

Trendinformatie en referentiewaarden voor Nederlandse kustvogels

B.G.W. Aarts
L. van den Bremer
E.A.J. van Winden
T.K.G. Zoetebier

r a p p o r t e n

wot

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu



WAGENINGENUR

For quality of life

Trendinformatie en referentiewaarden voor Nederlandse kustvogels

Dit rapport is gemaakt conform het Kwaliteitshandboek van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.

De reeks 'Wot-rapporten' bevat onderzoeksresultaten van projecten die kennisorganisaties voor de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu hebben uitgevoerd.

WOT-rapport 79 is het resultaat van een onderzoeksopdracht van het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP*) en de WOT Natuur & Milieu aan IMARES onderdeel van Wageningen UR en SOVON Vogelonderzoek Nederland. Dit onderzoeksrapport draagt bij aan de kennis die verwerkt wordt in meer beleidsgerichte publicaties zoals de Natuurbalans, de Milieubalans en thematische verkenningen.

*Sinds april 2008 is het MNP samen met het Ruimtelijk Planbureau opgegaan in het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)

Trendinformatie en referentiewaarden voor Nederlandse kustvogels

B.G.W. Aarts

L. van den Bremer

E.A.J. van Winden

T.K.G. Zoetebier

Rapport 79

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

Wageningen, augustus 2008

Referaat

Aarts, B. L. van den Bremer, E. van Winden & D. Zoetebier, 2008. *Trendinformatie en referentiewaarden voor Nederlandse kustvogels*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 79. 108 blz.; 3 tab.; 133 ref. (Beek-Ubbergen, SOVON Vogelonderzoek Nederland, SOVON-informatierapport 2008/06)

In dit rapport worden trends en referentiewaarden gepresenteerd voor het voorkomen van een selectie van kenmerkende vogelsoorten in een aantal Natura 2000-gebieden aan de Nederlandse kust. Het betreft de Waddenzee (totaal en delen daarvan), Noordzeekustzone, Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde, Grevelingen, evenals het totaal over de laatste drie gebieden. De gegevens worden apart gepresenteerd voor broedvogels en voor niet-broedvogels (wintervogels, watervogels). Het betreft grotendeels soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor één of meer Natura 2000-gebieden. De informatie bestaat uit aantallen en trends over een zo lang mogelijke periode (veelal vanaf medio jaren zeventig), een toelichting daarop, en onderbouwde referentiewaarden. In toelichtende teksten wordt per vogelsoort de huidige toestand beschreven, worden de ecologische randvoorwaarden voor het voorkomen van de soort aangegeven en worden de gepresenteerde trends nader verklaard met mogelijke redenen voor toe- of afname.

Trefwoorden: Natura 2000, vogels, trends, referenties, Wadden, Delta, Noordzee, kust, natuur, ecologie

Abstract

Aarts, B., L. van den Bremer, E. van Winden & D. Zoetebier. 2008. *Trend data and reference values for Dutch coastal birds*. Wageningen, Statutory Research Tasks Unit for Nature and the Environment. WOt-rapport 79. 108 p.; 3 Tab.; 133 Ref. (Beek-Ubbergen, SOVON Vogelonderzoek Nederland, SOVON-informatierapport 2008/06)

This report presents trends and reference values for the presence of a selection of characteristic bird species at a number of Natura 2000 sites along the Dutch coast. The sites include the Wadden Sea (as a whole as well as specific parts), the North Sea coastal zone, the Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde and Grevelingen areas, as well as the combined Oosterschelde, Westerschelde and Grevelingen areas. Separate data are presented for breeding and non-breeding birds (winter birds, water birds). Most of the species are those for which conservation targets have been established for one or more Natura 2000 sites. The data include numbers and trends over as long a period as possible (in many cases since the mid-1970s), with comments, as well as research-based reference values. The comments discuss the current situation for each bird species, indicate the ecological preconditions for its occurrence, and try to explain the trends by discussing possible causes of increases or decreases.

Key words: Natura 2000, birds, trends, reference values, Wadden Sea, Delta area, North Sea, coast, wildlife, ecology

ISSN 1871-028X

Dit rapport is tevens verschenen als SOVON-informatierapport 2008/06 – SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen



©2008 **SOVON Vogelonderzoek Nederland**

Rijksstraatweg 178, 6573 DG Beek-Ubbergen

Tel: (024) 684 81 11; Fax: (024) 684 81 22; e-mail: info@sovon.nl

De reeks WOt-rapporten is een uitgave van de unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, onderdeel van Wageningen UR. Dit rapport is verkrijgbaar bij het secretariaat. **Het rapport is ook te downloaden via www.wotnatuurenmilieu.wur.nl.**

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, Postbus 47, 6700 AA Wageningen

Tel: (0317) 48 54 71; Fax: (0317) 41 90 00; e-mail: info.wnm@wur.nl; Internet: www.wotnatuurenmilieu.wur.nl

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Woord vooraf

Broedvogelinventarisaties en watervogeltellingen worden in Nederland veelal door vrijwilligers uitgevoerd en zonder hun inzet was het niet mogelijk dit overzichtsrapport op te stellen. Deze groep van waarnemers wordt dan ook als eerste bedankt voor hun werk. Een speciaal woord van dank daarbij aan de watervogeltellers van het Eems-Dollard gebied, die voor deze rapportage hun geaggregeerde telgegevens ter beschikking stelden. Het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) leverde gegevens aan van vogeltellingen in de kustgebieden. Het Meetnet Broedvogels en het Meetnet Watervogels zijn onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), een samenwerkingsverband van overheidsinstellingen bij de monitoring van natuurwaarden.

Dit project werd vanuit Wageningen IMARES begeleid door Erik Meesters. Rick Wortelboer (MNP) voorzag het concept van waardevol commentaar. Binnen SOVON bestond de projectbegeleiding uit Rob Vogel en Marc van Roomen; Fred Hustings nam het eindconcept grondig door en Bruno Ens becommentarieerde de eindversie. Allen worden hartelijk bedankt voor de plezierige samenwerking.

Bram Aarts, Loes van den Bremer, Erik van Winden & Dirk Zoetebier
SOVON Vogelonderzoek Nederland

Inhoud

Woord vooraf	5
Samenvatting	9
Summary	9
1 Inleiding	11
2 Methode	13
2.1 Overzicht gebruikte data	13
2.2 Trendberekeningen	14
2.3 Referentieberekeningen	15
3 Toestand en trends van soorten	17
Aalscholver (broedvogel)	18
Lepelaar (broedvogel)	20
Eider (broedvogel)	22
Scholekster (broedvogel)	24
Kluut (broedvogel)	26
Bontbekplevier (broedvogel)	28
Strandplevier (broedvogel)	30
Tureluur (broedvogel)	32
Kleine Mantelmeeuw (broedvogel)	34
Grote Stern (broedvogel)	36
Visdief (broedvogel)	38
Noordse Stern (broedvogel)	40
Dwergstern (broedvogel)	42
Fuut (niet-broedvogel)	44
Kuifduiker (niet-broedvogel)	46
Geoorde Fuut (niet-broedvogel)	48
Aalscholver (niet-broedvogel)	50
Lepelaar (niet-broedvogel)	52
Rotgans (niet-broedvogel)	54
Bergeend (niet-broedvogel)	56
Smient (niet-broedvogel)	58
Wintertaling (niet-broedvogel)	60
Pijlstaart (niet-broedvogel)	62
Eider (niet-broedvogel)	64
Middelste Zaagbek (niet-broedvogel)	66
Scholekster (niet-broedvogel)	68
Kluut (niet-broedvogel)	70
Bontbekplevier (niet-broedvogel)	72
Zilverplevier (niet-broedvogel)	74
Kanoet (niet-broedvogel)	76
Drieteenstrandloper (niet-broedvogel)	78
Krombekstrandloper (niet-broedvogel)	80
Bonte Strandloper (niet-broedvogel)	82
Grutto (niet-broedvogel)	84
Rosse Grutto (niet-broedvogel)	86
Wulp (niet-broedvogel)	88
Tureluur (niet-broedvogel)	90
Tureluur (niet-broedvogel)	91
Steenloper (niet-broedvogel)	92
Stormmeeuw (niet-broedvogel)	94
Zilvermeeuw (niet-broedvogel)	96
Literatuur	99

Samenvatting

In dit rapport worden trends en referentiewaarden gepresenteerd voor het voorkomen van een selectie van kenmerkende vogelsoorten in een aantal Natura 2000-gebieden aan de Nederlandse kust. Het betreft de Waddenzee (totaal en delen daarvan), Noordzeekustzone, Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde, Grevelingen, evenals het totaal over de laatste drie gebieden. De gegevens worden apart gepresenteerd voor broedvogels en voor niet-broedvogels (wintervogels, watervogels). Het betreft grotendeels soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd voor één of meer Natura 2000-gebieden. De informatie bestaat uit aantallen en trends over een zo lang mogelijke periode (veelal vanaf medio jaren zeventig), een toelichting daarop en onderbouwde referentiewaarden. In toelichtende teksten wordt per vogelsoort de huidige toestand beschreven, worden de ecologische randvoorwaarden voor het voorkomen van de soort aangegeven en worden de gepresenteerde trends nader verklaard met mogelijke redenen voor toe- of afname.

Summary

This report presents trends and reference values for the presence of a selection of characteristic bird species at a number of Natura 2000 sites along the Dutch coast. The sites include the Wadden Sea (as a whole as well as specific parts), the North Sea coastal zone, the Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde and Grevelingen areas, as well as the combined Oosterschelde, Westerschelde and Grevelingen areas. Separate data are presented for breeding and non-breeding birds (winter birds, water birds). Most of the species are those for which conservation targets have been established for one or more Natura 2000 sites. The data include numbers and trends over as long a period as possible (in many cases since the mid-1970s), with comments, as well as research-based reference values. The comments discuss the current situation for each bird species, indicate the ecological preconditions for its occurrence, and try to explain the trends by discussing possible causes of increases or decreases.

1 Inleiding

SOVON is gevraagd om informatie over een selectie van kenmerkende kustvogelsoorten aan te leveren om een analyse te maken over de toestand van de zoute natuur in Nederland. Deze bevindingen kunnen gebruikt worden voor een achtergronddocument voor de Natuurbalans 2008. De aangeleverde informatie is gespecificeerd over Waddenzee (totaal en delen daarvan), Noordzeekustzone, Voordelta, Oosterschelde, Westerschelde, Grevelingen, evenals het totaal over de laatste vijf gebieden. De informatie bestaat uit trends over een zo lang mogelijke periode, een toelichting daarop en referentiewaarden. De trends zijn opgesteld op enigszins vergelijkbare wijze als in de publicatie 'Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk' (SOVON & CBS 2005), aangevuld met de meeste recente trendgegevens voor zover beschikbaar.

Het meetnet Broedvogels van het NEM (Netwerk Ecologische Monitoring) diende als basis voor de informatie over broedvogeltrends en –referenties in deze rapportage. Dit meetnet bestaat uit het Broedvogel Monitoring Project (BMP, algemene en schaarse broedvogels) dat gestart is in 1984, en het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB, zeldzame broedvogels en kolonievogels) dat data verzamelt vanaf 1990. Voor een verantwoording van het BMP en LSB wordt verwezen naar van Dijk *et al.* (2007).

De gegevens van het meetnet Watervogels van het NEM vormen de basis voor de informatie over de trends en referenties van niet-broedvogels in deze rapportage. Dit meetnet bestaat uit maandelijkse tellingen van alle soorten watervogels in monitoringgebieden (waaronder de meeste Vogelrichtlijngebieden) en maandelijkse tellingen van ganzen en zwanen op pleisterplaatsen. Daarnaast worden in januari zoveel mogelijk aanvullende gebieden geteld evenals gebieden die van belang zijn voor zee-eenden. Zie voor een uitgebreide beschrijving van het watervogelmeetnet van Roomen *et al.* (2007) en Soldaat *et al.* (2004).

2 Methode

2.1 Overzicht gebruikte data

Vogelsoorten

De soorten die betrokken zijn bij de analyse worden gepresenteerd in tabel 2.1. Het zijn, met uitzondering van Stormmeeuw en Zilvermeeuw, soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd voor één of meer Natura 2000-gebieden. Deze soorten zijn toegevoegd omdat de Kleine Mantelmeeuw vooral zomervogel is en daardoor in het winterhalfjaar weinig informatie beschikbaar komt over een groep van soorten die in het winterhalfjaar zeer talrijk is in kustecosystemen. Storm- en Zilvermeeuw reageren bovendien sterk op veranderingen in voedselaanbod (bijvoorbeeld veel meeuwen op het strand na aanspoelen van grote aantallen Ensis).

Tabel 2.1. Geanalyseerde soorten (N2000 = vogelsoort komt voor in de aanwijzingsbesluiten van een of meer van de behandelde Natura 2000-gebieden; Brv = informatie over de soort als broedvogel; N-Brv = informatie over de soort als niet-broedvogel).

Soort	N2000	Brv	N-Brv
Fuut	x		x
Kuifduiker	x		x
Geoorde Fuut	x		x
Aalscholver	x	x	x
Lepelaar	x	x	x
Rotgans	x		x
Bergeend	x		x
Wintertaling	x		x
Pijlstaart	x		x
Smient	x		x
Eider	x	x	x
Middelste Zaagbek	x		x
Scholekster	x	x	x
Kluut	x	x	x
Bontbekplevier	x	x	x
Strandplevier	x	x	
Zilverplevier	x		x

Soort	N2000	Brv	N-Brv
Kanoet	x		x
Drieteenstrandloper	x		x
Krombekstrandloper	x		x
Bonte Strandloper	x		x
Grutto	x		x
Rosse Grutto	x		x
Wulp	x		x
Tureluur	x	x	x
Steenloper	x		x
Stormmeeuw			x
Zilvermeeuw			x
Kleine Mantelmeeuw	x	x	
Grote Stern	x	x	
Visdief	x	x	
Noordse Stern	x	x	
Dwergstern	x	x	

De maandelijkse tellingen in de watervogeldatabase van SOVON leverden 205 trends met gemiddelden op. Voor de Eider en Zwarte Zee-eend zijn alleen midwintertellingen (vliegtuig) beschikbaar, uitgevoerd door RIKZ (meestal januari).

Voor broedvogels zijn de telgegevens gebruikt tot en met 2006. Voor niet-broedvogels zijn telgegevens gebruikt tot en met seizoen 2005/06 (= '2005').

Gebieden

De gegevens zijn berekend voor de gebieden in tabel 2.2. We merken hier op dat het Natura 2000-gebied Waddenzee niet de duingebieden op de Waddeneilanden omvat, daar dit aparte Natura 2000-gebieden zijn. De hier gepresenteerde vogelaantallen en trends hebben dan ook geen betrekking op de hele Waddenregio. Voor een overzicht van aantallen broedvogels en niet-broedvogels van alle Natura 2000-gebieden in Nederland wordt verwezen naar SOVON & CBS (2005).

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is opgesplitst in Waddenzee-Oost, Waddenzee-West en Eems/Dollard. De gegevens van de drie Natura 2000-gebieden Oosterschelde, Westerschelde en Grevelingen worden apart gepresenteerd, en tevens als samengevoegd gebied 'Zuidelijke Delta' (in de tabellen en grafieken kortweg Delta genoemd). De gegevens van de Noordzee-kustzone (ook wel Noordzee boven Waddenzee genoemd) en de Voordelta worden apart en als samengevoegd gebied 'Noordzee' gepresenteerd (tabel 2.2).

Tabel 2.2. Gebieden waarvoor gegevens berekend zijn.

Gebied	Opmerking
Westelijke Waddenzee	westelijk van het wantij onder Terschelling
Oostelijke Waddenzee	oostelijk van het wantij onder Terschelling
Eems/Dollard	
Waddenzee	Natura 2000-gebied 1 (dus exclusief de duingebieden op de waddeneilanden)
Noordzee-kustzone	Natura 2000-gebied 7
Voordelta	Natura 2000-gebied 113
Noordzee	Noordzee-kustzone, Voordelta
Oosterschelde	Natura 2000-gebied 118
Westerschelde	Natura 2000-gebied 122
Grevelingen	Natura 2000-gebied 115
Zuidelijke delta	Oosterschelde, Westerschelde, Grevelingen

2.2 Trendberekeningen

Bewerking broedvogels

Voor de Scholekster en Tureluur als broedvogels worden indexcijfers gehanteerd in plaats van absolute aantallen broedparen, vanwege onvolledige tellingen in sommige jaren. De index van 1990 is op 100 gesteld.

Bewerking niet-broedvogels

Voor het berekenen van de seizoensgemiddelden zijn de aantallen van de twaalfmaandelijke tellingen (juli-juni) gemiddeld. Ontbrekende waarden zijn bijgeschat (imputing) met behulp van het programma U-index (Bell 1995). De volledige procedure is beschreven in Soldaat *et al.* (2004).

Ook in de gemiddelde dichtheden van zeevogels op de Noordzee ontbreken waarden die met imputing zijn opgevuld.

Door de gemiddelde waarden is met het programma Trendspotter een vloeiende lijn getrokken; tevens werden betrouwbaarheidsintervallen berekend (zie Visser 2002 en 2004).

De gegeven trendindicaties zijn gebaseerd op de gehele tijdreeks, en berekend met TRIM. De trendindicaties zijn statistisch significant, tenzij aangegeven met een vraagteken.

2.3 Referentieberekeningen

Soorten

Er zijn nieuwe referentie-aantallen berekend voor alle soorten in tabel 2.1. Deze referentie-aantallen hoeven niet overeen te komen met de door het Ministerie van LNV gestelde doelen voor die soorten in die gebieden (tabel 2.3).

Bij soort-gebied-combinaties waarvoor in de (concept) Aanwijzingsbesluiten behoudsdoelstellingen zijn geformuleerd, zijn de gemiddelde aantallen uit de periode 1999-2003 aangehouden, conform SOVON & CBS (2005). Deze methodiek is ook aangehouden bij soort-gebied-combinaties die niet genoemd staan in de Aanwijzingsbesluiten. De aantallen zijn verkregen uit de databases van SOVON voor broedvogels en niet-broedvogels (watervogels).

Bij soort-gebied-combinaties waarvoor in de Aanwijzingsbesluiten hersteldoelstellingen zijn geformuleerd, zijn de gemiddelde aantallen berekend uit de referentieperiode zoals die in het landelijke Doelendocument Natura 2000 voor de betreffende soort is gehanteerd voor het bepalen van de draagkracht (Ministerie van LNV 2006). Voor de Eider (niet-broedvogel) is dit de periode 1980-96, voor de Scholekster (niet-broedvogel) 1980-95, voor de Kanoet 1988-2000 en voor de Steenloper 1980-95. Twee broedvogelsoorten met een herstelopgave (Strandplevier en Dwergstern) vertonen al decennialang een gestage afname in de onderhavige gebieden. Als referentieperiode voor de Strandplevier is gekozen voor de vroegste reeks van jaren waarvoor betrouwbare tellingen in de SOVON database beschikbaar zijn, namelijk 1980-1985. Voor de Dwergstern is alleen een herstelopgave geformuleerd voor het Natura2000-gebied Noordzeekustzone. Van dit gebied zijn in de SOVON database geen broedgevallen van deze soort bekend.

Gebieden

Het Natura 2000-gebied Waddenzee is opgesplitst in 'Waddenzee-Oost', 'Waddenzee-West' en 'Eems/Dollard'. De doelstellingen voor soorten voor de gehele Waddenzee zijn overgenomen voor de nieuwe deelgebieden. Bij de nieuw samengevoegde gebieden 'Noordzee' en 'Zuidelijke Delta' zijn de doelstellingen van de samenstellende deelgebieden overgenomen op het samengevoegde gebied (indien voor alle samenstellende deelgebieden telgegevens beschikbaar waren). Voor de Grevelingen is voor het bepalen van de doelstellingen het gebiedendocument aangehouden, voor de gebieden in de Waddenzee de concept-Aanwijzingsbesluiten (tweede tranche aanwijzingen), voor de overige gebieden de Aanwijzingsbesluiten. Overigens zijn de Natura 2000-doelstellingen alleen maar gebruikt om de referentieperiode voor iedere soort-gebied-combinatie te kunnen vaststellen, om vervolgens de getelde vogelaantallen uit die periode uit de database te selecteren.

Tabel 2.3: Doelstellingen voor vogelsoorten in Natura 2000 gebieden en overige gebieden (in aanhalingstekens).

soortnaam	status	"Westelijke Waddenzee"	"Oostelijke Waddenzee"	"Eems-Dollard"	Waddenzee	Noordzee-kustzone	Voordelta	"Noordzee"	Oosterschelde	Westerschelde	Grevelingen	"Zuidelijke Delta"
Fuut	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Kuifduiker	niet-broedvogel						behoud		behoud		behoud	behoud
Geoorde fuut	niet-broedvogel										behoud	behoud
Aalscholver	broedvogel											
Aalscholver	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud	behoud
Lepelaar	broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud							
Lepelaar	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Rotgans	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud				behoud		behoud	behoud
Bergeend	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud
Wintertaling	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Pijlstaart	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Smient	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Eider	broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud							
Eider	niet-broedvogel	herstel	herstel	herstel	herstel	behoud	behoud	behoud				
Middelste zaagbek	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud
Scholekster	broedvogel											
Scholekster	niet-broedvogel	herstel	herstel	herstel	herstel	behoud	behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Kluut	broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud				behoud	behoud	behoud	behoud
Kluut	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Bontbekplevier	broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud			behoud	behoud	behoud	behoud
Bontbekplevier	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Strandplevier	broedvogel	herstel	herstel	herstel	herstel	herstel			herstel	behoud	behoud	herstel
Zilverplevier	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Kanoet	niet-broedvogel	herstel	herstel	herstel	herstel	behoud			behoud	behoud		behoud
Drieteenstrandloper	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud
Krombekstrandloper	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud							
Bonte Strandloper	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Grutto	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud							
Rosse Grutto	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Wulp	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Tureluur	broedvogel											
Tureluur	niet-broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud		behoud		behoud	behoud	behoud	behoud
Steenloper	niet-broedvogel	herstel	herstel	herstel	herstel	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud	behoud
Stormmeeuw	niet-broedvogel											
Zilvermeeuw	niet-broedvogel											
Kleine mantelmeeuw	broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud							
Grote Stern	broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud				behoud	behoud	behoud	behoud
Visdief	broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud				behoud	behoud	behoud	behoud
Noordse stern	broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud				behoud			behoud
Dwergstern	broedvogel	behoud	behoud	behoud	behoud	herstel			behoud	behoud	behoud	behoud

3 Toestand en trends van soorten

Van een selectie van kustvogelsoorten worden in dit hoofdstuk de trends en referentiewaarden gepresenteerd en toegelicht. In de toelichtingen worden de achterliggende oorzaken van de trends besproken. Eerst worden de broedvogels besproken, daarna het voorkomen van vogelsoorten buiten het broedseizoen (waarbij sommige soorten twee keer aan bod komen, omdat ze in de onderhavige gebieden zowel broeden als doortrekken/overwinteren).

Legenda

Niet relevant:	het onderhavige Natura 2000-gebied is niet aangewezen voor de betreffende vogelsoort (als broedvogel of als niet-broedvogel) en er komen ook geen belangrijke aantallen van de soort voor in het gebied
Broedvogels:	1995 wil zeggen: broedseizoen 1995
Niet-broedvogels:	1995 wil zeggen: telperiode juli 1995 - juni 1996
Tijdreeks:	periode waarover betrouwbare telgegevens beschikbaar zijn
Referentieperiode:	de tijdperiode die op landelijke schaal is aangemerkt als referentie voor de betreffende soort in het Natura 2000-Doelendocument (Ministerie van LNV 2006)
Referentiewaarde:	gemiddeld aantal getelde vogels in de referentieperiode
Ijkperiode:	de drie meest recente jaren waarvoor telgegevens beschikbaar zijn (broedvogels: 2004-06, niet-broedvogels: 2003-05)
Ijkwaarde:	gemiddeld aantal getelde vogels in de ijkperiode
Natuurkwaliteitsindex:	de ijkwaarde gedeeld door de referentiewaarde
Trends:	trendindicatie over de gehele tijdreeks
++	= sterke toename
+	= matige toename
0	= stabiel
-	= matige afname
-	= sterke afname
?	= onzeker

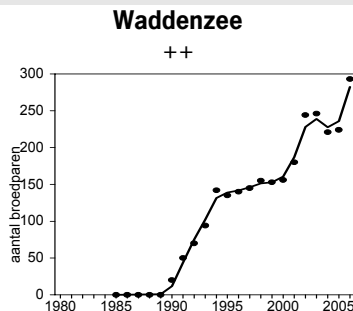
Aalscholver (broedvogel)

Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	niet relevant	1985-2006	niet relevant
Referentieperiode	niet relevant	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	niet relevant	196	niet relevant
Ijkperiode	niet relevant	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	niet relevant	293	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	niet relevant	1,49	niet relevant
Trends	niet relevant	++	niet relevant

Trends totaal

Delta
niet relevant



Noordzee
niet relevant

Trends Delta

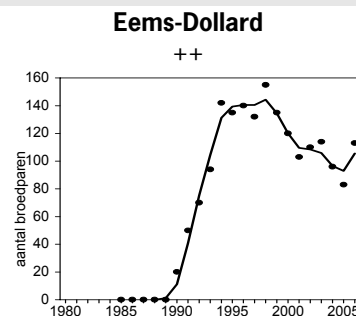
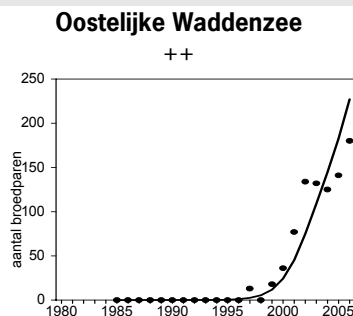
Westerschelde
niet relevant

Oosterschelde
niet relevant

Grevelingen
niet relevant

Trends Waddenzee

Westelijke Waddenzee
niet relevant



Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Aalscholver (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel
Verspreiding	De voor Nederland relevante populatie van de ondersoort <i>P. c. sinensis</i> broedt in Noord- en Centraal-Europa en overwintert in Noord- en Centraal-Europa en het Middellandse Zeegebied. De meeste broedkolonies van de Aalscholver liggen in waterrijke gebieden in het westen en noorden van Nederland en langs de Grote Rivieren. Kolonies van meer dan 500 broedparen bevinden zich vrijwel steeds in de omgeving van het IJsselmeer, de Waddenzee, Noordzee en de Deltawateren.

Huidige toestand

De totale broedpopulatie van *P. c. sinensis* in de EU-landen omvat 150.000-160.000 paren. Daarvan nestelt 13% in Nederland, ongeveer 20.000 paren. De Nederlandse broedpopulatie liet in 1990-2006 een matige toename zien.

Ecologische randvoorwaarden

De broedbiotoop bestaat uit waterrijke landschappen, waarin zowel grote waterpartijen als bos(jes) vertegenwoordigd zijn. De nestplaats bestaat uit aan water grenzend of geïnundeerd bos, waar de soort in koloniaal verband broedt. Alternatief kunnen kunstmatige broedplaatsen, zoals hoogspanningsmasten en boorplatforms worden bezet. In predatorvrije omgeving (eilandsituatie) kan op de grond worden gebroed. Op deze locaties bestaan de nesten uit riet of ander ruig materiaal. Het voedselbiotoop bestaat uit eutrofe, visrijke binnen- of kustwateren tot 20 m diepte, doorgaans gelegen binnen 20 km van de nestplaats. De koloniegrootte is direct gerelateerd aan de oppervlakte geschikt viswater. Het voedsel bestaat in binnenwateren hoofdzakelijk uit rondvissoorten van 10-25 cm lengte, en op kustwateren ook uit platvis.

De waterkwaliteit kan een storende factor zijn. Door terugdringing van eutrofiëring - in eerdere instantie verantwoordelijk voor toename van voedsel - verslechtert het visaanbod lokaal, de foerageeromstandigheden verslechteren door het helderder worden van het water. Dit belemmert sociaal vissen (vooral IJsselmeergebied). Door belasting met giftige stoffen kan de reproductie lokaal tekortschieten. Verder is de soort gevoelig voor verstoring (watersport, recreatie) bij vestiging in het begin van het voorjaar.

Trends en oorzaken

De landelijke verspreiding is in de afgelopen decennia uitgebreid, en het aantal kolonies is sterk gestegen. De populatie is sinds begin jaren tachtig (ca. 6.600 paren in 1979-1983) verdrievoudigd. In 1990 waren er ruim 20.000 broedparen. Daarna bleven de aantallen op dit of een iets lager niveau schommelen, om vervolgens weer licht toe te nemen. Gemiddeld werden in 1999-2003 21.000 paren geteld. Alleen in het Waddengebied wordt nog structurele toename vastgesteld. De meeste broedkolonies elders lijken hun plafond te hebben bereikt. In het IJsselmeergebied zijn de aantallen in enkele grote kolonies (Naardermeer, Oostvaardersplassen, Lepelaarplassen) recentelijk zelfs afgenomen, maar daar staat een sterke toename van de kolonie bij Enkhuizen tegenover.

De sterke toename van brasem ('verbraseming'), die in het verleden optrad als gevolg van vermesting, is in diverse wateren teruggedrongen. De invloed (biologische beschikbaarheid) van gifstoffen is verminderd en het broedsucces in de vanouds door vergiftiging meest getroffen kolonies (Biesbosch) is toegenomen. Eenerschikking binnen het verspreidingsgebied van de Aalscholver in ons land, waarbij delen van het IJsselmeergebied aan belang inboeten, is te verwachten, als gevolg van veranderingen in de visstand en de helderheid van het water. De beschikbaarheid van rustige broedlocaties lijkt in het binnenland soms de enig beperkende vestigingsfactor te zijn (voorbeeld: ontbreken van kolonies in het Limburgse Maasdal). Het toekomstperspectief is gunstig, indien (met de verbetering van de waterkwaliteit) het aanbod aan vis blijft toenemen.

Bronnen: Bijlsma *et al.* 2001, van Eerden & Gregersen 1995, van Rijn *et al.* 2002.

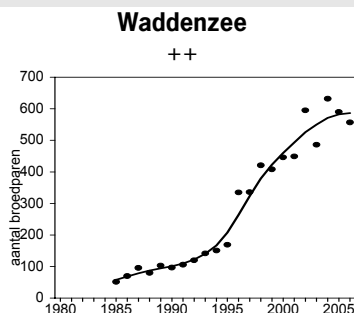
Lepelaar (broedvogel)

Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	niet relevant	1985-2006	niet relevant
Referentieperiode	niet relevant	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	niet relevant	477	niet relevant
Ijkperiode	niet relevant	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	niet relevant	557	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	niet relevant	1,17	niet relevant
Trends	niet relevant	++	niet relevant

Trends totaal

Delta
niet relevant



Noordzee
niet relevant

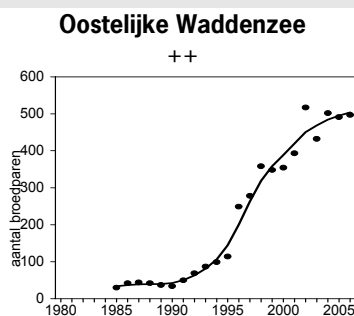
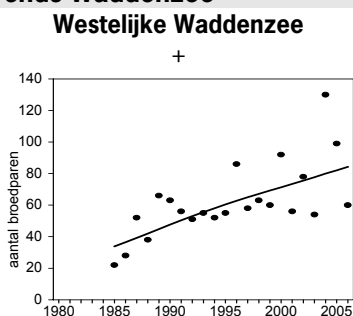
Trends Delta

Westerschelde
niet relevant

Oosterschelde
niet relevant

Grevelingen
niet relevant

Trends Waddenzee



Eems-Dollard
niet relevant

Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Lepelaar (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Platalea leucorodia</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel.
Verspreiding	De ondersoort <i>leucorodia</i> die in Europa voorkomt, overwintert rond de Middellandse Zee en langs de West-Afrikaanse kust tot in het noorden van tropisch Afrika. Het huidige zwaartepunt van de Nederlandse broedverspreiding ligt op de Waddeneilanden (70% van de aantallen), gevolgd door het Deltagebied (20%; vooral Quackjeswater in Voornes Duin) en het IJsselmeergebied (10%; vooral Oostvaardersplassen en Lepelaarplassen).

Huidige toestand

De voor Nederland relevante populatie (van de kustgebieden van West-Europa) wordt geschat op bijna 10.000 vogels. Het Nederlandse broedvogelvoorkomen is geïsoleerd. De dichtstbijzijnde kolonies van enige omvang bevinden zich in Spanje, Oostenrijk en Hongarije. Ongeveer een kwart van de populatie in de EU-landen (27%) broedt in Nederland. De populatie binnen de EU kende een matige toename in 1970-1990 en een sterke toename in 1990-2000. De Nederlandse populatie kende in 1990-2006 een sterke groei. In 2006 en 2007 waren er rond 1900 broedparen.

Ecologische randvoorwaarden

De broedplaatsen zijn gelegen in uitgestrekte, natte gebieden, waarbij de aanwezigheid van rust (ook gering predatierisico) en gunstige voedselgebieden cruciaal zijn. De nestplaats bestaat uit permanent in water staand rietland (riet, lisdodde) van minimaal enkele jaren oud, waar ophoping van oude stengels heeft plaatsgevonden, vele tientallen meters breed, en eilandsituaties (drijftillen). De soort broedt ook op de grond in kweldervegetaties (Waddeneilanden) of in struiken in duinvalleien. Het voedsel (vooral kleine vissen, kreeften en garnalen, ook waterinsecten) wordt gezocht in ondiepe wateren (tot 30 cm diep) zoals geulen in getijdengebieden (Wadden), meren of agrarische cultuurland met een hoge dichtheid aan sloten.

Storende factoren kunnen zijn: waterkwaliteit (soort is gevoelig voor vervuiling, eutrofiëring leidt tot achterblijvende verlanding en beperkt doorzicht water), waterhuishouding (door onnatuurlijk waterpeilbeheer zijn er weinig inundatiezones in rietlanden, dit vergroot ook toegankelijkheid van broedterrein voor grondpredatoren zoals vos), waterbeheer (mogelijkheid vissentrek), verstoring (met name in vestigingsperiode), predatie (broedkolonies zijn zeer gevoelig voor predatie en verstoring door grondpredatoren), algehele kwetsbaarheid (zowel in broed- als trek- en overwinteringsgebieden sterk afhankelijk van soort- en habitatbescherming)

Trends en oorzaken

De Nederlandse broedpopulatie kende een dieptepunt in de jaren zestig (150-160 paren), gevolgd door herstel (250-300 paren begin jaren tachtig) en een doorgroei naar niet eerder bekende aantallen (1000-1270 paren in 1998-2000, 1900 in 2007). De toename was het sterkst op de Waddeneilanden; de populatie is daar in een kwart eeuw vertienvoudigd. Verbeterde waterkwaliteit en soortbescherming hadden een positieve uitwerking op deze soort. Lokale predatie door vossen leidde tot het ontstaan van nieuwe kolonies, waardoor de populatie als geheel minder kwetsbaar werd. Tegenover het ontstaan van nieuwe kolonies (zowel in Wadden- als Deltagebied) staat het verdwijnen van de lange tijd bezette kolonie in het Naardermeer in 1988. In het Waddengebied en de Delta lijken de perspectieven het gunstigst. Daar kan een lichte verdere populatietoename in het verschiet liggen, al lijkt de periode van grootste groei voorbij. In het IJsselmeergebied bieden nieuwe natuurontwikkelingsprojecten de Lepelaar mogelijk nieuwe kansen. Het voortbestaan van de kolonie in de Oostvaardersplassen is echter afhankelijk van het gevoerde waterpeilbeheer (dat bleek uit de afwezigheid van Lepelaars in voorjaar 1996). Het lijkt vooralsnog niet aannemelijk dat zich elders in het binnenland omvangrijke kolonies zullen vormen. Al met al, mede met het oog op de verbeterde bescherming van Lepelaars en hun habitat langs de trekweg, is een lichte verdere groei van de Nederlandse populatie te verwachten.

Bronnen: Van der Hut 1992, Overdijk 2002.

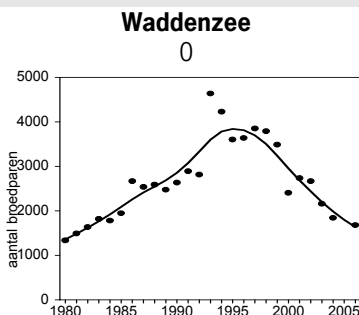
Eider (broedvogel)

Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	niet relevant	1980-2006	niet relevant
Referentieperiode	niet relevant	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	niet relevant	2690	niet relevant
IJkperiode	niet relevant	2004-2006	niet relevant
IJkwaarde	niet relevant	1680	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	niet relevant	0,62	niet relevant
Trends	niet relevant	0	niet relevant

Trends totaal

Delta
niet relevant



Noordzee
niet relevant

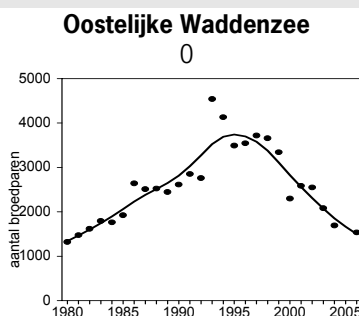
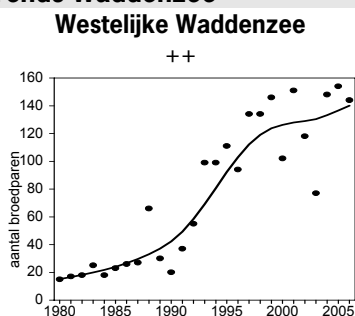
Trends Delta

Westerschelde
niet relevant

Oosterschelde
niet relevant

Grevelingen
niet relevant

Trends Waddenzee



Eems-Dollard
niet relevant

Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Eider (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Somateria mollissima</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel.
Verspreiding	Het Nederlandse broedvogelvoorkomen van de Eider ligt aan de zuidgrens van het Europese broedverspreidingsgebied. De dichtstbijzijnde broed- en winterpopulaties van enige omvang bevinden zich in Noord-Engeland en Denemarken. Vrijwel de gehele Nederlandse broedpopulatie nestelt op de Waddeneilanden (met name Vlieland, Terschelling en Schiermonnikoog). Zeer kleine aantallen broeden langs de Fries-Groningse Waddenkust en in het Deltagebied (op Neeltje Jans en in de Oosterschelde). De natuurlijke verspreiding betreft uitsluitend de kust.

Huidige toestand

Van de 490.000-610.000 broedparen in de landen van de Europese Unie is slechts 2% in Nederland gevestigd (6000-7000 paren in 2006). De Europese populatie is toegenomen in de periode 1970-2000. De Nederlandse broedpopulatie laat over 1990-2006 een matige afname zien.

Ecologische randvoorwaarden

Het broedbiotoop is gelegen in kustgebieden. De nestplaats bevindt zich nabij zout water (tot 600 m) in open duin, op hoge kwelders en in mindere mate op dijken, pieren en weilanden. Het nest wordt vaak in een kleine kuil in de grond gemaakt of in de beschutting van stenen, graspollen, struiken (50-150 cm hoog, voornamelijk duindoorn en kruipwilg), op het vloedmerk, in riet, tussen varens of kale takken of op de kale grond. Doorgaans wordt gebroed in kolonieverband, vaak nabij andere koloniebroeders zoals meeuwen en sterns (wat, ondanks verhoogde predatie, bescherming biedt). Na het uitkomen van de eieren verzamelen de eenden zich met hun jongen voor de kust in crèches (grote aantallen pulli onder begeleiding van enkele wijfjes). De voedselbiotoop bestaat uit kustwateren van hooguit 20-30 m diepte, waar de bodem nog bereikt kan worden. De soort foerageert in het water (grondelend of duikend), maar ook op drooggevalen platen en mosselbanken. De Eider leeft voornamelijk van mossels, kokkels en gewone strandschelpen en in mindere mate nonnetjes, strandgapers, alikruiken en strandkrabben.

Voedseltekort kan optreden door overbevinging van natuurlijke kokkel-, mossel- en strandschelpbestanden, maar ook door natuurlijke factoren (zachte winters, leidend tot geringe broedval schelpdieren). Andere storende factoren zijn menselijke verstoring en verjaging (mosselpercelen), verhoogde mortaliteit (olielozingen) en predatie (vooral door Zilvermeeuw, indien eiderpulli in slechte conditie zijn door voedselgebrek).

Trends en oorzaken

Na eeuwenlange afwezigheid, waarschijnlijk door overexploitatie, vestigde de Eider zich rond 1900 weer als broedvogel in Nederland. Na de Tweede Wereldoorlog nam het aantal broedparen sterk toe, tot maximaal 5750 in 1960. In de jaren zestig stortte de stand in door vergiftiging (minimum van 1300 broedparen in 1968). Daarna zette een herstelperiode in (1979-1983 gemiddeld 4.500 paren, in 1999-2003 gemiddeld 9.000), gevolgd door nieuwe afname (6000-7000 paren in 2006). Deze trend wordt gedictieerd door de ontwikkelingen in het Waddengebied, waar de toename tussen 1980 en 1997 grotendeels ongedaan is gemaakt door een scherpe afname sindsdien. De huidige aantallen liggen op het niveau van begin jaren tachtig. De recente afname van de broedpopulatie hangt samen met afgenomen voedselbeschikbaarheid en daaraan verbonden sterfte. Vrijwel alle kolonies vertonen een dieptepunt in 2000, toen voedselgebrek in de winter leidde tot massale sterfte van de in de Waddenzee overwinterende Eiders (overigens grotendeels vogels van elders), en veel vrouwtjes vanwege een slechte conditie niet aan het broedproces begonnen.

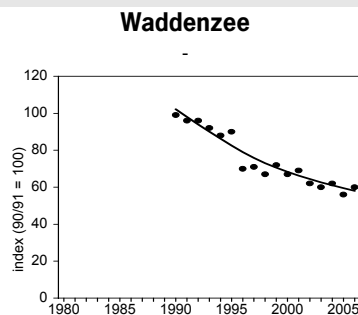
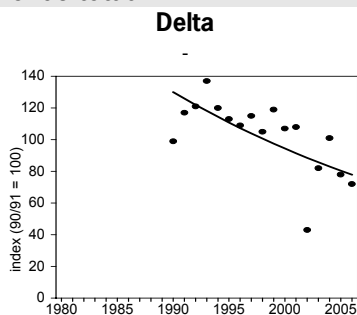
Bronnen: Camphuysen *et al.* 1996, Dijkse & Vergeer 2002, Kats 2007, Swennen 1991.

Scholekster (broedvogel)

Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1990-2006	1990-2006	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	92%	66%	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	84%	59%	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,91	0,90	niet relevant
Trends	-	-	niet relevant

Trends totaal

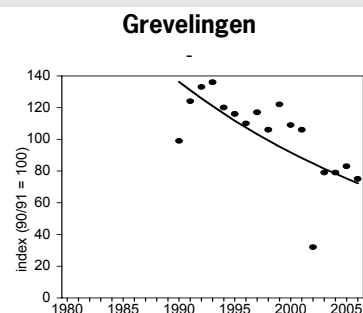


Noordzee
niet relevant

Trends Delta

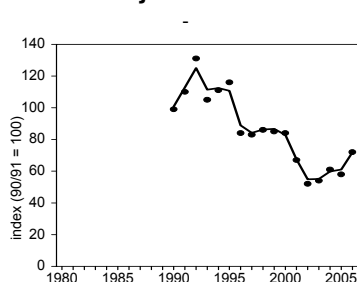
Westerschelde
niet relevant

Oosterschelde
niet relevant

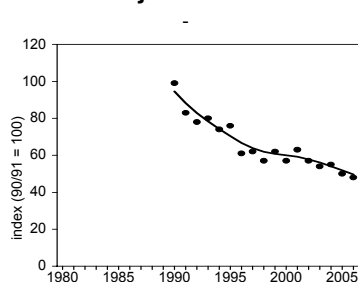


Trends Waddenzee

Westelijke Waddenzee



Oostelijke Waddenzee



Eems-Dollard
niet relevant

Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Scholekster (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Haematopus ostralegus</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	Broedt voornamelijk langs de kusten van de gematigde en subarctische klimaatzones in Europa en Azië. Lokaal broedt de Scholekster soms ook op grotere afstand van de kust. Scholeksters broeden, behalve op de Veluwe en in Zuid-Limburg, vrijwel overal in Nederland, maar de hoogste dichtheden worden bereikt aan de randen van de Waddenzee.

Huidige toestand

Van de 300.000-450.000 broedparen in Europa nestelden er rond de eeuwwisseling maximaal 80.000-130.000 (een kwart) in Nederland. De landelijke populatie kende in 1990-2006 een matige afname.

Ecologische randvoorwaarden

Het oorspronkelijke broedbiotoop wordt gevormd door stranden, duinen en kwelders. In Nederland, delen van Engeland en Schotland, IJsland en recenter ook Duitsland en Fenno-Scandinavië hebben Scholeksters ook graslandgebieden (met korte vegetatie) en bouwland (in vestigingsperiode kaal of schaars begroeid) gekoloniseerd, ook op grote afstand van de kust. Elders is dit bijzonder.

Het voedselbiotoop bestaat in intergetijdengebieden vooral uit zandige platen en gebieden met een zand-slikkige bodem. Favoriete prooien zijn mossels en kokkels van een specifieke grootte. Alternatieve prooidiersoorten zijn wadpieren, zeeduizendpoten, krabben en verschillende soorten tweekleppige schelpdieren (zoals nonnetjes, strandgapers en mesheften). In het binnenland bestaat het foerageerbiotoop uit grasland. Hier worden vooral regenwormen en insecten(larven) (voornamelijk *Tipulidae*) gegeten.

Trends en oorzaken

De landelijke populatie is sinds de jaren tachtig vooral in duingebieden en binnendijkse graslanden sterk afgenomen. De afname in duingebieden hangt samen met een zeer laag broedsucces aldaar. In de duinen broedende vogels moeten het voedsel voor de jongen over grote afstanden transporteren. Op de kwelders van het Waddengebied is de afname minder sterk maar toch aanzienlijk (rond 20% in de afgelopen tien jaar). Tussen de Westelijke en Oostelijke Waddenzee is geen duidelijk verschil zichtbaar, al lijkt de afname in de westelijke delen recent te zijn omgebogen. Bij de afname in het Deltagebied speelt het verdwijnen van slikplaten en verruiging van buitendijkse gronden na afsluiting van de Deltawerken een rol. In agrarisch gebied is de Scholekster tussen 1990 en 2006 met jaarlijks 5% afgenomen, mogelijk als gevolg van intensivering van de agrarische bedrijfsvoering (vervroegde maaidatum leidt tot broedselverlies, toegenomen ontwatering maakt prooidieren onbereikbaar).

Langetermijnpopulatiestudies op Texel en Schiermonnikoog tonen aan dat (door wintersterfte) opengevallen territoria van slechte kwaliteit niet meer volledig worden opgevuld door volwassen niet-broedvogels, terwijl deze wel in voldoende mate aanwezig lijken te zijn. Territoria van goede kwaliteit blijven wel bezet. De afname op de eilanden loopt synchroon met de aantalsontwikkeling in de rest van Nederland. Dit alles suggereert dat er een grootschalig, Waddenzeewijd probleem aan ten grondslag ligt, zoals voedselschaarste. De laatste jaren treedt ook steeds vaker overfloeding tijdens het broeden op, mogelijk een gevolg van klimaatverandering.

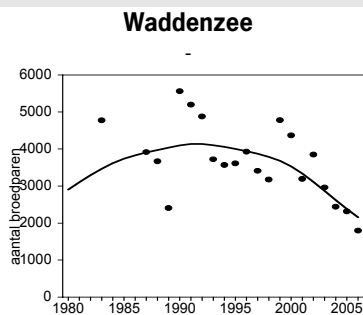
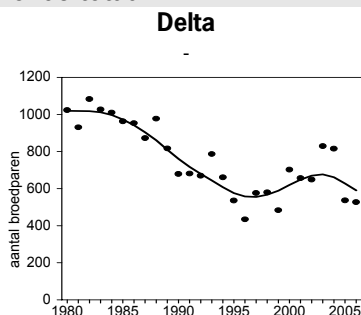
Bronnen: Dijkse 1980, Heg *et al.* 2000, Hagemeijer & Blair 1997, Hulscher & Verhulst 2003, Oosterbeek *et al.* 2006, Van de Pol 2006, Willems *et al.* 2005.

Kluut (broedvogel)

Toestand en trends

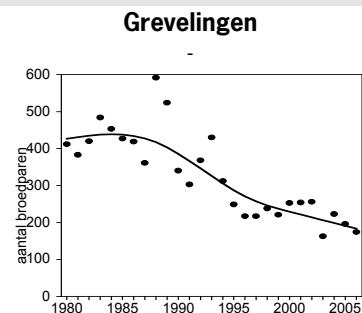
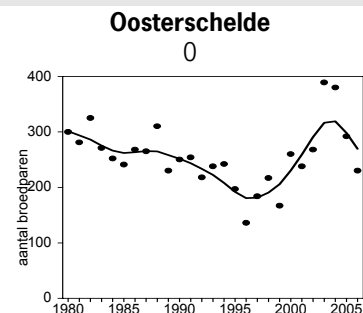
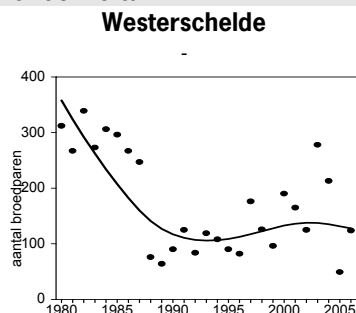
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1980-2006	1980-2006	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	665	3829	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	528	1796	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,79	0,47	niet relevant
Trends	-	-	niet relevant

Trends totaal

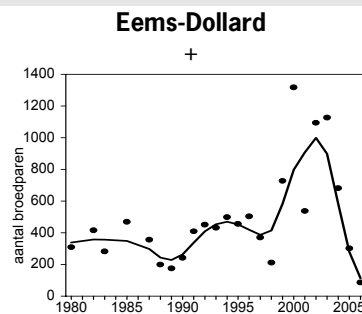
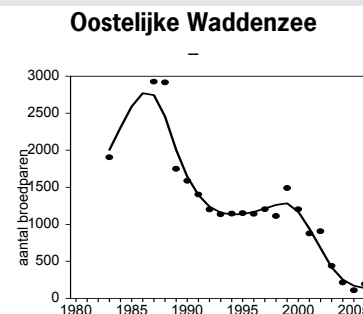
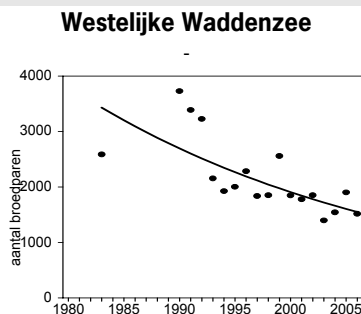


Noordzee
niet relevant

Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Kluut (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Recurvirostra avosetta</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden liggen in de gematigde en warme klimaatzones van de Oude Wereld, in Europa vooral in West-Europa, het Middellandse Zeegebied en Zuidoost Europa. De Nederlandse kerngebieden liggen in de Waddenzee (ruim 50% van de aantallen; vooral Noord-Friesland-buitendijks, Groningse Noordkust, Dollard, Balgzand) en het Deltagebied (45%; vooral Volkerakmeer, Haringvliet).

Huidige toestand

Van de Europese populatie (30.000-36.000 paren in landen van de Europese Unie, recent vermoedelijk minder) broedt een kwart in Nederland. De EU-broedpopulatie is gedurende 1970-1990 sterk toegenomen en in 1990-2000 gestabiliseerd. De Nederlandse populatie vertoonde in de periode 1990-2006 een matige afname.

Ecologische randvoorwaarden

Het broedbiotoop bestaat uit open landschappen met schaars begroeide of vrijwel onbegroeide terreinen (pioniersituaties) met in de directe omgeving open water. Het nest ligt meestal op kale tot weinig begroeide grond. De nabijheid van vegetatie en richels etc. is van belang als dekkingsmogelijkheid voor de jongen tijdens slecht weer. Het voedselbiotoop bestaat uit ondiep water (tot 15 cm) met een slijkgige bodem of slijkgig wad (getijdengebied).

Gebrek aan natuurlijke dynamiek maakt habitat op termijn ongeschikt door verruiging en leidt ook tot het aantrekken van grondpredatoren. Sterk toegenomen verontrusting (vossen) en verruiging (afname begrazing) zorgen voor populatieafname op kwelders op het vasteland in Friesland en Groningen, sloten met hoge oeverbeschoeiingen kunnen leiden tot verdrinking van jongen in binnendijkse poldergebieden langs de waddendijk. De soort is vooral in het Deltagebied en binnenland afhankelijk van sterk antropogene habitats zoals grondbergingsdepots, vloeivelden en nieuw opgespoten terreinen. Het broedsucces is hier in de regel echter erg laag door de slechte voedselsituatie of het ontbreken van beschutting. Hoge vloed in mei-juni kunnen in getijdengebieden tot hoge verliezen leiden.

Trends en oorzaken

De Nederlandse broedpopulatie is in de loop van de 20e eeuw sterk toegenomen: van 3.500 broedparen in 1940-65 naar 4.600 in 1975-77, 8.000 in 1982-83 en 9.000-9.200 in 1992. Daarna is de stand vanaf midden jaren negentig afgenomen naar 6200 paren in 2005 en 5500 in 2006. De negatieve trend manifesteert zich vooral in het Waddengebied, met name langs de Fries-Groningse kust en in de Dollard. Hierbij speelt verruiging een rol (door gebrek aan natuurlijke dynamiek en stopgezette intensieve begrazing, met verdwijnende voedsel- en nestplekken als gevolg) evenals toegenomen verontrusting (vossen en andere grondpredatoren), nog verergerd door onnatuurlijke barrières (steile slootoevers, niet te passeren door pulli). In het Deltagebied is de broedpopulatie min of meer stabiel na eerdere toename (1979-88) maar wel grotendeels afhankelijk van natuurontwikkeling. De broedresultaten waren in sommige gebieden (Grevelingen, Westerschelde) in de afgelopen jaren zeer matig. Afname is in de Delta in de verzoetende delen te verwachten (snelle vegetatieontwikkeling); natuurontwikkeling (met aanleg van eilanden) biedt alleen in zoute gebieden langdurig soelaas. Al met al valt te rekenen met een (tijdelijk?) krimpende Nederlandse populatie.

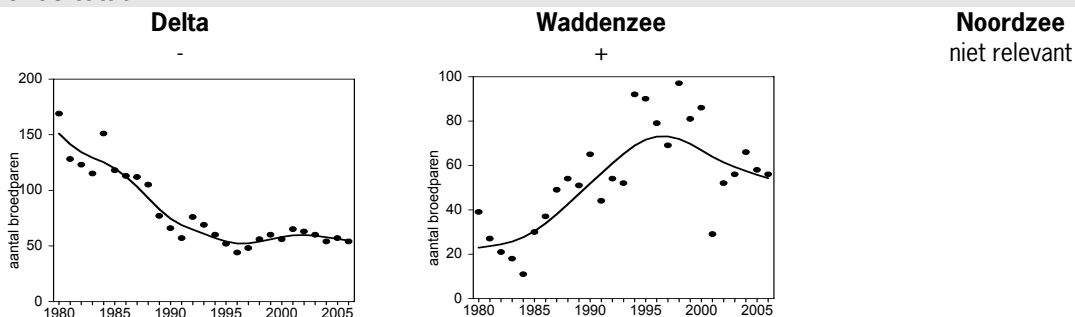
Bronnen: Bauer & Berthold 1996, Hötter & Segebad 2000, Hustings *et al.* 1997, Meininger *et al.* 2003, Meininger *et al.* 2006, Ruitenbeek 1985, Willems *et al.* 2005.

Bontbekplevier (broedvogel)

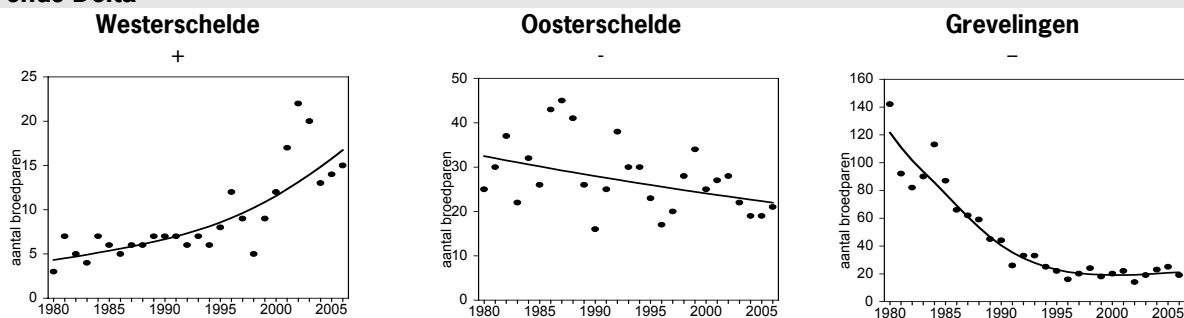
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1980-2006	1980-2006	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	62	61	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	55	56	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,89	0,92	niet relevant
Trends	-	+	niet relevant

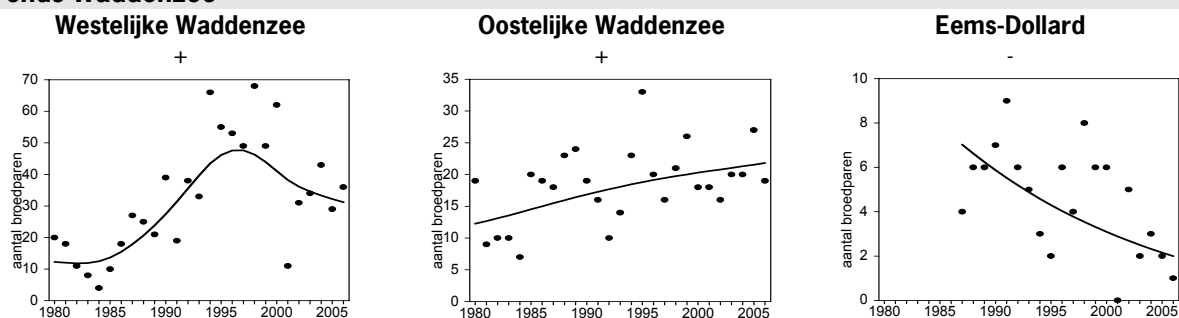
Trends totaal



Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Bontbekplevier (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Charadrius hiaticula</i>
Status	Soort van de Rode Lijst, voor Natura 2000 relevant als broedvogel én niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de ondersoort <i>hiaticula</i> , waartoe de Nederlandse broedvogels behoren, liggen langs de kusten van de gematigde noordelijke klimaatzones van Noordwest-Europa. De in Nederland broedende Bontbekplevieren overwinteren merendeels in Noord-Afrika. Het zwaartepunt van de verspreiding in Nederland als broedvogel ligt in het Waddengebied en het Deltagebied. In het Waddengebied zijn de grootste aantallen te vinden langs de Friese Noordkust, rond de Eems-Dollard en op Texel. In het Deltagebied vormen Oosterschelde, Grevelingenmeer en Westerschelde de belangrijkste broedgebieden.

Huidige toestand

De Europese broedpopulatie (33.000-51.000 paren in landen Europese Unie) bereikt in Nederland (afgezien van een kleine Franse broedpopulatie) de zuidgrens van zijn broedverspreiding. Deze Europese populatie wordt als stabiel beschouwd over de gehele periode 1970-2000 en is aangemerkt als niet bedreigd. Nederland (360-420 paren in 2005-2006) huisvest slechts 1% van de broedpopulatie van de EU en is vooral buiten de broedtijd van betekenis. De landelijke populatie vertoonde in 1990-2006 geen duidelijke trendontwikkeling.

Ecologische randvoorwaarden

Het broedbiotoop bestaat uit kale of schaars begroeide terreinen, meestal in de omgeving van ondiepe (vaak zoute) wateren met slikken. De soort is minder gebonden aan primaire duinen en strandvlaktes dan de Strandplevier. Als nestplaats dient kale of schaars begroeide grond met kiezels en schelpen. Het voedselbiotoop wordt gevormd door (zandige) slikken en ondiepe wateren. Antropogene habitats als depots en opspuitterreinen worden niet gemedend.

De soort is gevoelig voor verstoring op de broedplaats en in het voedselgebied, zoals door recreatie. Gebrek aan natuurlijke dynamiek kan habitat op termijn ongeschikt maken (vegetatiesuccessie!), maar ook beheer kan storend zijn, zoals bij massale inzet van grazers (leidend tot vertrapping van nesten). Doordat de soort de gewoonte heeft in pioniersituaties te broeden (vgl. Kluut) is hij gevoelig voor overspoeling (hoge vloed).

Trends en oorzaken

In de jaren zeventig was de landelijke broedpopulatie wat groter dan momenteel. Schattingen komen uit op 450-600 broedparen in 1973-1977 en 400-650 in 1979-1985. Vanaf 1990 (350-500 paren) bleven de aantallen vrij stabiel (330-390 in 1993-1997, 360-420 in 2005-2006). De afname volgde op een bloeiperiode door het tijdelijk beschikbaar komen van nieuwe broedgebieden na de uitvoering van grote waterstaatkundige werken zoals in de Delta en het Lauwersmeer. Er bestaat een verschil in aantalsontwikkeling tussen de belangrijkste broedgebieden. In de Waddenzee kende het aantalsverloop een piek in de tweede helft van de jaren negentig en zijn de aantallen momenteel vergelijkbaar met die rond 1990. In het Deltagebied en dan met name in de Grevelingen nam het aantal Bontbekplevieren sinds 1980 jaarlijks met 3% af, om recent te stabiliseren. Gebrek aan natuurlijke dynamiek vormt hier een bedreiging. Leefgebieden worden op den duur ongeschikt door vegetatiesuccessie. Dit probleem is vooral van betekenis in het Deltagebied, waar de soort deels van natuurontwikkeling afhankelijk is. Grote concentraties in het Waddengebied zijn deels afhankelijk van graaf- en inrichtingswerkzaamheden (o.a. industrieterreinen in de Eemshaven en bij Delfzijl) en zullen zich in de toekomst moeilijk kunnen handhaven. Zonder dergelijke 'kunstmatige dynamiek' ligt een verdere afname dan ook in het verschiet. Broedpogingen zijn bij intensieve recreatie gedoemd te mislukken. Nieuwe broedplaatsen worden overigens snel gevonden, zoals blijkt uit de vestiging op het nieuw ontstane eiland De Kreupel, dat in 2005 met 25 paren de grootste vestiging in Nederland huisde.

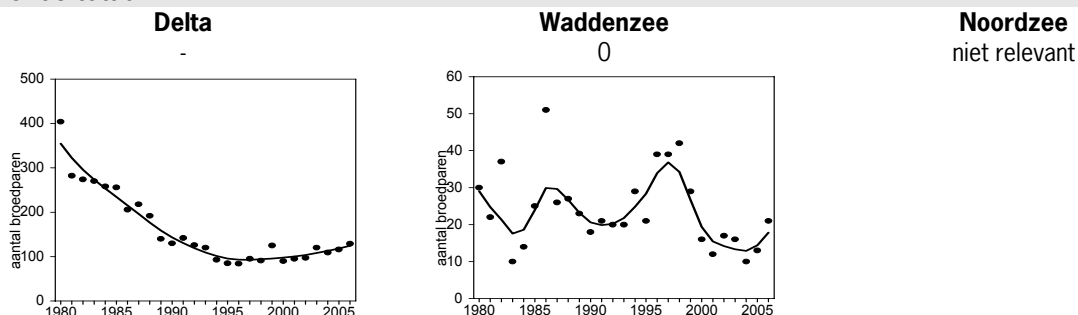
Bronnen: Majoor *et al.* 2002, Tulp 1998.

Strandplevier (broedvogel)

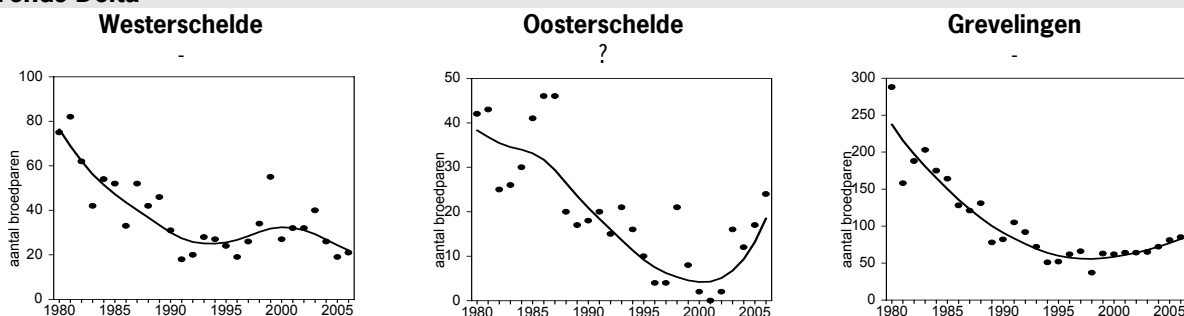
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1980-2006	1980-2006	niet relevant
Referentieperiode	1980-1985	1980-1985	niet relevant
Referentiewaarde	292	23	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	119	15	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,41	0,65	niet relevant
Trends	-	0	niet relevant

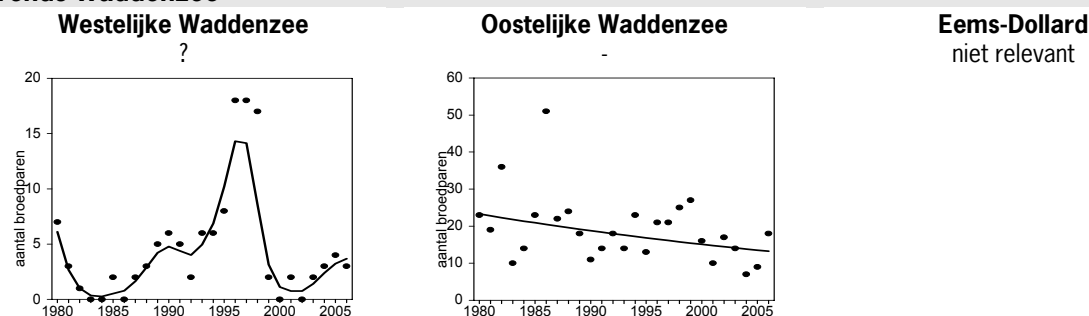
Trends totaal



Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Strandplevier (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	Charadrius alexandrinus
Status	Soort van de Rode Lijst, voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel.
Verspreiding	De voor Nederland relevante populatie nestelt in het westelijk Middellandse Zeegebied en in West-Europa, in het noorden tot in Zuid-Zweden, en overwintert langs de kusten van Zuidwest-Europa tot West-Afrika. De broedverspreiding binnen Nederland is nagenoeg beperkt tot het Delta- en Waddengebied en het zwaartepunt ligt in het Deltagebied.

Huidige toestand

De Europese broedpopulatie was gedurende de periode 1970-1990 stabiel en is in 1990-2000 matig afgenomen. Van de 11.000-18.000 paren in landen van de Europese Unie neemt Nederland slechts 2% voor zijn rekening. De Nederlandse broedpopulatie kende in 1990-2006 een matige afname en telde in 2005-2006 240-270 paren.

Ecologische randvoorwaarden

Het broedbiotoop is grotendeels gelegen in dynamische (zoute) kustmilieus en bestaat uit primaire duintjes, strandvlakten, schelprijke hoogtes binnen schorren en tevens permanent drooggevalen gronden en taluds van zeedijken. De nestplaats bestaat uit kale of schaars begroeide open, vaak schelprijke terreinen nabij zoute of brakke wateren waar de soort solitair of in semi-koloniaal verband broedt, vaak nabij sterns. Incidenteel wordt op binnenlandlocaties gebroed op opspuitterreinen. Het voedselbiotoop ligt meestal buiten het nestterritorium, maar kan in hetzelfde biotoop liggen. Tevens foerageert de soort op vloedmerken en intergetijdengebieden. Hier zoekt de Strandplevier naar kleine wormen, slakjes, kreeftachtigen, insecten en spinnen.

Storende factoren zijn: verstoring (recreatie op broedplaats en in voedselgebieden), gebrek aan natuurlijke dynamiek (door vegetatiesuccessie of herinrichting van tijdelijk broedbiotoop wordt dit ongeschikt). Tevens kwetsbaar voor weersinvloed (overspoeling of overstuiving van legfels).

Trends en oorzaken

Vanaf begin 20e eeuw gaat de Nederlandse populatie achteruit. In de jaren zeventig was er een opleving met een piek van 900 paren als gevolg van het beschikbaar komen van nieuwe broedgebieden in Flevoland en het Deltagebied. Daarna zakten de aantallen gestaag naar 500-700 paren in 1979-85, 330-370 in 1993-97, 270-320 in 1998-2000 en 240-270 in 2005-2006. De huidige aantallen komen neer op een vermindering met bijna 75% ten opzichte van de situatie rond 1950. Tegenwoordig nestelt 80% in het Deltagebied; van deze vogels is een kwart gebonden aan natuurontwikkelingsterreinen. In de Waddenzee werden in 2005 slechts 25 paren vastgesteld. Recreatie heeft de soort doen verdwijnen van vrijwel alle openbare stranden, terwijl de habitat op veel locaties ongeschikt werd door vegetatiesuccessie of herinrichting van tijdelijke broedbiotopen. Weersinvloeden (overspoeling of overstuiving van legfels bij storm) kunnen de reproductie minimaliseren. Door versnippering zijn de resterende Noordwest-Europese populaties geïsoleerd geraakt. De aanhoudende afname in de omliggende landen kan leiden tot verminderde uitwisseling van broedvogels. De beste kansen op behoud van een (kleine) Nederlandse broedpopulatie biedt herstel van natuurlijke dynamiek in kustgebieden en natuurontwikkeling (met aanleg van eilanden) in zoute gebieden. Belangrijk is dat betreding van deze gebieden door recreanten wordt geweerd of streng aan banden gelegd wordt.

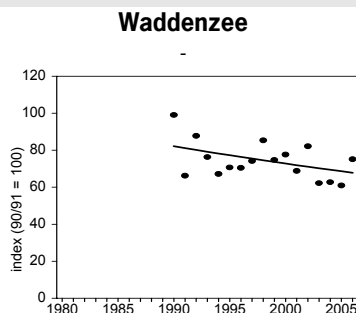
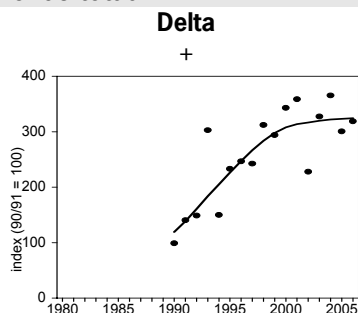
Bronnen: Del Hoyo *et al.* 1996, Meininger & Arts 1997, Meininger & Graveland 2002, Tulp 1998.

Tureluur (broedvogel)

Toestand en trends

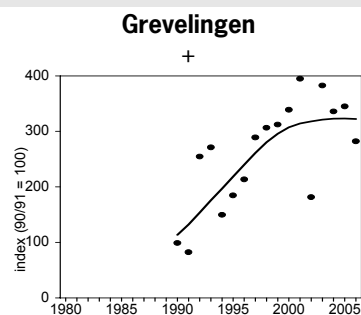
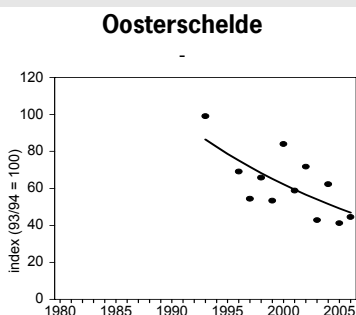
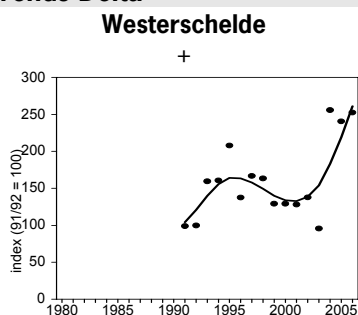
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1990-2006	1990-2006	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	310%	73%	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	328%	66%	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,06	0,90	niet relevant
Trends	+	-	niet relevant

Trends totaal

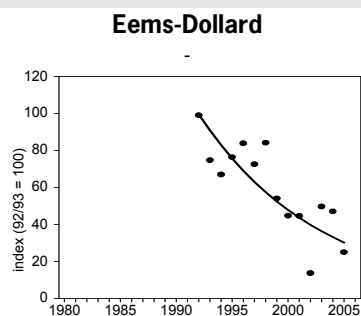
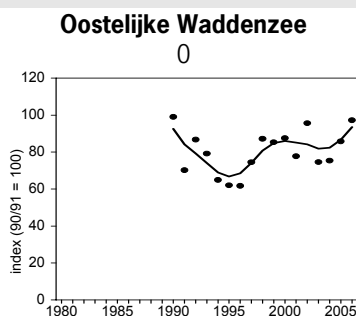
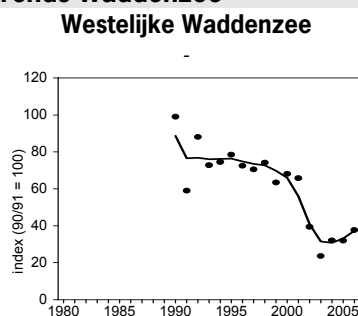


Noordzee
niet relevant

Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Tureluur (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Tringa totanus</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de in de Europese Unie verblijvende Tureluurs liggen verspreid over het Europese continent (<i>T. t. totanus</i>), de Britse Eilanden (<i>T. t. britannica</i>) en IJsland (<i>T. t. robusta</i>). De grootste aantallen in ons land bevinden zich in de intergetijdgebieden in de Waddenzee en in de Delta.

Huidige toestand

Van de 280.000-610.000 broedparen in Europa (alle ondersoorten gecombineerd) broedden 20.000-25.000 paren in Nederland. De grote marge in de aantallen in Europa wordt vooral veroorzaakt door onzekerheden over de aantallen broedparen in IJsland, Noorwegen, Rusland en Wit-Rusland. Dit betekent dat, uitgaande van de schatting van de ondergrenzen, 7% van de Europese Tureluurs in Nederland broedt. De Nederlandse populatie onderging in 1990-2006 geen duidelijke trendontwikkeling.

Ecologische randvoorwaarden

Tureluurs hebben een voorkeur voor zoute graslanden. De hoogste dichtheden worden dan ook bereikt op de kwelders en schorren in het Waddengebied en in de Delta. Daarnaast wordt gebroed in graslandgebieden in de lage delen van het land; de hogere regionen zijn in de afgelopen kwart eeuw nagenoeg ontruimd. Tureluurs weten zich plaatselijk vrij goed te handhaven in intensief bewerkte graslanden, mogelijk doordat ouders met hun kuikens naar slootranden trekken.

Verstoring treedt op door recreatie, vliegverkeer en landbouwwerkzaamheden, mogelijk ook door de aanleg van windmolenparken (aanvaringen) tussen foerageer- en rustgebieden, geomorfologische veranderingen in getijdgebieden (aanleg Stormvloedkering Oosterschelde, baggerwerkzaamheden, klimaatveranderingen).

Trends en oorzaken

Vermoedelijk heeft de Nederlandse populatie in de jaren zestig en zeventig een forse afname (mogelijk halvering) doorgemaakt. Na de jaren zeventig is het verspreidingsgebied aanmerkelijk gekrompen (-15% op basis van atlasblokken van 5x5 km), wat vooral op het conto van Oost- en Zuid-Nederland komt. Recente populatieschattingen komen minder hoog uit dan in de jaren tachtig (destijds 24.000-36.000 paren): de huidige populatie wordt geschat op 20.000 paren. De afname was het sterkst in intensief grasland, terwijl de aantallen broedvogels op de kwelders toenamen, waarschijnlijk een gevolg van afgenomen begrazingsdruk. Dit levert een hogere en voor deze soort (tijdelijk?) gunstige vegetatie op. De omvang van lokale broedpopulaties wordt in hoge mate bepaald door ontwikkelingen in de landbouw, het gevoerde beheer in beheersgebieden, kwelders en schorren.

Landelijk kende de populatie in 1990-2006 een fase van lichte toename, die echter in de laatste vijf jaren teniet is gedaan door afname. In de Delta namen de aantallen toe sinds begin jaren negentig in verschillende gebieden (Grevelingen, Westerschelde), terwijl in het Waddengebied een afname zichtbaar was (vooral westelijke delen en Eems-Dollard).

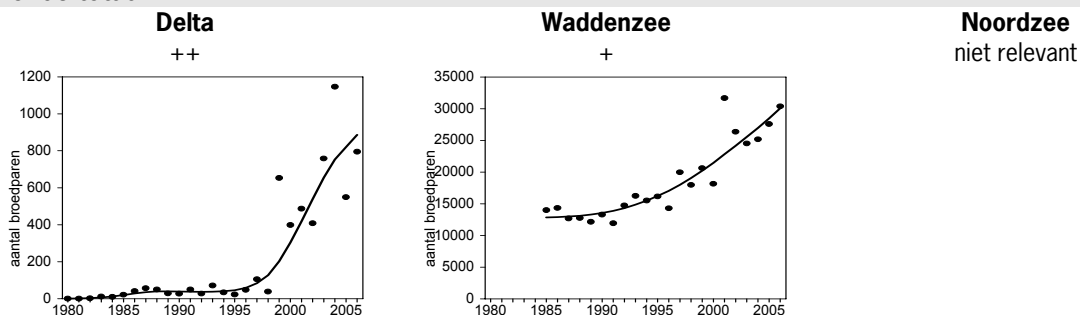
Bronnen: Austin & Rehfisch 2003, Beintema & Timmerman 1976, Berrevoets *et al.* 2003, BirdLife International 2004, Krijgsveld *et al.* 2004, Spaans *et al.* 1998.

Kleine Mantelmeeuw (broedvogel)

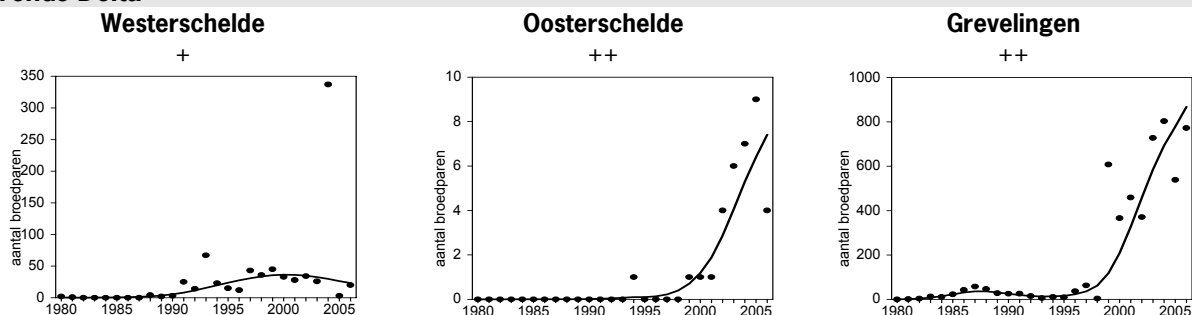
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1980-2006	1985-2007	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	542	24273	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	796	30382	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,47	1,25	niet relevant
Trends	++	+	niet relevant

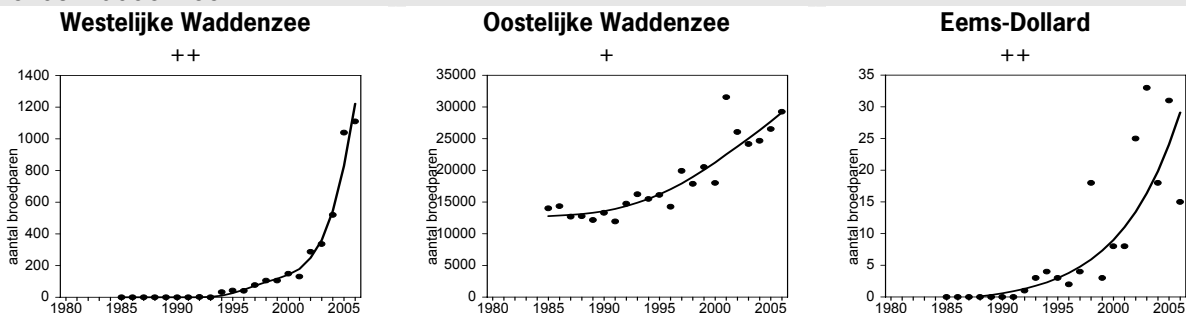
Trends totaal



Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Kleine Mantelmeeuw (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Larus graellsii</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel.
Verspreiding	Kleine Mantelmeeuwen broeden voornamelijk in West Europa en recentelijk ook op Groenland. De soort bewoont de kuststrook van Zuid-Europa tot het zuiden van Scandinavië. Het zwaartepunt van de verspreiding binnen Nederland ligt in het Wadden- en Deltagebied. De grootste kolonies bevinden zich op de Boschplaat op Terschelling, in De Geul op Texel en op Europoort-Maasvlakte. Verder zijn er grote kolonies op Schiermonnikoog en Schouwen.

Huidige toestand

De Europese populatie (240.000-260.000 paren in landen van de Europese Unie) is in de periode 1970-2000 sterk toegenomen. Het Nederlandse aandeel binnen de EU-landen is relatief hoog (33%). In ons land nam de soort in 1990-2006 sterk toe. In 2005-2006 werd het aantal broedparen geschat op 92.000.

Ecologische randvoorwaarden

Het broedbiotoop beperkt zich vrijwel geheel tot kustlocaties. De nestplaats is gelegen in het open duin en op schorren, industriegebieden, opspuiterreinen en eilandjes in afgesloten zeearmen, tegenwoordig (ter vermijding van predatie) ook op daken van gebouwen en sluizencomplexen. De soort broedt vaak samen met Zilvermeeuwen, maar bezet dan vooral de meest grazige en moerassige delen van de kolonie. Kustbroeders foerageren op zee op vis, met name op afval achter vissersboten. Tevens wordt gevoerd op gras- en bouwland en vuilnisbelten. De voedselgebieden kunnen zich tot 135 km van de nestplaats bevinden.

Trends en oorzaken

De Kleine Mantelmeeuw heeft zich pas in 1926 in Nederland gevestigd, allereerst op Terschelling en later langs de gehele kust. De populatie groeide aanvankelijk amper en telde rond 1960 slechts 80 paren. Sinds 1970, na beëindiging van 40 jaar zilvermeeuwbestrijding (daarbij sneuvelden ook Kleine Mantelmeeuwen), is de soort sterk gaan toenemen. De jaarlijkse toename bedroeg 28% in de jaren zeventig en 9% in de jaren tachtig en negentig. Getalsmatig werd de grootste sprong in de jaren negentig gemaakt, toen de Nederlandse populatie vervijfvoudigde. Sinds de eeuwwisseling is de groei gestagneerd.

Waddenzee (met name de oostelijke delen) en Deltagebied herbergen het leeuwendeel van de populatie. Intensieve nestpredatie door vossen heeft geleid tot het verdwijnen van de kolonies in de duinen van de Hollandse kust en tot verplaatsing naar stedelijk gebied. Daar wordt het broeden soms als overlast ervaren.

Het uitblijven van verdere structurele groei wijst op een verzadigingseffect en dichtheidsafhankelijke factoren. Regionaal zijn er signalen die wijzen op voedselgebrek tijdens de broedtijd (lage reproductie in het Waddengebied); de soort zou gevoelig kunnen zijn voor veranderingen in visserij of visbestanden.

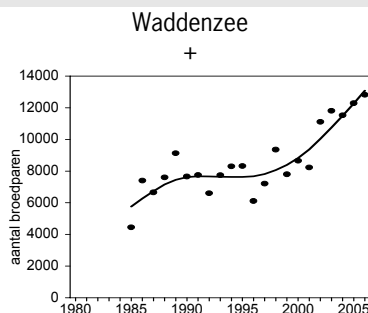
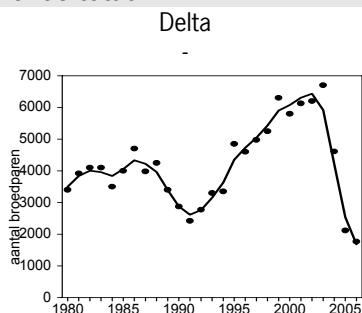
Bronnen: Spaans 1998.

Grote Stern (broedvogel)

Toestand en trends

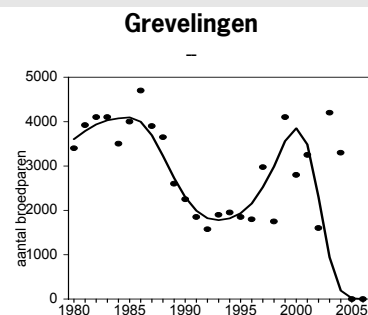
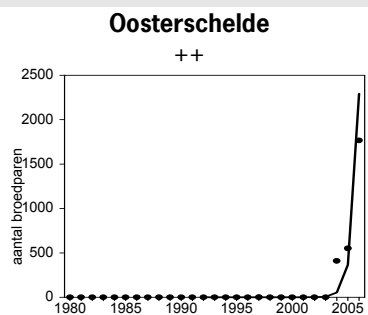
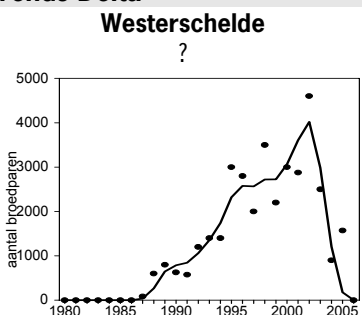
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1980-2006	1985-2006	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	6226	9520	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	1767	12817	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,28	1,35	niet relevant
Trends	-	+	niet relevant

Trends totaal

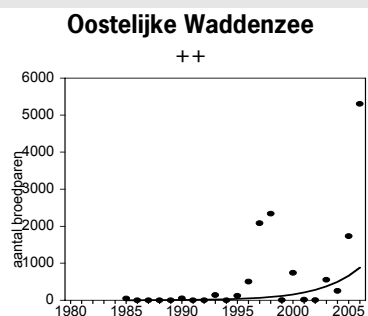
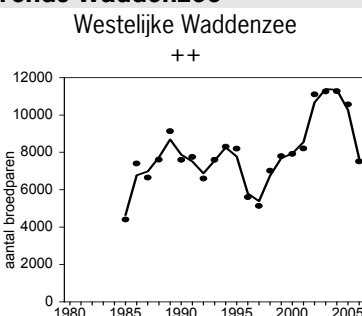


Noordzee
niet relevant

Trends Delta



Trends Waddenzee



Eems-Dollard
niet relevant

Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Grote Stern (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Sterna sandvicensis</i>
Status	Soort van de Rode Lijst, voor Natura 2000 relevant als broedvogel.
Verspreiding	Het Nederlandse broedvoorkomen ligt centraal in het Noord- en West-Europese verspreidingsgebied dat zich uitstrekt van Estland tot Zuid-Frankrijk en Noord-Spanje. Het verspreidingsgebied binnen Nederland is beperkt tot een klein aantal kolonies in het Wadden- en Deltagebied. Grote kolonies zijn er op Griend (Waddenzee), op de Hooge Platen (Westerschelde) en tot voor kort in de Grevelingen.

Huidige toestand

Van de populatie in de EU-landen broedt 28% in Nederland. De Europese populatie (55.000-57.000 paren in landen van de Europese Unie) is in 1970-1990 matig in aantal toegenomen en daarna, in 1990-2000, matig afgenomen. De Nederlandse populatie kende in 1990-2006 een matige toename naar ongeveer 17.000 paren.

Ecologische randvoorwaarden

De soort broedt in dynamische kustmilieus op kale of schaars begroeide eilanden (bedekkingsgraad vegetatie 10-30%, hoogte 10-25 cm, geen grondpredatoren), waar in compacte kolonies wordt gebroed (10 nesten per m² in het centrum en 2 per m² aan de rand van de kolonie), bij voorkeur in associatie met Kokmeeuwen of (andere) sterns. Vaak bevindt zich een vegetatierand nabij het nest. Hierin kunnen kuikens zich verschuilen. De soort foerageert in zoute, visrijke, diepere wateren, bij voorkeur binnen 15 km, maar tot 40 km van de nestplaats. De soort foerageert tot 1,5 m diepte, op een breed spectrum aan mariene vissoorten met een lengte van 5-15 cm en een gewicht van 7-11 gram, zoals haring, sprot, zandspiëring en smelt.

Door verstarring van de kustdynamiek ontstaan amper nieuwe nestlocaties, deze zijn bovendien veelal ongeschikt door recreatie. Vegetatiesuccessie kan bestaande locaties bedreigen. De soort is vooral aan het begin van het broedseizoen gevoelig voor verstoring (waterrecreatie, wadlopers). Door intensieve visserij kan er in zowel broed- als overwinteringsgebieden voedselgebrek optreden. Legsels en kuikens worden bedreigd door afslag van broedkolonies (Ameland), overspoeling en overstuiving. Er kan sprake zijn van forse predatie van eieren en jongen, bijvoorbeeld door Kokmeeuwen; op populatieniveau heeft dit echter geen negatief effect. Vogelvangst in de overwinteringsgebieden wordt als een van de belangrijkste sterfteoorzaken genoemd. Zeer recent is de soort binnendijs gaan broeden in het natuurgebied de Petten op Texel.

Trends en oorzaken

In de jaren vijftig broedden er tot 35.000 paren in Nederland. De broedpopulatie kwam daarna in een snelle neerwaartse spiraal terecht door vergiftiging. Een dal trad op rond 1965, toen slechts 900 paren werden geteld. De populatie heeft zich daarna ten dele hersteld naar 4350-5500 paren in 1973-1977 en 18.000-19.500 in 1998-2000. De huidige aantallen (17.800 paren in 2006) blijven echter ook in goede jaren steken op de helft van het niveau van de jaren vijftig. De jaarlijkse fluctuaties hangen ten dele samen met verplaatsingen (bijv. van Deltagebied naar Vlaamse kust en terug) en schommelingen in reproductieve output (nestverliezen na ongewoon hoge vloed of langdurige harde wind). Nieuwe broedhabitats ontstaan vrijwel niet meer terwijl sommige traditionele kolonies minder geschikt geworden zijn (zie boven). De landelijke aantalsontwikkeling wordt aangestuurd door de grote kolonies van het Waddengebied (Griend, 1999-2003 7.800-11.260 paren) en het Deltagebied (Hompelvoet e.o. 1.600-4.200, Hooge Platen 2.200-4.600). In het Deltagebied bestaat veel dynamiek in de locaties van de kolonies. Dit kan per deelgebied grote jaarlijkse aantalsverschillen veroorzaken.

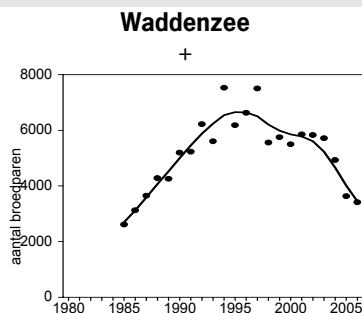
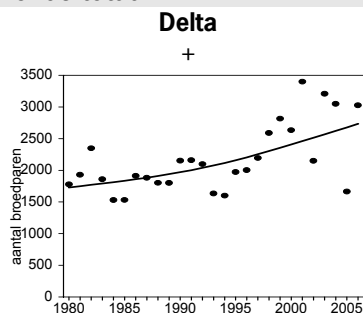
Bronnen: Brenninkmeijer & Stienen 1992, Meininger & Graveland 2002, Rooth 1989.

Visdief (broedvogel)

Toestand en trends

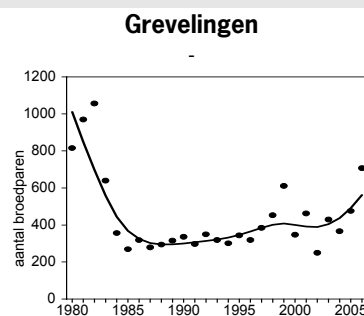
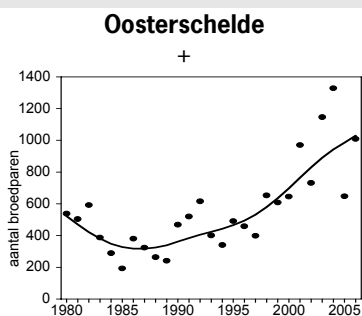
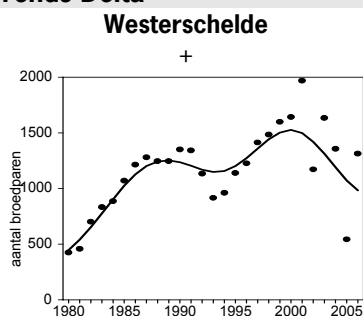
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1980-2006	1985-2007	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	2843	5729	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	3029	3414	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,07	0,60	niet relevant
Trends	+	+	niet relevant

Trends totaal

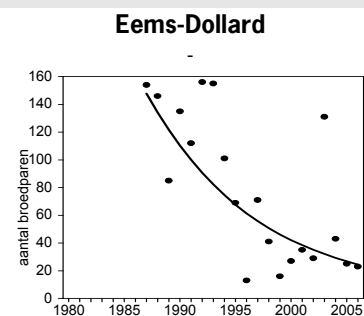
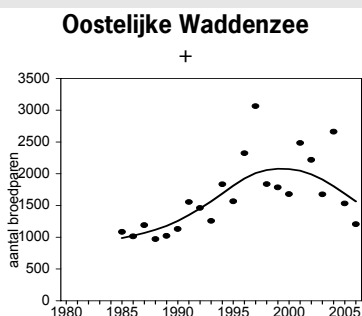
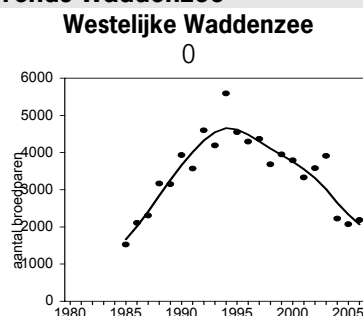


Noordzee
niet relevant

Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Visdief (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Sterna hirundo</i>
Status	Soort van de Rode Lijst, voor Natura 2000 relevant als broedvogel.
Verspreiding	De soort is in Europa een wijd verspreide broedvogel van (vooral) kustgebieden in Noordwest-Europa en meer regionaal ook het binnenland. De kern van het verspreidingsgebied binnen Nederland ligt overduidelijk in de lage delen, met accenten op het Delta-, Wadden- en IJsselmeergebied.

Huidige toestand

Van de populatie in de EU-landen broedt 12% in Nederland. De Europese populatie (140.000-190.000 paren in landen van de Europese Unie) was in 1970-2000 stabiel (ook op kortere termijn, 1990-2000). Ook in Nederland bleven de aantallen in 1990-2006 stabiel. De populatie werd in 2005-2006 op 17.000-19.000 paren geschat (hiervan 35% in het Waddengebied en 25% in het Deltagebied).

Ecologische randvoorwaarden

De soort broedt vooral in kustgebieden op kale of schaars begroeide terreinen (bij voorkeur eilanden of kwelders), vaak in associatie met Kokmeeuwen of (andere) sterns. In het binnenland nestelt de soort op enigszins vergelijkbare terreinen bij binnenwateren, deels in antropogene habitat (haven-, industrie- of opspuitterreinen). De foerageervluchten, waarbij gezocht wordt naar kleine vissen, strekken zich over vele kilometers uit.

Grote kolonies (alleen in kustgebied) zijn gevoelig voor verstoring, predatie (ratten, soms ook gespecialiseerde meeuwen) en vegetatiesuccessie. Nieuwe belangrijke kolonies kunnen alleen ontstaan op plekken waar hoge natuurlijke dynamiek (eilandvorming), trage vegetatiesuccessie (vooral zoute wateren) en veiligheid samengaan. Voedselproblemen treden zowel in broed- als overwinteringsgebieden op door intensieve visserij. De soort bleek in jaren zestig uitermate gevoelig voor (indirecte) vergiftiging.

Trends en oorzaken

Vergeleken met het niveau van de jaren vijftig (tot 40.000 paren) zijn de huidige aantallen half zo groot. De soort kende, net als de Grote Stern en vanwege dezelfde reden (vergiftiging) een dal midden jaren zestig (5000 paren). Ondanks een geleidelijk herstel sindsdien (10.000 paren in 1975, 18.000-19.500 in 1998-2000, 17.000-19.000 paren in 2005-2006) wordt het niveau van vóór de gifcatastrofe niet meer gehaald.

In de Waddenzee worden vanaf 1990 rond 6.000 paren geteld. Traditioneel broedt het grootste deel van de Visdieven hier in de Westelijke Waddenzee, maar de laatste jaren wordt het verschil met de oostelijke delen kleiner. In het IJsselmeergebied heeft het nieuwe eiland De Kreupel zich recent ontwikkeld tot belangrijke broedkolonie. Nadat hier in 2004 al 1500 paar Visdieven broedden, was het aantal in 2005 meer dan verdubbeld tot 3700: de grootste kolonie van Nederland. In de Delta zijn de aantallen toegenomen, maar er zijn grote verschillen tussen deelgebieden. In de Grevelingen eerst een sterke afname; in de Oosterschelde na een aarzelend begin een sterke toename en in de Westerschelde een sterke toename die nu lijkt omgeslagen naar een afname. Qua broedsucces worden hier ook grote regionale verschillen opgemerkt. Zo verliep het broedseizoen in 2005 desastreus in de Westerschelde en Oosterschelde, maar veel minder ongunstig in de noordelijke bekkens. Waarschijnlijk is dit een gevolg van lokale verschillen in voedselbeschikbaarheid (ook of vooral voor adulte vogels).

De vastelandkust is in recente jaren grotendeels verlaten door Visdieven (voorbeeld: afname in Eems-Dollard). Hierbij wordt stevast naar predatie door vooral vossen gewezen, maar habitatfactoren en voedselproblemen kunnen evenzeer meespelen.

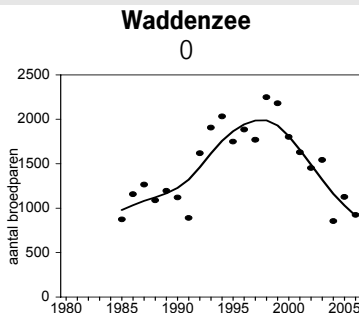
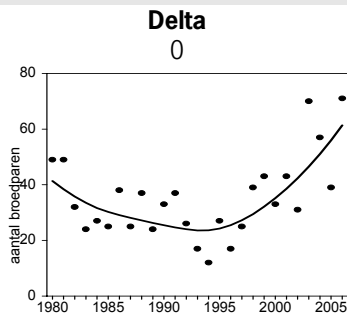
Bronnen: Essink *et al.* 2005, Meininger *et al.* 2006., Willems *et al.* 2005.

Noordse Stern (broedvogel)

Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1980-2006	1985-2006	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	45	1722	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	72	924	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,60	0,54	niet relevant
Trends	0	0	niet relevant

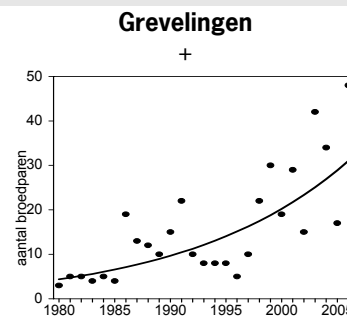
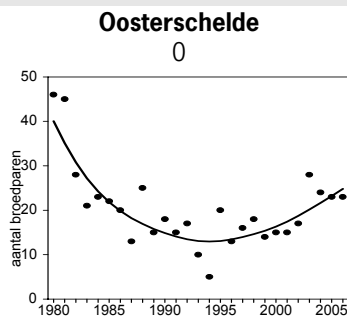
Trends totaal



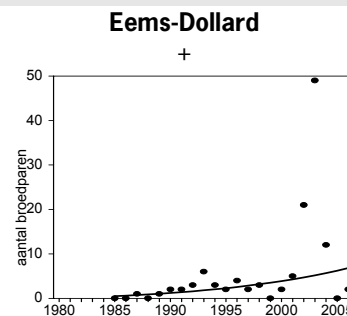
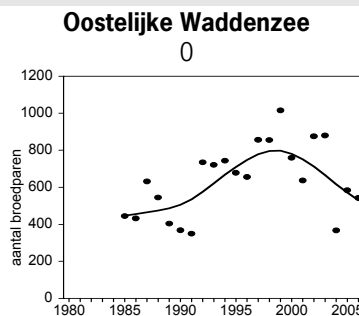
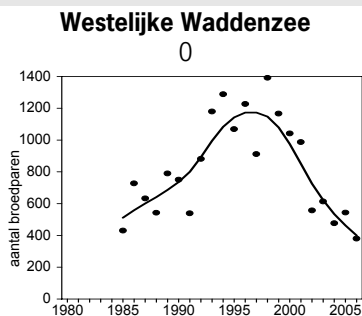
Noordzee
niet relevant

Trends Delta

Westerschelde
niet relevant



Trends Waddenzee



Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Noordse Stern (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Sterna paradisaea</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel.
Verspreiding	Broedt hoofdzakelijk in het arctische gebied rond de poolcirkel. Nederland ligt aan de zuidgrens van de Noord-Europese verspreiding. Het verspreidingsgebied beperkt zich in ons land tot het Wadden- en Deltagebied. De soort komt voor op de meeste Waddeneilanden en langs de Fries-Groningse kust. De belangrijkste kolonie bevindt zich op Griend. In het Deltagebied betreft het slechts enkele kleine vestigingen.

Huidige toestand

De Europese populatie (160.000-200.000 paren in landen van de Europese Unie) vertoonde over 1970-90 een sterke toename en in 1990-2000 een matige afname. De Nederlandse aantallen vormen een bescheiden aandeel binnen het totaal van de EU (1%). De landelijke aantallen kennen grote fluctuaties en vertoonden in 1990-2006 geen trend. In 2005-2006 werd de populatie op 1120-1430 paren geschat.

Ecologische randvoorwaarden

Het broedbiotoop omvat zoute kustgebieden waar genesteld wordt op zandplaten, schaars of met zoutvegetatie begroeide eilandjes in inlagen of voormalige getijdengebieden, hoge delen van schorren/kwelders en opgespoten terreinen. De soort broedt in kolonieverband, vaak samen met Visdieven. Hij foerageert in zoute wateren op ongewervelden (kleine krabben, garnalen) en kleine vissoorten.

Verstoring van de nestplaats kan plaatsvinden door recreatie. Nestplaatsen worden lokaal ongeschikt door vegetatiesuccessie. Legsels kunnen worden vernield door overspoeling bij hoogwater of storm. Voedselaanbod schiet lokaal waarschijnlijk tekort. Plaatselijk kan nestpredatie (o.a. vos) een rol spelen.

Trends en oorzaken

Hoe verder we teruggaan in de tijd, des te meer onduidelijkheid er bestaat over de werkelijke aantallen broedende Noordse Sterns in ons land. Nog in de jaren negentig werd de soort bij tellingen niet altijd onderscheiden van de Visdief. Op Griend, de best onderzochte en belangrijkste Nederlandse broedplaats, stortte de populatie begin jaren zestig door vergiftiging in, en maakte daarmee dezelfde ontwikkeling door als bij Grote Stern en Visdief. De aantallen liepen terug van 1000-2000 paren eind jaren vijftig naar 300 rond 1965. Anders dan bij Grote Stern en Visdief, heeft de Noordse Stern kans gezien zich te herstellen tot het oude niveau. De aantallen op Griend vertonen grote jaarlijkse schommelingen (300-800 paren in 1968-91, 800-1250 in 1992-2001, 320-520 in 2002-2006). Dit valt (deels?) te verklaren uit 'overloopeffecten' doordat de Nederlandse populatie zich aan de uiterste zuidwestrand van het broedgebied bevindt. De overige, kleinere Nederlandse vestigingen van Noordse Sterns vertonen uiteenlopende trends.

De landelijke trend wordt gedomineerd door de ontwikkelingen in de Waddenzee, waar meer dan 95% van de populatie huist. Na een sterke opleving vanaf 1990, is het aantal broedparen sinds 1999 weer teruggelopen. In 2004 kwam het aantal op 1.000 paren uit. De omvang van de Nederlandse broedpopulatie lijkt vooral te worden gestuurd door de aantallen in de grote kolonie op Griend (waar habitat duurzaam aanwezig blijft) en instroom van elders. Op Griend, normaliter goed voor de helft of meer van de populatie, kwamen in 2005 en 2006 (vrijwel) geen jongen groot, vermoedelijk door een slechte voedselsituatie. Door een structureel te lage reproductie in het Waddengebied is een verdere afname van de broedpopulatie aldaar te verwachten, tenzij de instroom van elders zal toenemen.

Naar verwachting zullen de aantallen in de Delta in de nabije toekomst sterk blijven fluctueren. De voorspelde klimaatverandering (temperatuuropwarming) zou deze broedvogel, die zijn zwaartepunt heeft in noordelijke streken, kunnen nekken.

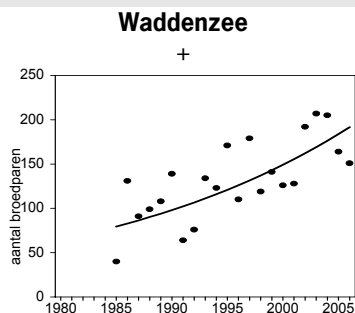
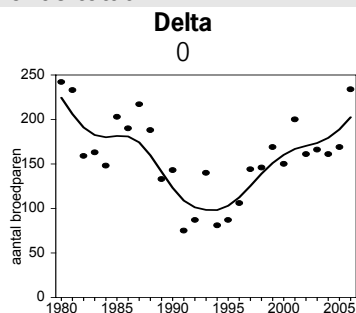
Bronnen: Kasemir & Luterop 2002, Meininger & Graveland 2002, Willems *et al.* 2005.

Dwergstern (broedvogel)

Toestand en trends

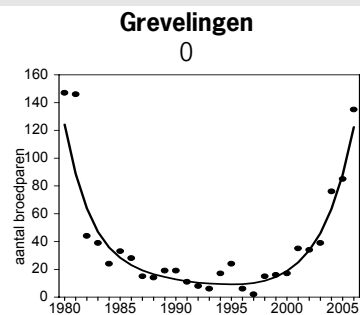
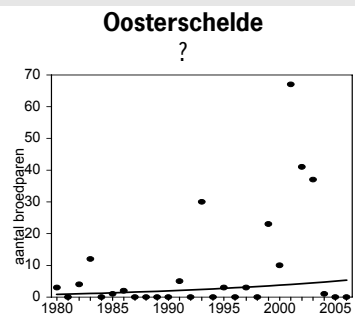
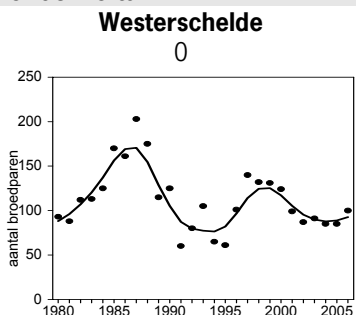
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1980-2006	1985-2007	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	170	160	niet relevant
Ijkperiode	2004-2006	2004-2006	niet relevant
Ijkwaarde	235	152	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,38	0,95	niet relevant
Trends	0	+	niet relevant

Trends totaal

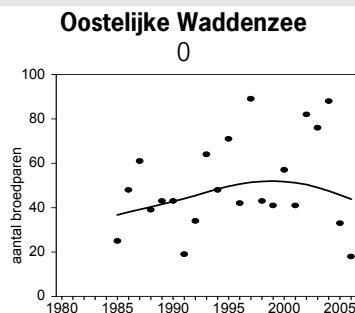
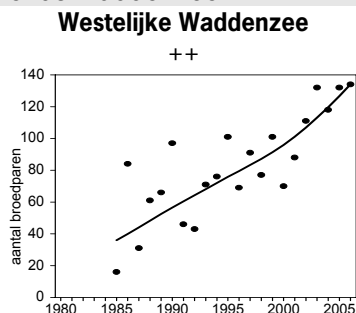


Noordzee
niet relevant

Trends Delta



Trends Waddenzee



Eems-Dollard
niet relevant

Trends Noordzee

Voordelta
niet relevant

Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Dwergstern (broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Sterna albifrons</i>
Status	Soort van de Rode Lijst, voor Natura 2000 relevant als broedvogel.
Verspreiding	Is wijd verbreid in Europa, heeft een enigszins verbrokkeld verspreidingsgebied langs de kusten van Midden- en Zuid-Europa en is plaatselijk ook in het binnenland aanwezig zoals langs de Loire. Het verspreidingsgebied is in ons land beperkt tot een 30-tal broedplaatsen in het Wadden- en Deltagebied (vooral Texel, Haringvliet en Westerschelde).

Huidige toestand

De Europese populatie (17.000-23.000 paren in landen van de Europese Unie, waarvan 2% in Nederland) was in 1970-1990 stabiel maar nam gedurende 1990-2000 af. De Nederlandse broedpopulatie nam in 1990-2006 matig toe en omvatte in 2005-2006 465-585 paren.

Ecologische randvoorwaarden

Het broedbiotoop beperkt zich tot pioniersbiotopen in zoute kustmilieus. De nestplaats is gelegen op zand-, kiezel of schelpenbanken en opgespoten terreinen, meestal binnen 150 m en zelden verder dan 450 m van open water. Kale zandvlaktes zonder bijvoorbeeld schelpen hebben minder de voorkeur. Voor kuikens moet enige dekking (bijv. korte vegetatie) bereikbaar zijn binnen 50 m van de nestplaats. De soort broedt bij voorkeur in kleine kolonies van enige tientallen paren en is weinig plaatstrouw. Het voedselbiotoop bestaat uit helder zout tot zoet water, 25-100 cm diep en niet te snel stromend, meestal binnen een straal van 3 km van de kolonie. De soort foerageert op vis (zoals zandspering, sprot, kleine platvis en stekelbaarzen) met een lengte tot 9 cm, en kreeftachtigen.

Door gebrek aan dynamiek in kustgebieden ontstaan nog amper primaire biotopen. Bestaande nestplaatsen kunnen verdwijnen door vegetatiesuccessie. Het traditionele nestbiotoop op stranden is door recreatie vrijwel verdwenen. Lokaal is sprake van sterke grondpredatie van eieren en kuikens door zoogdieren en kraaien.

Trends en oorzaken

De Nederlandse populatie omvatte 800-900 paren rond 1960 maar stortte vervolgens in (net als die van Grote Stern en Visdief) door vergiftiging. Vanuit dit dal (100 paren in 1967) lukte het de Dwergstern slechts langzaam en gedeeltelijk op te klimmen. Het aantal steeg na 1990 zelden tot 500 paren en bleef meestal steken op 400-450. Daarmee zijn de huidige aantallen half zo groot als die van vóór 1960. Het verspreidingsgebied is sinds 1975 duidelijk afgenomen (op niveau van atlasblokken 5x5km met 40%), ondanks het ontstaan van enige nieuwe broedgelegenheden in vooral het Deltagebied. Broedplaatsen zijn verdwenen langs de Groninger kust, het Lauwersmeer, de Friese IJsselmeerkust, plaatselijk op de Waddeneilanden en in het Deltagebied. De landelijke broedpopulatie vertoont sterke schommelingen, deels afhankelijk van de beschikbaarheid van geschikte nestplaatsen. Jaren met hoge vloed, slecht weer en (wellicht) voedselgebrek kunnen resulteren in slechte broedprestaties (voorbeeld 2005). In de Westelijke Waddenzee vond recent een sterke toename plaats die nog steeds doorzet.

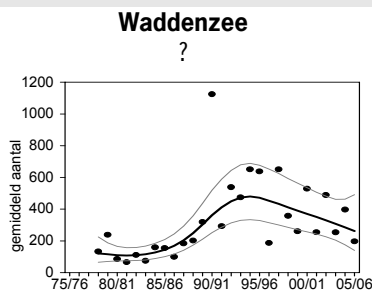
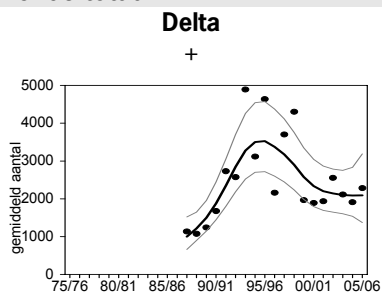
Bronnen: Den Boer *et al.* 1993, Meininger & Graveland 2002, Willems *et al.* 2005.

Fuut (niet-broedvogel)

Toestand en trends

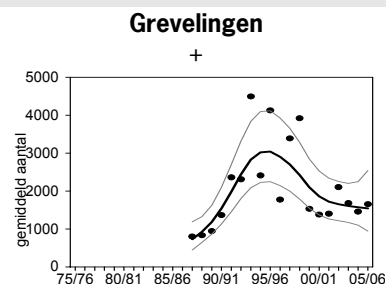
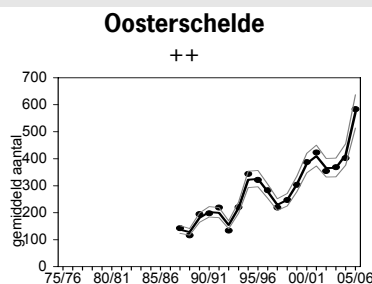
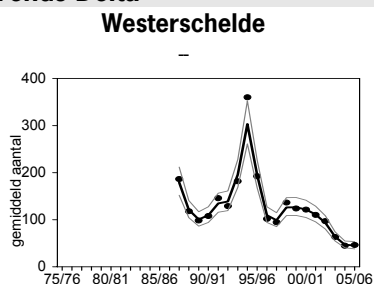
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1978-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	2.093	358	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	2.103	283	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,00	0,79	niet relevant
Trends	+	?	niet relevant

Trends totaal

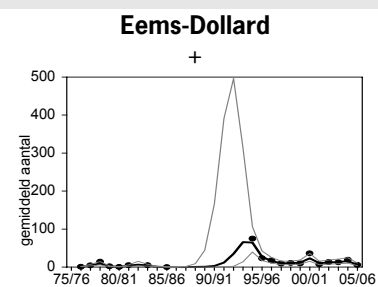
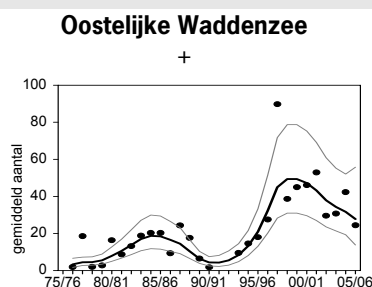
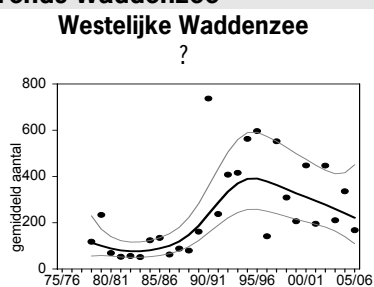


Noordzee
niet relevant

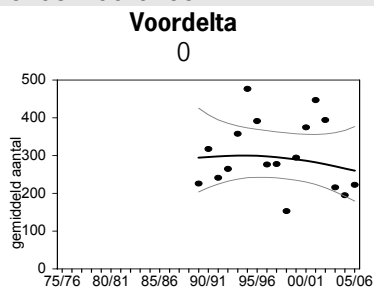
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Fuut (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Podiceps cristatus cristatus</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	Overwintert in West- en Zuid-Europa, in ons land vooral in Laag-Nederland. Na de broedtijd trekt de Fuut veelal naar grote meren, waar zich ruiconcentraties kunnen vormen. De maximale aantallen worden bereikt in december. Bij streng winterweer kunnen verplaatsingen naar de kustwateren optreden.

Huidige toestand

De voor Nederland relevante Noordwest-Europese populatie wordt geschat op 480.000 vogels en neemt toe. Hiervan herbergt Nederland naar schatting 6%. De Nederlandse aantallen vertonen een matige afname, zowel op de lange termijn (1975-2006) als korte termijn (1997-2006).

Ecologische randvoorwaarden

Buiten de broedtijd verblijft de Fuut vooral op grote, open wateren, zowel op zoete wateren als (beschutte delen van) zoute of brakke kustwateren. Doorzicht van het water is van belang (niet te troebel) in verband met de vangbaarheid van vis. Het voedsel wordt meestal duikend bemachtigd, vaak na een achtervolging onder water maar soms ook rechtstreeks vanaf de oppervlakte. Er wordt bij voorkeur gedoken in water met weinig planten, niet noodzakelijkerwijs erg helder, tot op ca. 4 m diepte (maar soms tot meer dan 30 m). Futen eten voornamelijk vis van 2-10 cm (max. 25 cm). In het IJsselmeer bestaat een groot deel van het voedsel uit spiering, elders is vaak met name blankvoorn belangrijk, en in sommige situaties stekelbaars (voorbeeld: na afsluiting van Deltawateren).

In de ruitijd (nazomer) verliezen Futen voor enkele weken hun vliegvermogen, zodat voldoende rust in die periode belangrijk is. De aantallen reageren snel op afname van de voedselbeschikbaarheid, bijv. als gevolg van veranderingen in waterkwaliteit (doorzicht), visserij (afname voedselbeschikbaarheid bij bevissing prooivis als spiering, toename bij bevissing roofvis als snoekbaars) of klimaat (effect watertemperatuur-verhoging op met name spiering). Sterfte in visnetten kan een factor van betekenis vormen. De verstoringsevoeligheid is gemiddeld tot groot bij water- en oeverrecreatie. Afhankelijk van de omstandigheden en het type verstoring worden verstoringafstanden opgegeven van 10-300 meter. Er is eveneens een risico van verstoring bij opstellingen van windturbines langs de oever of in het water.

Trends en oorzaken

Dat de landelijke aantallen zijn afgenomen, heeft verschillende oorzaken. Lange tijd was het IJsselmeer het belangrijkste futengebied in Nederland, en ecologisch herstel van de Randmeren zorgde in de jaren tachtig voor toename in deze regio. In het IJsselmeer zelf liepen de aantallen daarna echter sterk terug, het sterkst in de ruitijd. Waarschijnlijk was de oorzaak vooral gelegen in afname van de hoeveelheid spiering, mogelijk verergerd door toegenomen verstoring. De aantallen overwinterraars in de Delta laten op de lange termijn een positieve trend zien, al nemen ze vanaf midden jaren negentig weer af. Na uitvoering van de Deltawerken namen de aantallen hier sterk toe en haalde het Grevelingenmeer het IJsselmeer in als belangrijkste gebied. Ook de ontwikkelingen in de Delta hangen samen met veranderingen in de beschikbaarheid van prooivis. Zo zijn bijv. de vispopulaties in het Volkerakmeer en andere voormalige zeearmen na afsluiting van de zee veranderd als gevolg van verzoeting en successie in de levensgemeenschap. Recent zijn de aantallen in het Grevelingenmeer weer afgenomen, wat mogelijk verband houdt met gewijzigd sluisbeheer. Afgenomen doorzicht en sterke afname van zeegras (ideale habitat voor kleine vissen) zou een rol kunnen spelen. De verbeterde waterkwaliteit in de Oosterschelde veroorzaakt mogelijk de sterke toename in dit gebied.

In de Waddenzee fluctueren de aantallen sterk, wat een onzekere trend veroorzaakt.

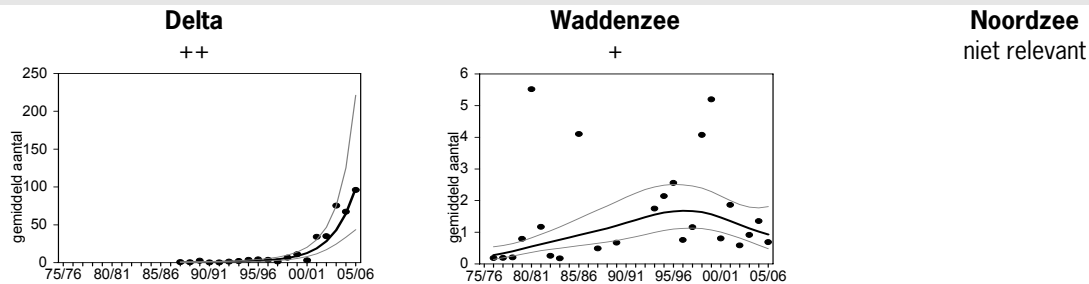
Bronnen: Van Eerden *et al.* 1999, Platteeuw & Beekman 1994, Van Roomen *et al.* 2007.

Kuifduiker (niet-broedvogel)

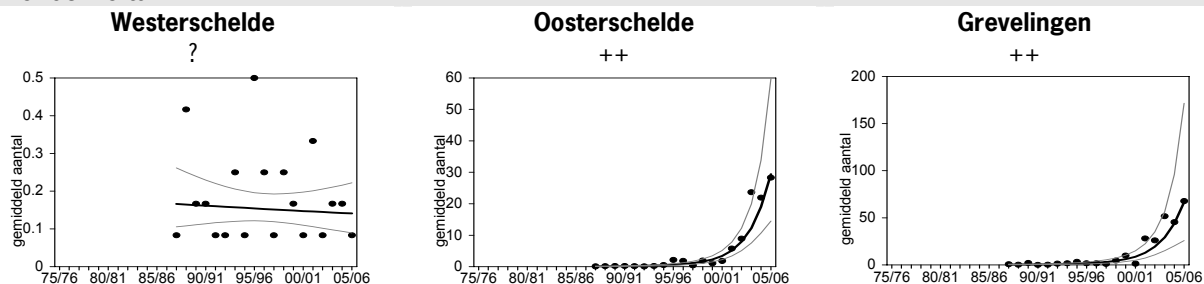
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1976-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	32	2	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	80	1	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	2,49	0,49	niet relevant
Trends	++	+	niet relevant

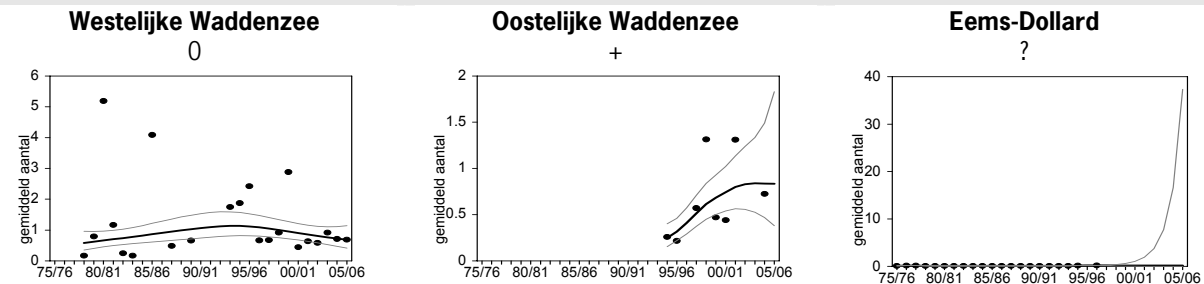
Trends totaal



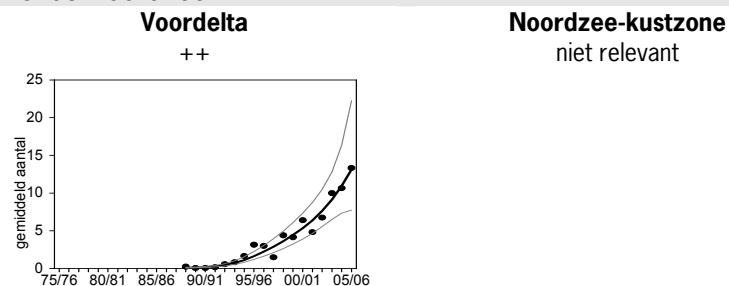
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Kuifduiker (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Podiceps auritus</i>
Status	Vogelrichtlijn Bijlage I (sinds 1985). Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De Kuifduiker komt in grote delen van Noord-Europa voor maar is schaars in West-Europa. Er overwinteren wellicht een paar honderd Kuifduikers in Nederland. Het gaat daarbij om de ondersoort <i>P. a. auritus</i> . Het voorkomen als doortrekker en overwinteraar is vooral kustgebonden.

Huidige toestand

De populatie die in Noordwest-Europa overwintert, wordt geschat op 3.500 vogels en is stabiel. Hiervan herbergt Nederland naar schatting 5%. De betekenis van Nederland lijkt op basis van tellingen gering, maar wordt mogelijk iets onderschat. De landelijke aantallen nemen zowel op de lange termijn (1975-2006) als korte termijn (1997-2006) sterk toe. De soort kent een zwaartepunt in het Deltagebied en de Westelijke Waddenzee.

Ecologische randvoorwaarden

De soort is in trektijd en winter kustgebonden, maar komt incidenteel ook voor op binnenlandse zoete wateren. Kleine concentraties worden alleen gevonden in zoute en/of brakke kustwateren. De foerageer- en rustgebieden bestaan uit ondiepe kustzones en grote brak- en zoetwatermeren van gematigde diepte. Het voedsel wordt duikend bemachtigd, soms wordt voedsel van het wateroppervlak opgenomen.

Het gemengde dieet bestaat uit vis, aquatische insecten, kleine kreeftachtigen, vlokreeften, mollusken en ook waterplanten en zaden. Het hoofdvoedsel bestaat uit kleine vis, met name spiering en stekelbaars.

De Kuifduiker is kwetsbaar voor olievervuiling (kustwateren) en visserij met warnetten (verdrinking). Daarnaast kan intensieve bevissing leiden tot een verminderd voedselaanbod. Strengere winters kunnen tot verhoogde sterfte leiden. Het is onbekend tot in hoeverre waterrecreatie een storende invloed heeft op de aanwezigheid van Kuifduikers.

Trends en oorzaken

De landelijke aantallen vertonen een sterke, aanhoudende toename. Voor een deel van de wateren (Waddenzee, Noordzeekustzone, IJsselmeer) is de trend slecht bekend vanwege telproblemen. De aantallen die tijdens zeetrekellingen worden gezien, vertonen geen trend. In de Delta zijn de aantallen zeer recent, vanaf 1999, sterk toegenomen (Grevelingenmeer, Oosterschelde, Voordelta, Volkerakmeer) en zijn opvallende concentraties ontstaan (bijv. meer dan 100 vogels in Grevelingenmeer). Welke ecologische factoren daarbij van belang zijn, is onbekend. Vermoedelijk is het aanbod aan garnalen en kleine vis zoals grondels verbeterd.

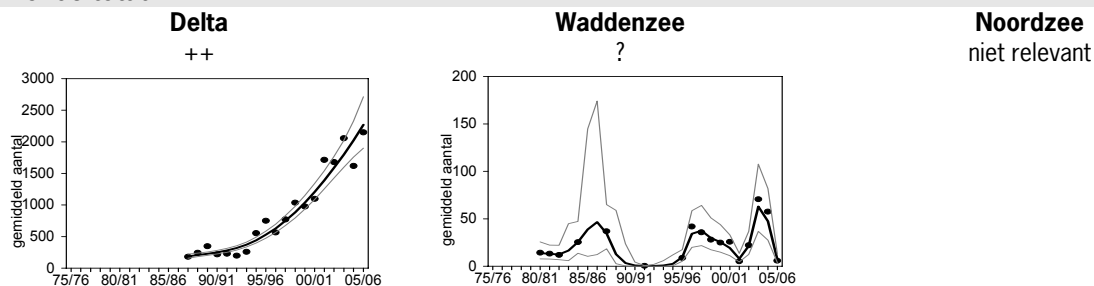
Bronnen: Van Eerden *et al.* 1999, Ouweneel 1993, Piersma 1988.

Geoorde Fuut (niet-broedvogel)

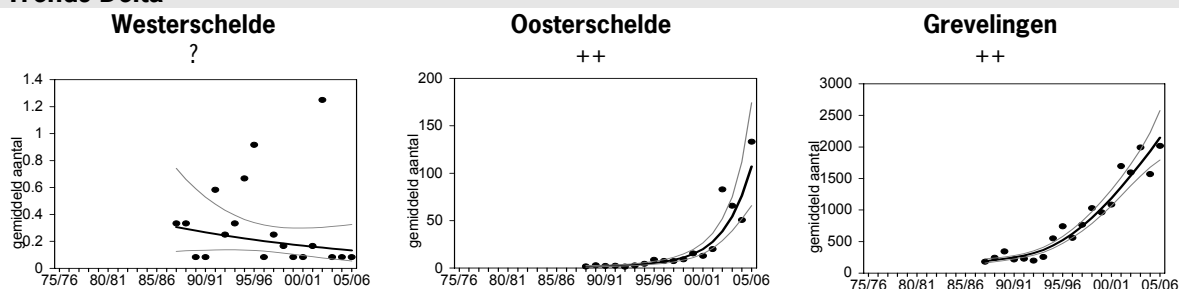
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1980-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	1.507	30	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	1.943	45	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,29	1,49	niet relevant
Trends	++	?	niet relevant

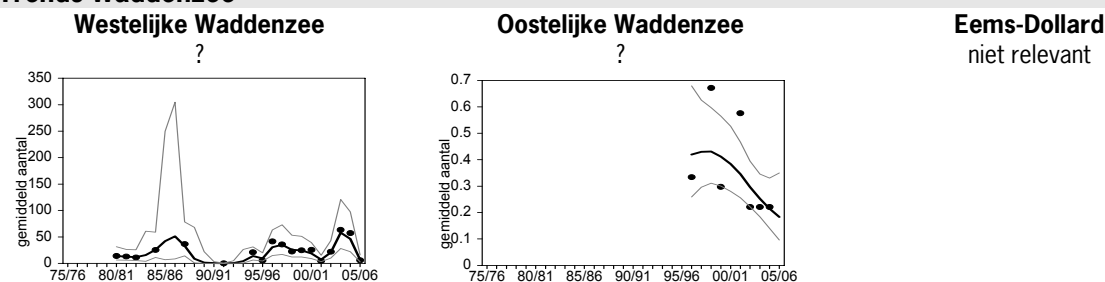
Trends totaal



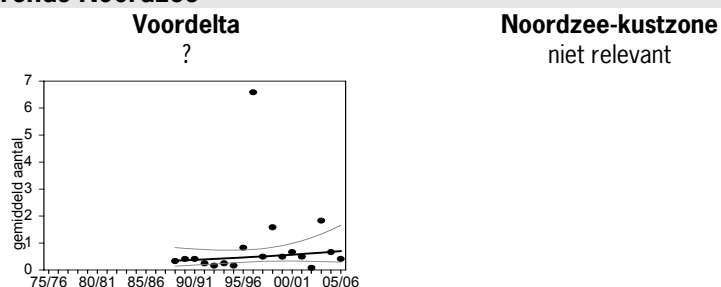
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Geoorde Fuut (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Podiceps nigricollis</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel.
Verspreiding	De Geoorde Futen die in Nederland verblijven, als broedvogel, doortrekker of overwinteraar, behoren tot de ondersoort <i>nigricollis</i> . Deze overwintert in West- en Zuid-Europa, het Midden-Oosten, Japan en Zuid-China. In Nederland is hij het gehele jaar aanwezig. Buiten het broedseizoen blijft de verspreiding vrijwel geheel beperkt tot brakke en zoute wateren.

Huidige toestand

De voor Nederland relevante Europese populatie wordt geschat op 280.000 vogels en is stabiel tot toenemend. Het aantal Geoorde Futen in Nederland is op de lange (1979-2006) en korte termijn (1997-2006) sterk toegenomen.

Ecologische randvoorwaarden

Geoorde Futen zijn buiten de broedtijd vooral kustgebonden, maar komen in kleinere aantallen ook voor in waterrijke gebieden in het binnenland. Foerageer- en rustgebieden in kustwateren bevinden zich vooral in permanent onder water staande delen, geulen en prielen tot 3 m diepte. Lokale concentraties in kustwateren hangen waarschijnlijk samen met sublitorale mosselvoorkomens en de daarbij behorende fauna van kleine vissen en kreeftachtigen. Op brak- en zoetwatermeren wordt gevoerageerd op ondiepe plaatsen of op de overgang van ondiep naar diep water.

In zoetwatersystemen omvat het voedsel een breed spectrum aan insecten en larven. Naargelang locatie en seizoen staan ook mollusken, zoetwaterkreeftjes, amfibieën en kleine visjes op het menu. In zoute kustwateren worden vooral kleine zeenaalden, visjes en ongewervelden gegeten.

In zoute kustwateren vormen zich zeer plaatselijk ruiconcentraties. Het voor de soort benodigde habitattypen in deze wateren is relatief schaars en daarmee kwetsbaar voor o.a. mosselvisserij, leidend tot habitatverslechtering en afnemende voedselbeschikbaarheid. De invloed van recreatie op de ruigebieden is onbekend, maar is in potentie risicovol gezien de neiging tot concentratievorming. Verstoringsbronnen buiten de ruitijd zijn waarschijnlijk vergelijkbaar met andere fuutachtigen (waterrecreatie).

Trends en oorzaken

De toename van de Nederlandse populatie wordt met name veroorzaakt door de Zuidelijke Delta, maar manifesteert zich in alle belangrijke gebieden. De verreweg belangrijkste concentratie vormt zich in het najaar in het Grevelingenmeer. Daar verzamelen zich de laatste jaren rond september duizenden Geoorde Futen en overwinteren er tegenwoordig enkele honderden. Tot nu toe lijkt de soort weinig last te hebben van het verminderde doorzicht en de toegenomen hoeveelheid nutriënten alhier. De grote concentraties moeten, gezien de aantallen, grotendeels uit het buitenland afkomstig zijn, de toegenomen Nederlandse broedpopulatie ten spijt. De trends weerspiegelen dus grotendeels internationale Europese ontwikkelingen en hangen samen met een toename van de Europese populatie of wijzigingen in verspreidingsgebied en trekpatronen. In het Waddengebied, getalsmatig van veel minder grote betekenis dan de Delta, schommelen de aantallen sterk.

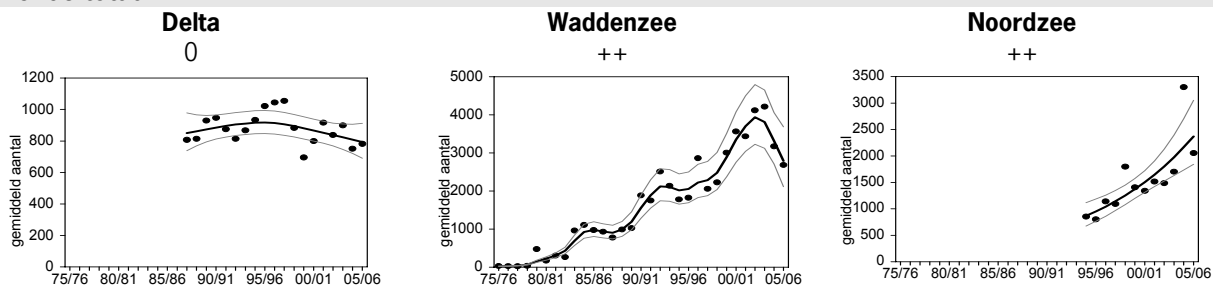
Bronnen: Iborra *et al.* 1991, Piersma 1988.

Aalscholver (niet-broedvogel)

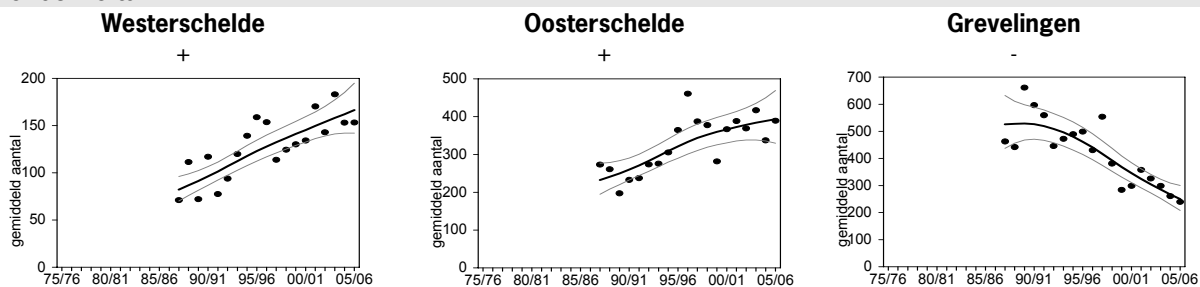
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	1994-2005
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	1999-2003
Referentiewaarde	830	3.667	1.492
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	2003-2005
Ijkwaarde	811	3.355	2.354
Natuurkwaliteitsindex	0,98	0,91	1,58
Trends	0	++	++

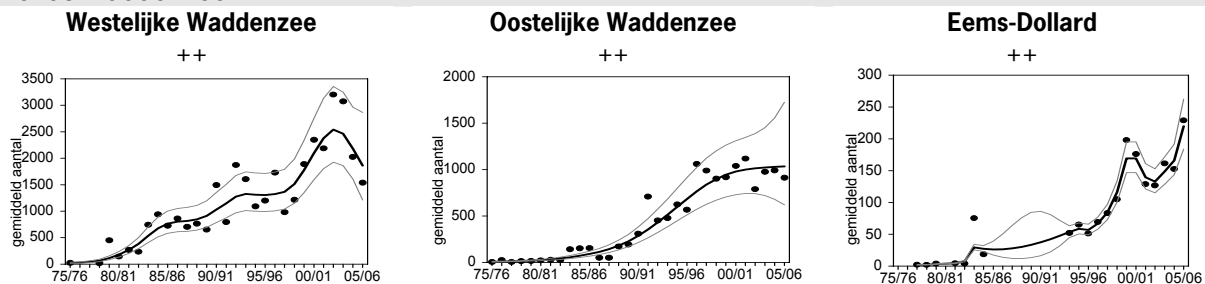
Trends totaal



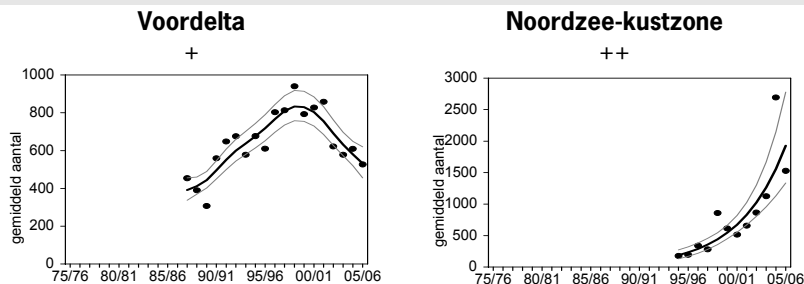
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Aalscholver (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Phalacrocorax carbo</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel.
Verspreiding	In het winterhalfjaar vertoeven in ons land zowel Nederlandse als buitenlandse Aalscholvers, in het laatste geval met name vogels uit Denemarken. De verspreiding binnen ons land blijft in die periode grotendeels beperkt tot Laag-Nederland. Op jaarbasis verblijft gemiddeld ongeveer een kwart van de Aalscholvers in het IJsselmeer en eveneens een kwart in de rest van het IJsselmeergebied. In de winter concentreren ze zich meer in het rivierengebied en in toenemende mate ook in de zoute wateren.

Huidige toestand

Het seizoensmaximum (september) in Nederland bedroeg in 1999/2000-2003/04 gemiddeld ongeveer 53.000 vogels. Dit is naar schatting 17% van de internationale Europese populatie. De landelijke aantallen nemen zowel op de lange termijn (1975-2006) als meer recent (laatste tien jaren) toe, al is de recente toename minder groot.

Ecologische randvoorwaarden

Het leefgebied bestaat uit zowel zoete als zoute wateren met goede vispopulaties. De grootste aantallen bevinden zich op grotere meren en plassen en in Deltagebied, Waddenzee en aangrenzende kustzone van de Noordzee. Er wordt vaak gebruik gemaakt van gemeenschappelijke rust- en slaapplekken (vaak goed herkenbaar door uitwerpselen), meestal ver van potentiële verstoringbronnen. Geschikte locaties zijn beboste eilandjes, in het water staande hoogspanningsmasten, onbewoonde wad- en zandplaten en rustig gelegen Noordzeestranden. Aalscholvers ondernemen lange voedselvuchten (soms tientallen kilometers) van slaap- en rustplaats naar voedselgebieden.

Aalscholvers eten vis en zijn opportunistisch wat betreft prooi keuze en visgrootte (vaak overeenkomstig het lokale voedselaanbod). In zoete wateren worden voornamelijk in scholen levende vissen gegeten (spiering, baars, pos, blankvoorn, karperachtigen), in zoute wateren vooral platvis (schol), maar ook zandspiering, kleine zeenaald en driedoornige stekelbaars. Rust- en slaapplekken met frequente verstoring worden gemeden. Grote rustplaatsen liggen daarom vaak in ontoegankelijke gebieden (eilanden) of op voor publiek gesloten terreinen (bij toename van de Zeearend in Nederland is toenemende verstoring van Aalscholver-rustplaatsen te verwachten). Het toepassen van de succesvolle sociale visteknik, waarbij gezamenlijk op scholen vis wordt gejaagd, is mede gestimuleerd door een verslechtering van het doorzicht als gevolg van eutrofiëring. Veranderingen in waterkwaliteit (doorzicht) kunnen eventueel invloed uitoefenen op het voedselaanbod en de vangbaarheid van vissoorten (dus voedselbeschikbaarheid) en uiteindelijk de populatieontwikkeling beïnvloeden. Ofschoon plaatselijk kleine aantallen verdrinken in vistuig, zijn Aalscholvers minder gevoelig voor dit type sterfte dan bijv. futen en duikeenden.

Trends en oorzaken

De aantallen in Nederland zijn toegenomen parallel aan de toename van de West-Europese broedpopulatie door wettelijke bescherming en verbeterd voedselaanbod. De toename versnelde rond 1990 maar stagneerde vervolgens. De toename was het sterkst in Noordzee en Waddenzee, maar in de Waddenzee lijken de aantallen de laatste jaren te stabiliseren (Oostelijke Waddenzee) of zelfs af te nemen (Westelijke Waddenzee). In de afgelopen tien jaren is de soort nog toegenomen in IJsselmeergebied en Zuid-Holland. In het Grevelingenmeer was er een afname terwijl de aantallen in de Oosterschelde en Westerschelde toenamen. De afname in het Grevelingenmeer heeft vermoedelijk te maken met het gewijzigde sluisbeheer (permanent open) vanaf 1999. In de Voordelta is een positieve trend zichtbaar sinds eind jaren tachtig, echter de laatste vijf jaar zijn ook hier de aantallen aan het afnemen.

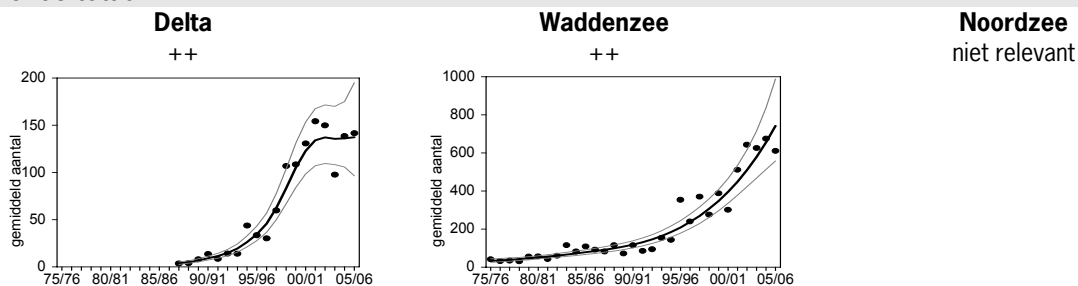
Bronnen: Boudewijn & Dirksen 1995, Bregnballe *et al.* 2003, Van Damme 1994, Dirksen *et al.* 1995, Van Eerden & Munsterman 1995, Van Eerden & Voslamber 1995, Van Eerden *et al.* 1999, Leopold *et al.* 1998, Platteeuw & van Eerden 1995, Platteeuw *et al.* 1992, Van Roomen *et al.* 2007.

Lepelaar (niet-broedvogel)

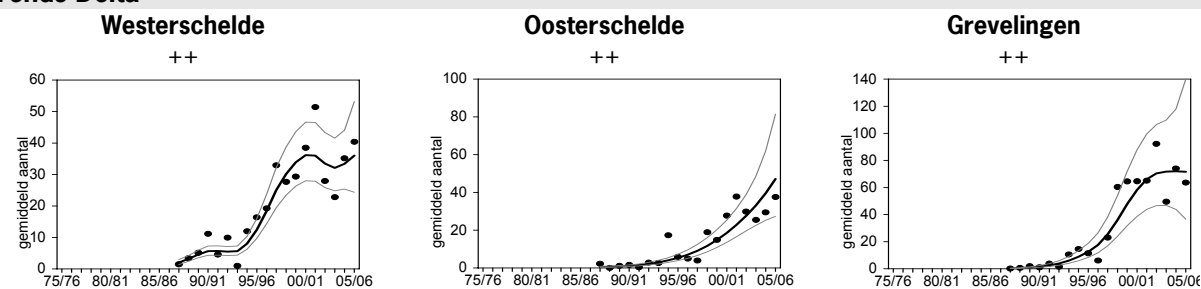
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	128	494	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	126	637	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,98	1,29	niet relevant
Trends	++	++	niet relevant

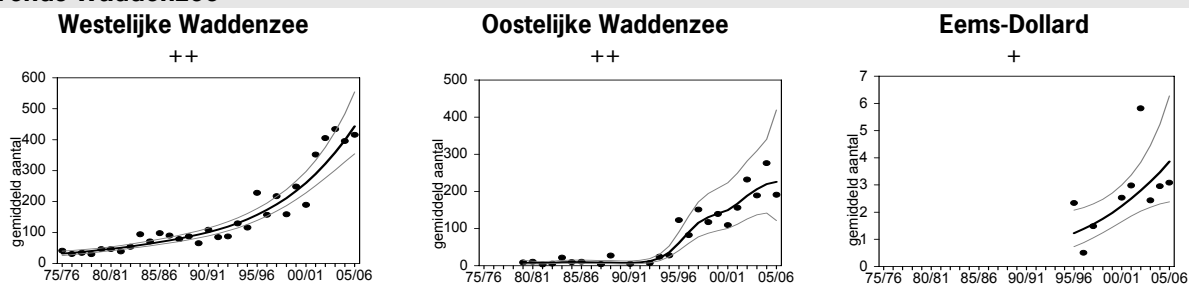
Trends totaal



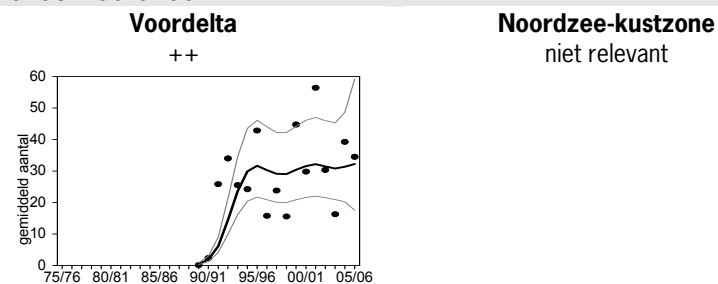
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Lepelaar (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Platalea leucorodia</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel.
Verspreiding	Het merendeel van de Lepelaars die buiten de broedtijd in Nederland worden waargenomen zijn vogels die horen bij onze eigen broedpopulatie. Na het broedseizoen blijven Lepelaars nog enige tijd op de nazomerpleisterplaatsen voordat ze gaan wegtrekken naar hun overwinteringsgebieden in Afrika. Meer dan de helft van deze pleisteraars verblijft in het Waddengebied (Balgzand, Lauwersmeer); ook het Deltagebied (Haringvliet) en de Oostvaardersplassen zijn belangrijke pleisterplaatsen.

Huidige toestand

Het seizoensmaximum van de in de Nederlandse aanwezige vogels (augustus) bedroeg in 1999/2000-2003/04 gemiddeld ongeveer 5.100, waarmee Nederland naar schatting 51% van de internationale populatie herbergt. De aantallen zijn op de lange (1975-2006) en korte termijn (1997-2006) sterk toegenomen.

Ecologische randvoorwaarden

Het leefgebied bestaat uit zoete en zoute wateren van geringe diepte (10-30 cm). In het voorjaar foerageren Lepelaars vooral in sloten, poelen en oevers van meren en moerassen of in geulen en plassen op droogvallende platen in intergetijdengebied. Geschikte voedselgebieden kenmerken zich door een vaste bodem zonder dichte begroeiing en een hoge prooidichtheid. Rustplaatsen en voedselgebieden bevinden zich meestal op korte afstand van elkaar. De soort foerageert zowel overdag als 's nachts, volgt in intergetijdengebied het getijdenrimte.

De Lepelaar heeft een breed voedselspectrum. Het hoofdvoedsel bestaat uit vis tot een lengte van ca. 15 cm en 4 cm hoog, zoals in zoetwatergebied driedoornige en tiendoornige stekelbaarzen. In zoute wateren gaat het met name om garnalen en steurgarnalen. Er worden ook kleinere prooien gegeten, waaronder aquatische insecten en hun larven, zoals watertorren, libellen, kokerjuffers, sprinkhanen, krekels, vliegen, muggen en wantsen. Ook vlokreeften, zoetwatermosseltjes, mollusken, wormen, bloedzuigers, amfibieën en hun larven, alsook plantaardig materiaal maken onderdeel uit van het dieet.

De Lepelaar is een vrij schuwe soort en prefereert zowel tijdens het foerageren als (gemeenschappelijke) rusten veilige, rustige plekken. Zo bestaat het rustbiotoop op het wad uit hoogwatervluchtplaatsen (kwelders, ondiepe wadplaten) aan de wadkant en rustig gelegen ondiepe wateren of oevers van binnenwateren. In binnendijkse gebieden gaat het vaak om beschutte delen van voedselgebieden. (Water)recreatie in dergelijke gebieden kan het foerageer- en rustgedrag nadelig beïnvloeden (vastgestelde opvliegafstand gemiddeld meer dan 100 m). Andere storende factoren zijn onder meer het ongeschikt worden van foerageerbiotoop (te hoog waterpeil, ontwatering polders, dichtslibben van poldersloten, kaal houden steile slootoevers), beperking voedselaanbod (voor vissen niet te passeren waterkeringen, afname visstand ten gevolge van algenbloei), indirecte vergiftiging (waterverontreiniging door uitspoeling van bestrijdingsmiddelen of andere toxische stoffen), aanvaringen met hoogspanningsleidingen of windturbines.

Trends en oorzaken

De sterke landelijke toename was in Waddengebied en Delta goed te merken. Het Waddengebied heeft sterk aan betekenis gewonnen. De positieve ontwikkeling is een gevolg van de toename van de eigen broedvogelpopulatie. Door succesvolle soortbescherming en kolonisatie van het Waddengebied is zowel het aantal broedparen als de verspreiding vergroot. Dat uit zich ook in groeiende nazomeraantallen. De laatste paar seizoenen lijkt de toename echter af te vlakken. Mogelijk zit de Nederlandse populatie aan zijn top, ook gelet op het afnemende broedsucces in kolonies op de Waddeneilanden. In sommige gebieden, waaronder Lauwersmeer, Biesbosch, Voordelta, Volkerakmeer en Oostvaardersplassen, fluctueren de aantallen zonder duidelijke tendens.

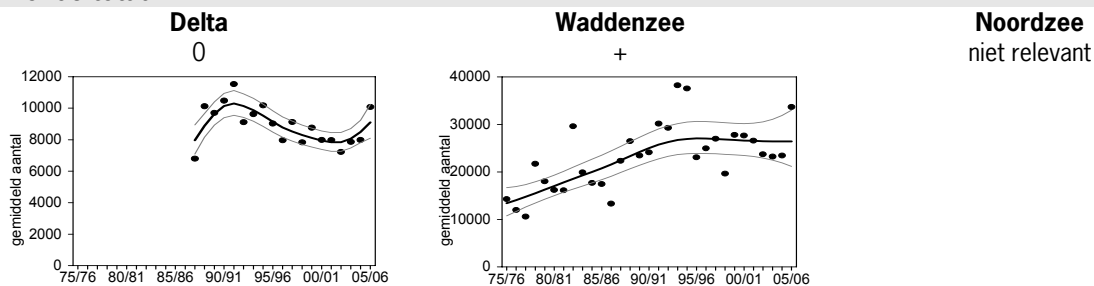
Bronnen: Bijlsma *et al.* 2001, Jonker 1992. Van Roomen *et al.* 2007, Overdijk 2006.

Rotgans (niet-broedvogel)

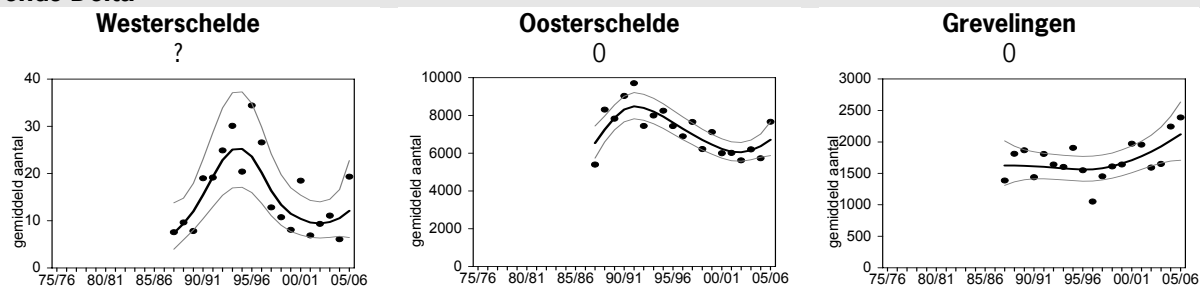
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	7.966	25.789	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	8.642	26.785	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,08	1,04	niet relevant
Trends	0	+	niet relevant

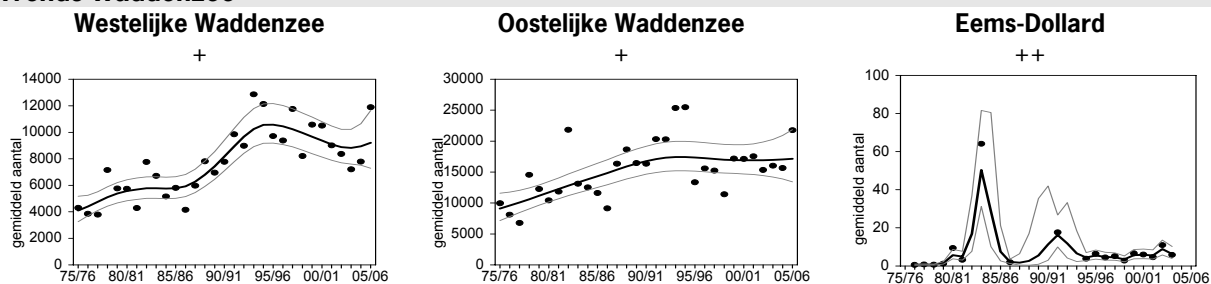
Trends totaal



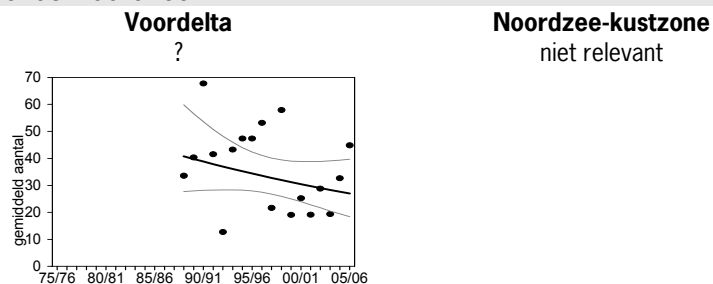
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Rotgans (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Branta bernicla ssp</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	Alle Rotganzen overwinteren in de Europese Unie. In Nederland is de verspreiding beperkt tot het Waddengebied en het Deltagebied.

Huidige toestand

In de jaren tachtig is de populatie toegenomen, maar sinds midden jaren negentig lijken de aantallen te stabiliseren. De internationale winterpopulatie omvat naar schatting 215.000 vogels. Hiervan herbergt Nederland in het voorjaar 39%. De Nederlandse populatie laat op de lange termijn gerekend (1975-2006) een matige toename zien. Over de meest recente periode (1997-2006) bleef hij stabiel.

Ecologische randvoorwaarden

De Rotgans is een typische kustvogel, vooral voorkomend in getijdengebieden en estuaria. De soort is goed aangepast aan foerageren in zoute en brakke wateren. In de winter (november-maart, incidenteel tot in mei) wordt ook binnendijs gefoerageerd in inlagen, karrevelden, brakwaterplassen en in het agrarisch gebied. Hier gaat de voorkeur uit naar intensief beheerd grasland en, vooral in het Deltagebied, ook wel akkers. De soort is echter kustgebonden en gaat nooit veel verder dan enkele kilometers van de dijk. Rust- en slaapplaatsen bevinden zich in open getijdengebied, meestal slechts enkele kilometers van het voedselterrein. Frequent worden drink- en poetsvluchten ondernomen naar open water.

Rotganzen zijn herbivoren. In getijdengebieden worden zowel zeegras (voor zover beschikbaar), darm- en groenwieren (op het wad) als gras en kruiden (op kwelders en schorren) gegeten. Ze hebben een voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare plantensoorten, en prefereren daardoor reeds (door vee, bij voorkeur schapen) begraasde delen van een terrein, inclusief taluds van zeedijken.

Het is net als de Brandgans een snel verontruste ganzensoort, al trad op de Waddeneilanden deels gewenning aan hoge recreatiedruk op. Belangrijke bronnen van verstoring zijn landbouwwerkzaamheden, vliegverkeer (sportvliegtuigen en helikopters) en recreatie. Vooral landbouwwerkzaamheden kunnen de benutting van (binnendijkse) voedselgebieden sterk beïnvloeden. Jacht is minder relevant (beschermde soort, weinig voorkomend in agrarisch gebied), maar de soort is vanwege het voorkomen in getijdengebieden gevoelig voor verstoring door recreanten. Vanwege de voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten, zijn Rotganzen gevoelig voor veranderingen in begrazingsbeheer op kwelders en schorren leidend tot verminderde draagkracht. Veranderingen in waterkwaliteit kunnen de beschikbaarheid van aquatisch voedsel in het intergetijdengebied beïnvloeden.

Trends en oorzaken

In de jaren dertig stortte de populatie in en bleven de aantallen enkele decennia op een laag peil (5.000 in jaren zestig). Een spectaculair herstel vond plaats vanaf begin jaren zeventig. In de jaren zeventig groeide het aantal overwinteraars jaarlijks met 11% en in de jaren tachtig met 2%. Rond 1995 begon de populatie weer af te nemen door aanhoudend slechte broedresultaten in de arctische broedgebieden. Dit is een zorgwekkende ontwikkeling die tot nu toe niet eenduidig verklaard kan worden, al speelt klimaatverandering (in de broedgebieden) vermoedelijk een belangrijke rol (ontbreken lemmingenpiek door warmere winters; daardoor veel last van predatie). Regionaal gezien zijn in het Deltagebied met name de Oosterschelde en Grevelingen van belang; de aantallen zijn hier stabiel. In de Westelijke en Oostelijke Waddenzee is op lange termijn van een matige toename sprake.

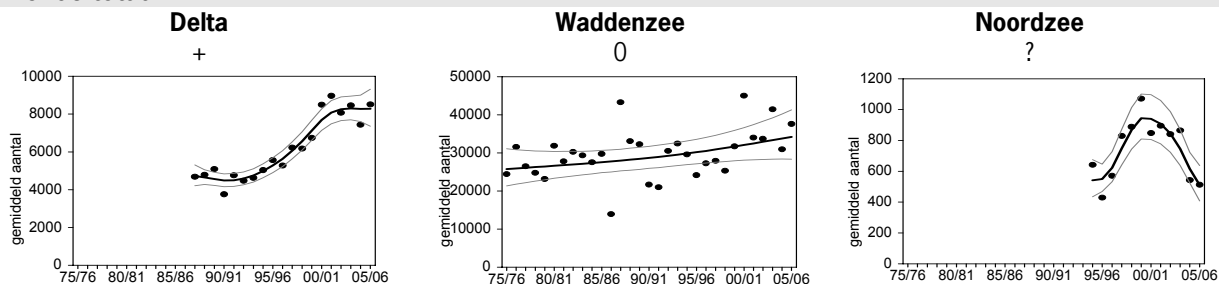
Bronnen: Bos 2002, Bos & Stahl 2003, Ebginge & Boudewijn 1984, Ebginge *et al.* 2000, Esselink 2000, Koffijberg & Günther 2005, Koffijberg *et al.* 1997, Koffijberg *et al.* 2003, Kowallik 2002, Madsen & Fox 1995, Madsen *et al.* 1999, Schreiber 2000, Spaans 1987, Spaans & Postma 2001, Stahl *et al.* 2002, Stock 1993, Stock 1994, Stock & Hofeditz 2000.

Bergeend (niet-broedvogel)

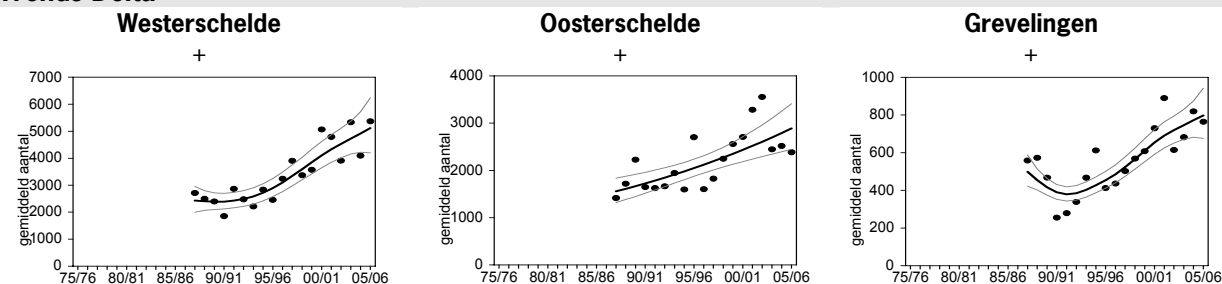
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	1994-2005
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	1999-2003
Referentiewaarde	8.150	37.167	904
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	2003-2005
Ijkwaarde	8.137	36.648	640
Natuurkwaliteitsindex	1,00	0,99	0,71
Trends	+	0	?

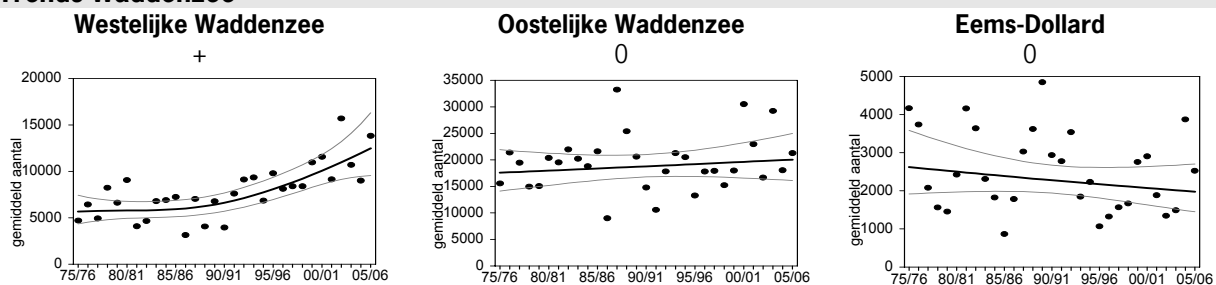
Trends totaal



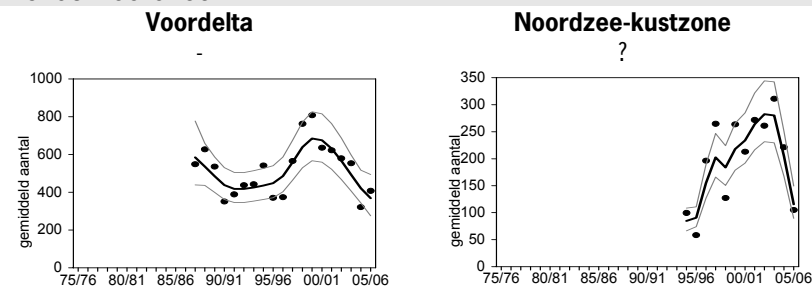
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Bergeend (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Tadorna tadorna</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De voor Nederland relevante populatie overwintert in West Europa. Tweederde van de Nederlandse Bergeenden is te vinden in de Waddenzee, in het bijzonder langs de Fries-Groningse kust. Daarnaast is er sprake van groeiende concentraties van ruiende vogels in de Waddenzee in juli en augustus. Ook in de Delta wordt in toenemende mate geruid.

Huidige toestand

De West-Europese populatie wordt geschat op 300.000 vogels. Naar schatting verblijft 25% daarvan in Nederland. De landelijke aantallen nemen zowel op de lange (1975-2006) als korte termijn (1996-2006) matig toe.

Ecologische randvoorwaarden

Het leefgebied bestaat voornamelijk uit zoute wateren in estuaria en Waddengebieden. De aanwezigheid in zoete wateren beperkt zich grotendeels tot de grotere wetlands (IJsselmeer, Oostvaardersplassen, Randmeren). Er wordt bij voorkeur gevoerageerd in zacht sediment of slik met dun waterfilter. In getijdengebieden wordt deels het getijdenritme gevolgd, maar Bergeenden concentreren zich nauwelijks op hoogwatervluchtplaatsen en foerageren ook bij hoogwater. De vleugelrui wordt doorgemaakt in specifieke gebieden, in Nederland vooral in de Westelijke Waddenzee en Westerschelde.

Het voedsel bestaat voornamelijk uit benthos. De voorkeur gaat uit naar kleine slakjes, slijkgarnalen, wormen, schelpdieren en kreeftachtigen; daarnaast ook groenwieren en plantenzaden. Het voedsel wordt vaak met behulp van een kenmerkende maaibeweging of grondelend uit de bovenste laag van het sediment gezeefd.

Op het wad zijn foeragerende of rustende Bergeenden gevoelig voor recreatie, zowel wandelaars (wadlopers) als (droog)vallende boten zorgen voor verstoring. Verstoringsafstanden van ruim 100 m zijn normaal, en tijdens de vleugelrui (wanneer de vogels niet kunnen vliegen) zijn Bergeenden zelfs extreem schuw en ook gevoelig voor in geulen passerende vaartuigen en laag vliegverkeer.

Trends en oorzaken

De aantallen vertonen landelijk een geleidelijke toename, al sinds halverwege jaren zeventig. Er is duidelijk verschil tussen de trend van de Waddenzee en die van de Zoute Delta. In de Waddenzee zijn de aantallen sinds 1975 stabiel, met pas zeer recent een toenemende tendens, vooral veroorzaakt door groei van het aantal ruiende vogels in juli-augustus. In de Zoute Delta vond in de tweede helft van de jaren negentig een forse toename plaats die inmiddels, gelet op de teruglopende aantallen in de afgelopen jaren, ten einde lijkt te zijn. Ook hier is de forste toename veroorzaakt door groeiende ruiconcentraties. De omvang en kwaliteit van geschikt leefgebied nemen niet wezenlijk af, waardoor het niet te verwachten is dat de omstandigheden voor de Bergeend zullen verslechteren.

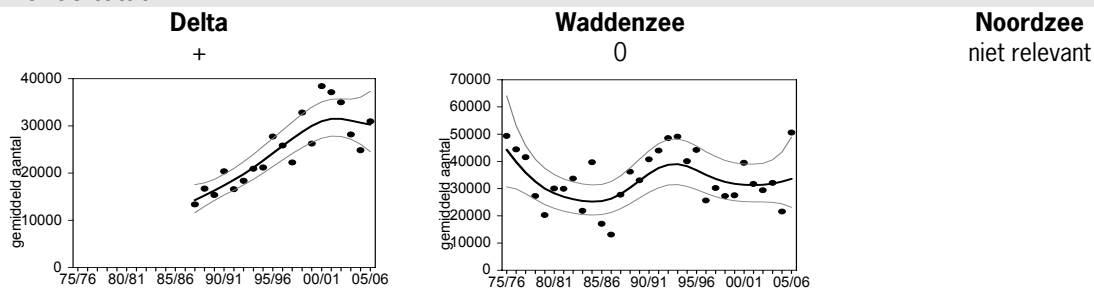
Bronnen: Davidson & Rothwell 1993, Kempf 2001, Koepff & Dietrich 1986, Koffijberg *et al.* 2003, Spaans *et al.* 1996.

Smient (niet-broedvogel)

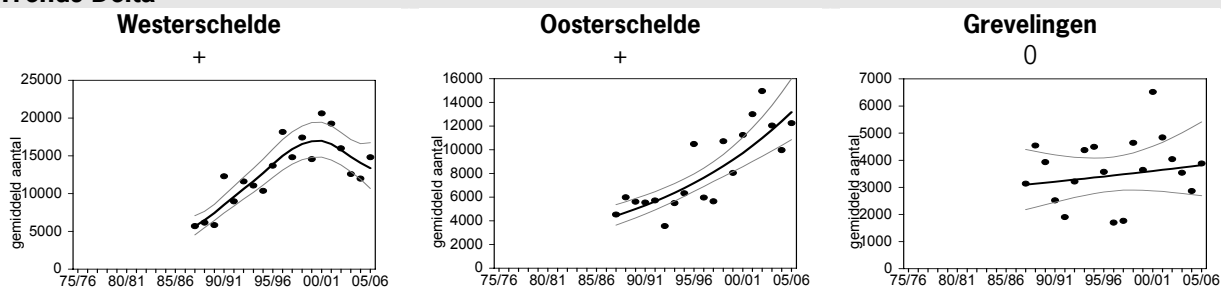
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	32.993	32.025	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	27.996	34.737	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,85	1,08	niet relevant
Trends	+	0	niet relevant

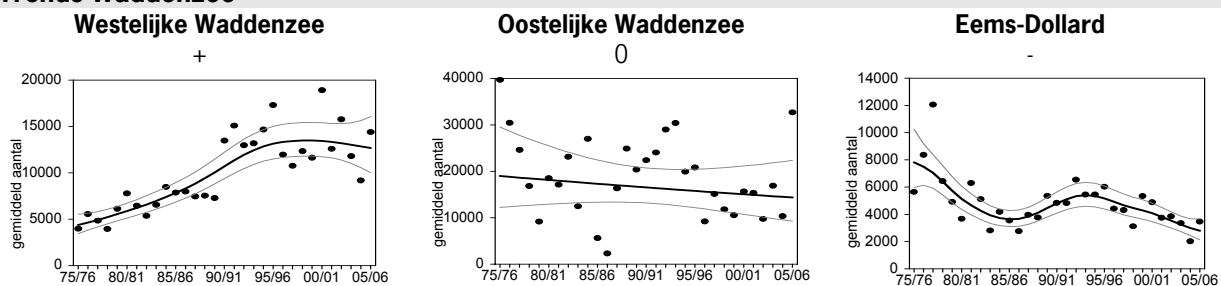
Trends totaal



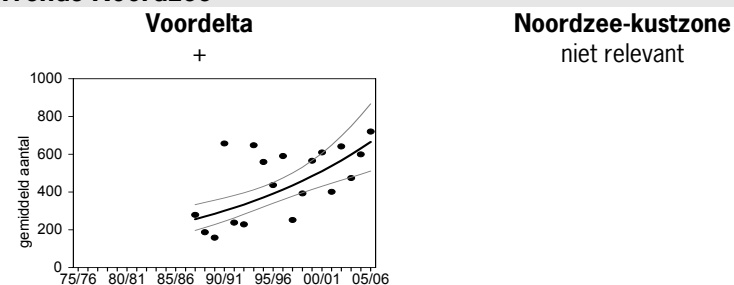
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Smient (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Anas penelope</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De Nederlandse wintervogels arriveren grotendeels vanaf september-oktober en zijn vooral afkomstig uit Scandinavië, Rusland en West-Siberië. In Nederland is de soort het talrijkst in de lage delen, met de nadruk op Friesland, Noord- en Zuid-Holland en Zeeland. Een kwart tot eenderde foerageert in zoute gebieden.

Huidige toestand

De voor Nederland relevante Noordwest-Europese winterpopulatie wordt geschat op 1.500.000 vogels. Hiervan verblijft max. 71% in Nederland. De algehele landelijke trend is positief, gerekend vanaf midden jaren zeventig; in de afgelopen tien jaar bleven de aantallen echter gelijk.

Ecologische randvoorwaarden

Het leefgebied omvat zowel estuaria, wetlands als graslanden. De binding met zoute gebieden is sterk najaarsgebonden. In de loop van het najaar worden ook open agrarisch gebieden in het binnenland gaandeweg bezet. Smienten rusten daar overdag op vaarten, plassen en meren, en vliegen 's avonds bij het invallen van de duisternis naar de voedselgebieden in cultuurgrasland. Rustplaatsen en voedselgebieden liggen soms wel op 10 km van elkaar, mogelijk nog verder. Overdag foerageert een deel van de vogels in de directe nabijheid van de rustplaats (taluds, oevers, aangrenzende percelen).

Smienten zijn herbivoren. In estuaria en getijdengebieden wordt deels aquatisch gevoerageerd op groenwieren of zeegras (indien beschikbaar). Daarnaast worden zaden van pioniervegetaties en grazige vegetaties op kwelders en schorren gegeten. Als deze voedselbronnen in de loop van het najaar uitgeput raken, schakelt de soort steeds meer over op graslanden in het binnenland. Hij heeft daarmee een vergelijkbare voedselstrategie als een kleine ganzensoort als de Brandgans. Eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten (of jonge scheuten) worden geprefereerd, bij voorkeur op vochtige of deels geïnundeerde graslanden (in verband met frequente drinkvluchten).

Directe verstoring van (meestal rustende) Smienten treedt op bij afstanden van 90 m (wandelaars) tot meer dan 100 m (watersporters). Surfers werken meer verstoring in de hand dan zeil- of motorboten. De mate van verstoring beïnvloedt de keuze van de dagrustplaatsen, maar omdat de soort in het binnenland voornamelijk 's nachts foerageert, hoeft dit niet automatisch tot verlies van voedselgebied te leiden. In gebieden waar aquatisch wordt gevoerageerd is hij gevoelig voor veranderingen in de waterkwaliteit die de beschikbaarheid van groenwieren of zeegras bepalen. Extensivering van graslandbeheer en/of betere drainering van natte graslanden werken negatief door op de draagkracht van een gebied. Windturbines en hoogspanningsleidingen kunnen pendelbewegingen tussen voedselgebied en slaapplaats belemmeren of een deel van het voedselgebied vanwege de storende werking (verstoringssafstand 400 m) ongeschikt maken.

Trends en oorzaken

In het Deltagebied is sinds eind jaren tachtig een matige toename zichtbaar (vooral Oosterschelde; in Westerschelde recent afgenomen na eerdere toename). In de Waddenzee, waar de grootste aantallen verblijven, is de trend sinds midden jaren zeventig stabiel. Wel bestaan er verschillen tussen de Westelijke (aanvankelijke toename, later stabiel) en Oostelijke Waddenzee (sterke schommelingen, geen duidelijke trend), terwijl de aantallen in de Eems-Dollard zijn afgenomen. Landelijk is de soort na een periode van toename gestabiliseerd. Verdere verbetering van de waterkwaliteit kan een positieve werking hebben, maar extensivering van graslandbeheer, natuurontwikkeling en hervatting van de jacht kan dit teniet doen. Hiertegenover staat dat perspectieven voor nattere graslanden in het licht van meer ruimte voor water waarschijnlijk gunstig zijn.

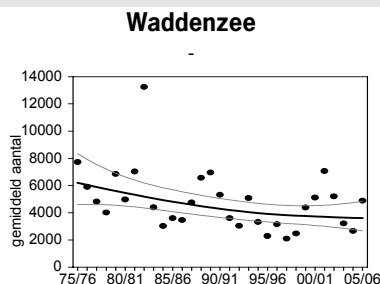
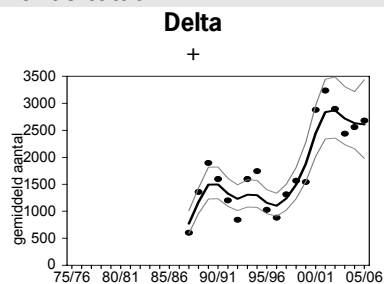
Bronnen: Davidson & Rothwell 1993, Eggenhuizen 1996, Madsen 1995, Madsen & Fox 1995, Schreiber 2000, Winkelman 1989.

Wintertaling (niet-broedvogel)

Toestand en trends

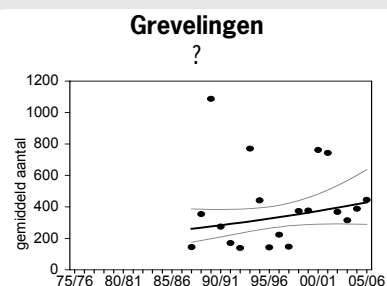
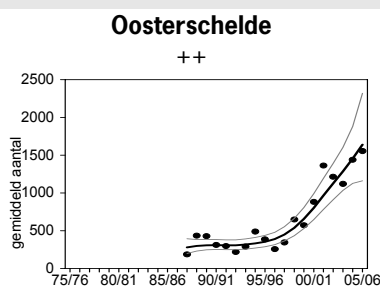
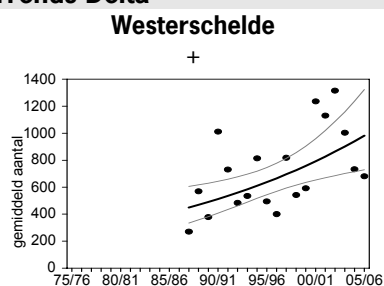
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	2.600	4.993	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	2.560	3.585	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,98	0,72	niet relevant
Trends	+	-	niet relevant

Trends totaal

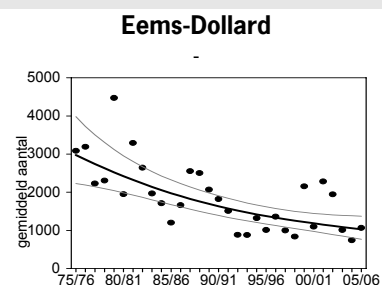
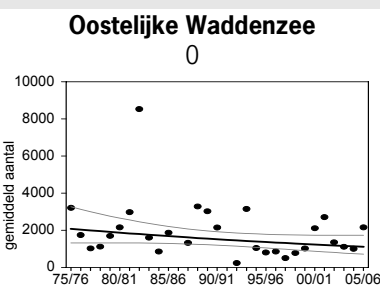
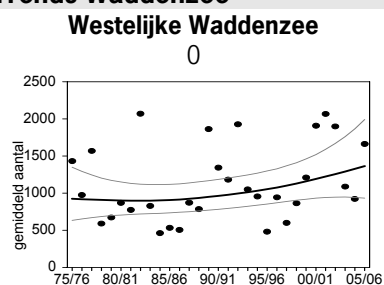


Noordzee
niet relevant

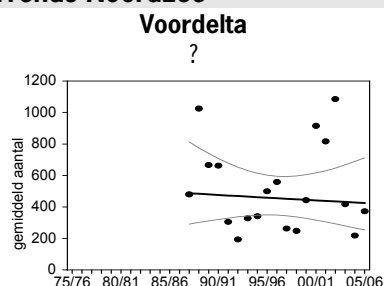
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Wintertaling (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Anas crecca</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De in ons land overwinterende vogels komen uit Rusland, de Baltische staten, Scandinavië, Duitsland en Polen. Waarschijnlijk blijft ook een (groot?) deel van onze eigen broedvogels hier 's winters hangen. Buiten de broedtijd verblijven de meeste Wintertalingen in Nederland in de lage delen, met concentraties in o.a. de Dollard, het Lauwersmeer, het Friese merengebied, de Waddeneilanden, de Biesbosch en de Zeeuws/Zuid-Hollandse delta.

Huidige toestand

De voor Nederland relevante Noordwest-Europese populatie wordt geschat op 400.000 vogels. Hiervan verblijft 31% in Nederland. De aantallen in Nederland schommelen sterk maar bleven op de lange termijn (1975-2006) onveranderd. Over de meest recente periode (1997-2006) is er sprake van een matige toename.

Ecologische randvoorwaarden

Het leefgebied bestaat uit zowel zoete als zoute wateren. Een belangrijke voorwaarde is dynamiek in water/land overgangen, door getij (slikken, kwelders en schorren), inundatie (uiterwaarden), fluctuaties in waterpeil (rivieren, moerasgebieden) of variaties in regenval. Deze voorkeur hangt enerzijds samen met het foerageergedrag, dat bestaat uit het filteren van slijkgig sediment en ondiep water. Anderzijds is de soort afhankelijk van vegetatieontwikkeling in (dynamische) pioniermilieus. Hij komt weinig voor in agrarisch gebied, hoewel groepen in de nazomer stoppelvelden kunnen bezoeken. Grote concentraties kunnen ontstaan bij gunstige voedselomstandigheden (bijv. droogvallend moeras).

Het voedsel bestaat vooral uit kleine plantenzaden, onder andere van verschillende soorten zeggen en biezzen, grassen, fonteinkruiden en zuring. Daarnaast ook bulbills van kranswieren, kleine waterinsecten (of hun larven) en mollusken, en incidenteel valgraan op stoppelvelden (nazomer).

De Wintertaling is gevoelig voor verstoring door water- en oeverrecreatie en windturbines. Bij verstoring door watersporters zijn vluchtafstanden van ongeveer 100 m vastgesteld en bij windturbines van 100-250 m. De gevoeligheid van de geprefereerde habitats voor verstoring wordt als groot ingeschat. Het beteugelen van dynamiek leidt tot verlies van habitatkwaliteit, zowel in termen van foerageermogelijkheden als vermindering van draagkracht (afname zaadproducerende pioniervegetatie).

Trends en oorzaken

De aantallen kennen fluctuaties die deels samenhangen met strenge winters, maar blijven op de lange termijn stabiel. De laatste tien jaar is er landelijk een matige toename zichtbaar, niet echter in de Waddenzee, het belangrijkste gebied (stabiel tot afnemend). In de Oosterschelde zijn de aantallen in deze periode sterk toegenomen. Doordat de Wintertaling in de winter sterk afhankelijk is van zaden van pionierplanten in een vochtige tot natte omgeving, is de aanwezigheid van (hydro)dynamiek van cruciale betekenis. Het voor Wintertalingen geschikte leefgebied is als gevolg van de drastische afname van zoet- en brakwatergetijdengebied door de Deltawerken in de loop van 1970-90 flink geslonken. Daartegenover staan (tijdelijke) toenames van leefgebied bij het droogvallen en geleidelijk in cultuur brengen van de IJsselmeerpolders. Natuurherstel en -ontwikkeling, vooral als dat samengaat met toename van dynamiek (terugkeer van zoet/zout overgangen met getij) en frequenter optreden van pioniersituaties, zorgen voor een gunstig toekomstperspectief voor de Wintertaling.

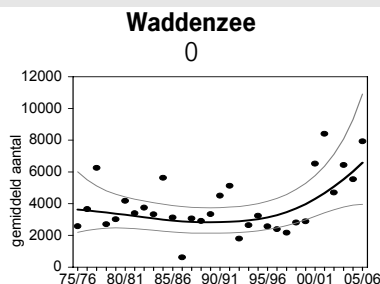
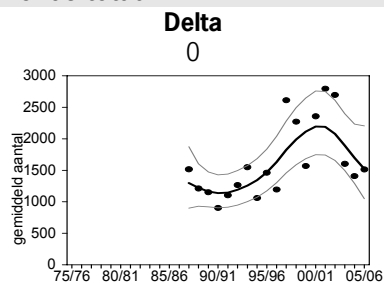
Bronnen: Madsen 1995, Madsen & Fox 1995, Noordhuis 1997, Noordhuis *et al.* 1997, van Roomen *et al.* 2007.

Pijlstaart (niet-broedvogel)

Toestand en trends

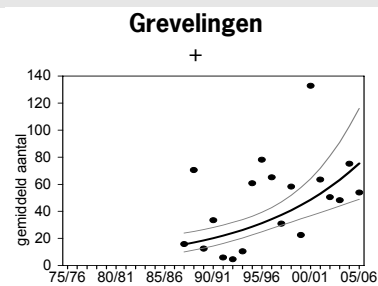
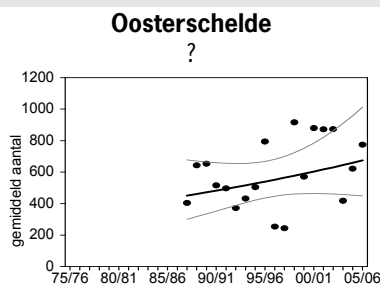
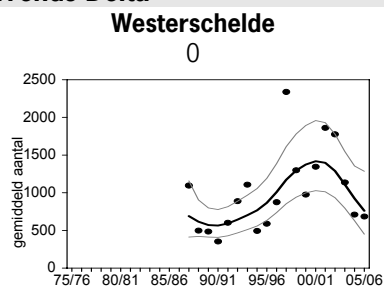
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	2.205	5.789	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	1.508	6.635	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,68	1,15	niet relevant
Trends	0	0	niet relevant

Trends totaal

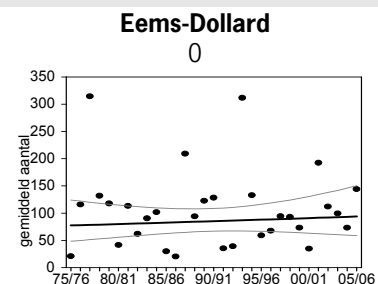
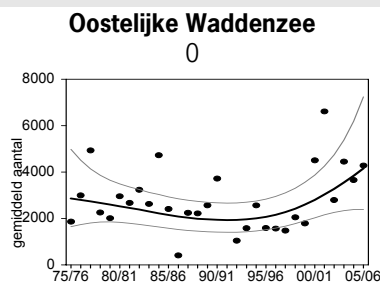
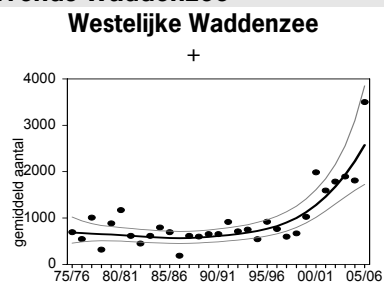


Noordzee
niet relevant

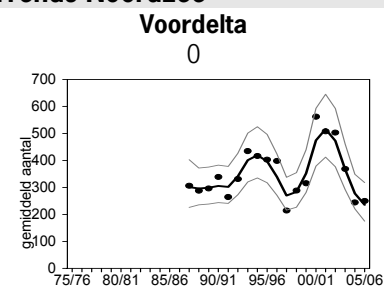
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Pijlstaart (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Anas acuta</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	Het merendeel van de in ons land overwinterende vogels komt uit Rusland, de Baltische staten en Scandinavië en arriveert vanaf september. Overwinterende Pijlstaarten zijn in Nederland sterk geconcentreerd in het Waddengebied (vooral Schiermonnikoog, Boschplaat, Balgzand) en de Zeeuwse Delta (Verdrongen Land van Saeftinghe)

Huidige toestand

De voor Nederland relevante Noordwest-Europese winterpopulatie (broedvogels uit Noord-Europa en West-Siberië) wordt geschat op 60.000 vogels. Hiervan verblijft max. 44% in Nederland. De Nederlandse aantallen bleven op de lange termijn (1975-2006) stabiel, met recent (1997-2006) een tendens tot matige toename.

Ecologische randvoorwaarden

Het leefgebied bestaat uit zowel zoete als zoute wateren. In het najaar worden vooral kwelders, zandplaten en slikken in estuaria bezocht, alsmede akkerland (stoppelvelden) in het agrarisch gebied. De laatste habitats worden uitsluitend 's nachts bezocht, waarbij de vogels overdag op open water rusten en grotere afstanden afleggen om geschikte akkers te vinden. In het voorjaar zijn ook ondiepe zoetwaterplassen en geïnundeerde of vochtige graslanden van belang. Vanwege het foerageren op (zaden van) pionierplanten in een vochtige tot natte omgeving genieten gebieden met dynamiek (getij, peilfluctuaties) de voorkeur. Om (zaden van) pionierplanten en de daarin levende bodemfauna te bemachtigen zwemmen of grondelen Pijlstaarten in ondiep water. Incidenteel duiken ze in dieper water, tot ca. 1 m.

Het voedsel bestaat uit zowel plantaardig als dierlijk voedsel. Plantaardig voedsel omvat met name zaden van (pionier)planten en ondergedoken waterplanten (fonteinkruiden, kranswieren), daarnaast valgraan op stoppelvelden. Dierlijk voedsel betreft overwegend (larven van) aquatische insecten (waterkevers), vliegen, muggen, kokerjuffers, libellen, sprinkhanen en krekels. Soms ook mollusken, bloedzuigers, vlokreeften, amfibie-larven en kleine vis. Op het wad eten Pijlstaarten vermoedelijk (naast zaden) ook kleine schelpdieren, slakjes en andere kleine bodemdieren.

Overdag wordt gerust aan de randen van grote wateren. Verstoring door wandelende recreanten treedt op bij afstanden boven 100 m, waarmee de soort een gemiddelde verstoring gevoeligheid heeft. Foeragerende groepen zijn gevoelig voor verstoring door windsurfers (Randmeren) en windturbines langs de oever. De voedselkwaliteit kan nadelig worden beïnvloed door eutrofiëring en verarming van het aanbod aan waterplanten. Gebrek aan dynamiek of onnatuurlijk peilbeheer belemmert de foeragemogelijkheden.

Trends en oorzaken

Geschiedt leefgebied is sinds de jaren tachtig toegenomen door de verbetering van de waterkwaliteit in de Randmeren. Eerder zijn duidelijke afnames opgetreden door het verdwijnen van intergetijdengebied in de Delta, het geleidelijk in cultuur brengen van Flevoland en voortschrijdende vegetatiesuccessie in enkele belangrijke gebieden (Oostvaardersplassen). De recente positieve trend betreft vooral de zoute wateren, met name de (Westelijke en Oostelijke) Waddenzee. De Westerschelde en de Voordelta laten schommelende maar niet wezenlijk veranderde aantallen zien terwijl de trend in de Oosterschelde onzeker is. Gezien de internationale afname is het onzeker of de Nederlandse toename in zoute wateren zal doorzetten. Bij de grote jaarfluctuaties spelen strenge winters een rol (aantallen veel lager dan in zachte winters). Door verder verbeterende waterkwaliteit zou het voedselaanbod voor de Pijlstaart verder toe kunnen nemen, mogelijk sterker dan bij andere grondeleenden het geval is (lange nek!).

Bronnen: Madsen 1995, Madsen & Fox 1995, Noordhuis 1997, Noordhuis *et al.* 1997.

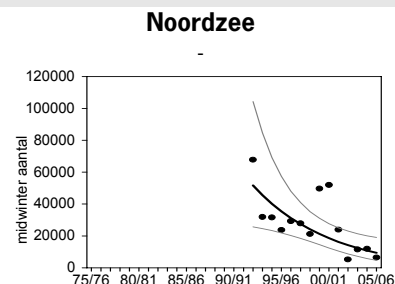
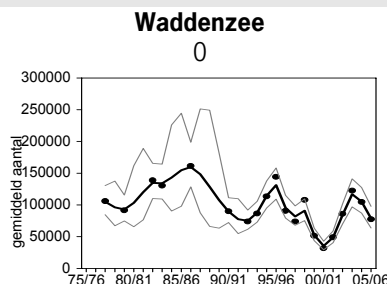
Eider (niet-broedvogel)

Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	niet relevant	1977-2005	1992-2005
Referentieperiode	niet relevant	1980-1996	1999-2003
Referentiewaarde	niet relevant	114.427	28.448
Ijkperiode	niet relevant	2003-2005	2003-2005
Ijkwaarde	niet relevant	101.521	9.949
Natuurkwaliteitsindex	niet relevant	0,89	0,35
Trends	niet relevant	0	-

Trends totaal

Delta
niet relevant



Trends Delta

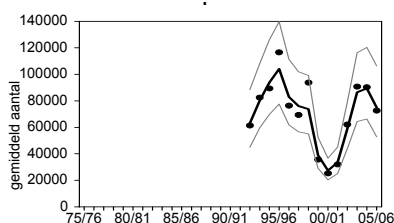
Westerschelde
niet relevant

Oosterschelde
niet relevant

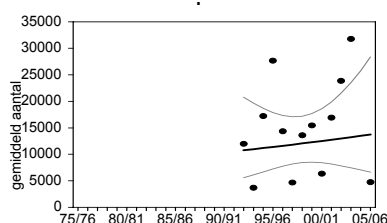
Grevelingen
niet relevant

Trends Waddenzee

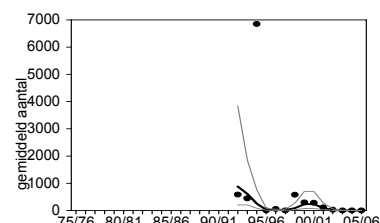
Westelijke Waddenzee
?



Oostelijke Waddenzee
?

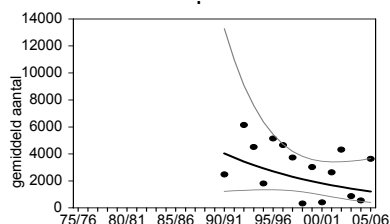


Eems-Dollard
-

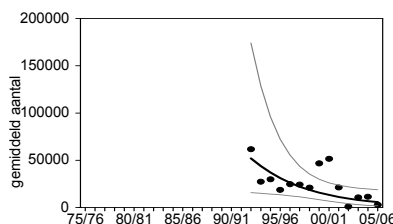


Trends Noordzee

Voordelta
?



Noordzee-kustzone
-



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Eider (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Somateria mollissima</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel.
Verspreiding	De Europese vogels overwinteren in de kustgebieden tot aan de Golf van Biscaye, met een zwaartepunt langs de Deense Oostzeekust. Binnen Nederland verblijft de overgrote meerderheid in de Waddenzee.

Huidige toestand

Het seizoensmaximum in Nederland (januari) bedroeg in 1999/2000-2003/04 gemiddeld ongeveer 110.000 vogels, waarmee ons land naar schatting 11% van de internationale Europese populatie herbergt. Voor zover het telmateriaal dat toelaat, lijken de aantallen op de lange termijn (1977-2006) stabiel te zijn (met fluctuaties). Recent (1997-2006) is sprake van een negatieve tendens, parallel aan de broedvogeltrend.

Ecologische randvoorwaarden

Het leefgebied omvat zoute wateren. Het voedselhabitat bestaat uit litorale en sublitorale schelpenbanken in ondiepe wateren, vooral in permanent onder water staande delen van de Waddenzee en op droogvallende platen. In tijden van voedselschaarste wordt ook gevoerd op schelpenbanken in de kustzone van de Noordzee. De soort volgt grotendeels het getijdenritme, het rustbiotoop is gelegen op de zandige hogere randen van droogvallende platen.

Eiders zijn benthoseters en voedselspecialisten. Geprefereerde prooi-soorten zijn mosselen, waarbij sublitorale mosselen het meest profijtelijk zijn. De prooien worden doorgaans tot op een diepte van 0-5 m opgevist en in zijn geheel doorgeslikt. Diepere duiken, tot 15-20 m, komen ook voor, maar zijn in ons land minder gebruikelijk. Alternatieve prooien (strandkrabben, zeesterren, kokkels, halfgeknotte strandschelpen en andere schelpdieren) zijn minder geschikt door een lagere voedselkwaliteit in verhouding tot de energie-uitgave om ze te bemachtigen en te verteren. In het geval van strandkrabben speelt ook het risico op besmetting door parasieten. Vanwege de smalle marges tussen de energie-uitgaven (zoeken en verteren van voedsel) en energieopbrengsten (voedselopname) is rust van groot belang. In de zomer worden ruiconcentraties gevormd, die extra kwetsbaar zijn vanwege verlies aan vliegvermogen. Verstoring door waterrecreatie en offshore windmolenparken vormen risicofactoren. De aanwezigheid van voldoende prooidieren van de juiste kwaliteit is cruciaal. Schelpdiervisserij (mosselen, kokkels, halfgeknotte strandschelpen) kan voedselgebrek en gedwongen uitwijken naar minder geprefereerde gebieden en kwalitatief mindere prooien tot gevolg hebben en uiteindelijk wintersterfte en verminderd broedsucces veroorzaken. De aanleg van mosselpercelen leidde daarbij tot het aanlokken van vogels, die op hun beurt weer werden verjaagd. Vervuiling door gechloreerde koolwaterstoffen leidde in de jaren zestig tot massale sterfte. Eiders zijn zeer gevoelig voor olievervuiling. In de periode 1977-97 was gemiddeld 26% van de dode Eiders op het strand besmeurd met olie.

Trends en oorzaken

De verspreiding is verruimd doordat vanaf ongeveer 1990 (tijdelijk) grote aantallen in de Noordzeekustzone en de Voordelta verbleven. Dit was echter een gevolg van verslechterd voedselaanbod in de Waddenzee. Kort na de eeuwwisseling namen de aantallen in de Waddenzee weer wat toe, wat kan worden uitgelegd als een indicatie van een zich verbeterende voedselsituatie. Het gaat echter om een precarie situatie waarbij het risico op massale sterfte – net als in de jaren negentig – levensgroot is. Het kwalitatief beste voedsel voor Eiders, onderwatermosselen, is tegenwoordig bijzonder schaars in de Waddenzee. Mogelijk blijft sterfte alleen uit doordat de aantallen Eiders ten opzichte van midden jaren negentig zijn afgenomen, en het aanwezige voedsel dus met minder soortgenoten hoeft te worden verdeeld. Het is daarnaast aannemelijk dat veel Eiders op dit moment leven van Amerikaanse zwaardschedes. Of deze voedselbron een volwaardig en duurzaam alternatief biedt, is de vraag. De aantallen in de Waddenzee in januari 2006 vielen ronduit tegen, wat weinig goeds voorspelt.

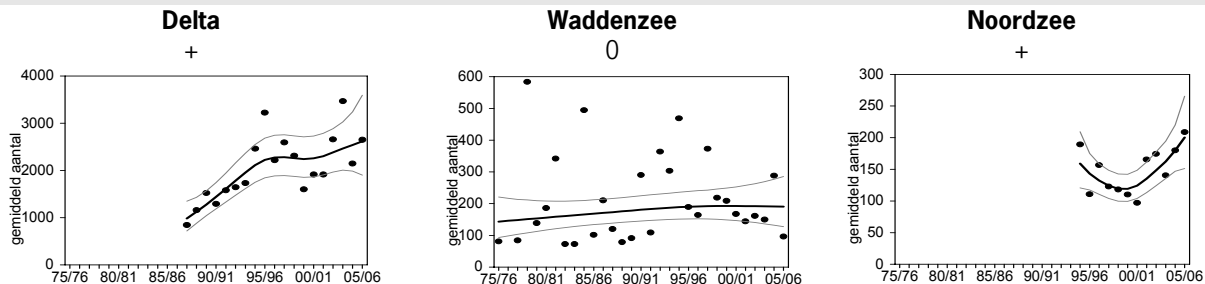
Bronnen: Berrevoets & Arts 2003, Camphuysen 1996, Camphuysen *et al.* 2001, Desholm *et al.* 2002, Ens & Kats 2004, Ens *et al.* 2006, Leopold 1993, Leopold 1996, van Roomen *et al.* 2007, Tulp *et al.* 1999, Zucco & Merck 2004.

Middelste Zaagbek (niet-broedvogel)

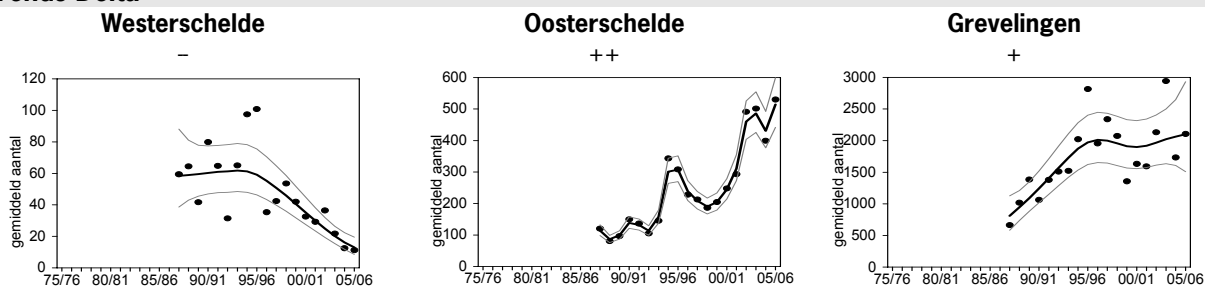
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	1994-2005
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	1999-2003
Referentiewaarde	2.312	166	138
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	2003-2005
Ijkwaarde	2.754	178	176
Natuurkwaliteitsindex	1,19	1,07	1,28
Trends	+	0	+

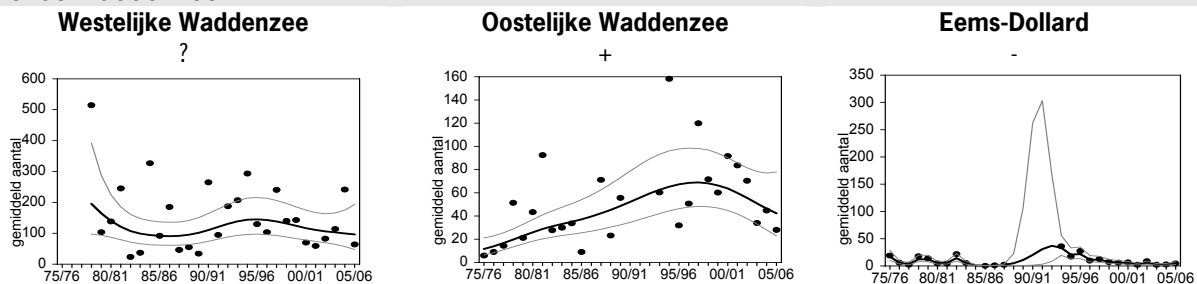
Trends totaal



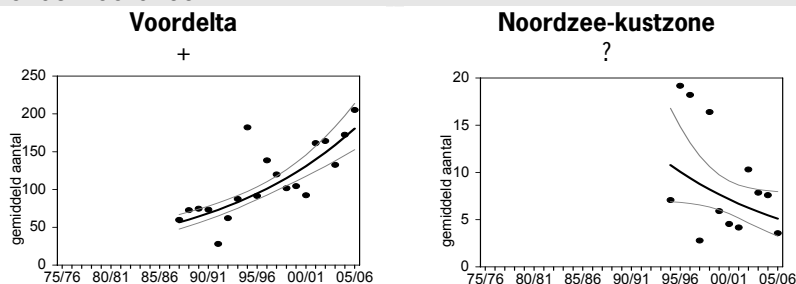
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Middelste Zaagbek (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Mergus serrator</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De overwinteraars in Nederland komen vooral uit Noord-Scandinavië, Oost-Europa en Noordwest Rusland. Overwinterende Middelste Zaagbekken zijn in Nederland sterk geconcentreerd in de zoute wateren van het Deltagebied.

Huidige toestand

De voor Nederland relevante populatie (met broedgebieden in Noord-Europa, IJsland en Oost-Groenland) wordt geschat op 170.000 vogels. Hiervan verblijft naar schatting 4% in Nederland. De landelijke trend is zowel vanaf eind jaren zeventig als in de afgelopen tien jaar stabiel.

Ecologische randvoorwaarden

Het leefgebied bestaat vooral uit estuaria, maar 's nachts kunnen Middelste Zaagbekken ook aangrenzende binnenwateren benutten. Ze foerageren (zowel overdag als 's nachts) voornamelijk op ondiepe wateren (3,5-7 m diepte) en rusten en slapen (vaak groepsgewijs) in beschutte bochten of in de luwte van eilanden en dijken.

Middelste Zaagbekken zijn voornamelijk viseters; vis wordt onder water opgejaagd en bemachtigd. Hij nuttigt ca. 300 gram vis per dag, waarbij het dieet vaak een afspiegeling is van het lokale aanbod aan kleine vis. Het gaat vooral om soorten als spiering (doorgaans 7-8 cm lang) maar ook andere soorten, incidenteel ook paling; daarnaast worden (water)insecten, kreeftachtigen, wormen en zoetwatermollusken gegeten.

De belangrijkste bron van verstoring is waterrecreatie (met name windsurfers). In het Deltagebied blijven geschikte wateren (Grevelingenmeer) deels onbenut vanwege de hoge recreatiedruk. Daarnaast vindt verstoring plaats door scheepvaart en aan water gelegen windmolenparken (verstoringafstand 150 m, indicatief en afhankelijk van situatie ter plaatse). Middelste Zaagbekken zijn gevoelig voor verdrinking in warnetten. De draagkracht van een gebied en de voedselbeschikbaarheid kan veranderen door visserijactiviteiten en verslechtering van de waterkwaliteit (als oogjager gebaat bij helder water).

Trends en oorzaken

In de (Zoute) Delta, het belangrijkste gebied binnen Nederland, namen de aantallen vanaf midden jaren tachtig toe. In de Noordzee was afgelopen tien jaar een matige toename zichtbaar, in de Waddenzee werden grote fluctuaties opgemerkt maar maakten de aantallen sinds midden jaren zeventig geen duidelijke ontwikkeling door. De toename in de Delta komt op conto van het Grevelingenmeer, dat al lange tijd de belangrijkste Nederlandse verblijfplaats vormt. In seizoen 2005/06 verbleef hier 64 % van de landelijke aantallen. Van jaar op jaar treden grote aantalsschommelingen op, vermoedelijk door fluctuaties in de stand van belangrijke prooidieren als brakwatergrondel, sprat en koornaarvis; (recente) monitoring van de visstand ontbreekt echter. Het beheer van de sluis in de Brouwersdam speelt waarschijnlijk een belangrijke rol bij de visstand. In de Oosterschelde, na het Grevelingenmeer het belangrijkste gebied, namen verschillende visetende soorten, waaronder de Middelste Zaagbek, in de loop van de jaren negentig toe. De aantallen Middelste Zaagbekken stijgen er nog steeds. Het verbeterde doorzicht in delen van de Oosterschelde door verminderde stroomsnelheid zal meespelen. Voorts bestaat er mogelijk een link met de ter plaatse sterk in opkomst zijnde Japanse oester. Deze ontwikkeling, die de bestaande diversiteit van de bodemfauna geen goed doet, biedt kansen aan bodembewonende vissen als de zwarte grondel. Deze vormen een belangrijke prooi voor de Middelste Zaagbek. In de Voordelta neemt de Middelste Zaagbek al jaren toe, maar het belang van dit gebied voor de soort is vooralsnog kleiner dan dat van de bekkens die achter dammen en Stormvloedkering liggen.

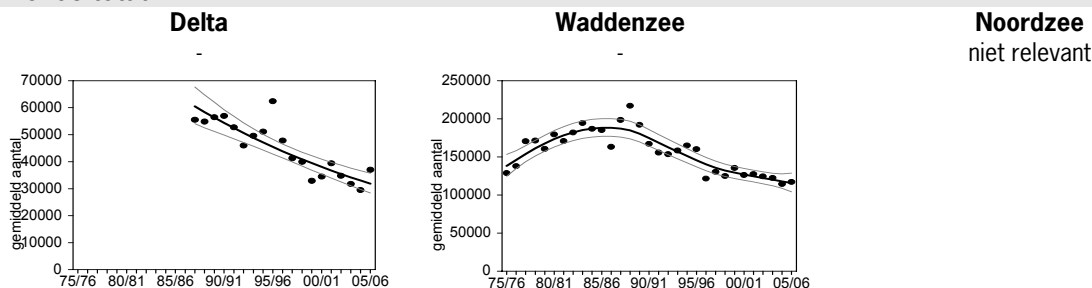
Bronnen: Arts & Meiniger 1995, Van Eerden *et al.* 1999, Geurts van Kessel 2004, Platteeuw & Beekman 1994 & Wiersma 1996, Van Roomen *et al.* 2007, Strucker *et al.* 2007.

Scholekster (niet-broedvogel)

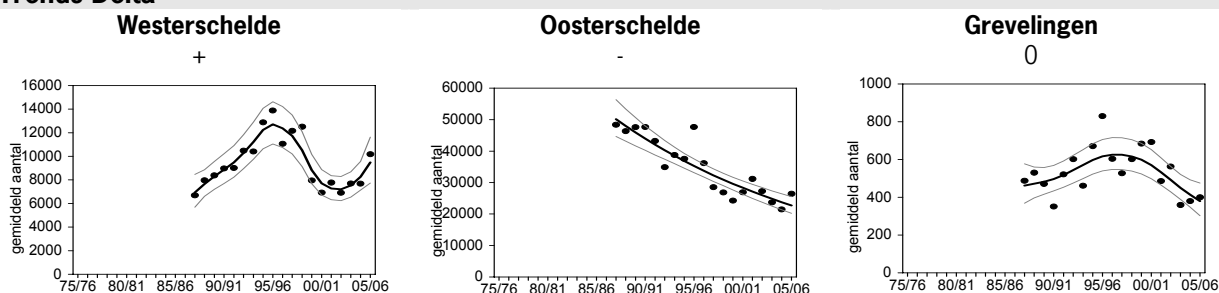
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1980-1995	niet relevant
Referentiewaarde	34.686	176.806	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	32.778	117.884	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,94	0,67	niet relevant
Trends	-	-	niet relevant

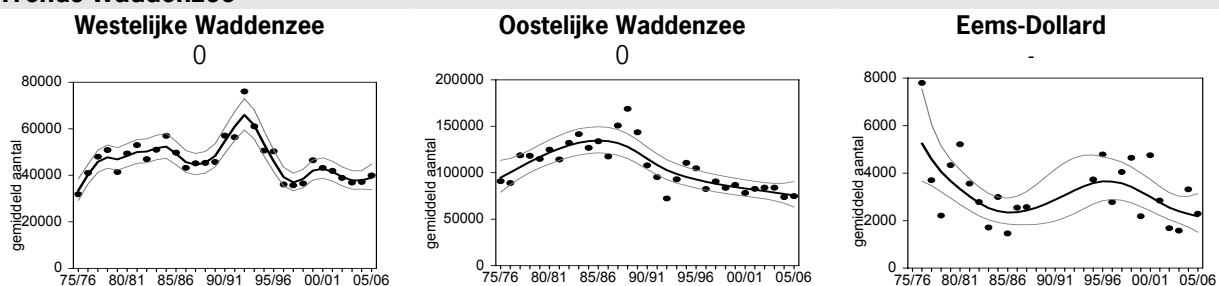
Trends totaal



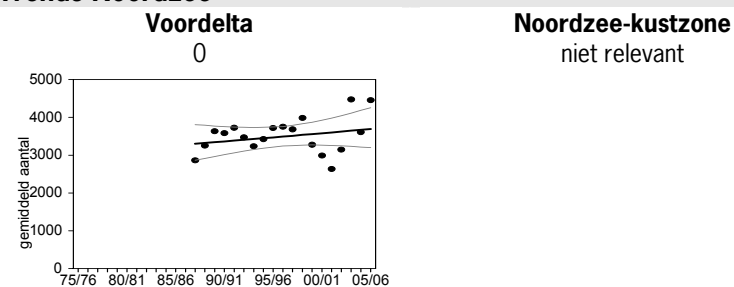
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Scholekster (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Haematopus ostralegus</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	Het overwinteringsgebied bestaat uit de kustgebieden van West-Europa en Noord- en West Afrika. Buiten de broedtijd concentreren Scholeksters zich nadrukkelijk in intergetijdengebieden. Tijdens ongunstige weersomstandigheden (langdurig hoogwater) foerageren Scholeksters ook in nabij de kust gelegen binnendijkse graslanden.

Huidige toestand

De biogeografische populatie wordt geschat op zo'n 1.020.000 exemplaren, waarvan zo'n 25% in Nederland kunnen verblijven. De landelijke aantallen zijn zowel op de lange (1975-2006) als korte termijn (1997-2006) matig afgenomen. De totale in Nederland overwinterende populatie is achteruitgegaan van 350.000 ex. rond 1985 naar 190.000 in 2002. Ook de Nederlandse broedvogelpopulatie is afgenomen, het sterkst in voor de soort (tegenwoordig) marginale gebieden als de duinen.

Ecologische randvoorwaarden

Buiten het broedseizoen komt de Scholekster voornamelijk voor in de Waddenzee en de Zoute Delta. Het voedselbiotoop bestaat in getijdengebieden uit wad- en slikplaten, met voorkeur voor zandige substraten en mosselbanken. Ze worden vaak opgedeeld in voedselterritoria. Favoriete prooiën zijn mossels en kokkels van een specifieke grootte, met andere wadorganismen als wadpieren, zeeduizendpoten en andere weekdieren als alternatief. In het binnenland bestaat het foerageerbiotoop uit grasland en worden vooral regenwormen en insecten(larven) (voornamelijk Tipulidae) gegeten. Het rustbiotoop (getijdengebied: gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen) bestaat uit kwelders, schorren, zandplaten en aangrenzende polders. Ze mogen niet te ver van de foerageergebieden liggen en moeten rust kennen. Scholeksters prefereren een korte vegetatie op rustplaatsen en overtuigen in compacte groepen. Ze zijn plaatstrouw aan foerageer- en rustgebieden en individuele Scholeksters hebben een relatief klein leefgebied. Lokale verslechtering van het leefgebied kan daardoor een probleem vormen. Alleen in zeer strenge winters, als de Nederlandse getijdengebieden dichtvriezen, verlaat een deel van de Scholeksters die gebieden en trekt naar het zuiden. Achterblijvers lopen een grote kans te verhongeren, maar ook onder de wegtrekkende dieren sterven vele de hongerdood of vallen ten prooi aan jagers.

Trends en oorzaken

In Nederland is de populatie fors afgenomen, zowel in de Waddenzee als het Deltagebied. Er bestaat een duidelijke relatie met verminderde voedselbeschikbaarheid in de intergetijdengebieden. Het voedselaanbod wordt mede bepaald door de schelpdiervisserij. Overbevissing van wilde mosselbanken in de Waddenzee vormde een ernstige aanslag op het voedselaanbod. Daarnaast was er draagkrachtverlies door de mechanische kokkelvisserij. Dit draagkrachtverlies duurt voort in de Westerschelde, waar mechanische kokkelvisserij nog steeds is toegestaan. Verder habitatverlies door effecten van infrastructurele werken of het uitbaggeren van vaarroutes (als gevolg van de Deltawerken verdwijnen de wadplaten in de Oosterschelde en dit proces zal nog vele tientallen jaren voortduren alvorens een nieuw geomorfologisch evenwicht is bereikt) verergeren de problemen. De effecten van gaswinning zijn waarschijnlijk minimaal (compensatie bodemdaling door grotere mate van sedimentatie), maar eventuele negatieve effecten worden wellicht versterkt door klimaatveranderingen en zeespiegelrijzing (afname voedselaanbod). Hoge jachtdruk in Frankrijk kan in strenge winters (wegtrek) voor verhoogde mortaliteit zorgen. Hoogwatervluchtplaatsen zijn gevoelig voor verstoring door recreatie.

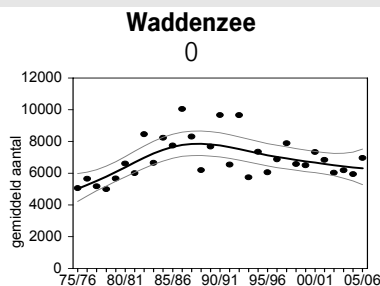
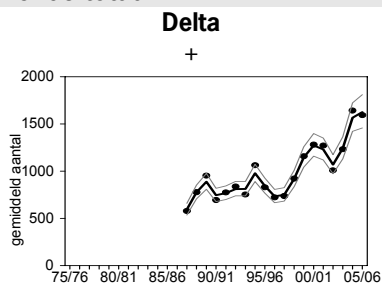
Bronnen: Camphuysen *et al.* 1996, Ens *et al.* 2004, Hulscher & Verhulst 2003, Hulscher *et al.* 1993, Hulscher *et al.* 1996, Koffijberg *et al.* 2003, Leopold *et al.* 2004, Rappoldt *et al.* 2003a, Rappoldt *et al.* 2003b, Rappoldt *et al.* 2006, Rappoldt & Ens 2006, Schekkerman *et al.* 1994, Verhulst *et al.* 2004.

Kluut (niet-broedvogel)

Toestand en trends

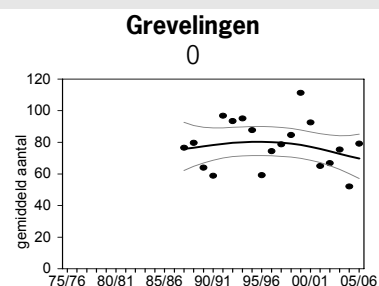
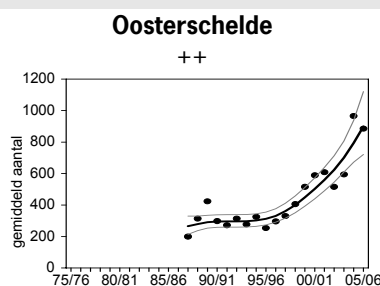
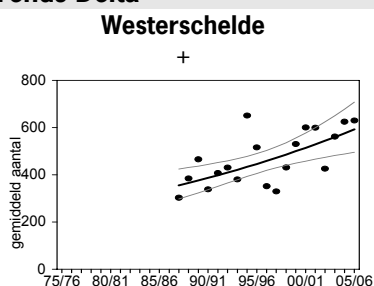
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	1.190	6.576	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	1.489	6.364	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,25	0,97	niet relevant
Trends	+	0	niet relevant

Trends totaal

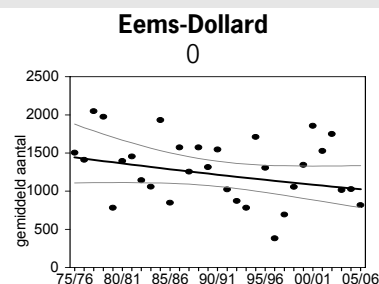
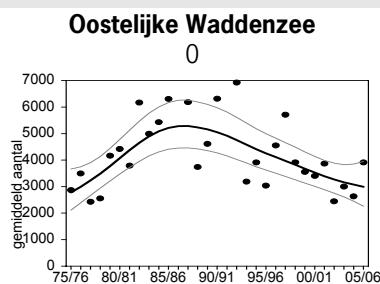
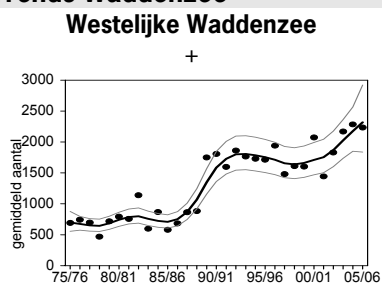


Noordzee
niet relevant

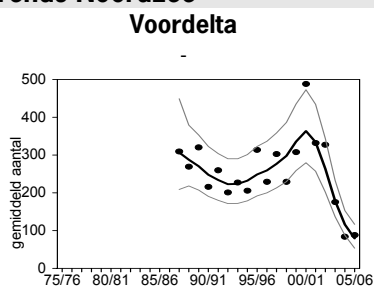
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Kluut (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Recurvirostra avosetta</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én als niet-broedvogel.
Verspreiding	De Nederlandse populatie overwintert in Zuidwest-Europa en Noord-Afrika. Buiten de broedtijd treden concentraties op in de slibrijke delen van intergetijdengebieden. Buiten de broedtijd is de verspreiding grotendeels beperkt tot de zoute wateren van het Waddengebied (gemiddeld ruim tweederde van de populatie) en het Deltagebied.

Huidige toestand

De voor Nederland relevante populatie heeft haar broedgebied in Noordwest-Europa, het westelijke Middellandse Zeegebied en Noordwest-Afrika, wordt geschat op 73.000 vogels en is stabiel. Ook de aantallen in Nederland laten zowel op de lange termijn (sinds 1975) als de afgelopen tien jaar een stabiele trend zien.

Ecologische randvoorwaarden

Het leefgebied bestaat voornamelijk uit intergetijdengebieden (Waddenzee, Deltagebied), terwijl ook grote moerasgebieden in het binnenland tijdelijk geschikt kunnen zijn (Oostvaardersplassen). De soort prefereert gebieden met een slikkig sediment (hoog lutumgehalte). Zandige plekken zijn minder geschikt voor de kenmerkende foerageertechniek met maaierende bewegingen in de bovenste laag van het substraat. In getijdengebieden wordt het getijdenritme aangehouden en overtuigt de soort meestal in ondiep water aan de rand van kwelders, na stormvloed of zware regenval ook in poelen en plassen op de kwelder zelf. In het binnenland wordt in de trektijden gebruik gemaakt van vloeivelden en ondiepe (tot 15 cm) wateren met slikstrandjes. De aantallen zijn er sterk afhankelijk van het waterpeil. De ruitijd wordt in de nazomer deels in grote concentraties in optimaal voedselrijke habitat doorgebracht (in Nederland vooral de Dollard).

Het voedsel bestaat uit bodemfauna. In intergetijdengebieden worden vooral zeeduizendpoten gegeten, in mindere mate ook kleine kreeftachtigen; in zoetwatergebieden voornamelijk muggenlarven en aasgarnalen. Bij het foerageren op kreeftjes wordt vaak in grote sociale groepen geopereerd.

De Kluut wordt snel verstoord door recreanten (wandelaars, kitesurfers, wadlopers), laag vliegende vliegtuigen en helikopters of bootverkeer. Door zijn specifieke voorkeur voor zachte sedimenten is hij bovendien gevoelig voor veranderingen in substraat, bijv. als gevolg van mechanische schelpdiervisserij en infrastructurele werken. In zoetwatergebieden is hij kwetsbaar voor rigoureuze veranderingen in waterpeil, incl. risico van uitdroging en inklinking van bodem.

Trends en oorzaken

De aantalsontwikkeling in het Waddengebied is in grote lijnen stabiel na eerdere toename (vooral Westelijke Waddenzee). De laatste tien jaar ontwikkelen de aantallen zich echter negatief rond de oostelijke eilanden en recent mogelijk ook in Dollard en Groninger Noordkust. Dit laatste is een zorgelijke ontwikkeling, gezien het grote belang van juist dit deel van het Waddengebied voor de soort. De afname kent een parallel in de afnemende broedvogelaantallen op (vooral) de Fries-Groningse kust. In het Deltagebied is de ontwikkeling positiever. Oosterschelde en Westerschelde laten een duidelijk positieve aantalsontwikkeling zien. Dit hangt (in ieder geval in de Oosterschelde) samen met toename van de regionale broedpopulatie door het koloniseren van natuurontwikkelingsprojecten. In de Voordelta schommelen de aantallen Kluten in de jaren negentig, om sinds 2003/04 plots sterk af te nemen.

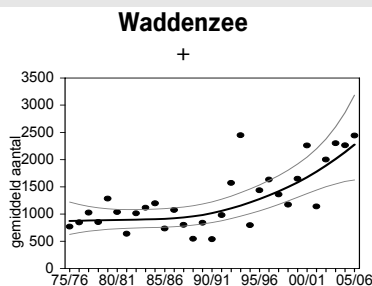
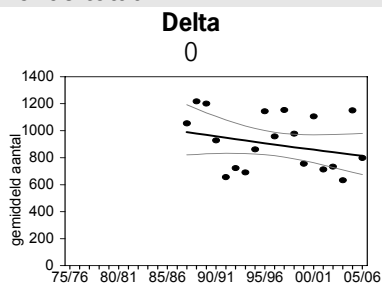
Bronnen: Arts & Meininger 1997, Berrevoets *et al.* 2005, De Bie & Zijlstra 1985, Cayford 1987, Clemens & Lammen 1995, Davidson & Rothwell 1993, Ens *et al.* 1993, Esselink 2000, Koepff & Dietrich 1986, Koffijberg *et al.* 2003, Leopold *et al.* 2004, Van Roomen *et al.* 2007, Schothorst & Veenendaal 1999, Spaans *et al.* 1996.

Bontbekplevier (niet-broedvogel)

Toestand en trends

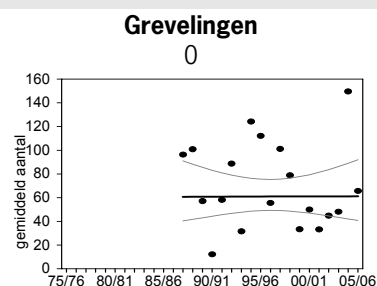
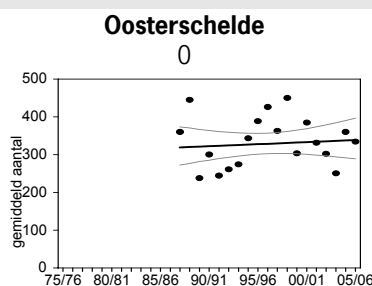
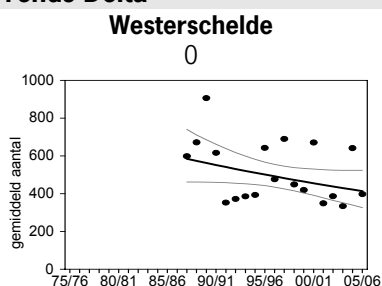
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	789	1.870	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	861	2.336	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,09	1,25	niet relevant
Trends	0	+	niet relevant

Trends totaal

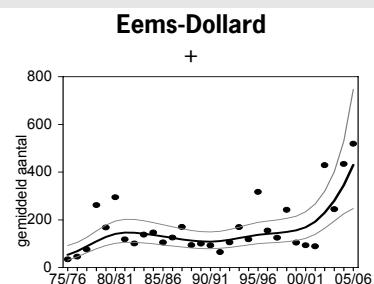
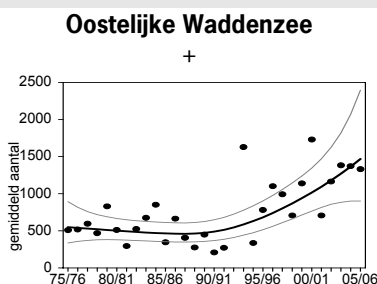
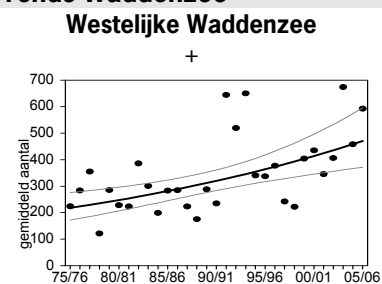


Noordzee
niet relevant

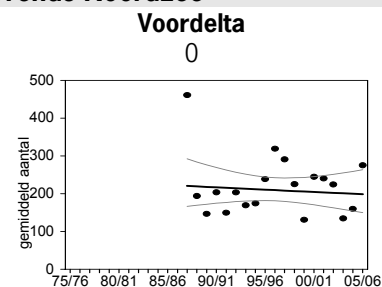
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Bontbekplevier (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Charadrius hiaticula</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als broedvogel én niet-broedvogel.
Verspreiding	Nederlandse broedvogels trekken weg terwijl vogels uit Fenno-Scandinavië, Duitsland en mogelijk ook Groenland en Canada ons land passeren. De herkomst van de kleine aantallen overwinteraars is onbekend. Buiten de broedtijd is de Bontbekplevier sterk gebonden aan de zoute wateren van het Wadden- en Deltagebied.

Huidige toestand

Het seizoensmaximum in Nederland (september) bedroeg in 1999/2000 t/m 2003/04 gemiddeld ongeveer 11.000 vogels, ofwel 5,5% van de internationale Europese populatie. De landelijke trend is zowel op de lange termijn (sinds 1975) als recenter (afgelopen tien jaar) positief. Het Waddengebied herbergt de meeste Bontbekplevieren, in de piekmaanden 5000-10.000.

Ecologische randvoorwaarden

De grootste aantallen komen voor in estuariene gebieden. Bontbekplevieren volgen het getijdenritme, al blijft een deel van de vogels tijdens hoog water op de rustplaatsen foerageren. De vogels rusten en foerageren overwegend op zandig substraat. Ze foerageren vooral op hoger gelegen delen van zandplaten en rusten in gebieden met een schaarse begroeiing van pioniervegetaties (kwelders, schorren, hoge zandplaten, strandvlaktes, in het Deltagebied ook inlagen). Vooral bij stormvloed wordt ook binnendijks gerust op schaars begroeide akkers. Buiten estuariene gebieden is de soort weinig talrijk en voornamelijk beperkt tot stranden of droogvallende platen in moerasgebieden, oevers van ondiepe plassen, vloeivelden, zandwinningsplassen en geïnundeerde bollenvelden.

De Bontbekplevier heeft een breed voedselspectrum, bestaande uit zeeduizendpoot, kleine krabben en andere kreeftachtigen, wadslakjes en insecten.

De voornaamste bron van verontrusting wordt gevormd door recreanten die bij hoogwater hoogwaterrustplaatsen verstoren (wandelaars, wadlopers, kite-surfers). Door hun specifieke voorkeur voor zandig substraat is de soort gevoelig voor ingrepen of werkzaamheden die geomorfologie, sediment en areaal aan zandplaten beïnvloeden (bijv. Stormvloedkering Oosterschelde). Hindernissen in de vorm van bijv. windmolenparken kunnen aanliegroutes tussen voedselgebied en hoogwatervluchtplaats belemmeren.

Trends en oorzaken

De Nederlandse populatie is toegenomen als gevolg van stijgende aantallen in de Waddenzee, vooral na 1990. Er lijkt een relatie te bestaan met het toegenomen wormenaanbod aldaar. De positieve aantalsontwikkeling doet zich vooral voor op de eilanden, waarbij het aandeel van de oostelijke eilanden twee maal zo groot is als dat van de westelijke eilanden. In de Delta vertoont het aantalsverloop golfbewegingen. In de meeste bekkens hier is de Bontbekplevier op lange termijn stabiel. De Westerschelde - getalsmatig het belangrijkste - neigt sinds 2000 echter naar een negatieve aantalsontwikkeling. Andere relatief belangrijke regio's in het Deltagebied zijn de Oosterschelde, de Voordelta en het Grevelingenmeer, waar de aantallen sterk schommelen.

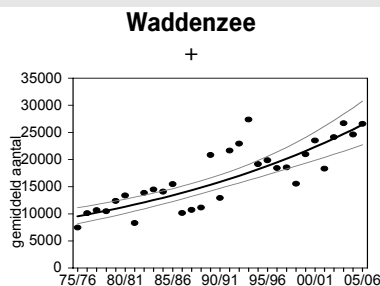
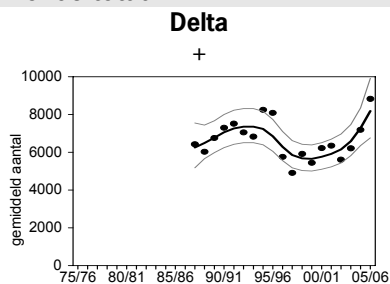
Bronnen: Cayford 1993, Clemens & Lammen 1995, Davidson & Rothwell 1993, Ens *et al.* 1993, Koepff & Dietrich 1986, Koffijberg *et al.* 2003, Leopold *et al.* 2004, Van Roomen *et al.* 2006, Schekkerman *et al.* 1994, Schothorst & Veenendaal 1999, Spaans *et al.* 1996, Strucker *et al.* 2007.

Zilverplevier (niet-broedvogel)

Toestand en trends

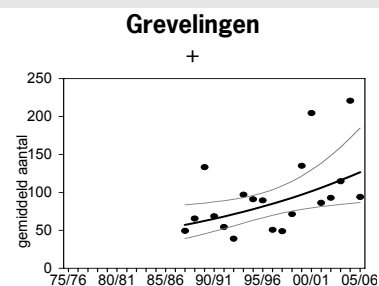
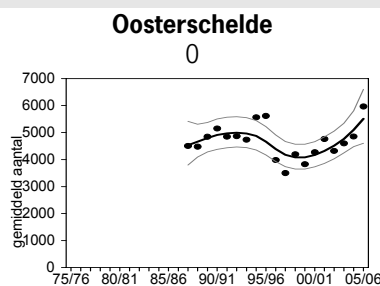
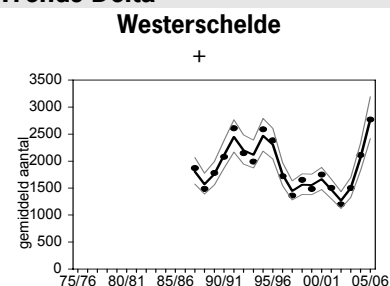
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	5.970	22.720	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	7.411	25.955	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,24	1,14	niet relevant
Trends	+	+	niet relevant

Trends totaal

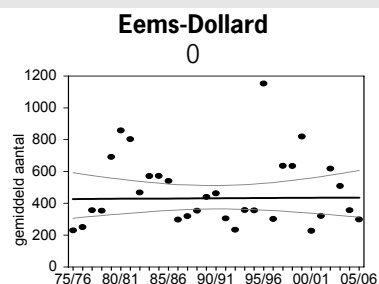
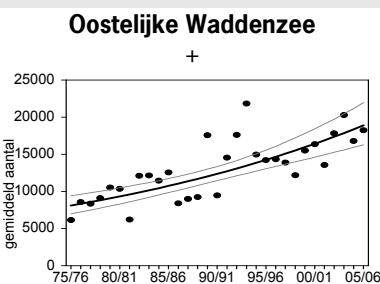
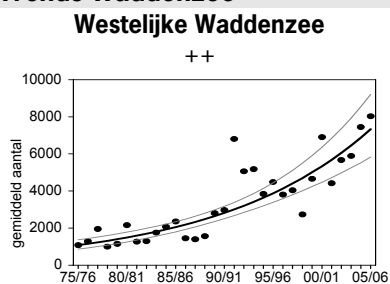


Noordzee
niet relevant

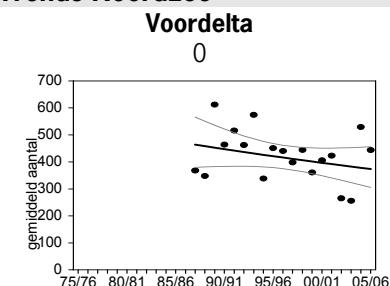
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



Noordzee-kustzone

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Zilverplevier (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Pluvialis squatarola</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De voor Nederland relevante Oost-Atlantische populatie (met broedgebieden in Noordoost-Canada en arctisch Rusland tot het Taimyr schiereiland) wordt geschat op 247.000 vogels. Deze populatie, waarvan tot 29% in Nederland kan verblijven, is in de afgelopen twee decennia toegenomen. Ons land dient ook als ruigebied.

Huidige toestand

In ons land laten de aantallen zowel op de lange termijn (1975-2006) als korte termijn (1997-2006) een matige toename zien. De Nederlandse toename is frappant, gezien de afname in delen van het Duitse Waddengebied en Engeland.

Ecologische randvoorwaarden

De rui-, doortrek- en overwinteringsgebieden omvatten vrijwel uitsluitend zoutwatermilieus, al komt de soort tijdens de trek ook (schaars) in het binnenland voor (zoetwatersystemen). Hij zoekt het voedsel op drooggevallen getijdenplaten, met zowel slibrijk als zandig substraat. Gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen liggen op open, vlakke en schaars begroeide terreinen nabij foerageerbiotoop, bijvoorbeeld op kwelders en schorren, zandplaten, stranden en inlagen, soms ook massaal op dammen van landaanwinningswerken. Bij stormvloed overtijen Zilverplevieren ook binnendijs op nogal kale akkers. Ze foerageren voornamelijk solitair of in groepjes tot 30 individuen. Sommige individuen verdedigen langdurig een winterterritorium op het wad.

Het voedsel bestaat uit bodemfauna, vooral zeeduizendpoten en in mindere mate andere soorten wormen en wadslakjes.

Verstoring door recreatie, vliegverkeer of werkzaamheden in de foerageergebieden en met name hoogwatervluchtplaatsen kan hinderlijk zijn. Foeragerende vogels op wadplaten mijden droogvallende boten en wadlopers. De aanleg van windmolenparken tussen foerageer- en rustgebieden kan voor barrières zorgen. In getijdengebieden kan habitatverlies optreden door geomorfologische veranderingen ten gevolge van werkzaamheden, ingrepen of klimaatveranderingen.

Trends en oorzaken

De soort zit in de zoute wateren van Nederland in de lift. In hoeverre dit samenhangt met een toename in voedselaanbod verdient nader onderzoek. In ieder geval is duidelijk dat de dichtheden aan zeeduizendpoten (favoriete prooi van Zilverplevier) en andere kleine wormachtigen zijn mogelijk toegenomen als gevolg van de kokkelvisserij.

In de ons omringende landen zijn de ontwikkelingen anders, afgezien van Denemarken, waar de soort in beide trekseizoenen enigszins toeneemt. In de Duitse Waddenzee is de Zilverplevier sinds begin jaren negentig in voor- en najaar substantieel afgenomen. Ook in Groot-Brittannië neemt het aantal Zilverplevieren structureel af sinds midden jaren negentig.

De positieve trend in Nederland in voorjaar, najaar en midwinter is het gevolg van een toename in Waddengebied en Zoute Delta. In de Nederlandse Waddenzee vertoont de soort al drie decennia een gestage toename met kortdurende inzinkingen. De meeste toename vond plaats op de eilanden, terwijl de aantallen op de kusten van Friesland en Groningen door de bank genomen stabiel bleven. In de Zoute Delta nam de soort met name toe in Ooster- en Westerschelde, en bleven de aantallen in de Voordelta min of meer stabiel tot licht afnemend.

De positieve trend van de Zilverplevier past binnen de overwegend gunstige aantalsontwikkeling van wormeneters in de Waddenzee en Zoute Delta. In de Waddenzee lijkt een relatie met bodemveranderingen door mechanische schelpdiervisserij voor de hand te liggen.

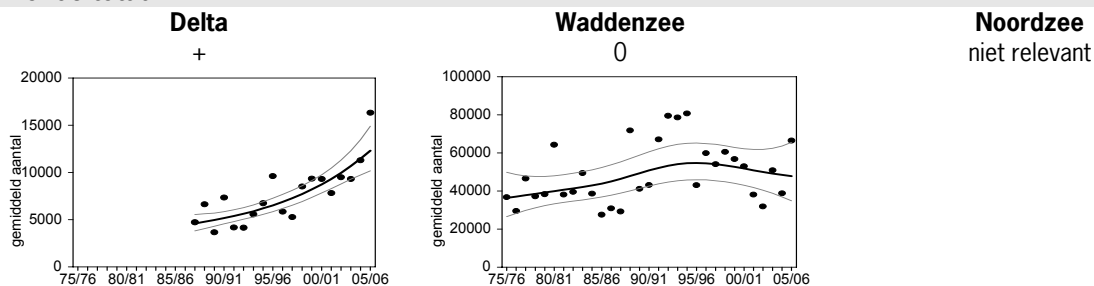
Bronnen: Anonymous 2003, Banks *et al.* 2006, Blew & Südbeck 2005, Blew *et al.* 2005, Essink 2005, Laursen & Frikke 2006, Van Roomen *et al.* 2007, Strucker *et al.* 2007.

Kanoet (niet-broedvogel)

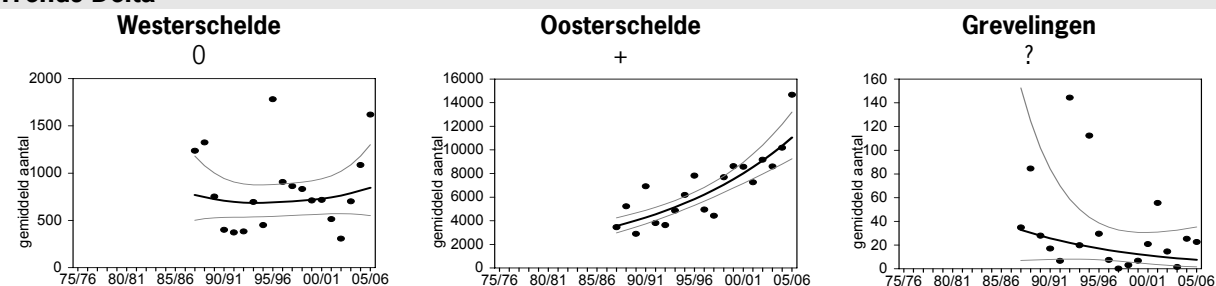
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1988-2000	niet relevant
Referentiewaarde	9.057	60.685	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	12.309	52.021	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,36	0,86	niet relevant
Trends	+	0	niet relevant

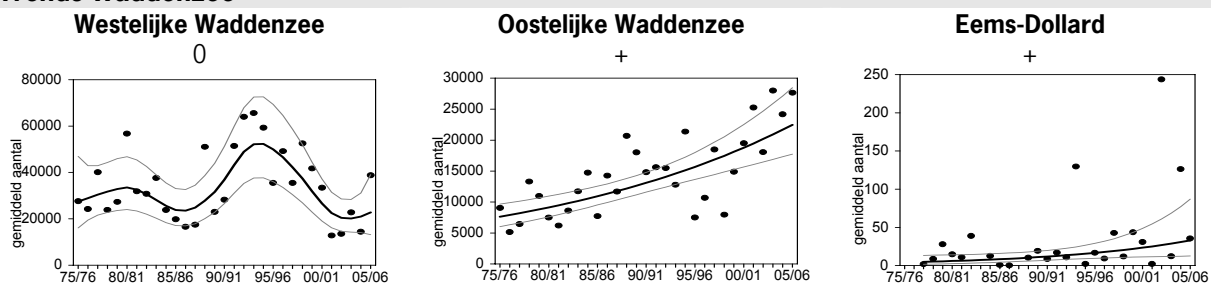
Trends totaal



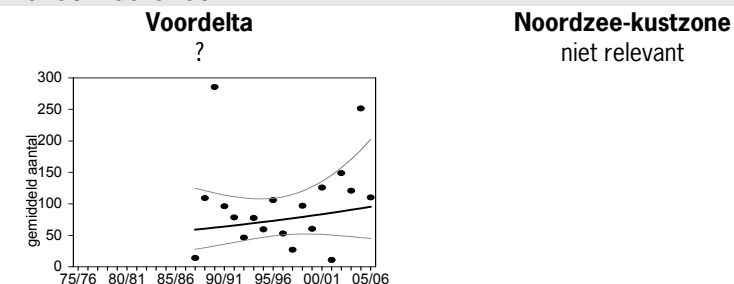
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; -- = sterke afname; ? = onzeker

Kanoet (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Calidris canutus</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de in Europa verblijvende Kanoeten liggen in het uiterste noorden van Canada en in Groenland (<i>C. c. islandica</i>) en op het Taimyr-schiereiland in Siberië (<i>C. c. canutus</i> ; 340.000 vogels). De populatie van <i>C.c. islandica</i> overwintert in West-Europa en omvat 450.000 exemplaren. Hiervan verblijft max. 19% in Nederland. In ons land zijn in augustus gemiddeld 75.000 Kanoeten aanwezig, waarbij het niet goed mogelijk is een uitsplitsing naar ondersoort te maken. Ons land fungeert ook als ruigebied.

Huidige toestand

De Nederlandse populatie kent zowel op de lange termijn (vanaf 1975) als korte termijn (vanaf 1997) grote schommelingen. De trendindicaties kunnen niet tot op ondersoort worden gespecificeerd. Wel is duidelijk dat de ondersoort *canutus* in het voorjaar slechts in vrij klein aantal doortrekt. In de winter gaat het om *islandica*.

Ecologische randvoorwaarden

De soort is sterk gebonden aan de zoutwatermilieus en het getijdenritme van Waddenzee en Zoute Delta. Het voedselbiotoop bestaat uit vrij zandige platen, maar ook wel slikplaten. De Kanoet foerageert in grote compacte groepen en bestrijkt in één getijdencyclus een grote oppervlakte aan wadplaten. Door specialisatie op kleine tweekleppigen is hij gebonden aan platen met in de bovenste sedimentlaag grote schelpdierendichtheden. De gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen bestaan veelal uit kale (onbewoonde) zandplaten die bij hoog water droog blijven.

De Kanoet is een voedselspecialist die specifiek nonnetjes bejaagt, bij afwezigheid daarvan ook kokkels, mosselen en andere kleine schelpdieren. Omdat Kanoeten deze schelpdieren in hun geheel doorslikken, zit er een maximum aan de omvang van de te eten prooien (nonnetjes 18 mm, kokkels 17 mm, mossels 20 mm). Ook staan wadslakjes, waarvan de grootste maat nog eetbaar is, op het menu.

Bij hoog water concentreren Kanoeten zich op slechts enkele locaties, zodat rust aldaar van het allergrootste belang is. Vogels op hoogwatervluchtplaatsen worden verstoord bij benadering binnen 500 m; foeragerende vogels tolereren verstoring op kortere afstand (50-100 m). Belangrijkste verstoringbronnen zijn vliegverkeer en recreatie (wandelaars, droogvallende schepen). Veranderingen in sediment (omwoelen bodem) als gevolg van mechanische kokkelvisserij leiden direct en indirect tot een andere samenstelling van het prooiaanbod en tot afname van de zo belangrijke prooidierbestanden. Baggeractiviteiten, bodemdaling en zeespiegelrijzing kunnen leiden tot geomorfologische veranderingen in het wad en daarmee eveneens kwaliteitsafname van voedselgebieden bewerkstelligen.

Trends en oorzaken

De Nederlandse trend wordt in hoge mate bepaald door de ontwikkelingen in de Waddenzee. Na begin jaren negentig raakte de Kanoet hier in een negatieve spiraal, die recent enigszins gestabiliseerd lijkt te zijn. Dat geldt niet voor alle delen van het Nederlandse wad. De soort herstelt zich in de Oostelijke Waddenzee, maar de trend blijft ronduit negatief in de Westelijke Waddenzee. Hier is de voedselsituatie sinds eind jaren tachtig sterk verslechterd. Nonnetjes en kokkels van de voor Kanoeten juiste grootteklasse (kokkelbroed) en kleine mossels zijn er schaars geworden door overbevissing. In de Oostelijke Waddenzee is het voedselaanbod beduidend beter, waarbij nonnetjes zelfs toenemen. Ook in delen van de Duitse Waddenzee (Sleeswijk-Holstein) is de soort in aantal achteruitgegaan. In de Zoute Delta is de kanoetentrend positief. De *islandica's* die hier in toenemende mate overwinteren, profiteren mogelijk van de toegenomen dichtheden nonnetjes. De aantallen Kanoeten zijn echter aanmerkelijk kleiner dan in de Waddenzee.

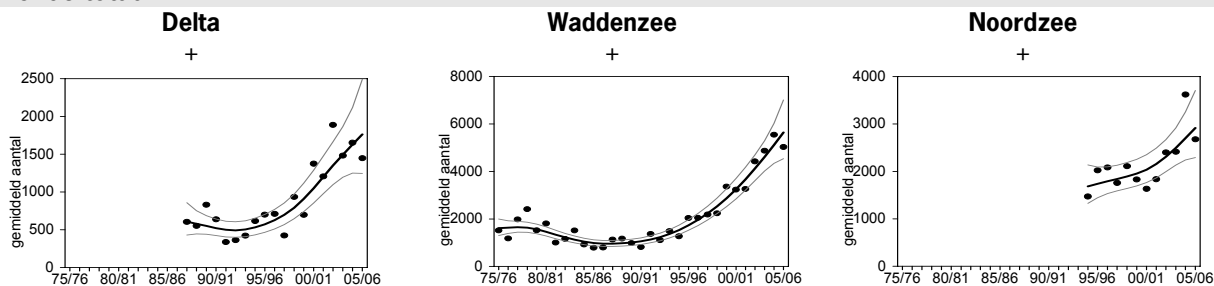
Bronnen: Van Gils 2004, Kamermans *et al.* 2004, Kesteloo *et al.* 2006.

Drieteenstrandloper (niet-broedvogel)

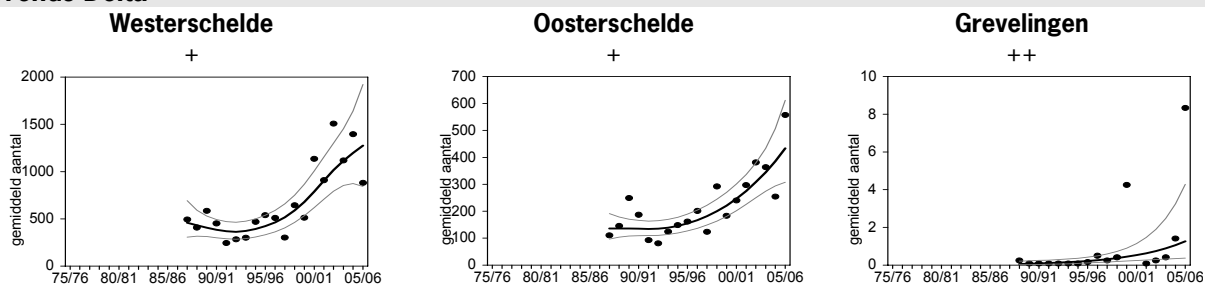
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	1994-2005
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	1999-2003
Referentiewaarde	1.330	3.827	2.024
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	2003-2005
Ijkwaarde	1.527	5.147	2.905
Natuurkwaliteitsindex	1,15	1,34	1,44
Trends	+	+	+

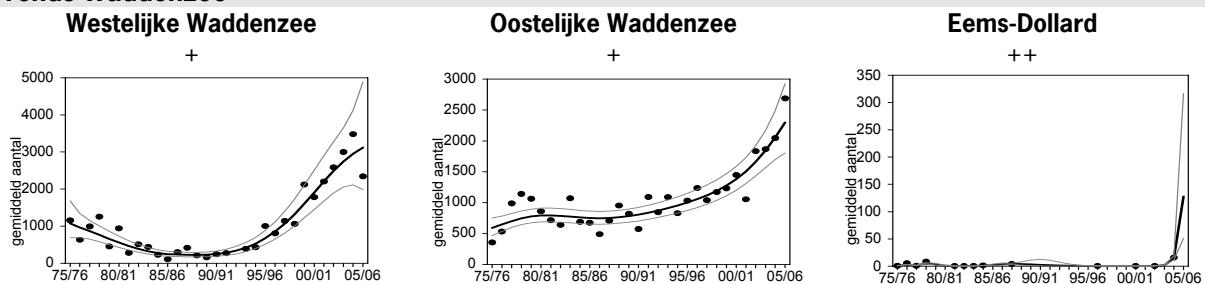
Trends totaal



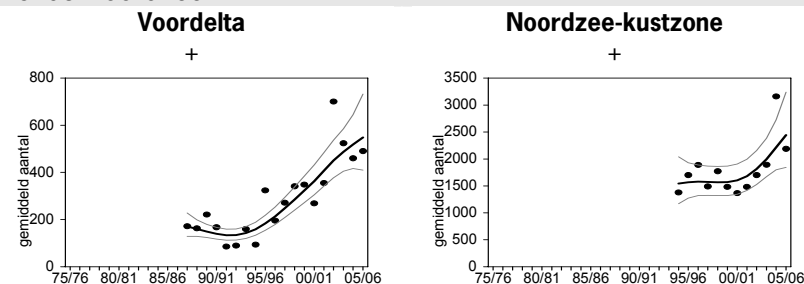
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Drieteenstrandloper (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Calidris alba</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De in de Europese Unie verblijvende Drieteenstrandlopers broeden op Spitsbergen, in Siberië, Noordoost-Canada en Groenland. De voor Nederland relevante Oost-Atlantische populatie wordt geschat op 123.000 vogels, waarvan 13% in Nederland kan verblijven. Ons land fungeert tevens als ruigebied.

Huidige toestand

De Nederlandse populatie laat op de lange termijn (1975-2006) een matige toename zien, recent (1997-2006) zelfs een sterke toename.

Ecologische randvoorwaarden

De soort bewoont bij ons voornamelijk de Noordzeestranden, recent echter ook in toenemende mate wadplaten. Hij verschijnt slechts incidenteel op doortrek in het binnenland. Het voedselbiotoop langs de Noordzeekust bestaat uit open stranden en de randen van zandplaten; slibrijke bodems worden gemeden. Hij foerageert er in groepjes tot enkele tientallen exemplaren langs de vloedlijn op ingegraven wormen en prooien die worden achtergelaten door de golven of uit hun schuilplaats worden gerukt. Het rustbiotoop ligt vaak in hetzelfde biotoop, maar ook wel op locaties met een slijkige of stenige ondergrond en in de schaduw van primaire duintjes. Tijdens zware stormen worden groepen ook in duinvallen (achter de eerste duinenrij) aangetroffen. In vergelijking met andere steltlopers concentreert de Drieteenstrandloper zich minder nadrukkelijk op gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen.

Het voedsel kent een breed spectrum en bestaat hoofdzakelijk uit allerlei wormen, strandvlooien, kleine kreeftachtigen, kleine garnalen, insecten en zelfs aas.

Door de geringe schuwheid ten opzichte van mensen is de soort minder gevoelig voor verstoring dan andere steltlopers. De verspreiding over geschikte delen van het strand wordt echter wel degelijk door de aanwezigheid van recreanten beïnvloed. Hoge recreatiedruk langs Noordzeestranden en betreding van wadplaten kan daarom tot verstoring leiden. De verspreiding van doortrekkers in mei beperkt zich voornamelijk tot onbewoonde zandplaten en weinig toegankelijke plaatsen op de bewoonde Waddeneilanden. Veranderingen in geomorfologie van stranden en wadplaten, door werkzaamheden of klimaatveranderingen, kunnen de voedselbeschikbaarheid beïnvloeden.

Trends en oorzaken

De trend op langere termijn is positief, vooral sinds medio jaren negentig. In het Waddengebied speelt de groei zich voornamelijk af op het wad en niet zozeer op de Noordzeestranden. De positieve ontwikkeling wordt vooralsnog toegeschreven aan een groter aanbod aan wormen. Dit is mogelijk een gevolg van sedimentverandering door bodemverstoring (mechanische schelpdiervisserij!). Het lijkt dan met name te gaan om bulldozerkreeftjes en wapenwormpjes. Dit zou ook het geval kunnen zijn in de Zoute Delta, maar ook strandsuppleties kunnen een negatief effect hebben. In hoeverre het succes van de Drieteenstrandloper hiermee inderdaad samenhangt, alsook met de dichtheden aan gemshoornwormpjes op de Noordzeekusten, verdient nader onderzoek. De sterke toename is in ieder geval opvallend in vergelijking met internationale trends. In Groot-Brittannië nam de soort sinds halverwege jaren negentig wel toe, maar de laatste seizoenen kelderen de aantallen. In het Duitse Waddengebied fluctueren de aantallen, waarbij de soort in toenemende mate gebruik maakt van slibrijke habitats in de Elbe- en Eider-estuarium in plaats van zandige habitats. In Denemarken is wel sprake van een toename, maar het gaat er om aanzienlijk lagere aantallen dan in de Nederlandse Waddenzee.

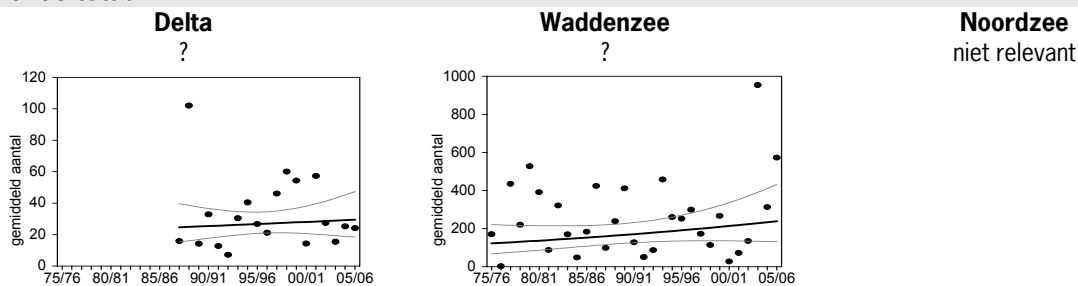
Bronnen: Blew & Südbeck 2005, Banks *et al.* 2006, Ens *et al.* 2004, Essink *et al.* 2005, Reneerkens *et al.* 2005, Van Turnhout & Van Roomen 2005.

Krombekstrandloper (niet-broedvogel)

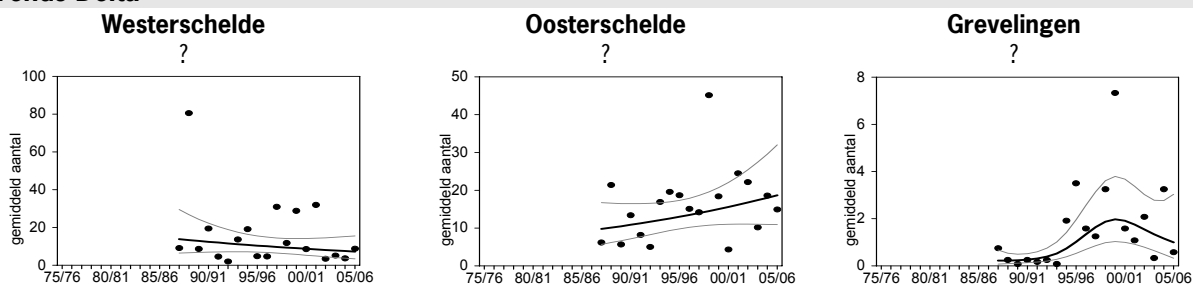
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	34	291	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	22	613	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	0,64	2,11	niet relevant
Trends	?	?	niet relevant

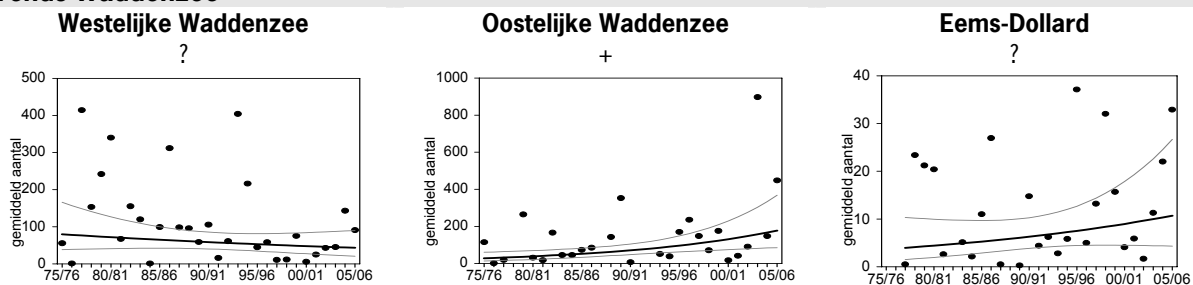
Trends totaal



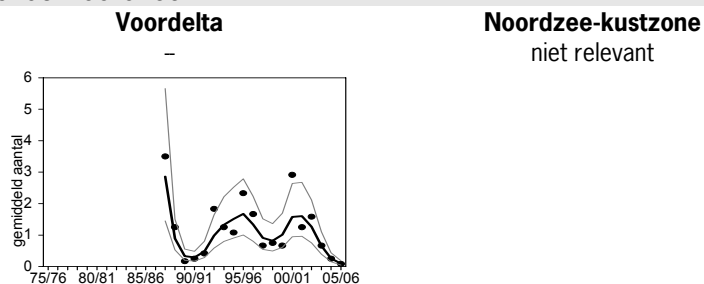
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Krombekstrandloper (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Calidris ferruginea</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de in Europa doortrekkende Krombekstrandlopers liggen in het uiterste noorden van Siberië. De voor Nederland relevante, in West-Afrika overwinterende populatie wordt geschat op 740.000 exemplaren. Hiervan verblijft minder dan 1% in Nederland. Deze vogels maken hier een deel van de rui door.

Huidige toestand

De trend in Nederland kan door opvallende fluctuaties niet goed bepaald worden, noch op de lange (1975-2006) dan wel korte termijn (1997-2006). Dit heeft er waarschijnlijk mee te maken dat de grote meerderheid van de Krombekstrandlopers ten oosten van de Waddenzee naar het zuiden (en naar het noorden) trekt. De jaarlijkse schommelingen worden in sterke mate bepaald door het broedsucces in het betreffende jaar, iets dat weer samenhangt met de lemmingencyclus in de arctische broedgebieden. De internationale trend is niet helemaal duidelijk. De aantallen op de Banc d'Arguin, één van de belangrijkste overwinteringsgebieden in West-Afrika, waren in 1997-2000 relatief hoog in vergelijking met de jaren tachtig, maar in 2001 juist weer laag. Ook daar kan het sterk variërende broedsucces echter meespelen. Desondanks lijkt enige toename aannemelijk.

Ecologische randvoorwaarden

De soort is sterk gebonden aan kustmilieus en schaars in binnenlandse wetlands. Het voedselbiotoop bestaat in getijdengebieden uit slibrijke, maar stevige platen waarop een dun laagje water blijft staan. In het binnenland wordt gevoerageerd in slibrijke ondiepe wateren (vloeivelden, onder water gezette bollenvelden, plasdras moerassen, vennen). Hoogwatervluchtplaatsen in het getijdengebied, vaak in het gezelschap van Bonte Strandlopers, liggen op kwelders, stranden en binnendijkse inlagen.

Het voedsel omvat bodemfauna, in getijdengebieden vooral wormen, kleine kreeftachtigen en schelpdieren, in het binnenland insecten(larven), die van de oppervlakte worden gepikt of uit de bovenste laag zacht slik worden opgenomen.

Op hoogwatervluchtplaatsen en foerageerplekken zijn Krombekstrandlopers verstoringgevoelig. De nabijheid van land- en waterrecreatie kan de voedselopname van foeragerende vogels zodanig beperken dat ze hun heil elders zoeken. Pendelroutes tussen foerageer- en rustgebieden worden mogelijk verstoord door windmolenparken (barrières). Geomorfologische veranderingen van getijdengebieden door (bagger)werkzaamheden/ingrepen of klimaatveranderingen kunnen negatieve effecten op rust- en foerageeromstandigheden hebben.

Trends en oorzaken

De vermoedelijke groei van de Oost-Atlantische flyway-populatie is niet zichtbaar in de (internationale) Waddenzee. Over de, in internationaal opzicht relatief geringe, aantallen hier kunnen geen duidelijke trenduitspraken worden gedaan. In feite valt de korte doortrekkie binnen de huidige telprogramma's min of meer uit de boot, waardoor trendbepaling lastig is. Voorts behoort de soort tot de lastiger te tellen watervogels. Zowel van de Duitse als Nederlandse Waddenzee is de trend daarom onzeker. In de Delta houden zich veel kleinere aantallen op. Deze schommelen eveneens van jaar tot jaar.

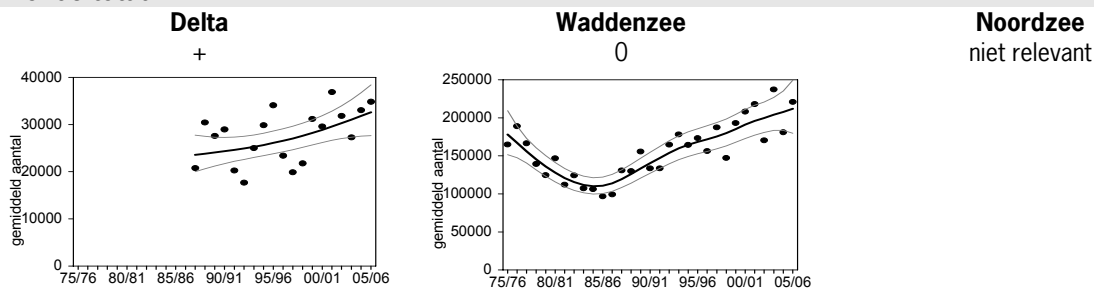
Bronnen: Wetlands International 2006.

Bonte Strandloper (niet-broedvogel)

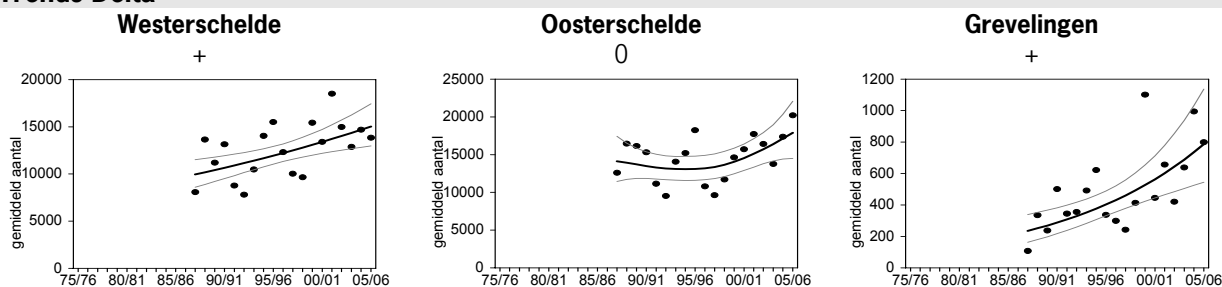
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	31.355	205.355	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	31.737	213.033	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,01	1,04	niet relevant
Trends	+	0	niet relevant

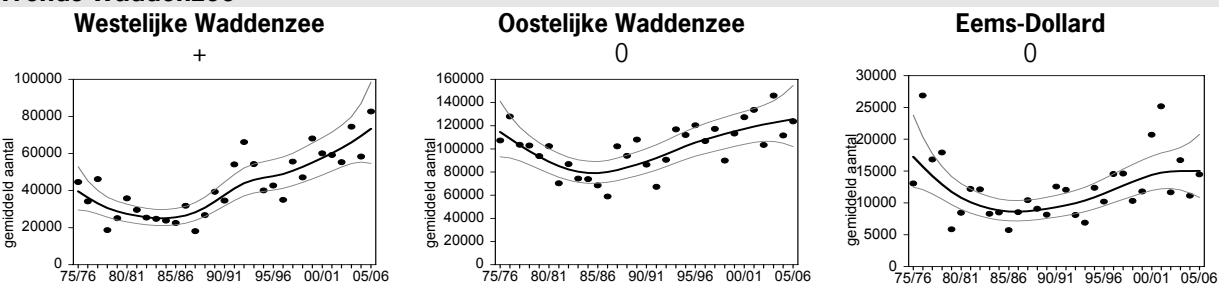
Trends totaal



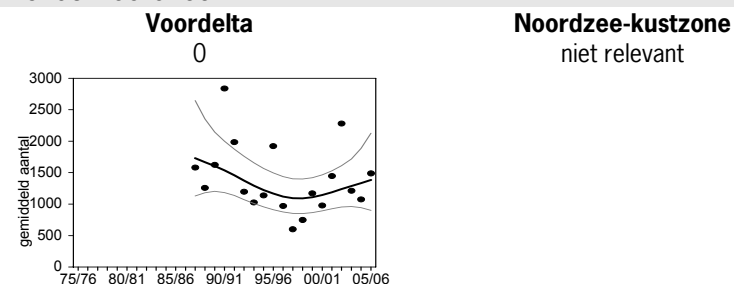
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Bonte Strandloper (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Calidris alpina</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de in de Europese Unie verblijvende Bonte Strandlopers liggen deels in Noord-Europa en Noordwest-Siberië (ondersoort <i>C. a. alpina</i>), IJsland, de Britse Eilanden en rond de Oostzee (<i>C. a. schinzii</i>) en Groenland (<i>C. a. arctica</i>). De voor Nederland relevante populatie van <i>C. a. alpina</i> wordt geschat op 1.330.000 vogels, waarvan 28% in Nederland kan verblijven. Bij <i>C. a. schinzii</i> worden drie deelpopulaties onderscheiden, waarvan die uit Zuid-Scandinavië en de Baltische staten het kleinst is (4.000). Welk aandeel in Nederland verblijft, is onbekend.

Huidige toestand

De Nederlandse populatie bleef sinds 1975 stabiel, maar vertoont sinds 1997 een matige toename.

Ecologische randvoorwaarden

Het voorkomen is sterk geconcentreerd in getijdengebieden en estuaria, met veel kleinere aantallen in zoetwater-wetlands in het binnenland. Het foerageerbiotoop in getijdengebieden bestaat uit vrij zandige maar ook wel slikkige platen en alle gradaties daartussenin, in het binnenland uit droogvallende moerassen, vennen, geïnundeerde bollenvelden, na hevige regenval ook plassen op akkers en weilanden. De soort zoekt zowel overdag als 's nachts naar voedsel en blijft tijdens hoogwater soms hiermee doorgaan op hooggelegen delen van platen, kwelderranden of drassige plaatsen binnendijs. Overtijen vindt gezamenlijk en zeer geconcentreerd plaats met soortgenoten en andere steltlopers. De hoogwatervluchtplaatsen liggen op kwelders (lage vegetaties), zand- en modderbanken, stranden en inlagen.

Het voedsel bestaat uit bodemfauna; voornamelijk wormen, kleine schelpdieren en kreeftachtigen. Voor foeragerende Bonte Strandlopers in het kustgebied geldt een gemiddelde verstoringssafstand van ruim 90 meter. Op hoogwatervluchtplaatsen is de soort in het algemeen veel verstoringgevoeliger en is handhaving van een onverstoorde zone van 500 m van belang. Met name recreatie (wandelaars, kite-surfers, droogvallende schepen, gemotoriseerd verkeer), vliegverkeer en werkzaamheden vormen belangrijke verstoringbronnen. Pendelroutes tussen foerageer- en rustgebieden zijn kwetsbaar voor oprichting van windmolenparken (barrièrewerking). Geomorfologische veranderingen in getijdengebieden ten gevolge van werkzaamheden en ingrepen (bijvoorbeeld aanleg Stormvloedkering Oosterschelde), baggeractiviteiten of klimaatverandering kunnen de oppervlakte beschikbare habitat sterk bepalen.

Trends en oorzaken

De internationale populatie van *C.a. alpina* is stabiel, zoals ook geldt voor de internationale Waddenzee. In de Nederlandse Waddenzee werd een eerdere afname gevolgd door herstel vanaf midden jaren tachtig. Deze toename speelt zich vooral af in de Westelijke Waddenzee, met name op Vlieland en de Richel, gevolgd door Balgzand en Griend. Ook in de Zoute Delta tendeert de soort naar een toename, vooral in Oosterschelde en Grevelingen. Mogelijk bestaat er in de Westelijke Waddenzee eenzelfde relatie met toegenomen aantallen wormachtigen zoals ook voor diverse andere steltlopers geldt.

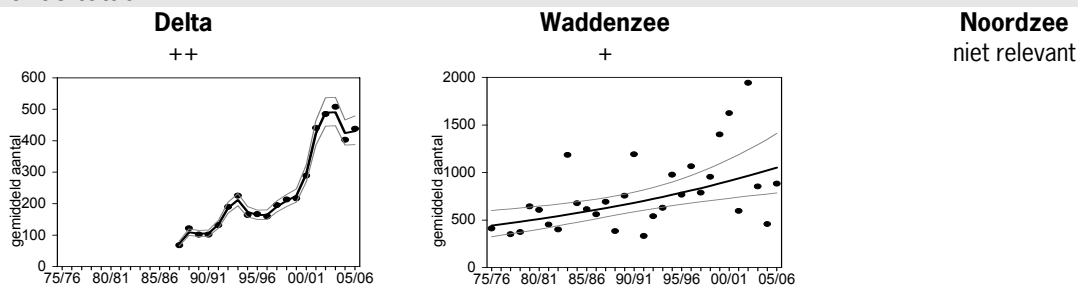
Bronnen: Blew & Südbeck 2005, Wetlands International 2006.

Grutto (niet-broedvogel)

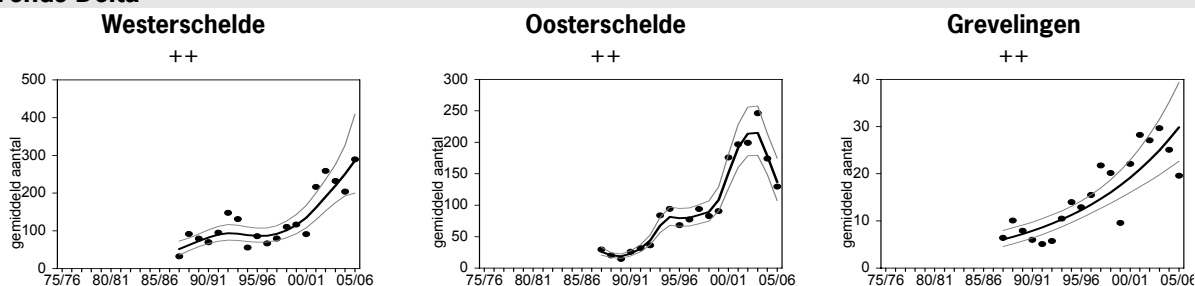
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	388	1.283	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	450	731	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,16	0,57	niet relevant
Trends	++	+	niet relevant

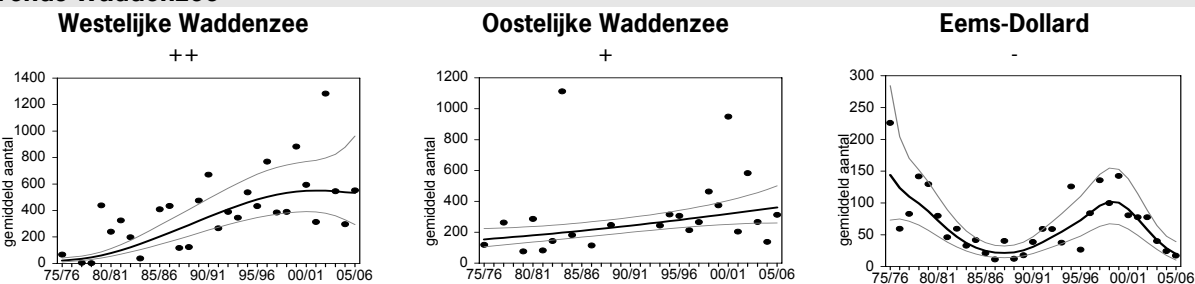
Trends totaal



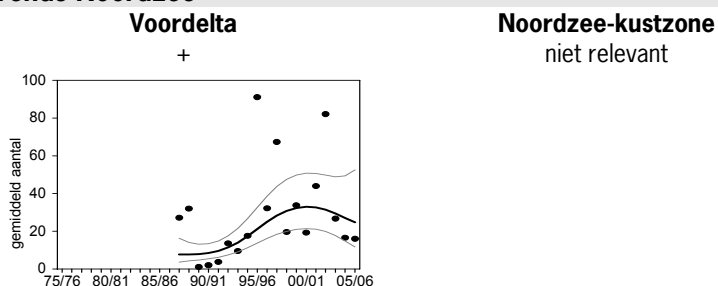
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Grutto (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Limosa limosa</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de in de Europese Unie verblijvende Grutto's liggen op IJsland (ondersoort <i>L. l. islandica</i>) en in de gematigde klimaatzone van Europa (<i>L. l. limosa</i>). Bij <i>limosa</i> worden twee populaties onderscheiden. De voor Nederland relevante West-Europese populatie wordt geschat op 170.000 vogels. Hiervan verblijft 80% korte of langere tijd in Nederland. De in Nederland overwinterende aantallen IJslandse Grutto's (max. 240) vormen maar een klein deel van de totale populatie van deze in aantal toenemende ondersoort (35.000 vogels). De recent sterk toegenomen aantallen IJslandse pleisteraars in maart-april (3.000-3.500 vogels in 2001 en 6.800-9.800 in 2002) zijn in internationaal opzicht wel van belang; het betreft 19-28% van de totale IJslandse populatie.

Huidige toestand

Tellingen suggereren dat de langjarige trend (1975-2006) stabiel is. Dat geeft een te positief beeld. De aantallen niet-broedvogels in Nederland zullen grotendeels worden bepaald door de omvang (en reproductieve output) van de eigen broedpopulatie, die sinds 1990 met 30-40% is afgenomen. De discrepantie kan worden verklaard uit concentratie van de overgebleven Grutto's in geschikte natte gebieden binnen het Watervogelmeetnet. Een klein deel van de afname wordt bovendien gemaskeerd door een toename van pleisterende IJslandse Grutto's (nog versterkt door verbeterde determinatiekennis en grotere aandacht voor deze ondersoort). De aantallen IJslandse doortrekkers in maart-april zijn sinds het midden van de jaren negentig sterk toegenomen.

Ecologische randvoorwaarden

Buiten de broedtijd vertoeven Grutto's in open natte tot vochtige gebieden, zowel in zoetwatermoerassen en ondiepe meren als (liefst geïnundeerde) graslanden. De soort gebruikt zowel voor als na afloop van het broedseizoen gemeenschappelijke slaappleatsen in dezelfde habitat, en legt daarbij soms enkele tientallen kilometers af tussen voedselterrein en rust/slaappleats. Vogels in estuariene gebieden betreffen meestal IJslandse Grutto's. Deze vorm wordt tijdens de voorjaarstrek in het binnenland het meest aangetroffen bij ondiepe plassen in graslandgebieden.

Het voedsel bestaat voornamelijk uit ongewervelden, in graslanden vooral regenwormen, emelten en muggenlarven; in zoetwatermoerassen overwegend muggenlarven en aasgarnalen. De overwinterende IJslandse Grutto's foerageren op het wad vermoedelijk op wadpieren, zeeduizendpoten en kleine schelpdieren.

De soort is gevoelig voor verstoring, vooral op de gemeenschappelijke slaappleatsen. Recreatie, lichtbronnen en (landbouw)werkzaamheden zorgen voor veel verstoring. De voedselgebieden worden o.a. bedreigd door ontwatering en verminderde openheid als gevolg van oprukkende infrastructuur, bebouwing en windmolenparken.

Trends en oorzaken

Er zijn duidelijke aanwijzingen dat de aantallen in het binnenland onder druk staan. Op slaappleatsen wordt het vroeg verschijnen van grote groepen Grutto's in juni in toenemende mate vastgesteld, alsook het vroegtijdig leeglopen van die slaappleatsen nog in dezelfde maand. Kleurringonderzoek bevestigt dit beeld, met een steeds vroeger vertrek in juni naar het buitenland en een vervroeging van de aankomst op Portugese nazomerpleisterplaatsen. Het betreft hier Grutto's die een mislukt broedseizoen achter de rug hebben.

De IJslandse populatie is zeer succesvol en omvat inmiddels bijna 50.000 vogels. De positieve trend in de Zoute Delta loopt in de pas met die van IJslandse Grutto's in Groot-Brittannië. Overigens worden hier niet alleen in de winter vogels (vermoedelijk) behorende tot de IJslandse ondersoort waargenomen, maar ook in andere delen van het jaar, in ieder geval in de Westerschelde. Wellicht maken ook in het Waddengebied en sommige gebieden elders IJslandse Grutto's een steeds groter deel van de gruttopopulatie uit.

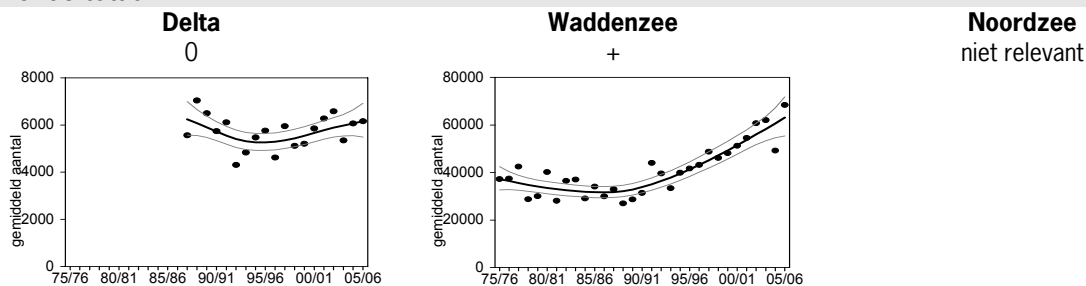
Bronnen: Banks *et al.* 2006, Gill *et al.* 2001, Gunnarsson *et al.* 2005, J. Hooijmeijer, Kleefstra 2005, Kleefstra 2007, van Roomen *et al.* 2007, Strucker *et al.* 2007, Wokke & Cottaar 2007.

Rosse Grutto (niet-broedvogel)

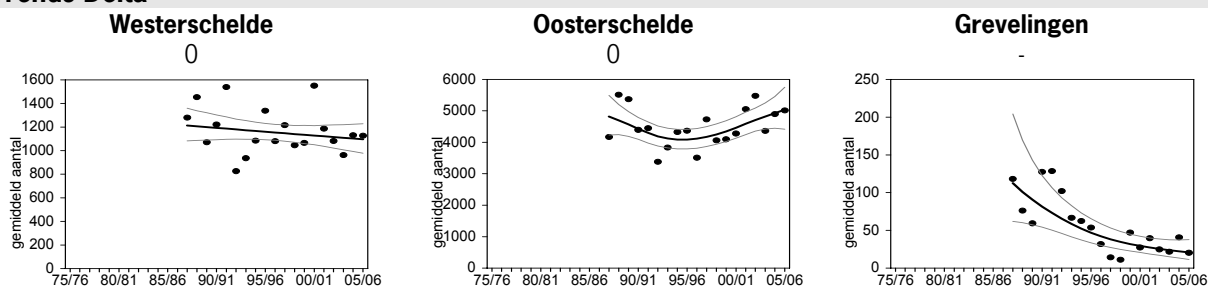
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	5.857	55.323	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	5.861	59.863	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,00	1,08	niet relevant
Trends	0	+	niet relevant

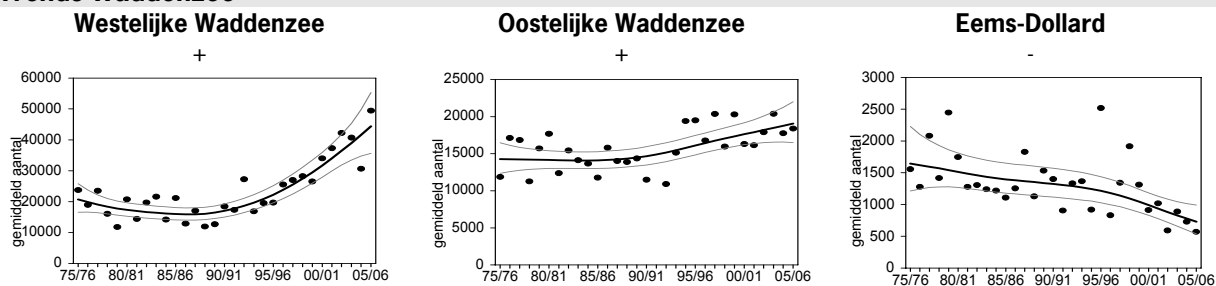
Trends totaal



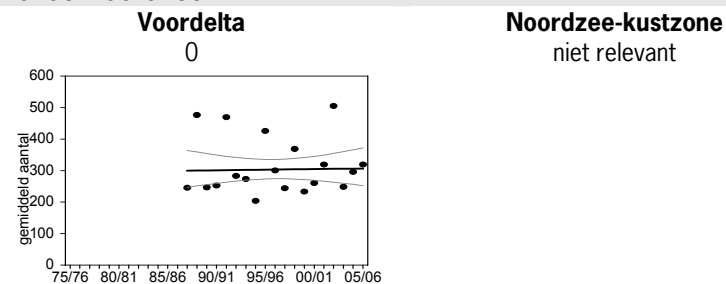
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Rosse Grutto (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Limosa lapponica</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de in de Europese Unie verblijvende Rosse Grutto's liggen in het uiterste noorden van Europa (<i>L.l. lapponica</i>) en in Siberië tot 115o OL (<i>L.l. taymyrensis</i>). De totale grootte van de <i>lapponica</i> populatie omvat 120.000 exemplaren, die van <i>taymyrensis</i> 520.000. Van de in mei doortrekkende <i>taymyrensis</i> populatie maakt ten minste 28% gebruik van de Nederlandse kustwateren. Voor de in november aanwezige <i>lapponica</i> populatie is dat ca. 50%. De Rosse Grutto maakt een deel van de rui door in de Nederlandse kustgebieden.

Huidige toestand

De hoogste aantallen worden stevast in de Westelijke Waddenzee gezien. De Nederlandse populatie laat sinds zowel op de langere (1975-2006) als kortere termijn (1996-2006) een matige toename zien. De internationale *lapponica* populatie is stabiel, die van *taymyrensis* is afnemend. In de winter gaat het bij ons om *lapponica*, terwijl *taymyrensis* in mei doortrekt.

Ecologische randvoorwaarden

De soort bewoont vrijwel uitsluitend intergetijdengebieden, waarbij het voedsel op zowel zandige als meer slikkige wadplaten wordt gezocht. Tijdens de voorjaars trek kan plaatselijk massaal gefoerageerd worden op binnendijkse graslandpercelen (vaak pas gemaaide velden). De soort volgt het getijdenritme en gebruikt bij hoogwater gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen op hoge kwelders, schorren en zandplaten met lage vegetatiebedekking. Bij stormvloed worden ook kale akkers binnendijs benut. De afstanden tussen voedselgebied en hoogwatervluchtplaats zijn doorgaans niet groot.

De voornaamste voedselbronnen bestaan uit diverse wormensoorten (wadpier, zeeduizendpoot, schelpkokerworm) en in mindere mate nonnetjes en kleine krabben. In binnendijs grasland worden vooral emelten gegeten.

Zowel tijdens het voedsel zoeken op het wad als op hoogwaterrustplaatsen is de soort gevoelig voor recreatie en laag vliegverkeer. Hij houdt grote afstanden aan tot windturbines (250-500 m).

Vanwege zijn voorkeur voor wormen is hij minder gevoelig voor negatieve effecten van de schelpdiervisserij dan sommige andere wadvogels. Afname van voedselgebied kan optreden door veranderingen in geomorfologie van intergetijdengebied, bijv. door infrastructurele werken (aanleggen dammen in estuaria) en klimaatveranderingen.

Trends en oorzaken

De toename in Nederland is in internationaal opzicht opvallend. Voor de ondersoort *lapponica*, die in Nederland overwintert, wordt internationaal een stabiele trend berekend. De doortrekkende ondersoort *taymyrensis*, daarentegen, is afgenomen, hoewel zich enig herstel lijkt af te tekenen gezien de toenemende aantallen in Afrikaanse overwinteringsgebieden). Toch zijn de aantallen van *taymyrensis* internationaal nog niet op het niveau van de jaren tachtig, terwijl de aantallen Rosse Grutto's in Nederland juist hoger zijn dan destijds. Voor de internationale Waddenzee is de trend stabiel. Tegenover een sterke afname op het Duitse wad staan toenemende voorjaarsaantallen in Denemarken (zowel bij watervogel- als trektellingen) en de Nederlandse Waddenzee. Die toename is het sterkst in de Westelijke Waddenzee, terwijl de trend op de kusten onzeker (Friesland) of stabiel (Groningen) is. De sterke toename op het westelijke wad sluit aan bij die van andere wormenetende steltlopers als Zilverplevier, Drieteenstrandloper en Bonte Strandloper. In de Zoute Delta is de trend sinds midden jaren tachtig stabiel, met in de Oosterschelde en Westerschelde schommelende aantallen en in de Grevelingen afname.

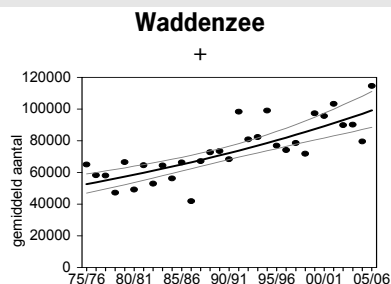
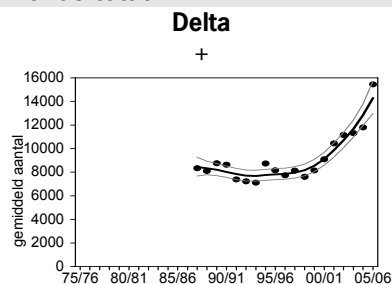
Bronnen: Blew & Südbeck 2005, Davidsen & Stroud in prep., Laursen & Frikke 2006, Meltofte *et al.* 2006, van Roomen *et al.* 2007, Stroud *et al.* 2004, Trollet & Fouguet 2004.

Wulp (niet-broedvogel)

Toestand en trends

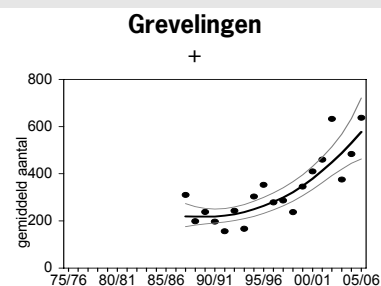
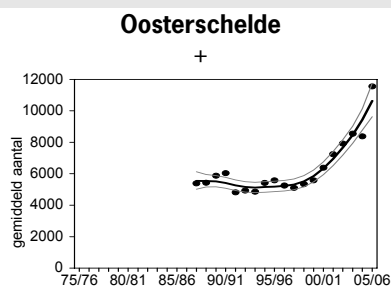
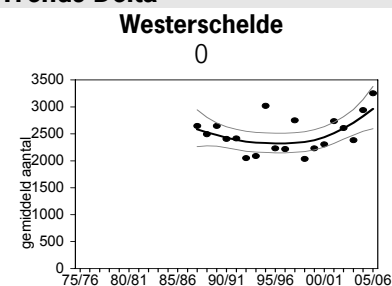
	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	10.034	95.239	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	12.852	94.767	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,28	1,00	niet relevant
Trends	+	+	niet relevant

Trends totaal

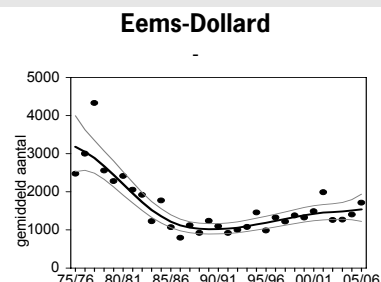
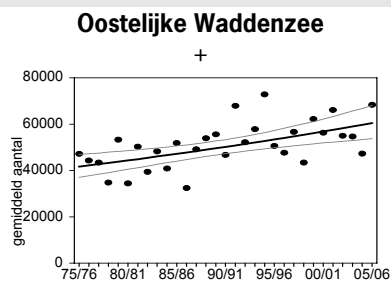
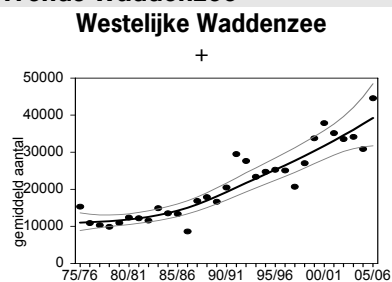


Noordzee
niet relevant

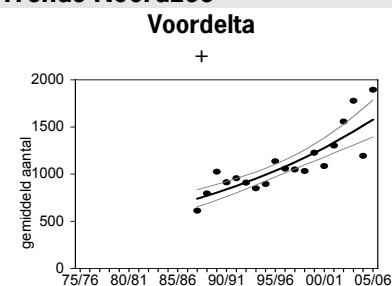
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



Noordzee-kustzone
niet relevant

NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Wulp (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Numenius arquata</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de in de Europese Unie verblijvende Wulpen liggen in West-, Midden- en Noord-Europa (ondersoort <i>N. a. arquata</i>). Deze populatie wordt geschat op 420.000 vogels. Hiervan verblijft max. 47% in Nederland. Nederland is een belangrijk ruigebied.

Huidige toestand

De Nederlandse populatie laat op zowel lange (1975-2006) als korte termijn (1997-2006) een matige toename zien.

Ecologische randvoorwaarden

De soort houdt zich zowel in zoete als zoute milieus op en in natuurterreinen maar ook in agrarisch gebied. Geschikte voedselterreinen zijn ondiepe oeverzones (plassen), droogvallende platen (intergetijdengebied) en graslandpercelen. De verreweg grootste aantallen verblijven in het intergetijdengebied, zowel op vrij zandige platen als in meer slikkige gebieden, op en langs de randen van mossel- en oesterbanken of op platen met veel geulen. De Wulp volgt in kustgebieden het getijdenrimte, maar foerageert bij hoogwater ook in verder van de kust (tot 20 km) gelegen graslanden. Hoogwatervluchtplaatsen liggen vaak op kwelders en schorren, zowel in hogere vegetatie als op schaars begroeide plaatsen en zowel diep op de kwelder als langs de kwelderrand. Soms ook op schaars begroeide akkers binnendijks. Vogels die in het binnenland foerageren, vliegen deels naar de kust om te rusten en te slapen; dieper in het binnenland worden gemeenschappelijke rust- en slaapplekken langs rivieren (bijv. grazige uiterwaarden) en in zoetwatersystemen benut.

In het binnenland wordt het dieet gevormd door regenwormen, emelten en andere ongewervelden zoals kevers en pissebedden. In getijdengebieden bestaat het uit wormen, jonge strandkrabben (vooral 's zomers) en andere kreeftachtigen, plaatselijk ook uit schelpdieren.

Wulpen zijn relatief gevoelig voor verstoring door recreatie, werkzaamheden en lage vliegtuigen en helikopters, zowel in de foerageergebieden als op hoogwatervluchtplaatsen. In getijdengebieden is de Wulp de soort met de grootste verstoringafstanden (tot 370 m). Mogelijk speelt de aanleg van windmolenparken tussen foerageer- en rustgebieden een verstoringende rol, of raakt foerageergebied daardoor versnipperd. De soort is minder gevoelig voor schelpdiervisserij dan verschillende andere soorten doordat veel op wormen wordt gevoerd. Andere potentiële bedreigingen zijn geomorfologische veranderingen ten gevolge van werkzaamheden en ingrepen (o.a. baggerwerkzaamheden) of klimaatveranderingen.

Trends en oorzaken

Zowel in de Waddenzee als Zoute Delta zijn de aantallen gestegen. De toename in de Waddenzee was het duidelijkst in de westelijke delen. Nederland neemt hiermee, met Denemarken (toename na stopzetting jacht, aantallen echter kleiner dan in Nederland), een gunstiger positie in dan Duitsland (sterke afname Waddenzee Sleeswijk-Holstein). De positieve ontwikkelingen in het afgelopen decennium in het Deltagebied zijn hoofdzakelijk ingegeven door de Oosterschelde (ruime verdubbeling) en de Voordelta (verdriedubbeling, aantallen echter relatief laag). In de Oosterschelde vond de toename plaats in de wintermaanden over alle delen van het gebied. Ook in de binnenlandse gebieden lijken de aantallen te zijn toegenomen.

Nederland neemt een belangrijke positie in met bijna de helft van de internationale populatie binnen de landsgrenzen. De internationale winteraantallen nemen overigens af.

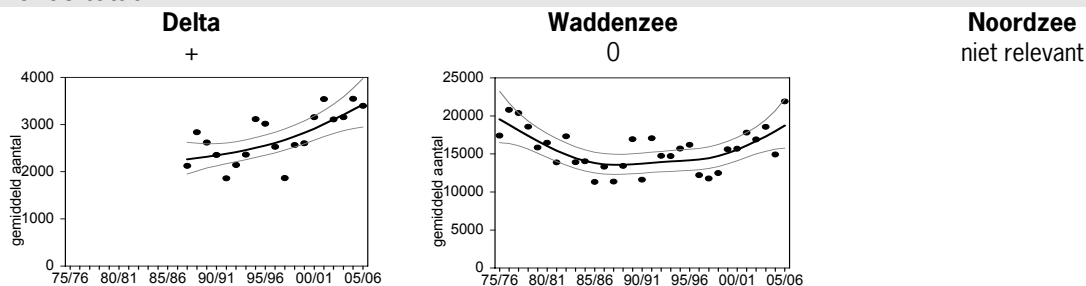
Bronnen: van Roomen *et al.* 2007, Strucker *et al.* 2007, Wetlands International 2006.

Tureluur (niet-broedvogel)

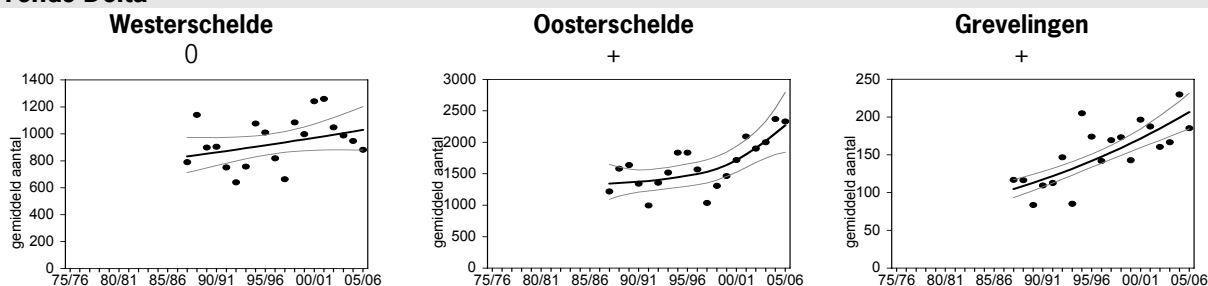
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	1999-2003	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	3.113	16.900	niet relevant
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	3.367	18.463	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	1,08	1,09	niet relevant
Trends	+	0	niet relevant

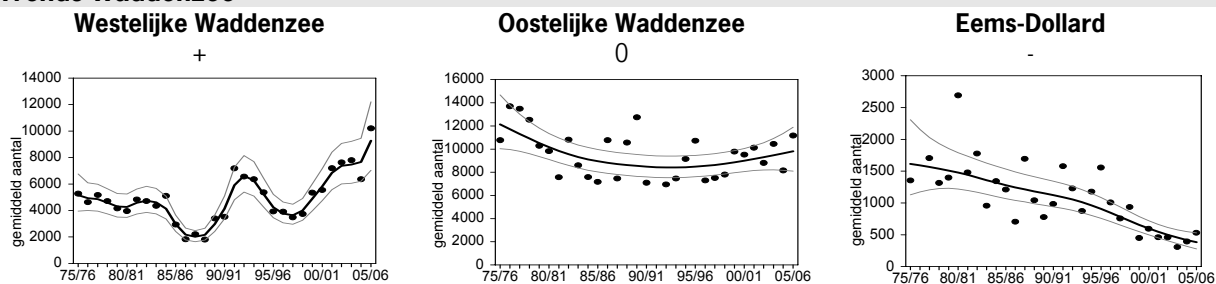
Trends totaal



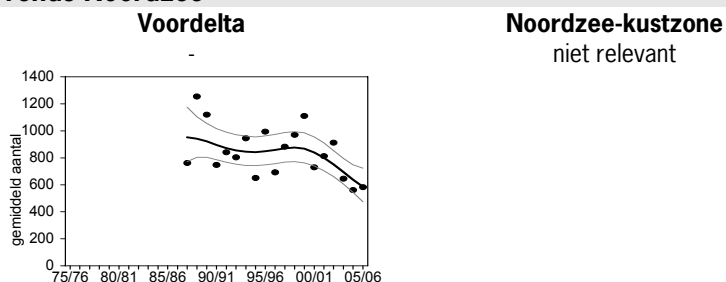
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Tureluur (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Tringa totanus</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de in de Europese Unie verblijvende Tureluurs liggen verspreid over het Europese continent (<i>T. t. totanus</i>), de Britse Eilanden (<i>T. t. britannica</i>) en IJsland (<i>T. t. robusta</i>). De IJslandse populatie wordt geschat op 65.000 vogels; hiervan overwintert ongeveer een kwart in Nederland. Bij <i>T.t. totanus</i> worden twee populaties onderscheiden. De voor Nederland relevante Oost-Atlantische populatie wordt geschat op 250.000 vogels. Hiervan verblijft tijdens de doortrek in juli ongeveer een kwart in Nederland.

Huidige toestand

De Nederlandse populatie is op langere termijn (1975-2006) stabiel, met recent (1997-2006) een tendens tot matige toename. Opsplitsing in deelpopulaties tijdens de trek is in het veld onmogelijk. In de winter zullen de aanwezige aantallen voornamelijk *robusta* betreffen.

Ecologische randvoorwaarden

De meeste Tureluurs komen voor in getijdengebieden, waar voedsel wordt gezocht op drooggevalen platen, met name langs de randen van geulen en pieren, in achtergebleven ondiepe plassen en langs mosselbanken. Minder grote aantallen verblijven in het binnenland, in gebieden met zeer ondiep water of nat grasland. De soort maakt in getijdengebieden gebruik van gemeenschappelijke hoogwaterrustplaatsen, liefst op geringe afstand van de foerageergebieden. Ze bestaan uit rustige open gebieden, met name kwelders en schorren, inlagen en kreken alsmede (binnendijkse) graslanden. Overtijen gebeurt vaak in grote groepen. In getijdengebieden wordt ook 's nachts gevoerageerd. Sommige individuen verdedigen winterterritoria.

Het voedsel bestaat uit bodemfauna, vooral wormen en kleine kreeftachtigen, naast schelpdieren(broed) en wadslakjes. Soms wordt in een groep met andere ruiters gezamenlijk op garnalen gevoerageerd.

Rust op de foerageergebieden en met name de hoogwatervluchtplaatsen is van groot belang. Verstoring door recreatie, vliegverkeer, windmolens en werkzaamheden kan een negatieve invloed hebben. De beschikbaarheid van voldoende foerageermogelijkheden (oppervlakte wadplaten, voedseldichtheid) kan in het geding komen door bodemdaling en/of zeespiegelstijging als gevolg van natuurlijke en antropogene oorzaken.

Trends en oorzaken

In de Delta vond een duidelijke toename plaats terwijl in het (veel belangrijker) Waddengebied een eerdere afname in recente tijden ongedaan is gemaakt. Binnen beide regio's zijn er deelgebieden met tegengestelde trends. In het Waddengebied vond afgelopen decennium een afname plaats langs de Fries-Groningse Kust (slikondergrond) en een toename op de westelijke Waddeneilanden (zandig), mogelijk in relatie tot toegenomen aantallen wormachtigen. In de Zoute Delta staat naast een toename in de Oosterschelde een afname in de Voordelta (vooral nazomer), terwijl de aantallen in de Westerschelde stabiel zijn.

De internationale populatie zou in 1989-2002 een bescheiden afname hebben gekend.

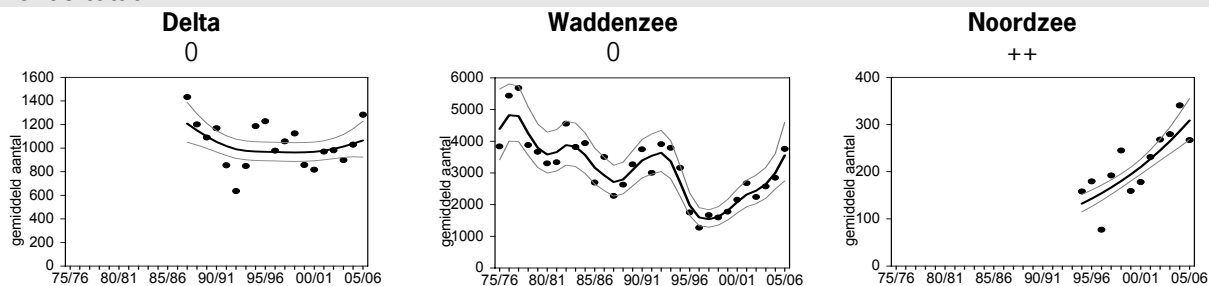
Bronnen: Berrevoets *et al.* 2005, van Roomen *et al.* 2007, Strucker *et al.* 2007, Wetlands International 2006.

Steenloper (niet-broedvogel)

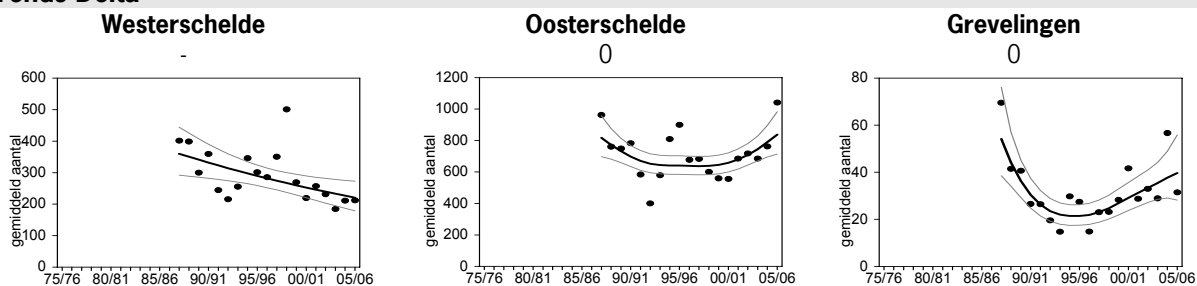
Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	1987-2005	1975-2005	1994-2005
Referentieperiode	1999-2003	1980-1995	1999-2003
Referentiewaarde	906	3.293	223
Ijkperiode	2003-2005	2003-2005	2003-2005
Ijkwaarde	1.071	3.060	296
Natuurkwaliteitsindex	1,18	0,93	1,33
Trends	0	0	++

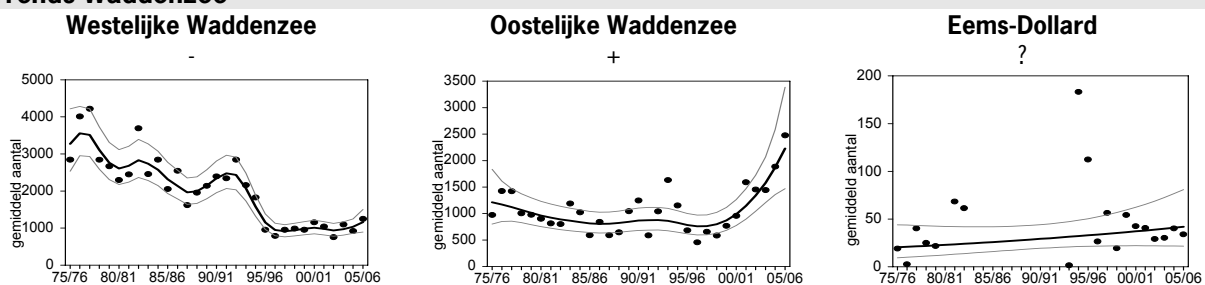
Trends totaal



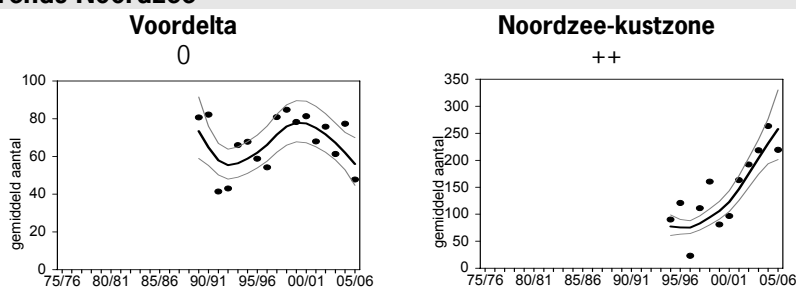
Trends Delta



Trends Waddenzee



Trends Noordzee



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Steenloper (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Arenaria interpres</i>
Status	Voor Natura 2000 relevant als niet-broedvogel.
Verspreiding	De broedgebieden van de in de Europese Unie verblijvende Steenlopers liggen in Noordoost-Canada, Groenland en Noord-Europa (incl. Noordwest-Rusland). De populatie afkomstig uit Canada en Groenland overwintert in West-Europa en Noordwest-Afrika en wordt geschat op 94.000 vogels. Broedvogels uit Noord-Europa overwinteren in Afrika; deze populatie wordt geschat op 83.000 vogels. De in augustus in Nederland aanwezige Steenlopers horen bij de Noord-Europese broedvogels. Dan verblijft naar schatting ruim 5% van deze populatie in Nederland. Van de broedvogels uit Canada en Groenland blijft ca. 5% in Nederland overwinteren.

Huidige toestand

Landelijk gezien zijn de aantallen sinds midden jaren zeventig stabiel. Ze zijn eerst afgenomen, maar in de laatste jaren trad herstel op.

Ecologische randvoorwaarden

De soort bewoont vrijwel uitsluitend kust- en getijdengebieden en verschijnt slechts incidenteel in het binnenland, vooral langs de Grote Rivieren. Hij is minder aan droogvallende wadplaten gebonden dan andere soorten, en vaak in grote aantallen aan te treffen op dammen, pieren, taluds en oevers in bijv. havenbekkens. Hij foerageert dan bij voorkeur op vloedmerk, in wieren, tussen basaltblokken, op wadplaten (vaak op mosselbanken en andere 'harde' substraten, in voorjaar en zomer ook op darmwier). Gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen zijn meestal gevestigd op stenige oevers, deels ook op schaars begroeide kwelders en schorren en soms binnendijkse graslanden en akkers. Het gaat vrijwel nooit om grote concentraties. De soort blijft tijdens hoogwater foerageren op hoogwatervluchtplaatsen.

Hij kent een breed voedselspectrum. Het stapelvoedsel, vooral wormen, krabbetjes, kleine schelpdieren en strandvlooiën, wordt aangevuld met aas en etensresten (patat- en viskramen, visafslag).

De Steenloper is minder verstoringsgevoelig dan andere soorten en foerageert en rust geregeld in de nabijheid van mensen. Op wadplaten leidde overbevising van droogvallende mosselbanken vermoedelijk tot verlies aan foerageerhabitat.

Trends en oorzaken

Internationaal is er sprake van een afname van het aantal Steenlopers. In de internationale Waddenzee kende de soort perioden van toe- en afname, die vooral bepaald worden door het Nederlandse beeld (afname midden jaren zeventig tot eind jaren tachtig, gevolgd door enig herstel begin jaren negentig en een nieuw afname midden jaren negentig; sinds de eeuwwisseling opnieuw herstel). In Groot-Brittannië neemt de soort al sinds eind jaren tachtig af, hoewel de situatie inmiddels gestabiliseerd lijkt te zijn. In de Nederlandse Waddenzee groeit het aantal Steenlopers recent, met de sterkste groei op de oostelijke Waddeneilanden, mogelijk als gevolg van het herstel van de droogvallende mosselbanken die sinds begin jaren negentig goed beschermd worden. In de Zoute Delta, waar de telreeks een stuk korter is, schommelen de trends meer. In de Oosterschelde gaat het de laatste jaren om toenemende aantallen, terwijl in de Westerschelde al sinds midden jaren tachtig sprake is van een gestage terugloop (vergelijk Britse trend).

Bronnen: Banks *et al.* 2006, Blew & Südbeck 2005, Van Roomen *et al.* 2007, Wetlands International 2006.

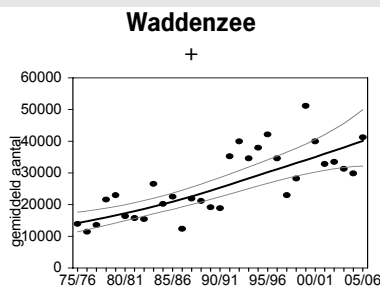
Stormmeeuw (niet-broedvogel)

Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	niet relevant	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	niet relevant	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	niet relevant	37.759	niet relevant
Ijkperiode	niet relevant	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	niet relevant	34.147	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	niet relevant	0,90	niet relevant
Trends	niet relevant	+	niet relevant

Trends totaal

Delta
niet beschikbaar



Noordzee
niet beschikbaar

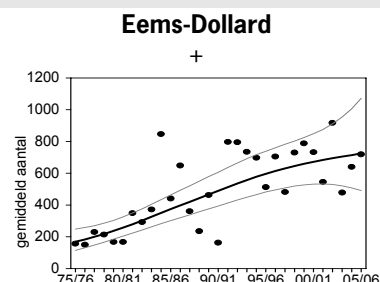
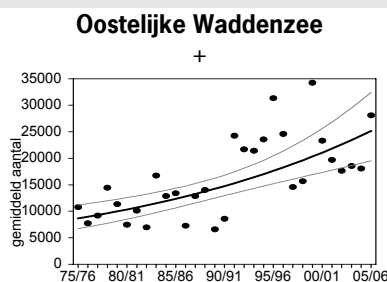
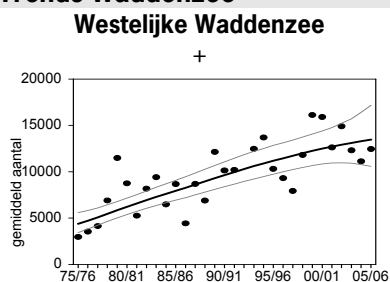
Trends Delta

Westerschelde
niet beschikbaar

Oosterschelde
niet beschikbaar

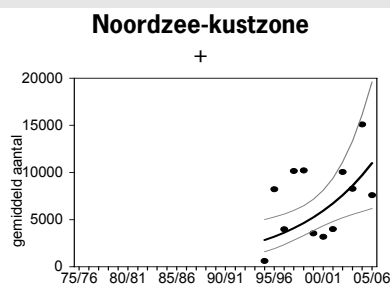
Grevelingen
niet beschikbaar

Trends Waddenzee



Trends Noordzee

Voordelta
niet beschikbaar



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Stormmeeuw (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Larus canus</i>
Status	Geen Natura 2000 soort
Verspreiding	Nederlandse Stormmeeuwen zijn grotendeels standvogel. De eigen winterpopulatie wordt aangevuld met dieren uit Scandinavië, Rusland en de oostelijke helft van het Oostzeegebied.

Huidige toestand

Op de lange termijn gezien (sinds midden jaren zeventig) zijn de Nederlandse aantallen matig toegenomen. De laatste tien jaar zijn ze echter min of meer stabiel.

Ecologische randvoorwaarden

De Stormmeeuw heeft in het winterhalfjaar een vrijwel landdekkende verspreiding, met echter sterke nadruk op het Waddengebied (vooral de grote eilanden). Op zee is de Stormmeeuw een kustgebonden jaarvogel. De soort is het hele jaar schaars in de noordelijke helft van het Nederlands Continentaal Plat. Tijdens strenge vorst komen Stormmeeuwen geconcentreerd voor in het Waddengebied (vooral Noordzeestranden) en rivierengebied, terwijl aanzienlijke aantallen stedelijke bebouwing opzoeken. De Stormmeeuw is in het binnenland een talrijke bezoeker van vers geploegd bouwland en van weilanden. Tevens wordt veel gefoerageerd langs rivieren, op meren en plassen. Plotseling optredende rijke voedselbronnen, zoals afval op het strand of rond patattentent, campings en bungalowterreinen, worden sneller door Stormmeeuwen dan door Zilvermeeuwen geëxploiteerd. Meer permanente voedselbronnen, zoals vuilnisbelten en strekdammen langs de kust, worden door Zilvermeeuwen gedomineerd. De soort gebruikt gemeenschappelijke rustplaatsen, waar een deel van de vogels ook overdag rust. Hij gebruikt hiervoor in de kustprovincies weilanden en kale, rustige (industrie)terreinen, in het binnenland vooral grote plassen.

De Stormmeeuw is een alleseter die qua voedsel voor een belangrijk deel op het land of de binnenwateren aangewezen is. Op open zee is deze soort een weinig dominante visafvaeter, vooral in het winterhalfjaar, die door grotere meeuwensoorten vaak van de beste prooien wordt afgehouden. Op de Waddenzee en in de branding voor de Hollandse kust, waar grote meeuwen minder prominent bij vissersschepen voorkomen, hebben Stormmeeuwen betere kansen.

De soort is gevoelig voor verstoring van rust- en slaapplekken, vooral door waterrecreatie (met name windsurfers).

Trends en oorzaken

Het Waddengebied vormt de belangrijkste regio voor deze soort, gevolgd door de Zoete Rijkswateren, de overige binnenlandse gebieden en de Zoute Delta. Van een duidelijke doortrekpiek is alleen in het Waddengebied sprake, in de andere gebieden is de Stormmeeuw vooral overwintenaar.

De trend in het Waddengebied is zowel op de lange termijn als over de afgelopen tien jaren duidelijk positief, met een afwijkend beeld op de Noordzeestranden. Tot midden jaren negentig konden hier tot 60.000 Stormmeeuwen aanwezig zijn en lag het jaargemiddelde rond de 20.000, maar sindsdien bleven forse pieken uit en werd het gemiddelde gehalveerd. Deze negatieve aantalsontwikkeling zien we niet terug in de analyse van de vliegtuigtellingen boven het Nederlandse deel van de Noordzee, waaruit geen duidelijke trend naar voren komt. Gegevens van de Delta ontbreken. In de Zoete Rijkswateren trad, na een periode van toename, vanaf eind jaren negentig een scherpe afname op. Dit werd ook elders in het land opgemerkt.

Bronnen: Arts & Berrevoets 2006, Van Roomen *et al.* 2007.

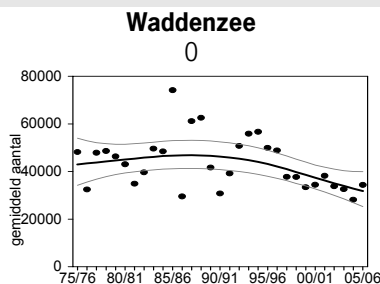
Zilvermeeuw (niet-broedvogel)

Toestand en trends

	Delta	Waddenzee	Noordzee
Tijdreeks	niet relevant	1975-2005	niet relevant
Referentieperiode	niet relevant	1999-2003	niet relevant
Referentiewaarde	niet relevant	34.478	niet relevant
Ijkperiode	niet relevant	2003-2005	niet relevant
Ijkwaarde	niet relevant	31.693	niet relevant
Natuurkwaliteitsindex	niet relevant	0,92	niet relevant
Trends	niet relevant	0	niet relevant

Trends totaal

Delta
niet beschikbaar



Noordzee
niet beschikbaar

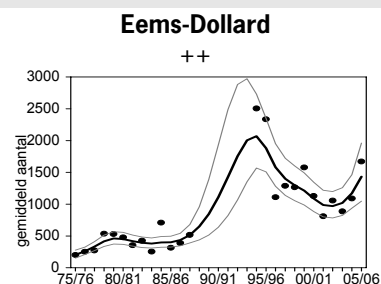
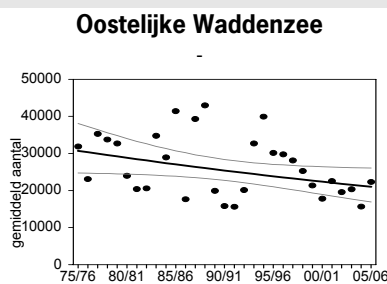
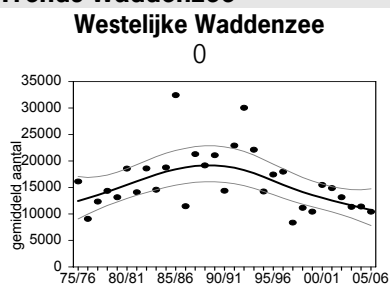
Trends Delta

Westerschelde
niet beschikbaar

Oosterschelde
niet beschikbaar

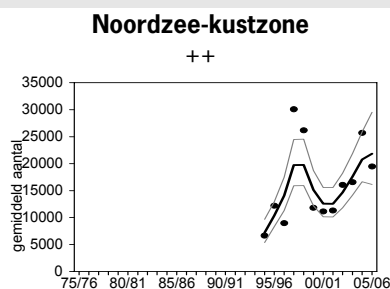
Grevelingen
niet beschikbaar

Trends Waddenzee



Trends Noordzee

Voordelta
niet beschikbaar



NB: ++ = sterke toename; + = matige toename; 0 = stabiel; - = matige afname; - = sterke afname; ? = onzeker

Zilvermeeuw (niet-broedvogel)

Algemene gegevens

Naam	<i>Larus argentatus</i>
Status	Geen Natura 2000 soort
Verspreiding	Zo'n 15-20% van de internationale populatie verblijft in ons land. De eigen broedvogels zijn overwegend standvogels, de winterpopulatie wordt aangevuld met vooral Scandinavische dieren.

Huidige toestand

Vanaf midden jaren zeventig namen de Nederlandse aantallen eerst fors toe om recent weer af te nemen. Momenteel liggen de aantallen weer op het niveau van drie decennia geleden (daardoor wordt de trend als stabiel beoordeeld). Gezien de recente afname, die nog weinig afvlakking vertoont, is het aannemelijk dat de aantallen op korte termijn lager zullen uitvallen dan drie decennia geleden.

Ecologische randvoorwaarden

De Zilvermeeuw is het talrijkst op zee. Op het Nederlands Continentaal Plat komt hij in de winter het meest voor in de oostelijke helft, rond de Doggersbank (vissersvloten, offshore installaties). Voorts is de gehele Nederlandse kustzone goed bezet, vooral de eerste kilometers vanaf het strand gerekend. In de kustgebieden komen het gehele jaar concentraties voor in havens met visafslagen, op en rond het strand (zandbanken, pieren en kribben) en in de Waddenzee. In het binnenland wordt vooral gefoerageerd op weilanden (wormen, emelten), vuilstortplaatsen en aanspoelselzones (rivierengebied). Hij gebruikt gemeenschappelijke rustplaatsen, waar een deel van de vogels ook overdag verblijft. In de kustprovincies gaat het vooral om weilanden en kale, rustige (industrie)terreinen, in het binnenland om grote plassen.

Naast vis en kreeftachtigen vormen vooral tweekleppigen (mossels, kokkels) belangrijke prooien. Massale strandingen van tweekleppigen (bijvoorbeeld *Ensis* spp., *Spisula* spp.) of zeesterren, maar ook strandsuppleties vormen attractieve voedselbronnen. De Zilvermeeuw is in het binnenland een opportunistische alleseter maar leeft in het IJsselmeergebied hoofdzakelijk van vis (spiering, pos, blankvoorn, baars, snoekbaars, paling en winde), aas, emelten, wormen, driehoeksmosselen en menselijk afval.

De soort is gevoelig voor verstoring van rust- en slaapplekken, vooral door waterrecreatie (met name windsurfers).

Trends en oorzaken

Het hele jaar verblijven de grootste aantallen langs de Noordzeekust en in het Waddengebied (69% van de winterpopulatie), in het binnenland zijn de aantallen veelal minimaal.

In de laatste tien jaren zijn de getelde aantallen vrijwel overal gedaald, zelfs in belangrijke regio's als het Waddengebied (vooral eilanden en Groninger kust) (gegevens Delta niet beschikbaar). De afname vindt een parallel in die van de Nederlandse broedpopulatie.

Van de meeuwensoorten is de Zilvermeeuw het meest aangewezen op schelpdieren, en juist deze soort is na het verdwijnen van de wilde mosselbanken in aantal afgenomen. Naast toegenomen concurrentie met Kleine Mantelmeeuwen (vissersschepen) en het verdwijnen van open vuilnisbelten (afname van gemakkelijk bereikbaar voedsel) zou ook het verminderde schelpdieraanbod in de Waddenzee een rol kunnen spelen. In Duitsland zijn in drie opeenvolgende winters (2003/04-2005/06) op landelijke schaal meeuwenlaapplekken geteld. Door de sluiting van open vuilstorten vanaf juni 2005 nam het aantal Zilvermeeuwen met 60% af. Ook internationaal nemen de aantallen recent af.

Bronnen: Leopold *et al.* 2004, van Roomen *et al.* 2007, Spaans 1998, Wahl & Bellebaum 2006, Wetlands International 2006.

Literatuur

- Anonymous 2003. Results Scientific Research EVA II – Public Version. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Directie Visserij. Den Haag.
- Arts F.A. & Berrevoets C.M. 2005. Monitoring van zeevogels en zeezoogdieren op het Nederlands Continentaal Plat 1991 – 2005. RIKZ rapport 2005.032, Middelburg.
- Arts F.A. & Berrevoets C.M. 2006. Monitoring van zeevogels en zeezoogdieren op het Continentaal Plat 1991 – 2005. Rapport RIKZ/2005.032. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Arts F.A. & Meininger P.L. 1995. Ecologisch profiel van de Middelste Zaagbek *Mergus serrator*. Rapport 95.24. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Arts F.A. & Meininger P.L. 1997. Ecologisch profiel van de Kluut *Recurvirostra avosetta*. Bureau Waardenburg rapport 97.24. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Austin G.E. & Rehfish M.M. 2003. The likely impact of sea level rises on waders (charadrii) wintering on estuaries. *Journal for Nature Conservation* 11: 43-58.
- Banks A., Collier M., Austin G., Hearn R. & Musgrove, A. 2006. Waterbirds in the UK 2004/2005. BTO / WWT / RSPB / JNCC, Thetford.
- Bauer H.-G. & Berthold P. 1996. Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Beintema A.J. & Timmerman A. 1976. De Tureluur als "zoutliefebber". *Het Vogeljaar* 24: 17-21.
- Bell M.C. 1995. UINDEX 4. A computer programme for estimating population index numbers by the Underhill-method. The Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge.
- Berrevoets C. & Arts F.A. 2003. Midwintertelling van zee-eenden in de Waddenzee en de Nederlandse kustwateren, januari 2003. Rapport RIKZ/2003.008. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Berrevoets C.M., Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S. & Meininger P.L. 2005. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2003/2004, inclusief de tellingen in 2002/2003. Rapport RIKZ/2005.011. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Bie S.de & Zijlstra M. 1985. Kluten *Recurvirostra avosetta* en waterpeil in de Oostvaardersplassen: broeden in een veilige omgeving? *Limosa* 58: 41-48.
- Bijlsma R.G., Hustings F. & Camphuysen C.J. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Blew J. & Südbeck P. (eds.) 2005. Migratory Waterbirds in the Wadden Sea 1980-2000. Wadden Sea Ecosystem No. 20. Common Wadden Sea Secretariat, Trilateral Monitoring and Assessment Group, Joint Monitoring Group of Migratory Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven, Germany.
- Blew J., Günther K. & Südbeck P. 2005. Bestandsentwicklung der im Deutschen Wattenmeer rastende Wat- und Wasservogel von 1987/1988 bis 2001/2002. *Vogelwelt* 126: 99-125.
- Den Boer T.E., Arts F., Beijersbergen R.B. & Meininger P.L. 1993. Actieplan Dwergstern. Actierapport Vogelbescherming Nederland 8, Zeist.
- Bos D. 2002. Grazing in coastal grasslands. Brent Geese and facilitation by herbivory. PhD Thesis, University of Groningen, Groningen.

- Bos D. & Stahl J. 2003. Creating new foraging opportunities for Dark-bellied Brent Branta bernicla and Barnacle Geese Branta leucopsis in spring - insights from a large-scale experiment Ardea 91 (2): 153-166.
- Brenninkmeijer A. & Stienen E.W.M. 1992. Ecologisch profiel van de Grote Stern (Sterna sandvicensis). RIN-rapport 92/17. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem.
- Camphuysen C.J. 1996. Ecologisch profiel van de Eidereend Somateria mollissima. RIKZ werkdokument 96.146x. Rijksinstituut voor Kust en Zee.
- Camphuysen C.J., Ens B.J., Heg D., Hulscher J.B. van der Meer J. & Smit C.J. 1996. Oystercatcher Haematopus ostralegus mortality in the Netherlands: the effect of severe weather and food supply. Ardea 84: 469-492.
- Camphuysen C.J., Berrevoets C.M., Cremers H.J.W.M., Dekinga A., Dekker R., Ens B.J., van der Have T.M., Kats R.K.H., Kuiken T., Leopold M.F., van der Meer J. & Piersma T. 2001. Mass-mortality of common eiders (Somateria mollissima) in the Dutch Wadden Sea, winter 1999/2000: starvation in a commercially exploited wetland of international importance. Biological Conservation 106: 303-317.
- Cayford J. 1993. Wader disturbance: a theoretical overview. Wader Study Group Bull. 68 (Supplement): 3-5.
- Clemens T. & Lammen C. 1995. Windkraftanlagen und Rastplätze von Küstenvögeln -ein Nutzungskonflikt. Seevögel 16: 34-38.
- Davidson N.V. & Rothwell P. 1993. Human disturbance to waterfowl on estuaries: conservation and coastal management implications of current knowledge. Wader Study Group Bull. 68 (Supplement): 97-105.
- Davidson N.C. & Stroud D.A. (in prep) East Atlantic Flyway wader population sizes and trends in West Africa 1979-2001: a graphical assessment. Wader Study Bulletin.
- Desholm M., Christensen T.K., Scheiffarth G., Hario M., Andersson A., Ens B., Camphuysen C.J., Nilsson L., Waltho C.M., Lorentsen S.H., Kuresoo A., Kats R.K.H., Fleet D.M. & Fox A.D. 2002. Status of the Baltic/Wadden Sea population of the Common Eider Somateria mollissima. Wildfowl 53: 167-203.
- Dijk A.J.van, Boele A., van den Bremer L., Hustings F., van Manen W., van Kleunen A., Koffijberg K., Teunissen W., van Turnhout C., Voslamber B., Willems F., Zoetebier D. & Plate C.L. 2007. Broedvogels in Nederland in 2005. SOVON-monitoringsrapport 2007/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Dijk A.J.van, Boele A., Hustings F., Koffijberg K. & Plate C.L. 2007. Broedvogels in Nederland in 2006. SOVON-monitoringsrapport 2008/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Dijksen L.J. 1980. Enige gegevens over broedseizoen en broedsucces bij Scholeksters (Haematopus ostralegus L.) in de duinen. Watervogels 5: 3-7.
- Dijksen L. & Vergeer J. 2002. Eider Somateria mollissima. Pp. 142-143 in: SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002, Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000.- Nederlandse Fauna 5. Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Ebbing B.S. & Boudewijn T. 1984. Richtlijnen voor het beheer van Rotganzen in het Nederlandse Waddengebied. RIN-rapport 84/4. RIN, Leersum.
- Ebbing B.S., Müskens G.J.D.M., Oord J.D., Beintema A.J. & van den Brink N.W. 2000. Stuurbaarheid van ganzen door verjaging en flankerende jacht rondom het ganzenopvanggebied Oost-Dongeradeel (Friesland) in 1999-2000. Alterra-rapport 128. Alterra, Wageningen.
- Eerden M.R.van & Gregersen J. 1995. Long-term changes in the NW-European population of Cormorants Phalacrocorax carbo sinensis. Ardea 83: 61-79.
- Eerden M.R.van & Voslamber B. 1995. Mass fishing by Cormorants Phalacrocorax carbo sinensis at lake IJsselmeer, The Netherlands: a recent and successful adaptation to a turbid environment. Ardea 83: 199-212.

- Eerden M.R.van, Dubbeldam W. & Muller J. 1999. Sterfte van watervogels door visserij met staande netten. RIZA-rapport 99.060. RIZA, Lelystad.
- Eggenhuizen T. 1996. Grazende vogels in Waterland. Opvang van ganzen, zwanen, Meerkoeten en Smienten. Rapport Samenwerkingsverband Waterland, Purmerend.
- Ens B.J. & Kats R.K.H. 2004. Evaluatie van Voedselreservering Eidereenden in de Waddenzee- rapportage in het kader van EVAII deelproject B2. Alterra rapport 931, 1-155. Alterra, Wageningen.
- Ens B.J., Kats R. & Camphuysen C.J. 2006. Waarom zijn Eiders niet massaal gestorven in de winter van 2005/2006? *Limosa* 79: 95-106.
- Ens B.J., Wintermans G.J.M. & Smit C.J. 1993. Verspreiding van overwinterende wadvogels in de Nederlandse Waddenzee. *Limosa* 66: 137-144.
- Ens B.J., Smaal A.C. & De Vlas J. 2004. The effects of shellfish fisheries on the ecosystems of the Dutch Wadden Sea and Oosterschelde (EVA-II). Alterra-rapport 1011, RIVO-rapport C056/04, RIKZ rapport 2004.031. Alterra, Wageningen.
- Esselink P. 2000. Nature management of coastal salt marshes. PhD Thesis, University of Groningen, Groningen.
- Essink K. 2005. Pp. 123-134 in: Essink K., Dettmann C., Farke H., Laursen K., Lüerßen G., Marencic H., Wiersinga W. (eds.). Wadden Sea Quality Status Report 2004. Wadden Sea Ecosystem 19. Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany.
- Essink K., Dettmann C., Farke H., Laursen K., Lüerßen G., Marencic H., Wiersinga W. (eds.). 2005. Wadden Sea Quality Status Report 2004. Wadden Sea Ecosystem 19. Trilateral Monitoring and Assessment Group, Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany.
- Geurts van Kessel A.J.M. 2004. Verlopend tij. Oosterschelde, een veranderend natuurmonument. Rapport RIKZ/2004.028. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Gils J.A.van 2004. Foraging decisions in a digestively constrained long-distance migrant, the red knot (*Calidris canutus*). Proefschrift Universiteit Groningen, Groningen.
- Gill J.A., Norris K., Potts P.M., Gunnarsson T.G., Atkinson P.W. & Sutherland W.J. 2001. The buffer effect and large-scale population regulation in migratory birds. *Nature* 412: 436-438.
- Hagemeijer W. & Blair M.J. 1997. The EBCC Atlas of European breeding birds. Poyser, London.
- Heg D., Ens B.J., Van der Jeugd H. & Bruinzeel L.W. 2000. Local dominance and territorial settlement of nonbreeding oystercatchers. *Behaviour* 137: 473-530.
- Hötker H. & Segebade A. 2000. Effects of predation and weather on the breeding success of Avocets *Recurvirostra avosetta*. *Bird Study* 47: 91-101.
- Del Hoyo J., Elliott A. & Sargatal J. 1996. Handbook of the Birds of the World. Vol. 3. Lynx Edicions, Barcelona.
- Hulscher J.B., de Jong J. & van Klinken J. 1993. Uitzonderlijk grote aantallen Scholeksters in het binnenland gedurende de winter van 1992/93. *Limosa* 66: 117-123.
- Hulscher J.B., Exo K.-M. & Clark N.A. 1996. Why do Oystercatchers migrate? In: Goss-Custard J.D. (red), The Oystercatcher: from individuals to populations, Pp. 155-195 Oxford University Press, Oxford.
- Hulscher J.B. & Verhulst S. 2003. Opkomst en neergang van de Scholekster *Haematopus ostralegus* in Friesland in 1966-2000. *Limosa* 76: 11-22.
- Hustings F., van Turnhout C., Vogel R.L. & van der Weide M. 1997. Pp. 49-114. in: van der Have T.M. & Osieck E.R. (red.). Aantalsontwikkelingen van en beheersmaatregelen voor karakteristieke vogels van het Waddengebied. Technisch rapport 18. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- van der Hut R.M.G. 1992. Biologie en bescherming van de Lepelaar *Platalea leucorodia*, aanzet tot het beschermingsplan. Technisch rapport 6. Vogelbescherming, Nederland.

- Iborra O., Dhermain F. & Vidal P. 1991. The wintering of the Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis* at the Etang de Berre South France. *Alauda* 59: 195-205.
- Kamermans P., Bult T., Kater B.J., Baars D., Kesteloo-Hendrikse J.J., Perdon J. & Schuiling E. 2004. EVA II deelproject H4: Invloed van natuurlijke factoren en kokkelvisserij op de dynamiek van bestanden aan kokkels (*Cerastoderma edule*) en nonnen (*Macoma balthica*) in de Waddenzee, Ooster- en Westerschelde. RIVO-rapport C058/03). RIVO, Yerseke.
- Kasemir G. & Luterop D. Noordse Stern *Sterna paradisaea*. Pp. 250-251 in: SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002, Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-200.- Nederlandse Fauna 5. Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Kats R.K.H. 2007. Common Eiders *Somateria mollissima* in the Netherlands. The rise and fall of breeding and wintering populations in relation to the stocks of shellfish. Dissertatie Rijksuniversiteit Groningen.
- Kempf N. 2001. Eiderenten und mausernde Brandenten. In: Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (eds), Wattenmeermonitoring 2000. Schriftenreihe des Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Sonderheft: 68-69.
- Kesteloo J.J., van Stralen M.R. & Steenbergen J.S. 2006. Het kokkelbestand in de Nederlandse kustwateren in 2006. IMARES-rapport nr. C054/06. IMARES, Yerseke.
- Kleefstra R. 2005. Grutto's jaar na jaar te vroeg, massaal en zonder kroost op Friese slaappleatsen. *Twirre* 16 (5): 211-215.
- Kleefstra R. 2007. Slapende Grutto's in de Frieswykpolder revisited. *Twirre* 18 (3): 94-97.
- Koepff C. & Dietrich K. 1986. Störungen von Küstenvögeln durch Wasserfahrzeuge. *Vogelwarte* 33: 232-248.
- Koffijberg K. & Günther K. 2005. Recent population dynamics and habitat use of Barnacle Geese and Dark-bellied Brent Geese in the Wadden Sea. In: Blew J. & Südbeck P., Migratory birds in the Wadden Sea 1980-2000. Wadden Sea Ecosystem 20. CWSS/TMAG/JMMB, Wilhelmshaven.
- Koffijberg K., Voslamber B. & van Winden E. 1997. Ganzen en zwanen in Nederland: overzicht van pleisterplaatsen in de periode 1985-94. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Koffijberg K., Blew J., Eskildsen K., Günther K., Koks B., Laursen K., Rasmussen L.M., Potel P. & Südbeck P. 2003. High tide roosts in the Wadden Sea. A review of bird distribution, protection regimes and potential sources of anthropogenic disturbance. Wadden Sea Ecosystem 16. CWSS/TMAG/JMMB, Wilhelmshaven.
- Kowallik C. 2002. Auswirkungen von Windenergieanlagen, Straßen und Gebäuden auf die Raumnutzung von Nonnengänsen und ein Prognose-Verfahren zur Konfliktbewertung. Doctoraalverslag, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg.
- Krijgsveld K.L., van Lieshout S.M.J., van der Winden J., Dirksen S. 2004. Verstoringsgevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Rapport 03-197. Bureau Waardenburg bv Culemborg.
- Laursen K. & Frikke J. 2006. Assessment of sustainable management of staging waterbirds in the Danish Wadden Sea. *Wildfowl* 56: 152-171.
- Leopold M.F. 1993. *Spisula*'s zeeëenden en kokkelvisserij: een nieuw milieuprobleem op de Noordzee. *Sula* 7 (1): 24-28.
- Leopold M.F. 1996. *Spisula subtruncata* als voedselbron voor zee-eenden in Nederland. BEON Report 96-2. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Den Haag.
- Leopold M.F., Smit C.J., Goedhart P.W., Van Roomen M., Van Winden E. & Van Turnhout C. 2004. Langjarige trends in aantallen wadvogels in relatie tot de kokkelvisserij en het gevoerde beleid in deze; eindverslag EVA II (Evaluatie schelpdiervisserij tweede fase) Deelproject C2. Alterra-rapport 954. Alterra, Wageningen.
- Madsen J. 1995. Impacts of disturbance on migratory waterfowl. *Ibis* 137: s67-s74.

- Madsen J. & Fox A.D. 1995. Impacts of hunting disturbance on waterbirds -a review. *Wildl. Biol.* 1: 193-207.
- Madsen J., Cracknell G. & Fox A.D. (eds) 1999. Goose populations in the western Palearctic: a review of status and distribution. *Wetlands International Special Publication 48/NERI, Wageningen/Rønde.*
- Majoor F., van Houwelingen G., Willems F. & Foppen R. 2002. Analyse van overlevings- en broedbiologische gegevens van Bontbek- en Strandplevier in de Delta. SOVON-onderzoeksrapport 2002/15. SOVON, Beek-Ubbergen.
- Meininger P.L. & Arts F.A. 1997. De Strandplevier *Charadrius alexandrinus* als broedvogel in Nederland in de 20e eeuw. *Limosa* 70: 41-60.
- Meininger P.L. & Graveland J. 2002. Leidraad ecologische herstelmaatregelen voor kustbroedvogels. Rapport RIKZ 2001-046, Middelburg.
- Meininger P.L., Hoekstein M.S.J., Lilipaly S.J. & Wolf P.A. 2003. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2002. RIKZ-rapport 2003.11. RIKZ, Middelburg.
- Meininger P.L., Hoekstein M.S.J., Lilipaly S.J. & Wolf P.A. 2006. Broedsucces van kustbroedvogels in het Deltagebied in 2005. Rapport RIKZ 2006/06. Rijksinstituut voor Kust en Zee/Delta ProjectManagement, Middelburg/Culemborg.
- Meltofte H., Durinck J., Jakobsen B., Nordstrøm C. & Rigét F.F. 2006. Trends in wader populations in the East Atlantic flyway as shown by numbers of autumn migrants in W Denmark, 1964-2003. *Wader Study Group Bulletin* 109: 111-119.
- Ministerie van LNV 2006. Natura 2000 doelendocument. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Noordhuis R. 1997. Watervogels en waterplanten in de Randmeren. *Limosa* 69: 26-27.
- Noordhuis R., van Roomen M., Zollinger R., Tempel J. & Bouw W. 1997. Watervogels in de Randmeren: recente ontwikkelingen in een historisch perspectief. *De Levende Natuur* 98: 25-34.
- Oosterbeek K.H., van de Pol M., de Jong M.L., Smit C.J. & Ens B.J. 2006. Scholekster populatie studies. Bijdrage aan de zoektocht naar de oorzaken van de sterke achteruitgang van de Scholekster in het Waddengebied. Alterra-rapport 1344/SOVON-onderzoeksrapport 2006/05. Alterra/SOVON Vogelonderzoek Nederland, Wageningen/Beek-Ubbergen.
- Ouweneel G.L. 1993. Een voorjaarsconcentratie van Kuifduikers *Podiceps auritus* op de Grevelingen. *Limosa* 66: 29.
- Overdijk O. 2002. Lepelaar *Platalea leucorodia*. Pp. 88-89 in: SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. - Nederlandse Fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Overdijk O. 2006. Lepelaars in de Wadden, stijgende aantallen en dalend broedsucces... een indicatie dat de piek is bereikt? *Twirre* 17(3): 102.
- Piersma T. 1988. Body size, nutrient reserves and diet of Red-necked and Slavonian Grebes *Podiceps grisegena* and *P. auritus* on Lake IJsselmeer, The Netherlands. *Bird Study* 35: 13-24.
- Platteeuw M. & Beekman J.H. 1994. Verstoring van watervogels door scheepvaart op Ketelmeer en IJsselmeer. *Limosa* 67: 27-33.
- van de Pol M. 2006. State-dependent life-history strategies: a long-term study on Oystercatchers. Dissertatie Rijksuniversiteit Groningen.
- Rappoldt C. & Ens B.J. 2006. Scholeksters en kokkels in de Westerschelde; Modelberekeningen voor de periode 1992-2003 op basis van een verbeterde schatting van de groei en overleving van kokkels in de zomer. EcoCurves rapport 1/SOVON-onderzoeksrapport 2006/06. EcoCurves/SOVON Vogelonderzoek Nederland, Haren/Beek-Ubbergen.

- Rappoldt C., Ens B.J., Dijkman E. & Bult T. 2003a. Voedselreservering voor Scholeksters in de Nederlandse Waddenzee. Rapport voor deelproject B1 van EVA II, de tweede fase van het evaluatieonderzoek naar de effecten van schelpdiervisserij op natuurwaarden in de Waddenzee en Oosterschelde 1999-2003. Alterra rapport 882. Alterra, Wageningen.
- Rappoldt C., Ens B.J., Dijkman E. & Bult T., Berrevoets C.M. & Geurts van Kessel J. 2003b. Scholeksters en hun voedsel in de Oosterschelde. Rapport voor deelproject D2 thema 1 van EVA II, de tweede fase van het evaluatieonderzoek naar de effecten van schelpdiervisserij op natuurwaarden in de Waddenzee en Oosterschelde 1999-2003. Alterra-rapport 883. Alterra, Wageningen.
- Rappoldt C., Kersten M. & Ens B.J. 2006. Scholeksters en de droogvalduur van kokkels in de Oosterschelde; Modelberekeningen voor de periode 1990-2045 aan het effect van zandhonger en zeespiegelstijging op het aantal scholeksters. Ecocurves rapport 2/SOVON-onderzoeksrapport 2006/12. EcoCurves/SOVON Vogelonderzoek Nederland, Haren/Beek-Ubbergen.
- Reneerkens J., Piersma T. & Spaans B. 2005. De Waddenzee als kruispunt van vogeltrekwegen. Literatuurstudie naar de kansen en bedreigingen van wadvogels in internationaal perspectief. NIOZ-rapport 2005-04. Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee, Texel.
- Rijn S. van, Platteeuw M. & van Eerden M. 2002. Aalscholver *Phalacrocorax carbo*. Pp. 68-69 in: SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002, Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-200.- Nederlandse Fauna 5. Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- Roomen M. van, van Winden E., Koffijberg K., van den Bremer L., Ens B., Kleefstra R., Schoppers J., Vergeer J-W., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep & Soldaat L. 2007. Watervogels in Nederland in 2005/2006. SOVON-monitoringrapport 2007/03, Waterdienst-rapport BM07.09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Rooth J. 1989. De Nederlandse broedpopulatie van de Grote Stern *Sterna sandvicensis* in 1961-88. *Limosa* 62: 121-124.
- Ruitenbeek W. 1985. De Kluut (*Recurvirostra avosetta*). Wetenschappelijke mededeling KNNV nr. 169. KNNV, Hoogwoud.
- Schekkerman H., Meininger P.L. & Meire P.M. 1994. Changes in the waterbird populations of the Oosterschelde (SW Netherlands) as a result of large-scale coastal engineering works. *Hydrobiologia* 282/283: 509-524.
- Schothorst E. & Veenendaal D. 1999. Verstoring van vogels langs de Groninger Noordkust. *De Grauwe Gors* 27 (1): 7-13.
- Schreiber M. 2000. Windkraftanlagen als Störquellen für Gastvögel. In: Winkelbrandt A., Bless R., Herbert M., Kröger K., Merck T., Netz-Gerten B., Schiller J., Schubert S. & Schweppe-Kraft B. (eds), Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- Soldaat L., van Winden E., van Turnhout C., Berrevoets C., van Roomen M. & van Strien A. 2004. De berekening van indexen en trends bij het watervogelmeetnet. SOVON-onderzoeksrapport 2004/02. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen.
- SOVON & CBS 2005. Trends van vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk. SOVON-informatierapport 2005/09. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Spaans A.L. 1998. Breeding Lesser Black-backed Gulls *Larus graellsii* in the Netherlands during the 20th century. *Sula* 12: 175-184.
- Spaans A.L., van den Bergh L.M.J., Dirksen S. & van der Winden J. 1998. Windturbines en vogels: hoe hier mee om te gaan? *De Levende Natuur* 99: 115-121.

- Spaans B. 1987. Aanbevelingen voor het beheer van het cultuurgrasland van Zeeburg (Texel) om de opvangcapaciteit voor rotganzen in het voorjaar te maximaliseren. Intern rapport 87/1. Rijksinstituut voor Natuurbeheer Arnhem.
- Spaans B. & Postma P. 2001. Inland pastures are an appropriate alternative for salt-marshes as a feeding area for spring-fattening Dark-bellied Brent Geese *Branta bernicla*. *Ardea* 89: 427-440.
- Spaans B., Bruinzeel L. & Smit C.J. 1996. Effecten van verstoring door mensen op wadvogels in de Waddenzee en de Oosterschelde. IBN-rapport 202. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Wageningen.
- Stahl J., Bos D. & Loonen M.J.J.E. 2002. Foraging along a salinity gradient – the effect of tidal inundation on site choice by Dark-bellied Brent *Branta bernicla* and Barnacle Geese *B. leucopsis*. *Ardea* 90: 210-212.
- Stock M. 1993. Studies on the effects of disturbances on staging Brent Geese: a progress report. Wader Study Group Bull. 68: 29-34.
- Stock M. 1994. Auswirkung von Störreizen auf Ethologie und Ökologie von Vögeln im Wattenmeer. Diss. Univ. Osnabrück. Verlag Shaker, Aachen.
- Stock M. & Hofeditz F. 2000. Der Einfluss des Salzwiesen-Managements auf die Nutzung des Habitats durch Nonnen- und Ringelgänse. In: Stock M. & Kiehl K., Salzwiesen der Hamburger Hallig. Schriftenreihe Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Heft 11: 43-55.
- Stroud, D.A., Davidson, N.C., West, R., Scott, D.A., Haanstra, L., Thorup, O., Ganter, B. & Delany, S. (compilers) on behalf of the International Wader Study Group 2004. The status of migratory wader populations in Africa and Western Eurasia in the 1990s. *International Wader Studies* 15.
- Strucker R.C.W., Arts F.A., Lilipaly S., Berrevoets C.M. & Meininger P.L. 2007. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta 2005/2006. Rapport RIKZ/2007.005. Rijksinstituut voor Kust en Zee, Middelburg.
- Swennen C. 1991. Ecology and population dynamics of the Common Eider in the Dutch Wadden Sea. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen.
- Trolliet B. & Fouquet M. 2004. Wintering waders in coastal Guinea. Wader Study Group Bulletin. 103 : 56-62.
- Tulp I. 1998. Reproductie van Strandplevier *Charadrius alexandrinus* en Bontbekplevier *C. hiaticula* op Terschelling, Griend en Vlieland in 1997. *Limosa* 71: 109-120.
- Tulp I., Schekkerman H., Larsen J.K., van der Winden J., van der Haterd R.J.W., van Horssen P., Dirksen S. & Spaans A.L. 1999. Nocturnal flight activity of sea ducks near the windfarm Tunø Knob in the Kattegat. Report 99.64. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Turnhout C.van & van Roomen M. 2005. Effecten van strandsuppleties langs de Nederlandse kust op Drieteenstrandloper en kustbroedvogels. SOVON-onderzoeksrapport 2005/5. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Visser H. 2002. Detectie van milieuveranderingen. Een toepassing van Structurele Tijdreeksmodellen en het Kalmanfilter. RIVM rapport 550002002/2002. RIVM, Bilthoven.
- Visser H. 2004. Estimation and detection of flexible trends. *Atm. Environment* 38: 4135-4145.
- Wahl J. & Bellebaum J. 2006. Bundesweite Möwen-Schlafplatzzählungen – Ergebnisse der Zählseason 2005/06. *Die Vogelwelt* 127(3) DDA-Aktuell V-VII.
- Wetlands International 2006. Waterbird Population Estimates – Fourth Edition. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
- Willems F., Oosterhuis R., Dijkse L.J., Kats R.K.H. & Ens B.J. 2005. Broedsucces van kustbroedvogels in de Waddenzee 2005. SOVON-onderzoeksrapport 2005/07 - Alterra-rapport 1265. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen - Alterra, Texel.

- Wiersma P. 1996. Dieet en conditie van overwinterende Middelste en Grote Zaagbekken in het IJsselmeergebied, 1979-1987. Werkdocument 96.086. Rijkswaterstaat Directie Flevoland & RIZA, Lelystad.
- Winkelman J.E. 1989. Vogels en het windpark nabij Urk (NOP): aanvaringsslachtoffers en verstoring van pleisterende eenden, ganzen en zwanen. RIN-rapport 89-15. RIN, Arnhem.
- Wokke E. & Cottaar F. 2007. Grutto's op slaapplaatsen in Zuid-Kennemerland in 2006. Aantallen trends en verspreiding. Fitis 43(2): 46-59.
- Zucco C. & Merck T. 2004. Ökologische Effekte von Offshore-Windkraft-Anlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 36: 261-269.

WOt-onderzoek

Verschenen documenten in de reeks Rapporten van de Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

WOt-rapporten zijn verkrijgbaar bij het secretariaat van Unit Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu te Wageningen. T 0317 – 48 54 71; F 0317 – 41 90 00; E info.wnm@wur.nl

WOt-rapporten zijn ook te downloaden via de WOt-website www.wotnatuurenmilieu.wur.nl

- 1 Wamelink, G.W.W., J.G.M. van der Gref-van Rossum & R. Jochem (2005). Gevoeligheid van LARCH op vegetatieverandering gesimuleerd door SUMO
- 2 Broek, J.A. van den (2005). Sturing van stikstof- en fosforverliezen in de Nederlandse landbouw: een nieuw mestbeleid voor 2030
- 3 Schrijver, R.A.M., R.A. Groeneveld, T.J. de Koeijer & P.B.M. Berentsen (2005). Potenties bij melkveebedrijven voor deelname aan de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer
- 4 Henkens, R.J.H.G., S. de Vries, R. Jochem, R. Pouwels & M.J.S.M. Reijnen (2005). Effect van recreatie op broedvogels op landelijk niveau; Ontwikkeling van het recreatiemodel FORVISITS 2.0 en koppeling met LARCH 4.1
- 5 Ehlert, P.A.I. (2005). Toepassing van de basisvrachtbenadering op fosfaat van compost; Advies
- 6 Veeneklaas, F.R., J.L.M. Donders & I.E. Salverda (2006). Verrommeling in Nederland
- 7 Kistenkas, F.H. & W. Kuindersma (2005). Soorten en gebieden; Het groene milieurecht in 2005
- 8 Wamelink, G.W.W. & J.J. de Jong (2005). Kansen voor natuur in het veenweidegebied; Een modeltoepassing van SMART2-SUMO2, MOVE3 en BIODIV
- 9 Runhaar, J., J. Clement, P.C. Jansen, S.M. Hennekens, E.J. Weeda, W. Wamelink, E.P.A.G. Schouwenberg (2005). Hotspots floristische biodiversiteit
- 10 Cate, B. ten, H. Houweling, J. Tersteeg & I. Verstegen (Samenstelling) (2005). Krijgt het landschap de ruimte? – Over ontwikkelen en identiteit
- 11 Selnes, T.A., F.G. Boonstra & M.J. Bogaardt (2005). Congruentie van natuurbeleid tussen bestuurslagen
- 12 Leneman, H., J. Vader, E. J. Bos en M.A.H.J. van Bavel (2006). Groene initiatieven in de aanbidding. Kansen en knelpunten van publieke en private financiering
- 13 Kros, J. P. Groenendijk, J.P. Mol-Dijkstra, H.P. Oosterom, G.W.W. Wamelink (2005). Vergelijking van SMART2SUMO en STONE in relatie tot de modellering van de effecten van landgebruikverandering op de nutriëntenbeschikbaarheid
- 14 Brouwer, F.M., H. Leneman & R.G. Groeneveld (2007). The international policy dimension of sustainability in Dutch agriculture
- 15 Vreke, J., R.I. van Dam & F.H. Kistenkas (2005). Provinciaal instrumentarium voor groenrealisatie
- 16 Dobben, H.F. van, G.W.W. Wamelink & R.M.A. Wegman (2005). Schatting van de beschikbaarheid van nutriënten uit de productie en soortensamenstelling van de vegetatie. Een verkennende studie
- 17 Groeneveld, R.A. & D.A.E. Dirks (2006). Bedrijfseconomische effecten van agrarisch natuurbeheer op melkveebedrijven; Perceptie van deelnemers aan de Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer
- 18 Hubeek, F.B., F.A. Geerling-Eiff, S.M.A. van der Kroon, J. Vader & A.E.J. Wals (2006). Van adoptie tot duurzame stadswijk; Natuur- en milieueducatie in de praktijk
- 19 Kuindersma, W., F.G. Boonstra, S. de Boer, A.L. Gerritsen, M. Pleijte & T.A. Selnes (2006). Evalueren in interactie. De mogelijkheden van lerende evaluaties voor het Milieu- en Natuurplanbureau
- 20 Koeijer, T.J. de, K.H.M. van Bommel, M.L.P. van Esbroek, R.A. Groeneveld, A. van Hinsberg, M.J.S.M. Reijnen & M.N. van Wijk (2006). Methodiekontwikkeling kosteneffectiviteit van het natuurbeleid. De realisatie van het natuurdoel 'Natte Heide'
- 21 Bommel, S. van, N.A. Aarts & E. Turnhout (2006). Over betrokkenheid van burgers en hun perspectieven op natuur
- 22 Vries, S. de & Boer, T.A. de, (2006). Toegankelijkheid agrarisch gebied voor recreatie: bepaling en belang. Veldinventarisatie en onderzoek onder in- en omwonenden in acht gebieden
- 23 Pouwels, R., H. Sierdsema & W.K.R.E. van Wingerden (2006). Aanpassing LARCH; maatwerk in soortmodellen
- 24 Buijs, A.E., F. Langers & S. de Vries (2006). Een andere kijk op groen; beleving van natuur en landschap in Nederland door allochtonen en jongeren
- 25 Neven, M.G.G., E. Turnhout, M.J. Bogaardt, F.H. Kistenkas & M.W. van der Zouwen (2006). Richtingen voor Richtlijnen; implementatie Europese Milieuriichtlijnen, en interacties tussen Nederland en de Europese Commissie
- 26 Hoogland, T. & J. Runhaar (2006). Neerschaling van de freatische grondwaterstand uit modelresultaten en de Gt-kaart
- 27 Voskuilen, M.J. & T.J. de Koeijer (2006). Profiel deelnemers agrarisch natuurbeheer
- 28 Langeveld, J.W.A. & P. Henstra (2006). Waar een wil is, is een weg; succesvolle initiatieven in de transitie naar duurzame landbouw
- 29 Kolk, J.W.H. van der, H. Korevaar, W.J.H. Meulenkamp, M. Boekhoff, A.A. van der Maas, R.J.W. Oude Loohuis & P.J. Rijk (2007). Verkenningen duurzame landbouw. Doorwerking van wereldbeelden in vier Nederlandse regio's
- 30 Vreke, J., M. Pleijte, R.C. van Apeldoorn, A. Corporaal, R.I. van Dam & M. van Wijk (2006). Meerwaarde door gebiedsgerichte samenwerking in natuurbeheer?
- 31 Groeneveld, R.A., R.A.M. Schrijver & D.P. Rudrum (2006). Natuurbeheer op veebedrijven: uitbreiding van het bedrijfsmodel FIONA voor de Subsidieregeling Natuurbeheer
- 32 Nieuwenhuizen, W., M. Pleijte, R.P. Kranendonk & W.J. de Regt (2007). Ruimte voor bouwen in het buitengebied; de uitvoering van de Wet op de Ruimtelijke Ordening in de praktijk
- 33 Boonstra, F.G., W.W. Buunk & M. Pleijte (2006). Governance of nature. De invloed van institutionele veranderingen in natuurbeleid op de betekenisverlening aan natuur in het Drents-Friese Wold en de Cotswolds
- 34 Koomen, A.J.M., G.J. Maas & T.J. Wejschede (2007). Veranderingen in lijnvormige cultuurhistorische landschapselementen; Resultaten van een steekproef over de periode 1900-2003
- 35 Vader, J. & H. Leneman (redactie) (2006). Draggers landelijk gebied; Achtergronddocument bij Natuurbalans 2006
- 36 Bont, C.J.A.M. de, C. van Bruchem, J.F.M. Helming, H. Leneman & R.A.M. Schrijver (2007). Schaalvergroting en verbreding in de Nederlandse landbouw in relatie tot natuur en landschap
- 37 Gerritsen, A.L., A.J.M. Koomen & J. Kruit (2007). Landschap ontwikkelen met kwaliteit; een methode voor het evalueren van de rijksbijdrage aan een beleidsstrategie
- 38 Luijt, J. (2007). Strategisch gedrag grond eigenaren; Van belang voor de realisatie van natuurdoelen
- 39 Smits, M.J.W. & F.A.N. van Alebeek, (2007). Biodiversiteit en kleine landschapselementen in de biologische landbouw; Een literatuurstudie.
- 40 Goossen, C.M. & J. Vreke. (2007). De recreatieve en economische betekenis van het Zuidpark in Den Haag en het Nationaal Park De Hoge Veluwe

- 41 Cotteleer, G., Luijt, J., Kuhlman, J.W. & C. Gardebroek, (2007). Oorzaken van verschillen in grondprijzen. Een hedonische prijsanalyse van de agrarische grondmarkt
- 42 Ens B.J., N.M.J.A. Dankers, M.F. Leopold, H.J. Lindeboom, C.J. Smit, S. van Breukelen & J.W. van der Schans (2007). International comparison of fisheries management with respect to nature conservation
- 43 Janssen, J.A.M. & A.H.P. Stumpel (red.) (2007). Internationaal belang van de nationale natuur; Ecosystemen, Vaatplanten, Mossen, Zoogdieren, Reptielen, Amfibieën en Vissen
- 44 Borgstein, M.H., H. Leneman, L. Bos-Gorter, E.A. Brasser, A.M.E. Groot & M.F. van de Kerkhof (2007). Dialogen over verduurzaming van de Nederlandse landbouw. Ambities en aanbevelingen vanuit de sector
- 45 Groot, A.M.E., M.H. Borgstein, H. Leneman, M.F. van de Kerkhof, L. Bos-Gorter & E.A. Brasser (2007). Dialogen over verduurzaming van de Nederlandse landbouw. Gestructureerde sectorialdialogen als onderdeel van een monitoringsmethode
- 46 Rijn, J.F.A.T. van & W.A. Rienks (2007). Blijven boeren in de achtertuin van de stedeling; Essays over de duurzaamheid van het platteland onder stedelijke druk: Zuidoost-Engeland versus de provincie Parma
- 47 Bakker, H.C.M. de, C.S.A. van Koppen & J. Vader (2007). Het groene hart van burgers; Het maatschappelijk draagvlak voor natuur en natuurbeleid
- 48 Reinhard, A.J., N.B.P. Polman, R. Michels & H. Smit (2007). Baten van de Kaderrichtlijn Water in het Friese Merengebied; Een interactieve MKBA vingeroefening
- 49 Ozinga, W.A., M. Bakkenes & J.H.J. Schaminée (2007). Sensitivity of Dutch vascular plants to climate change and habitat fragmentation; A preliminary assessment based on plant traits in relation to past trends and future projections
- 50 Woltjer, G.B. (met bijdragen van R.A. Jongeneel & H.L.F. de Groot) (2007). Betekenis van macro-economische ontwikkelingen voor natuur en landschap. Een eerste oriëntatie van het veld
- 51 Corporaal, A., A.H.F. Stortelder, J.H.J. Schaminée en H.P.J. Huiskes (2007). Klimaatverandering, een nieuwe crisis voor onze landschappen?
- 52 Oerlemans, N., J.A. Guldmond & A. Visser (2007). Meerwaarde agrarische natuurverenigingen voor de ecologische effectiviteit van Programma Beheer; Ecologische effectiviteit regelingen natuurbeheer: Achtergrondrapport 3
- 53 Leneman, H., J.J. van Dijk, W.P. Daamen & J. Geelen (2007). Marktonderzoek onder grondeigenaren over natuuraanleg: methoden, resultaten en implicaties voor beleid. Achtergronddocument bij 'Evaluatie omslag natuurbeleid'
- 54 Velthof, G.L. & B. Fraters (2007). Nitraatuitspoeling in duinzand en lössgronden.
- 55 Broek, J.A. van den, G. van Hofwegen, W. Beekman & M. Woittiez (2007). Options for increasing nutrient use efficiency in Dutch dairy and arable farming towards 2030; an exploration of cost-effective measures at farm and regional levels
- 56 Melman, Th.C.P., C. Grashof-Bokdam, H.P.J. Huiskes, W. Bijkerk, J.E. Plantinga, Th. Jager, R. Haveman & A. Corporaal (2007). Veldonderzoek effectiviteit natuurgericht beheer van graslanden. Ecologische effectiviteit regelingen natuurbeheer: Achtergrondrapport 2
- 57 Bakel, P.J.T. van, H.Th.L. Massop, J.G. Kroes, J. Hoogewoud, R. Pastoors, & T. Kroon (2008). Actualisatie hydrologie voor STONE 2.3. Aanpassing randvoorwaarden en parameters, koppeling tussen NAGROM en SWAP, en plausibiliteitstoets
- 58 Brus, D.J. & G.B.M. Heuvelink (2007). Towards a Soil Information System with quantified accuracy. Three approaches for stochastic simulation of soil maps
- 59 Verburg, R.W. H. Leneman, B. de Kragt & J. Vader (2007). Beleid voor particulier natuurbeheer bij provincies. Achtergronddocument bij 'Evaluatie omslag natuurbeleid'
- 60 Groenestein, C.M., C. van Bruggen, P. Hoeksma, A.W. Jongbloed & G.L. Velthof (2008). Nadere beschouwing van stalbalansen en gasvormige stikstofverliezen uit de intensieve veehouderij
- 61 Dirx, G.H.P., F.J.P. van den Bosch & A.L. Gerritsen (2007). De weerbarstige werkelijkheid van ruimtelijke ordening. Casuïstiek Natuurbalans 2007
- 62 Kamphorst, D.A. & T. Selnes (2007). Investeringsbudget Landelijk Gebied in natuurbeleid. Achtergrond-document bij Natuurbalans 2007
- 63 Aarts, H.F.M., G.J. Hilhorst, L. Sebek, M.C.J. Smits, J. Oenema (2007). De ammoniakemissie van de Nederlandse melkveehouderij bij een management gelijk aan dat van de deelnemers aan 'Koeien & Kansen'
- 64 Vries, S. de, T.A. de Boer, C.M. Goossen & N.Y. van der Wulp (2008). De beleving van grote wateren; de invloed van een aantal 'man-made' elementen onderzocht
- 65 Overbeek, M.M.M., B.N. Somers & J. Vader (2008). Landschap en burgerparticipatie.
- 66 Hoogeveen, M.W., H.H. Luesink, J.N. Bosma (2008). Synthese monitoring mestmarkt 2006.
- 67 Slangen, L.H.G., N. B.P. Polman & R. A. Jongeneel (2008). Natuur en landschap van rijk naar provincie; delegatie door Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG).
- 68 Klijn, J.A., m.m.v. M.A. Slingerland & R. Rabbinge (2008). Onder de groene zoden: verdwijnt de landbouw uit Nederland en Europa? Feiten, cijfers, argumenten, verwachtingen, zoekrichtingen voor oplossingen.
- 69 Kamphorst, D.A., M. Pleijte, F.H. Kistenkas & P.H. Kersten (2008). Nieuwe Wet ruimtelijke ordening: nieuwe bestuurscultuur? Voorgenomen provinciale inzet van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) voor het landelijk gebied.
- 71 Bakker, H.C.M., J.C. Dagevos & G. Spaargaren (2008). Duurzaam consumeren; Maatschappelijke context en mogelijkheden voor beleid
- 72 Hoogeveen, M.W., H.H. Luesink, J.N. Bosma (2008). Synthese monitoring mestmarkt 2007.
- 73 Koeijer, T.J. de, K.H.M. van Bommel, J. Clement, R.A. Groeneveld, J.J. de Jong, K. Oltmer, M.J.S.M. Reijnen & M.N. van Wijk, 2008. Kosteneffectiviteit terrestrische Ecologische Hoofdstructuur; Een eerste verkenning van mogelijke toepassingen.
- 74 Boer, S. de, W. Kuindersma, M.W. van der Zouwen, J.P.M. van Tatenhove, 2008. De Ecologische Hoofdstructuur als gebiedsopgave. Bestuurlijke vermogen, dynamiek en diversiteit in het natuurbeleid
- 75 Wulp, N.Y. van der, 2008. Belevingswaardenmonitor Nota Ruimte 2006; Nulmeting Landschap naar Gebieden
- 76 Korevaar, H., W.J.H. Meulenkamp, H.J. Agricola, R.H.E.M. Geerts, B.F. Schaap en J.W.H. van der Kolk, 2008. Kwaliteit van het landelijk gebied in drie Nationale Landschappen
- 77 Breeman, G.E. en A. Timmermans, 2008. Politiek van de aandacht voor milieubeleid; Een onderzoek naar maatschappelijke dynamiek, politieke agendavorming en prioriteiten in het Nederlandse Milieubeleid
- 78 Bommel, S. van, E. Turnhout, M.N.C. Aarts en F.G. Boonstra, 2008. Policy makers from Saturn, ... Citizens from Uranus...; Involving citizens in environmental governance in the Drentsche Aa area
- 79 Aarts, B.G.W., L. van den Bremer, E.A.J. van Winden, T.K.G. Zoetebier. Trendinformatie en referentiewaarden voor Nederlandse kustvogels.

Wot

Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu

