

Wadvogels op Ameland 1972-2022

Veranderingen op Oost-Ameland en vergelijking met referentiegebieden

M. Kersten, C. Rappoldt, C.W.M. van Scharenburg



Wadvogels op Ameland 1972–2022

In opdracht van het Natuurcentrum Ameland

Wadvogels op Ameland 1972–2022

Veranderingen op Oost-Ameland en vergelijking met referentiegebieden

M. Kersten¹, C. Rappoldt², C.W.M. van Scharenburg³

¹EcoSense, Oliemulderstraat 55, 9724 JD Groningen
E-mail: marcelkersten1952@gmail.com

²EcoCurves, Kamperfoelieweg 17, 9753 ER Haren
E-mail: kees.rappoldt@ecocurves.nl

³van Loghemstraat 50, 9731 MC Groningen
E-mail: kvscharb@xs4all.nl

EcoCurves rapport 35

Groningen, 2023

REFERAAT

M. Kersten, C. Rappoldt, C.W.M. van Scharenburg, 2017. *Wadvogels op Ameland 1972–2022, Veranderingen op Oost-Ameland en vergelijking met referentiegebieden*. EcoSense, Groningen en EcoCurves, Haren. EcoCurves rapport 35. 94 blz.

In dit rapport wordt verslag gedaan van veranderingen van de aantallen wadvogels op Oost-Ameland sinds het begin van de gaswinning in 1986 en de daaropvolgende bodemdaling. Van vrijwel alle soorten is hetzij het aantal overwintersaars en/of het maximum aantal tijdens de doortrek in voorjaar of najaar veranderd. Veranderingen in habitat en voedselaanbod zijn bepalend geweest voor de ontwikkeling van de aantallen wadvogels op Oost-Ameland. Voor: Eider, Bontbekplevier, Zilverplevier, Goudplevier, Kluut, Kanoet en Bonte Strandloper komt de aantalsontwikkeling op Oost-Ameland overeen met die in de referentiegebieden West-Ameland, Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog. Voor deze soorten speelt de aantalsverandering zich af op een grotere schaal en wordt dus niet veroorzaakt door lokale factoren. De aantalsontwikkeling van Bergeend, Scholekster en Groenpootruiter op Oost-Ameland is gunstiger dan die in de referentiegebieden. Daarentegen is de aantalsontwikkeling van Steenloper, Tureluur, Wulp en Rosse Grutto op Oost-Ameland juist minder gunstig dan die in de referentiegebieden. De negatieve ontwikkeling van de aantallen Tureluurs en Rosse Grutto's op Oost-Ameland staat waarschijnlijk los van de bodemdaling. Voor Steenloper en Wulp is er mogelijk wel een verband met bodemdaling. De afname van het aantal Steenlopers op Oost-Ameland in het najaar komt waarschijnlijk doordat de stabiele mosselbanken op het wantij van Ameland zijn verdwenen. Het verdwijnen van deze mosselbanken zelf is geen gevolg van de bodemdaling, ze zijn rond 1990 verwoest door de schelpdiervisserij. Maar het feit dat deze mosselbanken na 1990 binnen de bodemdalingschotel niet zijn teruggekeerd, terwijl er buiten de bodemdalingschotel wel stabiele mosselbanken zijn ontstaan, suggereert dat het niet terugkeren van de mosselbanken samenhangt met de bodemdaling. Wij hebben de hypothese geformuleerd dat de ontwikkeling van stabiele mosselbanken binnen de bodemdalingschotel werd belemmerd door de compenserende sedimentatie die binnen het gebied heeft plaatsgevonden. De hele langzame, maar gestage, afname van het aantal overwinterende Wulpen op Oost-Ameland sinds de eeuwwisseling duidt erop dat maar weinig eerstejaars Wulpen zich in het gebied vestigen. Mogelijk is door het verdwijnen van de mosselbanken het gebied minder aantrekkelijk geworden voor eerstejaars Wulpen. Bij een langlevende en zeer plaatstrouwe soort als de Wulp leidt dit met enige vertraging tot een afname van het aantal vogels.

In september 2023 zijn kleine correcties aangebracht voor Steenloper en Kanoet zonder dat de conclusies zijn veranderd.

Trefwoorden: Waddenzee, wadvogels, hoogwatertelling, trend, mosselbank, Ameland, Terschelling, Schiermonnikoog, Boschplaat, bodemdaling

ISSN 1872-5449

© 2023 EcoSense
Oliemulderstraat 55, 9724 JD Groningen, Nederland
e-mail: marcelkersten1952@gmail.com

Voorplaat: De Vogelpolle bij hoogwater met Scholeksters, Lepelaars, Zilvermeeuwen en Aalscholvers met op de achtergrond de Friesche Kust. Foto Gerard Braakhekke tijdens de tellers reünie op 1 en 2 september 2018.

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 EcoSense.

EcoSense en EcoCurves BV aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de gegevens en de resultaten in dit rapport.

This document has been created using the L^AT_EX typesetting system.

Inhoudsopgave

Lijst figuren	8
Lijst tabellen	8
Lijst van foto's	9
Samenvatting	11
1 Inleiding	13
1.1 Opzet van de monitoring	13
1.2 Vraagstelling	14
1.3 Referentiegebieden	15
1.4 Opzet van dit rapport	16
2 Methode	17
2.1 De soorten	17
2.2 Hoogwatertelling	17
2.3 Telgebieden	18
2.4 Nauwkeurigheid van de tellingen	20
2.5 Analyse van de aantallen	20
3 Aantalsontwikkeling sinds 1972	23
3.1 Eider	24
3.2 Bergeend	27
3.3 Scholekster	30
3.4 Bontbekplevier	33
3.5 Zilverplevier	36
3.6 Goudplevier	39
3.7 Steenloper	42
3.8 Wulp	46
3.9 Rosse Grutto	49
3.10 Kluut	52
3.11 Tureluur	54
3.12 Groenpootruiter	57
3.13 Kanoet	60
3.14 Bonte Strandloper	64
4 Bespreking van de resultaten	68
4.1 Veranderingen in het gebied	68
4.2 Veranderingen van het aantal wadvogels op Oost-Ameland sinds 1972–1986	70
4.2.1 Vergelijking met referentiegebieden	74
Steenloper	74
Wulp	76
Tureluur	78

Rosse Grutto	78
5 Discussie	79
5.1 Veranderingen op Oost-Ameland	79
5.2 Stabiele mosselbanken	81
Dankwoord	83
Referenties	85
Appendix A Grafieken voor de Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog	88

Lijst van figuren

1.1 Bodemdalingsschotel onder Oost-Ameland <i>Outline of the subsidence dish on East-Ameland</i>	14
2.1 Foeragegebied onder Oost-Ameland <i>Feeding areas of littoral waterbirds on East-Ameland</i>	18
3.1 Eider seizoensverloop <i>Common Eider annual cycle</i>	24
3.2 Eider zomer <i>Common Eider summer</i>	25
3.3 Bergeend seizoensverloop <i>Common Shelduck annual cycle</i>	27
3.4 Bergeend winter <i>Common Shelduck winter</i>	28
3.5 Bergeend najaar <i>Common Shelduck autumn</i>	28
3.6 Scholekster seizoensverloop <i>Eurasian Oystercatcher annual cycle</i>	30
3.7 Scholekster winter <i>Eurasian Oystercatcher winter</i>	31
3.8 Scholekster najaar <i>Eurasian Oystercatcher autumn</i>	31
3.9 Bontbekplevier seizoensverloop <i>Common Ringed Plover annual cycle</i>	33
3.10 Bontbekplevier voorjaar <i>Common Ringed Plover spring</i>	34
3.11 Bontbekplevier nazomer <i>Common Ringed Plover autumn</i>	34
3.12 Zilverplevier seizoensverloop <i>Grey Plover annual cycle</i>	36
3.13 Zilverplevier winter <i>Grey Plover winter</i>	37
3.14 Zilverplevier voorjaar <i>Grey Plover spring</i>	37

3.15	Zilverplevier nazomer	
	<i>Grey Plover autumn</i>	38
3.16	Goudplevier seizoenverloop	
	<i>Eurasian Golden Plover annual cycle</i>	39
3.17	Goudplevier voorjaar	
	<i>Eurasian Golden Plover spring</i>	40
3.18	Goudplevier najaar	
	<i>Eurasian Golden Plover autumn</i>	40
3.19	Steenloper seizoenverloop	
	<i>Ruddy Turnstone annual cycle</i>	42
3.20	Steenloper winter	
	<i>Ruddy Turnstone winter</i>	43
3.21	Steenloper voorjaar	
	<i>Ruddy Turnstone spring</i>	44
3.22	Steenloper nazomer	
	<i>Ruddy Turnstone autumn</i>	44
3.23	Wulp seizoenverloop	
	<i>Eurasian Curlew annual cycle</i>	46
3.24	Wulp winter	
	<i>Eurasian Curlew winter</i>	47
3.25	Wulp najaar	
	<i>Eurasian Curlew autumn</i>	47
3.26	Rosse Grutto seizoenverloop	
	<i>Bar-tailed Godwit annual cycle</i>	49
3.27	Rosse Grutto voorjaar	
	<i>Bar-tailed Godwit spring</i>	50
3.28	Rosse Grutto nazomer	
	<i>Bar-tailed Godwit autumn</i>	50
3.29	Kluut seizoenverloop	
	<i>Pied Avocet annual cycle</i>	52
3.30	Kluut nazomer	
	<i>Pied Avocet autumn</i>	53
3.31	Tureluur seizoenverloop	
	<i>Common Redshank annual cycle</i>	54
3.32	Tureluur winter	
	<i>Common Redshank winter</i>	55
3.33	Tureluur nazomer	
	<i>Common Redshank autumn</i>	55
3.34	Groenpootruiter seizoenverloop	
	<i>Common Greenshank annual cycle</i>	57
3.35	Groenpootruiter voorjaar	
	<i>Common Greenshank spring</i>	58
3.36	Groenpootruiter nazomer	
	<i>Common Greenshank autumn</i>	58
3.37	Kanoet seizoenverloop	
	<i>Red Knot annual cycle</i>	60
3.38	Kanoet winter	
	<i>Red Knot winter</i>	61
3.39	Kanoet voorjaar	
	<i>Red Knot spring</i>	61
3.40	Kanoet najaar	
	<i>Red Knot autumn</i>	62
3.41	Bonte Strandloper seizoenverloop	
	<i>Dunlin annual cycle</i>	64

3.42	Bonte Strandloper winter <i>Dunlin winter</i>	65
3.43	Bonte Strandloper voorjaar <i>Dunlin spring</i>	65
3.44	Bonte Strandloper najaar <i>Dunlin autumn</i>	66

Lijst van tabellen

2.1	Aantal uitgevoerde hoogwatertellingen <i>Number of high tide counts</i>	21
4.1	De betekenis van de symbolen in Tabel 4.2 en Tabel 4.3 <i>Explanation of symbols in Table 4.2 and Table 4.3</i>	70
4.2	Veranderingen van het aantal wadvogels op Oost-Ameland sinds 1972–1986. <i>Changes in the numbers of waterfowl at Oost-Ameland since 1972– 1986.</i>	71
4.3	Overzicht van de veranderingen in het aantal wadvogels op Oost- Ameland en drie referentiegebieden <i>Changes in bird numbers; comparison between East-Ameland and three control areas</i>	75
A.1	Datumgrenzen gebruikt voor het uitwerken van de SOVON tellingen van Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog <i>Data selection for Boschplaat and East-Schiermonnikoog</i>	88

Lijst van foto's

1.1	Een oude en een recente foto van de Hon <i>The Hon in 1974 and late 1990's</i>	15
1.2	Vliegende Scholeksters	16
2.1	Hoogwatervluchtplaats van Scholeksters <i>Oystercatchers on a high tide roost</i>	17
2.2	Beeld van een hoogwatertelling op de Hon in 1974 <i>Counting birds during high tide on the Hon</i>	19
2.3	Rosse Grutto's in de waterlijn.	20
3.1	Ruiende Eiders op de dijk	25
3.2	Bontbekplevier	35
3.3	Overtijende Steenlopers op het basalttalud van de waddijk op Ameland	43
3.4	Kanoetstrandlopers	63
4.1	De verdwenen mosselbank ten zuidwesten van het Oerd in 1974 <i>Disappeared mussel bed southwest of the Oerd in 1974</i>	69
4.2	Handkokkelvisserij bij de Hon in 2009 <i>Hand gathering of cockles</i>	69
4.3	Steenloper met gevangen krabbetje	76
4.4	Mosselveld bij Oerderduin (2022)	77
4.5	Tweejarige mosselen gehecht op onderliggende kokkelbank	77
5.1	Windtransport van zand vanaf het strand naar de Waddenzee <i>Transport of beach sand by wind to the Wadden Sea</i>	80

Samenvatting

Tussen 1972 en 2022 zijn in totaal 329 tellingen uitgevoerd van het aantal wadvogels op Ameland. In dit rapport worden voor 14 wadvogel soorten de aantallen van vóór het begin van de aardgaswinning (1972–1986) vergeleken met de "huidige" aantallen in de periode 2017–2022.

De gekozen soorten zijn twee soorten eenden, Eider en Bergeend, en 12 soorten steltlopers, Scholekster, Bontbekplevier, Zilverplevier, Goudplevier, Steenloper, Wulp, Rosse Grutto, Kluut, Tureluur, Groenpootruiter, Bonte Strandloper en Kanoet. Dit zijn allemaal soorten die voor hun voedsel afhankelijk zijn van het wad en waarvan er op Ameland regelmatig meer dan 100 individuen geteld worden.

De bodemdaling ten gevolge van de gaswinning is beperkt tot een deel van het wad onder Oost-Ameland (globaal het wantij en het gebied ten oosten daarvan). Het wad onder West-Ameland is niet onderhevig aan bodemdaling.

Om te kunnen beoordelen of aantalsveranderingen van wadvogels op Oost-Ameland het gevolg zijn van bodemdaling worden de resultaten voor Oost-Ameland vergeleken met die in enkele referentiegebieden. De gebruikte referentiegebieden zijn West-Ameland, Oost-Schiermonnikoog en de Boschplaat. Voor West-Ameland zijn evenveel tellingen beschikbaar als voor Oost-Ameland. De referentiegebieden Oost-Schiermonnikoog en Boschplaat omvatten evenals Oost-Ameland een wantij.

Voor vrijwel alle soorten zijn de aantallen op Oost-Ameland tussen de tijdvakken 1972–1986 en 2017–2022 veranderd. Deze veranderingen betreffen het aantal overwinterende vogels en/of de maximale aantallen tijdens de doortrek in het voorjaar en de nazomer.

In slechts vijf van de 29 mogelijke soort-seizoen combinaties is het aantal vogels op Oost-Ameland sinds 1972–1986 nagenoeg onveranderd is gebleven. Er is vaker sprake van een toename van het aantal vogels dan van een afname. In twaalf soort-seizoen combinaties is het aantal vogels met meer dan 50% toegenomen, terwijl in zes soort-seizoen-combinaties het aantal vogels met meer dan 33% is afgenomen.

Voor veel soorten komt de ontwikkeling van de aantallen op Oost-Ameland overeen met die in de referentie-gebieden (groene stippen in [Tabel 4.3](#)). Dit duidt er op dat voor deze soorten lokale factoren op Oost-Ameland niet verantwoordelijk zijn voor de waargenomen verandering van de aantallen.

Bij zeven soorten wijkt de aantalsontwikkeling op Oost-Ameland wel af van die in de referentiegebieden (rode stippen in [Tabel 4.3](#)). In drie van de zeven gevallen is de aantalsontwikkeling op Oost-Ameland gunstiger dan die in de referentie gebieden (Bergeend najaar, Scholekster najaar, Groenpootruiter voorjaar). In vier van de zeven gevallen is de aantalsontwikkeling op Oost-Ameland juist minder gunstig dan die in de referentiegebieden (Steenloper najaar, Wulp winter, Rosse Grutto najaar en Tureluur winter).

De afwijkende aantalsontwikkeling op Oost-Ameland van Steenloper en Tureluur werd ook al in eerdere rapportages geconstateerd.

Het maximum aantal Steenlopers tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland is sterk afgenomen, terwijl er op West-Ameland juist sprake is van een toename. De afname houdt waarschijnlijk verband met het verdwijnen van de voorheen uitgestrekte mosselbanken op het Ameland want rond 1990 (zie Foto 4.1). Elders in de Nederlandse Waddenzee zijn sinds 1990 nieuwe mosselbanken ontstaan. Maar dit geldt niet voor het gebied binnen de bodemdalingschotel op Oost-Ameland. Nieuwe mosselbanken hebben zich wel ontwikkeld op West-Ameland en zelfs buiten de bodemdalingschotel op Oost-Ameland. Blijkbaar is er iets dat de ontwikkeling van nieuwe stabiele mosselbanken belemmert binnen het gebied van de bodemdalingschotel. Mogelijk is de compenserende sedimentatie die heeft plaatsgevonden binnen de bodemdalingschotel de boosdoener. De afname van de Steenlopers op Oost-Ameland zou dan een indirect gevolg zijn van de bodemdaling door de gaswinning.

Het aantal overwinterende Tureluurs is niet alleen op Oost-Ameland afgenomen (gebied met bodemdaling), maar ook op West-Ameland (gebied zonder bodemdaling). Alleen op de Boschplaat is het aantal overwinterende Tureluurs toegenomen. Dit suggereert dat bodemdaling niet de oorzaak van de geconstateerde afname is. Mogelijk verplaatst het overwinteringsgebied van de Tureluur in de Waddenzee zich in westelijke richting.

De afwijkende aantalsontwikkeling op Oost-Ameland van Wulp en Rosse Grutto zijn nieuw.

Het aantal overwinterende Wulpen op Oost-Ameland neemt langzaam af, terwijl er op West-Ameland juist sprake is van een toename. Het gaat om een hele langzame afname die nu pas opvalt, maar al omstreeks de eeuwwisseling is ingezet. Mogelijk is het gebied binnen bodemdalingschotel minder aantrekkelijk geworden voor eerstejaars Wulpen om zich te vestigen. Bij een langlevende soort met een sterke plaatstrouw zal dit na verloop van tijd leiden tot een heel geleidelijke afname.

Het maximum aantal Rosse Grutto's tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland neemt langzaam af terwijl er op West-Ameland juist sprake is van een toename. Hierover maken we ons vooralsnog weinig zorgen, aangezien de veel grotere aantallen Rosse Grutto's tijdens de voorjaarstrek op Oost-Ameland zijn verdubbeld sinds 1972–1986.

Inleiding

Tussen 1972 en 2022 zijn in totaal 329 tellingen uitgevoerd van het aantal wadvogels op Ameland. Tijdens deze tellingen worden tijdens hoogwater alle steltlopers, ganzen en eenden geteld die buiten- en binnendijks overtijen. Alle hoogwatertellingen vóór 2001 zijn uitgevoerd door de wadvogeltelgroep Ameland met een gemiddelde frequentie van 5 tellingen per jaar. Na 2001 kon, in samenwerking met medewerkers van het Natuurcentrum Ameland en met financiële steun van de NAM, de frequentie van de tellingen worden opgevoerd tot circa 10 tellingen per jaar.

De wadvogels op Ameland vormen twee gescheiden populaties. Vogels die foerageren op het wad ten oosten van de veerдам overtijen ten oosten van Nes. Vogels die foerageren op het wad ten westen van de veerдам overtijen ten westen van Nes. Er is dus sprake van twee "getijdepopulaties" met gescheiden voedselgebieden ([Kersten *et al.*, 1997](#)). Deze "getijdepopulaties" worden tijdens hoogwater afzonderlijk geteld. Doorgaans worden op de eerste teldag de hoogwaterluchtplaatsen op Oost-Ameland geteld en op de daaropvolgende dag die op West-Ameland.

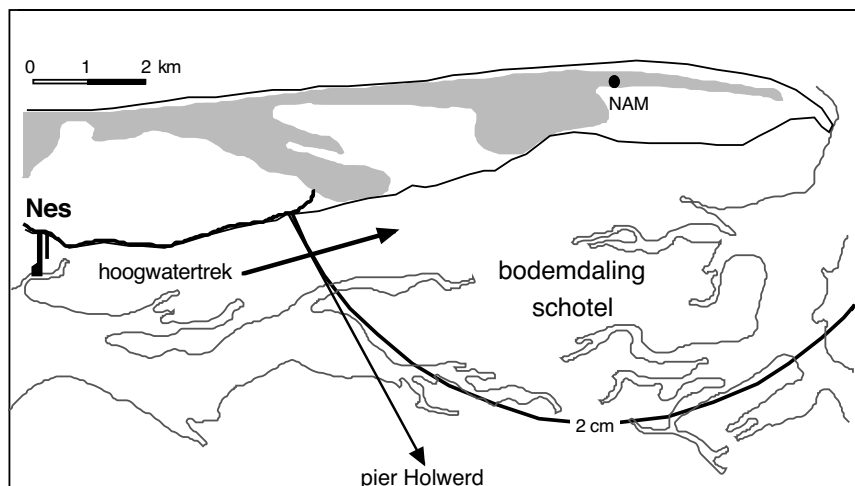
1.1 Opzet van de monitoring

In de eerste jaren na het begin van de gaswinning in 1986 was de frequentie van de tellingen te laag om veranderingen snel te kunnen registreren (2–4 tellingen per jaar). Vanaf 2001 is daarom, op verzoek van de Begeleidingscommissie Monitoring Bodemdaling Ameland, het aantal tellingen verhoogd tot circa 10 per jaar.

Het onderzoek beperkt zich tot die vogelsoorten die voor hun voedsel helemaal of grotendeels afhankelijk zijn van droogvallende platen in de Waddenzee. Potentieel ondervinden deze wadvogels de meeste hinder van een eventuele bodemdaling omdat hun voedselgebied tijdens laagwater dan minder lang toegankelijk is. Indien de daling van de diepere ondergrond aan het wadoppervlak gecompenseerd wordt door extra sedimentatie, dan vermindert het effect op de droogvalduur maar kan wel de samenstelling van het sediment aan het wadoppervlak veranderen.

Andere soorten watervogels, zoals herbivore ganzen en eenden die foerageren in de polders en op de kwelders zijn niet afhankelijk van het droogvallende wad en vallen daarom buiten het bestek van deze rapportage.

[Figuur 1.1](#) toont een schets van het voedselgebied van de wadvogels op Oost-Ameland. Dat strekt zich uit tussen het Pinkegat aan de oostpunt van het eiland, de veerдам bij Nes, en de vaargeul vanaf de veerдам in de richting van het wantij (zie ook [Kersten, 2001](#)).



Figuur 1.1. De ligging van de NAM lokatie en de bodemdalingsschotel in het foerageergebied onder Oost-Ameland.

Overview of East-Ameland and the adjacent mudflats in the Wadden Sea. Within the feeding area of the littoral waterbirds, the approximate boundary of the subsidence dish is indicated as well as the center of the dish (NAM).

Ongeveer 2200 ha van het voedselgebied onder Oost-Ameland ligt binnen de bodemdalingsschotel. Alleen het gebied ten zuiden van de polder bij Buren ligt daar buiten (circa 700 ha). Eerder onderzoek wees uit dat voor de meeste soorten wadvogels het wad binnen de bodemdalingsschotel belangrijk is als foerageergebied; belangrijker zelfs dan op basis van alleen het oppervlak verwacht mag worden (Kersten, 2001).

1.2 Vraagstelling

In dit rapport worden allereerst de aantallen wadvogels van vóór het begin van de aardgaswinning (1972–1986) vergeleken met de "huidige" aantallen in het tijdvak 2017–2022. Daarnaast worden de huidige aantallen vergeleken met die in de tusseliggende tijdvakken 2000–2004, 2005–2010 en 2011–2016 (Kersten, 2004; Kersten & Rappoldt, 2011; Kersten *et al.*, 2017) om vast te kunnen stellen of de trend van de eerder vastgestelde veranderingen zich voortzet of inmiddels is afgezwakt of omgebogen.

De afgelopen decennia hebben zich grote veranderingen voorgedaan die van invloed zijn geweest op de wadvogels in de Waddenzee. Hierbij moet gedacht worden aan bodemdaling ten gevolge van gaswinning, het verdwijnen van de mosselbanken, de schelpdiervisserij en de algehele verzanding van het wad. Voor een uitvoerige bespreking van de veranderingen die zich op Oost-Ameland hebben voorgedaan wordt verwezen naar een eerdere rapportage (Kersten & Rappoldt, 2011).

De bodemdaling ten gevolge van de gaswinning wordt veroorzaakt door processen in de diepe ondergrond. Een relatief geringe daling van het wadoppervlak leidt tot compenserende sedimentatie. Deze compenserende sedimentatie is een direct gevolg van de diepe bodemdaling, en kan ook een effect hebben (gehad) op de aantallen wadvogels in het gebied van de bodemdalingsschotel. Waar in dit rapport gesproken wordt over bodemdaling dan bedoelen we nadrukkelijk *niet* de veranderde hoogte van het wadoppervlak, maar de daling in de diepe ondergrond en het hele scala van effecten dat dit heeft aan het oppervlak van de wadbodem.



Foto 1.1. De Hon als ruige strandvlakte (1974) en de daarna ontstane kwelder ten zuiden van de opgestoven duinen (eind jaren negentig).

The Hon used to be a vast area of sand with little or no vegetation. By 1974, some more vegetation had established itself (top) while dunes started to stabilize along the North Sea shore. Since then a salt marsh developed under the protection of these dunes (bottom, late 1990's).

1.3 Referentiegebieden

De aantalsontwikkeling van de verschillende soorten op Oost-Ameland wordt vergeleken met die in drie referentiegebieden: West-Ameland, Oost-Schiermonnikoog en de Boschplaat op Terschelling.

Het aantal beschikbare tellingen voor West-Ameland is exact gelijk aan dat voor Oost-Ameland. Ieder telling op Oost-Ameland correspondeert één op één met een telling op West-Ameland. Vrijwel altijd is de telling op West-Ameland uitgevoerd op de dag nadat Oost-Ameland is geteld.

Omdat het foerageergebied van de wadvogels op Oost-Ameland op en rond het wantij ligt, en West-Ameland geen wantij heeft, is besloten om ook de wantijgebieden Oost-Schiermonnikoog en Boschplaat als referentiegebieden te gebruiken¹. Van deze gebieden zijn beduidend minder tellingen beschikbaar dan voor Oost en

¹De gebruikte gegevens zijn beschikbaar gesteld door het SOVON. De begrenzing van het voedselgebied behorend bij de wadvogels van Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog is wel minder goed bekend dan voor Oost-Ameland.

West-Ameland, maar uit de lange reeks tellingen sinds circa 1980 kan wel een trend op de lange termijn worden gedestilleerd.

1.4 Opzet van dit rapport

In [Hoofdstuk 2](#) worden de soorten benoemd die in de monitoring zijn betrokken en wordt de indeling van het jaar in seizoenen toegelicht. Tevens wordt de werkwijze tijdens de tellingen uiteengezet en wordt een overzicht gegeven van de uitgevoerde tellingen. Er wordt ingegaan op de verspreiding van de vogels tijdens hoogwater, het voorkomen van dubbel tellingen en de nauwkeurigheid van de telresultaten.

In [Hoofdstuk 3](#) worden per soort de resultaten beschreven voor zowel Oost-Ameland als de drie referentiegebieden. De resultaten worden beknopt besproken.

In [Hoofdstuk 4](#) worden voor alle beschouwde soorten de aantalsveranderingen op Oost-Ameland vergeleken met die in de referentiegebieden. Soorten waarvan de aantalsontwikkeling op Oost-Ameland niet consistent is met die in de referentiegebieden worden expliciet besproken.



Foto 1.2. Vliegende Scholeksters. Foto Daniël van Kraalingen

Methode

2.1 De soorten

Het onderzoek beperkt zich tot vogelsoorten die voor hun voedsel afhankelijk zijn van droogvallende platen in de Waddenzee. Daarnaast worden alleen die soorten besproken waarvan er regelmatig meer dan 100 individuen op Ameland aanwezig zijn.

Het gaat om 14 soorten, te weten: twee soorten eenden, Eidereend en Bergeend, en 12 soorten steltlopers, Scholekster, Bontbekplevier, Zilverplevier, Goudplevier, Steenloper, Wulp, Rosse Grutto, Kluut, Tureluur, Groenpootruiter, Bonte Strandloper en Kanoet.

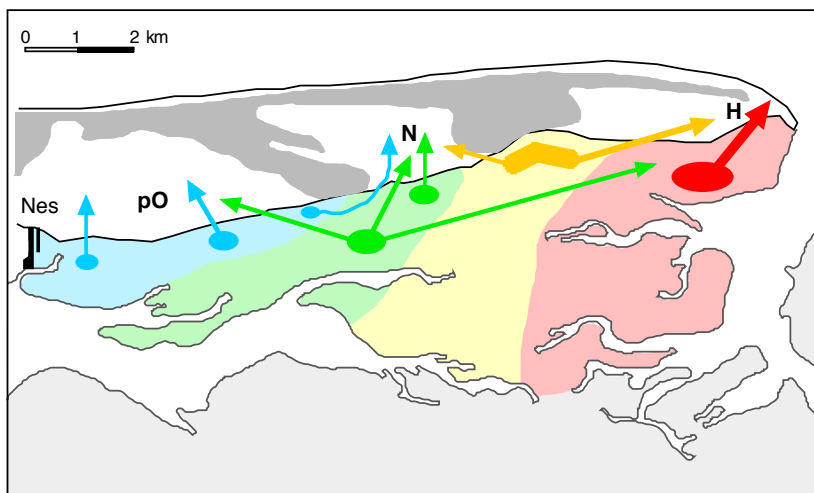
2.2 Hoogwatertelling

Door het opkomende water worden de foeragerende wadvogels op natuurlijke wijze geleidelijk bij elkaar gedreven naar de hoger gelegen delen van hun foerageerge-



Foto 2.1. Hoogwatervluchtplaats van Scholeksters aan de rand van het Nieuwlandsreid, de begraasde kwelder tussen de Hon en de Kooiduinen.

High tide roost of Oystercatchers on the Nieuwlandsreid; the grazed salt marsh in between the Hon and the Kooiduinen.



Figuur 2.1. Het foerageergebied onder Oost-Ameland met daarbij ruwweg aangegeven waar de vogels uit verschillende delen van het foerageergebied zich met opkomend water concentreren. De grenzen tussen de verschillende delen van het voedselgebied zijn veel minder scherp dan wordt gesuggereerd door de plotselinge overgang van de ene kleur naar de andere. Met pijlen is de trek naar de uiteindelijke hoogwatervluchtplaatsen aangegeven (pO = polder Oost, N = Nieuwlandsreid, H = Hon). Veel van de vogels die tijdens hoogwater op de Hon overtijen, foerageren met laagwater op het wantij of westelijk daarvan.

Feeding areas of littoral waterbirds which roost on East-Ameland during high tide. Bold colors indicate the locations where birds congregate during incoming tide before they fly to their roosts (pO, N, H).

bied. [Figure 2.1](#) laat voor Oost-Ameland zien waar die ongeveer liggen. Vanaf deze "voorverzamelplaatsen" lopen of vliegen de vogels naar de hoogwatervluchtplaatsen. De exacte locatie van de hoogwatervluchtplaatsen hangt vooral af van de hoogte van de hoogwaterstand.

De verschillende soorten hebben zo hun eigen voorkeur voor bepaalde plaatsen. Zo overtijen Wulpen en Scholeksters zowel binnendijks in de polders als op buitendijks gelegen kwelders en zandplaten. Andere soorten zoals Kanoet, Bonte Strandloper en Zilverplevier zitten vrijwel altijd in de waterlijn op open zandplaten, terwijl Tureluur en Groenpootruiter een voorkeur hebben voor steeds weer dezelfde drassige plekken op de kwelder of in de polder.

Tijdens hoogwater verblijven de vogels op hoogwatervluchtplaatsen. De meeste soorten zitten dan in groepen die geteld kunnen worden door er op enige afstand langs te lopen. Daarbij wordt uiteraard gebruik gemaakt van dijken en duinen voor het verkrijgen van een goed overzicht. In de nazomer kunnen bepaalde soorten, die tijdens hoogwater op de kwelder of in de polder moeilijk zijn terug te vinden, beter tijdens de hoogwatertrek geteld worden. Dit geldt met name voor Rosse Grutto, Tureluur en Groenpootruiter. Deze soorten worden daarom tussen vier en één uur vóór hoogwater geteld, wanneer ze vanaf het wad naar de hoogwatervluchtplaats vliegen.

2.3 Telgebieden

In het geval van een uitzonderlijk hoge vloed of bij verstoring vliegen wadvogels nogal eens van het ene telgebied naar het andere, bijvoorbeeld van het Nieuwlandsreid naar de Hon. Het is dus zaak om overzichtelijke telgebieden uit te kiezen die



Foto 2.2. Hoogwatertelling op de Hon in 1974.
Counting birds during high tide on the Hon in 1974.

simultaan geteld worden. Oost-Ameland is verdeeld in drie telgebieden. Dat zijn van oost naar west respectievelijk de Hon, het Nieuwlandsreid en de polder ten oosten van Nes (Figure 2.1). De wadvogel telgroep Ameland gebruikt sinds 1972 steeds dezelfde indeling in telgebieden.

Op West-Ameland werden oorspronkelijk vier, later vijf en tegenwoordig zes telgebieden onderscheiden. De oorspronkelijke telgebieden waren: de polder ten westen van de veerdam bij Nes tot aan de Balummerbocht, de polder ten westen van de Ballummerbocht met uitzondering van de Uithoek, de Uithoek (polder direct ten noorden van de kwelder bij Hollum) en de buitendijkse kwelder bij Hollum. Rond 1990 is het Groene strand ten noorden van Ballum ontstaan. Sindsdien fungeert dit gebied bij hoge hoogwaterstanden (springtij) als uitwijkplaats voor wadvogels die verdreven worden van de kwelder bij Hollum wanneer deze onderstroomt.

Omstreeks 2005 is een nieuwe hoogwatervluchtplaats ontstaan in het zeegat tussen Ameland en Terschelling. Het gaat om de Blauwe Balg, een onbegroeide zandplaat. Op deze plaat overtijen niet alleen vogels die onder Ameland foerageren, maar nog veel meer vogels die afkomstig zijn van het Friesche Wad en mogelijk ook van de oostrand van het wantij van Terschelling. Vanaf West-Ameland vliegen vooral bij hoge hoogwaterstanden veel Rosse Grutto's, Kanoeten, Bonte Strandlopers en Zilverplevieren naar de Blauwe Balg. De van Ameland afkomstige vogels worden tijdens de hoogwatertrek geteld vanaf een telpunt aan het eind van het Tjettepad ten zuidwesten van Hollum.

Ook op West-Ameland zijn de hoogwatertellingen van de verschillende deelgebieden simultaan uitgevoerd, doorgaans 1 dag na de corresponderende telling op Oost-Ameland.

De vogeltellingen van de referentiegebieden Boschplaat (Terschelling) en Oost-Schiermonnikoog zijn georganiseerd door SOVON in het kader van de (inter)nationale wadvogel tellingen.

2.4 Nauwkeurigheid van de tellingen

In de tachtiger jaren hebben wij uitvoerig onderzoek gedaan naar de fouten die gemaakt worden bij het tellen van wadvogels. Er moet daarbij onderscheid gemaakt worden tussen de gewone schattingsfouten bij het tellen van zittende of vliegende groepen vogels en de (veel grotere) fouten tengevolge van het missen of dubbeltellen van vogels (de zogenaamde terreinfouten).

In [Kersten *et al.* \(1981\)](#) en [Rappoldt *et al.* \(1985\)](#) laten wij zien dat de toevallige fout ("standaard deviatie") in getelde aantallen voor een waddeneiland in de orde van 20% ligt voor soorten waarvan meer dan 100 individuen aanwezig zijn. Dat is een acceptabele foutenmarge die het berekenen van maandgemiddelden niet in de weg staat.

Voor schaarse soorten spelen terreinfouten een overheersende rol en daardoor is het telresultaat voor die soorten grillig en gemiddeld te laag. Mede daarom wordt in dit rapport geen aandacht besteed aan soorten die slechts in kleine aantallen doortrekken.

2.5 Analyse van de aantallen

Voor zowel het tijdvak 1972–1986 als het tijdvak 2017–2022 is voor de 14 geselecteerde soorten wadvogels op Oost-Ameland en op West-Ameland het aantalsverloop gedurende het jaar gereconstrueerd. Dit is gedaan door per maand het gemiddelde aantal vogels te berekenen op grond van de beschikbare hoogwatertellingen.

Tijdens de doortrekperiodes in voorjaar (maart-mei) en najaar (juli-september) verandert het aantal aanwezige vogels zo snel dat maandgemiddelden niet voldoen om een goede indruk te krijgen van het werkelijke aantalsverloop. Daarom is ervoor gekozen om tijdens de doortrekperiodes gemiddelde aantallen te berekenen over kortere periodes (per halve maand of per decade). [Table 2.1](#) geeft een overzicht van het aantal beschikbare tellingen per periode.



Foto 2.3. Rosse Grutto's in de waterlijn. Foto Daniël van Kraalingen

Tabel 2.1. Aantal uitgevoerde hoogwatertellingen van het aantal wadvogels op Ameland, Boschplaat (Terschelling) en Oost-Schiermonnikoog. De tellingen van Schiermonnikoog en Terschelling zijn ten behoeve van dit rapport beschikbaar gesteld door het SOVON.

Number of high tide counts available for each of four areas in the Wadden Sea (Amel: Ameland (identical for East and West), Ter: Boschplaat and Sch: East-Schiermonnikoog). Counts were aggregated in 10 or 15-day periods during migration and per month in the remainder of the year.

Telperiode maand dagen	Tijdvak 1972–1986			Tijdvak 2000–2004			Tijdvak 2005–2010			Tijdvak 2011–2016			Tijdvak 2017–2022		
	Amel	Ter	Sch	Amel	Ter	Sch	Amel	Ter	Sch	Amel	Ter	Sch	Amel	Ter	Sch
januari 1–31	14	10	11	5	5	5	5	6	6	6	5	5	6	6	5
februari 1–28	3	0	6	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
maart 1–15	1	1	2	1	0	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0
maart 16–31	6	1	6	2	1	1	2	0	0	3	0	0	4	1	2
april 1–10	1	1	1	2	1	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0
april 11–20	5	0	3	1	0	0	1	0	0	2	1	1	2	0	0
april 21–30	3	1	2	3	0	0	4	1	1	3	0	0	2	0	0
mei 1–10	3	2	3	3	1	1	4	2	2	4	0	0	4	0	0
mei 11–20	4	2	4	4	2	2	6	4	4	4	3	3	5	4	4
mei 21–31	2	0	0	3	0	0	3	0	0	1	2	2	2	1	1
juni 1–30	2	0	4	2	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	1
juli 1–10	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0
juli 11–20	2	0	3	0	0	0	3	1	1	1	1	1	0*	0	0
juli 21–31	7	0	4	3	1	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0
augustus 1–10	5	1	0	1	0	0	3	1	1	1	1	1	1	0	0
augustus 11–20	4	3	6	1	1	1	2	0	0	0	0	0	3	3	3
augustus 21–31	3	1	1	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
september 1–15	6	3	7	3	2	2	4	5	5	4	2	2	5	3	3
september 16–30	4	1	4	2	1	1	3	1	1	3	3	3	2	3	3
oktober 1–31	4	1	4	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
november 1–30	4	1	5	5	5	5	6	6	6	5	5	5	6	6	6
december 1–31	4	3	4	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	1	0
Totaal	87	32	80	49	24	24	60	30	30	43	25	25	49*	29	28

* extra telling van Tureluur en Groenpootruiter op 19 en 20 juli 2021

In 2020 en 2021 konden tijdens de Corona lockdowns veel geplande tellingen geen doorgang vinden. Vooral in de nazomer zijn er toen minder tellingen uitgevoerd omdat er dan veel mensen tegelijkertijd nodig zijn voor een telling. De opgelopen achterstand kon in 2022 niet geheel worden ingelopen. Daarom is eind juli 2022 nog een extra telling uitgevoerd van alleen die soorten waarvan de aantalspiek in de vroege nazomer valt (met name Tureluur en Groenpootruiter).

Vaak maken verschillende populaties van dezelfde soort gebruik van het waddengebied. Soms gaat het daarbij om verschillende ondersoorten (Rosse Grutto, Tureluur, Kanoet). Bij andere soorten zijn de vogels die in de Waddenzee overwinteren afkomstig uit een ander broedgebied dan de vogels die alleen tijdens de trek in de Waddenzee verblijven. Het gaat hier dus om verschillende populaties van dezelfde soort die (nog) niet de formele status van ondersoort hebben.

Omdat tegengestelde aantals-ontwikkelingen van de verschillende populaties elkaar kunnen opheffen is besloten om geen gebruik te maken van een jaar-gemiddelde of een index daarvoor. In plaats daarvan worden de getelde aantallen geanalyseerd voor de volgende drie stadia in de jaarcyclus:

Overwintering (januari) Acht soorten overwinteren in aanzienlijke aantallen op Ameland. Dat zijn: Bergeend, Scholekster, Zilverplevier, Steenloper, Wulp, Tureluur, Kanoet en Bonte Strandloper. Vijf soorten overwinteren niet of in verwaarloosbare aantallen op Ameland (Bontbekplevier, Goudplevier, Rosse Grutto, Kluut en Groenpootruiter). Het aantal overwinterende Eiders is niet nauwkeurig vast te stellen omdat de vogels tijdens hoogwater niet naar het eiland komen.

Voorjaarstrek (maart-mei) De vogels zijn op weg van een zuidelijker gelegen overwinteringsgebied naar het (sub)arctische broedgebied. Tijdens het verblijf in de Waddenzee worden in korte tijd grote vetreserves aangelegd. Voor zes soorten kan het verloop van de voorjaarstrek goed worden afgeleid uit het aantalsverloop. Dat zijn: Bontbekplevier, Goudplevier, Zilverplevier, Steenloper, Rosse Grutto, en Bonte Strandloper. Voor vijf soorten (Eider, Scholekster, Wulp, Tureluur en Kanoet) is het verloop van de voorjaarstrek niet te reconstrueren omdat de overgang van overwintering naar het begin van de voorjaarstrek niet goed is vast te stellen. Bergeend, Kluut en Groenpootruiter worden in het voorjaar weinig waargenomen.

Najaarstrek (juli-oktober) De vogels en hun jongen keren terug uit het broedgebied. Veel vogels pleisteren dan voor langere tijd op Ameland om hun slagpennen te ruïen voordat zij verder trekken naar het uiteindelijke overwinteringsgebied. Met uitzondering van de Eider kon voor alle soorten het verloop van de najaarstrek uit het aantalsverloop worden afgeleid.

De ontwikkeling van het aantal overwinterende vogels wordt geanalyseerd op grond van het gemiddelde van de jaarlijkse tellingen in januari.

Tijdens de doortrekperiodes varieert het aantal aanwezige vogels zo snel dat het gemiddelde geen bruikbare maat oplevert om veranderingen tussen de tijdvakken 1972–1986 en 2017–2022 te bepalen. Het maximum aantal waargenomen vogels is in potentie een betere maat, maar heeft het nadeel erg gevoelig te zijn voor incidenten (uitbijters). Uit praktische overwegingen is er daarom voor gekozen om voor iedere doortrekperiode het gemiddelde van de drie hoogste tellingen te bepalen. Hierdoor wordt het effect van uitbijters beperkt. Bij een eerdere analyse is gebleken dat het op die wijze berekende karakteristieke aantal een bruikbare maat is voor het aantal vogeldagen tijdens een doortrekperiode (Kersten, 2004).

Aantalsontwikkeling sinds 1972

Voor iedere soort wordt in eerste instantie het aantalsverloop door het jaar in beeld gebracht, afzonderlijk voor Oost-Ameland en voor het referentiegebied West-Ameland (zie bijvoorbeeld [Figuur 3.1](#) voor de Eider). De standaarddeviaties in deze grafieken geven een indruk van de variatie in de aantallen. Afhankelijk van de soort laat het aantalsverloop doortrekpieken zien, een overwinterend aantal, of beide. Om de veranderingen sinds het begin van de bodemdaling zo duidelijk mogelijk in beeld te brengen wordt zowel het meest recente aantalsverloop (tijdvak 2017-2022) als dat in het tijdvak 1972-1986 getoond.

Vervolgens worden de veranderingen in het aantal overwinterende vogels en/of de aantallen tijdens de doortrekpieken gekwantificeerd voor de tijdvakken 1972-1986, 2000-2004, 2005-2010, 2011-2016 en 2017-2022 en als histogrammen gepresenteerd.

Voor de overwinterende vogels is voor ieder tijdvak het gemiddeld aantal overwinteraars berekend. Omdat de timing van de voorjaarsstrek en de najaarsstrek niet ieder jaar gelijk is (er zijn vroege jaren en late jaren), wordt tijdens de doortrekperiodes niet het gemiddelde van alle getelde aantallen berekend, maar het gemiddelde van de drie hoogste aantallen in de betreffende doortrekperiode¹. In het onderschrift bij de grafieken is steeds te vinden wat er precies is berekend (zie bijvoorbeeld [Figuur 3.2](#) voor de Eider).

Per soort worden de resultaten tenslotte kort besproken in samenhang met de veranderingen die zich hebben voorgedaan op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog. Voor deze twee referentiegebieden zijn grafieken opgenomen in [Appendix A](#).

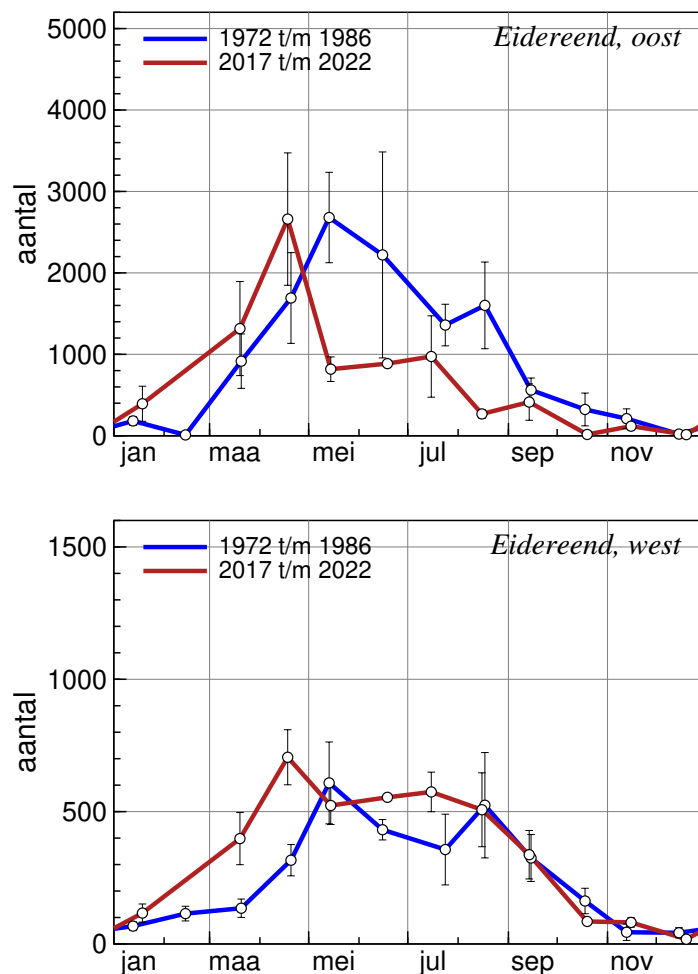
De waargenomen aantalsveranderingen worden in [Hoofdstuk 4](#) samengevat en verder bediscussieerd (zie [Tabel 4.3](#) op [bladzijde 75](#) en de uitleg in [Tabel 4.1](#)).

¹Bij gebruik van een periodegemiddelde zouden aantallen meetellen die in feite "naast de doortrekpiek" liggen.

3.1 Eider

In de winter komen Eiders tijdens hoogwater doorgaans niet naar het eiland, maar blijven dobberen boven hun voedselgebied. Ze zijn dan moeilijk te zien en vaak niet te tellen. Daarom zijn de getelde aantallen 's winters doorgaans gering (Figuur 3.1) en geven ze geen goed beeld van het werkelijk aanwezige aantal.

Tijdens het broedseizoen en de daaropvolgende ruiperiode (Foto 3.1) komen de Eiders vrijwel altijd wel naar het eiland en daarom zijn de getelde aantallen 's zomers niet alleen hoger dan 's winters, maar ook beter reproduceerbaar.

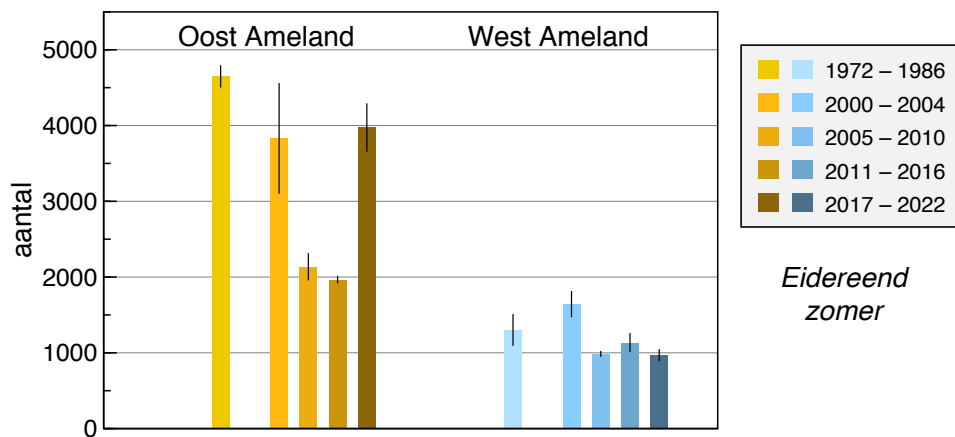


Figuur 3.1. Aantalsverloop (maandgemiddelde met standaardfout) van de Eider op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (monthly averages with standard errors) of Common Eiders during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

zomer

Op Oost-Ameland zijn de maximale zomeraantallen weer terug op het niveau van het tijdvak 2000–2004 (Figuur 3.2). Na een halvering van de aantallen in 2005–2010 en 2011–2016, is er in 2017–2022 sprake van een forse toename. Het maximale zomeraantal is nog altijd 10–20% lager dan dat in 1972–1986 voorafgaande aan de gaswinning en bodemdaling.



Figuur 3.2. Maximum aantal overzomerende Eiders op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: april–augustus) sinds 1972–1986. *Maximum number of Common Eiders during the summer on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) since 1972–1986 (average of 3 highest counts: April–August).*

Op West-Ameland zijn de zomermaxima in 2017–2022 gelijk gebleven ten opzichte van de aantallen in 2005–2010 en 2011–2016 (Figuur 3.2). Het zomermaximum is ongeveer 25% lager dan vóór de gaswinning.

De plotselinge toename van de zomermaxima onder Oost-Ameland in 2017–2022 wordt uitsluitend veroorzaakt door hoge aantallen Eiders in 2022. In het voorjaar van 2022 bleek er een groot mosselveld te zijn ontstaan van 2-jarige mosselen ten zuiden van het Oerderduin (mondelijke mededeling Johan Krol). In april foeraerden hier 1000-den Eiders. In de jaren vóór 2022 bestond dit mosselveld nog



Foto 3.1. Alleen in de zomer komen Eiders tijdens hoogwater naar het eiland: ruiende Eiders op de dijk. Foto Elmar Schelkle.

niet en ook de Eiders ontbraken toen. Op 9 juli 2021 werden voor het eerst sinds mei 2002 weer meer dan 1000 Eiders geteld onder Oost-Ameland. Waarschijnlijk hebben de mosselen zich dus in het voorjaar van 2021 op deze plaats gevestigd. Ze zijn verankerd op een onderliggende kokkelbank.

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

De langjarige trends op de Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog laten in 2017-2022 geen verandering zien ten opzichte van de voorafgaande jaren ([Appendix A: Eideereend zomer](#)). In beide referentiegebieden zijn de zomeraantallen sinds 1980 ongeveer gehalveerd, maar deze afname heeft plaatsgevonden voor de eeuwwisseling.

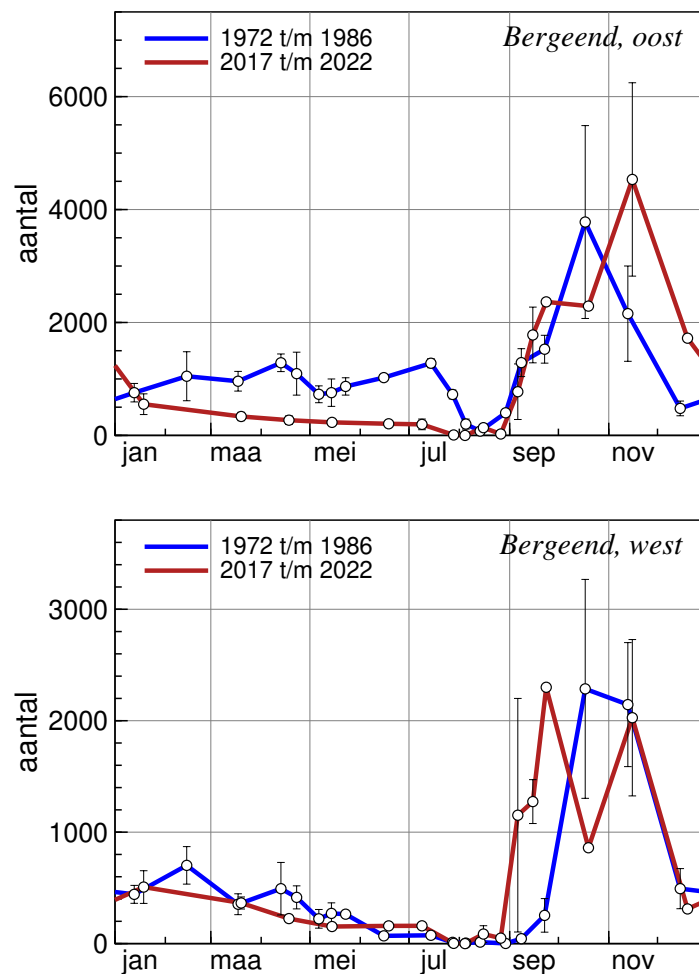
Conclusie

De forse toename van het zomeraantal Eiders onder Oost-Ameland staat op zichzelf en gaat niet gepaard met toename in de referentiegebieden.

3.2 Bergeend

Bergeenden zijn vooral talrijk in het najaar (september-november) wanneer zij terugkeren uit hun ruigebieden (Figuur 3.3). Voorheen lagen de belangrijkste ruigebieden vooral in de Duitse Bocht, maar tegenwoordig wordt er ook jaarlijks door 10 000-den Bergeenden geruid op het wantij van Griend.

In de winter is het aantal beduidend lager en van een voorjaarsstrek is nauwelijks sprake. In het najaar verblijven er doorgaans twee keer zo veel Bergeenden op Oost-Ameland dan op West-Ameland.

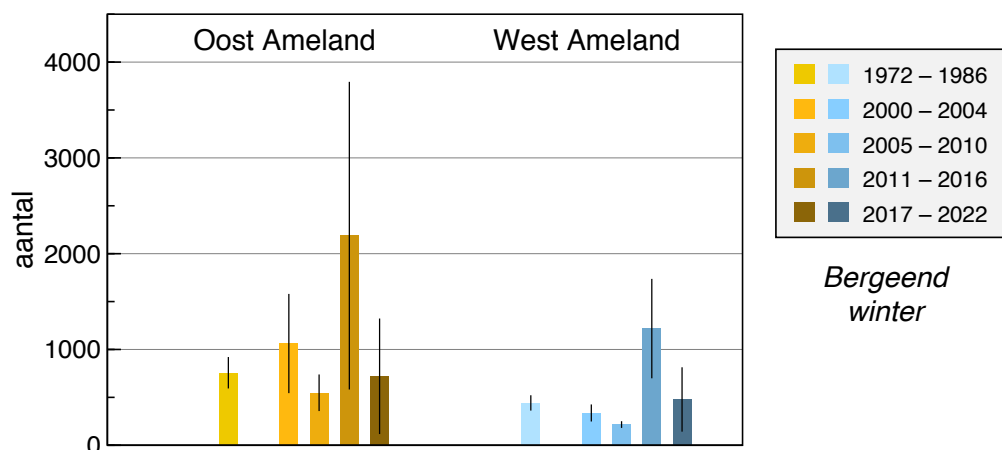


Figuur 3.3. Aantalsverloop (gemiddelden met standaarddeviatie) van de Bergeend op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (averages with standard errors) of Common Shelducks during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

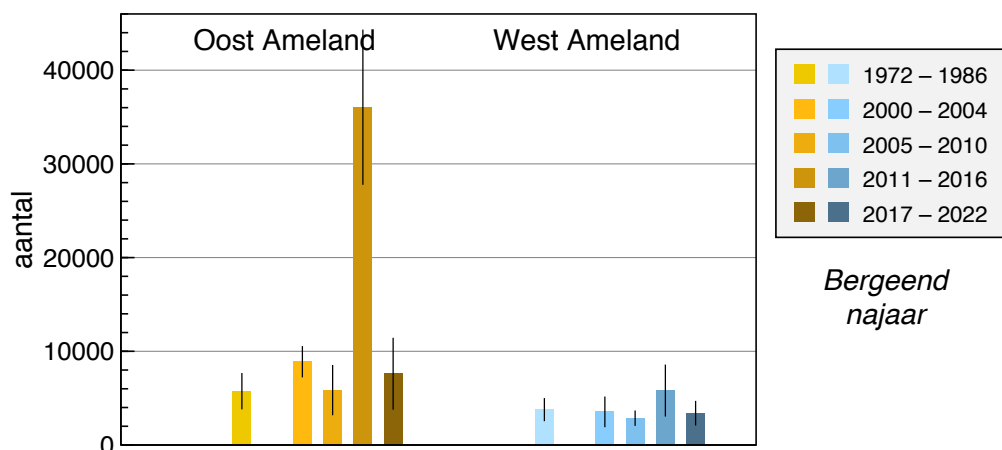
winter

Het aantal overwinterende Bergeenden is in 2017–2022 weer terug op het niveau van 1972–1986 (Figuur 3.4). In het tijdvak 2011–2016 was er zowel op Oost als op West-Ameland sprake van een verdubbeling, maar die toename is van korte duur geweest.



Figuur 3.4. Gemiddeld aantal overwinterende Bergeenden (januari) op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) sinds 1972–1986.

Average number of Common Shelducks in January on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) since 1972–1986.



Figuur 3.5. Maximum aantal Bergeenden tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: september–november).

Maximum number of Common Shelducks during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: September–November).

najaar

Het aantal doortrekkende Bergeenden tijdens de najaarstrek is zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland afgenomen en is in 2017–2022 weer vergelijkbaar met dat in 1972–1986 (Figuur 3.5).

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Zowel op de Boschplaat als op Oost-Schiermonnikoog duidt de langjarige trend van het aantal overwinterende Bergeenden *niet* op een toename of afname (Appendix A: Bergeend winter).

In beide referentiegebieden zijn de aantallen in oktober, tijdens de piek van de najaarstrek, afgenomen tussen 1980 en 2000 (Appendix A: Bergeend najaar). Sindsdien is er geen duidelijke trend meer te bespeuren.

Conclusie

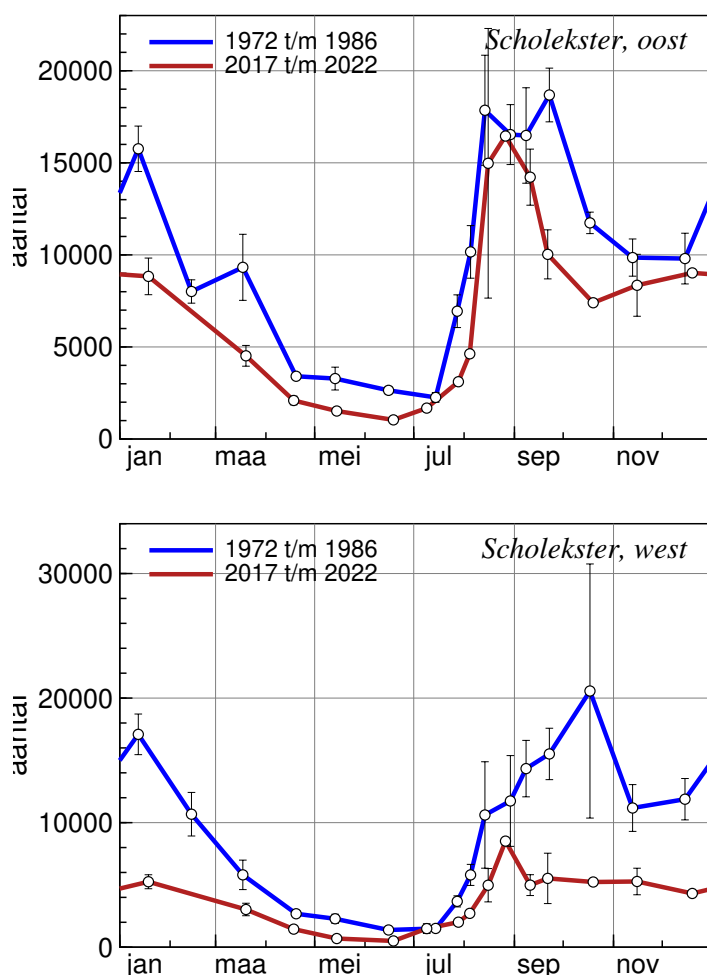
Afgezien van een kortstondige opleving van de aantallen in 2011–2016, onderscheidt de ontwikkeling van het aantal Bergeenden op Oost-Ameland zich niet van dat in andere delen van de Waddenzee.

3.3 Scholekster

Na het broedseizoen neemt het aantal Scholeksters geleidelijk toe tot een maximum omstreeks september (Figuur 3.6). Na september kan het aantal vogels door wegtrek en aankomst enigszins fluctueren, maar voorheen was het aantal overwinterende Scholeksters ongeveer gelijk aan het maximum tijdens de najaarstrek. Sinds 2005 is het aantal overwinteraars echter lager dan het maximum tijdens de najaarstrek en dit verschil is geleidelijk aan steeds groter geworden.

Vanaf februari neemt het aantal Scholeksters af en er is geen duidelijke voorjaars trek te onderscheiden.

Tot ongeveer 2005 zaten er ongeveer evenveel Scholeksters op Oost-Ameland als op West-Ameland. Tegenwoordig is het aantal Scholeksters op Oost-Ameland ongeveer twee keer zo groot als dat op West-Ameland.

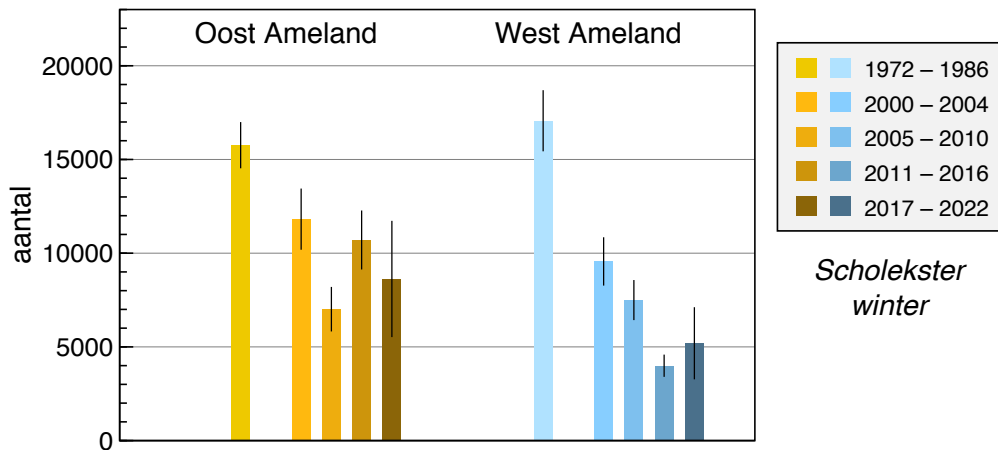


Figuur 3.6. Aantalsverloop (gemiddelden met standaarddeviatie) van de Scholekster op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (averages with standard errors) of Eurasian Oystercatchers during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

winter

Zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland is de trend van het aantal overwinterende Scholeksters sinds 2000 nog steeds negatief (Figuur 3.7).



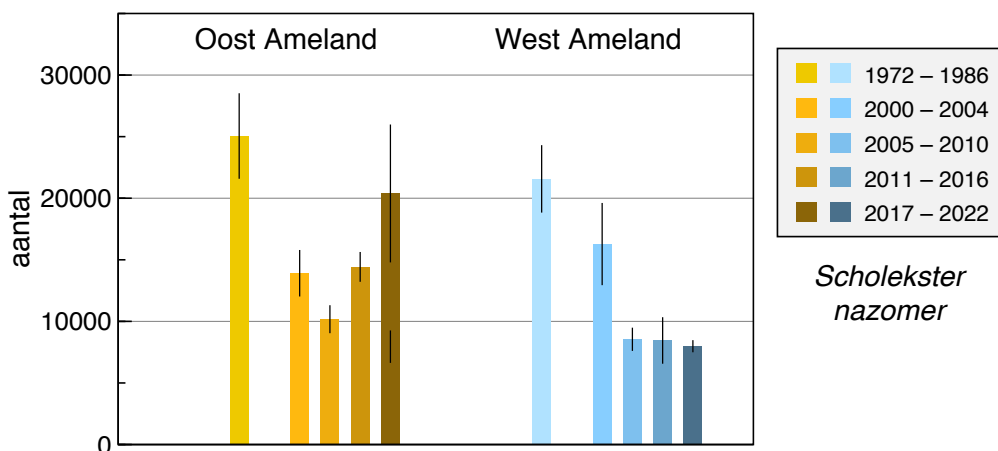
Figuur 3.7. Gemiddeld aantal overwinterende Scholeksters (januari) op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) sinds 1972–1986.

Average number of Eurasian Oystercatchers in January on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) since 1972–1986.

najaar

Op Oost-Ameland lijkt het maximum aantal Scholekster tijdens de najaarstrek in 2017–2022 fors te zijn toegenomen (Figuur 3.8). Deze toename wordt echter geheel veroorzaakt door één enkele telling; een uitschieter van 26 000 vogels in augustus 2018. Buiten deze uitschieter zijn er nooit meer dan 17 500 Scholeksters geteld in het tijdvak 2017–2022. Vooralsnog concluderen we dat het maximum aantal Scholeksters tijdens de najaarstrek in 2017–2022 lager is dan in 1972–1986, maar dat deze afname vóór het jaar 2000 heeft plaatsgevonden.

Op West-Ameland is het maximum aantal Scholekster tijdens de najaarstrek niet verder afgenomen sinds 2005–2010 (Figuur 3.8). De afname ten opzichte van het tijdvak 1972–1986 is op West-Ameland veel groter dan op Oost-Ameland.



Figuur 3.8. Maximum aantal Scholeksters tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: augustus–september).

Maximum number of Eurasian Oystercatchers during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: August–September).

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

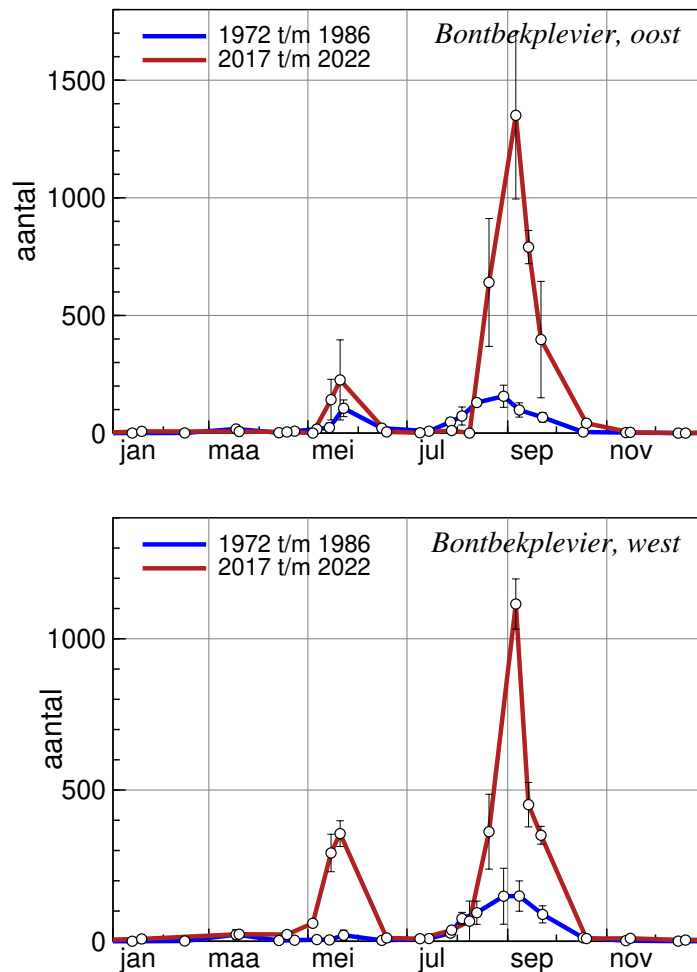
Op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog is zowel het aantal overwinterende Scholeksters als het aantal tijdens de najaarstrek sinds 1980 afgenomen ([Appendix A](#): Scholekster winter en Scholekster najaar). In beide seizoenen is de afname op de Boschplaat groter dan die op Oost-Schiermonnikoog.

Conclusie

De afname van het aantal Scholeksters in najaar en winter is duidelijk niet beperkt tot Oost-Ameland, maar strekt zich uit over een veel groter gebied.

3.4 Bontbekplevier

Bontbekplevieren komen op Ameland alleen voor tijdens de voorjaars trek (mei) en de nazomertrek (augustus–september) (Figuur 3.9). Het aantal overwinterende vogels is te verwaarlozen. In het voorjaar zijn de vogels minder talrijk dan in de nazomer. Op Oost-Ameland zitten ongeveer even veel Bontbekplevieren als op West-Ameland.

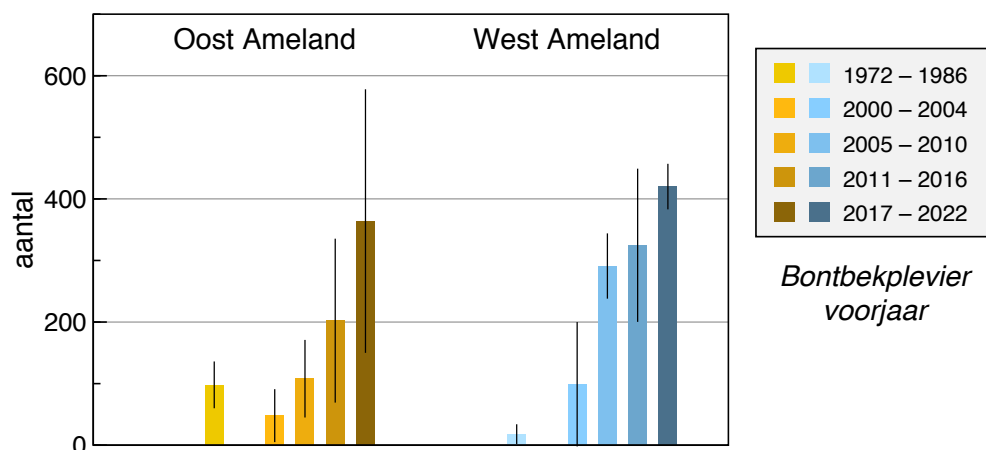


Figuur 3.9. Aantalsverloop van de Bontbekplevier op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (averages with standard errors) of Common Ringed Plovers during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

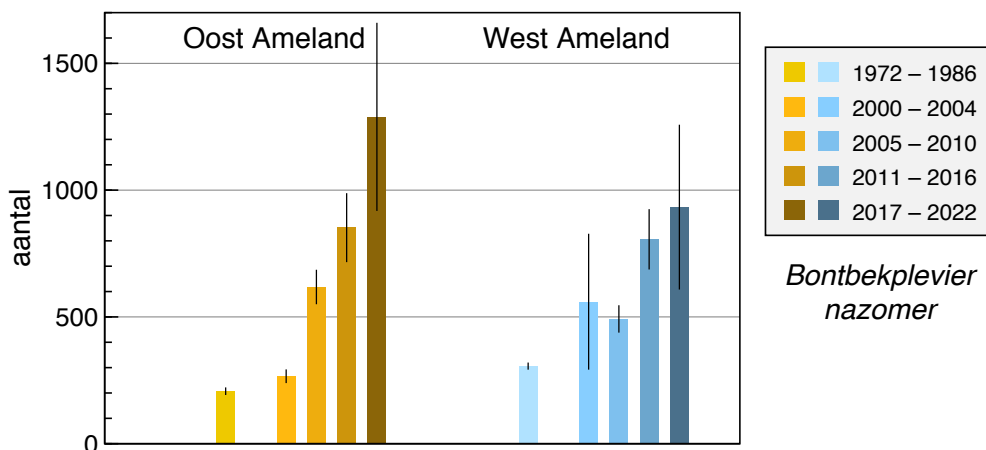
voorjaar

Tijdens de voorjaars trek is het maximum aantal Bontbekplevieren zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland verder toegenomen (Figuur 3.10). Het maximum aantal tijdens de voorjaars trek is op Oost-Ameland sinds het tijdvak 1972–1986 meer dan verdrievoudigd en op West-Ameland vertienvoudigd.



Figuur 3.10. Maximum aantal Bontbekplevieren tijdens de voorjaars trek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: mei).

Maximum number of Common Ringed Plovers during spring migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: May).



Figuur 3.11. Maximum aantal Bontbekplevieren tijdens de nazomertrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: augustus–september).

Maximum number of Common Ringed Plovers during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: August–September).

nazomer

Het maximum aantal Bontbekplevieren tijdens de najaarstrek is zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland eveneens aanzienlijk toegenomen sinds het tijdvak 1972–1986 (Figuur 3.11).

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Ook op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog is het aantal Bontbekplevieren tijdens de piek van de najaarstrek toegenomen (Appendix A: Bontbekplevier najaar). Het gaat in beide referentiegebieden om meer dan een verdubbeling.

De weinige beschikbare tellingen tijdens de piek van de voorjaars trek laten ook op Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog een toename van het aantal Bontbekplevieren zien (Appendix A: Bontbekplevier voorjaar).



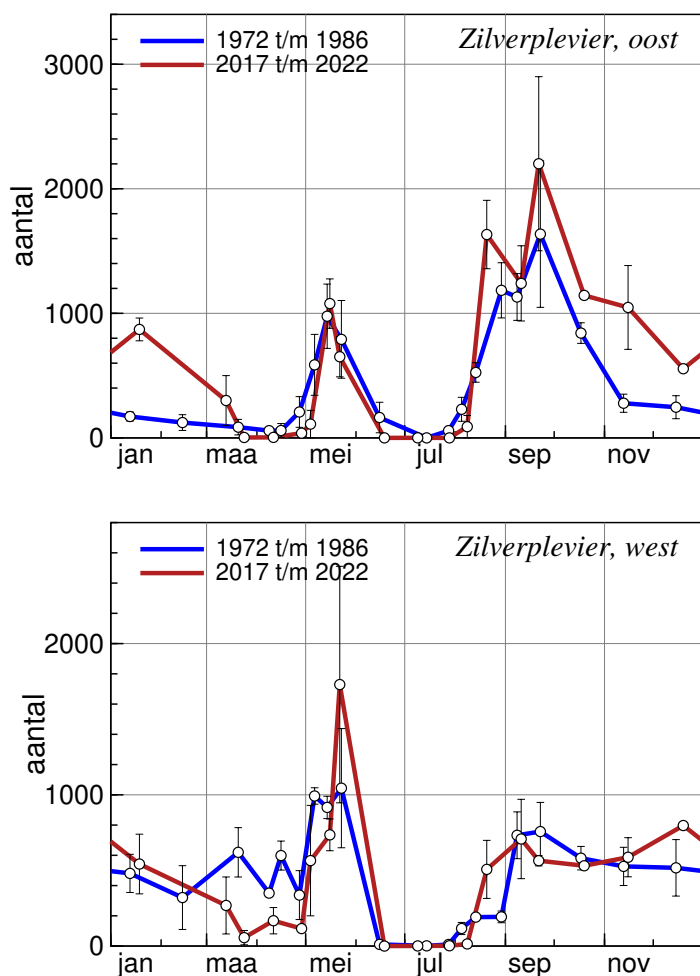
Foto 3.2. Bontbekplevier. Foto Daniël van Kraalingen

Conclusie

De toename van doortrekkende Bontbekplevieren op Oost-Ameland is in overeenstemming met die in de referentiegebieden.

3.5 Zilverplevier

De hoogste aantallen Zilverplevieren worden op Ameland waargenomen tijdens de voorjaars trek (mei) en tijdens de najaars trek (augustus–september). Het aantal overwinteraars is ongeveer de helft van het aantal tijdens de doortrekperiodes (Figuur 3.12). Op Oost-Ameland zitten ongeveer evenveel Zilverplevieren als op West-Ameland.



Figuur 3.12. Aantalsverloop van de Zilverplevier op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

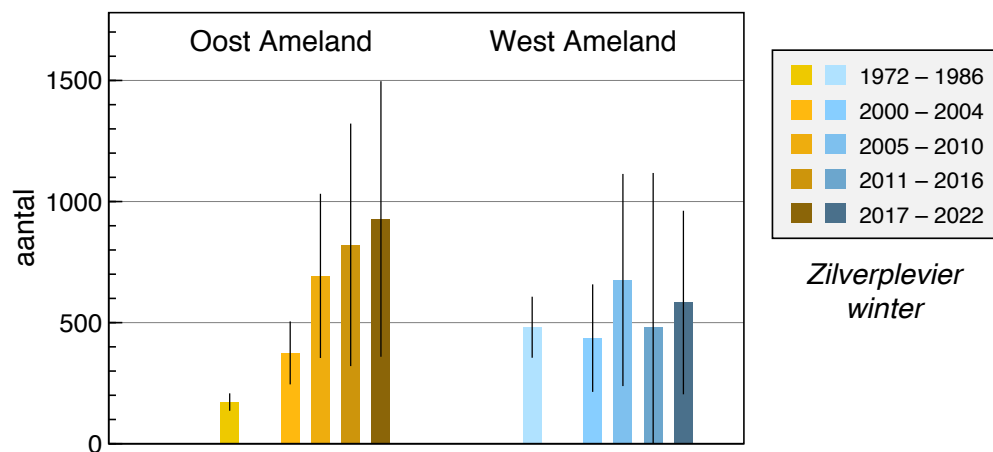
Average numbers (averages with standard errors) of Grey Plovers during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

winter

Het aantal overwinterende Zilverplevieren is op Oost-Ameland gestaag toegenomen sinds het tijdvak 1972–1986 (Figuur 3.13). Op West-Ameland is er geen sprake van een toename van het aantal overwinteraars.

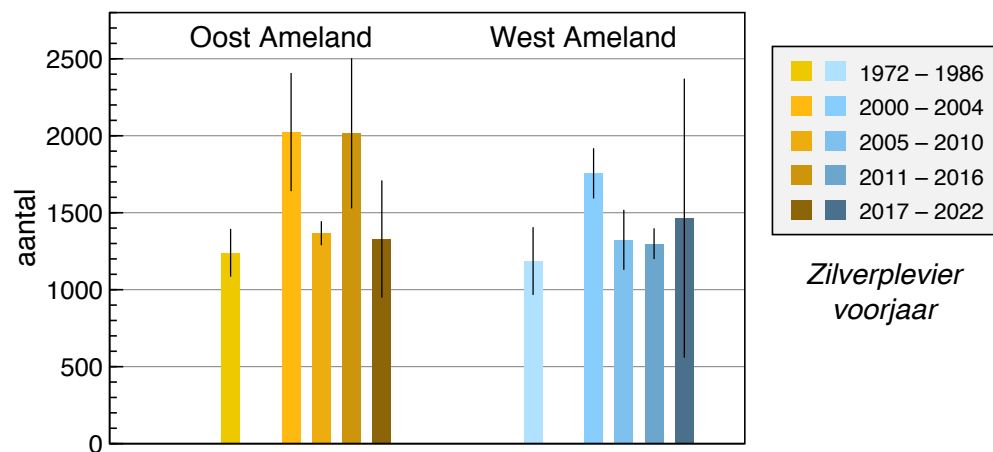
voorjaar

Op Oost-Ameland is het maximum aantal Zilverplevieren tijdens de voorjaars trek in 2017–2022 vrijwel gelijk aan dat in het tijdvak 1972–1986 (Figuur 3.14).



Figuur 3.13. Aantal overwinterende Zilverplevieren (maandgemiddelde: januari) op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) sinds 1972–1986.

Average number of Grey Plovers in January on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) since 1972–1986.



Figuur 3.14. Maximum aantal Zilverplevieren tijdens de voorjaarsstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: mei).

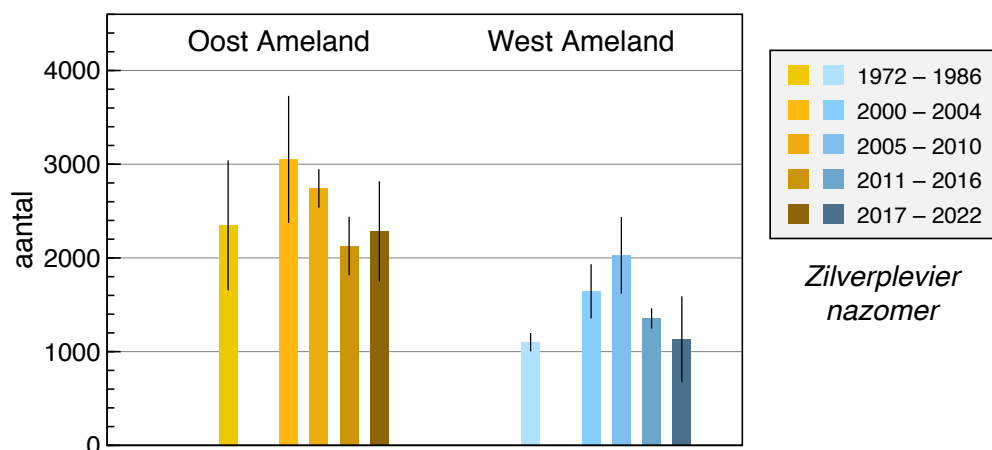
Maximum number of Grey Plovers during spring migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: May).

In enkele tussenliggende tijdvakken zijn er hogere aantallen Zilverplevieren geteld (2000–2004 en 2011–2016), maar er is geen sprake van een duidelijke trend in de voorjaarsmaxima.

Ook op West-Ameland is er geen duidelijke trend in de voorjaarsmaxima te bespeuren (Figuur 3.14).

najaar

Het maximum aantal Zilverplevieren tijdens de najaarstrek is op Oost-Ameland in 2017–2022 vrijwel gelijk aan dat in het tijdvak 1972–1986. In de tussenliggende tijdvakken is er wel enige variatie in de najaarsmaxima, maar er is geen sprake van een duidelijke trend (Figuur 3.15).



Figuur 3.15. Maximum aantal Zilverplevieren tijdens de nazomertrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: augustus–september).

Maximum number of Grey Plovers during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: August–September).

Het najaarsmaximum op West-Ameland was in 2017–2022 vrijwel gelijk aan dat in 1972–1986. In de tussentijd zijn de najaarsmaxima aanzienlijk hoger geweest (2005–2010), maar sindsdien zijn de aantallen weer geleidelijk teruggelopen (Figuur 3.15).

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Het aantal overwinterende Zilverplevieren op de Boschplaat wisselt van jaar op jaar nogal sterk, terwijl er op Oost-Schiermonnikoog sprake is van een duidelijke toename (Appendix A: Zilverplevier winter).

Zowel tijdens de voorjaarsstrek als tijdens de najaarsstrek is er in beide referentiegebieden geen sprake van een duidelijke trend (Appendix A: Zilverplevier voorjaar en Zilverplevier najaar).

Op Oost-Schiermonnikoog worden in het algemeen ieder jaar vergelijkbare aantallen geteld met af en toe een flinke uitschieter naar boven.

Op de Boschplaat vertoont de langjarige trend van de aantallen tijdens de najaarsstrek een opvallende gelijkenis met het patroon op West-Ameland; hoge aantallen rond 2005 gevolgd door een geleidelijke afname tot het niveau van 1980.

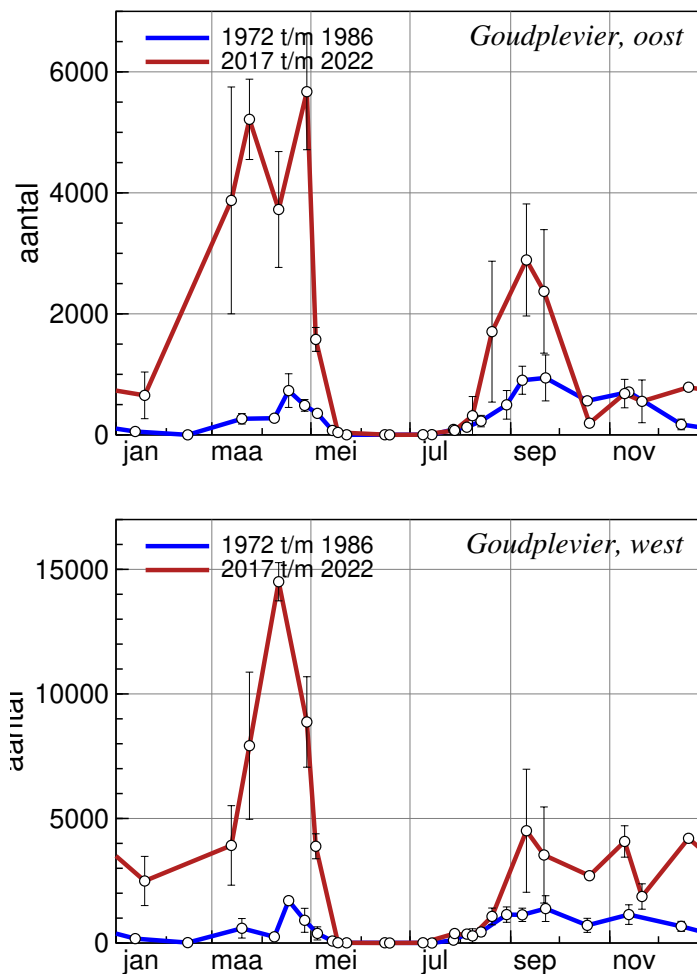
Conclusie

Het aantal Zilverplevieren wisselt sterk tussen opeenvolgende tijdvakken maar in de meeste gevallen lijkt er geen sprake van een duidelijke lange termijn trend. Alleen het aantal overwinterende Zilverplevieren vertoont een gestage toename op zowel Oost-Ameland als Oost-Schiermonnikoog. Daarentegen is er zowel op West-Ameland als op de Boschplaat niets te bespeuren van een gestage toename.

3.6 Goudplevier

Op Ameland is de Goudplevier het talrijkst tijdens de voorjaars trek (maart–april) (Figuur 3.16). Tijdens de najaars trek (augustus–oktober) zijn de aantallen beduidend lager en 's winters verblijven er gemiddeld hooguit enkele honderden vogels op het eiland.

Tijdens hoogwater zitten Goudplevieren vrijwel uitsluitend op grasland in de polders waar ze kunnen foerageren. Aangezien de polders op West-Ameland veel groter zijn dan die op Oost-Ameland, zitten er doorgaans ongeveer tweemaal zo veel Goudplevieren op West-Ameland dan op Oost-Ameland.

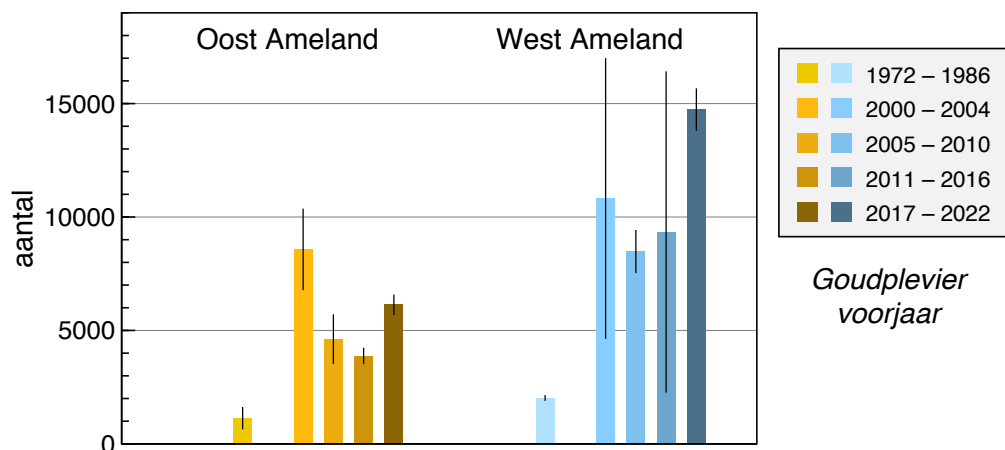


Figuur 3.16. Aantalsverloop van de Goudplevier op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (averages with standard errors) of Eurasian Golden Plovers during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

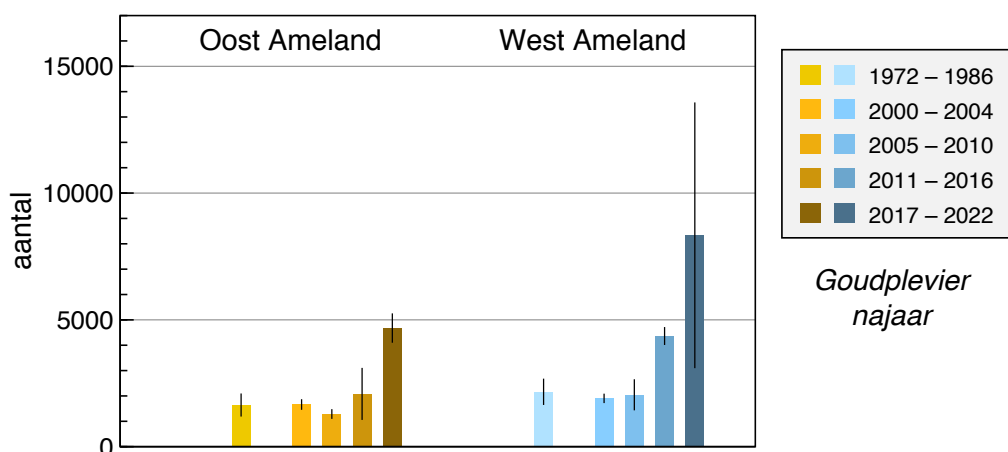
voorjaar

Het maximum aantal Goudplevieren tijdens de voorjaars trek (Figuur 3.17) is zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland sterk toegenomen sinds 1972–1986. Deze toename had zich reeds voltrokken vóór het jaar 2000. Zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland nam het aantal Goudplevieren na 2004 enigszins af, maar in het tijdvak 2017–2022 is het aantal toch weer toegenomen.



Figuur 3.17. Maximum aantal Goudplevieren tijdens de voorjaars trek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: maart–april).

Maximum number of Eurasian Golden Plovers during spring migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: March–April).



Figuur 3.18. Maximum aantal Goudplevieren tijdens de najaar trek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: augustus–oktober).

Maximum number of Eurasian Golden Plovers during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: August–October).

najaar

Het maximum aantal Goudplevieren tijdens de najaar trek (augustus–oktober) is zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland lange tijd min of meer gelijk gebleven (Figuur 3.18). Maar vanaf 2011 zijn in beide gebieden de aantallen toegenomen.

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

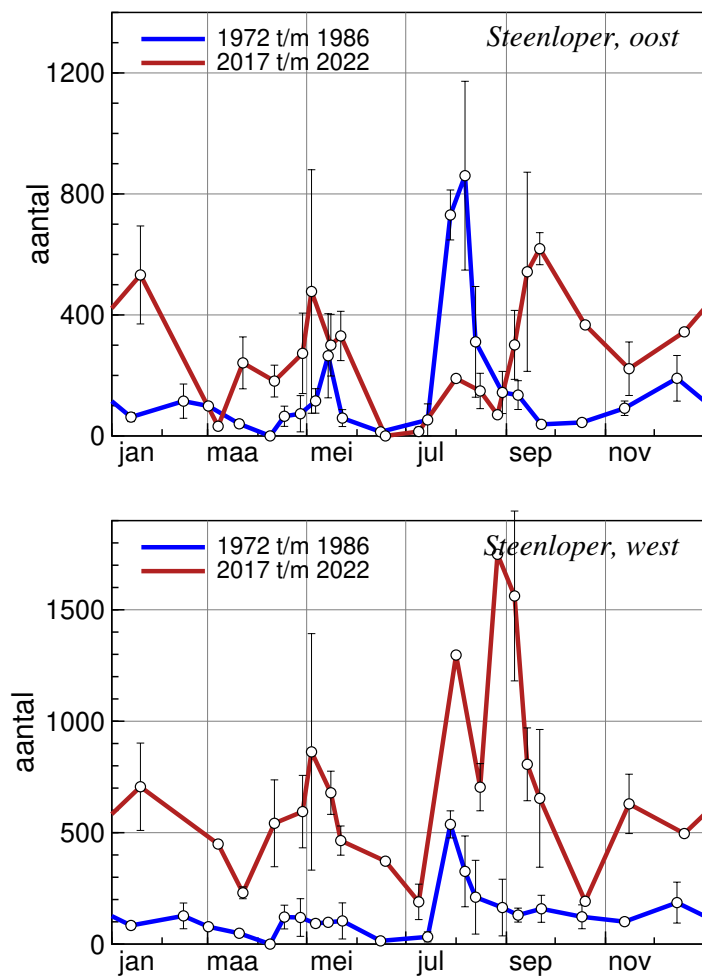
Op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog komen vrijwel geen Goudplevieren voor. Een vergelijking met deze gebieden is daarom niet mogelijk.

Conclusie

Op Oost-Ameland is in het tijdvak 2017–2022 het maximum aantal Goudplevieren flink toegenomen ten opzichte van de voorgaande tijdvakken. Deze toename heeft zich voorgedaan zowel tijdens de voorjaarestrek als tijdens de najaarestrek. Een vergelijkbare toename heeft ook plaatsgevonden op West-Ameland. In de referentiegebieden Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog komen te weinig Goudplevieren voor om een vergelijking te kunnen maken met de aantalsveranderingen op Ameland.

3.7 Steenloper

Steenlopers zijn het talrijkst tijdens de najaarstrek (juli–september) en in mindere mate tijdens de voorjaarsstrek (april–mei) (Figuur 3.19). Het aantal overwinteraars is beperkt tot enkele 100-den vogels. Tijdens de doortrekperiodes zitten er ongeveer twee keer zoveel Steenlopers op West-Ameland dan op Oost-Ameland.



Figuur 3.19. Aantalsverloop van de Steenloper op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

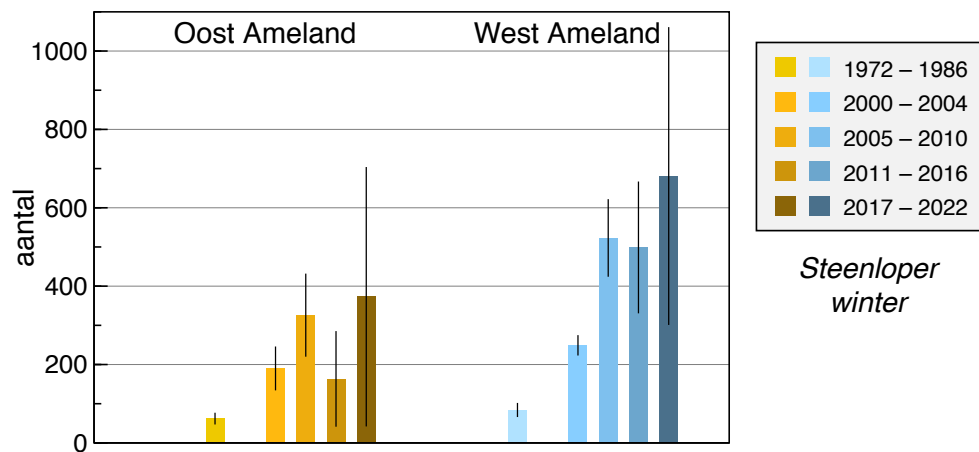
Average numbers (averages with standard errors) of Ruddy Turnstones during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

winter

Het aantal overwinterende Steenlopers is zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland aanzienlijk toegenomen ten opzichte van 1972–1986 (Figuur 3.20) en deze toename gaat mogelijk nog steeds door.

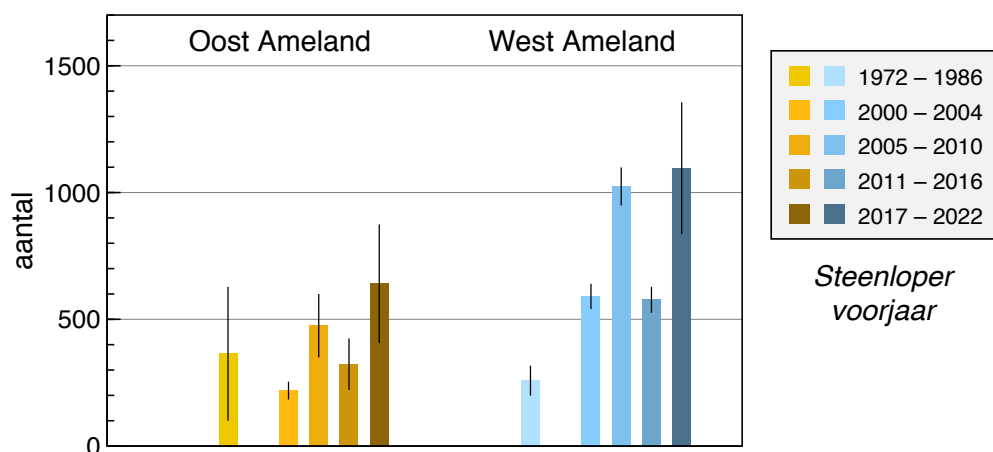


Foto 3.3. Overtijende Steenlopers op het basalttalud van de waddijk op Ameland. Foto Daniël van Kraalingen



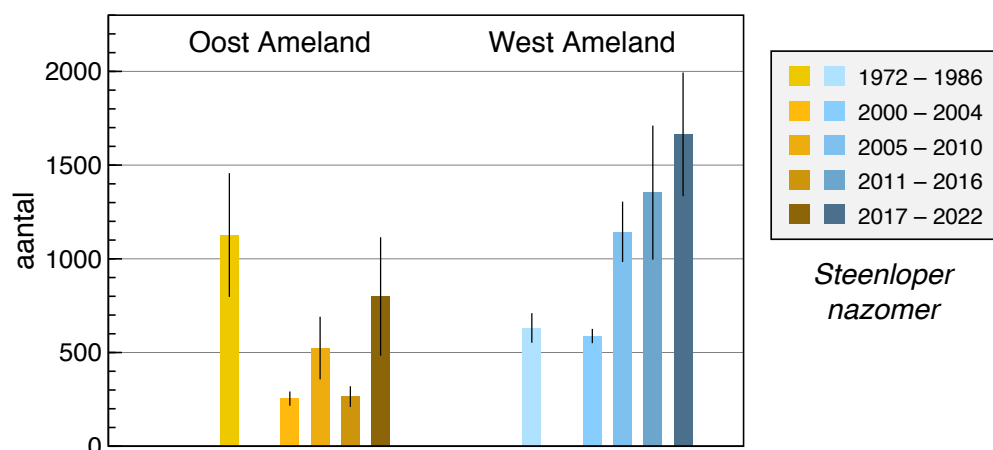
Figuur 3.20. Aantal overwinterende Steenlopers (maandgemiddelde: januari) op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) sinds 1972–1986.

Average number of Ruddy Turnstones in January on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) since 1972–1986.



Figuur 3.21. Maximum aantal Steenlopers tijdens de voorjaars trek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: april–mei).

Maximum number of Ruddy Turnstones during spring migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: April–May).



Figuur 3.22. Maximum aantal Steenlopers tijdens de najaars trek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: juli–september).

Maximum number of Ruddy Turnstones during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: July–September).

voorjaar

Het maximum aantal Steenlopers tijdens de voorjaars trek is zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland aanzienlijk toegenomen (Figuur 3.21). De toename sinds 1972–1986 verloopt met horten en stoten. Er was sprake van een kortstondige interruptie in 2011–2016), maar de veranderingen op Oost en West-Ameland gaan gelijk op.

nazomer

Op Oost-Ameland laten de veranderingen van het maximum aantal Steenlopers tijdens de najaars trek een grillig patroon zien sinds 1972–1986 (Figuur 3.22). Op West-Ameland is er sprake van een geleidelijke en sterke toename sinds het begin van deze eeuw.

De sterke afname van het aantal doortrekkende Steenlopers op Oost-Ameland tussen 1986 en 2000 wordt vooral door het wegvallen van de doortrek van noord-europese broedvogels omstreeks eind juli – begin augustus ([Kersten *et al.*, 2017](#), bladzijde 39). De omvang van deze broedpopulatie is sinds het eind van de vorige eeuw sterk afgenomen ([Wetlands International, 2006](#)).

De nazomertrek van de Steenlopers op Ameland wordt tegenwoordig gedomineerd door broedvogels uit Groenland en Noordoost-Canada en deze populatie neemt sinds 2000 in aantal toe ([Hornman *et al.*, 2011](#)). Ook de overwinterende Steenlopers behoren tot deze populatie. De nazomertrek van deze populatie voltrekt zich veel later dan die van de Noord-Europese broedpopulatie. Zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland is de piek van de najaarstrek tegenwoordig ruim een maand later dan in het tijdvak 1972–1986.

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog is het aantal overwinterende Steenlopers vanaf 2000 toegenomen ([Appendix A: Steenloper winter](#)).

Er is geen duidelijke langjarige trend in het aantal tijdens de voorjaarstrek ([Appendix A: Steenloper voorjaar](#)).

Tijdens de najaarstrek lijkt het aantal Steenlopers zowel op de Boschplaat als op Oost-Schiermonnikoog niet te veranderen ([Appendix A: Steenloper nazomer](#)).

Conclusie

De toename van het aantal overwinterende Steenlopers op Oost-Ameland is consistent met die in alle referentiegebieden.

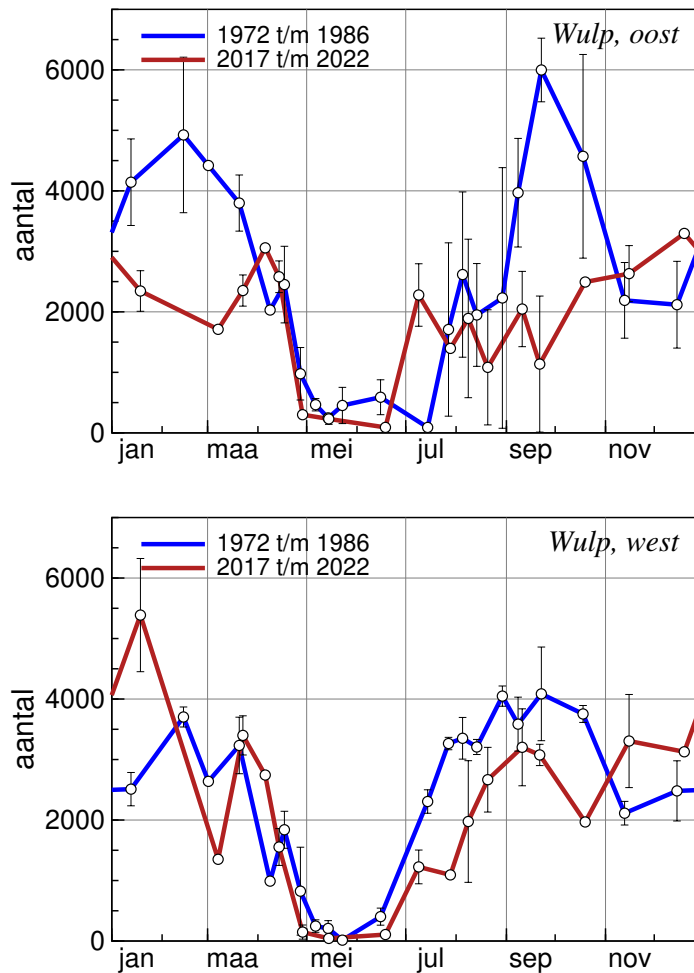
De toename tijdens de voorjaarstrek op zowel Oost als West-Ameland wordt niet teruggevonden op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog.

Tijdens de najaarstrek zijn de maximale aantallen op Oost-Ameland afgenomen ten opzichte van het tijdvak 1972–1986. Ten opzichte van dat tijdvak zijn de aantallen op West-Ameland juist sterk toegenomen. Op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog is er geen sprake van een duidelijke verandering van de aantallen.

3.8 Wulp

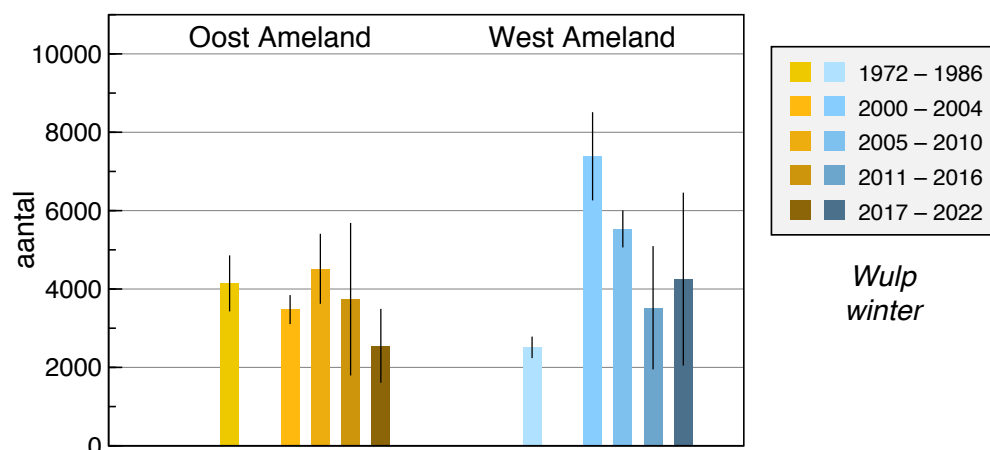
Op Ameland overwinteren enkele 1000-den Wulpen (Figuur 3.23). De voorjaarsstrek speelt zich af in februari-maart, maar is doorgaans moeilijk in het aantalsverloop terug te vinden. De wegtrek van de overwinteraars overlapt namelijk met de doortrek van Wulpen die verder zuidelijk hebben overwinterd. Na maart neemt het aantal Wulpen snel af.

De najaarstrek voltrekt zich in meerdere golven tussen juli en oktober. De eerste golf bereikt eind juli een maximum; dit betreft vogels die op Ameland hun slagpenrui ondergaan. Het aantal overwinteraars is ongeveer gelijk aan het maximum aantal vogels tijdens de najaarstrek. Op Oost-Ameland verblijven doorgaans ongeveer evenveel Wulpen als op West-Ameland.



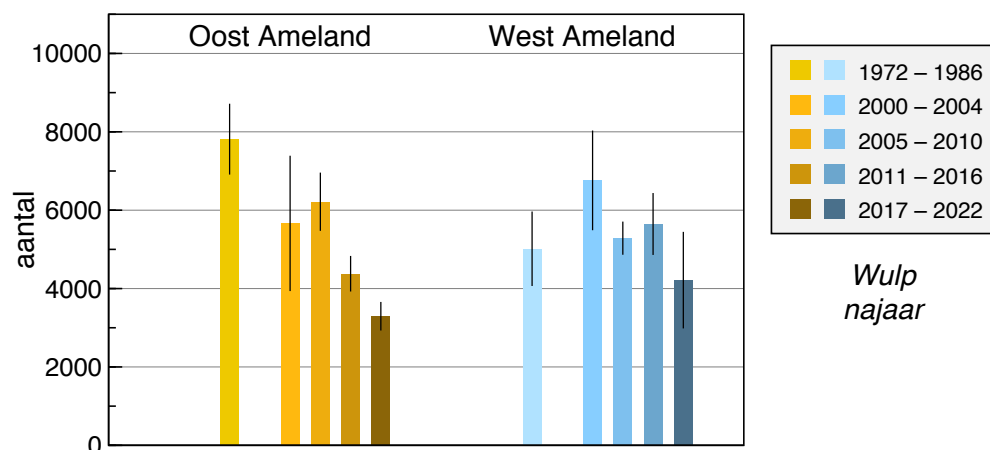
Figuur 3.23. Aantalsverloop van de Wulp op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (averages with standard errors) of Eurasian Curlews during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).



Figuur 3.24. Aantal overwinterende Wulpen (maandgemiddelde: januari) op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) sinds 1972–1986.

Average number of Eurasian Curlews in January on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) since 1972–1986.



Figuur 3.25. Maximum aantal Wulpen tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: juli-oktober).

Maximum number of Eurasian Curlews during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: July–October).

winter

Het aantal overwinterende Wulpen op Oost-Ameland lijkt geleidelijk af te nemen (Figuur 3.24). Op West-Ameland was er aanvankelijk sprake van een sterke toename, maar na het jaar 2000 neemt ook hier het aantal overwinterende Wulpen af. In de huidige situatie (tijdvak 2017–2022) overwinteren er op Oost-Ameland minder Wulpen dan in 1972–1986 terwijl er op West-Ameland tegenwoordig méér Wulpen overwinteren dan in 1972–1986.

najaar

Het maximum aantal Wulpen tijdens de najaarstrek is op Oost-Ameland met ruim een factor 2 afgenomen sinds 1972–1986. Op West-Ameland is die afname niet zo duidelijk (Figuur 3.25).

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

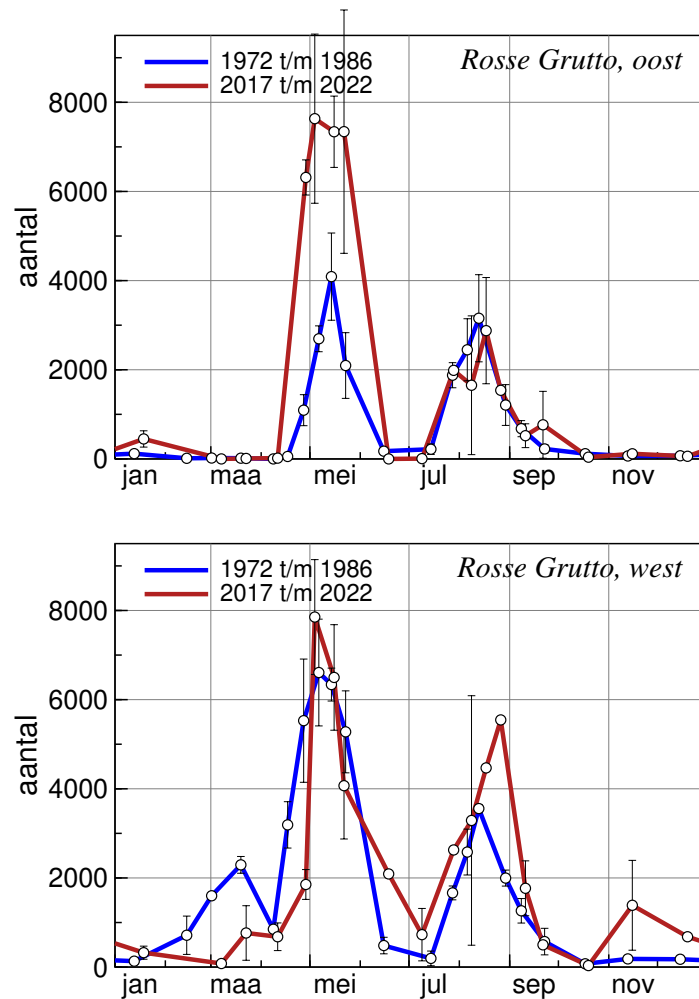
De aantallen Wulpen op Oost-Schiermonnikoog laten geen duidelijke veranderingen zien, noch in de winter noch in het najaar ([Appendix A](#): Wulp winter en Wulp najaar). Op de Boschplaat lijkt er daarentegen sprake te zijn van een geleidelijke afname in beide seizoenen.

Conclusie

De aantalsontwikkeling op Oost-Ameland komt wel overeen met die op de Boschplaat, maar niet met die op West-Ameland en Oost-Schiermonnikoog. De toename van het aantal overwinteraars op West-Ameland is een lokaal verschijnsel.

3.9 Rosse Grutto

De grootste aantallen Rosse Grutto's worden op Ameland waargenomen tijdens de voorjaarsstrek (Figuur 3.26). Het aantal vogels in de nazomer (juli–augustus) is beduidend lager, terwijl het aantal overwinteraars te verwaarlozen is. Op Oost-Ameland verblijven doorgaans minder Rosse Grutto's dan op West-Ameland.



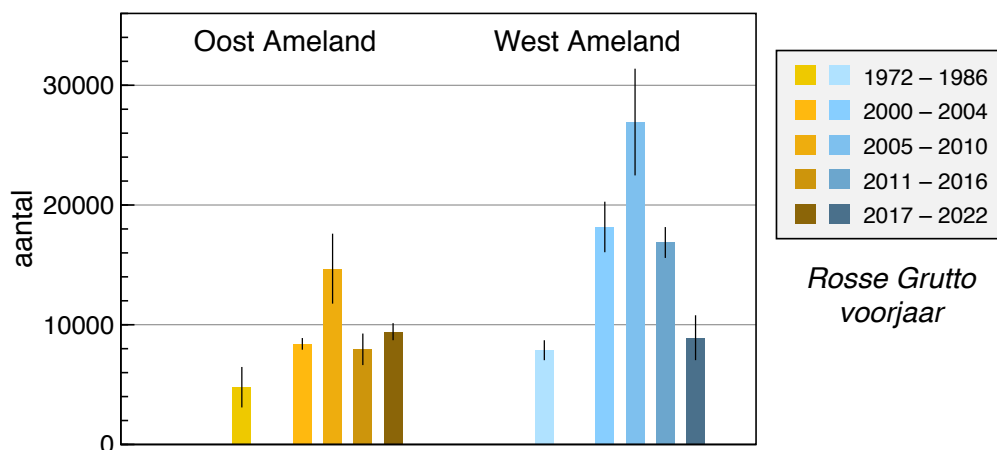
Figuur 3.26. Aantalsverloop van de Rosse Grutto op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (averages with standard errors) of Bar-tailed Godwits during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

voorjaar

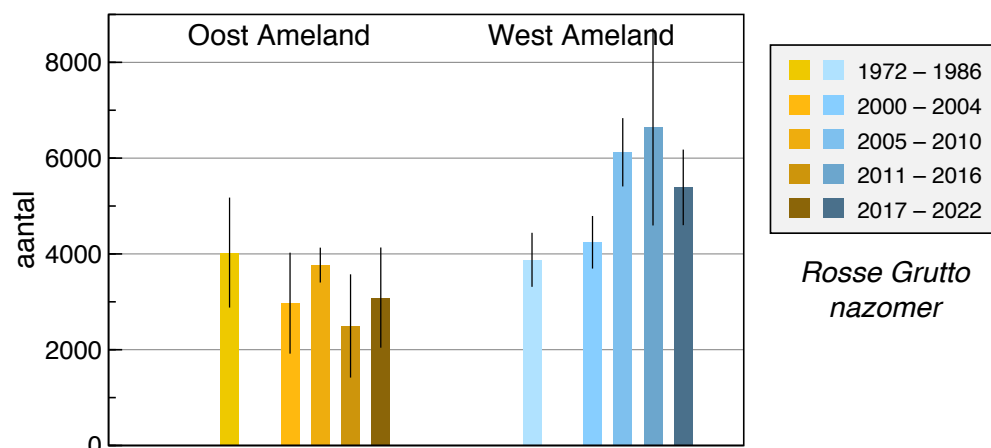
Op Oost-Ameland is het maximum aantal Rosse Grutto's tijdens de voorjaarsstrek in het tijdvak 2017–2022 hoger dan in 1972–1986, maar in het tijdvak 2005–2010 is dat aantal veel hoger geweest (Figuur 3.27).

Ook op West-Ameland dalen de maximale voorjaarsaantallen weer na de zeer hoge aantallen in het tijdvak 2005–2010. Er zijn nu nog maar nauwelijks meer Rosse Grutto's dan in het tijdvak 1972–1986.



Figuur 3.27. Maximum aantal Rosse Grutto's tijdens de voorjaarsstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: april–mei).

Maximum number of Bar-tailed Godwits during spring migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: April–May).



Figuur 3.28. Maximum aantal Rosse Grutto's tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: juli–augustus).

Maximum number of Bar-tailed Godwits during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: July–August).

nazomer

Tijdens de najaarstrek is het maximum aantal Rosse Grutto's op Oost-Ameland in de loop der tijd gelijk gebleven of mogelijk licht afgenomen. Op West-Ameland is sprake van een toename (Figuur 3.28).

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Ook op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog werden in het voorjaar hoge aantallen geteld gedurende het eerste decennium van deze eeuw. Daarna zijn de aantallen op Oost-Schiermonnikoog weer afgenomen tot het oorspronkelijke niveau, maar op de Boschplaat zijn ze min of meer gelijk gebleven (Appendix A: Rosse Grutto voorjaar).

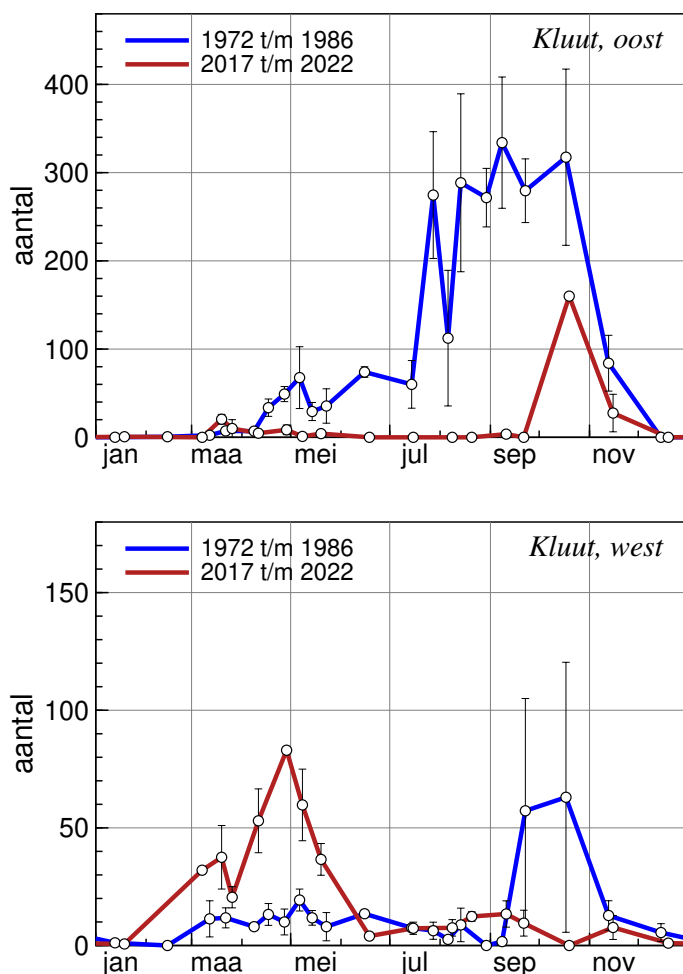
Tijdens de nazomer vertonen de aantallen op de Boschplaat een geleidelijke afname. Op Oost-Schiermonnikoog is er geen duidelijke trend te zien ([Appendix A](#): Rosse Grutto nazomer).

Conclusie

Zowel tijdens de voorjaarestrek als tijdens de nazomertrek verschilt de aantalsontwikkeling op Oost-Ameland van die in de referentiegebieden. Echter, de aantalsontwikkeling verschilt ook weer tussen de referentiegebieden. Alleen in het eerste decennium van deze eeuw is in alle gebieden een piek in de aantallen tijdens de voorjaarestrek vastgesteld. De aantalsontwikkeling van de Rosse Grutto gaat dus niet gelijk op in de verschillende gebieden en wordt waarschijnlijk vooral bepaald door lokale factoren.

3.10 Kluut

Kluten worden eigenlijk alleen tijdens de doortrek op Ameland waargenomen (Figuur 3.29). Het aantal overwinterende vogels is nihil. Tijdens de voorjaarsstrek gaat het vooral om lokale broedvogels die terugkeren uit hun overwinteringsgebied. Tijdens de najaarstrek verblijven er ook Kluten op Ameland die elders hebben gebroed.

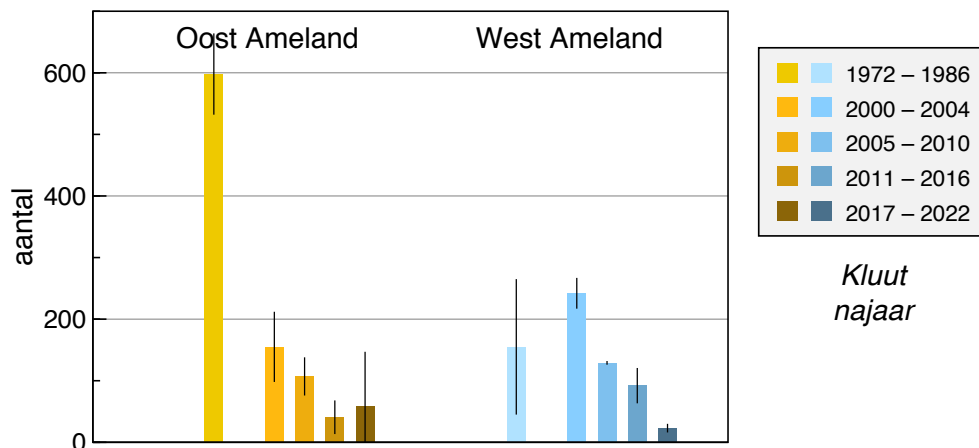


Figuur 3.29. Aantalsverloop van de Kluut op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (averages with standard errors) of Pied Avocets during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

najaar

Het maximum aantal Kluten tijdens de najaarstrek is zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland sterk afgenomen (Figuur 3.30). Op Oost-Ameland heeft het grootste deel van deze afname zich reeds vóór het jaar 2000 voltrokken. Tegenwoordig worden er tijdens de najaarstrek zelden 100 of meer Kluten op Oost-Ameland geteld.



Figuur 3.30. Maximum aantal Kluten tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: juli-oktober).

Maximum number of Pied Avocets during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: July–October).

Op West-Ameland is de afname pas na 2000–2004 begonnen. Sindsdien is het aantal doortrekkers tijdens de najaarstrek ook hier sterk gedaald. In het tijdvak 2017–2022 is de Kluut vrijwel geheel verdwenen van West-Ameland. Alleen langs de Noordzee op het Groene Strand worden nog enkele Kluten gezien, maar deze vogels blijven hier ook tijdens laagwater en gaan niet foerageren in de Waddenzee.

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

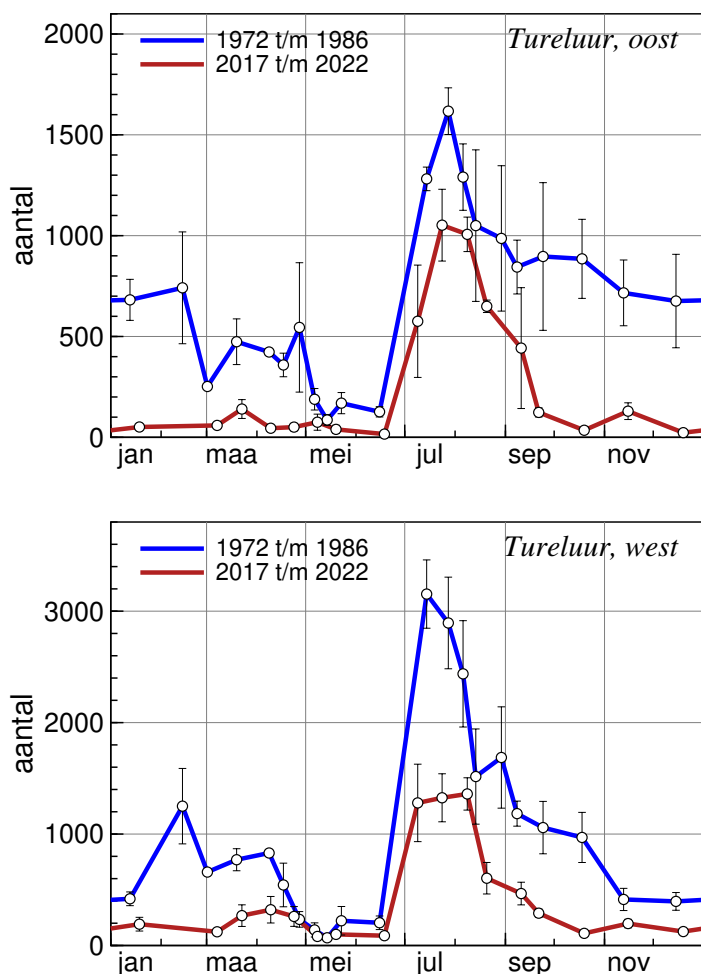
Ook op Oost-Schiermonnikoog is de Kluut sinds 1990 sterk afgenomen en vanaf 2008 vrijwel verdwenen. Op de Boschplaat is het aantal Kluten in het najaar langzamer afgenomen, maar na 2020 lijkt de soort ook hier verdwenen ([Appendix A: Kluut najaar](#)).

Conclusie

De sterke afname van het aantal Kluten op Oost-Ameland is in lijn met het vrijwel verdwijnen van de soort in de referentiegebieden.

3.11 Tureluur

De hoogste aantallen Tureluurs worden waargenomen tijdens de nazomertrek (Figuur 3.31). Het aantal overwinterende vogels is beduidend lager. De voorjaars trek valt samen met het wegtrekken van de overwinteraars en wordt hierdoor gemaskeerd. Het gaat dan om relatief kleine aantallen. Het aantal Tureluurs op Oost-Ameland is doorgaans lager dan dat op West-Ameland.

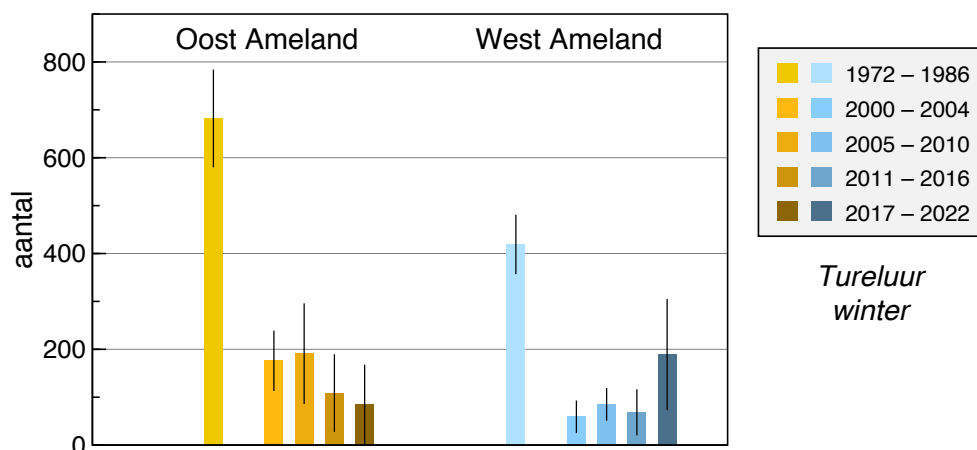


Figuur 3.31. Aantalsverloop van de Tureluur op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (averages with standard errors) of Common Redshanks during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

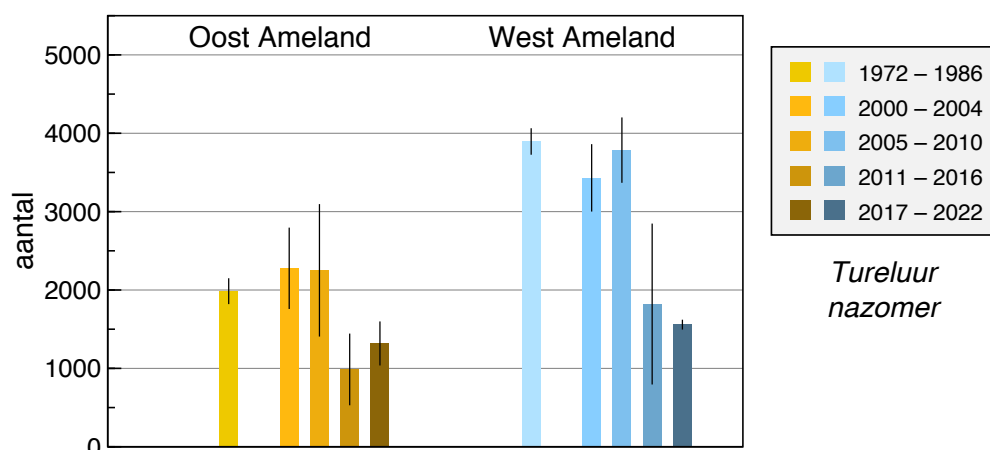
winter

Het aantal overwinterende Tureluurs is zowel op Oost- als op West-Ameland sterk afgenomen (Figuur 3.32). In beide gebieden heeft de afname reeds voor het jaar 2000 plaatsgevonden. Op West-Ameland is het aantal overwinteraars in 2017–2022 enigszins toegenomen ten opzichte van de jaren daarvoor. Op Oost-Ameland is nog geen sprake van enig herstel.



Figuur 3.32. Aantal overwinterende Tureluurs (maandgemiddelde: januari) op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) sinds 1972–1986.

Average number of Common Redshanks in January on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) since 1972–1986.



Figuur 3.33. Maximum aantal Tureluurs tijdens de nazomertrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: juli–augustus).

Maximum number of Common Redshanks during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: July–August).

nazomer

Het maximum aantal Tureluurs tijdens de nazomer bleef zowel op Oost als op West-Ameland opmerkelijk constant tot 2010, maar is sindsdien sterk afgenomen (Figuur 3.33). In de vorige rapportage werd de plotselinge afname in verband gebracht met het mogelijk missen van de kortstondige nazomerpiek in 2011–2016 omdat twee juli-tellingen mislukt waren (Kersten & Rappoldt, 2011). Met vier nieuwe juli-tellingen in 2017–2022 blijkt echter dat de eerder geconstateerde afname werkelijk heeft plaatsgevonden, zowel op Oost als op West-Ameland.

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Op de Boschplaat blijft het aantal overwinterende Tureluurs stijgen tot gemiddeld 2000 vogels in 2017–2022 (Appendix A: Tureluur winter). Op Oost-Schiermonnikoog

fluctueerde het aantal overwinterende Tureluurs van 100 tot 600 vogels zonder dat er sprake is van een langjarige trend.

Tijdens de korte doortrekperiode van Tureluurs in de nazomer (10–31 juli) zijn er in 2017–2022 geen tellingen uitgevoerd op de Boschplaat en ook niet op Oost-Schiermonnikoog ([Appendix A](#): Tureluur nazomer).

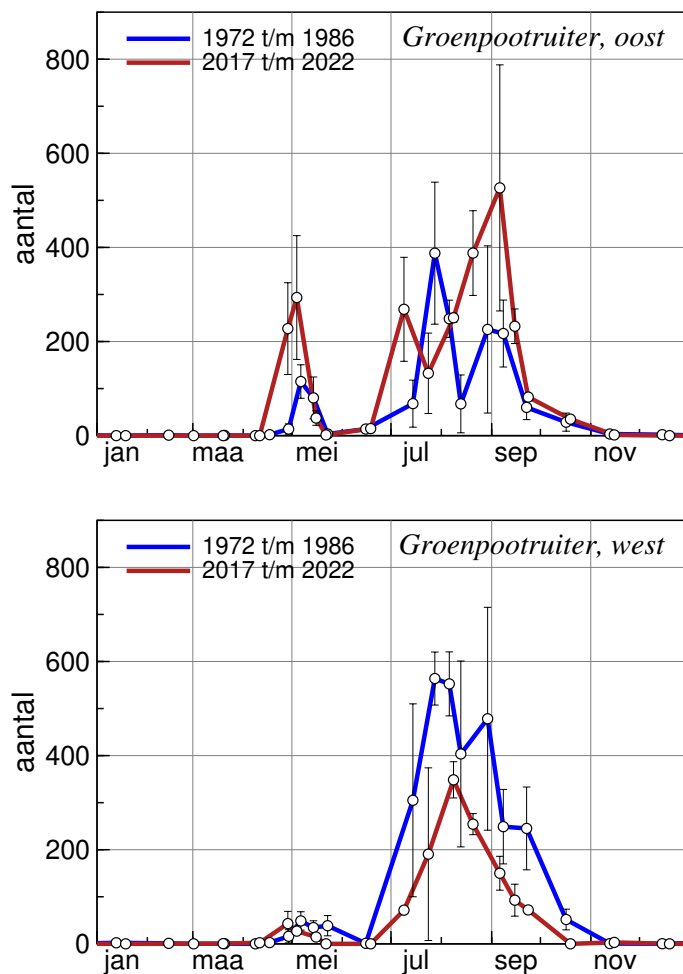
Conclusie

Het aantal overwinterende Tureluurs is op Oost-Ameland sterk afgenomen. Op West-Ameland is het aantal overwinterraars eveneens afgenomen, maar op de Boschplaat is er juist sprake van een heel geleidelijke toename. Op Oost-Schiermonnikoog is er geen sprake van een duidelijke langjarige trend.

Het maximum aantal Tureluurs tijdens de nazomertrek was zowel op Oost als op West-Ameland lange tijd min of meer constant (1972–2010). Na 2010 is er in beide gebieden echter sprake van een plotselinge afname. Helaas zijn er geen tellingen beschikbaar van de doortrekkie van Tureluurs in de referentiegebieden Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog.

3.12 Groenpootruiter

De hoogste aantallen Groenpootruiters worden op Ameland waargenomen tijdens de nazomer (juli–september, zie [Figuur 3.34](#)). Tijdens de voorjaarsstrek (april–mei) is het aantal Groenpootruiters beduidend lager en 's winters zijn de vogels geheel afwezig. De aantallen op Oost-Ameland en West-Ameland zijn ongeveer even hoog.



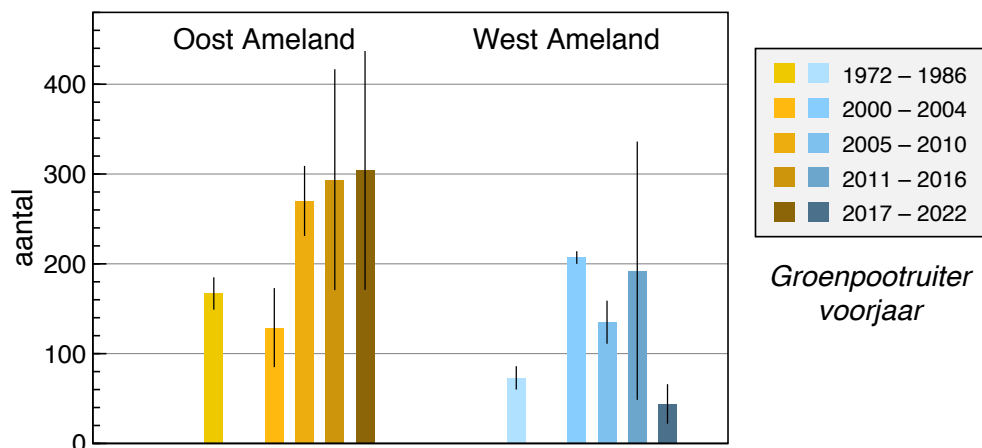
Figuur 3.34. Aantalsverloop van de Groenpootruiter op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers (averages with standard errors) of Common Greenshanks during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

voorjaar

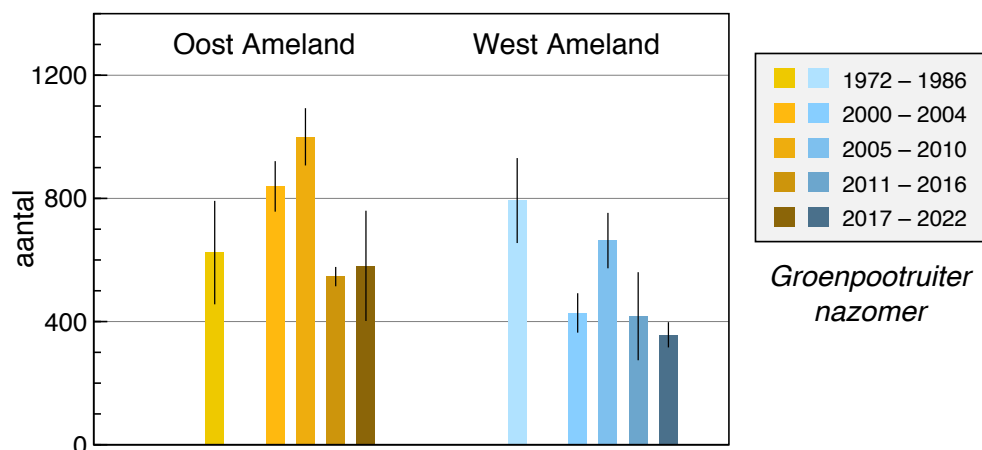
Op Oost-Ameland is het maximum aantal Groenpootruiters tijdens de voorjaarsstrek toegenomen ten opzichte van 1972–1986 ([Figuur 3.35](#)). De toename heeft vooral plaatsgevonden in het tijdvak 2005–2010. Sindsdien neemt het aantal nog maar langzaam toe.

Het maximum aantal Groenpootruiters tijdens de voorjaarsstrek op West-Ameland was altijd al gering, maar is in 2017–2022 geheel weggezaakt ([Figuur 3.35](#)).



Figuur 3.35. Maximum aantal Groenpootruiters tijdens de voorjaarsstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: april–mei).

Maximum number of Common Greenshanks during spring migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: April–May).



Figuur 3.36. Maximum aantal Groenpootruiters tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: juli–september).

Maximum number of Common Greenshanks during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: July–September).

nazomer

Op Oost-Ameland is het maximum aantal Groenpootruiters tijdens de najaarstrek in het tijdvak 2011–2016 plotseling teruggezakt naar het niveau van 1972–1986 (Figuur 3.36). In het meest recente tijdvak (2017–2022) is het aantal Groenpootruiters onveranderd ten opzichte van het voorafgaande tijdvak.

Op West-Ameland is het maximum aantal Groenpootruiters tijdens de najaarstrek in 2017–2022 verder afgenomen en is inmiddels beduidend lager dan in 1972–1986.

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Tijdens de korte doortrekperiode van Groenpootruiters in de nazomer (10 juli – 10 augustus) zijn er in 2017–2022 geen tellingen uitgevoerd op de Boschplaat en ook niet op Oost-Schiermonnikoog (Appendix A: Groenpootruiter nazomer).

Conclusie

Omdat de aantallen Groenpootruiters in het voorjaar nogal laag zijn, wordt de voorjaars trek verder buiten beschouwing gelaten.

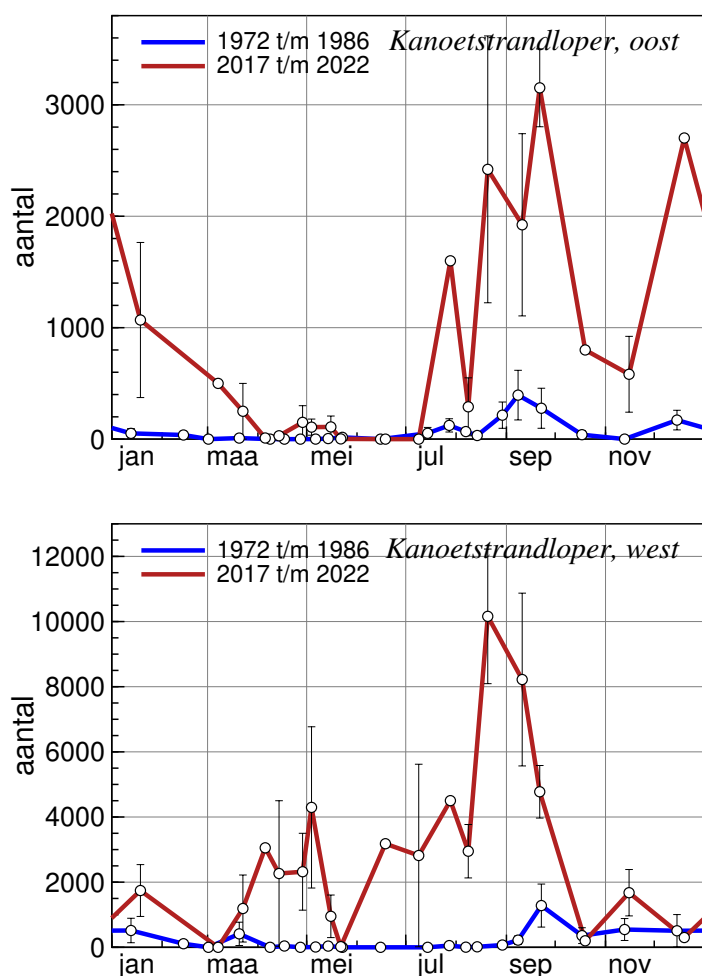
Na een eerdere afname is het aantal Groenpootruiters tijdens de najaars trek op Oost Ameland gestabiliseerd. Ook op West-Ameland is het aantal vrijwel onveranderd ten opzichte van het voorafgaande tijdvak. Een vergelijking met de ontwikkelingen in de referentiegebieden Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog is niet mogelijk omdat in 2017–2022 in deze gebieden geen tellingen zijn uitgevoerd.

3.13 Kanoet

Kanoeten kunnen gedurende het gehele jaar op Ameland worden waargenomen, maar het optreden is zeer grillig (Figuur 3.37). Jaren met veel vogels worden afgewisseld door jaren met weinig of geen Kanoeten.

De hoogste aantallen worden geteld tijdens de najaarstrek (augustus–november). 's Winters en tijdens de voorjaarsstrek (april) zijn de aantallen aanzienlijk lager. In sommige jaren gaat het dan echter nog altijd om enkele duizenden vogels.

De aantallen op Oost-Ameland en West-Ameland liggen in dezelfde orde van grootte.

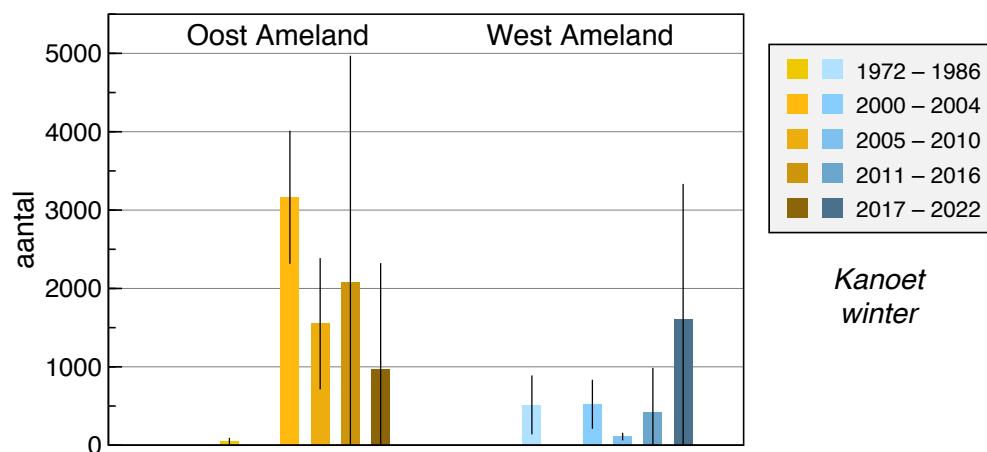


Figuur 3.37. Aantalsverloop van de Kanoet op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers of Red Knots (averages with standard errors) during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

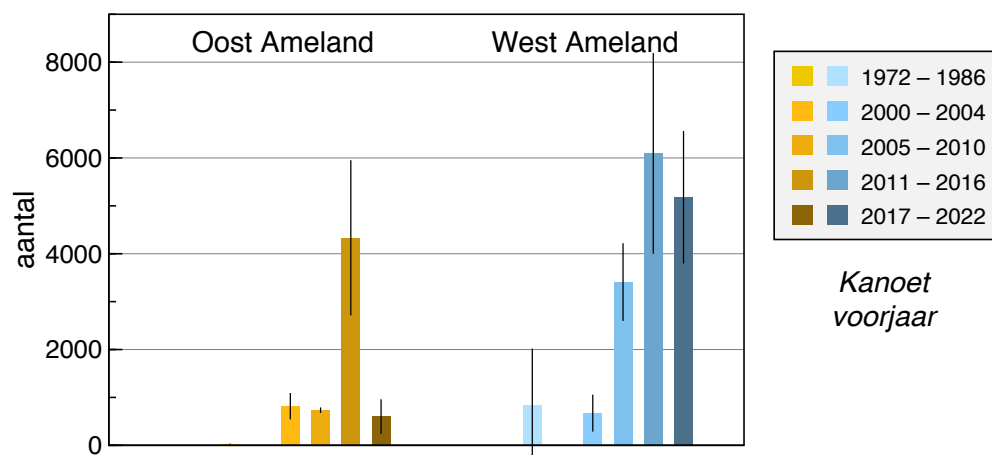
winter

In het tijdvak 1972–1986 overwinterden er vrijwel geen Kanoeten op Oost-Ameland. Het maximum aantal van 605 vogels in januari 1984 was al een uitschieter naar boven. Sindsdien is het aantal overwinterende Kanoeten op Oost-Ameland enorm



Figuur 3.38. Aantal overwinterende Kanoeten (maandgemiddelde: januari) op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) sinds 1972–1986.

Average number of Red Knots in January on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) since 1972–1986.



Figuur 3.39. Maximum aantal Kanoeten tijdens de voorjaarsstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: april).

Maximum number of Red Knots during spring migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: April).

toegenomen, maar deze toename heeft zich reeds voor het jaar 2000 voltrokken (Figuur 3.38). Sinds het jaar 2000 neemt het aantal overwinterende Kanoeten weer af.

Op West-Ameland overwinterden er in 2017–2022 meer Kanoeten dan voorheen (Figuur 3.38).

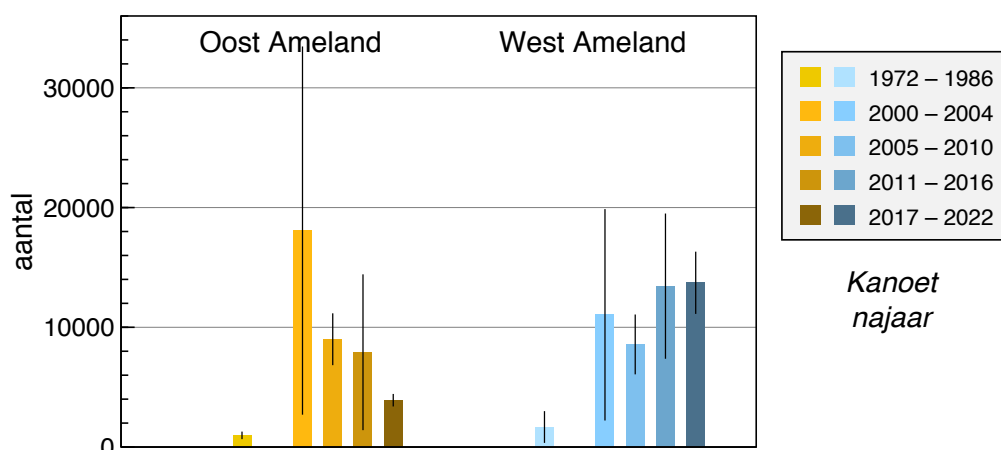
voorjaar

Na een plotselinge toename in het tijdvak 2011–2016 is het maximum aantal Kanoeten tijdens de voorjaarsstrek op Oost-Ameland in 2017–2022 weer terug op het niveau van het eerste decennium van deze eeuw (Figuur 3.39).

Op West-Ameland is het maximum aantal Kanoeten tijdens de voorjaarsstrek sterk toegenomen (Figuur 3.39).

najaar

Het maximum aantal Kanoeten tijdens de najaarstrek is zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland sterk toegenomen ten opzichte van het tijdvak 1972–1986 (Figuur 3.40). Deze toename is reeds vóór het jaar 2000 gerealiseerd. Sinds 2000 neemt het aantal Kanoeten op Oost-Ameland gestaag af, terwijl het aantal op West-Ameland stabiel blijft.



Figuur 3.40. Maximum aantal Kanoeten tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: augustus–november).

Maximum number of Red Knots during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: August–November).

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Sinds 1976 fluctueert het aantal overwinterende Kanoeten op de Boschplaat sterk zonder dat er sprake is van een duidelijke trend. In de vijf winters sinds 2018 zijn hier echter nooit meer dan 2000 Kanoeten geteld (Appendix A: Kanoet winter).

Op Oost-Schiermonnikoog overwinterden tot voor kort eigenlijk nooit Kanoeten. Na 2010 werden in sommige jaren 1000–2000 overwinterende Kanoeten geteld en in januari 2022 plotseling meer dan 10 000 (Appendix A: Kanoet winter). Op Oost-Schiermonnikoog lijkt er 's winters dus sprake te zijn van een toename.

Zowel op de Boschplaat als op Oost-Schiermonnikoog is er geen langetermijn trend te bespeuren in het aantal Kanoeten tijdens de najaarstrek (Appendix A: Kanoet najaar).

Conclusie

Het aantal overwinterende Kanoeten is in 2017–2022 zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland veel groter dan vóór het begin van de gaswinning in 1972–1986. Op de Boschplaat fluctueert het aantal overwinteraars, terwijl er op Oost-Schiermonnikoog tot 2020 geen Kanoeten overwinterden.

De sterke toename van het aantal overwinterende Kanoeten op Oost-Ameland heeft



Foto 3.4. Kanoetstrandlopers. Foto Daniël van Kraalingen

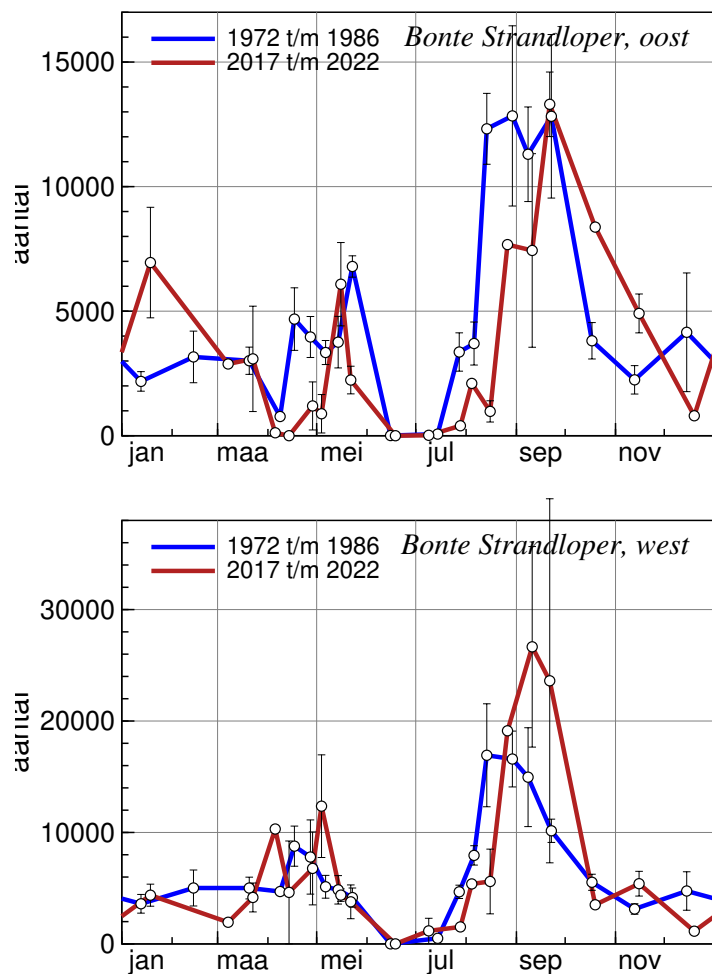
zich voltrokken tussen 1986 en 2000. Sindsdien neemt het aantal overwintersaars weer af, maar is nog altijd beduidend hoger dan in het tijdvak 1972–1986.

Omdat er tijdens de voorjaars trek op Oost-Ameland slechts een klein aantal Kanoeten verblijft is de voorjaarsperiode weggelaten uit de samenvattende [Tabel 4.3](#) in [Hoofdstuk 4](#).

Sinds het jaar 2000 is het aantal Kanoeten tijdens de najaars trek op Oost-Ameland sterk afgenomen. In alle referentiegebieden is er geen sprake van een dergelijke trend.

3.14 Bonte Strandloper

Met uitzondering van een korte periode in de zomer (juni – begin juli) worden er op Ameland het gehele jaar grote aantallen Bonte Strandlopers waargenomen (Figuur 3.41). 's Winters zijn de aantallen doorgaans wat lager dan tijdens de voorjaarsstrek (april–mei) en najaarstrek (augustus–september). De aantallen op Oost-Ameland en West-Ameland liggen in dezelfde orde van grootte.

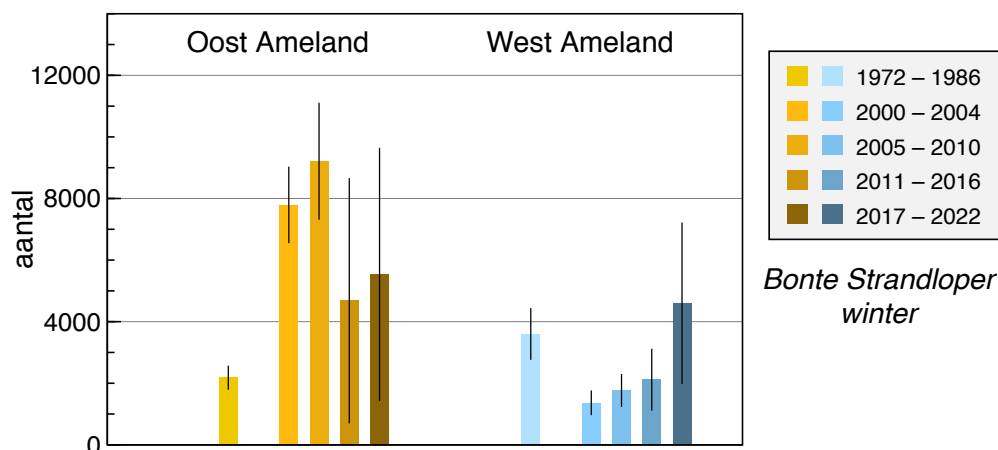


Figuur 3.41. Aantalsverloop van de Bonte Strandloper op Oost-Ameland (boven) en West-Ameland (onder).

Average numbers of Dunlins (averages with standard errors) during the year on East-Ameland (top) and West-Ameland (bottom).

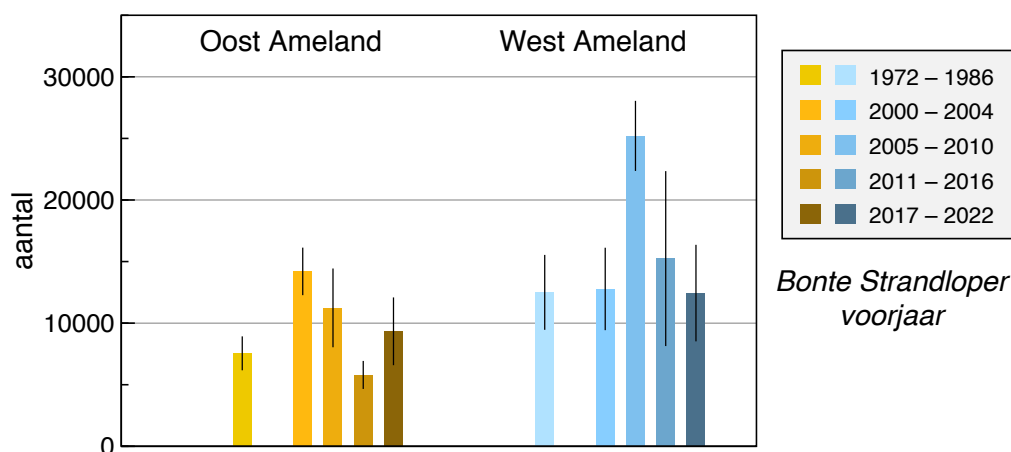
winter

Op Oost-Ameland is het aantal overwinterende Bonte Strandlopers toegenomen ten opzichte van 1972–1986 (Figuur 3.42). Deze toename heeft plaatsgevonden vóór het jaar 2000. Sinds het tijdvak 2005–2010 is het aantal overwinteraars weer afgenomen. De grote spreiding in de recente tellingen wordt veroorzaakt doordat in



Figuur 3.42. Aantal overwinterende Bonte Strandlopers (maandgemiddelde: januari) op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) sinds 1972–1986.

Average number of Dunlins in January on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) since 1972–1986.



Figuur 3.43. Maximum aantal Bonte Strandlopers tijdens de voorjaarsstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: april–mei).

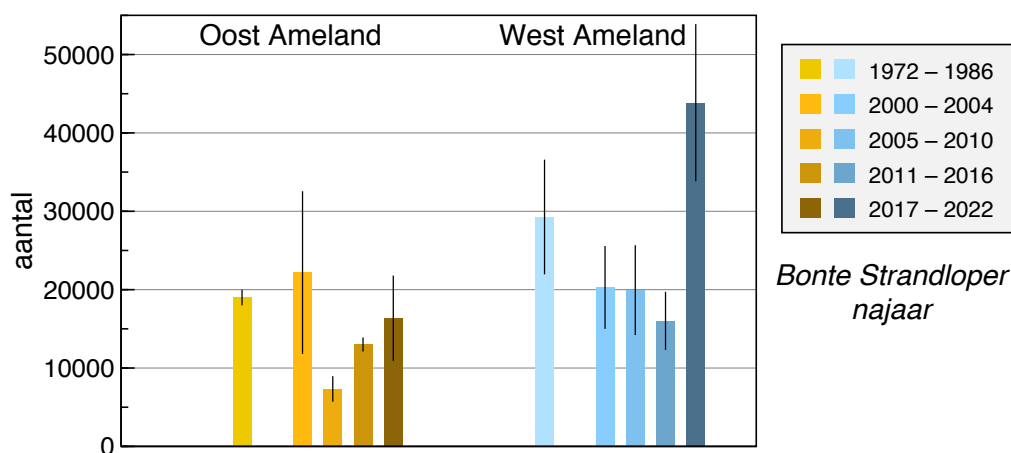
Maximum number of Dunlins during spring migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: April–May).

sommige jaren helemaal geen Bonte Strandlopers op Oost-Ameland overwinteren. In jaren waarin dat wel het geval is, is het aantal aanwezige vogels vergelijkbaar met dat in het tijdvak 2000–2010.

Op West-Ameland is het aantal overwinterende Bonte Strandlopers in 2017–2022 fors toegenomen ten opzichte van de daaraan voorafgaande tijdvakken en is nu iets hoger dan het oorspronkelijke niveau in 1972–1986.

voorjaar

Het maximum aantal Bonte Strandlopers tijdens de voorjaarsstrek is zowel op Oost als op West-Ameland vergelijkbaar met dat in het tijdvak 1972–1986 (Figuur 3.43). In beide gebieden is de toename in het eerste decennium van deze eeuw weer teniet gedaan.



Figuur 3.44. Maximum aantal Bonte Strandlopers tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland (links) en West-Ameland (rechts) (gemiddelde van 3 hoogste tellingen: augustus–september).

Maximum number of Dunlins during autumn migration on East-Ameland (left) and West-Ameland (right) (average of 3 highest counts: August–September).

najaar

In het tijdvak 2017–2022 is het maximum aantal Bonte Strandlopers op Oost-Ameland tijdens de najaarstrek weer terug op het niveau van 1972–1986, na een kortstondige inzinking gedurende het tijdvak 2005–2010 (Figuur 3.44).

Op West-Ameland is het maximum aantal Bonte Strandlopers tijdens de najaarstrek in 2017–2022 meer dan verdubbeld ten opzichte van de eraan voorafgaande tijdvakken (Figuur 3.44). De toename is van recente datum; tot 2011–2016 was er juist sprake van een geleidelijke afname. Sinds het begin van de wadvogeltellingen zijn er in het najaar nooit zoveel Bonte Strandlopers op Ameland geteld als in de afgelopen jaren.

Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Het aantal overwinterende Bonte Strandlopers op Oost-Schiermonnikoog en op de Boschplaat varieert sterk van jaar op jaar, maar vertoont geen duidelijke trend (Appendix A: Bonte Strandloper winter).

Tijdens de voorjaarstrek is er over de lange termijn geen trend in de aantallen Bonte Strandlopers te ontdekken; niet op de Boschplaat en ook niet op Oost-Schiermonnikoog (Appendix A: Bonte Strandloper voorjaar).

Op de Boschplaat neemt het aantal Bonte Strandlopers tijdens de najaarstrek over de lange termijn gestaag af (Appendix A: Bonte Strandloper najaar). Ook op Oost-Schiermonnikoog was er lange tijd een dalende trend, maar sinds 2010 is het aantal Bonte Strandlopers hier weer toegenomen.

Conclusie

Op Oost-Ameland is het aantal overwinteraars toegenomen. Ook op West-Ameland is het aantal overwinteraars toegenomen, terwijl de aantallen op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog geen duidelijke trend laten zien.

Tijdens de voorjaars trek in het tijdvak 2017–2022 is op Oost-Ameland het maximum aantal Bonte Strandlopers vergelijkbaar met dat in 1972–1986. Ook in de referentiegebieden West-Ameland, Oost-Schiermonnikoog en Boschplaat is er geen sprake van een trend op de lange termijn.

Tijdens de najaars trek in 2017–2022 is het maximum aantal Bonte Strandlopers op Oost-Ameland weer terug op hetzelfde niveau als in 1972–1986. De aantalsontwikkelingen in de verschillende referentiegebieden laat geen eenduidige trend zien. Op West-Ameland is er sprake van een toename, op de Boschplaat nemen de aantallen af en op Oost-Schiermonnikoog nam het aantal aanvankelijk af, maar sinds 2010 juist weer toe.

Bespreking van de resultaten

In dit hoofdstuk worden de veranderingen van de aantallen wadvogels sinds 1972–1986 besproken.

Eerst wordt kort ingegaan op de veranderingen die zich sinds 1972–1986 op het wad onder Oost-Ameland hebben voorgedaan en die van grote invloed zijn geweest op het aantal wadvogels op Oost-Ameland.

Vervolgens wordt voor iedere soort gekeken of de verandering van het aantal op Oost-Ameland consistent is met de veranderingen in de referentiegebieden. Indien dit *niet* zo is, wordt de betreffende soort expliciet besproken en wordt beoordeeld of de afwijkende aantalsontwikkeling op Oost Ameland in verband gebracht kan worden met de bodemdaling, direct dan wel indirect.

4.1 Veranderingen in het gebied

In een eerdere rapportage (Kersten & Rappoldt, 2011) is uitvoerig ingegaan op de veranderingen met betrekking tot zowel habitat als voedsel die zich sinds 1972 op Oost-Ameland hebben voorgedaan. Kort samengevat konden er twee typen veranderingen worden aangewezen die een duidelijk effect hebben gehad op het aantal wadvogels onder Oost-Ameland.

In de eerste plaats is er sprake van verzanding. In de gehele Waddenzee vindt een geleidelijke verzanding plaats (Zwarts, 2004). Maar op Oost-Ameland gaat dit waarschijnlijk sneller vanwege de "zandhonger" van het gebied dat onderhevig is aan bodemdaling die extra sediment aantrekt. Op Oost-Ameland werden in 2017 het verdwijnen van de Kluut en de toename van de Kanoet en de Rosse Grutto toegeschreven aan verzanding (Kersten *et al.*, 2017).

In de tweede plaats waren er grote veranderingen die samenhangen met de schelpdiervisserij. De stabiele mosselbanken op het wad van Ameland (Foto 4.1) zijn rond 1990 verdwenen en keren in het gebied van de bodemdalingschotel slechts moeizaam terug. Daarnaast wordt door de kokkelvisserij (Foto 4.2) jaarlijks een aanzienlijke hoeveelheid voedsel aan het gebied onttrokken. Eider en Scholekster (schelpdiereters) zijn hierdoor sterk in aantal afgenomen (Kersten *et al.*, 2017).



Foto 4.1. De verdwenen mosselbank ten zuidwesten van het Oerd in 1974.
Disappeared mussel bed southwest of the Oerd in 1974.



Foto 4.2. Handkockelvisserij bij de Hon in 2009 (foto Johan Krol).
Hand gathering of cockles south of the Hon in 2009 (courtesy of Johan Krol).

4.2 Veranderingen van het aantal wadvogels op Oost-Ameland sinds 1972–1986

Sinds 1972–1986 is het aantal van veel soorten wadvogels op Oost-Ameland sterk veranderd. Van de 29 mogelijke soort-seizoen combinaties in [Tabel 4.2](#) zijn er maar vijf waarin het aantal vogels sinds 1972 nagenoeg onveranderd is gebleven. In zes andere soort-seizoen combinaties wijkt het aantal vogels in het tijdvak 2017–2022 niet veel af van dat in het tijdvak 1972–1986, maar is er in de tussenliggende periode sprake geweest van hetzij een forse toename (meer dan een verdubbeling) gevolgd door een afname, dan wel een forse afname (meer dan een halvering) gevolgd door een toename. In twaalf soort-seizoen combinaties is het aantal vogels op Oost-Ameland met meer dan 50% toegenomen sinds 1972–1986. In de resterende zes soort-seizoen-combinaties is het aantal vogels met meer dan 33% afgenomen.

Tabel 4.1. De betekenis van de symbolen in [Tabel 4.2](#) en in de samenvattende [Tabel 4.3](#).

Explanation of the symbols used in [Table 4.2](#) and in [Table 4.3](#). Symbols $-$, $--$, and $+$, $++$ for Ameland indicate a decrease and increase by a factor 1.25 respectively 2.0. Consistent and inconsistent trends between areas are indicated by green and red dots respectively.

symbol	betekenis
--	Een afname met meer dan 50% (een factor 2.0).
-	Een afname met meer dan 20% (een factor 1.25).
~	Ongeveer gelijk gebleven aantallen.
+	Een toename met meer dan 25% (een factor 1.25).
++	Een toename met meer dan 100% (een factor 2.0).
↗	Langjarige trend is toenemend voor Boschplaat of Oost-Schiermonnikoog (zie grafiek in Appendix A).
↘	Langjarige trend is afnemend voor Boschplaat of Oost-Schiermonnikoog (zie grafiek in Appendix A).
?	Te weinig tellingen om een trend te kunnen bepalen.
●	Consistent bij verandering op Oost-Ameland In tenminste één van de referentiegebieden vindt een verandering met hetzelfde teken plaats, terwijl in géén van de referentiegebieden het teken tegengesteld is.
●	Consistent bij gelijkblijvend aantal op Oost-Ameland In tenminste twee van de drie referentiegebieden blijft het aantal ook gelijk en het aantal op West-Ameland is niet met meer dan een factor 2 veranderd.
●	Niet consistent Het teken van de verandering op Oost-Ameland is tegengesteld aan dat in tenminste één van de drie referentiegebieden.
●	Onduidelijk Voldoet niet aan de criteria voor "consistent" of "niet consistent".

Tabel 4.2. Veranderingen van het aantal wadvogels op Oost-Ameland in de verschillende seizoenen sinds 1972–1986. Zie [Tabel 4.1](#) op [bladzijde 70](#) voor de verklaring van de symbolen in de laatste kolom. *Changes in the numbers of waterfowl at Oost-Ameland in different seasons since 1972–1986. Table 4.1 on page 70 explains the symbols in the last column.*

Oost-Ameland	seizoen	Aantal in 1972–1986	Aantalsontwikkeling sinds 1986	verandering in 2017–2022 ten opzichte van 1972–1986
Eider	zomer	4649	afname sinds 1990, recentelijk toename	–15% ~
Bergeend	winter	757	sterke toename in 2011-2016, daarna afname	–5% ~
	voorjaarstrek	-	geen voorjaarspiek te onderscheiden	-
	najaarstrek	5743	sterke toename in 2011-2016, daarna afname	+32% ~
Scholekster	winter	15762	afname sinds 1990	–45% –
	voorjaarstrek	-	geen voorjaarspiek te onderscheiden	-
	najaarstrek	25051	afname sinds 1990, recentelijk toegenomen	–19% ~
Bontbekplevier	winter	-	aantal kleiner dan 100	-
	voorjaarstrek	98	toename sinds 2011-2016	+271% ++
	najaarstrek	207	toename sinds 2005-2010	+523% ++
Zilverplevier	winter	172	gestage toename	+440% ++
	voorjaarstrek	1240	fluctuerend	+7% ~
	najaarstrek	2348	gelijk blijvend	–3% ~

vervolg op volgende bladzijde

Tabel 4.2 – *vervolg*

Oost-Ameland	seizoen	Aantal in 1972–1986	Aantalsontwikkeling sinds 1986	verandering in 2017–2022 ten opzichte van 1972–1986
Goudplevier	winter	-	aantal kleiner dan 100	-
	voorjaarstrek	1133	toegenomen vóór 2000	+441%
	najaarstrek	1642	recentelijk toegenomen	+185%
Steenloper	winter	62	geleidelijke toename	+502%
	voorjaarstrek	364	langzame toename	+76%
	najaarstrek	1127	afname vóór 2000, recentelijk toegenomen	-29%
Wulp	winter	4143	langzame afname	-38%
	voorjaarstrek	-	geen voorjaarspiek te onderscheiden	-
	najaarstrek	7813	geleidelijke afname	-58%
Rosse Grutto	winter	-	aantal kleiner dan 100	-
	voorjaarstrek	4783	geleidelijke toename	+97%
	najaarstrek	4028	gelijk blijvend of langzame afname	-23%
Kluut	winter	-	aantal kleiner dan 100	-
	voorjaarstrek	-	aantal kleiner dan 100	-
	najaarstrek	598	gestage afname	-90%

vervolg op volgende bladzijde

Tabel 4.2 – vervolg

Oost-Ameland	seizoen	Aantal in 1972–1986	Aantalsontwikkeling sinds 1986	verandering in 2017–2022 ten opzichte van 1972–1986
Tureluur	winter	682	sterke afname vóór 2000	–88%
	voorjaarstrek	-	geen voorjaarspiek te onderscheiden	-
	najaarstrek	1985	afname na 2010	–34%
Groenpootruiter	winter	-	aantal kleiner dan 100	-
	voorjaarstrek	167	sterke toegenomen omstreks 2005	+82%
	najaarstrek	624	fluctuerend	~
Kanoet	winter	51	sterk toegenomen vóór 2000, daarna afname	+1802%
	voorjaarstrek	-	aantal kleiner dan 100	-
	najaarstrek	974	sterk toegenomen vóór 2000, daarna afname	+302%
Bonte Strandloper	winter	2180	toegenomen vóór 2000, na 2010 afname	+154%
	voorjaarstrek	6549	fluctuerend	+24%
	najaarstrek	19000	fluctuerend	–14%

De symbolen in de laatste kolom van In [Tabel 4.2](#) worden verklaard in [Tabel 4.1](#) op [bladzijde 70](#). De aantalsveranderingen komen grotendeels overeen met die in eerdere analyses in [Kersten \(2004\)](#), [Kersten & Rappoldt \(2011\)](#) en [Kersten *et al.* \(2017\)](#).

Een opvallende uitzondering is de enorme toename van het aantal Bergeenden in het tijdvak 2011–2016 die sindsdien weer is verdwenen. Zowel het aantal overwinterende Bergeenden als het aantal tijdens de najaarstrek zijn weer terug op het niveau van vóór 2011. In afwijking van de regels in [Tabel 4.1](#) wordt de toename van van 32% in [Tabel 4.2](#) daarom toch gezien als een ongeveer gelijkblijvend aantal.

4.2.1 Vergelijking met referentiegebieden

In [Tabel 4.3](#) op [bladzijde 75](#) worden de aantalsveranderingen op Oost-Ameland vergeleken met die in de referentiegebieden West-Ameland, Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog. In de meeste gevallen komt de ontwikkeling op Oost-Ameland overeen met die in de referentiegebieden (groene stippen). Dit duidt er op dat voor deze soorten de veranderingen *niet* veroorzaakt worden door lokale factoren.

Bij zeven soorten wijkt de aantalsontwikkeling op Oost-Ameland af van die in de referentiegebieden (rode stippen). Bij drie soorten is de aantalsontwikkeling op Oost-Ameland *gunstiger* dan die in de referentiegebieden (Bergeend najaar, Scholekster najaar, en Groenpootruiter voorjaar). Bij vier soorten is de aantalsontwikkeling op Oost-Ameland juist *minder gunstig* dan die in de referentiegebieden (Steenloper najaar, Wulp winter, Rosse Grutto najaar en Tureluur winter). Hieronder wordt voor ieder van deze vier soorten besproken of de minder gunstige aantalsontwikkeling op Oost-Ameland kan worden toegeschreven aan bodemdaling.

In de vorige rapportage [Kersten *et al.* \(2017\)](#) werd een afwijkende aantalsontwikkeling op Oost-Ameland gemeld voor Steenloper, Tureluur, Kanoet en Bonte Strandloper. De aantallen van Kanoet en Bonte Strandloper op Oost-Ameland lopen inmiddels weer in de pas met die in de referentiegebieden. De afname van Steenloper en Tureluur werden al in eerdere rapportages gemeld ([Kersten, 2004](#); [Kersten & Rappoldt, 2011](#); [Kersten *et al.*, 2017](#)). De relatieve afname van Wulp en Rosse Grutto zijn nieuw en dus een recente ontwikkeling.

Steenloper

Het aantal Steenlopers tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland is sterk afgenomen, terwijl er op West-Ameland juist sprake is van een toename ([Tabel 4.3](#)). Op de Boschplaat en op Oost-Schiermonnikoog zijn de aantallen niet wezenlijk veranderd.

De sterke afname op Oost-Ameland heeft plaatsgevonden vóór het jaar 2000 en werd al in eerdere rapportages gemeld ([Kersten, 2004](#); [Kersten & Rappoldt, 2011](#); [Kersten *et al.*, 2017](#)). Deze afname werd vooral toegeschreven aan het niet terugkeren van mosselbanken op het wad onder Oost-Ameland. Overal in de Nederlandse Waddenzee zijn de mosselbanken omstreeks 1990 verdwenen tengevolge van de schelpdiervisserij. Sindsdien zijn er op veel plekken nieuwe mosselbanken ontstaan. Dat geldt ook voor West-Ameland, maar niet voor Oost-Ameland. Met name op het Amelandier wantij waar vroeger uitgestrekte mosselbanken lagen zijn de mosselbanken niet terug gekomen. Steenlopers foerageren veel op mosselbanken en ook op dijktafuds en strekdammen ([Leopold *et al.*, 2004](#)). Hier worden niet alleen kleine mosselen gegeten (tot circa 2.5 cm), maar ook vleesrestanten in grotere mosselen die door Scholeksters en Zilvermeeuwen zijn achtergelaten (eigen waarneming). Daarnaast eten Steenlopers vaak prooien die veel op mosselbanken voorkomen, zoals kleine Strandkrabben ([Foto 4.3](#)).

Tabel 4.3. Overzicht van de veranderingen in het aantal wadvogels op Oost-Ameland en de referentiegebieden West-Ameland, Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog. Voor verklaring van de symbolen zie Tabel 4.1 op bladzijde 70.

Changes in the numbers of littoral waterbirds on East-Ameland (Oost) compared with the corresponding changes on West-Ameland (West), Boschplaat and East-Schiermonnikoog (Schier). For explanation of the symbols see Table 4.1 on page 70.

soortnaam	seizoen	Oost	West	Boschplaat	Schier	Consistentie
Eider	zomer	~	—	~	~	●
Bergeend	winter	~	~	~	↗	●
	najaar	~	~	↘	↘	●
Scholekster	winter	—	--	↘	↘	●
	najaar	~	--	↘	↘	●
Bontbekplevier	voorjaar	++	++	↗	↗	●
	najaar	++	++	↗	↗	●
Zilverplevier	winter	++	~	↗	↗	●
	voorjaar	~	~	~	~	●
	najaar	~	~	~	~	●
Goudplevier	voorjaar	++	++	afwezig	afwezig	●
	najaar	++	++	afwezig	afwezig	●
Steenloper	winter	++	++	↗	↗	●
	voorjaar	++	++	~	~	●
	najaar	—	++	~	~	●
Wulp	winter	—	+	~	~	●
	najaar	--	~	~	~	●
Rosse Grutto	voorjaar	++	~	↗	~	●
	najaar	—	+	~	~	●
Kluut	najaar	--	--	↘	↘	●
Tureluur	winter	--	--	↗	~	●
	najaar	—	--	?	~	●
Groenpootruiter	voorjaar	+	—	?	~	●
	najaar	~	--	?	~	●
Kanoet	winter	++	++	~	afwezig	●
	najaar	++	++	~	~	●
Bonte Strandloper	winter	++	+	~	~	●
	voorjaar	~	~	~	~	●
	najaar	~	+	↘	~	●



Foto 4.3. Steenloper met gevangen krabbetje. Foto Gerrit Kiekebos

Het niet terugkeren van de mosselbanken op het wad onder Oost-Ameland wordt goed geïllustreerd door de hoeveelheid mosselvlees in de berekeningen voor Oosten en West-Ameland met het habitat model Wadmap. Op de foerageergebieden 601 en 602 van West-Ameland (Figuur 4.1 in Kersten *et al.*, 2017) lag gemiddeld in de periode 2008–2012 een totaal van 30 ton mosselvlees (drooggewicht). Op het foerageergebied 605 van Oost-Ameland was dat gemiddeld slechts 6 ton (bladzijde 74 in Kersten *et al.*, 2017).

Het gemiddelde van de drie hoogste aantallen Steenlopers tijdens de najaarstrek in het tijdvak 2017–2022 (750 vogels) is duidelijk hoger dan dat in de daaraan voorafgaande tijdvakken (2000–2016: 250-500 vogels). Dit is weliswaar nog steeds 30% lager dan in het tijdvak 1972–1986, maar er lijkt toch sprake te zijn van enig herstel. Mogelijk houdt deze toename verband met het ontstaan van een groot mosselveld in 2021 op het wad onder het Oerderduin op Oost-Ameland (mededeling Johan Krol, zie Foto 4.4 en Foto 4.5).

Wulp

Het aantal overwinterende Wulpen op Oost-Ameland neemt langzaam af terwijl er op West-Ameland juist sprake is van een toename (Tabel 4.3 op [bladzijde 75](#)). De afname gaat heel geleidelijk en valt nu pas op, maar is waarschijnlijk al omstreeks het begin van deze eeuw ingezet (Figuur 3.24).

Vooralsnog is niet duidelijk wat de oorzaak is van de geconstateerde afname. Het is in dit verband wel van belang erop te wijzen dat ook het maximum aantal Wulpen tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland meer dan gehalveerd is (Figuur 3.25). Hoewel dit volgens de opgestelde regels niet leidt tot een beoordeling "niet consistent", is een dergelijk grote afname in geen enkele van de referentiegebieden opgetreden. Mogelijk is er dus sprake van een lokale verandering op Oost-Ameland die de afname van het aantal Wulpen veroorzaakt. De afname gaat langzaam maar gestaag en is mogelijk al vóór het jaar 2000 begonnen. Wulpen zijn zeer plaats-trouw en kunnen tientallen jaren oud worden. Als het wad onder Oost-Ameland



Foto 4.4. Mosselveld bij Oerderduin (2022). Foto Johan Krol



Foto 4.5. Detail van mosselveld bij Oerderduin (2022): Laag tweejarige mosselen gehecht op onderliggende kokkelbank. Foto Johan Krol

minder aantrekkelijk is geworden als overwinteringsgebied voor eerstejaars Wulpen, zal dat leiden tot een langzame maar gestage afname van het aantal Wulpen in het gebied. Het valt daarom niet uit te sluiten dat de geconstateerde afname op de één of andere manier samenhangt met de bodemdaling.

Tureluur

Het aantal overwinterende Tureluurs is zowel op Oost-Ameland als op West-Ameland sterk afgenomen. In de andere referentiegebieden fluctueert het aantal overwinteraars sterk maar is er in ieder geval geen sprake van een sterke afname vergelijkbaar met die op Ameland. Op de Boschplaat is er zelfs sprake van een geleidelijke toename ([Appendix A: Tureluur winter](#)).

De discrepantie tussen de aantalsontwikkeling van de overwinterende Tureluurs op Ameland en die in de andere referentiegebieden werd al in eerdere rapportages vastgesteld ([Kersten & Rappoldt, 2011](#); [Kersten et al., 2017](#)). Het feit dat de forse afname van het aantal overwinterende Tureluurs zowel op Oost-Ameland (gebied met bodemdaling) als op West-Ameland (gebied zonder bodemdaling) is vastgesteld, suggereert dat bodemdaling niet de oorzaak van de geconstateerde afname is. Mogelijk verplaatst het overwinteringsgebied van de Tureluur in de Waddenzee zich in westelijke richting. In ieder geval is de populatie-grootte van de in de Waddenzee overwinterende ondersoort *Tringa totanus robusta* stabiel of licht toenemend ([Wetlands International, 2006](#)).

Rosse Grutto

Het maximum aantal Rosse Grutto's tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland neemt langzaam af terwijl er op West-Ameland juist sprake is van een toename ([Tabel 4.3 op bladzijde 75](#)). De afname is klein (-23%), gaat langzaam en staat op zichzelf ([Figuur 3.28](#)). Tijdens de voorjaarsstrek is het maximum aantal Rosse Grutto's juist bijna verdubbeld ([Figuur 3.27](#)).

Omdat de aantallen Rosse Grutto's tijdens de voorjaarsstrek veel groter zijn dan tijdens de najaarstrek ([Figuur 3.26](#)), is het niet goed voor te stellen dat het wad onder Oost-Ameland minder geschikt is geworden voor de Rosse Grutto. Het zou dan immers om een verandering moeten gaan die het wad onder Oost-Ameland in het najaar minder aantrekkelijk maakt voor Rosse Grutto's en in het voorjaar juist veel aantrekkelijker.

Discussie

5.1 Veranderingen op Oost-Ameland

Van vrijwel alle onderzochte wadvogelsoorten is het aantal vogels op Oost-Ameland sinds 1972–1986 veranderd. Van de 29 mogelijke soort-seizoen combinaties zijn er 10 waarbij het aantal vogels in het tijdvak 2017–2022 niet veel afwijkt van dat in het tijdvak 1972–1986. Echter, voor ruim de helft van deze soort-seizoen combinaties (6 gevallen) is het aantal in de drie tussenliggende tijdvakken sinds het jaar 2000 ooit verdubbeld geweest, of gehalveerd.

De langjarige trend van deze soorten is dus niet dat ze gedurende een periode van 40–50 jaar constant zijn gebleven, maar dat een forse toe- of afname in de tussenliggende periode inmiddels weer is hersteld.

Voor de soort-seizoen combinaties waarbij de aantallen op Oost-Ameland wel zijn veranderd, is er vaker sprake van een toename (12 gevallen) dan van een afname (7 gevallen).

Vaak gaat een toename of afname op Oost-Ameland gepaard met eenzelfde verandering in de referentiegebieden. Dit suggereert dat de betreffende aantalsverandering zich op een grote schaal afspeelt en niet kan worden toegeschreven aan lokale factoren zoals bodemdaling.

Bij zeven soorten is de aantalsverandering op Oost-Ameland niet consistent met die in de referentiegebieden. Het gaat om de volgende soorten.

Bergeend Aantalsontwikkeling op Oost-Ameland tijdens de najaarstrek steekt gunstig af tegen die in de referentiegebieden.

Scholekster Aantalsontwikkeling op Oost-Ameland tijdens de najaarstrek steekt gunstig af tegen die in de referentiegebieden.

Steenloper Het afgenomen aantal doortrekkers in de nazomer op Oost-Ameland is waarschijnlijk een gevolg van het feit dat zich in het gebied van de bodemdalingschotel geen nieuwe mosselbanken ontwikkelen.

Wulp Zeer geleidelijke afname van het aantal overwinterende Wulpen op Oost-Ameland kan veroorzaakt worden doordat het gebied minder aantrekkelijk is geworden voor eerstejaars Wulpen.

Rosse Grutto De oorzaak van de (geringe)afname tijdens de najaarstrek op Oost-Ameland is onduidelijk.

Tureluur De afname van het aantal overwinteraars wordt mogelijk veroorzaakt door een verplaatsing van het overwinteringsgebied in de Waddenzee in westelijke richting.



Foto 5.1. Overzicht (boven) en detail (onder) van de vegetatie op de Hon op 16 januari 2016 na harde wind. Een aanzienlijke hoeveelheid zand is vanaf het strand naar de Waddenzee geblazen. De vegetatie op de Hon vangt een deel van dat zand in.

Overview (top) and detail (below) of the vegetation of the Hon at Jan,16 2016 after strong winds from the north or north-west. Considerable amounts of beach sand were carried by the wind to the Wadden Sea. Part of this sand is captured by the vegetation of the Hon.

Groenpootruter Aantalsontwikkeling op Oost-Ameland tijdens de voorjaarsrek steekt gunstig af tegen die in de referentiegebieden.

De afname van Steenloper en Wulp die wel op Oost-Ameland plaatsvindt maar niet in de referentiegebieden, wordt hierboven in verband gebracht met het verdwijnen van de mosselbanken in de bodemdalingschotel. Op het verdwijnen van de mosselbanken op het wad van Ameland en het effect daarvan op de aantallen van wadvogelsoorten die veel op en rondom mosselbanken foerageren, werd reeds gewezen in eerdere rapportages (Kersten & Rappoldt, 2011; Kersten *et al.*, 2017). Hieronder wordt nader ingegaan op het verdwijnen en vooral ook op het decennia lang niet terugkeren van die mosselbanken binnen de bodemdalingschotel.

5.2 Waarom hebben zich al 30 jaar geen stabiele mosselbanken ontwikkeld binnen de bodemdalingschotel?

In de vorige rapportage Kersten *et al.* (2017) werd geconstateerd dat het verdwijnen van de mosselbanken op het wad onder Oost-Ameland heeft geleid tot een sterke afname van wadvogelsoorten die mossels eten zoals Eider, Scholekster en Steenloper. Omdat rond 1990 de mosselbanken overal in de Nederlandse Waddenzee tegelijkertijd verdwenen namen deze mossel etende soorten ook elders in de Waddenzee af en kon de afname op Oost-Ameland niet gekoppeld worden aan de bodemdaling. Het is opmerkelijk hoe snel de recente vestiging van een groot mosselveld onder Oost-Ameland heeft geleid tot een toename van mossel etende wadvogels. De aantallen van zowel Eider, Scholekster als Steenloper op Oost-Ameland zijn in 2017–2022 toegenomen ten opzichte van die in het daaraan voorafgaande tijdvak 2011–2016. Vooral de toename van de Eider, die vooral jonge mosseltjes eet omdat de schelpen in de maag moeten worden gekraakt, is spectaculair.

Omstreeks 1990 zijn alle stabiele mosselbanken in de hele Nederlandse Waddenzee verwoest door de schelpdiervisserij. Sindsdien ontstonden door de val van "mosselzaad" verspreid nieuwe mosselvelden die zich langzamerhand ontwikkelden tot nieuwe stabiele mosselbanken. Binnen het gebied van de bodemdalingschotel ontstonden er echter geen nieuwe stabiele mosselbanken. Dit is opmerkelijk omdat voordien juist in dit gebied uitgestrekte mosselbank-complexen lagen (zie Foto 4.1 op bladzijde 69).

Op het wad onder West-Ameland waren er in 2001 al stabiele mosselbanken die in die jaren geïnfecteerd werden door Japanse Oesters (*Crassostrea gigas*). Ook onder Oost-Ameland, op het wad ten zuidoosten van Buren nabij de voormalige dam naar het vasteland (dus buiten de bodemdalingschotel), lagen enkele jonge mosselbanken waarop in ieder geval in 2002 nog geen Japanse Oesters voorkwamen. Dit waren toen al stabiele banken die nu nog steeds bestaan en waarop nu naast mossels ook Japanse Oesters zitten.

Binnen de bodemdalingschotel werd tussen 2001 en 2020 af en toe broedval van jonge mosselen geconstateerd. Zo lag er rond 2010 een grote kokkelbank op het wad onder het Nieuwlandsrijd, waarop zich lokaal jonge mosselen hadden vastgehecht. Echter, al na één winter was er van dit mosselveld geen spoor meer te bekennen. Ook elders binnen de bodemdalingschotel verdween broedval van mosselen binnen één jaar. Deze verschijnselen leidden tot de hypothese dat de ontwikkeling van nieuwe stabiele mosselbanken op een indirecte manier belemmerd werd door de bodemdaling in de ondergrond met als mechanisme de verhoogde sedimentatie in de bodemdalingschotel. Dit kan de overlevingskans van jonge mosselen verminderen omdat ze bedolven raken onder nieuw afgezet sediment. Dat zou dan de ontwikke-

ling van een veld met "mosselzaad" tot een stabiele mosselbank vrijwel onmogelijk maken.

Eindelijk is er in de zomer van 2021 broedval van mosselen geweest die, voor het eerst in 30 jaar, tenminste één winter heeft overleefd. De eerste generatie mosselen heeft zich vastgehecht op een onderliggende kokkelbank. Deze kokkelbank ligt op vrijwel dezelfde plek als de eerder genoemde kokkelbank in 2010, waar toen de jonge mosselen na de eerste winter waren verdwenen. Op de huidige kokkelbank was in 2022, na de eerste winter, een gebied met een oppervlak van enkele tientallen hectares bedekt met tweejarige mosselen (mededeling Johan Krol, zie ook [Foto 4.4](#) en [Foto 4.5](#) op [bladzijde 77](#)).

Dit mosselveld is nog lang geen stabiele bank, maar het feit dat tenminste een deel van dit veld ook de tweede winter (2022/2023) heeft overleefd is veelbelovend. Het is van belang om in 2023 de omtrek van het mosselveld in kaart te brengen en nauwlettend in de gaten te houden of er broedval van een tweede generatie mosselen plaatsvindt. Wanneer een nieuwe generatie mosselen zich vestigt op de eerste generatie kunnen we gaan spreken van een beginnende mosselbank. Pas als er sprake is van meerdere generaties mosselen die zijn vastgehecht op voorgaande generaties ontstaat er een stabiele mosselbank die verankerd is in het sediment en die bestand is tegen najaarsstormen en tegen ijsgang in de winter.

Zowel de ligging van het nieuwe mosselveld als de timing van het ontstaan zijn consistent met het idee dat veel sedimentatie de ontwikkeling van stabiele mosselbanken binnen de bodemdalingsschotel belemmerd heeft. In het grootste deel van de bodemdalingsschotel daalt het wadoppervlak niet omdat de bodemdaling in de ondergrond wordt gecompenseerd door sedimentatie. Sediment kan zowel door het water als door de wind worden aangevoerd (zie [Foto 5.1](#) op [bladzijde 80](#)). Echter, in een gebied ten zuiden van de Oerder Blinkert (het hoogste duin van het Oerd en tevens uitkijkpunt) is er wel een netto daling van het wad. Er is zelfs sprake van erosie met een gemiddelde snelheid van 4 mm per jaar over de periode 2020–2022 (mededeling Johan Krol). Het nieuwe mosselveld ligt, waarschijnlijk niet toevallig, juist in dit gebied dat onderhevig is aan erosie!

Nu de snelheid van bodemdaling in de ondergrond kleiner wordt, omdat er minder gas wordt gewonnen, neemt de komende jaren waarschijnlijk ook de sedimentatie af. Hierdoor stijgen de overlevingskansen van mosselvelden binnen de bodemdalingsschotel. Daarom mag verwacht worden dat er in het komende decennium nieuwe mosselbanken tot ontwikkelingen zullen komen binnen de bodemdalingsschotel op het wantij van Ameland.

Dankwoord

Wij danken het Natuurcentrum Ameland voor de bemiddeling en ondersteuning sinds 2000, waardoor het mogelijk werd het aantal wadvogeltellingen op het eiland aanzienlijk te verhogen.

Namens de telgroep Schiermonnikoog verleende Klaas van Dijk toestemming om de gegevens van Oost-Schiermonnikoog te gebruiken. Marc van Roomen verleende toestemming om de gegevens van de Boschplaat te gebruiken. Het SOVON maakte de gegevens van de Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog beschikbaar ten behoeve van een vergelijking met Oost-Ameland.

Wij danken Gerard Braakhekke, Gerrit Kiekebos, Daniël van Kraalingen, Johan Krol en Elmar Schelkle† voor hun fotos.

Wij danken Jan & Thea de Jong en Jan Kienstra voor hun gastvrijheid en hulp bij de tellingen.

Tenslotte bedanken wij Gerda Allersma, Pieter Baak, Ewout Balkema, Hans Baltussen, Jan Beekman, Anne Beijaard†, Mientje Beijaard, Niek van de Berk, Vincent van de Berk, Ruud van Beusekom, Fred Bonten†, Ben Braster, Nelly van Brederode, Ans Broersen, Hanneke Broersen, Peter Brouwer, Jan Bunnik, Gerard Bunnik, Clément Carrière, Marjan Crombach, Arend van Dijk, Dick van Dorp, Dirk Dijkshoorn, André Dijkstra, Meinte Engelmoer, Peter Esselink, Jaques den Exter, Stan Fritschy, Ilva Goedhart, Jan Grootenhuis, Jeroen Helmer, Wouter Helmer, Olof van Hoorn, Anton Horn, Jeffrey Huizenga, Hans Huybrechts, Theo Jager, Theo Janus, Jan & Thea de Jong, Joop de Jong, Jan van der Kamp, Richard Kiewiet, Els Kloosterman, Ben Koks, Johan Krol, Lucien van Kroonenburg†, Loes Kuiper, Peter Laarakker, Hans van de Linde†, Frits Oud†, Tim den Outer, André Peerenboom†, Mirjam Peerenboom†, John Peerenboom, Eddy Pelster†, Theunis Piersma, Menso Rappoldt, Peter Rappoldt, Lammert de Ree†, Richard de Ree, Rien Reijnen, Leo Reyerink, Marsel Roelofs, Hans Roersma, Cor Smit, Tom van Spanje, Laurens Stortelder†, Marlies van Stralen†, Hans Stuart, Hans Titulaer, Sjraar Truien, Gerben van Veldhuizen, Theo van Velp, Hadewijch Verhoeven, Judith Verhoeven, Volkert Vintgens, Carla Visser, Willem Visser, Dick Visser, Rien Vlak, Peter van Vliet, Han van Vliet, René Vos, Reinier de Vries, Rinalous Weel, Anne Weeseman, Ingrid Weissenhorn, Frans van de Woude, Wim van de Zande, Piet Zegers en Kees Zoon voor hun bijdrage aan de wadvogeltellingen op Ameland.

Groningen, april 2023,

Marcel Kersten, Kees Rappoldt en Kees van Scharenburg

Referenties

- Hornman, M., Hustings, F., Koffijberg, K., van Winden, E., SOVON Ganzen- en Zwanenwerkgroep, Soldaat, L., 2011. Watervogels in Nederland in 2008/2009. Technical report, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen. SOVON-monitoringsrapport 2011/03, Waterdienst-rapport BM 10.24.
- Kersten, M., 2001. Aantallen en verspreiding van wadvogels op Oost-Ameland. Technical report, Natuurcentrum Ameland, Nes, Ameland. 67 pp.
- Kersten, M., 2004. Verandering van het aantal wadvogels op Oost-Ameland sinds het begin van de gaswinning in 1986. Technical report, Natuurcentrum Ameland, Nes, Ameland. 36 pp.
- Kersten, M., Rappoldt, C., 2011. Wadvogels op Oost-Ameland; veranderingen sinds 1972 en vergelijking met referentiegebieden. Technical report, EcoCurves, Haren. EcoCurves rapport 14, ISSN 1872-5449.
- Kersten, M., Rappoldt, C., Smit, C., 1981. Over de nauwkeurigheid van wadvogeltellingen. *Limosa* 54, 37–46.
- Kersten, M., Rappoldt, C., van Scharenburg, C. W. M., 2017. Wadvogels op Ameland 1972–2016 ; veranderingen op Oost-Ameland en vergelijking met referentiegebieden. Technical report, EcoCurves, Haren. EcoCurves rapport 24, ISSN 1872-5449. Beschikbaar op <https://www.ecocurves.nl/wadvogel-tellingen/wadvogels-op-ameland-1972-2016/>.
- Kersten, M., Rappoldt, K., van Scharenburg, K., 1997. Wadvogels op Ameland. In: Versluys, M., Engelmoer, R., Blok, D., van der Wal, R. (Eds.) *Vogels van Ameland*, pp. 56–87. Friese pers boekerij, Leeuwarden, The Netherlands.
- Leopold, M., Smit, C., Goedhart, P., van Roomen, M., van Winden, A., van Turnhout, C., 2004. Langjarige trends in aantallen wadvogels, in relatie tot de kokkelvisserij en het gevoerde beleid in deze. In: Eindverslag EVA II (evaluatie schelpdiervisserij tweede fase, deelproject C2. Alterra rapport 954, SOVON-onderzoeksrapport 2004/07, Wageningen.
- Rappoldt, C., Kersten, M., Smit, C., 1985. Errors in large-scale shorebird counts. *Ardea* 73, 13–24.
- Wetlands International, 2006. *Waterbird population estimates - fourth edition*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
- Zwarts, L., 2004. Bodemgesteldheid en mechanische kokkelvisserij in de Waddenzee. Technical report, RIZA, Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Rapport RIZA/2004.028.

Appendices

Grafieken voor de Boschplaat en Oost-Schiermonnikoog

Op de volgende bladzijden zijn de SOVON tellingen van de Boschplaat en van Oost-Schiermonnikoog in grafiek gebracht. De voor de verschillende soorten gebruikte perioden voor het karakteriseren van de aantallen in "winter" , "voorjaar" en "nazomer" zijn te vinden in Tabel A.1 hieronder.

Tabel A.1. Gehanteerde datumgrenzen voor ieder seizoen en iedere soort ten behoeve van de selectie van tellingen uit de SOVON-data. Tijdens de de doortrekperiodes zijn de grenzen zo scherp gekozen dat verwacht mag worden dat de aantallen binnen het gekozen interval dicht bij de aantalspiek zullen liggen.

Data selection for Boschplaat and East-Schiermonnikoog. During the migration periods, criteria used for data selection differ between species because their timing of migration differs. Data were selected within a time interval when peak numbers can be expected. For every species the dates which delineate these time intervals is given below.

seizoen	winter	zomer	voorjaar	najaar
Eider		apr–aug		
Bergeend	januari			oktober
Scholekster	januari			september
Bontbekplevier			15 mei–5 juni	20 aug–20 sep
Zilverplevier	januari		10 mei–30 mei	20 aug–30 sep
Goudplevier	januari		maart	november
Steenloper	januari		20 apr–20 mei	20 juli–30 sep
Wulp	januari			sep–okt
Rosse Grutto			20 apr–20 mei	20 jul–20 aug
Kluut				sep–okt
Tureluur	januari			10 jul–31 jul
Groenpootruiter				10 jul–10 aug
Kanoet	januari			10 aug–30 sep
Bonte Strandloper	januari		10 apr–10 mei	10 aug–30 sep

