



Beleidsmonitoring broedvogels Zeeland in ANLb- en SNL-gebied, 2013-2019

Voorkomen van 106 soorten in
factsheets

Jan-Willem Vergeer,
Lara Marx &
Henk Sierdsema

Sovon-rapport 2019/86



Beleidsmonitoring broedvogels Zeeland in ANLb- en SNL-gebied, 2013-2019

Jan-Willem Vergeer, Lara Marx & Henk Sierdsema



Dit rapport is samengesteld in opdracht van



Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2019

Dit rapport is samengesteld in opdracht van de provincie Zeeland

Wijze van citeren: Vergeer J.W., Marx L. & Sierdsema H. 2019. Beleidsmonitoring broedvogels Zeeland in ANLb- en SNL-gebied, 2013-2019. Sovon-rapport 2019/86. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Illustratie omslag: Koudekerkse Inlaag (J.W. Vergeer), Patrijs (H. van Diek). Achterzijde: Bruinissepolder (J.W. Vergeer).

Opmaak: John van Betteray, Sovon Vogelonderzoek Nederland

ISSN-nummer: 2212 5027

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Toernooiveld 1

6525 ED Nijmegen

e-mail: info@sovon.nl

website: www.sovon.nl

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. druk, fotokopie, microfilm, of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Sovon.

Inhoud

Dankwoord	1
Samenvatting	3
1. Inleiding beleidsmonitoring broedvogels in Zeeland	5
1.1. Aanleiding en vraagstelling	5
1.2. Werkwijze	5
2. Analyse broedvogels in Zeeland	7
2.1. Inleiding	7
2.2. Analyse broedvogels algemeen	7
2.2.1. Positieve en negatieve aantalsontwikkeling	7
2.2.2. Broedvogels per natuurtype	7
2.3. Analyse boerenlandvogels	10
2.3.1. Trends boerenlandvogels algemeen	11
2.3.2. Ontwikkeling boerenlandvogels per natuurtype (leefgebied)	13
2.3.3. Effecten van akkervogelbeheer en weidevogelbeheer	14
2.4. Analyse hotspots boerenlandvogels	14
2.4.1. Hotspots akkervogels (Open akker)	15
2.4.2. Hotspots weidevogels (Open grasland)	17
2.4.3. Hotspots struweel- en erfvogels (droge dooradering)	18
3. Resultaten broedvogels (factsheets) per soort	21
3.1. Opzet factsheets	21
3.2. Factsheets per soort	24
Bijlagen 146	
Bijlage I: Overzicht in 2013-2019 onderzochte telgebieden	146
Bijlage II: Beschrijving aanpak modellering aanwezigheidskaarten en hotspotkaarten	148

Dankwoord

Een belangrijk deel van de aan dit rapport ten grondslag liggende gegevens zijn verzameld door vrijwilligers van Zeeuwse vogelwerkgroepen en medewerkers van natuurterreinbeherende organisaties. De gegevens over het voorkomen van roofvogels en uilen zijn eveneens grotendeels door vrijwilligers

verzameld. Zij worden allen van harte bedankt voor hun belangrijke werk. Namens de provincie Zeeland leverden Piet van der Reest, Marion Pross en Karien van Veggel waardevol commentaar op eerdere versies van dit rapport.

Inhoudsopgave factsheets per soort

§	soort	latijnse naam	pag	§	soort	latijnse naam	pag
3.2.1.	Aalscholver	<i>Phalacrocorax carbo</i>	24	3.2.55.	Kuifeend	<i>Aythya fuligula</i>	89
3.2.2.	Appelvink	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	25	3.2.56.	Kwak	<i>Nycticorax nycticorax</i>	91
3.2.3.	Baardman	<i>Panurus biarmicus</i>	26	3.2.57.	Kwartelkoning	<i>Crex crex</i>	91
3.2.4.	Bergeend	<i>Tadorna tadorna</i>	27	3.2.58.	Lepelaar	<i>Platalea leucorodia</i>	92
3.2.5.	Bijeneter	<i>Merops apiaster</i>	28	3.2.59.	Matkop	<i>Parus montanus</i>	93
3.2.6.	Blauwborst	<i>Luscinia svecica</i>	29	3.2.60.	Middelste Bonte Specht	<i>Dendrocoptes medius</i>	94
3.2.7.	Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	30	3.2.61.	Middelste Zaagbek	<i>Mergus serrator</i>	94
3.2.8.	Bontbekplevier	<i>Charadrius hiaticula</i>	32	3.2.62.	Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	95
3.2.9.	Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	33	3.2.63.	Noordse Stern	<i>Sterna paradisaea</i>	96
3.2.10.	Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	34	3.2.64.	Patrijs	<i>Perdix perdix</i>	97
3.2.11.	Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i>	36	3.2.65.	Pijlstaart	<i>Anas acuta</i>	99
3.2.12.	Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>	37	3.2.66.	Porseleinhoen	<i>Porzana porzana</i>	99
3.2.13.	Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	38	3.2.67.	Raaf	<i>Corvus corax</i>	100
3.2.14.	Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	39	3.2.68.	Ransuil	<i>Asio otus</i>	101
3.2.15.	Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>	40	3.2.69.	Rietzanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	102
3.2.16.	Brandgans	<i>Branta leucopsis</i>	41	3.2.70.	Ringmus	<i>Passer montanus</i>	103
3.2.17.	Bruine Kiekendief	<i>Circus aeruginosus</i>	43	3.2.71.	Roerdomp	<i>Botaurus stellaris</i>	104
3.2.18.	Cetti's Zanger	<i>Cettia cetti</i>	45	3.2.72.	Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>	105
3.2.19.	Dodaars	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	46	3.2.73.	Roodmus	<i>Carpodacus erythrinus</i>	106
3.2.20.	Dwergstern	<i>Sterna albifrons</i>	47	3.2.74.	Rouwkwikstaart	<i>Motacilla alba yarrellii</i>	106
3.2.21.	Eider	<i>Somateria mollissima</i>	49	3.2.75.	Scholekster	<i>Haematopus ostralegus</i>	107
3.2.22.	Engelse Kwikstaart	<i>Motacilla flava flavissima</i>	50	3.2.76.	Slobeend	<i>Spatula clypeata</i>	108
3.2.23.	Fazant	<i>Phasianus colchicus</i>	50	3.2.77.	Snor	<i>Locustella luscinioides</i>	109
3.2.24.	Fluiter	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	51	3.2.78.	Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	111
3.2.25.	Gekraagde Roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	52	3.2.79.	Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia</i>	112
3.2.26.	Gele Kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>	53	3.2.80.	Steenuil	<i>Athene noctua</i>	113
3.2.27.	Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	55	3.2.81.	Steltkluut	<i>Himantopus himantopus</i>	114
3.2.28.	Graspieper	<i>Anthus pratensis</i>	56	3.2.82.	Strandplevier	<i>Charadrius alexandrinus</i>	115
3.2.29.	Graszanger	<i>Cisticola juncidis</i>	57	3.2.83.	Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	117
3.2.30.	Grauwe Gans	<i>Anser anser</i>	58	3.2.84.	Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	117
3.2.31.	Grauwe Gors	<i>Miliaria calandra</i>	59	3.2.85.	Tureluur	<i>Tringa totanus</i>	119
3.2.32.	Grauwe Vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	60	3.2.86.	Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	120
3.2.33.	Groene Specht	<i>Picus viridis</i>	61	3.2.87.	Velduil	<i>Asio flammeus</i>	121
3.2.34.	Grote Bonte Specht	<i>Dendrocopos major</i>	62	3.2.88.	Visdief	<i>Sterna hirundo</i>	122
3.2.35.	Grote Canadese Gans	<i>Branta c. canadensis</i>	64	3.2.89.	Vuurgoudhaan	<i>Regulus ignicapilla</i>	123
3.2.36.	Grote Lijster	<i>Turdus viscivorus</i>	65	3.2.90.	Waterhoen	<i>Gallinula chloropus</i>	125
3.2.37.	Grote Mantelmeeuw	<i>Larus marinus</i>	66	3.2.91.	Waterral	<i>Rallus aquaticus</i>	126
3.2.38.	Grote Stern	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	68	3.2.92.	Watersnip	<i>Gallinago gallinago</i>	127
3.2.39.	Grutto	<i>Limosa limosa</i>	69	3.2.93.	Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	128
3.2.40.	Huisemus	<i>Passer domesticus</i>	70	3.2.94.	Wielewaal	<i>Oriolus oriolus</i>	129
3.2.41.	Huiszwaluw	<i>Delichon urbicum</i>	72	3.2.95.	Wintertaling	<i>Anas crecca</i>	130
3.2.42.	Kemphaan	<i>Calidris pugnax</i>	73	3.2.96.	Witte Kwikstaart	<i>Motacilla alba</i>	131
3.2.43.	Kerkuil	<i>Tyto alba</i>	73	3.2.97.	Woudaap	<i>Ixobrychus minutus</i>	133
3.2.44.	Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	74	3.2.98.	Wulp	<i>Numenius arquata</i>	133
3.2.45.	Kleine Bonte Specht	<i>Dendrocopos minor</i>	76	3.2.99.	Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>	134
3.2.46.	Kleine Mantelmeeuw	<i>Larus fuscus</i>	77	3.2.100.	Zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>	135
3.2.47.	Kleine Plevier	<i>Charadrius dubius</i>	79	3.2.101.	Zilvermeeuw	<i>Larus argentatus</i>	136
3.2.48.	Kleine Zilverreiger	<i>Egretta garzetta</i>	80	3.2.102.	Zomertaling	<i>Spatula querquedula</i>	137
3.2.49.	Kluut	<i>Recurvirostra avosetta</i>	82	3.2.103.	Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>	138
3.2.50.	Kneu	<i>Carduelis cannabina</i>	83	3.2.104.	Zwarte Mees	<i>Parus ater</i>	140
3.2.51.	Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>	84	3.2.105.	Zwarte Specht	<i>Dryocopus martius</i>	141
3.2.52.	Kokmeeuw	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	86	3.2.106.	Zwarte Zwaan	<i>Cygnus atratus</i>	141
3.2.53.	Krakeend	<i>Anas strepera</i>	87	3.2.107.	Zwartkopmeeuw	<i>Ichthyophaga melanocephalus</i>	142
3.2.54.	Kuifaalscholver	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	89				

Samenvatting

Sovon Vogelonderzoek Nederland onderzoekt sinds 2006, in opdracht van de provincie Zeeland, het voorkomen en de ontwikkeling van broedvogels in agrarisch gebied in Zeeland. Ook natuurbeheerders en vogelwerkgroepen inventariseren broedvogels, zowel in agrarisch gebied als in natuurgebieden. In 2013 heeft Sovon een eerste omvattende rapportage over de ontwikkeling van broedvogels in agrarisch en natuurgebied in Zeeland opgesteld. Die rapportage was een belangrijke bouwsteen voor de begrenzing van de agrarische leefgebieden door de provincie en daarmee ook voor de uitvoering van het agrarisch natuurbeheer in Zeeland.

Deze rapportage is hierop een vervolg, voor de periode 2013-2019. Het rapport beschrijft het voorkomen en de ontwikkeling van 106 beleidsrelevante broedvogelsoorten voor Zeeland als geheel. Van alle soorten worden het voorkomen en de populatieontwikkeling beschreven in de vorm van gedetailleerde factsheets met weergave van de verspreiding (kaart) en van de ontwikkeling (grafiek aantalsontwikkeling). Alle soortgegevens zijn nader geanalyseerd op trends en natuurtypen.

Soorten met een opvallend positieve trend over de periode 2013-2019 zijn: Lepelaar, Grauwe Gans, Grote Canadese Gans, Brandgans, Krakeend, Zwartkopmeeuw, Kleine Mantelmeeuw, Kerkuil, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Cetti's Zanger, Rietzanger, Grasmus, Boomklever en Boomkruiper. Dit betreft vooral soorten van natuurgebied met de natuurtypen duin, moeras en natuurgrasland.

Soorten met een opvallend negatieve trend over de periode 2013-2019 zijn: Patrijs, Fazant, Waterhoen, Scholekster, Strandplevier, Kievit, Grutto, Zilvermeeuw, Zomertortel, Spotvogel, Wielewaal en Ringmus. Het betreft vooral soorten van agrarisch gebied (akker- en weidevogels en soorten van droge dooradering) en enkele soorten van natuurgebied (kustbroedvogels).

Verreweg de meeste soorten bereiken de hoogste dichtheden in natuurgebied. Enkele soorten hebben zelfs landelijk hun zwaartepunt in Zeeland (meer dan 25% van de landelijke populatie): Bontbekplevier, Dwergstern, Grote Mantelmeeuw, Kleine Zilverreiger, Kluut, Middelste Zaagbek, Steltkluut en Strandplevier. Met name de natuurtypen duin, moeras en natuurgrasland herbergen veel beleidsrelevante soorten in hoge dichtheden. Alleen Patrijs, Kerkuil, Steenuil, Boerenzwaluw, Spotvogel

en Ringmus bereiken de hoogste dichtheden in agrarisch gebied.

De soortgegevens van de boerenlandvogels zijn nader geanalyseerd op effecten van agrarisch beheer en op kansrijkdom. Dit betreft 21 soorten van akker, cultuurgrasland, landschapselementen en boeren-erf. Ondanks de negatieve trend van Patrijs, Fazant, Kievit, Zomertortel, Spotvogel en Ringmus blijkt er in het agrarisch gebied een trend tot stabilisatie bij de boerenlandvogels op te treden. Soorten die in de periode 2006-2013 stabiel waren zijn dat nog steeds. Er zijn minder soorten met een negatieve trend en meer soorten met een positieve trend (fig. 2.3.1). Soorten die van het akkerrandenbeheer profiteren zijn Kuifeend, Fazant, Waterhoen, Graspieper, Bosrietzanger, Grasmus en Kneu (tabel 2.3.2). Patrijs en Veldleeuwerik lijken zich in de gebieden met akkerrandenbeheer over de periode 2013-2019 enigszins te herstellen ten opzichte van de periode 2010-2012. De gemiddelde dichtheden van de karakteristieke akkervogels Patrijs, Veldleeuwerik, Graspieper en Gele Kwikstaart zijn echter een fractie van de dichtheden eind vorige eeuw.

Soorten die van het agrarisch weidevogelbeheer profiteren zijn Bergeend, Slobeend, Kuifeend, Waterhoen, Scholekster, Grutto, Graspieper en Roodborsttapuit (tabel 2.3.2). Van deze soorten hebben alleen Graspieper en Roodborsttapuit een positieve trend in de gebieden met weidevogelbeheer. De gemiddelde dichtheden van de karakteristieke weidevogels Scholekster, Kievit, Grutto, Tureluur en Veldleeuwerik lopen terug en zijn eveneens een fractie van de dichtheden eind vorige eeuw. Ondanks de lagere dichtheden van deze soorten in het agrarisch gebied blijft dit gebied voor veel soorten boerenlandvogels erg belangrijk: het beslaat immers meer dan driekwart van het Zeeuwse landoppervlak - natuurgronden beslaan minder dan 10 procent van het landoppervlak.

Door middel van zogenaamde 'hotspot-kaarten' van de karakteristieke akker-, weidevogel-, park- en erfsoorten zijn de kansrijke gebieden voor boerenlandvogels uitgewerkt. Deze kaarten laten zien in welke gebieden de karakteristieke soortgroepen aanwezig zijn én welke gebieden, op grond van de aanwezige landschapselementen, aantrekkelijk zijn voor deze soortgroepen. Hiermee worden de hotspotkaarten uit een eerdere rapportage (Vergeer *et al.* 2013) geactualiseerd en komen nieuwe kaarten beschikbaar voor het agrarisch natuurbeheer.

1. Inleiding beleidsmonitoring broedvogels in Zeeland

1.1. Aanleiding en vraagstelling

Sovon Vogelonderzoek Nederland onderzoekt sinds 2006, in opdracht van de provincie Zeeland, het voorkomen en de ontwikkeling van broedvogels in agrarisch gebied in Zeeland. Ook natuurbeheerders en vogelwerkgroepen inventariseren broedvogels, zowel in agrarisch gebied als in natuurgebieden. De monitoring is nodig om de ontwikkelingen van de soorten te kunnen volgen en om de effecten van het beheer te kunnen bepalen.

In 2013 heeft Sovon een eerste omvattende rapportage over de ontwikkeling van broedvogels in agrarisch- en natuurgebied in Zeeland opgesteld. Die rapportage was een belangrijke bouwsteen voor de begrenzing van de agrarische leefgebieden door de provincie en daarmee ook voor de uitvoering van het agrarisch natuurbeheer in Zeeland.

Dit is de tweede omvattende rapportage, die specifiek gericht is op de periode 2013-2019.

1.2. Werkwijze

Monitoring

Kern van dit rapport vormen de broedvogelgegevens die in de periode 2013-2019 verzameld zijn volgens de protocollen van het Broedvogel Monitoring Project (BMP) van Sovon Vogelonderzoek Nederland. Een samenvatting van de werkwijze wordt gegeven in Vergeer *et al.* (2016). Er wordt gewerkt met vast begrensde telgebieden, die gedurende het broedseizoen een aantal keren worden bezocht. Alle relevante waarnemingen worden, voorzien van een broedzekerheidscode, vastgelegd op papier of in de hiertoe ontwikkelde app Avimap. De resultaten van de verschillende telrondes worden met behulp van het computerprogramma autoclustering herleid tot territoria. Daarbij wordt per soort gebruik gemaakt van vaste criteria, betreffende bijv. het minimaal benodigde aantal waarnemingen, de omvang van territoria en de periode waarin territoriumindicerende waarnemingen kunnen worden gedaan. Veel nadere informatie over de BMP-werkwijze is te vinden op sovon.nl/BMP.

Het BMP-project maakt deel uit van het landelijke Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) en is voor een groot deel van de Nederlandse broedvogels de belangrijkste bron voor de jaarlijks door het CBS en Sovon berekende trends van Nederlandse broedvogels. Het Zeeuwse Boerenlandvogelmeetnet bestaat uit 50 BMP-telgebieden, waarvan er jaarlijks 35

geteld worden. Dit meetnet vormt de kern van de beleidsmonitoring van broedvogels in het Zeeuwse agrarisch gebied. Ook bij de broedvogelmonitoring in Zeeuwse natuurgebieden wordt gebruik gemaakt van de BMP-methodiek. Deze gegevens zijn dan ook verwerkt in de in dit rapport gepresenteerde analyses en aanwezigheidskaarten.

Bij de aan de aanwezigheidskaarten ten grondslag liggende analyse is tevens gebruik gemaakt van de in de periode 2013-2019 verzamelde tellingen in het kader van het Meetnet Urbane Soorten (MUS), het Meetnet Agrarische Soorten (MAS) en het Atlasproject 2013-2015. MUS en MAS zijn zogenaamde puntmeetnetten. Een beschrijving van de werkwijze is gegeven in sovon.nl/MUS en sovon.nl/MAS. MUS-telpunten zijn in een aantal Zeeuwse steden en dorpen te vinden. MAS-telpunten (vooral bedoeld om grove trends van de talrijkste boerenlandvogels te genereren) zijn dun gezaaid in de provincie.

Uitwerking gegevens per soort

Voor 106 soorten broedvogels wordt een beeld geschetst van het voorkomen in Zeeland in de periode 2013-2019. Daarbij komt per soort het volgende aan bod:

- Index 1990-2018: ontwikkeling van de broedpopulatie in Zeeland (indien voldoende data beschikbaar) en in Nederland met index 1990 = 100. Trend Zeeland en NL: mate waarin het aantal broedparen in Nederland en in Zeeland toeneemt of afneemt over de periode 1990-2018 en over de periode 2013-2019. Broedpopulatie Zeeland: berekend aantal broedparen, gebaseerd op Vogelatlas 2013-2015 en voor zeldzame soorten en kustbroedvogels mede op recentere tellingen.
- Aandeel Zeeuwse populatie: % van het Zeeuwse aantal broedparen ten opzichte van het landelijke aantal (grotendeels gebaseerd op Vogelatlas 2013-2015). Status als doelsoort in het kader van SNL, ANLb, N2000 en Rode Lijst-status
- Aanwezigheidskaart met dichtheden. Zie paragraaf 3.1. en bijlage II voor de gevolgde werkwijze.
- Diagram broedvogeldichtheid per natuurtype.

Analyses

De broedvogelgegevens zijn nader geanalyseerd op:

- Soorten met een provinciale populatie van ten minste 50 paar en een sterk negatieve of positieve aantalsontwikkeling. De gehanteerde schatting is primair gebaseerd op data van het Atlasproject 2013-2015 (Kampichler *et al.* 2019). De aantalsontwikkeling is gebaseerd op de jaarlijks door het CBS en Sovon berekende provinciale indexen in het kader van het Netwerk Ecologische

Monitoring (NEM).

- Dichtheden van broedvogels in verschillende natuurtypen van natuurgebied en agrarische gebieden. Deze dichtheden zijn berekend op basis van BMP-telgegevens, waarbij per telgebied het meest recente beschikbare teljaar in de periode 2013-2019 is genomen.
- Dichtheden van broedvogels van de Rode Lijst in verschillende typen van natuurgebied en agrarisch gebied. Gebaseerd op dezelfde set aan BMP-telgegevens. De selectie van soorten van de landelijke Rode Lijst (meest recente versie uit 2017) is gebaseerd op van Kleunen *et al.* (2017).
- Dichtheden van voor Zeeland kenmerkende broedvogels in verschillende natuurtypen van natuurgebied en agrarisch gebied. Daarbij zijn alle soorten waarvan volgens Kampichler *et al.* (2019) tenminste 7,5% van de landelijke populatie in Zeeland broedt als kenmerkend voor de provincie beschouwd.
- Toename en afname van broedvogels in verschillende natuurtypen op korte termijn (2007-2018) en op lange termijn (1990-2018). Daarbij is gebruik gemaakt van de door CBS en Sovon berekende trendindexen en de Zeeuwse analyse van dichtheden van broedvogels in verschillende natuurtypen van natuurgebied en agrarische gebieden (zie boven).
- Aantal soorten boerenlandvogels met een positieve-, negatieve- en stabiele trend op korte termijn (2007-2018) en lange termijn (1990-2018). De soortselectie is gebaseerd op de 30 in Zeeland voor het ANLb benoemde doelsoorten (tabel 2.3.1.). De trends zijn gebaseerd op de door het CBS en Sovon berekende trendindexen.
- Rangschikking van boerenlandvogels op dichtheid in Zeeland. Rangschikking van de 30 ANLb-doelsoorten op basis van berekende dichtheden in de 50 BMP-plots van het Boerenlandvogelmeetnet in 2018 en 2019.
- Trends van boerenlandvogels (toename/afname/stabiel) in verschillende agrarische natuurtypen op korte termijn (2007-2018) en op lange termijn (1990-2018). De trends zijn gebaseerd op de door het CBS en Sovon berekende trendindexen. Bij de analyse zijn in totaal 52 soorten broedvogels betrokken: te weten de 30 ANLb-doelsoorten in agrarisch gebied, aangevuld met kenmerkende Zeeuwse broedvogels die zijn vastgesteld in het boerenlandvogelmeetnet en de 25 talrijkste soorten van het boerenlandvogelmeetnet.
- Dichtheid boerenlandvogels in agrarische gebieden met en zonder akkervogelbeheer of weidevogelbeheer. Gebaseerd op een GIS-analyse van de data uit het boerenlandvogelmeetnet in 2013-2019. Het resultaat is een dichtheid per beheercategorie, die vergeleken kan worden met de dichtheid in eerdere verslagperiodes.
- Kansrijke gebieden (hotspots) voor akkervogels, weidevogels en soorten van droge dooradering. Kaartbeelden met de meest kansrijke locaties voor deze soortgroepen, gebaseerd op 35%-kwantielkaarten van relevante soorten. Zie Bijlage II voor nadere uitleg.

2. Analyse broedvogels in Zeeland

2.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling van de beleidsrelevante Zeeuwse broedvogelsoorten geanalyseerd. Als 'beleidsrelevant' worden alle soorten gezien die aan één of meer van de volgende criteria voldoen:

- Doelsoort van een relevant SNL-natuurtype en/of een ANLb-leefgebied
- Tenminste 7,5 procent van de Nederlandse populatie broedt in Zeeland
- Vermelding op de Nederlandse Rode Lijst van bedreigde en kwetsbare broedvogels

Dit hoofdstuk bevat ten eerste een analyse van de trends op alle soorten (paragraaf 2.2.1)

Paragraaf 2.2.2 bevat een nadere analyse van het voorkomen van broedvogels per natuurtype. Dit betreft zowel de natuurtypen van de natuurgebieden als de natuurtypen in het agrarisch gebied (leefgebieden).

De broedvogelgegevens van het agrarisch gebied (boerenlandvogels) worden in paragraaf 2.3 nader geanalyseerd. De algemene trends worden beschreven in paragraaf 2.3.1. De ontwikkeling per beheertype (leefgebied) worden beschreven in paragraaf 2.3.2. In paragraaf 2.3.3. wordt vooral gekeken naar de effecten van het akkerrandenbeheer en het weidevogelbeheer op de boerenlandvogels.

Op delen van de dataset boerenlandvogels zijn hotspot-analyses uitgevoerd waarmee de kansrijke gebieden in de agrarische leefgebieden Open akker, Open grasland en Droge dooradering in beeld zijn gebracht (paragraaf 2.4). Van de soorten van Natte dooradering waren onvoldoende gegevens voor analyse beschikbaar.

2.2. Analyse broedvogels algemeen

2.2.1. Positieve en negatieve aantalsontwikkeling
In tabel 2.2.1. zijn de beleidsrelevante soorten op een rij gezet waarvan de Zeeuwse populatie tenminste 50 paar bedraagt en die een uitgesproken positieve dan wel negatieve aantalsontwikkeling tonen in de periode 1990-2018. Aan de positieve kant domineren soorten van moeras, graseters, bosvogels en enkele soorten van het agrarisch gebied. Soorten van agrarisch gebied zijn sterker vertegenwoordigd in het rijtje soorten met een duidelijke negatieve aantalsont-

Tabel 2.2.1. Beleidsrelevante soorten met Zeeuwse populatie > 50 paar met uitgesproken positieve c.q. negatieve aantalsontwikkeling in 1990-2018.

positief	negatief
Lepelaar	Patrijs
Grauwe Gans	Fazant
Grote Canadese Gans	Waterhoen
Brandgans	Scholekster
Krakeend	Strandplevier
Zwartkopmeeuw	Kievit
Kleine Mantelmeeuw	Grutto
Kerkuil	Zilvermeeuw
Boomleeuwerik	Zomertortel
Roodborsttapuit	Spotvogel
Cetti's Zanger	Wielewaal
Rietzanger	Ringmus
Grasmus	
Boomklever	
Boomkruiper	

wikkeling, waarin verder nog enkele kustbroedvogels staan. Enkele nieuwkomers als Grote Mantelmeeuw en Zeearend staan nog niet in dit overzicht, maar dat geldt evenzeer voor de vrijwel uit het duin verdwenen Tapuit en de in Zeeland uitgestorven Grauwe Gors.

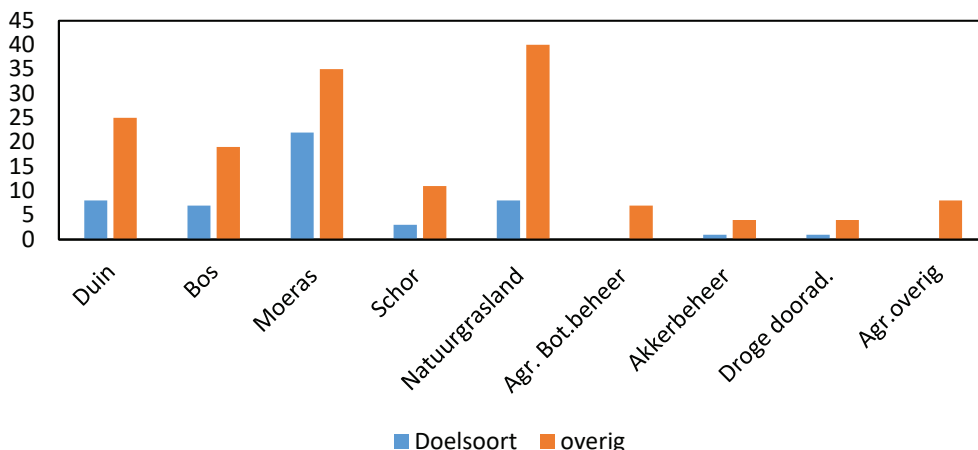
Verreweg de meeste soorten bereiken de hoogste dichtheden in natuurgebied. Enkele soorten hebben zelfs landelijk hun zwaartepunt in Zeeland (meer dan 25% van de landelijke populatie): Bontbekplevier, Dwergstern, Grote Mantelmeeuw, Kleine Zilverreiger, Kluut, Middelste Zaagbek, Steltkluut en Strandplevier. Alleen Patrijs, Kerkuil, Steenuil, Boerenzwaluw, Spotvogel en Ringmus bereiken de hoogste dichtheden in agrarisch gebied.

2.2.2. Broedvogels per natuurtype

Bij de in deze paragraaf verwoorde analyse is gebruik gemaakt van de gegevens van alle 106 in hoofdstuk 3 beschreven beleidsrelevante soorten. Daarbij is gebruik gemaakt van de SNL-indeling in natuurtypen en de ANLb-ecologische groepen per leefgebied in agrarisch gebied. Agrarisch gebied waar geen ANLb-beheer plaats vindt is opgenomen in 'Agrarisch overig'. Per natuurtype in natuurgebied en in landbouwgebied is het volgende op een rij gezet:

- Behoort de gevonden dichtheid van een doelsoort tot de vijf hoogste over alle geanalyseerde categorieën?

Beleidsrelevante soorten N soorten met hoge dichtheid



Figuur 2.2.1. Aantal beleidsrelevante soorten met een hoge dichtheid per natuurtype

- Heeft de soort geen doelsoort-status, maar behoort de gevonden dichtheid wel tot de vijf hoogste van alle geanalyseerde categorieën?
- Heeft de soort een doelsoort-status, maar behoort hij niet tot de hoogste over alle geanalyseerde categorieën gevonden dichtheden?

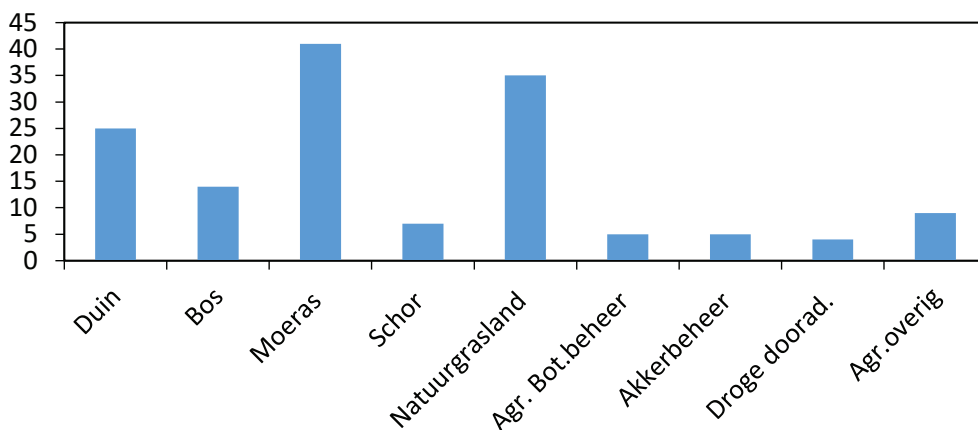
Dichtheid beleidsrelevante soorten per natuurtype
 Figuur 2.2.1. geeft per natuurtype het aantal soorten dat een hoge dichtheid behaalt in één of meer tot het natuurtype gerekende beheertypen. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen doelsoorten en overige soorten. De meeste SNL-natuurgebieden herbergen meer soorten broedvogels in substantiële dichtheden dan het agrarisch gebied. De natuurtypen Duin, Moeras en Natuurgrasland blijken veruit de meeste substantiële dichtheden aan relevante soorten te herbergen. Voor een groot deel zijn die te vinden in de beheertypen N12.04 (Zilt- en overstromingsgrasland), N10.02 (Vochtig schraalland), N05.01

(Moeras) en N12.06 (Ruigteveld).

Bij het in Zeeland veel toegekende natuurdoeltype Zilt- en overstromingsgrasland valt op dat slechts een klein deel van de (vele) soorten met hoge dichtheden tot de doelsoorten gerekend wordt. Onder de hier goed vertegenwoordigde soorten die niet als doelsoort te boek staan behoren kustbroedvogels als Bontbekplevier, Visdief en Zilvermeeuw, weidevogels als Scholekster en een sterk in opkomst zijnde soort als de Brandgans.

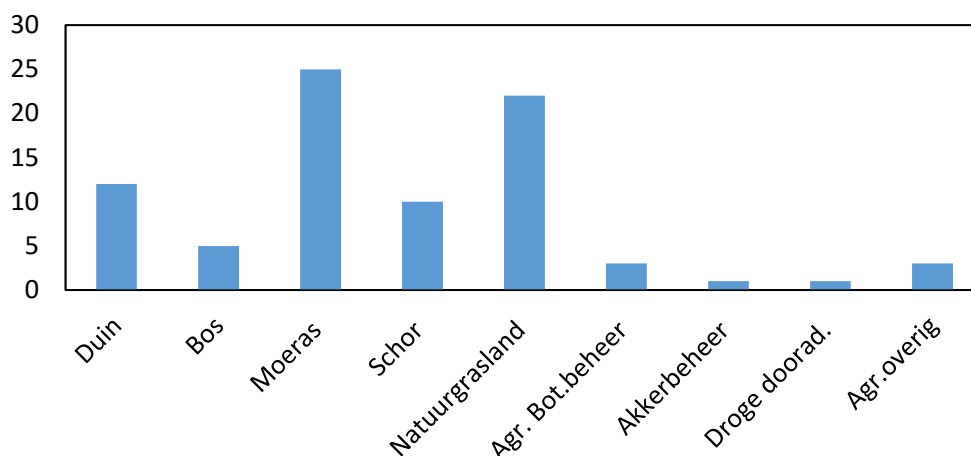
Het natuurtype schor scoort laag vanwege het geringe aantal soorten dat hier tot broeden komt. Daar staat tegenover dat een substantieel deel van dat beperkte aantal soorten kenmerkend is voor Zeeland en vaak ook een Rode Lijst-status kent. Een deel van de hogere schorren op bijv. Saeftinghe behoort tot het natuurtype Zilt- en overstromingsgrasland. In de agrarische graslanden, akkers en landschapselementen zijn relatief weinig beleidsrelevante soorten aanwezig.

Rode Lijst-waarde



Figuur 2.2.2. Rode Lijst-waarde beleidsrelevante soorten met een hoge dichtheid per natuurtype.

Beleidsrelevante soorten relevant voor landelijke populatie



Figuur 2.2.3. Kenmerkende soorten voor Zeeland met een hoge dichtheid.

Rode Lijstsoorten per natuurtype

In figuur 2.2.2. is voor dezelfde groep beleidsrelevante soorten met een hoge dichtheid in een natuurtype het belang voor soorten van de Rode Lijst becijferd. Daarbij is een score per Rode Lijst-categorie toegekend (1= gevoelig 2=kwetsbaar, 3=bedreigd).

De natuurtypen Duin, Moeras en Natuurgrasland zijn van groot belang voor veel soorten van de Rode Lijst. Ondanks het feit dat er veel soorten van het agrarisch cultuurland op de Rode Lijst staan, valt op dat vrijwel alle natuurtypen hoger scoren dan die in het agrarisch gebied. Daarbij dient niet uit het oog te worden verloren dat het hier gaat om soorten met een relatief hoge dichtheid in tot het natuurtype gerekende doeltypen. Dergelijke dichtheden komen in natuurgebieden vaker voor dan in het agrarisch gebied.

Dichtheid kenmerkende soorten voor Zeeland per natuurtype

Van alle soorten waarvan tenminste 7,5 procent van de Nederlandse populatie in Zeeland voorkomt (Kampichler *et al.* 2019) is bepaald in welke vijf doeltypen de hoogste dichtheden worden gevonden. Op basis daarvan is het in figuur 2.2.3. gegeven overzicht gemaakt. Hieruit blijkt dat veel van deze kenmerkende Zeeuwse soorten voorkomen in Moeras en Natuurgrasland. Het landelijk en provinciaal tamedijk soortenarme natuurtype Schor herbergt relatief veel typisch Zeeuwse soorten, terwijl het landelijk en provinciaal soortenrijke bos op dit vlak juist minder scoort. In het agrarisch gebied komen weliswaar relatief veel voor Zeeland kenmerkende soorten voor, maar omdat de dichtheden lager zijn dan die in veel natuurdoeltypen scoren ze niet hoog in dit overzicht.

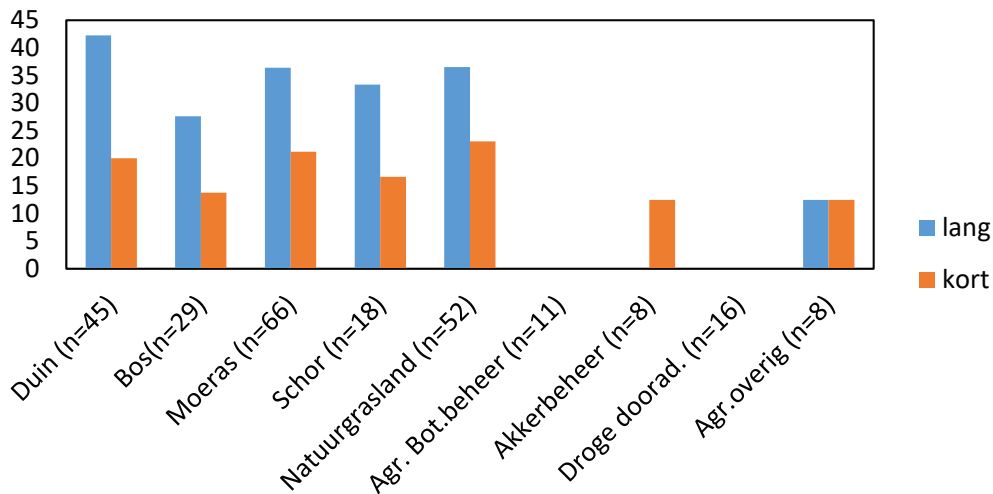
Aantalsontwikkeling broedvogels per SNL- en ANLbtype

Tot slot is de aantalsontwikkeling van de 106 voor Zeeland relevante soorten op een rij gezet. Hiervoor is gebruik gemaakt van de door het CBS berekende trend van Zeeuwse broedvogels. Deze trendinformatie is voor het leeuwendeel gebaseerd op informatie uit het BMP-project van Sovon, waarvan onder meer de kustbroedvogeltellingen van DPM, de BMP-tellingen van vrijwilligers en terreinbeheerders en het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet deel uitmaken. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de trend op langere termijn (1990-2018) en op korte termijn (2007-2018). In figuur 2.2.4 zijn alleen soorten met een significant positieve of negatieve aantalsontwikkeling opgenomen.

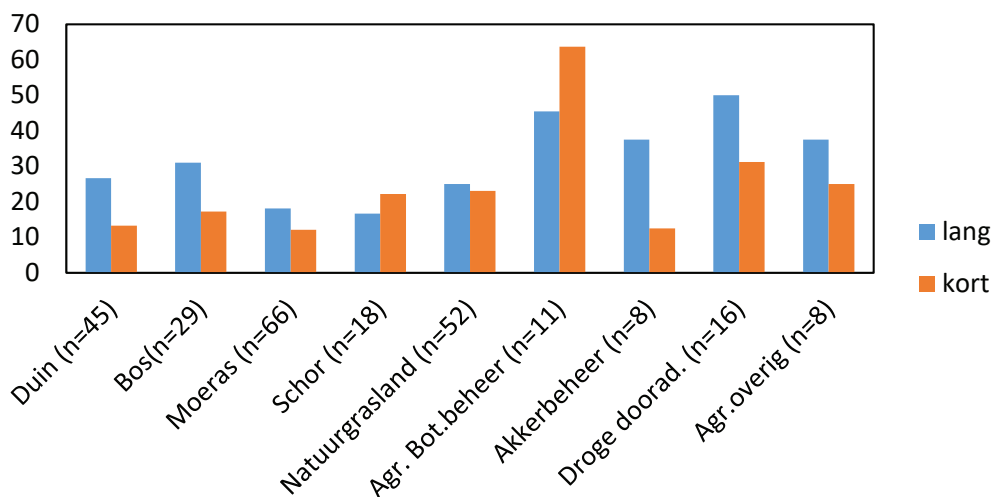
In grote lijnen valt op dat in de meeste natuurtypen aanmerkelijk meer soorten toe- dan afnemen, terwijl het beeld in het agrarisch gebied precies andersom is. Een belangrijke uitzondering hierop vormt de korte termijnontwikkeling bij kenmerkende soorten van open akkerland. Hier nemen recent namelijk meer soorten toe dan af.

In de meeste natuurtypen is het aantal soorten met een positieve of negatieve aantalsontwikkeling op de lange termijn groter dan die op de korte termijn. Dat zit hem deels in het feit dat op kortere termijn meer stabiele en onzekere trends berekend zijn.

positieve aantalsontwikkeling



negatieve aantalsontwikkeling



Figuur 2.2.4. Positieve en negatieve aantalsontwikkeling relevante soorten per natuurtype, uitgedrukt in percentage, voor 1990-2018 (lang) en 2007-2018 (kort).

2.3. Analyse boerenlandvogels

In deze paragraaf zoomen we nader in op de boerenlandvogels van tabel 2.3.1. De in de vorige paragraaf beschreven analyse maakt duidelijk dat de dichtheid van een groot deel van de 106 beleidsrelevante Zeeuwse broedvogels in natuurgebied hoger ligt dan in agrarisch gebied. Belangrijke uitzonderingen hierop zijn Patrijs, Kerkuil, Steenuil, Boerenzwaluw, Spotvogel en Ringmus. Omdat het totaal oppervlak agrarisch gebied in Zeeland met ruim 119.000 hectare veel hoger ligt dan de ruim 14.300 hectare natuurterrein (CBS statline) is het belang van het agrarisch gebied toch groot voor veel broedvogels die elders in hogere dichtheden voorkomen. Het grootste aandeel van de Zeeuwse populatie van veel soorten zal immers vooral in dat agrarisch gebied te vinden zijn, met name in de 70% daarvan die gedomineerd wordt door akkerbouw (CBS statline). Daarom is een aparte analyse gemaakt van voorkomen en ontwik-

keling van soorten in het agrarisch gebied. Daarbij is per soort gekeken naar de hoogste tien dichtheden per beheercategorie (in plaats van de hoogste vijf bij de integrale SNL/ANLb-vergelijking).

In het kader van het ANLb zijn doelsoorten aangewezen in de categorieën (ecologische groepen): Akkervogels besloten, Akkervogels open, Kustbroedvogels kale grond, Weidevogels, Erfvogels boom en struik, Erfvogels gebouw en Oevervogels riet (Natuurbeheerplan Zeeland 2016). In totaal gaat het om 30 soorten broedvogels (zie tabel 2.3.1.). Figuur 2.3.1. toont de aantalsontwikkeling van deze 30 soorten broedvogels in Zeeland sinds 1990 en in de laatste 12 jaar. De aantalsontwikkeling op lange termijn is overwegend negatief. De korte termijn-trend oogt gevarieerder. Dat zit hem onder meer in een wat positievere aantalsontwikkeling van de Veldleeuwerik en een verdere groei van de Kerkuilpopulatie. Daar staat een blijvend negatieve aantals-

ontwikkeling bij Patrijs, Scholekster, Kievit, Tureluur, Zomertortel en Spotvogel tegenover, terwijl de Grauwe Gors geheel als broedvogel uit de provincie verdwenen is. Bezien per ecologische groep staan vooral de doelsoorten van Akkervogels besloten, Weidevogels en Oevervogels riet er niet goed voor. Bij Akkervogels open is het beeld op de korte termijn overwegend positief, evenals bij Erfvogels gebouw. Bij Erfvogels boom en struik overheerst een negatieve trend, hoewel enkele doelsoorten wat beter uit de verf komen.

2.3.1. Trends boerenlandvogels algemeen

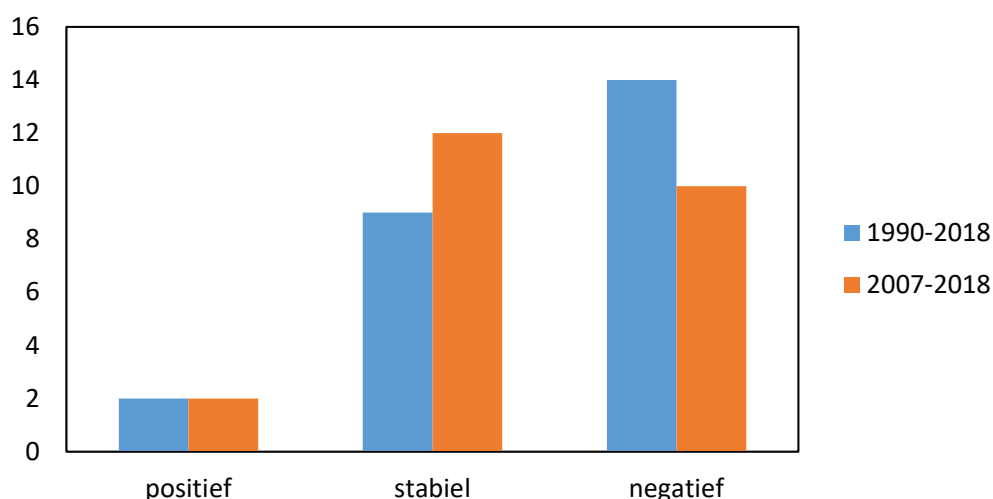
In figuur 2.3.2. is de dichtheid van de onderzochte ANLb-doelsoorten in de 50 in 2018 en/of 2019 onderzochte plots van het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet uitgezet. Bij de jaarlijkse karteringen in het kader van het boerenlandvogelmeetnet worden alle soorten broedvogels onderzocht. Hierbij zijn in 2018/2019 in totaal 83 soorten broedvogels vastgesteld. Per ANLb-doelsoort is aangegeven op welke plaats de soort staat in het overzicht van dichtheden voor alle 83 gevonden soorten.

De vier talrijkste broedvogels van het boerenlandvogelmeetnet (Wilde Eend, Huismus, Houtduif en Merel) zijn geen ANLb-doelsoort. De hoogst kwalificerende doelsoorten zijn Boerenzwaluw, Gele Kwikstaart

Tabel 2.3.1. Overzicht doelsoorten per ANLb-ecologische groep

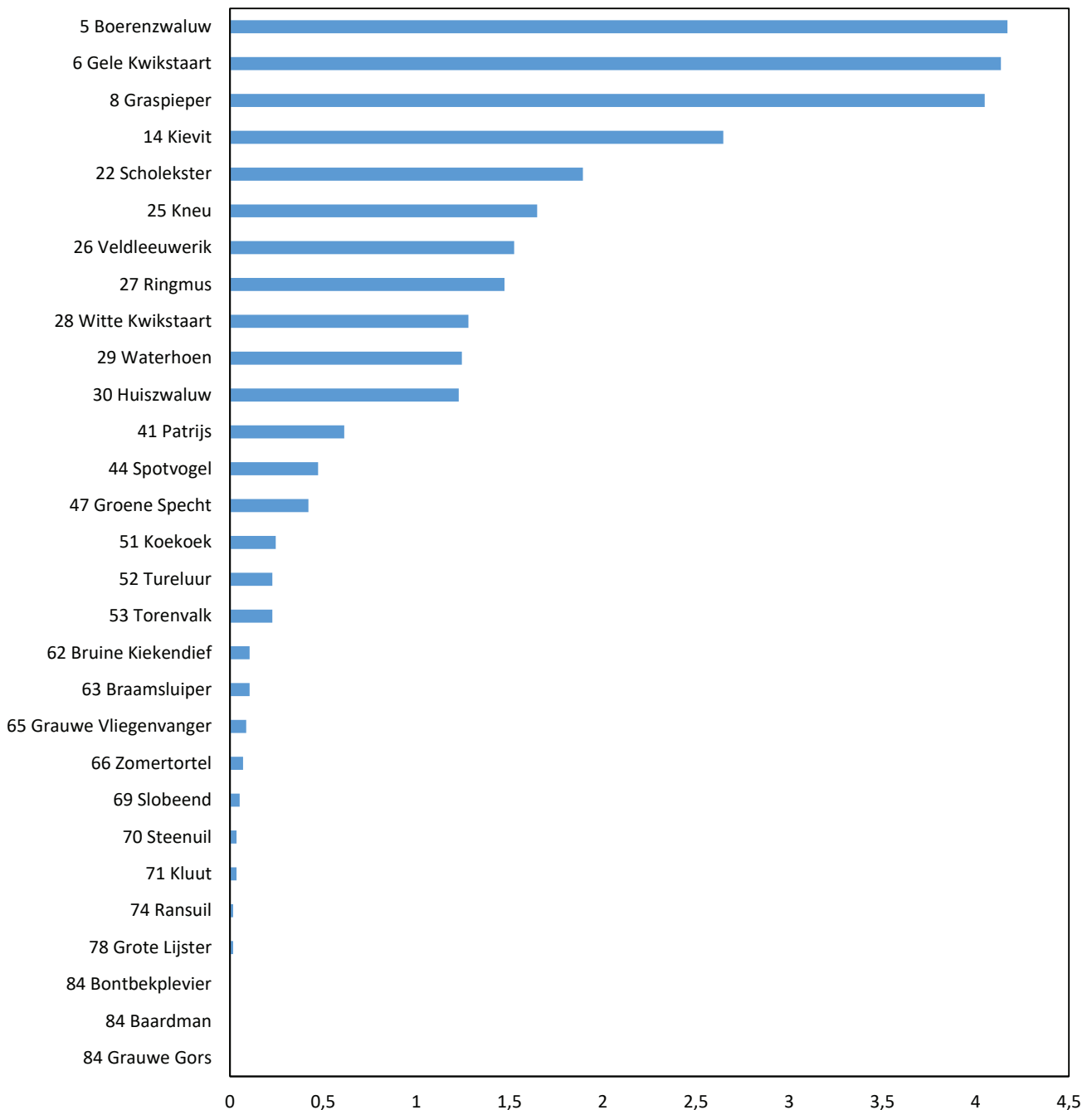
leefgebied	ecologische groep	Soort
akker	Akkervogels besloten	Ringmus
akker	Akkervogels besloten	Patrijs
akker	Akkervogels open	Grauwe Gors
akker	Akkervogels open	Gele Kwikstaart
akker	Akkervogels open	Graspieper
akker	Akkervogels open	Veldleeuwerik
akker	Kustbroedvogels kale grond	Bontbekplevier
akker	Kustbroedvogels kale grond	Kluut
grasland	Weidevogels	Kievit
grasland	Weidevogels	Slobeend
grasland	Weidevogels	Scholekster
grasland	Weidevogels	Tureluur
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Grauwe Vliegenvanger
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Grote Lijster
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Ransuil
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Zomertortel
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Torenvalk
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Spotvogel
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Steenuil
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Groene Specht
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Kneu
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Braamsluiper
droge dooradering	Erfvogels boom en struik	Koekoek
droge dooradering	Erfvogels gebouw	Kerkuil
droge dooradering	Erfvogels gebouw	Witte Kwikstaart
droge dooradering	Erfvogels gebouw	Boerenzwaluw
droge dooradering	Erfvogels gebouw	Huiszwaluw
natte dooradering	Oevervogels riet	Baardman
natte dooradering	Oevervogels riet	Waterhoen
natte dooradering	Oevervogels riet	Bruine Kiekendief

trend ANLb-doelsoorten



Figuur 2.3.1. Aantalsontwikkeling ANLb-doelsoorten in Zeeland.

Dichtheid van ANLb-doelsoorten in boerenlandvogelmeetnet Zeeland, 2018/2019 (N=50 telgebieden)



Figuur 2.3.2. Dichtheid (in aantal territoria per 100 hectare) van ANLb-doelsoorten in de 50 onderzochte plots van het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet, jaar 2018/2019. Het nummer per soort staat voor de plaats in de rangorde van dichtheid van alle onderzochte broedvogels in het boerenlandvogelmeetnet.

en Graspieper. Dit zijn tevens de enige ANLb-doelsoorten wier dichtheid hoog genoeg is voor een plaats in de top tien. Deze top tien wordt gecomplementeerd door Winterkoning, Fazant en Kleine Karekiet. Doelsoorten van open akker scoren gemiddeld het hoogst, de andere ecologische groepen blijven daar duidelijk bij achter. De doelsoorten Bontbekplevier, Baardman en Grauwe Gors zijn in 2018/2019 niet vastgesteld in de plots van het boerenlandvogelmeet-

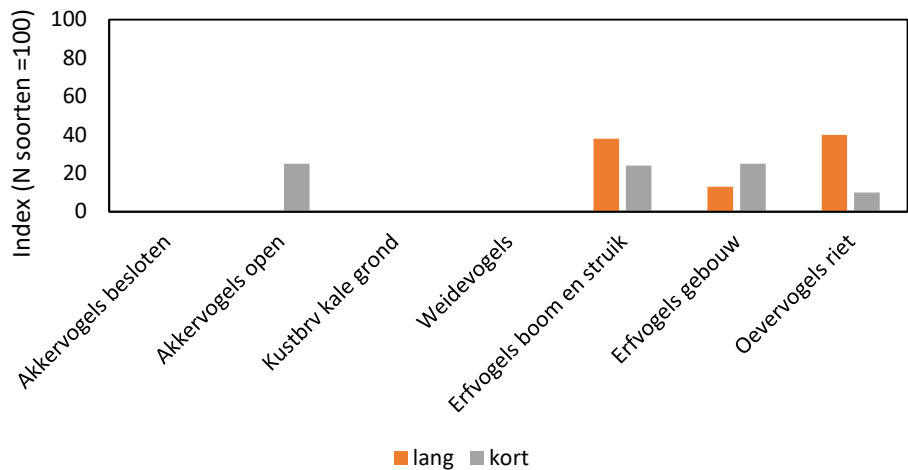
net. De ANLb-doelsoort Kerkuil is niet opgenomen in het overzicht omdat die niet onderzocht wordt in de BMP-boerenlandvogeltellingen. De Steenuil is waarschijnlijk wat onderteld. Vijftien van de 84 in het boerenlandvogelmeetnet aangetroffen soorten broedvogels zijn kenmerkend voor Zeeland, omdat meer dan 7,5% procent van de landelijke broedpopulatie in de provincie te vinden is: Gele Kwikstaart, Graspieper, Fazant, Bergeend, Kneu, Huiszwaluw,

Patrijs, Groene Specht, Blauwborst, Tureluur, Dodaars, Bruine Kiekendief, Zomertortel, Kluut en Brandgans.

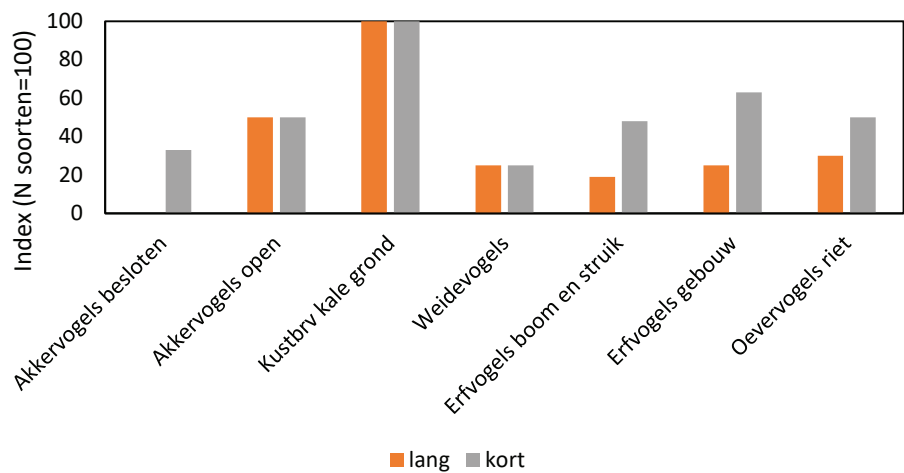
In figuur 2.3.3. is de trend uitgezet van alle ANLb-doelsoorten (tabel 2.3.1) alsmede de in het boerenlandvogelmeetnet aangetroffen soorten die kenmerkend zijn voor Zeeland en de 25 talrijkste broedvogels van het boerenlandvogelmeetnet. In totaal gaat het om 52 soorten (veel soorten scoren op twee of drie van de bovengenoemde categorieën). Vervolgens is per ANLb-categorie een trend bepaald, waarbij de niet-doelsoorten zijn ondergebracht bij de meest voor de hand liggende ecologische groep (bijv. de Kleine Karekiet bij *Oevervogels riet* en de Winterkoning bij *Erfvogels boom of struik*). De resultaten van deze exercitie bevestigen het beeld dat de sterkste negatieve ontwikkeling te vinden is bij de weidevogels en de soorten van besloten agrarisch gebied. In de belangrijke ecologische groep *Akkervogels open* is vooral de korte termijn-trend wat positiever, bij de *Erfvogels* is de trend niet eenduidig.

2.3.2. Ontwikkeling boerenlandvogels per natuurtype (leefgebied)

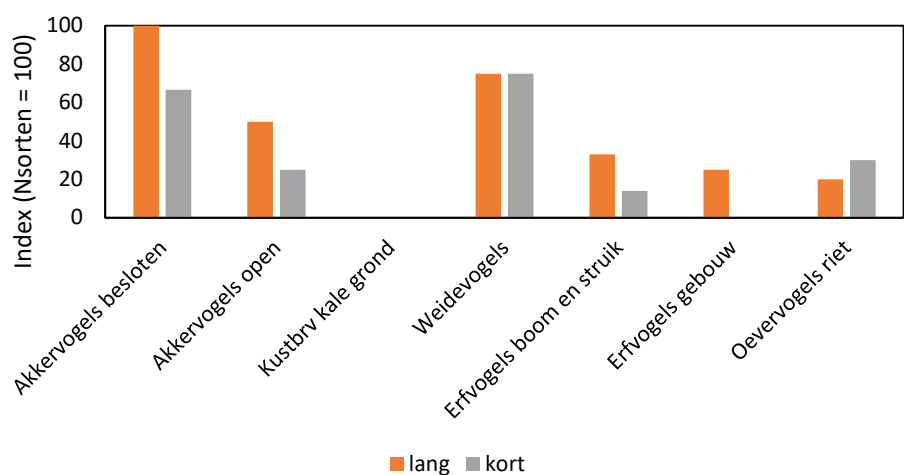
Positieve trend per ecologische groep-ANLb



Stabiele trend per ecologische groep ANLb



Negatieve trend per ecologische groep ANLb



Figuur 2.3.3. Trend van doelsoorten (broedvogelstatus) van de ANLb-categorieën op lange termijn (1990-2018) en korte termijn (2007-2018).

Tabel 2.3.2. Overzicht gemiddelde dichtheden in faunaland/open akker, agrarisch graslandbeheer en overig agrarisch in 2006-2009, 2010-2012 en 2013-2019. Voor 2006-2009 en 2010-2012 is gebruik gemaakt van de 20 jaarlijks onderzochte plots, voor 2013-2019 zijn naast die 20 plots de data van de 30 plots die om het jaar gekarteerd worden meegenomen.

soort	faunaland/openakker			graslandbeheer agrarisch			agrarisch overig		
	2006-09	2010-12	2013-19	2006-09	2010-12	2013-19	2006-09	2010-12	2013-19
Bergeend	1,9	1,9	4,8	7,9	5,6	6,3	2,5	1,8	1,7
Slobeend	0	0,1	0	1,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0
Kuifeend	1,1	2,2	1,6	2,2	2,7	0,9	0,88	0,8	1
Patrijs	1,6	0,2	0,6	1,5	0,7	0	1,4	0,6	0,5
Fazant	11,2	16	6,1	7,9	6,9	6,3	5,3	4,6	3,3
Waterhoen	4,2	1,7	2,6	6,3	1,9	3	2	1	1,1
Scholekster	0,5	1,3	1	7,9	5,1	3	4,2	2,7	1,8
Kievit	1,9	2,4	1,6	19,7	10	4,1	6,8	4,9	2,6
Grutto	0	0	0	5,6	1,9	0,6	0,2	0,3	0,2
Tureluur	0	0,2	0,6	7	4,8	1,3	0,2	0,1	0,1
Zomertortel	0,7	0,2	0	0,5	0,4	1,1	0,4	0,2	0,1
Veldleeuwerik	0,7	0,6	1,9	2,5	1,5	1,1	1,3	0,9	1,7
Graspieper	4,4	6,5	7,4	6,8	3,7	8,6	3,6	2,8	3,4
Gele Kwikstaart	0,4	0,1	3,2	2,3	1,3	2,6	3,3	2,3	5
Witte Kwikstaart	1,2	1,5	1	0,6	0,4	0,9	1,2	1	1,3
Roodborsttapuit	0	1,5	1,3	1,2	2,3	3,2	0,5	0,6	0,7
Bosrietzanger	6,5	4,1	1,3	1,2	1,5	6,3	0,6	0,5	1,2
Grasmus	14,5	14,2	6,1	3,8	4,3	10,6	1,7	2,6	3,6
Kneu	5,6	4,7	1,9	2,5	1,7	4,3	1,6	1,2	1,5

2.3.3. Effecten van akkervogelbeheer en weidevogelbeheer

In tabel 2.3.2. wordt een vergelijking gepresenteerd van dichtheden in faunaland/open akkerbeheer, agrarisch graslandbeheer en overig agrarisch gebied in de periode 2006-2009, 2010-2012 en 2013-2019. Dit is gedaan voor een aantal soorten waarvoor een dergelijke analyse over de periode 2006-2009 en 2010-2012 reeds was uitgevoerd (Vergeer 2010, Vergeer *et al.* 2013).

In grote lijnen bevestigen de cijfers het eerder geschetste beeld. Bij de vergelijking dient rekening gehouden te worden met veranderingen in ligging en totaaloppervlak van de relevante beheerpakketten. De afname van weidevogels als Kievit, Scholekster, Grutto en Tureluur komt vooral naar voren bij het agrarisch graslandbeheer. Hierbij valt op dat een aantal soorten van ruigtes en opgaande randvegetaties als Roodborsttapuit en Bosrietzanger het in dit beheertype wat beter doen. Bij de faunalanden/open akkerpakketten valt juist op dat kenmerkende soorten van open akkerland als Veldleeuwerik en Gele Kwikstaart het hier recent wat beter doen. De iets gestegen dichtheid van de Patrijs is gebaseerd op slechts enkele territoria; de komende jaren zullen hopelijk verhelderen of dit de start is van een kentering ten goede. Veel soorten van ruigtes zijn in de faunalanden recent afgenomen. Zowel de geschetste

toe- als afname lijkt een gevolg van veranderingen in ligging en beheer van de open akker-faunalanden.

Deze veranderingen pakken in grote lijnen gunstig uit voor de meest relevante soorten van deze ANLb-categorie. De meest relevante soorten van opgaande randvegetaties lijken anno 2019 vooral gunstige perspectieven te hebben in de droge dooradering. Voor die beheercategorie is echter nog geen vergelijking met eerdere telperiodes mogelijk.

2.4. Analyse hotspots boerenlandvogels

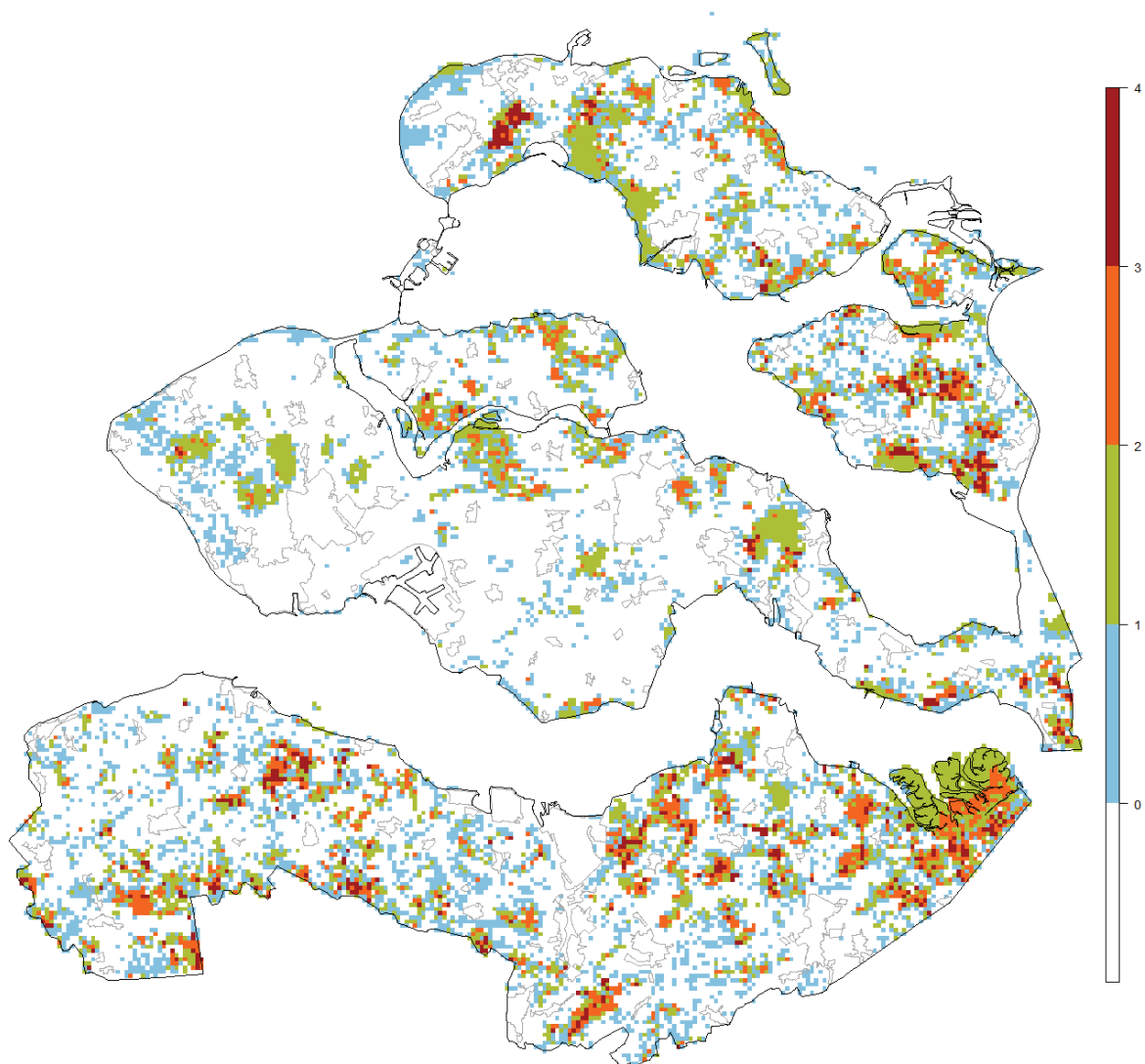
Voor een aantal relevante ecologische groepen boerenlandvogels in het agrarisch gebied zijn gecombineerde hotspotkaarten gemaakt. Deze kaarten bestaan uit een combinatie van de doelsoorten van de relevante ecologische groepen boerenlandvogels. Bij het maken van de hotspotkaarten is de beschikbare data betreffende het voorkomen van Zeeuwse broedvogels in 2013-2019 gecombineerd met een aantal landschapsvariabelen. Een nadere beschrijving van de werkwijze wordt gegeven in Bijlage II.

2.4.1. Hotspots akkervogels (Open akker)

Voor Akkervogels zijn twee hotspotkaarten gemaakt. Figuur 2.4.1. toont het cumulatieve voorkomen van Patrijs, Gele Kwikstaart, Veldleeuwerik en Graspieper. Het betreft een combinatie van de zogenaamde 35% kwantielkaarten voor deze vier soorten. Eerst is voor alle cellen van 250x250 meter de kans op het voorkomen van elk van de vier soorten berekend. Vervolgens is per soort gekeken wat het kleinst mogelijke gebied is waar 35% van de Zeeuwse populatie te vinden is. De optelsom van deze vier zogenaamde 35%-kwantielkaarten levert de hotspotkaart van Patrijs, Gele Kwikstaart, Veldleeuwerik en Graspieper op (zie Bijlage II voor nadere duiding van de methodiek). De schaal 1 t/m 4 geeft weer hoeveel van de vier soorten een 35%-kwantiel behalen. Een wit vlak op de kaart wil niet zeggen dat geen van de genoemde vier soorten er voor kan komen, maar wel dat de berekende dichtheid laag is.

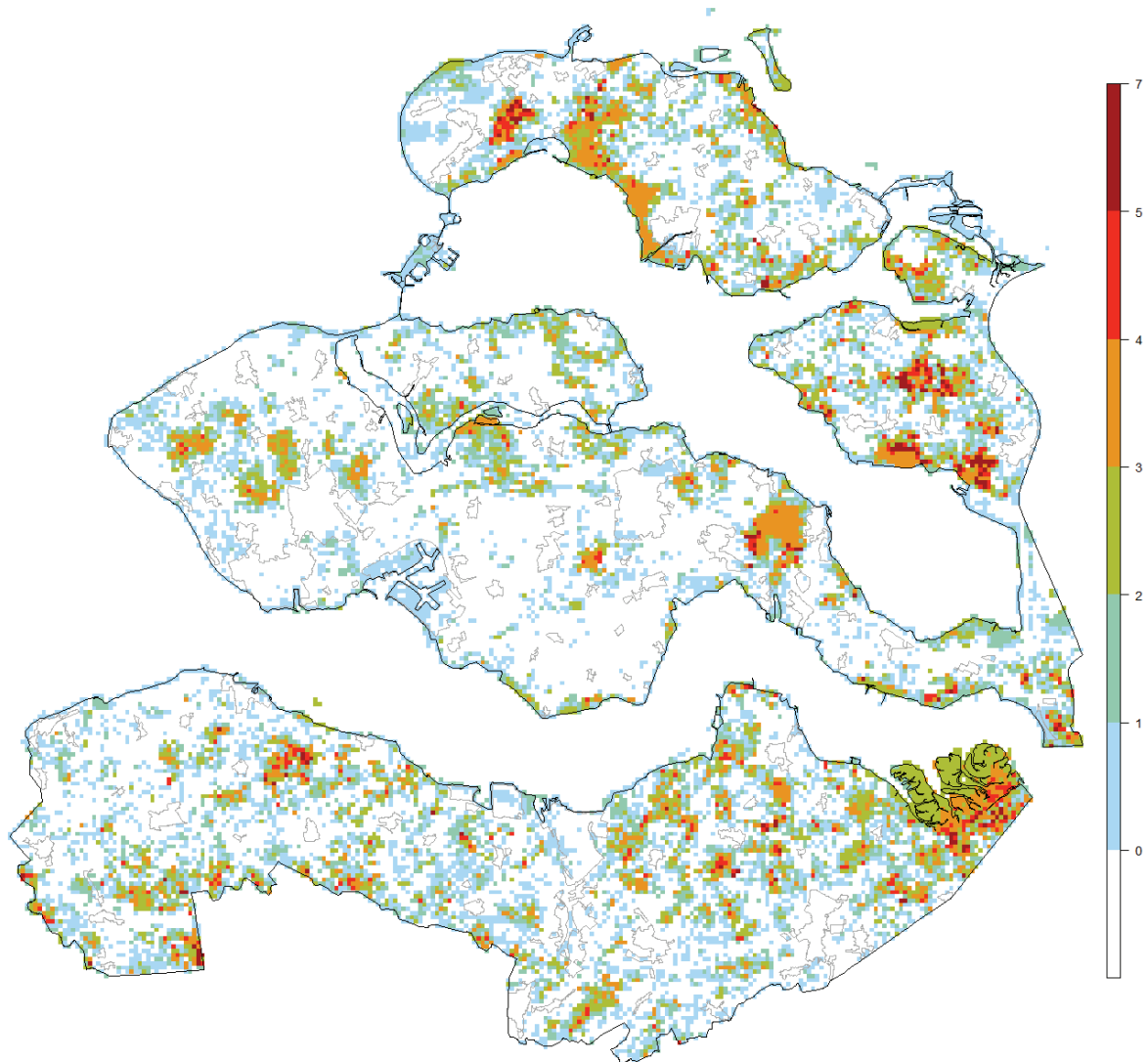
Een substantieel deel van het agrarisch gebied in de provincie herbergt goede scores voor deze soortgroep. Omdat drie van de vier soorten als karakteristiek voor Zeeland worden beschouwd, is dat niet verwonderlijk. In regio's waar relatief besloten landschap domineert is de groep minder goed vertegenwoordigd. Dit is het geval in de Zak van Zuid-Beveland, het noordoosten van Walcheren en delen van de zandstreek in Zeeuws-Vlaanderen. Gezien de voorkeur van drie van de vier gekozen soorten voor open natuurtypen is dat logisch. Opvallender is dat ook delen van het open akkerland lagere scores kennen. Dit geldt onder meer voor het zuidwesten van Zuid-Beveland. Elders wisselen lagere en hogere scores elkaar af. Vergeleken met de kaart over de periode 2010-2012 (Vergeer *et al.* 2013) zijn grotendeels dezelfde hotspots te zien. Omdat ditmaal een sterker accent is gelegd op hogere dichtheden komen de beste regio's nadrukkelijker naar voren.

Hotspotkaart q35 Akker



Figuur 2.4.1. Hotspotkaart akkervogels op basis van voorkomen Patrijs, Gele Kwikstaart, Veldleeuwerik en Graspieper

Hotspotkaart q35 Akkervogels



Figuur 2.4.2. Hotspotkaart akkervogels op basis van voorkomen Patrijs, Gele Kwikstaart, Veldleeuwerik, Graspieper, Ringmus, Grauwe Gors en Scholekster

Figuur 2.4.2. toont een hotspotkaart voor akkervogels die is gebaseerd op een iets breder soortenspectrum, namelijk alle doelsoorten van de ecologische groepen Akkervogels besloten en Akkervogels open, alsmede de in Zeeland ook geregeld op akkerland broedende Scholekster uit de ecologische groep Weidevogels. Het betreft in totaal zeven soorten. Het kaartbeeld betreft dus een combinatie van de 35%-kwantielkaarten van deze soorten. Ten opzichte van figuur 2.4.1. zijn verder de doelsoorten Ringmus (Akkervogels besloten) en Grauwe Gors (Akkervogels open) opgenomen. Laatstgenoemde is echter als broedvogel uitgestorven in Zeeland en zal geen effect hebben op het kaartbeeld. Ten opzichte van figuur 2.4.1. zijn geen grote verschillen zichtbaar.

De hotspotkaarten voor akkervogels laten zien dat in een substantieel deel van het Zeeuwse agrarisch gebied nog altijd kansen liggen voor belangrijke vertegenwoordigers van deze soortgroep. Voor veel van deze kenmerkende soorten is de mate van openheid een belangrijk criterium. Voor Patrijs en Ringmus geldt dit niet.

Bij zowel figuur 2.4.1. als 2.4.2. valt op dat een substantieel van de hotspots voor akkervogels buiten het agrarisch gebied te vinden zijn. Vooral hoge schorren (bijv. Saeftinghe) en binnendijkse natuurgraslanden en andere open natuurgebieden als de Yerseke Moer en de zuidkust van Schouwen scoren goed voor een aantal van de geselecteerde soorten.

Hotspotkaart q35 Weidevogels



Figuur 2.4.3. Hotspotkaart open weiland/grasland op basis van voorkomen Slobeend, Krakeend, Scholekster, Kievit, Grutto en Tureluur.

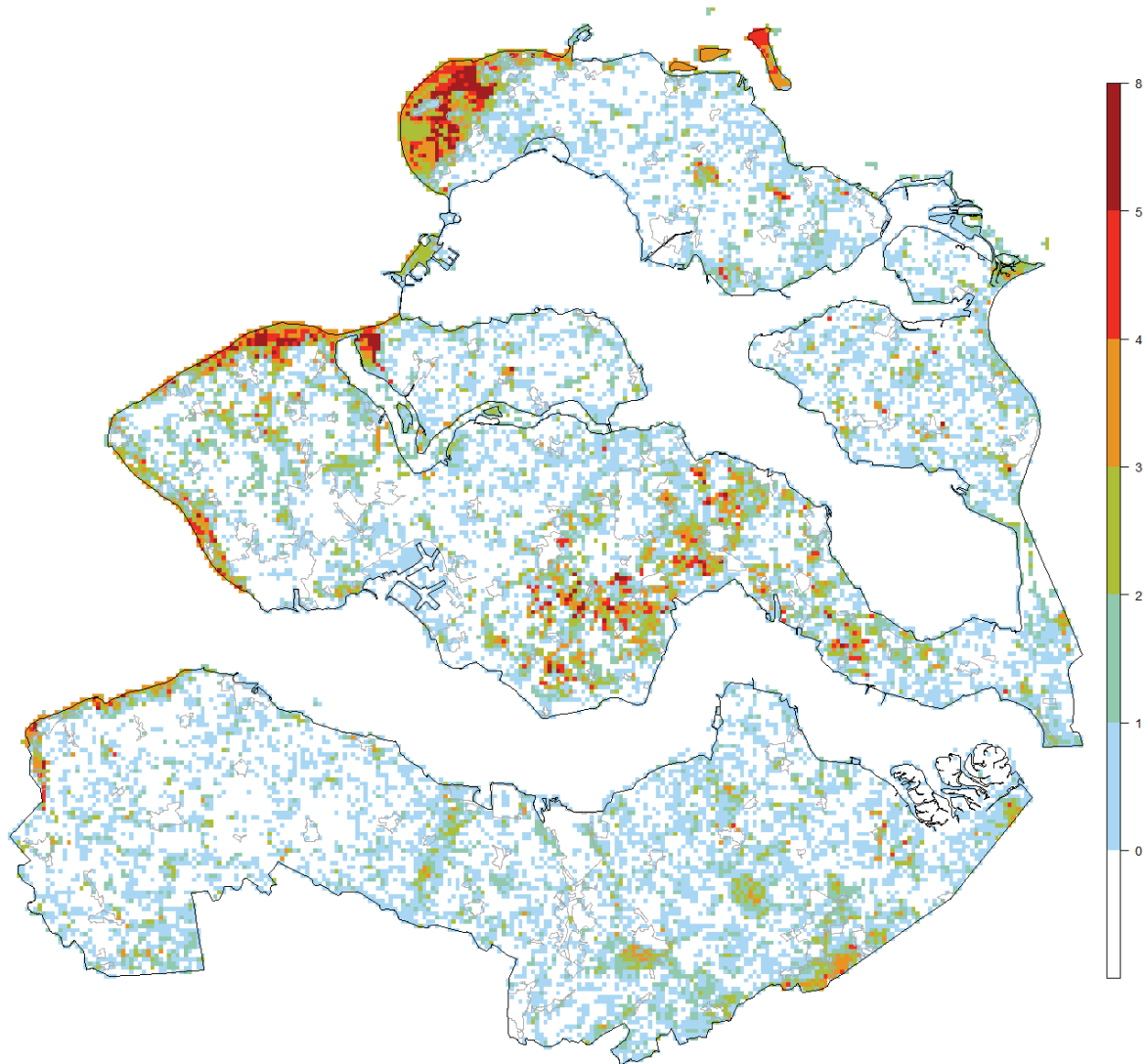
2.4.2. Hotspots weidevogels (Open grasland)

Figuur 2.4.3. geeft een beeld van de ligging van kansrijke locaties voor weidevogels van open grasland. De hotspotkaart is gebaseerd op de 35%-kwantielkaarten van Slobeend, Krakeend, Scholekster, Kievit Grutto en Tureluur.

De kaart toont dat een fors deel van de meest kansrijke gebieden voor weidevogels te vinden zijn in natuurgebieden als de Yerseke en Kapelse Moer, de zuidkust van Schouwen, de Scherpenissepolder-zuid en Saeftinghe. Binnendijks is een accent zichtbaar

op de laaggelegen poelgronden. Kreekruggonden en nieuwanland zijn beduidend minder in trek bij weidevogels. De in nieuwanland gelegen kreekgraslanden vormden hierop een positieve uitzondering. Hier zijn op veel locaties nog waarden voor weidevogels te vinden (vooral in Zeeuws-Vlaanderen en in het Schengegebied op Zuid-Beveland), maar zowel qua dichtheid als qua soortenspectrum zijn deze waarden geringer dan die van de op poelgronden en oude zee-klei gesitueerde natuurgebieden.

Hotspotkaart q35 Droge dooradering - boom en struik



Figuur 2.4.4. Hotspotkaart Droge dooradering - boom en struik op basis van voorkomen *Grauwe Vliegenvanger*, *Grote Lijster*, *Zomertortel*, *Torenvalk*, *Spotvogel*, *Groene Specht*, *Kneu*, *Braamsluiper* en *Koekoek*.

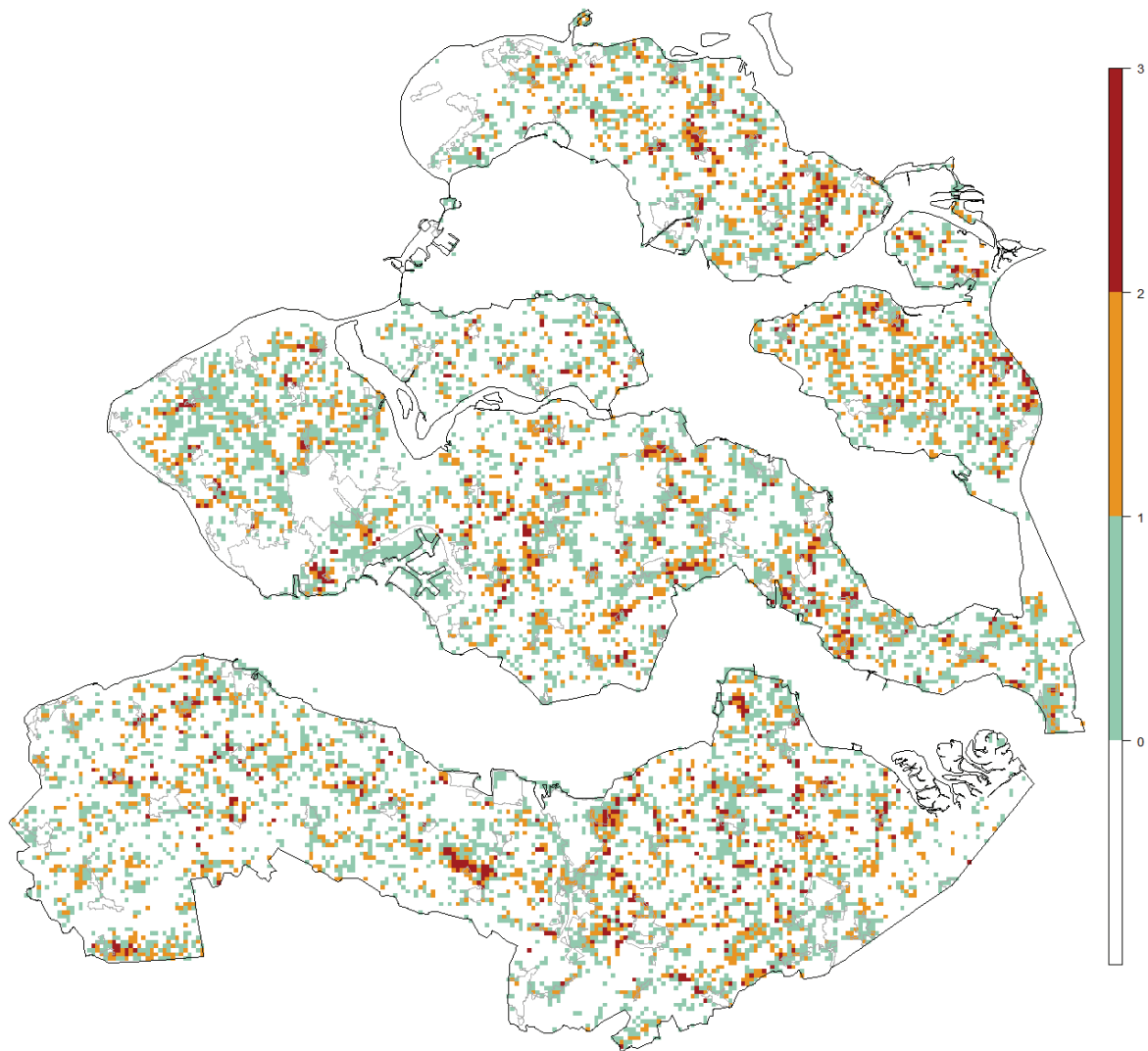
2.4.3. Hotspots struweel- en ervogels (droge dooradering)

Er zijn twee hotspotkaarten voor droge dooradering in agrarisch gebied ontwikkeld: een voor ervogels-boom en struik en een voor ervogels-gebouw. Beide hotspotkaarten zijn gebaseerd op de 35%-kwantielkaarten van de geselecteerde soorten.

Veel kenmerkende soorten van droge dooradering-boom en struik (figuur 2.4.4.) zijn niet alleen te vinden in het agrarisch gebied maar ook in duinen en natuurbossen. In het agrarisch gebied komt de

voorkeur voor wat kleinschaliger landschap met veel heggen, boemdijken, houtwallen en fruit-boomgaarden goed naar voren. Hotspots zijn de Walcherse kreekruggen, de Zak van Zuid-Beveland, het fruitteeltgebied in de Hals van Beveland en de Zeeuws-Vlaamse zandgronden. In de grootschalige akkerpolders van Schouwen, Noord- en Zuidoost-Beveland, West Zeeuws-Vlaanderen en noordelijk Oost Zeeuws-Vlaanderen zijn de kenmerkende soorten van droge dooradering-boom en struik veelal schaars gezaaid.

Hotspotkaart q35 Droge dooradering - erven



Figuur 2.4.5. Hotspotkaart Droge dooradering - Erfvogels gebouwd op basis van voorkomen Witte Kwikstaart, Boerenzwaluw en Huiszwaluw.

In de hotspotkaart van erfsoorten-gebouw (figuur 2.4.5) valt vooral de sterke spreiding over het gehele agrarische gebied op. Toch zijn bij nadere beschouwing accenten zichtbaar op de wat kleinschaliger gronden, terwijl de grote open polders er wat bekaaid afkomen. Dat zit hem deels in de lagere dichtheid aan erven in het open polderland. Het grote aantal Boerenzwaluwen in een aantal open veestal-

len in open gebied laat overigens zien dat dit niet voor elke individuele soort opgaat. Helaas konden de niet via het BMP verzamelde gegevens van Kerkuil en Steenuil niet bij de analyse betrokken worden. Het huidige hotspot-kaartbeeld lijkt echter de accenten in de verspreiding van deze beide soorten goed weer te geven.

3. Resultaten broedvogels (factsheets) per soort

In dit hoofdstuk worden 107 in de periode 2013-2019 in Zeeland voorkomende broedvogels besproken die aan één of meer van de volgende criteria voldoen:

- doelsoort (vanwege status als broedvogel) in Zeeuws N2000-gebied
- doelsoort (vanwege status als broedvogel) voor in Zeeland aangewezen SNL-gebied
- doelsoort (vanwege status als broedvogel) ANLb-leefgebied/ecologische groep
- Tenminste 7,5 % van de landelijke populatie broedend in Zeeland
- Vermelding op landelijke Rode Lijst broedvogels

3.1. Opzet factsheets

Trendfiguren en trendindicatie

Bij de meeste soorten wordt één figuur getoond, waarin de trend van de Nederlandse en de Zeeuwse broedpopulatie is uitgezet in een index, waarbij 1990 op 100 is gesteld. Alleen bij enkele recente sterk toegenomen soorten zoals de Grauwe Gans is het jaar 2018 op 100 gesteld. De trendberekeningen zijn gebaseerd op de aan Sovon geleverde en positief gevalideerde BMP-, MAS-, MUS- en Kolonievogeltellingen. De berekeningen zijn uitgevoerd door het CBS, dat tevens de plausibiliteit van de landelijke trends bepaalde en die van de provinciale trends indiceerde.

Rode Lijst

Rode Lijsten zijn een internationaal toegepast middel om de status van soorten (aantallen, populatietrends, verspreiding) te bepalen, en in het bijzonder de aandacht te vestigen op soorten die bedreigd worden of kwetsbaar zijn. Het ministerie van EZ beschouwt het opstellen van Rode Lijsten als een invulling van de Conventie van Bern (artikel 1 en 3), het Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijk leefmilieu in Europa. Het is specifiek voor vogels ook een verplichting die voortvloeit uit de Vogelrichtlijn (EG-Richtlijn 79/409 van 2 april 1979, artikel 10 en Bijlage V). Daarnaast zijn opeenvolgende Rode Lijsten een graadmeter voor de effectiviteit van het natuurbeleid, zoals onder andere vormgegeven in de jaarlijks geactualiseerde 'Rode Lijst indicator' van het ministerie van EZ en een communicatiemiddel richting publiek. Ook geven ze richting aan het terreinbeheer, onder meer in de vorm van potentiële 'doelsoorten'. Zie voor nadere informatie het basisrapport van de huidige Nederlandse Rode Lijst voor broedvogels (van Kleunen *et al.* 2017).

Onder 'RL' wordt per soort de huidige status op de Nederlandse Rode Lijst gegeven.

Staat van instandhouding

De Staat van Instandhouding (SvI), zoals geformuleerd binnen de Habitatrichtlijn, is een maat voor de duurzaamheid van een populatie. De methodiek die bij de Habitatrichtlijn wordt gehanteerd kent vier hoofdaspecten die worden meegewogen bij een beoordeling: verspreiding, populatie, leefgebied en toekomstperspectief. Deze methode is in het Natura 2000-doelendocument ook gehanteerd voor de beoordeling van de staat van instandhouding van vogels (LNV 2006).

De Vogelrichtlijn kent het begrip SvI niet als zodanig. Als 'indicatieve SvI' wordt deze informatie wel gebruikt als hulpmiddel voor instandhoudingsmaatregelen ten behoeve van vogels. In de Wet natuurbescherming wordt het begrip SvI wel gehanteerd in relatie tot soorten van de Vogelrichtlijn.

Methodiek vaststellen Staat van Instandhouding Foppen *et al.* (2016) hebben in het kader van een studie naar de ecologische haalbaarheid van de landelijke instandhoudingsdoelen voor vogels de staat van instandhouding van de aanwijsoorten bepaald. Dat betreft alle vogelsoorten waarvoor Nederland in het kader van de Vogelrichtlijn Natura 2000-gebieden heeft aangewezen. Zij vallen terug op de aanpak en definities uit de Habitatrichtlijn voor het bepalen van de SvI. De zelfde werkwijze is eerder voor vogels ook al gehanteerd bij de vaststelling van de landelijke instandhoudingsdoelen (LNV 2006). Zie voor verdere informatie <https://www.sovon.nl/nl/content/staat-van-instandhouding-van-soorten-waarvoor-natura-2000-gebieden-zijn-aangewezen>.

Broedpopulatie Zeeland

De gegeven aantalsschatting voor Zeeland betreft primair de periode 2013-2016. Hieronder wordt toegelicht op welke wijze de Zeeuwse aantalsschattingen tot stand zijn gekomen. De gebruikte methodiek is in grote lijnen gelijk aan die van de Vogelatlas. Een nadere duiding daarvan is te vinden in Foppen *et al.* (2018).

Modellschatting

Voor verspreid in Nederland voorkomende, tenminste vrij talrijke soorten zijn de in het kader van de Vogelatlas van Nederland gemaakte relatieve-dichtheidskaarten als basis genomen. De hiervoor gebruikte data zijn in het veld verzameld in de peri-

ode 2013 – 2016. Deze kaarten zijn gebaseerd op een regressiemodel, dat de gedane waarnemingen tijdens een 55 minuten durende telling in een kilometerhok en/of tijdens punttellingen van 5 of 10 minuten in het centrum van het kilometerhok relateert aan telomstandigheden (tijd van de dag, dagnummer e.d.) en omgevingsvariabelen (klimaat, grondsoort, natuurtypen, beheer e.d.). Elk kilometerhok is toegekend aan een provincie. Vervolgens is de som van de relatieve dichtheden voor het hele land berekend. Dit leverde naast een modelkaart per soort ook een aantalsschatting per soort op. De Zeeuwse populatiegrootte kon vervolgens bepaald worden door per soort het procentuele aandeel van de Zeeuwse populatie (gebaseerd op de aan Zeeland toegekende kilometerhokken) ten opzichte van de landelijke populatie te bepalen.

Blokschatting

Voor veel schaarse en/of sterk geclusterd voorkomende soorten broedvogels was het niet mogelijk om een regressiemodel te genereren. Voor deze soorten werden de schattingen voor de 5x5 km-atlasblokken uit de Vogelatlas van Nederland 2013-2016 als basis voor de berekening van de provinciale aandelen per soort gebruikt. Elk atlasblok werd aan een provincie toegekend. De Zeeuwse blokschatting is derhalve berekend door per soort het percentage van de aan Zeeland toegekende atlasblokken toe te passen op de in de Vogelatlas gehanteerde nationale populatieschattingen.

Zeldzame vogels

Voor veel soorten zeldzame broedvogels is het voorkomen in Nederland goed bekend. De betreffende waarnemingen zijn in een database opgeslagen. Door een database-query werden de nationale en provinciale totalen per soort per jaar (2013 t/m 2016) bepaald. Voor elke soort werd vervolgens het jaarlijkse provinciale populatieaandeel bepaald en hieruit het gemiddelde, minimum en maximum voor de periode 2013-2016 berekend.

Kolonievogels

Voor kolonievogels zijn alle kolonies in het land bekend en in een database opgeslagen. Door een database-query werden de nationale en provinciale totalen per soort per jaar (2013 t/m 2017) bepaald. Voor kolonievogels in het deltagebied bestaan er echter specifieke monitoringprogramma's; de gegevens uit deze programma's werden met de gegevens uit de kolonievogel-database gecombineerd. Zoals voor de zeldzame vogels werd voor elke soort het jaarlijkse provinciale populatieaandeel bepaald en hieruit het gemiddelde, minimum en maximum voor de periode 2013-2016 berekend.

Bepaling percentage Nederlandse populatie
De bepaling van het Zeeuwse aandeel van de landelijke populatie is een resultaat van de berekening van modelschatting, blokschatting en de aantalsbepaling voor zeldzame soorten.

Aanvullende informatie broedvogels Zeeland

Voor enkele soorten/soortgroepen is bij het maken van de Zeeuwse aantalsschattingen gebruik gemaakt van additionele informatie. Het betreft de volgende soorten/soortgroepen:

- **Kluut, Plevieren, Meeuwen en Sterns**
Deze typische kustbroedvogels worden in het Deltagebied in opdracht van RWS (Rijkswaterstaat) jaarlijks integraal geteld door bureau DPM (Delta Milieu Projecten). De verzamelde data worden ingebracht in de NEM-projecten en separaat gerapporteerd (o.a. Arts et al. 2018). Bij het bepalen van de Zeeuwse aantalsschattingen zijn de voor deze soorten de binnen de Zeeuwse provinciegrens verzamelde gegevens uit de periode 2013-2018 meegenomen.
- **Roofvogels**
De Werkgroep Roofvogels Zeeland karteert en doet onderzoek aan de diverse Zeeuwse roofvogels. Op basis hiervan zijn goede aantalsschattingen van alle Zeeuwse roofvogels beschikbaar. Bij het maken van aantalsschattingen van Zeeuwse roofvogels is derhalve primair gebruik gemaakt van de in het WRZ-jaarverslag 2016/2017 gepubliceerde aantalsschattingen (Castelijns 2019, <https://www.roofvogelszeeland.nl/publicaties/jaarverslagen/jaarverslag-2017-2018>).
- **Kerkuil**
De afdeling Zeeland van de Kerkuil Werkgroep Nederland beschikt over een uitgebreid netwerk aan vrijwilligers die kerkuilkasten plaatsen, onderhouden en controleren, tellingen verrichten en ringwerk doen. Voor de aantalsschatting van de Kerkuil is gebruik gemaakt van de jaarlijks door de coördinator opgestelde nieuwsbrief met informatie tot en met 2018 (Molenaar 2018, http://www.kerkuil.com/content/17825/download/clnt/81406_Regionaal_Kerkuil_Nieuwsbrief_Zeeland_2018.pdf).
- **Steenuil**
Bescherming van en onderzoek aan Steenuilen geschiedt in Zeeland voor op de Bevelanden (zie <https://www.zeeuwssteenuilfonds.nl/jaarverslagen>) en in Zeeuws-Vlaanderen, waar in 2015 een integrale kartering werd uitgevoerd (De Smet 2016, zie http://www.steltkluut.nl/wp-content/uploads/2013/03/inventarisatie_rapport_steen-

uil_zvl_2015.pdf). Bij het bepalen van de aantalschatting is primair van deze bronnen gebruik gemaakt.

Integrale karteringen

In de periode 2013-2018 zijn een aantal Zeeuwse natuurgebieden integraal gekarteerd op broedvogels. De resultaten van de karteringen uit 2013-2016 zijn grotendeels verwerkt in de blokschattingen voor de Vogelatlas, waarmee ze ook beschikbaar zijn voor de aantalsschattingen. De meeste nadien beschikbaar gekomen rapportages geven geen aanleiding om de berekende schattingen aan te passen. Een uitzondering is gemaakt voor de integrale kartering van het Verdrongen land van Saefthinghe in 2018 (Van den Bergh et al. 2019), omdat de daarin vermelde aantallen van de moerassoorten Graszanger, Baardman en Porseleinhoen aanleiding gaven om de Zeeuwse aantalsschatting aan te passen.

ANLb-doelsoort

In het kader van het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) in Zeeland zijn door de provincie doelsoorten per agrarisch leefgebied en per ecologische groep geformuleerd (Pross 2017). Al deze doelsoorten, voor zover de status gerelateerd is aan het voorkomen als broedvogel, worden behandeld. Tevens wordt per kwalificerende soort het type agrarisch leefgebied en de ecologische groep benoemd.

SNL-doelsoort

In het kader van het landelijke Subsiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) zijn per beheertype doelsoorten gekozen (zie www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/subsiestelsel-natuur-en-landschap/). Indien een beheertype in Zeeland is vertegenwoordigd en de soort in kwestie een doelsoort voor dat beheertype is, dan wordt dit genoemd. Indien een oppervlak van tenminste 100 hectare van het beheertype in Zeeland op broedvogels is onderzocht in de periode 2013-2019, dan wordt hier tevens de gevonden dichtheid per 100 hectare genoemd.

Kaarten

Bij enkele kolonievogels en landelijk gezien zeldzame broedvogels beschikken we over een redelijk volledig beeld van het voorkomen op landelijke en provinciale schaal. Voor deze soorten worden verspreidingskaarten, gebaseerd op absolute aantallen (maxima per telgebied) uit de periode 2013-2018 gepresenteerd. Voor alle jaarlijks door Delta Milieu Projecten in opdracht van Rijkswaterstaat onderzochte kustbroedvogels (Kluut, plevieren, meeuwen en sterns) geldt eveneens dat er een compleet beeld van het voorkomen in de provincie beschikbaar is.

De meeste in dit rapport gepresenteerde broedvogels zijn niet dekkend geïnventariseerd. Om toch een zo goed mogelijk kaartbeeld van deze soorten te presenteren zijn voor deze soorten aanwezigheidskaarten ontwikkeld. Deze aanwezigheidskaarten zijn gebaseerd op een combinatie van in 2013-2019 verzamelde gegevens in de volgende Sovon-projecten: Broedvogel Monitoring project (BMP), Meetnet Urbane Soorten (MUS), Meetnet Agrarische Soorten (MAS), kilometerhoktellingen Atlasproject en punttellingen Atlasproject. De uit deze projecten afkomstige broedvogeldata is vervolgens gecombineerd met enige tientallen natuurtypen, landschaps- en grondgebruikbestanden op een gridniveau van 250 bij 250 meter. Op basis daarvan zijn aan niet onderzochte gridcellen per geanalyseerde broedvogelsoort waarden gekoppeld overeenkomstig de wel onderzochte gridcellen. Het resultaat is een integraal kaartbeeld per geanalyseerde broedvogel. De kleuren staan voor de veronderstelde dichtheid: van wit (niet aanwezig) tot roodbruin (hoogste dichtheid). De schaal geeft een indicatie van het aantal territoria per 100 hectare. Van belang is dat de schaalindeling per soort varieert. Bij de ene soort kan de kleur rood dus staan voor een aanzienlijk hogere dichtheid dan bij de andere soort. De gegeven schaalindeling is indicatief en pakt vooral bij de hoogste dichtheden te positief uit. Een uitgebreide verantwoording van de gevolgde methodiek is te vinden in Kampichler *et al.* (2019), een meer algemene beschrijving in Sierdsema & van Loon (2008) en in Bijlage II van dit rapport. De hier beschreven werkwijze is ook gebruikt in een voor de provincie Noord-Brabant opgestelde rapportage (Sierdsema & Kampichler 2018).

Dichtheid per natuurtype

Onder deze noemer wordt bij de meeste behandelde soorten een grafiek gepresenteerd met de gemiddelde dichtheid per natuurtype. Het betreft de volgende typen: Duin, Bos, Moeras, schor, Grasland met beheer, Akker met beheer en Agrarisch overig. De berekende dichtheid is gebaseerd op een gewogen gemiddelde van de berekende dichtheden per tot een bepaald natuurtype gerekend beheertype.

Voorkomen 2013-2019

Korte beschrijving van het voorkomen van de soort in Zeeland in deze periode, primair gebaseerd op de BMP-tellingen, maar daarnaast gebruik makend van additionele bronnen. Indien relevant wordt tevens kort ingegaan op de situatie voor 2013.

3.2. Factsheets per soort

3.2.1. Aalscholver *Phalacrocorax carbo*



Trend Zeeland

1990-2018: Matige toename (+)
 Laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

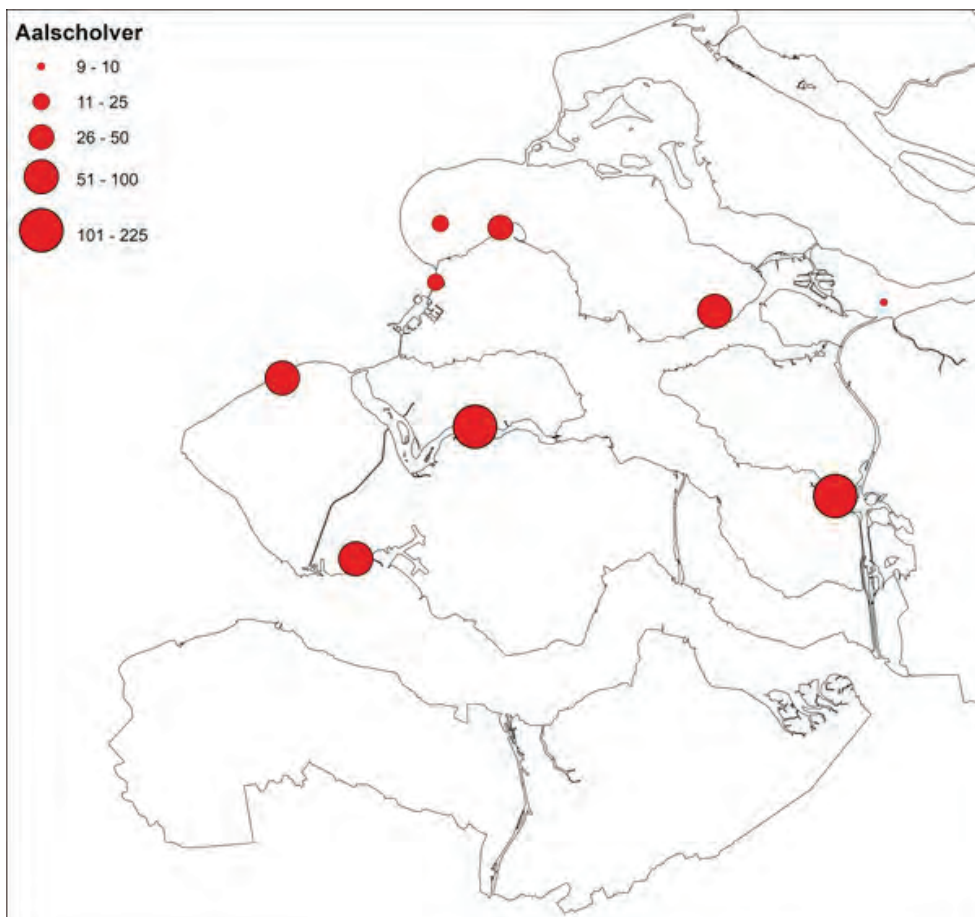
1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Sterke toename (++)

Voorkomen 2013-2019

Aalscholvers hebben in de periode 2013-2019 op 9 locaties gebroed, waarvan er 7 zijn gesitueerd in SNL-natuurgebied (uitzonderingen: eilanden Speelmansplaten en eiland Roggenplaat). Alleen de vestigingen op de Middelpaten in het Veerse Meer en de Speelmansplaten in het Bergse Diep tellen geregeld meer dan 100 paar. De streefwaarde voor de populatie in het Veerse Meer is 300 paar. Na 2009 (387 paar) is niet meer aan deze streefwaarde voldaan. De omvang van de Middelpaten-kolonie bedroeg in 2013-2019 135-225 paar, waarbij het laagste aantal in 2019 werd vastgesteld.

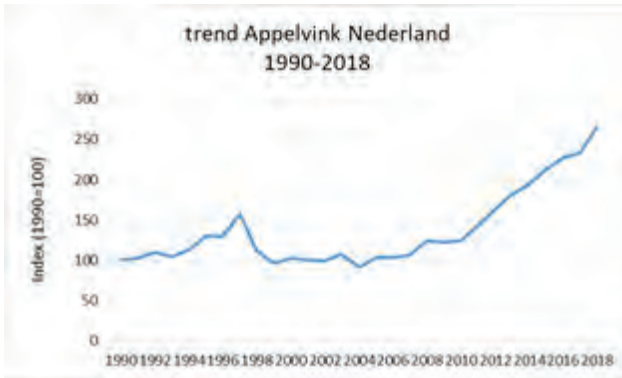
Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 500-625
 Percentage populatie NL: 2,6 %
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: Veerse Meer (Doelstelling 300)



Aalscholver, maxima per broedlocatie, 2013-2018

3.2.2. Appelvink *Coccothraustes coccothraustes*

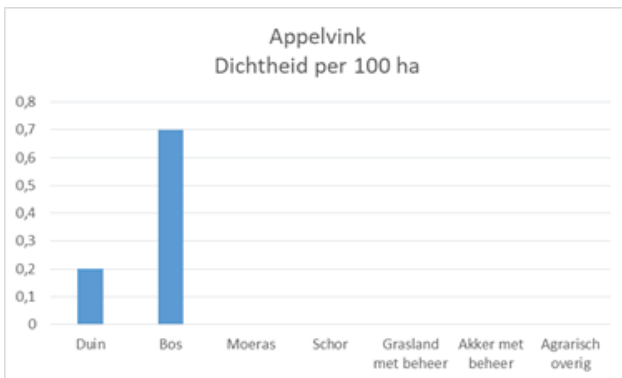


Trend Zeeland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Sterke toename (++)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Sterke toename (++)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 25-35

Percentage populatie NL: 0,2

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03),

Rivier- en beekbegeleidend bos (N14.01),

Haagbeuken- en essenbos (N14.03) Dichtheid

0,7 paar/100 ha, Dennen-, eiken- en beukenbos

(N15.02), Droog bos met produktie (N16.01),

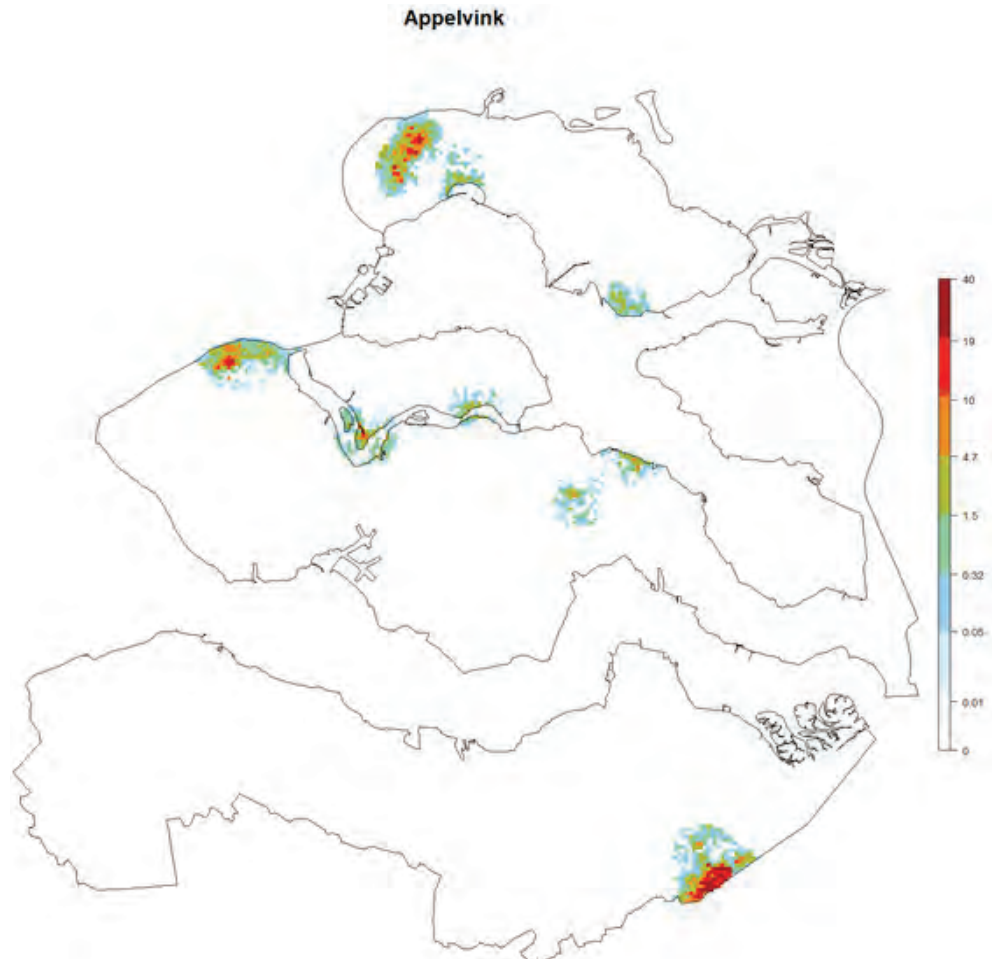
Vochtig bos met produktie (N16.02) Dichtheid

0,5 paar/100 ha, Vochtig hakhout en middenbos

(N17.01)

N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



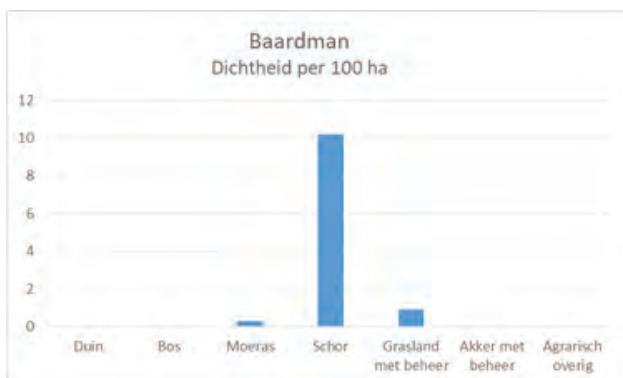
Aanwezigheidskaart
 Appelvink, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

De verspreiding van de Appelvink in Nederland is sinds midden jaren zeventig verdrievoudigd. Dankzij het ouder worden van bosaanplant van na oorlog en stormvloedramp komt Zeeland ook meer in beeld bij de soort, die hier dan ook duidelijk in de lift zit. Karteringen in 2013-2019 leverden territoria op in Zeeuws-Vlaanderen (Clingse bossen), Noord-

Beveland (Goudplaat), Walcheren (Oranjezon, Oranjezon-Oost) en Schouwen (Kreekbos Ouwkerk, Schelphoek, Slotbos Haamstede), terwijl Atlastellingen op nog enkele locaties territoria doen vermoeden. De territoria waren gesitueerd in diverse SNL-bosbeheertypen. Een verdere toename van de Appelvink in Zeeland ligt voor de hand.

3.2.3. Baardman *Panurus biarmicus*



Dichtheid per natuurtype

Trend Zeeland

Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Stabiel (0)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 225-350

Percentage populatie NL: 5,8

ANLb-doelsoort: Natte dooradering-oevervogels riet

SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

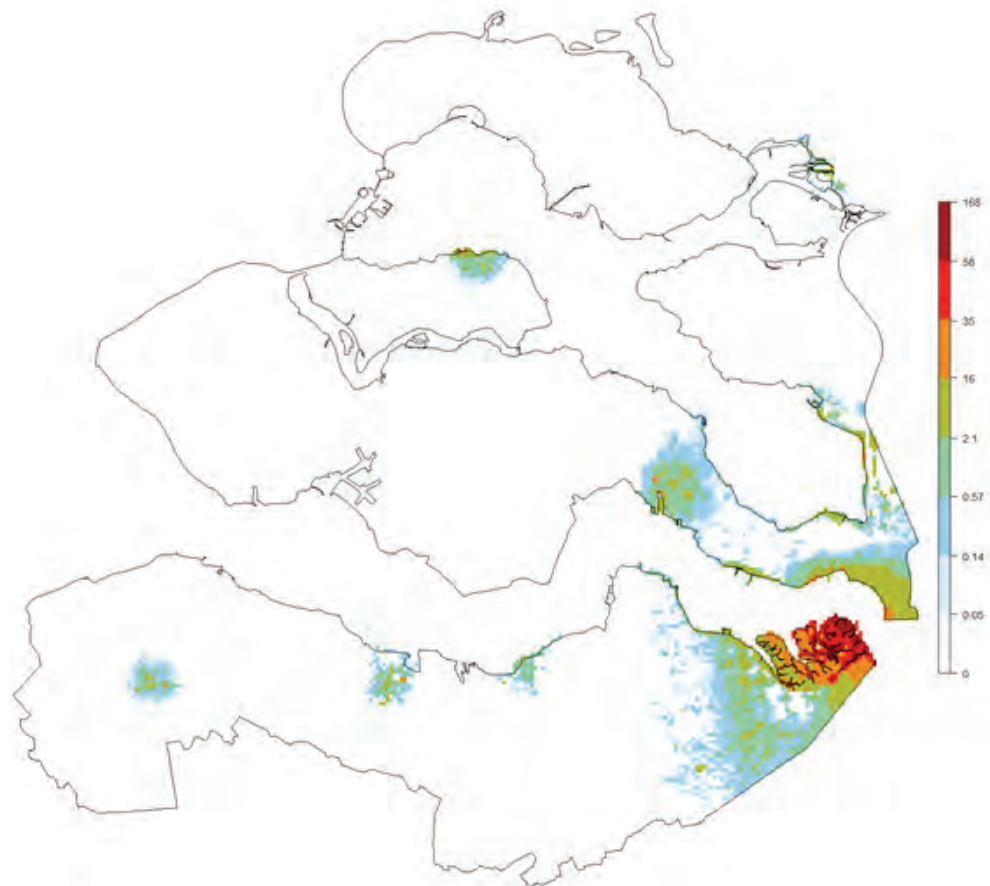
Dichtheid 0 terr./100 ha, Moeras (N05.01) Dichtheid 1,8 terr./100 ha, Gemaaid rietland (N05.02),

N2000-doelsoort: -

Voorkomen 2013-2019

Het Verdronken Land van Saeftinghe is momenteel een van de vier belangrijkste Nederlandse broedgebieden voor de Baardman. Een kartering van Zeelands grootste schor in 2018 leverde 318 territoria op, vooral in het ten gevolge van opslibbing toegenomen oppervlak aan overjarig landriet (van den Bergh *et al.* 2018). Dat is een bevestiging van het uit de BMP-proefvlakken op Saeftinghe naar voren komende beeld dat de soort hier steeds talrijker wordt en verklaart tevens de forse provinciale dichtheid in het SNL-beheertype schor. Broedende Baardmannen zijn verder vooral te vinden in rietrijke krekken in Zeeuws-Vlaanderen, zoals de Vlaamse Kreek en de Zestigvoet, en in enkele inlagen op Noord-Beveland. De aanwezigheidskaart suggereert een voorkomen nabij Saeftinghe, maar dat zal beperkt zijn tot de geschikte krekken en dergelijke. Van een 'Saeftinghe-effect' buiten de regio lijkt nog geen sprake.

Baardman



Aanwezigheidskaart
Baardman, 2013-2019

3.2.4. Bergeend *Tadorna tadorna*

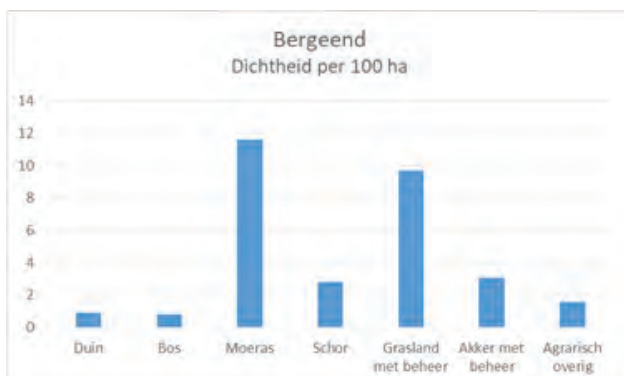


trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 1100-1800

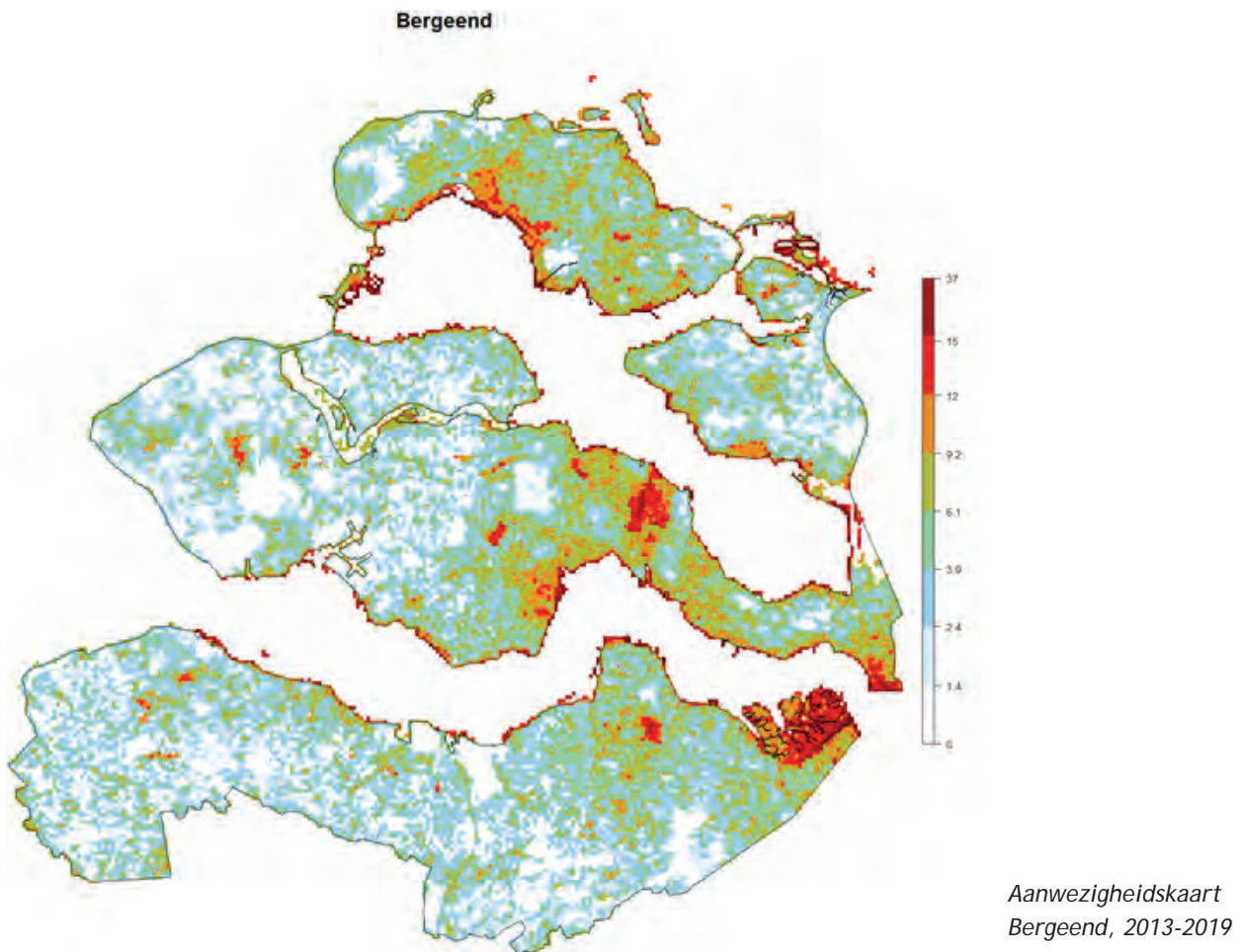
Percentage populatie NL: 18,8

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderland-
schap (N01.02), Open duin (N08.02) Dichtheid 1,2
terr.100 ha, Schor of kwelder (N09.01) Dichtheid
2,8 terr./100 ha.

N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Voorkomen 2013-2019

Hoewel nog altijd een substantieel deel van de Nederlandse Bergeend-populatie in Zeeland broedt, lijkt de Zeeuwse aantalstrend achter te blijven bij de landelijke. Dat zit hem deels in het feit dat nog maar weinig territoria te vinden zijn in de duinen, waar lange tijd de meeste Zeeuwse Bergeenden broedden (Vergeer & van Zijlen 1994, Vergeer *et al.* 2013). Verder is op landelijke schaal sprake van een verdere toename landinwaarts (Sovon 2018), een ontwikkeling die in Zeeland al eerder heeft plaats gevonden. Dichtheden van meer dan 10 territoria per 100 hectare zijn in 2013-2019 vastgesteld in de SNL-beheertypen Zoete Plas (NO4.02), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01), Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) en Brak water (NO4.03). In geschikt gebied zijn clusters van baltsende en alarmerende

vogels te vinden. Dit was onder meer het geval in de Westenschouwse Inlaag, Gasthuis bevang Zierikzee, Neeltje Jans-Bouwdokken, Oostdijk-Kruiningen, St. Laurens weihoek en Yerseke Moer.

In het agrarisch gebied is de Bergeend een verspreid voorkomende broedvogel. De dichtheid is veelal het hoogst in de noordelijke regio's en oostelijk Zuid-Beveland. De dichtheid in faunaranden (4,8 terr. per 100 ha) en droge dooradering (4,7 terr. per 100 ha) lag in 2019 hoger dan in regulier agrarisch gebied (1,7 terr. per 100 ha). Opmerkelijk is dat de dichtheid in faunaranden in 2013 en 2016 juist wat onder die in regulier agrarisch gebied lag. De goede score in de droge dooradering valt te verklaren uit de aanwezigheid van bij de soort in trek zijnde dijklichamen in dit beheertype.

3.2.5. Bijeneter *Merops apiaster*

Voorkomen 2013-2019

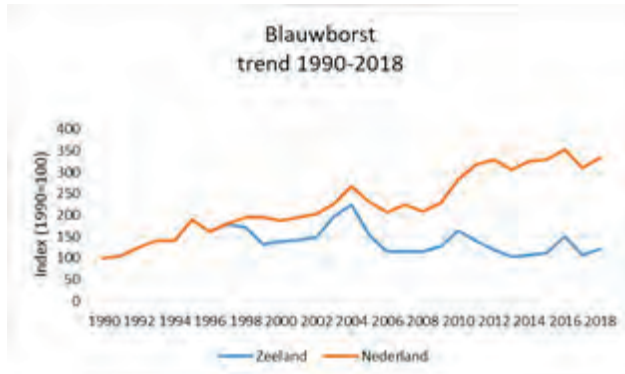
In het voorjaar van 2016 broedden er voor het eerst Bijeneters in Zeeland, en wel in het noordelijk duingebied van Walcheren. De twee broedparen brachten 6 jongen groot (*M. Klootwijk*). In 2017 bracht een paar op dezelfde locatie vier jongen groot (*Klootwijk*

Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: onbekend
 Broedpopulatie Zeeland: 0-2
 Percentage populatie NL: 50
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

2017) en in 2018 werd wel gebroed, maar zonder succes (Werkgroep Bijeneters Nederland 2018). De vestiging in Zeeland past in de (inter)nationale trend. Zo broeden in Duitsland inmiddels geregeld meer

dan 1000 paar Bijeneters en is de soort sinds 2010 jaarlijks in Nederland (Sovon 2018). Delen van het Zeeuwse duingebied bevatten geschikt habitat; een verder uitbreiding lijkt dan ook mogelijk.

3.2.6. Blauwborst *Luscinia svecica*



Trend Zeeland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

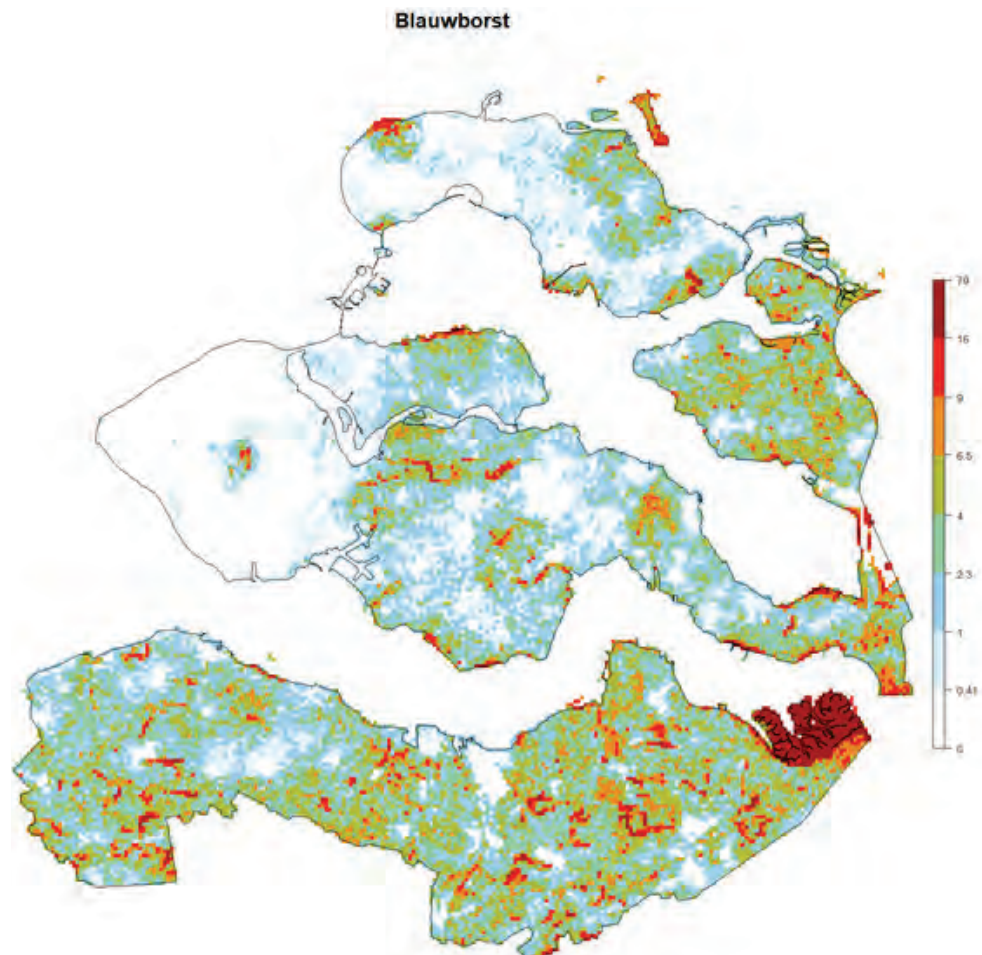
Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Matige toename (+)

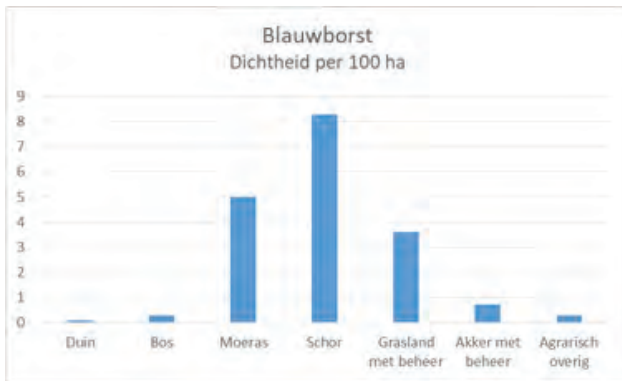
Voorkomen 2013-2019

Blauwborsten zijn in diverse Zeeuwse leefgebieden te vinden, maar de verschillen in dichtheid zijn groot. De gemiddelde dichtheid is het hoogst in de SNL-beheertype Moeras (N 05.01), op enige afstand gevolgd door Schor (N09.01) en Ruigteveld (N12.06). De kartering van Saeftinghe in 2018 was goed voor

291 paren, veruit het hoogste aantal in één telgebied. Toch neemt de soort hier wat af, waarschijnlijk ten gevolge van een verminderd oppervlak geschikt foerageergebied op open, vochtige bodems (van den Bergh *et al.* 2018). Of nog wordt voldaan aan het normaantal van 450 paar in het Natura 2000-gebied Westerschelde & Saeftinghe is twijfelachtig. Omdat



Aanwezigheidskaart
Blauwborst, 2013-2019



Dichtheid per natuurtype

niet alle potentiële habitat geteld is, kan dit niet met zekerheid worden gezegd.

Ook binnendijs telt Oost Zeeuws-Vlaanderen relatief veel goede Blauwborst-gebieden zoals de Vlaamse Kreek, de Grote Putting en het Koegat. Van alle gekarteerde gebieden buiten Zeeuws-Vlaanderen leverde het Rammegors met 14 paren de meeste Blauwborsten op.

In het agrarisch gebied komt de Blauwborst verspreid voor in een lage dichtheid. Zowel in 2016 als in 2019 lag de dichtheid in de onderzochte delen van de droge dooradering beduidend boven die in faunaranden en overig agrarisch gebied. De steekproef is echter beperkt. Het past wel in het beeld dat een

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 800-1100

Percentage populatie NL: 7,6

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Groot-schalig duin- of kwelderland-

schap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap

(N01.03) Dichtheid 0,0 terr./100 ha, Moeras

(N05.01) Dichtheid 32,6 terr./100 ha, Gemaaid

rietland (N05.02), Vochtige duinvallei (N08.03)

Dichtheid 0 terr./100 ha, Rivier- en beekbegelei-

dend bos (N14.01), Duinbos (N15.01) Dichtheid 0

terr./100 ha, Vochtig bos met productie (N16.02)

Dichtheid 0,3 terr./100 ha, Vochtig hakhout en mid-

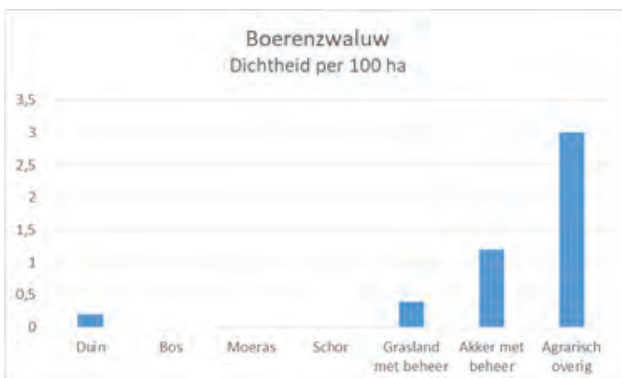
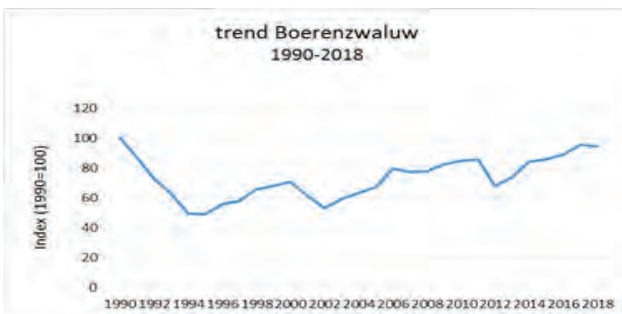
denbos (N17.01)

N2000-doelsoort: Westerschelde & Saeftinghe (450

paar)

substantieel deel van de Blauwborst-territoria in agrarisch gebied te vinden is op en langs dijken. De stabiele Zeeuwse trend blijft momenteel achter bij de groeiende landelijke populatie. Die toename zit hem vooral in een sterke groei van de populatie in agrarisch gebied in noordoost-Nederland (Sovon 2018). Die 'explosie' maakt Zeeland al in de jaren tachtig en negentig mee (Vergeer & van Zuijlen 1994).

3.2.7. Boerenwaluw *Hirundo rustica*



Dichtheid per natuurtype

Trend Zeeland

Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)

laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 8000-10.500

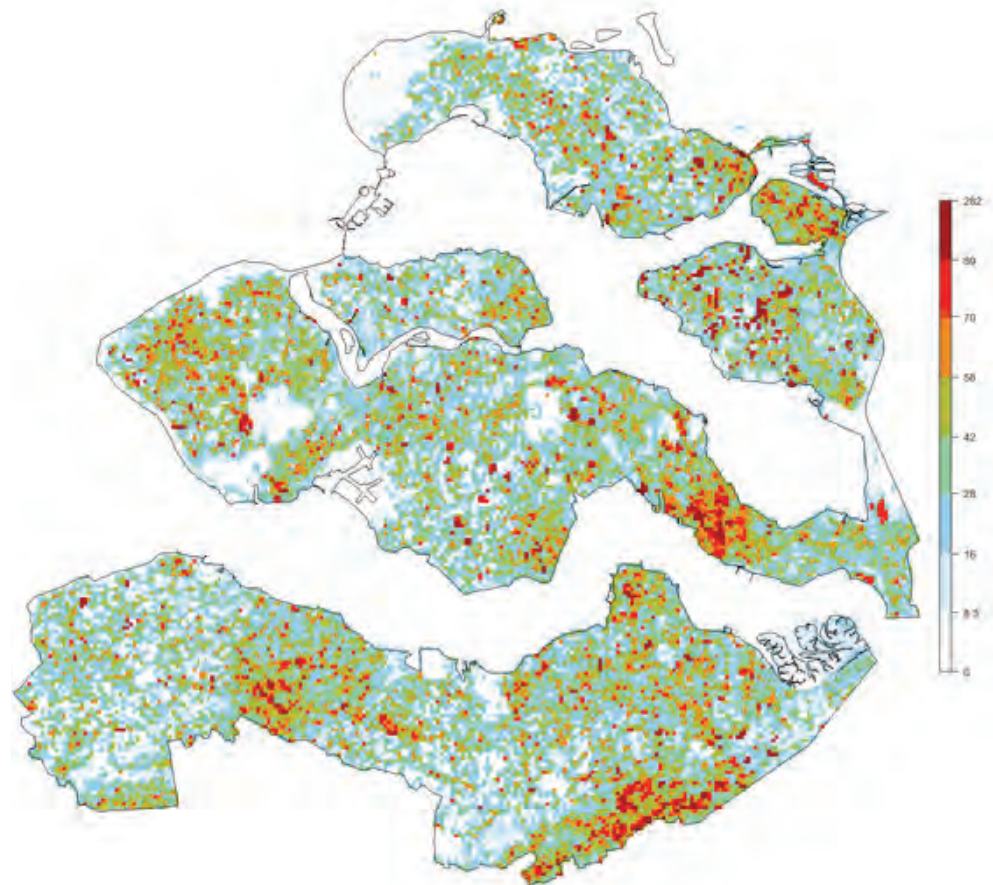
Percentage populatie NL: 3,8

ANLb-doelsoort: droge dooradering: erfvogels gebouw

SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -

Boerenwaluw



Aanwezigheidskaart
Boerenwaluw, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

Boerenwaluwen doen het in Nederland redelijk goed in agrarisch gebied op klei in Noord-Nederland (Sovon 2018). Ook in Zeeland broedt het overgrote deel van de Boerenwaluwen in agrarisch gebied, maar de dichtheid lijkt wat bij de noordelijke kleigebieden achter te blijven. Omdat de soort pas enkele jaren consequent wordt meegeteld in alle plots van het Zeeuwse boerenlandvogel-meetnet is er nog geen betrouwbare trend beschikbaar. De cijfers indiceren dat het de soort momenteel ook in Zeeland redelijk goed gaat. In de 35 in 2019 onderzochte plots van het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet werden gemiddeld 5,2 paar Boerenwaluwen per 100 hectare

geteld (Vergeer 2019). Op sommige erven met open koeienstallen zijn meer dan 20 bezette nesten aangetroffen. Toch lijkt op langere termijn sprake van een afname, die onder meer uit gesprekken met boeren naar voren komt. Het lijkt zinvol om dit middels nader onderzoek te staven. Duidelijk is dat het overgrote deel van de Zeeuwse boerenwaluw-populatie te vinden is in het agrarisch gebied.

Boerenwaluwen moeten tenminste zes jongen grootbrengen om de populatie op peil te houden (van den Bremer *et al.* 2014). Onderzoek naar het broedsucces, zoals dat al in enige mate in Zeeland plaats vindt, is dus van belang om een beter inzicht te krijgen in de kwaliteit van broedlocaties.

3.2.8. Bontbekplevier *Charadrius hiaticula*



Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)



Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

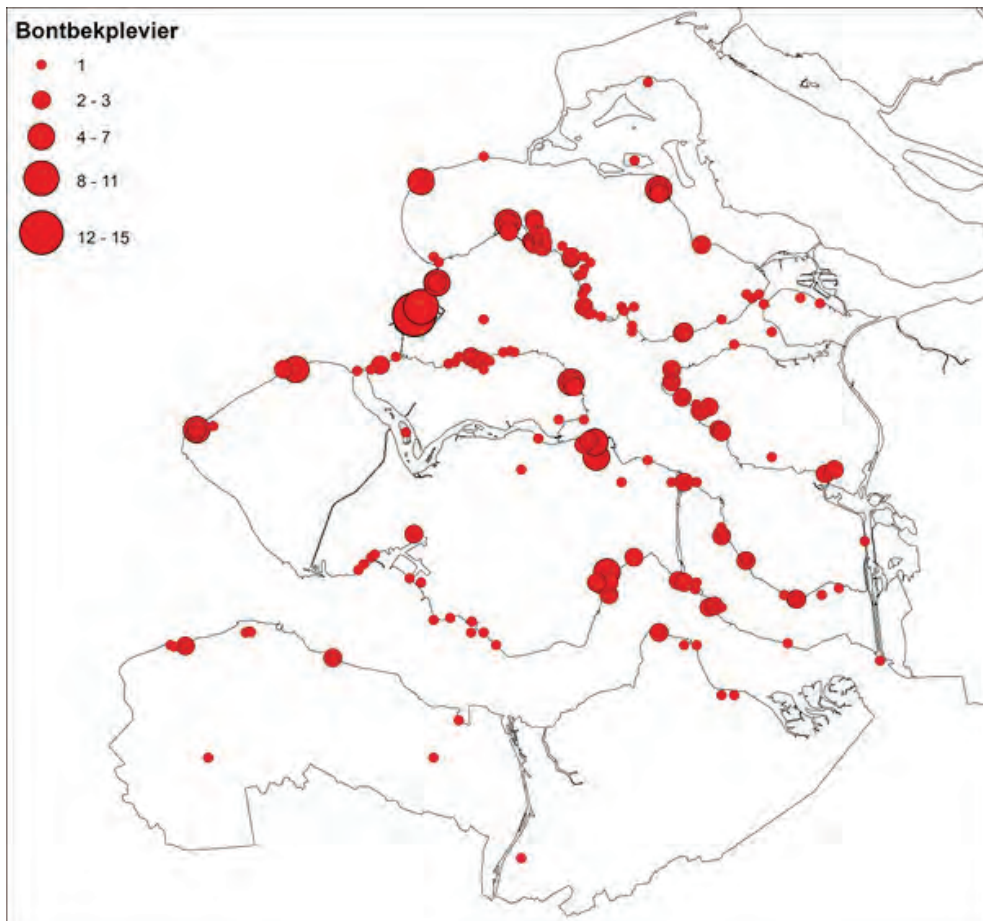
Broedpopulatie Zeeland: 85-115

Percentage populatie NL: 30,3

ANLb-doelsoort: akker: kustbroedvogels kale grond

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderland-
 schap (N01.02) Dichtheid 0,5 terr./100 ha, Strand
 en embryonaal duin (N08.01) Dichtheid 0 terr./100
 ha

N2000-doelsoort: Westerschelde & Saeftinghe,
 Markiezaat, Krammer-Volkerak, Oosterschelde,
 Grevelingen

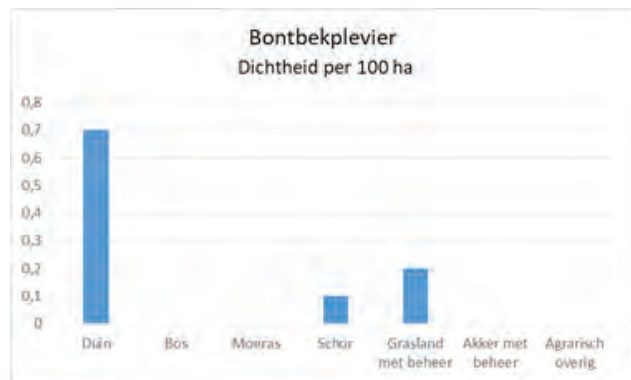


Verspreiding Bontbek-
 plevier, 2013-2018

Voorkomen 2013-2019

In 2018 herbergde het Deltagebied 40% van de Nederlandse populatie van de Bontbekplevier. Circa 65-70% procent van de Deltapopulatie broedt in Zeeland. Het leeuwendeel daarvan is gevestigd in Natura-2000 gebieden. De trend van de Bontbekplevier is al jaren negatief. De Deltapopulatie telde in 2013-2018 119-145 paar. De 119 paren in 2018 betekende het laagste populatiepeil in de Delta sinds de start van de tellingen in 1979 (Arts *et al.* 2019). De late vorstinval in februari 2018, toen het gros van de broedpopulatie alweer aanwezig was, kan daarbij een rol spelen. Van structureler aard is de vegetatiesuccessie in natuurontwikkelingsgebieden langs de Schouwse en Thoolse zuidkust en de openstelling van onderhoudswegen langs Ooster- en Westerschelde (Arts *et al.* 2019, Vergeer *et al.* 2018). De positieve effecten van de natuurontwikkeling langs de Schouwse en Thoolse zuidkust zijn hiermee deels teniet gedaan.

Overigens lijkt er in 2019 enig herstel te zijn opgetreden (F. Arts *pers. med.*) Het Natura 2000-doel voor het gehele Deltagebied bedraagt 100 paar. Dit doel wordt nog gehaald, maar gezien de licht negatieve

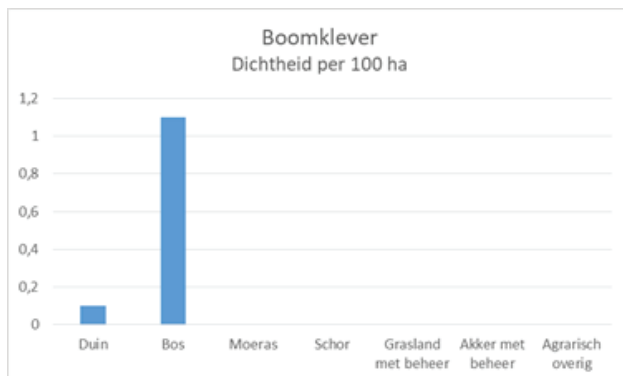


Dichtheid per natuurtype

aantalsontwikkeling van de laatste jaren is alertheid geboden.

Opmerkelijk is dat Bontbekplevieren op sommige plaatsen op akkers nabij geschikt foerageergebied in Ooster- en Westerschelde broeden, bij voorbeeld in de Wilhelminapolder (Arts *et al.* 2019). Hoewel een enkel paar op akkerland gemist kan zijn, lijkt dit verschijnsel slechts in beperkte mate op te treden.

3.2.9. Boomklever *Sitta europaea*



Dichtheid per natuurtype

Trend Zeeland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Toename (+/++)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 40-65

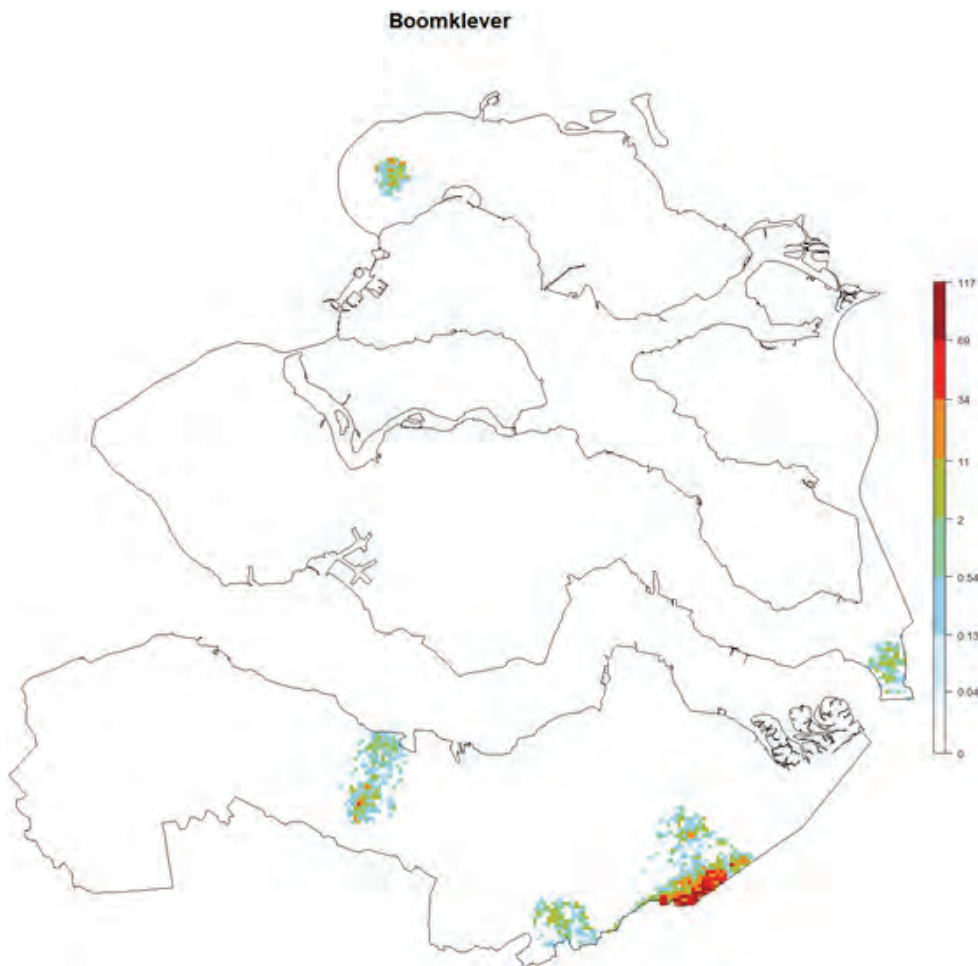
Percentage populatie NL: 0,2

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Haagbeuken- en essenbos (N14.03)

Dichtheid 0,0 terr. per 100 ha, Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02), Vochtig bos met productie (N16.02) Dichtheid 0,0 terr./100 ha, Droog bos met productie (N16.01)

N2000-doelsoort: -

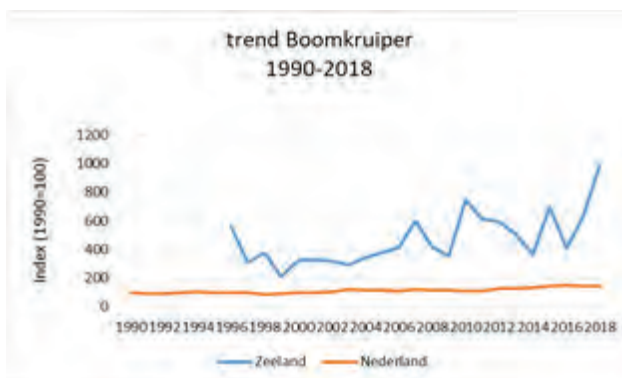


Voorkomen 2013-2019

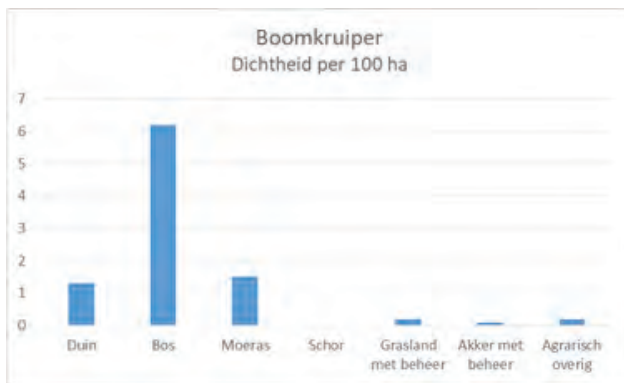
Deze echte bosvogel begint steeds meer vaste voet in Zeeland te krijgen. Het ouder worden van veel bosaanplant van na oorlog en stormvloedramp en de uitbreiding in westelijke richting van de Nederlandse en Vlaamse populatie zijn daar niet vreemd aan. In

2013-2019 werden broedende Boomklevers vastgesteld in de bossen van Clinge en Sint Jansteen, Braakman Noord en –Zuid en Slotbos Haamstede. Een verdere uitbreiding, zowel in de duinbossen als die in de polder, ligt voor de hand.

3.2.10. Boomkruiper *Certhia brachydactyla*



Trend Zeeland	
1990-2018:	Matige toename (+)
laatste 12 jaren:	Matige toename (+)
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige toename (+)
laatste 12 jaren:	Matige toename (+)



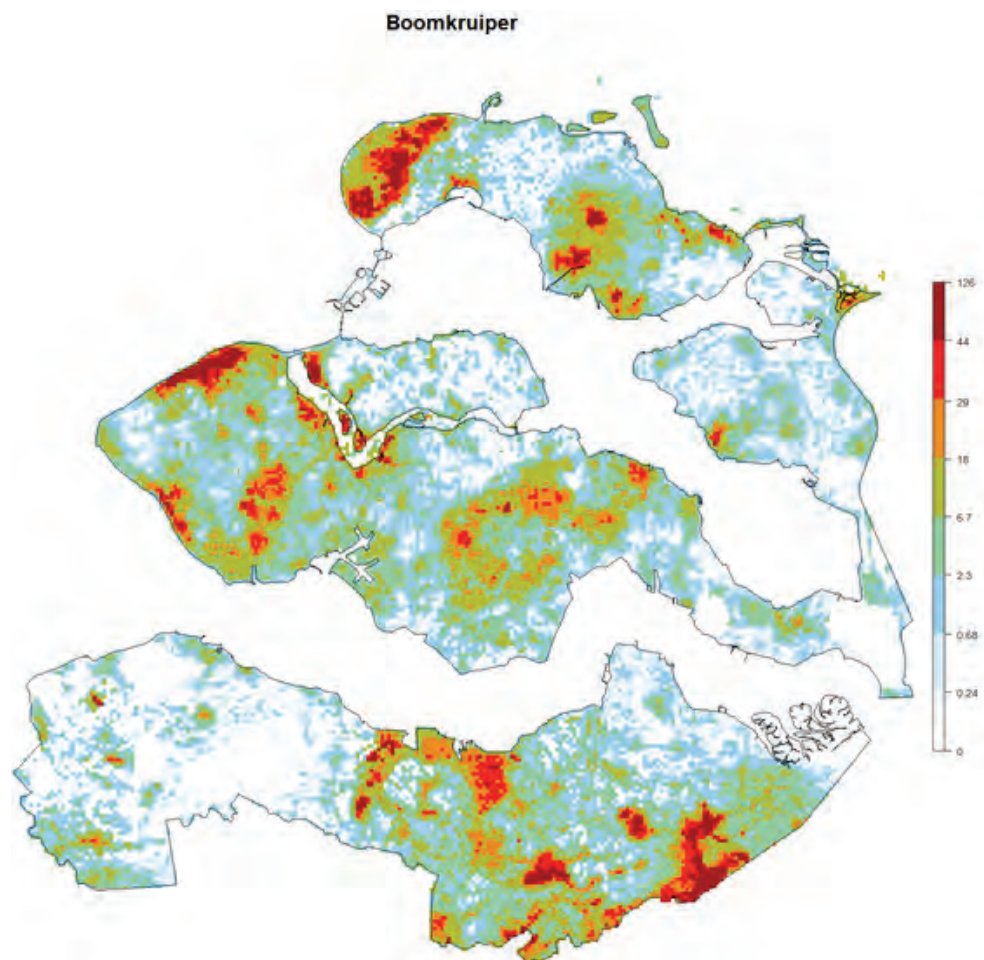
Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 1500-2000
 Percentage populatie NL: 1,3
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03),
 Vochtig bos met productie (N16.02) Dichtheid 11
 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

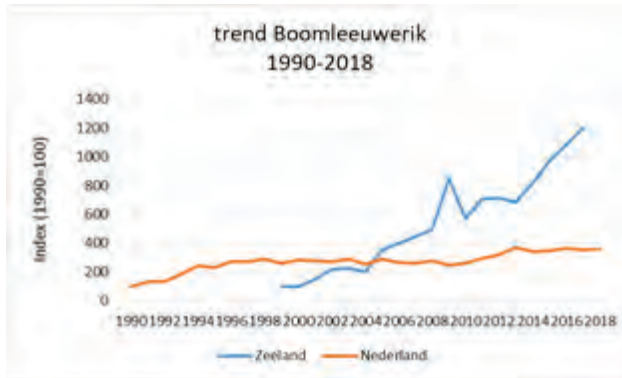
De opmars van de Boomkruiper in Zeeland begon eerder dan die van de Boomklever. Anno 2019 ligt de Boomkruiper nog duidelijk voor qua verspreiding en dichtheden. Het belangrijkste verschil is wellicht het voorkomen in de tijdens de tweede helft van de vorige eeuw aangeplante polderbossen zoals het kreekbos bij Ouwerkerk (17 paar in 2018) en Schelphoek Serooskerke (12 paar) en spontaan opgeschoten bos, zoals op de Slikken van de Heen (26 paar in 2019). Daarnaast ligt de dichtheid in bossen

op de zandgronden en in de duinzoom ook nog fors boven die van de Boomklever. Gemiddelde dichtheden van meer dan 10 paar per 100 hectare zijn aanwezig in de SNL-beheertypen Park- en stinzenbos (N17.03), Duinbos (N15.01), Haagbeuken- en essenbos (N14.03), Vochtig bos met productie (N16.04) en Rivier- en moeraslandschap (N14.03). In agrarisch gebied is de dichtheid vanzelfsprekend lager, maar de soort is her en der te vinden in oudere aanplant op erven, dijken en langs wegen.



Aanwezigheidskaart
 Boomkruiper, 2013-2019

3.2.11. Boomleeuwerik *Lullula arborea*

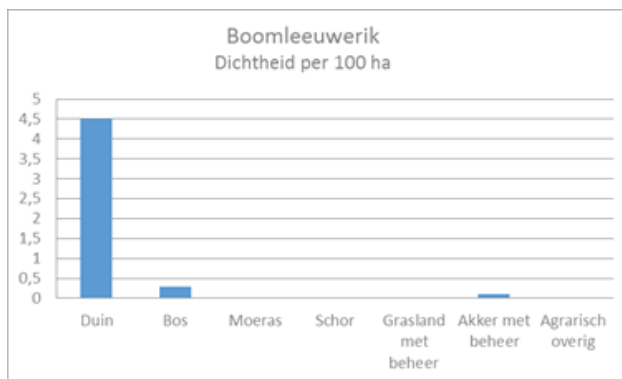


Trend Zeeland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 30-50

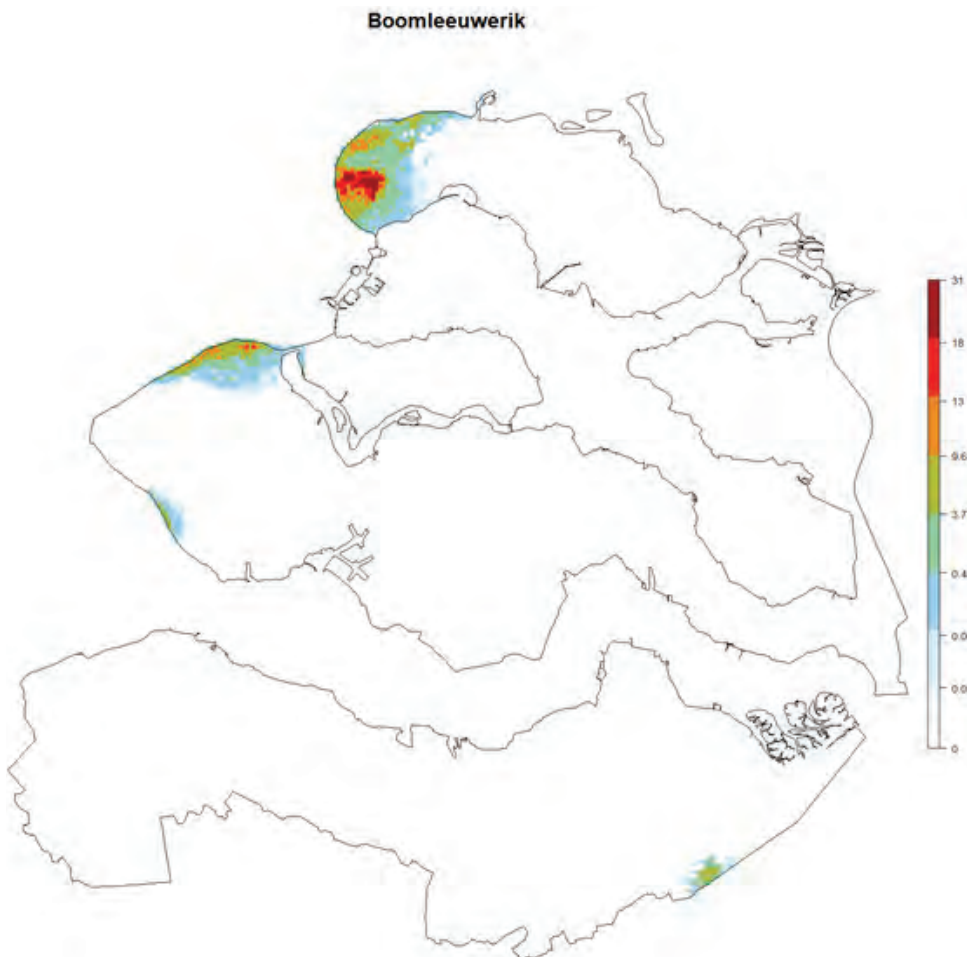
Percentage populatie NL: 0,9

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Duinheide (N08.04), Haagbeuken- en essenbos (N14.03) Dichtheid 0 terr./100 ha, Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02), Droog bos met produktie (N16.01)

N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart Boomleeuwerik, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

Het voorkomen van de Boomleeuwerik in Zeeland is vrijwel beperkt tot de duinstreek. De dichtheid in de SNL-beheertypen Open duin (N08.02) en Vochtige duinvallei (N08.03) bedraagt 4,9 territoria per 100 hectare. Dé hotspots voor de Zeeuwse Boomleeuwerik zijn de Zeepeduinen (24 terr. in

2017) en geheel Oranjezon (23 terr. in 2015). Het op versterking van openheid en verstuiving gerichte beheer in de duingebieden heeft zeker van doen met de toename van de Boomleeuwerik, die het ook elders langs de Nederlandse kust goed doet. Het enige in 2013-2019 gemelde territorium buiten de duinstreek werd in 2015 vastgesteld in Boswachterij Clinge.

3.2.12. Boompieper *Anthus trivialis*



Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
 laatste 12 jaren: Onvoldoende data

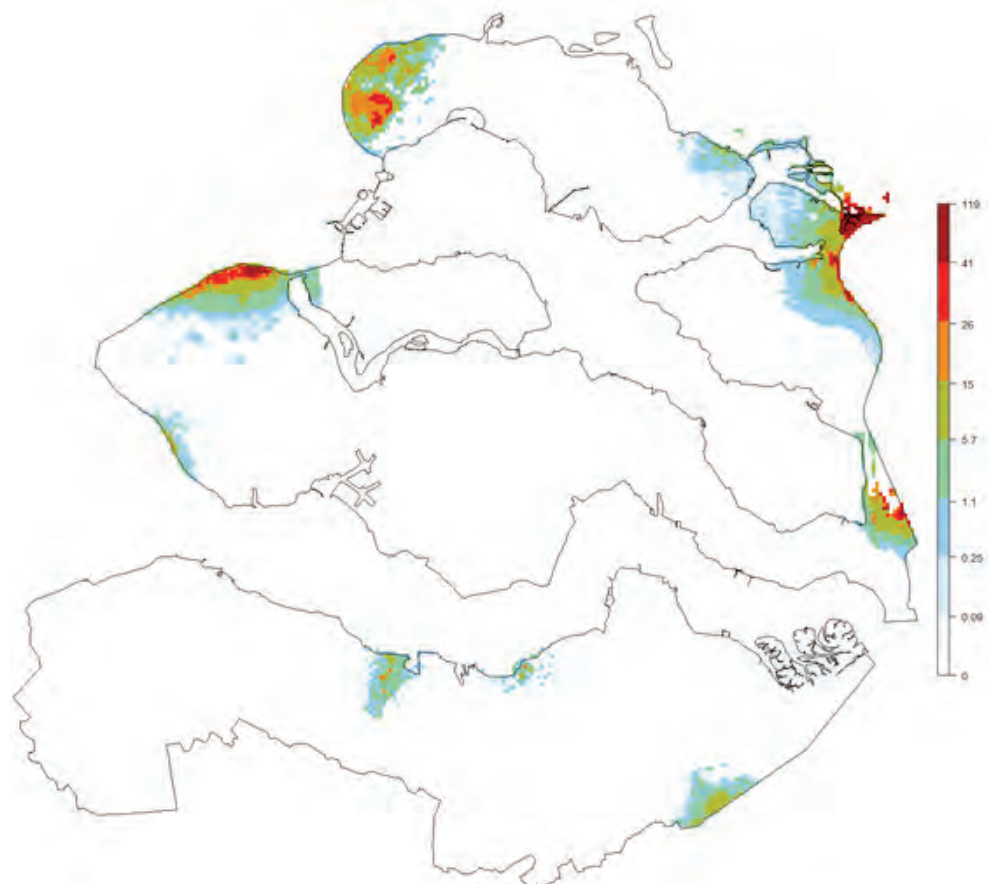
Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

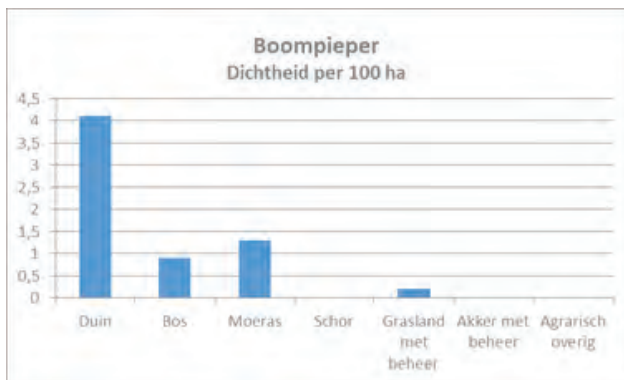
Rode Lijst : -

Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 150-250
 Percentage populatie NL: 0,3
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Vochtig hakhout en middenbos (N17.01)
 N2000-doelsoort: -

Boompieper



Aanwezigheidskaart
 Boompieper, 2013-2019



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

In het agrarisch gebied broedden ooit Boompiepers op boomdijken met kruidenrijke onderbegroeiing,

maar in de jaren negentig lijkt de soort hier verdwenen te zijn (Vergeer & van Zuijlen 1994). Anno 2013-2019 kon geen enkel territorium in agrarisch gebied worden vastgesteld. Zeeuwse Boompiepers moeten het nu hebben van halfopen duin en van spontaan opgeschoten open bos in de kom van de Delta. Oranjezon (inclusief westelijk en oostelijk deel) is het beste voorbeeld van het eerste (36 territoria in 2015), de Slikken van De Heen van het tweede natuurtype (33 territoria in 2019). Die tweeledigheid zien we terug bij de twee SNL-beheertypen met een substantiële Boompieper-dichtheid: Rivier- en moeraslandschap (N01.03) en Open duin (N08.02). Er zijn te weinig data beschikbaar om een betrouwbare Zeeuwse trend te presenteren. Wel lijkt de soort zich in de duinen redelijk te handhaven, terwijl hij in de kom van de Delta wat afneemt door de vegetatiesuccessie.

3.2.13. Boomvalk *Falco subbuteo*



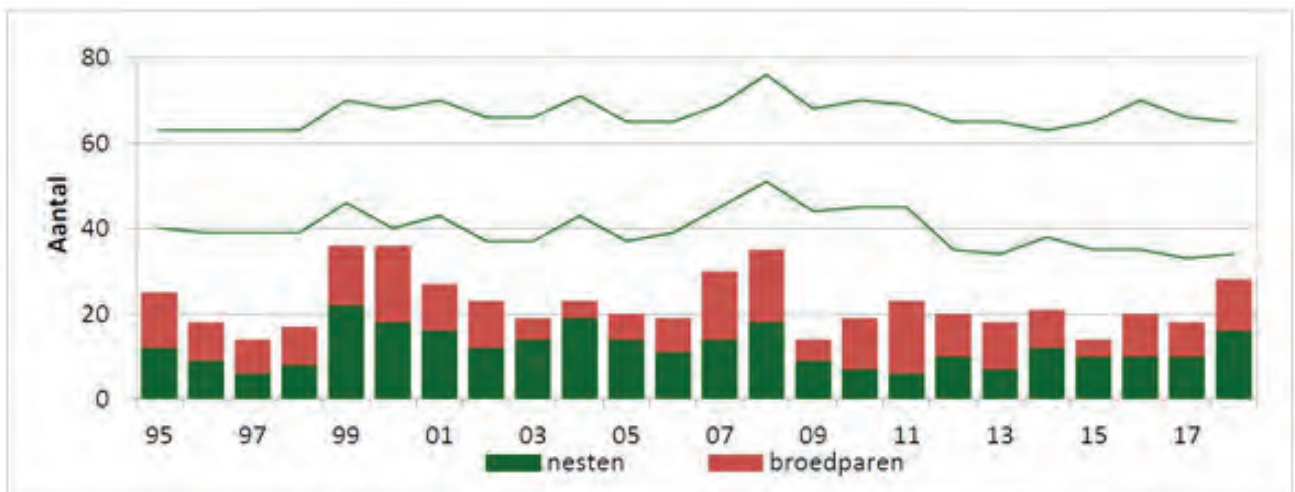
Trend Zeeland

1995-2018: Stabiel (*)
 laatste 12 jaren: Stabiel (*)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)

(*) bron: Werkgroep Roofvogels Zeeland, zie Castelijns 2019



Aantal nesten, broedparen en aantalsschatting van de Boomvalk in Zeeland in de periode 1995-2018 (Castelijns 2019).

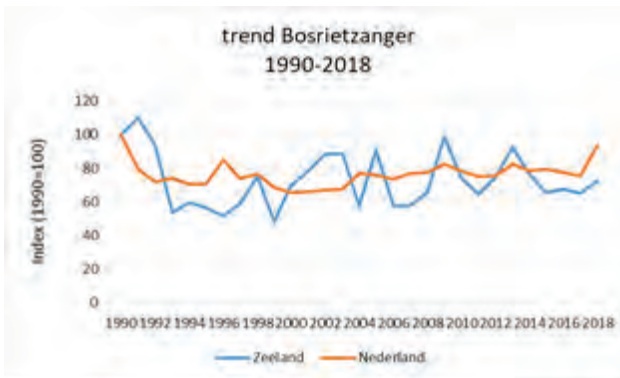
Rode Lijst: kwetsbaar
 Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 35-65
 Percentage populatie NL: 3,5
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

komen in SNL/ANLb-beheertypen uitgevoerd; de weinige tijdens reguliere broedvogeltellingen van de soort verzamelde data laten dat niet toe. Het aantal broedparen in Zeeland wordt geschat op 35-65 en is waarschijnlijk al langere tijd stabiel (Castelijns 2019). Gezien de negatieve landelijke trend is dat opmerkelijk. Het relatieve belang van de Zeeuwse populatie lijkt dus groter te worden. Boomvalken broeden verspreid in het Zeeuws landelijk gebied, met een licht accent op Oost Zeeuws-Vlaanderen. Veel Boomvalken broeden in oude kraaiennesten. Daarnaast wordt zowel in Zeeland als elders in Nederland in hoogspanningsmasten gebreed (Sovon 2018).

Voorkomen 2013-2019

Dankzij de Werkgroep Roofvogels Zeeland is er een behoorlijk beeld van voorkomen, aantalsontwikkeling en broedsucces van Boomvalken in Zeeland beschikbaar. Er is echter geen analyse van het voor-

3.2.14. Bosrietzanger *Acrocephalus palustris*

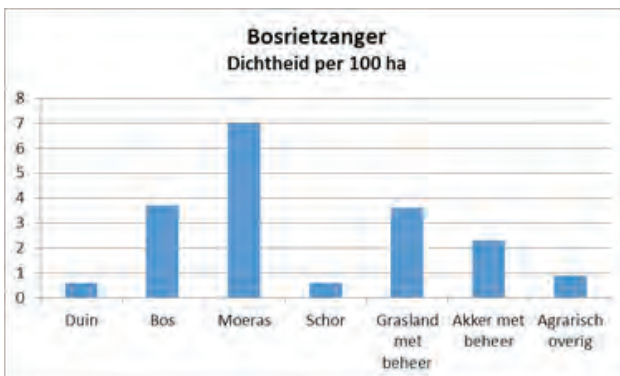


Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

1990-2018: Stabiel (0)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 4000-7000
 Percentage populatie NL: 6,9
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)
 Dichtheid 12,6 terr./100 ha, Ruigteveld (N12.06)
 Dichtheid 10,1 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: -

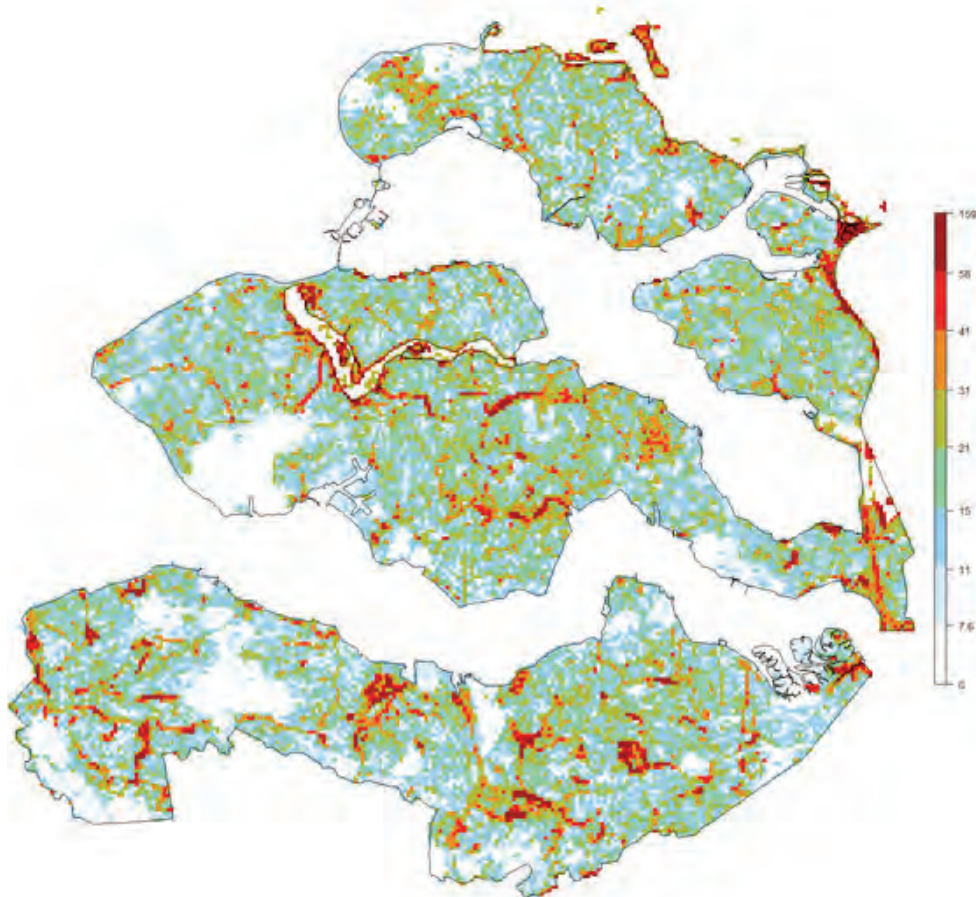
Dichtheid per natuurtipe

Voorkomen 2013-2019

Bosrietzangers zijn in diverse Zeeuwse landschapstypen te vinden, zo blijkt uit overzicht van dichtheden per natuurtipe. Dichtheden van meer dan 10 territoria per 100 hectare zijn voorbehouden aan de SNL-beheertypen Moeras (N05.01), Rivier- en moeraslandschap (N01.03) en Ruigteveld (N12.06). Telgebieden met veel geschikt habitat herbergen tientallen paren, zoals de Slikken van De Heen (34 terr. in 2018) en de Braakman-Noord (34 in 2013). In het agrarisch gebied ligt de dichtheid in droge

dooradering en –in mindere mate- faunaranden ruim boven die in regulier agrarisch gebied. Relatief veel Bosrietzangers zijn te vinden in plukjes riet en ruigte aan de voet van dijken en in de ernaast gelegen sloten. Telgebieden in agrarisch gebied met relatief veel van dergelijk habitat, zoals de Oud-Bommenedepolder Brouwershaven en Frederiksdijk Wissenkerke kunnen meer dan 10 paar Bosrietzangers herbergen. De Zeeuwse trend van de Bosrietzanger oogt stabiel, al nam de dichtheid in de faunaranden tussen 2013 en 2019 wat af. Door de korte zangpiek laat in het voorjaar en het vroege tijdstip (ruim voor zonsopgang) waarop alle mannetjes zingen is de kans groot dat Bosrietzangers bij een aantal karteringen zijn onderschat.

Bosrietzanger

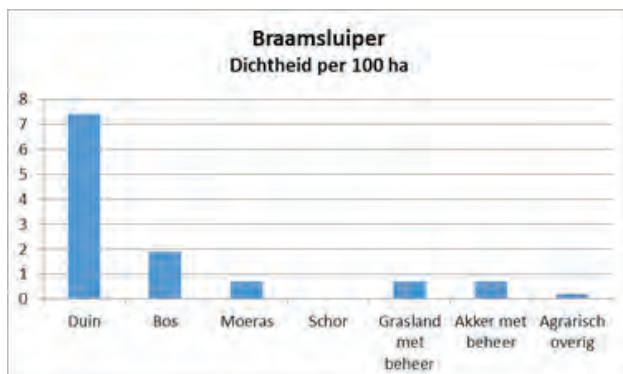


Aanwezigheidskaart
Bosrietzanger, 2013-2019

3.2.15. Braamsluiper *Sylvia curruca*



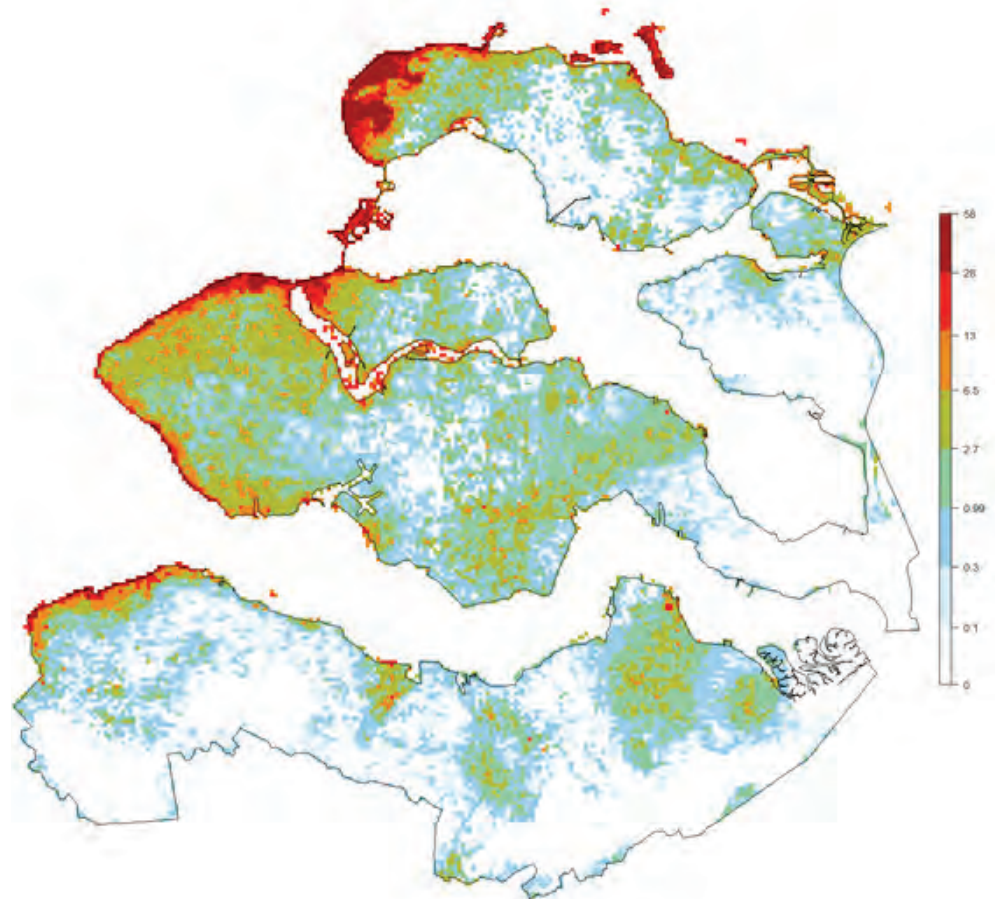
Trend Zeeland	
1990-2017:	Stabiel (0)
laatste 12 jaren:	Onzeker (?)
Trend Nederland	
1990-2018:	Stabiel (0)
laatste 12 jaren:	Matige toename (+)



Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 650-800
 Percentage populatie NL: 3,8
 ANLb-doelsoort: droge dooradering: ervogels boom en struik
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Open duin (N08.02) Dichtheid 8,7 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype

Braamsluiper



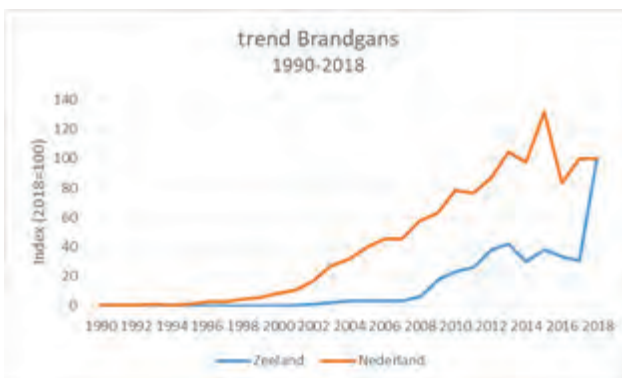
Aanwezigheidskaart
Braamsluiper, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

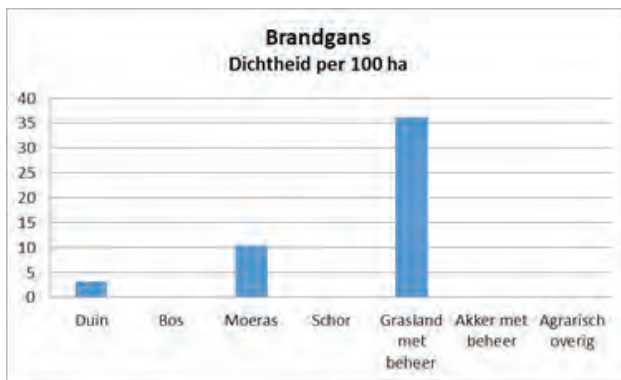
Braamsluiers zijn in vrijwel alle Zeeuwse atlas-blokken te vinden, maar de verschillen in dichtheid zijn groot. Bij de SNL-beheertypen springt Open duin (N08.02) er met een dichtheid van 8,7 territoria per 100 hectare uit. Dichtheden van meer dan 2,5 paar/100 ha zijn verder alleen vastgesteld in Ruigteveld (N12.06) en Vochtige duinvalei

(N08.03). Op het niveau van telgebieden springen de duinen van Neeltje Jans (24 terr. in 2019), Oranjezon Oost (11 paar 2015) en duin Dishoek-Zoutelande (11 terr. 2014) eruit. In agrarisch gebied is de dichtheid van de Braamsluiper in de droge dooradering duidelijk hoger dan die in faunaranden en regulier agrarisch. De dichtheid in de faunaranden nam tussen 2013 en 2019 af.

3.2.16. Brandgans *Branta leucopsis*

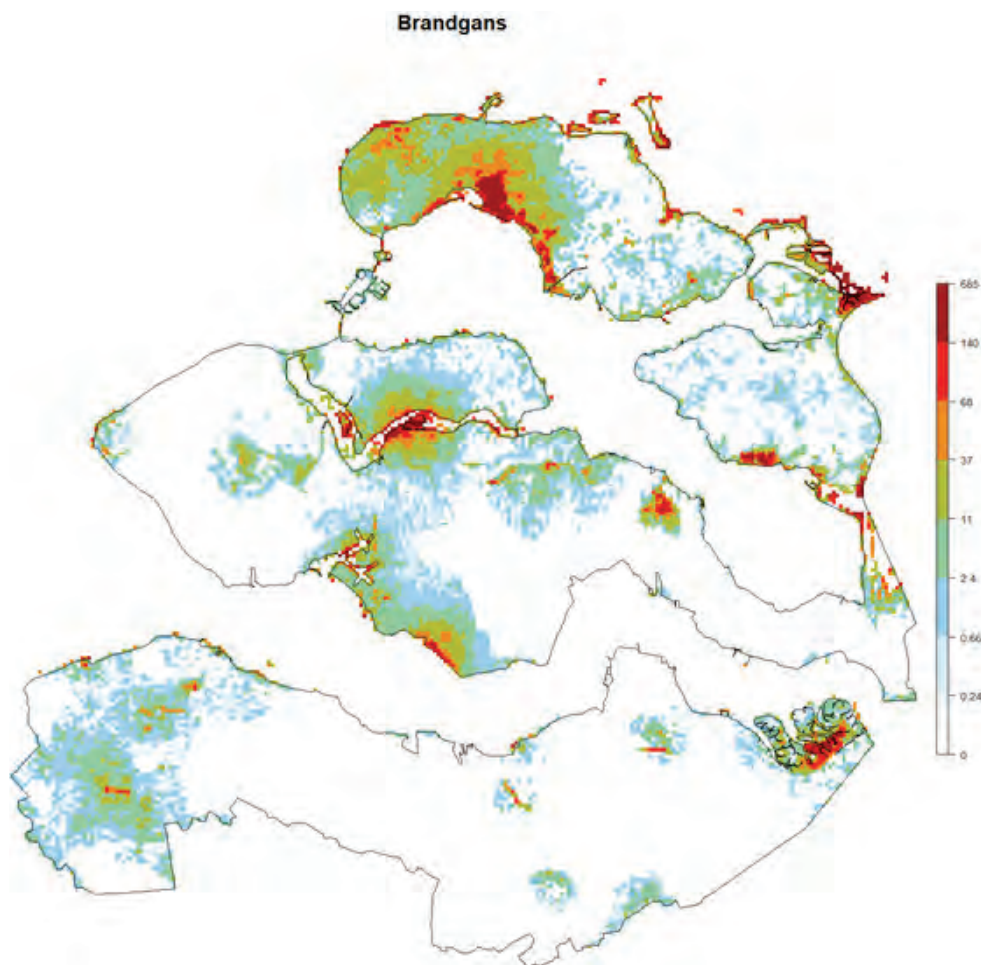


trend Zeeland	
1990-2018:	Sterkte toename (++)
laatste 12 jaren:	Sterkte toename (++)
trend Nederland	
1990-2018:	Sterkte toename (++)
laatste 12 jaren:	Sterkte toename (++)



Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 1500-2750
 Percentage populatie NL: 10,9
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderland-
 schap (N01.02), Open duin (N08.02) Dichtheid 2,1
 paar/100 ha
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



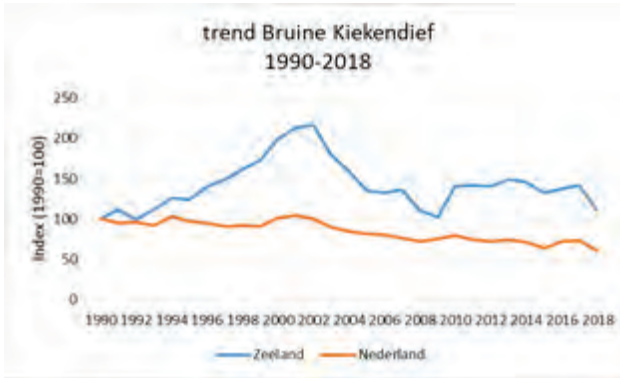
Aanwezigheidskaart
 Brandgans, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

De Brandgans is in Zeeland in krap 20 jaar tijd uitgegroeid van een zeer schaarse tot een plaatselijk algemene broedvogel. De grootste recente 'hotspot' bevindt zich langs de Schouwse zuidkust, waar kolonies van enkele honderden paren te vinden zijn. De

razendsnelle toename van de Nederlandse broedpopulatie lijkt recent te stokken. Grootschalig afschot van broedvogels en onklaar maken van eieren en nesten speelt daarbij een voorname rol, zeker in kernprovincies Noord- en Zuid-Holland (Boele *et al.* 2019).

3.2.17. Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*



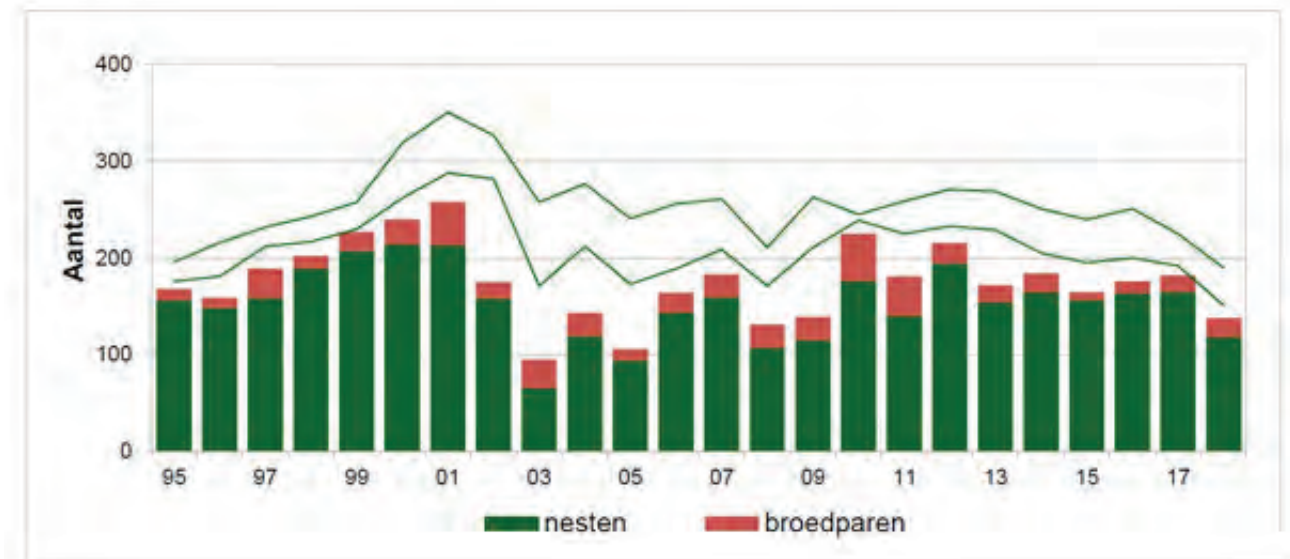
Trend Zeeland

1995-2018: Stabiel (*)
 laatste 12 jaren: Matige afname (*)

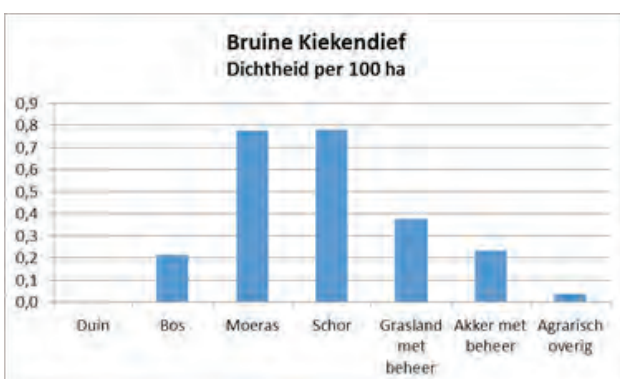
Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)

(*) bron: Werkgroep Roofvogels Zeeland, zie Castelijns 2019



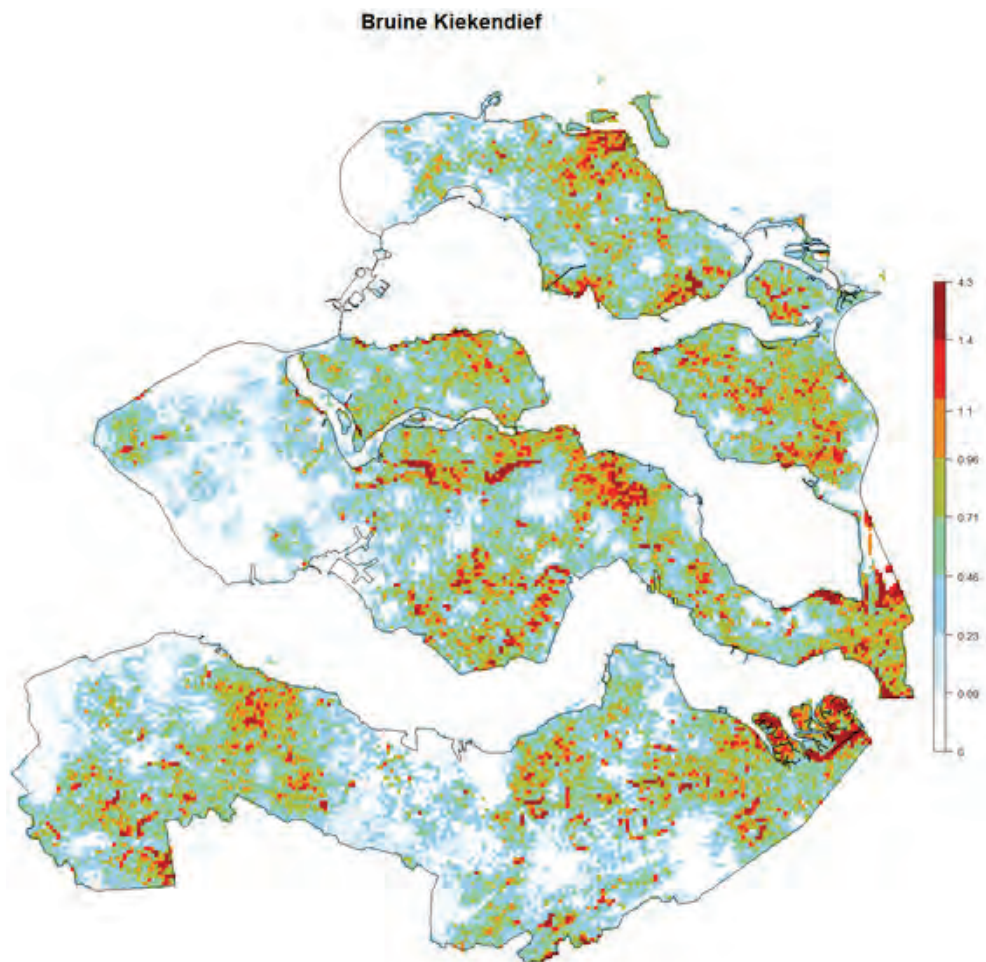
Aantal nesten, broedparen en aantalsschatting (groene lijnen) van de Bruine Kiekendief in Zeeland in de periode 1995-2018 (Castelijns 2019).



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 150-250
 Percentage populatie NL: 14,1
 ANLb-doelsoort: Natte dooradering: oevervogels riet
 SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)
 Dichtheid 0 terr./100 ha, Moeras (N05.01) Dichtheid
 6 terr./100 ha, Gemaaid rietland (N05.02)
 N2000-doelsoort: Westerschelde & Saeftinghe,
 Krammer-Volkerak, Oosterschelde, Grevelingen

Dichtheid per natuurtype



Voorkomen 2013-2019

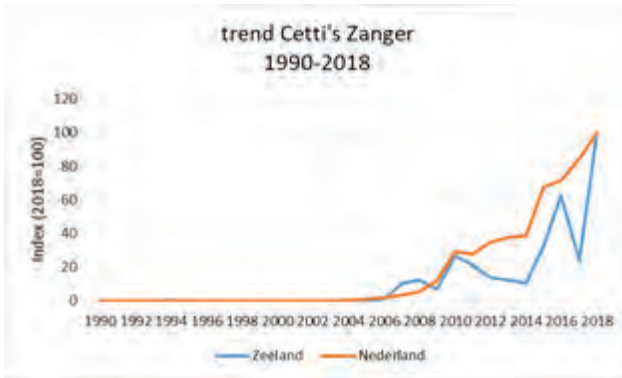
Bruine Kiekendieven broeden in diverse Zeeuwse habitats. De geanalyseerde karteergegevens uit 2013-2019 wijzen op dichtheden groter dan 0,5 paar per 100 hectare in de SNL-beheertypen Moeras (N05.01), Schor (N09.01), Botanisch waardevol grasland (A02.01) en Vochtig schraalland (N10.02). Rietrijke kreekoevers blijven de belangrijkste binnendijkse broedplaats voor de soort (Castelijns 2019).

Bruine Kiekendieven broeden in toenemende mate in landbouwgewas. In volgorde van afnemend belang gaat het om wintergraan, luzerne, maaigras en graszaad (Castelijns 2019). Er is geen duidelijk effect van de aanwezigheid van faunaranden op het aantal broedende Bruine Kiekendieven gemeten; mogelijk levert een analyse op een wat grover schaalniveau

een ander beeld op. De spreiding van broedende bruine Kiekendieven over de Zeeuwse regio's is redelijk gelijkmatig, al zijn er relatief veel te vinden op Tholen en Sint Philipsland en in de Westerschelde (Saeftinghe). Zeeuwse Bruine Kiekendieven foerageren in het broedseizoen vooral op vogels, muizen en jonge Hazen, Konijnen en Fazanten (Castelijns 2019).

De geconstateerde daling van het aantal Zeeuwse broedparen heeft volgens Castelijns (2019) van doen met verruiging en verdroging van broedhabitat en de deels daardoor veroorzaakte predatie door Vos (gehele nestfase), Zwarte Kraai (eieren en kleine jongen) en door toenemende voedselconcurrentie met de Buizerd. Daarnaast vindt nog altijd opzettelijke nestverstoring plaats.

3.2.18. Cetti's Zanger *Cettia cetti*

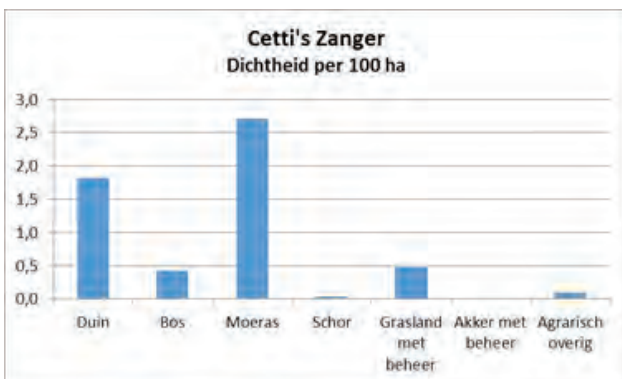


Trend Zeeland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Sterke toename (++)

Trend Nederland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Sterke toename (++)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 10-70

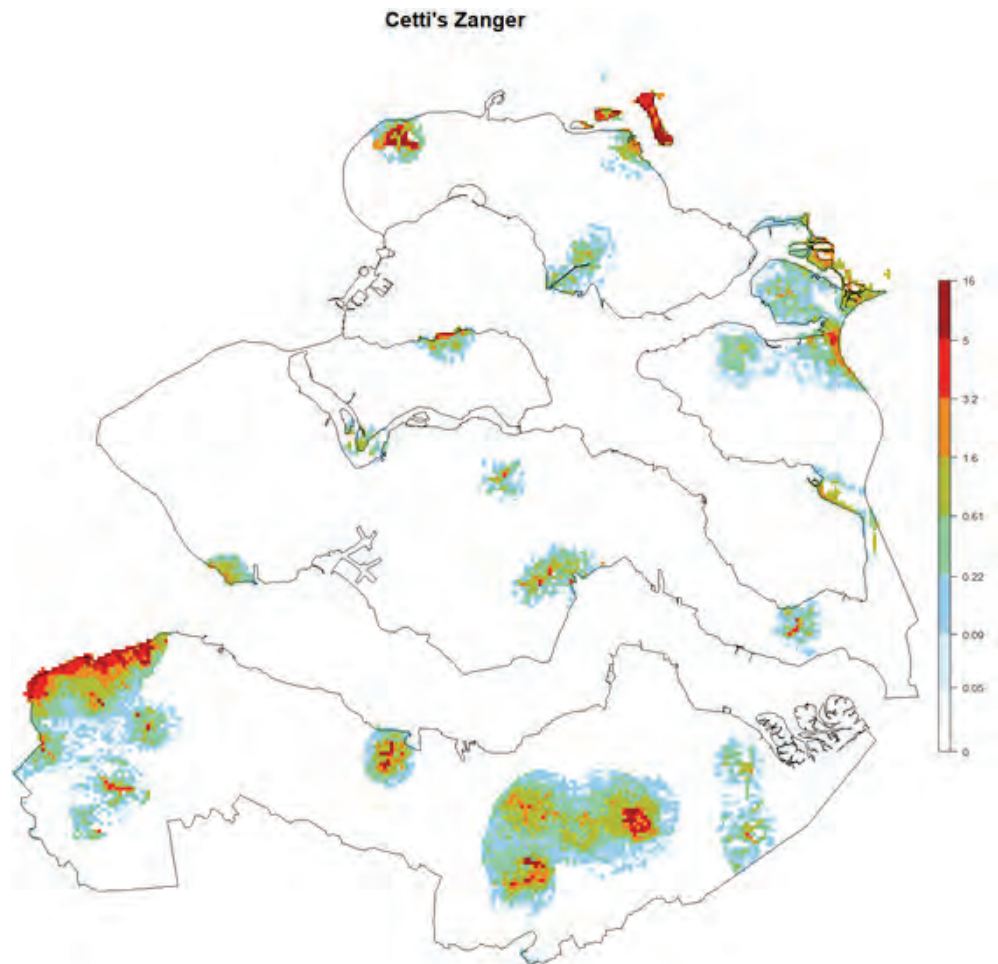
Percentage populatie NL: 3,2

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Vochtig hakhout en middenbos (N17.01)

N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



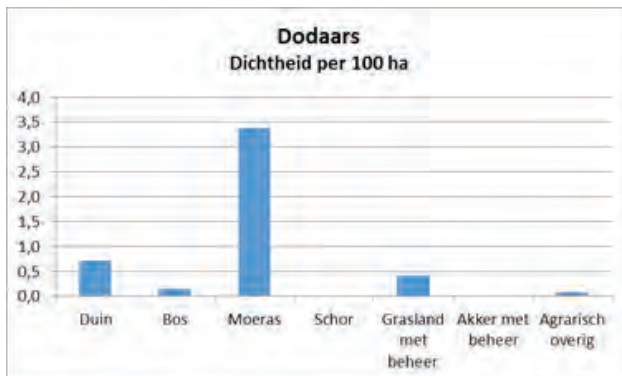
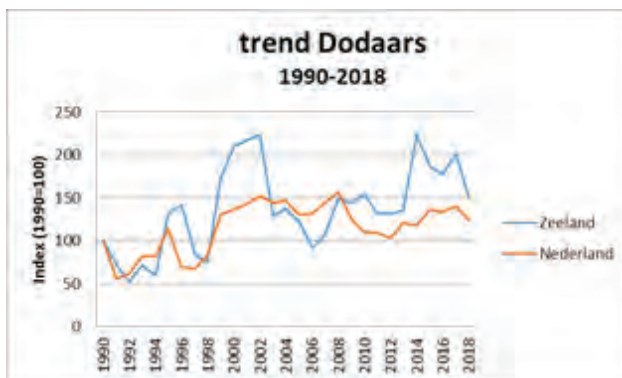
Aanwezigheidskaart
 Cetti's Zanger, 2013-
 2019

Voorkomen 2013-2019

Deze mediterrane soort is in Europa sinds het midden van de vorige eeuw aan een opmerkelijk opmars in noordwestelijke richting bezig. Eenmaal gevestigde vogels blijven jaarrond bij het broedterritorium hangen. Het eerste zekere broedgeval in Nederland vond plaats in Canisvliet in 1974. Zeeuws-Vlaanderen vormde de kern van de landelijke verspreiding in 1974-1979, maar enkele strenge winters nekten de opkomst van de soort. Na 2005 was opnieuw sprake van een opmars, ditmaal met de Biesbosch als kerngebied. Hier broeden inmiddels meer dan 1000 paren! Het aantal territoria in Zeeland vertoont sinds circa 2010 ook weer een

duidelijke stijging. Gezien de omvang van de huidige populatie is het onwaarschijnlijk dat de soort na een enkele strenge winter wederom het veld zal ruimen. Momenteel zijn de meeste Cetti's Zangers te vinden op de eilanden in de Grevelingen, in de kom van de Delta (o.a. Plaat van de Vliet), in Zeeuws-Vlaanderen en de in duinstreek. Bijna overal nemen de aantallen toe. Inmiddels begint de Cetti's Zanger zich ook in het agrarisch gebied (inclusief droge dooradering) te vestigen, al zijn de dichtheden hier nog erg laag. De gegeven aantalsschatting is waarschijnlijk al achterhaald; mogelijk bedroeg het aantal territoria in 2019 al circa 100.

3.2.19. Dodaars *Tachybaptus ruficollis*



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

Dodaarzen zijn sterk gebonden aan niet te diepe, vegetatierijke zoete tot licht brakke wateren. Delen van de open, brakke tot zoute wateren van de Zeeuwse bekkens zijn van groot belang als winterhabitat, maar niet als broedplaats. In brede sloten en poldervaarten in het agrarisch gebied wordt plaatselijk gebreed, maar ook hier zijn de aantallen in het winterhalfjaar groter. Broedende Dodaarzen zijn veruit het best vertegenwoordigd in het natuurtype zoete plas (N04.02). Onder deze noemer vallen wateren in natuurontwikkelingsgebieden als de noorde-

Trend Zeeland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 10 jaren: Onzeker

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 160-250

Percentage populatie NL: 8

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02) Dichtheid 0 terr./100 ha, Vochtige duinvallei (N08.03) Dichtheid 2,9 paar/100 ha

N2000-doelsoort: Markiezaat (30 paar)

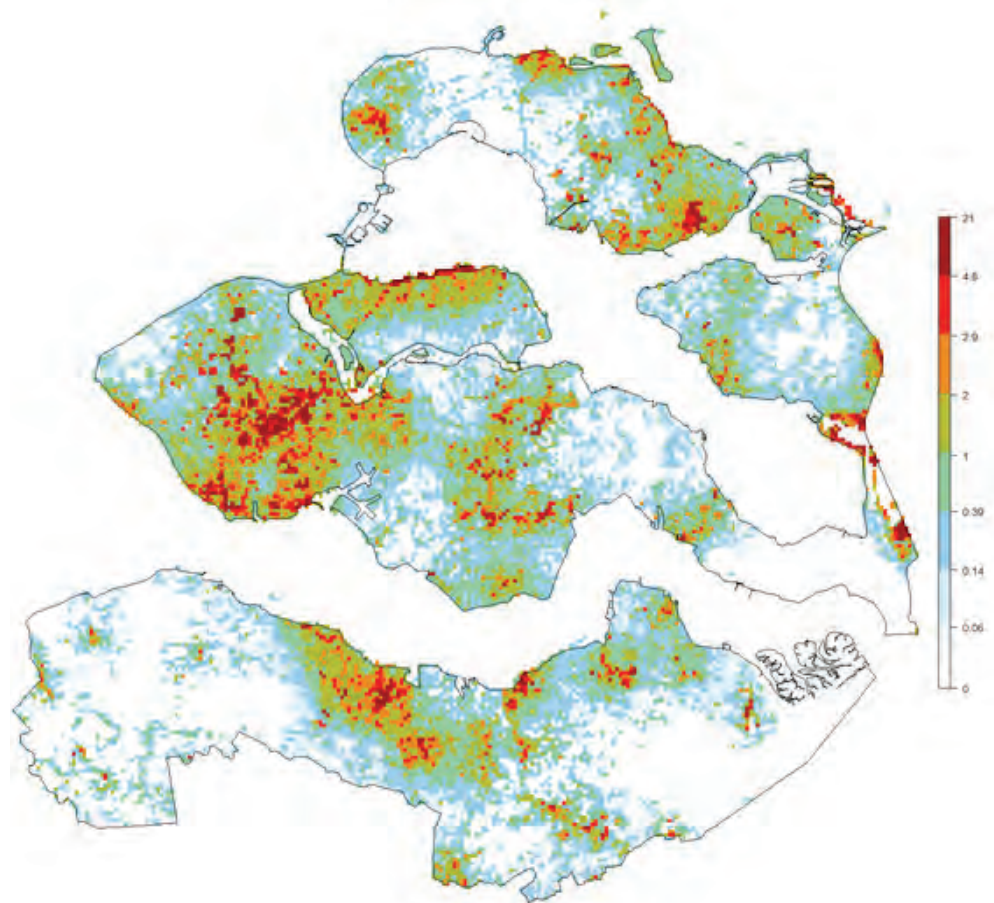
lijke Braakman, krekens als de Zwaakse Weel, zoete Inlagen op Noord-Beveland en bij Hoofdplaat en (gegraven) duinplassen in de Zeepeduinen. Zowel landelijk als provinciaal spelen verbetering van de waterkwaliteit, natuurontwikkeling en zachte winters een rol bij de positieve trend over 1990-2018. Verdroging kan een negatieve rol spelen, vooral in de meest natuurlijke Zeeuwse habitats zoals duinplassen.

Dodaarzen zijn onderbemonsterd in stedelijk gebied, maar bekend is dat de soort in de veste van Middelburg en Goes tot broeden komt. In het Natura

2000-gebied Markiezaat is de trend van de soort sinds 1990 positief. Het is echter niet duidelijk of de grens van 30 broedparen recent gehaald wordt.

Wel zijn er aanwijzingen dat het grootste deel van de Markiezaat-populatie op Brabants grondgebied broedt.

Dodaars



Aanwezigheidskaart
Dodaars, 2013-2019

3.2.20. Dwergstern *Sterna albifrons*



Trend Zeeland

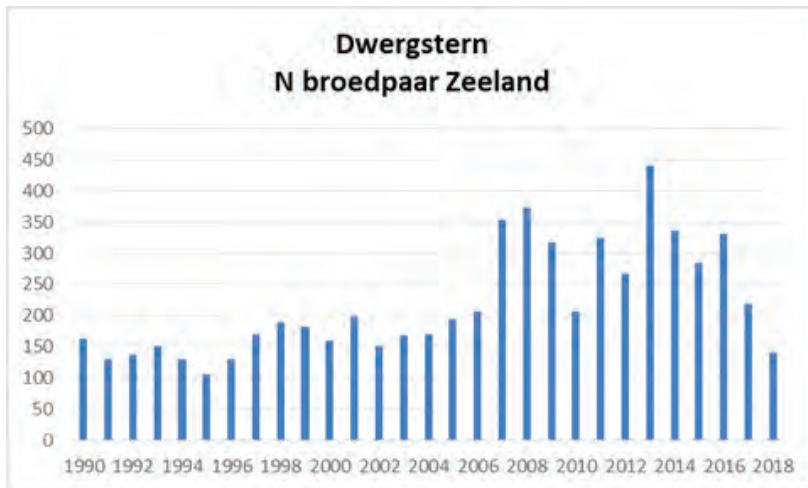
1990-2018: Matige toename (+)

laatste 12 jaren: Matige afname (-)

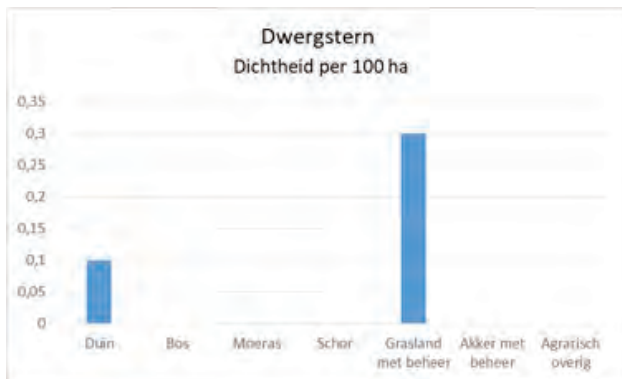
Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)

laatste 12 jaren: Stabiel (0)

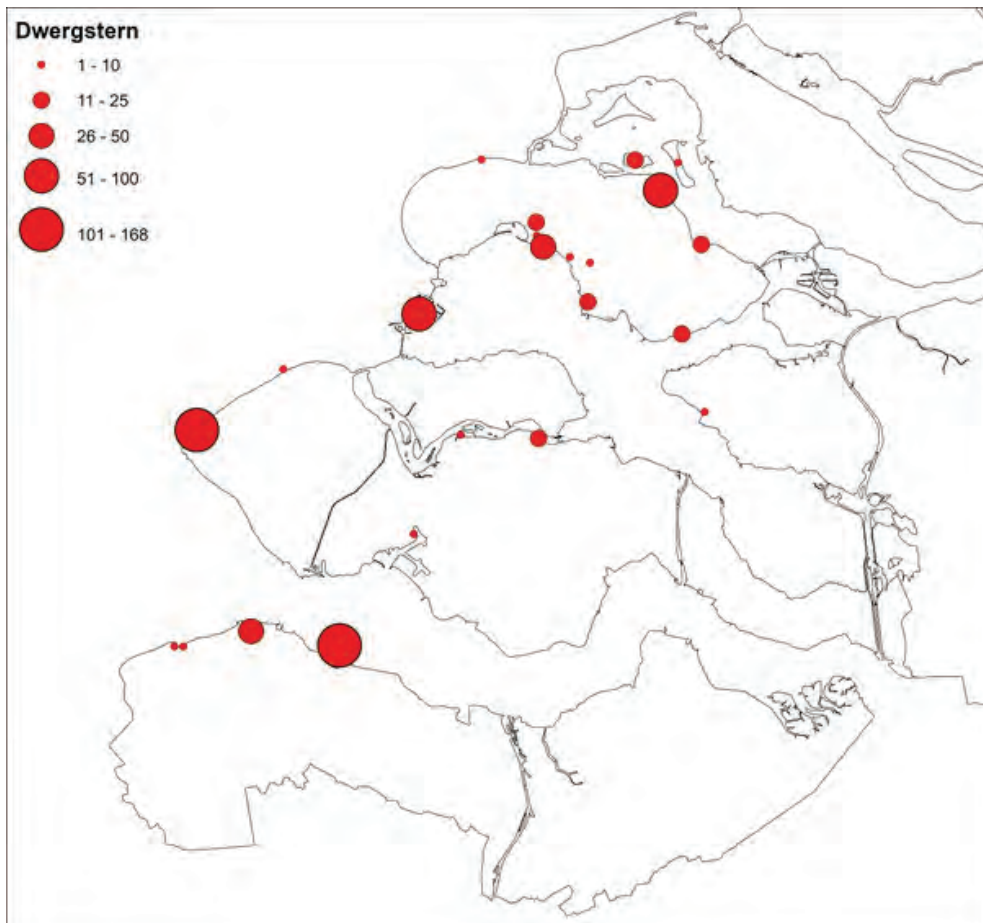


Bron: DPM



Rode Lijst: kwetsbaar
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 140-400
 Percentage populatie NL: 30,8
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderland-
 schap (N01.02), Strand en embryonaal duin
 (N08.01)
 N2000-doelsoort: Westerschelde & Saeftinghe,
 Krammer-Volkerak, Oosterschelde, Grevelingen
 (Doelstelling Deltagebied: 300 paar)

Dichtheid per natuurtype



Verspreiding
 Dwergstern, 2013-2018

Voorkomen 2013-2019

De Dwergstern is de ultieme pioniersoort van dynamische kustmilieus. De Zeeuwse- en de gehele Deltapopulatie waren decennialang redelijk stabiel, hoewel de precieze broedlocaties geregeld wisselden. Na een forse piek van meer dan 700 paar in 2013 is de Delta-populatie fors afgenomen tot 310 paar in 2018. Dat is nog maar net boven de Natura 2000-Deltanorm van 300 paar. De Zeeuwse populatie slonk in dezelfde periode van 441 paar in 2013 tot een verontrustende 141 paar in 2018. Veruit de belangrijkste Zeeuwse kolonie is die van de Hooge Platen in de Westerschelde, waar in 2013-2017 100-160 paren te vinden waren. In 2018 ontbrak de soort hier (net als in 2004 en 2012) geheel. Andere

gebieden met in tenminste twee jaren meer dan 10 paren zijn Markenje Grevelingen, eiland Neeltje Jans, Flaauwers Inlaag Schouwen, Slikken van Bommene Grevelingen, Klein Beijerenpolder Oosterland en natuurbouw Levensstrijd Zierikzee. Waterdunen bij Breskens biedt nieuwe kansen voor de soort, te oordelen naar de vestiging van 48 paren in 2018 (database Delta Project Management). Het overgrote deel van de Zeeuwse Dwergsterns broedt in SNL-natuurgebieden, met name in de beheertypen Open duin (N08.02) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04). Het broedsucces in de in 2018 gevolgde kolonies was wisselend. In Waterdunen kwamen geen jongen groot, evenals in natuurbouw Levensstrijd en op Kwistenburg (Veerse Meer).

3.2.21. Eider *Somateria mollissima*



Voorkomen 2013-2019

De Zeeuwse broedpopulatie van de Eider zet op landelijke schaal geen zoden aan de dijk. Het gaat echter wel om de belangrijkste populatie van enige omvang buiten het Waddengebied. Het gros van de Zeeuwse Eiders broedt op Neeltje Jans, waar in 2013-2019 jaarlijks tientallen paren te vinden waren (S. Lilypaly in Boele *et al.* 2019). Een substantieel van deze vogels broedt buiten SNL-natuurgebied.

Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
 laatste 12 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Onzeker (-)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 35-70

Percentage populatie NL: 1,2

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderland-
 schap (N01.02), Open duin (N08.02)

N2000-doelsoort: -

3.2.22. Engelse Kwikstaart *Motacilla flava flavissima*

Voorkomen 2013-2019

De enige stabiele Nederlandse populatie van de in kerngebied Engeland in aantal afnemende Engelse Gele Kwikstaart bevindt zich in de bollenstreek (Sovon 2018). In Zeeland verblijven waarschijnlijk jaarlijks enkele zuivere of mengparen (met de gewone Gele kwikstaart), maar die worden niet allemaal ontdekt. In 2015 werd een territorium vastgesteld bij de Vlaamse Kreek. De meeste kans op een territorium is waarschijnlijk te vinden in akkerland (inclusief Wintertarwe) binnen 20 kilometer van de Noordzeekust.

Trend Zeeland

1990-2017: Onvoldoende data
 laatste 10 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2017: Onvoldoende data
 laatste 10 jaren: Onvoldoende data

Rode Lijst: Gevoelig

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 0-5
 Percentage populatie NL: 23,5
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

3.2.23. Fazant *Phasianus colchicus*

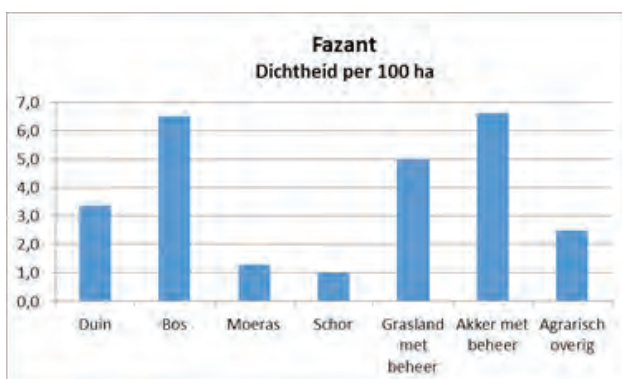


Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)



Dichtheid per natuurtype

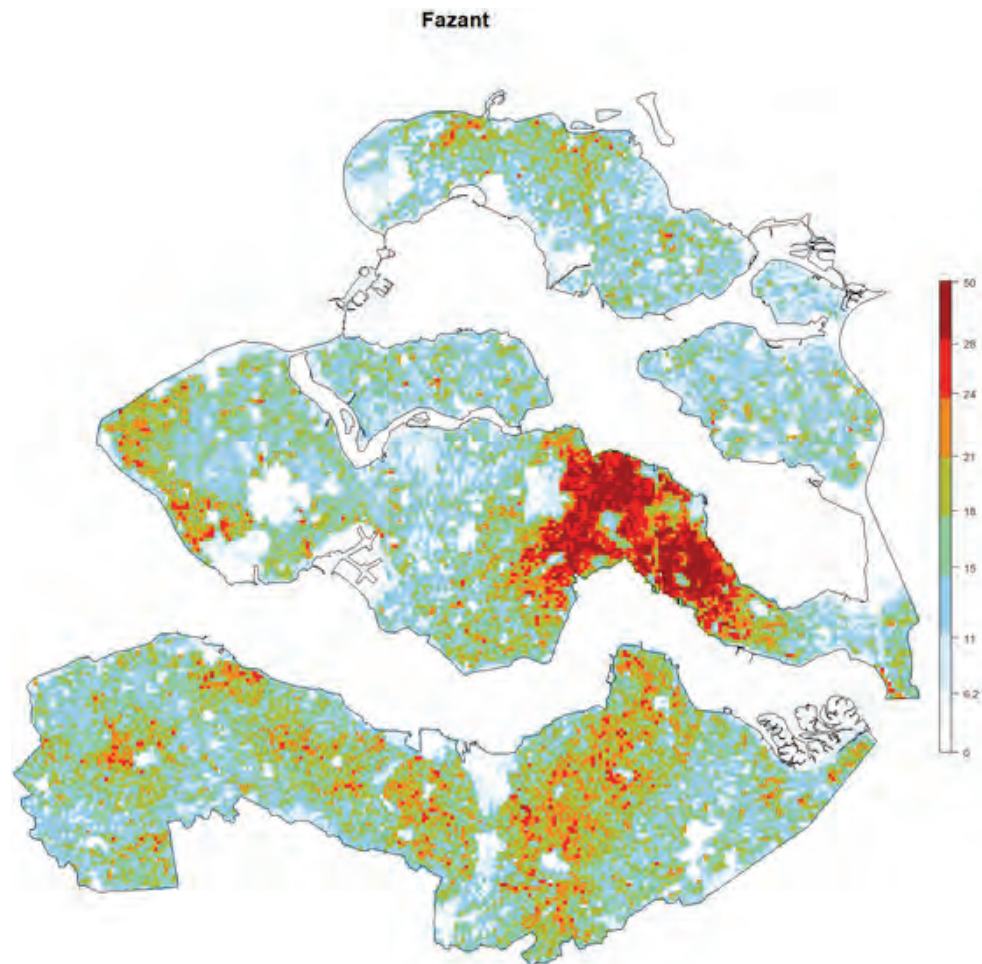
Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: niet beschikbaar
 Broedpopulatie Zeeland: 3900-4900
 Percentage populatie NL: 18,7
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

Voorkomen 2013-2019

Fazanten zijn in vrijwel alle Zeeuwse habitats te vinden. In de volgende SNL-beheertypen lag de dichtheid boven de 5 territoria per 100 hectare: Vochtig bos met productie (N16.04), Kruiden- en faunarijck grasland (N12.02), Moeras (N05.01), Duinbos

(N15.01), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) en ANLb Grasland en open akker (A12 en A13). In 55% van de 360 karteringen waarbij Fazanten geteld werden waren 1-3 territoria aanwezig, tegen 36% met 4-9 en een luttel 9% met 10 of meer territoria. Ondanks de hogere dichtheden in bos en moeras



Aanwezigheidskaart
Fazant, 2013-2019

broeden de meeste Zeeuwse Fazanten in het veel ruimer voorhanden zijnde agrarisch gebied. De kaart indiceert dat de dichtheid hier hoger ligt in meer besloten agrarisch gebied; aanwezigheid van binnendijken en fruitteelt heeft veelal een positief effect op de dichtheid.

Net als in 2010-2012 springt in agrarisch gebied de dichtheid in faunaranden eruit, maar opvallend is dat deze in de loop van de onderzoeksperiode afnam: van 11,5 paar per 100 hectare in 2013 en 8,1

terr./100 ha in 2016 naar 6,1 terr./100 ha in 2019. De dichtheid per 100 hectare in regulier agrarisch gebied laat een minder duidelijke ontwikkeling zien: van 3,6 in 2013 en 2,4 in 2016 tot 3,3 in 2019. De dichtheid in droge dooradering ligt zowel in 2016 als in 2019 tussen die van de faunaranden en regulier agrarisch in. De meeste beschikbare reeksen bevestigen de afnemende aantallen, er lijkt daarbij geen duidelijk verschil in type leefgebied aanwezig.

3.2.24. Fluitier *Phylloscopus sibilatrix*



trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
laatste 12 jaren: Onvoldoende data

trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Voorkomen 2013-2019

De enige melding in deze periode van een mogelijk broedgeval betreft een in 2015 binnen de datumgrenzen zingende Fluiter in de Knokkert bij Cadzand. Zeeland is altijd een perifere regio geweest voor deze broedvogel van open loof- en gemengd bos. Veel meldingen van voor 2013 betroffen langdurig zingende vogels. Veelal zijn dat mannetjes die wel een territorium bezetten, maar geen partner kunnen vinden (Sovon 2018).

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 0-3

Percentage populatie NL: 0,1

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Haagbeuken- en essenbos (N14.03)

Dichtheid 0 terr./100 ha, Dennen-, eiken- en

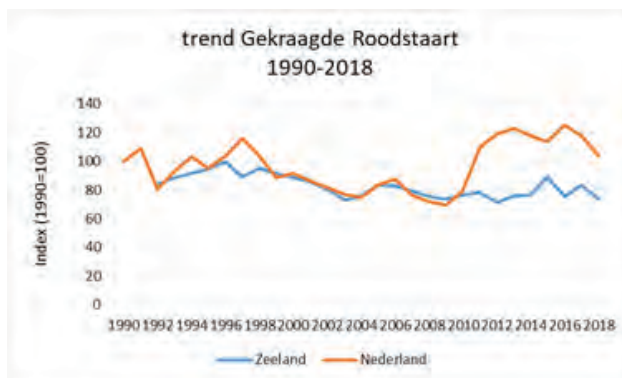
beukenbos (N15.02), Droog bos met produktie

(N16.01), Vochtig bos met produktie (N16.02)

Dichtheid 0 terr./100 ha

N2000-doelsoort: -

3.2.25. Gekraagde Roodstaart *Phoenicurus phoenicurus*



Trend Zeeland

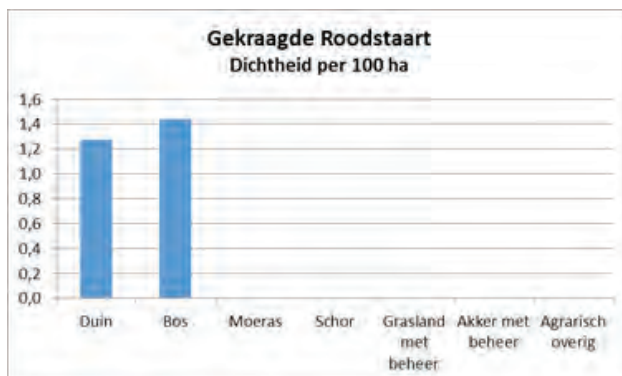
1990-2018: Stabiel (0)

laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

1990-2018: Stabiel (0)

laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 60-75

Percentage populatie NL: 0,3

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 0 terr./100 ha

N2000-doelsoort: -

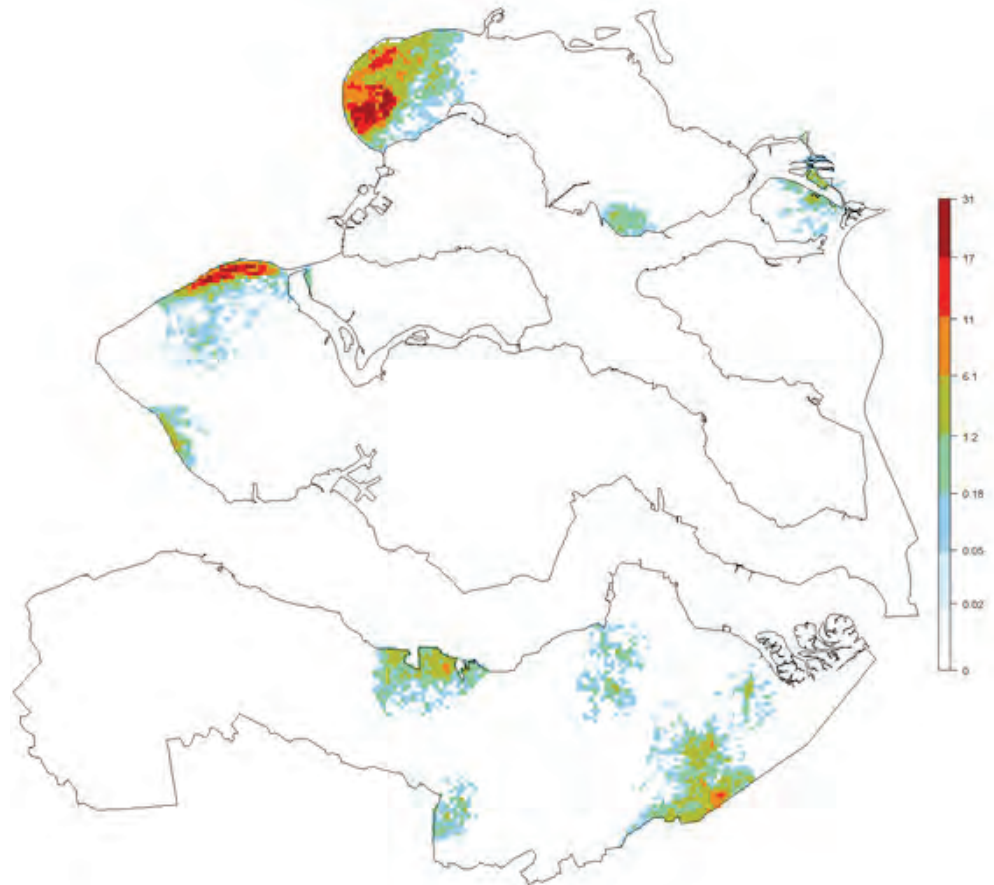
Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

In de eerste helft van de vorige eeuw was de Gekraagde Roodstaart in Zeeland veel talrijker dan nadien. De schaarse bronnen wijzen op een regulier voorkomen in besloten agrarisch gebied (heggen, hoogstamboomgaarden), maar daar is al decennia geen sprake meer van (Vergeer & van Zuijlen 1994). Tegenwoordig is de Gekraagde Roodstaart een kenmerkende vogel van ouder (duin)bos. Dichtheden van meer dan 1 territorium per 100 hectare zijn al-

leen vastgesteld in de SNL-beheertypen Duinbos (N15.01) en Open duin (N08.01). De beste in 2013-2019 gekarteerde gebieden zijn Oranjezon (14 terr. in 2015) en de Zeepeduinen (10 terr. in 2017). Mogelijk zal de soort de komende tijd wat toenemen in de polderbossen, waar hij nu grotendeels ontbreekt. Overigens lijkt de recente stijging van de aantallen in Nederland grotendeels aan Zeeland voorbij te gaan.

Gekraagde Roodstaart



Aanwezigheidskaart
Gekraagde Roodstaart,
2013-2019

3.2.26. Gele Kwikstaart *Motacilla flava*

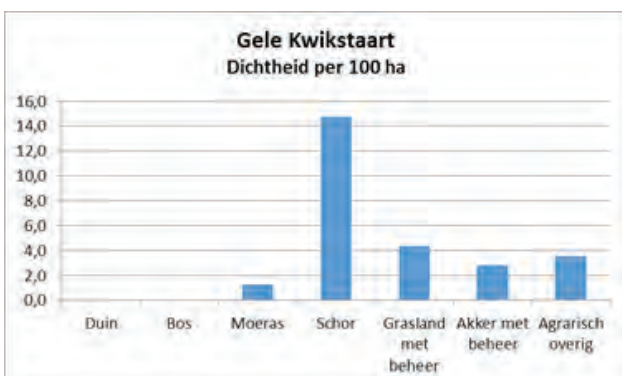


Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

1990-2018: Stabiel (0)
laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Dichtheid per natuurtype

Rode Lijst: Gevoelig

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 3750-6100

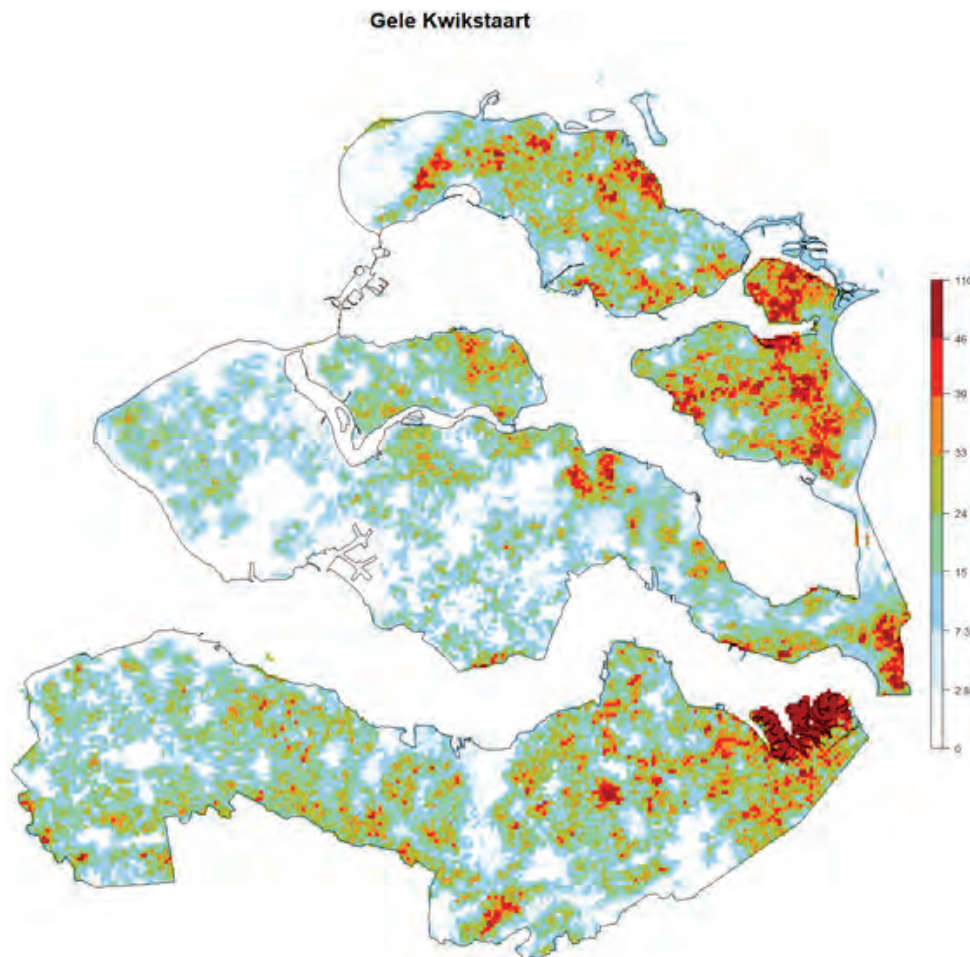
Percentage populatie NL: 8,8

ANLb-doelsoort: Akker: akkervogels open

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 0,4 paar/100 ha, Vochtig hooiland (N10.02) Dichtheid 2,9 terr./100 ha, Zilt - en overstromingsgrasland (N12.04) Dichtheid 7,2 terr./100 ha, Kruiden- en faunarijke akker (N12.05), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) Dichtheid 4,4 terr./100 ha, Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -



Voorkomen 2013-2019

De Gele Kwikstaart is een van de meest kenmerkende broedvogels van open akkerland. Ongetwijfeld broedt hier het merendeel van de Zeeuwse populatie, maar de hoogste dichtheid vinden we hier niet. Die is voorbehouden aan het SNL-beheertype schor (N09.01), gevolgd door Moeras (N05.01) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04). Zeer algemeen is de Gele Kwikstaart in Het Verdrongen Land van Saeftinghe; in 2018 werden hier 488 territoria geteld, vooral op de hoge oeverwallen met Zeekweek (van den Bergh *et al.* 2018).

In het agrarisch gebied zijn de meeste Gele Kwikstaarten te vinden in open akker- of akker- en grasland, vaak gedomineerd door percelen winter-tarwe, aardappel en suikerbiet. In telgebieden die voldoen aan deze kenmerken, zoals Westkapelle-Domburg, Bouwmansweg Haamstede en Oud-Bommenedepolder Brouwershaven, worden geregeld 10-20 territoria vastgesteld. In telgebieden in het agrarisch gebied op Zuid-Beveland en in West Zeeuws-Vlaanderen worden dergelijke aantallen

zelden gehaald. Net als in 2010-2012 lag de dichtheid van de Gele Kwikstaart in regulier agrarisch gebied hoger dan in de faunaranden. Dat bevestigt het beeld dat deze akkervogel zich vooral meer centraal in landbouwpercelen ophoudt. In 2019 bedroeg de dichtheid in faunaranden 3,2 paar per 100 hectare, tegen 5 paar per 100 hectare in regulier agrarisch gebied. Onderzoek elders indiceert dat Gele Kwikstaarten vaak een eerste legsel produceren in wintertarwe of (het in Zeeland weinig verbouwde) koolzaad en voor een tweede legsel omschakelen naar aardappel- of bietenakkers (Sovon 2018). Het verdient aanbeveling te onderzoeken of dit in de Zeeuwse situatie ook het geval is.

Zowel de Zeeuwse als de landelijke trend over de laatste jaren oogt stabiel. Opmerkelijk is dat de soort in Vlaanderen –waar eveneens vooral op akkers wordt gebroed- in de periode 2007-2016 met circa 20 % af nam (Vermeersch *et al.* 2018). Op Saeftinghe nam de Gele Kwikstaart tussen 2004 en 2012 fors af, maar sindsdien lijkt de stand hier stabiel (van den Bergh *et al.* 2018).

3.2.27. Grasmus *Sylvia communis*

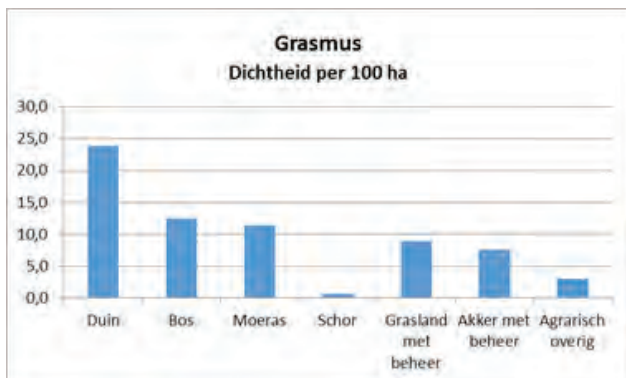


Trend Zeeland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

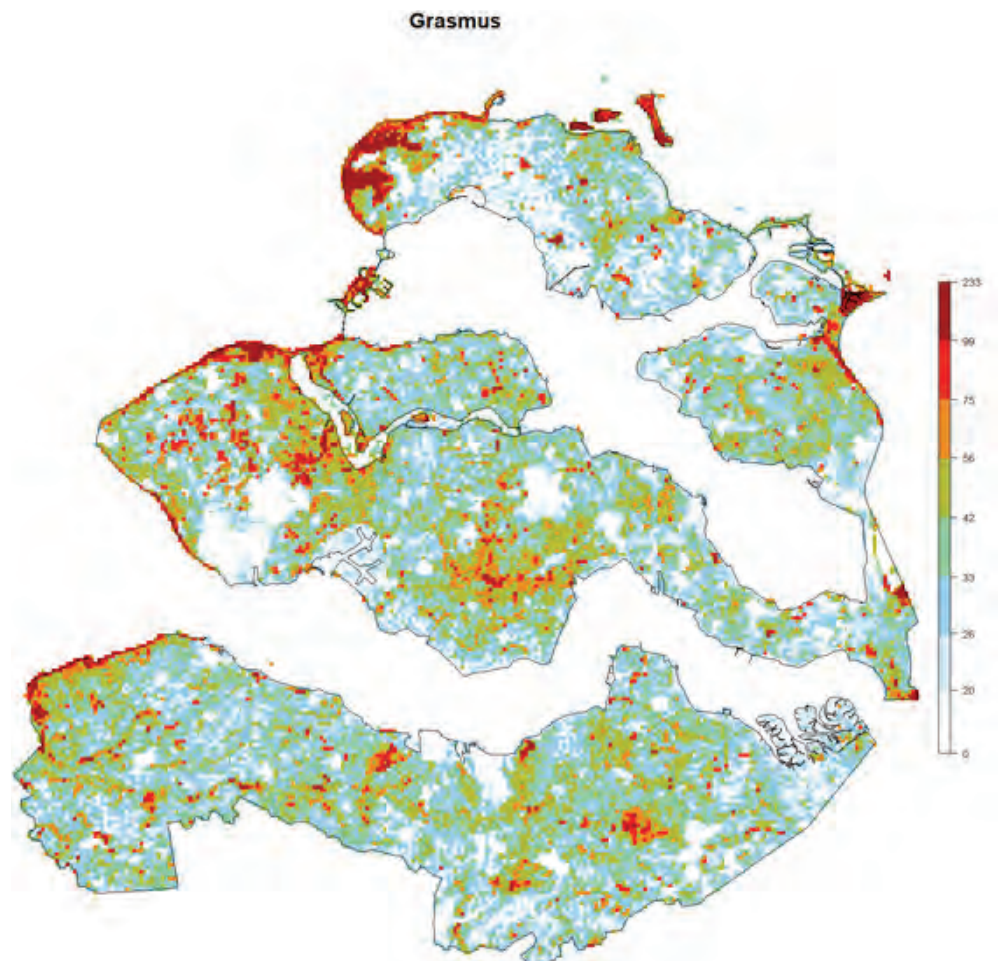
1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 8250-14.250
 Percentage populatie NL: 7,1
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)
 Dichtheid 34,5 terr./100 ha, Ruigteveld (N12.06)
 Dichtheid 28,2 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



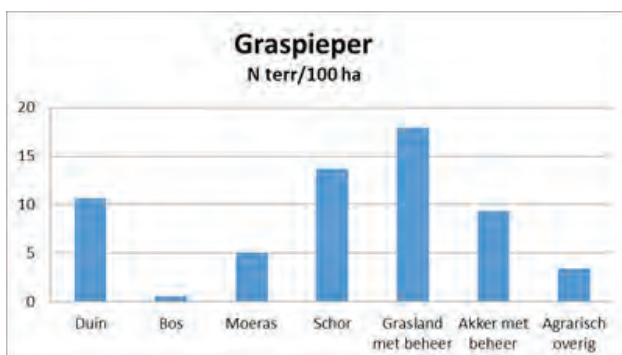
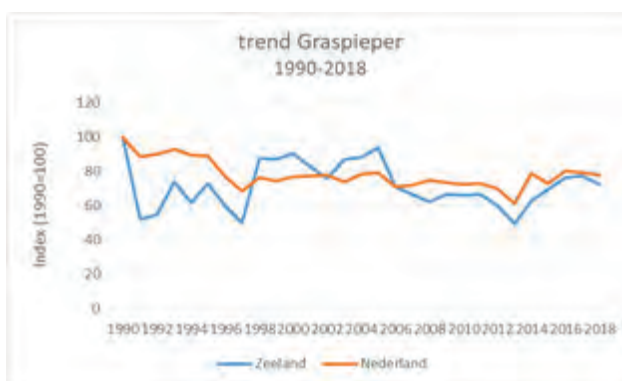
Aanwezigheidskaart
 Grasmus, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

Grasmussen zijn in de meeste Zeeuwse landschappen present. Hoge dichtheden zijn te vinden in de SNL-beheertypen Rivier- en moeraslandschap (N01.03), Ruigteveld (N12.06), Open duin (N08.02) en Moeras (N05.01). Telgebieden met forse aantallen, zoals de Slikken van De Heen (107 terr. in 2019), Braakman-Noord (91 in 2013), Duinen Neeltje Jans (48 terr. in 2019), Oranjezon-geheel (90 terr. in 2015) en Zeepedijnen (52 terr. in 2017) worden gedomineerd door een of meer van bovengenoemde beheertypen. De dichtheid van ruim 10 territoria per 100 hectare in Zeeuws bos wijst op het relatief forse

randoppervlak en de aanwezigheid van jonge opstanden en struweelhagen. In ouder, gesloten bos is de dichtheid van de soort aanzienlijk lager. In het agrarisch gebied is de dichtheid veelal lager, maar alleen in de meest open telgebieden ontbreekt de soort hier volledig. De dichtheid in faunaranden was als in 2010-2012 beduidend hoger dan die in regulier agrarisch gebied. De nieuwe categorie droge dooradering komt nog wat hoger uit: zowel in 2016 als in 2019 werd hier een dichtheid van ruim 10 paar per 100 hectare gevonden. De trend van de Grasmus in Zeeland toont dezelfde gematigde toename als de Nederlandse trend.

3.2.28. Graspieper *Anthus pratensis*



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

De Graspieper is een kenmerkende broedvogel van open terrein met een lage vegetatie. In Zeeland doet de soort het goed op ouder schor, op graslanddijken en extensief grasland nabij de grote wateren. De hoogste dichtheden zijn vastgesteld in de SNL-beheertypen Vochtig schraalland (N10.02), Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) en Ruigteveld (n12.06). Daarbij gaat het om gebieden als de Yerseke Moer (82 terr. in 2014), de Slikken van de Heen (82 terr. in 2019), Kapelse Moer-geheel (72 terr. in 2018), de Putting-geheel (55 terr. in 2016) en Schorren Sint Annaland (51 terr. in 2018).

Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Rode Lijst: Gevoelig

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 8000-9500

Percentage populatie NL: 11,9

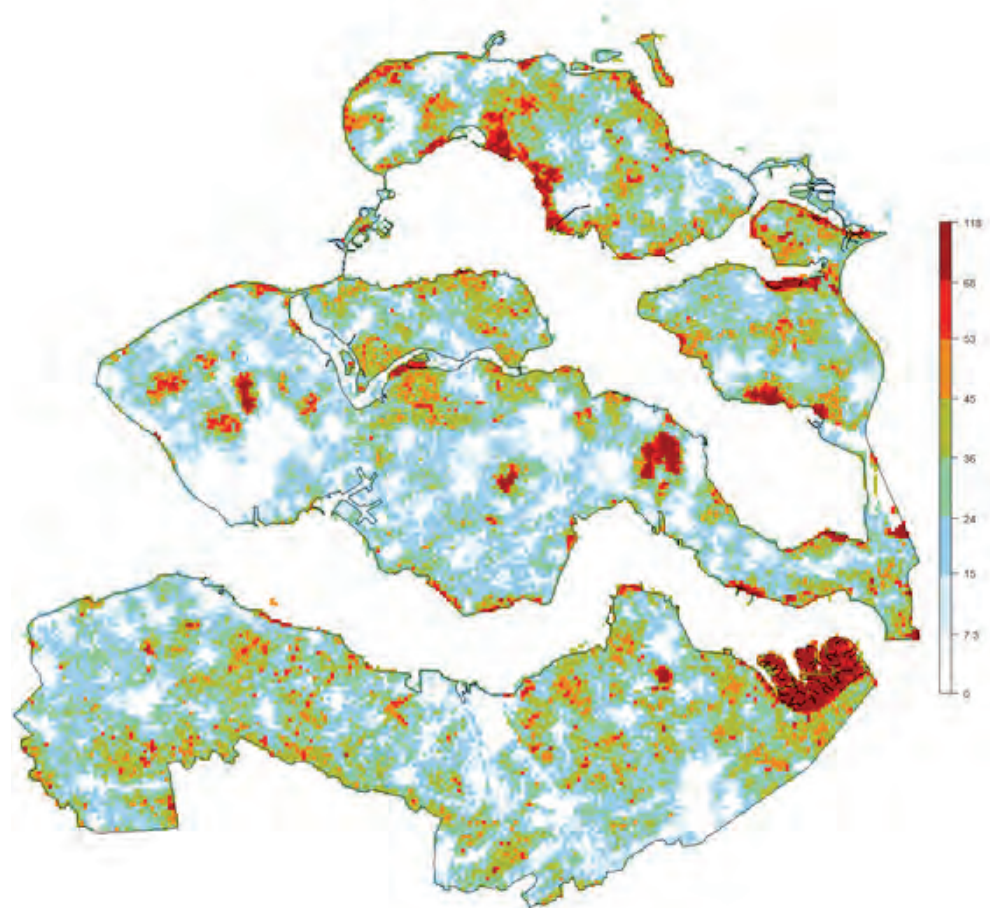
ANLb-doelsoort: Akker: akkervogels open (Dichtheid 9 terr./100 ha)

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03, Dichtheid 12,2 terr./100 ha), Open duin (N08.02, Dichtheid 10,9 terr./100 ha), Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04, Dichtheid 23,9 terr./100 ha), Kruiden- en faunarijke akker (N12.05), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01, Dichtheid 22,4 terr./100 ha), Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -

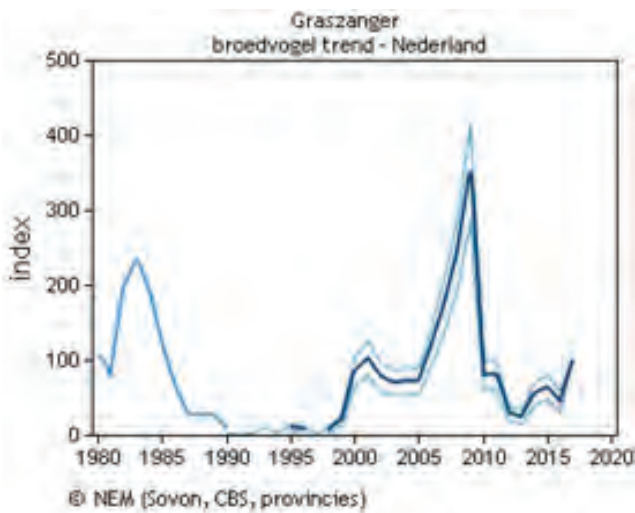
Het grootste deel van de Zeeuwse Graspieperpopulatie broedt in het agrarisch gebied. De dichtheid in regulier agrarisch gebied in 2013-2019 bedroeg 3,4 – 3,7 paar per 100 hectare. Dat is wat hoger dan het gemiddelde van 2,8 paar per 100 hectare in 2010-2012. De dichtheid in de faunaranden lag in alle jaren boven die in regulier agrarisch gebied. De in 2013 gevonden dichtheid van 3,7 territoria per 100 hectare in de faunaranden was opmerkelijk laag, maar de 7,4 terr./100 ha van 2016 en 2019 lagen boven de 6,5 terr./100 ha van 2010-2012. De trend van de Graspieper in Zeeland en Nederland is momenteel redelijk stabiel.

Graspieper



Aanwezigheidskaart
Graspieper, 2013-2019

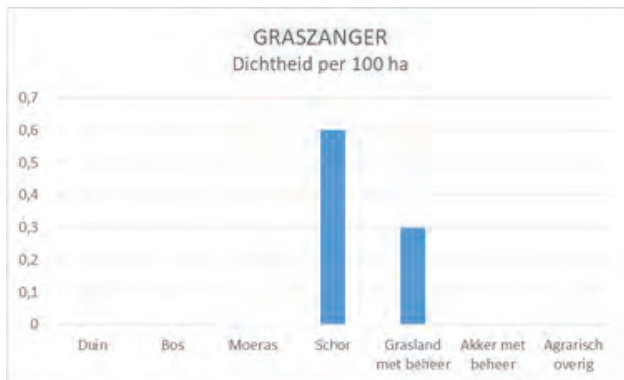
3.2.29. Graszanger *Cisticola juncidis*



Trend Zeeland
 1990-2017: onvoldoende data
 laatste 10 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland
 1990-2017: significante toename van <5% per jaar (+)
 laatste 10 jaren: significante afname van >5% per jaar (--, minimaal halvering in 15 jaar)

Rode Lijst: Gevoelig
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 15-50
 Percentage populatie NL: 90
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -
 Dichtheid Zeeuws SNL-gebied



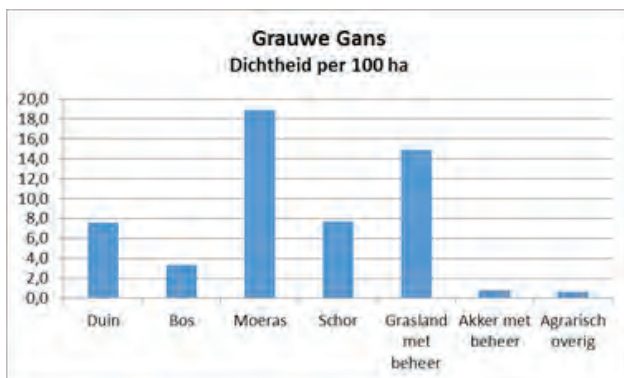
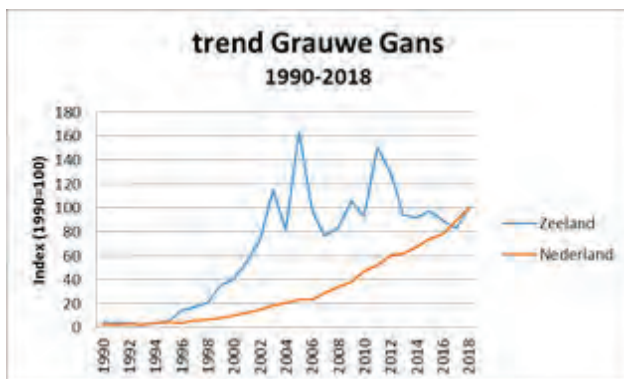
Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

De uit het mediterrane gebied afkomstige Graszanger kende in de twintigste eeuw een noordwaartse expansie, waarbij Zeeland in de jaren ze-

ventig bereikt werd. Sindsdien werden periodes van voorzichtige toename afgewisseld met het wegvagen van de populatie tijdens streng winterweer. Zeeland bleef veruit de belangrijkste regio voor de soort in ons land. Dankzij het vrijwel uitblijven van streng winterweer nam de soort hier in 2013-2019 weer toe. Jaarlijks werden enkele territoria opgetekend in de BMP-telgebieden in het Verdrongen land van Saeftinghe, maar de 54 territoria, die hier in 2018 bij een integrale kartering werden opgetekend, kwamen toch als een verrassing. Opvallend was dat er in mei en juni al volop zingende vogels aanwezig waren, terwijl die in eerdere jaren pas vanaf eind juli opdoeken (van den Bergh *et al.* 2018). Duidelijk is dat de recente landelijke schatting van 6-28 paar (Sovon 2018) alweer op de helling kan. De komende jaren zullen uitwijzen of de Graszanger vanuit Saeftinghe een nieuwe poging zal doen om elders in Zeeland vaste voet aan de grond te krijgen.

3.2.30. Grauwe Gans *Anser anser*



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

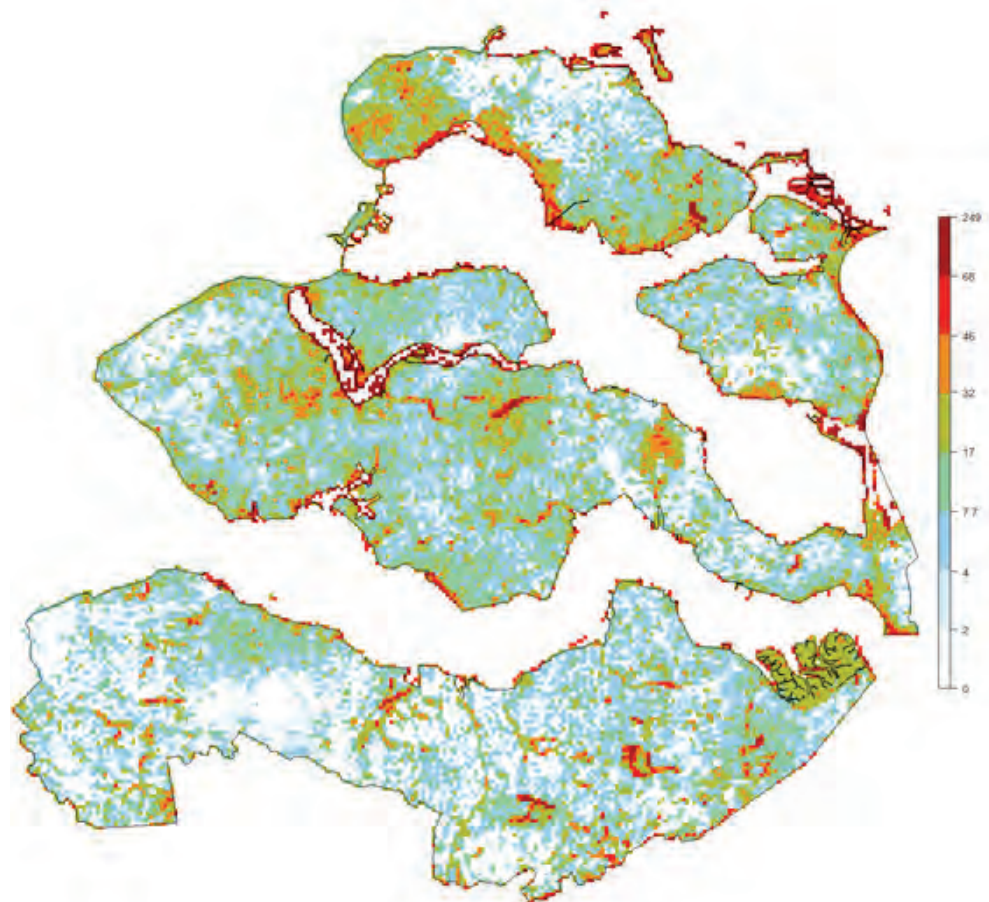
De trendfiguur toont de komeetachtige ontwikkeling van de broedpopulatie van de Grauwe Gans in Nederland. Dat in Zeeland eveneens sprake is van een opmars staat buiten kijf. Minder duidelijk is waar de knik in de Zeeuwse trend tussen 2004 en 2010 vandaan komt. De laatste jaren is het Zeeuwse

Trend Zeeland	
1990-2018:	Sterke toename (++)
laatste 12 jaren:	Stabiel (0)
Trend Nederland	
1990-2018:	Sterke toename (++)
laatste 12 jaren:	Matige toename (+)

Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 3000-5200
 Percentage populatie NL: 4,6
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

beeld wisselend. De presentie neemt nog altijd toe, vooral in minder preferent habitat in het landelijk gebied. In een aantal al langer goed bezette gebieden is recent sprake van een afname. Zo daalde het aantal territoria op Saeftinghe van 335 in 2012 naar 216 in 2018. De BMP-cijfers in dit gebied wijzen zelfs op een nog grotere afname en tonen dat de Grauwe

Grauwe Gans

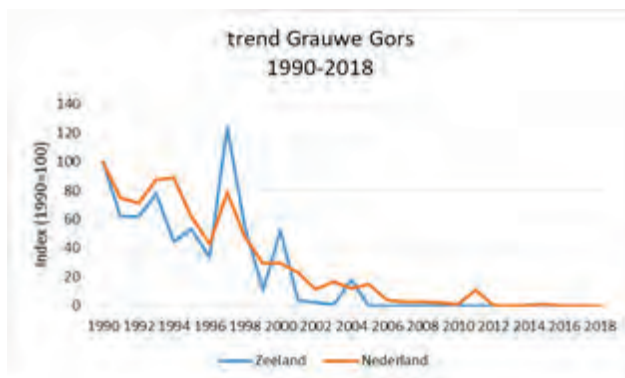


Aanwezigheidskaart
Grauwe Gans, 2013-2019

GANZEN hier eerst het open schor verlieten ten faveure van de rietvelden, maar ook daar inmiddels fors afnemen. Er ligt een duidelijke link met de komst van de vos (van den Bergh *et al.* 2018), die ongetwijfeld op meer broedlocaties een rol zal (gaan) spelen. Op een aantal locaties nam de Grauwe Gans in 2013-2018 nog toe, bij voorbeeld in de reservaten langs de Schouwse zuidkust (349 paar in 2018, Vergeer *et al.* 2018).

De dichtheid is het hoogst in de SNL-beheertypen moeras (44 terr./100 ha) en Zoete plas (47 terr./100 ha) en Vochtige duinvallei (37 terr. /100 ha). Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) blijft met 24 territoria per 100 hectare niet ver achter. In regulier agrarisch gebied ligt de dichtheid met 0,7 paar per 100 ha aanzienlijk lager, maar duidelijk is dat fragmenten geschikt habitat langs watergangen, brede sloten en plasjes ook benut kunnen worden.

3.2.31. Grauwe Gors *Milaria calandra*



Trend Zeeland

1990-2018: Sterke afname (--)
laatste 12 jaren: onvoldoende data (uitgestorven)

Trend Nederland

1990-2018: Sterke afname (--)
laatste 12 jaren: Sterke afname (--)

Voorkomen 2013-2019

In de jaren zeventig van de vorige eeuw broedden tenminste 200 paar Grauwe Gorzen verspreid over Zeeuws-Vlaanderen en plaatselijk in Zuid-Beveland. Het gros van de Grauwe Gorzen broedde op akkerland en in het schor. Na een midden jaren tachtig ingezette afname waren eind jaren negentig alleen nog wat territoria in Oost Zeeuws-Vlaanderen over (Wieland 2013). Inmiddels is de soort ook daar, en dus uit geheel Zeeland, als broedvogel verdwenen. In Vlaanderen resten nog 40-50 paren, vooral in de Haspengouw; de populatie in het westen van Vlaanderen (nabij Zeeuws-Vlaanderen) is geheel verdwenen (Vermeersch *et al.* 2018).

Rode Lijst: Ernstig bedreigd
 Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 0
 Percentage populatie NL: 0
 ANLb-doelsoort: Akker: Akkervogels open
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

Opmerkelijk is dat er 's winters nog wel geregeld groepjes foeragerende Grauwe Gorzen in Zeeuws-Vlaanderen opduiken, met name op overstaand graan en op schorren (Wieland 2013).

3.2.32. Grauwe Vliegenvanger *Muscicapa striata*

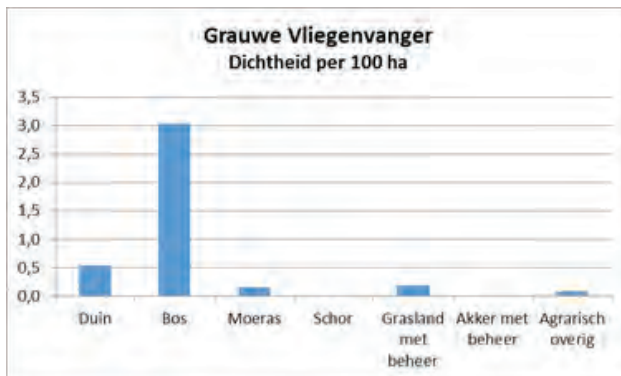


Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
 laatste 12 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 10 jaren: Stabiël (0)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 400-600
 Percentage populatie NL: 2,8
 ANLb-doelsoort: Droge dooradering: Erfvogels boom en struik
 SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)
 Dichtheid 0 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: -
 Dichtheid Zeeuws SNL-gebied

Dichtheid per natuurtype

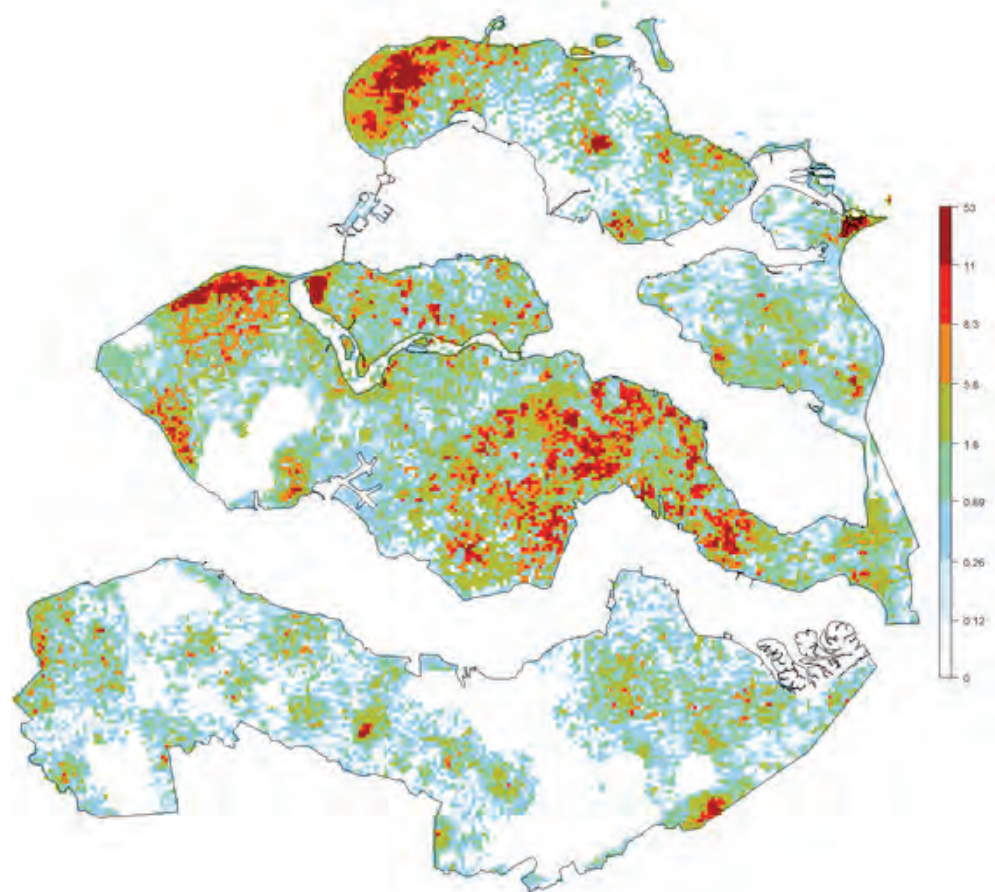
Voorkomen 2013-2019

De hoogste dichtheden zijn te vinden in de SNL-beheertypen Park- en stinzenbos (N17.03, 5,2 terr. Per 100 ha), Haagbeuken- en essenbos (N14.03, 3,8 terr./100 ha) en Vochtig bos met productie (N16.04, 2,4 terr./100 ha).

Zowel de gegevens uit de verschillende atlasprojecten als de schaarse BMP-reeksen wijzen op een recente afname van de Grauwe Vliegenvanger. Er

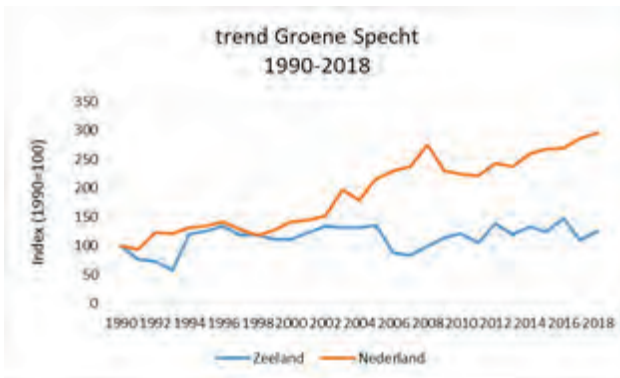
zijn echter te weinig reeksen van de soort om een betrouwbare provinciale trend te berekenen. 2018 en 2019 lijken juist redelijke goede jaren te zijn. Het aantal vastgestelde territoria in het agrarisch gebied is gering. Ongetwijfeld zal een enkel paar op een erf of dijk gemist zijn, maar dichtheden 25 paar per 100 hectare, zoals die rond 1940 voor Walcheren en de zak van Zuid-Beveland vermoed werden (Vergeer & van Zuijlen 1994), zijn niet meer aan de orde.

Grauwe Vliegenvanger



Aanwezigheidskaart
Grauwe Vliegenvanger,
2013-2019

3.2.33. Groene Specht *Picus viridis*

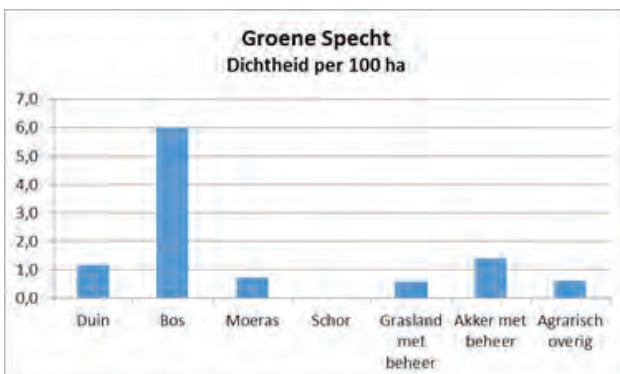


Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
laatste 12 jaren: Onzeker (?)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Matige toename (+)

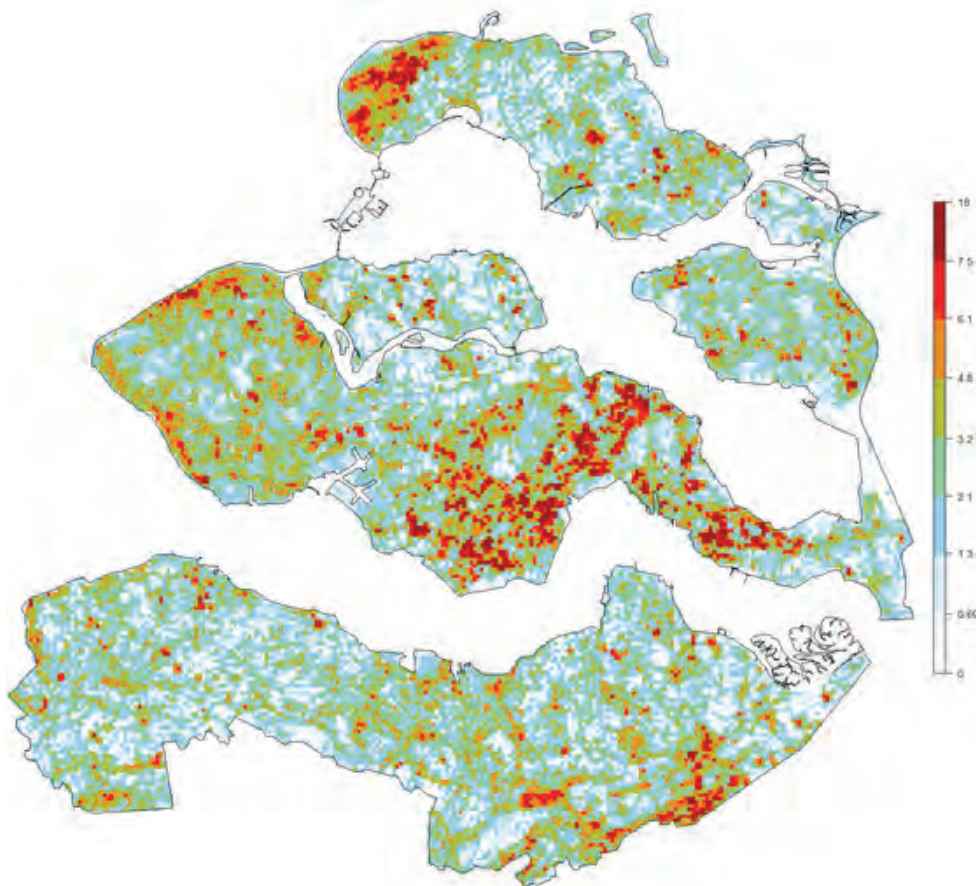


Dichtheid per natuurtype

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 650-825
 Percentage populatie NL: 8,7
 ANLb-doelsoort: Droge dooradering: Erfvogels boom en struik
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Haagbeuken- en essenbos (N14.03)
 Dichtheid 5,5 terr./100 ha, Duinbos (N15.01)
 Dichtheid 5,9 terr./100 ha), Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02), Droog bos met productie (N16.01), Vochtig bos met productie (N16.02)
 Dichtheid 6,4 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: -

Groene Specht



Aanwezigheidskaart
Groene Specht, 2013-
2019

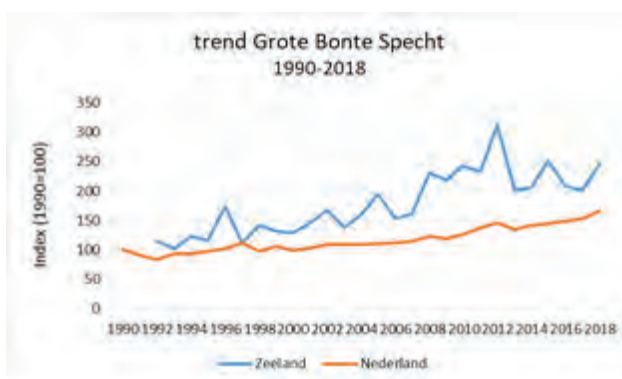
Voorkomen 2013-2019

Dichtheden van meer dan 5 territoria per 100 hectare waren te vinden in de SNL-beheertypen Moeras (N05.01), Vochtig bos met productie (N16.04), Park- en stinzenbos (N17.03), Duinbos (N15.01) en Haagbeuken- en essenbos (N14.03). Kortom: een Zeeuws bos zonder Groene Spechten dient met een lantaarntje gezocht te worden. In het agrarisch gebied ligt de dichtheid logischerwijs lager, maar de soort doet het goed bij boomgaarden,

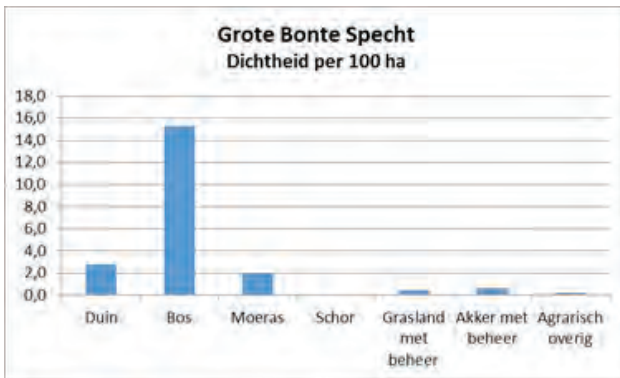
erven en boomprijken. De aanwezigheidskaart toont dat dergelijk habitat veel in de Zak en elders in Zuid-Beveland te vinden is.

De flinke steekproef in droge dooradering in 2019 leverde een dichtheid van 2,4 territoria per 100 hectare op. De stabiele Zeeuwse stand wijkt af van de positieve landelijke trend, maar dat lijkt vooral een inhaalslag in andere regio's: in Zeeland zit de Groene Specht momenteel al dicht bij het te verwachten maximum.

3.2.34. Grote Bonte Specht *Dendrocopos major*

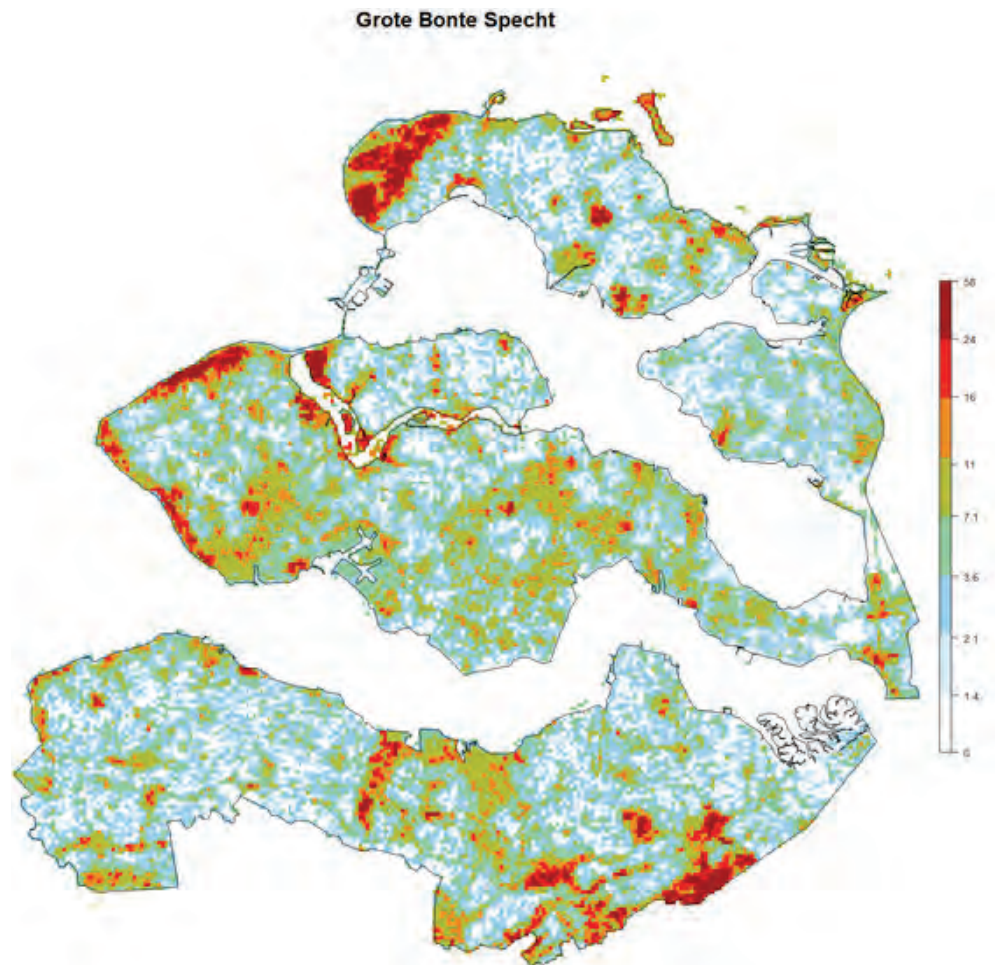


Trend Zeeland	
1990-2018:	Matige toename (+)
laatste 12 jaren:	Stabiel (0)
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige toename (+)
laatste 12 jaren:	Matige toename (+)



Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 1400-2000
 Percentage populatie NL: 2
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)
 Dichtheid 9,3 terr./100 ha, Duinbos (N15.01)
 Dichtheid 14,5 terr./100 ha, Vochtig bos met productie (N16.02) Dichtheid 14,1 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
 Grote Bonte Specht,
 2013-2019

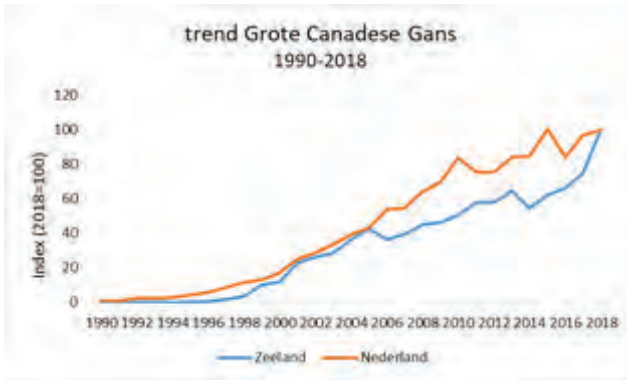
Voorkomen 2013-2019

Meer dan de Groene Specht is de Grote Bonte Specht een echte bosvogel. De dichtheid in de SNL-bostypen Duinbos (N15.01), Vochtig bos met productie (N16.04) en Haagbeuken- en essenbos (N14.03) ligt ruim boven de 10 territoria per 100 hectare. Dat zijn dichtheden waar de Groene Specht niet aan kan tippen. Met het ouder worden van veel bosaanplant is de Grote Bonte Specht de laatste decennia flink in aantal toegenomen, maarde laatste jaren lijken de

aantallen te stabiliseren.

In het agrarisch gebied liggen de verhoudingen anders. De dichtheid van de Grote Bonte Specht in het agrarisch gebied neemt weliswaar wat toe, maar blijft duidelijk achter bij die van de Groene Specht. In de 211 hectare metende steekproef in de droge dooradering werden in 2019 geen Grote Bonte Spechten gemeld. De hoeveelheid territoria op erven blijft ook achter bij de Groene neef.

3.2.35. Grote Canadese Gans *Branta canadensis canadensis*

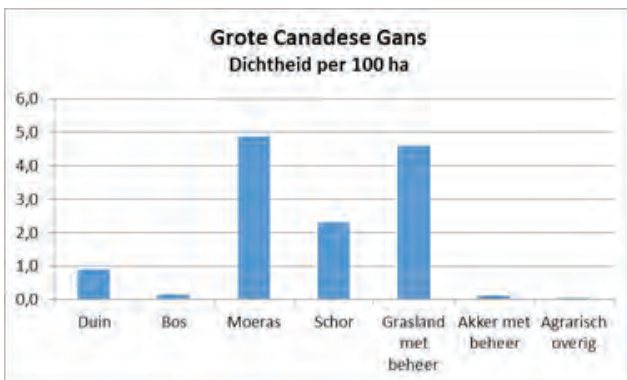


Trend Zeeland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

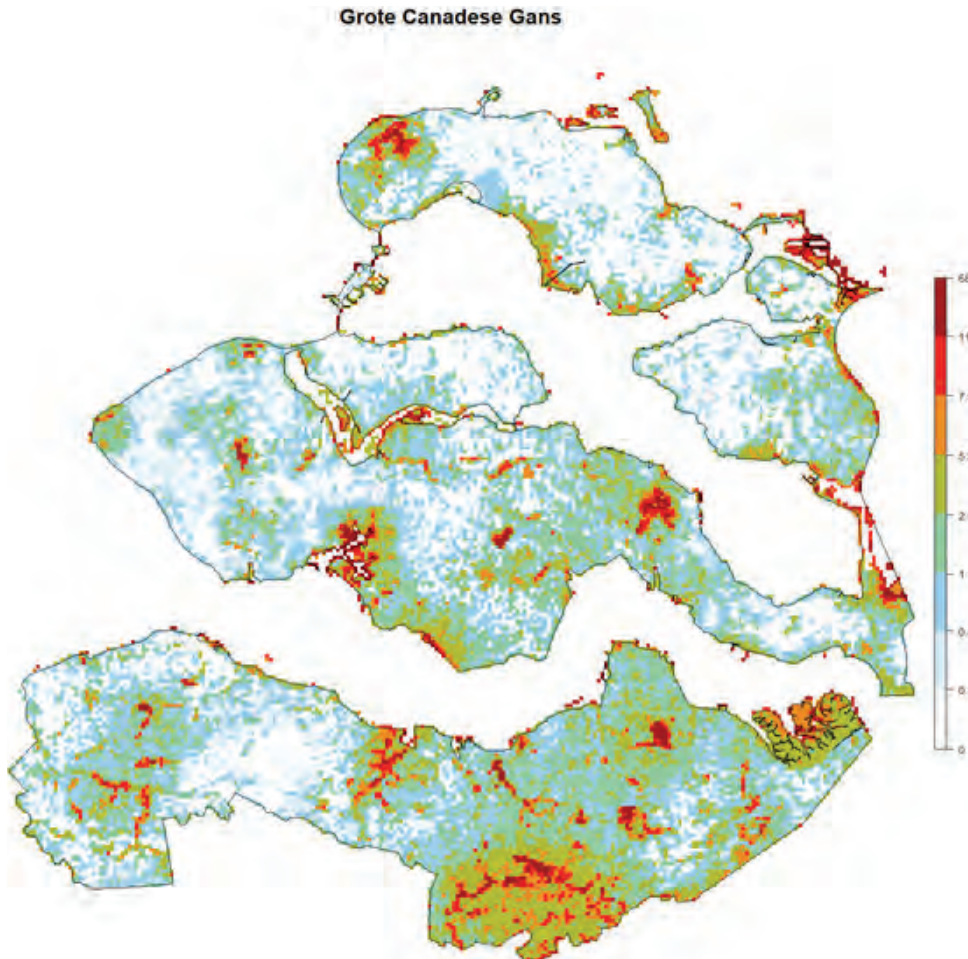
Broedpopulatie Zeeland: 400-750

Percentage populatie NL: 5,5

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: - N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
 Grote Canadese Gans,
 2013-2019

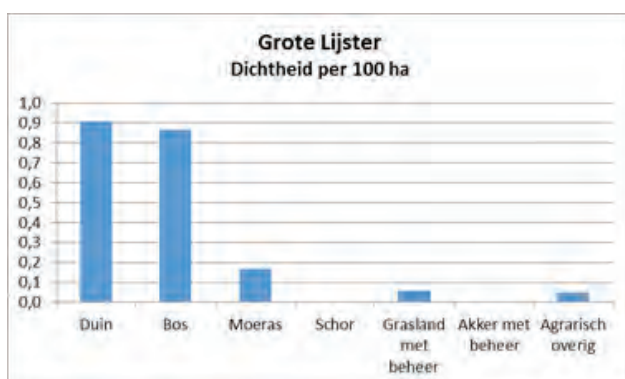
Voorkomen 2013-2019

De uit nazaten van ontsnapte of moedwillig vrijgelaten vogels bestaande Nederlandse broedpopulatie van de Grote Canadese Gans is razendsnel gestegen, maar de groei lijkt mede door het toegenomen aantal beheermaatregelen recent af te vlakken (Boele *et al.* 2019). Zeeland behoorde niet tot de eerste kerngebieden, maar inmiddels broedt de soort hier ook in alle regio's. Dichtheden van meer dan 4 paar per 100 hectare worden hier inmiddels behaald in de SNL-beheertypen Vochtig weidevogelgrasland (N13.01), Vochtige duinvallei (N08.03), Vochtig schraalland (N10.02), Brak water (N04.03) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04), maar er is feitelijk geen enkel natuurtype waar de soort nog geheel ontbreekt. Illustratief voor de huidige opkomst is de ontwikkeling aan de Schouwse zuidkust; bij zowel in 2012 als

in 2018 gekarteerd gebied nam de stand hier toe van 7 tot 40 paar (Vergeer *et al.* 2018). Toch gaat het de soort niet overal voor de wind: op Saefthinghe nam de stand tussen 2004 en 2012 toe van 10 naar 111 paar, maar dankzij de komst van de vos was het aantal in 2018 gezakt naar 47 (van den Bergh *et al.* 2019). Ook binnendijkse gebieden in Oost Zeeuws-Vlaanderen als de Putting en Canisvliet laten na jaren van groei recent een afname zien.

Verwacht mag worden dat de gehele Zeeuwse populatie de komende jaren nog zal stijgen, maar zeker daar waar grondpredatoren rondlopen zal dat niet exceptioneel zijn. In het agrarisch gebied zijn broedgevallen nog uitzonderlijk, maar gezien het groeiend aantal groepjes rondhangende vogels, die de laatste jaren in de meetnetplots opduiken, is een toename niet uitgesloten.

3.2.36. Grote Lijster *Turdus viscivorus*



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

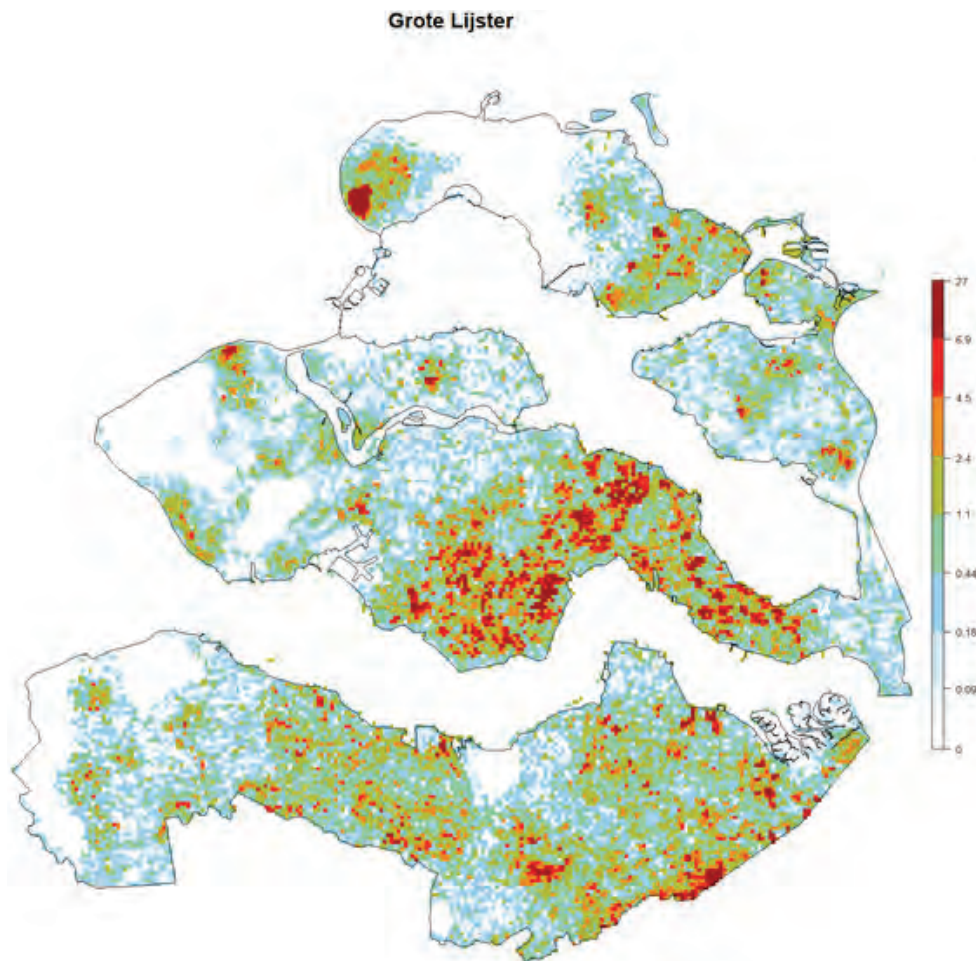
In de twintigste eeuw wisselden toe- en afname van de Grote Lijster elkaar af, maar het totaalbeeld is zeker positief (Vergeer & van Zijl 1994). Sinds de eeuwwisseling overheerst een negatieve aantalsontwikkeling, die past bij een recente afname in heel West-Nederland (Sovon 2018).

In 2013-2018 waren dichtheden van meer dan 1 territorium per 100 hectare alleen te vinden in de SNL-

beheertypen Droog schraalland (N11.01), Duinbos (N15.01) en Moeras (N05.01). Door de in het vroege voorjaar gelegen zangpiek van de soort is mogelijk een enkel paar gemist, maar het negatieve beeld is duidelijk. Dat geldt zeker voor het agrarisch gebied van Zeeuws-Vlaanderen, waar de Grote Lijster in de jaren negentig nog vrij algemeen was (Vergeer & van Zijl 1994). De in 2013-2018 in het agrarisch Zeeuws gebied gevonden dichtheid is miniem. De

Trend Zeeland	
1990-2018:	Matige afname (-)
laatste 12 jaren:	Onzeker
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige afname (-)
laatste 12 jaren:	Matige afname (-)

Rode Lijst: kwetsbaar
Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
Broedpopulatie Zeeland: 250-300
Percentage populatie NL: 2,5
ANLb-doelsoort: Droge dooradering: Erfvogels boom en struik
SNL-doelsoort: -
N2000-doelsoort: -



steekproeven in de droge dooradering vanaf 2016 leverden geen territoria op. De aanwezigheidskaart toont echter dat er met name in de Zak van Zuid-

Beveland en oost Zeeuws-Vlaanderen kansen liggen voor de Grote Lijster.

3.2.37. Grote Mantelmeeuw *Larus marinus*



Trend Zeeland

1990-2018: Sterke toename (++)
laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

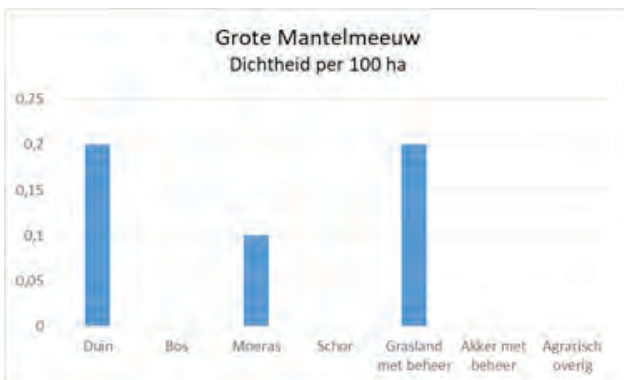
1990-2018: Sterke toename (++)
laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Rode Lijst: gevoelig
Staat van instandhouding NL: gunstig
Broedpopulatie Zeeland: 20-30
Percentage populatie NL: 38,5
ANLb-doelsoort: -
SNL-doelsoort: -
N2000-doelsoort: -



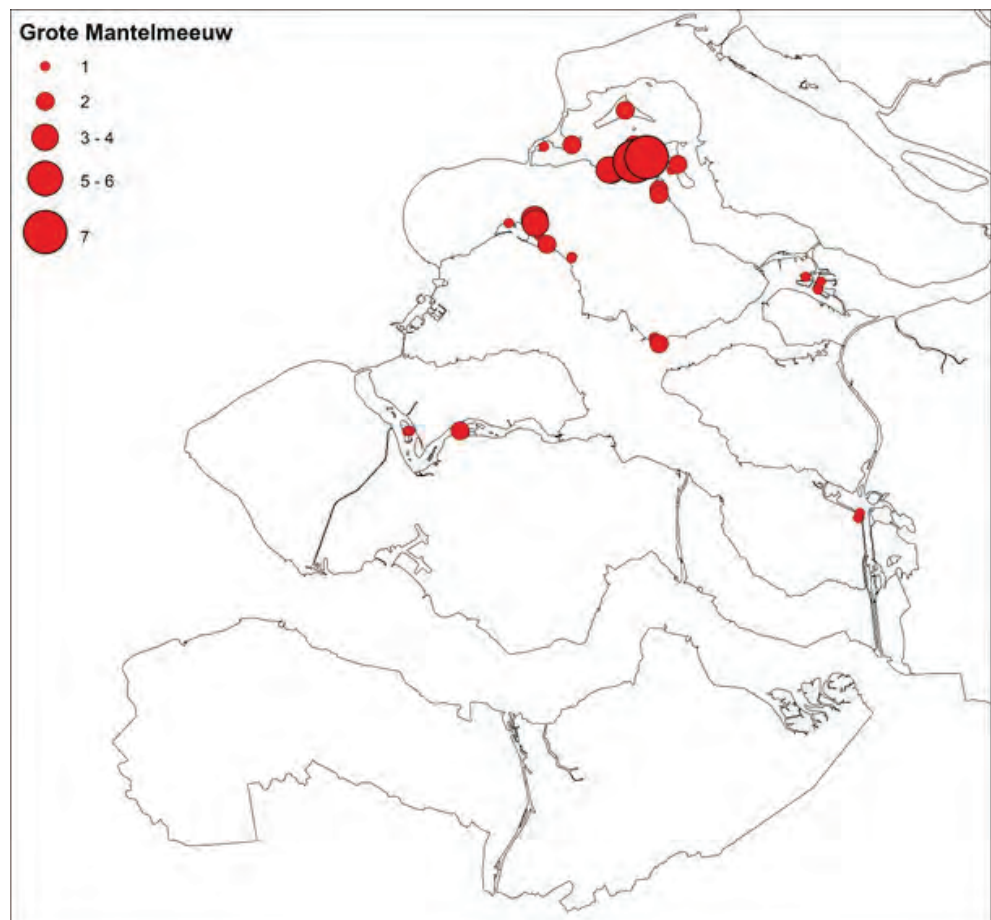
Voorkomen 2013-2019

De Grote Mantelmeeuw vestigde zich in de jaren negentig als broedvogel in het Deltagebied, een ontwikkeling die paste in de uitbreiding van het broedgebied in Noordwest-Europa. Zeeland herbergt sinds eind jaren negentig een substantieel deel van de Nederlandse populatie. In 2013-2018 ging het jaarlijks om 23-33 paar (database Delta Project Management). Broedende Grote Mantels zijn vooral te vinden in de Grevelingen, langs de Schouwse zuidkust en in het Veerse Meer. In de volgende gebieden broedde tussen 2013 en 2018 geregeld



meer dan één paar: Dwars in den Weg Grevelingen, Hompelvoet Grevelingen, Kabellaarsbank Grevelingen, Stampersplaat Grevelingen, Slikken van Bommenede Grevelingen en Prunje Noord Schouwen (database Delta Project Management). Grote Mantelmeeuwen broeden veelal solitair; vooroeverdedigingen zijn in trek. Meer dan driekwart van de Zeeuwse Grote Mantels broedt in SNL-natuurgebieden, vooral in de doeltypen Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04), Ruigteveld (N12.06) en Vochtige duinvallei (N08.03).

Dichtheid per natuurtype



Verspreiding Grote Mantelmeeuw, 2013-2018

3.2.38. Grote Stern *Thalasseus sandvicensis*

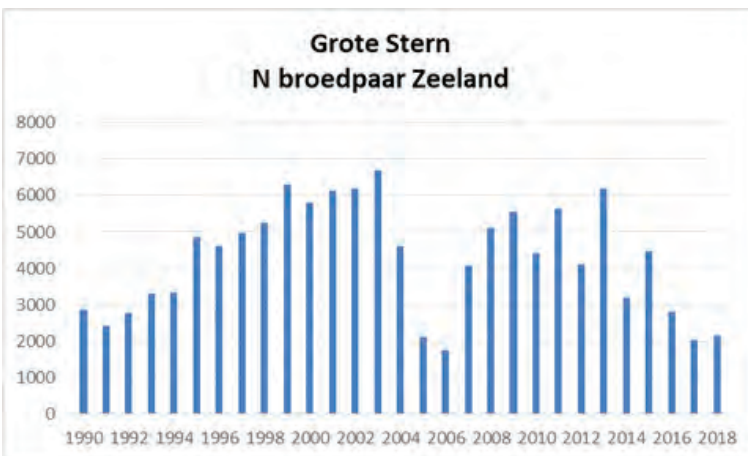


Trend Zeeland

1990-2018: Onzeker (-)
 laatste 12 jaren: Onzeker (-)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Onzeker (-)



Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 2045-2872

Percentage populatie NL: 14,9

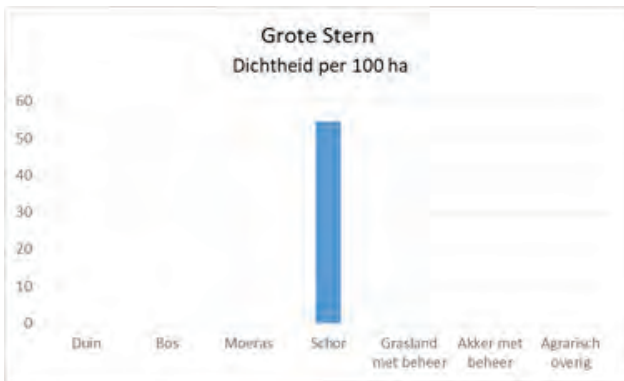
ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Strand en embryonaal duin (N08.01)

N2000-doelsoort: Westerschelde & Saeftinghe, Oosterschelde, Grevelingen (Doelstelling Deltagebied: 4000 paar)



Verspreiding Grote Stern, 2013-2018



Dichtheid per natuurtype

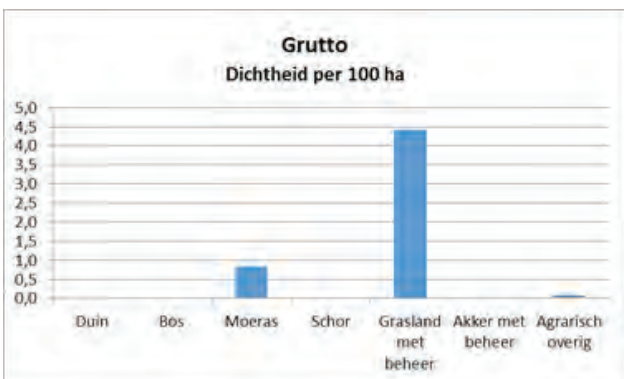
Voorkomen 2013-2019

De Grote Stern is een van de meest kenmerkende broedvogels van het Deltagebied. Na een dieptepunt in de jaren zestig ten gevolge van milieuvergiftiging

en habitatverlies volgde een herstel, maar sinds 2010 is weer sprake van een afname van de Zeeuws en de gehele Delta-populatie (database Delta Project Management). Bij een voortgang van de huidige trend komt het nu nog gehaalde N2000 Delta-doel van 4000 paren in gevaar.

De belangrijkste Zeeuwse kolonie in 2013-2018 was die van de Hooge Platen in de Westerschelde, waar jaarlijks 2100-2500 paar broedde. De kolonie van Markenje in de Grevelingen verdween ten faveure van de luttel kilometers verderop gelegen Scheelhoekeilanden in het Haringvliet. In 2014 en 2015 broedden enkele honderden paren in de Flaauwers Inlaag op Schouwen, maar nadien liet de soort hier verstek gaan. De vestiging van 83 paar op een eiland in de Suzanna's Inlaag bij Zierikzee lijkt van eenmalige aard te zijn geweest (database Delta Project Management).

3.2.39. Grutto *Limosa limosa*



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

De Grutto nam in Zeeland tot ver in de vorige eeuw in aantal toe, ook toen de landelijke trend al negatief was. Inmiddels is het beeld conform de landelijke trend: negatief. In 2013-2018 kalfde de stand verder af. Illustratief is de aantalsontwikkeling in enkele belangrijke gebieden: Grote Putting (incl.nieuwe deel): van maximaal 46 paar in 2006-2010 via 31 territoria

Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 475-625

Percentage populatie NL: 1,7

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Groot-schalig duin- of kwelderlandschap

(N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 0 terr./100 ha, Schor of kwelder (N09.01)

Dichtheid 0 terr./100 ha, Vochtig hooiland (N10.02)

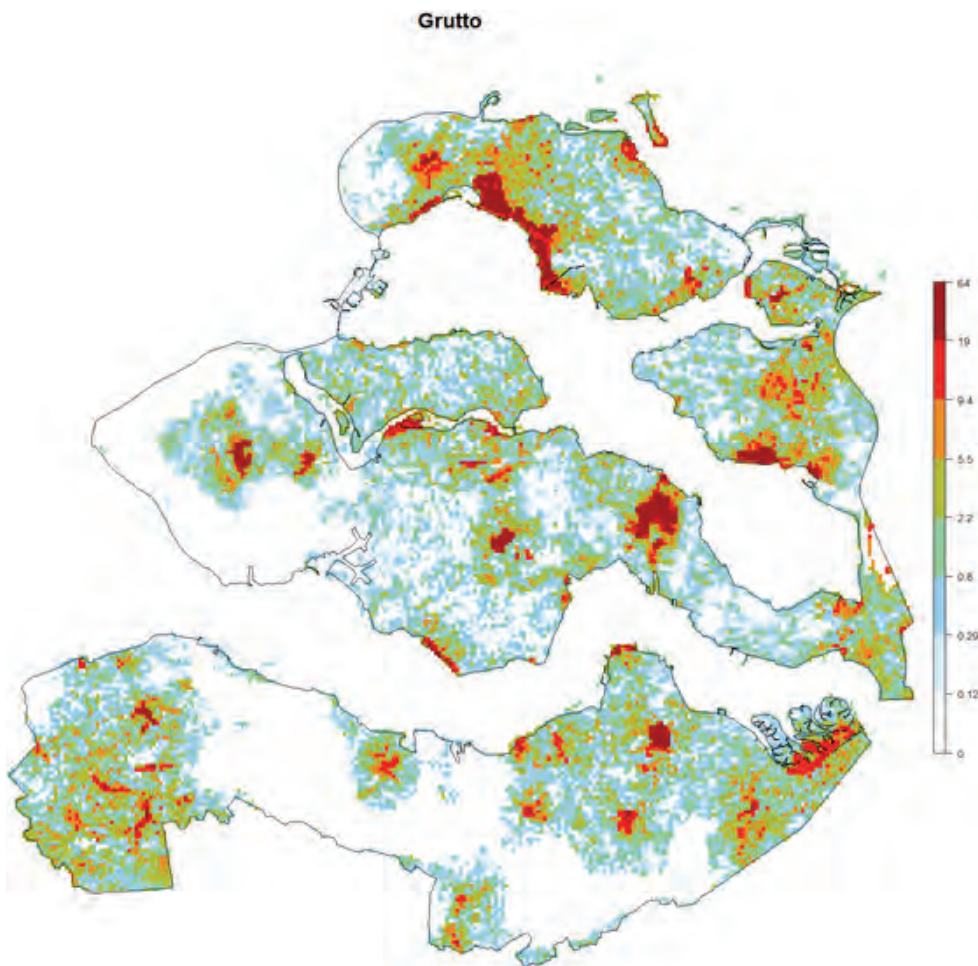
Dichtheid 3,4 terr./100 ha, Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04)

Dichtheid 5,9 terr./100 ha, Vochtig weidevogelgrasland (N13.01)

Dichtheid 8,9 terr./100 ha, Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -

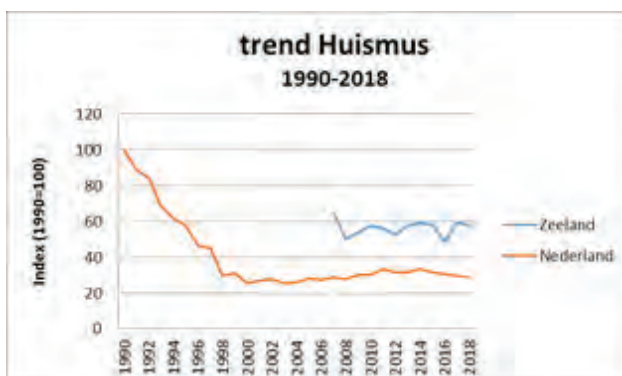
in 2013 naar 11 in 2018, Yerseke Moer: van maximaal 95 paar in 2006-10 en 97 paar in 2014 naar 36 paar in 2018, zuidkust Schouwen: van 42 territoria in 2012 naar 28 in 2018. Positiever is het beeld in de Sint Laurens Weihoek; de 25 paren van 2018 betekenen een toename ten opzichte van 2006-2010 en 2011-2013 (Vergeer *et al.* 2013). In Ganzenreservaat De Poel en de Kapelse Moer is de Grutto minder al-



gemeen, maar lijkt hij zich wel staande te houden. Het gros van de overgebleven Grutto's broedt in SNL-natuurgebieden, met in de beheertypen Vochtig weidevogelgrasland (N13.01, 8,9 terr./100 ha), Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04, 5,9 terr./100 ha), Vochtig schraalland (N10.02, 3,4 terr./100 ha) en Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02, 3,2 terr./100 ha).

In regulier agrarisch grasland is de Grutto inmiddels ronduit schaars. Het enige telgebied van het boerenlandvogelmeetnet met jaarlijks tenminste vijf paren is de Zuidweihoek bij Poortvliet. In verschillende plots, zoals de Kievitshoek op Walcheren en de Karrevelden bij Scharendijke, verdween de Grutto tussen 2013 en 2018. Faunaranden en droge dooradering zijn niet relevant voor de soort.

3.2.40. Huismus *Passer domesticus*

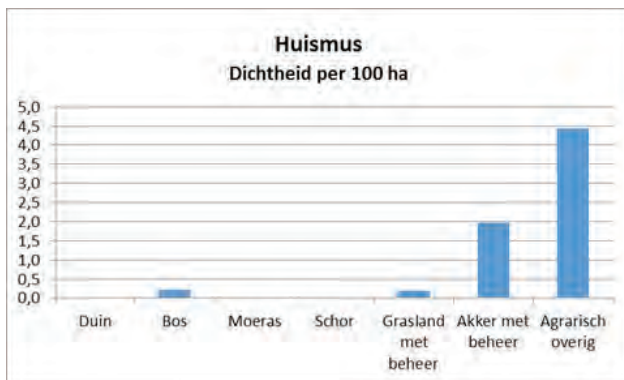


Trend Zeeland

1990-2018: Onzeker
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

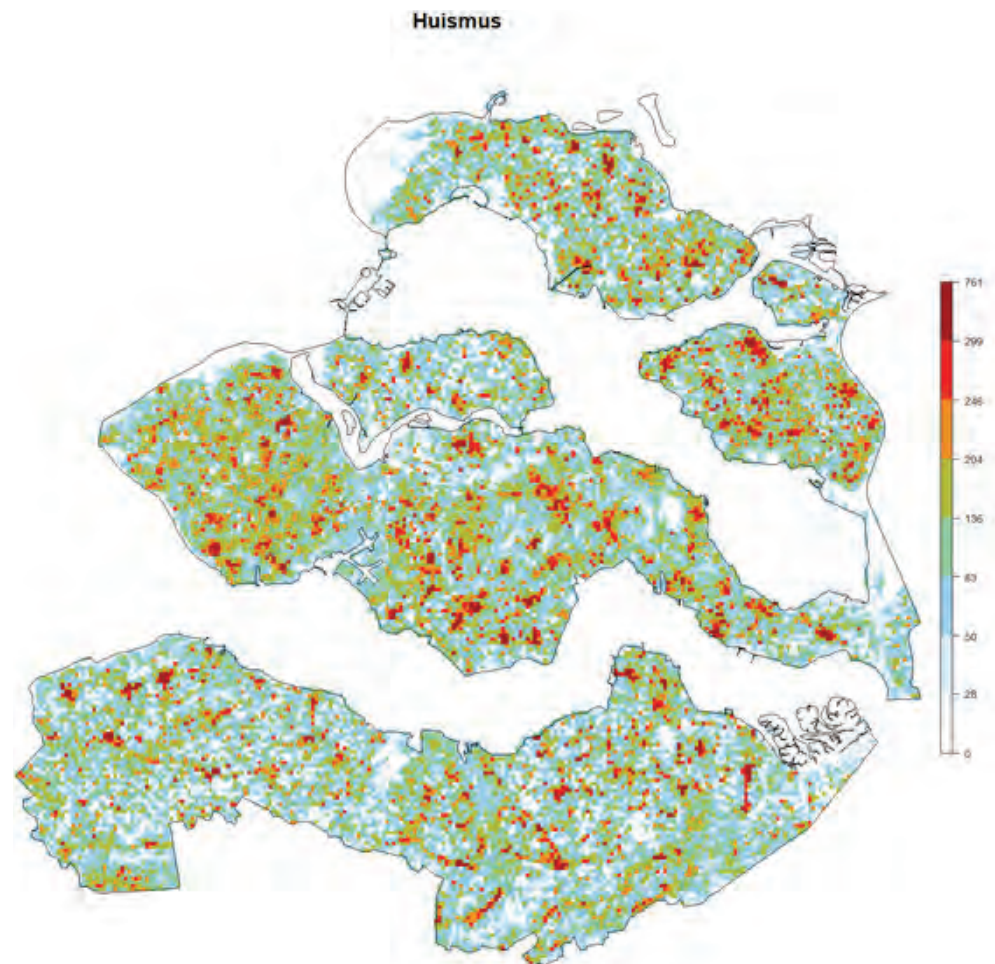
Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)



Rode Lijst: gevoelig
 Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 22.500-39.000
 Percentage populatie NL: 3,9
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
 Huismus, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

Huismussen zijn kenmerkende broedvogels van het Zeeuws agrarisch gebied. Er zijn aanwijzingen dat de soort hier de laatste decennia is afgenomen, maar door een gebrek aan telreeksen is dat moeilijk hard te maken. De Zeeuwse trend tussen 1990 en 2006 indiceert een afname, maar is niet significant. Sinds

2006 wordt de Huismus jaarlijks geteld in de meeste plots van het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet. Deze gegevens wijzen voor de periode 2006-2018 op een stabiele stand. Wel valt op dat de verschillen per telgebied en per erf van jaar op jaar groot kunnen zijn. De eerdere (vermoedelijke) afname lijkt gestopt.

3.2.41. Huiszwaluw *Delichon urbicum*



Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

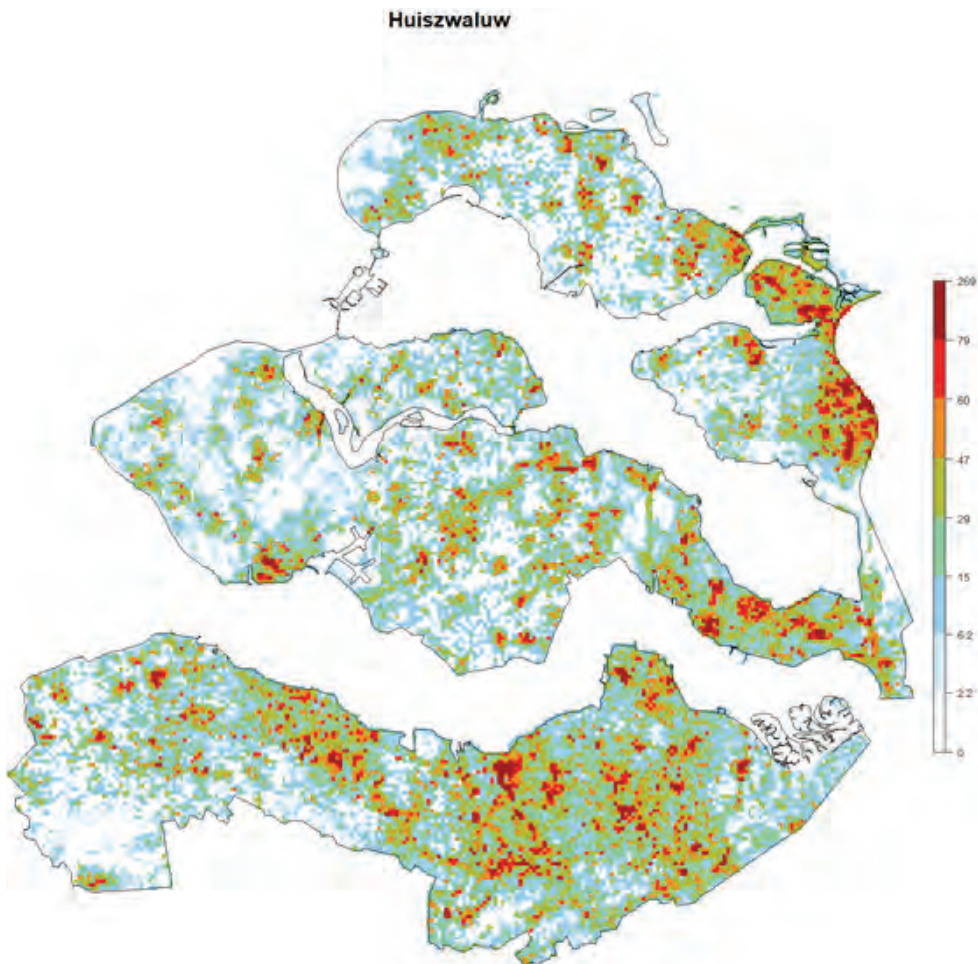
Broedpopulatie Zeeland: 4000-5500

Percentage populatie NL: 9

ANLb-doelsoort: Droge dooradering: Erfvogels gebouw

SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -



Aanwezigheidskaart
 Huiszwaluw, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

Dankzij de aanwezigheid van voldoende vliegen insecten, geschikte gebouwen in open agrarisch gebied en klei om stevige nesten van te bouwen doet de Huiszwaluw het al lange tijd goed in Zeeland. De aantallen lijken al lange tijd te schommelen, maar

pas vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw zijn voldoende data voorhanden. Die wijzen op een fikse afname tussen 1970 en 2000 (Vergeer & van Zuijlen 1994, Sovon 2018). Sinds circa 2005 is de stand tamelijk stabiel. De Zeeuwse trend blijft wat achter bij de landelijke, maar de dichtheid ligt nog wel boven

het landelijk gemiddelde. Het gros van de Zeeuwse Huiszwaluwen broedt aan bebouwing in dorpen en

in het agrarisch gebied. Open agrarisch gebied wordt geprefereerd boven meer besloten gebied.

3.2.42. Kemphaan *Calidris pugnax*



Trend Zeeland

1990-2018: onvoldoende data
 laatste 12 jaren: onvoldoende data (uitgestorven)

Trend Nederland

1990-2018: Sterke afname (--)
 laatste 12 jaren: Geen trend aantoonbaar

Voorkomen 2013-2019

Deze kensoort van natte graslanden staat op het punt als broedvogel uit Zeeland te verdwijnen. Eind vorige eeuw waren voormalige bolwerken als de zuidkust van Schouwen, het Groot-Eiland en Saeftinghe al zo goed als verlaten. Toch werd de afgelopen jaren nog een enkele verdachte Kemphen ontdekt, met name in de Sophiapolder (Sovon 2018). Er zijn geen indicaties voor een zeker broedgeval. Zolang er nog Kemphanen door Zeeland trekken in het voorjaar blijft een incidentele broedpoging mogelijk, maar van een Zeeuwse populatie is geen sprake meer.

Rode Lijst: Ernstig bedreigd

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 0-2

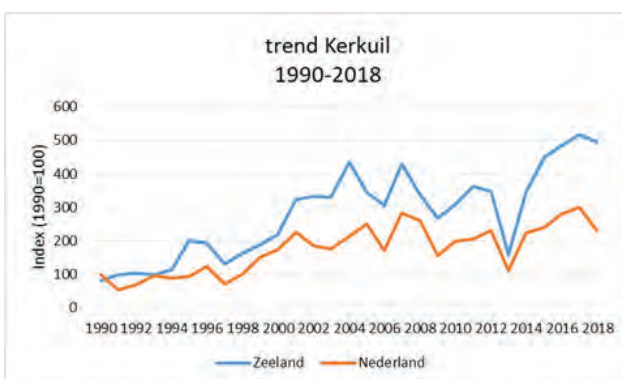
Percentage populatie NL: 8,6

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03), Vochtig hooiland (N10.02), Zilt - en overstromingsgrasland (N12.04), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01), Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -

3.2.43. Kerkuil *Tyto alba*



Trend Zeeland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

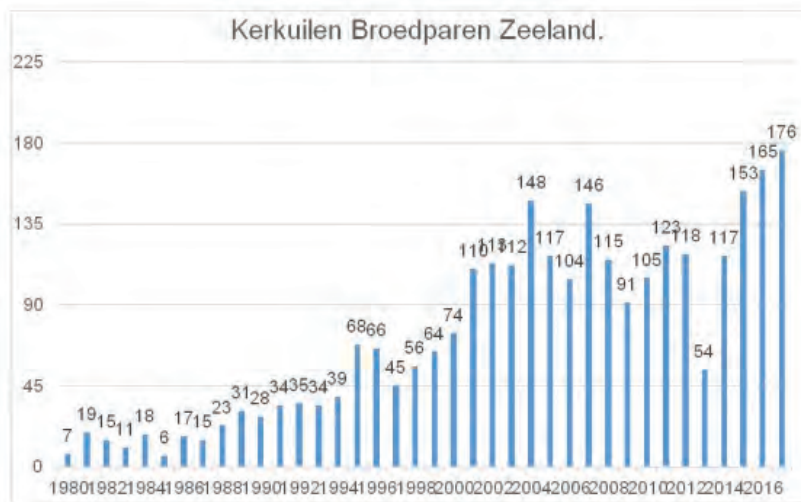
Broedpopulatie Zeeland: 54-176

Percentage populatie NL: 5,5

ANLb-doelsoort: Droge dooradering: ervogels gebouw

SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -



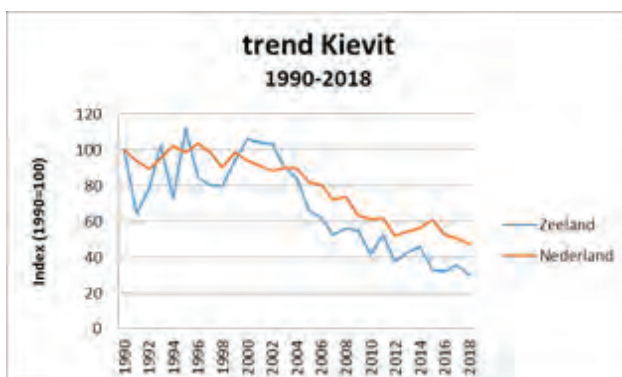
Bron: H. Molenaar, http://www.kerkuil.com/pg-17825-7-28963/pagina/regionieuws_zeeland.html

Voorkomen 2013-2019

Deze kensoort van halfopen cultuurlandschapen gedijt bij een afwisselend landschap met veel lijnvormige elementen als heggen, houtwallen en faunaranden. Zachte winters en goede muizenjaren dragen ook bij aan een gezonde populatie. De Zeeuwse populatie bestond voor oorlog en ramp uit enkele honderden paren, maar stortte daarna in. Pas in de jaren zeventig volgde een voorzichtig herstel, waarbij naast een verbod op bepaalde zaai- en ontsmettingsmiddelen en een herstel van habitat ook de intensieve door vogelaars en agrariërs geïnitieerde bescherming een grote rol speelde. In de loop der jaren zijn door vrijwilligers immers vele honderden nestkasten opgehangen, veelal in boerenschuren. De resultaten zijn ernaar: de stand is sinds 1980

fors gestegen, met een –voorlopige- piek van 176 broedparen in 2017 (Molenaar 2018). Ook het –goed gevolgde- aantal uitgevlogen jongen stijgt, met een piek van 503 exemplaren in 2017. Dat maakt een verdere groei van de populatie waarschijnlijk. Die komt daarmee aardig in de buurt van de geschatte omvang voor oorlog, ramp en herverkaveling. Het gros van de Zeeuwse Kerkuilen broedt nu in nestkasten; 35 procent van de gecontroleerde kasten werd in 2017 bezet door een broedpaar (Molenaar 2018). Kerkuilen broeden in alle Zeeuwse regio's; de dichtheid stijgt lichtjes van noord naar zuid. Omdat de soort nauwelijks is vastgesteld tijdens de reguliere karteringen, kon geen dichtheidsanalyse worden uitgevoerd.

3.2.44. Kievit *Vanellus vanellus*



Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

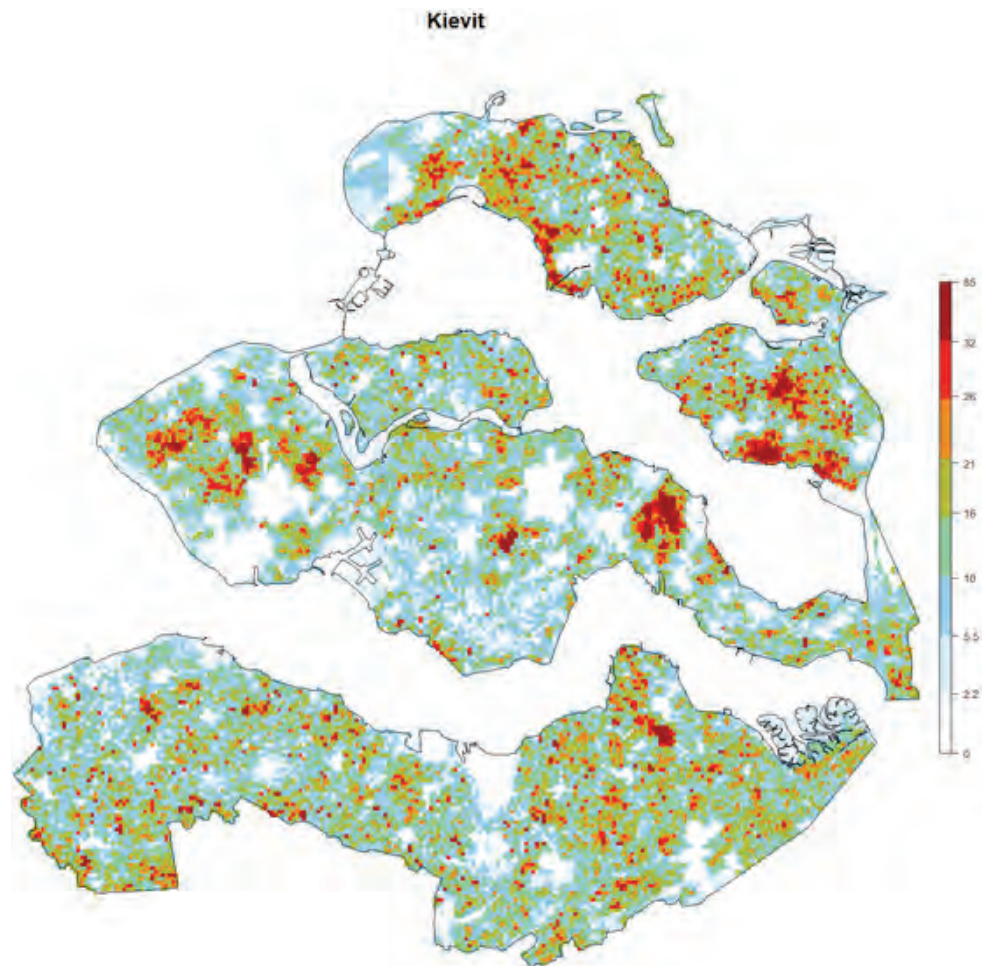
Broedpopulatie Zeeland: 2750-4000

Percentage populatie NL: 2,6

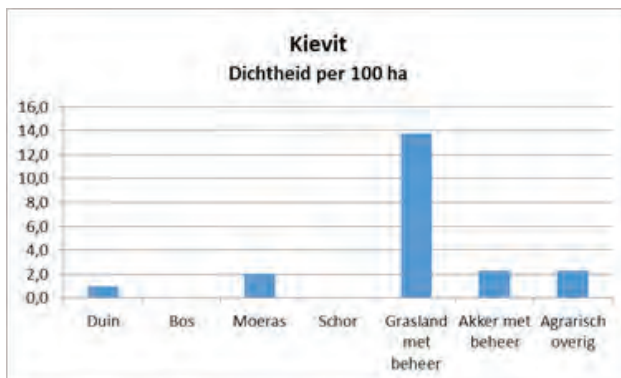
ANLb-doelsoort: Grasland: weidevogels

SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -



Aanwezigheidskaart
Kievit, 2013-2019



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

De Kievit is nog altijd een wijd verspreide Zeeuwse broedvogel, maar de verschillen in dichtheid zijn groot. Gemiddelde dichtheden van meer dan 10 territoria per 100 hectare zijn alleen vastgesteld in de SNL-beheertypen Vochtig weidevogelgrasland (N13.01), Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) en Vochtig schraalland (N10.02). De gemiddelde dichtheid in akkerland blijft daar ver bij achter, waarmee het groeiende accent van de populatie op de graslanden in natuurgebieden groter wordt. Toch zal nog altijd een groter deel van de Zeeuwse

populatie tot broeden komen in regulier agrarisch gebied, dat immers een aanzienlijk groter oppervlak bestrijkt. In 2019 werd de Kievit vastgesteld in 63% van de onderzochte plots van het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet. Waar de afname bij een aantal andere soorten van open akker- en grasland recent gestopt lijkt, is bij de Kievit nog geen kentering in de negatieve aantalsontwikkeling te ontdekken. De gemiddelde dichtheid het onderzochte akkerland liep terug van 4,2 terr./100 ha in 2013 naar 3 terr./100 ha in 2016 en 2,6 terr./100 ha in 2019.

Zowel de langjarige trend van de 19 kernplots van het meetnet als een vergelijking tussen de 35 in 2017 en 2019 getelde plots bevestigen het negatieve beeld. In sommige voorheen goede gebieden als Karrevelden Scharendijke is sprake van een leegloop: van 29 paar in 2000 via 10 paar in 2010 naar 3 paar in 2019. Ook in een plot als de Zuidweihoek bij Poortvliet, waar de Kievit zich op het eerste gezicht beter kan handhaven, is sprake van een halvering sinds de eeuwwisseling: 49 territoria in 2000 tegen 22 in 2019. Meetnetplots met meer dan 3 paar Kievit waren in 2019 te vinden in Zeeuws-Vlaanderen (6), op Walcheren (2), Zuid-Beveland (1) en Tholen (1). In geen van de 35 plots is een sprake van een positieve aantalsontwikkeling. Mogelijk biedt de strokenteelt op bedrijfsmatige basis op termijn soelaas.

Experimenten van het Zeeuwse landschap op de Partridge-akkers nabij de Schelphoek Serooskerke leverde in 2018 een voor akkerland ongekende dichtheid van 31 territoria per 100 hectare op (Vreugdenhil & Jacobusse 2019).

De negatieve trend van de Kievit in Zeeland en Nederland gaat gelijk op, zij het dat de afname in Zeeland moment nog net wat sneller lijkt voort te schrijden. Zorgwekkend is de recente aantalsontwikkeling in een aantal weidereservaten als de Grote Putting (inclusief nieuwe deel, van 49 territoria in

2013 naar 16 in 2018) en de Yerseke Moer (van 154 terr.in 2013 naar 91 in 2018). Enkele andere weidevogelgebieden laten in 2013-2018 geen (bijv. Sint Laurensse weihoek) of een bescheiden (Zuidkust Schouwen, van 149 naar 136 terr.) negatieve aantalsontwikkeling zien.

In Vlaanderen broedt het gros van de Kieviten tegenwoordig op akkerland. In hoeverre ze daar baat bij hebben valt te bezien, gezien de gemeten afname van liefst 59% in de periode 2007-2016 (Vermeersch *et al.* 2018).

3.2.45. Kleine Bonte Specht *Dendrocopos minor*



Voorkomen 2013-2019

Kleine Bonte Spechten floreren in loof- en gemengde bossen met veel zachthout en dode en stervende bomen. De afgelopen decennia heeft dit spechtje zich vanuit de bolwerken in Hoog-Nederland meer en meer in geschikt habitat in het westen – waaronder Zeeland- gevestigd. Hier lijkt de soort zich vooral in geschikt bos op Walcheren en Oost Zeeuws-Vlaanderen senang te voelen, maar in 2019 werden ook territoria gemeld van Schouwen (Slotbos Haamstede) en bij Tholen (Slikken van de Heen). Een dichtheid van meer dan 1 territorium per 100 hectare is in 2013-2018 vastgesteld in de SNL-beheertypen Park- en stinzenbos (N17.03) en Haagbeuken- en essenbos (N14.03). De trend is nog niet goed te destilleren uit de telreeksen. Bovendien valt Zeeuwse vogelaars niet kwalijk te nemen dat ze

Trend Zeeland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 10 jaren: Matige toename (+)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 10-25

Percentage populatie NL: 0,4

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap

(N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 0,8 terr./100 ha, Rivier- en beekbege-

leitend bos (N14.01), Haagbeuken- en essenbos

(N14.03) Dichtheid 1,7 terr./100 ha, Duinbos

(N15.01) Dichtheid 0,5 terr./100 ha, Dennen-,

eiken- en beukenbos (N15.02), Droog bos met

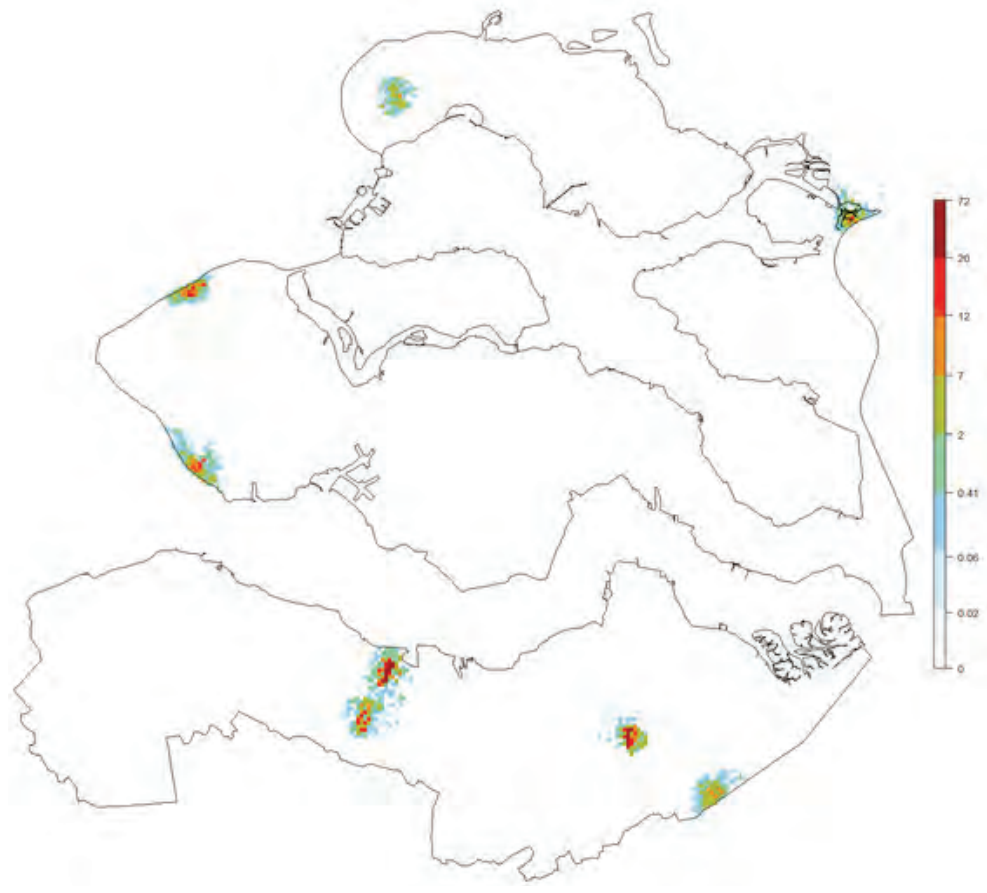
productie (N16.01), Vochtig bos met productie

(N16.02) Dichtheid 0,3 terr./100 ha

N2000-doelsoort: -

deze niet eenvoudig te inventariseren soort wellicht een enkele keer over het hoofd zien.

Kleine Bonte Specht

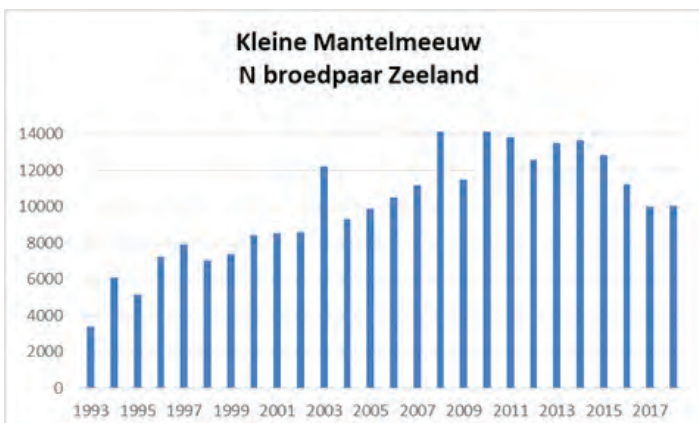


Aanwezigheidskaart
Kleine Bonte Specht,
2013-2019

3.2.46. Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus*

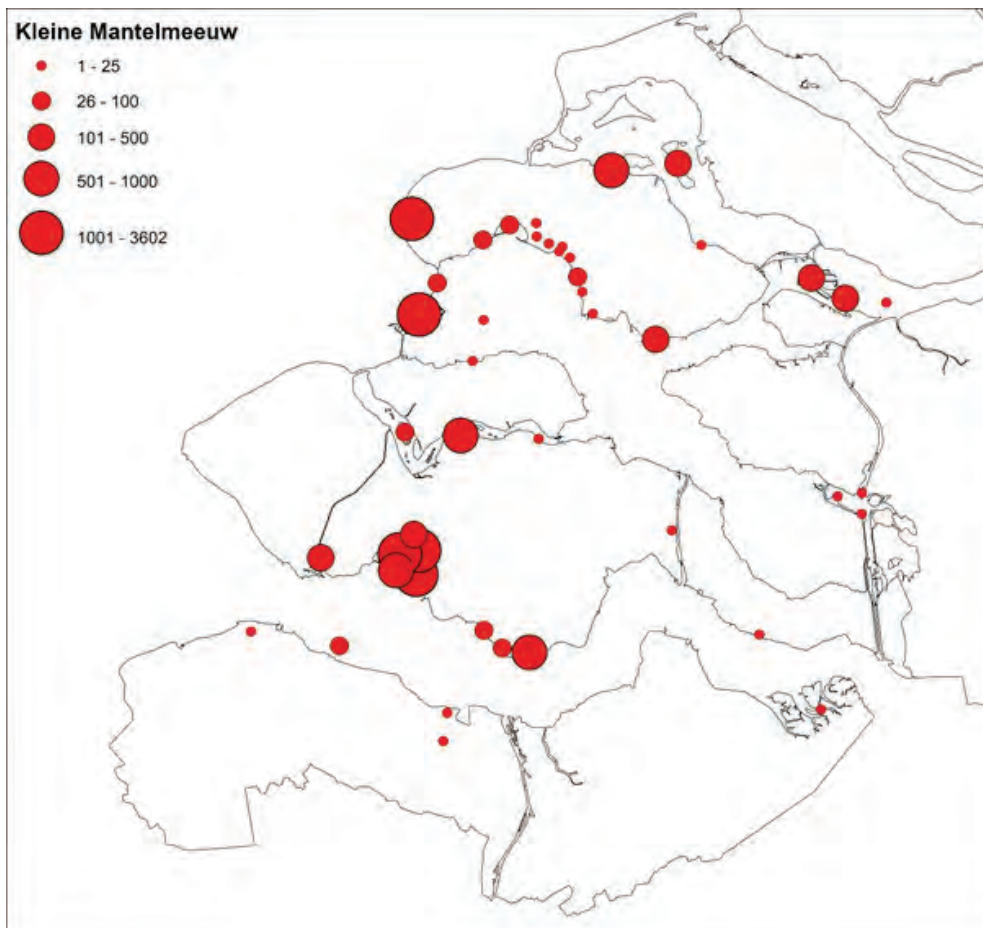


Trend Zeeland	
1990-2018:	Sterke toename (++)
laatste 12 jaren:	Stabiel (0)
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige toename (+)
laatste 12 jaren:	Matige afname (-)

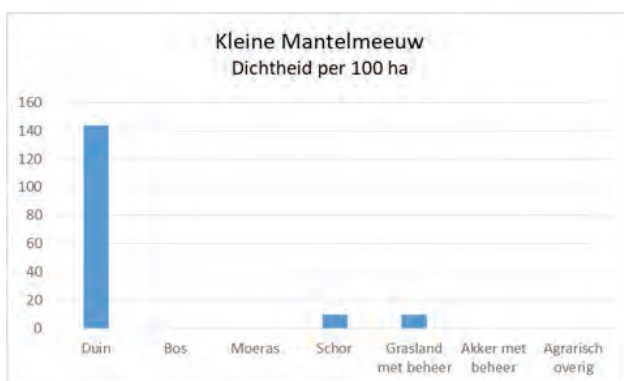


Rode Lijst: -
Staat van instandhouding NL: gunstig
Broedpopulatie Zeeland: 10.000-13.500
Percentage populatie NL: 11,2
ANLb-doelsoort: -
SNL-doelsoort: -
N2000-doelsoort: Veerse Meer (Doelstelling 590)

NB: geen data 1990-1992 wegens ontbreken betrouwbare tellingen van enkele belangrijke kolonies.



Verspreiding Kleine Mantelmeeuw, 2013-2018



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

Na de opkomst van de Zilvermeeuw in de jaren zeventig en tachtig was het in de jaren negentig en de eerste jaren van de nieuwe eeuw de beurt aan de Kleine Mantelmeeuw om de Zeeuwse- en Deltapopulatie flink uit te breiden. Aan deze positieve trend lijkt in de periode 2013-2017 een eind te zijn gekomen: de populatie nam weer wat af. Tegelijkertijd breidde het aantal vestigingen zich nog wel wat uit: van 28 in 2013 tot 35 in 2018 (database Delta Project Management). De uitbreiding vindt vooral plaats in kleine tot middelgrote vestigingen wat verder van de Noordzeekust, met name langs de Schouwse zuidkust (Arts *et al.* 2019, Vergeer *et al.* 2018).

De kolonie van de Middelplaten in het Veerse Meer telde in 2013 nog 896 paar, maar was in 2018 verdwenen. De komst van de vos in dit gebied is daar niet vreemd aan. Ondanks een nieuwe vestiging op de Soelekerkeplaat nabij eiland de Haringvreter (60 paar in 2018) wordt de doelstelling van 590 paar in Natura 2000-gebied het Veerse Meer momenteel niet gehaald. Een andere grote kolonie die recent fors kromp was die van de Meeuwenduinen bij Haamstede (van 3344 in 2013 naar 575 in 2018, database Delta Project Management).

In de volgende gebieden broedden tussen 2013 en 2018 gedurende tenminste twee jaar meer dan 250 paar Kleine Mantelmeeuwen: Quarleshaven Sloegebied, Cittershaven Sloegebied, Thermphos Sloegebied, Sloehaven Borssele, Zuidgors Ellewoutsdijk, Dwars in den Weg Grevelingen, Veermansplaten Grevelingen, Meeuwenduinen Haamstede, eiland Neeltje Jans, Middelplaten Veerse Meer, havengebied Vlissingen (database Delta Project Management). De opsomming maakt duidelijk dat een substantieel deel van de Zeeuwse Kleine Mantelmeeuwen momenteel broedt in haven- en industrieterreinen. Een groot deel van de in SNL-natuurgebieden broedende Kleine Mantels is te vinden in de beheertypen Open duin (N08.02), Vochtige duinvallei (N08.03) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04).

3.2.47. Kleine Plevier *Charadrius dubius*

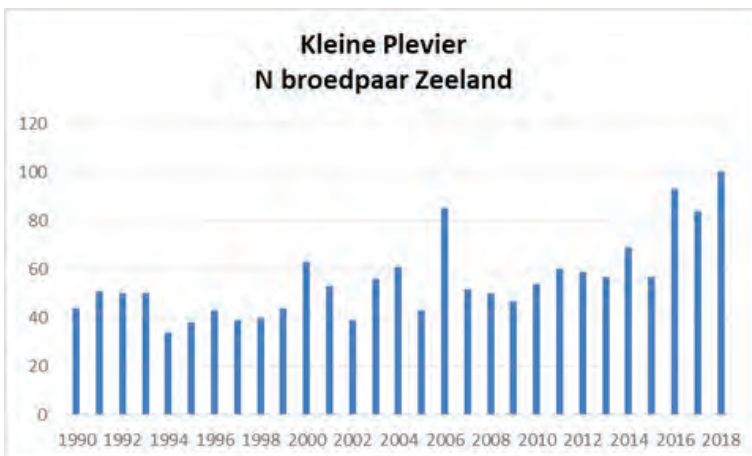


Trend Zeeland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 50-80

Percentage populatie NL: 4,8

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootchalig duin- of

kwelderlandschap (N01.02) Dichtheid

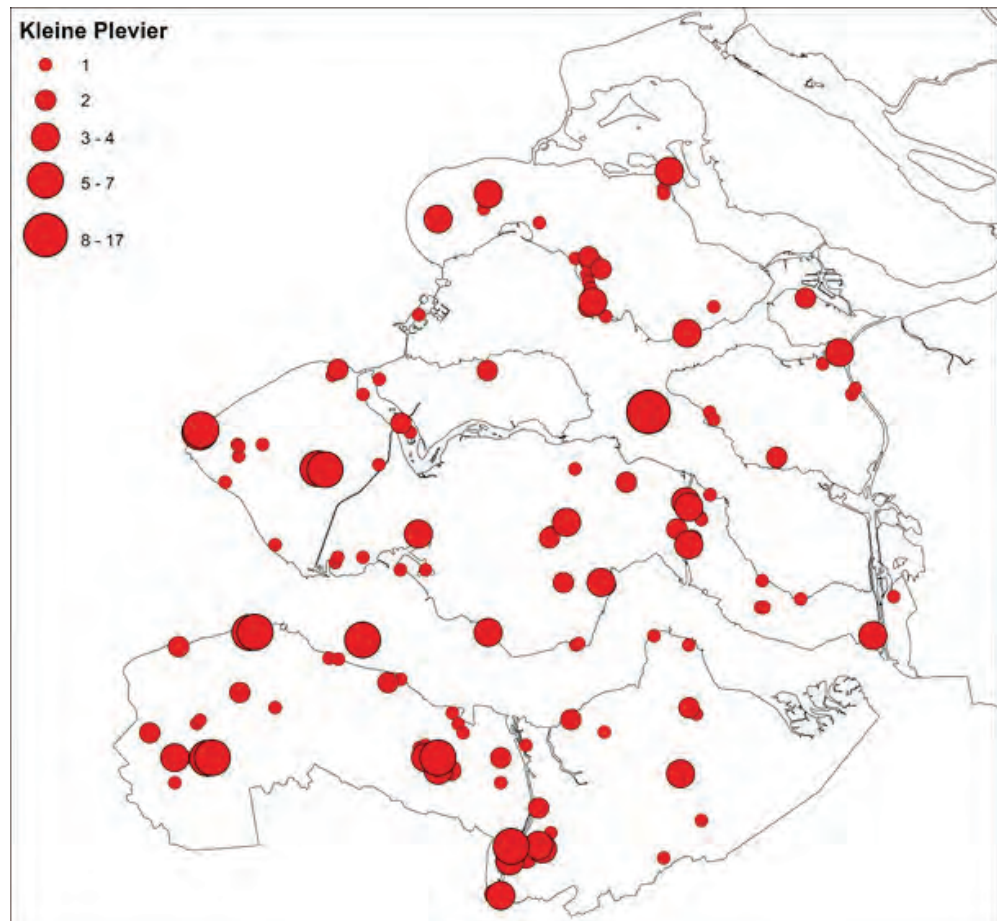
0 terr./100 ha, Rivier- en moerasland-

schap (N01.03) Dichtheid 0,3 terr./100

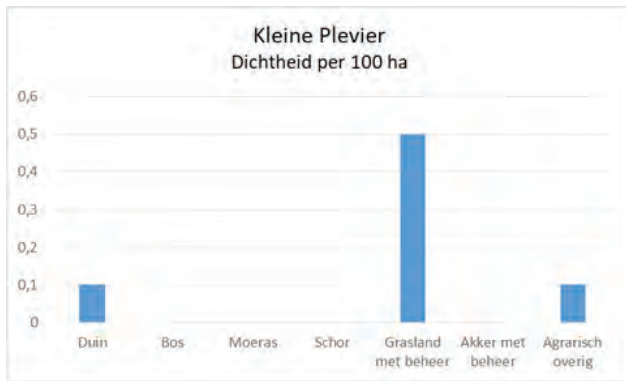
ha, Zilt - en overstromingsgrasland

(N12.04) Dichtheid 1 terr./100 ha

N2000-doelsoort: -



Verspreiding Kleine Plevier, 2013-2018



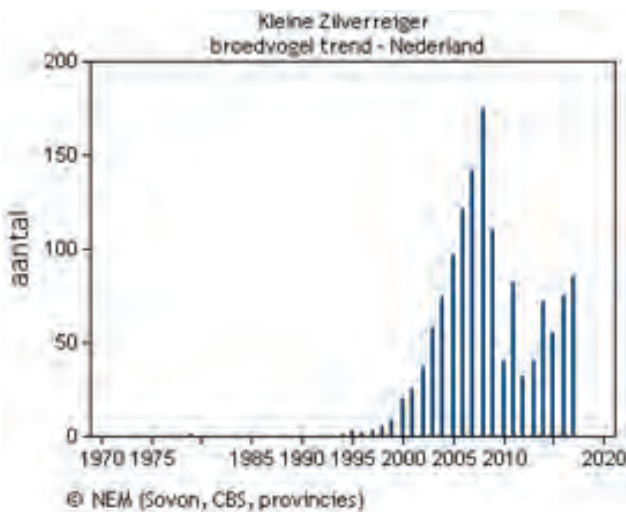
Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

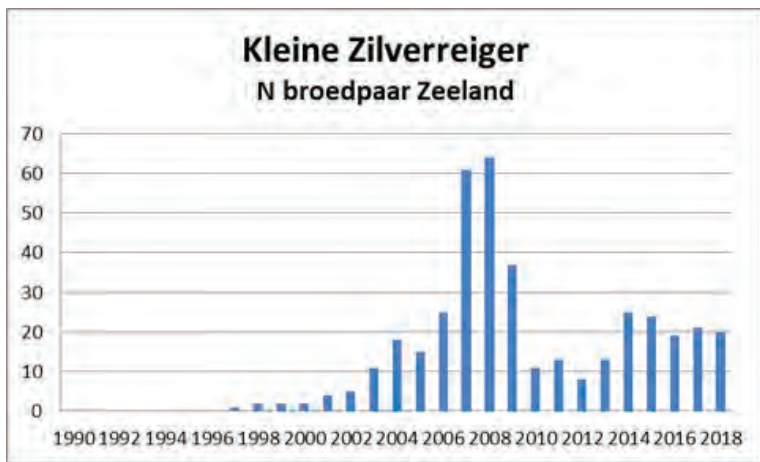
Waar de veelal in ziltere milieus piekende Bontbek- en Strandplevier al decennia afnemen in de Delta, laat de vaker in zoete milieus pionierende Kleine

Plevier een positieve trend zien. Met 216 paren werd in 2018 zelfs een Delta-record bereikt, al is het verschil met het gemiddelde van 178 paren in de jaren tachtig niet heel groot. Belangrijke regio's in 2018 waren de Oosterschelde (26 paar), Oost Zeeuws Vlaanderen (21 paar) en de Voordelta (19 paar, Arts *et al.* 2019). De hoogste dichtheden werden bereikt in de SNL-beheertypen Vochtig weidevogelgrasland (N13.01, 1,9 terr./100 ha), Vochtig schraalland (N10.02, 1,2 terr./100 ha) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04, 1 terr./100 ha). Territoria in regulier landbouwgebied komen incidenteel voor, bijv. Kievitshoek Walcheren in 2013 en Welzinge Walcheren in 2019. De vraag is hoe lang de positieve trend kan worden voortgezet: de soort is gevoelig voor vegetatiesuccessie en broedt in de Delta zelden langer dan 10 jaar achtereen in een gebied (Arts *et al.* 2019).

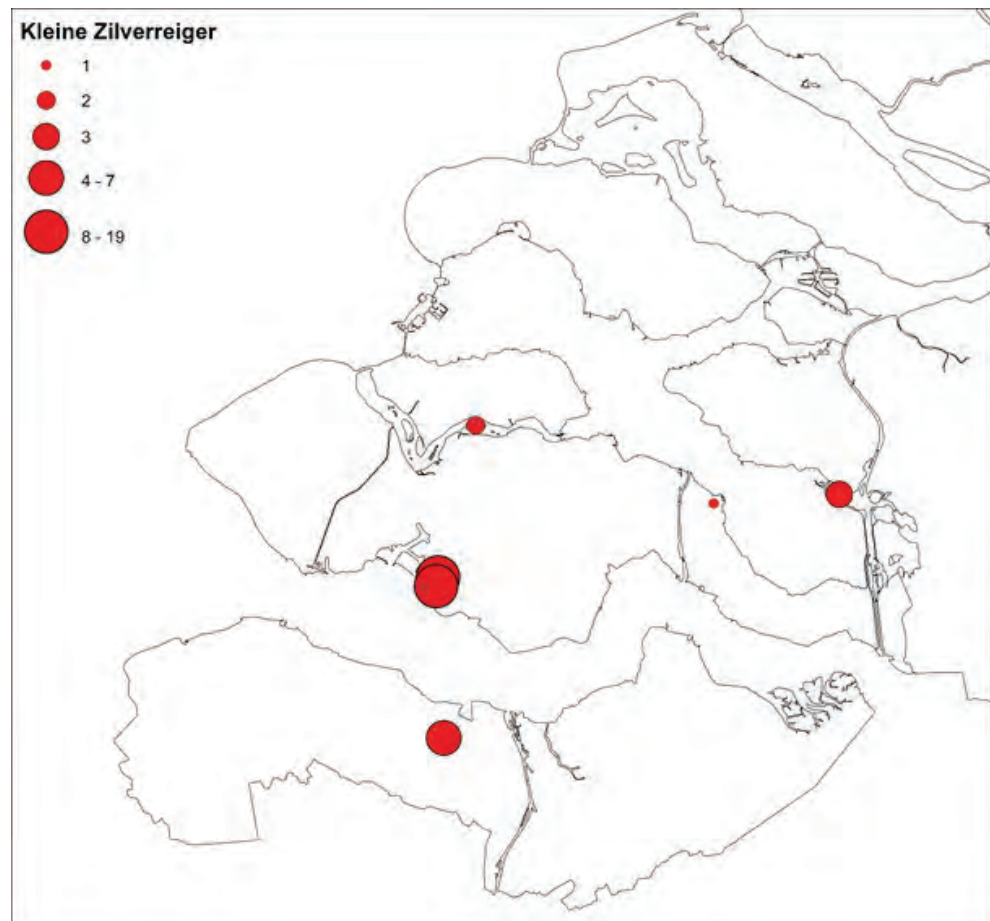
3.2.48. Kleine Zilverreiger *Egretta garzetta*



Trend Zeeland	
1990-2018:	Sterke toename (++)
laatste 12 jaren:	Onzeker
Trend Nederland	
1990-2018:	Sterke toename (++)
laatste 12 jaren:	Matige afname (-)



Rode Lijst: gevoelig
Staat van instandhouding NL: gunstig
Broedpopulatie Zeeland: 15-30
Percentage populatie NL: 35,9
ANLb-doelsoort: -
SNL-doelsoort: -
N2000-doelsoort: -



Verspreiding Kleine Zilverreiger, 2013-2018

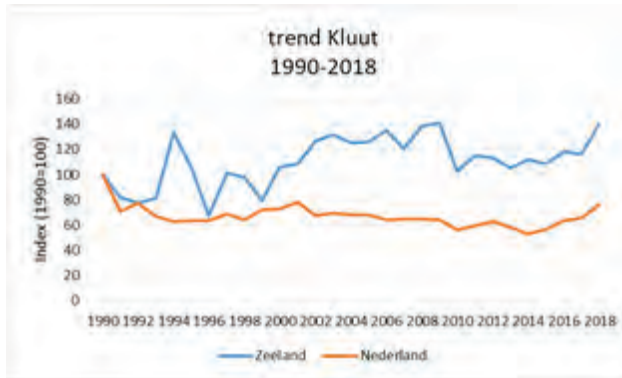
Voorkomen 2013-2019

Kleine Zilverreigers broedden tot in de late middeleeuwen in Nederland. Of zulks ook in Zeeland het geval was, is niet bewezen. Na een eeuwenlange afwezigheid broedt de soort sinds 1994 weer jaarlijks in ons land. Naast bescherming en biotoopherstel zal de klimaatverandering daarbij een rol spelen. Zeeland is nu een van de belangrijkste provincies voor broedende Kleine Zilverreigers. Gezien de voorkeur van de soort voor brakke moerasgebieden is dat niet verwonderlijk. Ook 's winters is de Zeeuwse Delta veruit de belangrijkste regio voor de soort in ons land. Gevoeligheid voor streng winterweer blijkt echter niet alleen uit vondsten van doe Kleine Zilverreigers op winterse slaapplekken, maar ook uit de terugval van de broedpopulatie rond 2009. Na 2010 trad enig

herstel op, maar aantallen van meer dan 50 paar, zoals in piekjaar 2008, zijn nog niet in zicht. Een eilandje in de Braakman vormde jarenlang de belangrijkste Zeeuwse broedlocatie.

De laatste jaren broedt de Kleine Zilverreiger vooral buiten SNL-terrein, namelijk in het Sloegebied; eerst bij de kerncentrale (ging verloren na herinrichting terrein in 2016, van Straalen in Sovon 2018) en Cittershaven, later op het Total-terrein. Op de Speelmansplaat-eilanden in het Zoommeer waren in 2013 en 2014 enkele paren aanwezig. De enige SNL-natuurgebieden waar in 2013-2018 Kleine Zilverreigers hebben gebroed zijn de Middelplaten in het Veerse Meer (2 paar 2017), al zijn bij Slot Moermond bij Renesse mogelijk enkele paren over het hoofd gezien.

3.2.49. Kluut *Recurvirostra avosetta*

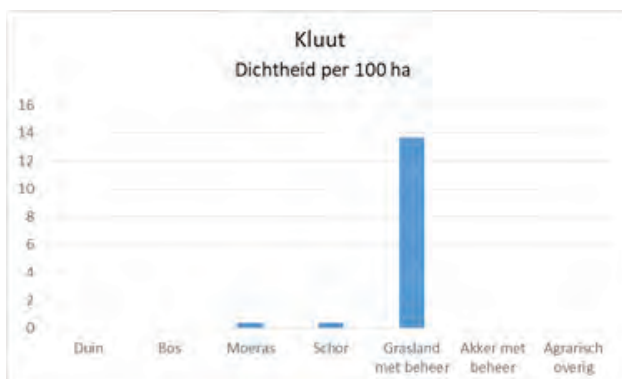
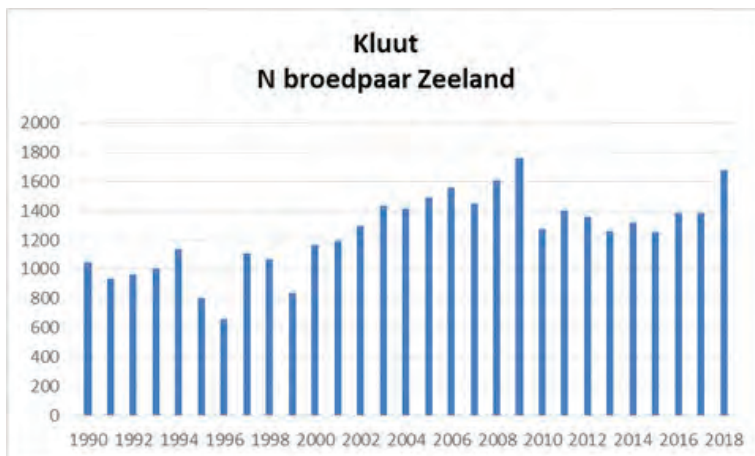


Trend Zeeland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)



Dichtheid per natuurtipe

Voorkomen 2013-2019

De Kluut is een zeer karakteristieke broedvogel van de brakke en zilte boorden van de Zeeuwse bekkens. Dankzij de jaarlijkse inventarisaties door Delta Project Management in opdracht van Rijkswaterstaat is er een goed beeld van de aantalsontwikkeling beschikbaar.

De trend in het gehele Deltagebied is negatiever dan die in Zeeland. Zo heeft de soort flink geprofiteerd van de natuurontwikkeling rond de Oosterschelde, met name op Schouwen-Duiveland en Tholen. In 2018 broedden er 983 paren in het Oosterscheldegebied, dat is goed voor 40% van de Deltapopulatie (Arts *et al.* 2019). Bovendien werd hier in 2018 het beste broedsucces van de Delta

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 1100-1600

Percentage populatie NL: 26,9

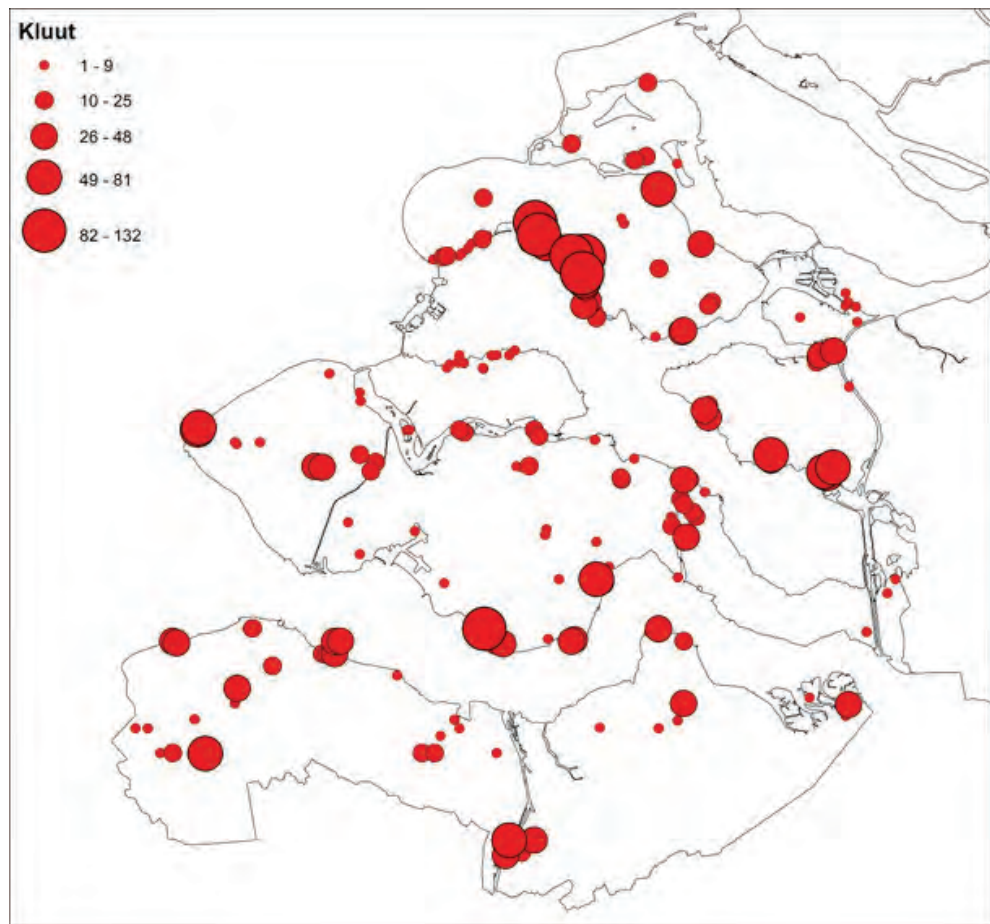
ANLb-doelsoort: Akker: kustbroedvogels kale grond

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02) Dichtheid 0 terr./100 ha, Rivier- en moeraslandschap (N01.03) Dichtheid 0,6 terr./100 ha, Strand en embryonaal duin (N08.01), Schor of kwelder (N09.01) Dichtheid 0,4 terr./100 ha, Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) Dichtheid 43 terr./100 ha.

N2000-doelsoort: Westerschelde & Saeftinghe, Markiezaat, Zoommeer, Krammer-Volkerak, Oosterschelde, Grevelingen (Doelstelling Deltagebied: 2000 paar)

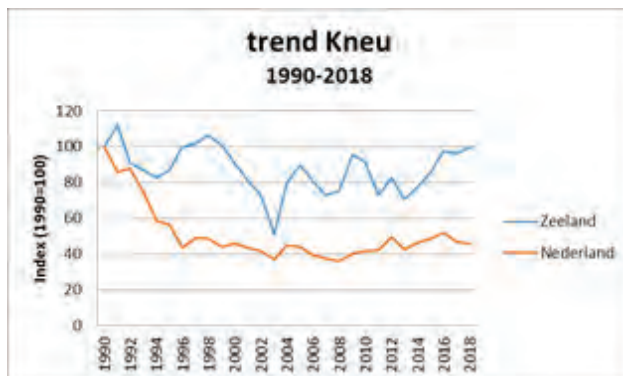
gemeten; droog en warm weer in de periode net na het uitkomen van de jongen en gunstige voedselomstandigheden (kleine insecten, ondiep voedselrijk slik) speelde de jonge Kluten in de kaart (Lilipaly *et al.* 2018). Minder omvangrijke, maar relevante populaties zijn te vinden in de Grevelingen en rond de Westerschelde. De meeste natuurgebieden in de kom van de Delta zijn ten gevolge van vegetatiesuccessie en predatiedruk weer verlaten.

Twee SNL-beheertypen bevatten een fors deel van de Zeeuwse klutenpopulatie: Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) en Vochtig weidevogelgrasland (N13.01). Broedparen op regulier akkerland zijn een zeldzaamheid. In de 50 plots van het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet werd in 2013-2018 geen enkel broedgeval op akkerland gemeld.

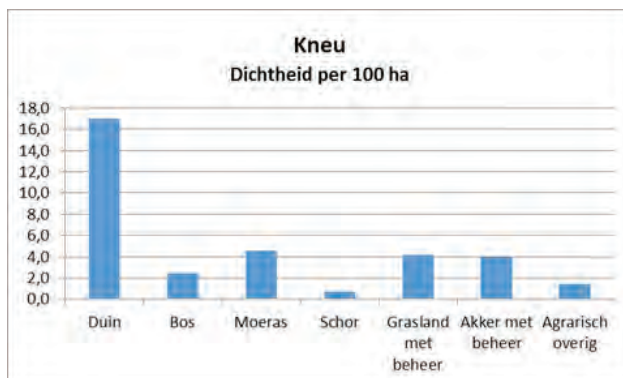


Verspreiding Kluut, 2013-2018

3.2.50. Kneu *Carduelis cannabina*

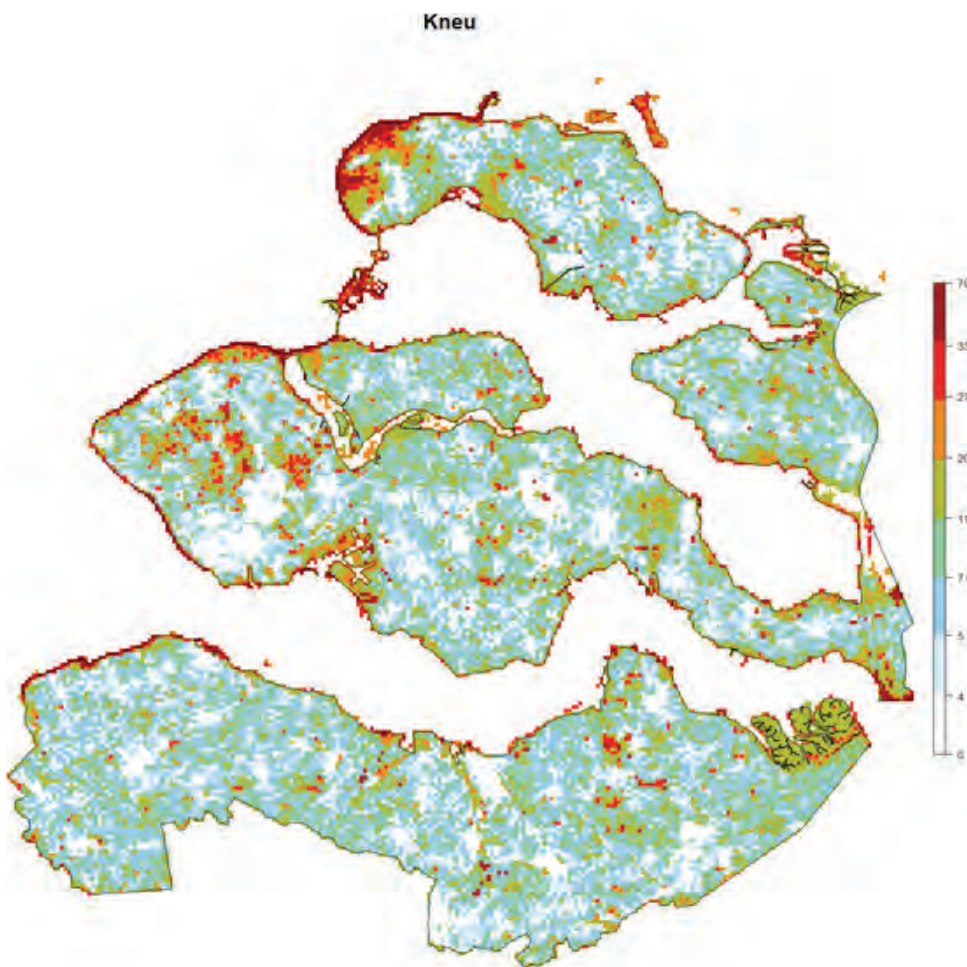


Trend Zeeland	
1990-2018:	Stabiel (0)
laatste 12 jaren:	Stabiel (0)
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige afname (-)
laatste 12 jaren:	Matige toename (+)



Rode Lijst: gevoelig
Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
Broedpopulatie Zeeland: 2250-3750
Percentage populatie NL: 7,6
ANLb-doelsoort: Droge dooradering: ervogels boom en struik
SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)
Dichtheid 8,4 terr./100 ha, Open duin (N08.02)
Dichtheid 19,9 terr./100 ha, Ruigteveld (N12.06)
Dichtheid 20,2 terr./100 ha.
N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtipe



Aanwezigheidskaart
Kneu, 2013-2019

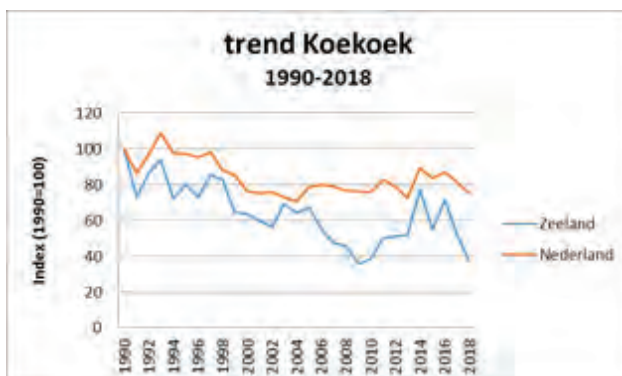
Voorkomen 2013-2019

De Kneu broedt in diverse Zeeuws landschappen. De hoogste dichtheden (rond de 20 terr./100 hectare) van deze broedvogel van struweel, hagen en jong bos zijn aangetroffen in de SNL-beheertypen Ruigteveld (N12.06) en Open duin (N08.02). Hoge aantallen werden in 2013-2018 geteld in duinen Neeltje Jans (52 terr. in 2019) en Oranjezon-geheel (70 terr. in 2015). De langjarige negatieve trend in Nederland heeft vooral van doen met de afname in agrarisch gebied (Sovon 2018). In Zeeland herstelde de soort zich eerst van een afname na de oorlog en de storm-

vloedramp, waarna enig herstel volgde. Sinds 1990 is de trend variabel zonder duidelijke trend.

De dichtheid in het onderzochte reguliere agrarisch gebied steeg in 2013-2019 van 1,1 naar 1,5 paar per 100 hectare. De dichtheid van de Kneu in de faunaranen lag in deze periode onder het gemiddelde van 2010-2012 en lijkt verder terug te lopen. In de sinds 2016 gemeten Droge dooradering ligt de dichtheid duidelijk hoger dan in de faunaranen en in regulier agrarisch gebied. In de 211 in 2019 onderzochte hectares droge dooradering ging het om 4,3 paar Kneuen per 100 hectare.

3.2.51. Koekoek *Cuculus canorus*

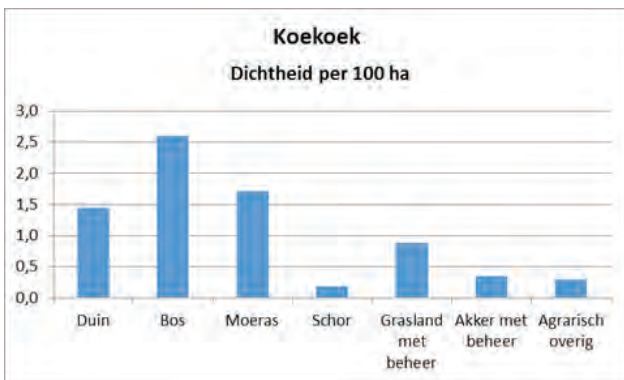


Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Onzeker

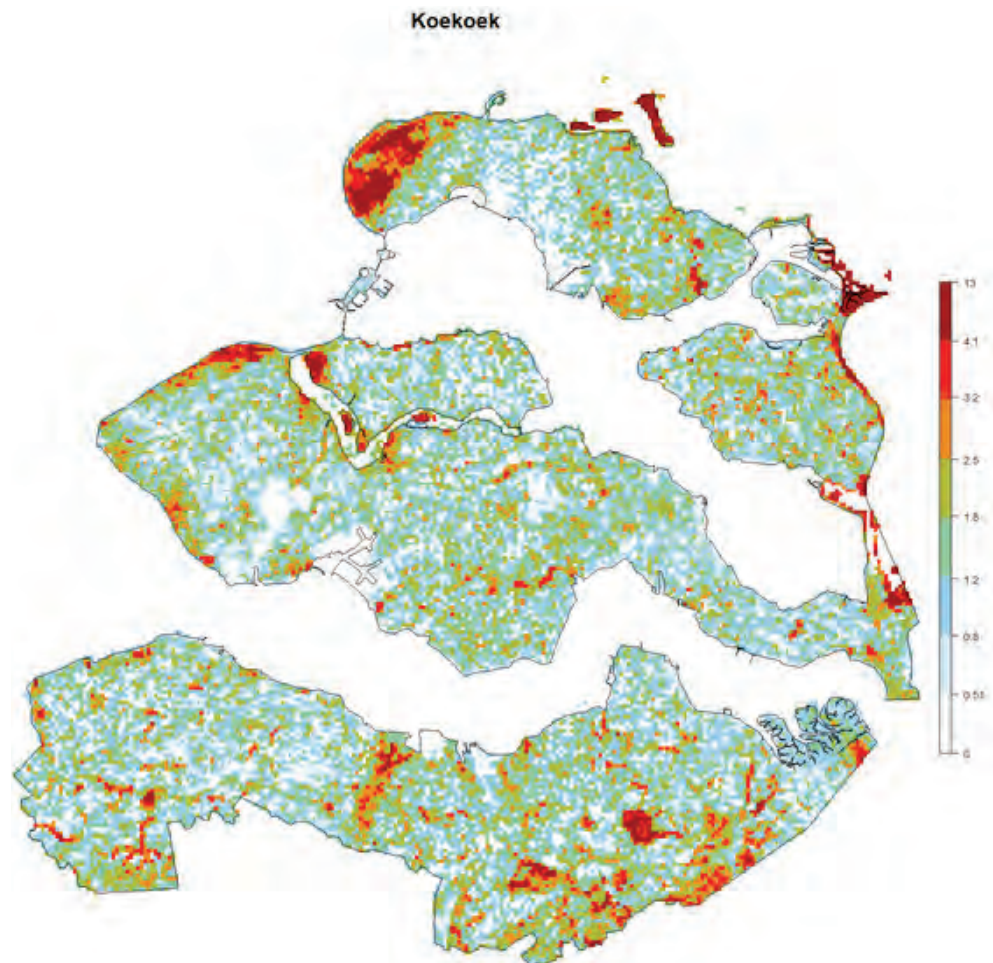
Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)



Rode Lijst: kwetsbaar
 Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 375-500
 Percentage populatie NL: 6,9
 ANLb-doelsoort: Droge dooradering: erfvogels boom en struik
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
 Koekoek, 2013-2019

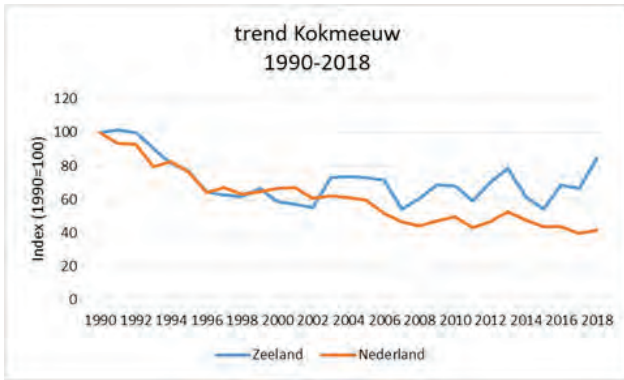
Voorkomen 2013-2019

Landelijk en in West-Europa heeft Koekoek de afgelopen decennia een flinke veer gelaten, vooral in het agrarisch gebied (Sovon 2018). De laatste jaren lijkt de stand niet verder af te nemen.

De hoogste Zeeuwse dichtheden zijn opgetekend in de SNL-beheertypen Moeras (N05.01), Rivier- en moeraslandschap (N05.03), Vochtig bos met productie (N16.04) en Vochtig schraalland (N10.02).

De dichtheid in agrarisch gebied ligt aanzienlijk lager. In 2018 werd de soort vastgesteld in 11 van de 35 onderzochte plots, steevast met 1 territorium. De dichtheid in regulier agrarisch gebied ligt in de periode 2013-2019 steevast rond de 0,2 territoria per 100 hectare. Zowel in 2016 als in 2019 sprong de dichtheid van circa 1 terr./100 ha in de Droge dooradering eruit.

3.2.52. Kokmeeuw *Chroicocephalus ridibundus*

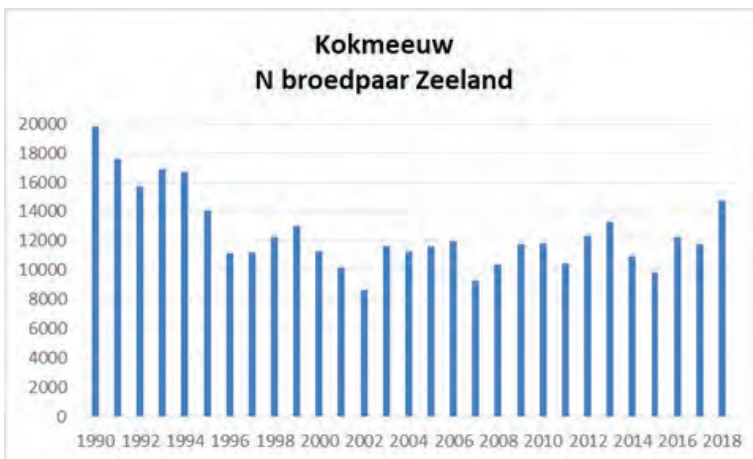


Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
 laatste 12 jaren: Onzeker (-)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

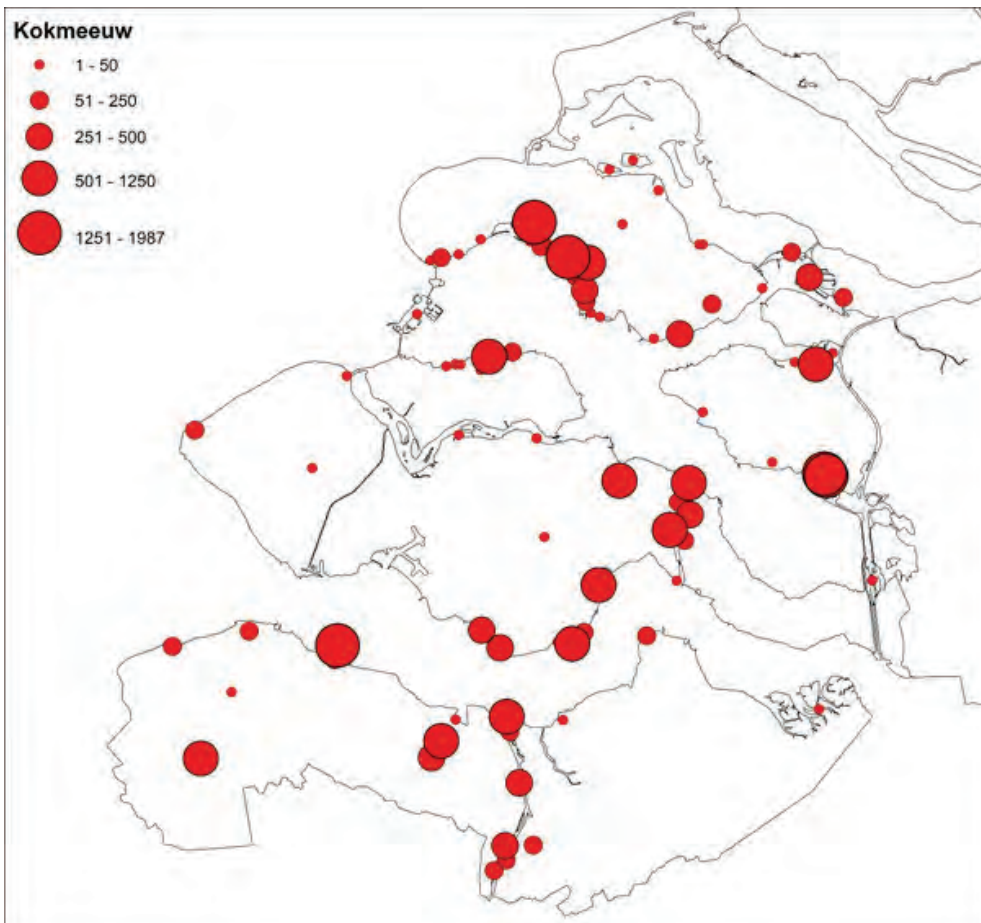
Broedpopulatie Zeeland: 10.000-13.500

Percentage populatie NL: 10

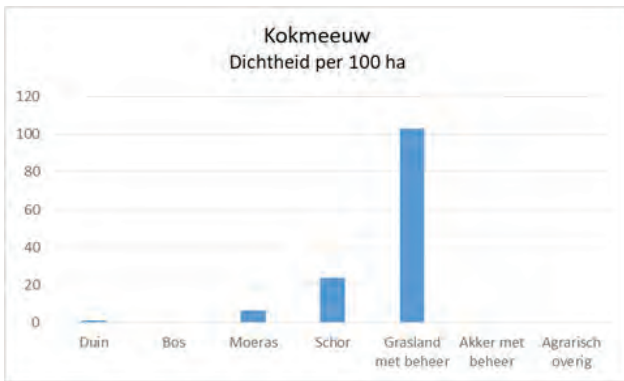
ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -



Verspreiding Kokmeeuw, 2013-2018



Dichtheid per natuurtype

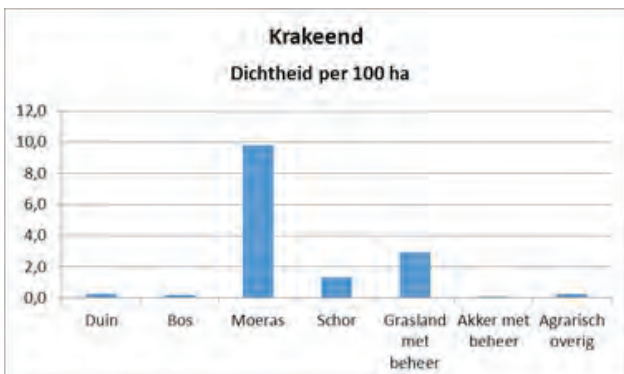
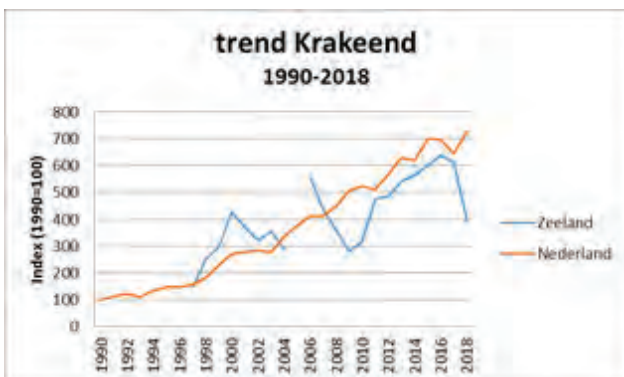
Voorkomen 2013-2019

Het aantal in Zeeland bereikte begin jaren tachtig een piek van meer dan 35.000 paar, niet in het minst door de aanwezigheid van een enorme kolonie op Saefthinghe. Met het vrijwel in rook opgaan van deze kolonie halveerde de Zeeuwse populatie; sindsdien schommelt de populatie tussen 8000-15.000 paren. De laatste jaren doet de Kokmeeuw

het relatief goed; de 14.731 in 2018 getelde paren vormen de hoogste som sinds 1994 (database Delta Project Management). De natuurontwikkeling rond de Oosterschelde speelt daarbij een belangrijke rol. Naast het Haringvliet is dit veruit het belangrijkste bekken voor de soort in het Deltagebied, met in 2018 flinke kolonies in het Pikgat Kerkwerve (1755 paar), Schakerloopolder Tholen (1705 paar) en Prunje-Noord (1265 paar, Arts *et al.* 2019A). Plaatselijk broedt de soort op speciaal voor kustbroedvogels aangelegde artificiele objecten, zoals een vlot in de Inlaag Oesterput op Noord-Beveland. Ook nieuwe natuurontwikkeling blijft vaak Kokmeeuwen trekken. Zo vestigden zich in 2018 475 paren op de nieuw aangelegde eilandjes in de zuidelijke Braakman (Arts *et al.* 2019).

Het grootste deel van de Zeeuwse Kokmeeuwen broedt in SNL-natuurgebieden, waarbij de beheertypen Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04, 267,6 paar/100 ha) en Vochtig schraalland (N10.02, 109,8 paar/100 ha) hoge ogen gooien.

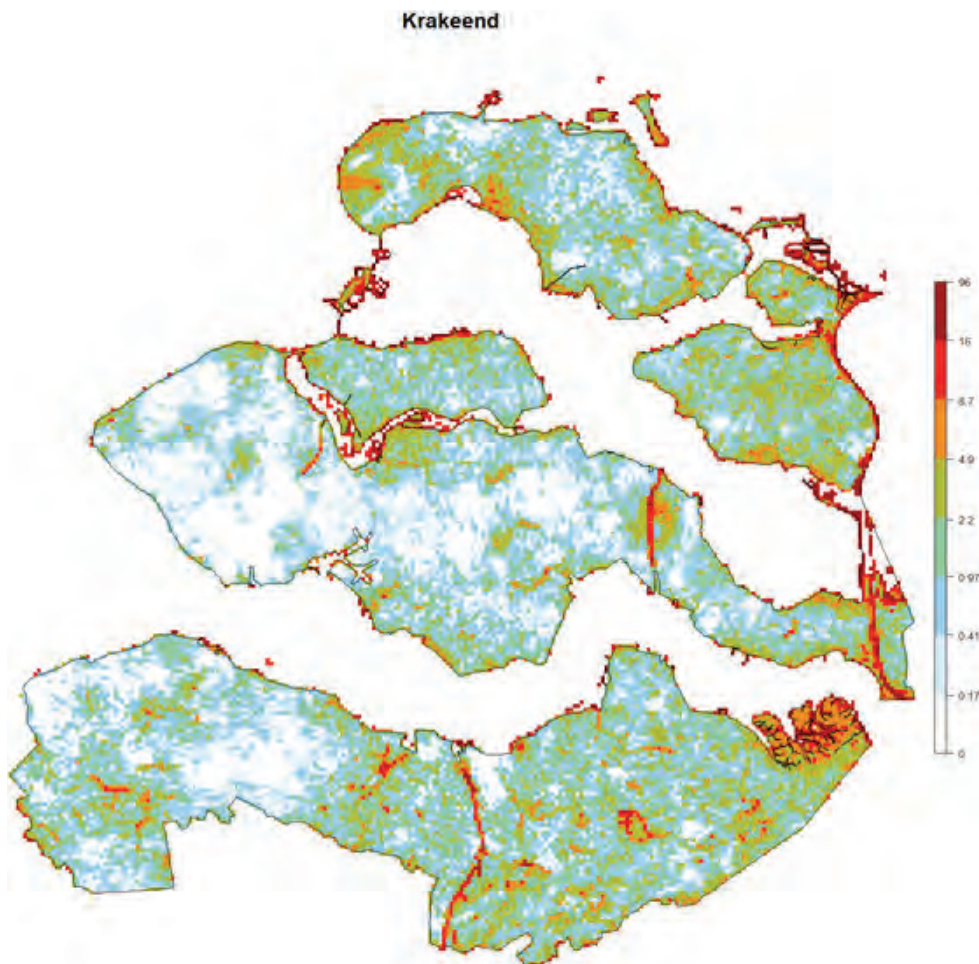
3.2.53. Kraakeend *Anas strepera*



Dichtheid per natuurtype

Trend Zeeland	
1990-2018:	Sterke toename (++)
laatste 12 jaren:	Matige toename (+)
Trend Nederland	
1990-2018:	Sterke toename (++)
laatste 10 jaren:	Matige toename (+)

Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 600-850
 Percentage populatie NL: 3,1
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Vochtig weidevogelgrasland (N13.01)
 Dichtheid 6,2 terr./100 ha, Weidevogels (A01.01)
 N2000-doelsoort: -



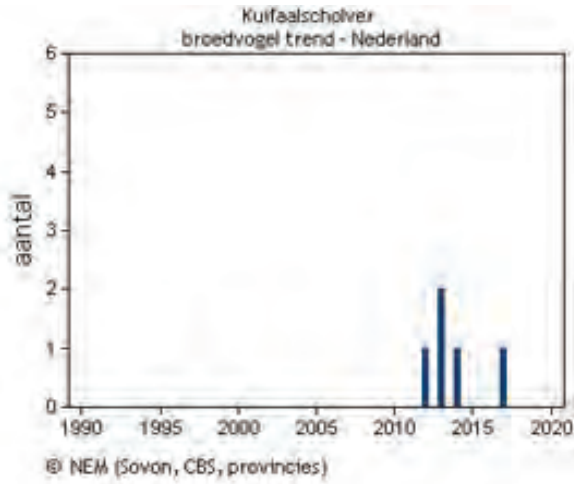
*Aanwezigheidskaart
Krakeend, 2013-2019*

Voorkomen 2013-2019

De Krakeend is sterk in aantal toegenomen in Nederland. Zeeland bleef lange tijd wat achter – de soort is geen liefhebber van zilte milieus- maar inmiddels is de Krakeend ook verspreid over grote delen van de provincie. Wel blijven verspreiding en dichtheid in Zeeland nog achter bij die in het Groene Hart en de laagveenmoerassen van laag-Nederland. In Zeeland zijn de hoogste dichtheden aangetroffen in de SNL-beheertypen Zoete plas (N04.09), Moeras (N05.01) en Vochtig weidevogelgrasland (N13.01). De dichtheid in het veel voorkomende type Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) bedraagt 3,1

terr./100 ha. Die wat lagere dichtheid in dit op zich geschikte natuurtype heeft waarschijnlijk van doen met de aanwezigheid van brak tot zilt water. Flinkke aantallen werden geteld in de Inlagen van Noord-Beveland (23 territoria in 2018, de Slikken van de Heen (17 terr. in 2019) en de Braakman-Noord (16 terr. in 2013). In regulier agrarisch gebied neemt de Krakeend langzaam maar zeker toe. De dichtheid steeg van 0,1 paar per 100 hectare in 2013 tot 0,5 paar/100 ha in 2019. Krakeenden verschijnen vooral bij brede sloten of vaarten, liefst met wat plukjes laaggelegen grasland.

3.2.54. Kuifaalscholver *Phalacrocorax aristotelis*



Trend Zeeland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 0-2

Percentage populatie NL: 100

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: -

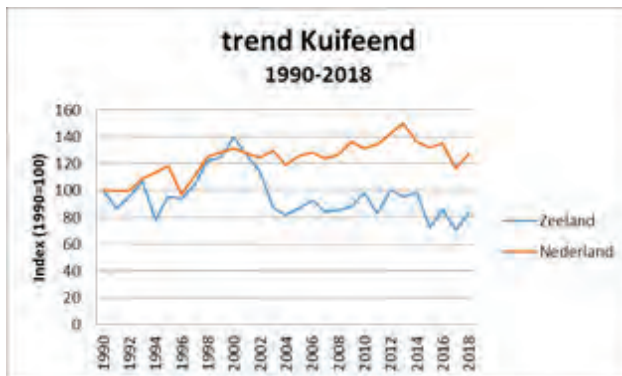
N2000-doelsoort: -

Voorkomen 2013-2019

Broedende Kuifaalscholvers zijn sterk gebonden aan rotskusten. Tot voor kort was de soort geen broedvogel in Nederland. Vanaf de eeuwwisseling fungeert de monding van de Oosterschelde 's winters als pleisterplaats voor enkele Kuifaalscholvers, die deels steeds langer bleven hangen. In 2012 volgde nestbouw op een dam van gebroken basalt aan de Oosterscheldezijde van eiland Roggenplaat en in 2013 en 2014 werd hier een mislukte broedpoging

gedaan (Sluijter 2018). Daarmee was Nederland dus een broedvogel rijk. De broedlocaties valt overigens buiten het Zeeuwse SNL-gebied. Nadien heeft de Kuifaalscholver geen broedpogingen meer gedaan op Roggenplaat (wel in het havengebied van Rotterdam in 2017, Boele *et al.* 2019).

3.2.55. Kuifeend *Aythya fuligula*

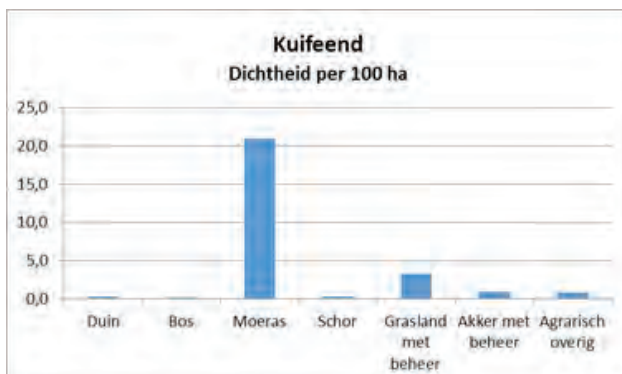


Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 1250-1550

Percentage populatie NL: 6,2

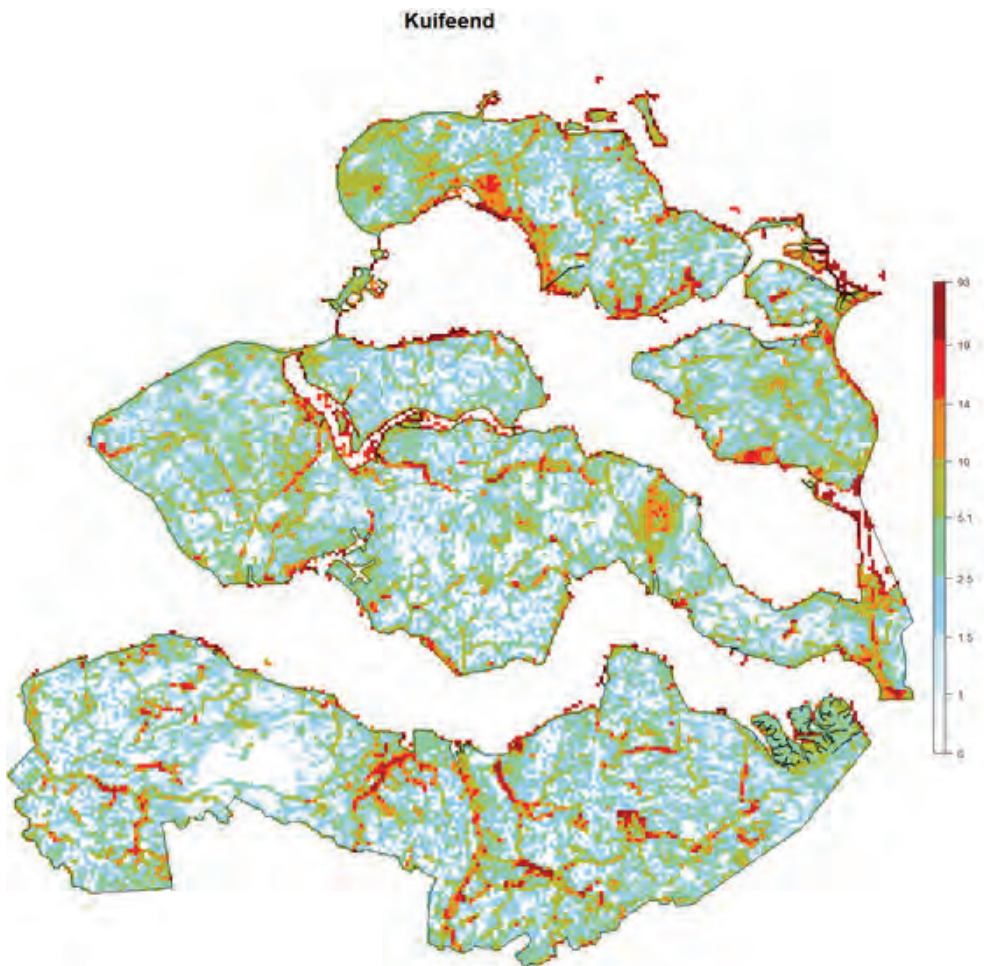
ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Vochtig weidevogelgrasland (N13.01)

Dichtheid 5,8 terr./100 ha, Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtipe



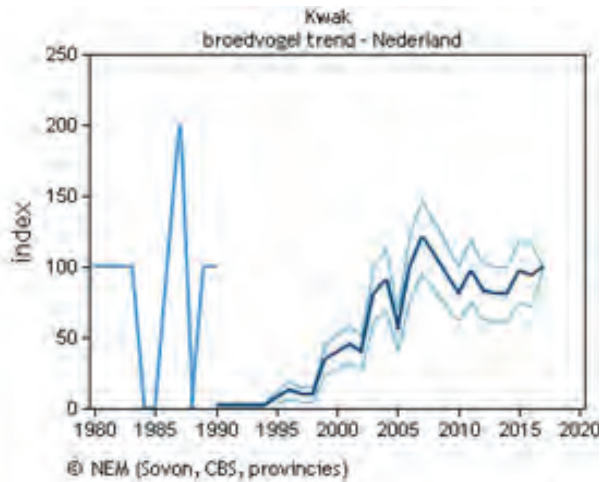
Voorkomen 2013-2019

De dichtheden in de tot 'Moeras' gerekende SNL-beheertypen springen er qua dichtheid duidelijk uit. Bij Zoete plas (NO4.02), Brak water (NO4.03) en Afgesloten zeearm (NO4.04) ligt de dichtheid boven de 10 paar per 100 hectare. Goede gebieden zijn de Slikken van De Heen (47 paar in 2019), de Inlagen van Noord-Beveland (61 paar in 2018) en Waterdunen (29 paar in 2016). Bij de meeste grasland-beheertypen gaat het om enkele paren per 100 hectare; bij Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) is dat 4,4 paar per 100 hectare. De dichtheid in regulier agrarisch gebied schommelde tussen de 0,8 en 1,4 paar per 100 hectare. Kuifeenden houden zich

hier vooral op in bredere vaarten en in mindere mate in grote sloten.

Zowel voor dit habitat als voor de gehele Zeeuwse Kuifeend-populatie geldt dat de trend van jaar op schommelingen vertoont, maar dat van een duidelijk toe- of afname geen sprake is. Overigens kan het inventariseren van Kuifeenden best lastig zijn: enerzijds kunnen groepjes niet broedende vogels zich tot ver in het voorjaar in ene gebied ophouden, anderzijds worden broedsels gemist omdat de soort van al onze eenden vaak het laatst broedt. Omwille van de vergelijkbaarheid van de data is het zaak dat tellers de waarnemingen op een gelijke wijze interpreteren.

3.2.56. Kwak *Nycticorax nycticorax*



Trend Zeeland

1990-2017: geen significante aantalsverandering (0)

laatste 10 jaren: geen significante aantalsverandering (0)

Trend Nederland

1990-2017: significante toename van >5% per jaar (++, minimaal verdubbeling in 15 jaar)

laatste 10 jaren: geen significante aantalsverandering (0)

Voorkomen 2013-2019

Deze nachttieve reiger broedde in vroeger eeuwen in wilde staat in de Delta. In de vorige en huidige eeuw duiken soms meldingen van in het wild broedende ontsnapte of vrijgelaten Kwakken op (het Zwin en de Maire Oosterland). In 2017 kwamen er drie paar Kwakken tot broeden in de blauwe reigerkolonie van Park Toorenvliedt in Middelburg. Er zijn tenminste vier jongen uitgevlogen. Deze populatie is ontstaan uit een paar vogels die in een privé-collectie verblijven maar vrij rondvliegen (Klootwijk 2017).

Rode Lijst: Ernstig bedreigd

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 0-3

Percentage populatie NL: 3,1

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03), Moeras (N05.01), Gemaaid rietland (N05.02), Rivier- en beekbegeleidend bos (N14.01)

N2000-doelsoort: -

3.2.57. Kwartelkoning *Crex crex*



Trend Zeeland

1990-2018: onvoldoende data

laatste 12 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)

laatste 12 jaren: Sterke afname (--)

Voorkomen 2013-2019

Deze geheimzinnige broedvogel van kruidenrijke hooilanden, ruigte en lokaal van akkergewassen is in de loop van de vorige eeuw als reguliere broedvogel uit Zeeland vrijwel verdwenen. In 2013-2019 werden enkele meldingen van roepende vogels gedaan, bij IJzendijke (2014) en in Saeftinghe in 2018. Ongetwijfeld zal deze lastig te inventariseren soort wel eens over het hoofd zijn gezien, maar buiten kijf staat dat de Zeeuwse populatie uiterst mager is.

Rode Lijst: bedreigd

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 0-4

Percentage populatie NL: 1,6

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03), Vochtig hooiland (N10.02), Zilt - en overstromingsgrasland (N12.04), Kruiden- en faunrijke akker (N12.05), Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -

3.2.58. Lepelaar *Platalea leucorodia*

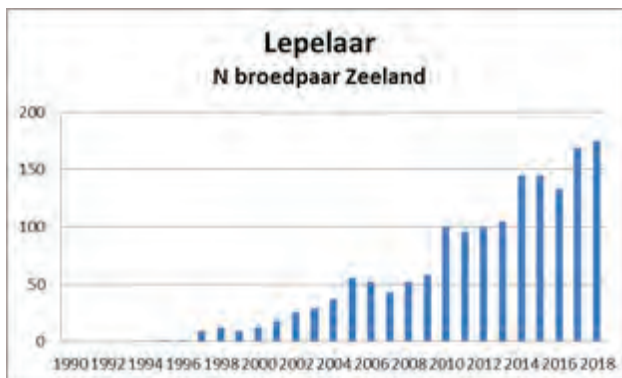


Trend Zeeland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Sterke toename (++)

Trend Nederland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

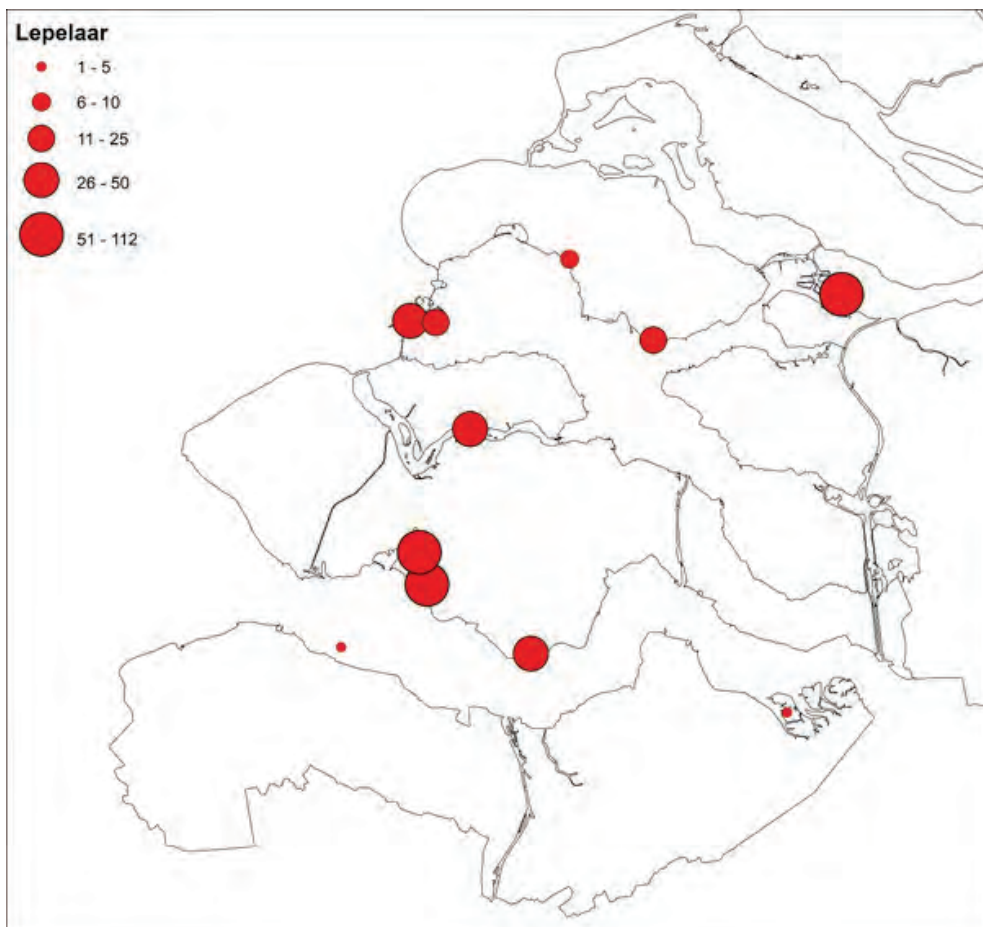
Broedpopulatie Zeeland: 125-275

Percentage populatie NL: 7,6

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03), Moeras (N05.01), Gemaaid rietland (N05.02), Schor of kwelder (N09.01)

N2000-doelsoort: Veerse Meer (doel: 12 paar), Markiezaat (doel: 20 paar), Krammer-Volkerak (doel: 30 paar)



Verspreiding Lepelaar, 2013-2018

Voorkomen 2013-2019

Lepelaars broeden al vele eeuwen in laag-Nederland. Een groot deel van de vorige eeuw was het

droevig gesteld met de soort, maar vanaf de jaren tachtig gaat het beter en is de landelijke populatie gestegen van minder dan 200 tot 2350-3050 paar

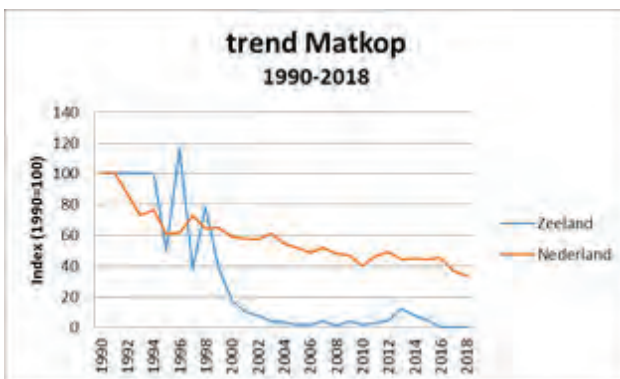
nu. De geschiedenis van de Lepelaar als Zeeuwse broedvogel is in nevelen gehuld. Er zijn nauwelijks zekere broedgevallen bekend uit de twintigste eeuw. Midden jaren negentig vond een definitieve (her) vestiging plaats en sindsdien gaat het crescendo. Deze ontwikkeling staat niet op zichzelf: inmiddels broedt een kwart van de Nederlandse Lepelaars in het Deltagebied (alleen het Waddengebied is nog belangrijker).

Veel in Zeeland broedende Lepelaars foerageren vooral in de oeverzone van de grote bekkens. De belangrijkste Zeeuwse lepelaar-kolonies in 2013-2018 waren te vinden in het Sloegebied, met in 2018 88 paar in de Cittershaven en 23 paar in de Quarleshaven. De grootste vestigingen in SNL-gebied in 2018 waren te vinden in het Zuidgors Ellewoutsdijk (20 paar) en op Neeltje Jans (26 paar). In beide vestigingen lopen de aantallen de laatste jaren terug. De kolonie op de Middelpaten in het

Veerse Meer telde in 2010 nog 42 paar, maar is sinds 2016 verdwenen. Oorzaak was een verzakking van de nestbomen, die vervolgens door een vos beklommen werden (A. Hannewijk pers. med). Het Natura 2000-doel van 12 paren voor het Veerse Meer wordt momenteel dus niet gehaald. De kolonies in de Natura 2000-gebieden Markiezaat en Krammer-Volkerak zijn (net) buiten Zeeland gesitueerd.

Onderzoek aan en bescherming van lepelaars wordt gecoördineerd door de landelijke werkgroep lepelaar (www.werkgroeplepelaar.nl/home), die ook in Zeeland zeer actief is en een belangrijke rol heeft gespeeld bij het oplossen van problemen op de broedplaatsen in het Sloegebied. Voorjaar 2018 vroeg de werkgroep aandacht voor verschillende problemen op de twee broedplaatsen langs de zuidkust van Schouwen.

3.2.59. Matkop *Parus montanus*



Voorkomen 2013-2019

Deze mezensoort preferert jong bos met veel zacht hout of dood jong naaldbout om een nestholte in uit te hakken (Sovon 2018). Rond 1990 werd de Zeeuwse populatie geschat op 125-200 paar, met een sterk accent op de zandgronden van Oost Zeeuws-Vlaanderen en enkele vestigingen in de duinstreek. Rond de eeuwwisseling verdween de Matkop uit de duinstreek en ook in Zeeuws-Vlaanderen ging hij hard achteruit. Gezien het tempo van de afname is de op atlastellingen in 2013-2015 gebaseerde schatting van 10-25 paar wellicht al te hoog gegrepen. De bossen op de Oost Zeeuws-Vlaamse zandgronden vormen wellicht een laatste refugium, maar de kartering van de belangrijkste boskernen bij Clinge en Sint Jansteen in 2015 leverde slechts één territorium

Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Onzeker

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 10-25

Percentage populatie NL: 0,2

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 0 terr./100 ha, Vochtig bos met produktie

(N16.02) Dichtheid 0 terr./100 ha, Vochtig hakhout

en middenbos (N17.01)

N2000-doelsoort: -

(bij St. Jansteen) op.

Op de sterk verdrogende Brabantse Wal is de Matkop bijna verdwenen (Bult 2016), de kans dat Zeeland van daaruit opnieuw bezet wordt is dus gering.

3.2.60. Middelste Bonte Specht *Dendrocoptes medius*

Voorkomen 2013-2019

De toename van deze spechtensoort van oud en structuurrijk loofbos met veel dood hout en bomen met een ruwe schors is een van de meest opmerkelijke in de landelijke Vogelatlas 2013-2015 omschreven fenomenen. Pas in 1995 vestigde de 'Mibo' zich als jaarlijkse broedvogel in Nederland; in 2016 ging het reeds om 825-950 paren. In aangrenzend Duitsland en België vindt een vergelijkbare ontwikkeling plaats.

In 2014 vestigde de Middelste Bonte Specht zich in de bossen van Sint Jansteen, waar sindsdien jaarlijks 1-2 territoria te vinden zijn (M. Klootwijk, A. Wieland). In 2018 en 2019 was ook een territorium

Trend Zeeland

1990-2017: onvoldoende data
laatste 10 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Sterke toename (++)
laatste 12 jaren: Sterke toename (++)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 0-2

Percentage populatie NL: 0,5

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Haagbeuken- en essenbos (N14.03)

Dichtheid 0,0 terr./100 ha, Dennen-, eiken- en

beukenbos (N15.02), Droog bos met produktie

(N16.01), Vochtig bos met produktie (N16.02)

Dichtheid 0,3 terr./100 ha

N2000-doelsoort: -

aanwezig in De Knokkert bij Cadzand. Een verdere toename (duinstreek?) ligt voor de hand.

3.2.61. Middelste Zaagbek *Mergus serrator*

Voorkomen 2013-2019

De Middelste Zaagbek is een echte Delta-specialiteit: sinds de vestiging in 1977 broedt hier het leeuwendel van de –bescheiden- Nederlandse populatie. In die zin is het wat vreemd dat we niet heel goed op de hoogte zijn van de aantalsontwikkeling. Zeker is dat Middelste Zaagbekken jaarlijks broeden in de Grevelingen en het Veerse Meer en waarschijnlijk ook op Neeltje Jans. De populatie in de Grevelingen bedroeg rond 2000 30-40 paar, maar neemt sindsdien af. Waarschijnlijk spelen voedselgebrek en

Trend Zeeland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 10-30

Percentage populatie NL: 27,4

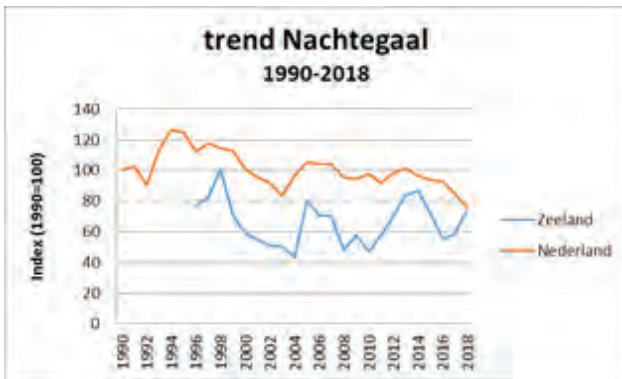
ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -

predatie van broedende vrouwtjes en jongen een rol (De Kraker 2017). In het Veerse Meer gaat het waarschijnlijk om 5-10 paar; niet duidelijk is of hier ook sprake is van een afname.

3.2.62. Nachtegaal *Luscinia megarhynchos*

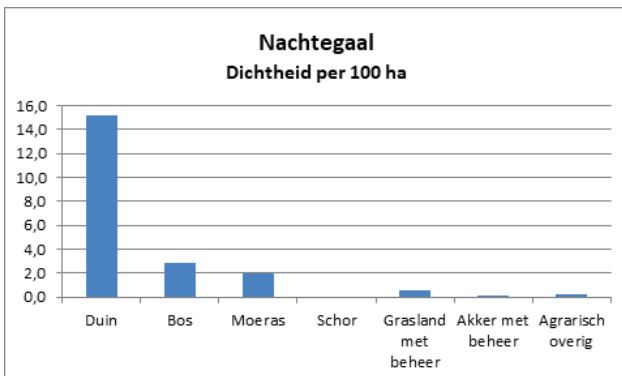


Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
 laatste 12 jaren: Onzeker

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)



Dichtheid per natuurtype

Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 525-675

Percentage populatie NL: 8,8

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap

(N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 3,8 terr./100 ha, Open duin (N08.02)

Dichtheid 18,2 terr./100 ha, Ruigteveld (N12.06)

Dichtheid 13,3 terr./100 ha, Rivier- en beekbe-

geleidend bos (N14.01), Haagbeuken- en essen-

bos (N14.03) Dichtheid 2,9 terr./100 ha, Duinbos

(N15.01) Dichtheid 5,2 terr./100 ha, Dennen-, e-

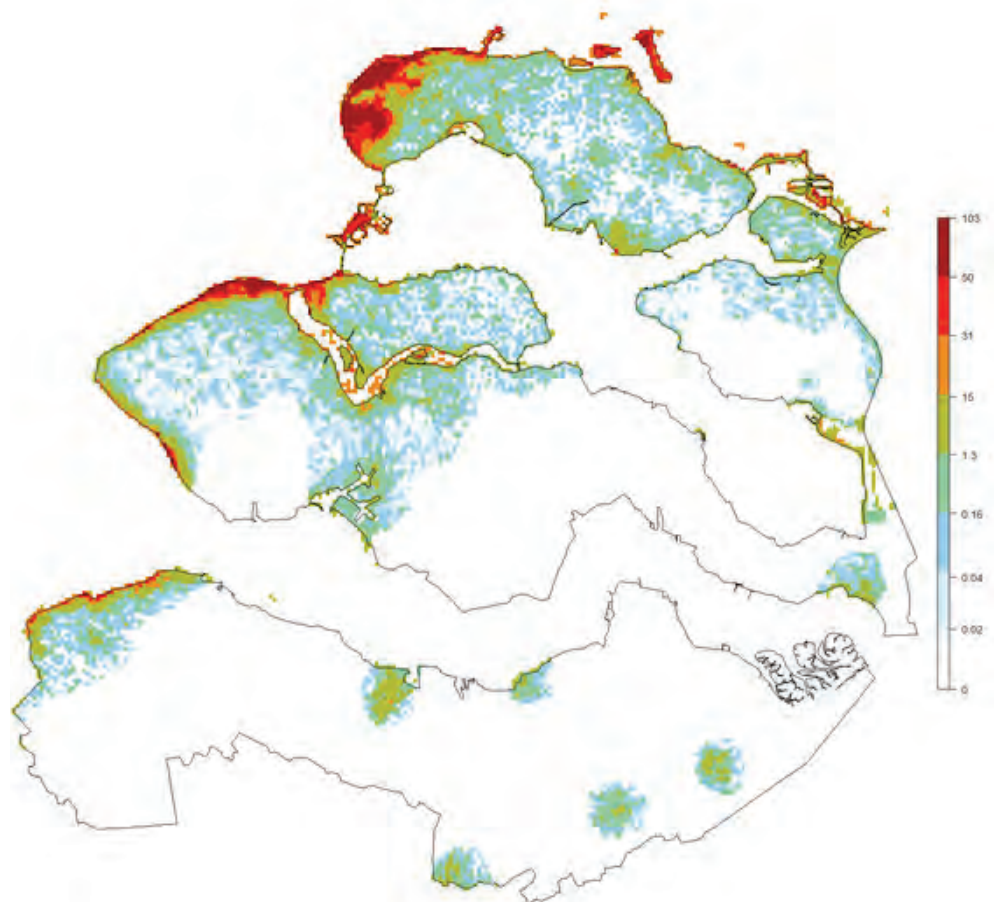
iken- en beukenbos (N15.02), Vochtig bos met pro-

duktie (N16.04) Dichtheid 1,2 terr./100 ha, Vochtig

hakhout en middenbos (N17.01)

N2000-doelsoort: -

Nachtegaal



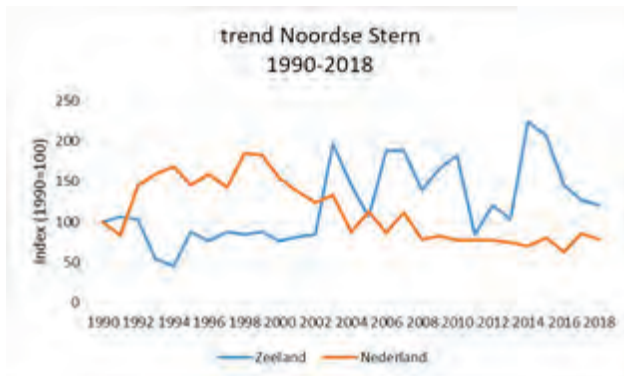
Aanwezigheidskaart
 Nachtegaal, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

De Nachtegaal is in Zeeland van oudsher vooral een duinvogel. Dichtheden van meer dan 10 territoria per 100 hectare zijn te vinden in de SNL-beheertypen Open duin (N08.02) en Ruigteveld (N12.06). Rijke nachtegaalgebieden zijn Oranjezon geheel (78 terr. in 2015) en duinen Neeltje Jans (44 terr. in 2019). In bossen ligt de dichtheid veelal lager dan in duinstruweel. Vochtige ruigtes, zoals die op de Slikken van de Heen, vormen prima nachtegaal-habitat.

In Hoog-Nederland is de Nachtegaal afgenomen ten gevolge van verdroging van bossen. Mogelijk speelt dit probleem ook in Zeeuws-Vlaanderen, maar er zijn onvoldoende telreeksen om dat na te gaan. Wel nam de soort in 2013-2019 wat af in de Zeepeduinen. In het agrarisch gebied zijn Nachtegaalen ronduit zeldzaam. De aanwezigheidskaart is hier wellicht wat optimistisch, al is de in blauw voorspelde dichtheid bijzonder laag. In het onderzochte deel van de droge dooradering is de soort niet aangetroffen.

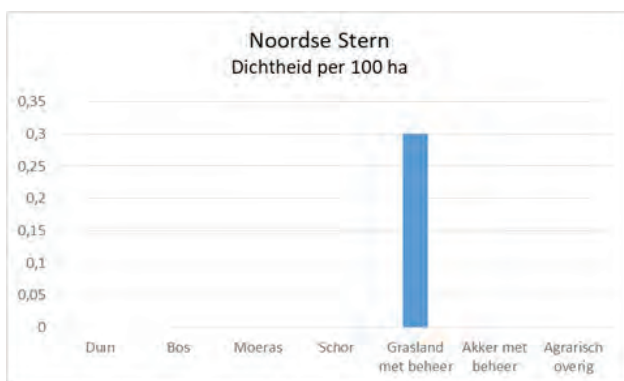
3.2.63. Noordse Stern *Sterna paradisaea*



Trend Zeeland	
1990-2018:	Matige toename (+)
laatste 12 jaren:	Onzeker (-)
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige afname (-)
laatste 12 jaren:	Stabiel (0)



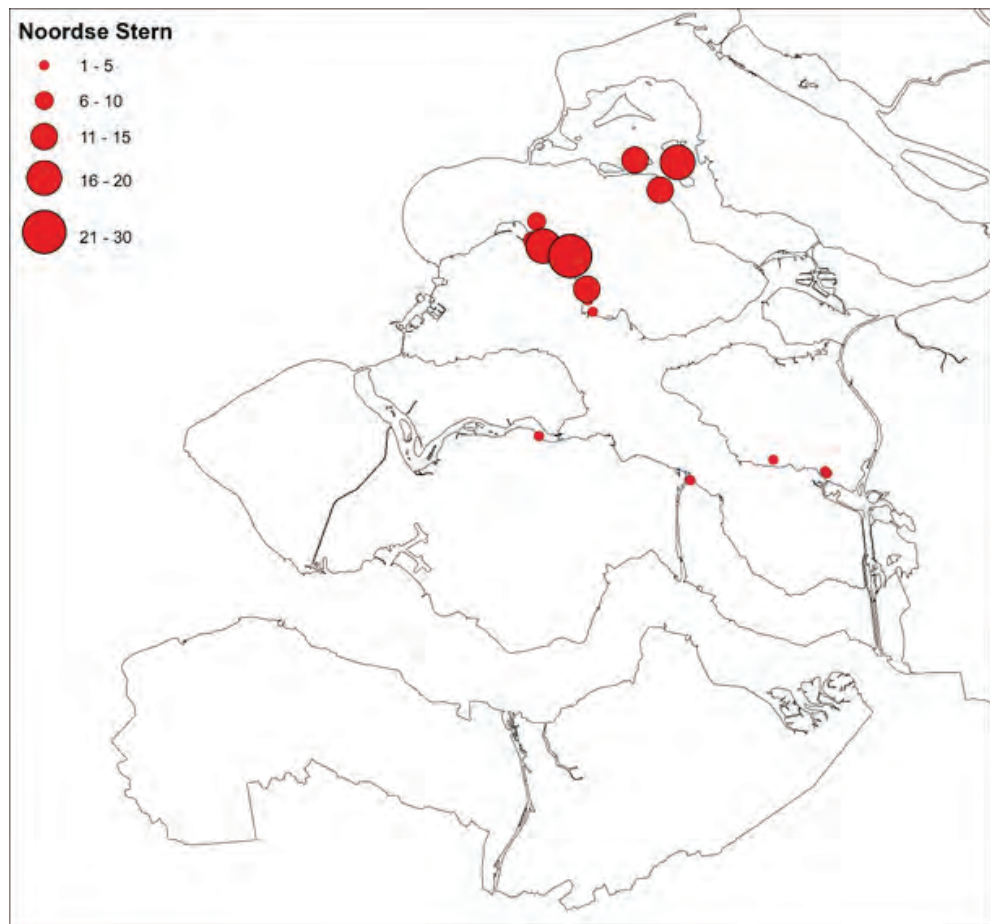
Rode Lijst: bedreigd
Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
Broedpopulatie Zeeland: 35-55
Percentage populatie NL: 4,7
ANLb-doelsoort: -
SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Strand en embryonaal duin (N08.01),
N2000-doelsoort: Oosterschelde (doelstelling 20 paar)



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

Het gros van de in Nederland broedende Noordse Sterns is te vinden in de Waddenzee, maar de Delta is de enige overige regio van enige betekenis. De soort toont hier recent een bescheiden toename, met een piek van 97 paren in 2018. De Zeeuwse populatie schommelde in 2013-2018 tussen de 40 en 80 paar. De Oosterschelde is de belangrijkste Zeeuwse regio; hier waren in deze periode 21-36 paren te vinden. Daarmee wordt voldaan aan de norm van 20 paren voor het N2000-gebied Oosterschelde. Het leeuwendeel van de Oosterschelde broedt langs de Schouwse zuidkust. Meer dan twee paren waren hier gedurende tenminste twee jaren te vinden in de Flaauwers Inlaag, de Weevers Inlaag, de Prunje

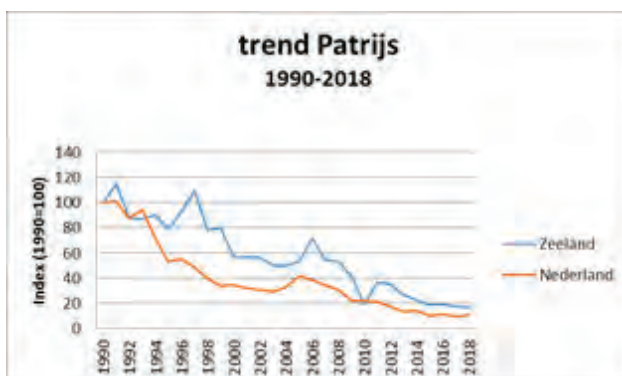


Verspreiding Noordse Stern, 2013-2018

Noord en het Pikgat. Laatstgenoemd gebied herbergde in 2018 een naar Delta-begrippen forse kolonie van 30 paar (Arts *et al.* 2019). Een aantal eilanden in de Grevelingen (Hompelvoet, Markenje, Kabbelaarsbank, Veermansplaat en Stampersplaten) en de Slikken van Bommenede zijn eveneens van belang. De belangrijkste Delta-kolonie bevindt zich momenteel in de buiten het bestek van dit rapport vallende Slikken van Flakkee. Buiten Oosterschelde

en Grevelingen wordt in Zeeland slechts incidenteel gebroed. Vrijwel alle Noordse Sterns broeden in SNL-natuurgebieden, met name in het doeltypetype Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04). Het broedsucces van alle in 2018 langs de Schouwse en Thoolse zuidkust gecontroleerde legfels was nihil. Bij de grootste vestiging in het Pikgat was predatie door ratten waarschijnlijk de oorzaak (Lilipaly *et al.* 2019).

3.2.64. Patrijs *Perdix perdix*

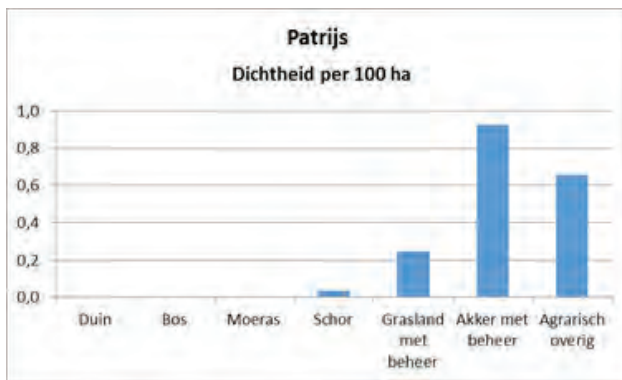


Trend Zeeland

1990-2018: Sterke afname (--)
2007-2018: Sterke afname (--)

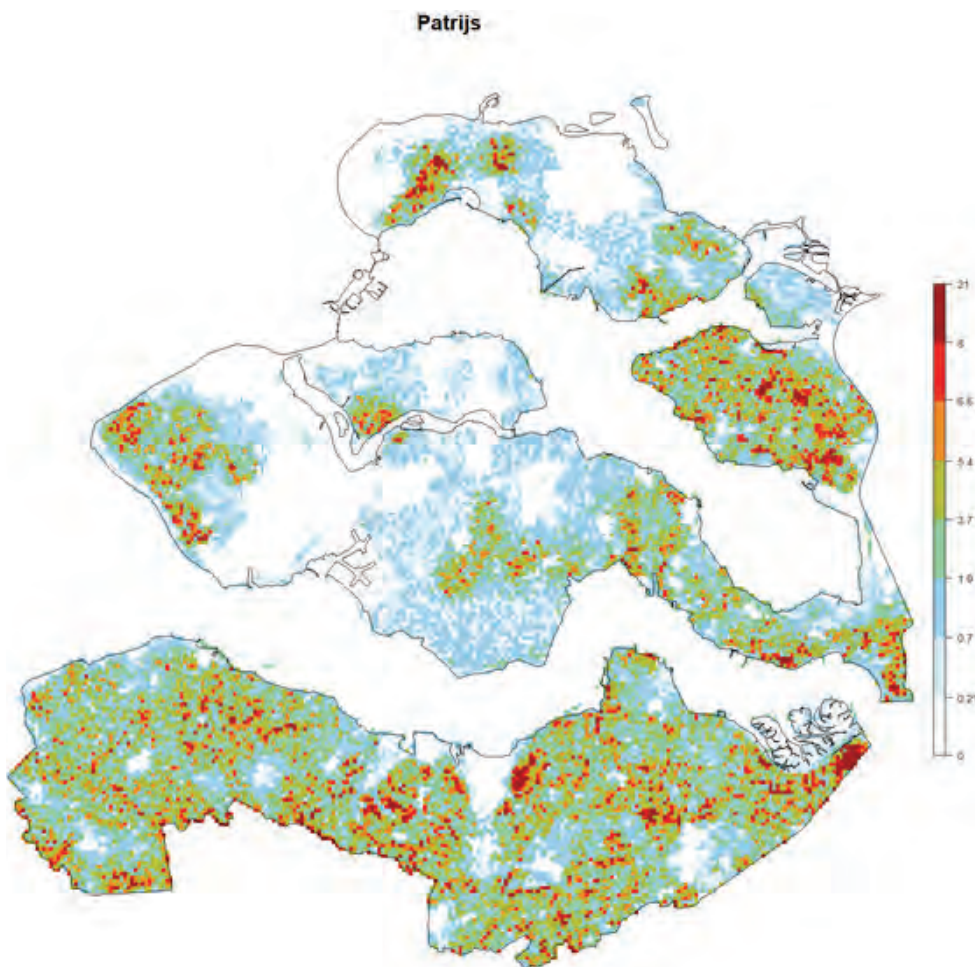
Trend Nederland

1990-2018: Sterke afname (--)
laatste 12 jaren: Sterke afname (--)



Rode Lijst: kwetsbaar
 Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 550-725
 Percentage populatie NL: 13
 ANLb-doelsoort: Akker: akkervogels besloten
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Zilt - en overstromingsgrasland (N12.04)
 Dichtheid 0,3 terr./100 ha, Kruiden- en faunarijke akker (N12.05)
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
 Patrijs, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

De Patrijs is een van de meest kenmerkende broedvogels van het Zeeuwse landelijk gebied. Na een al vele decennia voortschrijdende afname is Zeeland de laatste provincie van West-Nederland met een substantiële patrijzenpopulatie. Toch is de soort ook hier sterk afgenomen. Patrijzen zijn sterk afhankelijk van de ontwikkelingen in het agrarisch gebied. Dit komt duidelijk tot uiting in de dichtheid van 0,7 paar per 100 ha in regulier agrarisch gebied en 0,9 paar in akkerland met beheer (faunaranden en droge dooradering). De dichtheden in de diverse natuurdoeltypen blijven daar ver bij achter, al kunnen in

natuurontwikkelingsgebieden als Waterdunen en het nieuwe deel van de Putting relevante aantallen voorkomen.

De aantalsontwikkeling van de Patrijs blijft negatief. In 2009 werden nog 1,6 paar per 100 ha in faunaranden en 1,4 paar per 100 ha in overige landbouwgebied. Het tempo van de afname lijkt de laatste jaren wel af te vlakken. De dichtheid in de 19 vaste telgebieden van het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet toont sinds 2014 slechts minimale schommelingen. Op grond van de verzamelde gegevens kan nog niet worden gezegd of de wijzigingen in het beleid aangaande de situering en inrichting van fau-

naranden gunstig uitpakken voor de Patrijs. In 2013 en 2016 werden geen patrijzen-territoria vastgesteld in de 204, respectievelijk 294 hectare onderzochte faunarand plus buffer. De 310 hectare in 2019 onderzochte faunaranden leverde patrijzenterritoria op in telgebieden bij 's-Heer-Arendskerke en 's-Gravenpolder (dichtheid van 0,6 paar per 100 hectare). De komende jaren moet blijken of de dichtheid van Patrijzen in de faunaranden zal toenemen. Overigens zijn faunaranden ook van belang voor foeragerende Patrijzen in nazomer en herfst, dus na afloop van de broedvogeltellingen. Op basis van de broedvogeltellingen kunnen echter geen uitspraken worden gedaan over de relevantie van de faunaranden buiten het broedseizoen.

Zeeuws-Vlaanderen is (ook op landelijke schaal bezien) nog altijd de voornaamste regio, gevolgd door Tholen, de hals van Zuid-Beveland, Walcheren en

Schouwen-Duiveland. In 2019 werden opvallend veel territoria gevonden benoorden de Westerschelde (mogelijk een gevolg van de droogte?), terwijl in Zeeuws-Vlaanderen geen toename te bespeuren viel. Veertien telgebieden herbergden in 2013-2019 tenminste in een of meerdere jaren meer dan 2 paar patrijzen. Deze zijn gesitueerd in Zeeuws-Vlaanderen (Brandkreekpolder, Visartpolder, Akkers Sint Jansteen, Ser-Arendspolder Ossensisse, Riet- en wulfdijkpolder, Sint Pieterspolder Driewegen, Biezenpolder, Waterdunen en de Putting), Walcheren (Westkapelle-Domburg), Tholen (Schakerloopolder) en Zuid-Beveland (Yerseke Moer, Völckerpolder en Frederica- Zimmerman polder). Vlaanderen kent nog een behoorlijke patrijzenpopulatie, maar de lange termijn-trend is ook hier negatief; een ontwikkeling die met een halvering van de stand tussen 2007 en 2016 recent nog lijkt te versnellen (Vermeersch *et al.* 2018).

3.2.65. Pijlstaart *Anas acuta*

Voorkomen 2013-2019

De Pijlstaart is zowel in Nederland als in Zeeland een zeldzame en in aantal afnemende broedvogel. In Zeeland worden jaarlijks een tot enkele verdachte vogels opgemerkt, maar zekere broedgevallen zijn geen jaarlijkse kost. Waarschijnlijk is het Verdrongen Land van Saeftinghe de belangrijkste broedplaats voor de soort. Hier werden in bijna alle jaren mogelijke territoria gemeld. In 2014 werd een nestvondst gedaan (M. Buise) en in 2017 werd een paar met zes jongen gezien (B. de Maat, zie Boele *et al.* 2019). Mogelijke broedgevallen werden gemeld van De Putting Vogelwaard, de Zwaakse Weel en het Gasthuisbevang bij Zierikzee.

Trend Zeeland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Rode Lijst: bedreigd

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
Broedpopulatie Zeeland: 0-3
Percentage populatie NL: 15,9
ANLb-doelsoort: -
SNL-doelsoort: -
N2000-doelsoort: -

3.2.66. Porseleinhoen *Porzana porzana*



Trend Zeeland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Voorkomen 2013-2019

Waarschijnlijk is het Verdrongen land van Saefthinghe de belangrijkste Zeeuwse broedplaats voor deze nachttactieve moerasvogel. In 2018 werden hier vier territoria vastgesteld in riet- en heenvegetatie met in de directe omgeving stagnerend ondiep water (van den Bergh *et al.* 2018). Verder werden in 2013 territoria vastgesteld bij A58 knooppunt de Poel (mogelijk) en Inlaag Coudorpe (zeker, M. Hoekstein) en in 2018 bij de Vlaamse Kreek (A. Bun). Ongetwijfeld worden niet alle aanwezige vogels gevonden.

Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 5-10

Percentage populatie NL: 1, 1

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03),
Moeras (N05.01), Gemaaid rietland (N05.02)

N2000-doelsoort: -

3.2.67. Raaf *Corvus corax*

Voorkomen 2013-2019

In 1928 verdween de Raaf na eeuwenlange vervolg als broedvogel uit Nederland, na waarschijnlijk in 1910 al als broedvogel uit Zeeland verdwenen te zijn (Sovon 2018, Vergeer & van Zuijlen 1994). Dankzij herintroductie keerde de soort in de jaren zeventig terug als broedvogel in Nederland. Decennialang verbleven vrijwel alle Nederlandse Raven in Hoog-Nederland, maar na de eeuwwisseling werden mondjesmaat Raven in het westen des lands gespot. In Zeeland bleef het voorkomen beperkt tot een enkele zwerver, maar na een recente toename van het aantal zwervers werden in 2019 zowaar twee zekere broedgevallen opgetekend. Eén paar nestelde in een hoogspanningsmast aan de Zeeuwse rand van het Markiezaat, waar de vogels

Trend Zeeland

1990-2018: onvoldoende data

laatste 12 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)

laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 0-1

Percentage populatie NL: 0

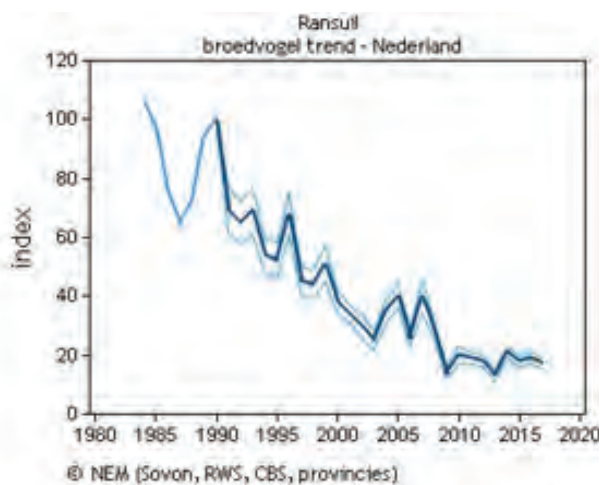
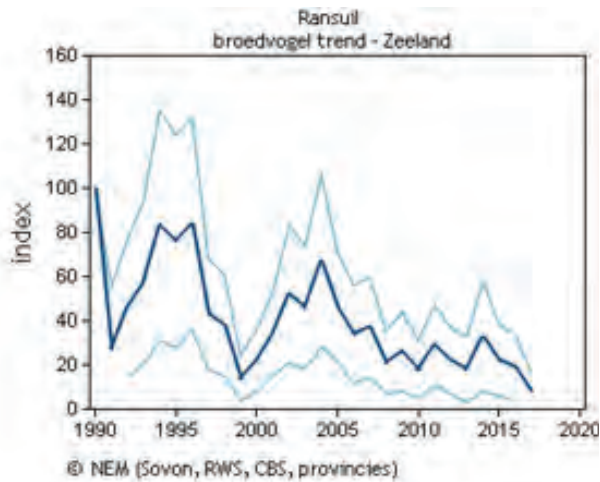
ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03),
Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02), Droog bos
met produktie (N16.01)

N2000-doelsoort: -

profiteren van door beheerder Brabants Landschap uitgelegde reeënkadavers (verkeersslachtoffers). Een tweede paar heeft gebroed op Schouwen en produceerde tenminste één uitgevlogen jong (Klootwijk 2019). De komende jaren zullen uitwijzen of dit het begin is van een heuse Zeeuwse Ravenpopulatie.

3.2.68. Ransuil *Asio otus*



Trend Zeeland

1990-2017: significante afname van <5% per jaar (-)
laatste 10 jaren: geen trend aantoonbaar (-)

Trend Nederland

1990-2017: significante afname van >5% per jaar (-, minimaal halvering in 15 jaar)
laatste 10 jaren: geen significante aantalsverandering (0)

Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 110-175

Percentage populatie NL: 5,4

ANLb-doelsoort: Droge dooradering: erfvogels boom en struik

SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -

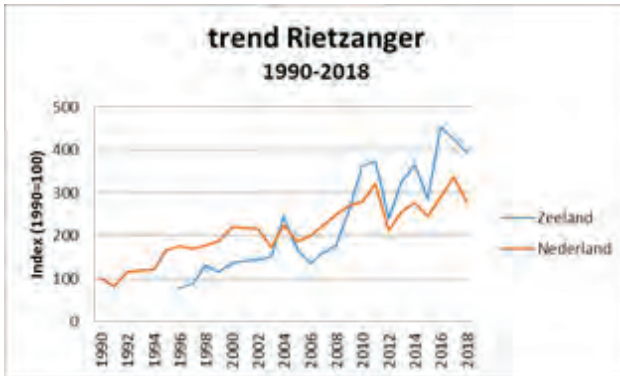
Voorkomen 2013-2019

De Ransuil is een van de weinig reguliere Zeeuwse broedvogels waarvan het voorkomen niet goed wordt gevolgd. Bij SNL-karteringen hoeft de soort immers niet gekarteerd te worden en bij een deel van de BMP-tellingen schieten goede avondrondes erbij in. Bovendien is er voor de Ransuil geen soortgerichte groep actief zoals we dat kennen bij Kerkuil, Steenuil en roofvogels. Dat is spijtig, want deze uil van is kenmerkend voor halfopen landelijk gebied. In de jaren zeventig van de vorige eeuw werd gerept van een toename, deels ten gevolge van het beschikbaar komen van nesten van kraaiachtigen ten gevolge van de verminderde vervolging daarvan. Begin jaren negentig werd de stand op 300-350 paar geschat (Vergeer & van Zijlen 1994). Sindsdien is de stand ongetwijfeld gedaald, onder meer ten gevolge van predatie door en concurrentie van andere

opkomende predatoren als Bosuil en Havik. In de hier beschreven periode zijn her en der initiatieven genomen om de stand van de Ransuil beter in beeld te krijgen (zie bijv. Boelee 2014). Sinds 2015 wordt in Oost Zeeuws-Vlaanderen onderzoek gedaan naar het voedsel van Ransuilen (zie Castelijns 2017).

Karteringen voor het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet leverden in de meeste jaren één ransuil-territorium op, veelal in de Brandkreek- of Visartpolder in Zeeuws-Vlaanderen. Daar waar de soort wordt onderzocht in bos-karteringen worden geregeld een tot enkele paren aangetroffen (bijv. 3 terr. Dishoek-Zoutelande in 2014). Tellingen in het kader van het atlas project wijzen op een fikse afname in 2013-2015 ten opzichte van 1998-2000 (Sovon 2018). Dat zal deels reëel zijn, maar waarschijnlijk was het beeld niet geheel compleet.

3.2.69. Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus*

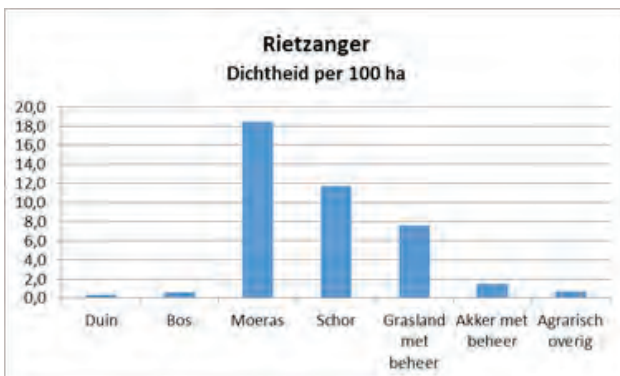


Trend Zeeland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 1450-2000

Percentage populatie NL: 5,6

ANLb-doelsoort: -

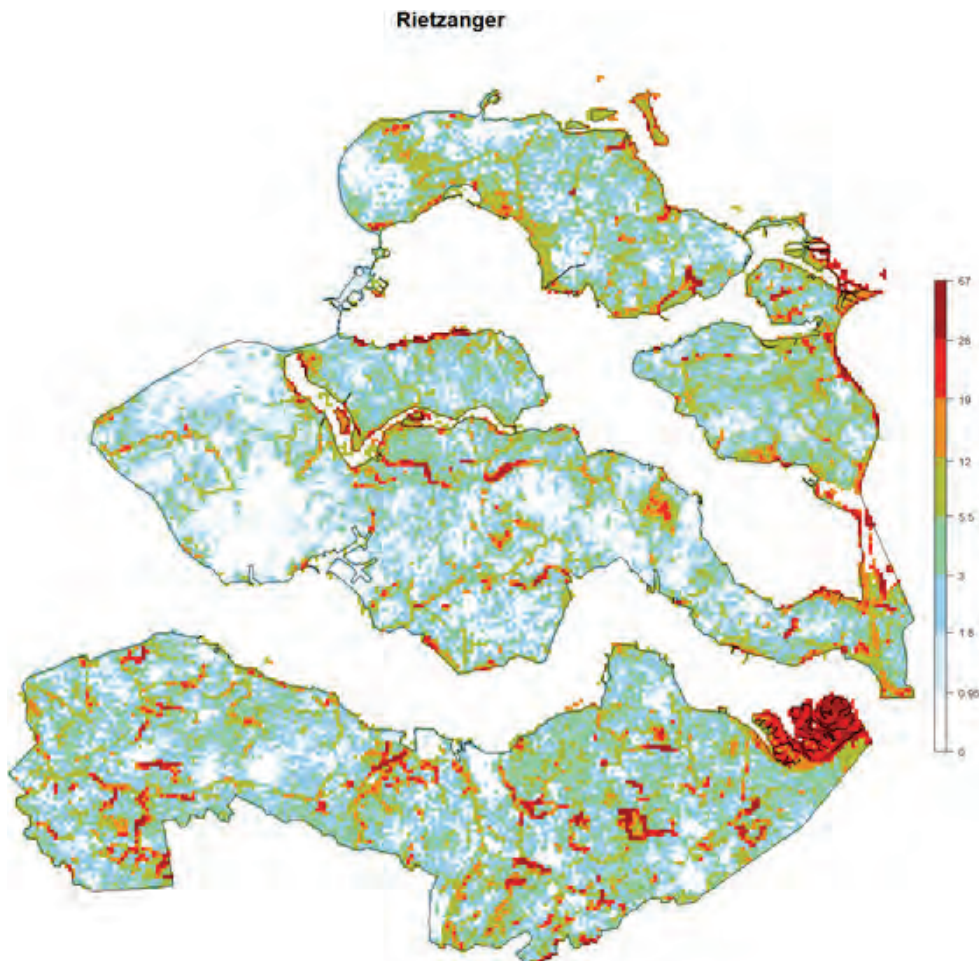
SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 9,3 terr./100 ha, Moeras (N05.01)

Dichtheid 103,1 terr./100 ha, Gemaaid rietland (N05.02)

N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
 Rietzanger, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

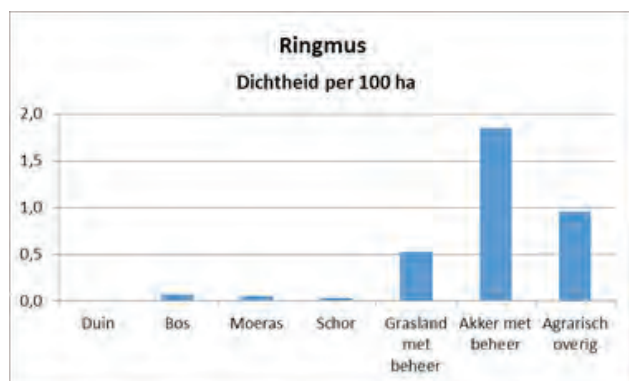
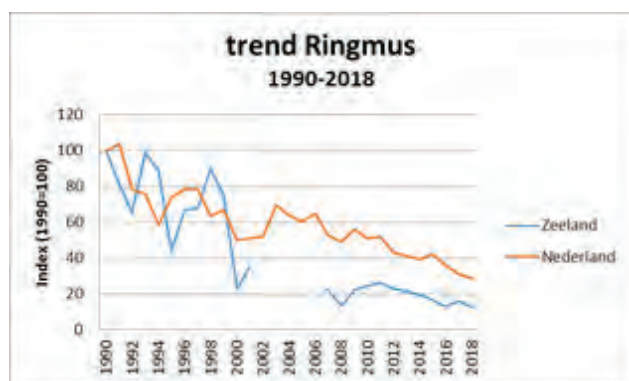
Rietzangers zijn verspreid door Zeeland te vinden. Dichtheden van meer dan 10 territoria per 100 hectare zijn geteld in de SNL-beheertypen Moeras (N05.01), Zoete plas (N04.02), Vochtig schraalland (N10.02), Ruigteveld (N12.06), Schor (N09.01), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) en Afgesloten zeearm (N04.04).

Kenmerkend is het talrijke voorkomen in riet-en ruigtevegetatie langs zoete tot licht brakke wateren. De aantallen kunnen van jaar op jaar aanzienlijk schommelen, vooral als gevolg van de omstandigheden in de West-Afrikaanse overwinteringsgebieden (Sovon 2018). In de jaarlijks goed onderzochte Vlaamse Kreek zijn dergelijke effecten terug te zien: hier varieerde het aantal territoria in 2013-2018 tus-

sen de 31 en 56 (A. Bun). Op Saefthinghe (364 terr. in 2018) is sprake van een structurele toename door de aanwas van geschikt habitat in de vorm van ouder riet en velden met heen (van den Berg *et al.* 2018). Andere gebieden met flink wat Rietzangers zijn de Zestigvoetkreek bij Nieuw-Namen (45 terr.in 2017), de inlagen van Noord-Beveland (57 terr. in 2018) en De Slikken van de Heen (58 terr. in 2019).

De dichtheid van Rietzangers in regulier landbouwgebied ligt rond de 0,5 territoria per 100 hectare en oogt stabiel. Tot 2016 werden nauwelijks Rietzangers vastgesteld bij faunaranden, maar in 2019 bedroeg de dichtheid hier 3,6 territoria per 100 ha. Ook in de droge dooradering ligt de dichtheid hoger dan in regulier landbouwgebied.

3.2.70. Ringmus *Passer montanus*



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

De Ringmus is een reguliere broedvogel van het Zeeuws landelijk gebied. De aantallen kunnen van jaar op jaar flink schommelen, maar de lange termijn-trend is –net als elders in Noordwest-Europa- duidelijk negatief. Rond 1990 werd de stand geschat op 6000-9000 paar, een daling van circa 75 procent ten opzichte van 1950 (Vergeer & van Zuijlen 1994). De nieuwe aantalsschatting op basis van de Atlasdata uit 2013-2015 maakt duidelijk dat de afname niet gestopt is; eenzelfde beeld komt uit

Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Onzeker

Trend Nederland

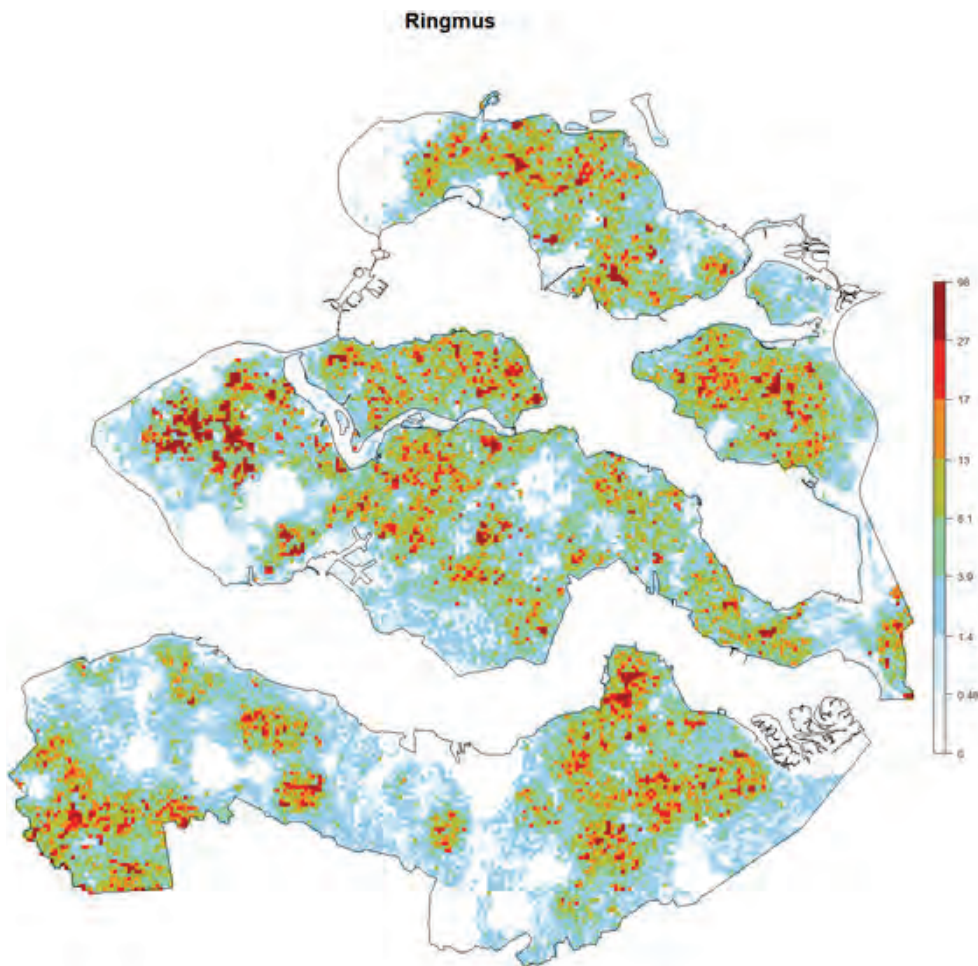
1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
Broedpopulatie Zeeland: 1350-2250
Percentage populatie NL: 3,4
ANLb-doelsoort: Akker:akkervogels besloten
SNL-doelsoort: -
N2000-doelsoort: -

de BMP-trend naar voren.

Tot rond de eeuwwisseling konden flinke aantallen Ringmussen tot broeden komen in bos en duin. Daar is weinig meer van over: in 2013-2019 behaalde de soort in geen enkel SNL-natuurdoeltype een dichtheid van meer dan 1 paar per 100 hectare. Het gros van de Zeeuwse Ringmussen broedt dus in het agrarisch gebied. De dichtheid in het onderzochte reguliere agrarisch gebied bedroeg 2,1 territorium per 100 hectare in 2013 en 1,5 terr./100 ha in 2019. De dichtheid kan van jaar op jaar wat schommelen, maar de negatieve tendens is onmiskenbaar. Ook de in 2013-2019 gemeten dichtheden in de faunaranden wijzen op een verdere afname, terwijl bij de steekproef in het schijnbaar toch relevante habitat Droge dooradering in 2019 geen Ringmussen zijn vastgesteld.



3.2.71. Roerdomp *Botaurus stellaris*



Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
laatste 12 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Stabiel (0)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 4-10

Percentage populatie NL: 2,4

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 0 terr./100 ha, Moeras (N05.01) Dichtheid

0,6 terr./100 ha, Gemaaid rietland (N05.02),

Vochtige duinvallei (N08.03) Dichtheid 0 terr./100

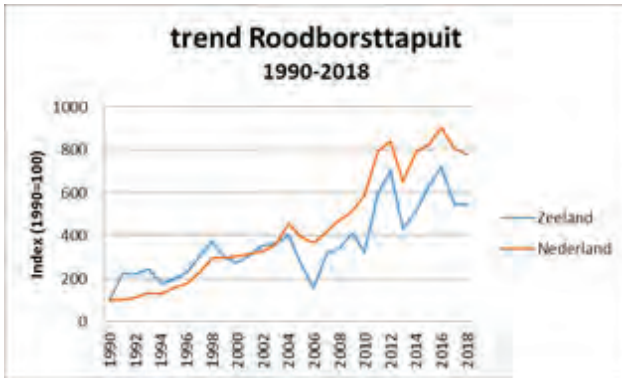
ha

N2000-doelsoort: -

Voorkomen 2013-2019

Deze ultieme moerasvogel doet het na een aantal magere jaren in Nederland weer wat beter. In Zeeland –waar de soort al eeuwen voorkomt- is daar echter weinig van te merken: de Roerdomp blijft hier bijzonder schaars, al zullen ongetwijfeld territoria over het hoofd worden gezien. In 2013-2018 werden (mogelijke) territoria gemeld in Slot Moermond Renesse, Oranjezon, Inlaag de Wanteskuip Noord-Beveland, voormalig Schor bij Bath, Inlaag Hoofdplaat, de Dulper bij Zaamslag en Saeftinghe.

3.2.72. Roodborsttapuit *Saxicola rubicola*

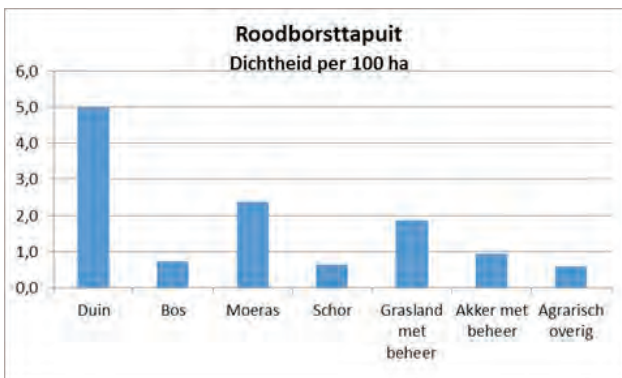


Trend Zeeland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Sterke toename (++)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 575-700

Percentage populatie NL: 3,8

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap

(N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

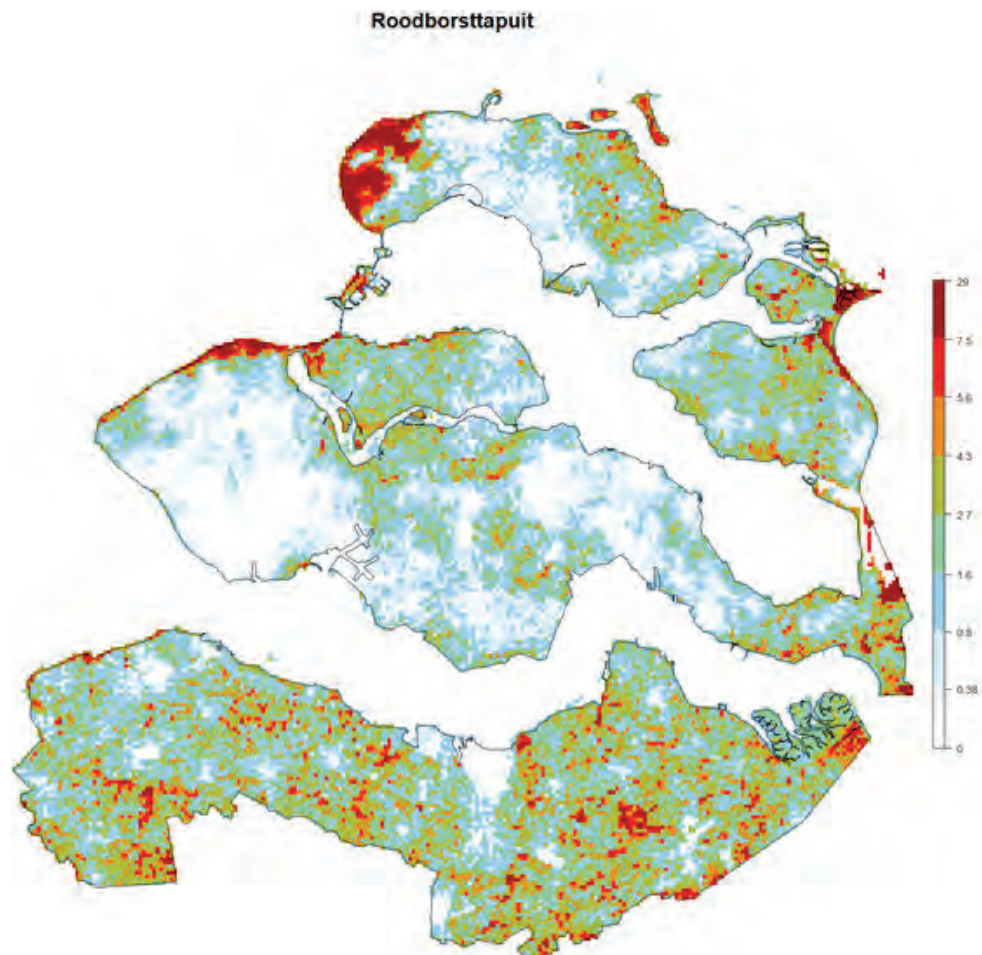
Dichtheid 7,6 terr./100 ha , Open duin (N08.02)

Dichtheid 5,2 terr./100 ha , Duinheide (N08.04),

Ruigteveld (N12.06)Dichtheid 8,5 terr./100 ha

N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
 Roodborsttapuit, 2013-
 2019

Voorkomen 2013-2019

Het gaat de Roodborsttapuit in Zeeland voor de wind. Dat is conform de positieve trend in heel Nederland. Begin jaren negentig waren Roodborsttapuiten al vrij algemeen in Zeeuws-Vlaanderen en opkomend in de duinstreek. Dat beeld was rond 2000 nog zichtbaar. Daarna heeft de soort zich fors uitgebreid in natuur- en agrarisch gebied benoorden de Westerschelde, zij het dat de dichtheid in de oude kerngebieden nog altijd hoger is. Dichtheden van meer dan 5 territoria per 100 hectare zijn vastgesteld in de SNL-beheertypen Ruigteveld (N12.06), Vochtige duinvallei (N08.03), Rivier- en moeraslandschap (N01.03) en Open duin (N 08.02). Voorbeelden van telgebieden met veel Roodborsttapuiten zijn Oranjezon-geheel (20 terr.

in 2015), Zeepeduinen (17 terr. in 2015) en Slikken van De Heen (24 terr. in 2019). In West Zeeuws-Vlaanderen wordt de soort jaarlijks vrijwel integraal gekarteerd door leden van Vogelwerkgroep 't Duumpje. In 2018 leverde dat 114 territoria op. De dichtheid in Zeeuwse faunaranden schommelde in 2013-2019 tussen de 1 en 1,7 territoria per 100 hectare. De dichtheid van 0,6 - 0,7 territoria per 100 ha in regulier agrarisch gebied is vergelijkbaar met die in 2010-2012. Opvallend is het ontbreken van territoria in de droge dooradering, ondanks het feit dat een substantieel deel van de gevonden territoria in agrarisch gesitueerd was op kruidenrijke dijken met enige struweelopslag: precies het type habitat waar een flink deel van de in Zeeland reeds uitgelegde hectares droge dooradering te vinden is.

3.2.73. Roodmus *Carpodacus erythrinus*

Voorkomen 2013-2019

Roodmussen zijn broedvogels van Noordoost-Europa en overwinteren in Azië. De Europese verspreiding wordt momenteel in westelijke richting uitgebreid, waarbij Nederland inmiddels is bereikt. De vestiging is vrijwel beperkt tot de kuststrook en verloopt met horten en stoten: toe- en afname wisselen elkaar af. In Zeeland worden tegenwoordig vrijwel jaarlijks een tot enkele zingende vogels opgemerkt, vooral in Oranjezon en op de Schotsman en de Banjaard. Een enkele keer is sparke van een paartje en in 2014 werd nestbouw geconstateerd in de Kievittepolder bij Cadzand (L. Boerjan). Voor zover bekend is er nog geen zeker geslaagd broedgeval vastgesteld.

Trend Zeeland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: onbekend
Broedpopulatie Zeeland: 0-3
Percentage populatie NL: 17,9
ANLb-doelsoort: -
SNL-doelsoort: -
N2000-doelsoort: -

3.2.74. Rouwkwikstaart *Motacilla alba yarrellii*

Voorkomen 2013-2019

Deze Britse vorm van de Witte Kwikstaart broedt schaars aan onze kant van de Noordzee, vooral aan of nabij de kust. In Nederland worden de meeste (mogelijke) broedgevallen gemeld in Noord- en Zuid-Holland (Sovon 2018). In Zeeland broeden jaarlijks waarschijnlijk enkele zuivere of met de gewone Witte Kwikstaart gemengde paren. Ongetwijfeld wordt een deel van deze vogels over het hoofd gezien. De enige bekende zekere broedgevallen in 2013-2019 werden gemeld van het Noordervroon Westkapelle (2016) en de Braakman-Zuid in 2015.

Trend Zeeland

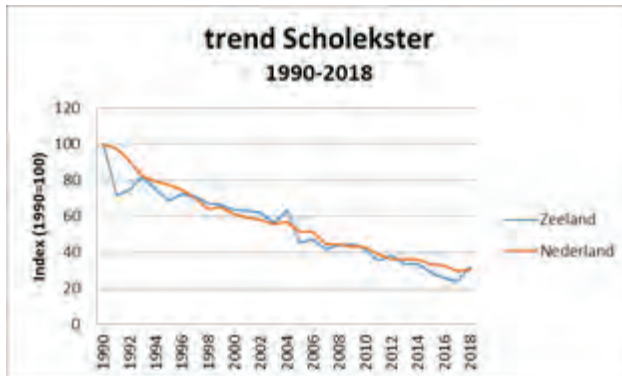
1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: onvoldoende data
laatste 12 jaren: onvoldoende data

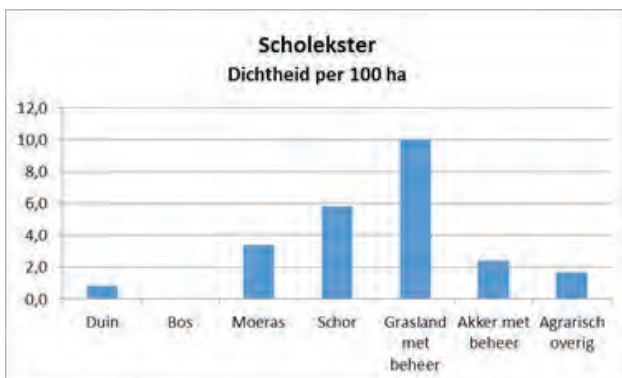
Rode Lijst:
 Staat van instandhouding NL: onbekend
 Broedpopulatie Zeeland: 0-5
 Percentage populatie NL: 9,8
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

3.2.75. Scholekster *Haematopus ostralegus*



Trend Zeeland
 1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Trend Nederland
 1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)



Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 2750-3250
 Percentage populatie NL: 7,4
 ANLb-doelsoort: Grasland: weidevogels
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Schor of kwelder (N09.01) Dichtheid 5,7 terr./100 ha,
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtipe

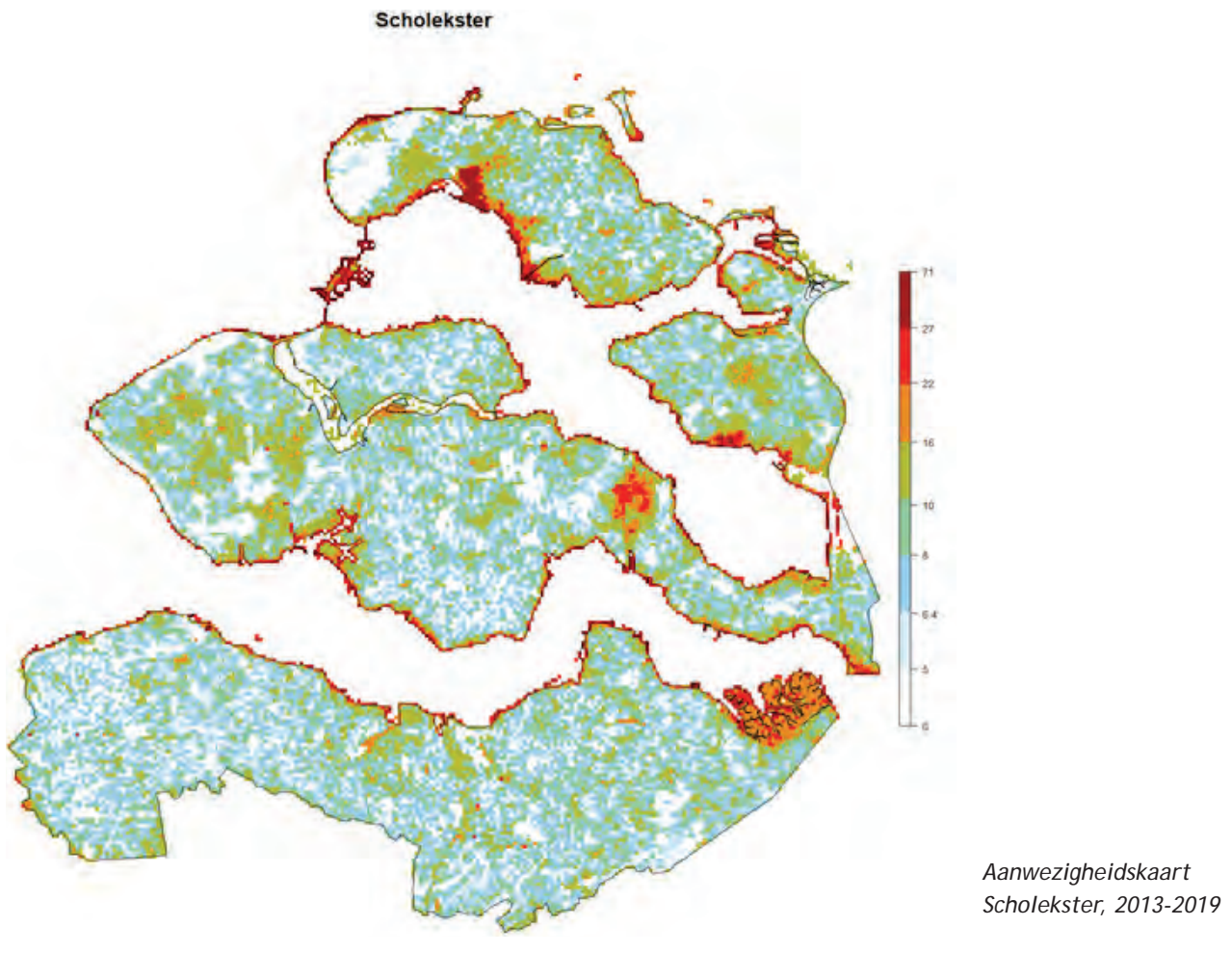
Voorkomen 2013-2019

Startpunt 1990 van de meetreeks van de Scholekster in Zeeland en Nederland markeert tevens het einde van een gouden tijdperk voor de soort, waarin de landelijke verspreiding in oostwaartse richting uitbreidde en in Zeeland een toename in zowel een aantal natuurgebieden als op bouwland plaats (Vergeer & van Zuijlen 1994). Sindsdien is zowel de Zeeuwse als de Nederlandse broedpopulatie gestaag gedaald. Momenteel broedt de Scholekster nog in alle Zeeuwse regio's, maar in delen van binnendijs Zeeuws-Vlaanderen en de Bevelanden is de soort behoorlijk schaars geworden.

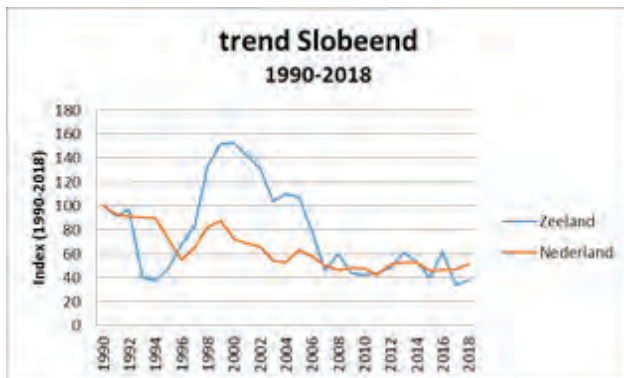
Veruit de hoogste dichtheid van 17,7 territoria per 100 hectare is vastgesteld in SNL-beheertype N12.04, Zilt- en overstromingsgrasland. Meer dan 5 territoria per 100 hectare zijn voorts te vinden

in de beheertypen Vochtig weidevogelgrasland (N13.01), Brak water (N04.03), Schor (N09.01), Vochtig schraalland (N05.02) en ANLb Grasland, dat met een dichtheid van 5,1 terr./100 ha net boven die grens zit. Enkele scholekster-rijke gebieden zijn de Yerseke Moer (74 terr. in 2018) en Neeltje Jans, Bouwdokken (60 terr. in 2018). De natuurgebieden langs de Schouwse zuidkust telden in 2018 tenminste 207 paar (mogelijk een onderschatting, zie Vergeer *et al.* 2018). Het Verdrongen land van Saefingeh herbergde in 2018 158 paar Scholekster; een afname van 59% ten opzichte van 2012 (van den Bergh *et al.* 2018).

De trend van de Scholekster in het –grotendeels uit akkerland bestaande- Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet was sterk negatief in 1998-2012. In 2013 bedroeg de gemiddelde dichtheid in regulier agrarisch gebied nog 2,6 territoria per 100 hectare tegen 1,9 terr./100 ha in 2016 en 1,8 terr./100 ha in 2019. De afname lijkt de laatste jaren dus te stagneren. De vooral in akkerland broedende Vlaamse populatie nam in 2007-2016 licht af (Vermeersch *et al.* 2018).



3.2.76. Slobeend *Spatula clypeata*

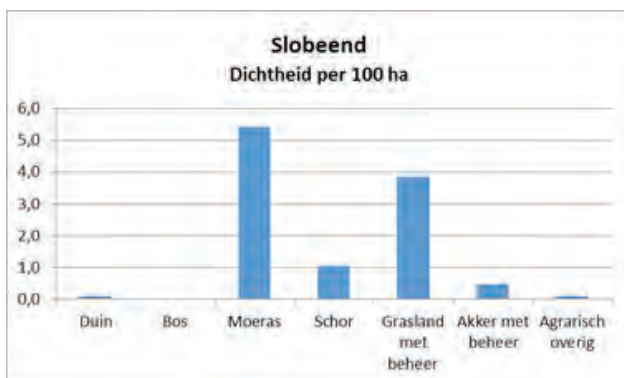


Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Onzeker

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)



Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 375-450

Percentage populatie NL: 5,8

ANLb-doelsoort: Grasland: weidevogels

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderland-
schap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (01.03)

Dichtheid 0,4 terr./100 ha, Zilt - en overstro-

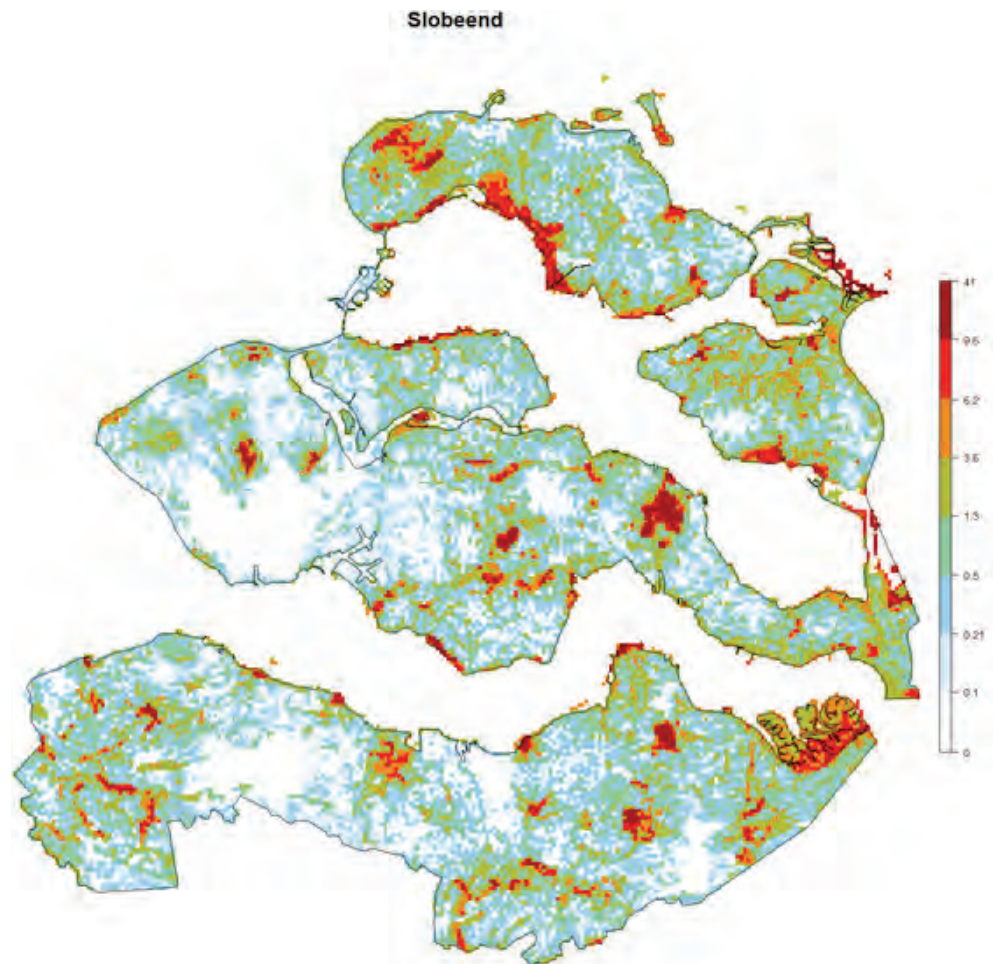
mingsgrasland (N12.04) Dichtheid 5,1 terr./100 ha,

Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) Dichtheid 10,2

terr./100 ha, Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
Slobeend, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

Slobeend broeden vooral in zompig grasland en daarop gelijkend habitat. Zowel de Zeeuwse als de Nederlandse populatie is op langere termijn gekrompen, maar lijkt recent stabiel. Het karteren van Slobeenden is geen sinecure, vooral omdat er verwarring tussen eigen broedvogels en de talrijke in het voorjaar door Nederland trekkende groepen op kan treden.

Dichtheden van meer dan 10 territoria per 100 hectare zijn alleen vastgesteld in de SNL-beheertypen

Zoete plas (N04.02) en Vochtig weidevogelgrasland (N13.01), terwijl de dichtheid in Brak water (N04.03) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) boven de vijf territoria per 100 hectare ligt. Slechts enkele onderzochte gebieden telden in 2013-2019 meer dan 10 territoria: Levensstrijd natuurontwikkeling Zierikzee, Suzanna's Inlaag & Karrevelden Zierikzee, Sint Laurens Weihoek, Yerseke Moer en Grote Putting. De dichtheid in regulier agrarisch gebied lag in 2013-2019 onder de 0,1 territoria per 100 hectare.

3.2.77. Snor *Locustella luscinioides*

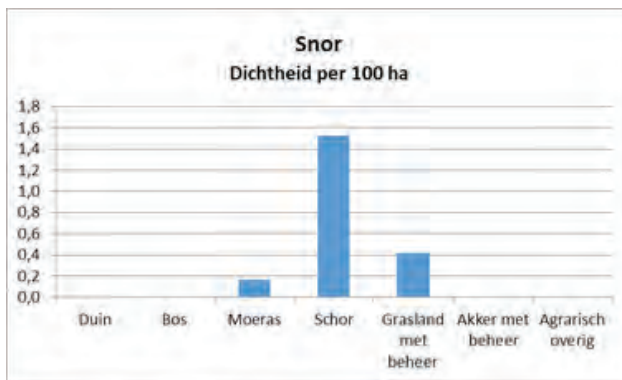


Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
laatste 12 jaren: Onvoldoende data

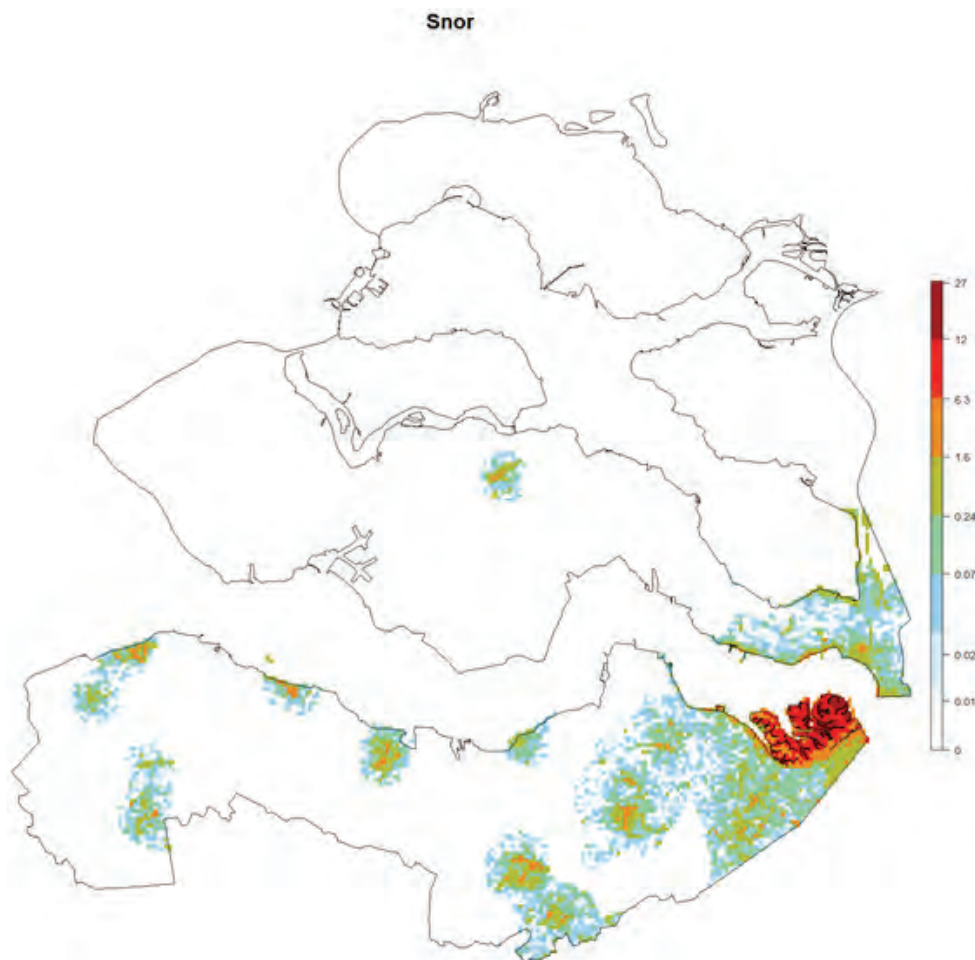
Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: kwetsbaar
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 40-75
 Percentage populatie NL: 2,3
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (01.03)
 Dichtheid 0 terr./100 ha, Moeras (N05.01) Dichtheid 1,2 terr./100 ha,
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



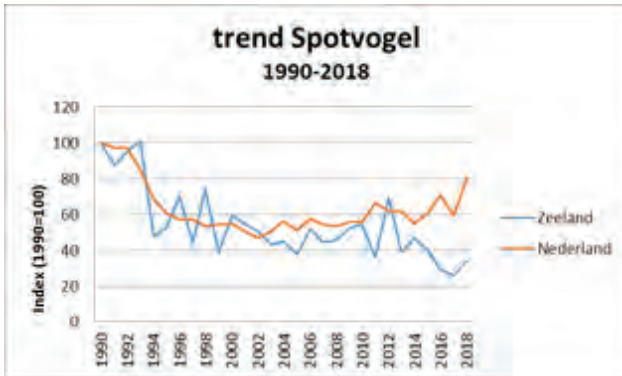
Aanwezigheidskaart
 Snor, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

Vooral in Oost Zeeuws-Vlaanderen broedde de Snor in de jaren zeventig langs vele rietrijke kreken. De Zeeuws-Vlaamse populatie werd geschat op circa 80 paren (Vergeer & van Zuijlen 1994). Sindsdien is de soort hier duidelijk afgenomen. Desondanks is Oost Zeeuws-Vlaanderen ook tegenwoordig de belangrijkste binnendijkse regio voor de soort, met territoria in onder meer de Axelse Kreek, de Vlaamse Kreek, de Zestigvoet en het Koegat Vogelwaard. Veruit de

belangrijkste broedlocatie is nu het Verdronken land van Saefthinghe. Het fors toegenomen areaal riet leidde tot een stijging van 11 territoria Snorren in 2004 tot 62 in 2018 (mogelijk iets gechargeerd door intensiever veldwerk in 2018, van den Bergh *et al.* 2018). In de SNL-beheertypen Moeras (N05.01) en Schor (N09.01) ligt de dichtheid van de Snor (net) boven de 1 territorium per 100 hectare. In het agrarisch gebied is de soort vrijwel afwezig.

3.2.78. Spotvogel *Hippolais icterina*

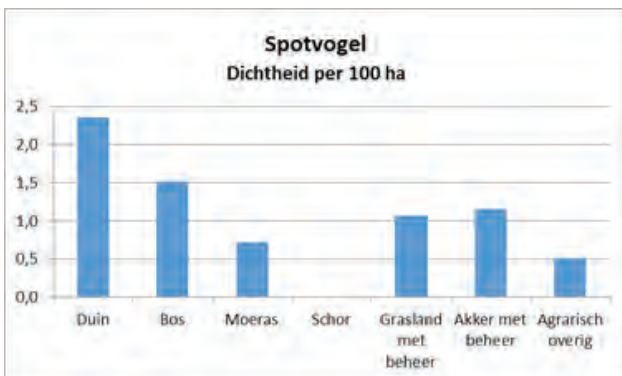


Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 575-900

Percentage populatie NL: 5,7

ANLb-doelsoort: Droge dooradering: erfvogels boom en struik

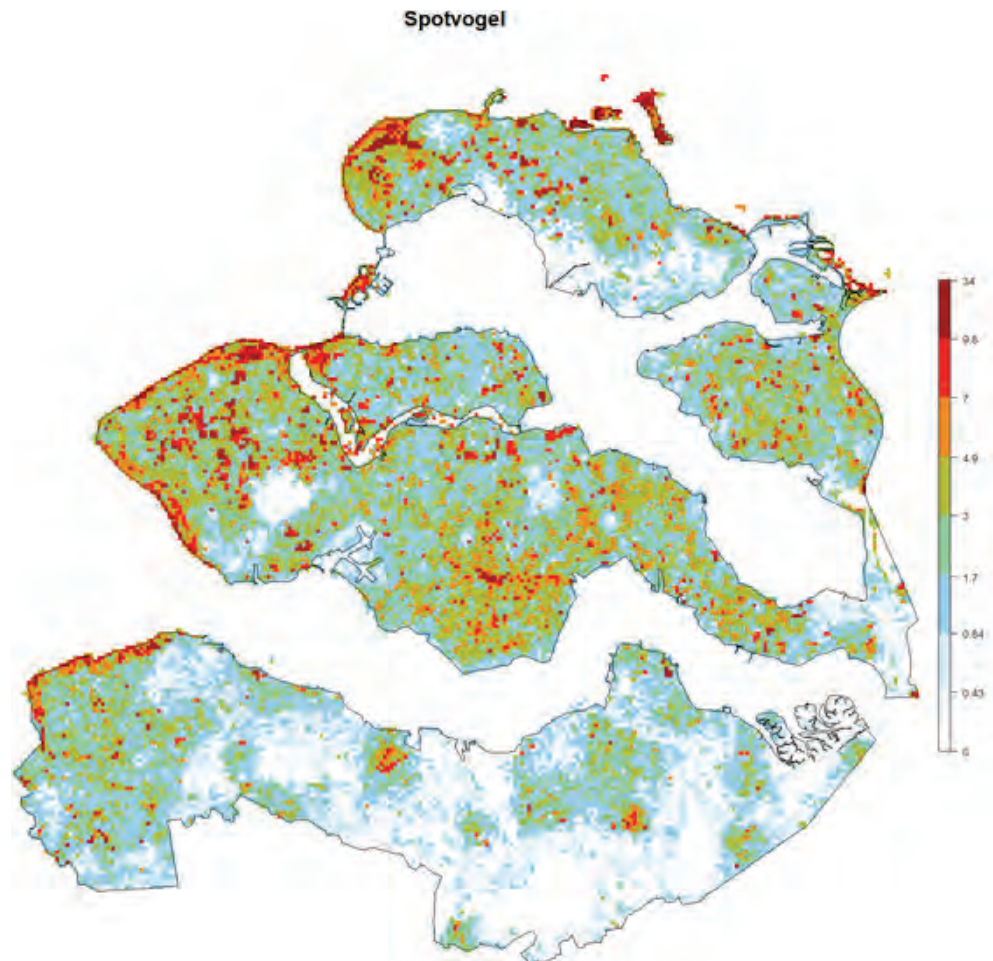
SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (01.03)

Dichtheid 0,8 terr./100 ha, Ruigteveld (N12.06)

Dichtheid 2,1 terr./100 ha,

N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
 Spotvogel, 2013-2019

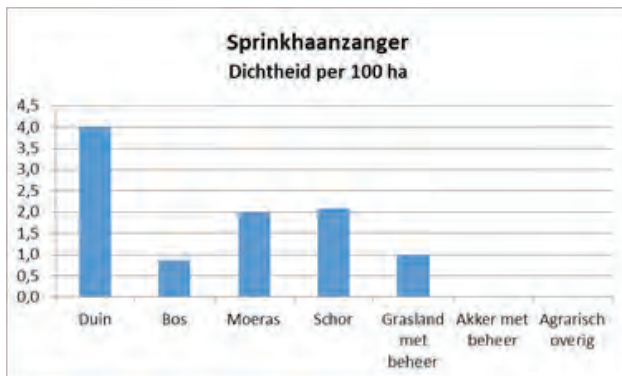
Voorkomen 2013-2019

Spotvogels zijn in Zeeland in diverse leefgebieden te vinden, maar nergens is de soort werkelijk algemeen. Rond 1990 was dat niet anders, maar de toenmalige schatting van 2500-3000 paar (Vergeer & van Zuijlen 1994) geeft wel aan dat de soort toen talrijker was dan tegenwoordig. Dat is conform de landelijke trend.

De hoogste dichtheid bereikt de Spotvogel in habitats met struweel en jong bos, liefst afgewisseld met meer open terrein. In de SNL-beheertypen

Haagbeuken- en essenbos (N14.03), Moeras (N05.01) en Open duin (N08.02) ligt de dichtheid tussen de 2,6-3,6 territorium per 100 hectare. In het agrarisch gebied moet de Spotvogel het hebben van erven, struweelrijke dijken, overhoekjes en dergelijke. De dichtheid in regulier agrarisch gebied bedroeg 0,2 tot 0,4 territoria per 100 hectare. In 2019 werd een dichtheid van 2,8 territoria per 100 ha vastgesteld in de droge dooradering, beduidend hoger dus dan die in de faunaranden en in regulier agrarisch gebied.

3.2.79. Sprinkhaanzanger *Locustella naevia*



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

Zeeuwse Sprinkhaanzangers vertonen sinds jaar en dag een voorkeur voor duinstruwelen en kunnen daarnaast redelijk talrijk zijn in de verruigde voormalige intergetijdegebieden, vooral in de kom van de Delta.

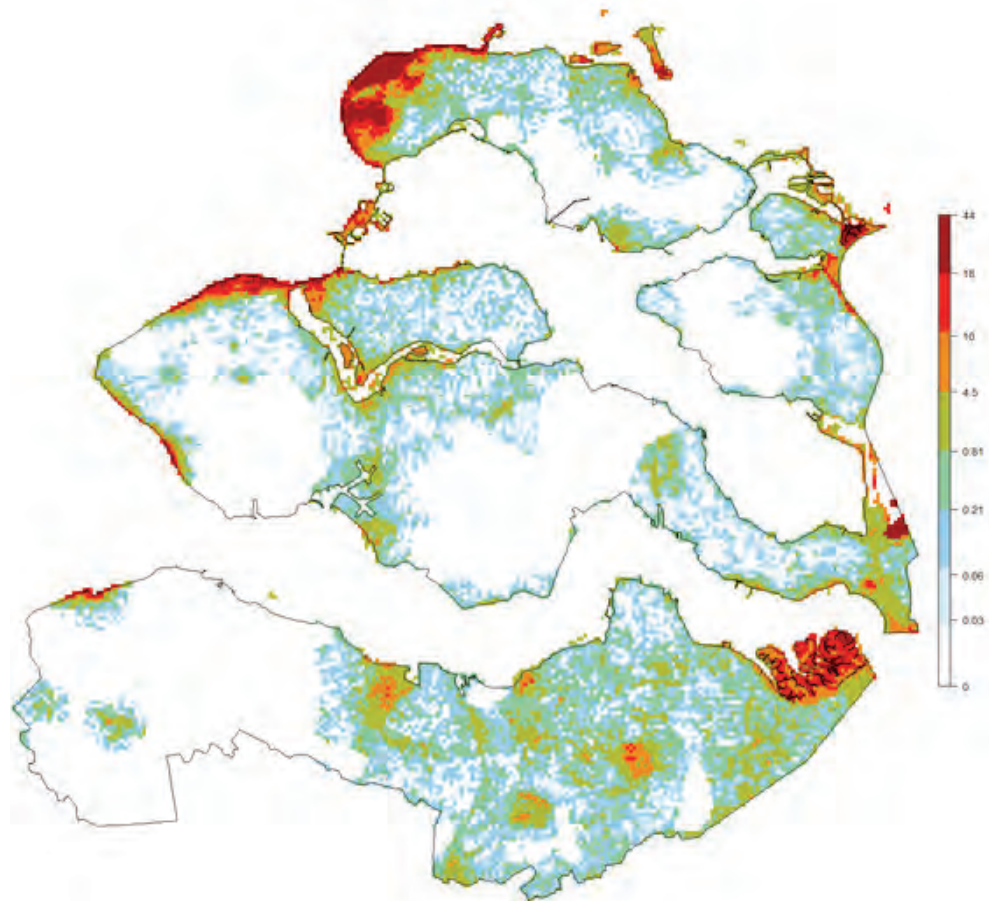
Dichtheden van meer dan 4 territoria per 100 hectare zijn aangetroffen in de SNL-beheertypen Ruigteveld (N12.06), Open duin (N08.02), Moeras (N05.01) en Rivier- en moeraslandschap (N01.03). Goede gebieden voor de soort zijn Oranjezon-geheel (20 terr. in 2015), Braakman-Noord (16 terr. in

2013) en het Schor van de Eendracht (9 terr. in 2018). De belangrijkste verspreidingskern buiten het duin is echter te vinden op Saeftinghe, waar de Sprinkhaanzanger toenam van 2 territoria in 2004 tot 73 in 2018. De voorkeur gaat hier uit naar verlandend rietbiotoop (van den Bergh *et al.* 2018). De positieve trend van de Sprinkhaanzanger in Zeeland zal vooral van doen hebben met de opkomst op de hoge schorren en de verruigde buitendijkse gebieden. BMP-tellingen in de Zeepeduinen indiceren een schommelende stand in de duinen.

Trend Zeeland	
1990-2018:	Matige toename (+)
laatste 12 jaren:	Onzeker
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige toename (+)
laatste 12 jaren:	Matige toename (+)

Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 275-375
 Percentage populatie NL: 5,8
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03) Dichtheid 4,2 terr./100 ha, Moeras (N05.01) Dichtheid 4,8 terr./100 ha, Gemaaid rietland (N05.02), Vochtige duinvallei (N08.03) Dichtheid 2 terr./100 ha, Ruigteveld (N12.06) Dichtheid 6,9 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: -

Sprinkhaanzanger



Aanwezigheidskaart
Sprinkhaanzanger, 2013-
2019

3.2.80. Steenuil *Athene noctua*



Trend Zeeland	
1990-2017:	Stabiel (*)
laatste 10 jaren:	Matige afname (*)
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige afname (-)
laatste 12 jaren:	Stabiel (0)

(*) Op basis data Steenuilonderzoek Zuid-Beveland (Boelée 2019) en Zeeuws-Vlaanderen (De Smet 2019)

Voorkomen 2013-2019

Het aantal broedparen van de Steenuil rond 1940 wordt geschat op circa 2200 (na een zachte winter). Ten gevolge van oorlogsinundaties, stormvloed-ramp, herverkaveling en vergiftiging nam de stand af tot circa 250-300 paar rond 1990 (Vergeer & van Zuijlen 1994). Sindsdien is de soort weer wat toegenomen. Het plaatsen van vele honderden nestkasten en andere door natuurbeschermers en agrariërs uitgevoerde beschermingsmaatregelen speelt daarbij een grote rol. In 2007 werd de stand geschat op 505-530 paar, verdeeld over Zeeuws-Vlaanderen (420-450), Zuid-Beveland (50-55), Schouwen-Duiveland

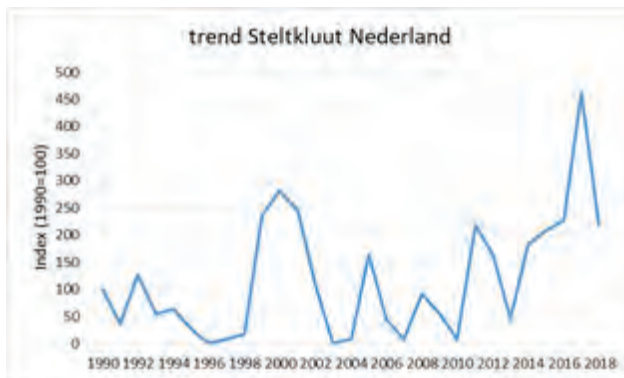
Rode Lijst: kwetsbaar
Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
Broedpopulatie Zeeland: 350-450
Percentage populatie NL: 4,3
ANLb-doelsoort: Droge dooradering: erfvogels boom en struik
SNL-doelsoort: -
N2000-doelsoort: -
Dichtheid Zeeuws SNL-gebied

(5-15), Walcheren (1-3) en Noord-Beveland (1-3, De Smet 2007). Sindsdien is de stand op Zuid-Beveland eerst wat gedaald maar vervolgens weer toegenomen. In 2019 waren 62 van de enkele honderden Steenuil kasten bezet; 45 paren produceerden in totaal 144 jongen, daarnaast werden enkele territoria buiten nestkasten opgemerkt (Boelée 2019). Bij een integrale kartering van Zeeuws-Vlaanderen in 2015 werden 348 paren geteld. Sinds 2003 neemt de soort hier sluipenderwijs af en in onder meer de Kanaalzone en de regio Ossensisse-Graauw is hij nagenoeg verdwenen. Het ideale Zeeuwse steenuilhabitat wordt door De Smet (2007) omschreven als 'halfopen agrarisch landschap bestaande uit weilanden met een korte grasmat (<15 cm) omringd door

houtsingels en knotbomen, hoogstamfruitboomgaarden en dijken met knotbomen'. Gerichte inrichtingsmaatregelen kunnen de soort in de nu vrijwel lege regio's in Zeeuws-Vlaanderen er wellicht weer bovenop helpen (de Smet 2015). Als de verspreiding verder fragmenteert is de kans echter aanwezig dat de afname van deze echte standvogel nog zal versnellen. Buiten Zeeuws-Vlaanderen en de Zak van Zuid-Beveland is het voorkomen van de Steenuil in Zeeland nihil.

Omdat er maar weinig Steenuilen zijn vastgesteld tijdens de reguliere broedvogeltellingen kan helaas geen analyse van het voorkomen in beheertypen worden gegeven.

3.2.81. Steltkluut *Himantopus himantopus*

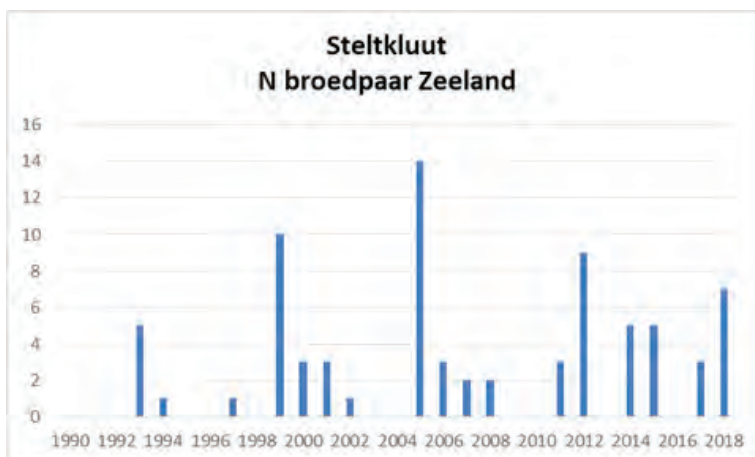


Trend Zeeland

1990-2018: Onzeker (-)
laatste 12 jaren: Onzeker (-)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Sterke toename (++)



Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 0-5

Percentage populatie NL: 34,2

ANLb-doelsoort: -

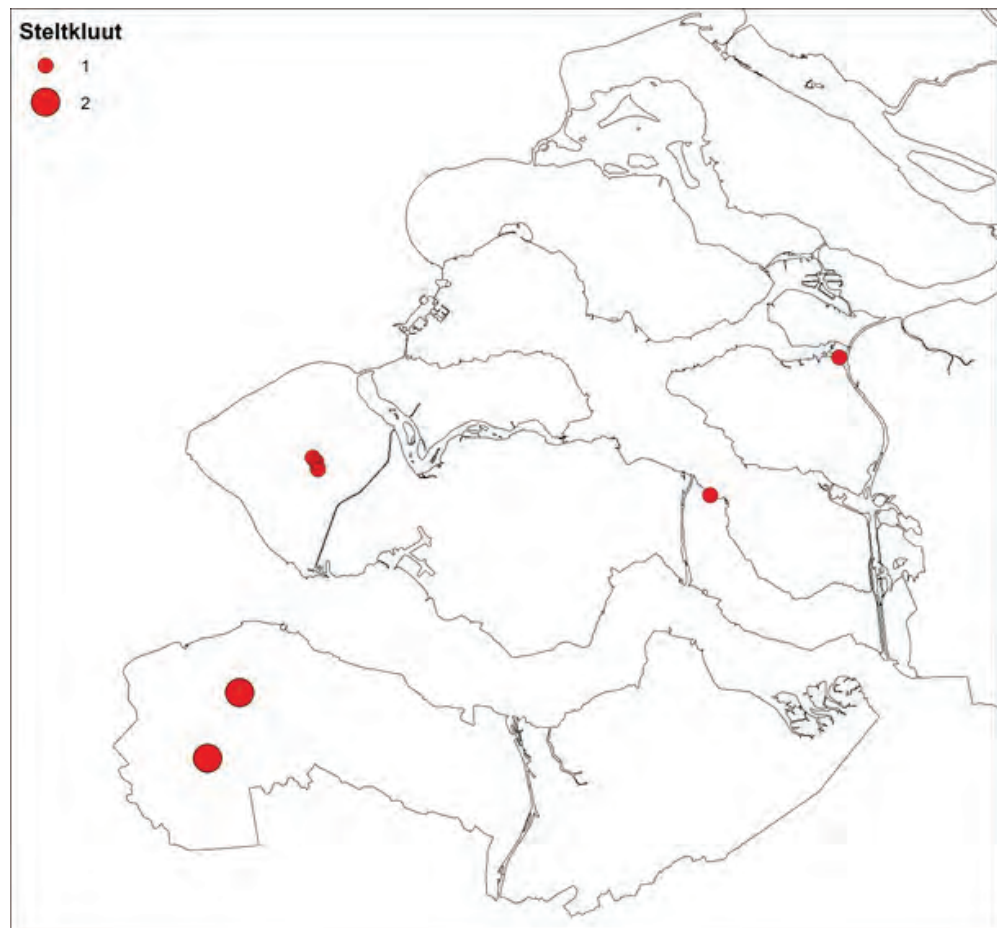
SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -

Voorkomen 2013-2019

Deze tot de verbeelding sprekende steltloper broedt vooral in het mediterraan gebied. Sinds de jaren dertig broedt de langzaam naar het noorden oprukkende soort onregelmatig in ons land, waarbij in invasieve jaren plots tientallen paren aanwezig kunnen zijn (Natuurbeschermingswacht De Steltkluut dankt er zijn naam aan). In 2013-2019 broedde de Steltkluut vrijwel jaarlijks in de provincie, zonder

spectaculair goede jaren te kennen. De soort toont een duidelijke voorkeur voor plas-dras gebieden, zoals die te vinden zijn in het Gasthuis bevang Zierikzee, het Rammegors, de Yerseke Moer, de Sint Laurens Weihoek, De Blikken Nieuwvliet en de Sophiapolder Oostburg (archief Sovon, Arts *et al.* 2019). Veel broedpogingen worden gestaakt; slechts bij uitzondering komen er jongen groot.

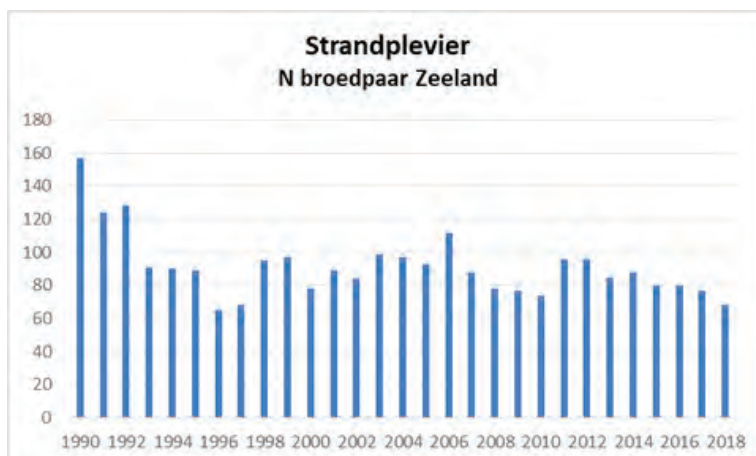


Verspreiding Steltkluit, 2013-2018

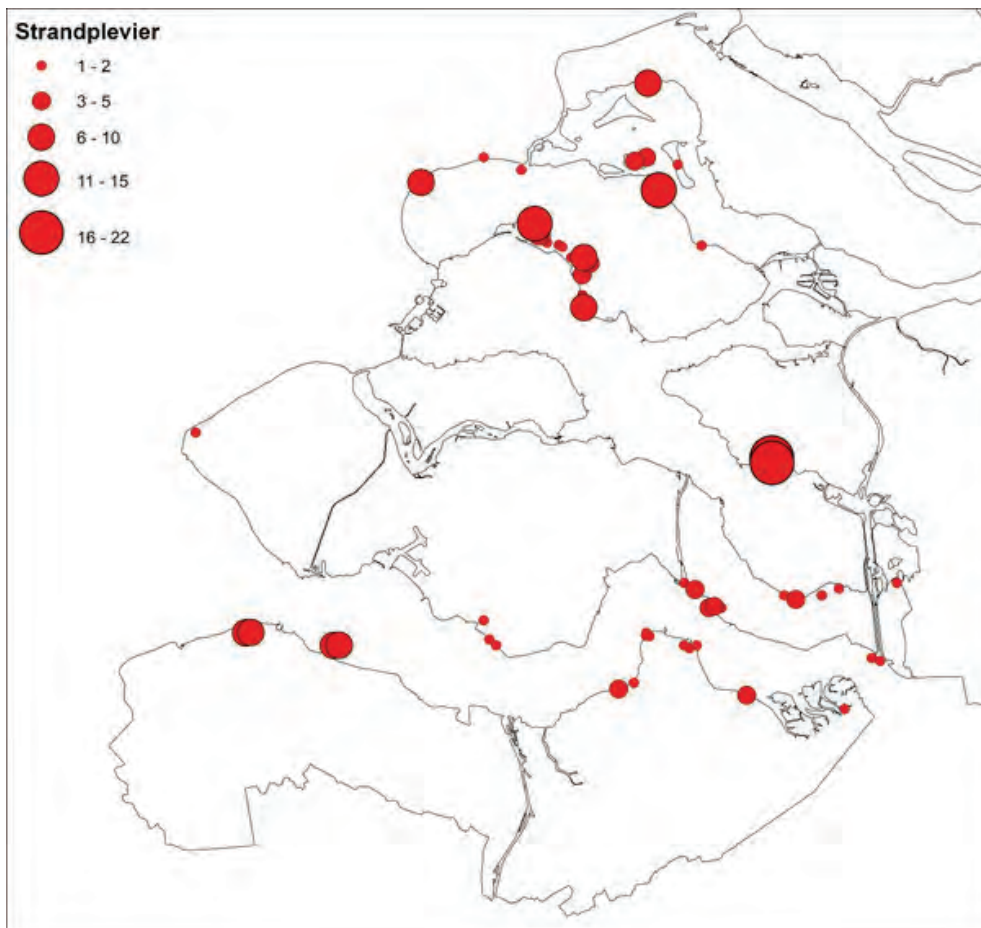
3.2.82. Strandplevier *Charadrius alexandrinus*



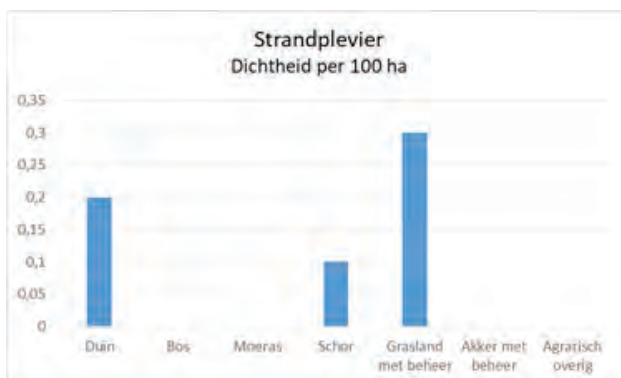
Trend Zeeland	
1990-2018:	Matige afname (-)
laatste 12 jaren:	Onzeker (-)
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige afname (-)
laatste 12 jaren:	Onzeker (-)



Rode Lijst: bedreigd
 Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 65-90
 Percentage populatie NL: 55,7
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Strand en embryonaal duin (N08.01),
 N2000-doelsoort: -Westerschelde & Saeftinghe, Markiezaat, Zoommeer, Krammer-Volkerak, Oosterschelde, Grevelingen (Doelstelling Deltagebied: 220 paar)



Verspreiding
Strandplevier, 2013-2018



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

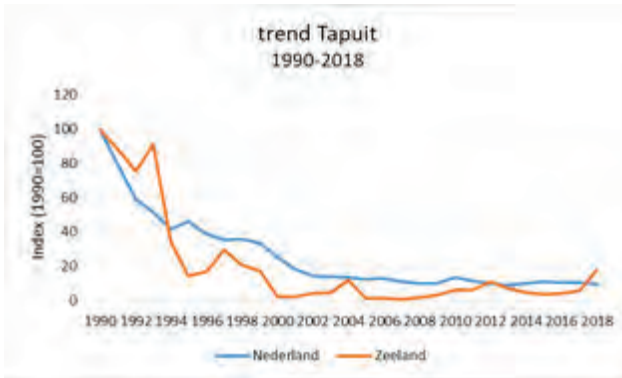
Het Deltagebied is de belangrijkste broedplaats voor de Strandplevier in Noordwest-Europa. Meer dan 80% van de Nederlandse populatie is hier te vinden. De trend van de Deltapopulatie is al jaren negatief: de aantallen namen af van circa 500 paar in de jaren tachtig tot 106-128 in 2013-2018.

De 106 paren van 2018 vormden het laagste aantal sinds het begin van de integrale tellingen in 1979 (Arts *et al.* 2019). De Delta-broedparen waren verdeeld over Grevelingenmeer (39 paar), Voordelta (26), Oosterschelde (31) en Westerschelde (9).

Openstelling van buitendijkse onderhoudswegen in Oosterschelde en Westerschelde vormt een knelpunt voor Strandplevier en Bontbekplevier. Het aantal territoria op de dijken neemt zienderogen af (Arts *et al.* 2019).

De natuurontwikkeling in de Voordelta is van groot belang voor de Strandplevier. Ok het wederom beschikbaar maken van de stranden is van groot belang voor de soort. Een deel van het Verklipperstrand bij Haamstede wordt de laatste jaren door de gemeente Schouwen-Duiveland en Staatsbosbeheer om de rust voor broedende plevieren te vergroten (Arts *et al.* 2019). Zowel in 2018 als in 2019 leverde dit een aantal succesvolle broedende Strandplevieren op (DPM, M. Sluijter). De ontwikkeling van Waterdunen (nu nog geen Natura 2000-gebied) is ook van belang. In 2018 was dit met 14 paren de belangrijkste Delta-broedlocatie buiten de Grevelingen (Arts *et al.* 2019). Het broedsucces was helaas nihil (Lilipaly *et al.* 2018). Ondanks het lage aantal broedparen in de Delta was 2018 met een broedsucces van 0,7 jong/paar een redelijk goed jaar voor de soort. Het langjarig gemiddelde in het Deltagebied is bijna 0,4 jong/paar (Arts *et al.* 2019, Lilipaly *et al.* 2018).

3.2.83. Tapuit *Oenanthe oenanthe*



Voorkomen 2013-2019

150-250 territoria rond 1975, 80-130 territoria rond 1990 (Vergeer & van Zijlen 1994) en 0-2 territoria in 2013-2019: ziedaar de teloorgang van de Zeeuwse tapuitenpopulatie in een notendop. Verruiging van de favoriete binnenduiggronden, de afname van het Konijn en afgenomen prooidichtheid en beschikbaarheid zijn waarschijnlijk de belangrijkste factoren die de afname van het Konijn verklaren (Sovon 2018). Het blijft curieus dat die tientallen paren van de Schouwse Vroongronden in een tiental jaar tijds zo grondig konden verdwijnen. In 2013-2019 werd geen enkel zeker Zeeuws broedgeval opgetekend. Mogelijk territoria werden gevonden bij de Vier Hoogten Oostkapelle en de Zeepeduinen en het Watergat op Schouwen. Wellicht kan in Zeeland

Trend Zeeland

1990-2018: Sterke afname (--)
laatste 12 jaren: Onzeker (~)

Trend Nederland

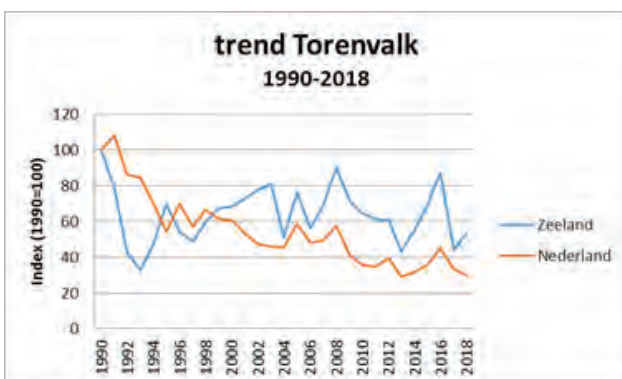
1990-2018: Sterke afname (--)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Rode Lijst: bedreigd

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
Broedpopulatie Zeeland: 0-3
Percentage populatie NL: 0,3
ANLb-doelsoort: -
SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Open duin (N08.02)
N2000-doelsoort: -

geleerd worden van die paar plaatsen in de vastelandsduinen waarde Tapuit nog wel stug volhoudt (met name het Botgat bij Den Helder). In 2019 deed de soort het daar en op enkele andere locaties plots wat beter (zowel qua aantal paren als qua broedsucces, F. Majoor): misschien zijn er dus ook in Zeeland nog kansen?

3.2.84. Torenvalk *Falco tinnunculus*



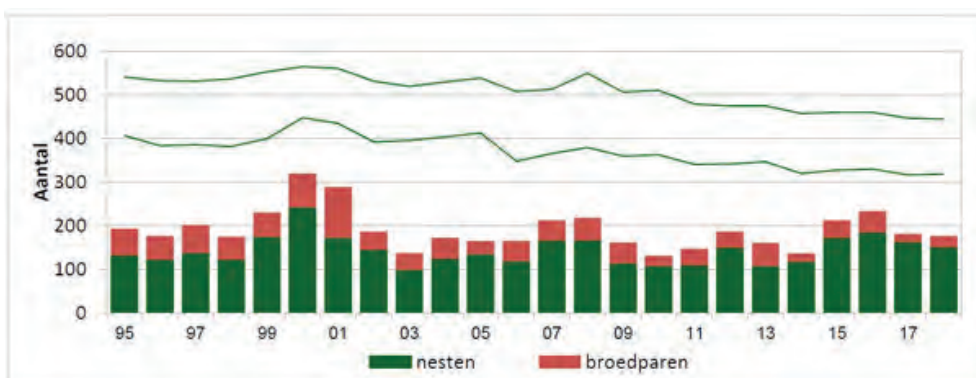
Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
laatste 12 jaren: Matige afname (*)

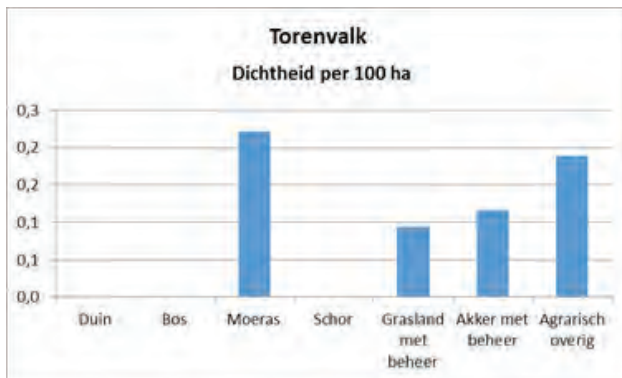
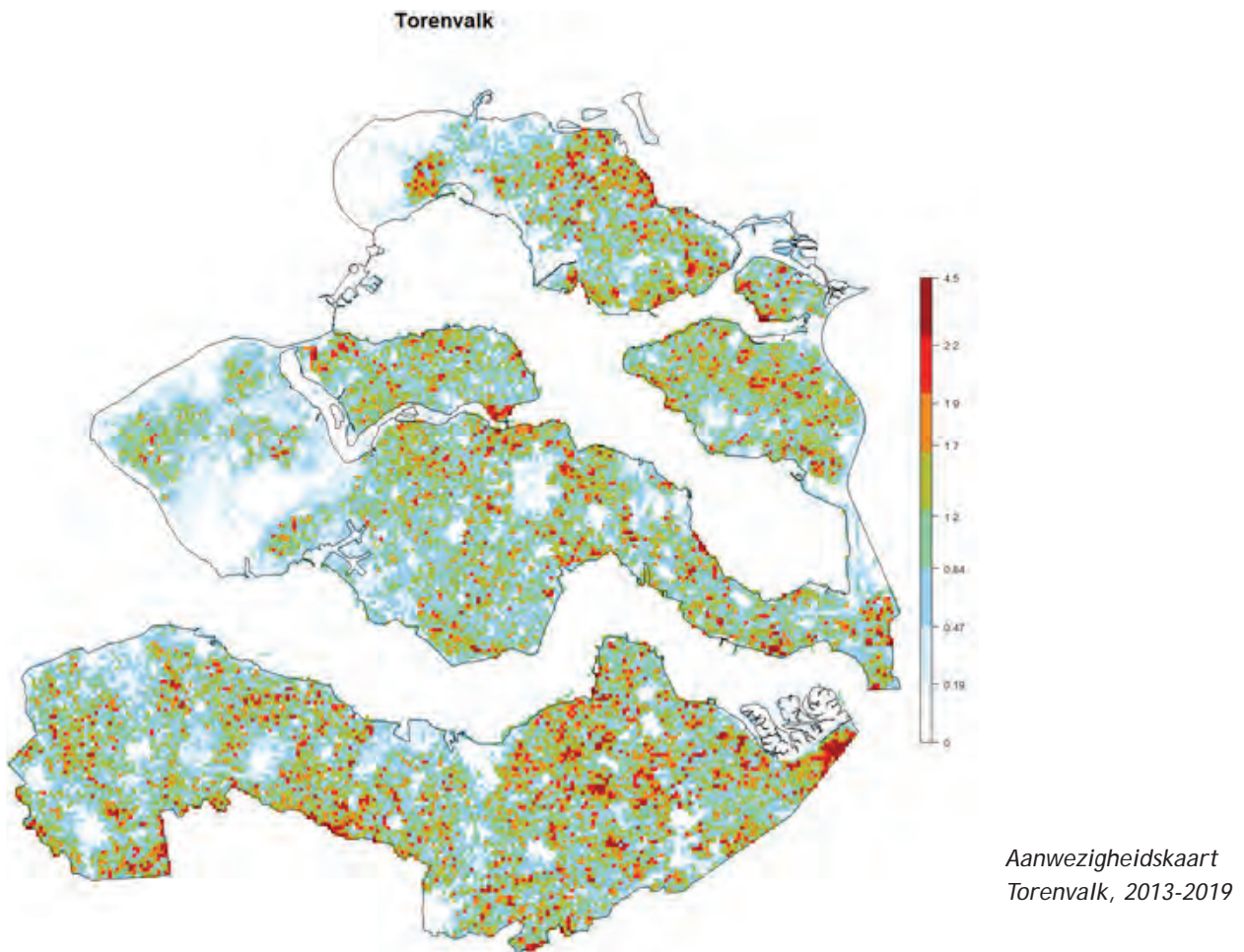
Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

(*) bron: Werkgroep Roofvogels Zeeland, zie Castelijns 2019



Aantal nesten, broedparen en aantalschatting van de Torenvalk in Zeeland in de periode 1995-2018 (Castelijns 2019).



Rode Lijst: kwetsbaar
 Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 325-475
 Percentage populatie NL: 6
 ANLb-doelsoort: Droge dooradering: ervogels boom en struik
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

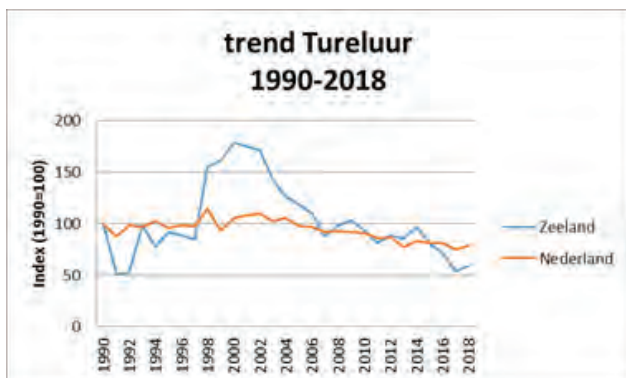
Dichtheid per natuurstype

Voorkomen 2013-2019

Torenvalken zijn kenmerkende Zeeuwse broedvogels van open en halfopen agrarisch gebied, die vrijwel ontbreken in duin en bos, maar wel tot broeden komen in opgaand geboomte nabij kreken en welen. De dichtheid in regulier agrarisch gebied bedraagt circa 0,2 paar per 100 hectare. Een zeer substantieel deel van deze vogels broedt in nestkasten op erven, in boomgarden en elders in het agrarisch gebied. Dankzij het jarenlange veldwerk van de vrijwilligers

van de Werkgroep Roofvogels Zeeland is er een behoorlijk beeld van voorkomen, voedselbronnen en broedsucces beschikbaar. Torenvalken broeden zeer verspreid over alle Zeeuwse regio's, waarbij hooguit Tholen en Sint Philipsland er in positieve zin uitspringen (Castelijns 2019). Ondanks het uitgebreide aanbod aan nestkasten en enkele recente goede muizenjaren is de aantalsontwikkeling van de Torenvalk in Zeeland negatief (Castelijns 2019).

3.2.85. Tureluur *Tringa totanus*

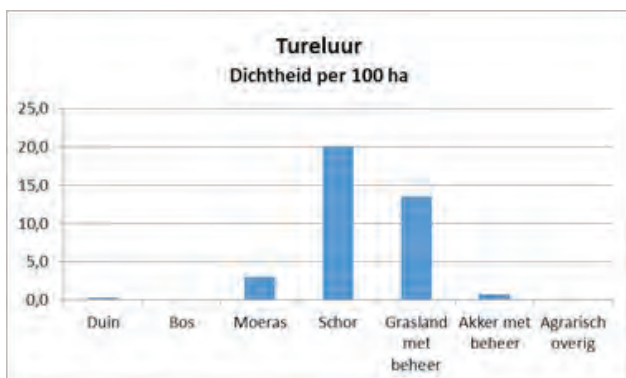


Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)



Dichtheid per natuurtype (figuur)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 1400-1800

Percentage populatie NL: 8,5

ANLb-doelsoort: Grasland: weidevogels

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap

(N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 4,6 terr./100 ha, Vochtige duinvallei

(N08.03) Dichtheid 2 terr./100 ha, Schor of kwelder

(N09.01) Dichtheid 20 terr./100 ha, Vochtig hooiland

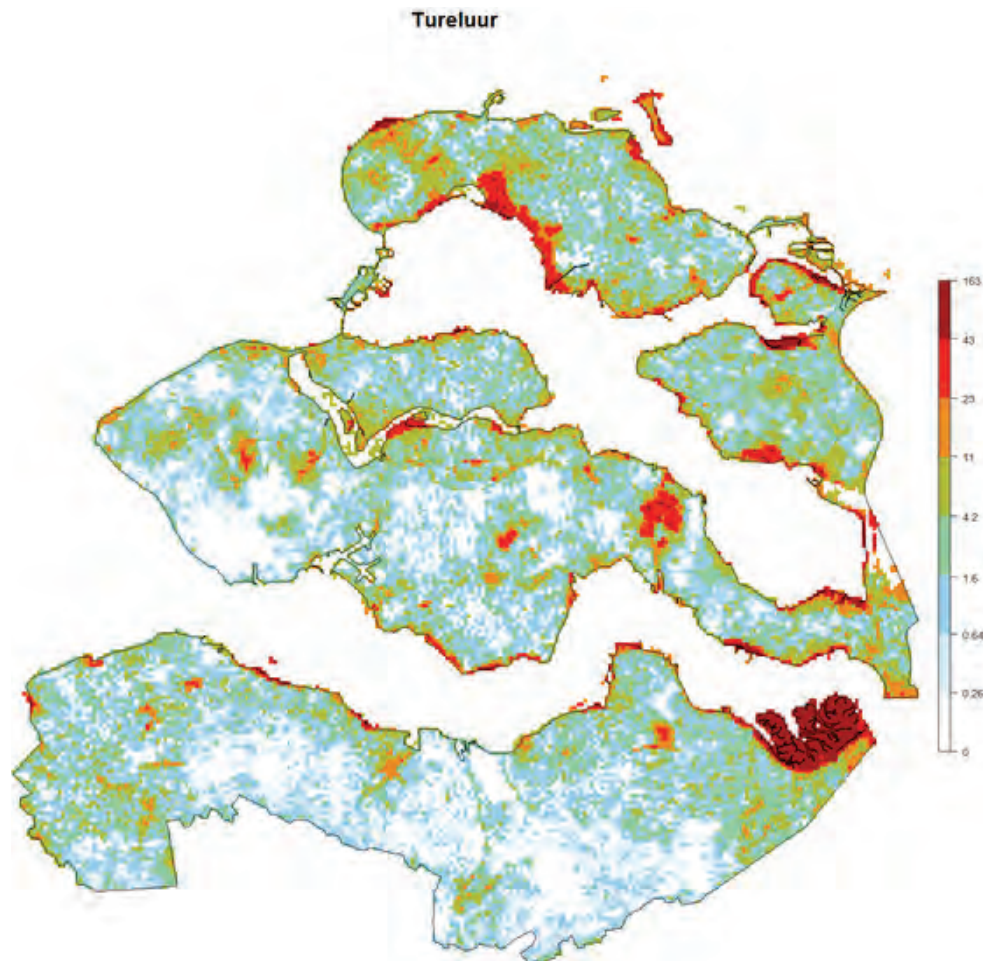
(N10.02) Dichtheid 4,6 terr./100 ha, Zilt- en

overstromingsgrasland (N12.04) Dichtheid 27,2

terr./100 ha, Vochtig weidevogelgrasland (N13.01)

Dichtheid 14 terr./100 ha, Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -



Aanwezigheidskaart
 Tureluur, 2013-2019

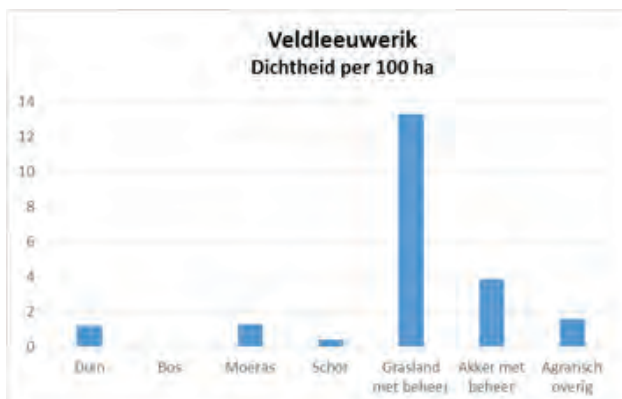
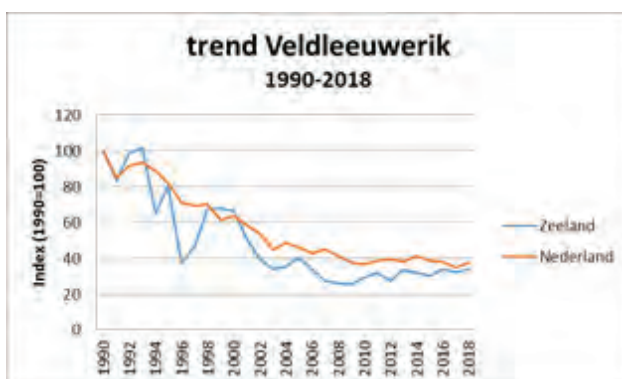
Voorkomen 2013-2019

De Tureluur is in Zeeland een kensoort van zilte en brakke milieus, zowel binnen- als buitendijks. Veruit de hoogste dichtheden (groter of gelijk aan 20 terr./100 ha) worden aangetroffen in de SNL-beheertypen Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) en Schor (N09.01). Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) is met een dichtheid van 14 territoria per 100 hectare eveneens in trek. In alle andere beheertypen ligt de dichtheid ruim onder de tien territoria per 100 hectare. Bijzonder goede gebieden zijn de Yerseke Moer, de zuidkust van Schouwen en Saeftinghe. Zorgwekkend is dat de soort in al deze

topgebieden recent is afgenomen. Aan de Schouwse zuidkust (175 territoria in 2018) slechts licht, maar fors in de Yerseke Moer (van 115 territoria in 2014 naar 56 terr. in 2018) en Saeftinghe (van 1594 territoria in 2004 naar 698 terr. in 2018). Op Saeftinghe lijken een langdurig slecht broedsucces door verspoeling en predatie en de afname van het areaal geschikt habitat door de opkomst van rietvelden een rol te spelen (van den Bergh *et al.* 2018).

In regulier agrarisch gebied is de Tureluur schaars en lijkt hij in aantal af te nemen. In 2013-2019 liep de dichtheid terug van af van 0,3 naar 0,1 territorium per 100 hectare.

3.2.86. Veldleeuwerik *Alauda arvensis*



Dichtheid per natuurtipe

Voorkomen 2013-2019

De Europese populatie van deze 'ambassadeur van het boerenland' is sinds begin jaren tachtig met circa 60% afgenomen (Sovon 2018). De reeds sterk gedaalde Vlaamse broedpopulatie kende in 2007-2016 een verdere afname van circa 20% (Vermeersch *et al.* 2018). In Zeeland komt de soort nog altijd verspreid voor in open habitat, ook in agrarisch gebied. De Zeeuwse populatie is echter terug gelopen van tenminste 16.000 paren midden jaren zeventig (Vergeer & van Zuijlen 1994) tot 2100-2800 rond 2015. In drie SNL-beheertypen ligt de dichtheid van de Veldleeuwerik boven de 10 territoria per 100 hectare: Vochtig schraalland (N10.02), Zilt- en

overstromingsgrasland (N12.04) en Vochtig weidevogelgrasland (N13.01). Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02) blijft daar met een dichtheid van 8,7 terr./100 ha net onder. Alle andere beheertypen moeten het doen met minder dan vijf paar Veldleeuweriken per 100 hectare. Bijzonder rijk aan Veldleeuweriken zijn onder meer de Yerseke Moer (85 territoria in 2018), natuurbouw Scherpenissepolder Oost (56 terr. in 2018) en de Slikken van de Heen (81 terr. in 2019).

De dichtheid in regulier agrarisch gebied in het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet schommelde in 2013-2019 tussen de 1,5 en 1,7 territoria per 100 hectare. Ten opzichte van het gemiddeld van 2,5

Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 10 jaren: Matige afname (-)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

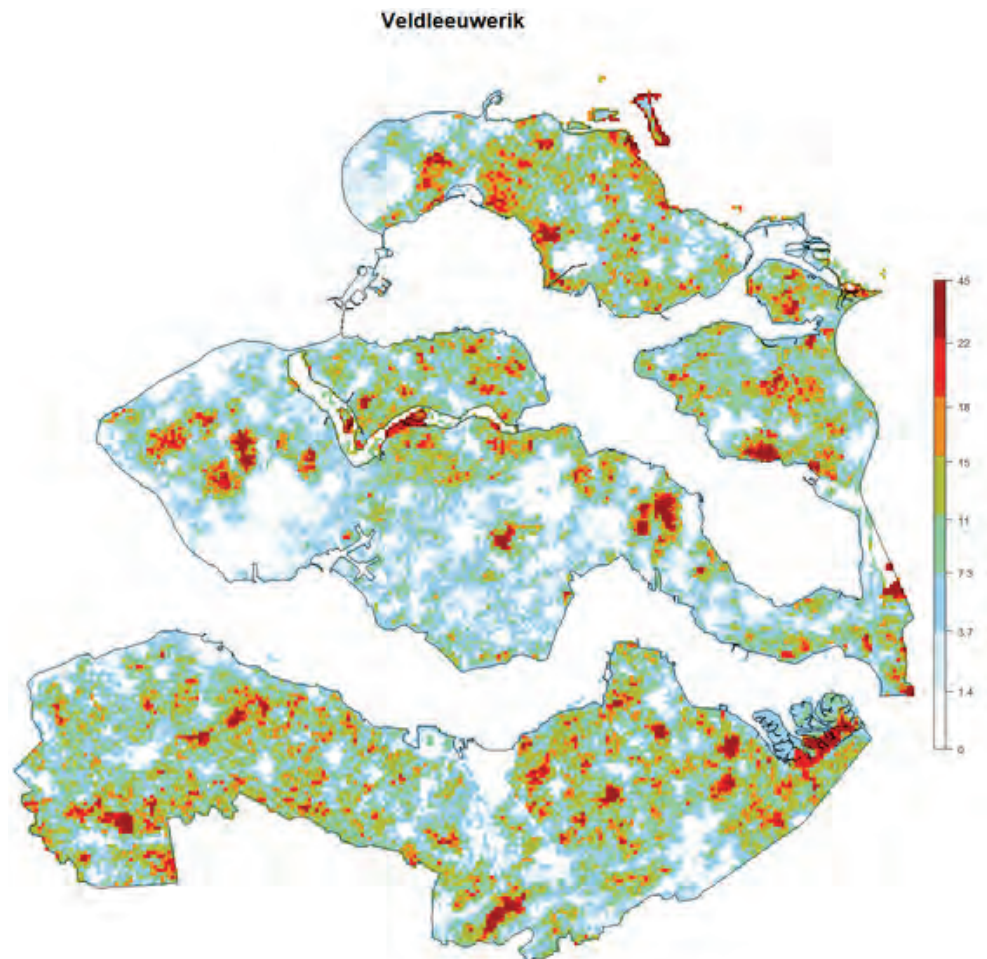
Broedpopulatie Zeeland: 2100-2800

Percentage populatie NL: 6,2

ANLb-doelsoort: Akker: akkervogels open, Dichtheid 3,5 terr./100 ha

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderland-schap (N01.02), Open duin (N08.02) Dichtheid 1 terr./100 ha, Vochtige duinvallei (N08.03) Dichtheid 2,9 terr./100 ha, Kruiden- en faunarijke akker (N12.05), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) Dichtheid 15,3 terr./100 ha, Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -



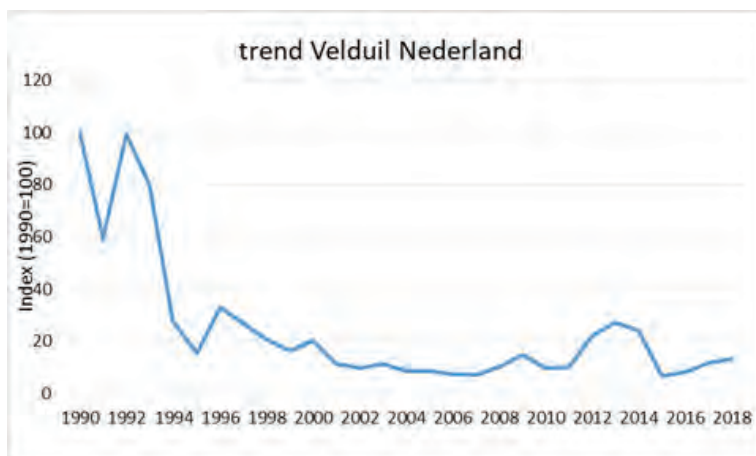
Aanwezigheidskaart
Veldleeuwerik, 2013-
2019

paar per 100 hectare is dat nog een fikse aderlating, maar vergeleken met de 1,5 paar per 100 hectare in 2010-2012 (Vergeer *et al.* 2013) is er sprake van een stabilisatie.

In 2010-2012 was de dichtheid van de Veldleeuwerik in de faunaranden lager dan die in regulier agrarisch gebied. In 2013-2019 was dat andersom: de dichtheid in de faunaranden lag nu stevast wat hoger. In

2019 ging het om 1,9 territoria per 100 hectare in de faunaranden tegen 1,7 terr./100 ha in regulier agrarisch gebied. Bij een veelbelovend experiment met strokenlandbouw in het Partridge-akkervogelproject Schouwen nabij de Schelphoek werd in 2018 een dichtheid van meer dan 20 territoria aangetroffen (Vreugdenhil & Jacobusse 2019).

3.2.87. Velduil *Asio flammeus*



Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
laatste 12 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: geen trend aantoonbaar (-)

Voorkomen 2013-2019

Deze nomadische muizenjager is in Nederland verworden tot een zeer schaarse broedvogel, die tijdens muizenpiek jaren als 2014 plots weer met zo'n 100 paren binnen de landsgrenzen kan broeden (Sovon 2018). In Zeeland lijkt de soort gepiekt te hebben in de jaren zestig en zeventig, onder meer als gevolg van het beschikbaar komen van nieuw buitendijks broedhabitat in Grevelingen en Veerse Meer en later in de kom van de Delta. Inmiddels is Velduil een zeer zeldzame, onregelmatige broedvogel in de provincie. Zelf in het Nederlandse piekjaar 2014 kon geen zeker broedgeval worden vastgesteld, al waren er wel mogelijke territoria aanwezig boven de Koudekerkse

Rode Lijst: ernstig bedreigd
 Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 0-3
 Percentage populatie NL: 14,8
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Open duin (N08.02), Duinheide (N08.04)
 N2000-doelsoort: -

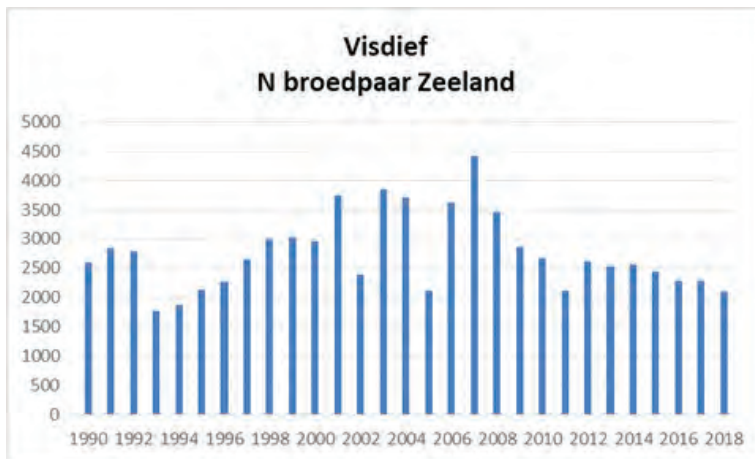
Inlaag (in het huidige Partridge-akkerproject) en de Zeepeduinen. In het bijzonder goede velduiljaar 2019 is wel gebroed in Zeeland, details ontbreken nog (www.velduil@sovon.nl).

3.2.88. Visdief *Sterna hirundo*

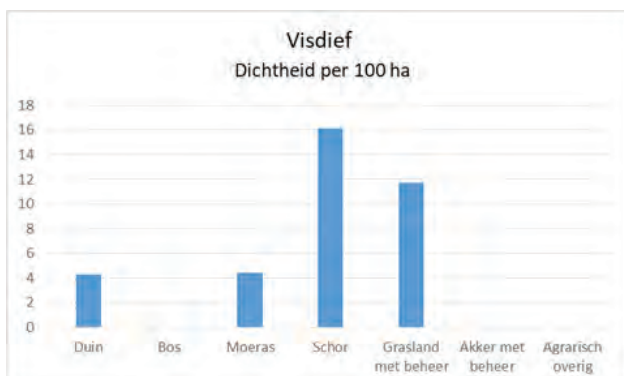


Trend Zeeland
 1990-2018: Stabiel (0)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)

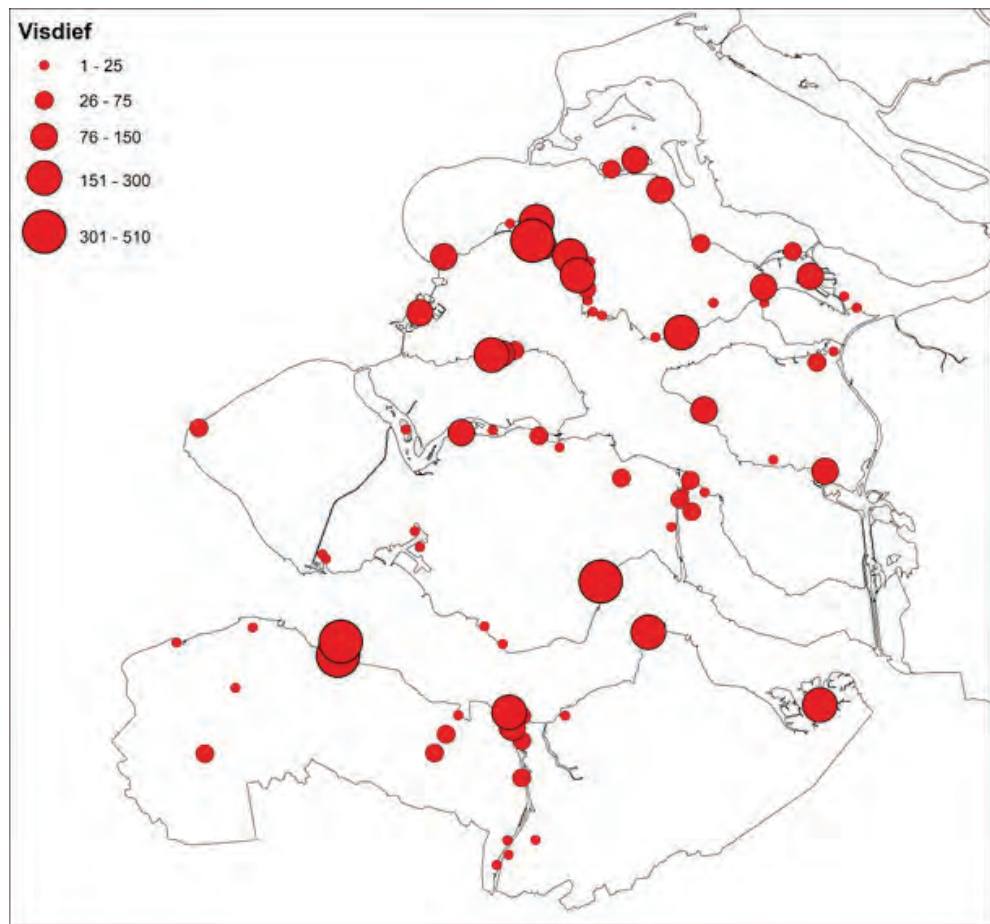
Trend Nederland
 1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)



Rode Lijst: gevoelig
 Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 2750-3000
 Percentage populatie NL: 18
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02, Dichtheid), Strand en embryonaal duin (N08.01), Schor of kwelder (N09.01) Dichtheid 16,1 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: Westerschelde & Saeftinghe, Zoommeer, Krammer-Volkerak, Oosterschelde, Grevelingen (Doelstelling Deltagebied: 6500 paar)



Dichtheid per natuurtype



Verspreiding Visdief, 2013-2018

Voorkomen 2013-2019

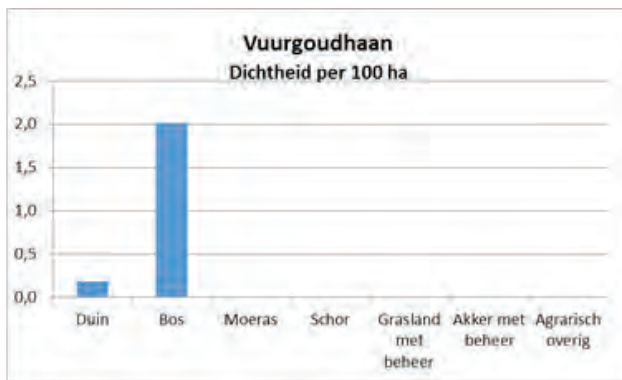
De Visdieven van het Deltagebied hadden het moeilijk in de jaren zestig en zeventig, maar toonden daarna een herstel. Betere bescherming en natuurontwikkeling deden de soort goed, maar sinds 2007 overheerst weer een afname. De doelstelling van 6500 paar in de gezamenlijke N2000-gebieden van de Delta wordt al sinds 2009 niet meer gehaald. De belangrijkste Zeeuwse kolonie is die van de Hooge Platen in de Westerschelde, waar in 2013-2018 jaarlijks 300-500 paar Visdieven broedden. Andere Zeeuwse gebieden waar in 2013-2018 tenminste twee jaren meer dan 100 paren broedden zijn: Hompelvoet Grevelingen, Markenje Grevelingen,

Hoofdplaat-zeedijk Nummer Eén, Flauwers Inlaag Schouwen, Weevers Inlaag Schouwen, Prunje Noord Schouwen, Pikgat Schouwen en Inlaag 's-Gravenhoek Wissenkerke. In veel kolonies schommelt het aantal broedparen fors van jaar op jaar. Van de grote kolonies is die van Saeftinghe recent het sterkst afgenomen, maar ook de kolonie van de Hooge Platen toont een negatieve aantalsontwikkeling (Arts *et al.* 2018, database delta Project Management). Het overgrote deel van de Zeeuwse Visdieven broedt in SNL-natuurgebieden, met name in de natuurtypen Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04), Schor (N09.01) en Rivier- en moeraslandschap (N01.03).

3.2.89. Vuurgoudhaan *Regulus ignicapilla*

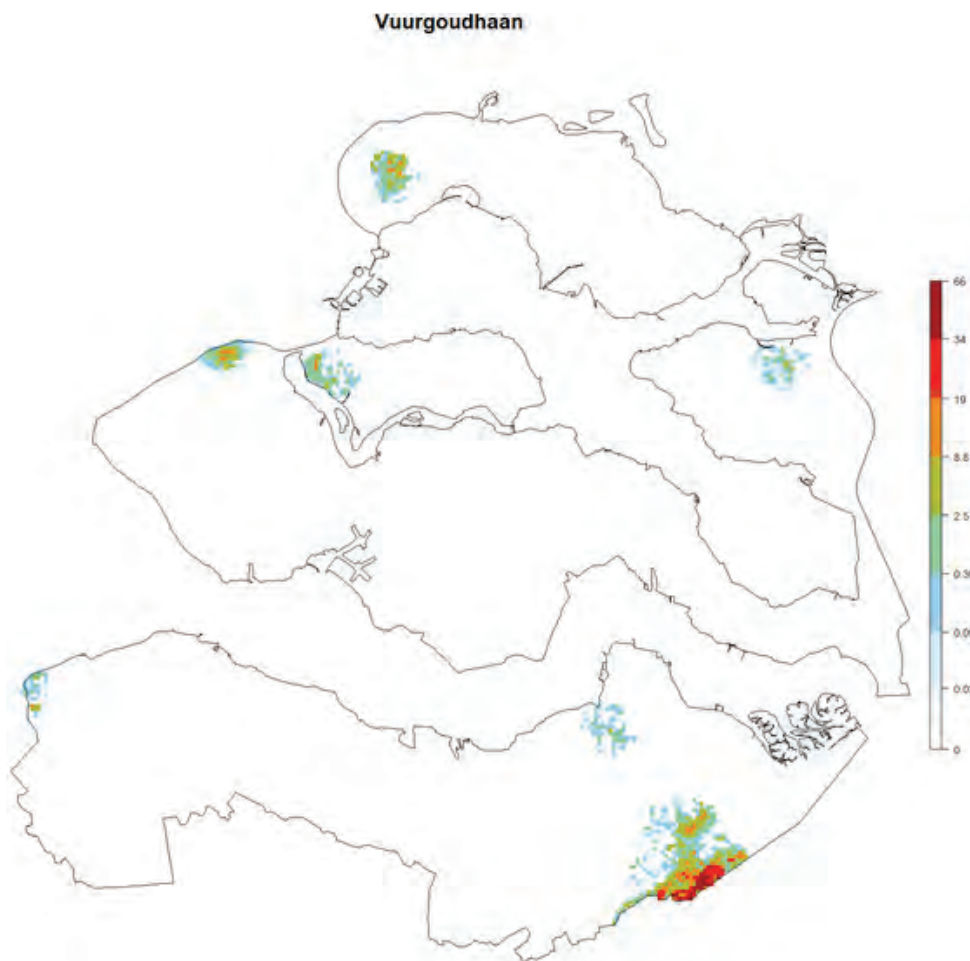


Trend Zeeland	
1990-2018:	Onvoldoende data
laatste 12 jaren:	Onvoldoende data
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige toename (+)
laatste 12 jaren:	Sterke toename (++)



Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 30-50
 Percentage populatie NL: 1,1
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02), Droog bos met produktie (N16.01), Vochtig bos met produktie (N16.02) Dichtheid 0,0 terr./100 ha
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



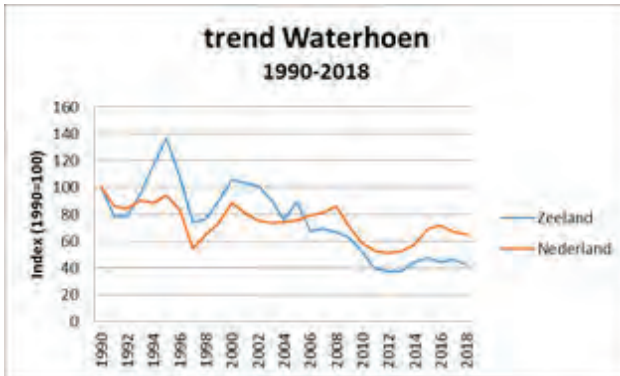
Aanwezigheidskaart Vuurgoudhaan, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

Vuurgoudhanen broeden in bosgebied met sparren en/of loofbos met een weelderige groei van klimop of bosrand. De soort neemt toe in Noordwest-Europa en heeft rukte in Nederland vanuit de kern Zuid-Limburg op naar bossen in hoog-Nederland, maar in inmiddels ook naar het westen. De opkomst in Zeeland past in dit beeld. De soort broedt sinds de

jaren zeventig in de provincie, rond 1990 met 2-8 en inmiddels met circa 30-50 territoria. Dé kern van de Zeeuwse verspreiding is te vinden in de Clingse bossen, waar in 2015 25 territoria werden geteld. Een deel van de overige territoria is eveneens in de Zeeuws-Vlaamse zandgronden te vinden, een tweede –bescheidener- kern bevindt zich in de park- en stinzebossen in de duinzoom.

3.2.90. Waterhoen *Gallinula chloropus*

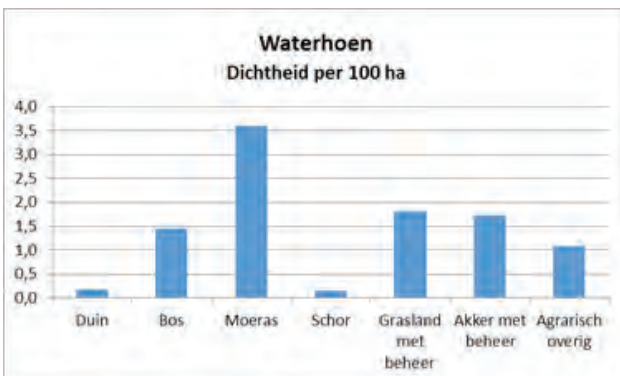


Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Trend Nederland

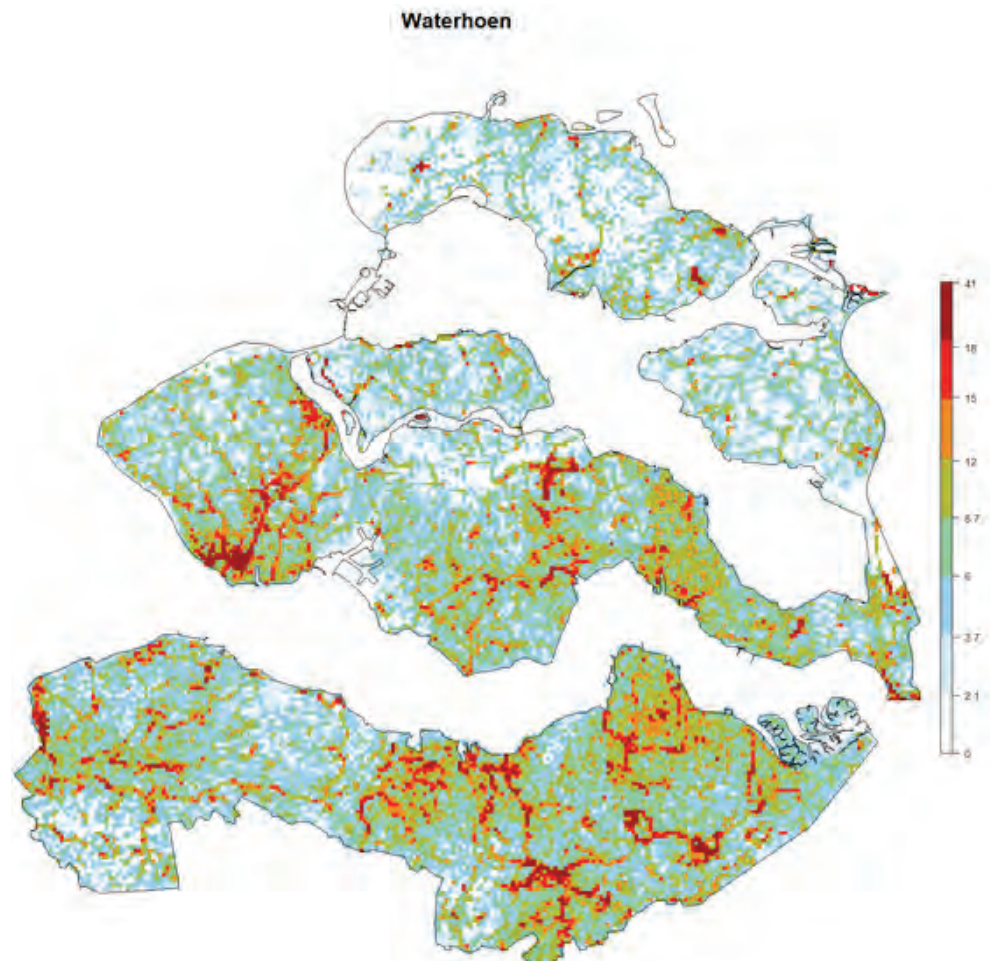
1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 1675-2500
 Percentage populatie NL: 6,7
 ANLb-doelsoort: Natte dooradering: oevervogels riet
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart Waterhoen, 2013-2019

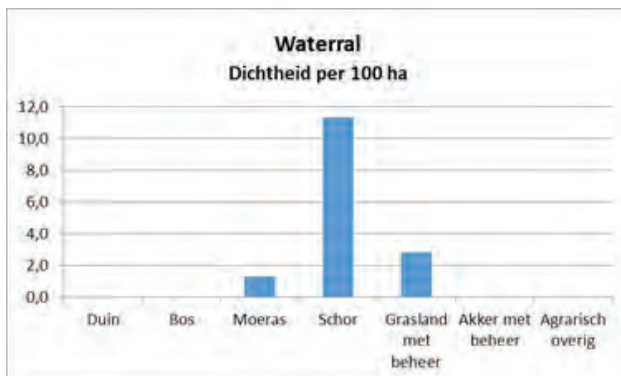
Voorkomen 2013-2019

Het Waterhoen was en is een gewone, verspreid voorkomende Zeeuwse broedvogel. In tegenstelling tot de Meerkoet behalen Waterhoentjes zelden indrukwekkende dichtheden. Toch werden in twee SNL-beheertypen, te weten Moeras (N05.01) en Zoete Plas (N04.02) meer dan 10 territoria per 100 hectare vastgesteld. Zoete, rietrijke kreken als de Vlaamse Kreek (15 terr. in 2016) zijn zeer geschikt. Overigens is de soort wellicht nog talrijk in Zeeuws stedelijk gebied.

Zowel in 2010-2012 als in 2013-2019 bedroeg de gemiddelde dichtheid van het Waterhoen in regulier agrarisch gebied 1 territorium per 100 hectare. De in de jaren negentig tot en met 2004 gekarteerde plots in agrarisch gebied (inclusief faunaranen) kenden

een dichtheid van 4,4 territoria per 100 hectare. Hoewel de vergelijking vanwege die faunaranen niet geheel correct is, wijst dit wel op een afname. Tussen 2000 en 2004 werd bovendien een afname van 36 % in het Zeeuwse boerenlandvogel meetnet opgetekend (van Zuijlen & Vergeer 2008). Net als in 2010-2012 lag de dichtheid bij de faunaranen in 2013-2019 wat hoger dan die in regulier agrarisch gebied. Zowel in 2016 als in 2019 werd in de droge dooradering een nog wat hogere dichtheid gevonden. Ongetwijfeld heeft dit van doen met de flinke lengte aan sloten die pal langs veel faunaranen en droge doorader-gebied te vinden zijn. In veel andere beheertypen met open habitat ligt de dichtheid tussen de 1 en 3 territoria per 100 hectare.

3.2.91. Waterral *Rallus aquaticus*



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

Een goede inventarisatie van deze nachttactieve bewoner van zompig, vaak rietrijk habitat is alleen mogelijk indien avond- en nachtbezoeken worden gebracht en gebruik wordt gemaakt van geluidna bootsing. Een betrouwbare Zeeuwse trend is helaas niet beschikbaar. De indruk bestaat dat de soort in de rietrijke Zeeuws-Vlaamse en Zuid-Bevelandse kreken –van oudsher de kern van de Zeeuwse verspreiding- ten gevolge van verdroging en verruiging is afgenomen. Toch zijn bij de meeste in 2013-2019

Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
laatste 12 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 1675-2500

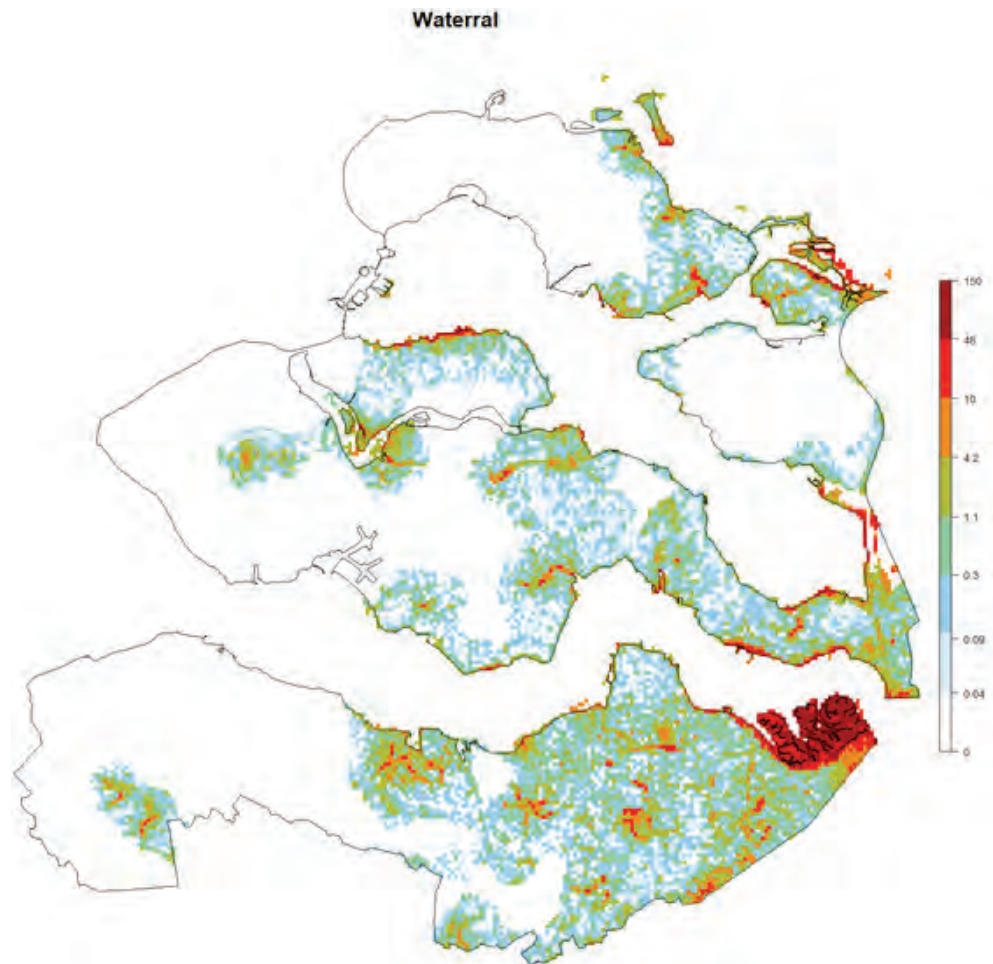
Percentage populatie NL: 6,7

ANLb-doelsoort: Natte dooradering: oevervogels riet

SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -

onderzochte kreken, zoals de Sint Kruiskreek, Gat van Pinte Zaamslag, Canisvliet, Vlaamse Kreek en Zestigvoet, wel één tot 7 territoria aangetroffen. Binnendijkse natuurontwikkeling kan de soort in de kaart spelen, getuige bijv. de 7 territoria in de Margarethapolder in 2015. Eveneens positief voor de Waterral is het opslibben en rietrijker worden van oudere schorren. Dit speelt vooral in het Verdronken Land van Saeftinghe. Zowel de BMP-reeks als de integrale tellingen tonen hier een forse toename. De stand steeg van 107 territoria in 2004 naar 432 in



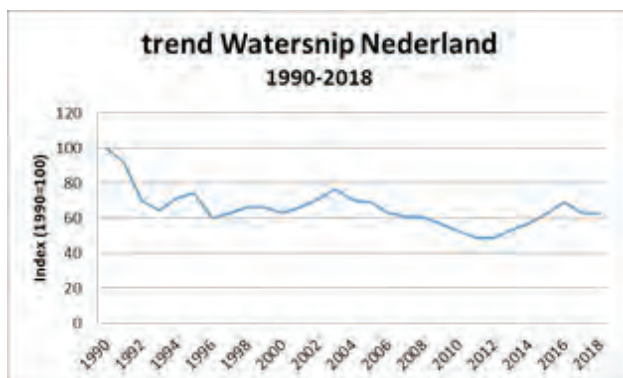
Aanwezigheidskaart
Waterral, 2013-2019

2018. De soort komt verspreid voor in de kommen en in geulen met hoge oeverwallen (van den Bergh *et al.* 2018).

Veruit de hoogste dichtheden bereikt de Waterral in de SNL-beheertypen Schor (N09.01, 11,3 terr./100 ha), Moeras (N05.01, 8,4 terr./100 ha) en Zilt- en

overstromingsgrasland (N12.04, 6,3 terr./100 ha). Uiteraard drukt Saeftinghe –dat bestaat uit de beheertypen Schor en Zilt- en overstromingsgrasland- een flink stempel op de genoemde dichtheden in de beheertypen. In het agrarisch gebied ontbreekt de Waterral als broedvogel.

3.2.92. Watersnip *Gallinago gallinago*



Trend Zeeland	
1990-2018:	Onvoldoende data
laatste 12 jaren:	Onvoldoende data
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige afname (-)
laatste 12 jaren:	Matige toename (+)

Voorkomen 2013-2019

De Watersnip is in Nederland broedvogel van zompig grasland, veenmosrietland en natte schrale vegetaties. Zowel het aantal broedparen als de verspreiding is sinds midden jaren zeventig fors teruggelopen. In Zeeland was de soort in de jaren vijftig met een geschatte populatie van 50-100 territoria al niet algemeen. Rond 1975 ging het om 25-50 paar en inmiddels is de stand geslonken tot hooguit 5-10 territoria per jaar. Vochtig grasland in het oudland, kreekgraslanden en vochtig duingrasland vormden het belangrijkste habitat.

Bij het inventariseren van watersnippen is het juist interpreteren van de waarnemingen van belang: de soort trekt immers in het voorjaar in grote getale door, maar een plots voor de voeten van de teller opvliegende vogel hoeft nog niet territoriaal te zijn. De watersnip lijkt momenteel nergens in Zeeland ja-

Rode Lijst: bedreigd

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 5-10

Percentage populatie NL: 0,9

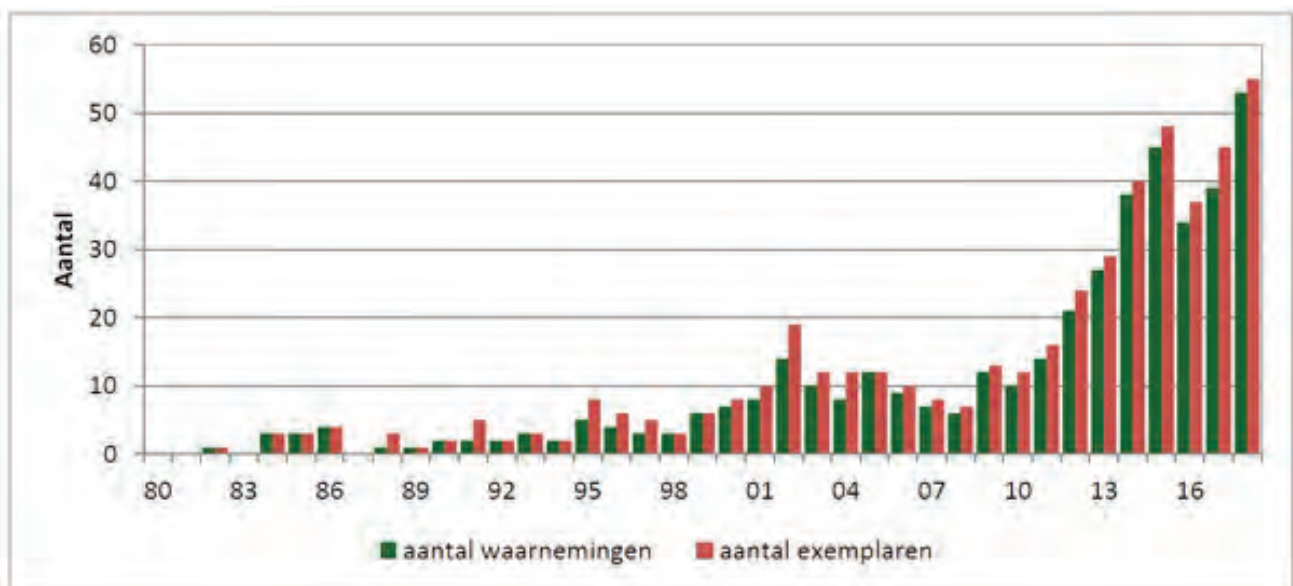
ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03), Vochtig hooiland (N10.02), Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01), Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -

ren achtereen territoria te bezetten. Eenmalige territoria zijn onder meer vastgesteld in de Zeepeduinen (2017), Koegat Vogelwaarde (2017) en natuurbouw Scherpenissepolder (2018).

3.2.93. Wespendif *Pernis apivorus*



Aantal waarnemingen en aantal exemplaren van Wespendifeën in Zeeland tijdens de zomermaanden juni en juli voor de periode 1980-2018 (Castelijns 2019).

Voorkomen 2013-2019

De Wespendif is in Zeeland waarschijnlijk al lange tijd een zeldzame/incidentele broedvogel. De in de figuur zichtbare sterke toename van het aantal meldingen heeft deels van doen met de toename van het tellerscorps en een betere kennis van de soort, maar is deels ook reëel. Het accent in de verspreiding ligt duidelijk op het zuidoosten van Zeeuws-Vlaanderen. In 2013-2018 werden territoria (al dan niet met nestvondsten) opgetekend in De Plaote Oostburg, het Biggekerkse Bos, de Braakmanpolder, Plasschaertbos Koewacht, Kloosterbos/Peereboomsgat Koewacht, Groot Eiland Axel, Waterleidingbossen Sint Jansteen,

Trend Zeeland

19980-2018: Matige toename (*)

laatste 12 jaren: Matige toename (*)

Trend Nederland

1990-2017: Onvoldoende data

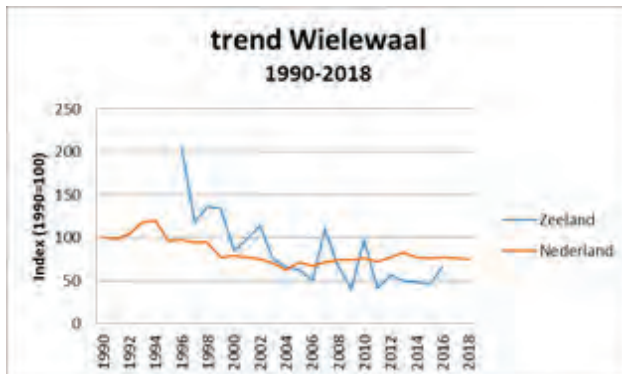
laatste 10 jaren: Onvoldoende data

(*) bron: Werkgroep Roofvogels Zeeland, zie Castelijns 2019

Schuddebeurs/ 't Jagertje Hulst en bossen Clinge (Castelijns 2019). Zonder de inspanningen van de leden van de Werkgroep Roofvogels Zeeland zou het beeld ongetwijfeld minder volledig zijn.

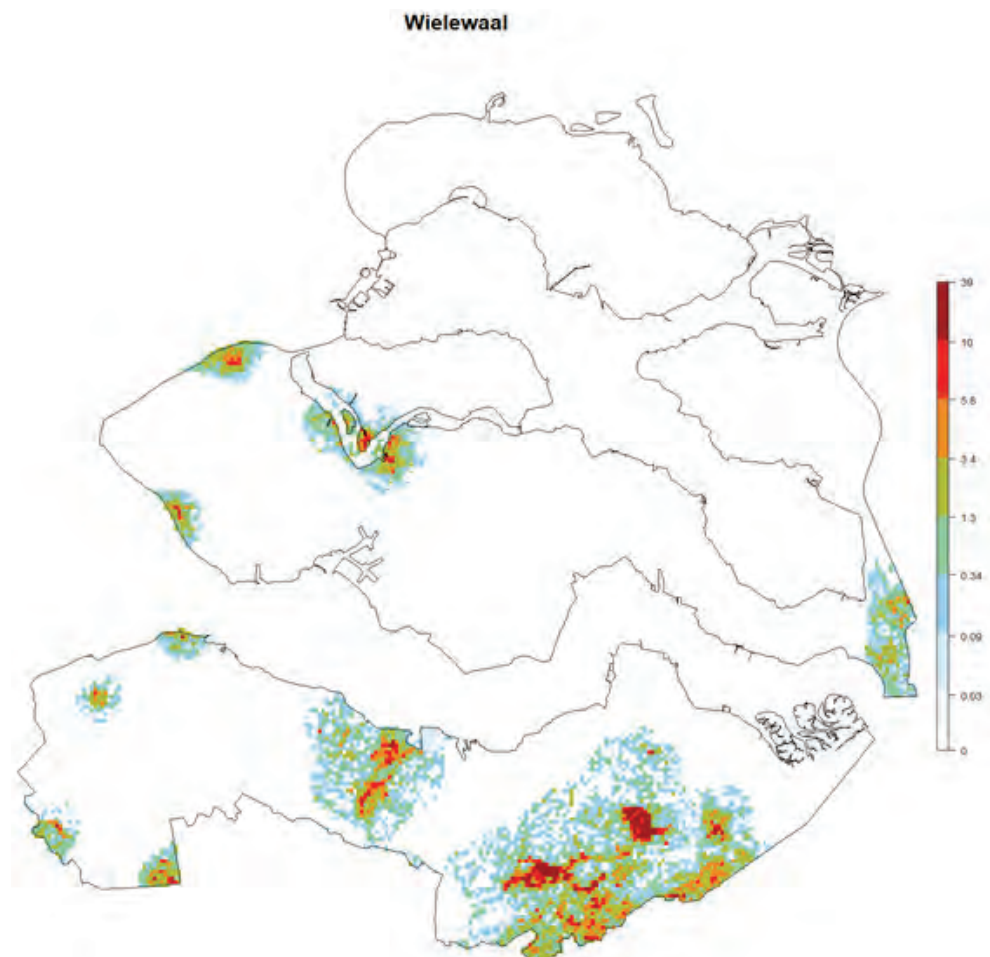
Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: gunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 4-10
 Percentage populatie NL: 2,6
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: (N01.03), Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02), Droog bos met produktie (16.01)
 N2000-doelsoort: -

3.2.94. Wielewaal *Oriolus oriolus*

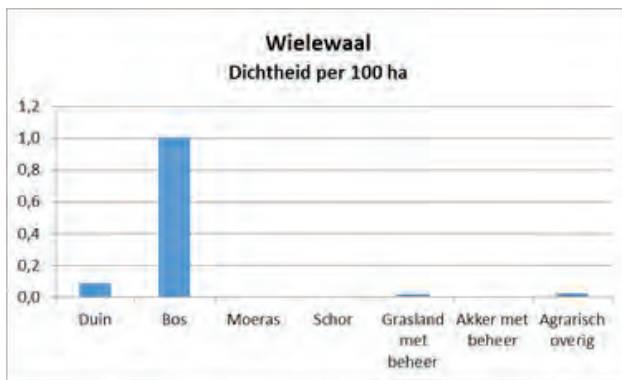


Trend Zeeland
 1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Onzeker

Trend Nederland
 1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Stabiel



Aanwezigheidskaart
 Wielewaal, 2013-2019



Dichtheid per natuurtype

Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 45-85

Percentage populatie NL: 3,4

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap

(N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

Dichtheid 0 terr./100 ha, Haagbeuken- en essen-

bos (N14.03) Dichtheid 1,4 terr./100 ha, Duinbos

(N15.01) Dichtheid 0,9 terr./100 ha, Dennen-,

eiken- en beukenbos (N15.02), Droog bos met produk-

tie (16.01), Vochtig bos met productie (N16.02)

Dichtheid 1 terr./100 ha, Vochtig hakhout en mid-

denbos (N17.01)

N2000-doelsoort: -

Voorkomen 2013-2019

Wielewalen prefereren open loofbos in een vochtige omgeving. In de jaren tachtig broedden circa 175-250 paren in Zeeland (Vergeer & van Zuijlen 1994), maar sindsdien is de stand gestaag gedaald. Zeeland bevindt zich in het uiterste noordwesten van het Europese verspreidingsgebied, en juist in dit noordwestelijk deel is de soort sterk afgenomen. In Engeland is hij na 2010 vrijwel verdwenen als broedvogel (Sovon 2018). In Zeeland is de soort nu een schaarse broedvogel van duin- en polderbossen

en boomdijken In Zeeland, met name in Zeeuws-Vlaanderen (o.a. De Knokkert, Braakman-Zuid en Vlaamse Kreek) op Walcheren (Oranjezon-west, Dishoek-Zoutelande) en rond het Veerse Meer (Goudplaat, Pietbos). Opmerkelijk is het ontbreken op Schouwen-Duiveland.

In de belangrijkste SNL-bostypen waarin Wielewalen zijn aangetroffen bedraagt de dichtheid 1,4 territoria per 100 ha (Haagbeuken- en essenbos N14.03), 1 terr./100 ha (Vochtig bos met productie, N16.04) en 0,9 terr./100 ha (Duinbos N15.01).

3.2.95. Wintertaling *Anas crecca*



Trend Zeeland

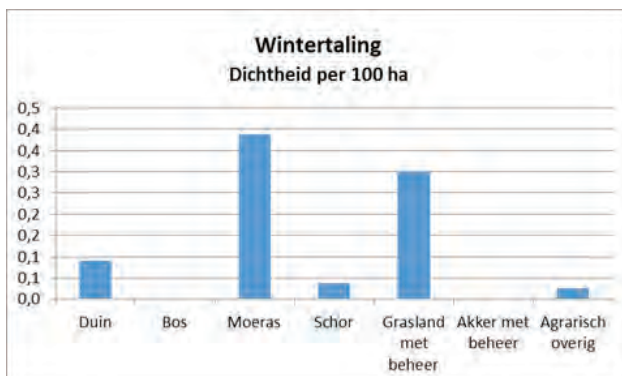
1990-2018: Onvoldoende data

laatste 12 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)

laatste 12 jaren: Matige afname (-)



Dichtheid per natuurtype

Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 65-90

Percentage populatie NL: 4,7

ANLb-doelsoort: -

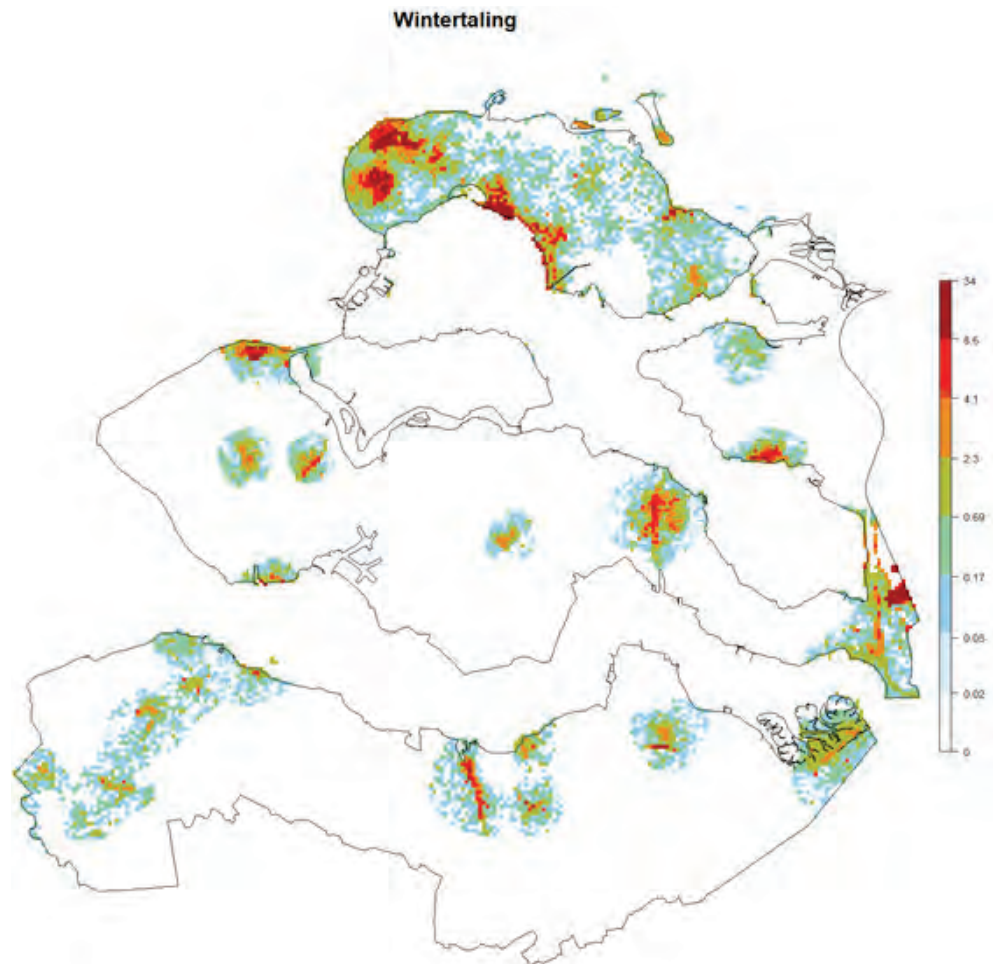
SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap

(N01.02), Vochtige duinvallei (N08.03) Dichtheid 0

terr./100 ha, Vochtig weidevogelgrasland (N13.01)

Dichtheid 0,7 terr./100 ha, Weidevogels (A01.01)

N2000-doelsoort: -



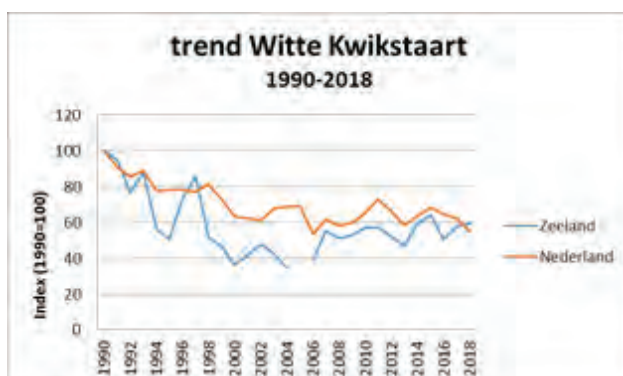
Aanwezigheidskaart
Wintertaling, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

De Wintertaling broedt bij ondiepe wateren met dichte oever- en verlandingsvegetaties. Zulke omstandigheden zijn landelijk gezien vooral te vinden in vochtige heide en hoogveen; in Zeeland moeten de Wintertalingen het vooral hebben van vochtig duin en in natuurlijke graslanden. De trend van de Wintertaling in Nederland is al lange tijd negatief. Er zijn geen aanwijzingen dat dit in Zeeland anders is. De hoeveelheid telgegevens laat echter niet toe een Zeeuwse trend te bepalen. De moeilijkheid om de

talrijk doortrekkende Wintertalingen in het (vroeg) voorjaar te scheiden van territoriale vogels speelt daarbij ook een rol. De aanwezigheidskaart legt de juiste accenten (bijv. Kop van Schouwen, Yerseke Moer) maar schetst een te optimistisch beeld. Dichtheden van meer dan 0,5 paar per 100 hectare zijn alleen gemeld in de SNL-beheertypen Rivier- en moeraslandschap (N01.03), Zoete plas (N04.02), Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04).

3.2.96. Witte Kwikstaart *Motacilla alba*

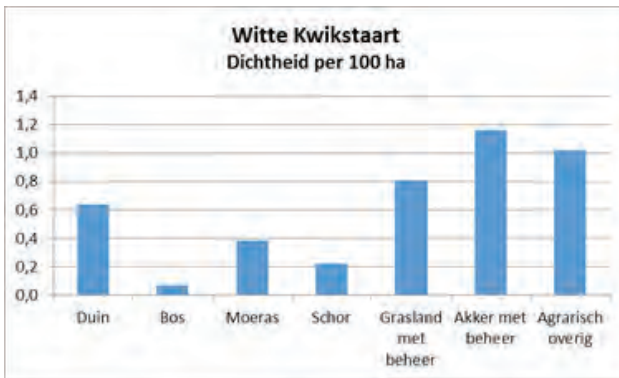


Trend Zeeland

1990-2018: Stabiel (0)
laatste 12 jaren: Stabiel (0)

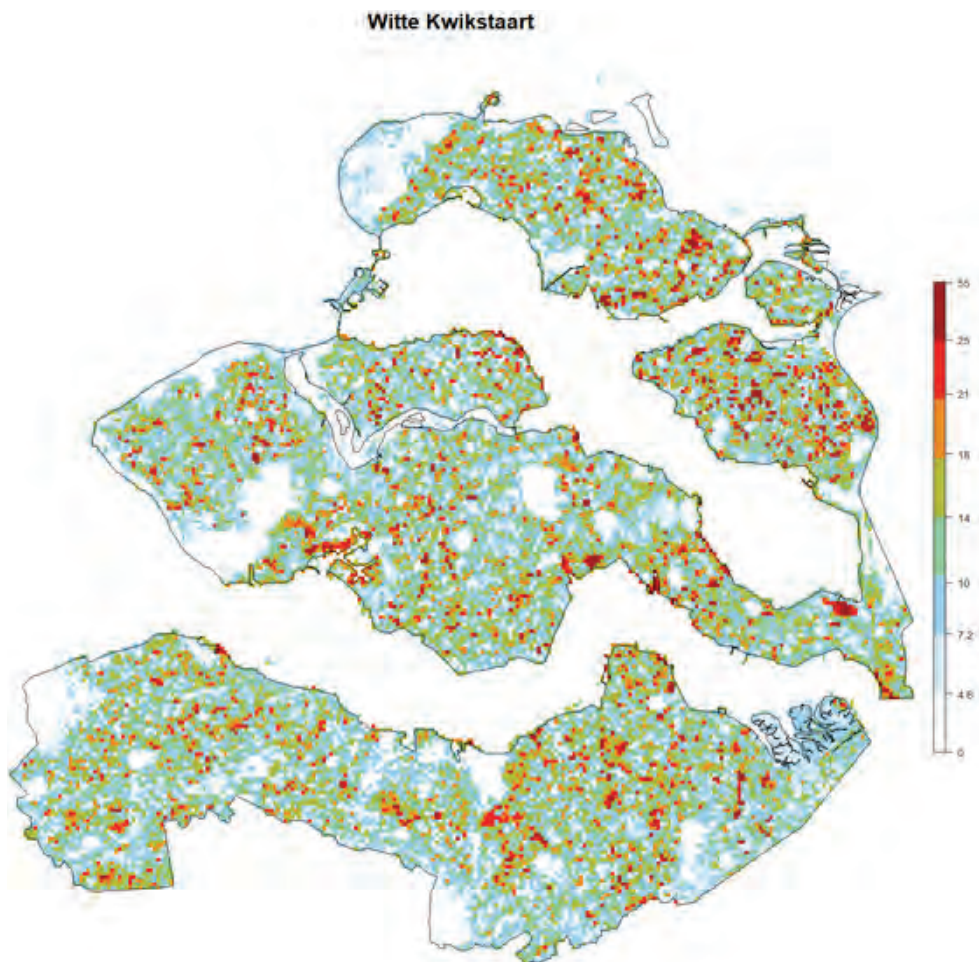
Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 10 jaren: Stabiel (0)



Rode Lijst: -
 Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 2600-4200
 Percentage populatie NL: 3,7
 ANLb-doelsoort: Droge dooradering: erfvogels gebouw
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Voorkomen 2013-2019

Witte Kwikstaarten zijn in de meeste Zeeuwse habitats te vinden, zonder werkelijk talrijk te zijn. In vrijwel alle SNL-natuurdoeltypen ligt de dichtheid tussen de 0,2 en 1,3 territoria per 100 hectare. In het agrarisch gebied zou de soort vanaf het midden van de eeuw in aantal zijn afgenomen, maar een cijfermatige onderbouwing ontbreekt (Vergeer

& van Zuijlen 1994). In 2013-2019 lag de dichtheid in het agrarisch gebied hoger dan die in de SNL-natuurgebieden. De gevonden dichtheid in regulier agrarisch gebied suggereert een stijging tussen 2013 (0,7 terr./100 ha) en 2019 (1,3 terr./100 ha). Het grootste deel van de territoria in agrarisch gebied bevindt zich op erven, vanwaar uit gefoerageerd wordt op omliggende akkers en graslanden.

3.2.97. Woudaap *Ixobrychus minutus*



Trend Zeeland

1990-2017: onvoldoende data
 laatste 10 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2017: geen significante aantalsverandering (0)
 laatste 10 jaren: significante afname van <5% per jaar (-)

Voorkomen 2013-2019

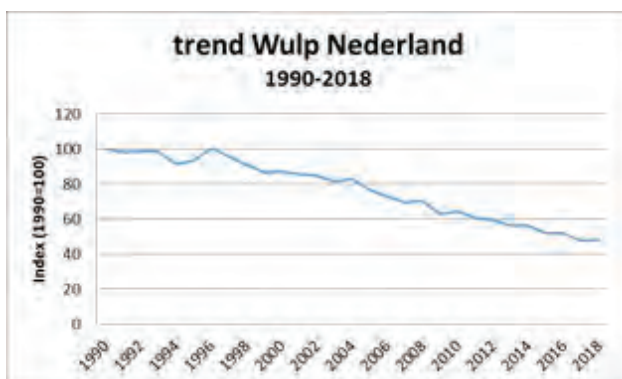
Deze echte moerasreiger broedt in brede waterriet- of lisdoddekragen en foerageert in helder, ondiep water. Eind jaren vijftig heersten dergelijke omstandigheden nog in veel Zeeuws-Vlaamse krekken, waar 20-40 paren te vinden waren. Dat is even veel als de gehele huidige Nederlandse populatie... Ook de Bevelanden en Walcheren herbergden enkele paren (Vergeer & van Zuijlen 1994). Nadien is de soort sterk afgenomen, waarbij afnemende waterkwaliteit een rol speelde. Sinds de jaren tachtig is de Woudaap waarschijnlijk geen jaarlijkse broedvogel meer in Zeeland. De laatste bekende territoria werden opgemerkt bij de Vlaamse Kreek (2010) en de Oostkreek Westkapelle (2011). Door de nachtelijke levenswijze en de korte periode waarin de territoriumroep

Rode Lijst: Ernstig bedreigd

Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 0-1
 Percentage populatie NL: 5,9
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)
 Dichtheid 0 terr./100 ha, Moeras (N05.01) Dichtheid 0 terr./100 ha, Gemaaid rietland (N05.02),
 N2000-doelsoort: -

ten gehore wordt gebracht kunnen ongetwijfeld territoria worden gemist. De krekken van Zeeuws-Vlaanderen lijken deels weer geschikt habitat te bieden; mogelijk leidt gericht nader onderzoek hier tot verassingen.

3.2.98. Wulp *Numenius arquata*



Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
 laatste 12 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Voorkomen 2013-2019

De Wulp is vanouds broedvogel van de Schouwse duinen, met name van de binnenduingsgraslanden. Begin jaren zestig werd de stand hier op 15-30 paar geschat. Verdroging, biotoopverlies en verstoring deed de soort geen goed; in de jaren tachtig en negentig ging het om 10-15 paren (Vergeer & van Zuijlen 1994). Daarna is de soort sluipenderwijs verder afgenomen. Tellingen voor de broedvogelatlas in 2013-2015 leverden enkele zich territoriaal gedragen vogels op in de Vroongronden tussen Haamstede

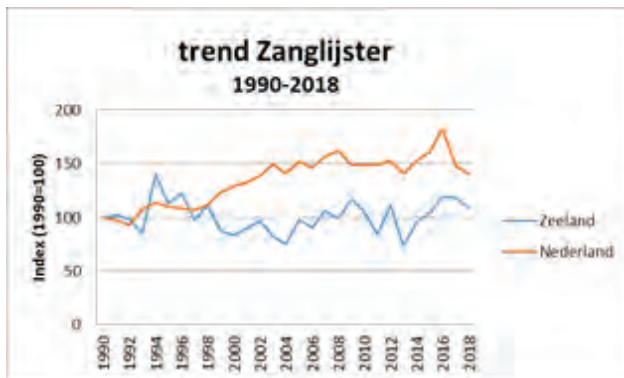
Rode Lijst: kwetsbaar

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 8-16
 Percentage populatie NL: 0,3
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Open duin (N08.02), Vochtige duinvallei (N08.03), Duinheide (N08.04)
 N2000-doelsoort: -

en Renesse. In de Zeepeduinen –het enige geregeld geïnventariseerde bolwerk- werd voor het laatst in 2015 een territorium opgetekend: in 2017 en 2019 was de soort hier afwezig. Ook de telling van het Watergat Renesse in 2019 leverde geen territoria op. Het lijkt er sterk op dat de Wulp verder is afgenomen; de op de atlastellingen gebaseerde schatting

van 8-16 paar lijkt anno 2019 te optimistisch. Buiten de Schouwse duinen worden nu en dan Wulpen in het agrarisch gebied opgemerkt die zich territoriaal lijken te gedragen. Zekere territoria heeft dit nog niet opgeleverd. Omdat de soort elders in Nederland broedt in agrarisch gebied (ook op akkerland) is alertheid geboden.

3.2.99. Zanglijster *Turdus philomelos*

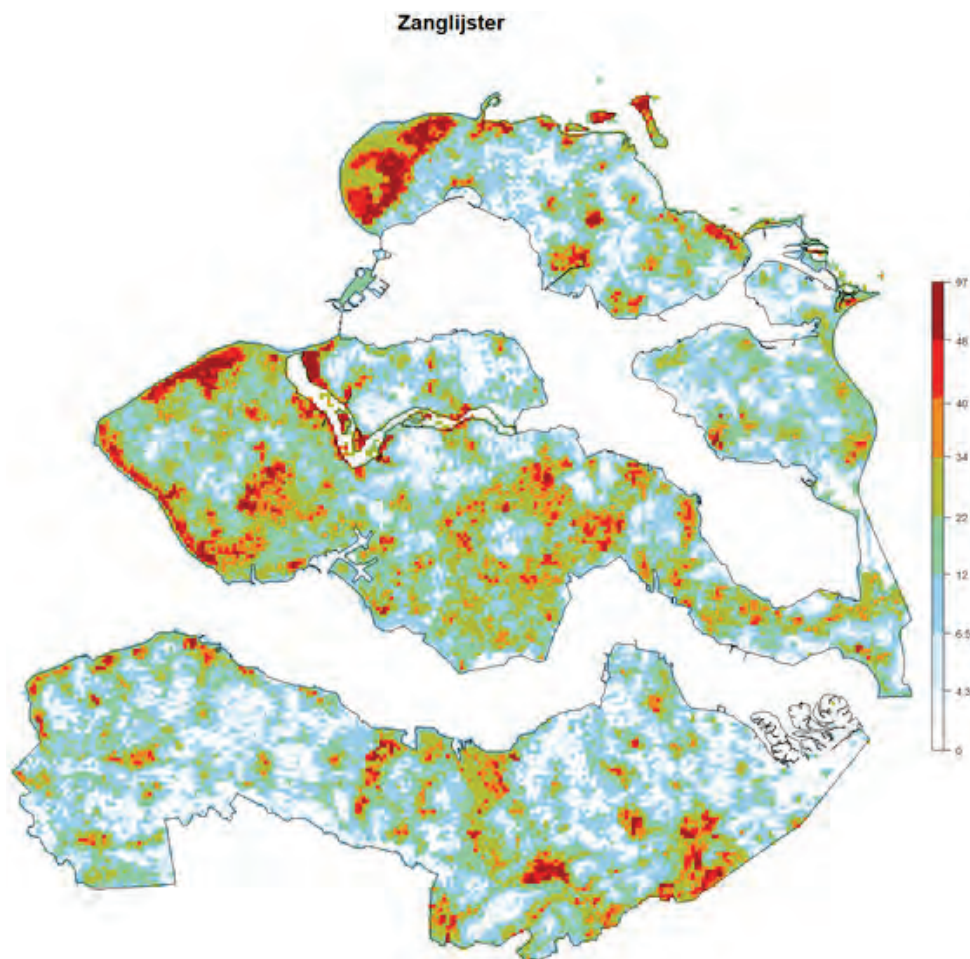


Trend Zeeland

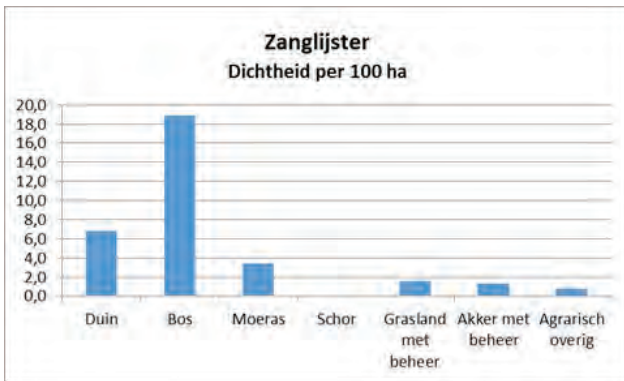
1990-2018: Stabiel (0)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)

Trend Nederland

1990-2018: Matige toename (+)
 laatste 12 jaren: Stabiel (0)



Aanwezigheidskaart
 Zanglijster, 2013-2019



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

Deze broedvogel van bossen, erven en groen in stedelijk gebied is een gewone Zeeuwse broedvogel. De Zeeuwse trend is stabiel en wijkt daarmee wat af van de Nederlandse trend, die op langere termijn een matige toename vertoont.

In de meeste SNL-bos beheertypen ligt de dichtheid boven de 10 territoria per 100 hectare, met een piek van 27,3 terr./100 ha in Park- en stinzenbos (N17.03), gevolgd door Haagbeuken- en essenbos

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 3700-6000

Percentage populatie NL: 3,4

ANLb-doelsoort:

SNL-doelsoort: Vochtig hakhout en middenbos (N17.01)
(niet in Zeeland?)

N2000-doelsoort: -

(N14.03) met 22,5 terr./100 ha. Het beheertype Vochtig bos met produktie (N17.01), waarvoor de Zanglijster als doelsoort is aangewezen, is in Zeeland nauwelijks vertegenwoordigd en in 2013-2019 niet gekarteerd. De dichtheid in regulier agrarisch gebied schommelde in 2013-2019 rond de 0,5 territoria per 100 hectare. In het onderzochte deel van de droge dooradering lag de dichtheid in 2019 met 4,3 territoria per 100 ha aanzienlijk hoger.

3.2.100. Zeearend *Haliaeetus albicilla*



Voorkomen 2013-2019

In het najaar van 2017 vestigde zich een mannelijke Zeearend op de Slikken van de Heen. Het gaat om een in 2014 in de Brabantse Biesbosch geboren exemplaar, dat in februari 2016 op de Slikken van de Heen in vergiftigde toestand werd gevonden, maar overleefde. Het vrouwtje was waarschijnlijk in 2012 in het Lauwersmeer geboren. Het paar bracht één jong groot (D. van Straalen, Castelijns 2019). Het eerste Zeeuwse broedgeval was te vinden in het SNL-beheertype Rivier- en moeraslandschap (N01.03), waarvoor het een doelsoort is.

De vestiging van de Zeearend in Zeeland past goed in het (inter)nationale beeld. De in de jaren zestig door vervolging en vergiftiging sterk gedecimeerde Noord- en Midden Europese populatie is dank zij een verbod op persistente pesticiden als DDT en een

Trend Zeeland

1990-2017: Niet relevant

laatste 12 jaren: Niet relevant

Trend Nederland

1990-2018: Sterke toename (++)

laatste 12 jaren: Sterke toename (++)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 0-1

Percentage populatie NL: 10

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: Rivier- en moeraslandschap (N01.03)

N2000-doelsoort: -

betere bescherming sterk toegenomen; reden waarom in 2006 vanuit Duitsland ook Nederland bereikt werd (Sovon 2018).

Er is goede hoop dat de Zeearend zich zal ontwikkelen tot een jaarlijkse broedvogel van een of enkele grootschalige Zeeuwse natuurgebieden als het Volkerak, de Grevelingen en het Veerse Meer. Voedsel in de vorm van vis en watervogels (waaronder jonge ganzen) lijkt genoeg voorhanden.

3.2.101. Zilvermeeuw *Larus argentatus*

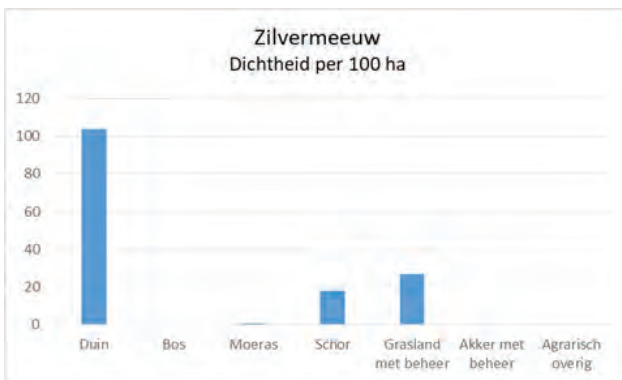


Trend Zeeland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Sterke afname (--)

Trend Nederland

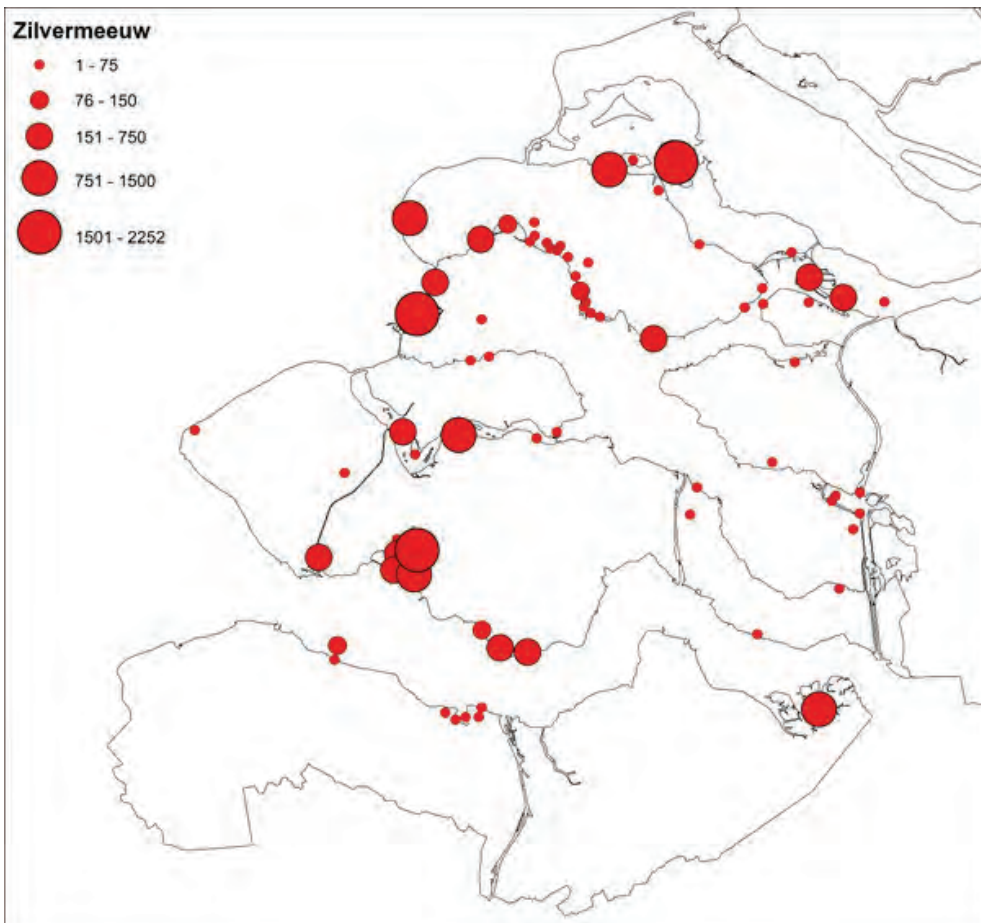
1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 8750-13.000
 Percentage populatie NL: 9,5
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



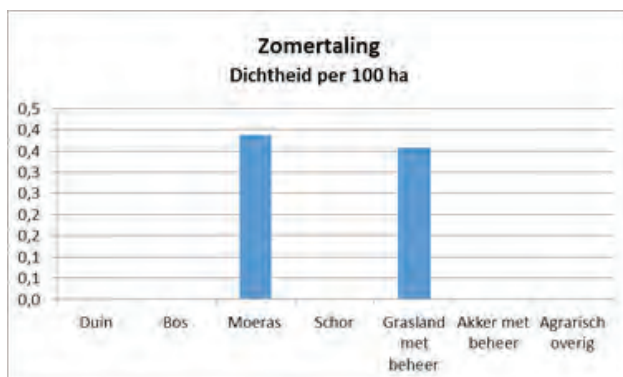
Verspreiding
 Zilvermeeuw, 2013-2018

Voorkomen 2013-2019

De Zilvermeeuw nam in de vorige eeuw lange tijd in aantal toe als broedvogel in de Delta. In de jaren negentig keerde het tij en sindsdien neemt de populatie zowel in Zeeland als in de gehele Delta af. Vooral in het duingebied, langs de Westerschelde en in het Veerse Meer namen kolonies in omvang af of verdwenen zelfs geheel (Arts *et al.* 2019). Illustratief is de teloorgang van de kolonie in de Schouwse Meeuwenduinen. Die telde in 1994 nog 4885 paren; in 2018 waren er nog 179 over (database Delta Project Management). Opvallend is dat het aantal broedparen langs de zuidkust van Schouwen juist een toenemende tendens vertoont (Vergeer *et al.* 2019). Kolonies van meer dan 500 paar waren in

2013-2018 te vinden in de Quarleshaven Sloegebied (alle jaren), Cittershaven Sloegebied (alle jaren), Zuidgors Ellewoutsdijk (2013, 2014, 2018), Dwars in den Weg Grevelingen (alle jaren), Veermansplaten Grevelingen (alle jaren), Meeuwenduinen Haamstede (2013-2015), eiland Neeltje Jans (alle jaren), Middelplaten Veerse Meer (2013-2016), Inlaag Ouwerkerk (2018) en Saeftinghe (2013, database Delta Project Management). Een groot deel van de Zeeuwse Zilvermeeuwen broedt in SNL-natuurgebieden, vooral in de beheertypen Vochtige duinvallei (N08.03), Open Duin (N08.02) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04). Daarnaast broedt een substantieel deel op tijdelijk geschikte haven- en industrieterreinen.

3.2.102. Zomertaling *Spatula querquedula*



Dichtheid per natuurtipe

Voorkomen 2013-2019

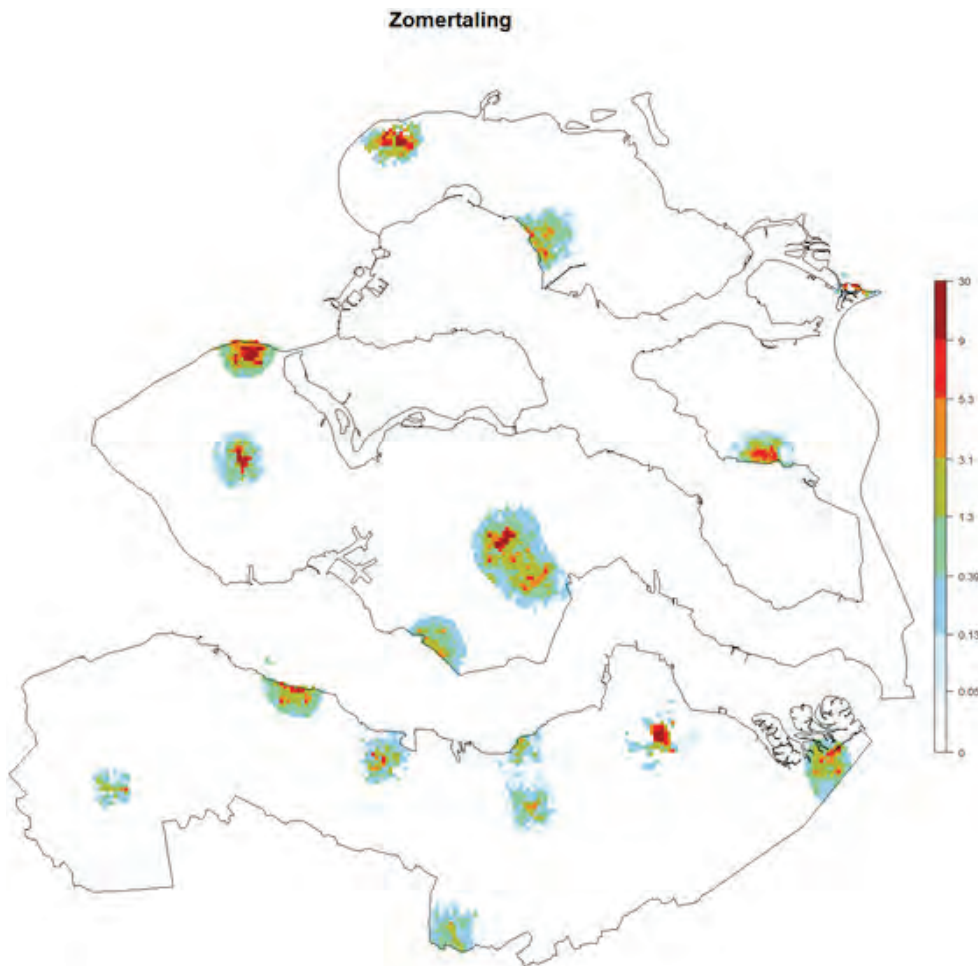
In deze periode zijn in 15 telgebieden territoria van de Zomertaling gemeld. De atlasgegevens uit 2013-2015 wijzen op een nog wat bredere verspreiding, met name in Zeeuws-Vlaanderen en de inlagen van Noord-Beveland. De meeste territoria werden gemeld in de SNL-beheertypen Vochtig weidevogelgrasland (N 13.01, dichtheid 0,9 territoria per 100 ha), Brak water (N04.03, dichtheid 0,5 terr./100 ha) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04, dichtheid 0,4 terr./100 ha).

Verdroging en intensivering van agrarisch grasland

Trend Zeeland	
1990-2018:	Onvoldoende data
laatste 12 jaren:	Onvoldoende data
Trend Nederland	
1990-2018:	Matige afname (-)
laatste 12 jaren:	Matige afname (-)

Rode Lijst: bedreigd
Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
Broedpopulatie Zeeland: 25-40
Percentage populatie NL: 3
ANLb-doelsoort: -
SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Rivier- en moeraslandschap (N01.03)
Dichtheid 0 terr./100 ha, Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04) Dichtheid 0,4 terr./100 ha, Vochtig weidevogelgrasland (N13.01) Dichtheid 0,9 terr./100 ha, Weidevogels (A01.01)
N2000-doelsoort: -

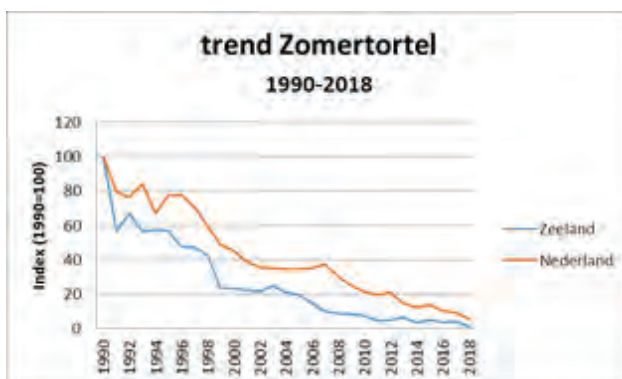
leidde in de jaren zeventig en tachtig tot een forse afname van de Zomertaling in Nederland (Sovon 2018). In Zeeland speelden de ruilverkaveling van de Goesse poel en de achteruitgang van de kwaliteit van de Zeeuws-Vlaamse kreekgraslanden een negatieve rol (Vergeer & van Zuijlen 1994). Ook de verdroging van het duin deed de soort geen goed. Overigens mijdt de soort sterk brakke of zilte omstandigheden. Sinds de eeuwwisseling valt geen duidelijke trend van de Zomertaling in Zeeland te geven. Positief is dat de soort recent (weer) met 1-2 territoria te vinden was in Zeeuws-Vlaamse kreen



en graslanden als het Gat van Pinte bij Zaamslag, de Putting, Canisvliet en de Zwartegatsekreek en in natuurontwikkelingsgebieden als de Margarethapolder, de Sophiapolder-centraal en de Braakman-Noord. Ook de natuurontwikkeling langs de Oosterschelde biedt kansen, te oordelen aan de vier territoria in zowel de nieuwe karrevelden van Suzanna's Inlaag bij Zierikzee als de natuurontwikkeling in de

Scherpenissepolder in 2018. Overigens zal zeker niet elk vastgesteld territorium resulteren in een broedgeval. Zo droogden de karrevelden van Suzanna's Inlaag in de loop van het broedseizoen uit, hetgeen leidde tot een voortijdig vertrek van de aanwezige Zomertalingen. In 2013-2019 zijn geen territoria van de Zomertaling aangetroffen in het duin.

3.2.103. Zomertortel *Streptopelia turtur*

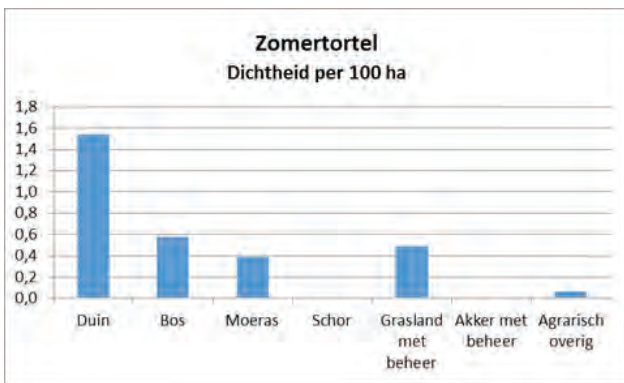


Trend Zeeland

1990-2018: Sterke afname (--)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

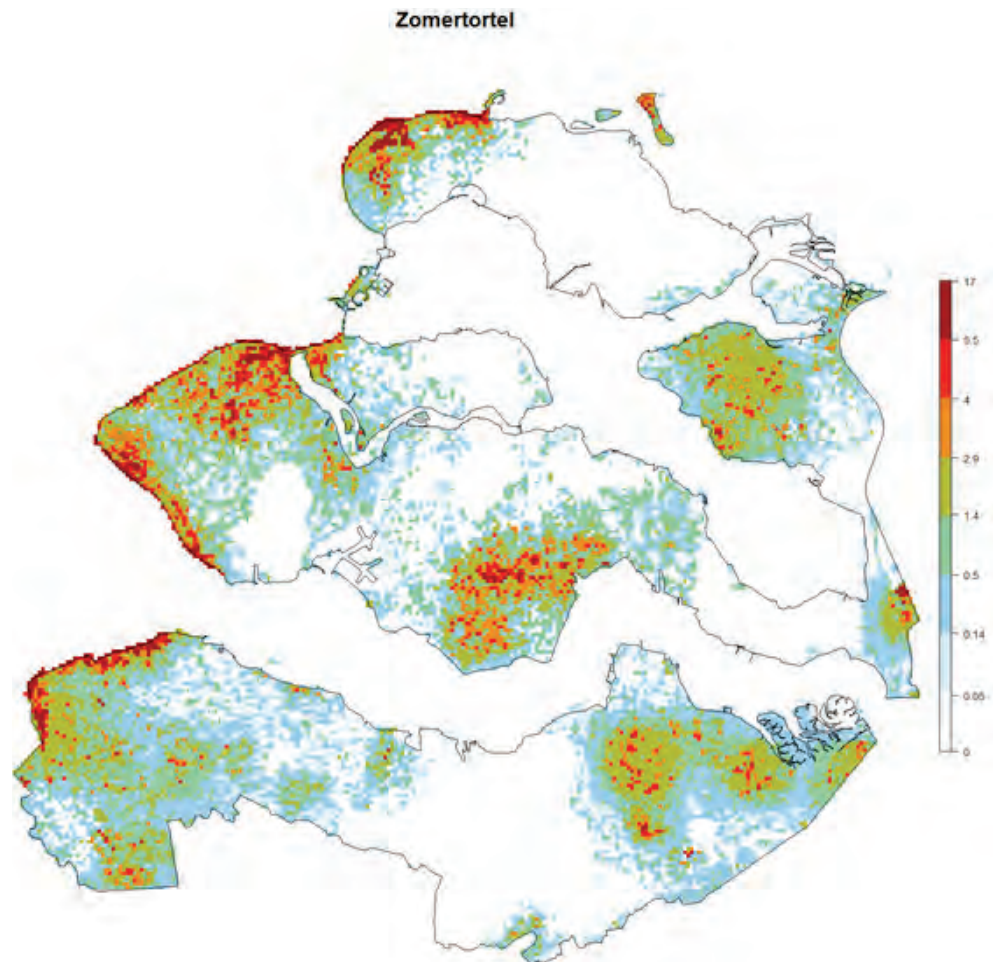
Trend Nederland

1990-2018: Sterke afname (--)
laatste 12 jaren: Sterke afname (--)



Rode Lijst: kwetsbaar
 Staat van instandhouding NL: zeer ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 200-250
 Percentage populatie NL: 16,7
 ANLb-doelsoort: Droge dooradering: erfvogels boom en struik
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

Dichtheid per natuurtype



Aanwezigheidskaart
 Zomertortel, 2013-2019

Voorkomen 2013-2019

De Zomertortel ontbreekt in geen enkel overzicht van broedvogels die het moeilijk hebben, of dat nu op Zeeuwse, Nederlandse of Europese schaal is. Zeeland is nog altijd een van de betere regio's voor de soort in Nederland. Dat de stand desondanks gedaald is van circa 2500 paar rond 1990 naar 200-250 paar rond 2015 spreekt boekdelen.

De hoogste in 2013-2019 gevonden dichtheid in SNL-beheertypen is die in Open duin (N08.02: 1,6 territoria per 100 hectare. Een dichtheid van meer dan 1 paar per 100 hectare werd voorts aangetroffen in Ruigteveld (N12.06), Haagbeuken- en es-

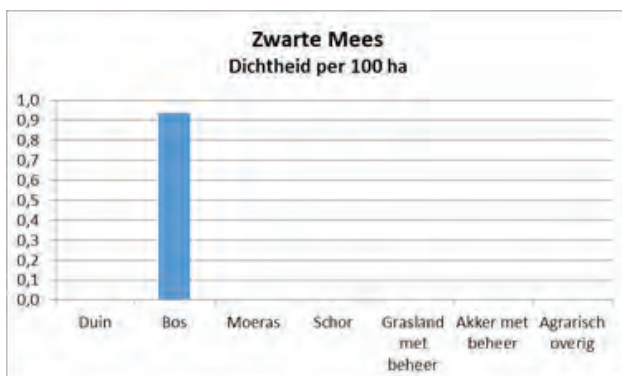
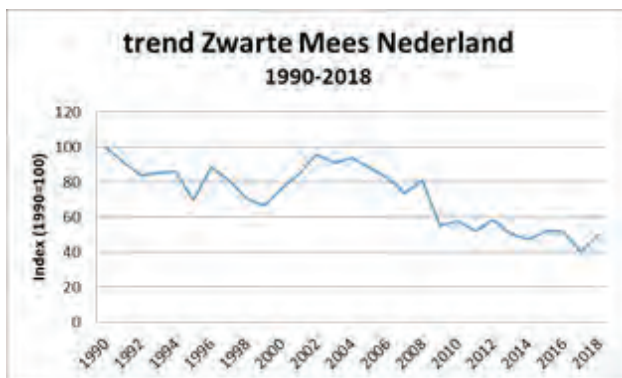
senbos (N14.03), Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02) en Botanisch waardevol grasland (A02.01). In slechts 6 telgebieden werden in 2013-2019 3 of 4 territoria geteld: Austerlitz-Veerhoekpolder, Duinen Cadzand-Bad, Cletemspolder, Goudplaat Veerse Meer, Oranjezon Oost en Bloemdijken: Brilljetjesdijk/Valdijk/Nieuwlandsedijk. Een fors deel van de Zeeuwse zomertortelpopulatie was te vinden heggen, struwelen, erven en houtwallen in het agrarisch gebied. Het Zeeuwse boerenlandvogelmeetnet meet de teloorgang in de loop van deze eeuw in dit habitat: van 0,7 territoria per 100 hectare in 2006/09, via 0,2 terr./100 ha in

2010/12 naar 0,1 terr./100 ha in 2013/19. In de onderzochte faunaranden ging het van 0,7 terr./100 ha in 2006/09 via 0,4 terr./100 ha in 2010/12 naar een droevige dichtheid van 0 in 2013/19. Ook de steekproef in droge dooradering (op het eerste gezicht toch met veel geschikt habitat) bood geen soelaas: ook hier 0 territoria.

Toch zijn er wat minieme lichtpuntjes. Zo is er een speciale stichting opgericht om onderzoek naar en bescherming van Zomertortels te coördineren (zie www.zomertortels.nl). In Zuid-Beveland zijn enkele Zomertortels gezenderd. Hopelijk biedt dat veel ge-

richte informatie over bij voorbeeld de belangrijkste voedselbronnen. In heel Zeeland, maar vooral op Walcheren, is door veel vogelaars meegedaan om zo veel mogelijk waarnemingen van de soort te verzamelen. De kleine opleving die de plots van het boerenlandvogelmeetnet op Walcheren suggereerden, lijken we op grotere schaal terug te zien: er werden op heel Walcheren enkele tientallen territoria vastgesteld, zowel in het duin als in het landelijk gebied (vooral in meidoorn- en braamstruweel en op minicampings, Klootwijk 2019).

3.2.104. Zwarte Mees *Parus ater*



Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

Zwarte Mezen prefereren sparrenrijk naalddhout op zandgrond, niet direct een habitat dat in Zeeland dik gezaaid is. In 2013-2019 is de soort vastgesteld in de bossen van Clinge (6 territoria), Sint Jansteen (1 terr.), Braakman-Zuid (1 terr.) en Oranjezon (5 terr.). De hoogste dichtheid van 2,8 territoria per 100 hectare wordt bereikt in het SNL-

beheertype Duinbos (N15.01). De boswachterij Westenschouwen, waar in 2007 22 territoria werden geteld (M. Hoekstein), is in deze periode niet onderzocht. Het is niet duidelijk of de door verdroging en vermessing veroorzaakte afname van Zwarte Mezen in Nederlands naaldbos (Sovon 2018) ook voor Zeeland op gaat.

Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
laatste 12 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Rode Lijst: gevoelig

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig

Broedpopulatie Zeeland: 50-80

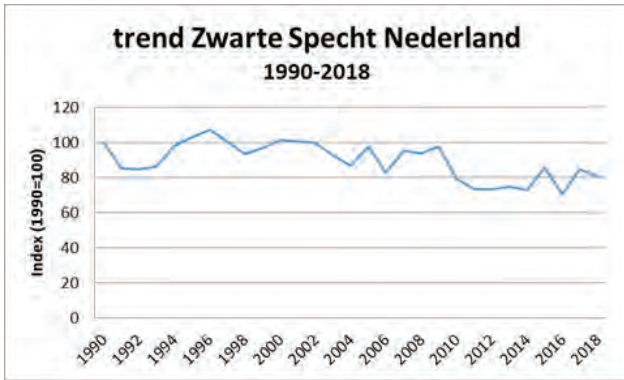
Percentage populatie NL: 0,5

ANLb-doelsoort: -

SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: -

3.2.105. Zwarte Specht *Dryocopus martius*



Voorkomen 2013-2019

Zwarte Spechten moeten het in Nederland hebben van goed ontwikkeld ouder bos, liefst met beuken om in te broeden en naalddhout om op keverlarven en mieren te foerageren. Het enige Zeeuwse territorium in 2013-2019 werd in 2015 vastgesteld in de waterleiding bossen bij Clinge, dat het best aan de habitateisen voldoet. Waarschijnlijk was hier in de meeste jaren van deze periode een territorium aanwezig. Vanaf de jaren zeventig zijn er geregeld territoria bij Clinge vastgesteld (Vergeer & van Zuijlen 1994). In andere Zeeuwse bossen heeft de soort zich nooit voor langere tijd weten te vestigen. Gezien de teloorgang van de bescheiden populatie in de Nederlandse duinen, waar de soort tussen 2000-2015 verdween,

Trend Zeeland

1990-2018: Onvoldoende data
 laatste 12 jaren: Onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2018: Matige afname (-)
 laatste 12 jaren: Matige afname (-)

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: matig ongunstig
 Broedpopulatie Zeeland: 0-1
 Percentage populatie NL: 0,1
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: Grootschalig duin- of kwelderlandschap (N01.02), Haagbeuken- en essenbos (N14.03)
 Dichtheid 0 terr./100 ha, Duinbos (N15.01)
 Dichtheid 0,2 terr./100 ha, Dennen-, eiken- en beukenbos (N15.02), Droog bos met productie (N16.01), Vochtig bos met productie (N16.02)
 Dichtheid 0 ter./100 ha
 N2000-doelsoort: -

lijkt de kans op vestiging in de Zeeuwse duinbossen gering.

3.2.106. Zwarte Zwaan *Cygnus atratus*

Voorkomen 2013-2019

Deze uit Australië afkomstige siervogel broedt sinds de jaren negentig in Nederland, vooral in het westen en langs de grote rivieren. Het Markiezaat was een belangrijke vestigingsplaat, maar na 2007 nam het belang snel af (Teixeira 2018). In Zeeland vormt het Veerse Meer de belangrijkste regio. In 2014 en 2015 broedden hier enkele paren bij de Goudplaat en de Haringvreter. Na 2015 zijn geen meldingen meer gedaan van zekere broedgevallen. De soort kan trouwens het hele jaar door tot broeden komen.

Trend Zeeland

1990-2017: onvoldoende data
 laatste 10 jaren: onvoldoende data

Trend Nederland

1990-2017: onvoldoende data
 laatste 10 jaren: onvoldoende data

Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: niet beoordeeld (exoot)
 Broedpopulatie Zeeland: 8-16
 Percentage populatie NL: 23,7
 ANLb-doelsoort: -
 SNL-doelsoort: -
 N2000-doelsoort: -

3.2.107. Zwartkopmeeuw *Ichthyaetus melanocephalus*



Trend Zeeland

1990-2018: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)

Trend Nederland

1990-2017: Sterke toename (++)
 laatste 12 jaren: Matige toename (+)



Rode Lijst: -

Staat van instandhouding NL: gunstig

Broedpopulatie Zeeland: 450-3250

Percentage populatie NL: 65

ANLb-doelsoort: -

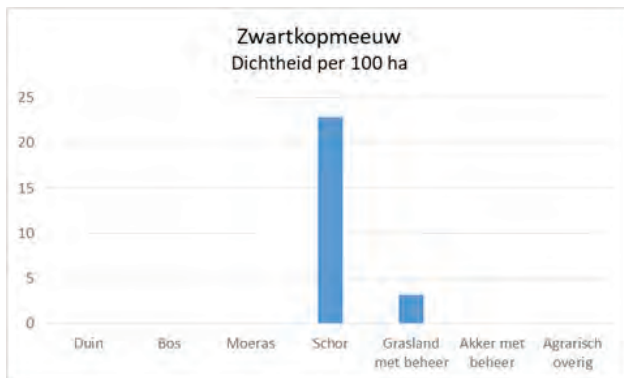
SNL-doelsoort: -

N2000-doelsoort: Westerschelde

& Saeftinghe, Zoommeer,

Krammer-Volkerak (Doelstelling

Delta: 400 paar)



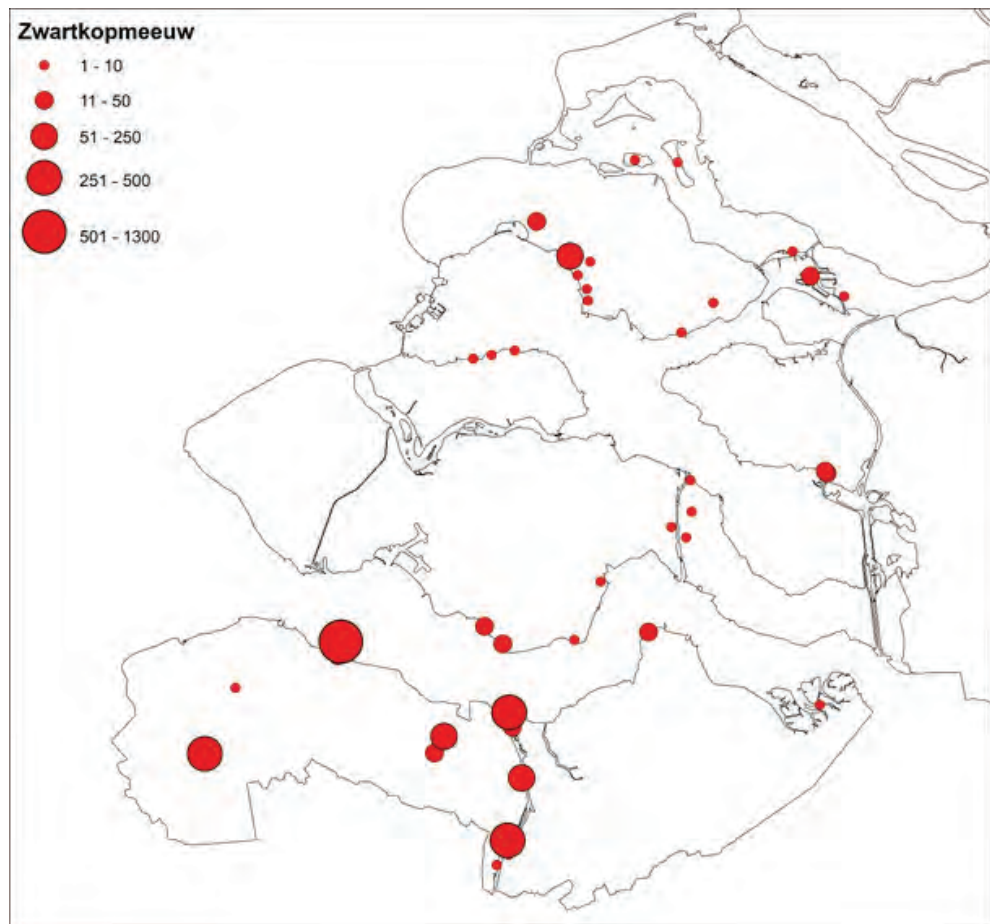
Dichtheid per natuurtype

Voorkomen 2013-2019

De in het Mediterrane- en Zwarte Zeegebied verspreid voorkomende Zwartkopmeeuw broedde in de twintigste eeuw incidenteel in Zeeland. Vanaf de jaren negentig nam de broedpopulatie hier snel toe. Sinds 2009 gaat het jaarlijks om meer dan 500 paren, met een forse piek van 2751 paren in 2017 (database Delta Project Management). De Zeeuwse broedvogels maken deel uit van een Delta-populatie, die buiten Zeeland floreert in het Haringvliet en in sommige jaren in het Antwerpse havengebied (Arts *et al.* 2019). De belangrijkste Zeeuwse kolonie is te vinden op de Hooge Platen; sinds 2009 broeden hier

vrijwel jaarlijks meerdere honderden paren, met een absolute piek van 1300 paar in 2017 (database Delta Project Management).

Andere locaties waar in 2013-2018 in een of meerdere jaren meer dan 25 paar Zwartkopmeeuwen broeden zijn Krammersluizen Bruinisse (2013), Markenje Grevelingen (2013-2016), Hoofdplaat-Nummer Eén (2015), Sophiapolder Oostburg (2015-2017), Prunje Noord Schouwen (2018), sluisen Terneuzen (2017), Schakerloopolder Tholen (2015, 2017), Pkigat Schouwen (2018), Sluiskil, kanaalbrug (2016, 2017), schiereiland Haven Terneuzen (2013, 2016, 2017), eiland Braakman Noord (2015) en Papeschorpolder Sas van Gent (2016-2018, database Delta Project Management). Een groot deel van de Zeeuwse Zwartkopmeeuwen broedt in SNL-natuurgebieden, vooral in de beheertypen Schor (N09.01) en Zilt- en overstromingsgrasland (N12.04). Daarnaast broedt een substantieel deel op tijdelijk geschikte haven- en industrieterreinen. De doelstelling van >400 paar in de Natura 2000-gebieden in het Deltagebied wordt ruimschoots gehaald.



Verspreiding Zwartkopmeeuw, 2013-2018

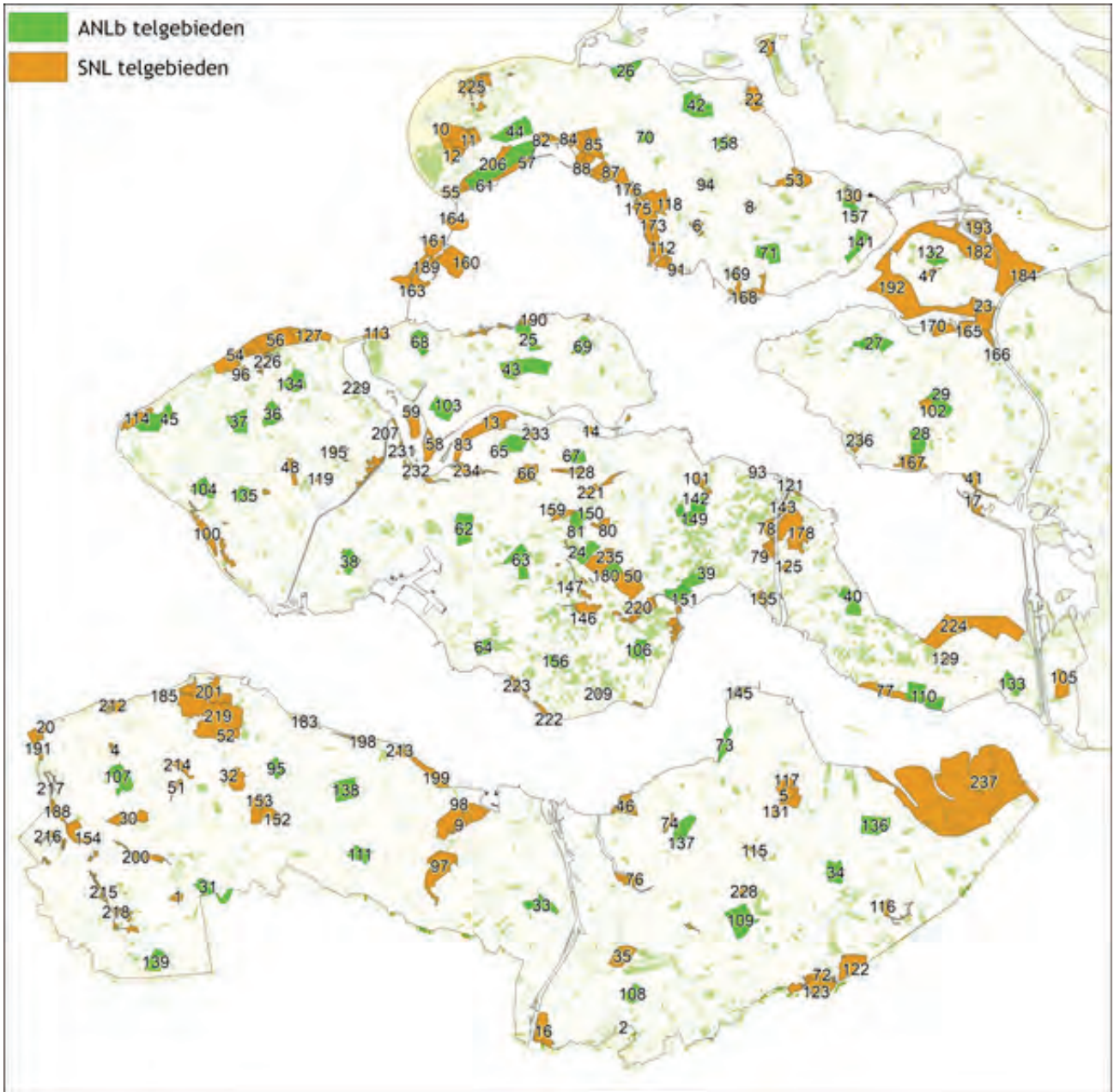
Literatuur

- VAN DIJK A.J., BOELE A., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K. & PLATE C.L. 2008. Broedvogels in Nederland in 2006. Sovon-monitoringrapport 2008/01. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- ARTS F.A., HOEKSTEIN M.S.J., LILIPALY S.J., VAN STRAALEN K.D., SLUIJTER M. & WOLF P.A. 2019. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2018. Rijkswaterstaat, Centrale Informatievoorziening Rapport Bm 19.07. Deltamilieu Projecten Rapportnr. 2019-05, Vlissingen.
- VAN DEN BERGH L., CALLE P. & CASTELIJNS W. 2018. Broedvogelonderzoek in het Verdrongen Land van Saeftinghe, 2018. Stichting Het Zeeuwse Landschap/ Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluut. Wilhelminadorp.
- BOELE A., VAN BRUGGEN J., HUSTINGS F., KOFFIJBERG K., VERGEER J.W. & VAN DER MEIJ T. 2019. Broedvogels in Nederland in 2017. Sovon-rapport 2019/04. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- BOELÉE P. 2014. Ransuilenbroedseizoen 2013-2014. Website KNNV-VWG De Bevelanden
- BOELÉE P. 2019. Zeeuws Steenuilfonds, verslag broedseizoen 2019.
- VAN DEN BREMER L. 2014. Aantalsontwikkeling en nestplaatskeuze van Nederlandse Boerenzwaluwen. *Limosa* 87: 45-51.
- FOPPEN R., VAN WINDEN E., ALTENBURG J., KAMPICHLER C. & SIERDSEMA H. 2018. De vogelatlas: opzet, uitvoering, volledigheid en gegevensbewerking. In: Sovon. 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Utrecht/Antwerpen.
- KAMPICHLER C., ALEFS P. & VERGEER J.W. 2019. Aantalsschatting van broed- en wintervogels in Zeeland 2013-2016. Notitie Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- KAMPICHLER C., HALLMANN K. & SIERDSEMA H. 2019. Sdmats: An R package for the analysis of species abundance and distribution data. Extended manual. Sovon Dutch Centre For Field Ornithology. Nijmegen.
- VAN KLEUNEN A., FOPPEN R. & VAN TURNHOUT C. 2017. Basisrapport voor de rode lijst vogels 2016 volgens nederlandse en IUCN-criteria. Sovon-rapport 2017/34. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- KLOOTWIJK M.C. 2017. Zeldzame soorten in Zeeland 2017. Website Sovon Vogelonderzoek Nederland: sovon.nl/Actueel/Nieuws/Zeldzame-Soorten-Zeeland-2017
- KLOOTWIJK M.C. 2019. Nieuwsbrief Zeeland. Website Sovon Vogelonderzoek Nederland: sovon.nl/Actueel/Nieuws/Nieuwsbrief-Zeeland
- DE KRAKER C. 2017. Broedvogels Grevelingen – 2016. Ecologisch Adviesbureau Sandvicensis, Burgh-Haamstede.
- MOLENAAR H. 2018. Regionaal Kerkuil nieuws Zeeland 2018. Notitie Kerkuilen Werkgroep Zeeland. Terneuzen.
- PROSS M. 2017. Monitoringsplan ANLb Zeeland 2017 – 2021. Beleidsmonitoring van het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Zeeland. Provincie Zeeland, Middelburg.
- SIERDSEMA H. & VAN LOON E. 2008. Filling the gaps: using count survey data to predict bird density distribution patterns and estimate population sizes. *Revista Catalana D'ornitologia* 24:88-99
- SIERDSEMA H. & KAMPICHLER C. 2018. Voorkomen en ruimtelijke trends van vogels van de leefgebieden in Noord-Brabant. Sovon-Rapport 2018/66. Sovon Vogelonderzoek Nederland. Nijmegen.
- DE SMET A.R.G. 2007. Onderzoek naar de verspreiding van de Steenuil in Zeeland 2007. Rapport. Terneuzen.
- DE SMET A.R.G. 2015. Onderzoek naar de verspreiding van de Steenuil in Zeeuws-Vlaanderen 2015. Rapport. Terneuzen.
- VERGEER J.W. 2019. Beknopt verslag beleidsmonitoring ANLb Zeeland In 2019. Notitie. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen
- VERGEER J.W., OOMEN D., KAMPICHLER C., MARX L., SIERDSEMA H. & ZOETEBIER D. 2013. Beleidsmonitoring broedvogels EHS en beheergebieden in Zeeland 2010-2012. Sovon-Rapport 2013/62. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- VERGEER J.W., VAN DIJK A.J., BOELE A., VAN BRUGGEN J. & HUSTINGS F. 2016. Handleiding Sovon broedvogelonderzoek: Broedvogel Monitoring Project en Kolonievogels. Sovon Vogelonderzoek Nederland. Nijmegen.
- VERMEERSCH G., DEVOS K., FEYS S. LEWYLLE I. & ONKELINX T. 2018. Trends van Vlaamse akkervogels in Europese context. *Natuur.oriolus* 84(3): 4-9
- VREUGDENHIL C. & JACOBUSSE M. 2019. Van soortenbescherming naar natuurinclusieve landbouw in groot-schalig Zeeuws akkerland. *De Levende Natuur* 120: 127-131.
- VAN ZUIJLEN G.J.C. & VERGEER J.W. 2008. Ontwikkeling akker- en weidevogels Zeeland 1998-2004. Sovon-inventarisatierapport 2008/35. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- WIELAND A. 2013. De Grauwe Gors in Zeeland. *Limosa* 86: 203-207.
- WERKGROEP BIJENETERS NEDERLAND. Jaarverslag 2018. Zie www.bijeneters.nl

Bijlagen

Bijlage I: Overzicht in 2013-2019 onderzachte telgebieden

De kaart geeft de ligging van alle in 2013-2019 onderzachte BMP-telgebieden. De telgebieden in het agrarisch gebied (waaronder de in SNL-A gelegen plots en de plots van het Boerenlandvogelmeetnet Zeeland) zijn groen gekleurd. De telgebieden in natuurgebied (SNL-N) zijn oranje gekleurd.



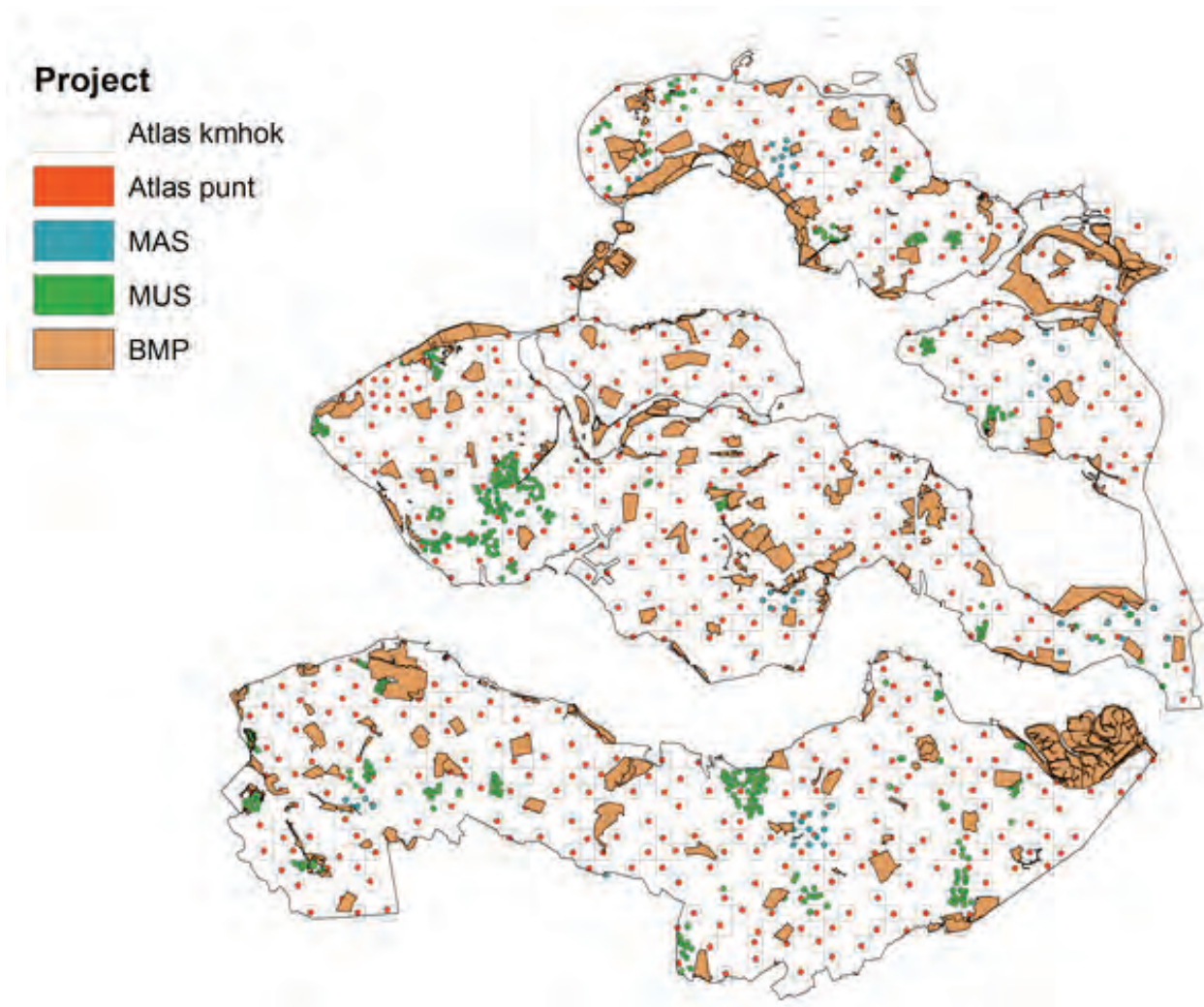
Nr.	Naam telgebied	Nr.	Naam telgebied	Nr.	Naam telgebied
1	Sint Kriskreek	78	Kapelse Moer Noord	155	Zeeland ANLb 8
2	Mezandreef	79	Kapelse Moer Zuid	156	Zeeland ANLb 9
3	Sotbos-Haarnstede	80	Poelbos/Hendriksbos	157	Zeeland ANLb 10
4	De Knokkert	81	Poelbos/Arendsbos	158	Zeeland ANLb 11
5	Grote Rutting	82	Schelphoek Serooskeke	159	Zeeland ANLb 12
6	Keekenswater, Ronde W	83	Fletbos (Eos/Middelplaten)	160	Naeltje Jans, Bouwdokken
7	Alg.begraafplaats Zierikzee	84	Punje Noordwest	161	Naeltje Jans, Mochthaven en Topshuis
8	Steenwaan	85	Punje Noordoost	162	Naeltje Jans, Noordland
9	Braakman noord	86	Punje Zuidwest-West	163	Naeltje Jans, Mottenhaven-zuid
10	Zeepe-noord	87	Punje Zuidoost	164	Werkeland Roggerplaat
11	Zeepe-zuidoost	88	Weevers Inlaag	165	van Haftenpolder
12	Zeepe-zuidwest	89	Flaauwers Inlaag	166	Schor van de Eendracht
13	Middelplaten Veerse M	90	Eandenkooi Oostkapelle	167	Scherpenissepolder Oost
14	Kwistenburg Veerse M	91	Zuidhoekinlaag Zierikzee	168	Inlaag Ouwerkerk
15	Westerschouwse Inlaag-Oost	92	Kapelse Moer Zuid-nieuw	169	Kreek Ouwerkerk
16	Ganivliet geheel	93	Wemeldingse Bos	170	Schoren en slikken Sint Annaland
17	Oesterdam	94	Schuddebeurs, Mon Plaisir	171	Inlaagje de Val Zierikzee
18	Punje Noord	95	Alkers Goeneweg Schoondijke	172	Natuurontw. Steenoverseweg Zuidhoek
19	Punje Zuid	96	Landgoed Schoonoord, Oostkapelle	173	Levensstrijd Noord
20	Duinen Gadzand-Bad	97	Braakman-Zuid	174	Cauwers Inlaag & Karevelden
21	Veemansplaat-plot	98	Braakman-Noord nieuw	175	Suzanne's Inlaag & Karevelden
22	Slikken v. Bonnemede-plot	99	Lemmerplaat Veerse Meer	176	Rikgat Kerkwerve-nieuw
23	Fanmegors	100	SBB Dishoek-Zoutelande	177	Pronmeisluis natuurontwikkeling
24	Baarsdorp	101	Daessche Watergang	178	Yerseke Moer
25	Nieuw Noord-Beveland polder	102	Meetnet ZLD TH_Paulusverf	179	Landlust
26	Karevelden Scharendijke	103	Meetnet Zld_Steendijk	180	De Poel - C
27	Winkelzwatgang	104	Meetnet Zld_Meliskerke	182	Runtingschoren en Slaak
28	Scherpenissepolder-Noord	105	Volckerpolder	183	Nummer Een
29	Zuidvulhoek	106	Hoedekenskerke	184	Slikken van de Heen + Baukelenberg
30	Auster-Veerh.polder	107	Zuidzandepolder	185	Oetenspolder
31	Brandkreekpolder	108	Ganivliet buiten polder	186	Kievittepolder
32	Molenkreek Schoondijke	109	niet- en vultdijkpolder	187	Oude landse polder
33	Visartpolder	110	Frederica-Zimmermanpolder	188	Zwinpolder
34	Dullaertpolder	111	Zuiddiepe polder	189	Naeltje Jans
35	Avelse kreek	112	Levensstrijd natuurontwikkeling	190	Inlagen Noord Beveland
36	Kievitshoek	113	Kempelandse Duintjes SBB	191	Het Zwin
37	Rekelinge	114	Noordervroon Westkapelle	192	Krabbenkreek
38	Wêlzinge	115	Koegat Vogelwaarde	193	Flaat van de Vliet
39	Eversdijk	116	Zestigvoet	194	Haggegebied Amemuiden
40	Ostdijk	117	Rutting-nieuw	195	Van 't Hoffweg
41	Schakerloopolder	118	Zuidkust Schouwen, Gasthuis Bevang	196	Hogelande
42	Oud-Bonmendeplot SD	119	Bigdamme	198	Inlaag Hoofdplaat
43	Frederiksdijk NB	120	Schellach	199	Paulinaschor
44	Bouwnansweg Haarnstede SD	121	Koude- en Kaarspolder	200	Sophiapolder
45	Westkapelle-Domburg	122	Gingse bossen	201	Waterdunen
46	Margarethapolder	123	St. Jansteen	205	Alkervogels Schouwen - Shallegange
47	Buintjeskreek	124	Wilde landen	206	Alkervogels Schouwen
48	St. Laurensse vulhoek	125	Yerseke Moer - Vlaakse meer	207	Oude Veerseweg - Kanaaldijk
49	Wiel in de Heerenpolder	126	Oranjezon West excl. eendekooi	208	Oude Veerseweg - Weide
50	Hoef van der Meulen	127	Oranjezon Oost	209	Slaakje bij oude lande
51	De Reep	128	Wiel in de Heerenpolder - Uitbreiding	210	Boulevard de Wellingen
52	Baarzandse kreek	129	vinkenssekreek noordelijke helft	211	Herdijkte Zwarte Polder
53	Dijkwater	130	Golfbaan Grevelingenhout	212	Verdronken Zwarte Polder
54	Manteling	131	Vogel-Zuid Hengstdijk	213	Flaskreek
55	Westerschouwse inlaag-west	132	Anna Jacobapolder	214	De Blikken
56	Oranjezon	133	Bath	215	Aardenburgse havenpolder
57	Koudekerkse Inlaag	134	Ter Mae	216	Wâllen van Sluis
58	Goudplaat	135	Krommerhoeke	217	Wâllen van Retranchement
59	Haringreter	136	Melospolder	218	Wâllen van Aardenburg
60	Aardbeieniland	137	Kvalkel	219	Topgebied Groede
61	Inlaag Bootspolder & Burghsluis	138	Sint Pieterspolder Dievegen	220	Zwaakse Wiel
62	Meetnet Zldt Zak ZB1	139	Blezenpolder	221	Schenge
63	Meetnet Zldt Zak ZB2	141	Bruinissepolder	222	Fort Ellevoutsdijk
64	Meetnet Zldt Zak ZB4	142	Goes coast	223	Zuidrand van Zuid-Beveland
65	Meetnet Zldt Goes2	143	Yerseke Moer - Dishoek	224	Oosterschelde
66	Meetnet Zldt Goes3	144	Eiland van Meijer	225	Kop van Schouwen NCZ
67	Meetnet Zldt Goes4	145	Molenpolder Ossenisse	226	Manteling van Wâlcheren NCZ
68	Meetnet Zldt NB5	146	Bloentijken-Billetjesdijk Veldijk Nieuw.dijk	227	De Ruimpot NCZ
69	Meetnet Zldt NB6	147	Bloentijken-Oudekanersek Zuidzaksedijk	228	Zeeuws Vlaanderen NCZ
70	Meetnet Zldt SD2	148	Bloentijken-Grotendijk	229	Veerse Meer - Rietput Veere
71	Meetnet Zldt SD6	149	Zeeland ANLb 2	230	Veerse Meer - Aalvanger
72	Alkers Sint Jansteen	150	Zeeland ANLb 3	231	Veerse Meer - Zilveren Schor-Noord
73	Sar-Arendspolder Ossenisse	151	Zeeland ANLb 4	232	Veerse Meer - Zilveren Schor-Zuid
74	Reuzenhoekse Kreek, Zaanslag	152	Zeeland ANLb 5	233	Veerse Meer - Schelphoek
75	Toorenpad/ 25 gemeten Haarnstede	153	Zeeland ANLb 6	234	Veerse meer - Fletkreek
76	Get van Pinte, Zaanslag	154	Zeeland ANLb 7	235	De Poel
77	Schor van Waarde			236	Ruimpot
				237	Saetinghe

Bijlage II: Beschrijving aanpak modellering aanwezigheidskaarten en hotspotkaarten

Gegevensbronnen vogels

Van de meeste soorten is het voorkomen niet vlakdekkend bekend. De informatie over het voorkomen van deze soorten moet dan ook worden afgeleid uit steekproeflocaties waar het voorkomen is vastgelegd. Voor broedvogels zijn de volgende gegevensbronnen gebruikt (figuur 1):

- Vogelatlas 2012-2015: voorkomen per kilometer en per telpunt. In 8 van de 25 kmhokken in een atlasblok van 5x5 km zijn in de periode april-juni twee bezoeken van een uur gebracht. In de middelpunten van die kilometerhokken zijn punttellingen uitgevoerd van 5 of 10 minuten.
- Broedvogelmonitoring Project: tellingen van de aantallen broedparen (territoria) in steekproefgebieden met natuurlijke gebiedsgrenzen van 15 tot een paar honderd ha. In proefvlakken kunnen alle soorten zijn onderzocht of een selectie van schaarse soorten of bijvoorbeeld weidevogels. Alle onderzochte telgebieden van het Boerenlandvogelmeetnet Zeeland vallen in deze categorie.
- Meetnet Agrarische Soorten (MAS): tellingen van alle soorten gedurende 10 minuten op door Sovon vastgestelde punten in het agrarisch gebied
- Meetnet Urbane Soorten (MUS): tellingen van alle soorten gedurende 10 minuten op door Sovon vastgestelde punten in bebouwing.



Figuur 1. Telgebieden broedvogels

Ruimtelijke modellen

De gebruikte ruimtelijke modellen voor het maken van de kansenkaarten bestaan uit een combinatie van regressieanalyses gecombineerd met ruimtelijke interpolatie van de model-residuen.

Omgevingskenmerken

Voor ruimtelijke modellering zoals hier toegepast is informatie nodig over het landgebruik en andere omgevingskenmerken. Deze informatie wordt gebruikt om relaties te kunnen beschrijven in statistische modellen tussen de waarnemingen en de omgevingskenmerken. Deze relaties worden vervolgens gebruikt om het verwachte voorkomen te voorspellen in alle hokken van 250x250 meter.

Voor de modellering waren er in totaal 323 omgevingsvariabelen beschikbaar, met informatie over onder meer het landgebruik, bodem, grondwaterstand, gewassen, bossamenstelling en watertypen. Een deel van deze bestanden was echter wat te verouderd om het huidige voorkomen goed te kunnen modelleren. Daarom is voor dit project een geheel nieuwe kaart van het landgebruik gemaakt op basis van de meest recente bestanden van het landgebruik.

In dit bestand is informatie gecombineerd van:

TOP10NL topografische kaart van Nederland (versie 2018)

CBS Landgebruiksstatistiek (versie 2015)

Gewassenkaart (versie 2017)

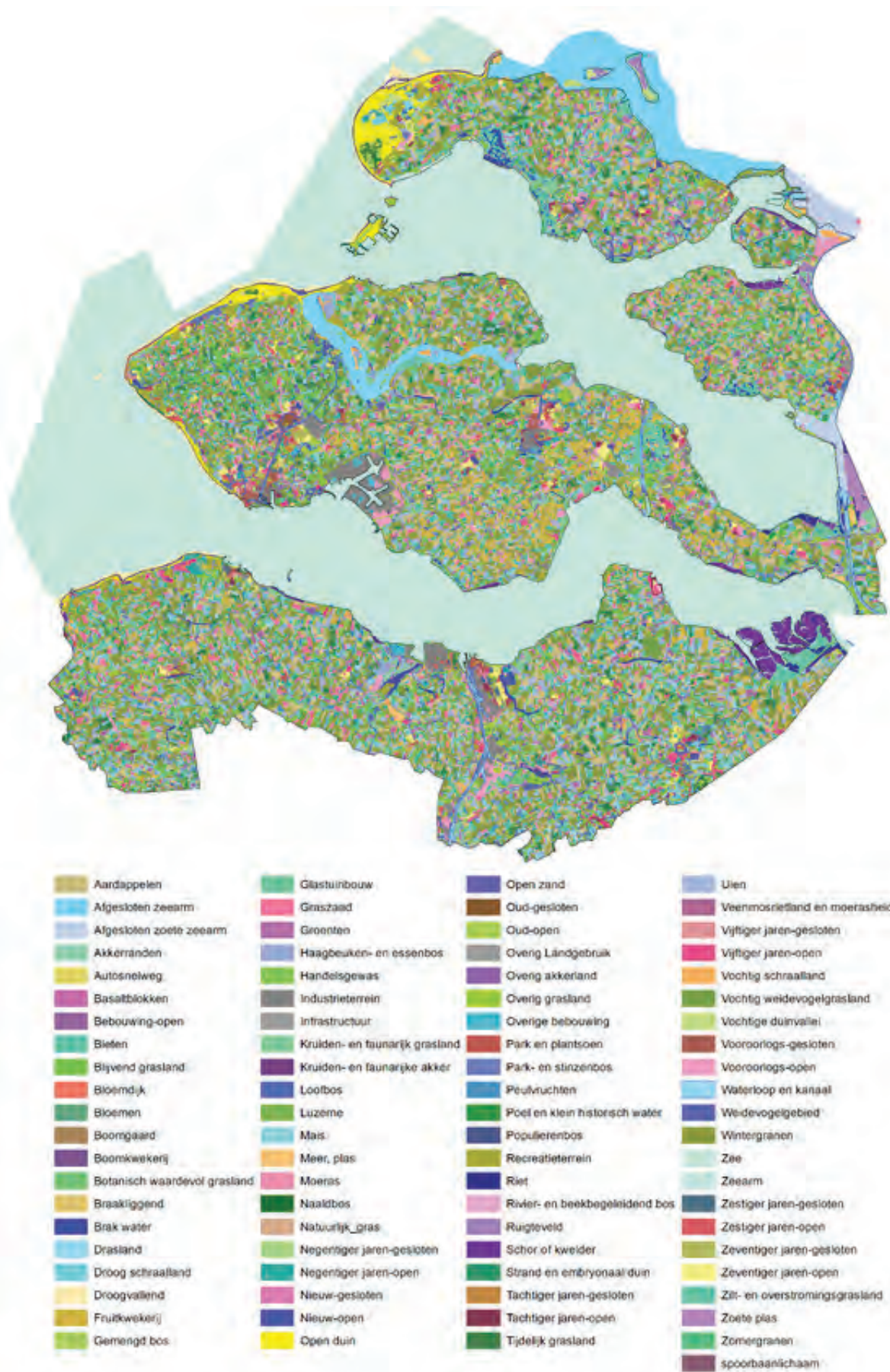
Leeftijd en openheid van de bebouwing (wijktype)

SNL-beheertypenkaart (versie 2018)

De combinatie van deze informatie heeft geresulteerd in een vectorkaart met 84 legenda-eenheden (figuur 2).

De informatie uit de landgebruikskaart is gecombineerd met informatie over de bodem, openheid van het landgebruik, sloten, grondwaterstand, kwel, groenindex (een maat voor de gewasproductiviteit), afstand tot de rand van de bebouwing, en de hoeveelheid duin, bos, agrarisch gebied, water en bebouwing in de bredere omgeving. Enkele eenheden uit de landgebruikskaart (o.a. autosnelwegen en spoorbanen) zijn uiteindelijk niet gebruikt.

In totaal zijn 111 omgevingsvariabelen gebruikt voor de modellering.



Figuur 2. Landgebruikskarta Zeeland

Opbouw ruimtelijk model

Het ruimtelijk model is opgebouwd uit een combinatie van een regressiemodel en de ruimtelijk geïnterpoleerde residuen van het regressiemodel. Zie Pebesma *et al.* 2005, Sierdsema and van Loon 2008 en Hengl *et al.* 2009 voor meer informatie over deze methodiek.

Voor de regressieanalyse is gebruik gemaakt van Random Forest-modellen ('RF-modellen') (Breiman *et al.* 2001, Cutler *et al.* 2007). Met Random Forest-modellen kunnen snel grote aantallen kandidaatvariabelen worden getoetst. Bovendien kan zo informatie worden verkregen over het relatieve belang van elke variabele bij het verklaren van de aantallen in de proefvlakken. Het voordeel van RF-modellen is tevens dat hiermee eenvoudig niet-lineaire verbanden kunnen worden beschreven zoals knikpunten: een voorbeeld hiervan is dat een variabele pas boven een drempelwaarde van belang kan zijn bij de verklaring van de aangetroffen aantallen. Ook kan eerst sprake zijn van een positieve relatie en vanaf een bepaalde waarde juist van een negatieve. Ze nemen daarmee een middenpositie in tussen General Linear Models (GLM's) en General Additive Models (GAM's).

Met behulp van de regressie-modellen wordt een 'predictie' (voorspelling) gemaakt van de waarnemingen en alle 250m-hokken waarvoor de in het model opgenomen omgevingsvariabelen beschikbaar zijn. Een regressiemodel voorspelt echter zelden precies de waarnemingen, er is altijd verschil tussen de werkelijke waarnemingen en de modelvoorspellingen, de zgn. 'residuen' (NB: in gevallen waarbij er veel meer variabelen zijn dan waarnemingen kunnen de waarnemingen exact worden voorspeld. Er is dan echter sprake van 'overfitting': het model is dan niet of beperkt geschikt om het voorkomen op niet-onderzochte locaties te voorspellen).

De residuen vertellen ons waar het model blijkbaar nog niet helemaal goed functioneert. Vooral als we gebieden zien met overwegend positieve residuen (het voorkomen wordt onderschat) of negatieve residuen (het voorkomen wordt overschat), is er blijkbaar sprake van lokale omstandigheden die niet goed worden beschreven door de variabelen van het regressiemodel. Een vervolgstap kan dan zijn om op zoek te gaan naar variabelen die het gevonden patroon in de residuen kunnen verklaren. We krijgen dan zgn. 'taylor-made'-modellen: voor elke soort afzonderlijk wordt zo goed mogelijk de meest relevante set aan omgevingsvariabelen bij elkaar gezocht en gemodelleerd. Voor een aantal soorten zal zelfs dat geen soelaas bieden, omdat simpelweg de relevante informatie niet beschikbaar is voor elke locatie in Nederland (denk aan zoiets als de lengte aan bramenwallen of de PH van de bodem) (zie ook (van Kleunen *et al.* 2007). Voor de hier gepresenteerde kansencarten zijn geen 'taylor-made'-modellen gemaakt omdat die per soort (zeer) veel tijd kosten. Er bestaat echter een oplossing om de voorspelde verspreiding te verbeteren: interpolatie van de residuen. Door de residuen te interpoleren naar een vlakdekkend kaartbeeld ontstaat een kaart met gebieden die overwegend onderschat of overschat worden. Voor interpolatie van de residuen is gebruik gemaakt van (block-) Inverse Distance Weighting (IDW).

De modelvoorspellingen per 250m-hok en de geïnterpoleerde residuen worden tenslotte bij elkaar opgeteld. Idealiter zou dit moeten gebeuren op de link-schaal. Bij binominale verdelingen is dat de logit-link en die is niet terug te transformeren. Daarom zijn de predicties en residuen bij elkaar opgeteld op de response-schaal (= de niet getransformeerde schaal). Dit heeft als nadeel dat de in de uiteindelijke predicties getallen kleiner dan 0 kunnen worden: in de definitieve kaarten worden deze negatieve waarden veranderd in 0.

Lokaal gemiddelde kaart

De predicties op een schaal van 250x250 meter kunnen aanleiding geven tot schijnnaauwkeurigheden. Daarom is voor elke 250 meter-cel in de kaart de gemiddelde waarde van deze cel en de 8 omringende cellen berekend. Zo ontstaat een wat meer vloeiend kaartbeeld.

Hotspotkaarten

De hiervoor beschreven modelleertechniek levert gebiedsdekkende verspreidingskaarten op. Maar hoe kunnen deze worden gecombineerd tot kaarten die biodiversiteit weergeven? De kaarten kunnen namelijk niet zonder meer worden opgeteld. Voor abundantiekaarten geldt dat de dichtheden tussen de soorten zeer sterk verschillen: optelling van de kaarten zou ertoe leiden dat deze vooral het voorkomen van een aantal zeer algemene soorten in beeld brengt. Maar juist in systemen die een hoge biodiversiteit hebben, komen naast de

algemene soorten ook veel soorten met een lage tot zeer lage dichtheid voor. Voor de kans-op-voorkomen-kaarten geldt dit probleem ook, maar in wat mindere mate: de waarden in deze kaarten zijn immers beperkt tot waarden tussen nul en één.

De meest eenvoudige manier om de kaarten vergelijkbaar te maken tussen soorten is om deze om te zetten in een kaart met aan- en afwezigheid. De optelling van de kaarten levert dan een kaart op met de soortenrijkdom. Alle informatie over verschillen in abundantie die beschikbaar is in de abundantiekaarten gaat dan echter verloren. Dit is op te lossen door in plaats van aan- of afwezigheid van een soort, gebieden met een hoge- en lage dichtheden te onderscheiden of gebieden met een hoge en lage kans op voorkomen. Maar hoe doe je dat? Voor elke soort zullen immers soort- en zelfs kaart-specifieke criteria nodig zijn. Dat is opgelost door het maken van zogenaamde kwantielkaarten. Deze kaarten laten zien wat het kleinst mogelijke gebied is waar zich bijvoorbeeld 10% of 25% van de populatie bevindt. Om bijvoorbeeld een 25%-kwantielkaart voor een provincie te maken wordt daarvoor eerst het totale aantal in de hele provincie berekend. Vervolgens wordt bepaald wat hiervan 25% is. Vervolgens worden alle waarden van de afzonderlijke gridcellen gesorteerd van groot naar klein. Deze worden dan één voor één bij elkaar opgeteld van groot naar klein, net zo lang tot de waarde van 25% van de populatieomvang is bereikt. Alle gridcellen die tot dan toe bij elkaar zijn opgeteld vormen dan het 25%-kwantielgebied. In dat gebied komt dan dus 25% van de populatie voor op een zo klein mogelijke oppervlakte. Op deze manier kan voor elke soort afzonderlijk in beeld worden gebracht wat de belangrijkste gebieden voor deze soort zijn. Voor de kans-op-voorkomen-kaarten kan een vergelijkbare procedure worden toegepast. Hiervoor worden alle kansen bij elkaar opgeteld en op een vergelijkbare manier kwantielkaarten gemaakt.

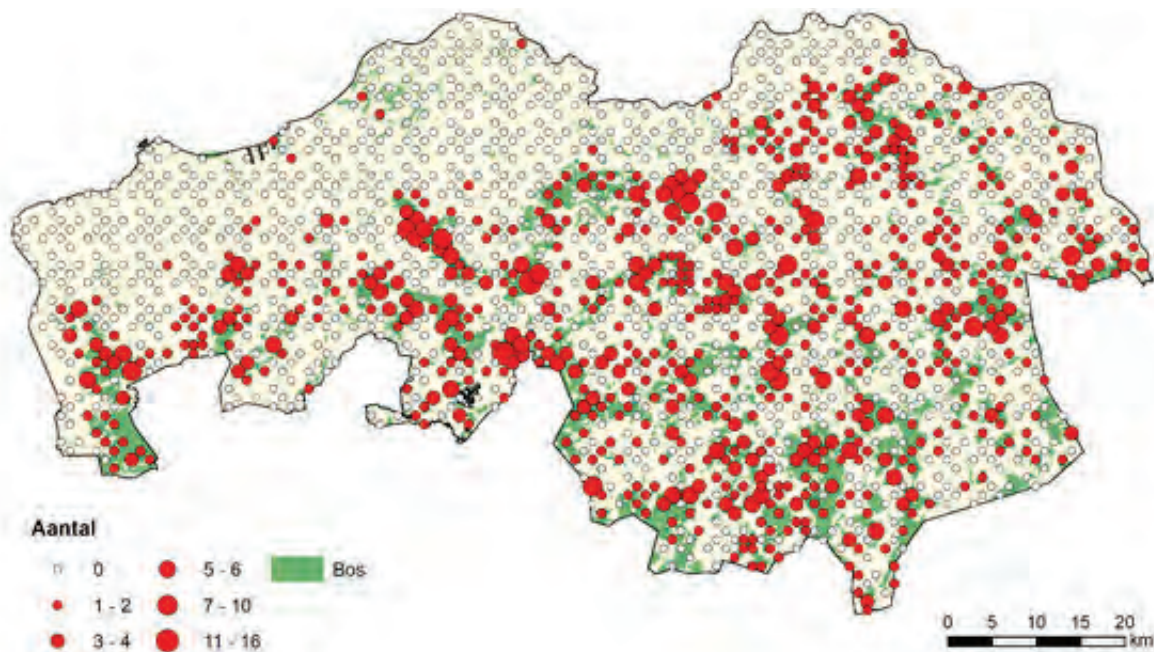
De gekozen kwantielwaarde hangt af van de toepassing van de kaarten. Indien alleen de echte top-gebieden in beeld gebracht moeten worden kan de 10%-kwantielwaarde worden gebruikt. Maar wanneer de belangrijkste gebieden voor een soort in beeld gebracht moeten worden dan blijkt meestal de 35%-kwantielkaart goed bruikbaar te zijn.

Met de kwantielbenadering kunnen soorten met grote verschillen in talrijkheid en geheel verschillende typen kaarten toch bij elkaar worden opgeteld om tot een totaalbeeld over een groot aantal soorten te komen. Door middel van de kwantielbenadering worden dus de verspreidingskaarten omgezet in voor alle soorten vergelijkbare kaarten die de belangrijkste en minder belangrijke gebieden voor een soort in beeld brengen. Door nu de afzonderlijke kwantielkaarten per soort op te tellen, kan een kaart gemaakt worden die in detail de lokale 'soortenrijkdom', of beter, diversiteit, weergeeft. 'Soortenrijkdom' tussen aanhalingstekens omdat door de verwerking van verschillen in abundantie en kans op voorkomen in de kaarten, deze een informatiever beeld geven over de biodiversiteit dan simpelweg soortenrijkdom. Om verwarring te voorkomen met de gangbare kaarten die soortenrijkdom weergeven, gebruiken voor we deze kaarten de term 'hotspotkaarten'. Met behulp van hotspotkaarten wordt dus aangegeven waar zich het zwaartepunt van de verspreiding van een groep van soorten bevindt.

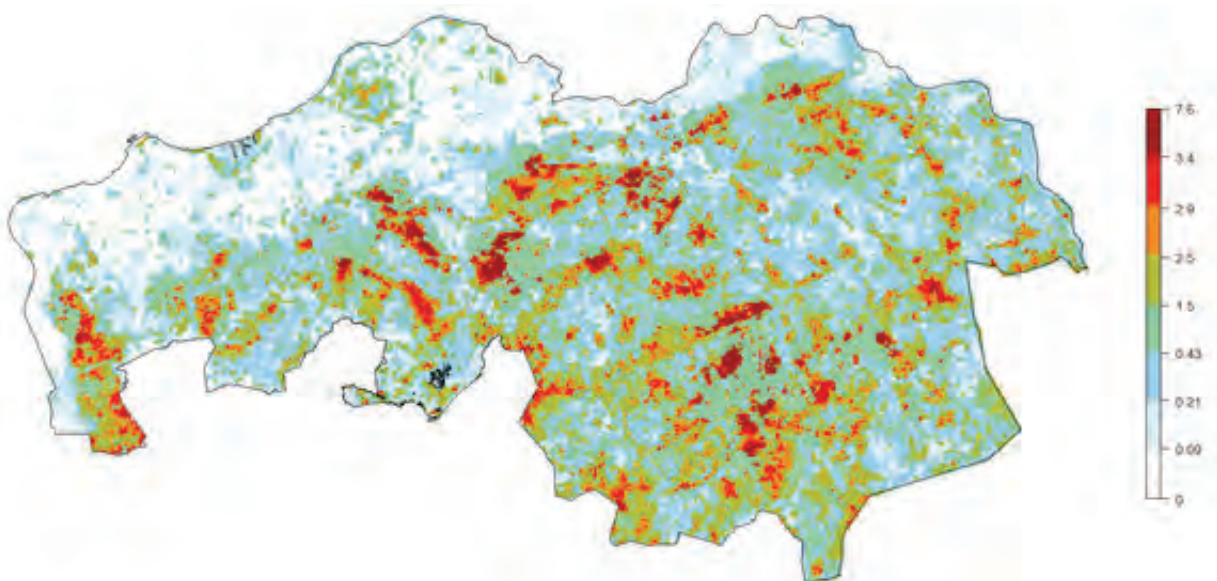
Voorbeelden van hotspotkaarten

Een hotspotkaart van bijvoorbeeld bosvogels begint met het maken van een lijst van soorten die in meer of mindere mate voorkomen in bossen. De keuze van de soorten bepaalt daarom mede waar hotspots in beeld komen en is dus een belangrijk onderdeel van het proces om te komen tot hotspotkaarten. Er bestaat echter niet zoiets als dé lijst van bosvogelsoorten. Welke soorten gecombineerd gaan worden, hangt namelijk ook af van het doel van de kaart: moet deze bosvogel-hotspots in het algemeen laten zien, of bijvoorbeeld hotspots voor holenbroeders? Voor alle landschappen of biotopen geldt dan ook dat eerst bedacht moet worden wat het doel of de toepassing van de kaart is. Dit is vooral van belang bij kaarten waar maar een beperkt aantal soorten worden samengevoegd: de keuze van de soorten kan namelijk een behoorlijke invloed op het kaartbeeld hebben. Een brede selectie aan soorten leidt daarentegen tot een robuuster beeld van de lokale biodiversiteit, maar het is dan weer moeilijker om precies te duiden om wát voor biodiversiteit het nu gaat.

Figuur 3 laat zien waar in Noord-Brabant in 2013-2015 boomklevers zijn aangetroffen in een steekproef van gridcellen van 1 x 1 km, zogenaamde kilometerhokken. Kilometerhokken waar de soort niet is aangetroffen tijdens twee bezoeken van een uur in het voorjaar zijn aangegeven met witte cirkels. In kilometerhokken waar de soort wel is aangetroffen, is het gevonden aantal weergegeven door rode symbolen van verschillende grootte. Door middel van de ruimtelijke statistiek en omgevingsinformatie is hiermee een gebiedsdekkend beeld van het voorkomen gemaakt in figuur 4.

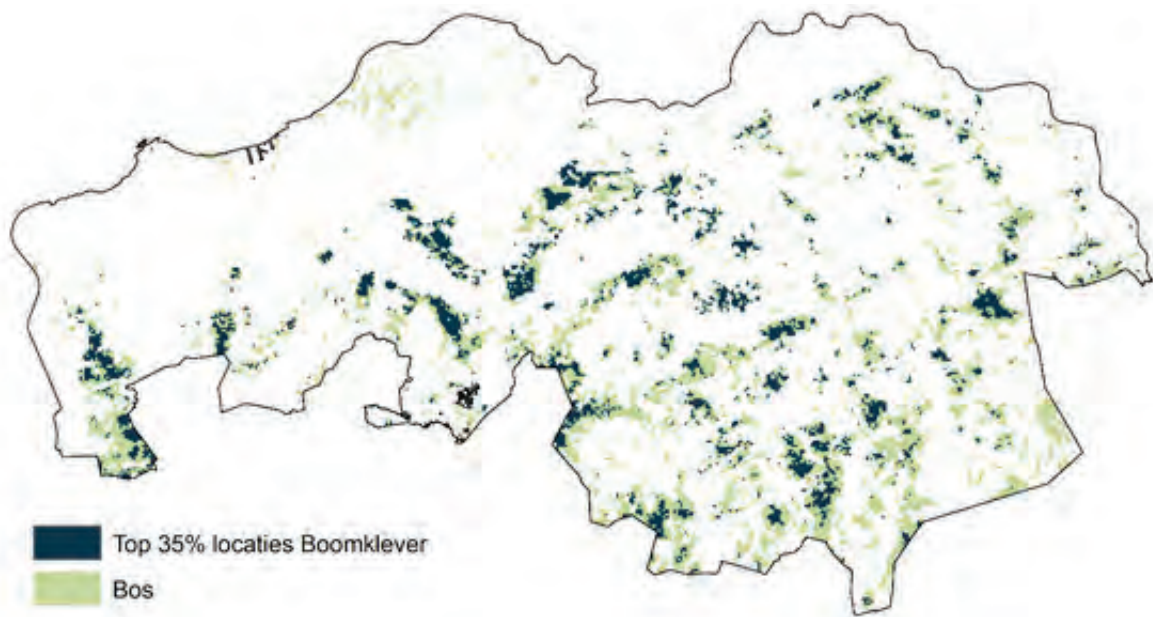


Figuur 3. Voorbeeld van veldwaarnemingen van de Boomklever in Noord-Brabant zoals verzameld tijdens het vogelatlasproject van 2013-2015. Open rondjes geven de bezochte kilometerhokken weer waar de soort niet is aangetroffen tijdens twee bezoeken van een uur, rode rondjes hebben betrekking op de waargenomen aantallen Boomklevers tijdens deze bezoeken.



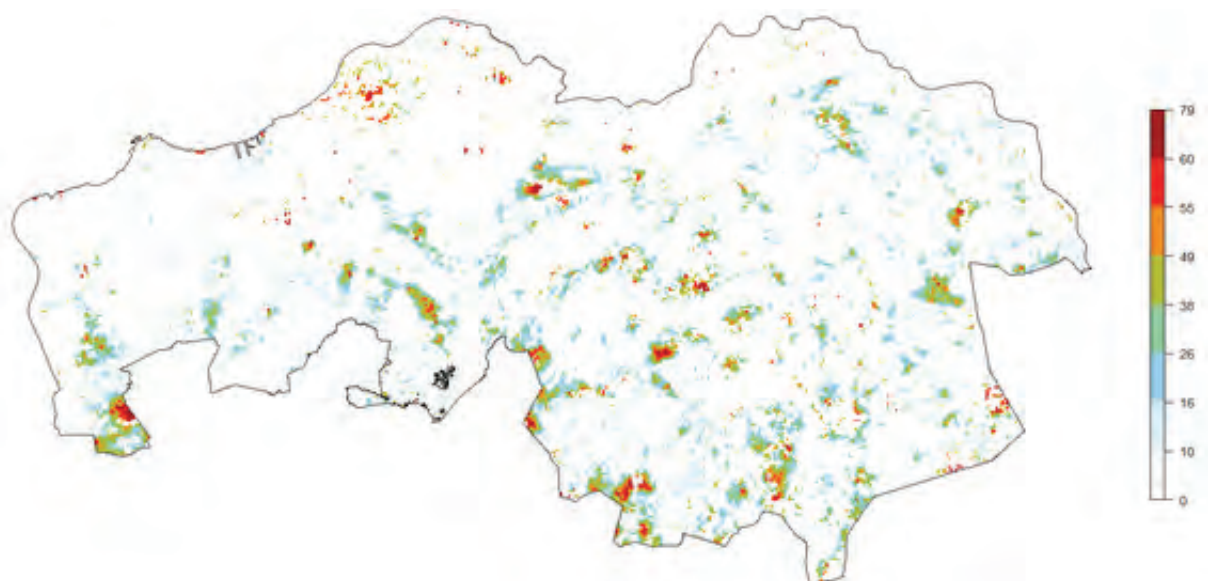
Figuur 4. De verwachte dichtheden van broedparen boomklevers per 100 ha in de provincie Noord-Brabant.

Figuur 4 toont de verwachte dichtheid in broedparen boomklevers per 100 ha variërend van 0 tot 9 paren per 100 ha. De celgrootte van de kaart is 250 x 250 meter. In deze kaart zijn gebieden te onderscheiden waar de soort heel talrijk is; deze worden aangegeven met donkerrode gridcellen. Daarnaast zijn er gebieden waarin boomklevers veel minder voorkomen, wat met groenblauwe gridcellen wordt weergegeven.



Figuur 5. Weergave van de 35 % beste gridcellen voor de Boomklever in Noord-Brabant.

In figuur 5 is dat weergegeven in kwantielkaarten: de groene vlakken geven de gridcellen weer waar in een zo klein mogelijk aantal cellen 35% van de Noord-Brabantse populatie voorkomt. Of anders gezegd: de 35% beste gridcellen voor de Boomklever in Noord-Brabant. Op een vergelijkbare manier zijn ook voor meer dan honderd andere soorten vogels die in bossen voorkomen, kwantielkaarten gemaakt. Door per gridcel op te tellen voor hoeveel soorten deze gridcel behoort tot top-35% ontstaat de hotspotkaart (figuur 6). Bossen met een grote biodiversiteit aan bosvogels zijn hierin te herkennen doordat zij voor meer dan vijftig soorten onderdeel vormen van de top-35% voor deze soort. De blauwe vlekken op de kaart zijn bossen die een minder hoge biodiversiteit hebben, maar toch voor enkele tientallen soorten van groot belang zijn. Dit kunnen heel andere soorten zijn dan de soorten van de biodiversiteitshotsspots. Om welke soorten het op de verschillende locaties gaat is te achterhalen door naar de afzonderlijke kwantielkaarten van de soorten te kijken en bijvoorbeeld een overzicht te maken voor welke soorten een gridcel tot de top-35% behoort. Op deze manier kan snel inzicht verkregen worden voor welke soorten of levensvormen een locatie van bijzondere betekenis is.



Figuur 6. Hotspotgebieden voor bosvogels in Noord-Brabant, uitgaande van honderd soorten.

Referenties

- BREIMAN L. Random forests. *Mach. Learn.*, 45:5–32, 2001
- CUTLER D.R. , EDWARDS T.C. JR., BEARD K.H., CUTLER A., HESS K.T., GIBSON J. & LAWLER J.J. Random forest for classification in ecology. *Ecology*, 88:2783–2792, 2007. doi: 10.1890/07-0539.1.
- HENGL T., SIERDSEMA H., RADOVIC A. & DILO A. 2009. Spatial prediction of species' distributions from occurrence-only records: combining point pattern analysis, ENFA and regression-kriging. *Ecological Modelling*:3499-3511.
- PEBESMA E.J., DUIN R.N.M. & BURROUGH P.A. 2005. Mapping sea bird densities over the North Sea: spatially aggregated estimates and temporal changes. *Environmetrics* 16:573-587.
- SIERDSEMA H. & VAN LOON E.E. 2008. Filling the gaps: using count survey data to predict bird density distribution patterns and estimate population sizes. *Revista Catalana d'Ornitologia* 24:88-99.
-



In opdracht van:



Sovon Vogelonderzoek Nederland

Postbus 6521
6503 GA Nijmegen
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
T (024) 7 410 410

E info@sovon.nl
I www.sovon.nl

