

# Aantalsschatting van broed- en wintervogels in Zeeland 2013-2016

Christian Kampichler, Pauline Alefs & Jan-Willem Vergeer



Sovon-notitie/augustus 2019  
Dit rapport is samengesteld  
in opdracht van



## Colofon

© SOVON Vogelonderzoek Nederland 2019

Dit rapport is samengesteld in opdracht van Provincie Zeeland

*Wijze van citeren:* Kampichler C., Alefs P. & Vergeer J.W. 2019. Titel. Sovon-notitie. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

ISSN: 2212-5027

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 en/of opdrachtgever.

# Inhoud

Colofon.....	2
Inhoud.....	1
1. Inleiding .....	2
1.1. Inleiding .....	2
1.2. Aantalsschattingen voor Zeeland .....	2
2. Methode.....	2
2.1. Geraadpleegde data en werkwijze .....	2
2.1.1. Broedvogels.....	2
2.1.2. Wintervogels .....	4
3. Resultaten .....	5
3.1. Broedvogels.....	5
3.2. Wintervogels .....	10
Literatuur .....	16

# 1. Inleiding

## 1.1. Inleiding

Sovon Vogelonderzoek Nederland organiseert diverse tellingen die tot doel hebben de aantallen en verspreiding van Nederlandse vogels te monitoren. In het kader van het netwerk Ecologische Monitoring gaat het daarbij om het broedvogelmonitoring-project (BMP) en het Kolonievogelproject (K). In het kader van deze projecten worden gewone en schaarse broedvogels gevolgd via vaste steekproefgebieden, terwijl zeldzame soorten en kolonie-broedvogels zoveel mogelijk integraal geteld worden. Daarnaast organiseert Sovon eens in de 15-20 jaar een atlasproject, dat tot doel heeft een zo compleet mogelijk beeld van verspreiding en aantallen van alle soorten (broed) vogels te genereren. Het veldwerk voor het meest recente atlasproject werd uitgevoerd in 2013-2016. De resultaten zijn gecommuniceerd middels de Sovon-website ([www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)) en in de in november 2018 verschenen 'Vogelatlas van de Nederlandse' (Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018). In de nieuwe Vogelatlas zijn landelijke populatieschattingen van alle vastgestelde broed- en wintervogels opgenomen. De basisdata berusten bij Sovon.

## 1.2. Aantalsschattingen voor Zeeland

De provincie Zeeland heeft Sovon Vogelonderzoek Nederland verzocht om op basis van de in het kader van de Vogelatlas 2013-2016 verzamelde gegevens en waar relevant aanvullende data aantalsschattingen van alle Zeeuwse broed- en wintervogels voor de periode 2013-2016 te genereren. Tevens dient het belang van de Zeeuwse ten opzichte van de Nederlandse populatie per soort bepaald te worden. Waar mogelijk dienen veranderingen in de aantallen tot en met 2018 meegenomen te worden in de schattingen.

# 2. Methode

## 2.1. Geraadpleegde data en werkwijze

### 2.1.1. Broedvogels

In het onderstaande wordt geduid 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 periode 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, habitattypen, 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.

## Downscaling

Voor in kolonies broedende soorten is de onder 'blokschatting' geschetste aanpak te grof. Voor deze soorten werden de blokschattingen vervangen door een regressiemodel met de omgevingskenmerken als verklarende variabelen, gedownscaled op een schaal van 1x1 km. Vervolgens werd dezelfde procedure als voor de modelsoorten toegepast: toekenning van kilometerhokken aan provincies, bepaling van het provinciale aandeel en schatting van de provinciale populatiegrootte.

## 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 Project Management). 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](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\\_steenuil\\_zvl\\_2015.pdf](http://www.steltkluut.nl/wp-content/uploads/2013/03/inventarisatie_rapport_steenuil_zvl_2015.pdf)). Bij het bepalen van de aantalsschatting is primair van deze bronnen gebruik gemaakt.
- 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 de Verdronken land van Saeftinghe 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.

### 2.1.2. Wintervogels

Bij het bepalen van de Zeeuwse aantalsschattingen is primair gebruik gemaakt van de dataset van het atlasproject 2013-2016. Het veldwerk voor de wintercomponent werd uitgevoerd in de periode december-februari 2013-2016. De Zeeuwse aantalsschatting voor de winterperiode is bij de meeste talrijke en breed verspreide soorten gebaseerd op de modelschatting en bij schaarse en/of sterk geclusterd voorkomende soorten op de blokschatting (zie 2.1.1.). De blokschattingen per atlasblok zijn primair gemaakt door de plaatselijke atlasteller(s) en de Zeeuwse Atlas-Districtscoördinatoren Floor Arts en Jan-Willem Vergeer. Hierbij is ook gebruikt gemaakt van via [waarneming.nl](http://waarneming.nl) beschikbare aanvullende gegevens en bij de watervogels van de maandelijkse telgegevens van de door DPM in opdracht van RWS uitgevoerde tellingen. Nadien is nog eens goed gekeken naar de resultaten van de midwintertellingen, die jaarlijks midden januari worden uitgevoerd door professionals en vrijwilligers. Voor een aantal in de wintermaanden zeldzame Zeeuwse soorten is gebruik gemaakt van de op [waarneming.nl](http://waarneming.nl) verzamelde gegevens. Daarnaast is gebruik gemaakt van drie additionele bronnen. De hier gepresenteerde getallen hebben nadrukkelijk alleen betrekking op de maanden december, januari en februari. Een aanzienlijke aantal soorten kan in de trektijd, kort voor en na deze wintermaanden, aanzienlijk talrijker zijn. Deze tijdens de trek in Zeeland voorkomende aantallen zijn dus **niet** verwerkt in de hier gepresenteerde winterschattingen.

#### Aanvullende informatie wintervogels Zeeland

- Watervogels  
Grote delen van de Zeeuwse kustwateren worden in de wintermaanden maandelijks onderzocht op het voorkomen van watervogels. Deze tellingen worden in opdracht van RWS uitgevoerd door bureau DPM. 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 2013-2017 meegenomen. In veel publicaties worden de totalen van de tellingen in het gehele Deltagebied gegeven. Die liggen dus veelal hoger dan de totalen voor de provincie Zeeland. Voor de voor veel overwinterende watervogels belangrijke Grevelingen – waar de provinciegrens dwars doorheen loopt- is ook zoveel mogelijk uitgegaan van de in het Zeeuwse deel van het bekken voorkomende vogels.

- Ganzen en Zwanen  
In het winterjaar worden alle soorten ganzen en zwanen maandelijks geteld door professionals en door vrijwilligers. De resultaten van deze tellingen worden jaarlijks gerapporteerd (o.a. Ganzenwerkgroep Zeeland 2018), de gegevens van deze tellingen tot en met 2017 zijn verwerkt.

## 3. Resultaten

### 3.1. Broedvogels

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL- populatie	Bron
Aalscholver	500-625	2,6	Database Kolonievogels
Appelvink	25-35	0,2	Model- en blokschatting
Baardman	225-350	5,8	Database zeldzame soorten
Bergeend	1100-1800	18,8	Model- en blokschatting
Bijeneter	0-2	50	Database zeldzame soorten
Blauwborst	800-1100	7,6	Model- en blokschatting
Blauwe Kiekendief	0	0	Blokschatting
Blauwe Reiger	225-300	2,9	Database Kolonievogels
Boerenwaluw	8000-10500	3,8	Modelschatting
Bontbekplevier	85-115	30,3	Database zeldzame soorten
Bonte Kraai	0	0	Blokschatting
Bonte Strandloper	0	0	Blokschatting
Bonte Vliegenvanger	1-10	0,1	Model- en blokschatting
Boomklever	40-65	0,2	Model- en blokschatting
Boomkruiper	1500-2000	1,3	Modelschatting
Boomleeuwerik	30-50	0,9	Model- en blokschatting
Boompieper	150-250	0,3	Modelschatting
Boomvalk	35-65	3,5	Model- en blokschatting
Bosrietzanger	4000-7000	6,9	Modelschatting
Bosuil	40-60	1	Blokschatting
Braamsluiper	650-800	3,8	Model- en blokschatting
Brandgans	1500-2750	10,9	Model- en blokschatting
Brilduiker	0	0	Blokschatting
Bruine Kiekendief	150-250	14,1	Rapporten Werkgr. Roofvogels Zeeland
Buidelmees	0	0	Blokschatting
Buizerd	300-500	3,2	Rapporten Werkgr. Roofvogels Zeeland
Carolina-eend	0-1	20	Blokschatting
Casarca	0-1	2,7	Blokschatting
Cetti's Zanger	10-70	3,2	Zeldzame soorten
Chileense Flamingo	0	0	Blokschatting

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL- populatie	Bron
Dodaars	160-250	8	Model- en blokschatting
Draaihals	0	0	Blokschatting
Dwergstern	175-300	30,8	Database Kolonievogels
Eider	35-70	1,2	Database zeldzame soorten
Ekster	2300-3250	5,1	Model- en blokschatting
Engelse Kwikstaart	0-5	23,6	Blokschatting
Europese Kanarie	0	2,1	Blokschatting
Fazant	3900-4900	18,7	Model- en blokschatting
Fitis	4250-7100	2,8	Modelschatting
Fluiter	0-3	0,1	Model- en blokschatting
Fuut	260-390	2,4	Model- en blokschatting
Gaii	900-1250	2	Model- en blokschatting
Geelgors	0-1	0	Model en blokschatting
Geelpootmeeuw	0-2	7,3	Blokschatting
Gekraagde Roodstaart	60-75	0,3	Model- en blokschatting
Gele Kwikstaart	3750-6100	8,8	Model- en blokschatting
Geoorde Fuut	4-25	2,8	Database zeldzame soorten
Gierzwaluw	2000-3000	5,1	Model- en blokschatting
Glanskop	0	0	Model- en blokschatting
Goudfazant	0	0	Blokschatting
Goudhaan	250-450	0,6	Modelschatting
Goudvink	100-125	1,1	Model- en blokschatting
Grasmus	8250-14250	7,1	Modelschatting
Graspieper	8000-9500	11,9	Modelschatting
Graszanger	15-50	90	Zeldzame soorten
Grauwe Gans	3000-5200	4,6	Model en blokschatting
Grauwe Gors	0	0	Database zeldzame soorten
Grauwe Kiekendief	0	0	Database zeldzame soorten
Grauwe Klauwier	0	0	Database zeldzame soorten
Grauwe Vliegenvanger	400-600	2,8	Model- en blokschatting
Groene Specht	650-825	8,7	Model- en blokschatting
Groenling	3000-5000	5	Modelschatting
Grote Aalscholver	0-3	91,7	Database zeldzame soorten
Grote Bonte Specht	1400-2000	2	Model- en blokschatting
Grote Canadese Gans	400-750	5,5	Model- en blokschatting
Grote Gele Kwikstaart	0-2	0,4	Database zeldzame soorten
Grote Karekiet	0	0	Database zeldzame soorten
Grote Lijster	250-300	2,5	Model- en blokschatting
Grote Mantelmeeuw	20-30	38,5	Database zeldzame soorten
Grote Stern	2045-2872	14,9	Database Kolonievogels
Grote Zaagbek	0	0	Database zeldzame soorten
Grote Zilverreiger	0	0	Database zeldzame soorten
Grutto	475-625	1,7	Model- en blokschatting
Halsbandparkiet	0-1	0,2	Model- en blokschatting Rapporten Werkgr. Roofvogels Zeeland
Havik	45-75	2,9	



Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL- populatie	Bron
Heggenmus	8250-11000	4,9	Modelschatting
Holenduif	2800-3500	5,9	Model- en blokschatting
Hop	0	0	Database zeldzame soorten
Houtduif	15000-30000	6,2	Modelschatting
Houtsnip	25-75	0,9	Blokschatting
Huiskraai	0	0	Database zeldzame soorten
Huismus	22500-39000	3,9	Modelschatting
Huiszwaluw	4000-5500	9	Database Kolonievogels
Ijsvogel	5-25	1,4	Database zeldzame soorten
Indische Gans	1-5	5,2	Blokschatting
Kauw	6000-10000	6,7	Modelschatting
Keep	0	0	Blokschatting
Keizergans	0	0	Blokschatting
Kemphaan	0-2	8,6	Database zeldzame soorten
Kerkuil	54-176	5,5	Kerkuilwerkgroep Zeeland
Kievit	2750-4000	2,6	Modelschatting
Kip	0	0	Blokschatting
Klein Waterhoen	0-1	0	Database zeldzame soorten
Kleine Barmsijs	0-1	2,9	Blokschatting
Kleine Bonte Specht	10-25	0,4	Model- en blokschatting
Kleine Canadese Gans (minima)	0	0	Blokschatting
Kleine Karekiet	20000-35000	14,7	Modelschatting
Kleine Mantelmeeuw	10000-13500	11,2	Database Kolonievogels
Kleine Plevier	50-80	4,8	Database zeldzame soorten
Kleine Zilverreiger	15-30	35,9	Database Kolonievogels
Kleinst Waterhoen	0-1	0	Blokschatting
Kluut	1100-1600	26,9	Database zeldzame soorten
Kneu	2250-3750	7,6	Model- en blokschatting
Knobbelzwaan	100-140	1,5	Model- en blokschatting
Koekoek	375-500	6,9	Model- en blokschatting
Koereiger	0	0	Database zeldzame soorten
Kokmeeuw	10000-13500	10	Database Kolonievogels
Kolgans	3-10	0,9	Blokschatting
Koolmees	13250-22000	3,5	Modelschatting
Kortsnavelboomkruiper	0	0	Blokschatting
Kraanvogel	0-1	10	Database zeldzame soorten
Krakeend	600-850	3,1	Model- en blokschatting
Kramsvogel	0	0	Blokschatting
Krekelzanger	0	0	Blokschatting
Krooneend	0-3	0,2	Database zeldzame soorten
Kruisbek	0-10	0,3	Model- en blokschatting
Kuifaalscholver	0-2	100	Database zeldzame soorten
Kuifeend	1250-1550	6,2	Model- en blokschatting
Kuifleeuwerik	0	0	Database zeldzame soorten
Kuifmees	20-35	0,2	Model- en blokschatting

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL- populatie	Bron
Kwak	0-3	3,1	Database zeldzame soorten
Kwartel	25-150	3,3	Model- en blokschatting
Kwartelkoning	0-4	1,6	Zeldzame soorten
Lepelaar	125-275	7,6	Database Kolonievogels
Mandarijneend	0-6	2	Blokschatting
Matkop	10-25	0,2	Model- en blokschatting
Meerkoet	5250-6750	4,9	Modellschatting
Merel	27000-45000	4,2	Modellschatting
Middelste Bonte Specht	0-2	0,5	Database zeldzame soorten
Middelste Zaagbek	10-30	27,4	Database zeldzame soorten
Monniksparkiet	0	0	Blokschatting
Muskuseend	43741	4	Blokschatting
Nachtegaal	525-675	8,8	Model- en blokschatting
Nachtwaluw	0-1	0,1	Database zeldzame soorten
Nijlgans	175-325	2,4	Model- en blokschatting
Noordse Stern	35-55	4,7	Database Kolonievogels
Oeverloper	0	0	Blokschatting
Oeverwaluw	325-750	2,7	Database Kolonievogels
Ooievaar	1-10	0,4	Database zeldzame soorten
Orpheusspotvogel	0-1	5,6	Blokschatting
Paapje	0-1	0	Blokschatting
Patrijs	550-725	13	Modellschatting
Pijlstaart	0-3	15,9	Database zeldzame soorten
Pimpelmees	7250-11750	2,9	Modellschatting
Pontische Meeuw	0	0	Blokschatting
Porseleinhoen	5-10	1,1	Database zeldzame soorten
Purperreiger	0	0	Database Kolonievogels
Putter	2250-3000	6,8	Model- en blokschatting
Raaf	0	0	Database zeldzame soorten
Ransuil	110-175	5,4	Blokschatting
Rietgors	3500-6500	6,4	Modellschatting
Rietzanger	1450-2000	5,6	Model- en blokschatting
Ringmus	1350-2250	3,4	Modellschatting
Roek	60-100	0,2	Database Kolonievogels
Roerdomp	4-10	2,4	Blokschatting
Roodborst	4250-6000	1,7	Modellschatting
Roodborsttapuit	575-700	3,8	Model- en blokschatting
Roodhalsfuut	0	0	Blokschatting
Roodmus	0-3	17,9	Database zeldzame soorten
Rosse Stekelstaart	0-5	16,8	Database zeldzame soorten
Rouwkwikstaart	0-5	9,8	Blokschatting
Scholekster	2750-3250	7,4	Model- en blokschatting
Sijs	0-2	0,5	Model- en blokschatting Rapporten Werkgr. Roofvogels Zeeland
Slechtvalk	10-20	6,2	
Slobeend	375-450	5,8	Model- en blokschatting

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL- populatie	Bron
Smient	0-2	0	Database zeldzame soorten
Snor	40-75	2,3	Model- en blokschatting
Soepeend	750-1500	3,9	Modelschatting
Soepgans	200-350	5	Model- en blokschatting Rapporten Werkgr. Roofvogels Zeeland
Sperwer	100-175	4,3	Model- en blokschatting
Spotvogel	575-900	5,7	Modelschatting
Spreeuw	12250-20250	2,7	Modelschatting
Sprinkhaanzanger	275-375	5,8	Model- en blokschatting
Staartmees	850-1150	3,9	Model- en blokschatting
Stadsduif	300-600	2,9	Modelschatting Data steenuitelling ZVL/Steenu.wgr Zld
Steenuil	350-450	4,3	Database zeldzame soorten
Steltkluut	0-5	34,2	Database Kolonievogels
Stormmeeuw	100-225	4,7	Database zeldzame soorten
Strandplevier	65-90	55,7	Model- en blokschatting
Tafeleend	130-180	7,2	Database zeldzame soorten
Tapuit	0-3	0,3	Modelschatting
Tijftjaf	14000-22000	4	Rapporten Werkgr. Roofvogels Zeeland
Torenavalk	325-475	6	Modelschatting
Tuinfluitier	2800-5000	3,5	Model en blokschatting
Tureluur	1400-1800	8,5	Modelschatting
Turkse Tortel	4500-5500	7,8	Model- en blokschatting
Veldleeuwerik	2100-2800	6,2	Blokschatting
Velduil	0-3	14,8	Modelschatting
Vink	9500-12250	2,4	Database zeldzame soorten
Visarend	0	0	Database Kolonievogels
Visdief	2750-3000	18	Model- en blokschatting
Vuurgoudhaan	30-50	1,1	Model- en blokschatting
Waterhoen	1675-2500	6,7	Model- en blokschatting
Waterral	375-575	12,5	Model- en blokschatting
Watersnip	5-10	0,9	Model- en blokschatting Rapporten Werkgr. Roofvogels Zeeland
Wespendief	4-10	2,6	Model- en blokschatting
Wielewaal	45-85	3,4	Modelschatting
Wilde Eend	12500-20000	6,5	Modelschatting
Winterkoning	24000-36000	6	Model- en blokschatting
Wintertaling	65-90	4,7	Modelschatting
Witte Kwikstaart	2600-4200	3,7	Database zeldzame soorten
Woudaap	0-1	5,9	Model- en blokschatting
Wulp	8-16	0,3	Modelschatting
Zanglijster	3700-6000	3,4	Database zeldzame soorten
Zeearend	0-1	10	Database Kolonievogels
Zilvermeeuw	8750-13000	9,5	Model- en blokschatting
Zomertaling	25-40	3	Model- en blokschatting
Zomertortel	200-250	16,7	Modelschatting
Zwarte Kraai	2700-4500	4,5	Modelschatting

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL-populatie	Bron
Zwarte Mees	50-80	0,5	Modelschatting
Zwarte Roodstaart	325-500	2,4	Model- en blokschatting
Zwarte Specht	0-1	0,1	Model- en blokschatting
Zwarte Stern	0	0	Database Kolonievogels
Zwarte Wouw	0-1	0	Blokschatting
Zwarte Zwaan	8-16	23,7	Blokschatting
Zwartkop	9500-15500	3,2	Modelschatting
Zwartkopmeeuw	450-3250	65	Database Kolonievogels

### 3.2. Wintervogels

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL-populatie	Bron
Aalscholver	1750-2500	6,5	blokschatting
Alk	5-20	8,1	blokschatting
Amerikaanse Smient	0-2	28,6	waarneming.nl
Appelvink	25-55	0,5	blokschatting
Australische Bergeend	0-1	0	waarneming.nl
Baardman	750-1250	15,8	modelschatting
Bahamapijlstaart	1-3	6,2	waarneming.nl
Barmsijs (Grote of Kleine)	50-400	0,8	blokschatting
Beflijster	0-1	0	waarneming.nl
Bergeend	10.000-17.500	21,6	modelschatting
Blauwe Kiekendief	25-65	8	blokschatting
Blauwe Reiger	400-650	3,6	modelschatting
Boerenwaluw	0	50	blokschatting
Bokje	25-75	6,9	blokschatting
Bontbekplevier	175-350	48,4	blokschatting
Bonte Kraai	1-5	3,8	blokschatting
Bonte Strandloper	50.000-65.000	30,3	blokschatting
Boomklever	100-150	0,1	blokschatting
Boomkruiper	3000-5000	1,1	modelschatting
Boomleeuwerik	15-45	3,6	blokschatting
Bosuil	100-175	0,8	blokschatting
Brandgans	45.000-65.000	7,1	(modelschatting)
Brilduiker	1200-1800	12,6	modelschatting
Brilzee-eend	0	20	waarneming.nl
Bruine Kiekendief	45-90	45	blokschatting
Buidelmees	0-2	20	blokschatting
Buizerd	1250-2000	4,1	modelschatting
Caribische Flamingo	0-1	50	blokschatting
Carolina-eend	1-2	0	waarneming.nl
Casarca	0-5	5,9	blokschatting

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL-populatie	Bron
Cetti's Zanger	50-175	4,5	blokschatting
Chileense Flamingo	5-15	22	blokschatting
Dodaars	1000-1500	24,3	modelschatting
Drieteenmeeuw	500-5000	12,1	blokschatting
Drieteenstrandloper	1500-2250	11,6	blokschatting
Dwerggans	0-5	4	blokschatting
Dwergmeeuw	25-75	16,5	blokschatting
Eider	400-800	1,8	blokschatting
Ekster	8000-14.000	5,9	modelschatting
Europese Kanarie	0-2	1,8	blokschatting
Fazant	12.500-17.500	25,4	modelschatting
Flamingo	0-5	26,1	blokschatting
Frater	10-125	3,3	blokschatting
Fuut	1400-1900	7,2	modelschatting
Gaai	2250-3500	1,4	modelschatting
Geelgors	25-75	0,1	blokschatting
Geelpootmeeuw	25-50	15,6	blokschatting
Geelsnavelduiker	0-1	50	blokschatting
Geoorde Fuut	300-600	46	blokschatting
Glanskop	0	0	blokschatting
Goudhaan	2000-6000	1,5	modelschatting
Goudplevier	6000-12.000	5,8	modelschatting
Goudvink	175-275	0,9	modelschatting
Graspieper	3500-6500	12,3	modelschatting
Graszanger	25-100	90	rapport Saeftinghe
Grauwe Franjepoot	0-1	100	blokschatting
Grauwe Gans	50.000-65.000	7,9	(modelschatting)
Grauwe Gors	5-30	28,4	blokschatting
Grauwe Pijlstormvogel	0	?	waarneming.nl
Groene Specht	2250-2750	9,4	blokschatting
Groenling	8000-16.000	4,3	modelschatting
Groenpootruiter	aug-16	59,6	blokschatting
Grote Aalscholver	0-5	13,2	waarneming.nl
Grote Barmsijs	5-25	0,7	blokschatting
Grote Bonte Specht	3500-5500	1,9	modelschatting
Grote Burgemeester	1-3	10,8	blokschatting
Grote Canadese Gans	2500-3500	6,3	modelschatting
Grote Gele Kwikstaart	30-60	5,1	blokschatting
Grote Jager	2-6	12,9	blokschatting
Grote Kruisbek	5-20	1,3	waarneming.nl
Grote Lijster	300-1000	4,2	blokschatting
Grote Mantelmeeuw	700-1000	13	modelschatting
Grote Pieper	0-2	?	waarneming.nl
Grote Stern	10-25	69,9	blokschatting
Grote Zaagbek	50-150	3,4	blokschatting

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL-populatie	Bron
Grote Zee-eend	50-200	14,3	blokschatting
Grote Zilverreiger	100-200	2,3	modelschatting
Halsbandparkiet	4-12	0,1	blokschatting
Havik	150-225	3,1	blokschatting
Heggenmus	20.000-40.000	7,3	modelschatting
Holenduif	7000-14.000	6,9	modelschatting
Houtduif	60.000-120.000	6,2	modelschatting
Houtsnip	200-800	6,4	blokschatting
Huiskraai	0	0	blokschatting
Huismus	60.000-100.000	3,4	modelschatting
Humes Bladkoning	0-1	?	waarneming.nl
IJsduiker	3-6	42,4	blokschatting
IJseend	15-50	10,4	blokschatting
IJsgors	5-20	3,1	blokschatting
IJslandse Grutto	150-350	39,5	blokschatting
IJsvogel	60-175	5,8	blokschatting
Indische Gans	5-25	5,4	modelschatting
Jan-van-gent	50-350	14,6	blokschatting
Kaapse Casarca	0-1	0	waarneming.nl
Kanoet	7500-12.500	4,1	blokschatting
Kaspische Plevier	0-1	100	blokschatting
Kastanjetaling	0-1	100	waarneming.nl
Kauw	25.000-40.000	8,3	modelschatting
Keep	750-2000	1,8	modelschatting
Kemphaan	75-325	22,8	blokschatting
Kerkuil	250-500	5	modelschatting
Kievit	10.000-17.500	5,2	modelschatting
Klapekster	1-5	0,4	blokschatting
Kleine Alk	1-5	20	blokschatting
Kleine Barmsijs	15-75	1,4	blokschatting
Kleine Bonte Specht	35-70	0,4	blokschatting
Kleine Burgemeester	1-3	8,5	blokschatting
Kleine Canadese Gans (minima)	1-15	0,4	blokschatting
Kleine Flamingo	0-1	33,3	blokschatting
Kleine Geelpootruiter	0-2	?	waarneming.nl
Kleine Jager	0-3	6,7	blokschatting
Kleine Mantelmeeuw	50-150	14,3	blokschatting
Kleine Rietgans	25-350	1,5	(blokschatting)
Kleine Strandloper	5-25	37,6	blokschatting
Kleine Trap	0-1	?	waarneming.nl
Kleine Zilverreiger	200-350	72	modelschatting
Kleine Zwaan	250-650	5,9	modelschatting
Kluut	1200-2400	42	modelschatting
Kneu	1250-2000	4,8	modelschatting
Knobbelzwaan	350-750	1,5	modelschatting

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL-populatie	Bron
Koereiger	0-4	13,6	blokschatting
Kokardezaagbek	0-2	15	waarneming.nl
Kokmeeuw	22.500-27.500	6,6	modelschatting
Kolgans	30.000-50.000	3,7	(modelschatting)
Koolmees	30.000-60.000	3,4	modelschatting
Koperwiek	2000-8000	8,4	modelschatting
Kraanvogel	1-5	0,6	blokschatting
Krakeend	2750-3500	4,6	modelschatting
Kramsvogel	10.000-30.000	5,9	modelschatting
Krooneend	4-12	1,6	blokschatting
Kruisbek	10-100	0,3	blokschatting
Kuifaalscholver	8-20	59	blokschatting
Kuifduiker	75-100	42,5	blokschatting
Kuifeend	5000-7500	4,1	modelschatting
Kuifleeuwerik	0	0	blokschatting
Kuifmees	40-80	0,2	blokschatting
Kwak	0-5	2,6	blokschatting
Kwartel	0-1	50	waarneming.nl
Lepelaar	25-90	44	modelschatting
Mandarijneend	5-25	2,3	blokschatting
Manengans	0-5	0	waarneming.nl
Matkop	25-50	0,1	blokschatting
Meerkoet	15.000-17.500	4,4	modelschatting
Merel	90.000-140.000	4,9	modelschatting
Mexicaanse Roodmus	0-1	0	waarneming.nl
Middelste Bonte Specht	2-6	0,5	waarneming.nl
Middelste Jager	0-5	45	blokschatting
Middelste Zaagbek	2750-3500	38,7	modelschatting
Morinelplevier	0-1	?	blokschatting
Muskuseend	10-25	2,2	blokschatting
Nijlgans	950-1400	2,9	modelschatting
Nonnetje	25-75	1,3	blokschatting
Noordse Goudvink	0-5	1,1	blokschatting
Noordse Kauw	5-20	2,8	waarneming.nl
Noordse Stormvogel	0-5	?	waarneming.nl
Oeverloper	3-12	30	blokschatting
Oeverpieper	3000-6000	65,4	blokschatting
Ooievaar	8-12	1,7	blokschatting
Oosterse Tortel	0-1	50	waarneming.nl
Paarse Strandloper	75-150	28,3	blokschatting
Pallas` Boszanger	0-1	20	blokschatting
Papegaaiduiker	0-2	?	waarneming.nl
Parelduiker	10-30	23,3	blokschatting
Patrijs	1750-2250	11,5	modelschatting
Pennantrosella	0-1	?	waarneming.nl

Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL-populatie	Bron
Peposaca-eend	0-1	0	waarneming.nl
Pestvogel	5-35	2,1	modelschatting
Pijlstaart	3500-6000	19,3	modelschatting
Pimpelmees	17.500-55.000	3,3	modelschatting
Pontische Meeuw	2-10	4,1	blokschatting
Purperreiger	0	0	waarneming.nl
Putter	6500-13.000	6,6	modelschatting
Raaf	0-2	0,1	blokschatting
Ransuil	300-500	3,6	blokschatting
Regenwulp	1-5	71,4	blokschatting
Rietgors	1250-3000	7	modelschatting
Ringmus	2000-4500	1,4	modelschatting
Rode Wouw	1-5	13	blokschatting
Roek	200-250	0,1	modelschatting
Roerdomp	10-30	3,3	modelschatting
Roodborst	25.000-50.000	5,3	modelschatting
Roodborsttapuit	15-75	7,6	blokschatting
Roodhalsfuut	10-20	18,9	blokschatting
Roodhalsgans	2-10	15,1	blokschatting
Roodkeelduiker	125-650	6,6	blokschatting
Ros` Gans	0-2	13	waarneming.nl
Rosse Franjepoot	1-5	26,9	blokschatting
Rosse Grutto	5000-7000	8,8	modelschatting
Rosse Stekelstaart	5-20	2,1	blokschatting
Rotgans	22.500-27.500	39,5	modelschatting
Rouwkwikstaart	1-4	19,3	blokschatting
Roze Pelikaan	0-1	30	waarneming.nl
Roze Spreeuw	0-1	20	blokschatting
Ruigpootbuizerd	4-12	5,8	blokschatting
Russische Kauw	1-5	0	waarneming.nl
Scholekster	32.500-42.500	27,9	modelschatting
Siberische Tjiftjaf	0-2	?	waarneming.nl
Sijs	1250-4500	1,6	blokschatting
Slechtvalk	35-70	8,4	modelschatting
Slobeend	1500-3000	6,2	modelschatting
Smelleken	10-20	10,6	blokschatting
Smient	45.000-65.000	7,5	modelschatting
Sneeuwgans	1-5	10,7	blokschatting
Sneeuwgors	75-350	10,1	blokschatting
Soepeend	2000-3500	4,3	modelschatting
Soepgans	800-1200	6,9	blokschatting
Sperwer	300-500	4,4	modelschatting
Spreeuw	22.500-65.000	2,1	modelschatting
Staartmees	2000-4000	3,9	modelschatting
Stadsduif	1500-3500	5,8	modelschatting



Soortnaam	Aantalsschatting Zeeland	Perc. NL-populatie	Bron
Steenloper	1200-1700	27,7	modelschatting
Steenuil	1000-1500	3,2	blokschatting
Steltkluut	0-3	100	blokschatting
Stormmeeuw	5500-7500	1,7	modelschatting
Stormvogeltje	0-5	33,3	waarneming.nl
Strandleeuwerik	5-25	0,6	blokschatting
Strandplevier	0-2	50	blokschatting
Tafeleend	750-1750	3,7	modelschatting
Taigaboomkruiper	0-2	50	blokschatting
Tjiftjaf	125-225	10,3	blokschatting
Toendrarietgans	6500-8500	3,1	modelschatting
Topper	25-250	3,6	blokschatting
Torenavalk	900-1600	8,6	modelschatting
Tureluur	2500-3500	34,2	modelschatting
Turkse Tortel	7500-15.000	8,4	modelschatting
Vaal Stormvogeltje	0-5	?	waarneming.nl
Veldleeuwerik	1250-3750	9	modelschatting
Velduil	10-50	8,4	blokschatting
Vink	40.000-80.000	3,9	modelschatting
Visarend	0-1	0	waarneming.nl
Vuurgoudhaan	100-200	4	blokschatting
Waterhoen	3500-7000	8,3	modelschatting
Waterpieper	300-600	8,7	modelschatting
Waterral	400-900	14,1	modelschatting
Watersnip	1000-2000	10,4	blokschatting
Wilde Eend	45.000-60.000	11,1	modelschatting
Wilde Zwaan	25-100	1,8	blokschatting
Wintertaling	7500-10.000	11,5	modelschatting
Witbuikrotgans	10-50	27,7	blokschatting
Witgat	100-200	13,7	modelschatting
Witkopstaartmees	1-5	3	blokschatting
Witoogeend	0-1	0	waarneming.nl
Witte Kwikstaart	250-550	8,2	modelschatting
Wulp	20.000-25.000	22,8	modelschatting
Zanglijster	1000-2250	17,3	modelschatting
Zeearend	3-8	4,6	blokschatting
Zeekoet	25-225	6,5	modelschatting
Zilvermeeuw	12.500-16.500	14,1	modelschatting
Zilverplevier	6500-8500	34	modelschatting
Zomertaling	0-1	8,6	waarneming.nl
Zwarte Ibis	0-1	6,7	blokschatting
Zwarte Kraai	11.000-22.000	6	modelschatting
Zwarte Mees	100-350	0,5	modelschatting
Zwarte Ooievaar	0-1	28,6	blokschatting
Zwarte Roodstaart	10-30	9,5	blokschatting
Zwarte Rotgans	1-5	22,7	blokschatting
Zwarte Ruiter	150-225	71,9	blokschatting
Zwarte Specht	2-4	0,1	blokschatting
Zwarte Zee-eend	1000-7500	6,7	modelschatting
Zwarte Zeekoet	0-2	12,5	blokschatting
Zwarte Zwaan	25-70	12,8	blokschatting
Zwartkop	10-30	8,9	blokschatting
Zwartkopmeeuw	10-25	34,2	blokschatting

## Literatuur

ARTS F.A., M.S.J. HOEKSTEIN, S.J. LILIPALY, K.D. VAN STRAALEN, M. SLUIJTER EN P. A. WOLF . 2018. Kustbroedvogels in het Deltagebied in 2017. Rapport Rijkswaterstaat – Centrale Informatievoorziening. Rapport BM 18.14. Vlissingen.

ARTS F.A., S.J. LILIPALY, M.S.J. HOEKSTEIN, K.D. VAN STRAALEN, M. SLUIJTER EN P. A. WOLF. 2018 B. Watervogels en zeezoogdieren in de Zoute Delta in 2016/2017. Rapport Rijkswaterstaat – Centrale Informatievoorziening. Rapport BM 18.13. Vlissingen.

BERGH, L. VAN DEN, P. CALLE & W. CASTELIJNS. 2018. Broedvogelonderzoek in het Verdrongen land van Saefthinghe, 2018. Stichting Het Zeeuwse Landschap. Wilhelminadorp.

CASTELIJNS H. 2018. Jaarverslag Werkgroep Roofvogels Zeeland 2017 & 2018. Rapport Werkgroep Roofvogels Zeeland, Philippine.

DE SMET A.R.G. 2016. Onderzoek naar de verspreiding van de steenuil in Zeeuws-Vlaanderen 2015. Natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje/ Natuurbeschermingsvereniging De Steltkluit. Terneuzen.

FOPPEN R., WINDEN E. VAN., ALTENBURG J., KAMPICHLER C. & SIERDSEMA H. 2018. De Vogelatlas: opzet, uitvoering, volledigheid en gegevensbewerking. In: SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2018. Vogelatlas van Nederland – Broedvogels, Wintervogels en 40 Jaar Verandering, pp. 12-25. Kosmos, Utrecht.

GANZENWERKGROEP ZEELAND. 2018. Ganzen- en Zwanentellingen in Zeeland, seizoen 2016/2017. Sovon-rapport 2018/40. Sovon Vogelonderzoek Nederland. Nijmegen.

MOLENAAR H. 2018. Regionaal Kerkuil Nieuws Zeeland 2018. Terneuzen.

SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND. 2018. Vogelatlas van Nederland – Broedvogels, Wintervogels en 40 Jaar Verandering. Kosmos, Utrecht.