

# ANlb-monitoring weide- en akkervogels Friesland, verslag 2017



Jelle Postma

Sovon-rapport 2018/28





# ANLb-monitoring weide- en akkervogels Friesland, verslag 2017

Jelle Postma

Dit rapport is samengesteld in opdracht van de  
Provinsje Fryslân, It Fryske Gea, Staatsbosbeheer en  
Natuurmonumenten



provinsje fryslân  
provincie fryslân 



## Colofon

© Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018

Dit rapport is samengesteld in opdracht van de Provinsje Fryslân, It Fryske Gea, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten.

*Wijze van citeren:* Postma J. 2018. ANLb-monitoring weide- en akkervogels Friesland, verslag 2017. Sovon-rapport 2018/28. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

*Illustratie omslag:* Jelle Postma (MAS-telpunt de Slachte nabij Franeker), Harvey van Diek (Spotvogel), Menno Hornman (Kneu)

*Opmaak:* John van Betteray, Sovon

*ISSN-nummer:* 2212 5027

Sovon Vogelonderzoek Nederland

Toernooiveld 1

6525 ED Nijmegen

*e-mail:* [info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)

*website:* [www.sovon.nl](http://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 en/of opdrachtgever.

# Inhoud

1. Inleiding	3
2. Methode en materiaal	5
2.1. Opzet meetnet	5
2.1.1. BMP-proefvlakken	5
2.1.2. MAS-telpunten	5
2.2. Berekening van indexen	6
3. Resultaten	7
3.1. Aantallen proefvlakken en telpunten	7
3.1.1. BMP-proefvlakken	7
3.1.2. MAS-telpunten	7
3.2. Soorten en aantallen	7
3.2.1. BMP-proefvlakken	7
3.2.2. MAS-telpunten	11
3.3. Ontwikkelingen 1996-2017	14
3.4. De Kievit	16
Literatuur	17
Bijlagen	19
Bijlage I. Grafieken van provinciale indexen volgens het CBS	19
Bijlage II. Grafieken van berekende indexen per beheertype	21

---



# 1. Inleiding

Fryslân is een belangrijke provincie voor weidevogels. Om die reden is in 1996 gestart met een provinciaal meetnet voor systematische monitoring van weidevogels; het Weidevogelmeetnet Friesland (WMF). Het meetnet is destijds ontwikkeld op initiatief van een aantal organisaties in Fryslân (Nijland *et al.* 1994) in nauwe samenwerking met Sovon. Het WMF heeft vanaf 1996 tot en met 2009 gefunctioneerd onder de vlag van de Stichting Weidevogel Meetnet Friesland. Met het terugtreden van de belangrijkste grondlegger van het WMF, Freek Nijland, werd de Stichting opgeheven. Vanaf 2010 wordt het WMF gecoördineerd door Sovon. Inmiddels is het WMF op verzoek van de provincie en de terreinbeherende organisaties Staatsbosbeheer, It Fryske Gea en Natuurmonumenten verbreed tot een provinciaal broedvogelmeetnet dat zich enerzijds richt op boerenlandvogels in agrarische (natuur)gebieden en anderzijds op broedvogels in overige natuurgebieden.

## Ontwikkelingen

Sinds 1996 vinden er jaarlijks inventarisaties plaats binnen een groot en divers samengesteld netwerk van vaste BMP-proefvlakken. Hierbij wordt gewerkt conform de landelijk gestandaardiseerde methodiek en richtlijnen (Teunissen & van Kleunen 2001, Vergeer *et al.* 2016). Op basis van deze gegevens werden aanvankelijk jaarlijks provinciale trendindexen berekend voor negen belangrijke soorten weidevogels. Met de invoering van de Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL), die zich vooral richt op natuurgebieden, en de stelselherziening Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) in 2016 is de behoefte aan weidevogelinformatie veranderd. Niet alleen de populatieontwikkeling is van belang, maar ook verspreidingsinformatie over de weidevogels en andere soorten broedvogels in agrarisch gebied. Dit vertaalt zich in een grotere behoefte aan ruimtelijke informatie. In natuurgebieden gaat het vooral op vlakdekkende informatie (territoriumkaarten), belangrijk om de ontwikkeling in natuurkwaliteit op het niveau van natuurbeheertypen te kunnen evalueren. Ook uit agrarische gebieden is meer informatie over de verspreiding

gewenst, al kan dat, voor de zogenaamde 'beleidsmonitoring' in het kader van ANLb op een wat grover detailniveau. Om die reden is een tweede telmethode voor het agrarisch gebied ontwikkeld; het Meetnet Agrarische Soorten (MAS, Roodbergen *et al.* 2011). Voor Fryslân is in 2012 een MAS-meetnet (450 punten) ontwikkeld. Vanaf 2013 wordt jaarlijks een deel van deze punten geteld door vrijwilligers en professionele medewerkers van Sovon.

Bij de tellingen zijn vele enthousiaste vrijwilligers betrokken, die de natuur in zijn algemeen, maar in het bijzonder de weidevogels een warm hart toedragen. Tot nu toe zijn van alle verzamelde gegevensreeksen meetnetrapportages gepubliceerd over de periode 1996-2016 (Nijland 1997 t/m 2009, Postma 2010, Postma *et al.* 2011, Postma & Jager 2012 t/m 2015, Postma 2016 & 2017). Alleen over 2001 verscheen geen verslag want toen waren veel agrarische gebieden vanwege de uitbraak van mond-en-klauwzeer (MKZ) slecht toegankelijk.

Door de Provinsje Fryslân en de natuurbeherende organisaties zijn samen met Sovon meerjarenovereenkomsten afgesloten voor de organisatie van de broedvogeltellingen in Friesland. Deze vormen de solide basis voor een duurzame continuering van het Friese meetnet.

In dit verslag worden de broedvogelresultaten gepresenteerd van 21.769 hectare geteld gebied. We willen hierbij daarom als eerste dank zeggen aan alle betrokken tellers die vele uren in het veld actief waren. Daarnaast dank aan de agrariërs op wiens gronden geteld mocht worden. Verder gaat dank uit naar de opdrachtgevers (contactpersonen: Meinte Engelmoer bij Provinsje Fryslân, Sytske Rintjema bij It Fryske Gea, Roel Douwes bij Natuurmonumenten en Hans Boll bij Staatsbosbeheer. Een groot deel van de professionele MAS-tellingen werd verricht door Klaas Jager, als onderdeel van een stage vanuit Van Hall Larenstein inventariseerde studente Maura Terpstra twaalf agrarische proefvlakken. Verder gaat dank uit naar Tom van der Meij en Adriaan Gmelig Meyling van het CBS, en Lara Marx, Wolf Teunissen, Rob Vogel en Dirk Zoetebier bij Sovon.





## 2. Methode en materiaal

### 2.1. Opzet meetnet

#### 2.1.1. BMP-proefvlakken

BMP staat voor Broedvogel Monitoring Project. Doel van het meetnet met BMP-proefvlakken is om gegevens te verzamelen over de ontwikkeling van broedvogels in Fryslân en over mogelijke oorzaken van veranderingen. Dit gebeurt door het nemen van een jaarlijkse steekproef. In het in 1996 opgezette WMF werd gestreefd naar een meetnet met 100-150 jaarlijks getelde proefvlakken. Met ruim honderd proefvlakken kunnen betrouwbare uitspraken worden gedaan over toe- of afname van weidevogels in Fryslân over een periode van vijf à tien jaar. Een voorwaarde is dat de proefvlakken als geheel representatief zijn voor de provincie en gedurende langere tijd worden geteld. Met voldoende representatief wordt bedoeld dat de proefvlakken een reële afspiegeling vormen van de regio's klei, klei-op-veen en veen (en daarnaast enkele proefvlakken op de zandgronden en in de waddenregio), en de voorkomende beheervormen (grasland gangbaar, grasland beheer, akkerland en reservaat)(Nijland *et al.* 1994, Nijland 1997). Met de komst van het ANLb is het de bedoeling om voortaan trends te berekenen van vogels in de ANLb-leefgebieden open grasland, open akkerland, droge en natte dooradering (kleinschaliger landschap met houtwallen, singels e.d.), afgezet tegen de gebieden zonder ANLb. Het aantal te tellen BMP-proefvlakken per leefgebied zal hier dus ook op afgestemd worden.

Met het BMP wordt vlakdekkend gekarteerd volgens de 'uitgebreide territoriumkartering' in een proefvlak met een vaste begrenzing (Vergeer *et al.* 2016). Er zijn vijf verschillende teltypen met elk een verschillend aantal te tellen soorten. Meest voorkomende teltypen in Friesland zijn BMP-A (alle soorten), BMP-B (bijzondere soorten) en BMP-W (weide- en akkervogels). Afhankelijk van het teltype worden bij deze drie teltypen in de periode maart tot en met begin juli vijf tot twaalf bezoeken gebracht, met de nadruk op de vroege ochtend. Bij elk bezoek worden de verschillende waarnemingen en het gedrag bijgehouden op een veldkaart of (vanaf 2016) met de app Avimap op telefoon of tablet. Deze gegevens worden verwerkt tot aantallen territoria. Deze stap is inmiddels geautomatiseerd. Een klein deel van de tellers verwerkt de waarnemingen nog door handmatig te clusteren vanaf de veldkaarten naar soortkaarten, en vervolgens tot aantallen territoria. Ook deze resultaten kunnen worden ingevoerd via de website, of op papier worden doorgegeven aan Sovon. Alle gegevens worden vervolgens gevalideerd voordat de trendberekeningen plaatsvinden.

#### 2.1.2. MAS-telpunten

Het Meetnet Agrarische Soorten (MAS) is onder meer ontwikkeld om met behulp van een arbeidsextensieve(re) methode (ruimtelijke) gegevens te kunnen verzamelen over aantallen, verspreiding en aantalsontwikkelingen van boerenlandvogels in agrarisch gebied (Roodbergen *et al.* 2011a).

Voor de provincie Fryslân is door Sovon in 2012 een MAS-meetnet ontworpen met in totaal 450 telpunten. Uitgangspunt hierbij is dat circa 5% van het totale agrarisch gebied (270.000 hectare, waarvan 228.000 hectare grasland en 43.000 ha bouwland) gedekt moet zijn met telpunten. Verder is er rekening gehouden met verschillen in grondsoort, en zijn de punten zo gekozen dat er uitspraken kunnen worden gedaan over mogelijke verschillen in aantalsontwikkeling tussen het gebied van de collectieven (grasland beheer), binnen het Natuurnetwerk Nederland en in het overig boerenland (grasland gangbaar oftewel agrarisch-wit). Bij de selectie van punten voor het MAS wordt gewerkt met het zogenaamde 'gouden grid'. Dit is een raster van punten over Nederland dat bestaat uit de middelpunten van acht km-hokken binnen een atlasblok volgens het zogenaamde vogelatlasschema (zie ook Roodbergen *et al.* 2011a). Om tot het minimum aantal benodigde punten voor een stratum (categorie) te komen is de selectie random aangevuld met punten uit het 'algemene grid', dat is opgebouwd uit alle middelpunten en kruispunten van de km-hokken in Nederland. Een deel van de meetpunten ligt zowel binnen het NNN als een collectief. Ook voor de MAS-punten geldt dat de Provincie en Sovon bezig zijn om de te tellen punten te laten aansluiten op de trendberekeningen voor de ANLb-leefgebieden. Tot en met 2016 was een deel van de punten nog niet geteld. Daarop is voor aanvang van het voorjaar van 2017 besloten om deze punten pas te tellen als er meer duidelijk is over het aantal te tellen punten per ANLb-leefgebied. Mogelijk worden de nog niet getelde punten namelijk nog verschoven naar een andere plek.

Ook bij het tellen van MAS-punten wordt gebruik gemaakt van landelijk gestandaardiseerde methodiek en richtlijnen, verzameld in een handleiding (Roodbergen *et al.* 2011b). In tegenstelling tot enkele telvarianten bij het BMP worden binnen MAS alle voorkomende vogelsoorten (zowel broedvogels als niet broedvogels) en (facultatief) zoogdieren geteld. Er wordt geteld vanaf een vast punt. Mocht de ligging van het punt problemen geven qua bereikbaarheid dan kan deze voor aanvang van de allereerste telling eenmaal over een zo kort mogelijke afstand

worden verplaatst (maximaal 200 meter). Per telpunt en per telronde wordt er 2 maal 5 minuten geteld. Per seizoen wordt viermaal geteld in de perioden: 1-20 april, 21 april-10 mei, 11 mei-10 juni en 21 juni-15 juli. Alle waarnemingen van vogels met terreinbinding binnen een straal van 300 m rondom het telpunt worden op kaart ingetekend, inclusief vereenvoudigde broedcode en de periode waarbinnen ze zijn gezien (eerste, tweede of beide 5 minuten). Per telpunt wordt zo een oppervlakte van 28 hectare geïnventariseerd. Via de website van Sovon kunnen telpunten worden geclaimd door tellers, en hier kunnen de waarnemingen vervolgens ook worden ingevoerd.

Alle waarnemingen binnen de getelde punten zijn geclusterd tot territoria, gebruikmakend van de BMP-criteria en het autoclusterprogramma van het BMP. Vervolgens is op het aantal territoria een correctie toegepast om een schatting te maken van het werkelijke aantal territoria. Met behulp van een gemiddelde waarneemkans wordt gecorrigeerd voor de vanaf het telpunt met de afstand afnemende waarneemkans. De relatie tussen waarneemkans en afstand verschilt tussen soorten (sommige soorten zijn over grotere afstand beter herkenbaar en vallen meer op dan andere soorten), waardoor de correctiefactor per soort verschilt. Door te corrigeren kunnen aantallen en dichtheden van soorten onderling beter worden vergeleken. Voor de bepaling van de waarneemkans is eerder door Sovon een zogenaamde distance sampling uitgevoerd met behulp van alle gegevens uit het landelijke MAS van 2012 (in totaal 1.325 telpunten). Deze waarneemkans is berekend voor 33 soorten, voor een tabel met de berekende kansen wordt verwezen naar de WMF-verslagen uit 2013 t/m 2016 (Postma & Jager 2014 & 2015, Postma 2016 & 2017). Opgemerkt moet worden dat hierbij voor een groot deel gegevens zijn gebruikt uit gebieden met bouwland (zoals in de provincie Flevoland). In Fryslân liggen de MAS-punten ook deels in bouwland, maar de meeste punten zijn aanwezig in grasland. Het is daarom aannemelijk dat de waarneemkansen in Fryslân enigszins afwijken. Als er voldoende nieuwe punten geteld zijn zullen de waarneemkansen opnieuw worden berekend, deels op basis van de tellingen uit Fryslân.

## 2.2. Berekening van indexen

Een methode om aantalsontwikkelingen in een meetnet zichtbaar te maken is het gebruik van indexen, waarbij meestal het startjaar op index 100

wordt gezet. In dit verslag wordt de aantalsontwikkeling in de verschillende jaren steeds vergeleken met het WMF-startjaar 1996.

De provinciale indexcijfers in dit rapport zijn berekend door het CBS voor dertien soorten voor het ANLb relevante broedvogels op basis van de gegevens uit de BMP-proefvlakken en MAS-punten volgens de methode die door het CBS binnen het Netwerk Ecologische Monitoring (waaronder ook het landelijke weidevogelmeetnet valt) wordt gehanteerd. Voor een uitgebreide uitleg over de berekening van de indexcijfers wordt verwezen naar Teunissen *et al.* 2002. De indexcijfers voor de beheercategorieën gangbaar grasland, beheerd grasland en reservaten zijn door Sovon berekend. Zowel bij de berekening van de provinciale indexcijfers als bij die van de beheercategorieën wordt gewerkt met behulp van het pakket TRIM (TRend analysis and Indices for Monitoring data; van Strien & Pannekoek 1999, Pannekoek & van Strien 2001). Met ingang van 2017 worden de sinds 2013 uitgevoerde MAS-tellingen tevens geïntegreerd in de trendberekeningen. Daarnaast wordt bij de trendberekeningen tot en met 2017 (dit rapport) uitgegaan van een veel grotere steekproef dan in het verleden het geval was. De berekeningen tot en met 2016 waren steeds gebaseerd op een vast aantal WMF-proefvlakken. Aangezien er in Friesland veel meer BMP-proefvlakken worden geteld is besloten om voortaan ook gebruik te maken van deze proefvlakken. Aangezien er bij de trendberekeningen ewerkt wordt met een weging kon er bij het berekenen van negen soorten echter nog niet gebruik worden gemaakt van alle proefvlakken, hiervoor is er alleen gebruik gemaakt van proefvlakken binnen agrarisch gebied (waar weegfactoren voor berekend zijn). Bij de berekening van de soorten Zomertortel, Grote Lijster, Spotvogel en Kneu zijn wel alle proefvlakken gebruikt. De gepresenteerde indexen voor deze soorten zijn echter ongewogen.

Zoals vermeld in de twee voorgaande paragrafen is het de bedoeling dat er in de nabije toekomst trends binnen de ANLb-leefgebieden open grasland, open akkerland, droge en natte dooradering (kleinschaliger landschap met houtwallen, singels e.d.) worden berekend, afgezet tegen de ontwikkeling in agrarisch gebied zonder ANLb. De provincies en Sovon zijn bezig om de BMP-proefvlakken en MAS-punten toe te kennen aan de verschillende leefgebieden, vandaar dat de berekeningen nog niet konden gemaakt. In plaats daarvan is er voor dit rapport nog gewerkt met berekeningen binnen de beheercategorieën gangbaar grasland, grasland beheer en reservaten.

## 3. Resultaten

### 3.1. Aantallen proefvlakken en telpunten

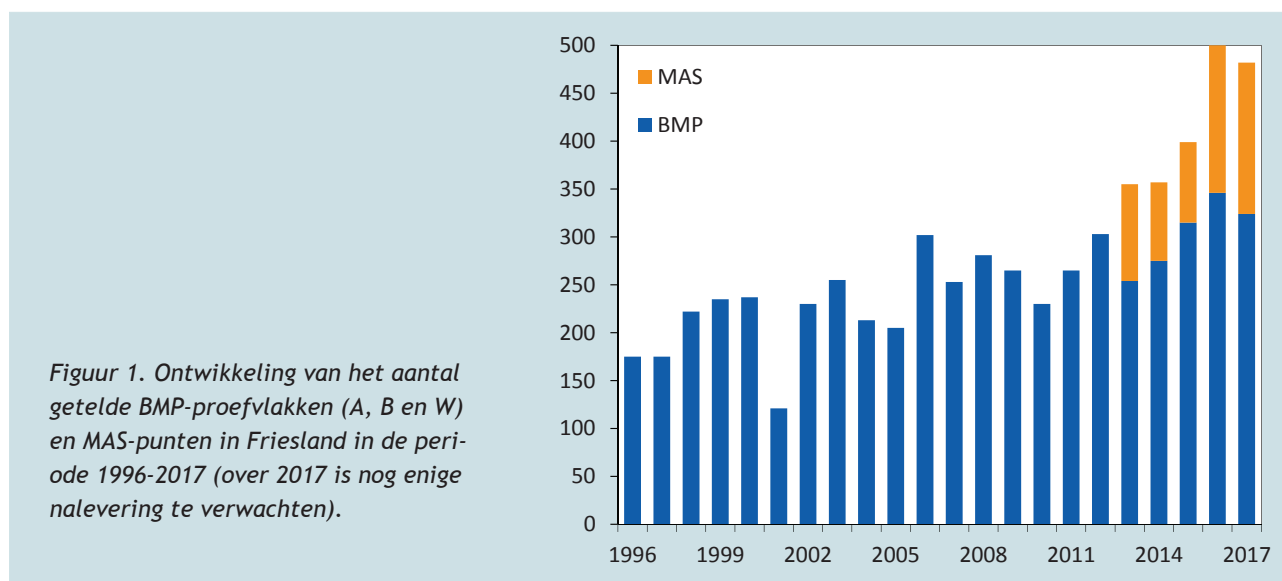
#### 3.1.1. BMP-proefvlakken

Over 2017 waren eind december gegevens ontvangen van in totaal 242 proefvlakken, gedurende de navolgende maanden vond een gestage nalevering plaats met in april 2018 een stand van in totaal 324 getelde proefvlakken. Hierbij waren ten minste (stand december 2017) 132 WMF-proefvlakken aanwezig met een oppervlakte van 9.124 hectare (de proefvlakken op basis waarvan t/m 2016 de trends van weide- en akkervogels werden berekend) en 110 'overige' BMP-proefvlakken van in totaal 7.980 hectare (met ingang van 2017 nieuw in de Friese trendberekeningen, uiteraard wel jaarlijks meegenomen in landelijke berekeningen).

In figuur 1 staat de ontwikkeling van het aantal BMP-proefvlakken (en MAS-punten) in Friesland over de periode 1996-2017 weergegeven. De totale

oppervlakte van alle 533 proefvlakken in Friesland waar uit deze periode gegevens van werden ontvangen bedraagt 39.397 hectare. Voor een klein deel is dit inclusief dubbele proefvlakken die in een bepaald jaar van grootte zijn veranderd en zodoende na de verandering als een nieuw proefvlak werden geteld (omwille van de vergelijkbaarheid tussen opeenvolgende jaren). Figuur 2 toont de ruimtelijke verdeling van de proefvlakken over Fryslân waar in de periode 1996-2017 gegevens van zijn ontvangen.

In het voorjaar van 2017 werd op twee locaties een BMP-cursus gehouden. Zesentwintig deelnemers hebben een diploma ontvangen en achttien mensen zijn in het voorjaar van 2018 gaan inventariseren, voornamelijk in proefvlakken bij de terreinbeheerders. In het voorjaar van 2018 zijn weer twee cursussen gehouden, waarvan één gericht op BMP- en MAS-tellingen in agrarisch gebied.



#### 3.1.2. MAS-telpunten

In 2013 werd gestart met het tellen van het Friese MAS-meetnet. In 2017 zijn 162 punten geteld (stand december 2017) met een totale oppervlakte van 4.580 hectare. Er zijn 32 punten geteld door 7 vrijwilligers, een deel van deze tellers heeft in 2016 en 2017 vooraf een korte MAS-cursus gevolgd. Daarnaast zijn er ter aanvulling 130 punten door medewerkers van Sovon geteld.

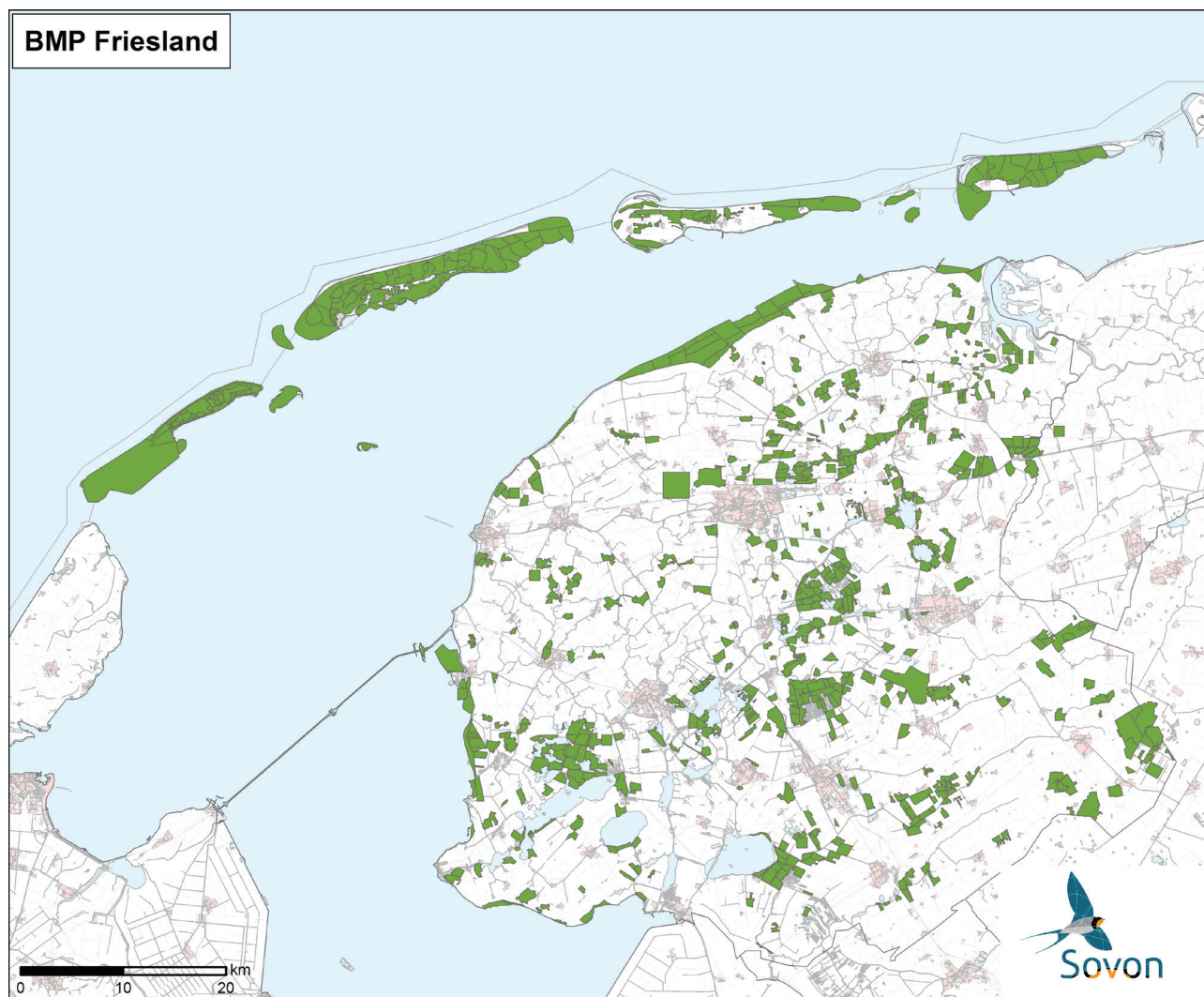
In figuur 1 staan de aantallen getelde punten in de periode 2013-2017 in Friesland weergegeven. Met de teljaren vanaf 2013 is een goede start gemaakt. In totaal zijn er in deze periode 270 punten met een totale

oppervlakte van 7.634 hectare in één of meerdere jaren geteld. Figuur 3 toont de ligging van de door Sovon (vrijwilligers en professionals) getelde MAS-punten in de periode 2013-2017, met verdeling naar aantal jaren van getelde punten en welke punten niet geteld zijn. Om de resultaten te gebruiken voor trendberekeningen moet elk punt minimaal in twee jaren - maar liefst in nog meer jaren - zijn geteld.

### 3.2. Soorten en aantallen

#### 3.2.1. BMP-proefvlakken

In totaal zijn in 2017 binnen alle Friese BMP-proef-



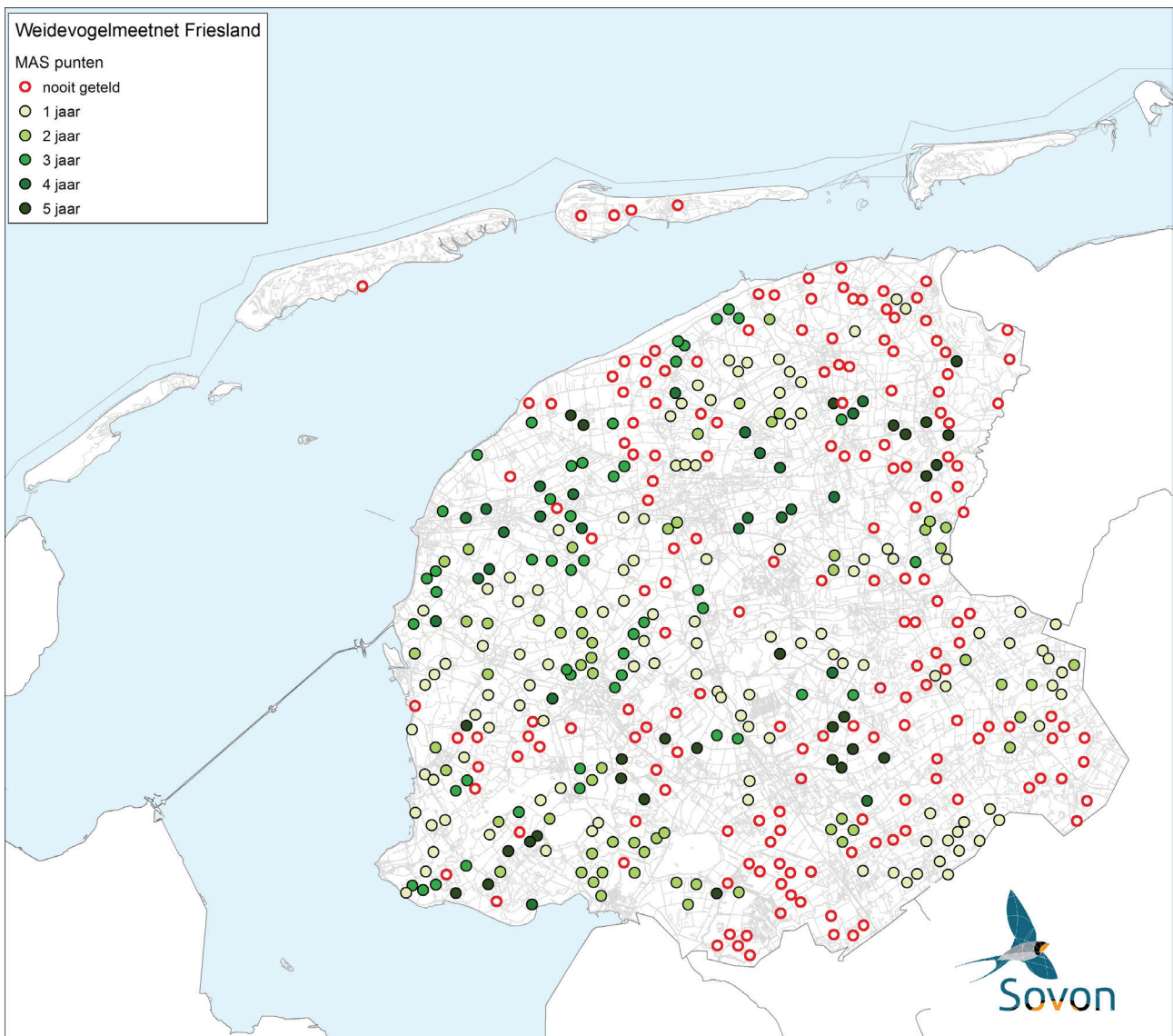
Figuur 2. Ligging van de BMP-proefvlakken in Friesland waar in de periode 1996-2017 gegevens van werden ontvangen.

vlakken (alle biotooptypen) 85.731 territoria van 150 soorten broedvogels vastgesteld. In tabel 1 staan de totale aantallen van alle soorten weergegeven, met aanduiding van Rode Lijst- en ANLb-soorten.

#### *Bijzondere soorten*

In totaal zijn vijfenveertig soorten van de Rode Lijst van kwetsbare en bedreigde soorten 2016 vastgesteld (zie tabel 5, van Kleunen *et al.* 2017): Roodhalsfuut, Roerdomp, Smient, Wintertaling,

Pijlstaart, Zomertaling, Slobeend, Torenvalk, Boomvalk, Porseleinhoen, Kleinst Waterhoen, Steltkluut, Bontbekplevier, Strandplevier, Kempphaan, Watersnip, Grutto, Wulp, Tureluur, Grote Mantelmeeuw, Grote Stern, Visdief, Noordse Stern, Dwergstern, Zwarte Stern, Koekoek, Ransuil, Velduil, Veldleuwerik, Boerenwaluw, Huiswaluw, Graspieper, Gele Kwikstaart, Nachtegaal, Tapuit, Grote Lijster, Snor, Spotvogel, Grauwe Vliegenvanger, Matkop, Zwarte Mees, Wielewaal, Huismus, Ringmus en Kneu.



Figuur 3. Ligging van de door Sovon getelde MAS-punten in Friesland in de periode 2013-2017, met verdeling naar aantal jaren van getelde punten en welke punten niet geteld zijn.

Tabel 1. Aantal broedparen (territoria) binnen alle Friese BMP-proefvlakken in 2017, Rode Lijst- en ANlb-soorten staan aangegeven (verklaring aanduiding bij Rode Lijst: EB = ernstig bedreigd, BE= bedreigd, KW = kwetsbaar en GE = gevoelig). Dit overzicht is gebaseerd op 242 (van de 324) tot en met 31 december 2017 aangeleverde resultaten.

Soort	Aantal	RL	anlb	Soort	Aantal	RL	anlb
Dodaars	18			Nachtzwaluw	5		
Fuut	174			Gierzwaluw	6		
<b>Roodhalsfuut</b>	1	GE		IJsvogel	13		
Geoorde Fuut	19			<b>Groene Specht</b>	14		x
Aalscholver	886			Zwarte Specht	3		
<b>Roerdomp</b>	71	KW		Grote Bonte Specht	160		
Blauwe Reiger	18			Middelste Bonte Specht	4		
<b>Purperreiger</b>	14		x	Kleine Bonte Specht	19		
Ooievaar	23			Boomleeuwerik	8		
Lepelaar	428			<b>Veldleeuwerik</b>	1159	GE	x
Knobbelzwaan	105			Oeverzwaluw	385		
Zwaangans	6			<b>Boerenzwaluw</b>	102	GE	x
Kolgans	40			<b>Huiszwaluw</b>	112	GE	x
Grauwe Gans	3198			<b>Boompieper</b>	250		x
Soepgans	22			<b>Graspieper</b>	1765	GE	x
Grote Canadese Gans	125			<b>Gele Kwikstaart</b>	632	GE	x
Brandgans	278			<b>Witte Kwikstaart</b>	206		x
Nijlgans	176			Winterkoning	1131		
Bergeend	544			Heggenmus	174		
<b>Smient</b>	7	GE		Roodborst	305		
<b>Krakeend</b>	773			<b>Nachtegaal</b>	48	KW	
<b>Wintertaling</b>	40	KW	x	Blauwborst	604		
Wilde Eend	1651			Zwarte Roodstaart	3		
<b>Pijlstaart</b>	1	BE		<b>Gekraagde Roodstaart</b>	136		x
<b>Zomertaling</b>	66	BE	x	<b>Roodborsttapuit</b>	100		x
<b>Slobeend</b>	476	KW	x	<b>Tapuit</b>	29	BE	
Krooneend	6			Merel	620		
Tafeleend	49			Zanglijster	240		
Kuifeend	521			<b>Grote Lijster</b>	39	KW	x
Eider	129			Cetti's Zanger	2		
Bruine Kiekendief	85			Sprinkhaanzanger	322		
Havik	16			<b>Snor</b>	245	KW	
Sperwer	11			Rietzanger	2906		
Buizerd	63			Bosrietzanger	249		
<b>Torenvalk</b>	3	KW	x	Kleine Karekiet	1932		
<b>Boomvalk</b>	1	KW		<b>Spotvogel</b>	78	GE	x
<b>Kwartel</b>	61		x	<b>Braamsluiper</b>	143		x
Fazant	149			Grasmus	743		
Waterral	225			<b>Tuinfluter</b>	426		x
<b>Porseleinhoen</b>	5	KW		Zwartkop	609		
<b>Kleinst Waterhoen</b>	1	GE		Fluiter	16		
<b>Waterhoen</b>	75		x	Tjiftjaf	915		
Meerkoet	989			Iberische Tjiftjaf	1		
<b>Scholekster</b>	2331		x	Fitis	2107		
<b>Steltkluut</b>	1	GE		Goudhaan	51		
Kluut	982			Vuurgoudhaan	6		
Kleine Plevier	60			<b>Grauwe Vliegenvanger</b>	45	GE	x
<b>Bontbekplevier</b>	25	KW		Bonte Vliegenvanger	28		
<b>Strandplevier</b>	1	BE		Baardman	162		
<b>Kievit</b>	2806		x	Staartmees	44		
<b>Kemphaan</b>	10	EB	x	Glanskop	15		
<b>Watersnip</b>	208	BE	x	<b>Matkop</b>	77	GE	

Tabel 1. Vervolg.

Soort	Aantal	RL	anlb	Soort	Aantal	RL	anlb
Houtsnip	6			Kuifmees	2		
<b>Grutto</b>	2002	GE	x	<b>Zwarte Mees</b>	14	GE	
<b>Wulp</b>	105	KW	x	Pimpelmees	313		
<b>Tureluur</b>	1892	GE	x	Koolmees	523		
Zwartkopmeeuw	2			Boomklever	100		
Kokmeeuw	22657			Boomkruiper	165		
Stormmeeuw	219			<b>Wielewaal</b>	5	KW	x
Kleine Mantelmeeuw	6756			Gaai	60		
Zilvermeeuw	5363			Ekster	19		
<b>Grote Mantelmeeuw</b>	8	GE		Kauw	101		
<b>Grote Stern</b>	1505	KW		Zwarte Kraai	121		
<b>Visdief</b>	1892	GE	x	<b>Spreeuw</b>	106		x
<b>Noordse Stern</b>	565	BE		<b>Huisemus</b>	53	GE	x
<b>Dwergstern</b>	255	KW		<b>Ringmus</b>	30	GE	x
<b>Zwarte Stern</b>	99	BE	x	Vink	428		
Holenduif	83			<b>Groenling</b>	84		x
<b>Houtduif</b>	270		x	Putter	152		
Turkse Tortel	13			<b>Kneu</b>	243	GE	x
<b>Koekoek</b>	147	KW	x	Kleine Barmsijs	7		
<b>Kerkuil</b>	1		x	Goudvink	59		
Bosuil	3			Appelvink	37		
<b>Ransuil</b>	2	KW	x	<b>Geelgors</b>	50		x
<b>Velduil</b>	7	EB	x	Rietgors	1840		

### 3.2.2. MAS-telpunten

Tijdens de MAS-tellingen worden alle waarnemingen van aanwezige soorten vogels en zoogdieren genoteerd. In tabel 2 staan het totaal aantal waargenomen vogels en zoogdieren met (broed)code 0 (overig / buiten broedbiotoop) per bezoekerzone weergegeven. Dit type waarnemingen betreft bij de vogels grotendeels doortrekkers. De waarnemingen van mogelijke, waarschijnlijke of zekere broedvogels worden genoteerd met broedcode 1 tot en met 5. Hiervan staan het totaal aantal waargenomen vogels per bezoekerzone in tabel 3.

Om een verdere indruk van de resultaten te geven staat in tabel 4 het totaal aantal (met behulp van de waarneemkans) geschatte territoria per soort binnen alle 162 getelde punten weergegeven (totale oppervlakte 4.580 hectare). Zoals opgemerkt in paragraaf 2.1.2 kunnen er verschillen zijn in de waarneemkanssen tussen bouw- en grasland, waardoor de aantallen in tabel 4 als voorlopige getallen moeten worden beschouwd.

Tabel 2. Totaal aantal waargenomen vogels en zoogdieren per bezoekronde met (broed)code 0 (overig / buiten broed-biotoop) binnen de 162 getelde MAS-punten (totaal 4.580 ha) in 2017. ANlb-soorten zijn vet gedrukt en Rode Lijst-soorten cursief.

Soort	1	2	3	4	Soort	1	2	3	4
Fuut	0	0	3	0	<i>Tureluur</i>	0	2	0	0
Aalscholver	4	1	2	1	Groenpootruiter	0	2	0	0
Kleine Zilverreiger	0	1	0	0	Bosruiter	0	1	0	2
Grote Zilverreiger	0	0	1	0	Zwartkopmeeuw	0	2	0	0
Blauwe Reiger	14	12	25	45	Kokmeeuw	474	394	205	196
Ooievaar	1	6	5	1	Stormmeeuw	66	11	0	27
Lepelaar	1	3	1	0	Kleine Mantelmeeuw	0	17	68	66
Knobbelzwaan	116	111	11	0	Zilvermeeuw	45	19	10	36
Kolgans	0	0	0	1	<i>Visdief</i>	0	4	6	4
Soepgans	0	0	0	11	<i>Zwarte Stern</i>	0	0	0	2
Grauwe Gans	145	138	81	315	Holenduif	39	27	45	117
Brandgans	369	237	26	0	Houtduif	48	41	44	44
Nijlgans	1	4	6	7	Gierzwaluw	0	4	0	1
Bergeend	9	0	6	0	Oeverzwaluw	2	2	3	3
<i>Smient</i>	6	0	0	0	<i>Boerenzwaluw</i>	18	10	65	367
Krakeend	0	0	0	10	<i>Huiszwaluw</i>	3	2	21	43
Wilde Eend	13	3	35	30	<i>Graspieper</i>	1	3	1	0
<i>Wintertaling</i>	2	0	0	0	<i>Gele Kwikstaart</i>	1	1	0	0
Kuifeend	4	0	0	0	Witte Kwikstaart	2	1	5	2
<i>Bruine Kiekendief</i>	2	5	6	7	<i>Tapuit</i>	2	8	1	0
<i>Blauwe Kiekendief</i>	3	0	0	0	Baardman	0	0	0	1
<i>Grauwe Kiekendief</i>	0	1	0	0	Pimpelmees	3	0	0	1
Buizerd	6	6	6	11	Ekster	1	0	6	4
<i>Torenvalk</i>	2	1	2	1	Kauw	18	110	39	92
Smelleken	0	1	0	0	Roek	49	53	317	286
<i>Boomvalk</i>	0	3	0	0	Zwarte Kraai	50	59	66	72
Meerkoet	0	25	0	4	<i>Spreeuw</i>	185	126	794	2.094
Scholekster	0	1	0	0	<i>Huismus</i>	0	0	1	7
Goudplevier	32	1	0	0	Putter	6	0	0	0
Zilverplevier	0	1	0	0	<i>Kneu</i>	11	1	5	25
Kievit	11	0	188	1.021	Kruisbek	0	0	10	0
<i>Kemphaan</i>	291	254	0	14	Rietgors	0	0	0	1
<i>Watersnip</i>	4	0	0	0	Haas	86	63	43	33
<i>Grutto</i>	3	0	40	54	Vos	0	0	1	0
Regenwulp	84	201	0	4	Kat	5	6	5	4
<i>Wulp</i>	53	18	42	201	Ree	36	25	11	6

Tabel 3. Totaal aantal waarnemingen van alle waarschijnlijke / zekere broedvogels (broedcode 1 en hoger) per bezoekronde binnen de 162 getelde Friese MAS-punten (totaal 4.580 ha) in 2017. ANlb-soorten zijn vet gedrukt en Rode Lijst-soorten cursief.

Soort	1	2	3	4	Soort	1	2	3	4
Fuut	4	2	3	3	<i>Huiszwaluw</i>	0	3	9	26
<i>Roerdomp</i>	1	0	0	0	<i>Graspieper</i>	89	86	82	97
Ooievaar	0	1	2	0	<i>Gele Kwikstaart</i>	9	42	63	56
Knobbelzwaan	22	19	12	8	Witte Kwikstaart	43	29	26	27
Grauwe Gans	33	23	2	2	Winterkoning	33	32	26	23
Soepgans	6	4	0	0	Heggenmus	2	2	1	0
Canadese Gans	1	1	1	0	Roodborst	2	1	1	2
Brandgans	0	0	3	1	Blauwborst	3	2	0	0
Nijlgans	11	9	10	7	Zwarte Roodstaart	2	1	1	3
Bergeend	30	26	20	5	<i>Gekraagde Roodstaart</i>	2	2	6	1
<i>Smient</i>	2	1	0	0	<i>Roodborsttapuit</i>	2	3	6	2
Krakeend	64	68	25	5	<i>Tapuit</i>	1	1	0	0
<i>Wintertaling</i>	6	0	0	0	Merel	29	20	33	22
Wilde Eend	303	262	144	46	Zanglijster	3	6	4	4
Soepeend	9	13	5	3	<i>Grote Lijster</i>	1	1	0	0
<i>Zomertaling</i>	1	1	0	0	Sprinkhaanzanger	0	1	0	0
<i>Slobeend</i>	14	24	4	0	Rietzanger	7	28	17	20
Kuifeend	7	25	14	6	Bosrietzanger	0	0	1	0
<i>Bruine Kiekendief</i>	4	7	4	1	Kleine Karekiet	0	1	13	10
Sperwer	1	0	0	0	<i>Spotvogel</i>	0	1	4	4
Buizerd	8	14	15	28	<i>Braamsluiper</i>	0	6	5	0
<i>Torenvalk</i>	4	6	1	7	Grasmus	2	13	19	23
<i>Boomvalk</i>	0	0	0	5	Tuinfluit	0	1	7	8
Kwartel	0	0	2	0	Zwartkop	3	24	26	17



Tabel 3. Vervolg.

Soort	1	2	3	4	Soort	1	2	3	4
Fazant	7	3	4	2	Tjiftjaf	40	38	23	21
Waterhoen	3	3	5	1	Fitis	11	20	7	4
Meerkoet	130	96	54	63	<i>Grauwe Vliegenvanger</i>	0	2	3	2
Scholekster	233	221	228	180	Bonte Vliegenvanger	0	1	0	0
Kluut	1	5	4	0	Staartmees	0	0	0	1
Kleine Plevier	1	1	3	0	Pimpelmees	4	3	7	7
<i>Bontbekplevier</i>	0	0	3	0	Koolmees	18	18	9	3
Kievit	374	396	263	43	Boomklever	1	0	0	0
<i>Kemphaan</i>	2	0	1	2	Boomkruiper	2	2	2	2
<i>Watersnip</i>	1	2	3	0	Gaai	2	2	2	5
<i>Grutto</i>	206	203	100	10	Ekster	10	9	7	9
<i>Wulp</i>	4	2	2	0	Kauw	22	21	15	4
<i>Tureluur</i>	110	104	115	23	Zwarte Kraai	47	58	40	43
Kokmeeuw	0	0	5	1	<b>Spreeuw</b>	82	46	57	15
<i>Visdief</i>	0	2	3	2	<i>Huismus</i>	32	33	42	53
Holenduif	27	30	28	29	<b>Ringmus</b>	1	3	2	4
Houtduif	30	26	21	25	Vink	42	37	50	30
Turkse Tortel	7	7	8	3	<b>Groenling</b>	3	4	2	2
<i>Koekoek</i>	0	0	6	3	Putter	9	6	15	15
Gierzwaluw	0	1	2	0	<b>Kneu</b>	11	15	8	18
Grote Bonte Specht	1	1	0	2	Geelgors	1	0	1	0
<i>Veldleeuwerik</i>	63	74	64	60	Rietgors	9	14	12	16
<i>Boerenzwaluw</i>	9	123	149	133					

Tabel 4. Totaal aantal (met behulp van waarneemkans) geschatte territoria per soort binnen de 162 getelde MAS-punten (totaal 4.580 ha) en waarvan waarneemkansen berekend zijn. ANLb-soorten zijn vet gedrukt en Rode Lijst-soorten cursief.

Soort	Geschat aantal territoria	Soort	Geschat aantal territoria
Wilde Eend	245	<b>Roodborsttapuit</b>	14
Kuifeend	14	Rietzanger	58
Kwartel	6	Kleine Karekiet	45
Meerkoet	161	Grasmus	92
Scholekster	142	Tuinfluiter	42
Kievit	252	Fitis	19
<i>Grutto</i>	114	Pimpelmees	63
<i>Tureluur</i>	111	Koolmees	48
Holenduif	27	Zwarte Kraai	56
Houtduif	23	<i>Huismus</i>	216
<i>Veldleeuwerik</i>	138	<i>Ringmus</i>	10
<i>Graspieper</i>	360	<b>Groenling</b>	3
<i>Gele Kwikstaart</i>	209	Putter	68
Witte Kwikstaart	160	<b>Kneu</b>	105
Winterkoning	28	<b>Geelgors</b>	6
Blauwborst	9	Rietgors	26

### 3.3. Ontwikkelingen 1996-2017

Met behulp van indexen worden de aantalsontwikkelingen binnen het meetnet weergegeven voor dertien ANLb-soorten plattelandsvogels (tabel 5 en 6, en bijlage I) berekend voor heel Fryslân. Daarnaast zijn indexcijfers voor elf ANLb-soorten berekend voor de beheercategorieën gangbaar grasland, beheerd grasland en reservaten (tabel 7 en bijlage II). Een uitleg over het berekenen en gebruik van indexen is

te vinden in hoofdstuk 2.2. Als beginjaar voor de index (die op 100 is gesteld) is steeds het startjaar van het WMF gebruikt (1996). Zoals bekend was er in 2001 een uitbraak van MKZ waardoor onvoldoende gegevens over de vogelaantallen in dat jaar konden worden verzameld. In de indexgrafieken is daarom voor dat jaar de gemiddelde index van 2000 en 2002 berekend en als schatting gebruikt voor de index in 2001.

Tabel 5. Provinciale indexen van dertien ANLb soorten in Fryslân in de periode 1996-2017, zoals berekend door het CBS, de indexen van Zomertortel, Grote Lijster, Spotvogel en Kneu betreffen ongewogen indexen berekend op basis van alle BMP-proefvlakken en MAS-telpunten in Friesland, de overig indexen zijn gewogen indexen op basis van BMP-proefvlakken en MAS-telpunten uit agrarisch gebied (zie bijlage I voor de grafieken).

Soort	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
Slobeend	100	118	141	135	120	108	98	77	75	93	90	81	78	89	89	79	97	98	106	101	107	101
Kuifeend	100	108	113	101	101	100	102	101	85	88	96	92	84	110	100	98	119	102	106	94	89	82
Scholekster	100	102	76	78	72	69	67	62	59	52	56	45	44	46	47	43	40	39	40	40	38	35
Kievit	100	110	112	108	100	94	89	97	99	91	99	87	83	73	78	75	76	73	78	82	73	66
Grutto	100	106	113	100	98	94	90	78	86	72	76	57	60	58	60	62	59	58	56	55	54	49
Tureluur	100	105	96	85	83	82	81	76	75	71	75	65	68	64	71	69	69	65	75	70	75	71
Zomertortel	100	58	28	44	83	80	77	57	41	35	82	52	22	22	20	49	8	4	7	27	16	8
Veldleeuwerik	100	107	102	89	98	90	84	74	72	71	69	76	69	62	57	64	65	73	86	85	89	90
Graspieper	100	86	90	99	104	97	91	82	84	88	79	82	95	87	86	99	99	94	105	96	110	105
Gele kwikstaart	100	67	32	35	34	31	30	26	32	19	30	54	49	58	68	74	66	81	77	87	101	123
Grotelijster	100	179	115	114	89	98	109	190	201	100	105	126	76	181	115	207	90	122	210	197	337	377
Spotvogel	100	161	114	239	210	180	153	163	178	193	160	169	112	178	197	239	248	178	154	192	241	183
Kneu	100	142	155	143	131	112	95	105	118	110	107	97	89	91	107	125	131	113	116	138	135	123

Tabel 6. Gemiddelde jaarlijkse verandering (lineaire trend) van dertien ANLb soorten voor geheel Fryslân in de periode 1996-2017 en over de laatste 10 jaar, zoals berekend door het CBS (trendclassificatie: ++ = sterke toename, + = matige toename, 0 = stabiel, - = matige afname, -- = sterke afname).

Soort	Jaarlijkse verandering 1996-2017	Trend 1996-2017	Jaarlijkse verandering laatste 10 jaar	Trend laatste 10 jaar
Slobeend	-0,9%	-	3,1%	+
Kuifeend	-0,4%	0	1,2%	0
Scholekster	-4,6%	-	-2,8%	-
Kievit	-2,1%	-	-1,1%	0
Grutto	-3,8%	-	-1,9%	-
Tureluur	-1,6%	-	0,8%	0
Zomertortel	-10%	--	-9,7%	?
Veldleeuwerik	-1,2%	-	4,9%	+
Graspieper	0,5%	0	1,9%	+
Gele kwikstaart	4,7%	+	8,6%	++
Grotelijster	3,6%	+	14,1%	+
Spotvogel	1,6%	+	2,9%	?
Kneu	-0,7%	0	4%	+

#### ANLb

Voor een aantal soorten wordt geen trend per beheercategorie berekend aangezien de soort aarvoor te schaars is. Dat geldt bijvoorbeeld voor Slobeend in gangbaar grasland en voor Spotvogel in gangbaar en beheerd grasland. Daarnaast zijn voor sommige soort/beheercategorie combinaties de aantallen territoria en het aantal plots waarin de soort voorkomt dermate klein dat afgevraagd kan worden hoe repre-

sentatief de door het programma Trim berekende indexen zijn. Deze soort/beheercategorie combinaties zijn in tabel 7 cursief weergegeven. Deze problematiek speelt vooral in de categorieën gangbaar en beheerd grasland. Om die reden zijn in 2017 (en wederom in 2018) door studenten opnieuw proefvlakken geteld die in recente jaren niet meer waren bezocht, waardoor de reeks in een proefvlak wordt verlengd. Daarnaast is de uitbreiding van het MAS-

Tabel 7. Gemiddelde jaarlijkse verandering (lineaire trend) van elf ANLb-soorten voor geheel Fryslân in de periode 1996-2017 binnen de beheercategorieën gangbaar grasland, beheerd grasland en reservaten, zoals berekend met Trim (trendclassificatie: ++ = sterke toename, + = matige toename, 0 = stabiel, - = matige afname, -- = sterke afname). Tevens is de gemiddelde jaarlijkse aantalsverandering gedurende deze periode weergegeven. Voor een aantal soorten achten we de steekproef minder representatief, maar worden voor de vergelijkbaarheid met eerdere rapportages hier wel weergegeven. Deze zijn cursief weergegeven.

Soort	Beheercategorie	Trend 1996-2017	Jaarlijkse verandering 1996-2017
Slobeend	beheer	0	-1,3%
Slobeend	reservaat	-	-1,3%
Kuifeend	gangbaar	-	-4,3%
Kuifeend	beheer	0	-2,2%
Kuifeend	reservaat	0	-0,5%
Scholekster	gangbaar	--	-8%
Scholekster	beheer	--	-5,8%
Scholekster	reservaat	--	-6,2%
Kievit	gangbaar	--	-9,3%
Kievit	beheer	-	-3,4%
Kievit	reservaat	-	-2,1%
Grutto	gangbaar	--	-11,6%
Grutto	beheer	-	-5,6%
Grutto	reservaat	-	-4%
Tureluur	gangbaar	--	-11,1%
Tureluur	beheer	-	-2,7%
Tureluur	reservaat	-	-1,1%
Veldleeuwerik	gangbaar	--	-10,1%
Veldleeuwerik	beheer	-	-3,7%
Veldleeuwerik	reservaat	-	-2,2%
Graspieper	gangbaar	0	1,0%
Graspieper	beheer	-	-2,8%
Graspieper	reservaat	+	0,9%
Gele Kwikstaart	gangbaar	++	10,1%
Gele Kwikstaart	beheer	++	23,3%
Gele Kwikstaart	reservaat	+	5,0%
Spotvogel	reservaat	0	-0,2%
Kneu	gangbaar	?	-4,2%
Kneu	reservaat	0	1,1%

netwerk en de integratie hiervan in de trendberekeningen een belangrijke ontwikkeling. Verder wordt bij de trendberekeningen met ingang van 2017 niet alleen gebruik gemaakt van de plots die voorheen tot de WMF-lijst van proefvlakken behoorden maar van alle BMP-proefvlakken die in Friesland worden geteld. Aangezien er alleen voor agrarisch gebied zogenaamde weegfactoren berekend zijn kon er (behalve bij Zomertortel, Grote Lijster, Spotvogel en Kneu) alleen gebruik gemaakt worden van de proefvlakken in agrarisch gebied. Een stap die nu nog ontbreekt is het berekenen van trends binnen de ANLb-leefgebieden open grasland, open akkerland, droge en natte dooradering, afgezet tegen de ontwikkeling in agrarisch gebied zonder ANLb. In de nabije toekomst zal deze stap ook worden voltooid. Dit soort veranderingen kunnen steeds kleine veranderingen in de eerder gepresenteerde indexen uit voorgaande jaren veroorzaken. Maar het voordeel is dat er een hogere betrouwbaarheid van de indexwaarden per jaar en per categorie ontstaat. Dat doet het nadeel van kleine veranderingen teniet.

Slobeend, Scholekster, Kievit, Grutto, Tureluur en Veldleeuwerik laten provinciebreed over de gehele

periode 1996-2017 een matige afname zien, maar gemeten over de laatste tien jaren is die afname minder sterk. Binnen de beheercategorieën nemen deze soorten over de hele periode gerekend het sterkst af in gangbaar grasland, alhoewel de Scholekster relatief gezien ook in beheerd grasland en reservaten bijna even sterke afnames vertoont. Bij Veldleeuwerik is de trend provinciebreed in de laatste tien jaren omgebogen, deze vertoont over de gehele provincie gezien in de periode 1996-2017 een matige jaarlijkse afname van 1,2% tegenover een matige jaarlijkse toename van bijna 5% over de laatste tien jaren. De trend van Kuifeend is stabiel over beide periodes. Sterkst afgenomen is de Zomertortel, over beide periodes was er een jaarlijkse afname van ongeveer 10%. Graspieper en Kneu laten over de afgelopen tien jaren een matige toename zien tegenover een stabiele trend sinds 1996. Spotvogel en Grote Lijster vertonen een matige toename over beide periodes (alhoewel die bij Spotvogel onzeker is over de laatste tien jaren). De trend van Gele Kwikstaart is onverminderd positief: een matige toename over de periode 1996-2017 en een sterke toename over de laatste tien jaren. Kijkend naar de trend binnen de beheercategorieën is er wel de kanttekening dat de toena-

mes voor Gele Kwikstaart in gangbaar en beheerd grasland onrealistisch sterk lijken, waarschijnlijk als gevolg van beperkte representativiteit van de proefvlakken in beide categorieën voor deze soort.

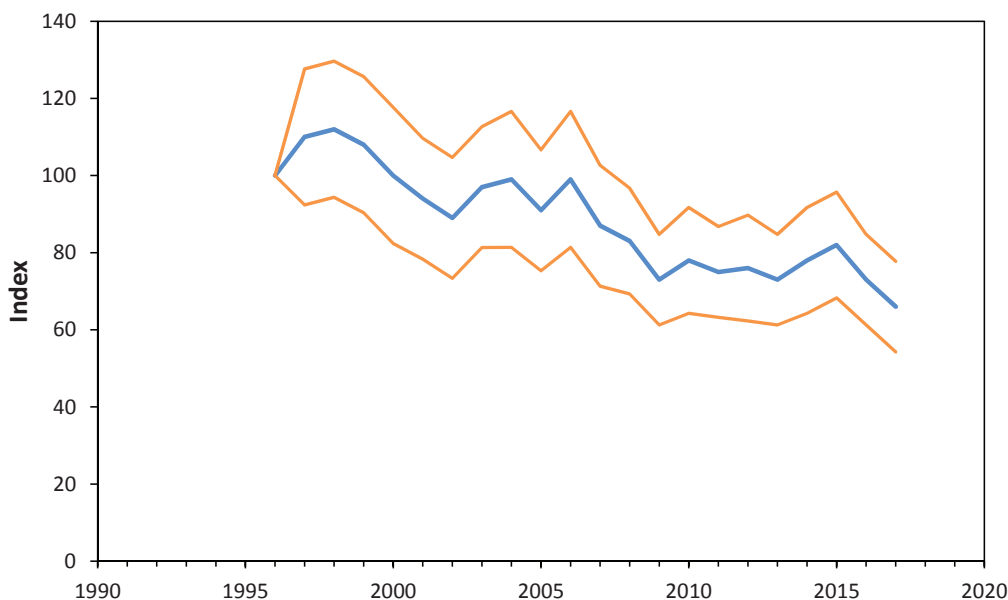
### 3.4. De Kievit

In verband met artikel 6 van de Regeling zoeken, rapen en beschermen van kievitseieren in het kader van de Flora- en Faunawet (thans Wet natuurbescherming) heeft de Provincie Fryslân het Weidevogelmeetnet Friesland opdracht gegeven de trends van de Kievit jaarlijks adequaat te beschrijven. Hiertoe zijn er vanaf 2006 extra proefvlakken in het meetnet opgenomen in gangbaar gras- en ak-

kerland.

De aantalsontwikkeling voor Fryslân als geheel staat weergegeven in tabel 5 en 6, en in figuur 4.

Op basis van de indexcijfers is ten opzichte van startjaar 1996 de Friese populatie in 2017 met 34% afgenomen. Uit de berekeningen van het CBS blijkt dat gerekend over geheel Fryslân in de periode 1996 tot en met 2017 sprake is van jaarlijks een (significante) matige afname van 2,1% (zie CBS 2005 voor de gehanteerde trendclassificatie). Over de laatste tien jaren is de populatie stabiel. In Teunissen *et al.* 2015 is meer informatie te vinden over de huidige staat van instandhouding van de Kievit binnen de provincie.



Figuur 4. Index (samen met 95% betrouwbaarheidsinterval) van Kievit binnen de BMP-proefvlakken en MAS-punten in het agrarisch gebied van Friesland in de periode 1996-2017.

## Literatuur

- CBS. 2005. Naar een nieuwe trendclassificatie. Notitie maart 2005. CBS, Voorburg.
- 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.
- NIJLAND F., VAN DIJK A.J., JAGER T. & WIEGERSMA J. 1994. Naar een weidevogelmeetnet in Friesland. Werkgroep Weidevogelmonitoring Friesland, Gytsjerk.
- NIJLAND F. 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009. Weidevogelmeetnet Friesland, verslagen 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008. WMF, Leeuwarden, publicaties Bureau N.
- PANNEKOEK J. & VAN STRIEN A. 2001. TRIM 3 Manual (TRENDS and Indices for Monitoring data). Research Paper 0102. CBS, Voorburg.
- POSTMA J. 2010. Weidevogelmeetnet Friesland, verslag 2009. Sovon-monitoringrapport 2010/03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- POSTMA J., JAGER K. & VAN STEE A. 2011. Weidevogelmeetnet Friesland, verslag 2010. Sovon-monitoringrapport 2011/02. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- POSTMA J., JAGER K. & OOMEN D. 2012. Weidevogelmeetnet Friesland, verslag 2011. Sovon-rapport 2012/46. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- POSTMA J. & JAGER K. 2013. Weidevogelmeetnet Friesland, verslag 2012. Sovon-rapport 2013/37. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- POSTMA J. & JAGER K. 2014. Weidevogelmeetnet Friesland, verslag 2013. Sovon-rapport 2014/05. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- POSTMA J. & JAGER K. 2015. Weidevogelmeetnet Friesland, verslag 2014. Sovon-rapport 2015/11. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- POSTMA J. 2016. Weidevogelmeetnet Friesland, verslag 2015. Sovon-rapport 2016/03. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- ROODBERGEN M., VAN SCHARENBURG C., SOLDAAT L.L., TEUNISSEN W.A., KOKS B. & VAN LEEUWEN M. 2011A. Achtergronddocument Meetnet Agrarische Soorten. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- ROODBERGEN M., TEUNISSEN W.A., KOKS B., VAN SCHARENBURG C. & POSTMA J. 2011B. Handleiding voor Meetnet Agrarische Soorten. Sovon Vogelonderzoek, Nijmegen.
- VAN STRIEN A. & PANNEKOEK J. 1999. Missen is gissen. Ontbrekende tellingen in vogelmeetnetten. *Limosa* 72: 49-54.
- TEUNISSEN W.A., SOLDAAT L., VAN VELLER M., WILLEMS F. & VAN STRIEN A.J. 2002. Berekeningen van indexcijfers in het weidevogelmeetnet. Sovon-onderzoeksrapport 02/09. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- TEUNISSEN W.A., KAMPICHLER C., ROODBERGEN M. & VOGEL R. 2015. Beoordeling van de staat van instandhouding van de Kievit (Ljip) *Vanellus vanellus* als broedvogel in de provincie Fryslân. Sovon-rapport 2015/56. 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.

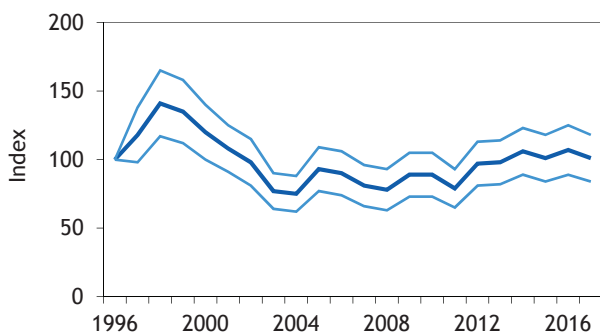


## Bijlagen

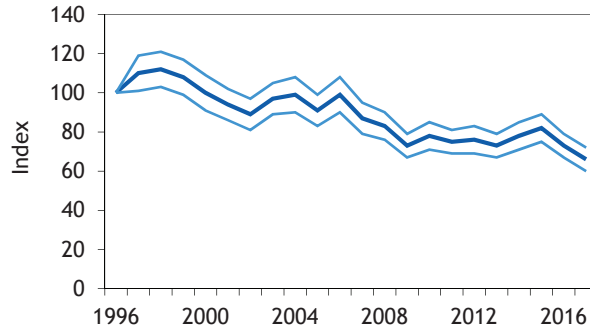
### Bijlage I. Grafieken van provinciale indexen volgens het CBS

Grafieken van de indexen van dertien ANLb soorten binnen Fryslân in de periode 1996-2017, samen met de standaardfout.

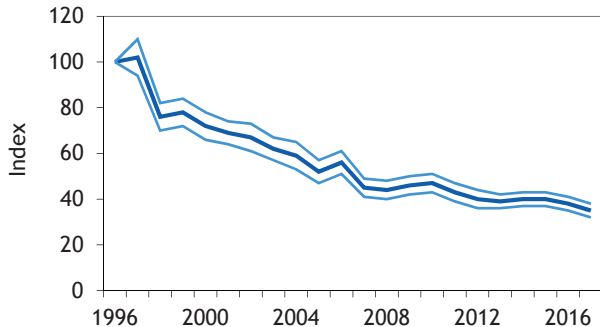
Slobeend



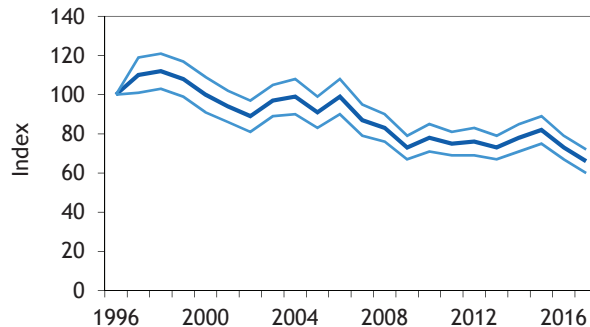
Kuifeend



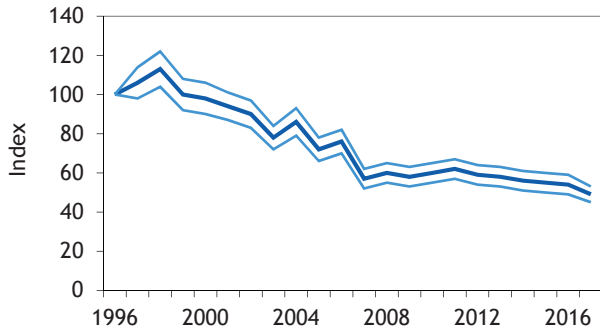
Scholekster



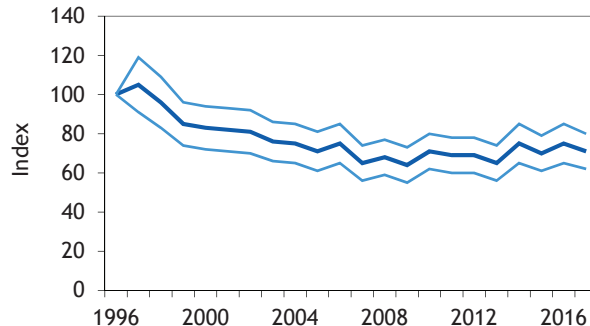
Kievit



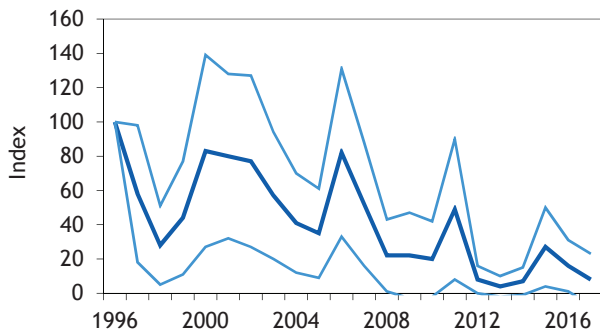
Grutto



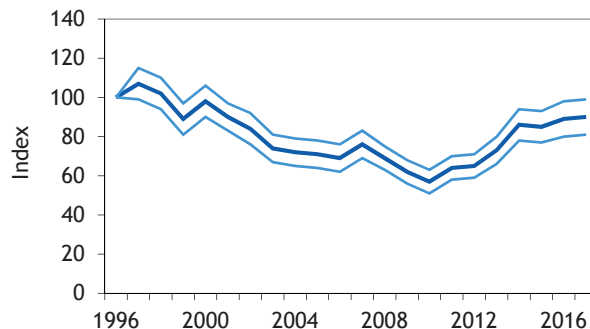
Tureluur



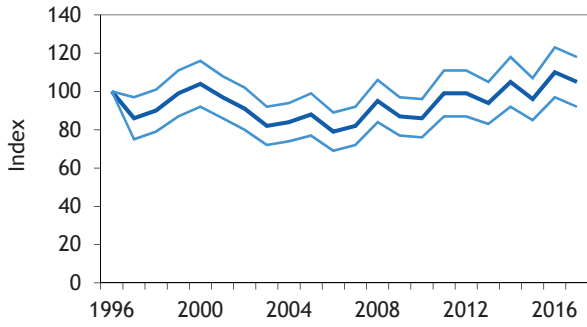
Zomertortel



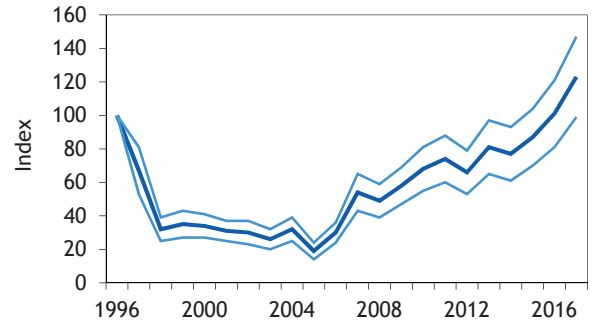
Veldleeuwerik



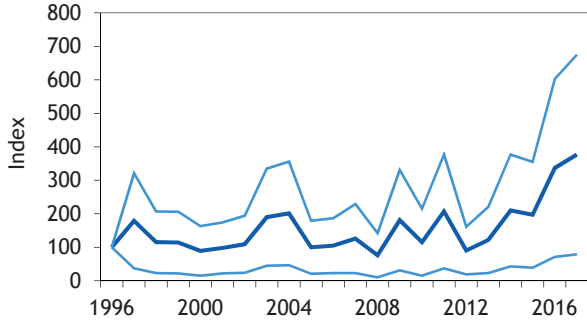
Graspieper



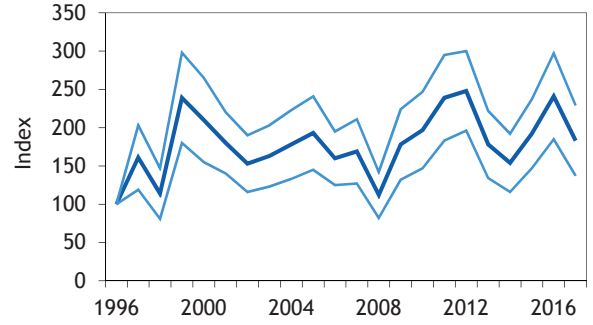
Gele Kwikstaart



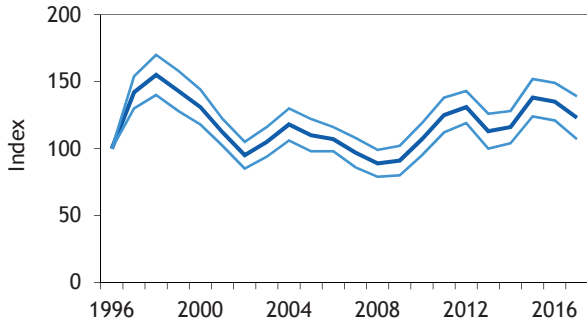
Grote Lijster



Spotvogel



Kneu

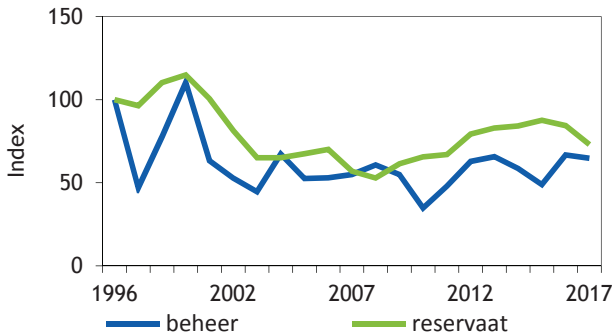




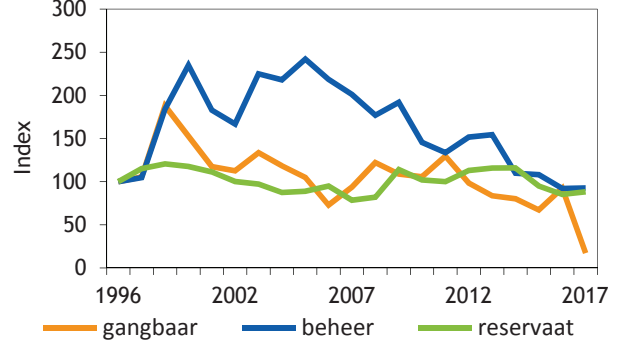
## Bijlage II. Grafieken van berekende indexen per beheertype

Grafieken van de indexen van elf soorten weidevogels binnen Fryslân in de periode 1996-2017, binnen de beheertypen grasland gangbaar, beheer en reservaat (voor Zomertortel en Grote Lijster waren te weinig gegevens beschikbaar).

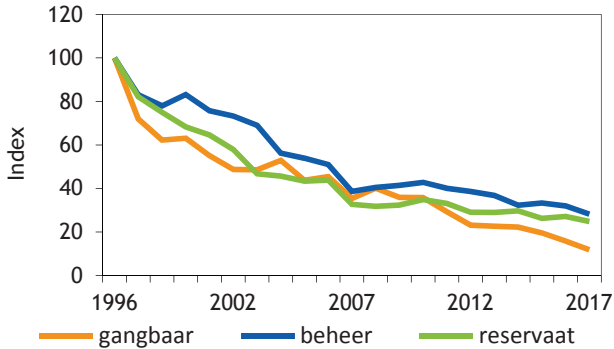
### Sloboend



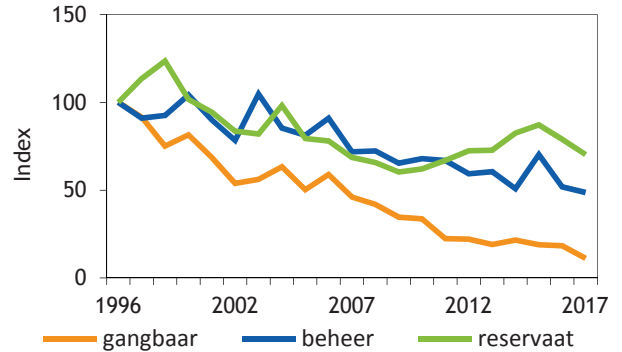
### Kuifeend



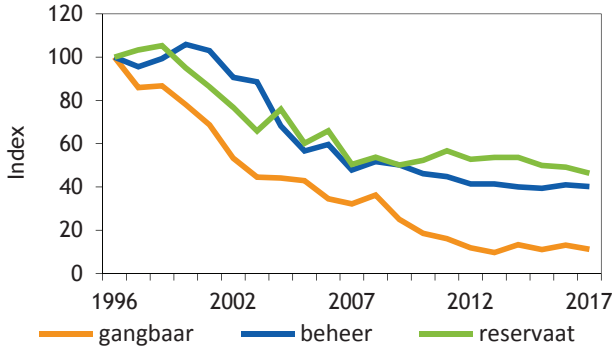
### Scholekster



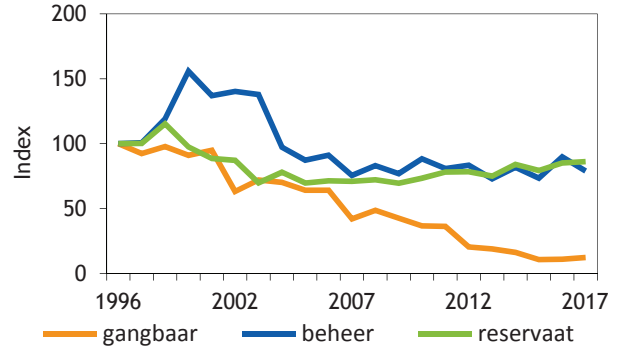
### Kievit



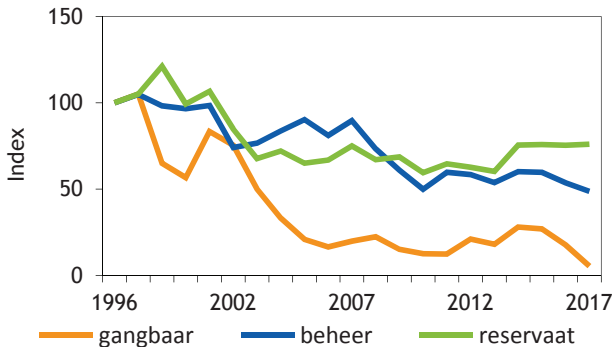
### Grutto



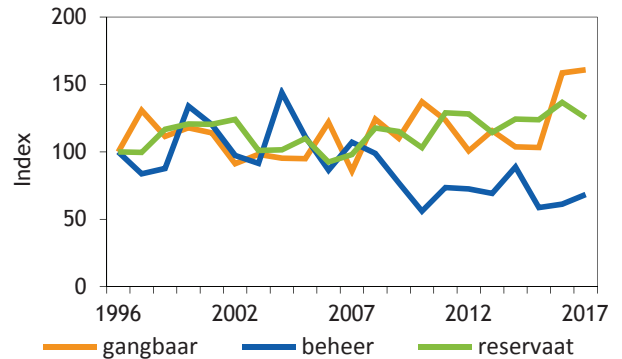
### Tureluur



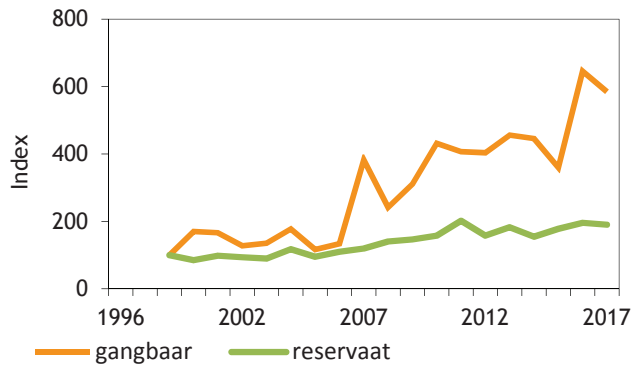
### Veldleeuwerik



### Graspieper



### Gele Kwikstaart







In opdracht van:

provinsje fryslân  
provincie fryslân 



Sovon Vogelonderzoek Nederland

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

E [info@sovon.nl](mailto:info@sovon.nl)  
I [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)

