



Altenburg & Wymenga
ECOLOGISCH ONDERZOEK

in samenwerking met



Weidevogeltrends en haalbaarheid provinciale weidevogeldoelen in Fryslân, tussenevaluatie 2017



A&W-notitie: 2748wei

opdrachtgever	Provincie Fryslân
projectcode	2748wei
auteur(s)	E. Oosterveld, W. Altenburg
status	Eindrapport
datum	16 mei 2017
autorisatie	W. Altenburg 
uitvoerder	Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv Postbus 32, 9269 ZR Feanwâlden Tel. 0511 474764, info@altwym.nl, www.altwym.nl

Inhoud

1	Aanleiding en doel	1
2	Werkwijze	2
3	Resultaten	4
3.1	Landelijke betekenis	4
3.2	Provinciale en landelijke trends	4
3.3	Trends bij verschillende vormen van beheer	5
4	Effecten beleid	10
4.1	Weidevogelkerngebieden	10
4.2	Provincie als geheel	11
5	Haalbaarheid provinciale doelen	12
5.1	10.000 broedparen Grutto	12
5.2	Ombuiging trends	13
5.3	Hoe kan de ambitie wel worden gerealiseerd?	14
6	Conclusies en aanbevelingen	16
6.1	Conclusies	16
6.2	Aanbevelingen	17
	Literatuur	19
	Bijlage 1	20
	Bijlage 2	21

Referentie

E.B. Oosterveld & W. Altenburg 2017 m.m.v. Sovon Vogelonderzoek Nederland. Weidevogeltrends en haalbaarheid provinciale weidevogeldoelen Fryslân, tussenevaluatie 2017. A&W-notitie 2748wei. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

1 Aanleiding en doel

In juni 2014 heeft Provinciale Staten van de Provincie Fryslân in de Weidevogelnota 2014-2020 haar voornemens vastgesteld op het vlak van weidevogelbescherming voor de huidige beleidsperiode. Halverwege de beleidsperiode, in 2017, is een tussenevaluatie voorzien en in het kader daarvan heeft de Provincie bureau Altenburg & Wymenga gevraagd een analyse te maken van de recente ontwikkelingen van de weidevogelstand in de provincie en van de haalbaarheid van de provinciale doelen.

Doelstelling

De doelstellingen van het onderzoek zijn:

1. een analyse van de ontwikkeling van de weidevogelstand van de vier klassieke weidevogelsoorten Kievit, Grutto, Scholekster en Tureluur in relatie tot het provinciale weidevogelbeleid,
2. een analyse van de haalbaarheid van de provinciale beleidsdoelen en geven van aanbevelingen.

Op verzoek van de provincie ligt de nadruk in de analyses op de vier klassieke weidevogelsoorten. Voor zover gegevens beschikbaar zijn, wordt ook aandacht besteed aan andere soorten.

2 Werkwijze

De analyses in dit onderzoek zijn gebaseerd op bestaande gegevens van het Weidevogelmeetnet Fryslân (WMF), het landelijke weidevogelmeetnet en resultaatanalyses van het agrarisch weidevogelbeheer. De resultaatanalyse van het agrarisch weidevogelbeheer betreft de periode 2000-2015 (Oosterveld *et al.* 2015); gegevens uit 2016 zijn nog niet beschikbaar. Uit het WMF zijn gegevens over 1996-2016 beschikbaar. Deze zijn aangeleverd door Sovon. De landelijke gegevens zijn ook ontleend aan Sovon (www.sovon.nl) en bestrijken de periode 1996-2015. Van het landelijk meetnet zijn nog geen gegevens van 2016 beschikbaar.

Omdat populatietrends over langere periodes moeten worden beoordeeld, zijn de provinciale trends geanalyseerd over de periode 1996-2015, vanaf het eerste jaar dat het WMF in werking trad. Dit betreft broedpaartellingen, die jaarlijks worden gerapporteerd.

De trends bij agrarisch weidevogelbeheer zijn geanalyseerd over 2000-2015, de periode waarvan voor een aantal steekproefgebieden goede gegevens uit de BFVW-database beschikbaar zijn. Dit betreft nestentellingen aangevuld met broedpaarschattingen, die recent in opdracht van de agrarische collectieven en de Provincie zijn gerapporteerd.

De trends in de reservaten zijn door Sovon geanalyseerd met behulp van WMF-gegevens. Het betreft hier uitsluitend broedpaartellingen. Deze zijn speciaal voor deze evaluatie geanalyseerd door Sovon.

Populatietrends zijn de resultante van sterfte, reproductie en in- en uitstroom van broedparen. Door dit laatste - de in- en uitstroom - vormen trends geen volledig betrouwbare indicatie van de lokale gebiedskwaliteit (waarop het beleid zich richt). Een aanvullende indicatie voor lokale gebiedskwaliteit is de gerealiseerde reproductie. De reproductie wordt in belangrijke mate bepaald door de kwaliteit van een gebied als opgroeigebied voor jonge weidevogels. Waar mogelijk worden daarom schattingen van reproductie in de analyse betrokken.

Voor analyse van de haalbaarheid van de beleidsdoelen op het vlak van populatieontwikkeling en het aantal Grutto paren was er in de context van dit project niet de mogelijkheid om schattingen te maken met populatiemodellen. We beperken de analyse tot een semi-kwantitatieve en kwalitatieve inschatting.

Weidevogelmeetnet Friesland (WMF) - Het WMF is een serie proefvlakken die jaarlijks op het aantal broedparen weidevogels wordt geïnventariseerd. De proefvlakken vormen een representatieve weergave van de aantallen in vier gebiedscategorieën die in Fryslân belangrijk zijn voor weidevogels: reservaten, gebieden met agrarisch weidevogelbeheer, gangbaar boerengrasland (met en zonder nazorg, als één categorie) en akkerbouwgebied. De inventarisaties zijn broedpaartellingen die worden uitgevoerd door professionals en vrijwilligers volgens de standaardmethode van het landelijke Broedvogel Monitoring Project (BMP). Het WMF wordt beheerd door Sovon.

Landelijk weidevogelmeetnet - Het landelijk weidevogelmeetnet is onderdeel van het landelijke Broedvogel Monitoring Project (BMP) van Sovon en verzamelt jaarlijks telgegevens van weidevogels. De proefvlakken liggen verspreid door heel Nederland. Het meetnet is gericht op een betrouwbaar beeld van de landelijke populaties en gebruikt daarom gegevens uit verschillende landschapstypen en niet alleen uit weidevogelgebieden (bijvoorbeeld ook van Kieviten in de duinen en Wulpen in rietland). Het BMP werkt met een gestandaardiseerde methode voor territorium- en broedpaarkartering, uitgevoerd door professionals en vrijwilligers. Het WMF maakt deel uit van het landelijk meetnet.

Agrarisch weidevogelbeheer - Agrarisch weidevogelbeheer is weidevogelbeheer op boerenland met behulp van beheerpakketten uit de subsidieregeling Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) en, vanaf 2016, de regeling Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer 2016. Het betreft pakketten als uitgesteld maaien, kruidenrijk grasland, extensief beweiden, plasdras, legselbeheer en hoogwaterpeil. Het beheer werkt volgens gebiedsmozaiekplannen die door de Provincie zijn goedgekeurd en geldt alleen in door de Provincie aangewezen weidevogelkerngebieden. Het beheer wordt georganiseerd en uitgevoerd door collectieven van boeren. Monitoring van de weidevogels vindt plaats door vrijwilligers van de BFVW door middel van nestentellingen, aangevuld met broedpaartellingen van de paren waarvan geen nest is gevonden, en tellingen van alarmerende ouderparen later in het seizoen. De gegevens over alarmerende ouderparen met jongen worden gebruikt voor berekening van het zogenaamde Bruto Territoriaal Succes (BTS), als maat voor de jongenproductie (zie verderop). De resultaten van agrarisch weidevogelbeheer die verderop in dit rapport worden gebruikt, zijn gebaseerd op deze BFVW-gegevens.

Weidevogelreservaten - Dit zijn gebieden die speciaal voor weidevogels worden beheerd door terreinbeherende organisaties (TBO's) It Fryske Gea, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Doordat die terreinen geen productiefunctie hebben, zoals het boerenland, kunnen beheer en inrichting optimaal worden afgestemd op de eisen van de weidevogels. Het beheer wordt betaald via beheerpakketten die de TBO's met de Provincie afsluiten. In weidevogelreservaten geldt doorgaans het pakket Vochtig weidevogelgrasland. Het beheer wordt uitgevoerd door boeren die het land pachten van de TBO's. De meeste reservaten worden jaarlijks geteld volgens de BMP-methode, vaak door vrijwilligers. Een deel van de gegevens wordt opgenomen in het WMF.

Trend - Een trend is een lange(re)termijnontwikkeling die zich voordoet in een reeks van gegevens, bijvoorbeeld jaarlijkse tellingen van weidevogelbroedparen. Met behulp van statistische methoden kan worden onderzocht of een trend afwijkt van nul (een stabiele trend) of dat dat toeval is. Een positieve trend geeft een toename weer, een negatieve trend geeft een afname weer. In dit rapport wordt de trend weergegeven als percentage jaarlijkse verandering in het aantal weidevogels.

BTS, Bruto Territoriaal Succes - BTS is het aantal alarmerende ouderparen weidevogels op het moment dat de meeste jongen van een weidevogelsoort vliegvlug worden, als percentage van het totaal aantal aanwezige broedparen. Het BTS is een grove indicatie van de jongenproductie in een bepaald gebied.

3 Resultaten

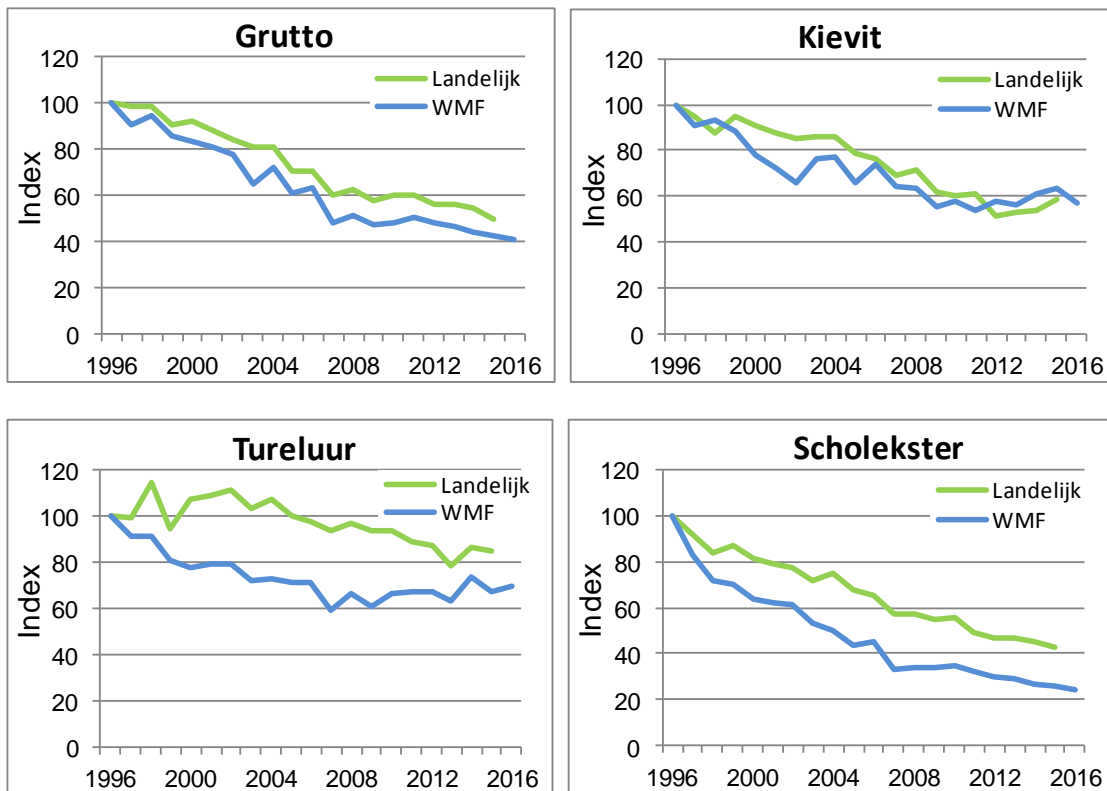
De beschikbare gegevens kunnen worden onderscheiden in die uit het provinciale Weidevogelmeetnet (WMF), uit het landelijk weidevogelmeetnet en uit resultaatanalyses van weidevogelbeheer (agrarisch en reservaat). De gegevens bestrijken verschillende gebieden en verschillende periodes. Daarom worden de provinciale en landelijke gegevens apart gepresenteerd van de resultaten van weidevogelbeheer. Eerst volgt een indicatie van de landelijke betekenis van de Friese weidevogelpopulaties.

3.1 Landelijke betekenis

Volgens Kentie *et al.* (2016) was het aantal Gruttobroedparen in Nederland in 2012 ca. 45.000 paar (Het berekende aantal van 57.332 paar in 2012 is waarschijnlijk wat te hoog ingeschat, mondelinge mededeling J. Hooijmeijer). Volgens Nijland & Postma (2016) broedden er toen in Fryslân (inclusief de Waddeneilanden) 13.500 paar. Dit is 30% van de landelijke populatie. Teunissen & van Paassen (2013) berekenden het landelijke aandeel van de Friese Grutto's in 2011 ook op een derde. Volgens hen kwam in 2011 19% van alle Nederlandse Kieviten in Fryslân tot broeden, 15% van de Slobeenden en ca. 7% van de Veldleeuweriken. Van andere soorten ontbreken dergelijke berekeningen.

3.2 Provinciale en landelijke trends

Een indicatie van de uitwerking van het provinciale beleid zijn de provinciale trends in vergelijking tot de landelijke trends. Beide zijn voor de vier soorten bij elkaar gezet in figuur 3.1.



Figuur 3.1. Populatieontwikkeling in 1996-2016 van Kievit, Grutto, Scholekster en Tureluur in Fryslân vergeleken met de landelijke ontwikkeling. Bron: WMF en Sovon (landelijk). Van het landelijk meetnet zijn nog geen gegevens van 2016 beschikbaar

Over de langere termijn (1996-2015) is de trend van alle vier soorten in Fryslân gelijk aan landelijk, maar op een lager niveau.

Als we kijken over de laatste tien jaar (2006-2015), dan wijken de provinciale trends van Kievit, Grutto en Scholekster niet af van de landelijke trend (allemaal matige afname) (tabel 3.1). De Tureluur onderscheidt zich positief door stabilisatie in Fryslân en doorgaande afname landelijk.

Tabel 3.1 Gemiddelde jaarlijkse aantalsverandering van Kievit, Grutto, Scholekster en Tureluur in Fryslân en landelijk over 2006-2015. Bronnen: Fryslân:WMF, landelijk:Sovon. Van de landelijke trends is geen percentage beschikbaar. Trendkwalificatie volgens Netwerk Ecologisch Monitoring

soort	Fryslân 2006-2015		Landelijk 2006-2015
	Jaarlijkse verandering (%)	Trendkwalificatie	Trendkwalificatie
Kievit	-1,5	matige afname	matige afname
Grutto	-2,8	matige afname	matige afname
Scholekster	-4,7	matige afname	matige afname
Tureluur	+0,6	stabiel	matige afname

Bovenstaande resultaten gelden voor de periode tot en met 2015. Als we de resultaten van 2016 erbij nemen, dan stabiliseert ook de stand van de Kievit in Fryslân over de laatste tien jaar (tabel 3.2). In hoeverre dit afwijkt van de landelijke trend is niet bekend, omdat de landelijke gegevens van 2016 nog niet beschikbaar zijn.

Tabel 3.2 Gemiddelde jaarlijkse aantalsverandering van Kievit, Grutto, Scholekster en Tureluur in Fryslân over 2007-2016. Bronnen: WMF. De landelijke gegevens van 2016 zijn nog niet beschikbaar Trendkwalificatie volgens Netwerk Ecologische Monitoring

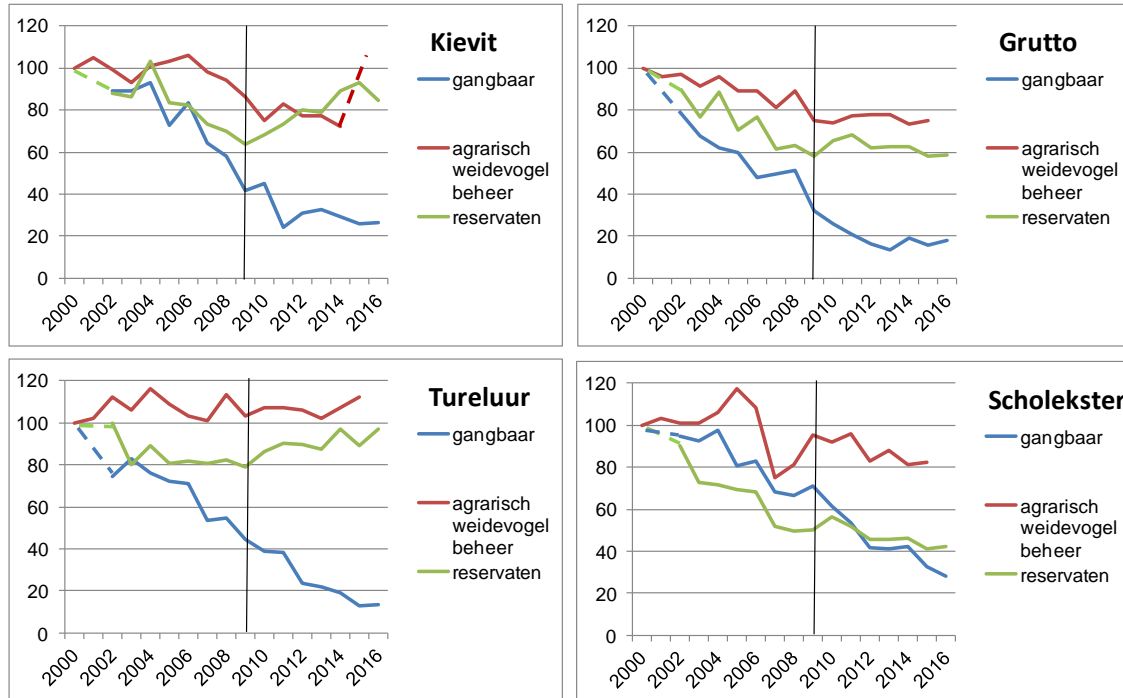
soort	Fryslân 2007-2016	
	Jaarlijkse verandering (%)	Trendkwalificatie
Kievit	-0,2	stabiel
Grutto	-1,6	matige afname
Scholekster	-4,1	matige afname
Tureluur	+1,2	stabiel

3.3 Trends bij verschillende vormen van beheer

Agrarisch weidevogelbeheer

Over het agrarisch weidevogelbeheer is een analyse beschikbaar die in 2016 in opdracht van het Kollektivenberied Fryslân en de Provincie Fryslân is uitgevoerd (Oosterveld *et al.* 2016). Een onderdeel van deze studie was een analyse over de SNL-periode van 2009-2015, de laatste zeven jaar. Op dit punt wijkt deze analyse dus af van de laatste tien jaar die Sovon als recente periode analyseert.

In de periode 2009-2015 stabiliseren bij het agrarisch weidevogelbeheer de aantallen van alle vier soorten (Oosterveld *et al.* 2016, figuur 3.2). Voor de Kievit leunt deze stabilisatie sterk op



Figuur 3.2 De trends van Kievit, Grutto, Scholekster en Tureluur over de recente jaren 2009-2015 vergeleken met de langetermijntrend van de steltloperweidevogels op het gangbare boerenland, bij agrarisch weidevogelbeheer en in reservaten in Fryslân. Van het agrarisch weidevogelbeheer zijn van 2016 geen gegevens beschikbaar. Bronnen: agrarisch weidevogelbeheer: Oosterveld *et al.* 2016, gangbaar boerenland en reservaat: WMF.

De uitschieter in 2015 van de Kievit bij agrarisch weidevogelbeheer heeft een onderbroken lijn omdat de stabilisatie sterk leunt op het hoge aantal in 2015. Ook de trendlijn van gangbaar boerenland en reservaat over 2000-2002 is onderbroken, omdat door de mond- en klauwzeerepidemie gegevens van 2001 ontbreken.

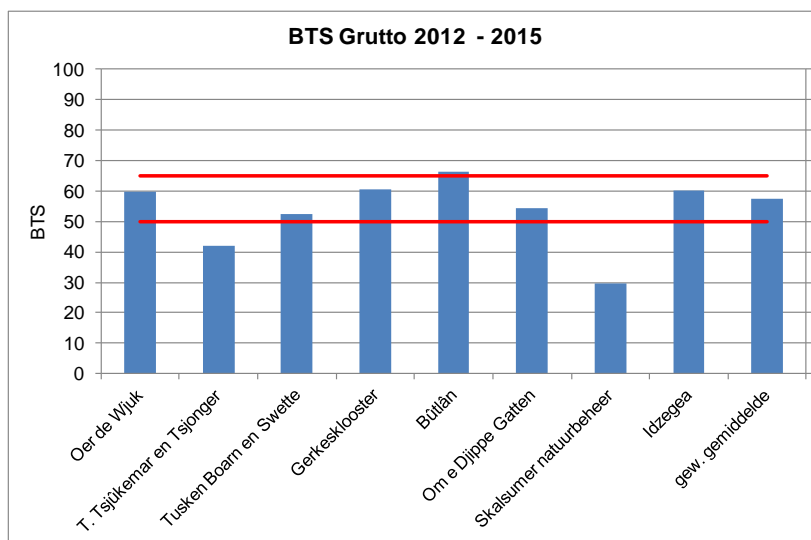
het 40% hogere aantal in 2015. Zonder 2015 (dus over 2009-2014) gaat de Kievitstand met jaarlijks 5% achteruit. De gegevens van 2016 zijn nog niet beschikbaar.

De uitschieter van 2015 heeft vrijwel zeker te maken met de muizenplaag die zich in 2014/2015 in grote delen van Fryslân voordeed. Door de muizenvraat was een aanzienlijk areaal grasland kaalgevreten, waardoor het erbij lag als ruig bouwland. Dit is een aantrekkelijk vestigingshabitat voor Kieviten. Door de vele muizen waren er ook veel predatoren, waardoor relatief veel Kievitsnesten werden gepredeerd. Dit leidde tot meer vervolglegels dan andere jaren. Omdat in de analyse toen is gerekend met nestgegevens, heeft dit (door dubbeltellingen) een rol gespeeld in het hogere aantal Kieviten in 2015. De invloed van het kaal gevreten land wordt ondersteund door gegevens van het WMF voor de categorie agrarisch beheer (gegevens WMF in: Oosterveld *et al.* 2016). Het WMF gebruikt uitsluitend broedpaartellingen (en geen nestgegevens) en stelde over 2014-2015 een toename bij agrarisch beheer vast van 38%, sterk vergelijkbaar met de 40% op basis van de BFVW-gegevens.

De stabilisatie over recente jaren hangt mogelijk samen met de intensivering van het beheer die voortvloeide uit het in werking treden van de Subsidieregeling Natuur- en

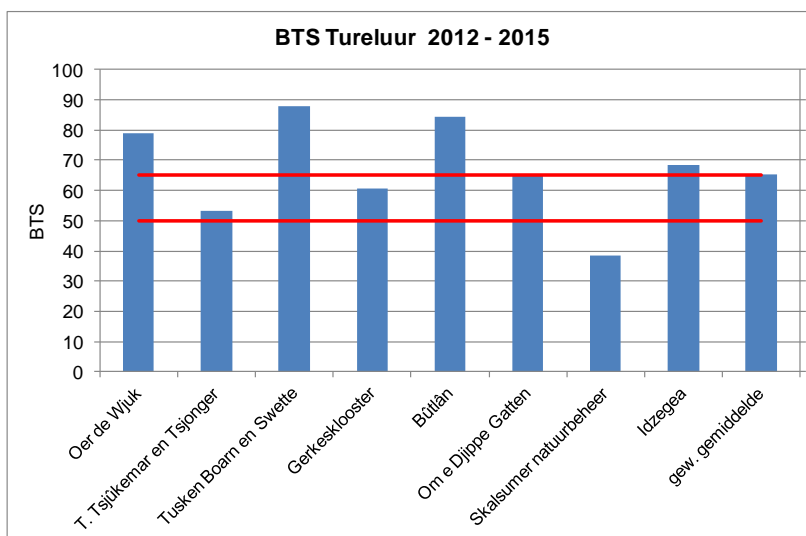
Landschapsbeheer SNL in 2009. Vanaf dat moment nam de oppervlakte onder agrarisch beheer toe en groeide ook de oppervlakte met zwaar beheer.

De jongenproductie in de gebieden met agrarisch natuurbeheer was voor de Grutto mogelijk voldoende¹ om de populaties op peil te houden en bij de Tureluur net voldoende (Bruto Territoriaal Succes BTS gemiddeld over 2012-2015 voor Grutto 58%, voor Tureluur 65%) (Oosterveld *et al.* 2016, figuur 3.3). De BTS-scores vallen in het interval van 50-65%, dat geldt voor een stabiele populatie (Nijland *et al.* 2010). De scores zijn daarmee in overeenstemming met de stabilisatie die de laatste zeven jaar voor Grutto en Tureluur bij agrarisch weidevogelbeheer is vastgesteld. Uitkomsten van het RUG-onderzoek in Zuidwest-Fryslân wijzen er ook op dat agrarisch weidevogelbeheer zoals dat in Idzegea wordt toegepast, bronpopulaties van de Grutto kan opleveren (een populatie waarin meer jonge vogels de volgende jaren tot broeden komen dan er aan oude vogels sterven, Kentie *et al.* 2017). Maar de reproductie van Grutto en Tureluur ligt rond de kritische ondergrens voor het in stand houden van de populaties.



Figuur 3.3 Bruto Territoriaal Succes (gemiddeld BTS) van Grutto en Tureluur over 2012-2015 in 8 gebieden met agrarisch weidevogelbeheer
Bron: Oosterveld *et al.* 2016

gew. gemiddelde = gewogen gemiddelde over alle 8 onderzoeksgebieden. Gewogen wil zeggen dat de gebieden meetellen naar het aantal broedparen dat aanwezig is. De rode lijnen geven het traject van 50-65%, waarbij de jongenproductie mogelijk voldoende is voor een stabiele populatie. Voor een stabiele populatie is ten minste een BTS nodig van 65%.



Daar komt bij, dat het BTS de bijdrage van de

¹ De BTS-scores worden als volgt gekwalificeerd (volgens Nijland *et al.* 2011):
<50% - onvoldoende om de populatie op peil te houden
50-65% - mogelijk voldoende om de populatie op peil te houden
>65% - voldoende om de populatie op peil te houden

jaarlijkse reproductie aan de populatieontwikkeling wellicht nog onderschat. Dit komt omdat jonge Grutto's na het uitvliegen nog aanzienlijke verliezen kunnen lijden (mondelinge mededeling J. Hooijmeijer, RUG). Met andere woorden, de aantalsontwikkeling is de laatste jaren redelijk gunstig, maar de populaties zijn kwetsbaar.

Reservaten

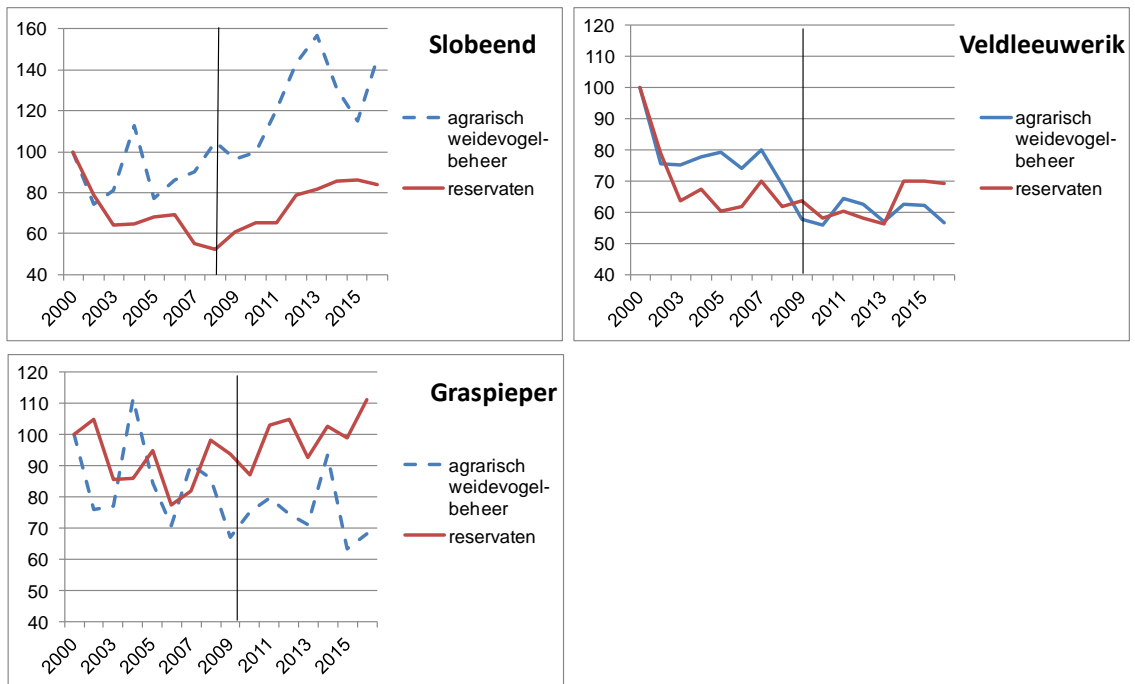
In de analyse is geen onderscheid gemaakt tussen prioritaire en niet-prioritaire reservaten. Prioritaire reservaten zijn reservaten waar een exclusief weidevogeldoel geldt en beheer en inrichting 100% op de weidevogels zijn afgesteld. In niet-prioritaire reservaten geldt naast het weidevogeldoel ook een botanisch doel, waardoor het beheer soms niet optimaal is voor de weidevogels (en bijvoorbeeld op verschraling is gericht). Voor deze analyse ontbrak de gelegenheid om dit onderscheid mee te nemen.

In de weidevogelreservaten doet zich een deels vergelijkbare ontwikkeling voor als bij het agrarisch weidevogelbeheer (figuur 3.2). Ook in de reservaten ontwikkelde de stand zich vanaf 2009 gunstiger dan de jaren daarvoor. Net als bij het agrarisch weidevogelbeheer stabiliseert de Grutto gedurende 2009-2015 in de reservaten en nemen in de reservaten Kievit en Tureluur zelfs weer toe (gegevens WMF). De Scholekster stabiliseert recent bij het agrarisch weidevogelbeheer maar blijft in de reservaten afnemen.

Naast dat ze betekenis hebben voor de klassieke soorten, zijn de reservaten ook belangrijk, omdat er een aantal kritische soorten met relatief hoge dichtheden voorkomt. Dit betreft soorten als Slobeend, Graspieper en Veldleeuwerik (Nijland & Postma 2106). De aantallen van deze soorten nemen er vanaf 2009 weer toe met 1,9-5,8% per jaar, nadat ze in de voorgaande jaren stabiel waren of afnamen (gegevens WMF, figuur 3.4, bijlage 1). Door aantalsschommelingen is bij het agrarisch weidevogelbeheer de trend van deze soorten de laatste jaren onzeker (figuur 3.4, bijlage 1). Vanaf 2000 lijkt de Slobeend het bij het agrarisch weidevogelbeheer beter te hebben gedaan dan in de reservaten maar door de grote jaarlijkse schommelingen is de trend bij agrarisch weidevogelbeheer onzeker. In de reservaten is de stand sinds 2000 stabiel.

Gangbaar boerenland

Op het gangbare boerenland gaan vanaf 2009 de aantallen Grutto's, Tureluurs en Scholeksters onverminderd sterk achteruit (figuur 3.2, bijlage 2). Het contrast met de stabilisatie of matige toename bij agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten is sterk (al gaat de Scholekster in de reservaten ook achteruit). Door sterke schommelingen is de trend van de Kievit op het gangbare boerenland onzeker. Bij agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten doet de soort het beter (maar zie de opmerking over de 'uitschieter' in 2015).



Figuur 3.4 De trends van Slobeend, Veldleeuwerik en Graspieper over de recente jaren 2009-2016 vergeleken met de langetermijntrend bij agrarisch weidevogelbeheer en in reservaten in Fryslân. De stippellijnen bij Slobeend en Graspieper bij agrarisch weidevogelbeheer geven aan dat de trend onzeker is. Bron: WMF.

4 Effecten beleid

Het beleid volgens de Weidevogelnota 2014-2020 loopt langs de volgende sporen:

1. weidevogelbeheer binnen weidevogelkerngebieden,
2. weidevogelbeheer in de overige delen van Fryslân,
3. predatiedruk verminderen door maximaal gebruik van wettelijke mogelijkheden, verbeteren kuikenoverleving en beschermen van landschappelijke openheid in en rond weidevogelkerngebieden,
4. zo veel mogelijk ruimtelijke bescherming van weidevogelkansgebieden en waar nodig compensatie van verlies aan ruimtelijke kwaliteit,
5. voorlichting, educatie, kennis, samenwerking,
6. monitoring en onderzoek.

De resultaten in het vorige hoofdstuk lenen zich alleen voor een evaluatie van het weidevogelbeheer binnen de weidevogelkerngebieden en daarbuiten, in de overige delen van de provincie. Ze kunnen in beginsel iets zeggen over het effect van de gezamenlijke sporen in de weidevogelkerngebieden, de gebieden met agrarisch weidevogelbeheer en de reservaten. Maar het beleid van concentratie van inspanningen en middelen met collectief beheer in kerngebieden is in feite pas gestart met het in werking treden van het nieuwe stelsel van Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer 2016 (ANLb 2016), met ingang van het broedseizoen van 2016. De hier gepresenteerde weidevogelresultaten zijn dus eigenlijk nog het gevolg van het voorgaande beleid. Over de weidevogelresultaten van de Weidevogelnota 2014-2020 kan hier daarom nog niets worden gezegd.

4.1 Weidevogelkerngebieden

Op een andere manier heeft het beleid van de Weidevogelnota al wel uitwerking gehad. Het voornemen van een meer geconcentreerde inzet van middelen met een hogere ecologische kwaliteit (meer zwaar beheer) in weidevogelkerngebieden is onder het ANLb 2016 met behulp van agrarische collectieven met ingang van 2016 gerealiseerd. De effecten op de weidevogels zullen de komende jaren bepaald moeten worden.

De resultaten in het vorige hoofdstuk suggereren dat het beleid tot 2016 vruchten begint af te werpen. Vanaf 2009 is de neergang van de vier steltlopersoorten in gebieden met gesubsidieerd beheer gestuit en omgebogen in een stabilisatie of herstel (voor Kievit bij agrarisch weidevogelbeheer onzeker; mogelijk verdere achteruitgang). Bij agrarisch weidevogelbeheer speelt vooral stabilisatie (wellicht met uitzondering van de Kievit); in de reservaten is er ook herstel (van Kievit en Tureluur).

Het is denkbaar dat stabilisatie en herstel het gevolg is van instroom van broedparen uit slechtere gebieden, bijvoorbeeld het intensieve boerenland (vergelijk Kentie *et al.* 2013). De BTS-scores uit de gebieden met agrarisch weidevogelbeheer indiceren echter ook dat de Grutto's en Tureluurs daar mogelijk net voldoende jongen voortbrengen om de populaties op eigen kracht op peil te houden. De BTS-scores over 2012-2015 (Grutto 58%, Tureluur 65%, Oosterveld *et al.* 2016) passen bij een mogelijk stabiele populatie, maar liggen op de kritische ondergrens (vergelijk Nijland *et al.* 2010). Onderzoek door de RUG in Zuidwest-Fryslân wijst overigens uit dat het BTS de jongenproductie mogelijk overschat, omdat jongen na het uitvliegen nog veel verliezen kunnen oplopen.

In de Friese reservaten lag het BTS van Grutto en Tureluur over 2007-2013 eveneens op de kritische ondergrens voor instandhouding van de populaties (met respectievelijk 53 en 55%, Oosterveld *et al.* 2015). Hoe de reproductie in de reservaten in recente jaren is, is niet bekend.

Populatieontwikkeling is het resultaat van meerdere processen, zoals overleving tijdens trek en overwintering, jongenproductie, geschiktheid van het vestigingsgebied en predatie. Bij de weidevogels ligt verreweg het grootste struikelblok bij de jongenproductie. Het beleid richt zich hier met voorrang op:

- het beleid concentreert zich met weidevogelkerngebieden en zwaarder beheer de laatste jaren steeds sterker op het creëren van goede omstandigheden voor kuikenoverleving. Het feit dat de jongenproductie van Grutto en Tureluur op de kritische ondergrens ligt, betekent dat zowel bij het agrarisch weidevogelbeheer als in de reservaten op dit punt nog verbetering nodig is. Met het ANLb is hiermee in het agrarisch weidevogelbeheer in 2016 met meer hoog water en zwaar beheer een slag gemaakt (gegevens agrarische collectieven),
- In het agrarisch gebied zonder bescherming gaat de achteruitgang de laatste jaren met 6-19% per jaar door (bijlage 2, Oosterveld *et al.* 2016).

Binnen en buiten weidevogelkerngebieden

De weidevogelkerngebieden omvatten de gebieden met agrarisch weidevogelbeheer en de reservaten. Daarbuiten ligt het gangbare boerenland. Zoals in het vorige hoofdstuk is beschreven, onderscheiden de ontwikkelingen binnen de weidevogelkerngebieden zich positief van het gangbare boerenland. Binnen de weidevogelkerngebieden stabiliseren de aantallen van de meeste soorten in recente jaren of nemen ze toe; daarbuiten zijn ze onzeker of nemen ze sterk verder af.

4.2 Provincie als geheel

In de provincie als geheel gingen de populaties van Grutto en Schokster de afgelopen tien jaar met gemiddeld 1,6 - 4,1% per jaar achteruit (tabel 3.2). De positieve ontwikkelingen bij het agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten hebben deze neergang dus niet kunnen keren. Bij Kievit en Tureluur tekent zich wel een stabilisatie af van de provinciale populaties (tabel 3.2).

In 2016 is de reproductie heel laag geweest vanwege een hoge predatiedruk. Het aantal broedparen van Kievit, Grutto en Schokster was in 2016 in de provincie als geheel een paar procent lager dan in 2015 (1-6%, zie figuur 3.1). Het aantal Tureluurs lag 3% hoger. In hoeverre de slechte reproductie in 2016 doorwerkt in de aantallen, zal de komende jaren blijken. Voor deze evaluatie kon helaas nog niet beschikt worden over reproductiegegevens uit 2016 in de gebieden met agrarisch weidevogelbeheer en de reservaten.

De populatieontwikkeling in de provincie als geheel betreft de twee hoofdsporen van beleid: beheer binnen weidevogelkerngebieden en beheer in de overige delen van Fryslân. Het nieuwe beleid is echter nog maar zo kort van kracht, dat over de invloed daarvan op de weidevogelresultaten nog weinig kan worden gezegd.

5 Haalbaarheid provinciale doelen

In de Weidevogelnota 2014-2020 heeft de provincie het volgende doel gesteld:

Ombuigen van de neerwaartse trend [van de steltloperweidevogels] in een opwaartse trend, met als richtgetal minimaal 10.000 Gruttobroedparen in 2020 in Fryslân

De verwachting van de provincie is dat het merendeel van die Grutto's in 2020 voorkomt in 40.000 ha weidevogelkerngebieden, die optimaal worden ingericht en beheerd.

In dit hoofdstuk geven we een semi-kwantitatieve en kwalitatieve beoordeling van de haalbaarheid van de doelen op basis van recente trends. In het kader van dit project was het niet mogelijk inschattingen te maken met populatiemodellen.

5.1 10.000 broedparen Grutto

Huidige stand

Het richtgetal van 10.000 Gruttoparen is in 2014 afgeleid van de toenmalige populatieschatting op basis van BFVW-gegevens. Deze schatting kwam toen uit op 8.500 paar; in 2016 was het aantal 7.750. Dit aantal geldt voor het areaal van 130.000 ha, waar leden van de BFVW nazorg plegen. Voor een deel zijn ook gegevens van de reservaten opgenomen, maar die gegevens zijn niet compleet (mondelijke mededeling M. Hoekstra, BFVW). Om deze reden is dit gegevensbestand eigenlijk niet geschikt als ijkpunt voor de provinciale ambitie. De meest recente en goed onderbouwde aantalschatting is die van Nijland & Postma (2016). Deze komt voor 2012 uit op 13.500 broedparen (vaste land en waddeneilanden tezamen).

Prognose

Gegeven de huidige dichtheden bij de verschillende beheertypen en de trends, welke populatieomvang valt op termijn dan te verwachten? En hoe zou de ambitie van 10.000 broedparen bereikt kunnen worden?

Voor een indicatieve schatting maken we gebruik van de meest recente en nauwkeurige dichtheidsberekeningen van Nijland & Postma (2016) Voor de reservaten berekenen die een dichtheid van gemiddeld 24 Gruttobroedparen per 100 ha en voor het agrarisch weidevogelbeheer van 13,5 broedparen per 100 ha. Recent onderzoek in Zuidwest-Fryslân wijst uit dat de beste gebieden (met een combinatie van reservaat en agrarisch beheer) voor de Grutto een bronpopulatie kunnen vormen en meer jongen kunnen produceren dan nodig is om de populaties op peil te houden (Kentie *et al.* 2017). Maar door hoge predatiedruk staat dit de laatste jaren onder druk. Het is onzeker hoe de predatiedruk zich zal ontwikkelen en niet overall is er de combinatie van reservaat en agrarisch weidevogelbeheer. Maar omdat met het ANLb 2016 een verbetering van het beheer is ingezet, doen we de (wellicht optimistische) aanname dat de recente dichtheid van 13,5 broedpaar per 100 ha bij agrarisch weidevogelbeheer kan worden gehandhaafd (of mogelijk nog kan toenemen). Met handhaving van 13,5 broedparen per 100 ha herbergen de 15.500 ha agrarisch weidevogelbeheer ca. 2.100 broedparen.

In Fryslân is ongeveer 7.800 ha weidevogelreservaat² (gegevens TBO's). Als we er ook vanuit gaan dat de dichtheid in de reservaten gehandhaafd blijft, dan bieden de reservaten ruimte voor ca. 1.850 Grutto's. Samen met het agrarisch beheer komt het totaalaantal op ca. 4.000 broedpaar.

Op het gangbare boerenland gaat de afname van de Grutto gestaag door, onder andere omdat de reproductie te laag is (volgens WMF-gegevens een BTS van 36% over 2007-2013, Oosterveld 2015). Om die reden is de verwachting dat op termijn op het gangbare boerenland nauwelijks nog Grutto's tot broeden zullen komen (er is wel een kleine categorie die zich van het ene broedseizoen op het andere uit reservaat en agrarisch weidevogelbeheer verplaatst naar intensief boerenland (Kentie *et al.* 2014). Dit is een 'lekstroom' met een lage reproductie, die stabilisatie of herstel in de reservaten en bij agrarisch beheer bemoeilijkt).

Het is ook denkbaar dat de verbetering van het agrarisch weidevogelbeheer onder het ANLb 2016 tot een toename van de Grutto leidt. En dat verdere optimalisatie van beheer en inrichting van reservaten ook tot een toename leidt. In dit meest optimistische scenario zou de provinciale populatie op ca 5.000 broedparen uit kunnen komen.

Met 4.000-5.000 broedparen komt de provinciale Grutttopopulatie op termijn (na 2020) uit op 40-50% van de ambitie van 10.000 broedparen.

5.2 Ombuiging trends

De laatste tien jaar is de snelheid van achteruitgang van de provinciale populaties van de vier steltlopers afgenomen ten opzichte van de langjarige trend over de afgelopen twintig jaar (tabel 5.1). De sterke afname van de Scholekster is verminderd tot een matige afname en de matige afname van Kievit en Tureluur is omgebogen tot een stabilisatie.

Tabel 5.1 Gemiddelde jaarlijkse aantalsverandering van de provinciale populaties van Kievit, Grutto, Scholekster en Tureluur in Fryslân over 1996-2016 en over de laatste tien jaar (2007-2016). Bron: WMF. Trendkwalificatie volgens Netwerk Ecologische Monitoring

Soort	1996-2016		2007-2016	
	Jaarlijkse verandering (%)	Trendkwalificatie	Jaarlijkse verandering (%)	Trendkwalificatie
Kievit	-2,5	matige afname	-0,2	stabiel
Grutto	-4,3	matige afname	-1,6	matige afname
Scholekster	-6,4	sterke afname	-4,1	matige afname
Tureluur	-1,7	matige afname	+1,2	stabiel

Wat is de verwachting voor de periode tot 2020? De verbetering gedurende de laatste tien jaar komt uitsluitend voor rekening van de gebieden met agrarisch weidevogelbeheer en de reservaten. In de vorige hoofdstukken zagen we dat daar de aantallen stabiliseren of licht toenemen, maar dat de reproductie rond de kritische ondergrens ligt. Op het gangbare boerenland gaat de achteruitgang de laatste jaren onverminderd door. Sinds 2000 worden daar bovendien onvoldoende jongen groot om de populatie in stand te houden (Oosterveld *et al.* 2015).

² dit betreft de reservaten die een rol spelen voor weidevogels. Dit zijn zowel reservaten met alleen een weidevogeldeel (prioritaire reservaten), als ook reservaten met een dubbel doel van weidevogels en botanische waarden (niet-prioritaire reservaten)

Het populatie-aandeel op het gangbare boerenland legt steeds minder gewicht in de schaal. In 2012 broedde 40% van de Scholeksters, 25% van de Kieviten en 10% van de Grutto's en Tureluurs in de provincie op het gangbare boerenland (Nijland & Postma 2016). Het overgrote deel broedt nu in gebieden met agrarisch weidevogelbeheer en reservaten. Gezien de versnelde schaalvergroting en intensivering op het gangbare boerenland na het afschaffen van het melkquotum, is de verwachting dat het populatieaandeel op het gangbare boerenland verder zal afnemen. De komende jaren zullen daarom de gebieden met agrarisch natuurbeheer en de reservaten in toenemende mate de trend gaan bepalen. Qua populatieomvang zal dat nog een verder afname betekenen. Qua trends heeft dat het perspectief op verbetering van de trends van de provinciale populaties en naast stabilisatie van Kievit en Tureluur mogelijk ook stabilisatie van Grutto en Scholekster (maar op lagere niveaus dan nu). Indicaties van opwaartse trends gedurende recente jaren zijn er uit de reservaten, bij Kievit en Tureluur (zie hoofdstuk 3).

Een onzekere factor is de omschakeling naar het nieuwe ANLb 2016. De oppervlakte met agrarisch weidevogelbeheer is gehalveerd (van 33.000 ha naar 15.500 ha), maar de kwaliteit van het beheer is verbeterd (gegevens agrarische collectieven). Helaas ontbreken op het moment van schrijven cijfers over de populatieontwikkeling in 2016. Omdat 50-65% van de provinciale populaties in gebieden met agrarisch weidevogelbeheer broedt (Nijland & Postma 2016), drukt deze categorie zwaar op de provinciale populatieontwikkeling.

De 'rekensom' in de vorige paragraaf leert dat de stabilisatie van de provinciale weidevogelstand zich naar verwachting op een flink lager populatieniveau zal voordoen dan nu, mede door de halvering van het areaal agrarisch weidevogelbeheer. Voor de Grutto is dat niveau met 4.000-5.000 paren mogelijk zelfs slechts 40-50% van de provinciale ambitie (en 30-35% van de huidige stand)..

Een andere onzekere factor is de predatie. In gebieden met agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten, waar nauwelijks tot geen verliezen door agrarische werkzaamheden zijn (o.a. Schekkerman *et al.* 2005), speelt die een hoofdrol in de jongenproductie. Zoals hierboven uiteen gezet is, was de jongenproductie van Grutto en Tureluur bij het agrarisch weidevogelbeheer de laatste jaren mogelijk net voldoende, maar zat die op de kritische ondergrens. In 2015 lag die daaronder (Oosterveld *et al.* 2016) en in 2016 waarschijnlijk ook, gezien de bovengemiddeld hoge predatiedruk als nawee van de muizenplaag in 2014/2015 (bron: onder andere Kentie *et al.* 2017). De hoge predatiedruk eiste ook in een aantal reservaten in West- en Midden-Fryslân zijn tol (mondelijke mededeling diverse beheerders), maar cijfers ontbreken. Naar verwachting zullen de predatordichtheden weer afnemen bij een afnemende muizenstand, maar tot welk niveau is nog onbekend. Het broedseizoen van 2017 zal een eerste indicatie geven van de weerslag daarvan op de aantallen en de jongenproductie.

5.3 Hoe kan de ambitie wel worden gerealiseerd?

In het licht van de recente ontwikkelingen zijn er de volgende mogelijkheden om de ambitie van 10.000 broedparen te halen:

1. Optimalisatie van beheer en inrichting van de reservaten en de gebieden met agrarisch weidevogelbeheer.
In het kader van het Opkrikproject zijn er vanaf 2007 veel verbeteringen doorgevoerd in de Friese weidevogelreservaten, bijvoorbeeld op het vlak van waterpeilverhoging, plasdras, landschappelijke openheid en herstel van verschraling, verzuring en verruiging (onder andere Oosterveld 2011). Maar nog steeds valt er op deze vlakken verder te optimaliseren.

Ook bij agrarisch weidevogelbeheer zijn nog talrijke verbeteringen mogelijk, bijvoorbeeld op het vlak van het aanbod van kruidenrijk grasland en het waterpeil (bijvoorbeeld Oosterveld *et al.* 2016).

Er zijn aanwijzingen dat de combinatie van reservaat met agrarisch weidevogelbeheer relatief goede resultaten oplevert voor de weidevogels in vergelijking tot alleen agrarisch weidevogelbeheer of alleen reservaat. Van de acht steekproefgebieden agrarisch weidevogelbeheer waar recent een stabilisatie van de aantallen optreedt, vormen er vier een combinatie met reservaat (Oosterveld *et al.* 2016), en alleen de deelgebieden in Zuidwest-Fryslân met een combinatie van reservaat en agrarisch beheer zijn de laatste jaren een brongebied (Idzegea, Workumerwaard, Kentie *et al.* 2017). Het geldt ook voor een aantal gebieden elders in het land, waar de weidevogelstand zich goed ontwikkelt zoals de Ronde Hoep in Noord-Holland en Eemland in Utrecht.

2. Vergroten van het areaal weidevogelbeheer.

Er vanuit gaande dat op termijn binnen de huidige oppervlakte (7.800 ha reservaat, 15.500 ha agrarisch weidevogelbeheer) ca 5.000 Grutto's extra zo'n 30.000-40.000 ha met agrarisch weidevogelbeheer aanvullend nodig (uitgaande van eenzelfde dichtheid als nu).

Maar ook uitbreiding van de oppervlakte reservaat kan bijdragen aan realisatie van de ambitie. Het meest effectief is aanvulling van goede gebieden met agrarisch weidevogelbeheer, waar nu weinig of geen reservaat ligt (bijvoorbeeld de vier andere steekproefgebieden met agrarisch weidevogelbeheer uit de bovengenoemde resultaatmonitoring).

3. Bovenstaande aanname van toename van de broeddichtheden binnen het huidige areaal is onzeker vanwege de hoge predatiedruk van de laatste jaren. Toename, en wellicht zelfs stabilisatie, lijkt alleen haalbaar als de predatiedruk wordt beperkt. Het is daarom wenselijk het predatiebeheer planmatig op te pakken met behulp van predatiebeheerplannen in de weidevogelkerngebieden. Met ingang van 2016 hebben de collectieven hier al een begin mee gemaakt.

Scenariostudie WER

In een recente scenariostudie concluderen WER (Wageningen Environmental Research, voorheen Alterra) en Sovon dat een landelijke populatieherstel tot 48.000 Gruttobroedparen op termijn mogelijk is bij optimalisatie van inrichting en beheer van het bestaande areaal agrarisch weidevogelbeheer en reservaat. De hierboven bij 1 en 2 beschreven optimalisatie en uitbreiding van areaal past binnen dit scenario en betreft in feite de Friese bijdrage aan dit scenario. Voor de Friese situatie is de consequentie dat het areaal agrarisch natuurbeheer weer teruggebracht wordt tot de oppervlakte van vóór het ANLb 2016 (die twee keer zo groot was). Dit perspectief heeft aanzienlijke additionele kosten.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Landelijke betekenis

1. Fryslân herbergt een derde van de Nederlandse broedpopulatie van de Grutto. Ook van Kievit en Slobeend komen in verhouding veel broedvogels voor (19% respectievelijk 15% van de landelijke populatie).

Weidevogeltrends

2. De broedvogelaantallen van Kievit, Grutto, Scholekster en Tureluur in de provincie Fryslân als geheel vertonen over 1996-2015 in Fryslân eenzelfde neergaande trend als landelijk, maar op een 10-20% lager niveau.
3. Over de laatste tien jaar (2006-2016) vertonen de Friese broedpopulaties van Grutto en Scholekster, net als de landelijke, een matige afname van respectievelijk 1,6 en 4,1% per jaar. De landelijke populaties van Kievit en Tureluur vertonen de laatste tien jaar ook een voortgaande matige afname, maar de Friese populaties doen het iets beter en laten een stabilisatie zien.
4. In recente jaren is de neergang van de vier klassieke weidevogelsoorten bij het agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten gestuit en omgebogen in een stabilisatie of herstel (Kievit bij agrarisch weidevogelbeheer onzeker, mogelijk verdere achteruitgang).
5. De jongenproductie van Grutto en Tureluur bij agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten is mogelijk net voldoende om de lokale populaties op peil te houden, maar ligt rond de kritische ondergrens. Daar komt bij dat het BTS de jongenoverleving mogelijk overschat, omdat na het uitvliegen nog veel verlies kan optreden. De populaties bij agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten kunnen mogelijk op eigen kracht voortbestaan, maar instroom vanuit het intensieve boerenland draagt mogelijk ook bij aan de relatief gunstige ontwikkeling.
6. Het is onzeker of en hoe de recent hoge predatiedruk doorzet en doorwerkt in de jongenproductie.

Effecten beleid

7. Met stabilisatie en herstel over 2009-2015 in de gebieden met gesubsidieerd beheer (agrarisch weidevogelbeheer en reservaten) lijkt het provinciaal beleid zijn vruchten af te werpen. Op het gangbare boerenland zonder gesubsidieerd beheer gaat de achteruitgang met 6-19% per jaar door.
8. De stabilisatie geldt voor de SNL-periode, de beleidsperiode vóór de provinciale Weidevogelnota 2014-2020.
9. Het beleidsdoel van de Weidevogelnota om het gesubsidieerde beheer te concentreren in weidevogelkerngebieden is met het in werking treden van het collectief beheer door

agrarische collectieven onder de nieuwe regeling Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer 2016 (ANLb 2016) gerealiseerd.

10. Het nieuwe beheer volgens de Weidevogelnota is pas in 2016 ingegaan. Met het ANLb 2016 is een verbetering van het beheer ingezet. Door de korte duur kan over de weidevogelresultaten nog niets worden gezegd.

Haalbaarheid provinciale doelen

11. De provinciale ambitie van 10.000 Gruttobroedparen is gebaseerd op de provinciale populatieomvang in 2014 op basis van BFVW-gegevens. Omdat in deze gegevens de gegevens van de reservaten grotendeels ontbreken, is dit eigenlijk geen betrouwbare bron.
12. 60-90% van de provinciale steltloperweidevogelpopulaties broedt in gebieden met agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten, en dit percentage zal naar verwachting door voortgaande intensivering op het gangbare boerenland nog toenemen. Door deze verdeling zullen de gebieden met beheer de toekomstige trend sterk bepalen. In beide gebiedscategorieën is voor meerdere soorten (o.a. Grutto) recent sprake van stabilisatie of herstel. Doorwerking van deze ontwikkelingen in de provinciale trends lijkt daarom haalbaar, maar hangt af van de uitwerking van het nieuwe ANLb 2016 en hoe de predatiedruk zich verder ontwikkelt.
13. Bij continuering van het areaal agrarisch weidevogelbeheer en reservaat van 2016 zal stabilisatie of herstel zich voordoen op een belangrijk lager populatieniveau dan nu. Uitgaande van recente dichtheden (13,5 broedparen per 100 ha bij agrarisch weidevogelbeheer, 24 broedparen per 100 ha in reservaten) is dat niveau bij de Grutto met 4.000-5.000 paar mogelijk slechts 40-50% van de provinciale ambitie van 10.000 broedpaar.

6.2 Aanbevelingen

Trendonderzoek

1. Door de aantalsontwikkeling en de jongenproductie (BTS) bij het agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten te (blijven) volgen, kunnen de effecten van het ANLb en het reservataasbeheer vanaf 2016 worden bepaald.
Het verdient aanbeveling, naast de provinciale trends, ook jaarlijks de trends en jongenproductie (BTS) bij het agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten te analyseren.

Haalbaarheid provinciale doelen

2. Op basis van de recente aantalsontwikkeling van de weidevogels bij agrarisch weidevogelbeheer en in de reservaten, en op basis van het feit dat het overgrote deel van de provinciale populaties naar verwachting in de toekomst in die beheercategorieën zal voorkomen, is de inschatting dat de provinciale stand op termijn kan stabiliseren of weer wat kan toenemen. Dit is onder de aanname dat predatie niet de beperkende factor wordt.
Het is aan te bevelen dat de Provincie het huidige beheer vol blijft ondersteunen.
3. Uitgaande van de arealen agrarisch weidevogelbeheer en reservaat in 2016 zal stabilisatie of herstel zich naar verwachting voordoen op een veel lager populatieniveau dan nu, bijvoorbeeld van de Grutto mogelijk op 40-50% van de provinciale ambitie. Om het

beleidsdoel van 10.000 Gruttobroedparen en een opwaartse trend van de weidevogelpopulaties in Fryslân te realiseren, gelden twee aanbevelingen:

1. *Kwaliteitsverbetering van het weidevogelbiotoop binnen de huidige oppervlakte, zowel in reservaten als bij agrarisch beheer (vooral met vergroten van de landschappelijke openheid, hoog waterpeil en kruidenrijk grasland),*
 2. *Vergroting van het areaal agrarisch weidevogelbeheer van 15.500 naar 30.000-40.000 ha,*
 3. *En/of vergroting van de oppervlakte weidevogelreservaat. Dit is het meest effectief als het aansluit bij goede gebieden met agrarisch weidevogelbeheer.*
4. Predatie lijkt meer en meer het broedsucces van de weidevogels in de weg te staan. *Het is aan te bevelen het predatiebeheer planmatig aan te pakken met behulp van predatiebeheerplannen voor de weidevogelkerngebieden en de beheerders daarin zo veel mogelijk te ondersteunen.*

Hiervoor staat de methodiek van de predatiebeheerplannen op basis van het protocol Predatiebeheer ter beschikking. In 2016 is door de collectieven een begin gemaakt met het planmatig opstellen van die plannen. De provincie ondersteunt de collectieven en gebiedscoalities daarin.

5. Weidevogelbeheer lijkt vooral succesvol wanneer het wordt uitgevoerd in de ruimtelijke combinatie van reservaat en agrarisch weidevogelbeheer. *Om deze succesformule beter te onderbouwen is het aan te bevelen de ruimtelijke verdeling van het reservaatbeheer en het agrarisch weidevogelbeheer op dit punt te onderzoeken.*

Literatuur

- Kentie, R., J.C.E.W. Hooijmeijer & T. Piersma 2013. Gruttodemografie in Zuidwest-Friesland vanaf 2004: update na de doorstart en uitbreiding in 2012. Kenniskring weidevogellandschap, Ede.
- Kentie R., Both C., Hooijmeijer J.C.E.W. & Piersma T. 2014. Age-dependent dispersal and habitat choice in Black-tailed Godwits (*Limosa l. limosa*) across a mosaic of traditional and modern grassland habitats. *Journal of Avian Biology* 45: 396-405.
- Kentie, R., N.R. Senner, J.C.E.W. Hooijmeijer, R. Marques-Ferrando, J. Figuerola, J.A. Masero, M.A. Verhoeven & T. Piersma 2016. Estimating the size of the Dutch breeding populations of Continental Black-tailed Godwits from 2007-2015 using resighting data from spring staging sites. *Ardea* 104 (3): 213-225.
- Kentie, R., E. van der Velde, J. Hooijmeijer & T. Piersma 2017. De Grutto Monitor 2016. Onderzoeksrapport Conservation Ecology Group, Groningen Institute for Evolutionary Life Sciences (GELIFES), Rijksuniversiteit Groningen.
- Nijland, F., H. Schekkerman & W. Teunissen 2010. Monitoringsmethoden bij weidevogels. Rapport Kenniskring Weidevogellandschap.
- Nijland, F. & J. Postma 2016. Hoeveel weidevogels broeden er in Fryslân ? *Limosa* 89: 12-22.
- Oosterveld, E.B. m.m.v. Sovon Vogelonderzoek Nederland 2011. Effecten van opkrikmaatregelen in Friese weidevogelreservaten op de weidevogels 2007-2010. A&W-rapport 1680. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld, E.B. m.m.v. Sovon Vogelonderzoek Nederland 2015. Effecten van opkrikmaatregelen in Friese weidevogelreservaten op de weidevogels 2007-2013. A&W-rapport 2133. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Oosterveld, E.B., P. de Hoop & R. de Jong 2016. Resultaten agrarisch weidevogelbeheer Fryslân. Jaarrapport 2015. A&W-rapport 2169. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Provincie Fryslân 2014. Weidevogelnota 2014-2020. Provincie Fryslân, Leeuwarden.
- Schekkerman, H., W. Teunissen & E. Oosterveld 2005. Broedsucces van Grutto's bij agrarisch mozaïekbeheer in 'Nederland Gruttoland'. Alterra-rapport 1291. Alterra, Wageningen.
- Teunissen, W.A. & A. van Paassen 2013. Weidevogelbalans 2013. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Bijlage 1

Aantalstrends van Slobeend, Veldleeuwrik en Graspieper bij agrarisch weidevogelbeheer en in reservaten in Fryslân over 2009-2016. Trendkwalificatie volgens NEM. Bron: WMF

Soort	Beheersvorm	Trend-kwalificatie	Jaarlijkse verandering
Slobeend	agrarisch weidevogelbeheer	onzeker	+3,5
Slobeend	reservaat	matige toename	+5,8
Veldleeuwrik	agrarisch weidevogelbeheer	onzeker	+1,5
Veldleeuwrik	reservaat	matige toename	+2
Graspieper	agrarisch weidevogelbeheer	onzeker	-1,1
Graspieper	reservaat	matige toename	+1,9

Bijlage 2

*Aantalstrends van Kievit, Grutto, Tureluur en Scholekster op het gangbare boerenland, bij agrarisch weidevogelbeheer en in reservaten in Fryslân over 2009-2016. Trendkwalificatie volgens NEM. Bron: gangbaar boerenland en reservaten: WMF, agrarisch weidevogelbeheer: Oosterveld et al 2016. * de stabilisatie van de Kievit bij agrarisch natuurbeheer hangt sterk op het hoge aantal van 2015. Zonder 2015 is sprake van afname*

Soort	Beheersvorm	Trendkwalificatie	Jaarlijkse verandering (%)
Kievit	gangbaar boerenland	onzeker	-6,2
Kievit	agrarisch weidevogelbeheer	stabiel*	+0,2
Kievit	reservaat	matige toename	+4,9
Grutto	gangbaar boerenland	sterke afname	-13,1
Grutto	agrarisch weidevogelbeheer	stabiel	-0,1
Grutto	reservaat	stabiel	-1,1
Tureluur	gangbaar boerenland	sterke afname	-19,5
Tureluur	agrarisch weidevogelbeheer	stabiel	+0,5
Tureluur	reservaat	matige toename	+1,9
Scholekster	gangbaar boerenland	sterke afname	-10
Scholekster	agrarisch weidevogelbeheer	stabiel	-2,1
Scholekster	reservaat	matige afname	-3,4