



Boomvalk (foto: Teun Veldman)

“Ach, in die reservaten zit niks... het is er één ruige bende”. Het is een regelmatig gehoord geluid, vooral van mensen met een zwak voor weidevogels. Maar Grutto, Kievit en Wilde eend zijn natuurlijk niet de enige vogelsoorten van Fryslân. We mogen ons naast grasland ook rijk rekenen met bos, heide, moeras, kwelders met een even breed scala aan bijbehorend vogelleven. Nu de broedvogelgegevens van steeds meer gebieden de laatste jaren uniformer en completer worden aangeleverd, zet It Fryske Gea op een rij wat de betekenis van haar reservaten voor broedvogels van de Rode lijst is.

HET BELANG VAN FRYSKGEA-RESERVATEN VOOR BROEDVOGELS VAN DE RODE LIJST

Sietske Rintjema (It Fryske Gea)

Rode Lijst

De eerste Rode Lijst voor vogels in Nederland dateert van 1985; op de lijst stonden 48 soorten (Osieck 1986). In 1994 verscheen de tweede lijst; hierop stonden 57 soorten (Osieck & Hustings 1994). Twee jaar geleden, in 2004, vond de derde herziening plaats. De nieuwste Rode Lijst voor vogels, samengesteld door Vogelbescherming Nederland en SOVON Vogelonderzoek Nederland telt 79 soorten (Van Beusekom 2005).

De lijst onderscheidt vijf categorieën:

- verdwenen (sinds 1900)
- ernstig bedreigd (EB) = sinds 1960 met meer dan 75% afgenomen en minder dan 125 broedparen of in minder dan 1% van de atlasblokken
- bedreigd (BE) = sinds 1960 met meer dan 50% afgenomen en minder dan 1.250 broedparen of in minder dan 5% van de atlasblokken
- kwetsbaar (KW) = sinds 1960 met meer dan 25% afgenomen en minder dan 12.500 broedparen of in minder dan 25% van de atlasblokken

- gevoelig (GE) = minder dan 125 paar of in minder dan 1% van de atlasblokken en niet ernstig achteruitgaand. Ook meer dan 12.500 broedparen maar sinds 1960 met meer dan 50% achteruitgegaan.

Op de lijst uit 1985 wordt in dit artikel niet meer ingegaan. Vogelsoorten waar het sinds 1994 beter mee is gegaan en die daarom bij de laatste evaluatie van de Rode Lijst af zijn gehaald zijn: Dodaars, Geoorde fuut, Ooievaar, Lepelaar, Krooneend, Eider, Rode wouw, Kraanvogel, Kluut, Noordse stern, Ijsvogel, Oeverzwaluw, Roodborsttapuit, Rietzanger, Baardman en Geelgors.

Nieuwe soorten op de lijst van 2004 zijn: Roodhalsfuut, Kleine zilverreiger, Grote zilverreiger, Wintertaling, Pijlstaart, Slob-eend, Brilduiker, Middelste zaagbek, Boomvalk, Slechtvalk, Kleinste waterhoen, Steltkluut, Goudplevier, Bonte strandloper, Oeverloper, Dwergmeeuw, Grote mantelmeeuw, Lachstern, Zomertortel, Koekoek, Ransuil, Boerenzwaluw, Huis-

zwaluw, Veldleeuwerik, Graspieper, Gele kwikstaart, Engelse gele kwikstaart, Nachtegaal, Kramsvogel, Spotvogel, Grauwe vliegenvanger, Matkop, Kortsnavelboomkruiper, Wielewaal, Huismus, Ringmus en Kneu.

Aantallen en oppervlakte

In tabel 1 staan de jaarlijkse minimumaantallen broedparen van de vogels van de Rode Lijst (zowel die uit 1994 als 2004) in alle Fryske Gea-reservaten samen, berekend over de periode 2003-2005. Dit betreft een oppervlakte van ongeveer 8.700 ha terrestrische natuur (dus exclusief open water van meren, IJsselmeer en Waddenkust, waarvan It Fryske Gea (IFG) ook nog 11.300 ha beheert). Genoemd zijn de minimumaantallen (en niet de exacte aantallen), omdat niet alle gebieden jaarlijks gebiedsdekkend op alle soorten worden geïnventariseerd. Van sommige soorten verschillen de aantallen van jaar tot jaar sterk, bijvoorbeeld van de Porseleinhoen en de Kwartelkoning.

Dit maakt ook dat het aantal Kwartelkoningen dat in IFG-terreinen werd vastgesteld in 2005 bijvoorbeeld hoger is (7) dan de laatste populatieschatting voor Fryslân uit 2004 (1-3).

Gebieden en periode

Voor zover beschikbaar zijn de aantallen uit 2005 meegenomen. Van sommige gebieden waren echter (deels) betere of completere gegevens uit 2004 (Piamer Koiawaard, Fluezen, Súdermarpolder, Mokkebank, Warkumermar, Diaconieveene en Delleboersterheide, Wikelerbosk, Lendevallei, Ychtenerfeanpolder, Dobben Tytsjerksteradiel, Bjirmen, Alde Feanen, Petgatten de Feanhoop, Kraanlannen en Botmar) of uit 2003 (Mokkebank, Mandefjild, Schaopedobbe en Ketliker-skar/Ketlikerheide) beschikbaar. Slechts een klein aantal terreinen is in het geheel niet meegenomen in het overzicht omdat er geen (recente) gegevens van beschikbaar waren. Dit betreft veelal kleinere gebieden. Figuur 1 geeft een overzicht

waar de IFG-reservaten in de provincie zijn te vinden.

Soorten

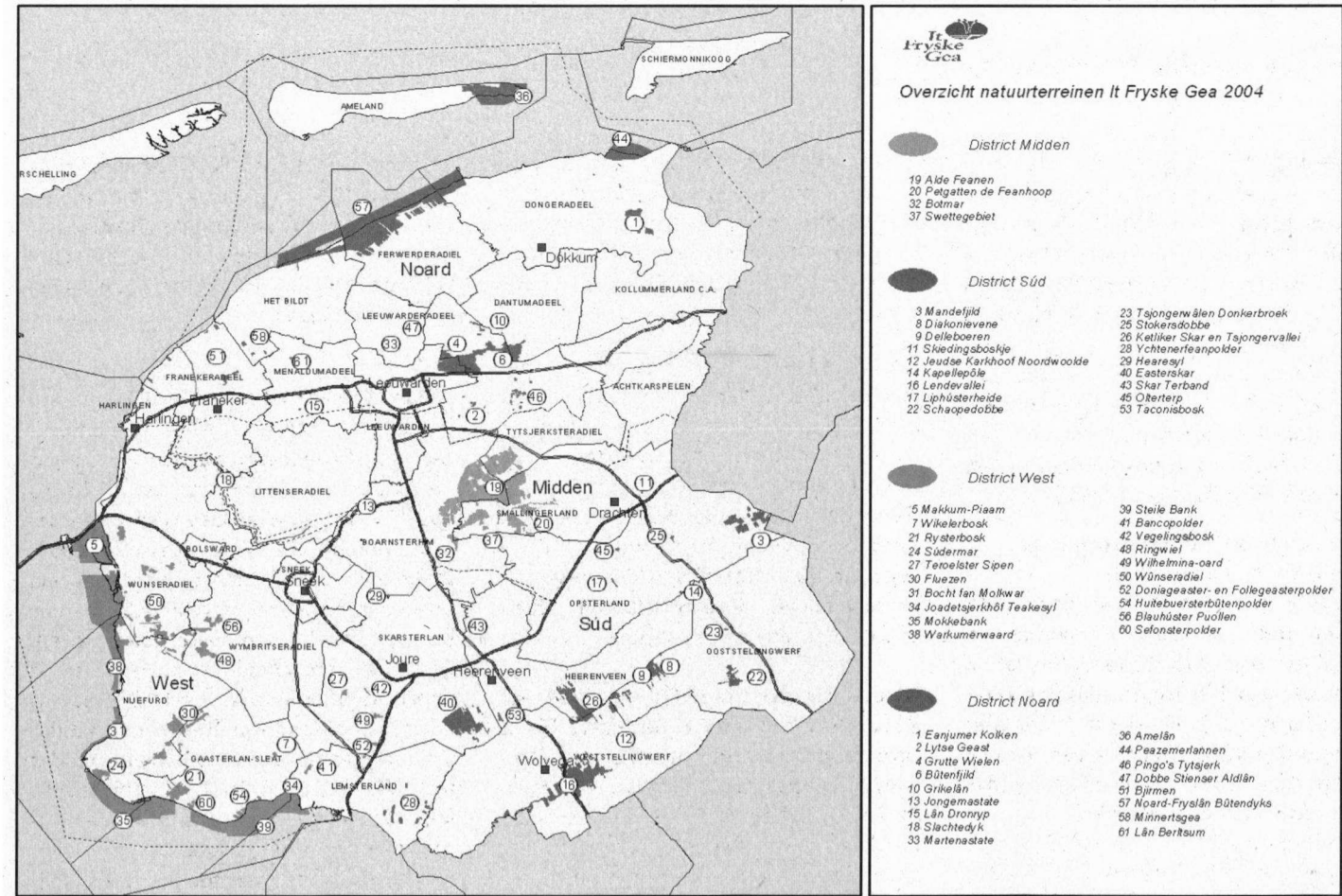
Hoewel het plaatje voor sommige soorten behoorlijk compleet zal zijn, zijn er ook soorten waarvan mag worden aangenomen dat deze in veel reservaten niet volledig zijn geïnventariseerd. Zo zijn er weidevogelreservaten waar niet jaarlijks alle soorten in kaart worden gebracht (denk aan eendensoorten en zangvogels). Ook kleinere zangvogels als Spotvogel, Matkop, Grauwe vliegenvanger en Kneu zijn in sommige gebieden vermoedelijk onderteld. Verder kan er een kanttekening geplaatst worden bij nachtactieve soorten, zoals Ransuil, maar ook Porseleinhoen. Als hier niet gericht naar is gezocht mag worden aangenomen dat deze (toch al lastig te tellen) vogels onvolledig uit de verf zijn gekomen. Verder zijn de (deels aan bebouwing gerelateerde) Kerkuil, Boerenzwaluw, Oeverzwaluw, Huismus en Ringmus wegge-

laten uit de tabel. Hoewel deze soms wel worden meegenomen in karteringen van IFG-reservaten, is het aannemelijk dat het beeld niet volledig genoeg is.

Daarnaast is tabel 1 een momentopname, er wordt de huidige stand van zaken ten aanzien van de waarde van de terreinen voor Rode-lijstsoorten aangegeven. Daarmee zijn dus geen ontwikkelingen zichtbaar. Terecht werd tijdens een eerdere presentatie van dit overzicht opgemerkt dat de reservaten weliswaar van belang zijn voor Rode-lijstsoorten, maar dat deze waarde voor sommige soorten in de afgelopen jaren (lokaal) wel kan zijn afgenomen (of toegenomen). Kortom, de hier gepresenteerde cijfers geven een globaal en indicatief, maar desondanks behoorlijk volledig beeld van de waarde die de terreinen van IFG hebben voor vogels van de Rode Lijst.

Relatief belang

In de kolommen 5 en 6 van tabel 1 wor-



Figuur 1. Ligging van Fryske Gea-terreinen in Fryslân.

den IFG-cijfers vergeleken met de landelijke populatie, zoals deze is geschat in de laatste broedvogelatlas, periode 1998-2000 (SOVON 2002). Sommige soorten laten echter sterke aantals-

schommelingen zien. Na enkele zachte winters is de landelijke populatie van de Roerdomp bijvoorbeeld bijna verdubbeld ten opzichte van de periode 1998-2000. Omdat de cijfers uit de periode

1998-2000 daarom deels alweer achterhaald zijn, zijn van kolonievogels en zeldzame soorten de meest recente landelijke populatieschattingen uit 2004 (Van Dijk et al. 2006) in de tabel opgenomen,

Tabel 1. Minimaal aantallen broedparen van vogels van de Rode Lijst (RL 1994, RL 2004) in Fryske Gea-reservaten (periode 2003-2005) vergeleken met de landelijke populatie (1998-2004) en Friese populatie (LSB 2004, * = WMF 2002/2005). Voor bronnen zie paragraaf 'Relatief belang' in de tekst.

Jaar Oppervlakte (ha)	RL 1994	RL 2004	Minimaal aantal IFG 2003-2005 circa 8.700	Landelijke populatie 1998-2004 circa 4.000.000	% IFG	Friese populatie 2002-2005 circa 300.000	% IFG
Kust- en kweldervogels							
Lepelaar	GE		33	1.750*	1,89	652	5,06
Pijlstaart	GE	BE	4	20-30	13,33	5-8	50,00
Eider	KW		33	8.000-10.000	0,33	(4.900-5.000)	0,66
Blauwe kiekendief	GE	GE	1	63*	1,59	39	2,56
Kluut	GE		1.223	6.500*	18,82	1.600	76,44
Bontbekplevier		KW	22	390-420*	5,24	76-85	25,88
Grote mantelmeeuw		GE	4	28*	14,29	15	26,66
Grote stern	BE	BE	2	16.350*	0,01	11.529	0,02
Visdief	GE	KW	1.158	19.000*	6,09	4.900	23,63
Noordse stern	BE		210	1.070*	19,63	1.000	21,00
Velduil	BE	EB	1	24-26*	3,85	13	7,69
Tapuit	KW	BE	21	600-800	2,63	95	22,11
Weidevogels							
Zomertaling	KW	KW	34	1.600-1.900	1,79	290*	-
Slobeend		KW	132	8.000-9.000	1,47	1.300*	-
Kwartelkoning	EB	KW	7	120-150*	4,67	1-3	-
Kemphaan	BE	EB	4	60-80*	5,00	18-20	20,00
Watersnip	KW	BE	73	1.200-1.500	4,89	300*	-
Grutto	GE	GE	673	45.000-50.000	1,35	17.000*	-
Tureluur	GE	GE	738	20.000-25.000	2,95	9.000*	-
Veldleeuwerik	GE	GE	383	50.000-70.000	0,55	4.900*	-
Graspieper		GE	603	70.000-80.000	0,75	7.000*	-
Gele kwikstaart		GE	130	40.000-50.000	0,26	2.400*	-
Riet- en moerasvogels							
Roerdomp	BE	BE	14	275-325*	4,31	55	25,45
Purperreiger	BE	BE	5	523*	0,96	15	33,33
Porseleinhoen	KW	KW	18	150-300	6,00	20	90,00
Zwarte stern	BE	BE	7	1.200*	0,58	171	4,09
Snor	KW	KW	100	1.700-2.100	4,76	-	-
Rietzanger	GE		2.098	20.000-25.000	8,39	-	-
Grote karekiet	BE	BE	2	175-200*	1,00	4	50,00
Baardman	BE		91	1.200-2.000	4,55	310-330	27,58
Bos- en heidevogels							
Dodaars	KW		26	1.800-2.500	1,04	-	-
Geoorde fuut	GE		5	400-450*	1,11	30	16,66
Wintertaling		KW	27	2.500	1,08	110*	-
Zomertortel		KW	13	10.000-12.000	0,11	-	-
Ransuil		KW	10	5.000-6.000	0,17	-	-
Groene specht	KW	KW	1	4.500-5.500	0,02	-	-
Nachtegaal		KW	39	6.500-7.500	0,52	-	-
Paapje	BE	BE	1	500-700	0,14	75-80	1,25
Roodborsttapuit	KW		38	6.500-7.000	0,54	-	-
Wielewaal		KW	20	4.000-5.000	0,40	-	-
Gauwe klauwier	BE	BE	3	200-225*	1,33	6	50,00
Kneu	GE	GE	154	40.000-50.000	0,31	-	-
Geelgors	GE		45	22.000-28.000	0,16	-	-
Overig							
Ooievaar	EB		2	519*	0,39	-	-
Boomvalk		KW	2	750-1.000	0,2	-	-
Koekoek	KW	KW	57	6.000-8.000	0,71	-	-
Ijsvogel	BE		2	550-600*	0,33	20	10,00
Spotvogel		GE	59	17.000-25.000	0,24	-	-
Gauwe vliegenvanger		GE	63	20.000-30.000	0,21	-	-
Matkop		GE	128	20.000-30.000	0,43	-	-

gemarkeerd met een *.

In de twee laatste kolommen zijn aantalschattingen voor Fryslân gepresenteerd. Deels komen deze uit het Landelijk Soortonderzoek Broedvogels (LSB) over 2004 (Kleefstra & Postma 2005). Sinds 1992 organiseert SOVON in het kader van het LSB tellingen van 17 soorten kolonievogels en ruim 70 zeldzame broedvogels. De volledigheid van de kolonietellingen ligt hoog in Fryslân met 90-100%. Zeldzame broedvogels worden geteld in vaste telgebieden en aangevuld met losse waarnemingen en gegevens uit andere projecten, zoals het Weidevogelmeetnet Friesland (WMF). Hiermee ligt de volledigheid van de meeste van deze soorten boven de 80%.

Voor wat betreft alle weidevogels van de Rode Lijst komen de Friese aantalschattingen uit het WMF-jaarverslag over 2004. Hierin zijn in het kader van de evaluatie van het Friese weidevogelbeleid voor het eerst de Friese populaties uitgerekend voor soorten op de graslanden van het Friese vasteland, deels met een bijschatting voor eilandpolders en bouwland (Grutto, Tureluur, Gele kwikstaart), met betrekking tot de periode 2002/2003 (aantallen gemarkeerd met een *, Nijland 2005). Deze cijfers zijn alleen gebruikt wanneer er geen andere gegevens beschikbaar waren, aangezien de schattingen zoals gezegd alleen betrekking hebben op grasland en niet gebaseerd zijn op volledige data. Om dezelfde redenen zijn van deze soorten ook geen percentageberekeningen gemaakt.

NB: Rode-lijstsoorten zijn niet persé zeldzame soorten. De Rode Lijst betreft soorten die een sterke tot zeer sterke achteruitgang vertonen, waardoor ze in meer of mindere mate in hun voortbestaan worden bedreigd. Dit is tevens het verschil met de LSB-soortenlijst, waar juist alleen de zeldzame soorten of zeer lokaal verspreide soorten worden geteld. Van Rode-lijstsoorten die niet in het kader van LSB worden gemonitord worden aantallen en trends uit de gegevens van het Broedvogel Monitoring Project (BMP) afgeleid (Van Dijk et al. 2006).

Toelichting op de cijfers

Uit de cijfers komt naar voren dat IFG-reservaten van belangrijke betekenis zijn voor veel Rode-lijstsoorten. Van de



Broedende Bontbekplevier

foto: Anton Huitema

79 soorten die op de nieuwe Rode lijst staan broeden er tenminste 38 in IFG-reservaten. Daar kunnen Kerkuil, Boerenzwaluw, Oeverzwaluw, Huismus en Ringmus nog aan toe worden gevoegd.

De reservaten in Zuidoost-Fryslân kennen het grootste aantal Rode-lijstsoorten: meer dan 36. Dit heeft te maken met de grote variatie aan terreintypen: bos, heide, moeras, beekdalen en natte graslanden. Ook noordelijke reservaatgebieden kennen veel Rode-lijstsoorten (34). Kustgebieden als Noard-Fryslân Bûtendyks en het Oerd en de Hon op Ameland spelen daarbij een grote rol. Hierna wordt kort ingegaan op de verschillende terreincategorieën.

Kust en kweldervogels: concentraties

Binnen IFG-gebied broeden kust- en kweldersoorten als Lepelaar, Blauwe kiekendief en Grote stern voornamelijk op Ameland. Ook Eider en Tapuit moeten het binnen IFG-gebied voornamelijk van dit eiland hebben. De Velduil was voorheen broedvogel het Oerd. De laatste jaren broeden ze (succesvol) op de kwelders van Noard-Fryslân Bûtendyks.

Noard-Fryslân Bûtendyks is nog altijd van wezenlijk belang voor de Kluut

(1.148 broedparen in 2005), ook al is het aantal broedparen er de laatste vijftien jaar met ruim de helft teruggelopen.

Voor de Vissdief zijn IFG-reservaten van aanzienlijke betekenis, met de Warkumerbûtenwaard aan top (950 paar in 2005). Ruim 6% van de landelijke populatie en bijna 24% van de Friese populatie broedt in IFG-gebieden. Voor de Noordse stern geldt eenzelfde verhaal, zij het dat de aantallen hiervan veel lager liggen.

Weidevogels: klein maar fijn

Op het eerste gezicht lijkt het landelijke belang van IFG-reservaten voor weidevogels tegen te vallen. Van Zomertaling, Slobeend, Veldleeuwerik, Graspieper en Gele kwikstaart kan echter gevoeglijk worden aangenomen dat de hier gepresenteerde getallen te laag zijn, omdat deze soorten in een aantal terreinen niet worden meegenomen bij de tellingen. Bovendien zijn de percentages die deze onderschattingen vormen van de Friese populatie wel degelijk respectabel. Met een achteruitgang van 90% van de Veldleeuwerik sinds 1970, zijn 383 broedparen in IFG-reservaten iets om zuinig op te zijn. Belangrijke gebieden voor de Veldleeuwerik zijn vooral de Hoarn (westpunt) op de Delleboersterheide (31 paar in 2004), Noard-Fryslân Bûtendyks

(195 paar in 2005) en de Wyldlannen in de Alde Feanen (65 paar in 2005).

Met 673 broedparen van de Grutto en 738 broedparen van de Tureluur lijkt IFG ook een steeds belangrijker reservoir van deze beide soorten in handen te hebben. Verrassend is echter dat dit respectievelijk slechts 1,35 en 2,95% van de geschatte Nederlandse populatie betreft. Van de geschatte Friese populatie Tureluurs broedt momenteel ruim 8% in IFG-terreinen en van de Grutto's bijna 4%.

Hieruit zou geconcludeerd kunnen worden dat het behoud van Tureluur en Grutto niet afhankelijk is van reservaten en reservaatbeheer. Wel kunnen en moeten weidevogelreservaten een voorbeeldfunctie vervullen, in verband met bijvoorbeeld de variatie, soortenrijkdom, hoge dichtheden en extensief beheer. IFG beheert ongeveer 3.000 ha grasland. In ongeveer de helft hiervan is het beheer speciaal gericht op weidevogels. De dichtheden aan weidevogels zijn hier nog hoog (met soms meer dan 1 paar Grutto's per ha) en bovendien is de soortenrijkdom groot. Naast de Grutto vinden Watersnip, Veldleeuwerik, Gele kwikstaart, Kwartel en andere soorten broedgebied in IFG-reservaten.

Watersnip en Kemphaan beperken zich als broedvogel tegenwoordig vrijwel volledig tot reservaten. Met 73 paar Watersnippen in IFG-terreinen spreken we over ruim 24% van de Friese populatie.



Vrouwje Gauwe klauwier voert nestjongen

foto: Sietske Rintjema

Voor de Kemphaan (landelijk 60-80 broedpaar) is het voorkomen en voortbestaan in Nederland nog slechts van marginale betekenis.

Riet-, moeras- en watervogels: opvallend grote waarde

Interessant is het belang van IFG-terreinen voor broedvogels van oud riet, zoals Snor, Rietzanger en ook Baardman. Dat IFG met ca. 2.100 Rietzangers ruim 8% van de geschatte Nederlandse populatie in huis heeft is enigszins verrassend. Tegelijk kan het ook een indicatie zijn van verdroging en verruiging (verbossing) van

de rietmoerassen, omdat Rietzangers in dergelijk terrein talrijk kunnen zijn. De Baardman telt 91 paren, waarvan het gros op de rietrijke waarden en banken langs de Friese IJsselmeerkust.

Dat IFG met slechts twee broedparen van de Grote karekiet (Easterskar en Piamer Koaiwaard) al 50% van de Friese populatie te pakken heeft, is eerder treurig dan heuglijk. Percentages zeggen in deze niet veel. Voor deze soort is en blijft de situatie kritiek.

Van fraaie moerasvogels als Roerdomp, Purperreiger en Porseleinhoen herbergen IFG-moerassen lage aantallen maar toch respectabele percentages. Een veeg teken natuurlijk, omdat de provinciale populaties beperkt van omvang zijn.

Bos- en heidevogels: zeldzaam maar waardevol

Een deel van de in deze categorie genoemde soorten is karakteristiek voor halfopen en kleinschalig agrarische landschappen. Ook onder de categorie 'overige' staan enkele soorten die zich in dergelijke landschappen thuis voelen.

Typische soorten van een halfopen landschap, bos en heide met vennen, die vooral ook te vinden zijn in Fryske Gea-reservaten in het zuidoosten van de provincie zijn Dodaars en Geoorde Fuut (met Delleboersterheide / Diaconievene als bolwerk), Paapje, Roodborsttapuit, Gauwe klauwier en Geelgors. De laatste



Grote karekiet

foto: Teun Veldman

bereikt in Zuidoost-Fryslân de noord-westgrens van haar verspreidingsgebied. Het Paapje neemt in Nederland af, maar is in Fryslân de laatste jaren redelijk stabiel in aantal, waarbij de trend bepaald wordt door het Fochteloërveen en het Lauwersmeergebied. Blijkens het toch nog regelmatig voorkomen van het Paapje in haar terreinen heeft IFG voor deze soort wel degelijk een grote verantwoordelijkheid voor de instandhouding van de gewenste biotoop.

Tegenvallend is het belang van IFG-reservaten voor zeldzame en schaarse bosvogels, zoals Zomertortel, Groene specht en Wielewaal. Rysterbosk, Ketlikerskar en Bakkefeansterdunen kennen

elk hun eigen knelpunten. Zo ligt het ene gebied te klein of te geïsoleerd, terwijl het andere een grote recreatiedruk kent.

Overige soorten: kleurrijk ratjetoe

Tot slot licht ik hier nog een drietal vogels even uit.

De Ooievaar onderneemt qua IFG-gebieden alleen nog broedpogingen in de Alde Feanen, dicht bij het opfokstation Eibertshiem in Earnewâld.

Het aantal paartjes Boomvalk in IFG-reservaten valt tegen. Dat het met deze sierlijke valk de laatste jaren slecht gaat is

bekend. Natuurreservaten zouden met een groter voedselaanbod een toevluchtsoord moeten zijn, maar de soort lijkt zich juist terug te trekken naar agrarische gebieden en bouwt daar regelmatig nesten in boomwallen of hoogspanningsmasten.

Van de IJsvogel valt te betwijfelen of het aantal van twee broedparen in IFG-gebieden wel volledig is. Regelmatig komen er meldingen van deze soort uit andere gebieden, zoals de Alde Feanen en parken als Olterterp en Martenastate. De soort is echter moeilijk vast te stellen als broedvogel.

Dankwoord

De tientallen medewerkers en vrijwilligers van IFG, die jaarlijks op een systematische manier broedvogelinformatie verzamelen in de reservaten, worden hiervoor hartelijk bedankt. Zonder hun inspanningen zou het niet mogelijk zijn geweest dit overzicht te maken. Sommigen werken de resultaten zelfs jaarlijks uit in uitgebreide verslagen en rapportages, zoals Y. en T. Albada, W. Boersma, J. Hanenburg, E. van Hijum, G. Jellema, J. Kleefstra en Y. Kuipers. Klaas Jager en Romke Kleefstra worden bedankt voor het kritisch doorlezen en op grond van hun vakinhoudelijke kennis en ervaring becommentariëren en aanvullen van de eerste teksten.

Literatuur

- BEUSEKOM, R., P. HUIGEN, F. HUSTINGS, K. DE PATER & J. THISSEN 2005. Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels. Tirion Uitgevers B.V., Baam.
- DIJK, A.J. VAN, L. DIJKSEN, F. HUSTINGS, K. KOFFIJBERG, R. OOSTERHUIS, C. VAN TURNHOUT, M.J.T. VAN DER WEIDE, D. ZOETEBIER & C.L. PLATE 2006. Broedvogels in Nederland in 2004. SOVON-monitoringrapport 2006/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- FEDDEMA, J. 2005. Broedvogels Noord-Friesland Buitendijks 2005. FFF-rapport nr. 84. FFF-Wadvogelwerkgroep, Ferwert.
- KLEEFSTRA, R. & J. POSTMA 2005. Kolonievogels en zeldzame broedvogels in Fryslân in 2004. Twirre 17: 2-11.
- NIJLAND, F. 2005. Weidevogelmeetnet Friesland, verslag 2004. Publicatie bureau WMF, Leeuwarden.
- OSIECK, E.R. 1986. Bedreigde en karakteristieke vogels in Nederland. Nederlandse Vereniging tot bescherming van Vogels, Zeist.
- OSIECK, E.R. & F. HUSTINGS 1994. Rode lijst van bedreigde soorten en blauwe lijst van belangrijke soorten in Nederland. Technisch Rapport 12. Vogelbescherming Nederland, Zeist.
- RINTJEMA, S. M.M.V. MEDEWERKERS EN VRIJWILLIGERS VAN IT FRYSCHE GE 2006. Inventarisatiejaarsverslag It Fryske Gea 2005. It Fryske Gea, Olterterp.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2002. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

S. Rintjema
It Fryske Gea
Afd. Planning & Onderzoek
Postbus 3
9244 ZN Beetsterzwaag
tel.: 0512-305852
e-mail: s.rintjema@fryskegea.nl