

Roofvogels* als wintergasten in de Flevopolders

Onno de Bruijn

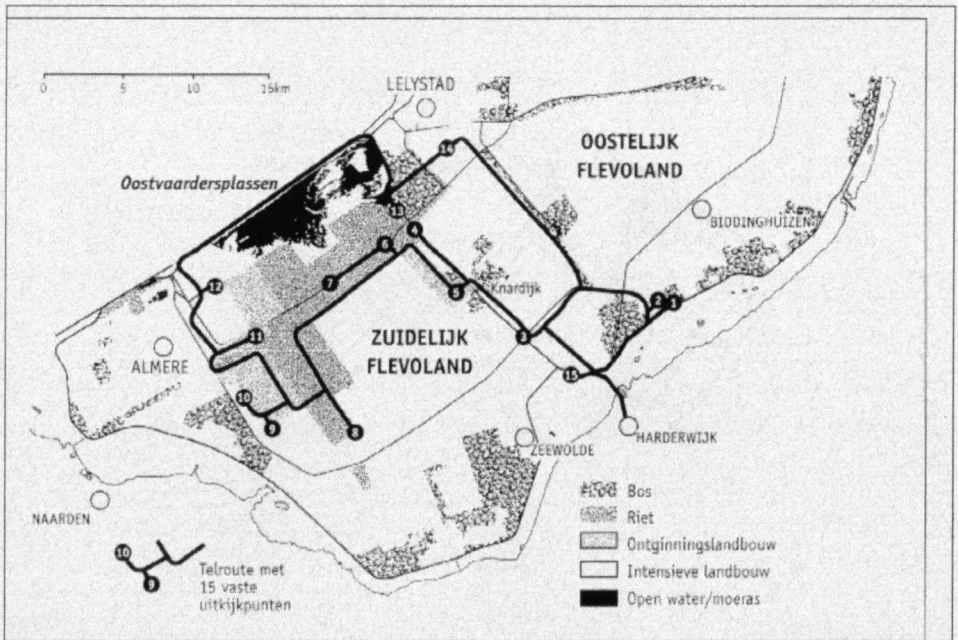
De Flevopolders (Oostelijk en Zuidelijk Flevoland) zijn tot ver buiten onze landsgrenzen vermaard om hun vogelrijkdom. Er broeden en pleisteren enorme aantallen eenden, ganzen, riet- en moerasvogels (Van Eerden et al 1995). Ook de roofvogelbevolking is uitzonderlijk rijk, met name in het winterhalfjaar. Uit de vroege jaren van de Flevopolders stammen fraaie fotoseries van de Ruigpootbuizerd en de Velduil in hun overwinteringsgebied (zie Het Vogeljaar, jaargang 22: 1974). Vooral tijdens de ontginningsfasen van deze polders kwam er een rijk scala aan roofvogels voor: van het kleine Smelleken tot aan de reusachtige Zeearend. Zowel naar soortenrijkdom als naar aantallen lag in Zuidelijk Flevoland de top rond 1980. Over de unieke roofvogelrijkdom in deze 'gouden tijd' is helaas slechts weinig gepubliceerd. Zes winters lang (van 1978-1979 tot en met 1983-1984) telde ik met een klein clubje vogelvrienden (Henk Greven, Jan te Kloeze, Jan Elfrink) langs een vaste telroute ongeveer tien maal per winter alle roofvogels. Gecombineerd met de resultaten van de 'midwintertellingen' in de gehele Flevopolders (en later in Zuidelijk Flevoland) leverde dit veel gegevens op over voorkomen en terrein-gebruik van de diverse soorten. Deze kunnen van belang zijn voor de inrichting en beheer van dit soort 'oerhollandse' landschappen.

Het onderzoeksgebied

Beide Flevopolders zijn in grote lijnen op de zelfde wijze ingepolderd. Na het sluiten van een ringdijk werd de toekomstige polder leeggepompt. Daarna is de drooggevalen voormalige zeebodem vanuit een vliegtuig met rietzaad ingezaaid. Vervolgens is elke polder in fasen ontgonnen, in een tempo van circa 4000 ha per jaar. Dit geschiedde door grote rietvlakten te begroeven en vervolgens te cultiveren. De Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders heeft niet alleen de woeste gronden ontgonnen, maar deze daarna vijf jaar in eigen beheer gehouden en er gewas-

sen op verbouwd (vooral granen en koolzaad, maar bijvoorbeeld ook luzerne). Na deze ontginningslandbouw zijn de gronden in pacht aan boeren uitgegeven voor intensieve agrarische exploitatie.

Oostelijk Flevoland is in 1957 drooggevalen en was rond 1970 al vrijwel geheel ontgonnen en ingericht. Deze polder bestaat sindsdien in grote lijnen uit akkerbouw in het centrale deel en uit weidebouw langs het IJsselmeer en de Knardijk. In het westen is een heuse stad uit de grond gestampt: Lelystad. Verder zijn er in de polder grote bossen aangelegd en enkele natuurterre-



Figuur 1. Overzichtkaartje van Oostelijk Flevoland (gedeeltelijk) en Zuidelijk Flevoland omstreeks 1980. De telroute voor roofvogels en de vaste uitkijkpunten zijn ingetekend.

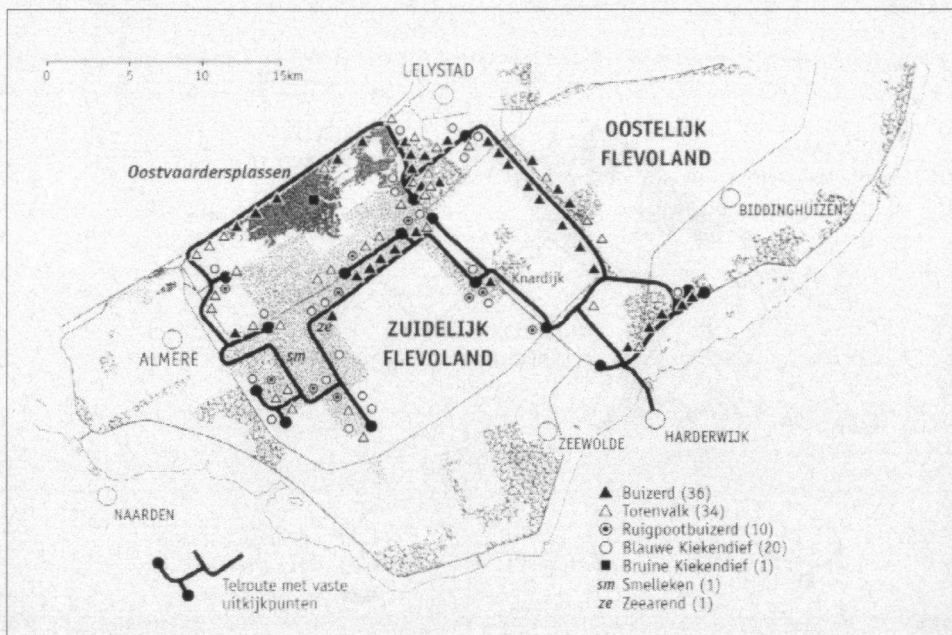
* Op verzoek van de auteur wordt in dit artikel de term 'roofvogels' gebezigd in plaats van 'stootvogels'.

nen zijn gespaard gebleven, waaronder een groot moerasgebied (Harderbroek) en een kiekendievenreservaat (De Burchtkamp). Zuidelijk Flevoland is in 1968 drooggevallen. Omstreeks 1980 waren grote delen al ontsloten en deels ingericht. Deze polder bood toen het volgende beeld: in het zuiden lagen grote bossen, in het zuidwesten was de stad Almere in opbouw en langs de Oostvaardersdijk lagen uitgestrekte kwelmoerassen (Lepelaarplassen en Oostvaardersplassen). Een groot deel van de polder was al volop in agrarische exploitatie (vooral akkerbouw), maar in het centrum lag nog een groot woest gebied met verdroegend rietland omgeven door ontginningslandbouw (figuur 1). Zeer opmerkelijk is, dat tijdens de ontginningsfasen van de Flevopolders periodiek grote veldmuissplagen optraden. Dit was te danken aan het voorkomen van grote stukken ruig (braakliggend of extensief beheerd) terrein. In de periode 1975-1985 kwamen in de Flevopolders vooral in de jaren 1977, 1980 en in mindere mate in 1984 grote aantallen Veldmuizen voor (Menno Zijlstra, mondelinge mededeling). Deze vormden een onuitputtelijke voedselbron voor grote aantallen roofvogels en uilen.

Weer, teldagen en telmethoden

De aantallen pleisterende roofvogels worden niet alleen bepaald door het voedselaanbod (Veldmuizen, vogels), maar ook door het winterse weer. Vandaar is een korte weerskarakteristiek op zijn plaats van de winters in de intensieve onderzoeksperiode. De winter 1978-1979 behoorde tot de tien strengste winters van deze eeuw; vooral in januari en februari was ons land (evenals de rest van Noordwest-Europa) in de greep

van kou, sneeuw en ijzel. Ook in 1981-1982 was er sprake van koud, zonnig winterweer met een flink sneeuwdek in december en januari. De overige vier winters waarin werd geteld, waren daarentegen mild met weinig vorstperiodes. Na de ontsluiting van het hart van Zuidelijk Flevoland (via de aanleg van de Ibisweg) was het vanaf 1978-1979 mogelijk per auto een mooie doorgaande tocht door beide polders te maken, zij het soms via kruipdoor- en sluipdoorwegen. Wij stippelden een telroute uit, die langs en door alle kenmerkende terreintypen voerde (figuur 1). De tocht begon en eindigde in Harderwijk en had een totale lengte van 135 km (Oostelijk Flevoland: 60 km, Zuidelijk Flevoland: 75 km). Er werd volgens de volgende standaardregels geteld. Elke complete teltocht duurde meestal zo'n zeven à acht uur. Wij begonnen minstens één uur na zonsopgang en eindigden uiterlijk één uur voor zonsondergang. Vanuit de langzaam rijdende auto speurden wij naar zittende en vliegende roofvogels binnen gezichtsafstand; zo nodig werd gestopt voor determinatie, eventueel met behulp van een telescoop. Langs onze vaste telroute hadden wij vijftien geschikte telpunten uitgekozen, waar wij gewoonlijk ongeveer tien minuten pauzeerden om met de kijker de omgeving af te speuren op zoek naar roofvogels. Alle waargenomen exemplaren werden op een veldkaartje ingetekend (zie figuur 2). Determinatie leverde zelden problemen op; soms was het wel een geduldwerkje, bijvoorbeeld om te wachten tot een ver weg zittende Buizerd (of Ruigpootbuizerd?) opvloog. Bij ongunstig telweer (langdurige regen of harde wind) werd de tocht afgelast, omdat dit de telresultaten erg ongunstig beïnvloedt. Zo schuilen er bij slechte weersom-



Figuur 2. Uitgewerkt veldkaartje van een dagtelling (16 januari 1980): voorkomen van de diverse roofvogelsoorten langs de telroute.

standigheden veel Buizerden in de dekking van bossen of singels en er bidt vrijwel geen Torenvalk meer; het zal duidelijk zijn dat hierdoor de waarnemingskans sterk vermindert. Uiteindelijk blijven er voor de intensieve onderzoeksperiode (1978-1979 tot en met 1983-1984) in totaal 54 volledige en vergelijkbare teltochten over: negen per winter in de periode van oktober tot en met maart.

Resultaten

In totaal namen wij dertien roofvogelsoorten waar. Dit zijn, in volgorde van talrijkheid: Buizerd, Torenvalk, Blauwe Kiekendief, Ruigpootbuizerd, Bruine Kiekendief, Sperwer, Smelleken, Slechtvalk, Havik, Zeearend, Visarend, Rode Wouw en Steenarend. In de tekst wordt van alle soorten het voorkomen besproken, met aandacht voor het aantalsverloop in de tijd (zowel seizoensverloop als jaarlijkse verschillen) en met bijzonderheden over het terreingebruik in relatie tot biotoop en beheer. De tellingen van de vier talrijkste soorten (Buizerd, Torenvalk, Blauwe Kiekendief en Ruigpootbuizerd) worden in grafiekvorm gepresenteerd, waarbij de tellingen in een strenge, veldmuisarme winter (1978-1979) vergeleken worden met die van een zachte, veldmuisrijke winter (1980-1981). De waarnemingen van een aantal schaarse soorten (met name Havik, Slechtvalk, Smelleken en Zeearend) zijn in tabelvorm gepresenteerd met daarin het voorkomen per teldag. Ter vergelijking is ook een tabel opgenomen met het totaal aantal roofvogels die in de gehele Flevopolders zijn waargenomen bij de jaarlijkse midwintertelling in de periode 1977-1981 (Landelijke Werkgroep Roofvogeltellingen). Deze gegevens dienen wel met de nodige voorzichtigheid te worden geïnterpreteerd, omdat de telintensiteit en de telomstandigheden

per winter niet geheel vergelijkbaar waren (Van den Bergh et al 1980). Dit geldt ook voor de latere tellingen in Zuidelijk Flevoland: zo ging de midwintertelling van januari 1989 letterlijk en figuurlijk de mist in (Wildschut 1990). Bovendien hebben dergelijke eenmalige tellingen het nadeel, dat zeldzame soorten met een geringe trefkans (Slechtvalk, Zeearend) gemakkelijk gemist worden. Ter completering zijn in dit artikel nog gegevens opgenomen over de ontwikkeling van de roofvogelstand in de periode 1985-1995, met name in het Oostvaardersplassengebied.

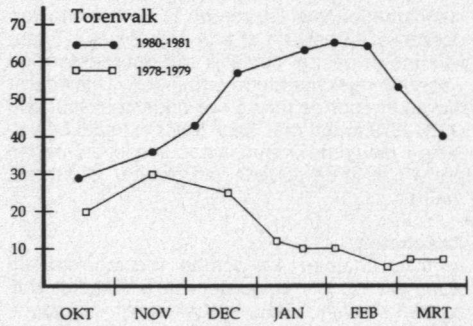
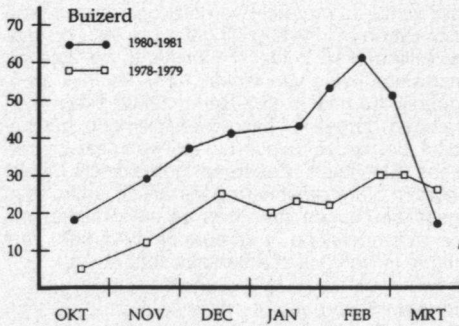
Buizerd *Buteo buteo*

De aantallen Buizerden beginnen op een laag niveau (september-oktober) om gewoonlijk geleidelijk toe te nemen in de loop van herfst en winter (figuur 3). Midden in de winter kan nog aanzienlijke toetrek vanuit noordelijker en oostelijker streken optreden (bijvoorbeeld bij vorstival). In de loop van maart trekken de meeste Buizerden weer uit de polder weg. Het aantal overwinterraars vertoont een duidelijke relatie met de veldmuisstand: in de veldmuisarme winter 1978-1979 telden wij langs onze route gemiddeld 24 exemplaren, in de veldmuisrijke winter 1980-1981 gemiddeld 46 exemplaren (periode november tot en met februari). Ook in 1982-1983 waren er veel Buizerden (maximum van 71 exemplaren in januari). De meeste Buizerden foerageren in de Flevopolders in de weidegebieden, in bermen en ruige slootkanten in akkergebieden, in jonge bosaanplant en langs bosranden. Bosjes en houtsingels dienen als slaappleaats. Bij strenge vorst (zoals in 1978-1979) kan de soort zich goed handhaven: de Buizerden schakelen dan van Veldmuizen en Mollen over op winterslachtoffers (zoals doodgevroren Meerkoeten en Houtduiven) en op 'valwild' (verkeersslachtoffers). Met de



Buizerden zijn winterhard. Hier vechten er twee om een stuk valwild.

Foto: Jürgen Diedrich.



Figuur 3. Aantallen Buizerden en Torenvalken langs de telroute tijdens een strenge, veldmuiscarme winter (1978-1979) en tijdens een zachte, veldmuiscarme winter (1980-1981).

aankleding van de polders en het uitgroeien van de bossen is de Buizerd in de loop der cultivering sterk toegenomen.

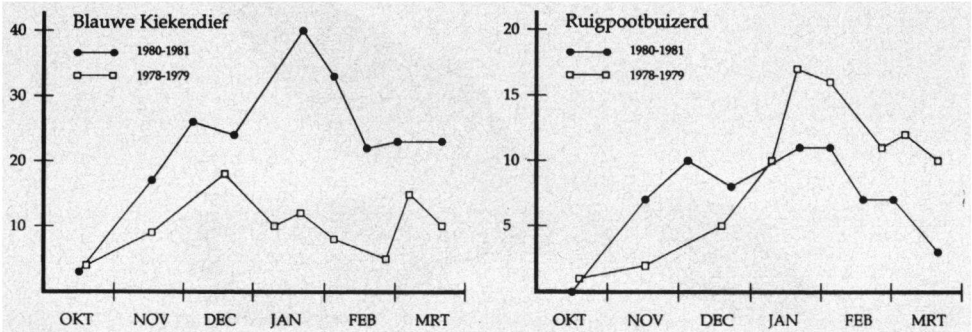
Torenvalk *Falco tinnunculus*

Na de graanoogst concentreren grote aantallen Torenvalken zich op de stoppelvelden van Flevoland. Dit zijn vermoedelijk broedvogels uit de omgeving met hun jongen. In de loop van oktober-november nemen de aantallen Torenvalken in de polder verder toe door het binnentrekken van valkjes van elders. Het verdere aantalsverloop wordt bepaald door het beschikbare voedselaanbod: zijn er veel Veldmuizen dan neemt de stand in de loop van de winter toe; zijn er weinig Veldmuizen of zijn deze door een sneeuwdek onbereikbaar, dan trekken veel valkjes uit de polders weg. In de strenge, veldmuiscarme winter 1978-1979 telden wij langs de route gemiddeld slechts twaalf Torenvalken, in de zachte, veldmuiscarme winter 1980-1981 gemiddeld 58 exemplaren (periode november tot en met februari). Ook in 1982-1983 waren er veel Torenvalken,

met een maximum van 84 exemplaren in december. Torenvalk en Buizerd hebben gemeenschappelijk, dat het aantal overwinteraars in veldmuiscarme winters veel hoger is dan in veldmuiscarme winters; maar de soorten verschillen, doordat de Torenvalk zich in sneeuwrijke winters zoals 1978-1979 niet kan handhaven in open polderlandschappen (zie figuur 3). De Torenvalken trekken dan weg naar kleinschaliger landschappen met meer luwe plekken of zoeken boerenerven op, waar ze Huismussen en Huismuizen kunnen bemachtigen (Van den Bergh-Van Leeuwen et al 1979); in dit opzicht lijkt de Torenvalk op de Kerkuil. Concentraties van Torenvalken treden in de Flevopolders vooral op in terreinen waar veel Veldmuizen voorkomen: ruige bermen en slootkanten, kruidenrijke graslanden en, voorheen, op akkers in de ontginningsfase. Het is dan ook niet verwonderlijk, dat de Torenvalk (in tegenstelling tot de Buizerd!) aanzienlijk is afgenomen bij de voortschrijdende ontginning van de Flevopolders. Deze trend tekende zich al in de periode 1977-1981 af (tabel 1).



Hier strekt de wildernis zich nog uit tot aan de horizon. Oostvaardersplassen, omgeving Trekweg (Zuidelijk Flevoland), december 1978. Winterbiotoop van Zeearend, Brulne Kiekendief, Blauwe Kiekendief en Ruigpootbuizerd. Foto: Onno de Bruijn.

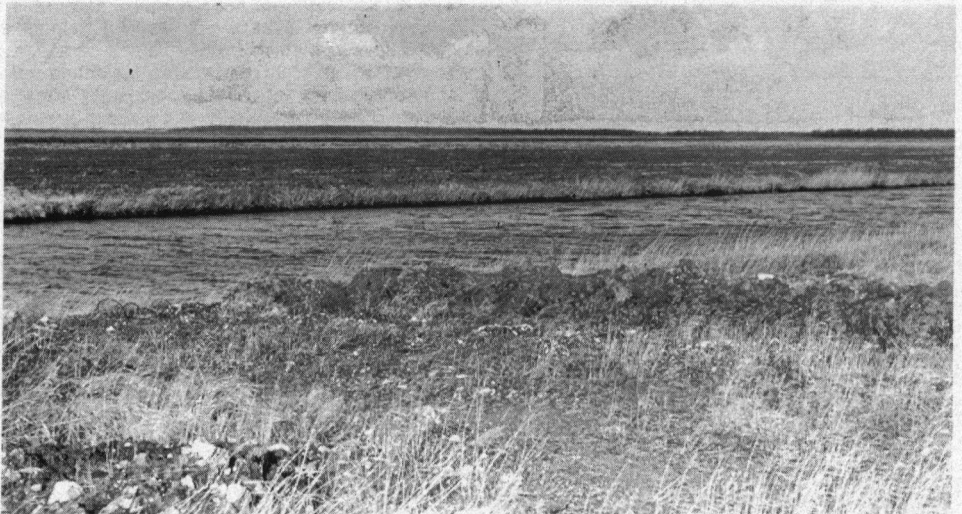


Figuur 4. Aantallen Blauwe Kiekendieven en Ruigpootbuizerden langs de telroute tijdens een strenge, veldmuusarme winter (1978-1979) en tijdens een zachte, veldmularijke winter (1980-1981).

Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus*

De Blauwe Kiekendief volgt (net als Buizerd en Torenavalk) de veldmuizenstand. In de veldmuusarme winter 1978-1979 telden wij gemiddeld elf exemplaren per tocht, in de veldmuusrijke winter 1980-1981 gemiddeld zesentwintig exemplaren (met een maximum van veertig exemplaren in januari). Deze soort is net als de Buizerd winterhard. Tijdens vorstinvval kan aanzienlijke toetrek vanuit het noorden plaatsvinden. Dit is geconstateerd in 1978-1979 (Sovon 1987) en wij zagen dit verschijnsel bij onze tellingen in de sneeuwrijke winter van 1981-1982. Meestal nemen in muizenrijke jaren de aantallen in de loop van herfst en winter geleidelijk toe en de piek wordt in januari-februari bereikt (figuur 4). De winter 1982-1983 vormde hierop een opvallende uitzondering: als gevolg van aanhoudende zuidoostenwinden telden wij op 25 oktober 1982 al het hoge aantal van 34 Blauwe Kiekendieven (waaronder zeven mannetjes), maar in de loop van deze winter liepen de aantallen steeds verder terug. Mogelijk was de oppervlakte geschikt overwinteringsgebied voor deze soort inmiddels al te ver inge-

krompen om zo'n relatief hoge winterstand te kunnen herbergen. In de Flevopolders zijn Blauwe Kiekendieven in vrouwelijk of jeugdkleed sterk in de meerderheid: het gemiddelde aantal uitgekleurde mannetjes varieerde in onze telwinters (1978-1984) van 8% tot 16%. Dit is beduidend lager dan Schipper et al (1975) in de jaren 1969-1972 in de Flevopolders vaststelden (22% tot 29%). Wellicht heeft dit met een veranderd voedselspectrum in de loop der ontginning te maken: mannetjes jagen relatief veel op kleine vogels (piepers, gorzen, Spreeuwen) die juist in de pionierfase van de polder zeer talrijk zijn; wijfjes Blauwe Kiekendief eten vrijwel uitsluitend muizen. Op een slaapplaats in het Harderbroek (ruig rietland) zagen wij half december 1980 tegen de schemering in totaal vier à vijf uitgekleurde mannetjes en 22 'wijfjes' invallen. De Blauwe Kiekendief jaagt over open rietland, boven ruige graslanden en ontginningsakkers, in jonge bosaanplant en op braakliggende terreinen. Onder invloed van cultivering nemen de aantallen snel af (zie tabel 1). Het is een soort die zijn top heeft in het pionierstadium van de polders, net als de



Het beeld halverwege de cultivering: ruigte en ontginningsakkers. Lage Vaart, omgeving Praamweg (Zuidelijk Flevoland), december 1980. Winterbiotoop van Zeearend, Smelleken, Slechtvalk, Blauwe Kiekendief, Ruigpootbuizerd, Buizerd en Torenavalk. Foto: Onno de Bruijn.



De Torenvalk is in de loop der cultivering van de Flevopolders sterk in aantal achteruitgegaan.

Foto: Hans Gebuis.

Velduil. In de periode 1978-1984 zagen wij dan ook ruim 75% van de waargenomen Blauwe Kiekendieven in Zuidelijk Flevoland als gevolg van de voltooidde cultivering van Oostelijk Flevoland.

Ruigpootbuizerd *Buteo lagopus*

De eerste Ruigpootbuizerden arriveren gewoonlijk in oktober. Wegtrek kan al in februari plaatsvinden (24 februari 1984: vijf exemplaren trekend naar het noordoosten), maar de meeste exemplaren pleisteren tot in maart en sommige blijven tot ver in het voorjaar in de Flevopolders hangen (april-mei). In tegenstelling tot alle drie voorgaande soorten kwam de Ruigpootbuizerd in de strenge, veldmuisarme winter 1978-1979 méér voor dan in de zachte, veldmuisrijke winter 1980-1981 (zie figuur 4). De soort wordt dan ook

anders aangestuurd: in sommige jaren treden als gevolg van een verslechterende voedselsituatie in Noord-Europa (instorten van lemmingen- en woelmuizenpopulaties) invasies op naar zuidelijker streken. Onder invloed van extreme weersituaties (zware sneeuwval) kunnen nog meer Ruigpootbuizerden vanuit noordelijker en oostelijker gelegen streken naar ons land worden gedreven (Glutz von Blotzheim et al 1971). Deze situatie deed zich voor in de winters 1978-1979 en 1984-1985: wij telden toen maxima van respectievelijk zeventien en eenentwintig exemplaren langs onze telroute. In de andere winters liepen de maxima uiteen van acht tot veertien exemplaren. De piek van 1978-1979 komt duidelijk tot uiting in de integrale wintertellingen van Flevoland (tabel 1). Rond 1980 concentreerden de Ruigpootbuizerden zich langs ruige dijkhelmingen (Knardijk), op zand-opspuitterreinen (omgeving van Almere), in jonge aanplant (omgeving Kievitsweg) en in gebieden met ontginningslandbouw (Praamweg). In een geschikte overwinteringsbiotoop kwamen soms concentraties van vijf tot tien exemplaren op luttele vierkante kilometers voor. Deze soort kan in strenge winters goed omschakelen van muizen op Konij-



Portret van een klassieke wintergast in Flevoland: de Ruigpootbuizerd.

Foto: Hans Schouten.

	1977	1978	1979	1980	1981
Buizerd	193	155	281	242	303
Torenvalk	359	285	133	136	279
Blauwe Kiekendief	115	133	84	56	86
Ruigpootbuizerd	7	12	70	21	20
Bruine Kiekendief	7	22	6	3	11
Sperwer	1	7	1	7	6
Havik	-	-	1	-	2
Smellekan	1	2	5	6	1
Slechtvalk	-	-	-	-	2
Zeearend	2	-	2	-	-
Steenarend	-	-	-	-	1

Tabel 1. Totaal aantal roofvogels geteld in de Flevopolders bij de midwintertellingen van 1977-1981.

Bron: Landelijke Werkgroep Roofvogeltellingen.

nen en aas. De Ruigpootbuizerd is net als de Blauwe Kiekendief een soort van woeste, ruige terreinen (heidevelden, kwelders en duinen) en van allerlei kruidenrijke pionierbegroeiingen. Het is daarom te verwachten, dat de Flevopolders - net als inmiddels de Noordoostpolder - op termijn hun grote aantrekkingskracht op deze soort zullen verliezen door toenemende cultivering.

Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus*

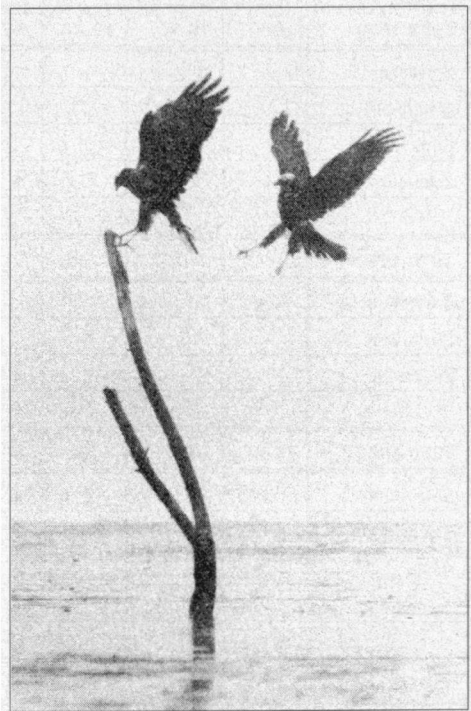
De Bruine Kiekendief placht vroeger slechts in klein aantal in Nederland te overwinteren. Deze soort is vorstgevoelig. Volgens Zijlstra (1987) is het aantal overwinteraars in de Flevopolders echter in de periode 1975-1984 toegenomen. Bij ons onderzoek bedroeg het aantal waargenomen Bruine Kiekendieven berekend over zes winters (van half november tot half februari) gemiddeld twee per teltocht. In de afzonderlijke winters varieerde het maximale aantal per teltocht van één (in de strenge winter 1978-1979) tot zeven exemplaren (in de zachte winter 1980-1981). De vogels jagen vooral boven moerassen, langs het Markermeer en langs grote vaarten: ze vangen met name Wintertalingen en Meerkoeten en eten ook vis en aas. Uitgekleurde mannetjes komen 's winters slechts zelden voor (over de zes telwinters gemiddeld 11%); wellicht houdt dit verband met een gunstiger voedselsituatie voor wijfjes in de winter (Schipper et al 1975). De Bruine Kiekendief kan al vroeg op de broedplaats terugkeren. Zo zagen wij al op 20 februari 1982 een paartje baltsen boven een rietveld langs de Lage Vaart.

Sperwer *Accipiter nisus*

De jonge polders zijn onaantrekkelijk voor overwinterende Sperwers door het zeer open karakter van het landschap; geleidelijk aan wordt Flevoland als jachtgebied voor Sperwers geschikter door het uitgroeien van heggen en bossen. Onze telgegevens weerspiegelen deze ontwikkeling. In de beide eerste jaren van ons onderzoek (1978-1979 en 1979-1980) zagen wij slechts negen exemplaren op achttien teltochten (maximaal één per tocht). In de beide laatste jaren (1982-1983 en 1983-1984) bedroeg dit aantal al vierentwintig exemplaren op achttien teltochten (maximaal vier per tocht). Dit kan ook te maken hebben met de groei van sperwerpoblaties in Noordwest-Europa in deze periode dank zij een verbod op de meest giftige chemische bestrijdingsmiddelen. In de trektijd kunnen veel Sperwers de polder passeren. Zo'n uitgesproken trekdag was 4 november 1981: toen telden wij in totaal dertien Sperwers, vrijwel alle op trek naar het zuiden of het zuidwesten.

Havik *Accipiter gentilis*

De eerste jaren na ontginning hebben de polders de Havik weinig te bieden: deze soort vestigt zich pas, als er bomen van enige betekenis zijn uitgegroeid. Dit komt in onze gegevens tot uiting: in de beide eerste jaren (1978-1979 en 1979-1980) namen wij nog geen enkele Havik op onze teltochten waar, maar in de beide laatste jaren (1982-1983 en 1983-1984) al zeven exemplaren:



Jonge Bruine Kiekendieven twisten om een paal.
Foto: Hans Gebuis.

zie tabel 2. Van de in totaal negen waargenomen Haviken waren er zes in jeugdkleed. Dit is niet verwonderlijk, omdat bij deze soort de volwassen exemplaren strikte standvogels zijn; de jongen echter ondernemen zwerftochten op zoek naar een geschikt, leeg territorium. De eerste vogels zagen wij boven het Hollandse Hout (Oostelijk Flevoland) en in het Horsterwold (Zuidelijk Flevoland). In december 1981 zagen wij een volwassen Havik jagen over het weidevogelreservaat 'De Kievitslanden' (Oostelijk Flevoland); na een mislukte jachtvlucht vloog deze vogel resoluut het Veluwemeer over, terug naar de Veluwe bossen. Op 6 maart 1984 zagen wij vanaf de Knardijk een paartje Haviken baltsen boven het Praambos, waarvan het mannetje volwassen was en het wijfje in jeugdkleed. Dit was één van de eerste broedparen van Zuidelijk Flevoland.

Smelleken *Falco columbarius*

Dit valkje heeft weidse landschappen nodig om zijn onstuimige jacht op kleine zangvogels uit te oefenen. Open polders in de pionierfase met veel kruidenruigten en jonge aanplant (rijk aan overwinterende zangvogels!) vormen een ideaal jachtgebied. Vaak rusten Smellekens op akkers en langs slootkanten, waardoor ze weinig opvallen. Er komt dus nogal wat geluk bij kijken om ze te ontdekken. In de periode 1977-1985 (acht winters) zagen wij het Smelleken op drieëntwintig van in totaal 63 dagtochten in de Flevopolders (waarnemingskans 37%). Vrijwel steeds betrof het slechts één exemplaar per tocht (tabel 2). Een grote uitzondering vormde 25 oktober 1982,

1978-1979	18-X	15-XI	17-XII	7-I	18-I	1-II	24-II	5-III	19-III
Smelleken	-	1	-	1	-	-	-	1	1
Slechtvalk	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Rode Wouw	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Zeearend	-	-	-	2	-	-	1	-	-
1979-1980	6-XI	21-XI	19-XII	8-I	16-I	26-I	10-II	20-II	9-III
Smelleken	-	-	-	-	1	1	1	-	-
Slechtvalk	-	-	-	-	-	1	2	1	1
Zeearend	-	-	-	-	1	-	-	-	-
1980-1981	15-X	15-XI	3-XII	21-XII	19-I	1-II	16-II	25-II	19-III
Smelleken	-	-	-	2	1	1	-	-	1
Slechtvalk	1	-	2	1	-	-	1	-	-
Havik	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Steenarend	-	-	-	-	-	-	1	-	-
1981-1982	4-XI	7-XII	26-XII	10-I	27-I	11-II	20-II	18-III	28-III
Smelleken	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Slechtvalk	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Havik	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zeearend	-	-	-	-	-	-	1	-	-
1982-1983	25-X	22-XI	2-XII	22-XII	10-I	26-I	14-II	25-II	16-III
Smelleken	7	1	1	1	1	-	-	-	-
Slechtvalk	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Havik	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Visarend	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Zeearend	-	1	-	-	-	-	-	-	-
1983-1984	2-XI	23-XI	11-XII	2-I	28-I	13-II	24-II	6-III	17-III
Smelleken	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Slechtvalk	5	-	-	-	-	-	1	-	-
Havik	1	1	-	-	1	-	-	2	-
Zeearend	-	-	-	-	-	1	-	-	-

Tabel 2. Het voorkomen van een aantal schaarse en zeldzame roofvogelsoorten per tocht (winters 1978-1979 tot en met 1983-1984).

toen wij liefst zeven exemplaren telden! Vier hiervan waren doortrekkers (1+1+2 exemplaren trekend naar het zuidwesten), drie exemplaren vlogen bij elkaar op een ontginningsakker langs de Tureluurweg (Zuidelijk Flevoland). Onder in totaal 25 goed geobserveerde exemplaren bevonden zich vijf uitgekleurde mannetjes. De waarnemingen zijn regelmatig over het gehele winterhalfjaar verspreid. De valkjes joegen vooral boven ontginningsakkers (op piepers, leeuweriken en gorzen) en in ruige jonge bosaanplant (op Fraters en andere vinkachtigen). De Flevopolders vormen met de Waddeneilanden en het Deltagebied optimale overwinteringsgebieden voor het Smelleken. Er valt weinig zinnigs te zeggen over het aantal overwinterende exemplaren (noch over toe- of afname) door de geringe trefkans van dit miniatuurvalkje.

Slechtvalk *Falco peregrinus*

Nederland is vanouds een ideaal overwinteringsgebied voor Slechtvalken door de aanwezigheid van weidse landschappen (duinen, strandvlakten, getijdenrivieren, polders) met een overdadig prooi-aanbod (eenden, meeuwen, strandlopers). Rond 1950 overwinterden zelfs jaarlijks Slechtvalken in sommige grote steden (Groningen, Amsterdam), waar ze vanaf kerktorens op postduiven joegen. In de jaren vijftig en zestig stortte de Europese slechtvalkenpopulatie catastrofaal in door het gebruik van zeer giftige bestrijdingsmiddelen, die via de prooidieren op de Slechtvalk doorwerkten. Maar de weinige grote valken die rond 1970 in ons land overwinterden, doken nog met enige regelmaat in de nieuwe Flevopolders op, die een ideaal jachtgebied vormden. Na een verbod op de meest giftige bestrijdingsmiddelen was rond 1980 de stand van de Slechtvalk al weer iets verbeterd en sindsdien konden wij deze prachtige roofvogel regelmatig in het veld bestuderen. In de periode 1977-1985 (acht winters) zagen wij de Slechtvalk op zeventien van in totaal 63 dagtochten in de Flevopolders (waarnemingskans 27%). In totaal betrof dit vierentwintig exemplaren (dertien maal één, drie maal twee en één maal vijf exemplaren per dagtocht). Hiervan konden wij vijftien exemplaren op leeftijd en geslacht determineren: dit waren tien adulten (zeven wijfjes en drie mannetjes) en vijf juvenielen (drie wijfjes en twee mannetjes). Volwassen vogels en wijfjes waren dus in de meerderheid. Vaak rusten de Slechtvalken op de grond, dikwijls midden op grote akkers; bij mooi helder weer met weinig wind zitten ze graag op hoogspanningsmasten, van waaruit ze over de omgeving speuren en hun achtervolgingsvluchten naar prooien inzetten. De meest geliefde verblijfplaatsen liggen in de omgeving van ruige terreinen rijk aan prooivogels: in de omgeving van moerassen (eenden), langs vaarten (Meerkoeten) en bij braakliggende opspuitterreinen (verwilderde duiven). Rond 1980 zagen wij de meeste Slechtvalken in de gebieden met ontginningslandbouw, aan de achterkant van de Oostvaardersplassen, langs de Lage Vaart en bij de braakliggende terreinen rond Almere. Wij zagen mannetjes jagen op postduif, Kievit en Veld-

leeuwerik, en vrouwtjes op postduif, Houtduif, Wilde Eend en Meerkoet. Sommige Slechtvalken bleven langere tijd in een bepaald gebied hangen, maar echte winterterritoria waren moeilijk te onderkennen (dit is duidelijker het geval in de Lauwersmeer, waar sommige winterterritoria zelfs door een paartje Slechtvalken bezet zijn!). In februari 1980 waren langs de Lage Vaart tussen de Knarsluis en Almere drie verschillende exemplaren aanwezig (adult wijfje, juveniel wijfje en juveniel mannetje). Op 2 november 1983 zagen wij ten oosten van Almere liefst vier exemplaren bijeen cirkelen, die later naar alle kanten wegstoven. Het aantal overwinteraars in de Flevopolders schatten wij rond 1980 op vier tot zes exemplaren (zie ook Mauer 1985). Met de Lauwersmeer (maximaal vijf tot negen exemplaren) en het Deltagebied behoren de Flevopolders tot de beste slechtvalkengebieden van Nederland.

Zeearend *Haliaeetus albicilla*

Zeearend en Slechtvalk vorm(d)en de top van de winterse roofvogelpopulaties in de Flevopolders. Elke tocht gingen wij op pad met de gedachte: vandaag zien wij misschien de Zeearend! In het veld is de trefkans echter klein (zie ook tabellen 1 en 2): de arenden verblijven vaak diep in het Oostvaardersplassengebied en komen - vooral op sombere winterdagen - gewoonlijk nauwelijks in de lucht. In totaal zagen wij op zes van 63 dagtochten rond 1980 deze imposante vogel (waar-



Het Smelleken rust graag op de grond en valt dan nauwelijks op door zijn geringe afmetingen en gedekte kleuren.
Foto: Hans Gebuis.



Een spannend moment: de Slechtvalk (jong wijfje) zeilt over - een Bulzerd maakt zich dik.

Foto: Hans Gebuis.

nemingskans 11%). Op 7 januari 1979 zagen wij er zelfs twee tegelijk: beide in jeugdkleed (mannetje en wijfje). De vogels kwamen uit de Oostvaardersplassen en gingen boven de besneeuwde velden samen op jacht. Eerst zagen wij nabij de Lage Vaart het mannetje op ongeveer drie meter hoogte met bungelende poten bidden boven een Haas, maar de arend stootte niet toe. Vervolgens ging de jachtvlucht verder evenwijdig langs de Knardijk en streek het wijfje neer bij een doodgevroren Meerkoet, gevolgd door het mannetje. Na enkele minuten, vlogen de vogels toch weer verder. Wij konden ze volgen tot aan het water van de Hoge Vaart: inmiddels waren de arenden op hun jachtvlucht al tien kilometer van de Oostvaardersplassen verwijderd! Bij zonnig, helder winterweer kan de Zeearend soms tot vele honderden meters opschroeven en - nauwelijks zichtbaar voor ons mensen - majestueus boven zijn overwinteringsgebied patrouilleren (zo op 20 februari 1982, Oostvaardersplassen). De wintergasten betreffen in de regel onvolwassen vogels. Van negen door ons in de periode 1974-1984 in de Flevopolders geobserveerde Zeearenden waren er zeven in juveniel of onvolwassen kleed en twee in volwassen kleed (sneeuw witte staart, geelwitte kop): een adult mannetje op 14 december 1977 (gezien vanuit de observatiehut aan de Knardijk) en een adult vrouwtje op 22 november 1982 (vliegend en zittend in de omgeving van de Praamweg, Zuidelijk Flevoland). Rond 1980 overwinterden jaarlijks

twee tot vier Zeearenden in Flevoland en de Oostvaardersplassen waren het voornaamste overwinteringsgebied van de Zeearend in ons land (waarnemingsrubrieken in Het Vogeljaar, Limosa, Dutch Birding). Rond 1990 was het jaarlijkse aantal overwinterende Zeearenden in de Flevopolders teruggelopen tot geen tot twee exemplaren. De oorzaak ligt in het uitgewerkt zijn van het pionierseffect van de polder met zijn enorme aantallen prooidieren: dit geldt zowel voor het kerngebied (Oostvaardersplassen) als voor de aangrenzende randgebieden (ruige rietlanden, stukken met ontginningslandbouw). Dank zij een tweetal opmerkelijke literatuurgegevens (Dutch Birding 1980 (2): 10 & 55) weten wij iets van de herkomst van de in de Flevopolders overwinterende Zeearenden: een in maart 1979 doodgevonden onvolwassen Zeearend bleek afkomstig te zijn van de Noorse kustpopulatie en een in 1979-1980 overwinterende onvolwassen Zeearend (met kleurringen) bleek afkomstig uit Sleeswijk-Holstein. Beide vogels waren in 1977 als nestjong geringd; ze overwinterden dus in de Flevopolders in hun tweede en derde winter.

Visarend Pandion haliaetus

Onze enige waarneming van deze schaarse doortrekker was op 25 oktober 1982: een biddende vogel boven de Lage Vaart langs de Trekweg (Zuidelijk Flevoland), die na enkele mislukte stootduiken een enorme vis ving. Winterwaarne-

mingen van Visarenden zijn in Nederland uitzonderlijk, maar toch zijn er enkele uit de Flevopolders bekend (december 1979, februari 1980, december 1981, januari 1982). De meeste van deze vogels pleisterden in de omgeving van de randmeren van het IJsselmeer (Sovon 1987). Dat het met zulke overwinteringspogingen slecht kan aflopen bleek in de winter 1979-1980: een vanaf december in Oostelijk Flevoland pleisterende Visarend werd op 5 januari in verzwakte conditie aangetroffen en naar een vogelasiel gebracht (Dutch Birding 1980 (1): 128).

Rode Wouw *Milvus milvus*

De Rode Wouw is in Nederland een vrij zeldzame wintergast. Wij zagen op 1 februari 1979 boven de Torenavalkweg (Oostelijk Flevoland) een Rode Wouw tijdens een sneeuwbuï(!) in zuidelijke richting doortrekken. Volgens Sovon (1987) zijn er juist in de strenge winter 1978-1979 relatief veel Rode Wouwen in Nederland gezien, die door zware sneeuwval uit hun overwinteringsgebieden in Zuid-Scandinavië en Midden-Europa werden verdreven.

Steenarend *Aquila chrysaetos*

Slechts twee maal heeft de afgelopen decennia een (onvolwassen) Steenarend in Nederland overwinterd: in 1978-1979 in de Wieringermeerpolder (Dutch Birding 1979 (1): 15-16) en in 1980-1981 in de Flevopolders (Dutch Birding 1981 (3): 34). De Steenarend van de Wieringermeer arriveerde op 31 december 1978 met een 'vorst-rush' van tientallen Blauwe Kiekendieven en Smellekens uit het noordoosten. De Steen-

arend van Flevoland kwam in november 1980 binnen via de dijk Enkhuizen-Lelystad en verbleef eerst nabij het Hollandse Hout (Oostelijk Flevoland). Daarna vestigde hij zich voor langere tijd in het Horsterwold (Zuidelijk Flevoland) en ondernam van daaruit jachtvluchten in de omgeving. Dit was een eerstejaars vogel (staart voor tweederde wit, grote witte vlek aan basis handpennen); op grond van subtiele kleedkenmerken mag worden aangenomen, dat de vogel van Noordeuropese herkomst was. Wij zagen op onze Flevotochten deze vogel twee maal: op 16 februari (in zit en vliegend) en op 20 april 1981. Op laatstgenoemde datum trok de Steenarend met een stoet van meeuwen achter zich aan door de polder, schroefde vele honderden meters op en stortte tot twee maal toe van grote hoogte met ingetrokken vleugels schuin omlaag naar de grond (omgeving Vogelweg-Wulpweg, Zuidelijk Flevoland). Opmerkelijk is, dat de Steenarenden van de Wieringermeer en van de Flevopolder een nagenoeg identieke winterbiotoop bezetten (grote polderbossen omgeven door uitgestrekte kale akkers) en op de zelfde prooisorten joegen (Hazen, Konijnen, Fazanten, Houtduiven).

Met de soortbeschrijvingen zijn wij aan het eind van onze intensieve onderzoeksperiode gekomen. Het verhaal van de betekenis van de Flevopolders en van het Oostvaardersplassengebied voor roofvogels is daarmee natuurlijk nog niet ten einde. Daarom zullen wij in het licht van onze opgedane ervaringen en inzichten een korte beschouwing wijden aan de recente ontwikkelingen in dit gebied.



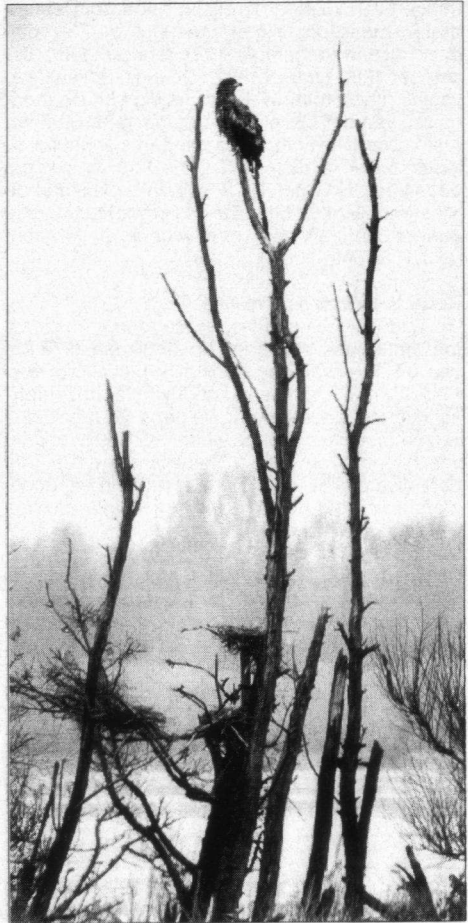
Puur natuur in polderland: onvolwassen Zeearend met prooi (haas) in de Wieringermeer, januari 1980. In Nederland is het uitzeten van gefokte Zeearenden onnodig en ongewenst. Foto: Martijn de Jonge.

Ontwikkelingen van de roofvogelstand in de periode 1980-1995

In het begin van de jaren tachtig zagen wij in Zuidelijk Flevoland voor het laatst grote concentraties van roofvogels. Deze waren te vinden in de resterende ruige, halfontgonnen delen van de polder. Zo zagen wij nog op 2 november 1983 aan de oostkant van de toekomstige stad Almere op een stuk van 2 x 2 km² (braakliggend bouwterrein, jonge aanplant, ontginningslandbouw, restanten rietland) in een kwartier tijds: vijf Buizerden, zeven Torenvalken, één Bruine Kiekendief, drie Blauwe Kiekendieven, vier Ruigpootbuizerden, twee Sperwers, één Havik, één Smelleken en één Slechtvalk; daarboven cirkelden nog eens vier Slechtvalken met een mannetje Blauwe Kiekendief! Dit gebied was twee jaar later al grotendeels gecultiveerd... De roofvogels concentreerden zich verder nog aan de drogere randen van het Oostvaardersplassengebied, met name in het extensieve beweide gedeelte benoorden de Kotteweg (hier op 13 februari 1984 nog acht Ruigpootbuizerden en drie Blauwe Kiekendieven op drie km²) en in het gebied van de ontginningslandbouw rond de Praamweg (hier op 12 december 1984 onder meer drie Ruigpootbuizerden, vier Blauwe Kiekendieven, een Smelleken en een Slechtvalk op twee km²). Ook na 1985 bleven beide laatstgenoemde gebieden (met hun extensieve beweiding en gevarieerde akkerbouw aan de rand van het Oostvaardersplassen) de meeste roofvogels trekken, zij het in kleinere aantallen.

Onze tellingen in de jaren rond 1980 lieten voor een aantal roofvogelsoorten een duidelijke trend zien in de aantallen overwinterende exemplaren. De aantalsontwikkelingen houden grotendeels verband met het beschikbare jachtgebied en het proef-aanbod tijdens de opeenvolgende ontginningsfasen van de polder. Het is mogelijk het verdere aantalsverloop van de diverse soorten in Zuidelijk Flevoland na 1985 te schetsen dank zij jaarlijks voortgezette midwintertellingen, die zijn uitgevoerd door vrijwilligers (Wildschut 1990; Egenhuizen en Wildschut 1994) en medewerkers van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders (thans Rijkswaterstaat, Directie IJsselmeergebied). De resultaten van deze waardevolle, jarenlange monitoring (deels weergegeven in tabel 3) zullen elders nog in detail worden uitgewerkt (M. Zijlstra, in voorbereiding).

In de periode 1985-1995 is in Zuidelijk Flevoland de Buizerd verder toegenomen en de Torenvalk verder afgenomen. De Blauwe Kiekendief is als wintergast zeer sterk in aantal afgenomen, wellicht tot slechts 10% tot 20% van het niveau rond 1975. De Ruigpootbuizerd heeft nog in relatief grote aantallen overwinterd in de drie opeenvolgende strenge winters van 1984-1987; sindsdien overwinteren kleinere aantallen Ruigpootbuizerden. De Havik heeft zich als nieuwkomer definitief gevestigd en maakt tegenwoordig vast onderdeel uit van het roofvogelspectrum. De aantalsontwikkeling van het Smelleken is onduidelijk. De Slechtvalk is nog steeds in klein aantal regelmatig wintergast; wellicht compenseert de groeiende slechtvalkenpopulatie in Noord-Euro-



Een oerbeeld: wilde Zeearend (jeugdkleed) in de aalschotverskolonie van de Oostvaardersplassen, december 1991. Foto: Martijn de Jonge.

pa het verlies aan optimale overwinteringsbiotoop in Flevoland. In 1987-1988 was er een echt overwinteringsgeval van de Rode Wouw in Zuidelijk Flevoland. De Bruine Kiekendief is als regelmatige overwinteraar van het toneel verdwenen en hetzelfde geldt feitelijk ook voor de Zeearend: deze is in plaats van regelmatige wintergast thans veeleer een zeldzame doortrekker geworden. Frappant is dat de incidenteel nog pleisterende Zeearenden meestal maar kort blijven en weinig meer jagen buiten het meest moerassige, bekade deel van de Oostvaardersplassen: de randzones en de omringende polder hebben als jachtgebied kennelijk niet meer genoeg te bieden. Dat in de Oostvaardersplassen van nature de Zeearend zal gaan broeden (hét symbool van menige 'natuurontwikkelaar') is een illusie. Het is wel heel bizar, dat sommige biologen en organisaties (zoals het Wereld Natuur Fonds) enerzijds 'spontane natuurontwikkeling' in de Oostvaardersplassen propageren, maar anderzijds hier Zeearenden willen uitzetten, als deze soort zich niet spontaan blijkt te gaan vestigen in de aldus ontstane natuur.

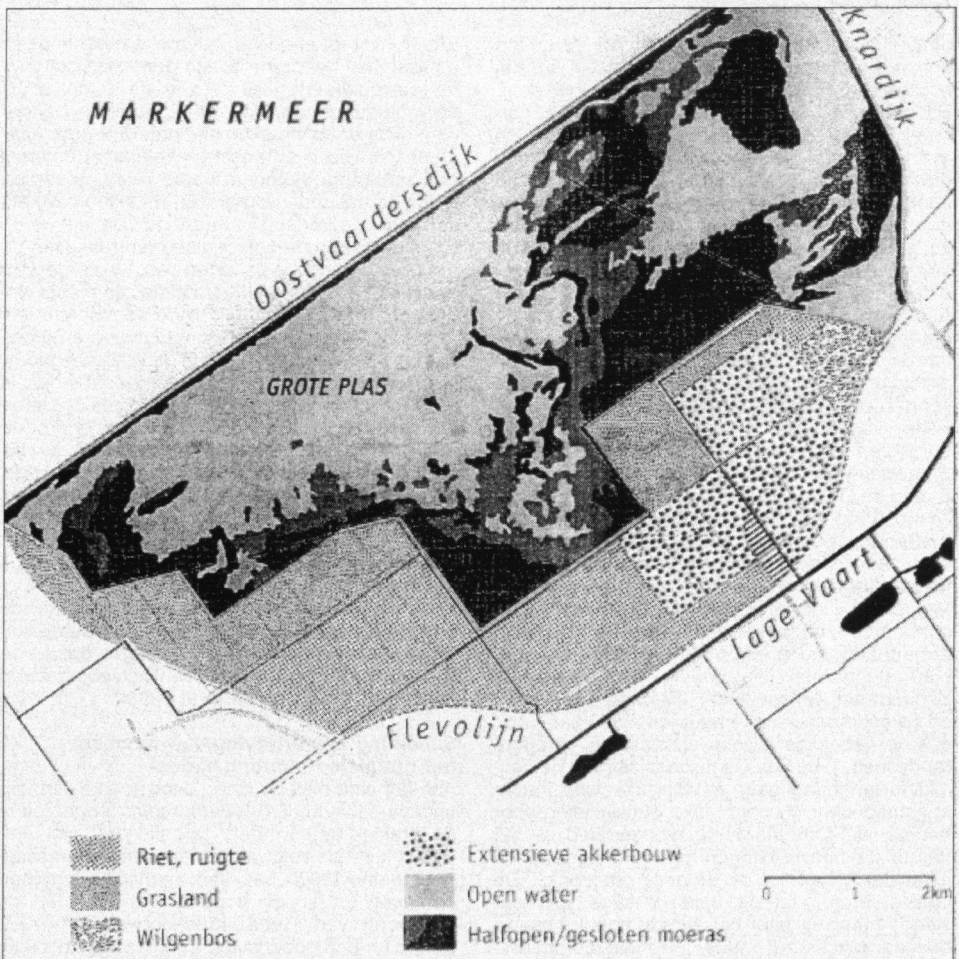
De toekomst voor roofvogels en uilen in de Flevopolders

Voorbij is de toptijd van de Flevopolders. Met enige weemoed denk ik nog wel eens terug aan de troepen Velduilen langs de Knardijk (winter 1974-1975) en aan de mooie namiddagen in mei 1980, toen je rond De Burchtkamp en langs de Ibisweg en de Wulpweg tegelijkertijd Bruine Kiekendief, Blauwe Kiekendief, Grauwe Kiekendief en Velduil kon zien jagen. Maar lang niet alles is verloren. Er broeden jaarlijks nog vijf tot tien paartjes Blauwe Kiekendieven in de Oostvaardersplassen en de Kerkuil doet het prima dank zij de nestkasten in de boerderijen en de brede, muizenrijke bermen in het agrarische cultuurlandschap van Flevoland. Op de hoogspanningsmasten langs de Lage Vaart en rond Almere zit 's winters nog geregeld de Slechtvalk uit te kijken en op de ruige graslanden en akkers rond de Oostvaardersplassen zijn soms nog verscheidene Ruigpootbuizerden en Blauwe Kiekendieven te zien. Hoe zal het verder gaan?

	1986	1987	1988	1990	1991
Buizerd	27	71	102	69	71
Torenvalk	21	27	59	46	35
Blauwe Kiekendief	18	10	16	11	13
Ruigpootbuizerd	9	11	11	7	12
Bruine Kiekendief	-	1	3	1	-
Sperwer	-	2	2	1	4
Havik	1	-	3	1	1
Smelleken	-	-	-	-	1
Slechtvalk	-	-	1	1	1
Zaarend	-	-	1	-	-

Tabel 3. Totaal aantal roofvogels in het Oostvaardersplassen-gebied en wijde omgeving, geteld bij de midwintertellingen van 1986-1991 (N.B.: de telling van 1989 ging de mist in).
Bron: Wildschut 1990 en Eggenhuizen & Wildschut 1994.

Veel hangt af van de inrichting en het beheer van het gebied. Van belang is een inrichtingsmodel, dat aan de belangrijkste natuurwaarden recht



Figuur 5. Terraintypen en bodemgebruik van het Oostvaardersplassen-gebied omstreeks 1980-1985. Bij dit inrichtingsmodel betreft(e) de roofvogel fauna zijn grootste variatie en de maximale aantallen.



Jegende Blauwe Kiekendief (wijfje).

Foto: Hans Gebuis.

doet. Het zal duidelijk zijn, dat hierbij de belangen van roofvogels en uilen (die de top van het ecosysteem vormen) zwaar dienen mee te tellen. Dit geldt met name voor in internationaal verband schaarse en zeldzame broedvogels en overwinteraars. De ervaringen met het 'kiekendievenreservaat' De Burchtkamp hebben geleerd, dat kleine (min of meer geïsoleerd gelegen) natuurkernen niet voldoende zijn om zulke kritische soorten te binden. Kiekendieven en Velduilen hebben een groot jachtgebied met veel potentiële prooien (Veldmuizen, vogels) nodig. Alleen als zulke 'losse' natuurkernen worden omringd door een honderden hectaren groot, extensief beheerd gebied met een *overmaat* aan prooidieren vestigen dergelijke veeleisende soorten zich. Hetzelfde geldt voor winterconcentraties van Blauwe Kiekendieven en Ruigpootbuizerden en voor kritische wintergasten als Smelleken, Slechtvalk en Zeearend.

Buiten de Oostvaardersplassen zijn een dergelijke inrichting en beheer bij de huidige verhoudingen ondenkbaar: hier heeft de intensieve landbouw het volledig voor het zeggen. De echte kansen liggen nog altijd in het Oostvaardersplassengebied. Door de keuze indertijd voor het zogenaamde 'badkuip-tracé' van de spoorlijn Almere-Lelystad is een 5500 ha groot natuurgebied afgegrensd (zie onder meer Polman & Schmidt-ter Neuzen 1987). Dit omvat niet alleen een groot moerassig kerngebied (3600 ha), maar ook de - ecologisch zeer interessante - drogere randzones (1900 ha). De discussies rond de definitieve inrichting gaan feitelijk om twee inrichtingsmodellen: (1) natuurlijke ontwikkeling voor het gehele Oostvaardersplassengebied, óf (2) natuurlijke ontwikkeling in het moerasgebied en extensief beheer in de drogere randzones. De laatste jaren gaat de beleidsmatige voorkeur steeds meer uit naar het eerste model (Natuurbeschermingsraad 1991, Beheerscommissie Oostvaardersplassen 1995). De slogan luidt: 'De Oostvaardersplassen natuurlijker'.

Wie het voorgaande verhaal met aandacht heeft gelezen, zal het duidelijk zijn geworden dat voor de roofvogelfauna juist het tweede model veruit de voorkeur geniet. Door een gradiënt in beheer (van niets doen via extensief natuurbeheer naar meer intensieve agrarische exploitatie) ontstaat een scala aan biotopen: open water - moeras - halfopen rietland - ruig grasland - extensieve akkerbouw - agrarisch cultuurland (zie figuur 5). Een veelheid aan roofvogelsoorten (inclusief de kritische broedvogelsoorten en wintergasten) kan hier in relatief grote aantallen zijn plaats vinden. Het 'geheim' schuilt in de combinatie van rustige, ontoegankelijke broedbiotopen en prooidierrijke randgebieden. Een dergelijke opbouw vertonen ook de mooiste referentiegebieden in de Noordduits-Poolse laagvlakte (zoals de Biebrzavallei, met zeven soorten arenden, drie soorten kiekendieven, Velduil en Oehoe): ook die rijkdom is te danken aan de combinatie van rustige, natuurlijke kerngebieden en extensief beheerde, prooidierrijke randzones. Van de keuze voor zo'n inrichtingsmodel voor het Oostvaardersplassengebied profiteren niet alleen de roofvogels en uilen, maar bijvoorbeeld ook de natuurlijke beheerders van het natuurlijke kerngebied, de Grauwe Ganzen (Vera 1980). Een op sleutelsoorten gericht beheer kan een degelijke basis vormen voor de ontwikkeling van het ecosysteem als geheel (Van Eerden et al 1995).

Scheiding én verweving van functies: het optimale inrichtingsmodel

Aan het eind blijft de vraag over, hoe zo'n inrichtingsmodel in het Oostvaardersplassengebied in de praktijk kan worden gerealiseerd. Het antwoord luidt als volgt. In het bekende, moerassige kerngebied (3600 ha) dient menselijk ingrijpen minimaal te zijn en beperkt te blijven tot het scheppen van ideale randvoorwaarden (rust, ruimte en een goed waterbeheer, zowel in kwalitatieve als in kwantitatieve zin). Dit natuurlijke moerasgebied kan de zo belangrijke reservoir-

functie ('brongebied') blijven vervullen voor Bruine Kiekendief, Lepelaar, reigerachtigen, rallen, karekieten en Baardmannetje.

Het beheer van de drogere randzones (1900 ha) is in dit model complexer, maar ook te realiseren. In de ruigere delen volstaat extensieve jaarrondbeweiding, zoals die momenteel al plaatsvindt met Heckrunderen en Konikpaarden. Hier kunnen schaarse broedvogelsoorten als Blauwborst, Sprinkhaanrietzanger, Paapje en Rietzanger hoge dichtheden bereiken; het is ook de broedbiotoop van Blauwe Kiekendief, Velduil en wellicht nog Grauwe Kiekendief. Als jachtgebied hebben de muizenetende roofvogels en uilen echter een openere vegetatiestructuur nodig om hun prooiën te kunnen vangen. Dit blijkt moeilijk of niet te realiseren met uitsluitend jaarrondbezetting. Bij een natuurlijk kuddebeheer (zonder winterbijvoeding) is de dichtheid aan 'wilde' grote grazers (Koniks en Heckrunderen) 's zomers te gering om de verruiging van dit hoogproductieve gebied voldoende aan te kunnen (Wigbels 1991, Van Eerden et al 1995). Het resultaat is een besloten, ruige vegetatie over steeds grotere delen van het gebied. Hiervan profiteren vooral bos- en struweelvogels, die uit een oogpunt van natuurbescherming echter geen hoge prioriteit behoeven. Dit probleem speelt ook in het Lauwersmeergebied, waar bij te geringe bezettingsdruk onder meer de bijzondere pionier-soorten (pleviers, Kluit, sterns) en schaarse weidevogels (Kempfaan, Slobeend) in het gedrang komen (Olthoff 1996).

Hopelijk zal daarom in het Oostvaardersplassen-gebied uiteindelijk toch worden gekozen voor een actief natuurbeheer in de randzones, met als resultaat structureel rijk grasland en kruidenrijke akkers naast ruigten en braakliggende stukken: dit biedt een breed spectrum aan vogels broed- en foerageergebied en vormt een logische overgang van het 'natuurlijke' kerngebied van de Oostvaardersplassen naar het agrarische cultuurland in de rest van de polder.

In de praktijk zou dit betekenen, dat in grote delen van het randgebied van de Oostvaardersplassen een intensieve zomerbeweiding moet (blijven) plaatsvinden, bijvoorbeeld met ingeschaard jongvee of vleeskoeien (naast de 'wilde' kudde). Hierdoor blijft een open, grazig gebied in stand, dat ideaal is voor overwinterende Ruigpootbuizerden en Blauwe Kiekendieven én voor broedende weidevogels. Door natuurontwikkeling (verlaging van het maaiveld) kunnen in deze zone op grote schaal poelen en plasdrassituaties worden gecreëerd, die Kempfanen tot broeden zullen verleiden en waar ook Lepelaars en diverse reigersoorten kunnen foerageren. Ook kunnen kruidenrijke graslanden grote troepen Grauwe Ganzen in de ruitijd binden en aldus deze soort als 'sleutelbeheerder' voor het moerasgebied behouden. Het prooi aanbod in het Oostvaardersplassengebied wordt nog veel rijker, als in de randzones bovendien over een forse oppervlakte extensieve akkerbouw (granen, luzerne) kan plaatsvinden, met tussen de percelen ruigtestroken. Naast Veldmuizen herbergen kruidenrijke stoppelvelden en ruigten 's winters ook veel zangvogels, duiven en een-

den, die de voegeletende predatoren (Smelleken, Slechtvalk, Zeearend) zullen aantrekken. Zo zal een deel van de 'vroegere' rijkdom weer terugkeren. Hoe goed zou het zijn, als na het jaar 2000 weer Morinelplevieren in hun wondermooie broedkleed trippelen op braakliggend land en jonge vlesakkers langs de Kitsweg?

Om dit beheer uit te voeren, zouden aan de randen van het natuurgebied enkele grote 'landbouw'-bedrijven kunnen worden gesticht, van waaruit agrarisch natuurbeheer wordt bedreven. Te denken valt aan een zoekkoeienbedrijf (met jongvee) en een biologisch akkerbouwbedrijf; ook gecombineerde bedrijfsmodellen zijn denkbaar, waarbij net als vroeger de akkerbouw in dienst staat van de veeteelt. Deze bedrijven moeten ten dienste staan van het natuurreservaat, dat wil zeggen dat richtlijnen voor de exploitatie voortkomen uit de beheersdoelstelling voor het Oostvaardersplassengebied. Braaklegging zou onderdeel moeten uitmaken van het bedrijfsplan. Het feitelijke beheer zou kunnen plaatsvinden vanuit een eigen 'grootlandbouwbedrijf' of door middel van verpachting onder voorwaarden (met aangepaste pacht prijzen). Door de grote bedrijfsoppervlakte en de vruchtbare bodemsituatie moeten dergelijke bedrijven - ondanks hun extensieve beheer - rendabel kunnen zijn. Er ligt hier, op het grensvlak van natuurbeheer en landbouw, een grote uitdaging voor een economisch én ecologisch duurzame bedrijfsvoering. Hiervan profiteren niet alleen mens en milieu, maar ook dier en plant in Flevoland. Het resultaat is een optimaal beheerd natuurgebied, uniek voor Nederlandse begrippen en met een voorbeeldfunctie op Europees niveau.

Naschrift

Na het afronden van het manuscript maakte ik op 10 november 1995 nog een 'roofvogeltocht' door de Flevopolders. Een twee uur durende rondrit door het agrarische cultuurlandschap van de polder leverde in totaal zevententwintig Buizerden en twee (...) Torenvalken op. In de namiddag maakte ik (met toestemming) een kostelijke tocht langs kleine beheersweggetjes door het Oostvaardersplassengebied. Het leek wel een safari! Uitgestrekte woeste landschappen met kuddes wilde paarden en vervaarlijke runderen, kleine roedels Edelherten (zeer mak) en grote troepen Grauwe Ganzen. En veel roofvogels: in totaal telde ik in twee uur tijds 42 Buizerden, negen Torenvalken, vier Blauwe Kiekendieven, vier Ruigpootbuizerden, vier(!) Haviken en één Slechtvalk. Hoewel het zeer imposant was om de uitgestrekte rietlanden, ruigten en wilgenstruwelen te zien, vond ik de randgebieden met (half)open graslanden afgewisseld met ruigten en boomgroepjes het aantrekkelijkst. Hierin stond ik niet alleen: veruit de meeste van de waargenomen roofvogels deelden deze voorkeur voor de halfnatuurlijke en wat intensiever beheerde randzones van het Oostvaardersplassengebied.

Dankwoord

Graag bedank ik Jan te Kloetze en Jan Elfrink voor hun gezelschap en hulp bij de roofvogel-

lingen; dit geldt in het bijzonder voor Henk Greven, die mij op vrijwel alle teltochten vergezelde. Veel dank ben ik verschuldigd aan Menno Zijlstra (Rijkswaterstaat, Directie IJsselmeergebied) voor het verschaffen van waardevolle informatie over het gevoerde beheer van het Oostvaardersplassengebied, over de prooidierfauna en over de ontwikkelingen van de roofvogelstand in de Flevopolders. De figuren bij dit artikel zijn vervaardigd door Rolf de By (Universiteit Twente) en Michiel Lust (Vereniging Natuurmonumenten).

Summary

The author has regularly counted the birds of prey wintering in two Dutch IJsselmeerpolders over six winters (1978-1979 up to and including 1983-1984). These polders, Eastern Flevoland and Southern Flevoland, were drained in 1957 and 1968 respectively, and since then have been gradually reclaimed. Eastern Flevoland was largely cultivated for the benefit of agriculture (mainly arable farming) and human settlement by 1980. In Southern Flevoland, however, large uncultivated areas were still left, especially the Oostvaardersplassen (a very large marshland area) and a drier reed-covered area in the centre of the polder (figure 1). Birds of prey were counted along a 135 km census stretch running through these polders (figure 2), nine times per winter. The numbers of the four most common species (Common Buzzard, Common Kestrel, Hen Harrier and Rough-legged Buzzard) are presented graphically (figures 3 and 4). In these graphs, the numbers of raptors during a harsh winter, with low densities of the Common Vole

Microtus arvalis (1978-1979), are compared to the numbers of raptors in a mild, vole-rich winter (1980-1981). The occurrence of scarce and rare raptors (including Merlin, Peregrine Falcon, White-tailed Eagle and even Golden Eagle) is presented in a separate table. Furthermore, the total numbers of birds of prey counted in the whole polder area (Eastern and Southern Flevoland) in the winters of 1977-1981 are shown in table 1. During the 1980's, Southern Flevoland was also for the greater part cultivated. This process of cultivation is illustrated by some landscape photographs. In the period 1980-1995, some of the raptor species have declined in numbers: especially the White-tailed Eagle (from 2-4 to 0-2 wintering individuals), Marsh Harrier, Hen Harrier and Kestrel. Some species seem to stay more or less stable in numbers; the Peregrine is an example of this (on average, 4-6 individuals wintering annually). The Common Buzzard has become much more numerous as cultivation has proceeded and the polders have been furnished with woodlands and rows of trees. Fortunately, the Oostvaardersplassen (5500 ha) and some smaller areas have been saved as nature reserves. Table 3 shows the total numbers of raptors in the Oostvaardersplassen and its drier surroundings during the period 1986-1991. This particular area (figure 5) is of crucial interest with regard to the future of wintering birds of prey, including the scarcer species. The introduction of large herbivores (Konik Horses, Heck Cattle) cannot prevent the marginal areas from being overgrown by rough vegetation and scrub. This process makes the area much less valuable as a breeding habitat and hunting haunt for threate-



In de gecultiveerde Flevopolders herbergen de brede, ruige bermen nog altijd veel Veldmuizen. Gooiseweg (Oostelijk Flevoland), maart 1984. Jachtblootop van Buizerd, Torenvalk en Kerkull
Foto: Maaïke de Bruijn-Feldbrugge.



Het polderlandschap is een samenspel van mens en natuur. Hier de omgeving van de Lage Knarsluis met links het Hollandse Hout (Oostelijk Flevoland). De rugten langs de Lage Vaart zijn nog niet ontgonnen, december 1980. Winterbiotoop van Slechtvalk, Bruine Kiekendief, Ruigpootbuizerd, Buizerd, Torenvalk, Ransuil en Veldull.
Foto: Onno de Bruijn.

ned bird species. Therefore, the most appropriate management model for the Oostvaardersplassen is a sub-natural core area of extensive marshland (3600 ha), surrounded by a drier zone with large-scale but low-intensity forms of semi-agricultural land use, including grazing and

sustainable arable farming. This marginal zone could support large populations of key bird species, including scarce birds of prey and owls. Moreover, it could also serve education and recreation purposes in this unique Dutch nature reserve on the former sea-bed.

■ Drs. O. de Bruijn, Morshoekweg 39, 7552 PE Hengelo (O.).

LITTERATUUR:

- Beheerscommissie Oostvaardersplassen (1995):** Hoe verder met de Oostvaardersplassen? Nieuwsbrief Oostvaardersplassen 6: 1-4. Rijkswaterstaat, Lelystad.
- Bergh - van Leeuwen, J. van den, D. Jonkers, G. Müskens, J. Thissen & D. Visser (1979):** Stootvogeltelling in Nederland in februari 1979. Het Vogeljaar 27: 279-286.
- Bergh, J. van den, D. Jonkers, G. Müskens, J. Thissen & D. Visser (1980):** Stootvogeltellingen in Nederland in de winter 1979/1980. Het Vogeljaar 28: 228-236.
- Eerden, M. van, Th. Vullink, G. Polman, H. Drost, G. Lenselink & W. Oosterberg (1995):** Oostvaardersplassen. 25 jaar pionieren op weke bodem. Landschap 12: 23-39.
- Eggenhuizen, A. T. & O. Wildschut (1994):** Wintertelling van roofvogels in Zuidelijk Flevoland in februari 1991. Vogels in Flevoland 2: 30-38.
- Glutz von Blotzheim, U.N., K.M. Bauer & E. Bezzel (1971):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band IV: Falconiformes. Frankfurt.
- Mauer, K. (1985):** De Slechtvalk in Zuid-Flevoland in winter 1984-85. De Grauwe Gans 1: 93-100.
- Natuurbeschermingsraad (1991):** De Oostvaardersplassen natuurlijk. Zie: Nieuwsbrief Oostvaardersplassen 2: 1-4. Rijkswaterstaat, Lelystad.
- Olthoff, M. (1996):** Broedvogels van de Lauwersmeer. Grauwe Gors 24: 77-83.
- Polman, G. & S. Schmidt-ter Neuzen (1987):** Ontwikkelingsvisie Oostvaardersplassen, Flevovericht nummer 282. Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, Lelystad.
- Schipper, W.J.A., L.S. Buurma & Ph. Bossenbroek (1975):** Comparative study of wintering Hen Harriers (*Circus cyaneus*) and Marsh Harriers (*Circus aeruginosus*). Ardea 63: 1-29.
- Sovon (1987):** Atlas van de Nederlandse Vogels. Arnhem.
- Vera, F. (1980):** De Oostvaardersplassen: de restauratie van een oorspronkelijke levensgemeenschap. Het Vogeljaar 28: 113-146.
- Wigbels, V. (1991):** De Oostvaardersplassen. Natura 88: 28-33.
- Wildschut, O. (1990):** Midwinterroofvogeltellingen in 1986-1989. De Grauwe Gans 6: 51-66.
- Zijlstra, M. (1987):** Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* in Flevoland in de winter. Limosa 60: 57-62.