



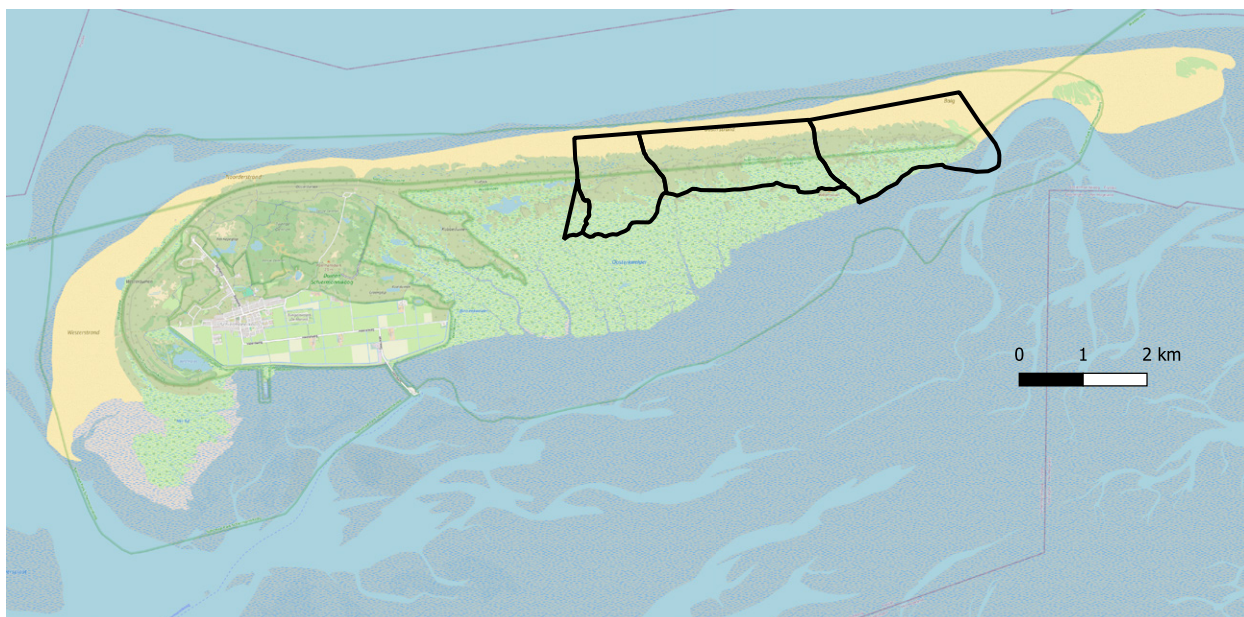
Uit het Riet, de Duindoorns in: worden Schiermonnikoogse Bruine Kiekendieven struweelbroeders?

Jonge Bruine Kiekendief op nest tussen Duindoorn, klaar om uit te vliegen. Schiermonnikoog, 27 juni 2019 (foto: Romke Kleefstra). *Juvenile Marsh Harrier on nest between Sea Buckthorn and about to fledge.*

Bruine Kiekendieven broeden in Nederland en daarbuiten vrijwel uitsluitend in rietvegetaties, hooilanden en graanakkers. Op de Waddeneilanden broeden ze doorgaans in door riet gedomineerde natte laagten van duinvalleien en hoge kwelderdelen. Zo ook op Schiermonnikoog, waar de soort sinds eind jaren tachtig de talrijkste broedende roofvogel is. In de afgelopen tien jaar laat de Bruine Kiekendief op dit eiland een verrassende verandering in nestplaatskeuze zien: uit het Riet, de Duindoorns in.

Romke Kleefstra

Tot in de jaren zestig was de Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* een onregelmatige broedvogel op Schiermonnikoog Fr. Mooser (1973) maakt melding van een eerste broedgeval in 1934. In 1939, 1946, 1947 en 1948 komen respectievelijk vier, drie, twee en drie paren tot broeden op het eiland, waarna tot aan 1955 nooit meer dan één paar voorkomt. In de periode 1955-66 is de Bruine Kiekendief een regelmatige broedvogel met één tot enkele broedparen (Mooser 1973). Uit de jaren daarna ontbreken aantalsopgaven, totdat Bruine Kiekendieven vanaf 1978 vrijwel jaarlijks aanwezig zijn, en ook geïnventariseerd worden, inclusief het ringen van de nestjongen (van der Wal *et al.* 1999). In de periode 1978-85 gaat het jaarlijks om 0-3 nesten op het eiland, in 1986 piekt de soort met 10 nesten, waarna in 1987 geen enkele Bruine Kiekendief tot broeden komt op Schiermonnikoog, vermoedelijk samenhangend met het intensief maaien van rietvegetaties (van der Wal *et al.* 1999). In 1989 vestigen zich plotseling 32 broedparen, wat een verplaatsing van broedparen uit het Lauwersmeergebied lijkt te zijn, waar de komst van de Vos *Vulpes vulpes* in 1984 leidt tot



Figuur 1. Ligging van de vier vaste proefvlakken op de Oosterkwelder van Schiermonnikoog. *Location of the four plots for monitoring breeding birds on the salt marsh Oosterkwelder on the Wadden Sea island of Schiermonnikoog.*

toenemende predatie van nesten in de jaren erna (Dijkstra *et al.* 1985, Dijkstra & Zijlstra 1987, van der Wal *et al.* 1999). Gedurende de jaren negentig stabiliseert het aantal broedparen van de Bruine Kiekendief op Schiermonnikoog zich, met gemiddeld 12 paar in de periode 1993-97 (van der Wal *et al.* 1999). Tot 1998 broeden Bruine Kiekendieven vrijwel uitsluitend op de westelijke helft van het eiland. In de kwart eeuw die daarna volgt, breidt de Bruine Kiekendief zich uit op de oostelijke helft van het eiland en neemt het aantal broedparen toe, samenhangend met uitbreiding van rietvegetaties op de Oosterkwelder (Kleefstra & Klemann 2018) en de vestiging van de Veldmuis *Microtus arvalis* op Schiermonnikoog in 2003 (de Jong 2003). Over de aantallen in die kwart eeuw en de opmerkelijke ‘habitatswitch’ die Bruine Kiekendieven daarin laten zien, gaat dit artikel.

MATERIAAL EN METHODE

Sinds 1998 inventariseert Sovon Vogelonderzoek Nederland in opdracht van Natuurmonumenten jaarlijks vier vaste proefvlakken op de Oosterkwelder van Schiermonnikoog op alle soorten broedvogels (Kleefstra & Bresser 2024). Deze broedvogelmonitoring maakt onderdeel uit van het trilaterale broedvogelmonitoringprogramma in de internationale Waddenzee, waarmee de aantalsontwikkeling van karakteristieke en algemene broedvogelsoorten van duinen en kwelders wordt gevolgd (Koffijberg *et al.* 2020). De proefvlakken (in totaal 675 ha) liggen ten oos-

ten van de Stuifdijk en ten noorden van het pad dat over de Oosterkwelder naar het Willemsduin loopt, en strekken zich uit tot waar de begroeide kwelder overgaat in de zandvlakte van de Balg (figuur 1). Alleen in 2011 bleef een inventarisatie van de proefvlakken uit.

Naast deze jaarlijkse monitoring in vaste proefvlakken worden (vrijwel) jaarlijks ook kolonievogels (Aalscholver *Phalacrocorax carbo*, Lepelaar *Platalea leucorodia*, meeuwen en sterns) en Eiders *Somateria mollissima* integraal gekarteerd op het eiland. Bruine Kiekendieven worden onregelmatiger geteld (alleen in 1998, 1999, 2001, 2006, 2012, 2016, 2017, 2018, 2021, 2022 en 2024), deels betreft dit de integrale broedvogelkarteringen van het gehele eiland (2001, 2006, 2012, 2018 en 2024; Kleefstra & Bresser 2024).

In de vier proefvlakken zoek ik sinds het voorjaar van 2006 zoveel mogelijk naar de nesten van Bruine Kiekendieven om een indruk te krijgen van de reproductie (aantal eieren, aantal nestjongen, aantal uitvliegende jongen) en de prooikeuze (braakballen en plukresten). Dit nesten zoeken gebeurt tijdens de proefvlakinventarisaties, waardoor zoektijd beperkt is en niet alle nesten worden gevonden, omdat er simpelweg geen tijd is om langdurig te posten. In alle gevallen wordt de broedhabitat van de nestplaats vastgelegd, bij niet-gevonden nesten op basis van nestindicatieve waarnemingen als balts, nestbouw, alarmeren en prooiaanvoer. Sinds 2010 worden jongen gemeten, gewogen en geringd op het moment kort voor uitvliegen, waarmee ook conditie en geslachtsverhouding bij nestjongen wordt vastgelegd.

In dit artikel wordt de habitatkeuze van Schiermonnikoogse Bruine Kiekendieven vergeleken met de landelijke habitatkeuze op basis van 4037 ingezonden nestkaarten uit de periode 1984-2022 (data Sovon), aangevuld met 986 Zeeuwse broedgevallen uit de periode 1995-2023 waarvan geen nestkaart is ingevuld (Werkgroep Roofvogels Zeeland; H. Castelijn). Daarnaast is gekeken naar de ontwikkeling van het oppervlak aan duindoornstruwelen *Hippophae rhamnoides* in de proefvlakken. Dit is berekend aan de hand van satellietfoto's op Google Earth (uit maart 2022), waarbij ter vergelijking ook gebruik is gemaakt van historische beelden (december 2005 en mei 2012), ondersteund met gegevens van vegetatiekarteringen uit 2004 (Jager 2006), 2010 (Pranger & Tolman 2012), 2016 (Pranger & Tolman 2018) en 2022 (Pranger & Tolman 2024). De ontwikkeling in het aandeel rietvegetatie *Phragmites australis* in de proefvlakken viel niet te bepalen aan de hand van de satellietbeelden, omdat Riet niet goed te onderscheiden bleek van andere hoge, overjarige ruigte. Daarom is het areaal aan rietland voor de periode 2006-24 geschat op basis van eigen gebiedskennis, ondersteund met de eerdergenoemde vegetatiekarteringen.

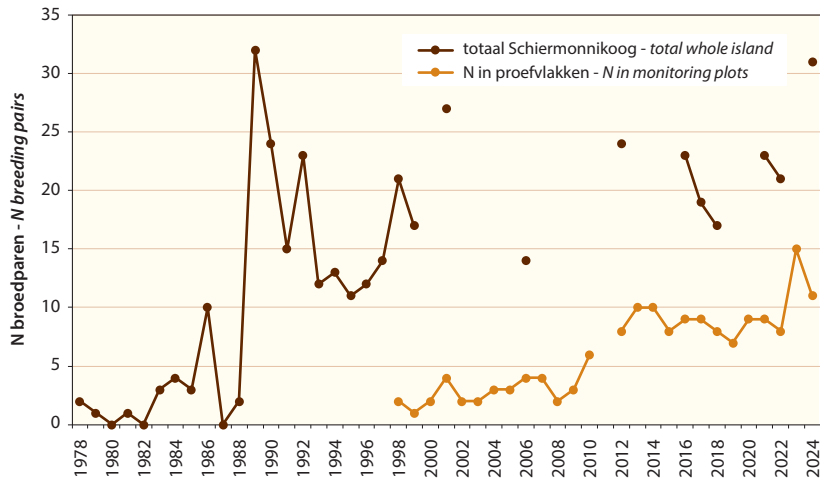
RESULTATEN

In de periode 1998-2024 nam het aantal broedparen van de Bruine Kiekendief in de vier proefvlakken toe van 2 in 1998 tot een maximum van 15 in 2023 (figuur 2). In de periode 1998-2009 ging het om 1-4 broedparen, in 2012-24 om 7-15 broedparen. Voor zover bekend lag het totaal aantal broedparen op Schiermonnikoog na 2010 tussen 14 en 31 paren (figuur 2).

In de eerste jaren van het nestonderzoek (2006-10) broedden Bruine Kiekendieven uitsluitend in rietvegetaties in laagten van (voormalige) slenken en duinplassen met stagnerend water als op drogere, zandige plekken op de hoge kwelder. Ook in de jaren voor 2006 broedden de aanwezige paren in rietvegetaties (van der Wal *et al.* 1999, Oosterhuis 2005). In 2012 broedde voor het eerst één van de paren tussen Duindoorns (Klemann & Kleefstra 2012). Vanaf 2014 tot en met 2018 deed jaarlijks één paar dat. Vermoedelijk ging het daarbij niet om één en hetzelfde paar, aangezien de nestlocaties in deze vijf jaren tot bijna 4 km uit elkaar lagen. Vanaf 2019 nam het aantal in duindoornstruwelen broedende Bruine Kiekendieven toe van 4 in

Table 1. Nestdata van Bruine Kiekendieven in de vaste proefvlakken op de Oosterkwelder in 2006-24, verdeeld over paren in rietvegetaties en duindoornstruweel. *Nest data of breeding Marsh Harriers in the monitoring plots in 2006-23, divided into pairs in reed vegetation and Sea Buckthorn thickets.*

jaar - year	rietvegetaties - reed vegetation						duindoorn struweel - Sea Buckthorns						nesthoogte (m) nest height
	gem. N ei avg. N egg	N nest N nests	jong/paar young/pair	N paar N pairs	% vrouw % female	% man % male	gem. N ei avg. N egg	N nest N nests	jong/paar young/pair	N paar N pairs	% vrouw % female	% man % male	
2006	5.0	6	3.7	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2007	4.0	4	2.8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	5.0	2	3.5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	5.3	3	3.3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	5.2	5	2.8	6	29.4	70.7	-	-	-	-	-	-	-
2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	4.4	5	2.8	5	64.7	35.3	5.0	1	0.0	1	-	-	0.5
2013	4.1	8	3.0	8	45.8	54.2	-	-	-	-	-	-	-
2014	4.8	8	3.1	8	50.0	50.0	6.0	1	4.0	1	25.0	75.0	0
2015	4.7	6	3.3	6	42.9	57.1	4.0	1	4.0	1	50.0	50.0	0.5
2016	4.6	5	3.0	7	35.0	65.0	2.0	1	0.0	1	-	-	1
2017	4.3	6	2.4	7	33.3	66.7	0.0	1	0.0	1	-	-	1
2018	4.5	6	2.7	7	45.0	55.0	4.0	1	4.0	1	50.0	50.0	0
2019	4.5	2	3.8	4	26.7	73.3	4.5	2	3.0	2	33.3	66.7	0
2020	3.5	4	2.0	4	50.0	50.0	4.5	2	4.0	2	37.5	62.5	0
2021	4.0	2	1.5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	5.0	2	2.0	2	25.0	75.0	5.0	2	2.5	2	20.0	80.0	0-1
2023	-	-	-	-	-	-	4.5	4	3.8	5	40.0	60.0	0-0.7
2024	5.0	1	4.0	1	50.0	50.0	3.7	3	1.8	4	71.4	28.6	0



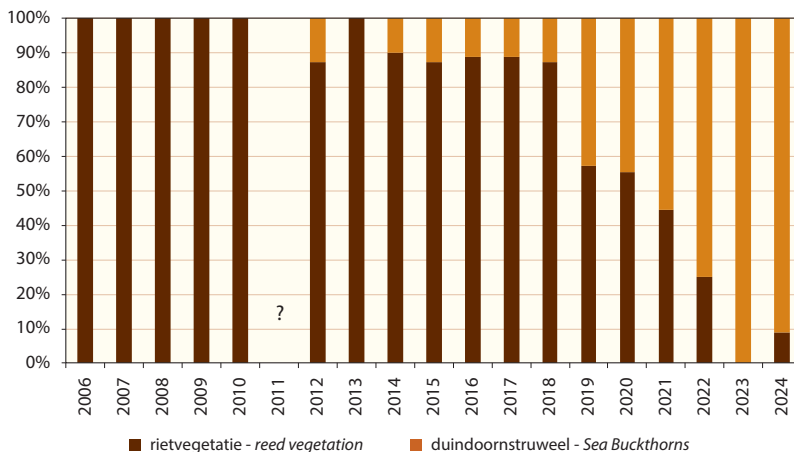
Figuur 2. Trend van de Bruine Kiekendief op Schiermonnikoog in 1978-2024 en die in de vaste proefvlakken op de Oosterkwelder in 1998-2023 in het bijzonder. *Trend of breeding Marsh Harrier on the isle of Schiermonnikoog in 1978-2024 and in the four monitoring plots on the salt marsh Oosterkwelder in 1998-2023 in particular.*

2019 tot 6 in 2022, waarna in 2023 voor het eerst alle (15) aanwezige paren zich in duindoornstruwelen vestigden (figuur 3). In zowel 2014, 2020 en 2023 ging het in één geval om nestelen in een combinatie van Kruiwilg *Salix repens* en Duindoorn. Van de gevonden nesten lagen er negen tussen de Duindoorns op de grond, de andere vijf lagen laag op de struwelen op 0.5-1 m boven de grond (tabel 1).

Het aantal eieren per nest (Riet 74 nesten, Duindoorn 19 nesten) en het aantal uitgevlogen jongen van nesten met een bekende afloop (succesvol en niet-succesvol; Riet 82 nesten en Duindoorn 21 nesten) verschilde niet tussen paren in rietvegetaties en duindoornstruwelen (Mann-Whitney U-toets: legselgrootte $U=635.5$, $P=0.52$, aantal uitgevlogen jongen $U=856$, $P=0.97$; tabel 1). Het percentage succesvolle nesten was hoger in rietvegetaties (75 van 82 nesten gelukt, 91.5%) dan in Duindoorns (15 van 21 gelukt, 71.4%; $\chi^2_1=4.53$, $P=0.014$).

Op de hoge kwelder ontwikkelde zich gedurende de

monitoring steeds meer Riet. Oosterhuis (2005) maakte al melding van uitbreiding van Riet in het westelijke deel van het onderzoeksgebied. In die periode bedroeg het totale, niet aaneengesloten, oppervlak waarin Riet domineerde nog geen 5 ha, wat overeenstemt met een vegetatiekartering uit 2004 (Jager 2006). In de jaren erna breidde een vegetatie met een (co)dominantie van Riet zich verder uit, zowel op de hogere kwelder in het westelijke deel van het onderzoeksgebied (Kleefstra 2014) als verder oostwaarts (Pranger & Tolman 2012, Kleefstra 2017, 2020). Naar schatting bedroeg dat in 2010-12 ca. 16 ha in totaal binnen het onderzoeksgebied, terwijl dat in 2017 ca. 18 ha betrof (Pranger & Tolman 2018), waarna de bedekking tamelijk stabiel bleef (ca. 20 ha). Voor wat betreft Duindoorns betrof het totale oppervlak aan struwelen in 2005 ca. 27 ha, met name in het westelijke deel van het onderzoeksgebied. Uitbreiding van duindoornstruweel op de hogere kwelder, tot in de oostpunt én op het groene strand van het onderzoeksgebied (figuur 1)



Figuur 3. Aandeel Bruine Kiekendieven nestelend in rietvegetatie en in duindoornstruweel in de vaste proefvlakken op de Oosterkwelder in 2006-24. In 2011 werden de vaste proefvlakken niet op broedvogels geïnventariseerd. *Proportion of Marsh Harriers breeding in reed vegetation and in Sea Buckthorn thicket within the monitoring plots in 2006-24. Breeding birds were not surveyed in 2011.*



Romke Kleefstra

Duindoornstruweel op de hoge delen van de Oosterkwelder, met op de achtergrond de duinen aan het Noordzeestrand. Schiermonnikoog, 6 juni 2023. *Sea Buckthorn thickets on the higher parts of the salt marsh Oosterkwelder, with the North Sea dunes in the back.*



Romke Kleefstra

Vaak bevinden de kiekendiefnesten zich tussen Duindoorns op de grond, soms met slechts een klein invleggat waar de jongen goed verscholen zitten. Schiermonnikoog, 27 juni 2019. *Mostly the Marsh harrier nests lay on the ground between Sea Buckthorn, with sometimes just a small hole to get to the nest.*

resulteerde in een toenemende bedekking van ruim 64 ha in 2012, 75 ha in 2016 (Pranger & Tolman 2018) en ca. 170 ha in 2022 (Pranger & Tolman 2024).

DISCUSSIE

Met gemiddeld ruim negen broedparen in het onderzoeksgebied op de Oosterkwelder in de periode 2012-24 is de Bruine Kiekendief een relatief talrijke roofvogel geworden. De toename staat in schril contrast met de negatieve landelijke trend (Boele *et al.* 2023) en kan niet los worden gezien van de vestiging van de Veldmuis in 2003 (de Jong 2003) en diens uitdijende leefgebied sindsdien. Ook de uitbijter van 15 broedparen in 2023 viel samen met een goed aanbod aan Veldmuizen, waar ook Velduil *Asio flammeus* van profiteerden (zeker 10 broedgevallen; Kleefstra & Bresser 2023). Daarnaast heeft de uitbreiding van de rietvegetatie voor gunstige vestigingsmogelijkheden voor Bruine Kiekendieven gezorgd, hoewel inmiddels dus vooral gebruik wordt gemaakt van een snelgroeiend oppervlak aan duindoornstruwelen.

In 2023 en 2024 kwamen van in totaal 26 paren 25 in/tussen Duindoorns tot broeden. Voor het gehele eiland, dus ook inclusief de steekproefgebieden, bleek de verhouding in 2024 22 tussen Duindoorn en 9 in Riet te zijn (Kleefstra & Bresser 2024). Van der Wal *et al.* (1999) noemen o.a. Duindoorn als vegetatie in de directe nabijheid van nesten, maar alle broedplaatsen bestonden toen nog uit een typerende rietvegetatie. Stuurgroep Avifauna Schiermonnikoog (2005) noemen vervolgens wel het nestelen in Duindoorn (één nest). Dit geeft aan dat het (massale) broeden in Duindoorn wel echt iets nieuws van de laatste tijd is.

De vraag is waarom Bruine Kiekendieven op de Oosterkwelder de ‘habitatswitch’ van Riet naar struwelen maken. Afname van rietvegetaties zou een voor de hand liggende reden kunnen zijn, maar rietvegetaties breidden zich juist uit. Een toegenomen predatiedruk zou misschien een rol kunnen spelen, maar hier zijn geen aanwijzingen voor. Grondpredatoren als Egel *Erinaceus europaeus*, Bruine Rat *Rattus norvegicus* en verwilderde Huiskat *Felis silvestris catus* waren de gehele onderzoeksperiode aanwezig en zowel rietvegetaties als duindoornstruwelen zijn voor deze soorten



Romke Kleefstra

Hetzelfde duindoornest op twee momenten in het voorjaar. Links het nest in een vroeg stadium op 28 april 2022, met twee eieren en nog kale duindoornstakken. Rechts het nest als vijfegsel op 16 mei 2022, tussen Duindoorns die vol in blad staan. *The same Marsh Harrier nest in Sea Buckthorn on two moments in spring. On the left the nest in an early stage on 28 April 2022, with two eggs and still bare Buckthorn branches. On the right the nest as a clutch of five on 16 May 2022, among Sea Buckthorns that are full of leaves.*

toegankelijk. In rietvegetaties mislukten 7 kiekendiefnesten (8.5%) op een totaal van 82, terwijl in duindoornvegetaties 6 op 21 nesten mislukten (28.6%). Als het broedsucces de keuze voor het broedhabitat zou sturen zou je dus eigenlijk mogen verwachten dat er steeds meer kiekendieven in Riet zouden gaan broeden.

Een denkbaar voordeel van het snel uitbreidende oppervlak aan duindoornstruwelen is dat het meer relatief rustige, beschutte broedplaatsen biedt. Rietvegetaties zijn relatief klein van omvang, waarbij in Riet broedende Bruine Kiekendieven vrijwel zonder uitzondering omringd worden door gemengde kolonies van Kleine Mantelmeeuw *Larus fuscus* en Zilvermeeuw *Larus argentatus* die op de hogere kwelder talrijk zijn. In het onderzoeksgebied schommelden de aantallen Kleine Mantelmeeuwen sinds 2012 tussen 2055-3851 (gem. 2997) paren en de aantallen Zilvermeeuwen tussen 344-2365 (gem. 1112) paren. Door de bank genomen zijn die aantallen stabiel (Kleefstra & Bresser 2024). Eigen waarnemingen nabij nesten liet zien dat het af- en aanvliegen bij het nest voor kiekendieven telkens gepaard ging met het rijkelijk geattaqueerd worden door meeuwen,

die kiekendieven als geduchte predatoren beschouwen. Gelet op de voedselkeus van Bruine Kiekendieven op de Oosterkwelder, waarin jonge meeuwen en Veldmuizen de menulijst domineren (resp. 25% en 33% van alle prooien, $n=281$, eigen gegevens), is dat ook terecht te noemen. Met de enorme uitbreiding van duindoornstruwelen in de afgelopen jaren hebben de kiekendieven meer keus gekregen waar te nestelen, waarbij Duindoorn een rustiger alternatief vormt op tientallen tot honderden meters van meeuwenkolonies. Een nadeel kan wel zijn dat de beschermende 'deken' aan meeuwen tegen potentiële vliegende nestpredatoren dan weer ontbreekt.

Hoewel Bruine Kiekendieven normaliter vrijwel alleen nestelen in rietvegetaties, hooilanden en graanakkers, komt nestelen in struikgewas (sporadisch) voor. Clarke (1995) noemt "a number of records" in Europa, waarbij nesten meestal bovenop een struik liggen. In de rijkelijk voorhanden zijnde roofvogelliteratuur uit Nederland is de waarneming van Koks (1994) van een nest in een wilgenstruik in Oost-Groningen de enige beschrijving van een struweelnest in Nederland. De vegetatiesuccessie in duinvalleien

en op hogere kwelders op de Waddeneilanden vergroot de kans dat Bruine Kiekendieven ook op andere Waddeneilanden tussen dicht struweel gaan broeden. Op Ameland is nestelen in Duindoorns nooit vastgesteld, nestelen tussen Kruiwilg wel een enkele keer (J. Krol). Op Vlieland en Terschelling is broeden in Kruiwilg gebruikelijker, met name in het duingebied. Op Vlieland is echter op één plek in drie afzonderlijke jaren broeden tussen Duindoorns vastgesteld (P. de Boer), op Terschelling mogelijk een enkele keer op momenten dat lagergelegen delen met rietvegetaties te nat waren om te nestelen (A. Smit) en op de met Duindoorn begroeide stuifdijk (S. Scholten). Op Texel zijn Bruine Kiekendieven rond de eeuwwisseling oude, drogere duinen als broedplek gaan benutten toen de broedpopulatie toenam. In die duinen staat weinig Duindoorn, maar komt broeden tussen struwelen als Duinroos *Rosa spinosissima*, Kruiwilg, Gewone Braam en Wilde Kamperfoelie *Lonicera periclymenum* voor bij gebrek aan Riet. Op nattere plekken broeden Texelse Bruine Kiekendieven toch vooral in rietvegetaties en Galigaan *Cladium mariscus* (L. Dijkse).

Bij de 5023 nesten uit het landelijke nestkaartenbestand en deels Zeeuwse broedgevallen zonder nestkaart in de periode 1984-2023 werd 135 keer (2.7%) als nestplaats 'struiken/struweel/heg/e.a.' genoteerd in de jaren 1995-2021. Het gros van de nestkaarten betreft papieren nestkaarten die het Centraal Bureau voor de Statistiek verwerkte, waarbij handgeschreven toelichtingen als type struweel niet zijn ingevoerd. Daardoor is het in de meeste gevallen onduidelijk of het nest zelf in struweel is gebouwd of, zoals Van der Wal *et al.* (1999) schrijven, dat het omringende habitat gekenmerkt wordt door struwelen. Hierdoor is 'struweel' als nestplaats genoteerd op nestkaarten, ook al zat het nest in Riet. Wanneer deze onduidelijke 'struweelnesten' (Schiermonnikoog en Terschelling), kruiwilgnesten (Vlieland) en de hier behandelde nesten van Schiermonnikoog worden uitgesloten, blijven 27 nesten (0.5%) over die met zekerheid in struweel zijn gebouwd, waarvan 20 in Zeeland in de periode 1996-2017. Van de Zeeuwse nesten zijn er zeker tien waar Duindoorn in combinatie met ruigte bij de habitatomschrijving wordt vermeld (overige braam, wilg of geen soortvermelding). Deze gevallen lijken op die op Schiermonnikoog, veelal een mengeling van lage Duindoorn, braam en wat kruidenvegetatie, met de nesten zowel onder/tussen Duindoorns op de grond als in Duindoorns op een hoogte van *ca.* 40-170 cm boven de grond. (C. van Heukelen, M. Hoekstein). Van de overige zeven struweelnesten lagen er vijf in Midden-/Zuidwest-Friesland en één in Oost-Groningen (alle periode 1999-2017), waarbij het in alle gevallen vermoedelijk gaat om broeden tussen/in wilgenstruweel in rietland. Een ander nest lag op Rottumerplaat Gr en lag tussen/in Liguster *Ligustrum vulgare*. Buiten deze nest(kaart)data om zijn er op Goeree ZH meermaals nesten in duindoornstruweel gevonden en lijkt het broeden

rond de Grevelingen ZH/Z in/tussen Duindoorns te maken te hebben met een afnemend oppervlak aan rietvegetaties (M. Hoekstein), iets wat voor Schiermonnikoog niet opgaat. Hoewel broeden in en/of tussen dicht struweel dus vaker voorkomt, is de 'habitatswitch' van de Bruine Kiekendieven op Schiermonnikoog een bijzondere.

DANKWOORD

Veel dank gaat uit naar Natuurmonumenten die het jaarlijks inventariseren van de proefvlakken mogelijk maakt. Door de jaren heen waren Natuurmonumentenmedewerkers als Erik Jansen, Cynthia Borrás, Jan Harthoorn, Cees Soepboer en Arjan Hendriks behulpzaam en gaf Otto Overdijk mij ooit de mogelijkheid het nestonderzoek aan Bruine Kiekendieven te starten. Cees van der Wal (†) en Gijs Bouwmeester voorzagen me dikwijls van informatie over Bruine Kiekendieven op de westkant van Schiermonnikoog. Collega Sjoerd Bresser deed dat in 2024. Informatie van andere Waddeneilanden kwam van Peter de Boer, Lieuwe Dijkse, Johan Krol, Sjouke Scholten en Anno Smit. Aanvullende informatie uit de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta ontving ik van Henk Castelijns, Cock van Heukelen en Mark Hoekstein. Wout Bijkerk verzorgde me van gegevens over de vegetatie op Schiermonnikoog. Vanuit de redactie van *Limosa* gaven Olaf Klaassen en Herman van Oosten nuttige en opbouwende kritiek.

LITERATUUR

- Boele A., J.W. Vergeer, J. van Bruggen, B. Goffin, M. Kavelaars M., L. Louwe Kooijmans, K. Koffijberg, & A. van Kleunen, J. Schoppers, C. van Turnhout & D. Jansen 2023. Broedvogels in Nederland in 2022. Sovon-rapport 2023/40. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Clarke R. 1995. The Marsh Harrier. Hamlyn Species Guides, Londen.
- Dijkstra C., N. Beemster, M. Zijlstra, M. van Eerden & S. Daan 1995. Roofvogels in de Nederlandse wetlands. Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied Flevobericht nr. 381. Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied, Lelystad.
- Dijkstra C. & M. Zijlstra 1997. Reproduction of the Marsh harrier *Circus aeruginosus* in recent land reclamations in the Netherlands. *Ardea* 85: 37-50.
- Jager T.D. 2006. Vegetatiekartering Schiermonnikoog 2004. Rijkswaterstaat, AGI, Delft.
- de Jong J. 2003. Eerste veldmuizen op Schiermonnikoog. *Vanellus* 56: 138-139.
- Kleefstra R. 2014. Broedvogelmonitoring op Schiermonnikoog in 2014. Sovon-rapport 2014/39. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kleefstra R. 2017. Broedvogelmonitoring op Schiermonnikoog in 2017. Sovon-rapport 2017/68. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kleefstra R. 2020. Broedvogelmonitoring op Schiermonnikoog in 2020. Sovon-rapport 2020/86. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kleefstra R. & Bresser S. 2023. Broedvogelmonitoring op Schiermonnikoog in 2023. Sovon-rapport 2023/71. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kleefstra R. & Bresser S. 2024. Broedvogels van Schiermonnikoog in 2024. Sovon-rapport 2024/82. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Kleefstra R. & M. Klemann 2018. De broedvogels van Schiermonnikoog in

2018. Sovon-rapport 2018/85. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Klemann M. & R. Kleefstra 2012. Broedvogels van Schiermonnikoog in 2012. Sovon-rapport 2012/37. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Koffijberg K., T. Bregnballe, J. Frikke, B. Gnep, B. Hälterlein, M.B. Hansen, P. Körber, G. Reichert, J. Umland & T. van der Meij 2020. Breeding Birds in the Wadden Sea: Trends 1991- 2017 and results of total counts in 2006 and 2012. Wadden Sea Ecosystem No. 40. Common Wadden Sea Secretariat, Joint Monitoring Group of Breeding Birds in the Wadden Sea, Wilhelmshaven.
- Koks B. 1994. Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* bouwt nest in struik. De Takkeling 2: 15-18.
- Mooser R. 1973. De vogels van Schiermonnikoog. Wetenschappelijke mededelingen KNNV 95, Hoogwoud / Fryske Akademy uitgave nr. 431, Leeuwarden.
- Oosterhuis R. 2005. Broedvogelmonitoring op Schiermonnikoog in 2005. Sovon-inventarisatierapport 2005/32. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Pranger D.P. & M.E. Tolman 2012. Toelichting bij de Vegetatiekartering Schiermonnikoog 2010. RWS-DID, Delft.
- Pranger D.P. & M.E. Tolman 2018. Toelichting bij de Vegetatiekartering Schiermonnikoog 2016. RWS-CIV, Delft.
- Pranger D.P. & M.E. Tolman 2024. Toelichting bij de Vegetatiekartering Schiermonnikoog 2022. RWS-CIV, Delft.
- Stuurgroep Avifauna Schiermonnikoog (red) 2005. Vogels van Schiermonnikoog, gezien – geteld – opgetekend. Uitgeverij Uniepers, Abcoude.
- van der Wal C.A., R. Keizer & S.E. van Wieren 1999. Een kwart eeuw Blauwe Kiekendief *Circus cyaneus* op Schiermonnikoog. Limosa 72: 11-22.

Romke Kleefstra, Sovon Vogelonderzoek Nederland, p/a Natuurmuseum Fryslân, Schoenmakersperk 2, 8911 EM Leeuwarden; romke.kleefstra@sovon.nl

From reed vegetation into Sea Buckthorn thickets: habitat switch of Western Marsh Harrier *Circus aeruginosus* on the Dutch Wadden Sea island of Schiermonnikoog

Nests of Western Marsh Harriers were studied from 2006 up to 2024 in four breeding bird monitoring plots on the salt marsh Oosterkwelder on the Dutch Wadden Sea island of Schiermonnikoog (Fig. 1). Because the nest survey had to be carried out during the mapping of breeding birds, not all nests could be found due to a lack of time. However, it was possible to determine the breeding habitat for all nests based on nest-indicative behaviour and nest finds. Until 2012, all nests were located in reed vegetation, but from then on more and more pairs settled in and among Sea Buckthorns *Hippophae rhamnoides*. In 2023 and 2024 25 of a total of 26 pairs nested in these shrubs (Fig. 3).

The area dominated by Reed was less than 5 ha in 2005, but expanded to approximately 20 ha in recent years. The area of Sea Buckthorn was approximately 27 ha in 2005, almost exclusively in the western part of the study area. Expansion of Sea Buckthorn scrub throughout the study area (Fig. 1) resulted in a coverage of over 64 ha in 2012, 75 ha in 2016 and approximately 170 ha in 2022.

It is unclear why the harriers make the habitat switch to a rapidly increasing cover of Sea Buckthorn thickets. It is not because reed vegetation decreases in area, because

it also expanded, nor because of higher breeding success in Sea Buckthorn: instead more nests are successful in reeds than in Sea Buckthorn (Tab. 1). Increased predation pressure also does not seem to be the cause. Potential ground predators present include Hedgehog *Erinaceus europaeus*, Brown Rat *Rattus norvegicus* and feral House Cat *Felis silvestris catus*, but predation of none of these three was recorded in the period 2006-24. A conceivable reason could be that by breeding the Sea Buckthorn thicket, Marsh Harriers avoid the widely spread and numerous large breeding gulls such as Lesser Black-backed Gull *Larus fuscus* and Herring Gull *L. argentatus* as direct neighbours, which is virtually impossible in the reeds. Harriers are frequently attacked when flying to and from nests in reeds, which is not the case if the harriers nest in the middle of Sea Buckthorn thickets. However, this is only a hypothesis.

A comparison with the habitat choice of harriers in the Netherlands based on 5023 nests in the period 1984-2023 indicates that probably less than 1% of these Dutch pairs breed in/between Sea Buckthorns. The habitat switch on Schiermonnikoog is therefore all the more special.