



de andere? Omdat je systematisch slechts een deel van de jongen vangt omdat deze al snel het broedgebied cq vanggebied verlaten? Of omdat er relatief veel jonge vogels uit de directe omgeving gaan rondzwerven? Op dit moment wordt aan de Radboud Universiteit onderzocht hoe we uit de CES gegevens een absolute maat voor het aantal geproduceerde jongen per adult kunnen halen. De eerste resultaten wijzen uit dat dit met een uitbreiding op het nu gebruikte vangst-terugvangst model goed mogelijk is. Op de komende CES-RAS dag in maart 2013 zal hiervan verslag worden gedaan. Om de berekende getallen te verifiëren kunnen naast gestandaardiseerde ringvangsten ook intensieve waarnemingen in de CES periode worden gedaan op een aantal locaties.

Extra inspanningen om zo veel mogelijk pas uitgevlogen jongen te ringen hebben naast de voordelen (zekerheid over de leeftijd en de herkomst van de vogel) ook een groot risico. Zelfs met grote inspanningen om de tijd tussen het in het net vliegen en het weer loslaten van de gevangen vogel zo kort mogelijk te houden vormt het (vaak herhaald) vangen een ernstige verstoring voor de oudervogels tijdens de ei-leg en tijdens het broeden, het belemmert het regelmatig voeren van de jongen in het nest en van de net uitgevlogen jonge vogels en het kan de uitgevlogen jongen isoleren van hun ouders en nestgenoten. Het vergroten van de vanginspanning van 1 x per 10 dagen naar bijvoorbeeld 1 x per 3 dagen vraagt daarom een zeer zorgvuldige afweging tussen het nut voor de wetenschap en de risico's voor de vogels.

Als er redenen zijn om van een soort zo veel mogelijk jonge vogels te ringen dan is het beter om de nestjongen te ringen.

*Gijs van Tol en Henk van der Jeugd*

## De invloed van windrichting en maanstand op de vangst van goudplevieren (*Pluvialis apricaria*).

*Klaas Koopman*

De vangst van goudplevieren (in het Fries wilster) is een aantal eeuwen in Nederland bedreven met een groot slagnet, het zogenaamde wilsternet. De vangst werd als onvoorspelbaar ervaren. Uit ervaring wisten de vangers (de wilsterflappers) wel een aantal factoren te benoemen die de vangsten bevorderden of die juist negatief werkten, maar ondanks dat wisselden goede en slechte vangdagen elkaar af, soms op dagen met ogenschijnlijk vergelijkbare omstandigheden. Er werd via omwegen, veronderstellingen en het leggen van verbanden gezocht naar verklaringen. Als eenmaal een ogenschijnlijk plausible verklaring was gevonden, ging deze een eigen leven leiden en werd door anderen als waar aangenomen. Zo creëerden wilsterflappers hun eigen werkelijkheid en ontstond rond het wilsterflappen een zekere mystiek. Volgens wilsterflappers zouden windrichting en maanstand van invloed zijn op de vangsten. In dit artikel wordt de invloed van deze twee factoren nader onderzocht en beschreven.

### Inleiding

Eenshuistra (1973) heeft de vangst van goudplevieren (het wilsterflappen) uitvoerig beschreven. Zijn boek bevat weliswaar enkele prachtige sfeerbeschrijvingen van het wilsterflappen, maar is vooral een gedetailleerde technische beschrijving van de vanginstallatie en de vangmethode. Hij beperkt zich tot de feiten. Alleen opmerkingen zoals dat er bij noordwestenwind met onstabiele lucht als regel weinig goudplevieren zijn en dat wind uit zuid tot zuidoosten bevorderlijk is voor de vangst, behoeven enige nuancering.

**Tabel 1.** Aantal gevangen goudplevieren in West-Groningen in vijfdaagse perioden ten opzichte van volle maan.

periode ten opzichte van volle maan	aantal vangdagen	Juli – oktober		gemiddeld per vangdag	november – december	
		aantal gevangen vogels	aantal gevangen vogels		aantal gevangen vogels	gemiddeld per vangdag
-2 t/m +2 dagen	27	596	22,07	5	143	28,60
-3 t/m – 7 dagen	24	728	30,33	5	94	18,80
+3 t/m +7 dagen	24	558	23,25	3	50	16,67
-8 t/m -12 dagen	28	787	28,11	4	35	8,75
+8 t/m +12 dagen	28	716	25,57	5	109	21,80
-13 t/m +15 dagen	19	517	27,21	3	54	18,00
<b>totaal</b>	<b>150</b>	<b>3902</b>	<b>26,01</b>	<b>25</b>	<b>485</b>	<b>19,40</b>

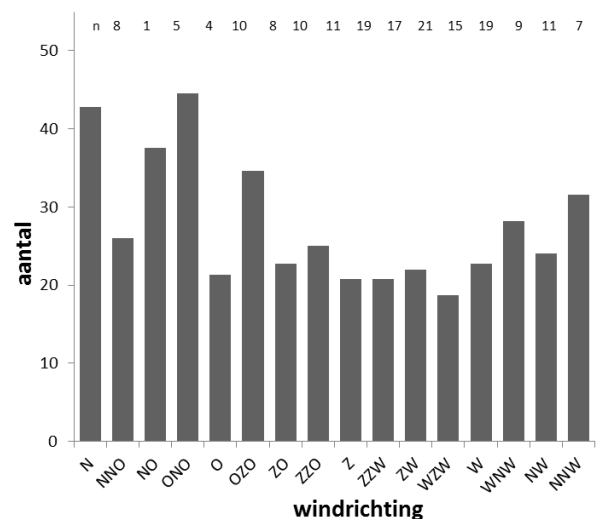
Jukema *et al.* (2001) doen het werk van Eenshuistra dunnetjes over, maar gaan vooral in op de resultaten van het wetenschappelijk onderzoek die verkregen zijn door het ringonderzoek aan goudplevieren. Tegelijk geven ze veel anekdotes en sfeerbeschrijvingen en beschrijven zij de mystiek rond het wilsterflappen zonder daarbij aan te geven wat waar en niet waar is en zonder daarvoor een goede verklaring te geven. Het lijkt alsof ze bewust deze mystiek in stand willen houden. Vanuit een wetenschappelijke benadering lijkt mij dat een gemiste kans.

In 1978 werd in Nederland de vangst van goudplevieren met een wilsternet als jachtmethode verboden. Een aantal vangers kreeg een vergunning om met het wilsternet goudplevieren te vangen voor het ringonderzoek. Daarnaast is er een kleine groep vogelringers afkomstig uit kringen van vogelbescherming en vogelstudie (en dus niet uit jachtkringen) die zich ook bezighoudt met de vangst van goudplevieren voor het ringonderzoek met een wilsternet. Maar waar in het overige ringonderzoek de wetenschappelijke benadering en verklaring meer en meer de boventoon is gaan voeren, is het wilsterflappen bij een groot deel van de beoefenaars blijven hangen in aannames, bijgeloof en mythes en een daaruit voortvloeiende self-fulfilling prophecy. Eén aanname is dat goudplevieren bij hoge winden slechter zijn te vangen dan bij lage winden en een andere aanname is dat goudplevieren zich vooral rond volle maan laten vangen en veel minder rond nieuwe maan. Dit artikel wil nader onderzoeken of dat juist is en zo ja, waarom.

### Materiaal en methode

Vanaf 2 september 2003 vang ik overdag in West-Groningen goudplevieren met een wilsternet. Op de klassieke manier worden met behulp van opgezette goudplevieren (de stelten), een levende goudplevier of kievit op de wip en een lokfluitje de goudplevieren naar het net gelokt. Ik heb de vangmethode ietwat aangepast. Ik gebruik plastic stelten die goudplevieren en kieviten voorstellen. Van een levende goudplevier op de wip maak ik om ethische redenen geen gebruik. Naast stelten en een lokfluitje worden de goudplevieren vooral gelokt door continu de zang van de soort af te spelen. De vangst vindt plaats rond Den Horn en sinds 2010 ook west van Grijpskerk. In het voorjaar lukt het slecht goudplevieren in mijn ringgebied te

vangen, omdat er dan weinig zijn. Daarom zijn voor dit onderzoek alleen de vangsten gebruikt van 18 juli tot 7 december van de jaren 2003 tot en met 2011. In deze periode zijn op 175 dagen (inclusief 3 dagen zonder gevangen vogels en exclusief 16 augustus 2005 toen het geluid defect was en 1 goudplevier werd gevangen) in totaal 4387 goudplevieren gevangen. Het wilsternet wordt 's morgens bij donker uitgelegd om klaar te zijn voor de vangst zodra het licht wordt. De vangst gaat door tot het eind van de middag. Alleen als er helemaal geen vogels (meer) zijn, de wind draait zodat het net omgelegd zou moeten worden of wanneer het aanhoudend gaat regenen wordt eerder gestopt. Er wordt niet gevangen als de windvoorspelling meer dan 5 Beaufort is. Er vindt geen selectie plaats op windrichting en maanstand. Op elke vangdag worden ook aantekeningen van het weer gemaakt. Van elke vangdag is het aantal dagen voor of na volle maan bepaald.



**Figuur 1.** Gemiddeld aantal per ringdag gevangen goudplevieren per windrichting in West-Groningen. Boven in de figuur staat het aantal vangdagen vermeld.

### Resultaten

#### Windrichting

Een factor die van invloed op de vangsten zou zijn is de windrichting. Hoge (= noordelijke) winden zouden slecht zijn voor de vangsten en lage (= zuidelijke) winden zouden juist bevorderlijk zijn.

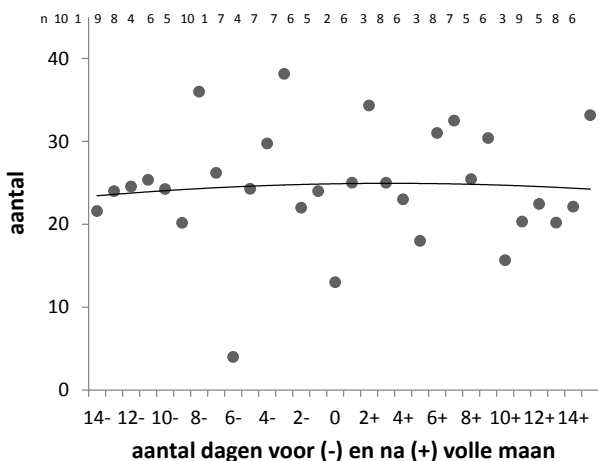
Uit figuur 1 blijkt dat winden tussen zuidoost en west gemiddeld het laagst scoren met gemiddeld 21,63 vogels per vangdag, terwijl winden tussen westnoordwest en oostzuidoost het beter doen met gemiddeld 31,17 vogels per vangdag met als merkwaardige uitzondering wind uit oost. Het lagere aantal



uit NNO heeft slechts betrekking op één vangdag.

**Maanstand**

Gemiddeld werden 25,07 goudplevieren per vangdag gevangen. Een eerste blik op figuur 2 lijkt geen ondersteuning te geven aan de aanname dat rond volle maan overdag meer goudplevieren worden gevangen. Rond volle maan schijnt de maan de gehele nacht en rond nieuwe maan is er 's nachts geen maanlicht. Een week voor volle maan is er sprake van eerste kwartier. De maan schijnt dan in de eerste helft van de nacht. Een week na volle maan is er sprake van laatste kwartier en schijnt de maan in de tweede helft van de nacht. In deze gehele cyclus komt de maan elke dag later op en neemt het zichtbare en lichtgevende deel van de maan na nieuwe maan dagelijks toe om na volle maan weer dagelijks af te nemen. Daarnaast speelt het weer natuurlijk een rol in de hoeveelheid licht die 's nachts beschikbaar is. Bewolkt weer geeft minder licht en onbewolkt weer geeft meer licht. Hierover ontbreken gegevens en dit is daarom verder niet in het onderzoek betrokken.



**Figuur 2.** Gemiddeld aantal gevangen goudplevieren per vangdag in West-Groningen ten opzichte van volle maan. Op de x-as het aantal dagen vóór (-) en na (+) Volle Maan. Boven in de figuur is het aantal dagen gegeven waarop is gevangen. De dip in 6- dag heeft betrekking op slechts één vangdag: 18 augustus 2010.

Teneinde te kijken of de nachtelijke hoeveelheid maanlicht invloed heeft op de vangst overdag van goudplevieren is de maancyclus, die 29,5 dag duurt, opgedeeld in zes perioden van 5 dagen (tabel 1). Jukema et al. (2001) hebben de invloed van de maandstand op de vangst van Goudplevieren voor de maanden november en december beschreven. Datzelfde geldt voor Klomp & van der Starre (1956) voor de vangst van Kieviten. Daarom is in tabel 1 een

splitsing gemaakt in de periodes juli – oktober en november – december.

Uit de tabel blijkt op geen enkele wijze dat de vangsten in juli – oktober beïnvloed worden door de nachtelijke hoeveelheid maanlicht. De vangsten rond volle maan zijn zelfs gemiddeld iets lager. Echter in november – december zijn de vangsten rond volle maan aanmerkelijk hoger: 28,60 vogels bij volle maan tegen gemiddeld 17,10 vogels tijdens de rest van de maancyclus.

**Discussie**

Wilsterflappers die voorheen goudplevieren voor de broodwinning vingen, stonden zes dagen per week bij weer en wind in het veld. Zij verbaasden zich over het feit dat goudplevieren zich de ene dag gemakkelijk lieten vangen, maar op andere dagen niet of nauwelijks te vangen waren. De enorme ervaring die ze in een reeks van jaren opbouwden had echter voor een deel niet betrekking op vogelkennis in het algemeen, maar op vangkansen in hun specifieke vanggebied. Dit speelde bij meer beroepsvangers die zich bezig hielden met de vangst van vogels. Een klassiek voorbeeld is de vroegere vangst van vinken aan de Hollandse kust. Vinkers (vinkenvangers) dachten dat vinken juist met ZW-wind massaal trokken en dan goed waren te vangen. Het laatste is wel waar, maar het eerste juist niet. Uit radaronderzoek is gebleken dat vinken vooral massaal trekken met NO-wind. Ze vliegen dan erg hoog en steken gemakkelijk rechtstreeks de Noordzee over naar Groot-Brittannië waarbij ze zich niet aan de Hollandse kust laten zien. Bij ZW-wind is er slechts sprake van geringe trek. De vinken volgen met tegenwind de kust en hebben een geringe trekdrift. Ze lieten zich onder deze omstandigheden gemakkelijk lokken door de vinkers die dan goede resultaten konden boeken.

Op basis van de ervaringen van wilsterflappers benoemen Eenshuistra (1973) en Jukema et al. (2001) een aantal goede en slechte factoren voor de vangst van goudplevieren. Een aantal factoren is heel specifiek en of voor de hedendaagse niet-professionele wilsterflapper niet relevant. Onweer, langdurige regen en harde wind zouden ongunstig zijn, maar het zijn niet de omstandigheden waaronder ik en veel van mijn collega's nog gaan wilsterflappen. Mist werd als slecht ervaren, omdat de wilsterflapper de vogels niet aan zag komen en de vogels zijn stelden niet zagen staan.

Maar omdat we tegenwoordig met geluid vangen, kunnen we de vogels soms met succes dwars door de mist heen lokken. Invallende winter met een ZO-wind werd als goed vangweer beschouwd, omdat de goudplevieren dan met zijwind laag naar het ZW vlogen. Maar in West-Groningen heb ik deze omstandigheden niet. De meeste goudplevieren zijn vóór het invallen van de winter al vertrokken richting Friesland.

Voor mij is vooral belangrijk waarom goudplevieren sommige dagen de gehele dag op bepaalde percelen weiland zitten slapen en daar met geen stok zijn weg te krijgen (en dus niet zijn te vangen). Op andere dagen daarentegen vliegen de vogels veelvuldig en laten zich gemakkelijk lokken, terwijl de omstandigheden soms ogenschijnlijk vergelijkbaar zijn met de slechte dagen. Meegaan met de veelvuldig gehoorde opvatting dat de vangst onvoorspelbaar is, is mij te gemakkelijk. Alles heeft een reden, maar soms moeten we erg goed naar de verklaring zoeken. Na eliminatie van eerdergenoemde en andere specifieke omstandigheden die de vangsten beïnvloeden is in dit artikel aangetoond dat de windrichting in mijn vanggebied een ondergeschikte rol speelt en voor zover die wel een rol speelt haaks staat op de gangbare opvattingen. Dat laat onverlet dat de windrichting elders wel een rol kan spelen. Ik kan mij voorstellen dat bij een stevige noordelijke wind in het noordelijk kustgebied van Friesland (het ringgebied van Eenshuistra) de goudplevieren het binnenland opzoeken. Dit verlaagt de vangkans in het kustgebied, maar zou de vangkans in het binnenland kunnen verhogen. Dit lijkt in mijn vanggebied wat het geval te zijn. Bij noordelijke winden vang ik goed. Veel verder zuidelijk dan mijn vanggebied kunnen de goudplevieren in West-Groningen niet, omdat ze dan terecht komen in meer besloten gebieden en dat is geen goudplevierenbiotoop. Bij zuidelijke winden zou het tegenovergestelde aan de orde kunnen zijn. De vogels zoeken weer het kustgebied op wat de vangkans daar verhoogt, maar bij mij verlaagt. Jukema *et al.* (2001) concludeerden ook al voorzichtig dat de windrichting een minder belangrijke rol speelt dan menig wilsterflapper denkt.

Jukema *et al.* (2001) toonden voor wilsterflapper Durk Posthumus aan dat hij in de jaren 1962 – 1971 in november en december rond volle maan twee maal zoveel goudplevieren ving dan rond nieuwe maan, iets wat Posthumus zelf overigens nooit was

opgefallen. Nu dit overeenkwam met de ideeën van wilsterflappers en Klomp & van der Starre (1956) dat voor Kieviten ook al hadden beschreven, verzuimden zij te onderzoeken of dit ook voor andere plaatsen en andere maanden gold. In november en december ving ik zelf ook meer goudplevieren rond volle maan. In juli – oktober was dat echter niet het geval. Van waar die verschillen?

Het hoofdvoedsel van goudplevieren tijdens hun verblijf in ons land is wormen. Wormen zijn ondergronds levende dieren die echter 's nachts boven de grond komen. Bij wilsterflappers leeft het idee dat goudplevieren in maanlichte nachten foerageren, omdat er dan voldoende licht is om wormen te kunnen zien. Overdag hebben ze dan de gelegenheid rond te vliegen en komen daarbij gemakkelijker binnen het slagbereik van wilsterflappers. In maanloze nachten zou het te donker zijn voor goudplevieren om te foerageren. Dit zou dan overdag plaatsvinden waardoor ze weinig vliegen en wilsterflappers minder vangkans geven. Voor dit idee wordt steun gevonden bij Klomp & van der Starre (1956) die rond volle maan ook meer Kieviten vingen dan in andere perioden.

Een vergelijking met Klomp & van der Starre (1956) heeft maar een beperkte waarde. Wilsterflappen gebeurt midden in de foerageer- en rustgebieden. Kieviten werden gevangen op eilandjes in de Reeuwijkse Plassen waar Kieviten overdag kwamen rusten. Pas vanaf november kwamen de vangsten hier op gang; daarvoor loonde de vangst hier nauwelijks. De meeste vogels werden gevangen rond volle maan; rond nieuwe maan werden weinig vogels gevangen. Maar ook rond volle maan waren de vangsten vaak beperkt. Daar komt bij dat Klomp & van der Starre geen goed beeld hadden van de status van de door hen gevangen vogels. Zij vermoedden veel trekkers, maar dan lijkt het verhaal van volle maan niet steekhoudend, omdat niet aannemelijk is dat Kieviten alleen trekken rond volle maan. Maar als het plaatselijke vogels waren die in de omgeving in de weilanden foerageerden en daar kennelijk ook rustten, dan kwamen ze maar af en toe naar de eilandjes. En als dat gebeurde was dat vooral 's morgens vroeg en tegen de avond. Kennelijk wilden de vogels op de eilandjes slapen en 's avonds waren ze weer op weg naar hun foerageergebieden (op de eilandjes werd niet gefoerageerd). Maar waarom



kwamen de Kieviten pas vanaf november naar de eilandjes en dan vooral rond volle maan en waar sliepen ze dan rond volle maan in de maanden vóór november? Het is niet aannemelijk dat dit verschijnsel verklaard kan worden met een verhoogd nachtelijk foerageersucces. Veeleer lijkt er sprake te zijn van een gewijzigd sociaal gedrag als gevolg van trekonrust.

Mijn beeld van het gedrag van goudplevieren in West-Groningen is een geheel andere dan dat van veel wilsterflappers elders. In mijn vanggebied rond Den Horn kunnen goudplevieren overdag samen met Kieviten dagen op hetzelfde perceel land zitten slapen. 's Morgens na licht worden komen ze in grote groepen aanvliegen en vliegen zeer doelgericht naar hun slaapplek. Rond de middag vliegt de gehele groep vaak op om zeer hoog in grote cirkels wat rond te vliegen en uiteindelijk weer op de slaapplek te landen. Op dergelijke dagen vliegen overdag maar af en toe eenling of kleine groepjes goudplevieren rond en zijn de vangsten bescheiden. Op andere dagen foerageren de vogels op pas gemaaid of pas met vee geweide percelen. Ze verplaatsen zich regelmatig tussen percelen. Deze vogels komen meestal gemakkelijk richting slagnet en zijn dan goed te vangen. Er is nog een derde mogelijkheid en dat zijn de dagen waarop er trek is. Op deze dagen komen zo ruwweg tussen 11.00 en 14.00 uur groepjes goudplevieren van zeer hoog in enkele cirkels kraaiend naar beneden. Deze vogels schuiven heel gemakkelijk voor het net. Soms ook gaan ze op korte afstand van het net zitten, zakken door de poten en gaan direct slapen. Maar in mijn vanggebied west van Grijpskerk is het beeld totaal anders. Soms zitten daar overdag ook flinke aantallen goudplevieren aan de grond die foerageren of slapen. Maar op heel veel dagen zijn er geen goudplevieren aan de grond te vinden. Echter bij redelijk weer (niet te veel regen en niet te veel wind) vliegen hier op veel vangdagen groepen en groepjes goudplevieren over van en naar alle windrichtingen. Deze vogels laten zich vaak goed lokken en zijn goed te vangen.

Gillings (2003) volgde in Groot-Brittannië 's nachts goudplevieren en Kieviten met een infrarood kijker. Hij stelde vast dat de vogels 's nachts onafhankelijk van de maanstand buiten het broedseizoen druk foerageerden en concludeerde dat goudplevieren en Kieviten buiten het broedseizoen feitelijk nachtdieren zijn en overdag slapen. Alleen als

's nachts te weinig voedsel kan worden gevonden, wordt overdag aanvullend gefoerageerd. Het lijkt in eerste instantie aannemelijk dat oogjagers als goudplevier en Kievit in maanlichte nachten een hoger foerageersucces hebben dan in maanloze nachten. En met het korten van de dagen worden maanloze nachten donkerder en tegen de winter wordt het weer vaak slechter wat de duisternis nog verhoogt. Maar hier gaat de vergelijking tussen Klomp & van der Starre (1956) en Jukema *et al.* (2001) mank. Want waar de eerstgenoemden van mening zijn dat de Kieviten bij hen rond volle maan komen rusten, zo denken de laatstgenoemden dat goudplevieren rond volle maan overdag alle tijd hebben om wat rond te vliegen. Mijn beeld is dat niet foeragerende goudplevieren overdag rusten en weinig vliegen en dat foeragerende goudplevieren al vliegend pendelen tussen geschikte voedselgebieden.

De gegevens van Jukema *et al.* (2001) slaan deels op ervaringen van oude wilsterflappers uit een tijd dat nog vóór november en na december gevangen mocht worden en deels op ervaringen uit de periode dat de vangst alleen was toegestaan in november en december. Zij verzuimen daarin duidelijk onderscheid te maken waardoor de interpretatie bemoeilijkt wordt. Toch lijkt het erop dat hun boek vooral gaat over de vangsten in november – december. In juli – oktober ruien goudplevieren (en Kieviten) hun vleugelpennen (Jukema 1982, Koopman 2012). De vogels hebben er dan weinig belang bij extra vlieginspanningen te plegen waarbij hun onvolgroeide vleugels onnodig worden belast. Zij zullen dan naast foerageren zoveel mogelijk willen rusten. Overdag rusten kan alleen als ze 's nachts voldoende voedsel binnen hebben gekregen. Dat lukt ongeacht de maanstand tot en met oktober kennelijk vaak wel, soms echter ook niet. Dan wordt overdag aanvullend gefoerageerd en zijn de goudplevieren in de foerageergebieden goed te vangen. Na het voltooien van de rui van de vleugelpennen beginnen goudplevieren te trekken. Vanuit West-Groningen schuiven de goudplevieren langzamerhand door naar Friesland (Koopman 2012). Dit zal zijn invloed hebben op het sociale gedrag. Denkbaar is dat er dan overdag meer vliegbewegingen zijn die niet alleen het gevolg zijn van foerageren aanvullend op het nachtelijk foerageren. En dat zou vanaf november gezien de grotere duisternis als gevolg van slechtere

weersomstandigheden tijdens nieuwe maan en daardoor slechtere foerageermogelijkheden wel eens vooral rond volle maan kunnen plaatsvinden. Hiermee zouden ook de betere vangsten van Kieviten rond volle maan door Klomp & van der Starre (1956) beter verklaard kunnen worden. Jukema *et al.* (2001) citeren de beroepswilsterflapper Johannes Kingma die van mening was dat goudplevieren in de winter vooral vliegen bij guur weer en hagelbuien. Niet primair het weer maar de daaraan gekoppelde slechte foerageeromstandigheden in de nacht zouden daarvoor wel eens verantwoordelijk kunnen zijn.

### Samenvatting

De aanname dat noordelijke winden lagere vangsten van goudplevieren geven dan zuidelijke winden zou plaatselijk kunnen gelden, maar heeft geen algemene geldigheid. De schijngestalte van de maan heeft tot en met oktober geen invloed op de vangsten. De vangsten lijken vooral beïnvloed te worden door het nachtelijke foerageersucces. Wanneer dit voldoende is, wordt overdag niet aanvullend gefoerageerd, maar wordt vooral gerust, ook om de ruiende vleugelpennen niet onnodig te belasten. Bij een onvoldoende nachtelijk foerageersucces wordt overdag aanvullend gefoerageerd en stijgen door de verplaatsingen van de goudplevieren in het foerageergebied de vangkansen voor wilsterflappers. Vanaf november zijn de vangsten rond volle maan wel hoger. Een grotere bewegelijkheid als gevolg van trekonrust en sociaal gedrag met een hoger foerageersucces in de nachten rond volle maan zouden hier debet aan kunnen zijn.

### Dankzegging

In de eerste plaats gaat mijn hartelijke dank uit naar de veehouders die mij toestemming gaven op hun land vogels te vangen. In een eerder artikel heb ik dat al eens genoemd, maar ik herhaal het hier. De kloof die er soms is tussen de agrariërs als beroepsgroep en de natuurbescherming bestaat vrijwel niet op individueel niveau. Ik kreeg belangeloos alle medewerking. Boeren waren soms bereid het injecteren van mest uit te stellen of de koeien een dag in een ander perceel te doen als dat voor mijn ringwerk beter uitkwam. Het betreft de heren Van Beusekom, Krijnen, Mulder, Rozema en Van Unen te Den Horn, Geertsema, Kingma, Van der Weerd, Wiersma en Wouda te Aduard, Komrij en Van Vliet te

Grijpskerk, Wolthuis te Lutjegast, Moes te Enumatil, Ter Veer te Lettelbert en Nieweg te Adorp. Van onschatbare waarde is de ontdekking van Jaring Roosma dat goudplevieren goed met geluid zijn te lokken. Zonder die ontdekking was ik nooit begonnen goudplevieren te vangen.

### Literatuur

- Eenshuistra, O. 1973. Goudplevier en wilstervangst. Fryske Akademy, Leeuwarden.
- Gillings, S. 2003. Night feeding in Golden Plovers and Lapwings. *BTO News* 248: 14–15.
- Jukema, J. 1982. Rui en biometrie van de Goudplevier (*Pluvialis apricaria*). *Limosa* 55: 79–84.
- Jukema, J., T. Piersma, J.B. Hulscher, E.J. Bunscoeke, A. Koolhaas & A. Veenstra. 2001. Goudplevieren en wilsterflappers: eeuwenoude fascinatie voor trekvogels. Fryske Akademy, Leeuwarden en KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Klomp, H. & C. van der Starre. 1956. Verslag van het Kievitenringstation "Reeuwijk" over de jaren 1946 – 1955. *Ardea* 44: 269 – 281.
- Koopman, K. 2012. Handpenrui van Goudplevieren (*Pluvialis apricaria*) in West-Groningen. *Twirre* 22: 30-38.

Klaas Koopman

Diligencelaan 11, 9351 PR Leek

[klaas.tilly.koopman@hetnet.nl](mailto:klaas.tilly.koopman@hetnet.nl)

## Overleving van de boerenzwaluw in de periode 1989 - 2010

Henk van der Jeugd

### Inleiding en vraagstelling

Een belangrijke toepassing van populatiemodellen is de mogelijkheid te onderzoeken welke demografische parameters het meeste bijdragen aan de verandering in de populatiegrootte. Een dergelijke 'elasticiteits-analyse' is in 2011 voor de boerenzwaluw uitgevoerd (Schekkerman *in van den Bremer et al.* 2012). Het daarvoor gebruikte populatiemodel werd gevoed met alle tot dan toe bekende gegevens over reproductie en overleving van boerenzwaluwen in Nederland. De analyse wees uit dat met name de overleving van boerenzwaluwen tijdens het eerste levensjaar; tussen het moment van uitvliegen en het eerste broedseizoen, van groot belang was voor de populatieontwikkeling. Tegelijkertijd werd geconstateerd dat van deze belangrijke parameter geen goede schattingen voorhanden waren, noch uit Nederland, noch uit enig ander (Europees) land. Dit was aanleiding voor Vogelbescherming