



JAARVERSLAG BROEDSEIZOEN 2010



**Landelijk
NETwerk voor STudies aan nestKASTbroeders**

Leo Ballering

Vogelwacht Uden e.o.
www.vogelwachtuden.nl



Ronald Beskers

VWG het Gooi e.o.
www.vwggooi.nl



Henri Bouwmeester

VWG NIVON Goor en NIOO
www.nivongoor.nl



Henk van der Jeugd

Ringcentrale / Vogeltrekstation
www.vogeltrekstation.nl



Chris van Turnhout
& Jeroen Nienhuis

SOVON Vogelonderzoek Nederland
www.sovon.nl



Louis Vernooij & Marcel Visser

Nederlands Instituut voor Ecologie
(NIOO - KNAW)
www.nioo.knaw.nl



Onze speciale dank gaat uit naar Frank Majoor (SOVON Vogelonderzoek Nederland) voor al zijn bijdrages.

Foto voorzijde: jonge Pimpelmees; Frank Adriaansen, Universiteit van Antwerpen

Inhoudsopgave

1. Samenvatting	5
2. Inleiding	7
3. Materiaal en methoden	9
3.1. Begripsbepaling	9
4. Weeroverzicht broedseizoen 2010	11
4.1. Lente 2010 (maart, april, mei)	11
4.2. Zomer 2010 (juni, juli, augustus)	11
4.3. Fenologisch overzicht Lente 2010	11
5. Resultaten broedseizoen 2010	13
5.1. Aantal kasten en bezettingsgraad	13
5.2. Soortenrijkdom	13
5.3. Koolmees	14
5.4. Pimpelmees	16
5.5. Bonte Vliegenvanger	18
5.6. Ringmus	19
5.7. Boomklever	20
5.8. Spreeuw	21
5.9. Holenduif	22
5.10. Gekraagde Roodstaart	23
5.11. Zwarte mees	24
5.12. Andere soorten	25
6. Discussie nestkastencontroles	28
6.1. Broedsucces en percentage vervolgletsel	28
7. Ringen binnen NESTKAST	29
7.1. RAS: wat is dat?	29
7.2. Oproep voor meer RAS projecten aan NESTKAST soorten	30
8. Opmerkelijke foto's	33
8.1. Twee bijzondere soorten in één kast	33
8.2. Verschil nest Gekraagde roodstaart en Bonte vliegenvanger	33
8.3. Lijsters en nestkasten	34
8.4. Succesvolle Grote bonte spechtenlegsels in nestkasten	34
8.5. Gemengd nest met Kauw en Spreeuw	35
8.6. Leucistische Koolmees	35
9. Discussie	37
9.1. Kunststofnestkasten: voors en tegens	37
9.2. Problemen met nestkasten rond Kootwijk	37
10. Aanbevelingen voor 2011	39
10.1. Van één naar meerdere keren controleren per seizoen	39
10.2. NESTKAST verzamelformulier	39
10.3. Gebruik de Digitale nestkaart	39
11. Nieuws en oproepen van de instituten	41
11.1. onderzoek naar effecten van kunstlicht op broedgedrag nestkastenbroeders	41
11.2. Oproep: Onderzoek naar teken in nestkasten	41
11.3. Vertrekken of verrekken	43
12. Appendix	47

1. Samenvatting

Voor u ligt het tweede landelijke verslag van NESTKAST (NEtwerk voor STudies aan nestKASTbroeders). Dit is het netwerk waarin amateur nestkastonderzoekers (controleurs en ringers), professionele nestkastonderzoekers (NIOO-KNAW, Nederlands Instituut voor Ecologie), het Vogeltrekstation (VT) en SOVON Vogelonderzoek Nederland bij elkaar komen voor het verzamelen en uitwisselen van gegevens, wetenswaardigheden en ervaringen op het gebied van nestkastenonderzoek. NESTKAST richt zich speciaal op kleine zangvogels (mezen, mussen, vliegenvangers, etc.) en enkele andere soorten waarvoor geen landelijke werkgroep voor gegevensinzameling is, zoals Bosuilen.

Naast de kengetallen voor de legfels van nestkastbroeders is er in dit verslag ook een bijdrage van de ringers over hun onderzoek met nestkasten; oproepen van professionele instituten om teken in nestkasten te monitoren (Universiteit van Antwerpen) en/of de invloed van kunstlicht op broedgedrag nestkastenbroeders te meten (Nederlands Instituut voor Ecologie). Christiaan Both (RU Groningen) heeft onze gegevens gebruikt om wetenschappelijk te onderzoeken of bonte vliegenvangers binnen Nederland ook de mogelijkheid zouden hebben om naar noordelijker gelegen plaatsen te verhuizen, om zo een betere match met de lokale voedselpiek te hebben. Hij roept op meer Bonte vliegenvangers op de nesten te controleren op ringen. De Ringcentrale / Vogeltrekstation, ten slotte doet een oproep voor meer ringers die zich met RAS projecten willen gaan bezighouden. Daarnaast zijn er ook bijdrages van amateur verenigingen / controleurs. Zo is er een stuk van de voorzitter van IVN Lunteren / Barneveld over de vraag van SBB om alle 600 kasten uit één van hun gebieden te verwijderen en wordt er dieper ingegaan op de voors en tegens van kunststofnestkasten.

In 2010 ontving NESTKAST gegevens van 70 deelnemende nestkastwerkgroepen en/of SOVON controleurs, over 134 terreinen. Hoewel er minder deelnemers gegevens over minder terreinen hebben ingestuurd dan in 2009 (76 deelnemers; 137 terreinen) zijn er dit jaar aanzienlijk meer gegevens vooral uit Friesland maar ook uit Twente bij gekomen. Dat heeft vooral consequenties voor de gegevens van een aantal soorten die, schijnbaar, daar massaal in de nestkasten broeden. Zo steeg het aantal gecontroleerde legfels van de Ringmus van 93 legfels in 2009 naar 1139, de Spreeuw van 32 naar 340 legfels, de Holenduif van 56 naar 116 legfels en de Kauw van 37 naar 70 legfels. Jammer genoeg is van een groot aantal van deze gevallen niet meer bekend dan dat die soort in de kasten gebroed heeft en ontbreken dus details over het aantal eieren, jongen en eilegdatum. Desalniettemin geeft dit hoop voor de toekomst!

Over het broedseizoen 2010 zijn in totaal de gegevens

van 15.231 bezette nestkasten ingestuurd meer dan een verdubbeling van het aantal van vorig jaar (6.591!). De gemiddelde bezettingsgraad (69,7%) in acht nemend dan moeten er in 2010 maar liefst 21.852 nestkasten gecontroleerd zijn door de NESTKAST werkgroepen en controleurs, bijna een verdubbeling ten opzichte van 2009 (11.770 nestkasten)! In totaal, over alle soorten, zijn er 83.962 eieren gemeld en zijn er in totaal 50.410 jongen uitgevlogen.

De lente van 2010 was zeer zonnig, droog en had een normale temperatuur, maart en april waren zacht maar mei was zeer koel. Tot en met 19 mei was er een zeer koude periode waarmee mei op de negende plaats in de rij van koelste meimaanden komt sinds 1901. En dat had consequenties voor het verloop van het broedseizoen. Met name het zeer lage broedsucces en gemiddelde legselgrootte van de eerste legfels van de Kool- en Pimpelmees vallen daarbij op. Door de koude periode in de eerste drie weken van mei, met als mogelijk gevolg het vertraagd uitlopen van de bomen en daarmee een vertraging in de rupsenpiek, is er van die eerste legfels weinig terecht gekomen; heel veel jongen zijn doodgegaan of in ieder geval niet meer teruggevonden. Daarna volgden er een warme en zonnige maand juni en juli en kwam er, net als in 2009, een ongekende rupsenpiek op gang die een heel groot percentage van de mezen heeft doen besluiten toch een vervolglegsel te gaan beginnen. Dat komt tot uitdrukking in een verdrievoudiging van de vervolglegselfpercentages voor de Koolmees en Pimpelmees naar, respectievelijk, 29,6% en 10,5%. In sommige onderzoeksgebieden, werden van de Koolmees zelfs meer vervolglegfels dan eerste legfels aangetroffen!

Een andere vroegbroeder, de Boomklever, lijkt hier ook last van gehad hebben; ze hadden in 2010 één van de vroegste gemiddelde eilegdatums tot nu toe gemeten (11 april) en eenzelfde slechte nestsucces (77,1%); één van de slechtste van de laatste twintig jaar.

Laatbroeders zoals de Bonte vliegenvangers en Gekraagde roodstaarten die in Afrika overwinteren zouden juist profijt moeten hebben van de late rupsenpiek. En dat lijkt inderdaad het geval de Bonte vliegenvanger had een zeer hooggemiddeld nestsucces (85,8%) en de Gekraagde roodstaart een hoge legselgrootte (6,3 eieren) met een gemiddeld nestsucces (75,8%).

Het nestsucces van de Ringmus was behoorlijk laag (78%), het gemiddelde legbegin erg laat (19 mei) en de legselgrootte normaal: 5,5 eieren.

De Spreeuw had een hoognormale gemiddelde legselgrootte van 5,3 eieren, een normaal nestsucces (86,6%) en een vroege gemiddelde eerste eilegdatum van 20 april. De Bosuilen hadden een hele vroege start van het broedseizoen (gemiddelde eerste eilegdatum was 28 februari), een laagnormaal nestsucces (61,9%) en een bovennormaal gemiddelde legselgrootte van 3,5 eieren.

Leo Ballering, februari 2011

2. Inleiding

Voor u ligt het tweede landelijke verslag van NESTKAST (NEtwerk voor STudies aan nestKASTbroeders). Dit is het netwerk waarin amateur nestkastonderzoekers (controleurs en ringers), professionele nestkastonderzoekers (NIOO-KNAW, Nederlands Instituut voor Ecologie), het Vogeltrekstation (VT) en SOVON Vogelonderzoek Nederland bij elkaar komen voor het verzamelen en uitwisselen van gegevens, wetenswaardigheden en ervaringen op het gebied van nestkastenonderzoek. NESTKAST richt zich speciaal op kleine zangvogels (mezen, mussen, vliegenvangers, etc.) en enkele andere soorten waarvoor geen landelijke werkgroep voor gegevensinzameling is, zoals Bosuilen.

Op deze manier willen we het amateur nestkastenonderzoek naar een hoger plan tillen, willen we de inspanningen van talloze vrijwilligers beter gebruiken en de professionele instituten toegang geven tot meer gegevens en studiemateriaal voor het signaleren van trends in broedsucces en legbegin, en voor het beantwoorden van wetenschappelijke vragen.

In dit verslag wordt ingegaan op de belangrijkste broedparameters die we uit nestkastcontroles kunnen halen, te weten: de datum van de eerste eileg, broedsucces, legselgrootte en het percentage vervolglegels. Op deze parameters willen we de verschillende nestkastbroeders met elkaar vergelijken en ook analyseren of er geografische verschillen zijn. Van negen vogelsoorten

waar we relatief veel gegevens van hebben (Koolmees, Pimpelmees, Zwarte Mees, Bonte Vliegenvanger, Gekraagde Roodstaart, Boomklever, Ringmus, Spreeuw en Holenduif) zullen we in detail op de resultaten ingaan terwijl we van twaalf andere vogelsoorten, waar we minder gegevens van hebben, wat meer globaal de resultaten zullen bespreken.

Daarnaast is er in dit verslag ook een bijdrage van de ringers over hun onderzoek met vogels die in nestkasten broeden.

Omdat er veel wetenschappelijk onderzoek gedaan wordt waarbij nestkasten of nestkastenbroeders een rol spelen, informeren drie academische instituten over hun onderzoek en doen ze, en passant, een oproep om mee te helpen. Dus misschien kunnen jullie meehelpen met het monitoren van teken in nestkasten en/of het meten van de invloed van kunstlicht op broedgedrag nestkastenbroeders.

De voorzitter van IVN Barneveld heeft een stuk geschreven hoe ze zijn omgegaan met de vraag van Staatsbosbeheer om alle 600 kasten uit één van hun gebieden te verwijderen.

Vogelwacht Akkerwoude heeft goede ervaringen met kunststof (PVC en Trespa) nestkasten en heeft hierover ook een stuk geschreven.

Veel leesplezier!

3. Materiaal en methoden

Ook dit jaar heeft NESTKAST weer getracht alle in Nederland actieve nestkastwerkgroepen in beeld te krijgen. De nestkastenwerkgroepen zijn benaderd met de vraag om gegevens aan te leveren over het seizoen 2010. Dat kon via twee manieren: het Meetnet Nestkaarten van SOVON (electronisch via www.sovon.nl/nestkaart of via de papieren nestkaart) waarin gedetailleerde gegevens per nest ingevuld moeten worden of via het zogenaamde “verzamelformulier”, hierin kunnen minder gedetailleerde gegevens over meerdere nestkasten bij elkaar ingevoerd worden (MS-EXCEL file, zie Figuur 30 in de appendix voor een voorbeeld).

Om onderscheid te maken tussen beide gegevensbronnen wordt in de verdere tekst achter de gegevens die uit het verzamelformulier komen “(verzamel)” gezet; achter de gegevens afkomstig van SOVON Vogelonderzoek Nederland komt “(SOVON)”. Bij beide soorten gegevens wordt, waar bekend, het aantal legfels vermeld als (n=..) waarbij n het aantal legfels is waarover dat getal cq. die parameter berekend is. Ook zijn de gegevens meegenomen van individuele SOVON waarnemers die een nestkaart hebben ingevuld waarop aangegeven stond dat er in een nestkast gebroed is.

De controleurs of nestkastwerkgroepen hebben geen instructies gekregen over de controlefrequentie of minimaal aan te leveren gegevens en hoefden deze gegevens ook niet aan te leveren. Het kwaliteitsoffer dat daarmee gebracht werd is voor lief genomen om een zo groot mogelijke en zo laagdrempelig mogelijke deelname te garanderen. Achter de gegevens die via het SOVON nestkaart binnen komen zit een degelijkere fouten- en kwaliteitscontrolesysteem, deze gegevens zijn dan ook gebruikt voor gedetailleerde berekeningen. In de toekomst hopen we beide gegevensbronnen te integreren.

3.1. Begripsbepaling

De definities van de verschillende parameters die in de resultaatsectie naar voren komen zijn:

Vervolglegsel: Officieel is de definitie van vervollegfels: legfels van hetzelfde vrouwtje na een mislukt eerste legsel en tweede legfels zijn legfels van hetzelfde vrouwtje na een gelukt (minimaal één jong uitgevlogen) eerste legsel. Maar omdat er in een zeer beperkt aantal gevallen ringonderzoek is gedaan is niet precies bekend of een

tweede legsel in dezelfde kast ook echt een tweede legsel van hetzelfde vrouwtje is. Daarom is de volgende definitie gehanteerd: vervollegfels zijn die legfels waarvan de eerste eileg minimaal 30 dagen later is dan de allereerste eileg van die soort in dat jaar op hetzelfde terrein. De definitie is vooral om te voorkomen dat heel late broedsels nog “eerste legsel” genoemd worden en dat die dus heel sterk aan de gemiddelde legdatum trekken (die alleen voor de eerste legfels berekend wordt). Aan de andere kant kunnen we wel zeggen dat als er in een kast een broedsel uitgevlogen is en er komt dan opnieuw een legsel in die kast is dat vrijwel zeker een tweede broedsel (dus van hetzelfde vrouwtje).

Broedsucces: het broedsucces uit de verzamelformulieren is gedefinieerd als het aandeel van de gelegde eieren dat een uitgevlogen jong oplevert.

Nestsucces: SOVON definieert het nestsucces als het percentage van de nesten dat minimaal één vliegvlug jong oplevert, berekend met behulp van de Mayfieldmethode (hiermee wordt gecorrigeerd voor de kans dat een mislukt nest wordt gevonden kleiner is dan de kans dat een succesvol nest wordt gevonden).

Vergelijking met eerdere rapporten

Let op! Dit rapport is een momentopname, het hele jaar komen er gegevens binnen. Vergelijkingen met getallen uit eerdere rapporten gaan dan ook niet altijd op omdat die getallen in de tussentijd aangepast kunnen zijn doordat er nieuwe gegevens binnen gekomen zijn.

Tabel met allereerste en gemiddelde eilegdatums per gebied

In het verslag van 2009 is in de appendix een lange tabel opgenomen waar, per soort, de allereerste en gemiddelde eilegdatums van de eerste legfels per gebied waren opgenomen. Elke bijdragende groep kon daarin zijn eigen resultaten afzetten tegen de andere gegevens. Helaas kost dit enorm veel ruimte en om de drukkosten in de hand te houden is er dit jaar voor gekozen om deze tabel in ieder geval op de NESTKAST Yahoo nieuwsgroep site te publiceren en mogelijk ook op andere plekken. Kan deze desondanks niet gevonden worden stuur dan even een mailtje naar nestkast@nioo.knaw.nl dan sturen wij de tabel op.

4. Weeroverzicht broedseizoen 2010

Van www.knmi.nl

4.1. Lente 2010 (maart, april, mei)

Zeer zonnig, droog en de normale temperatuur; maart en april zacht, mei zeer koel

De gemiddelde lentetemperatuur was in De Bilt met 8,9 °C precies gelijk aan het langjarig gemiddelde. Toch was de lente de koudste sinds vijftien jaar. Na het koude voorjaar van 1996 verliepen alle lentes namelijk zacht tot zeer zacht.

Het temperatuurverloop dit jaar was opvallend. Maart was een vrij zachte maand met een gemiddelde temperatuur van 6,4 °C tegen 5,8 °C normaal. Ook april was zacht met 9,7 °C tegen normaal 8,3 °C. Mei daarentegen was zeer koel met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van ca. 10,5 °C tegen normaal 12,7 °C. Daarmee staat mei op de 9e plaats in de rij van koelste meimaanden sinds 1901. In totaal werden in De Bilt 13 vorstdagen (minimumtemperatuur lager dan 0,0 °C) genoteerd, precies het normale aantal. De IJsheiligen deden hun naam dit jaar eer aan. Op sommige plaatsen kwam het achtereenvolgens op 13, 14 en 15 mei nog tot vorst. Uiteindelijk telde de lente daar acht warme dagen, tegen 11 normaal. 29 april was de enige zomerse dag in De Bilt, het normale aantal bedraagt drie zomerse dagen. Die dag werd ook de landelijk hoogste temperatuur van deze lente gemeten in Eindhoven: 27,2 °C.

Met gemiddeld over het land 132 mm neerslag tegen 166 mm normaal was de lente droog. Van de afzonderlijke maanden waren zowel maart als april droog. In maart viel 47 mm tegen normaal 65, in april 27 tegen 42 mm normaal. In mei viel precies de normale hoeveelheid neerslag: 57 mm. De lente was in de kustgebieden het droogst.

Landelijk gemiddeld scheen de zon 597 uren tegen 485 uren normaal. Daarmee was de lente zeer zonnig. Dat was vooral het gevolg van het grote aantal zonuren in april: 246 tegen normaal 162. Maar ook maart was met 152 zonuren tegen een langjarig gemiddelde van 115 zonnig. In mei week het berekende aantal zonuren met 200 maar weinig af van de normaal van 209. Die maand was er echter een groot contrast tussen de sombere eerste en vrij zonnige tweede helft van de maand. In het binnenland was de zon vanaf 7 mei zelfs zeven dagen op rij nauwelijks te zien. Het tijdvak van 18 tot en met 25 mei verliep juist zeer zonnig met dagelijks op veel plaatsen vrijwel onafgebroken zonneschijn. Zoals gebruikelijk tijdens de lente waren de kustgebieden het zonnigst.

4.2. Zomer 2010 (juni, juli, augustus)

Eerste helft zomer was warm en zonnig, daarna nat en vrij somber

De zomer was warm met in De Bilt een gemiddelde temperatuur van 17,7 °C tegen 16,6 °C normaal. In het zuidoosten van het land was de afwijking van normaal 1,5 graad.

De eerste week van juni was fraai en warm, daarna volgde een periode met normale temperaturen. Vanaf 22 juni was het volop zomers. Dit vaak zonnige en zeer warme weer hield een maand aan. Vanaf 21 juli verliep de rest van de zomer wisselvallig en schommelde de temperatuur meestal rond het langjarige gemiddelde. Juli was zeer warm en eindigde met 19,9 °C tegen een langjarig gemiddelde van 17,4 °C zelfs op de vijfde plaats in de rij van warmste julimaanden sinds 1901. Augustus was aan de koele kant met 16,8 °C tegen 17,2 °C normaal.

In totaal telde de zomer in De Bilt 74 warme (maximumtemperatuur 20,0 °C of hoger), 26 zomerse (maximumtemperatuur 25,0 °C of hoger) en drie tropische dagen (maximumtemperatuur 30,0 °C of hoger). Normaal telt de zomer 54 warme, 18 zomerse en drie tropische dagen. In het zuidoosten werden lokaal zelfs 12 tropische dagen genoteerd, waarvan tien in juli.

Gemiddeld over het land viel er 270 mm neerslag tegen 202 mm normaal. Juni was zeer droog met gemiddeld over het land 23 mm neerslag tegen 71 mm normaal. Vrijwel de complete maandsom neerslag viel tijdens de tweede week van juni, toen een depressie het weer bepaalde. Soms gingen de buien vergezeld van hagel en windstoten. Op de 14e werd in Volkel een stoot geregistreerd van 125 km/uur. Er ontstond die dag veel windshade. Augustus was met 170 mm tegen 62 mm normaal de op één (2006) na natste oogstmaand sinds 1901. Op 15 en 16 augustus veroorzaakte een boven ons land slepende regenzone vooral veel regen in het zuiden. Daar viel toen 30 tot ruim 50 mm. In het zuidoosten viel de minste neerslag.

Met gemiddeld over het land 692 zonuren tegen 591 normaal was de zomer zonnig. Zowel juni als juli waren zeer zonnig met 265, respectievelijk 258 zonuren. Het normale aantal bedraagt 192 voor juni en 201 voor juli. Augustus was juist somber met ca. 165 zonuren tegen 198 normaal. Op de Veluwe en in het zuidoosten van het land scheen de zon het minst.

4.3. Fenologisch overzicht Lente 2010

Ruim drie weken achterstand¹

De afgelopen winter is koud geweest. Niet extreem koud maar wel de koudste sinds 1996. Dat was dus wel weer even wennen. Vooral omdat we net de een na warmste november in drie eeuwen achter de rug hadden. De eerste hazelaars kwamen dan ook al in november in bloei en diverse amfibieënsoorten waren nog actief. Door de kou kwam de ontwikkeling echter abrupt tot stilstand. De hazelaars kwamen pas weer massaal eind februari in bloei. De achterstand in de natuur ten opzichte van het gemiddelde van de voorgaande jaren was tegen die tijd opgelopen tot ruim drie weken. In vergelijking met het gemiddelde van 50 jaar geleden was de achterstand echter maar vier dagen. Het begin van 2010 was dus vrijwel

¹http://www.natuurkalender.nl/nieuwsitems/2010-07_overzicht.asp

vergelijkbaar met vroeger terwijl de voorgaande jaren zeer vroeg waren.

Veel rupsen

Het ziet er naar uit dat veel vogels dit jaar geprofiteerd hebben van de late start van het jaar. De afgelopen jaren misten vooral de trekvogels die uit Afrika moesten komen een deel van de voedselpiek. Dit jaar klopte hun timing van terugkomst weer wel en konden ze profiteren van de enorme aantallen rupsen van onder andere de kleine wintervlinder. De grote aantallen rupsen worden waarschijnlijk veroorzaakt door de combinatie van een zeer warm voorjaar in 2009, de gunstige paaromstandigheden in november, de koude winter en de gunstige omstandigheden in het voorjaar. De enorme aantallen resulteerden in winterachtige taferelen. In grote delen van het land werden eiken volledig kaalgevreten. Naast de rupsen van de wintervlinder werden van andere vlindersoorten zoals de eikenprocessierups en de spinselmot

grote aantallen rupsen gezien. SOVON Vogelonderzoek constateerde dat als gevolg van de enorme rupsenmassa veel jonge pimpelmezen gezien werden. In welke mate de verschillende vogelsoorten precies geprofiteerd hebben zal later moeten blijken.

Koudste mei sinds 1991

De reden dat de meeste mensen het afgelopen voorjaar als koud herinneren ligt aan de koude meimaand. Sinds 1991 was mei niet meer zo koud. De inhaalslag die de natuur in maart en april had gemaakt werd voor een deel teniet gedaan. De bloeidatum van vlier, echte koekoeksbloem, gouden regen en margriet viel bijna twee weken later dan de voorgaande jaren. Ten opzichte van vijftig jaar geleden was er trouwens net als in het begin van het jaar nauwelijks een verschil te zien. Ook de ontwikkeling van de bladeren na de bladontplooiing bij bomen als de eik vertraagde sterk. Dit droeg er aan bij dat bomen versneld kaal gevreten werden.

5. Resultaten broedseizoen 2010

In 2010 ontving NESTKAST gegevens van in totaal 64 deelnemende nestkastwerkgroepen en/of SOVON controleurs over 135 terreinen. (zie Tabel 3). De nestkastwerkgroepen blijken vooral in het zuiden, oosten en noorden van Nederland actief zijn (zie Figuur 1); in de provincies Zeeland en Zuid-Holland worden, voor zover ons bekend, geen nestkasten in werkgroepverband gecontroleerd. Hoewel er minder deelnemers gegevens over minder terreinen hebben ingestuurd dan in 2009 (76 deelnemers; 137 terreinen) zijn er dit jaar aanzienlijk meer gegevens uit Friesland en Twente bij gekomen. Met gegevens van 4905 legfels uit elf rayons is de Commissie Broedzorg Friesland in één klap ook gelijk de grootste leverancier geworden!

NESTKAST terreinverspreiding deelnemers 2010



Figuur 1. Terreinverspreiding over Nederland en Vlaanderen.

5.1. Aantal kasten en bezettingsgraad

Van het broedseizoen 2010 zijn in totaal de gegevens van 15.231 bezette nestkasten ingestuurd; meer dan een verdubbeling van het aantal van vorig jaar (6.591!). De bezettingsgraad is alleen te schatten voor de gegevens die via het NESTKAST verzamelformulier binnen komen (lege nestkasten worden niet gemeld in het SOVON nestkaartensysteem). De gemiddelde bezettingsgraad in 2010 was 69,7% (verzamel). Als we er vanuit gaan dat dit percentage hetzelfde is in alle nestkasten die via het NESTKAST project binnen komen dan kunnen we berekenen dat er in 2010 maar liefst 21.852 nestkasten gecon-

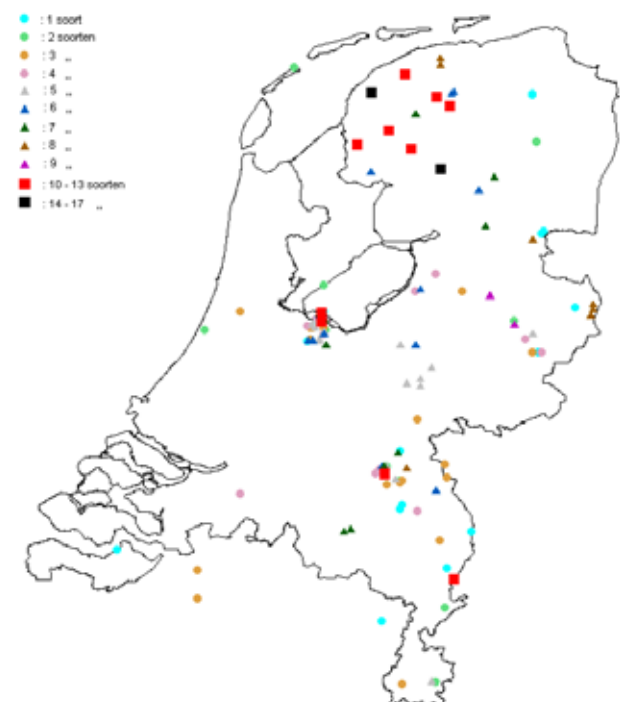
troleerd moeten zijn door de NESTKAST werkgroepen en controleurs, bijna een verdubbeling ten opzichte van 2009 (11.770 nestkasten)! In totaal, over alle soorten, zijn er 83.962 eieren geteld en zijn er in totaal 50.410 jongen uitgevlogen.

Hoewel er minder deelnemers gegevens over minder terreinen hebben ingestuurd dan in 2009 (76 deelnemers; 137 terreinen) zijn er dit jaar aanzienlijk meer gegevens vooral uit Friesland maar ook uit Twente bij gekomen. Dat heeft vooral consequenties voor de gegevens van een aantal soorten die, schijnbaar, daar massaal in de nestkasten broeden. Zo steeg het aantal gecontroleerde legfels van de Ringmus van 93 legfels in 2009 naar 1137, de Spreeuw van 32 naar 340 legfels, de Holenduif van 56 naar 119 legfels en de Kauw van 37 naar 70 legfels. Jammer genoeg is van een groot aantal van deze gevallen niet meer bekend dan dat die soort in de kasten gebroed heeft en ontbreken dus details over het aantal eieren, jongen en eilegdatum.

5.2. Soortenrijkdom

Uit de gegevens van de verzamelformulieren is ook de soortenrijkdom per geïnventariseerd terrein te berekenen. In de stippenkaart (Figuur 2) is te zien over hoeveel soorten van elk gebied er gegevens zijn ingeleverd via het verzamelformulier. Vooral in Friesland worden veel verschillende soorten in de nestkasten aangetroffen; het hoogste aantal soorten is zeventien en die werden aange-

NESTKAST 2010: aantal soorten per terrein



Figuur 2. Soortenrijkdom per gebied (verzamel).

troffen in de nestkasten uit de omgeving van Heerenveen en Wolvega (Rayon 9, Commissie Broedzorg Friesland). Dat hoge aantal zal ongetwijfeld te maken hebben met de verschillende soorten nestkasten die er hangen en het aantal biotopen waarin deze hangen. Andere groepen / controleurs kiezen er vaak voor een beperkt aantal soorten kasten in een bepaald gebied. De gemiddelde soortenrijkdom van nestkastbroeder per gebied bijna vijf soorten.

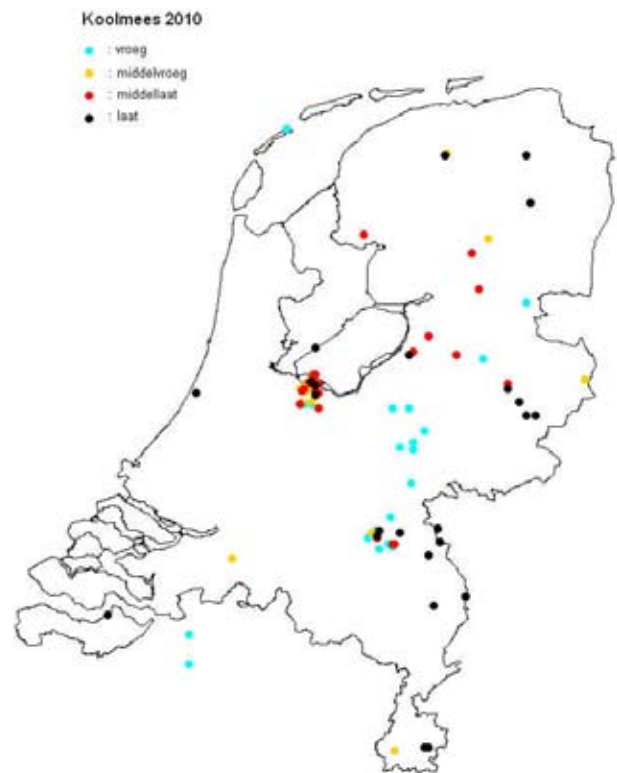
Er zijn broedgevallen van maar liefst 21 soorten gemeld (zie Appendix Tabel 2). Op een paar soorten wordt in de rest van het verslag wat dieper ingegaan: Koolmees, Pimpelmees, Bonte Vliegenvanger, Ringmus, Boomklever, Spreeuw, Holenduif, Gekraagde Roodstaart en Zwarte Mees omdat hiervan de meeste gegevens zijn binnengekomen of waarvan in heel Nederland de kans groot is om die in de nestkast te krijgen. Van een aantal andere soorten waar minder gegevens zijn binnengekomen zal korter worden ingegaan.

5.3. Koolmees

Van de Koolmees zijn de meeste gegevens binnengekomen (uit 121 gebieden): in het totaal is over 7.315 legfels informatie ontvangen daarvan werden er 6.129 aangeduid als eerste legsel en 1186 als vervollegsels. Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervollegselspercentage ($\#$ vervollegsels / $\#$ eerste legfels = $1186 / 4007 =$) 29,6%

Het gemiddelde broedsucces van de Koolmees was 55,6% (verzamel), het gemiddelde nestsucces (zie voor de verschillen in definitie hoofdstuk 3.1) was 71,9% (SOVON, $n=1573$ legfels), dat is het laagste nestsucces sinds 2001 (71,4%) maar ook laag over de tijdreeks vanaf 1980 (zie Figuur 3).

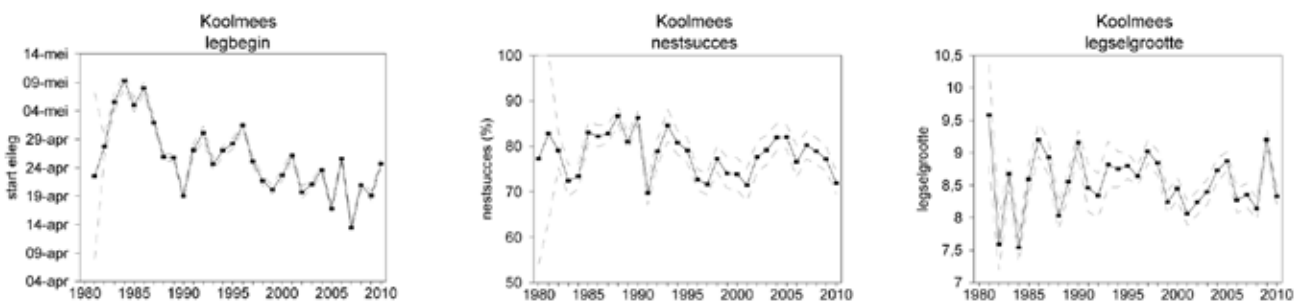
In het totaal zijn er 44.258 eieren gemeld; 34.338 voor de eerste legfels en 9.920 voor de vervollegsels (verzamel) en zijn er 24.851 jongen uitgevlogen; 20.366 van de eerste legfels en 4.485 van de vervollegsels (verzamel). De gemiddelde legselgrootte van de eerste Koolmeeslegfels was 8,57 eieren (verzamel, $n=4007$) of 8,33 eieren voor de eerste legfels (SOVON, $n=1503$ legfels) en 8.43 eieren (verzamel, $n=1186$) voor de vervollegsels. Dit blijkt één van de kleinste legselgroottes voor het eerste legsel te zijn van de laatste tien jaar en ook over de langjarige



Figuur 4. Geografische verdeling van de allereerste eilegdatum van de Koolmees over de gebieden Nederland en Vlaanderen.

reeks vanaf 1980 (zie Figuur 3). Gemiddeld vlogen er per nest 7,1 jongen uit (SOVON, $n=1141$).

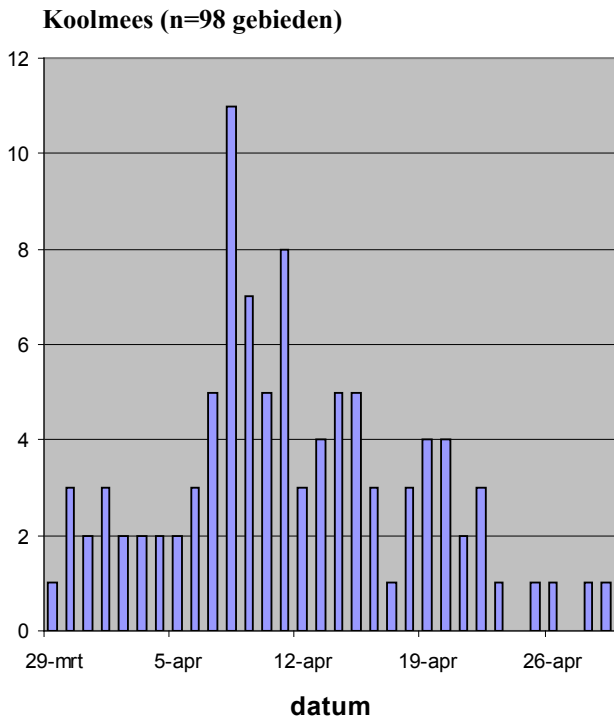
De gemiddelde eerste eilegdatum van de eerste legsel was 26 april (dag 116, $n=1489$) dat is zes dagen later dan in 2009 (20 april, SOVON). De vroegste gemiddelde eerste eilegdatum over de langjarige reeks vanaf 1980 werd gezien in 2007 (14 april, dag 104, zie Figuur 3) en 2010 is dus het derde jaar dat er geen vervroeging in gemiddelde eilegdatum optreedt. In de jaren voor 2007 is alleen in de drie jaar volgend op 1993 zo'n periode opgetreden. Zou dit een stabilisatie van de vervroeging in gemiddelde eilegdatum betekenen? De allereerste eileg van 2010 voor de Koolmees was op 29 maart 2010 en werd gemeld door de Vogelwacht Uden op hun onderzoeksterrein aan het Slingerpad in de Maashorst (Figuur 5). Op 11 april begonnen in de meeste gebieden de eerste Koolmezen met leggen.



Figuur 3. Grafieken van legbegin, nestsucces en legselgrootte voor de Koolmees van 1980-2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).

Tabel 3: Overzicht van aangeleverde gegevens per nestkastenwerkgroep of individuele waarnemer

Naam werkgroep	Totaal	K	P	BVL	RM	BKL	S	Hol	GR	ZM	Ka	H	BKR	R	BU	GVL	W	GBS	GlaWKw	Mat	Kf	
Commissie Broedzorg Friesland	4905	1919	1230	180	865	91	249	37	35	1	55	159	18	5	2	31	17	10	1			
VWG het Gooi e.o.	1715	838	592	100		91	8	36	4	16			3	8	6		9		3	1		
NIOO Heteren	1595	1011	358	171		46				8									1			
Dierecologie, RU Groningen	1258	604	344	276	6	21				4									3			
Vogelwacht Uden e.o.	1055	733	194	51	2	36	1		11	8				9		2	6				2	
IVN Barneveld	481	280	95	56		32				18												
Universiteit Antwerpen	409	226	179			4																
IVN Hardenberg	280	131	76	48	14	3	6		1												1	
VWG Losser	249	138	41	42	2	6	9	3		1					2	2	1		1	1		
Tösse bös en Maas	236	86	89	10	1	2	6	25	1			1	13		2							
VWG De Kempen	227	128	58	5	2	12	12			3	2				5							
FNW Eastermar	224	49	50			108	8		3		6											
Vogelwacht Uffelte e.o.	217	92	47	72		2	2														2	
SBDV	215	139	25	37		12									1						1	
G. de Vries	212	45	48		100		10		3		6											
NIVON Goor	197			135		37	15		2	8												
VWG Wageningen	189	127	8	50		3				1												
Leo Daanen	188	105	39	36		3							4		1							
Jan Roijendijk	155	102	32	7		5		1	1	5			2									
Raalte, Gerard Broekgerrits	132	43	39	3	35	1	7	1					2							1		
Vogelwacht Noord Veluwe	122	53	26	36		2			3	1											1	
Henk Oosterhuis	68	42	14	9					1							1	1					
A. Driessen	68	24	29	6		8			1													
VWG IJhorst Staphorst e.o.	62	35	18	5		1						1	1						1			
Berend-Jan Oolbekkink	59	24	24	10		1																
A. Selten	55	21	30	4																		
Maarten Hageman	54	37	13			4																
Bertus van der Laan	51	19	29	1		2																
F. Wolf	48	17	25	1		5																
J.natcl. Haarlemmermeer-Heimanshof	47	29	17			1																
F. Schussler	45	18	27																			
Geert Hensgens	42	22	14			3									1	2						
Sjaak Ketelaar	33	28	3						2													
Vogelgroep Hemelum	31	15	12	1	1	1			1													
Joop Vogelzang	30	15	6	1		1		2			1			2			1	1				
Hennie Brem	30	22	7														1					
H. Overbeek	30	9	11	8		2																
Hennie Brem	22	9	12																		1	
Andrea Senden	21	12	9																			
John de Vries	20	14	6																			
J. Groot Landeweer	18	9	5	4																		
Rene Oosterhuis	16	9	4						3													
Anton Meenink	15														15							
Peter Alblas	15	2					1	12														
P. Keuning	13	9	4																			
Jan Staal	12	1		4		2			4	1												
Jan-Gerrit Huurneman	9	4	4	1																		
M Loerakker	9	9																				
Willem van Manen	8														8							
Kees van Kleef	6						6															
Minne Feenstra	6		6																			
Joost Wijnands	4														4							
Erik Slabbekoorn	4	4																				
F.M. Peters	3	1						1									1					
Wim Corten	3							1									2					
Ben Nijeboer	2	1		1																		
W.F.G. Alblas	2	1	1																			
H. Verkade	2	1	1																			
P. Bleijenberg	2														2							
Bram Vroegindewey	1	1																				
Jeanne-Marie Leferink-Foppele	1				1																	
P. Glas	1	1																				
P.J. Hegenbart	1		1																			
T. Lommen	1	1																				
Totaal	15231	7315	3902	1371	1137	440	340	119	76	75	70	160	43	25	52	38	30	17	10	3	5	3



Koolmees voor invlieggat (Foto Henri Bouwmeester).

Figuur 5. Verdeling allereerste eilegdatum van de eerste Koolmeeslegsels.

In de Appendix staat per terrein per soort de allereerste en de gemiddelde eerste eilegdatum. De geografische verdeling van de eerste eileg is te zien in Figuur 4. Hiervoor zijn de, door de nestkastwerkgroepen of individuele controleur, aangeleverde datums van de eerste eileg per gebied verdeelt over ‘vroeg’ (vroegste 25%), ‘middel vroeg’ (vroegste 26-50%), ‘middel late (51-75%)’ en ‘late’ (laatste 25%) terreinen en met gekleurde stippen aangegeven. Er is geen duidelijke Noord-Zuid of Oost-West patroon in de eerste legdata te ontdekken; maar de vroegste legsels lijken vooral vanuit de hogere zandgronden te komen (de Veluwe en NO Brabant).

De verdeling van de eerste eilegdatum van het allervroegste legsel per gebied is te zien in Figuur 5 (let op! dit is dus niet de gemiddelde eerste eilegdatum maar de allereerste eilegdatum per gebied en dus ook niet per nestkast)

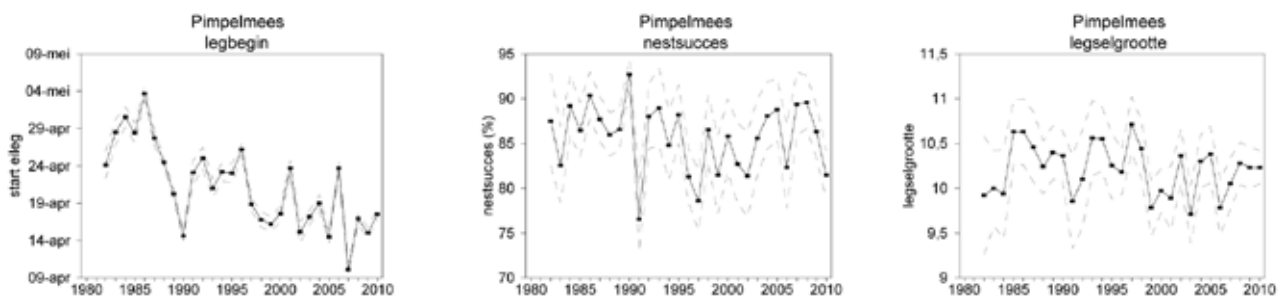
5.4. Pimpelmees

Van de Pimpelmees zijn, na de Koolmees, de meeste gegevens binnengekomen (uit 114 gebieden): in het totaal is over 3.902 legsels informatie ontvangen waarvan werden er 3.666 aangeduid als eerste legsel en 236 als vervollegsels (verzamel). Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervollegselspercentage ($\# \text{vervollegsels} / \# \text{eerste legsels} = 236 / 2339 = 10,2\%$).

Het gemiddelde broedsucces van de Pimpelmees was 65,5 (verzamel), het gemiddelde legsucces was 81,5% (SOVON, n=916 legsels), dat is het laagste nestsucces over sinds 2002 (81,5%) maar ook laag over de tijdreeks vanaf 1982 (zie Figuur 6).

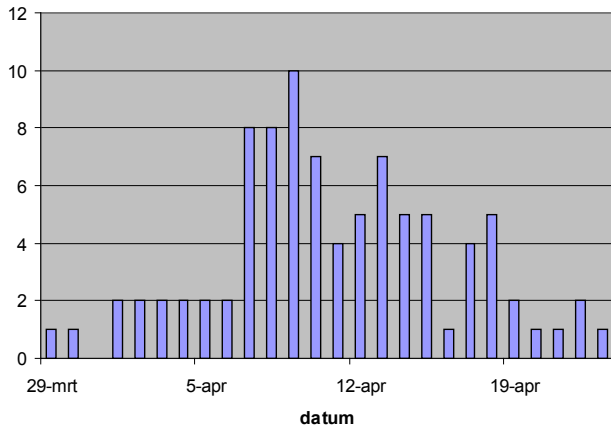
In het totaal zijn er 26.768 eieren gemeld (verzamel); 24.519 voor de eerste legsels en 2.249 voor de vervollegsels en zijn er 17.399 jongen uitgevlogen (verzamel); 16.654 van de eerste legsels en 745 van de vervollegsels.

De gemiddelde legselgrootte van de eerste Pimpelmeeslegsels 10,48 eieren (verzamel, n=2339) of 10,23 eieren voor de eerste legsels (SOVON, n=883) en 9,5 eieren (verzamel, n=236) voor de vervollegsels. Dit SOVON-getal is even groot als in 2009 en ligt precies op het langjarig gemiddelde van 10,2 eieren (periode 1982 – 2009, zie Figuur 6). Gemiddeld vlogen er per nest 8,9 jongen



Figuur 6: Grafieken van legbegin , nestsucces en legselgrootte voor de Pimpelmees van 1980- 2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).

Pimpelmees (n=90 gebieden)



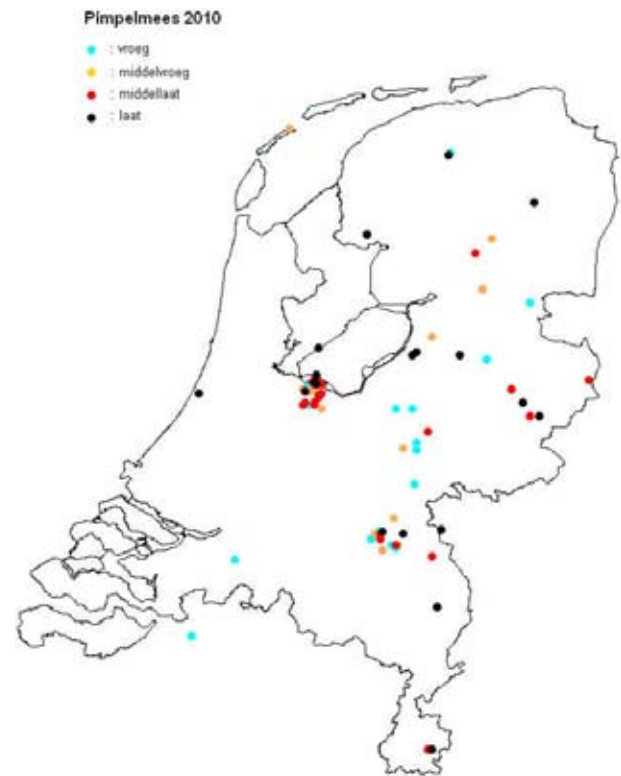
Figuur 7. Verdeling allereerste eilegdatum van de eerste Pimpelmeeslegsels.

uit (SOVON, n=725).

De gemiddelde eerste eilegdatum van de eerste legsels was 19 april (dag 109, n=899, Figuur 6) dat is drie dagen later dan in 2009 maar acht dagen later dan in 2007 (SOVON). Net als voor de Koolmees werd de vroegste gemiddelde eerste eilegdatum over de langjarige reeks vanaf 1980 werd gezien in 2007 (11 april, dag 101) en 2010 is dus het derde jaar dat er geen vervroeging in gemiddelde eilegdatum optreedt. In de jaren voor 2007 is alleen in de drie jaar volgend op 1993 zo'n periode opgetreden. Zou dit een stabilisatie van de vervroeging in gemiddelde eilegdatum betekenen?

De allereerste eileg van 2010 voor de Pimpelmees was op 29 maart 2010 en werd gemeld vanaf het terrein Boechout / Boshoeck in Vlaanderen waar de Universiteit van Antwerpen onderzoek doet (Figuur 8).

Ook voor de Pimpelmees is de geografische verdeling van

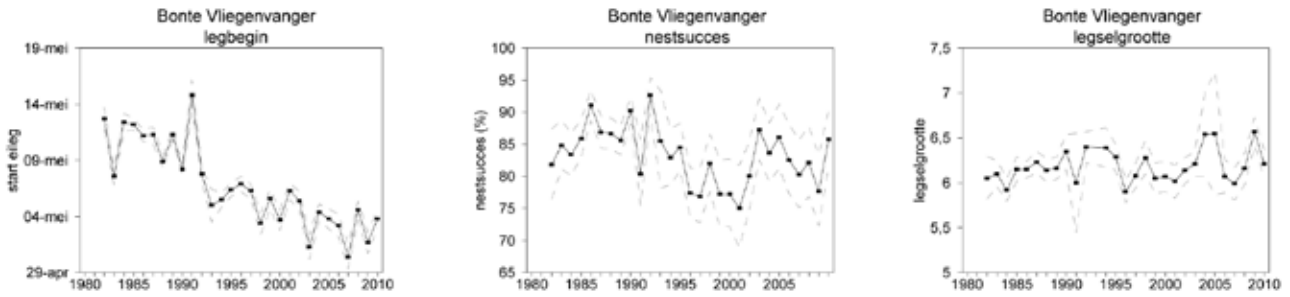


Figuur 8. Geografische verdeling van de allereerste eilegdatum van de Pimpelmees over de gebieden in Nederland en Vlaanderen.

de eerste eileg te zien in Figuur 8 en ook voor deze soort is er geen duidelijke Noord-Zuid of Oost-West patroon in de eerste legdata te ontdekken; wel lijken de vroegste legsels vanaf de hogere zandgronden (Brabant / Veluwe) te komen. De verdeling van de allereerste eilegdatum van het eerste legsel per gebied is te zien in Figuur 7.



Pimpelmees met voer voor kast (Foto Wil de Veer).



Figuur 9. Grafieken van legbegin, nestsucces en legselgrootte voor de Bonte Vliegenvanger van 1982-2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).

5.5. Bonte Vliegenvanger

Van de Bonte Vliegenvanger zijn relatief veel gegevens binnengekomen; uit 69 gebieden: in het totaal is over 1371 legfels informatie ontvangen waarvan werden er 1345 aangeduid als eerste legsel en 26 als vervollegsel. Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervollegselpercentage ($\#$ vervollegfels / $\#$ eerste legfels = $26 / 1150 =$) 2,3%.

Het gemiddelde broedsucces van de Bonte Vliegenvanger was 72,2% (verzamel), het gemiddelde nestsucces was 85,8% (SOVON, $n=277$ legfels) en dat nestsucces is hoog; over de laatste tien jaar lieten alleen 2003 en 2005 een hoger broedsucces zien (zie Figuur 9).

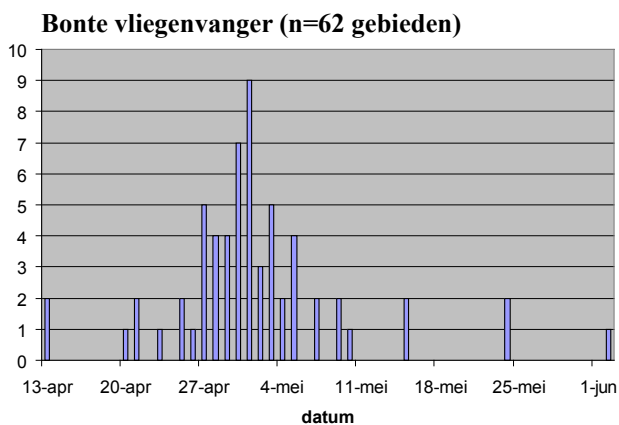
In het totaal zijn er 7.233 eieren gemeld (verzamel); 7.101 voor de eerste legfels en 132 voor de vervollegfels en zijn er 5.222 jongen uitgevlogen (verzamel); 5.138 van de eerste legfels en 84 van de vervollegfels.

De gemiddelde legselgrootte van de eerste Bonte Vliegenvangerlegfels was 6,17 eieren (verzamel, $n=1150$) of 6,21 eieren voor de eerste legfels (SOVON, $n=260$ legfels, zie Figuur 9) en 5,1 eieren (verzamel, $n=26$) voor de vervollegfels. Dit blijkt een heel gemiddelde legselgrootte voor de eerste legfels te zijn, zeker in de laatste vijftien jaar. Gemiddeld vlogen er per nest 5,8 jongen uit (SOVON, $n=231$).

De gemiddelde eerste eilegdatum van de eerste legsel was 05 mei (dag 125, $n=260$) dat is drie dagen later dan in 2009 maar gemiddeld over de laatste tien jaar (Figuur 9).



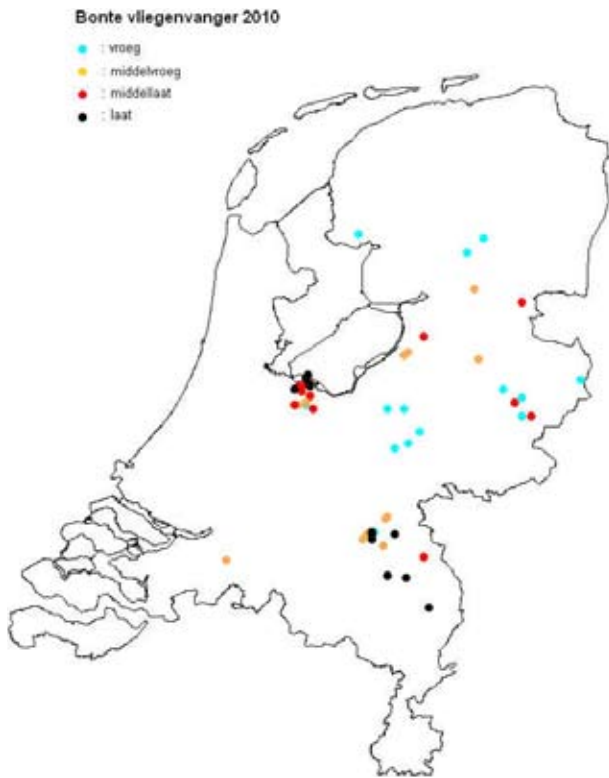
Bonte vliegenvanger met voer (Foto Wil de Veer).



Figuur 10. Verdeling allereerste eilegdatum van de eerste Bonte vliegenvangerlegfels.



Juvenile Bonte vliegenvanger (Foto Henri Bouwmeester)



Figuur 11. Geografische verdeling van de allereerste eilegdatum van de Bonte vliegenvanger over de gebieden in Nederland en Vlaanderen.

Ook voor de Bonte vliegenvanger lijkt er, de laatste jaren, na een vroegte record in 2007 een soort stabilisatie op te treden in de vervroeging van de gemiddelde eerste eilegdatum. De verdeling van de allereerste eilegdatum van de eerste legfels per gebied is te zien in Figuur 10. De allereerste eileg van 2009 voor de Bonte Vliegenvanger was op 13 april 2010 en werd gemeld vanaf twee lokaties: het onderzoeksterrein van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) Warnsborn-Westerheide bij Arnhem en De Losserhof van VWG Losser (Figuur 10). De geografische verdeling van de eerste eileg is te zien in Figuur 11. Voor de Bonte vliegenvanger lijkt er, net als vorig jaar een Oost – West trend te zijn met de vroegste legfels in het noord oosten en de latere meer naar het zuidwesten. De Bonte Vliegenvanger komt anderzijds wel meer in het oosten voor dus of dit een echte trend is,

daarvoor zullen we meer gegevens en ook over meerdere jaren moeten hebben. Het zou mooi zijn als we voor deze soort in de toekomst meer informatie zouden ontvangen zodat er betere uitspraken over trends gedaan kunnen worden.

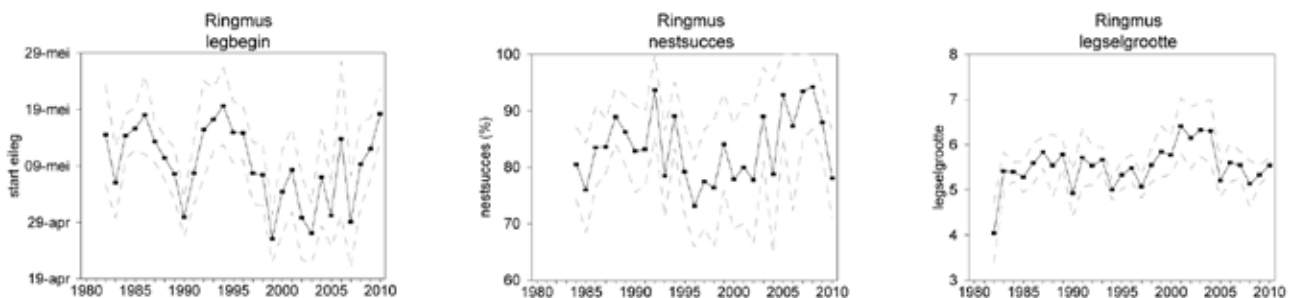
5.6. Ringmus

Van de Ringmus zijn er gegevens van 1137 legfels in nestkasten binnengekomen uit 13 gebieden; 1032 eerste legfels en 105 vervollegfels (10,2%, verzamel). Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervollegfelspercentage (# vervollegfels / # eerste legfels = 105 / 168 =) 62,5%. Die 168 legfels vormen een goede basis om uitspraken te doen over broedsucces en legfelgrootte. Het broedsucces uit deze kasten was 61,5% (verzamel), het nestsucces was 78,0% (SOVON, n=146).



Ringmusnest met eieren (foto Germ de Vries).

Van die eerste legfels zijn 901 eieren gemeld (gemiddeld 5,67 eieren per legfel, verzamel) voor het eerste legfel en 634 eieren van de vervollegfels (gemiddeld 6,1 eieren). De gemiddelde legfelgrootte van de eerste legfels van de Ringmus was 5,5 eieren (SOVON, n=146, zie Figuur 12). Dat is een gemiddelde legfelgrootte voor de Ringmus als we over de langjarige reeks vanaf 1981



Figuur 12. Grafieken van legbegin, nestsucces en legfelgrootte voor de Ringmus van 1983-2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).

bekijken. Van de eerste legfels vlogen 607 jongen uit en van de vervolglegfels vlogen 342 jongen uit. Gemiddeld vlogen er per nest 4,3 jongen uit (SOVON, n=117).

De gemiddelde eerste eilegdatum van het eerste legfel is 19 mei (dag 139, n= 137, SOVON) maar met een behoorlijke spreiding (15 mei tot 23 mei, stippellijnen in Figuur 12, SOVON). In de komende jaren zijn daarom meer gegevens gewenst! Maar let op! Deze soort is erg gevoelig voor verstoring in de eilegfase als er 's morgens en 's middags de nestkast gecontroleerd wordt, daarom wordt met klem aangeraden alleen 's avonds de kasten te controleren.

De allereerste eileg van 2010 voor de Ringmus was op 13 april 2010 en werd gemeld van Eastermar, Friesland door FNW Eastermar.

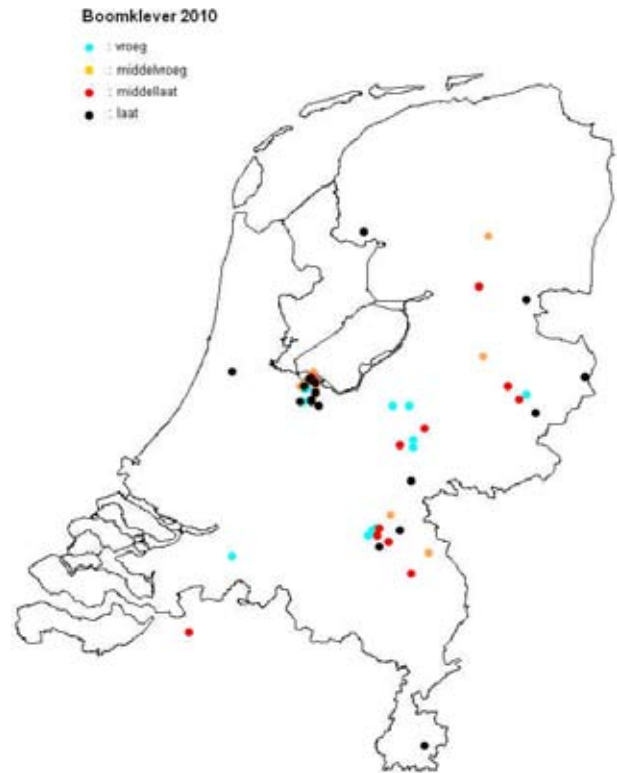
5.7. Boomklever

Van de Boomklever zijn ook relatief veel gegevens binnengekomen (uit 85 gebieden), dat is in overeenstemming met de populatie groei in Nederland die ongeveer verdubbeld is in de laatste tien jaar waarbij de broedpopulatie in de nestkasten de laatste jaren ook lijkt toe te nemen. In het totaal is over 440 legfels informatie ontvangen daarvan werden er 428 aangeduid als eerste legfel en twaalf (2,8%) als vervolglegfel. Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervolglegfelpercentage (# vervolglegfels / # eerste legfels = 9 / 320 =) 2,8%.

Het gemiddelde broedsucces van de Boomklever was 63,6% (verzamel), het gemiddelde nestsucces was 77,1% (SOVON, n=117) en dat is één van de laagste nestsucces over de laatste twintig jaar, alleen 2003 was lager met 75,7% (zie Figuur 13).

In het totaal zijn er 2.296 eieren gelegd (verzamel); 2.238 voor de eerste legfels en 58 voor de vervolglegfels en zijn 1.460 jongen uitgevlogen (verzamel); 1.437 van de eerste legfels en 23 van de vervolglegfels.

De gemiddelde legfelgrootte van de eerste Boomkleverlegfels was 7,0 eieren (verzamel) of 7,12 eieren voor de eerste legfels (SOVON, n=102) en 4,8 eieren (verzamel) voor de vervolglegfels. Dit blijkt heel gemiddeld over de laatste 8 jaar (zie Figuur 13). Gemiddeld vlogen er per nest 6,1 jongen uit (SOVON, n=91).

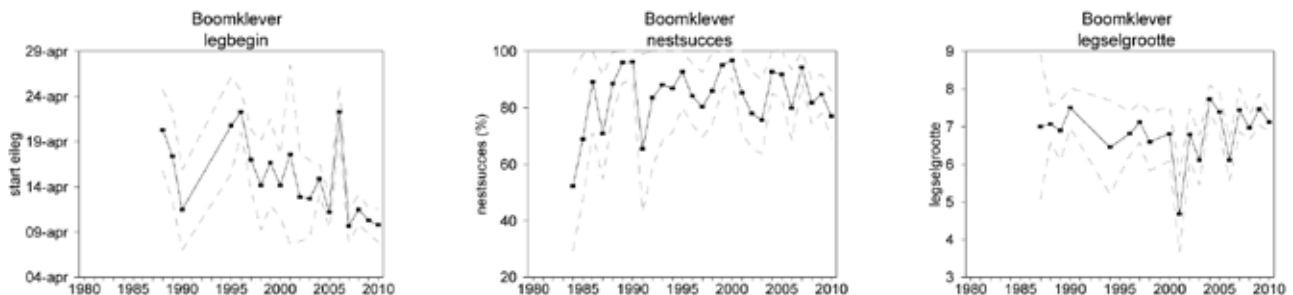


Figuur 14. Geografische verdeling van de allereerste eilegdatum van de Boomklever over de gebieden in Nederland en Vlaanderen.

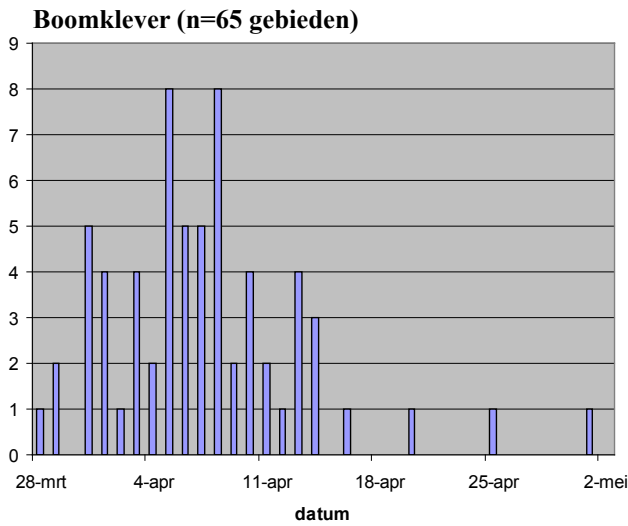
De gemiddelde eerste eileg van de eerste legfel was 11 april (dag 101, n= 102, SOVON) dat is één dag eerder dan in 2009 en maar 1 dag later dan de allervroegste gemiddelde eerste eilegdatum uit 2007. Over de langjarige reeks vanaf 1984 lijkt er ook voor de Boomklever een vervoering van de gemiddelde eerste eileg.

De geografische verdeling van de eerste eileg is te zien in Figuur 14. Voor de Boomklever lijken de laatste legfels vooral uit het westen te komen.

De verdeling van de allereerste eilegdatum van het eerste legfel per gebied is te zien in Figuur 15. De allereerste eileg van 2010 voor de Boomklever was op 28 maart 2010 en werd gemeld vanaf het terrein Boechout / Boshoeke in Vlaanderen waar de Universiteit van Antwerpen onderzoek doet (Figuur 15).



Figuur 13. Grafieken van legbegin, nestsucces en legfelgrootte voor de Boomklever van 1984-2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).



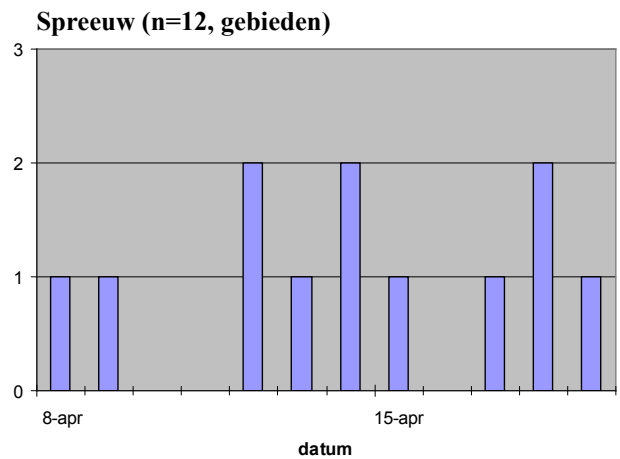
Figuur 15. Verdeling allereerste eilegdatum van de eerste Boomkleverlegfels.



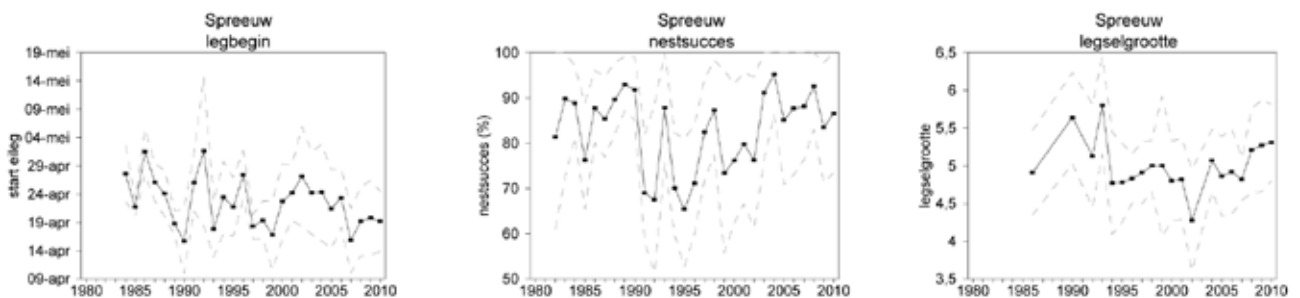
Boomklever voor invlieggat (Foto Wil de Veer).

5.8. Spreeuw

Van de Spreeuw zijn er gegevens van 340 legfels in nestkasten binnengekomen (uit 13 gebieden); 329 eerste legfels en 11 vervollegfel (3,3%, verzamel). Het broedsucces uit deze kasten was 85,0% (verzamel) of 86,6% (SOVON, n=36). Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervollegfelpercentage (# vervollegfels / # eerste legfels = 11 / 70 =) 15,7%. Van die 81 legfels (verzamel) zijn in totaal 379 eieren gemeld: 327 eieren voor het eerste legfel (gemiddeld 4,7 eieren) en 52 eieren van de vervollegfels (gemiddeld 4,7 eieren). Die legfelgroottes zijn lager dan de gemiddelde legfelgrootte van de eerste legfels uit de gegevens van SOVON van ongeveer 5,3 eieren per legfel (SOVON, n=29, zie Figuur 16). Gemiddeld vlogen er 4,9 jongen per nest uit (SOVON, n=28). In totaal zijn 322 jongen uitgevlogen (verzamel). Het aantal uitgevlogen jongen per nest is 274 (gemiddeld 3,9) jongen per eerste legfel en 48 jongen van de per vervollegfel (gemiddeld 4,4; verzamel). De allereerste eileg van 2010 voor de Spreeuw was op 8 april 2010 en werd gemeld in Velp Noord-Brabant door Vogelwacht Uden.



Figuur 17. Verdeling allereerste eilegdatum van de eerste Spreeuwenlegfel.



Figuur 16. Grafieken van legbegin, nestsucces en legfelgrootte voor de Spreeuw van 1983-2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).



Figuur 18. Geografische verdeling van de allereerste eilegdatum van de Spreeuw over de gebieden in Nederland en Vlaanderen.

Ondanks de behoorlijke spreiding (tussen 14 april en 25 april; zie stippellijnen Figuur 16) is de gemiddelde datum waarop het eerste ei gelegd werd 20 april (dag 110, n= 28, SOVON). Meer gegevens zijn daarom zeer gewenst in de komende jaren!

De geografische verdeling van de eerste eileg is te zien in Figuur 18. Voor de Spreeuw lijken de vroegste legfels uit het zuiden te komen, maar het aantal gegevens is eigenlijk te beperkt om hier een goede uitspraak over te doen.

5.9. Holenduif

Van de Holenduif zijn gegevens binnengekomen van 119 legfels in nestkasten (uit 30 gebieden); 98 eerste legfels

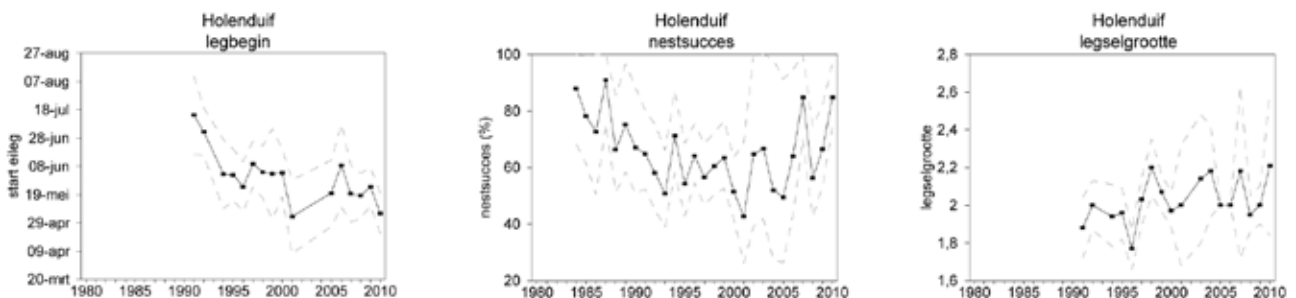


Spreeuw voor invlieggat (Foto Wil de Veer)

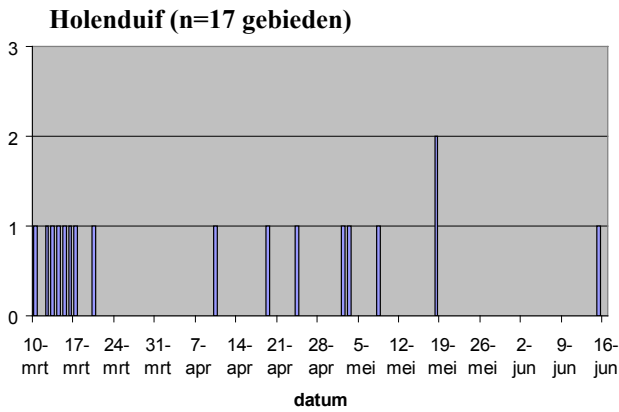
en 21 vervollegfels (verzamel). Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervollegfelspercentage (# vervollegfels / # eerste legfels = 21 / 31 =) 67,7%.

Het broedsucces uit deze kasten was 85,4% (verzamel), het gemiddelde nestsucces was 84,7% (SOVON, n=51). Dat nestsucces is één van de hoogste van de laatste 25 jaar (zie Figuur 19). Van die 31 eerste legfels zijn 77 eieren gemeld (gemiddeld 2,5 eieren per legfel, verzamel) en 46 eieren van de vervollegfels (gemiddeld 2,2 eieren per legfel). Die gemiddelde legfelgrootte voor de eerste legfels komt redelijk overeen met de gemiddelde legfelgrootte uit de gegevens van SOVON van 2,2 eieren per legfel (n= 47). Gemiddeld vlogen er 2,0 jongen per nest uit (SOVON, n=40).

Het aantal uitgevlogen jongen is gemiddeld 2,3 jongen per eerste legfel en gemiddeld 1,7 jongen per vervollegfel (verzamel).



Figuur 19. Grafieken van legbegin, nestsucces en legfelgrootte voor de Holenduif van 1983-2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).



Figuur 20. Verdeling allereerste eilegdatum eerste eileg van de eerste Holenduiflegfels.



Figuur 21. Geografische verdeling van de allereerste eilegdatum van de Holenduif over de gebieden in Nederland en Vlaanderen.

De allereerste eileg van 2010 voor de Holenduif was op 10 maart 2010 en werd gemeld in het gebied Crailo Huizen door VWG het Gooi e.o..

De gemiddelde eerste eilegdatum was 7 mei (dag 127, n=39, SOVON), dat is maar liefst negentien dagen eerder dan vorig jaar en, op 2001 na, de allervroegste in de langjarige reeks vanaf 1991. Maar deze gemiddelde datum heeft een grote spreiding van tussen 22 april tot 21 mei (stippellijnen in Figuur 19). Het aantal legfels waar deze getallen op gebaseerd zijn is natuurlijk laag en daarom is een vergelijking over meerdere jaren erg moeilijk. Door toeval (in het ene jaar het ene gebied, in een ander jaar een ander gebied of in één jaar meer nadruk op vervollegfels dan in het andere jaar. Meer gegevens zijn daarom zeer gewenst in de komende jaren!

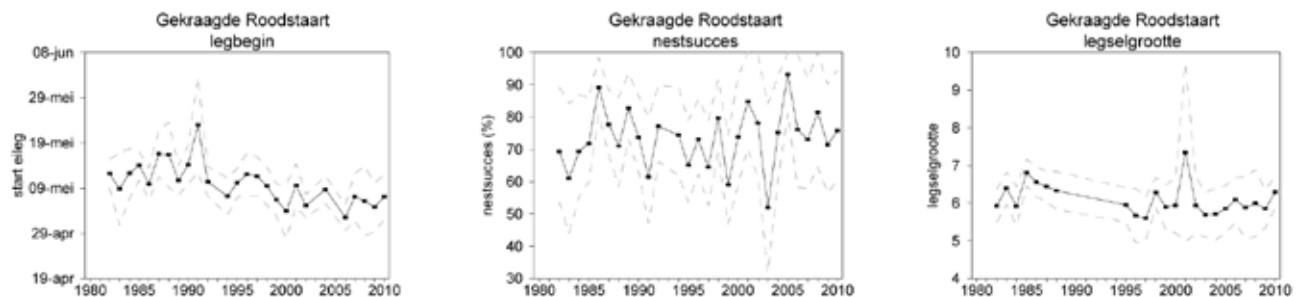
5.10. Gekraagde Roodstaart

Van de Gekraagde Roodstaart zijn gegevens binnengekomen uit 27 gebieden: in het totaal is over 76 legfels informatie ontvangen waarvan werden er 71 aangeduid als eerste legfel en vijf als vervollegfel. Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervollegfelspercentage (# vervollegfels / # eerste legfels = 5 / 31 =) 16,1%.

Het gemiddelde broedsucces van de Gekraagde Roodstaart was 68,0% (verzamel), het gemiddelde nestsucces was 75,8% (SOVON, n=29) en dat is gemiddeld over de laatste vijftien jaar (52% tot 93%, zie Figuur 22). In het totaal zijn er 219 eieren gelegd (verzamel); 188 voor de eerste legfels en 31 voor de vervollegfels en zijn er 149 jongen uitgevlogen (verzamel); 131 van de eerste legfels en 18 van de vervollegfels.

De gemiddelde legfelgrootte van de eerste Gekraagde Roodstaartlegfels was 6,1 eieren (verzamel) of 6,3 eieren voor de eerste legfels (SOVON, n=27) en 6,2 eieren (verzamel) voor de vervollegfels. Dit is de hoogste gemiddelde legfelgrootte van het eerste legfel, op 2001 na, van de laatste 15 jaar die verder opvallend constant is (SOVON, zie Figuur 22). Gemiddeld vlogen er per nest 6,1 jongen uit (SOVON, n=18) en 3,5 jongen van de vervollegfels (verzamel, n=5).

De gemiddelde eerste eileg van de eerste legfel was 08 mei (dag 128, n=23, SOVON) wat gemiddeld is over de laatste tien jaar (Figuur 22). De allereerste eileg van



Figuur 22. Grafieken van legbegin, nestsucces en legfelgrootte voor de Gekraagde Roodstaart van 1981-2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).

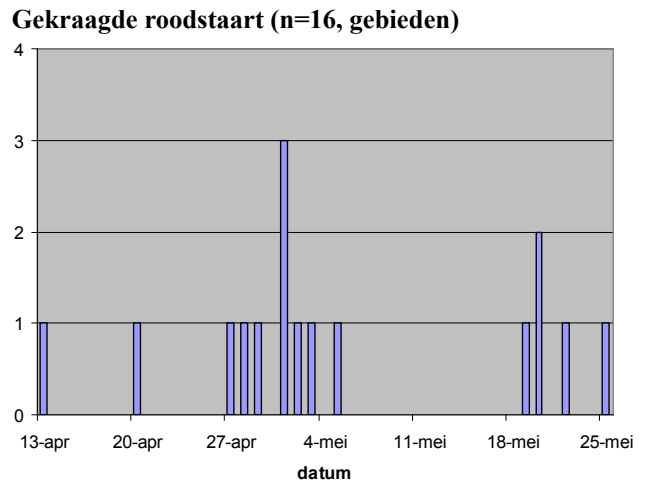
2009 voor de Gekraagde Roodstaart was op 13 april 2010 en werd gemeld door ringer Jan Staal uit zijn gebied Vredepeel bij Bakel, Noord-Brabant (Figuur 23). De geografische verdeling van de eerste eileg is te zien in Figuur 23 maar nestkastgegevens van de Gekraagde roodstaart wordt eigenlijk uit te weinig gebieden gemeld om geografische verschillen in eerste legdatum te duiden. Het zou mooi zijn als we voor deze soort in de toekomst meer informatie zouden ontvangen zodat er betere uitspraken over trends gedaan kunnen worden. De verdeling van de allereerste eilegdatum van de eerste legsel per gebied is te zien in Figuur 24.



Vrouwje Gekraagde roodstaart zitten graag zacht (Foto Germ de Vries)

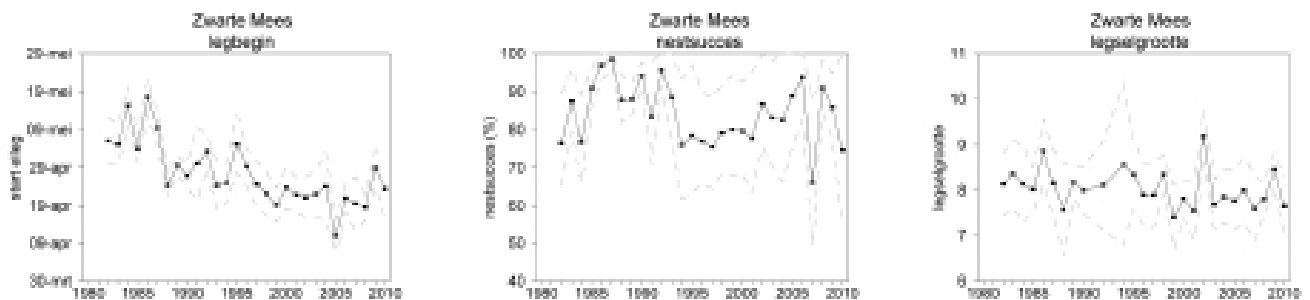


Figuur 23. Geografische verdeling van de allereerste eilegdatum van de Gekraagde Roodstaart over de gebieden in Nederland en Vlaanderen.



Figuur 24. Verdeling allereerste eilegdatum eerste eileg van de eerste Gekraagde roodstaartlegfels.

5.11. Zwarte mees



Figuur 25. Grafieken van legbegin, nestsucces en legselgrootte voor de Zwarte mees van 1981-2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).



Nest Zwarte mees met kenmerkende witte nekvlék (Foto Arnoud Dekhuizen).

Van de Zwarte mees zijn in totaal gegevens over 75 legfels ontvangen uit 13 gebieden; daarvan werden er 55 aangeduid als eerste legfel en twintig als vervolglegfel. Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervolglegfelpercentage ($\#$ vervolglegfels / $\#$ eerste legfels = $20 / 44 =$) 45,5%.

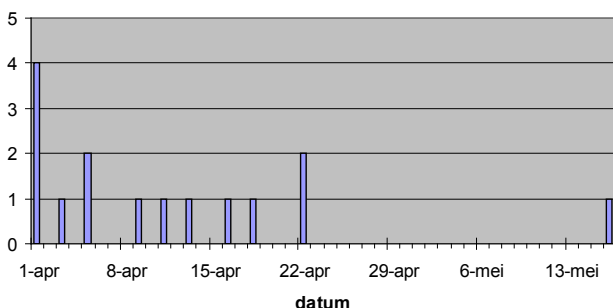
Het gemiddelde broedsucces van de Zwarte mees was 56,9% (verzamel), het gemiddelde nestsucces was 74,6% (SOVON) en dat is op 2007 na het slechtste nestsucces sinds 1982 (zie Figuur 25).

In het totaal zijn er 469 eieren gelegd (verzamel); 334 voor de eerste legfels en 135 voor de vervolglegfels en zijn er 267 jongen uitgevlogen (verzamel); 208 van de eerste legfels en 59 van de vervolglegfels.

De gemiddelde legfelgrootte van de eerste Zwarte meeslegfels was 7,3 eieren (verzamel) of 7,7 eieren voor de eerste legfels (SOVON, $n=17$) en 6,8 eieren (verzamel) voor de vervolglegfels. Dat SOVON getal voor de eerste legfels blijkt laag gemiddeld te zijn, slechts enkele seizoenen in de langjarige reeks vanaf 1982 waren later (zie Figuur 25). Gemiddeld vlogen er per nest 6,2 jongen uit (SOVON, $n=15$).

De gemiddelde eerste eilegdatum van de eerste legfel was

Zwarte mees (n=15, gebieden)



Figuur 26. Verdeling allereerste eilegdatum van de eerste Zwarte meeslegfels.

24 april (dag 114, $n=18$, SOVON) dat is zes dagen eerder dan vorig jaar maar nog redelijk laat over de de laatste 10 jaar. Als we naar de langjarige reeks vanaf 1984 kijken lijkt de Zwarte mees, in tegenstelling tot de andere mezen, géén vervroeging van de gemiddelde eerste eileg. De allereerste eileg van 2010 voor de Zwarte Mees was op 01 april 2010 en werd gemeld uit vier gebieden: door het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO) op hun onderzoeksterrein de Hoge Veluwe, door VWG het Goot e.o. op hun onderzoeksgebieden NTKS kampeertrein en Oude Naarderweg en door het NIVON Goor uit hun gebied Hof van Twente.

Het zou mooi zijn als we voor deze soort in de toekomst meer informatie zouden ontvangen zodat er betere uitspraken over trends gedaan kunnen worden.

De verdeling van de allereerste eilegdatum van de eerste legfels per gebied is te zien in Figuur 26.

5.12. Andere soorten

Van een aantal soorten (Kauw, Huismus, Boomkruiper, Roodborst, Bosuil) zijn ook nog relatief veel gegevens binnengekomen via de verzamelformulieren waardoor we ook nog wat over de broedbiologie van deze soorten kunnen zeggen. Maar zeker voor deze soorten geldt dat er eigenlijk meer gegevens willen ontvangen.

Kauw

Van de Kauw zijn er gegevens van 70 legfels in nestkasten binnengekomen (uit elf gebieden). Het merendeel van deze gegevens komt uit Friesland en bevatten verder geen details. Het broedsucces uit deze kasten was 54,6% (verzamel), het gemiddelde nestsucces was 83,1%



Kauw in nestkast. (Foto Wil de Veer)

(SOVON, n=11). Van die 13 legfels zijn 66 eieren gemeld (gemiddeld 5,1 eieren per legfel). Die legfelgrootte is hoger dan de gemiddelde legfelgrootte uit de gegevens van SOVON van ongeveer 4,1 eieren per legfel (n=11). Gemiddeld vlogen er 2,7 jongen per nest uit (SOVON, n=68).

De gemiddelde eerste eilegdatum is niet bekend uit de SOVON-gegevens.

De allervroegste eerste eileg van de Kauw was 14 april 2010 en werd gemeld uit Eastermar, Friesland door FNW Eastermar

Het aantal legfels waar deze getallen op gebaseerd zijn is natuurlijk laag en daarom is een vergelijking over meerdere jaren erg moeilijk. Meer gegevens zijn daarom zeer gewenst in de komende jaren!

Huismus

Van de Huismus zijn er gegevens van 160 legfels in nestkasten binnengekomen, uit twaalf gebieden, op één na allemaal uit Friesland (verzamel). Van deze legfels zijn geen details (aantal eieren, aantal jongen of broedsucces) doorgegeven. Ook uit de nestkaart gegevens van SOVON zijn te weinig gegevens binnen gekomen om iets over de broedbiologie van de Huismus in 2010 te zeggen. We hopen dat er volgend jaar meer details van deze soort binnenkomen.

Boomkruiper

Van de Boomkruiper zijn er gegevens van 43 legfels in nestkasten binnengekomen (uit veertien gebieden); dit zijn 42 eerste legfels en één vervolglegfel (verzamel). Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervolglegfelpercentage ($\#$ vervolglegfels / $\#$ eerste legfels = $1 / 11 = 9,1\%$).

Het broedsucces uit deze kasten was 63,6% (verzamel), het gemiddelde nestsucces was 52,7% (SOVON, n=11). Van die elf eerste legfels zijn 79 eieren gemeld (gemiddeld 7,2 eieren per legfel, verzamel) en vlogen er uiteindelijk 50 jongen uit. De allervroegste eerste eilegdatum was 11 april 2010 en werd gemeld vanaf het onderzoeksterrein Carstenbos bij IJhorst door VWG IJhorst.

Meer gegevens zijn zeer gewenst in de komende jaren!



Boomkruiper voor nestkast, foto Gerard Broekgerrits

Roodborst

Van de Roodborst zijn er gegevens van 25 legfels in nestkasten binnengekomen (uit 17 gebieden); dit waren 17 eerste legfels en 8 vervolglegfels (verzamel). Van die nestkasten die daarop gecontroleerd zijn is het vervolglegfelpercentage ($\#$ eerste legfels / $\#$ vervolglegfels = $11 / 8 = 72,7\%$).

Het broedsucces uit deze kasten was 53,7% (verzamel) of 60,9% (SOVON, n=14). De gemiddelde datum dat het eerste ei gelegd werd was 09 mei (dag 129, n=11). Van die elf eerste legfels zijn 69 eieren gemeld (gemiddeld 6,3 eieren per legfel, verzamel) en dat is hoger dan het gemiddelde van 5,4 eieren per eerste legfel uit de gegevens van SOVON (n= 14). De acht vervolglegfels hadden 37 eieren (gemiddeld 4,6 eieren per legfel, verzamel) Uit diezelfde gegevens is een gemiddelde legdatum van het eerste ei op 29 april (dag 129, n=11) af te leiden maar dit is omgeven met enige spreiding (tussen 15 april en 12 mei). De allervroegste eerste eilegdatum was 30 maart 2010 en werd gemeld vanaf het onderzoeksterrein Velp, Noord-Brabant door Vogelwacht Uden.

Meer gegevens zijn daarom zeer gewenst in de komende jaren!

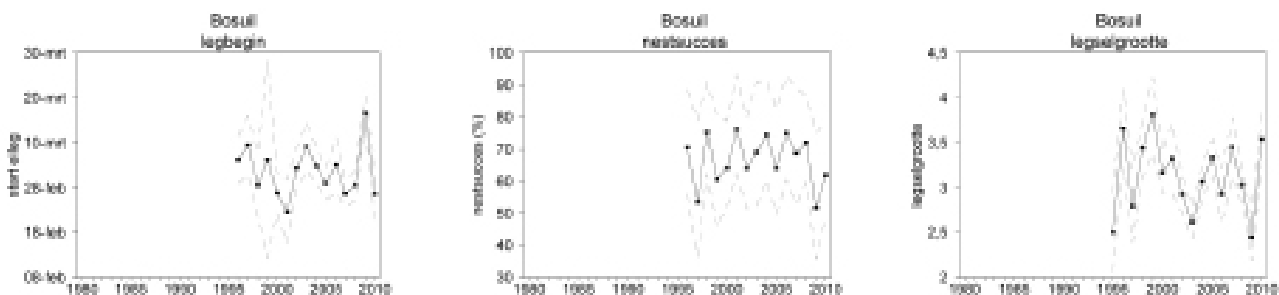
Bosuil

Van de Bosuil zijn, via de verzamelformulieren, gegevens uit 52 nestkasten binnengekomen (uit 20 gebieden). Van deze legfels zijn 156 eieren gemeld (gemiddeld 3,0 per legfel) en zijn er 92 jongen uitgevlogen (gemiddeld 1,8 per legfel). Het broedsucces van de Bosuil was daarmee maar 59,0%.

Bosuil (n=14 gebieden)



Figuur 27. Verdeling allereerste eilegdatum van de eerste Bosuillegfels



Figuur 28. Grafieken van legbegin, nestsucces en legselgrootte voor de Bosuil van 1995-2010 (gegevens Meetnet Nestkaarten, SOVON/CBS).



Geringde Bosuilpulp (foto Ronald Beskers)



Juveniele Bosuilen in natuurlijke holte (foto Henri Bouwmeester)

Bij SOVON zijn meer broedbiologische gegevens over de Bosuil binnengekomen: 102 legsels uit nestkasten. Dit is een stuk meer dan vorig jaar (74) en ongeveer gelijk aan de jaren daarvoor: 107 legsels in 2007 en 166 legsels in 2008 en misschien een aanwijzing dat voor een redelijk goed (bos)uilenjaar. Het nestsucces uit die gegevens is ook 61,9% (n=102), iets hoger dan het dieptepunt van vorig jaar maar nog steeds onder het langjarig gemiddelde van de laatste 15 jaar (zie Figuur 28). Maar de legselgroottes waren bovengemiddeld: 3,5 eieren per legsel (SOVON, n=102) of 3,3 per legsel (verzamel, n=47). Dat SOVON-getal is de hoogste van de laatste tien jaar (spreiding tussen 1995 en 2008: van 2,5 tot 3,5). Per legsel vlogen er gemiddeld 2,65 jongen uit (n=68). De gemiddelde datum dat het eerste ei gelegd werd was 28 februari (dag 59, n=52) en daarmee één van de vroegste over de langjarige reeks vanaf 1995 en bijna achttien dagen vroeger dan in 2009 toen een late-record werd waargenomen (zie Figuur 28). De allervroegste eerste ei-

legdatum van de Bosuil was op 31 december 2009 (!) en werd gemeld uit de gemeente Huizen, een onderzoeksgebied van VWG het Gooi e.o. Dit was niet alleen bijzonder vroeg maar het was ook nog eens een zeven-legsel, hiervoor moest de invoer van de digitale nestkaart van Sovon aangepast worden.

Overige nestkastbroeders

Van de overige soorten (Grote Bonte Specht, Witte Kwikstaart, Winterkoning, Grauwe Vliegenvanger, Glanskop, Matkop en Kuifmees) zijn nog minder gegevens binnengekomen (zie Appendix Tabel 2) en daar is dus nog minder over te zeggen. We willen en kunnen daarover geen goede uitspraken doen, en alleen maar oproepen tot het aanleveren van meer gegevens!

6. Discussie nestkastencontroles

6.1. Broedsucces en percentage vervolglegsel

De lente van 2010 was zeer zonnig, droog en had een normale temperatuur, maart en april waren zacht maar mei was zeer koel. Tot en met 19 mei was er een zeer koude periode waarmee mei op de negende plaats in de rij van koelste meimaanden komt sinds 1901. En dat had consequenties voor het verloop van het broedseizoen.

Als we alles samen nemen zien we een goede start van het broedseizoen voor de Koolmees en de Pimpelmees, gekenmerkt door een gemiddelde legselgrootte voor de eerste legfels voor de Koolmees (8,3 eieren) en Pimpelmees (10,2 eieren) en een late start voor beide soorten (gemiddeld, respectievelijk, 26 en 19 april; 6 en 3 dagen later dan vorig jaar). Door de koude periode in de eerste drie weken van mei, met als mogelijk gevolg het vertraagd uitlopen van de bomen en daarmee een vertraging in de rupsenpiek, is er van die eerste legfels echter weinig terecht gekomen; heel veel jongen zijn doodgegaan of in ieder geval niet meer teruggevonden, met als gevolg zeer lage nestsuccespercentages voor de Koolmees (71,9%) en, in mindere mate, voor de Pimpelmees (81,5%). Daarna volgden er een warme en zonnige maand juni en juli en kwam er, net als in 2009, een ongekende rupsenpiek op gang die een heel groot percentage van de mezen heeft doen besluiten toch een vervolglegsel te gaan beginnen (vervolgpercentage voor de Koolmees: 29,6% en 10,5% voor de Pimpelmees, in beide gevallen minimaal een verdrievoudiging van vorig jaar). Gedetailleerde gegevens van nestkastenwerkgroepen uit het land ondersteunen dit beeld en toch zijn er, klaarblijkelijk, regionale verschillen. Bij Vogelwerkgroep 't Gooi waren de vervolglegselpercentages voor Kool- en Pimpelmees, respectievelijk 27,1 en 7,4%, in beide gevallen een verdubbeling ten op-

zichte van 2009. Deze verdubbeling werd ook gezien bij de nestkasten gecontroleerd door de Vogelwacht Uden (NO Brabant), maar daar waren de vervolglegselpercentages, respectievelijk, 60% en 25,5%. In sommige onderzoeksgebieden, werden daar zelfs meer vervolglegfels dan eerste legfels van de Koolmees aangetroffen!

Een andere vroegbroeder, de Boomklever, kan hier dus ook last van gehad hebben; ze hadden in 2010 één van de vroegste gemiddelde eilegdatums tot nu toe gemeten (11 april). En inderdaad laat de Boomklever eenzelfde slechte nestsucces zien (77,1%); één van de slechtste van de laatste twintig jaar. De gemiddelde legselgrootte van 7,1 eieren was wel normaal.

Laatbroeders zoals de Bonte vliegenvangers en Gekraagde roodstaarten die in Afrika overwinteren zouden juist moeten profiteren van de latere rupsenpiek. En dat lijkt ook zo te zijn: de Bonte vliegenvangers hadden een hoog nestsucces (85,8%) maar een gemiddelde legselgrootte van 6,2 eieren en een normale gemiddelde eerste eilegdatum van 5 mei. De Gekraagde roodstaart had een hoog-gemiddeld nestsucces, een grote legselgrootte en een normale gemiddelde eerste eilegdatum van 8 mei.

Het nestsucces van de Ringmus was behoorlijk laag (78%), het gemiddelde legbegin erg laat (19 mei) en de legselgrootte normaal: 5,5 eieren.

De Spreeuw had een hoognormale gemiddelde legselgrootte van 5,3 eieren, een normaal nestsucces (86,6%) en een vroege gemiddelde eerste eilegdatum van 20 april. De Bosuilen hadden een hele vroege start van het broedseizoen (gemiddelde eerste eilegdatum was 28 februari), een laagnormaal nestsucces (61,9%) en een bovennormaal gemiddelde legselgrootte van 3,5 eieren.

7. Ringen binnen NESTKAST

NESTKAST richt zich in de eerste plaats op het verzamelen van broedbiologische gegevens van vogels die in nestkasten broeden. Om de gegevens nog meer waarde te geven is het ringen van de jonge vogels, en eventueel ook de broedende volwassen vogels, van groot belang. Door het ringen kunnen de gegevens worden uitgebreid met de overleving en rekrutering van jonge vogels en de overleving van de oudervogels. Een deel van de vogels die binnen NESTKAST figureren wordt nu al geringd. Vaak echter wordt het ringen overgelaten aan ‘een ringer’ die wordt ingeseind door ‘de controleur’ en op afroep de jongen komt ringen op het moment dat ze daar groot genoeg voor zijn. Om vervolgens een koppeling tussen nest- en ringgegevens tot stand te brengen vereist enige afstemming tussen controleur en ringer. Niet zelden gaat dat mis. Een aantal controleurs heeft al aangegeven de vogels ook te willen ringen, mits ze daarvoor opgeleid kunnen worden en een eigen ringvergunning verkrijgen. Dat kan: Vogeltrekstation verwelkomt graag nieuwe ringers. Bent u een ervaren controleur en verzamelt u ook biometrische gegevens dan weet u hoe u de vogels moet hanteren en is het ringen nog maar een kleine stap. Dikwijls volstaat een aantal keren meelopen met een ervaren ringer, vervolgens kunt u examen doen en ontvangt u uw vergunning die u bevoegdheid geeft de jonge vogels, en eventueel ook de oudervogels in uw nestkasten te ringen. In 2011 wil Vogeltrekstation echt werk gaan maken van het opleiden van controleurs tot ringer. Controleurs die al eerder hun interesse hiervoor hadden aangemeld zullen binnenkort van ons horen. U kunt op twee niveau’s aan het werk: alleen de nestjongen ringen onder de vlag van het Pullen project, of zowel jonge vogels en oudervogels ringen in een wat groter gebied: RAS.

7.1. RAS: wat is dat?

Het Retrapping Adults for Survival (RAS)-project is een ringproject van het Vogeltrekstation dat zich specifiek



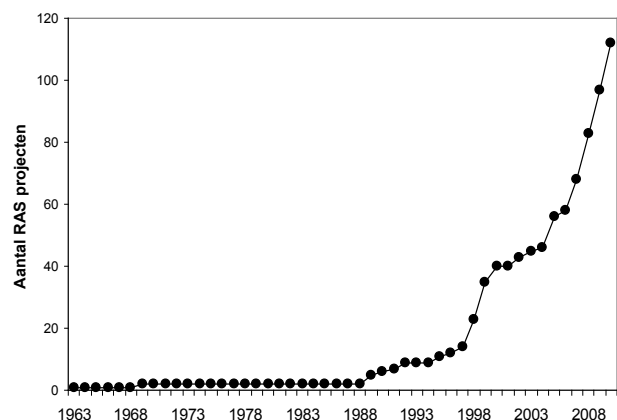
Gekleurde Pimpelmees (Foto Frank Adriaensen, Universiteit van Antwerpen)



Ringen van Bosuil (Foto Henri Bouwmeester)

richt op het meten van de overleving van Nederlandse broedvogels. Het project is gestart in 1998, maar gaandeweg zijn ook oudere gegevens met terugwerkende kracht aan het RAS-programma toegevoegd. Het doel van het project is om zoveel mogelijk terugvangsten of waarnemingen van één vogelsoort binnen een vast omliggend gebied te verzamelen, die het mogelijk maken om de overlevingskansen van een reeks van vogels te volgen.

Het ringwerk voor het RAS project vindt met name plaats gedurende het broedseizoen, en richt zich in de eerste plaats op de volwassen broedvogels. Daarnaast worden dikwijls ook de jonge vogels (in het nest) geringd, omdat een deel van deze vogels later als broedvogel terug kan keren naar hetzelfde gebied. De terugvangsten of waarnemingen van vogels, die in vorige jaren zijn geringd, kunnen worden gebruikt om de overlevingskansen te berekenen. Een hoge graad van plaatstrouw bij broedende adulte vogels maakt het vergaren van ring- en terugvangstgegevens tot een efficiënt middel om de overlevingskansen van adulte vogels te meten en te volgen. Het project is zo eenvoudig en flexibel mogelijk ontworpen zodat het kan worden aangepast aan de specifieke kenmerken van de soort die wordt gevolgd.



Figuur 29: Cumulatief aantal gestarte RAS projecten per jaar.

Soorten die in nestkasten broeden lenen zich bijzonder goed voor een RAS-project waarbij zowel de jonge als de oude vogels worden geringd, en jaarlijks zoveel mogelijk broedvogels worden gecontroleerd op de aanwezigheid van ringen. Als vuistregel wordt gehanteerd dat u tenminste 20 volwassen vogels per jaar moet kunnen terugvangen of terugzien om als volwaardig RAS project mee te kunnen doen. Over het algemeen betekent dat dat u jaarlijks tenminste een 40-tal bezette nestkasten moet hebben om mee tekunnen doen (uitgaande van 50% reeds geringde en 50% nieuwe vogels in de kasten). Omdat behalve de oudervogels ook de jonge vogels geringd worden en bovendien de broedbiologische gegevens worden bijgehouden worden deze RAS projecten volwaardige populatiestudies.

Het aantal bij Vogeltrekstation geregistreeerde RAS projecten neemt de laatste jaren, zeker vanaf 2006, snel toe (Figuur 29). Tot nu toe zijn er 121 verschillende projecten gestart, waarvan er nog 107 actief zijn. De projecten beslaan 37 verschillende soorten, waarvan Steenuil (17 actieve projecten), Boerenzwaluw (12), Oeverzwaluw (9) en Huismus (12) het meest populair zijn (Tabel 1). Maar ook Nestkastsoort Bonte Vliegenvanger doet het met vier actieve projecten goed. Het oudste RAS project is bovendien een project aan Bonte Vliegenvangers in Twente, dat gestart is in 1963! (Tabel 4 in de appendix).



Ringen van een juveniele Koolmees (Foto Henri Bouwmeester)

7.2. Oproep voor meer RAS projecten aan NESTKAST soorten

Er is een 15-tal actieve projecten aan Nestkastsoorten. Vogeltrekstation ziet dat aantal graag toenemen. RAS projecten zijn leuk om te doen omdat door het intensieve ringwerk de vogels individuen worden die u kunt volgen tijdens hun levenswandel. Daardoor ontdekt u tal van interessante zaken. Hoe oud worden 'uw' vogels eigenlijk? Zijn ze plaatstrouw? Zijn er echtscheidingen? Verschillen in broedsucces? Leuk om uit te zoeken. Maar bovendien kunnen uw gegevens een waardevolle bijdrage leveren

Tabel 1: Overzicht van RAS-projecten. Totaal aantal zowel als aantal actieve projecten per 12 februari 2010 inclusief aantal geringde en teruggemelde volwassen broedvogels in 2008 en 2009. NB: De grote populatiestudies van RuG en NIOO worden hier niet meegerekend.

Soort	Aantal projecten	Waarvan actief	Geringd/Teruggemeld 2008 & 2009
NESTKAST soorten			
Bosuil	2	2	21
Bonte Vliegenvanger	5	4	502
Koolmees	4	3	243
Pimpelmees	3	2	39
Zwarte Mees	1	1	0
Boomklever	2	2	110
Ringmus	1	1	43
Kauw	1	1	0
Huisumus	13	12	659
Overige soorten			
Knobbelzwaan	2	2	102
Zwarte Zwaan	1	1	
Nijlgans	1	1	109
Mandarijneend	1	1	65
Sperwer	2	1	0
Torenvalk	5	4	434
Slechtvalk	1	1	2
Kleine Plevier	1	1	56
Kievit	3	2	115
Tureluur	1	1	44
Grutto	1	1	0
Meerkoet	1	1	86
Kokmeeuw	2	2	504
Stormmeeuw	1	1	0
Zilvermeeuw	2	2	32
Kleine Mantelmeeuw	2	2	824
Visdief	1	1	204
Noordse Stern	1	1	53
Zwarte Stern	1	1	0
Steenuil	18	17	935
Kerkuil	7	7	214
Gierzwaluw	1	1	15
Boerenzwaluw	13	12	1038
Huiszwaluw	1	1	30
Oeverzwaluw	13	9	3541
Roodborsttapuit	1	0	0
Huisumus	13	12	659
Ekster	1	1	0
Zwarte Kraai	1	1	0



aan het onderzoek aan populaties van holenbroedende vogelsoorten, de belangrijkste reden waarvoor NESTKAST in het leven is geroepen. Interesse? Neem contact op met

het Vogeltrekstation!

Henk van der Jeugd, VT

8. Opmerkelijke foto's

8.1. Twee bijzondere soorten in één kast

In Vierlingsbeek trof Henk Allards (Vivara) een bijzondere halfopen nestkast. Nadat eerst een Gekraagde roodstaart zijn legsel succesvol afsloot werd de kast ingenomen door Witte kwikstaarten, die ook een succesvol legsel hadden!



Gekraagde Roodstaart man (boven) en juveniele Witte kwikstaarten in Vierlingsbeek (Foto's Henk Allards, Vivara)

8.2. Verschil nest Gekraagde roodstaart en Bonte vliegenvanger

Soms tref je een nestkast aan zonder dat je de oudervogels gezien hebt en dan moet je maar raden van wat voor soort het nest is. Met een beetje oefenen is het verschil tussen Koolmees- en Pimpelmeeseieren goed te zien, maar tussen Pimpelmees- en Zwarte mees eieren? Een andere moeilijke combinatie zijn de eieren van Bonte vliegen-

vangers en Gekraagde roodstaarten. Op het oog zijn de blauwgroene eieren van deze twee soorten niet uit elkaar te houden, niet alleen hebben ze dezelfde kleur maar ook zijn ze ongeveer even groot (19x14 tot 18x14 mm). Het verschil is echter goed aan het nest te zien. Het nest van de Bonte vliegenvanger bestaat eigenlijk uitsluitend uit grasjes, dorre blaadjes en takjes terwijl de Gekraagde roodstaart vrouw, graag zacht zit; in de voering van dat nest zitten altijd veertjes (zie foto's)



Bonte vliegenvanger vrouw met pullen op nest (Foto Henri Bouwmeester)



Nest gekraagde roodstaart met typische zachte nestvoering (Foto Germ de Vries)



Vrouwje Bonte vliegenvanger aan de nestbouw; inzet detail (Foto Henk Allards, Vivara)

8.3. Lijsters en nestkasten

In het onderzoeksgebied bij het Slingerpad in de Maashorst bij Uden trof Harry Claasen een bijzonder Zanglijsternest aan. Normaal broedt deze soort in zelfgemaakte nesten,



Vier jonge Zanglijsters in halfopen kast (Boven. Foto Harry Claasen) en Merel op een half-open kast (Onder. Foto Henk Allards)

die ze mooi van binnen van een kleilaag voorzien, maar deze zat in een half-open nestkast! Henk Allards stuurde een foto van een Merel die wel gebruik wilde maken van de kast maar er niet in wilde broeden!

8.4. Succesvolle Grote bonte spechten-legsels in nestkasten

Voor het vierde achtereenvolgende jaar hebben weer drie paar Grote bonte spechten gebroed in uitgeholde berkenstamkasten in Odiliapeel (Vogelwacht Uden e.o.). Omdat dit niet vaak voorkomt hierbij enkele foto's van deze nesten (foto's Lambert Verkuijlen):



8.5. Gemengd nest met Kauw en Spreeuw

Op 23 april 2010 vond Germ de Vries een gemengd nest met drie Kauw- en vier Spreeuw eieren. De Spreeuw had waarschijnlijk het Kauwennest overgenomen want deze ging verder met de eileg. (Foto Germ de Vries)



8.6. Leucistische Koolmees

Nee, de foto van de broedende koolmees is niet verkeerd belicht. Die gelige koolmees is een bijzondere, een leucistische. Dat is vooral goed te zien aan zijn bruine in plaats van zwarte kop! Deze broedt nu al 3 seizoenen in een van de nestkasten van Nivon Goor (Foto Henri Bouwmeester).



9. Discussie

9.1. Kunststofnestkasten: voors en tegens

Jan Andries Wagenaar schreef dat de Vogelwacht Akkerwoude, Friesland dit jaar gestart is het maken van nestkasten van PVC en Trespa. De nestkasten zijn gemaakt van PVC-pijp met een diameter van 125 mm voor Koolmees (invlieggat 32 mm), en van 110 mm voor Pimpelmees (invlieggat 28 mm).

De reacties hierop, op de NESTKAST Yahoo! nieuwsgroep waren wisselend, zo zou het materiaal te warm zijn, en eventueel te glad. Maar de resultaten wijzen daar niet op. Integendeel! Er is geen verschil in broedsucces waargenomen tussen kunststofkasten en houten kasten.

Van de Trespa nestkasten voor de Grote Bonte Specht zijn er inmiddels twee gekraakt door de Boomklevers die deze als slaappleats gebruiken. Het is uiteraard te hopen dat ze hier in het voorjaar ook in gaan broeden. Het gemak waarop ze de nestkast in kruipen was verbazingwekkend. De PVC en Trespa nestkasten zijn in verhouding ongediertearmer te noemen. In de houten nestkasten komen ze meer oorwurmen en dergelijke tegen.



Trespa kast (Foto Jan Andries Wagenaar)

Aangaande de warmte: Zoals iedere nestkastcontroleur ook wel weet, hang je de invliegopening van nestkasten niet in het “zonlicht” (richting west en zuid maar juist naar het noordoosten). Bij het ophangen van de PVC- en Trespa nestkasten is hiermee ook rekening gehouden. De invliegoeningen zitten op het noorden. Dit wil zeggen op het heetst van de dag zit de nestkast in de schaduw van stam/kroon van de boom. Jan Andries heeft zelf ook een PVC nestkast in de tuin gehangen en heeft de temperatuur gemeten, maar deze was niet hoger dan de temperatuur in een nestkast van betonplex. Dit komt doordat de PVC buis rond is en de zon (warmte) een kleiner oppervlak beschijnt dan op een platte betonplexkast. Ventilatie is wel belangrijk, vijf gaatjes in de bodem, en een paar gaatjes aan de achterzijde van de ophanglat voldoet.

Het voordeel van deze kasten is dat ze lang meegaan en onderhoudsvriendelijk zijn, maar dat is misschien gelijk ook het grootste nadeel. Veel gebiedseigenaren vinden het geen “natuurlijk” gezicht als er nestkasten in de hun bomen hangen (zie de volgende bijdrage over problemen met nestkasten in een StaatsBosBeheer gebied). Aan dat bezwaar kan nog tegemoet gekomen worden door de nestkasten in een “recreatie-luw” gedeelte van het gebied te hangen. Maar het komt ook voor dat er nestkasten worden opgehangen en dat na een paar jaar de kasten niet meer onderhouden worden en/of gecontroleerd omdat de controleur(s) er mee opgehouden is. De gebiedseigenaren zitten dan met de nestkasten in hun maag. Als deze dan ook nog eens van kunststof zijn en nog jaren meegaan dan wordt die ergernis alleen nog maar groter.



PVC kast voor Grote bonte specht (Foto Jan Andries Wagenaar)

9.2. Problemen met nestkasten rond Kootwijk

Door Aart Mulder, Voorzitter IVN Barneveld; Coördinator vogelwerkgroep Garderen / Kootwijk

Begin 2009 werden we opgeschrikt door de mededeling dat Staatsbosbeheer (SBB) alle nestkasten van onze vogelwerkgroep Garderen / Kootwijk (IVN Barneveld) weg wilde hebben. Reden: nergens voor nodig, hobby, onze bossen hebben natuurlijke nestgelegenheden genoeg, enz. Natuurlijk hebben wij, samen met de mensen van de landelijke werkgroep NESTKAST, hiertegen geprotesteerd. We hadden ons net aangesloten bij de landelijke werkgroep en onze controleurs (het zijn er 25!) instructies gegeven over de nieuwe manier van controleren en registreren, o.a. wat betreft de datum eerste eileg. Na veel briefwisselingen over en weer, gesprekken met het districtshoofd van SBB en met de betrokken boswachters hebben we nu goede afspraken kunnen maken. SBB wil in ieder geval alle nestkasten die in het gebied

van het SBB Groene Spoor liggen, op den duur laten verwijderen. Het SBB Groene Spoor is een gebied ten zuiden van de A1, rond de dorpen Kootwijk, Hoog Buurlo, Uchgelen, waar alle menselijke activiteiten uitgeschakeld gaan worden in de komende jaren. Daar moeten dus alle nestkasten voor holenbroeders weg, dus ook de bosuilenkasten. Maar daar worden ook alle jachthutten verwijderd. Want geen menselijke activiteit meer, betekent ook: geen jacht. De bedoeling is dat in dit kerngebied het wild rust krijgt, waardoor het aan de randen van dit gebied beter te observeren is.

Na de vele gesprekken en contacten zijn er nu met de mensen van SBB goede afspraken gemaakt, die vastgelegd zijn. Bij het SBB zijn nogal veel personele wisselingen, waardoor het moeilijk is om steeds iedereen op de

hoogte te houden van onze afspraken.

Zo moet de vogelwerkgroep van het IVN Barneveld zorgen voor een goede kwaliteit nestkasten, die alle gemerkt zijn met een sticker van het IVN. Zo zijn ze herkenbaar. Alle nestkasten in een bepaald gebied die niet voorzien zijn van dit kenmerk, zal SBB verwijderen. Deze maatregel is wel te begrijpen, want er zijn veel mensen die denken dat het bos van iedereen is en er afval achterlaten, maar ook op de gekste plaatsten de meest wonderlijke nestkasten ophangen.

Wij gaan nu de komende jaren bijna alle kasten vernieuwen en op betere plekken hangen. Een hele klus, als je bedenkt dat er ruim 600 in de gebieden van SBB hangen.

10. Aanbevelingen voor 2011

Ik denk dat we / NESTKAST erg tevreden kan zijn met de respons die we kregen van de nestkastwerkgroepen op ons verzoek om nestkastgegevens in te leveren, er zat ten slotte best wat werk aan verbonden en in het veld nestkasten controleren is, voor de meeste mensen, nu eenmaal leuker dan achter je bureau gegevens verwerken. Toen we met NESTKAST begonnen hadden we 20.000 gecontroleerde nestkasten in ons achterhoofd, die totaal in Nederland zouden hangen. In dit verslag zijn gegevens van meer dan 21.700 nestkasten verwerkt. Ook hebben we geprobeerd zoveel mogelijk reclame te maken met twee dagen met lezingen (in 2009 en 2010) en een stand op de Landelijke Dag van Sovon eind November 2010 in Nijmegen. We zullen dus de gegevens van een groot deel van alle systematisch gecontroleerde nestkasten hebben. Maar het kan nog beter daarom willen we in dit hoofdstuk wat aanbevelingen doen.

10.1. Van één naar meerdere keren controleren per seizoen

Een behoorlijk deel van de gegevens die we binnenkrijgen komen van nestkasten die één of twee keer per seizoen gecontroleerd worden. Meestal is dat een bezoek eind april om te kijken welke soort in de kasten zit en een schoonmaakrondje op het eind van het seizoen. Op deze manier kost het weinig tijd en geeft het toch enige informatie. In dit verslag is te zien dat er nog veel meer informatie uit die nestkasten te halen is. Door om de twee weken te controleren wordt al veel inzicht verkregen in de legselgrootte, het aantal uitgekomen jongen, het aantal uitgevlogen jongen en het percentage vervollegsels. Als ook nog eens vroeger in april begonnen wordt weet je ook wanneer de eileg begonnen is. Bij elke soorttekst in het resultatenhoofdstuk staat aangegeven wanneer de allervroegste en de gemiddelde eerste eilegdatum van de eerste legsels was. Als je het volgend seizoen een week voor de gemiddelde eerste eilegdatum het eerste controlerondje aflegt zul je van het grootste deel van de nestkasten de eerste eilegdatum kunnen uitrekenen. Deze gegevens kun je allemaal kwijt op de verzamelformulieren en/of in de Digitale Nestkaart van Sovon. Meer informatie daarover wordt hieronder gegeven.

10.2. NESTKAST verzamelformulier

Het gebruik van het NESTKAST verzamelformulier in EXCEL is een succes. Er zijn geen klachten binnengekomen dat het moeilijk in te vullen was. Toch zijn er

wel aandachtspunten bij het gebruik. Veel ingezonden formulieren bevatten de geclusterde informatie van alle terreinen van die werkgroep. Hierdoor verlies je informatie, omdat bijvoorbeeld de eerste eilegdatum binnen een terrein meestal verschilt. Het eerst gelegde ei van alle terreinen wordt bij clustering bepalend. Dit probleem kan voorkomen worden door per terrein een formulier in te vullen. Dit kan in het EXCEL verzamelbestand vrij gemakkelijk door per terrein het werkblad te kopiëren. Wat een terrein is zal per werkgroep verschillen. Maar in het algemeen is het beter om daar waar mogelijk kleinere eenheden apart te nemen, bij elkaar optellen kan altijd nog. Aan de andere kant, terreinen zijn vaak verschillend qua begroeiing en grondsoort. Misschien is het verstandig om een korte typering van grondsoort en beplanting van een terrein mee te nemen op het verzamelformulier.

10.3. Gebruik de Digitale nestkaart

De gebruiksmogelijkheden van de gegevens nemen toe als de gegevens per nest worden ingevoerd via de Digitale Nestkaart van SOVON. Toegegeven, het kost veel tijd, maar je zou ook kunnen beginnen met het invoeren van een ‘representatief’ deel van de nestkasten in je eigen terrein. Misschien is er bij u in de werkgroep wel een enthousiasteling met computeraffiniteit die zich op dit herfst / winterklusje wil storten! U kunt op deze manier ook heel eenvoudig uw eigen gegevens beheren en analyseren. Het voordeel is dat door het gebruik van standaard broedcodes de gegevens van verschillende werkgroepen op dezelfde manier te analyseren zijn, dat alle essentiële basisgegevens centraal worden verzameld en gecontroleerd, dat er mogelijkheden zijn om desgewenst ook aanvullende gegevens in te voeren (type nestkast, boomsoort, ringen, biometrie, etc.) en dat zo nauwkeurig mogelijke berekeningen van broedsucces en legbegin kunnen worden gemaakt waarbij zoveel mogelijk gegevens betrokken worden. Het is vooral zinvol om per nestkast informatie over het bostype (loofbos, gemengd bos of naaldbos) te verzamelen en dat in de digitale nestkaart door te geven.

Aan de andere kant, is er zeker voor de wat minder algemene soorten (eigenlijk alles buiten de Koolmezen en Pimpelmezen) een grote behoefte aan meer gegevens. Voor die soorten bevatten de trendgrafieken voor legbegin, nestsucces en legselgrootte te veel ontbrekende gegevens van een aantal jaren, te veel spreiding of variatie om in dit verslag op te nemen. Het verdient dan ook zeker de aanbeveling om voor die ‘andere soorten’ alle legsels via de Digitale Nestkaart van Sovon door te geven.

11. Nieuws en oproepen van de instituten

Hieronder staan een aantal bijdrages van professionele, academische instituten, daarin geven ze in het kort aan welk onderzoek zij, onder andere, doen met nestkasten. Hierin wordt ook inzicht gegeven in achtergronden en de stand van de wetenschap. Tevens zijn er een aantal oproepen waaraan de geïnteresseerde amateur zijn of haar bijdrage kan leveren. Lees het eens aandachtig door en kijk of je hen kunt helpen!

11.1. onderzoek naar effecten van kunstlicht op broedgedrag nestkastenbroeders *Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW, Wageningen)*

Het Nederlands Instituut voor Ecologie doet al sinds haar oprichting (1955) onderzoek aan nestkastbroeders in een viertal terreinen (Hoge Veluwe, Vlieland, Oosterhout en Liesbos). We weten heel veel van de nestkastbroeders in deze terreinen maar om een goed overzicht te krijgen over het hele land zijn alle kasten die door NESTKAST gecontroleerd worden van groot belang.

We zijn in 2010 gestart met een nieuw onderzoek naar de effecten van kunstlicht, zoals straatlantarens, op de flora en fauna. Dat kunstlicht kan ook bij nestkastbroeders effecten hebben, zoals vroeger in de ochtend zingen en ook vroeger in het voorjaar broeden. Om te zien of dit laatste ook werkelijk gebeurt doen we hierbij een oproep aan de nestkastwerkgroepen die meedoen aan NESTKAST.

Als er bij jullie in het terrein duidelijk stukken zijn waar kunstlicht een effect zou kunnen hebben op de nestkastbroeders en als jullie eerste ei data verzamelen dan horen we heel graag van jullie. We komen dan dit voorjaar langs om wat lichtmetingen te doen op nestkast niveau zodat we die kunnen koppelen met eerste ei datum, van 2011 maar hopelijk ook van eerdere jaren. Zo kunnen we dan hopelijk over een groot aantal terreinen kijken naar

de effecten van kunstlicht op de legdatum van mezen, vliegenvangers, etc.

Dank!

Marcel Visser (m.visser@nioo.knaw.nl) en Mieke Titulaer (m.titulaer@nioo.knaw.nl)

11.2. Oproep: Onderzoek naar teken in nestkasten

Onderzoeksgroep Evolutionaire ecologie – Dept Biologie, Universiteit Antwerpen

Reeds enkele jaren voert de onderzoeksgroep ‘Evolutionaire Ecologie’ aan de Universiteit Antwerpen (België) studies uit op parasieten bij vogels. Momenteel onderzoeken we de ecologische interacties tussen teken (*Ixodidae*) en holenbroeders. Misschien minder gekend is dat er in België en Nederland een heel aantal verschillende tekensoorten voorkomen. Eén van die tekensoorten die momenteel onze bijzondere aandacht krijgt is *Ixodes arboricola* (het zegt ook al iets dat er zelfs geen Nederlandse naam is voor deze soort). Deze tekensoort infecteert voornamelijk vogels die broeden en slapen in boomholten en nestkasten. Weinig informatie is voorhanden wat betreft zijn ecologie, verspreiding en rol in het voorkomen van ziektes bij vogels en mens. In dit tekenproject bestuderen we o.a. de genetische variatie tussen teken in relatie tot hun gastheren, de ruimtelijke verspreiding en de genetische variatie op de schaal van de België en Nederland, en welke ziektekiemen er zich in deze teek kunnen bevinden.

De lichtschuwe *Ixodes arboricola* is aangepast aan een bestaan in donkere holten waar hij zijn gastheer vindt. Hij kan er gedurende vele maanden wachten op een po-



Foto 1. *Ixodes arboricola* teken: van links naar rechts larve, nimf, vrouwtje, mannetje (schaal 1 mm)

tentiële gastheer. Wanneer in de nestkast een broedende of slapende vogels verschijnt, gaat de teek actief op zoek naar deze gevederde gastheren, en zet zich vast in hun huid. Hij voedt zich vervolgens gedurende verscheidene dagen met gastheerbloed, totdat voldoende is opgezogen om verder te ontwikkelen naar het volgende ontwikkelingsstadium. In totaal zijn er vier ontwikkelingsstadia: ei, larve, nimf en volwassen teek (foto 1). Larven en nimfen kunnen jaarrond, maar zelden in de zomer, gevonden worden op vogels die boomholten bezoeken. Volwassen vrouwtjes voeden zich voornamelijk op nestjongen, mannetjes zuigen geen bloed (ze houden zich enkel bezig met het bevruchten van vrouwtjes). Voortplanting gebeurt doordat bevruchte en volgezogen vrouwtjes een pakketje van honderden eitjes (tot wel 700) in de nestkast deponeren (foto 2). Het vrouwtje sterft na het afzetten van de eitjes.

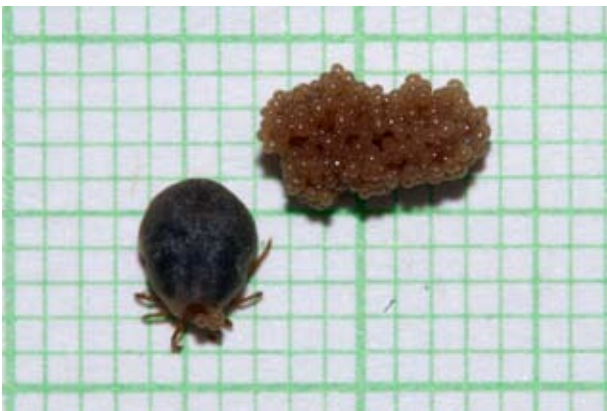


Foto 2. *Ixodes arboricola*: volgezogen vrouwelijke teek tijdens ei-afzetten (schaal 1 mm).

Nadat de volgezogen teken zich hebben losgekoppeld van hun gastheer, migreren ze meestal onmiddellijk naar de bovenkant van de boomholte of nestkast (foto 3 en 4), om vervolgens te vervellen naar het volgende stadium, of om de eitjes te leggen. Bovenaan de nestkast zijn de volgezogen teken goed te zien. De ongevoede teken zijn moeilijker te zien omdat ze dikwijls wegkruipen in spleten.



Foto 3. *Ixodes arboricola*: volgezogen vrouwelijke teken (links en rechts op een nestkastrand) en volgezogen nimfen (bovenaan in de hoekspleet)

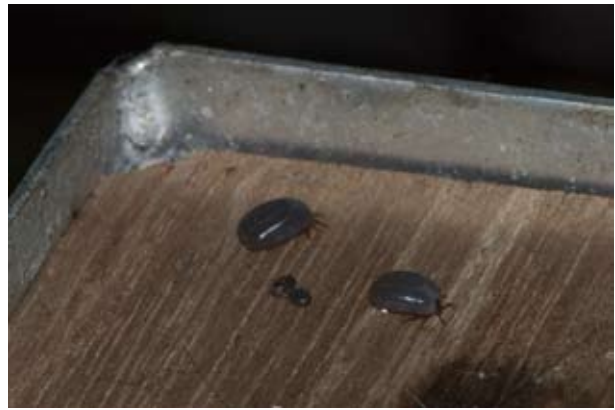


Foto 4. *Ixodes arboricola*: volgezogen teken op de binnenzijde van een kastdeksel: vrouwelijke teken links en rechts, nimfen in het midden.

Gezien er heel weinig geweten is over de verspreiding en het voorkomen van deze tekensoort, kan U een heel nuttige bijdrage leveren aan het onderzoek door ons te informeren over vondsten van deze teek in de nestkasten die jullie monitoren. Inspecteer jullie nestkasten op volgezogen teken aan de binnenzijde van het dak, op de nestkastrand, en in de naden. Indien U teken hebt gevonden, neem dan indien mogelijk een foto, maar laat ons zeker de locatie van de vondst weten, en welke vogelsoort er laatst in de nestkast heeft gebroed of broedt. Nestkastinspecties kunnen best gebeuren tijdens de wintermaanden en in het voorjaar. Nadat we een berichtje hebben ontvangen, contacteren we jullie om eventueel verdere stappen af te spreken en misschien een deel van de teken te verzamelen.

Drs. Dieter Heylen: dieter.heylen@ua.ac.be

Dr. Frank Adriaensen: frank.adriaensen@ua.ac.be

Professor Erik Matthysen: erik.matthysen@ua.ac.be

Onderzoeksgroep Evolutionaire ecologie - Departement Biologie, Universiteit Antwerpen, Groenenborgerlaan 171, B-2020 Antwerpen

11.3. Vertrekken of verrekken

Hoe ruimtelijke variatie in legdatum van kool- en pimpelmees over Nederland kan worden gebruikt om verplaatsingen van bonte vliegenvangers te kunnen begrijpen.

Vogels broeden niet op een willekeurige tijd in het jaar. Ze doen dat tijdens de periode waarin ze de meeste jongen kunnen laten opgroeien. Dit moment wordt in belangrijke mate bepaald door het voedselaanbod voor de jongen. Voor insectivore bosvogels zijn rupsen bijvoorbeeld van groot belang: als de jongenperiode mooi samenvalt met de korte periode dat er veel rupsen aanwezig zijn in het voorjaar, dan kunnen ze veel jongen van topkwaliteit laten uitvliegen. Als ze te vroeg of te laat broeden dan hebben ze veel minder succes. Die rupsenpiek duurt maar een week of drie, en de juiste timing is daarom van groot belang.

Door klimaatsverandering wordt het Nederlandse voorjaar steeds warmer, waardoor bomen vroeger uitlopen en rupsen ook eerder pieken. Uit het langlopende onderzoek op de Hoge Veluwe van het NIOO weten we bijvoorbeeld dat sinds 1985 de rupsenpiek ruim twee weken is vervroegd (Both *et al.*, 2009). Ook de mezen en de bonte vliegenvangers zijn vervroegd, maar minder dan de rupsen, waardoor ze nu vaker te laat broeden om optimaal gebruik te kunnen maken van de rupsenpiek. We kennen nog lang niet alle consequenties hiervan voor de vogels, maar bonte vliegenvangers zijn bijvoorbeeld nagenoeg verdwenen uit rijke loofbossen waar de rupsenpiek heel vroeg valt (Both, 2002; Both *et al.*, 2006). Het lijkt waarschijnlijk dat dit komt omdat ze hier tegenwoordig niet meer op het juiste moment kunnen broeden, waardoor dit habitat ongeschikt is geworden.

Er zijn verschillende mogelijke redenen waarom vogels hun broeddatum onvoldoende aanpassen aan de vervroegde rupsenpiek door het warmere voorjaar. Eén daarvan is dat tegenwoordig de juiste prikkels ontbreken in het vroege voorjaar, omdat op het moment dat de vogels zouden moeten gaan leggen de temperatuur niet is toegenomen, terwijl dat iets later wel het geval is (Visser *et al.*, 1998). Het kan ook zijn dat door de relatief lage temperaturen in het vroege voorjaar het voor vogels niet goed mogelijk is om genoeg voedsel te vergaren om al vroeg te leggen, of dat de kosten van vroeg leggen te groot zijn (hogere kans om zelf het loodje te leggen). Voor trekvogels als bonte vliegenvangers hebben we lang gedacht dat ze niet in staat zijn om te anticiperen op het vroegere voorjaar, omdat ze maar weinig flexibiliteit hebben om eerder te gaan trekken. Ze kunnen op hun West-Afrikaanse overwinteringsgebieden immers niet weten wanneer het voorjaar begint, en daarom vertrekken ze op een moment gestuurd door hun interne kalender en variatie in daglengte (Gwinner, 1996; Both & Visser, 2001). Ondertussen weten we dat er toch een zekere mate van flexibiliteit is, maar die is misschien onvoldoende om geheel te kunnen anticiperen op het steeds vroegere voorjaar. Ook lijken ze last te hebben van het feit dat tijdens de trek door Zuid-Europa de temperaturen niet zijn toegenomen, waardoor ze minder makkelijk snel doortrekken (Both, 2010). Er kunnen dus allerlei beperkingen zijn, waardoor het niet zo makkelijk

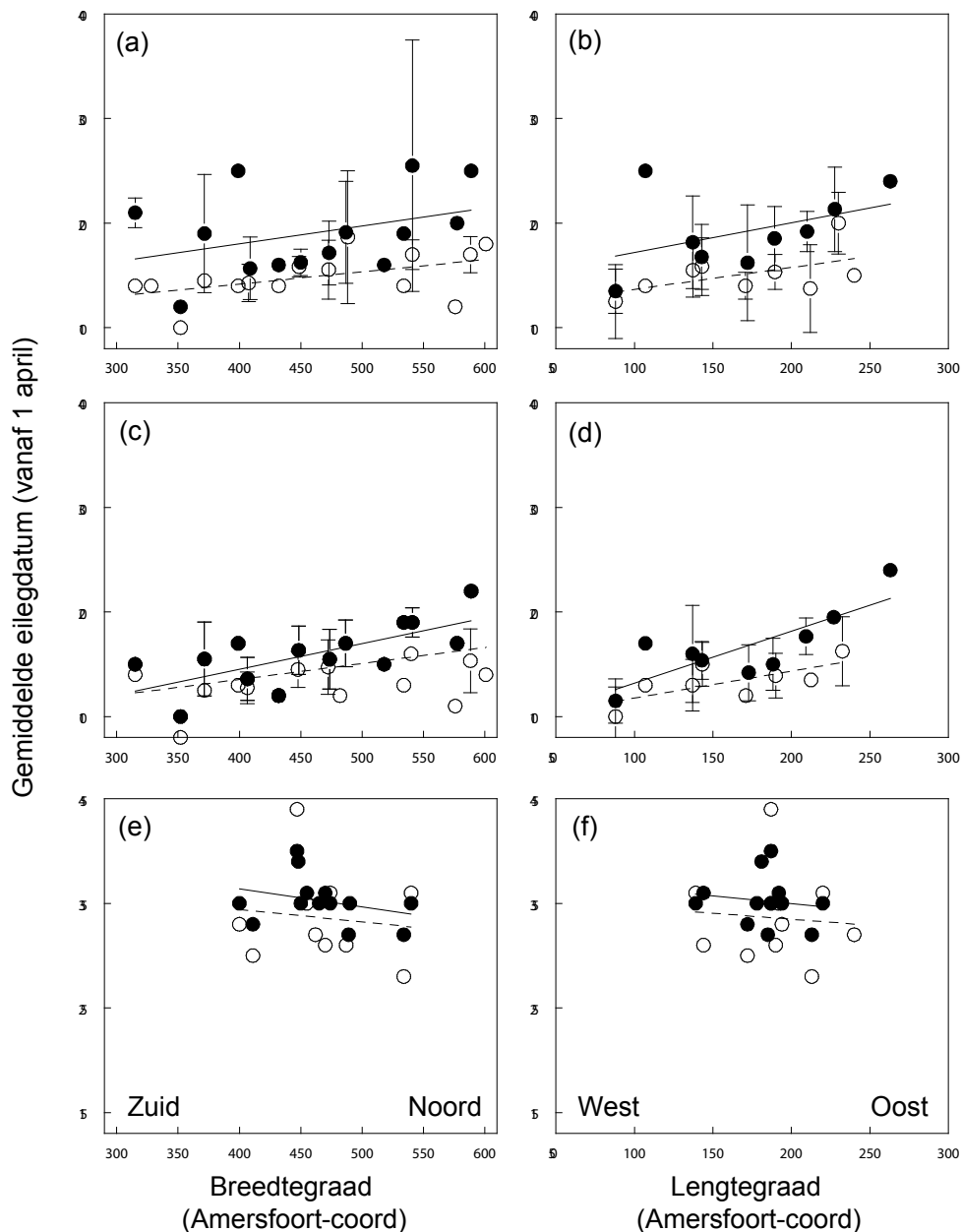
is om de vervroeging van de rupsenpiek bij te houden.

Een goede manier van aanpassing zou kunnen bestaan uit het opzoeken van gebieden met een latere voedselpiek. Vooral voor trekvogels lijkt dit een makkelijke manier van aanpassing: als ze aangekomen zijn in hun oorspronkelijke broedgebied en ze kunnen inschatten dat ze daar te laat zijn, waarom vliegen ze niet een stukje door naar het noorden waar het voorjaar later begint. Of wanneer in de directe omgeving ook habitats zijn met een latere voedselpiek, dan kunnen ze hier naar toe gaan, en daar op het juiste moment broeden. Op lokale schaal in Drenthe hebben we zoiets al wel waargenomen: bonte vliegenvangers die relatief laat uit hun eieren kwamen ten opzichte van de lokale uitloop van de eiken vestigden zich later in het leven verder van hun geboortegebied (Both, Bijlsma, & Schekkerman, 2008).

De vraag die ik in deze bijdrage wil onderzoeken is of bonte vliegenvangers binnen Nederland ook de mogelijkheid zouden hebben om naar noordelijker gelegen plaatsen te verhuizen, om zo een betere match met de lokale voedselpiek te bewerkstelligen. Het probleem daarbij is dat we geen gegevens hebben over de variatie binnen Nederland over het moment van de rupsenpiek, en ook niet over de uitloop van de bomen. Wat ik daarom heb gedaan is dat ik in eerste instantie onderzoek of kool- en pimpelmees een gradiënt in hun legdata laten zien over Nederland. Omdat deze soorten (deels) gebruik maken van dezelfde bosgebieden als de vliegenvangers en standvogels zijn, kunnen zij zich misschien beter aanpassen aan lokale variatie in het moment van de rupsenpiek. Daarna wil ik onderzoeken of bonte vliegenvangers ook een dergelijk patroon laten zien, en in hoeverre vliegenvangers door een stukje op te schuiven naar het noorden een betere match met de voedselpiek kunnen bewerkstelligen.

Methoden

Voor deze bijdrage heb ik gebruik gemaakt van de jaaroverzichten van 2009 en 2010 per nestkastgebied zoals door het netwerk voor studies aan nestkastbroeders (NESTKAST) verzameld. Ik heb me daarbij geconcentreerd op de drie meest voorkomende soorten: de koolmees, de pimpelmees en de bonte vliegenvanger. Voor ieder studiegebied heb ik het aantal gezette nestkasten en de gemiddelde datum van het eerste ei per gebied en jaar gebruikt, zoals dat door de lokale waarnemers is ingestuurd. Het is daarbij niet altijd duidelijk in hoeverre het aantal nesten ook een werkelijke maat is voor het aantal nesten waarvan ook het eerste ei bekend was. Ik heb alleen de waarneming voor een soort in een gebied in een jaar gebruikt wanneer het aantal nesten minstens 10 bedroeg. Hiermee heb ik willen voorkomen dat rare uitbijters in legdatum kunnen ontstaan door kleine steekproeven. Toch waren er een aantal waarnemingen van gemiddelde eerste ei-datum die ik als "vreemd" en daardoor onbetrouwbaar heb bestempeld. Dat was wanneer de gemiddelde datum voor de mezen later was dan 10 mei, en voor de bonte vliegen wanneer deze eerder was dan 20 april en later dan 20 mei. Het is belangrijk om goed te weten waardoor dit soort uitbijters ontstaan, maar voornamelijk beschouw ik ze als invoerfouten, als interpre-



Figuur 1: Ruimtelijke trends in gemiddelde legdatum van koolmees (a-b), pimpelmees (c-d) en bonte vliegenvanger (e-f) over Nederland in 2009 (open symbolen) en 2010 (gesloten symbolen). De linker figuren geven de trend van zuid naar noord, de rechter figuren van west naar oost. Voor koolmees en pimpelmees zijn de gemiddelden van verschillende gebieden genomen in categorieën van 20 eenheden in lengte of breedtegraad, met standaarddeviaties. Voor bonte vliegenvangers zijn datapunten alle gebieden gegeven.

tatiefouten, of als een combinatie van eerste en tweede broedsels. Het is duidelijk dat we nog meer aandacht moeten besteden aan de kwaliteit van de gegevens die in het bestand staan.

Naast het landelijke netwerk, zal ik ook iets laten zien van verplaatsingen van bonte vliegenvangers van en naar onze studiegebieden in Zuidwest Drenthe, waar we met een groep vanuit de Rijksuniversiteit Groningen onderzoek doen sinds 2007. Hier weten ringen we jaarlijks alle jonge bonte vliegenvangers en meer dan 90% van de oudervogels. We hebben hier 12 terreinen met in totaal een

kleine 1200 nestkasten gelegen in het Drentsfrise woud, het Dwingelderveld en de boswachterij Ruinen. Jaarlijks broeden hier ruim 300 paar bonte vliegenvangers.

Resultaten en discussie

In totaal heb ik gebruik gemaakt van 2546 en 3367 koolmeesnesten in respectievelijk 2009 en 2010 (aantal gebieden 65 en 73). Voor pimpelmees waren deze aantallen 1158 (41 gebieden) en 1735 (53 gebieden), en voor bonte vliegenvangers 560 (10 gebieden) en 734 (13 gebieden). Het gaat hierbij dus om werkelijk grote aantallen nesten,



Figuur 2: Ruimtelijke variatie van legdatum van koolmezen in 2009 over Nederland. Vanuit de analyses van de gegevens in figuur 1 is berekend wat de legdatum is afhankelijk van lengte en breedtegraden. De diagonale lijnen geven de plekken met gelijke legdatum weer en de berekende gemiddelde legdatum voor iedere plek. Van ZW naar NO is het legdatumverschil dus 7 dagen. De punten geven de belangrijkste plekken met bemonsterde bonte vliegenvangerpopulaties weer.

waarbij wel moet worden aangetekend dat de schatting van gemiddelde legdatum gebaseerd kan zijn op slechts 10 nesten per gebied, tot wel meer dan 350. De gebieden waren voor het allergrootste deel geconcentreerd op de zandgronden, met een enorme hiaat in West-Nederland. Er was wel veel spreiding in zuid-noord richting, van Zuid-Limburg en Antwerpen in het zuiden tot Vlieland en het Lauwersmeergebied in het noorden. Dit geldt alleen voor de twee mezensoorten die hier aan bod komen, en niet voor de bonte vliegenvangers, die een veel beperkter verspreiding heeft, lopend van noordelijk Noord-Brabant tot zuidelijk Drenthe.

De gemiddelde legdatum van koolmees en pimpelmees per terrein was later wanneer gebieden meer noordelijk en meer oostelijk lagen (figuur 1 a-d). Koolmezen legden in 2010 gemiddeld 2.33 dag later dan in 2009, en voor pimpelmezen was dit verschil 1.80 dag. Voor koolmezen is de berekende gemiddelde legdatum in 2009 over Nederland weergegeven in figuur 2. De lijnen verbinden de punten met gemiddeld dezelfde legdatum, die berekend zijn uit de gegevens gepresenteerd in figuur 1. Hieruit blijkt dat in het uiterste zuidwesten van Nederland (en rond Antwerpen waar onze Vlaamse collega's gegevens verzamelen) de koolmezen zeven dagen eerder hun eieren leggen dan in het uiterste noordoosten. Voor pimpelmezen ziet het patroon er ongeveer hetzelfde uit, en ook beide jaren laten een vergelijkbaar patroon zien. Dit patroon in legdatum komt waarschijnlijk goed over-

een met temperatuursverschillen, waarbij de zuid-noord gradiënt wordt beïnvloed door effecten van het relatief warme zeewater langs de kust. Het is waarschijnlijk dat dit patroon ook terug te vinden is in de datum van het uitlopen van de bomen, en de datum dat de rupsen pieken. In tegenstelling tot de mezen, vertoonden bonte vliegenvangers geen duidelijke gradiënt in legdatum binnen Nederland (figuur 1 e-f). Dus geen latere eileg in het noorden of oosten van het land, en ook geen duidelijk verschil tussen het relatief warme voorjaar van 2009 en het koude voorjaar van 2010. De reden dat er geen duidelijke gradiënt wordt gevonden kan komen doordat die niet bestaat, maar ook doordat de vliegenvangers een veel beperkter verspreidingsgebied hadden (in ieder geval in de verzamelde data). Bezien vanuit het koolmeesperspectief is de legdatum variatie binnen het verspreidingsgebied van de vliegenvangers maar drie dagen tussen zuid-west en noord-oost (figuur 2).

Verplaatsingen van geringde vliegenvangers

Wanneer die koolmeeslegdata iets zeggen over geografische variatie in rupsenpieken, dan betekent dit dat een bonte vliegenvanger dus een klein beetje te winnen heeft wanneer z/hij een stukje doorvliegt in noordoostelijke richting. Een vliegenvanger die oorspronkelijk in het Gooi zou broeden maar een paar uur doorvliegt naar Drenthe kan dus vanuit fenologisch oogpunt ruim twee dagen winnen. De vraag kan gesteld worden of ze dit ook doen, en zo ja, hoe belangrijk dit is. Om met het eerste te beginnen: verplaatsingen van geringde vogels over grote afstanden vinden wel plaats. In Drenthe hebben wij in vier jaar tijd zes vogels gevangen die uit de buurt van Markelo kwamen (twee mannen, vier vrouwen, afstand tussen 54 en 76 km). Vijf vogels waren als nestjong geringd, maar één vogel ook als broedende vrouw, wat aangeeft dat ook volwassen dieren nog redelijk grote afstanden kunnen afleggen. We hebben één vrouw gevangen die was geboren op de zuidelijke Veluwe nabij Wolfheze (100 km) en zelfs een mannelijke broedvogel die in noordwest Engeland (Cumbria) als nestjong is geringd (660 km). Van de ruim 5000 bonte vliegenvangers die door ons werden geringd tussen 2007-2009 hebben we relatief weinig terugmeldingen van elders gekregen, maar ook hier zitten een paar mooie staaltjes van langeafstands broedverplaatsingen tussen. In 2009 broedde een door ons in 2008 als volwassen vrouw geringde vogel ruim 100 km zuidelijker nabij Baarn. Dit jaar hadden een nog spectaculairdere terugvangst: een jong uit 2009 werd vers dood in een nestkast nabij Antwerpen gevonden (216 km).

Uit deze terugvangsten elders in het land valt niet veel meer te concluderen, dan dat lange afstandsdispersie regelmatig voorkomt. Je kan zeggen dat het opvallend is dat er meer verplaatsingen richting noord zijn, dan richting zuid, maar dit heeft zeer waarschijnlijk met intensiteit van vangen van broedvogels te maken. Deze is zeer hoog in onze studiegebieden in Drenthe (ruim 600 volwassen vogels worden per jaar gevangen), terwijl dit elders waarschijnlijk veel minder is. De kans dat een jong dat elders is geringd bij ons wordt teruggevangen is daardoor veel groter dan een terugvangst van een door

ons geringd jong ergens anders. Ondanks herhaalde oproepen om meer volwassen bonte vliegenvangers van het nest te lichten, lijken veel mensen hier niet aan te willen beginnen. Dat is jammer, want uit de hier gepresenteerde anekdotische gegevens blijkt het zeer de moeite waard te zijn en bonte vliegenvangervrouwen kunnen zonder veel moeite en verstoring van de eieren te worden gepakt.

Hoeveel dagen kunnen bonte vliegenvangers dan winnen als ze verplaatsen? Wanneer we uitgaan van het idee dat de koolmeeslegdatum gradient iets zegt over de variatie in rupsenpieken, dan wint een bonte vliegenvanger die zich vanuit de omgeving van Markelo naar Drenthe verplaatst geen tijd (figuur 2). Vanuit de Zuid-Veluwe wint een vliegenvanger ongeveer twee dagen, maar de vogel die in 2010 bij Antwerpen ging broeden die “verliest” ongeveer vijf dagen (immers tegen de voorjaarsgradiënt in). Interessant is wel dat 2010 een relatief koud voorjaar had, en misschien is het onder dit soort omstandigheden geen slecht idee om zuidelijker te broeden. Maar veel verder dan dit soort anekdotische opmerkingen kunnen we hier niet gaan.

Stel dat een bonte vliegenvanger twee dagen kan winnen door naar Drenthe te vliegen in plaats van op de Veluwe te blijven, hoeveel voordeel levert dat op? Dat is niet heel makkelijk te zeggen: deels weten we niet heel precies hoe sterk reproductief succes afneemt afhankelijk van relatieve legdatum ten opzichte van de rupsenpiek, en deels weten we ook niet hoe veel tijd het in beslag neemt om een nieuw geschikt broedterrein te vinden en je daar te vestigen. Wat we wel weten is dat vliegenvangers sinds 1985 ongeveer een week minder vervroegd zijn dan de rupsenpiek, en vanuit dat perspectief is het winnen van twee dagen door 100 km noordelijker te trekken niet zo slecht. Ze zouden natuurlijk nog verder naar het noorden kunnen, naar Zuid Zweden bijvoorbeeld waar het voorjaar zo maar twee weken later begint dan hier. De vraag is natuurlijk of ze dat doen, en zo ja, hoe vaak? Daarover weten we nog niets, alleen dat van de ruim 250.000 geringde nestjongen in Nederland er nooit één in Scandinavië als broedvogel is teruggevonden. Maar waarschijnlijk is de kans dat zo'n jong daar ooit gevangen wordt ook gering. Daarom proberen we er nu met de chemische samenstelling in veertjes achter te komen of dit soort lange afstandsverplaatsingen ooit voorkomen. En wat nog spannender is: we zijn nu ook aan het onderzoeken hoe goed Nederlandse bonte vliegenvangers in Zuid Zweden kunnen broeden. Daarvoor hebben we vanuit Drenthe vogels naar Zuid Zweden gebracht en ze daar onder natuurlijke condities laten broeden. Dat lijkt ze niet slecht af te gaan, maar daarover is het laatste woord nog niet gezegd.

Tenslotte

Ik hoop dat dit stukje nestkast-onderzoekers aanzet om meer aandacht te gaan besteden aan het vangen van

volwassen bonte vliegenvangers op het nest. Wanneer mensen hier serieus mee aan de slag willen dan is het mogelijk om hiervoor bij het Vogeltrekstation een specifieke vergunning aan te vragen. Maar let in ieder geval bij controles op of broedende vrouwen een ring aan hun poot hebben, en zo ja: pak d'r even van het nest en noteer het ringnummer, stuur dat op naar het Vogeltrekstation, en we weten weer iets meer.

Dit onderzoek is natuurlijk niet mogelijk zonder de hulp van velen. Grote dank ben ik verschuldigd aan de onderzoekers die in Zuidwest Drenthe meehelpen, en met name aan Rob Bijlsma, Claudia Burger en Janne Ouwehand. Daarnaast natuurlijk aan alle mensen die hun jaaroverzichten van hun nestkastterreinen hebben opgestuurd, waar ik voor deze analyse uit kon putten. En dank aan Louis Vernooij voor het beheer van de gegevens. Ook alle ringers die jaar in jaar uit hun bonte vliegenvangers ringen dank ik hartelijk.

Christiaan Both

Dierecologie, Centrum voor Ecologische en Evolutionaire Studies

Rijksuniversiteit Groningen

c.both@rug.nl

Referenties

- BOTH C. (2002) Nemen Bonte Vliegenvangers af door klimaatsverandering? *Limosa*, 75, 73-78.
- BOTH C. (2010) Flexibility of timing of avian migration to climate change masked by environmental constraints and route. *Current Biology*, 20,
- BOTH C., BIJLSMA R. G., & SCHEKKERMAN H. (2008) Broeden in een warmer wordende wereld: vertrekken of verrekken? *Limosa*, 81, 154-162.
- BOTH C., BOUWHUIS S., LESSELLS C. M., & VISSER M. E. (2006) Climate change and population declines in a long distance migratory bird. *Nature*, 441, 81-83.
- BOTH C., VAN ASCH M., BIJLSMA R. G., VAN DEN BURG A. B., & VISSER M. E. (2009) Climate change and unequal phenological changes across four trophic levels: constraints or adaptations. *Journal of Animal Ecology*, 78, 73-83.
- BOTH C. & VISSER M. E. (2001) Adjustment to climate change is constrained by arrival date in a long-distance migrant bird. *Nature*, 411, 296-298.
- WINNER E. (1996) Circannual clocks in avian reproduction and migration. *Ibis*, 138, 47-63.
- VISSER M. E., VAN NOORDWIJK A. J., TINBERGEN J. M., & LESSELLS C. M. (1998) Warmer springs lead to mistimed reproduction in great tits (*Parus major*). *Proceedings of the Royal Society of London, Series B*, 265, 1867-1870.

12. Appendix

Tabel 2: Totalen en gedetailleerde gegevens per soort (alle gegevens)

Soort	Aantal legfels		Aantal eieren*		Aantal uitgevlogen*		Broedsucces (%)
	1e	2e	1e legsel	2e legsel	1e legsel	2e legsel	
Koolmees	6129	1186	34338	9920	20856	4695	55,6
Pimpelmees	3666	236	24520	2249	17120	780	65,4
Bonte vliegenvanger	1345	26	7101	132	5138	84	72,2
Ringmus	1032	105	901	643	607	342	61,5
Boomklever	428	12	2238	58	1437	23	63,6
Spreeuw	329	11	327	52	274	48	85,0
Huisemus	160	0	0	0	0	0	0,0
Holenduif	98	21	77	46	70	35	85,4
Gekraagde roodstaart	71	5	188	31	131	18	68,0
Kauw	70	0	66	0	36	0	54,5
Zwarte mees	55	20	334	135	208	59	56,9
Bosuil	52	0	156	0	92	0	59,0
Boomkruiper	42	1	79	0	50	0	63,3
Grauwe vliegenvanger	37	1	24	2	18	2	76,9
Winterkoning	27	3	54	18	23	15	52,8
Grote bonte specht	17	0	39	0	27	0	69,2
Roodborst	17	8	69	37	24	33	53,8
Glanskop	10	0	65	0	57	0	87,7
Matkop	5	0	40	0	20	0	50,0
Witte kwikstaart	3	0	12	0	10	0	83,3
Kuifmees	3	0	18	0	9	0	50,0
Totaal	13.596	1.635	70.646	13.323	46.207	6.134	62,6

* Let wel, niet van alle legfels zijn gegevens over het aantal eieren en/of uitgevlogen jongen ontvangen. Legselgrootte en ander parameters kunnen dus niet rechtstreeks uit deze tabel berekend worden.

Figuur 30: Voorbeeld van Verzamelformulier waarop minder gedetailleerde gegevens ingestuurd kunnen worden.

Naam werkgroep :			broedjaar :	201....								
Naam coördinator :												
E-mail adres coördinator :			telefoon coördinator :									
Totaal aantal nestkasten :			aantal nestkasten bezet :			aantal nestkasten leeg :						
Gebiedsgrootte in hectare :												
Gemeente/Streek :			Coördinaten :									
Vervolg en/of tweede legfels zijn de legfels die gestart worden minimaal 30 dagen na het eerste ei van de soort in dit jaar en in dit gebied												
NESTKAST	Totaal aantal legfels		Totaal aantal eieren		Totaal aantal uitgekomen jongen		Totaal aantal uitgevlogen jongen		Datum eerste eileg			
									1e legfels	2e legfels		
Landelijk NETwerk voor STudies aan nestKASTbroeders	1e legfels	2e legfels	1e legfels	2e legfels	1e legfels	2e legfels	1e legfels	2e legfels	1e eidatum	gem. 1e eidatum	gem. 2e eidatum	
Koolmees												
Pimpelmees												
Zwarte mees												
Kuifmees												
Glanskop												
Matkop												
Boomklever												
Boomkruiper												
Bonte Vliegenvanger												
Grauwe Vliegenvanger												
Grote Bonte Specht												
Roodborst												
Winterkoning												
Gekraagde Roodstaart												
Ringmus												
Huismus												
Spreeuw												
Kauw												
Holenduif												
Bosuil												
.....												

Tabel 4. Overzicht van alle RAS projecten van Vogeltrekstation inclusief gebied, startjaar, eindjaar, aantal deelnemende ringers, aantal geringde en teruggemelde volwassen broedvogels in 2008 en 2009 en het ringersnummer van de projecteigenaar.

Soort	Gebied	Start	Eind	#Deeln	#08/09	RID
R001 B. Vliegenvanger	Ooststellingwerf	1998	2007	1	4	704
R002 Koolmees	Ooststellingwerf	1998	2007	1	7	704
R003 Pimpelmees	Ooststellingwerf	1998	2007	1	5	704
R004 Steenuil	Limburg	1996	2007	2	6	885
R005 B. Vliegenvanger	Deelerwoud	1969		2	132	T51
R006 Steenuil	Doesburg e.o.	1999		3	91	864
R007 Tureluur	Wieringen	1999		1	44	889
R008 Boomklever	Hof van Twente	1991		2	53	886
R009 B. Vliegenvanger	Hof van Twente	1999		1	298	886
R010 Koolmees	Hof van Twente	1999		1	121	886
R011 Pimpelmees	Hof van Twente	1999		1	34	886
R012 Slechtvalk	Nederland	1999		5	2	969
R013 Oeverzwaluw	Friesland	1999	2002	1	0	425
R014 Oeverzwaluw	Friesland	1999	2004	2	0	772
R015 Roodborsttapuit	Drenthe	1998	2004	0	0	772
R016 Kievit	Friesland	2000		1	64	441
R017 Steenuil	Neede	2005		2	64	499
R018 Steenuil	Berkelland	1999		1	124	499
R019 Kerkuil	Berkelland	1989		1	40	499
R020 Torenvalk	Overijssel / NOP	2002		1	114	T34
R021 Sperwer	Limburg	2002	2007	1	0	965
R022 Knobbelzwaan	Flevoland	2003		2	66	793
R023 Oeverzwaluw	Dantumadeel	2003		1	140	945
R024 Boerenzwaluw	Friesland	1992		1	397	403
R025 Steenuil	Montferland/ Liemers	2005		1	44	843
R026 Torenvalk	Montferland/ Liemers	2005	2008	1	1	700
R027 Boerenzwaluw	Overijssel	2005		1	99	796
R028 Boerenzwaluw	Elburg, Oldebroek	2005		1	211	049
R029 Steenuil	Achterhoek	1995		1	100	848
R030 Huismus	Leek	2007		1	291	994
R031 Oeverzwaluw	Gooi	1997		2	578	143
R032 Steenuil	Zeeland	--		1	0	846
R033 Torenvalk	Hardenberg, Coevorden	2008		1	56	E69
R034 Steenuil	Overijssel	2007		1	46	T34
R035 Kerkuil	Overijssel	2007		1	22	T34
R036 Kerkuil	Utrecht / West Betuwe	2008		1	79	E81
R037 Steenuil	Utrecht / west Betuwe	2008		1	32	E81
R038 Oeverzwaluw	Betuwe	2008		1	435	482
R039 Steenuil	Raalte	2008		1	62	E85
R040 Kerkuil	Doesburg	2007		2	31	864
R041 Oeverzwaluw	Friesland	1998		1	256	441
R042 Boerenzwaluw	Limburg	1999	2007	1	0	965
R043 Huiszwaluw	Dantumadeel	2007		1	30	945
R044 Oeverzwaluw	Skarsterlân, Heerenveen	2000		1	1113	403
R045 Kerkuil	Montferland, Liemers	2005		1	24	843
R046 Huismus	Lettelbert	2007		1	157	994
R047 Oeverzwaluw	Nijmegen	2010		2	0	F81
R048 Kl. Mantelmeeuw	Deltagebied	?		6	725	960
R049 Stormmeeuw	Deltagebied	?		2	0	960
R050 Zilvermeeuw	Deltagebied	?		2	0	960
R051 Boerenzwaluw	Arkemheen	1998		1	131	802
R052 Huismus	Arnhem	2007		1	83	802
R053 Kleine Plevier	Gelderland	2002		2	56	802
R054 Kokmeeuw	Harderwijk	2006		1	367	802
R055 Mandarijneend	Gelderland	1997		1	65	802
R056 Meerkooft	Gelderland	1998		1	86	802
R057 Nijlgans	Arnhem	1999		1	109	802
R058 Visdief	Delfzijl	2007		1	204	E63
R059 Steenuil	Brummen e.o.	1998		1	88	953
R060 Torenvalk	Beemster	2008		1	10	880

Tabel 4. Vervolg.

Soort	Gebied	Start	Eind	#Deeln	#08/09	RID
R061 Oeverzwaluw	Friesland	2000		2	1019	970
R062 Torenvalk	Friesland	2008		7	253	970
R063 Oeverzwaluw	Rijnwaarden	2005	2006	1	0	700
R064 Boomklever	Staphorst	2008		2	57	426
R065 Zwarte Mees	Staphorst	2007		2	0	426
R066 Ringmus		2008		1	43	982
R067 Huismus	Ens	2007		1	82	988
R068 Zilvermeeuw	Noord-Holland	2008		1	32	392
R069 Kleine mantelmeeuw	IJmuiden	2008		1	99	392
R070 Gierzwaluw	Ingen	2008		1	15	F18
R071 Steenuil	Staphorst	2008		1	106	426
R072 Knobbelzwaan	Opsterland, Smallerl.	2008		2	36	499
R073 Bonte Vliegenvanger	Hof van Twente	1963		1	61	499
R074 Bosuil	Overijssel	1990		1	0	843
R075 Koolmees	Hof van Twente	1989		1	72	F24
R076 Steenuil	Overijssel	1989		1	106	441
R077 Kerkuil	Lochem	2005		3	18	802
R078 Steenuil	Lochem	2005		1	50	E63
R079 Koolmees	Wehl	2009		1	43	770
R080 Huismus	Meerlo-Wanssum	2009		1	46	858
R081 Boerenzwaluw	Friesland	2009		1	199	858
R082 Kokmeeuw	Zoetermeer	2009		2	137	T66
R083 Noordse Stern	Delfzijl	2008		1	53	849
R084 Boerenzwaluw	Slochteren	2009		1	1	889
R085 Huismus	Doesburg	2009		1	0	L01
R086 Kauw	Doesburg	2009		2	0	L03
R087 Huismus	Rheden	2009		1	0	802
R088 Boeren zwaluw	Schiermonnikoog	?		1	0	802
R089 Huismus	Radio Kootwijk	?		1	0	936
R090 Kievit	Ald Waad	2000	2007		0	205
R091 Kievit	Dongjumerl./Tr. Molens	2000			51	499
R092 Huismus	Arnhem	2004	2007		0	499
R093 Oeverzwaluw	Gelderland	1998	2006		0	F55
R094 Zwarte Stern	Utrecht / Zuid-Holland	1999			0	E69
R095 Pimpelmee	Hof van Twente	2009			0	880
R096 Bosuil	Berkelland	2009			21	E81
R097 Bonte vliegenvanger	Berkelland	2009			7	499
R098 Boerenzwaluw	Berkelland	2010			0	499
R099 Huismus	Hardenberg	2009			0	843
R100 Oeverzwaluw	Lunteren	2010			n.v.t.	F24
R101 Grutto	Utrechtse Venen	2010			n.v.t.	441
R102 Steenuil	Barneveld	2010			n.v.t.	F75
R103 Steenuil	Brummen, Rheden	2010			n.v.t.	F75
R104 Steenuil	Betuwe	2006			16	F75
R105 Steenuil	Bronckhorst	2010			n.v.t.	F75
R106 Huismus	Surhuizum	2010			n.v.t.	143
R107 Boerenzwaluw	Ooijpolder	2010			n.v.t.	F67
R108 Boerenzwaluw	Z. Flevoland	2009			0	E63
R109 Boerenzwaluw	Nederlek	2009			0	F81
R110 Kerkuil	Bronckhorst	2010			n.v.t.	F37
R111 Boerenzwaluw	Betuwe	1992			0	T76
R112 Oeverzwaluw	Heeze-Leende-Weert	2005			0	F67
R113 Ekster	Amersfoort	2010			n.v.t.	771
R114 Zwarte Kraai	Amersfoort	2010			n.v.t.	909
R115 Huismus	Beijum, Groningen	2010			n.v.t.	143
R116 Huismus	Zwolle	2010			n.v.t.	143
R117 Zwarte Zwaan	Nederland	2010			n.v.t.	994
R118 Sperwer	Achterhoek	1995			0	T34