

# Natuur.oriolus

België-Belgique  
P.B.  
Antwerpen X  
3/1485

VLAAMS DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT VOOR ORNITHOLOGIE | ERK. P706369 | JANUARI-FEBRUARI-MAART 2014 | JG 80 | NR 1  
NATUURPUNT | COXIESTRAAT 11 | B-2800 MECHELEN



natuurpunt  Studie

Monitoring  
algemene broedvogels

1

Dwergmeeuw  
nieuwe broedvogel

10

Late lente 2013

15

# Invloed van uitzonderlijke voorjaren 2011 en 2013 op fenologie van trekvogels

» Marc Herremans

We waren het ondertussen gewoon dat zomervogels steeds vroeger terugkeren naar de broedplaatsen. Maar toen kwam het voorjaar 2013 met uitzonderlijk late koude. Welk effect had dit op de aankomst van zomervogels en het vertrek van overwinterende soorten? We becijferen de timing van aankomst en vertrek aan de hand van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) en ontdekken in de vergelijking dat ook 2011 en 2012 bijzonder waren.



» Boerenzwaluw *Hirundo rustica*. 9 mei 2011. Lesbos (Gr) (Foto: Raymond De Smet)

## Inleiding

De aankomst van zomervogels wordt al jaren goed gedocumenteerd (Driessens 2008, 2009, 2011, Driessens & Herremans 2010, Leysen 2005, 2006, 2007, Leysen & Herremans 2004). Uitzonderlijk warme of koude voorjaren zoals 2011 en 2013 hebben hierop allicht een beduidende impact: dat werd in elk geval door veel waarnemers vooral in 2013 (soms anekdotisch) ervaren (zie ook elders in dit nummer). In dit artikel stellen we de vraag of we die indruk ook kunnen duiden met cijfers, zowel wat betreft aankomst van zomervogels als vertrek van overwinterende vogels in 2013. En als we dan toch aan het rekenen en vergelijken zijn, vallen ook meteen ongewone patronen op in de vorige jaren 2011 en 2012.

Om plaats te besparen zijn de twee overzichtstabellen op onze website geplaatst: zie [www.natuurpunt.be/oriolus](http://www.natuurpunt.be/oriolus). Tabel 1 geeft de afwijking van de aankomst van zomervogels t.o.v. gemiddelde, vroegste en laatste jaar weer en Tabel 2 de afwijkingen van het vertrek van wintervogels t.o.v. het gemiddelde en 'traagste' jaar.

## Extreem voorjaar 2013

De winter 2012-2013 was normaal, met vorst- en sneeuwperiodes in de eerste helft van december, van 11-27 januari en 8-14 en 20-26 februari. Omdat we van 1997 tot 2009 een lange rij heel zachte winters hadden (2006-2007 was zelfs de allertzachtste tot hiertoe), leeft het gevoel dat 2012-2013 een strenge winter was, maar tot eind februari was alles vrij normaal ([www.meteobelgie.be](http://www.meteobelgie.be) › *Klimatologie* › *Jaar 2013*). Maar het abnormale moest toen nog komen! De lente (maart-mei) werd zeer uitzonderlijk koud: de koudste in 43 jaar (<http://www.meteobelgie.be/artikelen/81-jaar-2013/1528-lente-2013.html>). Op 4 en 5 maart was het met net geen 20°C nochtans heel zacht! Maar dan ging het heel snel weer bergaf en van 11 maart tot 10 april bedroeg de gemiddelde temperatuur amper 2.3°C. Er waren maar liefst 18 dagen met vorst in maart (waarvan 10 in de laatste decade!) en nog 6 in april. Op 11 en 12 maart bleef het de ganse dag vriezen en lag er een dik pak verse sneeuw. Op 13 maart werden op meerdere plaatsen in het land minima genoteerd onder -15°C, ook in Vlaanderen. De eerste maal dat 20° gehaald werd, volgde pas op 14 april en op 25 april volgde de eerste zomerdag met >25°C.

### ...maar evenzeer 2011

Het contrast tussen 2013 en de winter en lente van 2011 kon moeilijk groter zijn. Van januari tot mei 2011 lag de gemiddelde temperatuur boven het langjarige gemiddelde; in april zelfs bijna 5 graden. Er was maar 5 maal (lichte) vorst in februari en 8 maal in maart (geen in april). De lente van 2011 was de tweede warmste ooit, met al 6 zomerdagen (>25 °C), drie in april en drie in mei.

### ...en ook wel een beetje in 2012

Januari 2012 was zacht, maar aan het eind begon een hele strenge koudeperiode die duurde tot 12 februari. De eerste 10 dagen van februari waren bijzonder koud (gemiddelde temperatuur Ukkel -6.2°C): het was van 1917 geleden dat het in die decade zo koud was. Dat was echter de enige vorstperiode na Nieuwjaar en de rest van februari was boterzacht, met in de derde decade temperaturen ver boven normaal (gemiddelde temperatuur van 6.8°C). Maart was zonnig, droog en warm: tweede helft van de maand werd al op drie dagen 20°C gehaald. De eerste helft van april was fris en wisselvallig, en de tweede helft was gewoon wisselvallig. April was frisser dan maart.

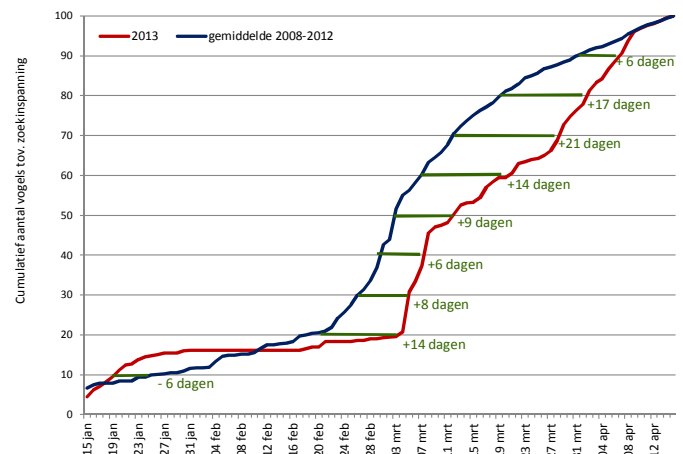
## Materiaal en methoden

Als kenmerk voor de aankomst van zomervogels werd in het verleden vaak gewerkt met de vroegste waarneming. Die datum is echter erg gevoelig voor de geleverde zoekinspanning. Sinds de komst van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) is de gedocumenteerde zoekinspanning fors toegenomen. De eerste waarneming is bovendien niet noodzakelijk ook representatief voor het komen en gaan van de rest van een populatie, terwijl dat laatste ons net meer interesseert dan die eerste uitschieter. Daarom maken we hier opnieuw gebruik van de werkwijze van cumulatieve aankomstcurven (Herremans 2007, 2010, 2012) op basis van alle waarnemingen. Hierbij hebben we alle uit Vlaanderen aan [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) gemelde vogels per soort dag na dag bij elkaar opgeteld binnen een relevante periode en als een groeicurve uitgezet tegen de datum. Omdat er op weekends en vrije dagen meer naar vogels gekeken wordt dan op werkdagen, zitten er onregelmatigheden in deze groeicurve die het gevolg zijn van verschillen in zoekinspanning. Door de dagwaarden uit te drukken relatief tot het overeenkomstige aantal daghokbezoeken (aantal 500x500m hokken waaruit per dag vogelwaarnemingen gemeld werden) kan het effect van verschillen in zoekinspanning gecompenseerd worden (Herremans 2010). Deze methode laat ook toe om de aankomst te bepalen van zomervogels die soms overwinteren, waar het bepalen van wat "de eerste aankomst" is, anders een moeilijke zaak vormt. Voor soorten die hier overwinteren en in de lente vertrekken, kan op een gelijkaardige wijze de vertrekcurve beschreven worden door eerst alle waargenomen vogels binnen de referentieperiode op te tellen tot een beginwaarde en dan per dag af te trekken tot ze allemaal weg zijn.



▶ *Grasmus Sylvia communis*. 12 mei 2007. Kalmthout (A) (Foto: Glenn Vermeersch)

Op basis van de grafieken van het volledige verloop van aankomst of vertrek kunnen we kencijfers berekenen; die kunnen we ook vergelijken tussen jaren. We gebruiken de datum waarop respectievelijk in totaal reeds 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80% en 90% van alle waargenomen vogels werden vastgesteld als kencijfers (resp. de percentielen Q10, Q20, Q30 enz. en de Mediaan). Per 10%-interval bepalen we het aantal dagen verschil in aankomst tussen twee jaren. Die negen verschillen tellen we op tot een totale percentielen-afwijking-som (PAS-waarde) die het verschil (vervroeging of vertraging) tussen twee curven beschrijft (Figuur 1). Om de vertraging of vervroeging van een bepaald jaar te beoordelen, vergelijken we met de gemiddeld aankomstcurve van de overige vijf jaren (2008-2013). Aankomst- of vertrekcurven verlopen niet altijd mooi parallel: soms beginnen soorten vroeg aan te komen, maar vertragen ze dan om toch ongewoon laat te eindigen, of omgekeerd: min en plus waarden worden dan tegen elkaar uitgevlakt.



▶ **Figuur 1. Vergelijking van de kencijfers voor de cumulatieve aankomstcurve van Boomleeuwerik *Lullula arborea* in 2013 (rode lijn) en het gemiddelde van 2008-2012 (blauwe lijn), gecorrigeerd voor zoekinspanning en herschaald naar percentages.**

Eind januari 2013 waren al relatief veel Boomleeuweriken aanwezig (Q10% 6 dagen vóór), maar dan kwam er heel lang bijna niets meer bij tot de tweede week van maart (Q20% al 14 dagen vertraging). Ondanks het koude weer namen de aantallen dan toch snel toe, maar alle verdere Q waarden blijven wel nog op vertraging staan. Tijdens de koude tweede helft van maart kwamen weer relatief minder vogels toe dan gemiddeld de vorige jaren (Q70% loopt zelfs op tot 21 dagen vertraging). Samen wordt dit in totaal verrekend tot een kencijfer van "percentielen-afwijking-som" PAS = 89 dagen vertraging voor 2013 t.o.v. het gemiddelde.

▶ **Figure 1. Comparison of the characteristics of the cumulative arrival profile of Wood lark *Lullula arborea* for 2013 (red line) and the average arrival during 2008-2012 (blue line), corrected for search effort and rescaled to percentages.**

By the end of January 2013 quite a few Wood larks had already arrived ((Q10% 6 days advanced), but hardly any new arrivals occurred till the second week of March (Q20% already delayed by 14 days). Numbers increased rapidly from then, despite the cold weather, but all further Q-values remained delayed. During the cold second half of March relatively fewer birds arrived compared with the average situation of the previous years (Q70% reaches as much as 21 days delayed). These percentile deviations are summed up to constitute the PAS reference number, which is in this example 89 days delayed in 2013 compared with the average.

## Algemeen patroon aankomst

Maart en april 2011 waren uitzonderlijk zacht en zonnig, maar op de vroegst aankomende soorten, vooral korte-afstandtrekkers, had dit maar weinig effect: de meerderheid liep zelfs wat vertraging op (Figuur 2a). Enkel de vroege golf Bontbekplevier *Charadrius hiaticula* was er heel vroeg bij. In de tweede helft van april en begin mei verschenen een hele reeks Afrika-trekkers opvallend vroeg in 2011 (groene cirkel in Figuur 2a). Soorten als Bosruiter *Tringa glareola*, Gekraagde Roodstaart *Phoenicurus phoenicurus*, Grasmus *Sylvia communis*, Gierzwaluw *Apus apus*, Nachtegaal *Luscinia megarhynchos*, Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus*, Woudaapje *Ixobrychus minutus* en Zwarte Stern *Chlidonias*



*niger* presteerden hier de vroegste aankomst van de afgelopen zes jaar. Bosrietzanger *Acrocephalus palustris* (PAS=41), Rosse Grutto *Limosa lapponica* (PAS=219) en Zwarte Ruitr *Tringa erythropus* (PAS=108) zijn echter Afrika-trekkers die in 2011, tegen de vroege trend in, grote vertraging opliepen. Over Bosrietzanger werd al vroeger bericht (Herremans 2012); het had te maken met de droogte in de Hoorn van Afrika.

In 2012 was het net andersom (Figuur 2b). De vroeg aankomende soorten, die ten noorden van de Middellandse Zee overwinteren, liepen voor op het schema; behalve dan de twee allervroegste soorten Ooievaar *Ciconia ciconia* en Boomleeuwerik *Lullula arborea*. De vroege golf Bontbekplevier was er zelfs heel vroeg bij (PAS=-220; weggelaten uit Figuur 2). Een hele kliek trekkers die uit Afrika moest komen tussen half april en half mei liep echter forse vertraging op in 2012 (groene cirkel Figuur 2b): Boompieper *Anthus trivialis*, Bosruiter, Braamsluiper *Sylvia curruca*, Gele Kwikstaart *Motacilla flava*, Grasmus, Groenpootruiter *Tringa nebularia*, Kleine Karekiet *Acrocephalus scirpaceus*, Tuinfluiter en Zomertortel *Streptopelia turtur* presteren nu net de laatste aankomst van de afgelopen zes jaar. Bonte Vliegenvanger *Ficedula hypoleuca*, Rietzanger *Acrocephalus schoenobaenus*, Koekoek *Cuculus canorus*, Gierzwaluw, Nachtegaal, Sprinkhaanzanger *Locustella naevia*, Woudaapje en Wespandief *Pernis apivorus* waren eveneens behoorlijk aan de late kant. Het valt op hoeveel soorten hier tussen zitten die in Afrika vochtige of rijkere habitats opzoeken (zie discussie). Opmerkelijk echter dat onder de Afrika-trekkers vier watervogels helemaal tegen deze trend in veel vroeger dan normaal terug waren in 2012: Zomertaling *Anas querquedula*, Rosse Grutto, Zwarte Ruitr en Lepelaar *Platalea leucorodia* (gele blokjes in Figuur 2b).

Zoals te verwachten was, werden vooral de vroege soorten getroffen door het uitzonderlijk late winterweer in 2013 (Figuur 3c). Dat leverde grote vertraging op bij verreweg de meeste vroeg aankomende soorten. De zes korte-afstandtrekkers die het dichtst bij de gemiddelde aankomsttijd arriveerden (donker groene punten Figuur 3c) zijn allemaal winterharde soorten die frequent overwinteren in West Europa: Ooievaar, Kraanvogel *Grus grus*, Rode Wouw *Milvus mil-*

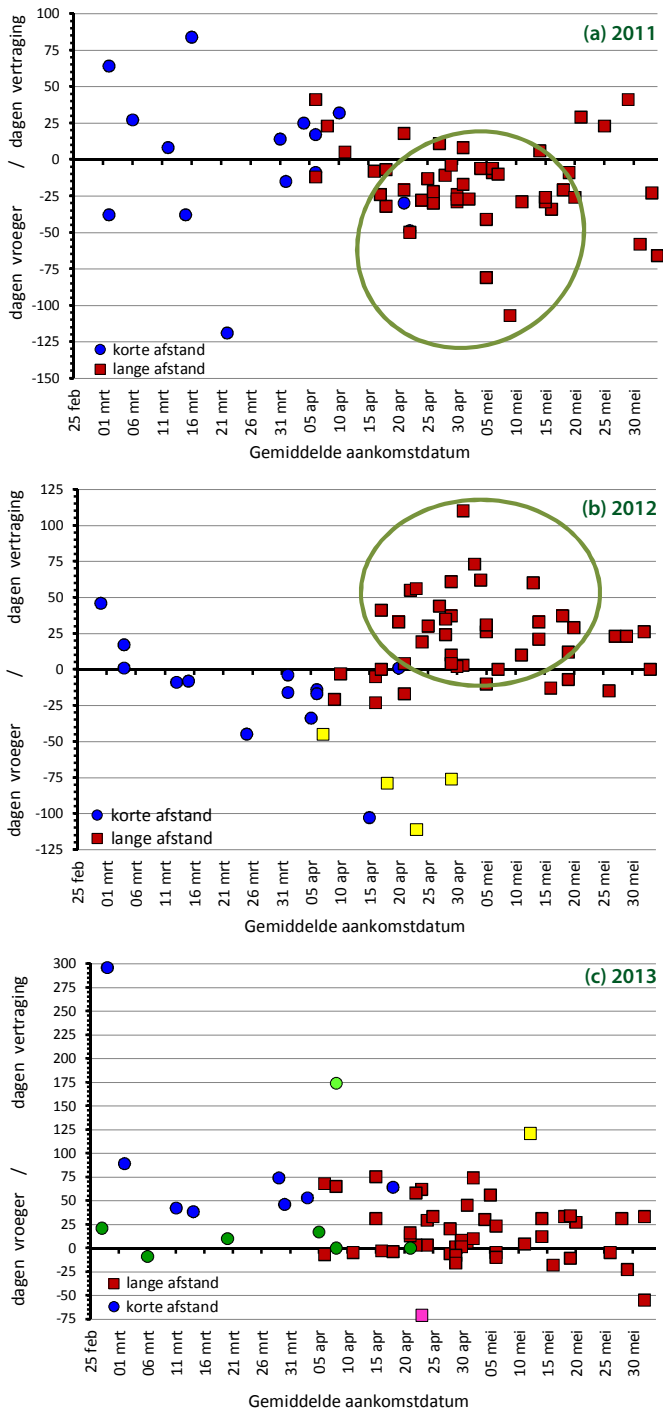
*vus*, Witgatje *Tringa ochropus*, Bruine Kiekendief *Circus aeruginosus* en Dwergmeeuw *Hydrocoloeus minutus* (in volgorde van gemiddelde aankomstdatum). Kraanvogels waren in 2013 zelfs net iets te vroeg omdat ze gereageerd hebben op die twee warme dagen 4 en 5 maart. Dat bleek achteraf een jammerlijke vergissing toen ze in maart nog in de sneeuw belandden (bv. Gelpke *et al.* 2013). Ook de meeste Afrika-trekkers liepen belangrijke vertraging op in 2013. Er waren maar twee soorten die in 2013 het vroegst aankwamen van de laatste zes jaar, nl. Visarend *Pandion haliaetus* (paars blokje in Figuur 3c) en Kwartel *Coturnix coturnix*. Voor Kwartel was 2013 een bijzonder jaar: er waren al heel vroeg in maart en april een aantal vogels, maar nadien volgden er maar heel weinig. In totaal werd het dus het magerste kwarteljaar in de rij, maar relatief veel van die vogels kwamen heel vroeg toe. Soorten die in 2013 na 10 mei aankwamen, waren wel min of meer op tijd. Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus* (bleek groene bol) en Visdief *Sterna hirundo* (geel blokje) waren uitzonderlijk laat in 2013.

De som van al die PAS-waarden voor alle 61 soorten zomervogels, geeft weer of "de zomervogels" in een bepaald jaar eerder vroeg of laat toekwamen (voor overzicht zie Tabel 1: op [www.natuurpunt.be/oriolus](http://www.natuurpunt.be/oriolus)). Die totaalsom van de PAS-waarden bedroeg voor 2011=-462, voor 2012=-209 en voor 2013=1724, wat ook weer goed aangeeft dat 2011 een jaar was met vooral veel vroege vogels en 2013 met heel veel laatkomers.

Wanneer we de PAS-waarden per soort optellen (met weglaten van het negatieve teken) voor de verschillende jaren, dan krijgen we een maat voor de variabiliteit van de aankomst van soorten. De 10 soorten die de afgelopen drie jaar de meest stabiele timing aanhielden waren (in volgorde): Kleine Plevier *Charadrius dubius*, Beflijster *Turdus torquatus*, Zwarte Wouw *Milvus migrans*, Tapuit *Oenanthe oenanthe*, Bruine Kiekendief, Oeverloper *Actitis hypoleucos*, Regenwulp *Numenius phaeopus*, Kraanvogel, Bonte Vliegenvanger en Koekoek. Op Kleine Plevier en Beflijster kon je de klok gelijk zetten: op 10 april was de helft van de eerst soort aangekomen en op 16 april de helft



▶ Sprinkhaanzanger *Locustella naevia*. 27 april 2008. Essen (A) (Foto: Glenn Vermeersch)



Figuur 2. Overzicht van de voorsprong of vertraging van de aankomst van zomervogels t.o.v. het gemiddelde 2008-2013 voor (a) 2011, (b) 2012 en (c) 2013. Elk punt is de PAS-waarde die het verschil tussen aankomstcurven voor een soort beschrijft: boven nul was de aankomst in het betrokken jaar later dan gemiddeld, onder nul kwam de soort vroeger dan gemiddeld toe.

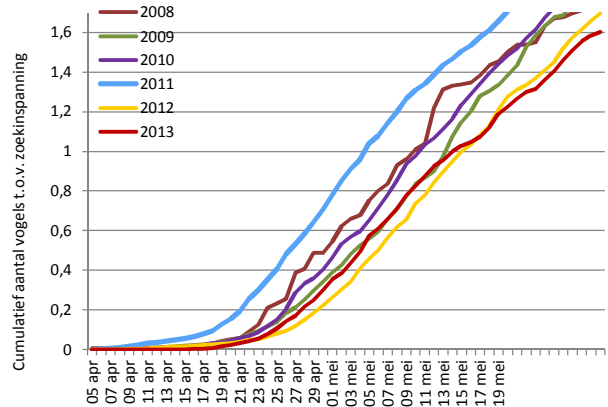
Figure 2. Overview of the advancement or delay of arrival of summer migrant birds compared with the average pattern 2008-2013 for (a) 2011, (b) 2012 and (c) 2013. Each point is the PAS-value for a species, which captures the differences between arrival curves: positive values indicate arrival later than average, negative values earlier arrival.

van de tweede doorgetrokken. De 10 soorten met de meest variabele aankomst waren (in volgorde): de vroege golf van Bontbekplevier, Dwergmeeuw, Rosse Grutto, Zwartkopmeeuw, Zwarte Stern, Zwarte Ruit, Gierzwaluw, Boomleeuwrik, Zomertaling en Visdief. Bij Gierzwaluw slaan de gegevens uiteraard niet alleen op de (heel discrete) broedvogels, maar vooral op de jeugdbendes ("bangers") die later in het voorjaar luidruchtig de broedplaatsen komen verkennen.

### Specifieke aankomstpatronen

#### Vroege aankomst van Afrika-trekkers in 2011

De Tuinfluiter vormt een goed voorbeeld van de ongewoon vroege aankomst van Afrika-trekkers in 2011 (Figuur 3). Reeds vanaf half april start het aantal waarnemingen (normaal pas in de laatste dagen van april) en 2011 laat zijn voorsprong niet meer los: heel het voorjaar 2011 door bleven er relatief veel (vooral zingende) Tuinfluiters gemeld worden uit Vlaanderen.

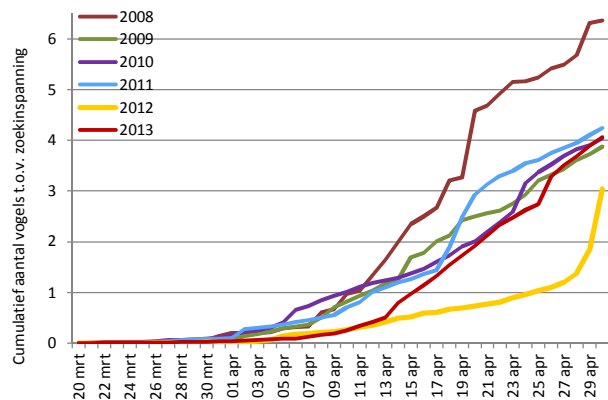


Figuur 3. Cumulatieve aankomstcurven van Tuinfluiter *Sylvia borin* 2008-2013, gecorrigeerd voor zoekinspanning.

Figure 3. Cumulative arrival profiles of Garden Warbler *Sylvia borin* during spring 2008-2013, corrected for search effort.

#### Late aankomst van Afrika-trekkers in 2012

Het tegendeel gebeurde in 2012, deels met dezelfde soorten Afrika-trekkers. Gele Kwikstaart is daar een sterk voorbeeld van (Figuur 4). Het duurde tot eind april vooraleer er beduidende aantallen Gele Kwikstaarten opdaagden. De soort was dus heel laat en er werden er maar heel weinig gemeld. In Figuur 3 zien we dat ook Tuinfluiter in 2012 het laatste toekwam van de afgelopen zes jaar.

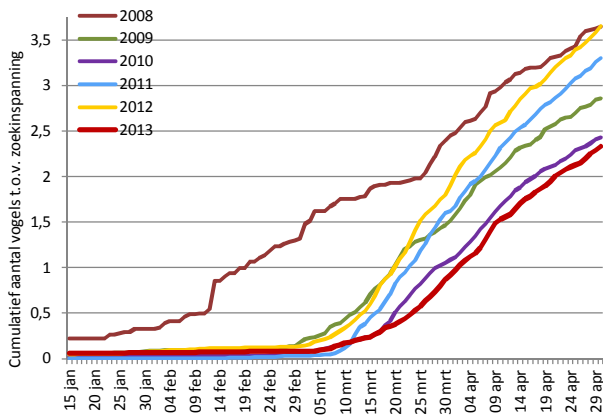


Figuur 4. Cumulatieve aankomstcurven van Gele Kwikstaart *Motacilla flava* 2008-2013, gecorrigeerd voor zoekinspanning.

Figure 4. Cumulative arrival profiles of Yellow Wagtail *Motacilla flava* during spring 2008-2013, corrected for search effort.

#### Late aankomst van vroege soorten in 2013

Soorten als Roodborsttapuit *Saxicola rubicola* (Figuur 5), Tjiftjaf *Phylloscopus collybita* en in mindere mate ook Witgatje en Zwarte Roodstaart *Phoenicurus ochruros*, die na een reeks zachte winters in toenemende aantallen overwinteren in Vlaanderen, vertoonden over de laatste zes jaren een typisch patroon van verschil in aankomst. Na



Figuur 5. Cumulatieve aankomstcurven van Roodborsttapuit *Saxicola rubicola* 2008-2013, gecorrigeerd voor zoekinspanning.

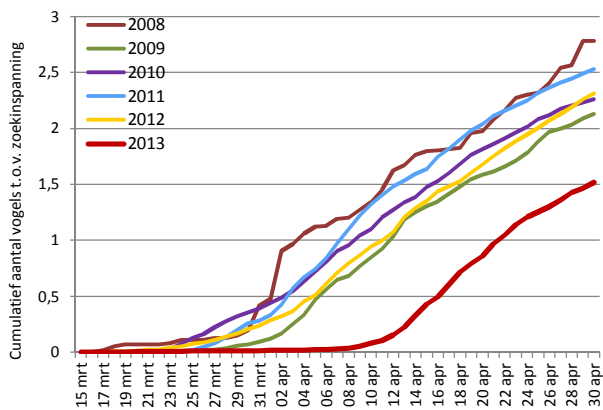
Figure 5. Cumulative arrival profiles of Stonechat *Saxicola rubicola* during spring 2008-2013, corrected for search effort.

de laatste zachte winter uit een lange reeks, namen de aantallen begin 2008 al heel vroeg en geleidelijk toe. Na de meer normale winters die daar op volgden, is er amper nog sprake van wintergevallen en reeds toenemende aantallen in januari-februari. De aankomst verloopt daarentegen snel en geconcentreerd in maart, vrijwel vanaf nul.

De aankomst in 2013 was nog eens systematisch beduidend later (en met minder vogels) dan de vijf voorgaande jaren. Zwartkop *Sylvia atricapilla* volgt ook dit patroon, maar de geleidelijke vroege aankomst in januari-maart ontbreekt bij deze soort (ook in 2008). Met al heel wat vogels aanwezig in januari-februari 2013, liepen Boomleeuwerik (Figuur 1) en Zanglijster *Turdus philomelos* duidelijk voor op het gemiddelde schema. Nadien viel het echter helemaal stil, waardoor ze uiteindelijk nog een forse achterstand opliepen.

Late aankomst van Afrika-trekkers in 2013

Een gelijkaardig patroon van sterk vertraagde aankomst vinden we ook terug bij meerdere Afrika-trekkers in 2013, zeker bij de gemiddeld vroeg aankomende soorten Blauwborst *Luscinia svecica*, Rietzanger, Fitis *Phylloscopus trochilus* (Figuur 6), Zomertaling, Koekoek en Gekraagde Roodstaart. Maar ook bij gemiddeld laat aankomende soorten als Gierzwaluw, Wielewaal *Oriolus oriolus*, Tuinfluiter (Figuur 3), Nachtzwaluw *Caprimulgus europaeus* en Grauwe Vliegenvanger *Muscicapa striata*.



Figuur 6. Cumulatieve aankomstcurven van Fitis *Phylloscopus trochilus* 2008-2013, gecorrigeerd voor zoekinspanning.

Figure 6. Cumulative arrival profiles of Willow Warbler *Phylloscopus trochilus* during spring 2008-2013, corrected for search effort.

Algemeen vertrekpatroon

Zoals de cumulatieve curven voor aankomst hierboven, kunnen we ook aftelcurven opstellen om het vertrekpatroon van wintergasten in beeld te brengen. In 2011 vertrokken 15 van de 23 overwinterende soorten voor hun normale schema. Zeven soorten waren flink vroeg weg (PAS-waarden kleiner dan -20): Rotgans *Branta bernicla*, Kievit *Vanellus vanellus*, Goudplevier *Pluvialis apricaria*, Wilde Zwaan *Cygnus cygnus*, Klapekster *Lanius excubitor*, Kokmeeuw *Larus ridibundus* en Stormmeeuw *Larus canus*. Vooral Rotgans liep uitzonderlijk voorop (rood punt in Figuur 7a). Volgende acht vertrokken iets voor het gemiddelde: Kleine Zwaan *Cygnus columbianus*, Brandgans *Branta leucopsis*, Brilduiker *Bucephala clangula*, Grote Zilverreiger *Egretta alba*, Keep *Fringilla montifringilla*, Koperwiek *Turdus iliacus*, Sijs *Carduelis spinus* en Waterpieper *Anthus spinoletta*. Velduilen *Asio flammeus* en Kemphanen *Philomachus pugnax* bleven het langst plakken.

Het vertrek was in 2012 mooi verdeeld tussen 12 soorten die vroeger dan gemiddeld weg waren en 11 die later vertrokken (Tabel 2, zie website). Maar de soorten die vroeger vertrokken hadden wel meer voorsprong dan de late soorten achterstand: dat geeft alles samen voor de 23 soorten een negatieve (voorsprong) PAS-waarde = -378 (Tabel 2). Die voorsprong op het normale schema was zelfs nog ietsje groter dan in "het vroege jaar" 2011 (PAS=-323): in 2012 waren er bv. 7 soorten met een heel vroeg vertrek (PAS-waarden kleiner dan -50), terwijl dit er in 2011 maar 4 waren. Grootste afwijkingen zaten in 2012 bij Grote Zilverreiger, Velduil en Koperwiek (vroeg) en Rotgans en Tureluur *Tringa totanus* (laat). Blijkbaar vormde de plotse overgang van zeer koud naar zeer zacht weer half februari 2012 een sterker vertreksignaal voor overwinteraars dan het continu te zachte weer in 2011.



Zwarte Roodstaart *Phoenicurus ochruros* mannetje. 14 april 2003. Kalmthout (A) (Foto: Glenn Vermeersch)

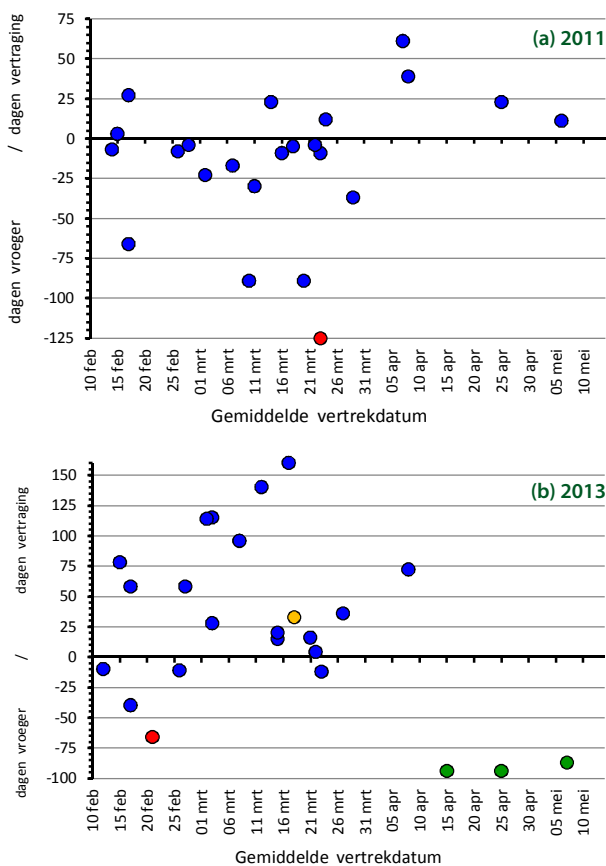
Vooral van de gemiddeld vroeg vertrekkende soorten zijn er in 2013 veel langer dan normaal achter gebleven (Figuur 7b). De meeste vertrokken zelfs met een record achterstand (Tabel 2, zie www.natuurpunt.be/oriolus): Goudplevier, Kievit, Klapekster, Kokmeeuw, Kolgans *Anser albifrons*, Koperwiek, Nonnetje *Mergellus albellus*, Sijs en Stormmeeuw. Veel Rotganzen (rood punt in Figuur 7b) verdwenen uitzonderlijk vroeg, maar het is mogelijk dat deze in februari deels nog verder zuidelijk getrokken zijn op vlucht voor de late winterinval. Als we voor Rotgans enkel de gegevens nemen na 20 februari, dan past de soort wel in het plaatje, met in feite zelfs nog vrij veel laat achterblijvende vogels in 2013 (oranje punt in Figuur 7b). Ook een heel pak Brandganzen, Kleine Zwanen en Wilde Zwanen verdween reeds in februari 2013, maar ook voor Brandgans is het niet zo duidelijk in welke richting. Bij Grote Zilverreiger gebeurde in 2013



iets gelijkaardigs als bij Zanglijster en Boomleeuwrik: al heel vroeg vertrokken er relatief veel vogels, maar nadien blokkeerde alles en liepen ze uiteindelijk toch ook achterstand op. Velduilen bleven lang aanwezig, maar Blauwe Kiekendief, Brilduiker, Keep en Waterpieper daarentegen vertrokken op het normale tijdstip in 2013.

Gemiddeld later vertrekkende soorten liepen geen achterstand op in 2013: Kemphaan, Tureluur en Smelleken *Falco columbarius* (groene punten in Figuur 7b) vertrokken zelfs relatief vroeg. Voor Kemphaan en Smelleken gebeurde dit nadat de vorst definitief geweken was. Bij Tureluur was er misschien in maart ook eerst nog wegtrek naar het zuiden.

Kleine Zwaan, Keep, Brilduiker, Kramsvogel *Turdus pilaris* en Brandgans waren de soorten met meest stabiele vertrekdatum de afgelopen drie jaar. Goudplevier, Koperwiek, Velduil, Rotgans en Kievit die met de grootste variatie. Koperwiek en Kramsvogel reageerden sterk verschillend op de ongewone temperaturen: Koperwiek liep flink voorop tijdens het warme 2011 en 2012, Kramsvogel niet. Omgekeerd, in 2013 liep Koperwiek sterk achterop, maar Kramsvogel niet. Koperwiek blijkt een grotere opportunist te zijn, die zijn timing makkelijker laat beïnvloeden.



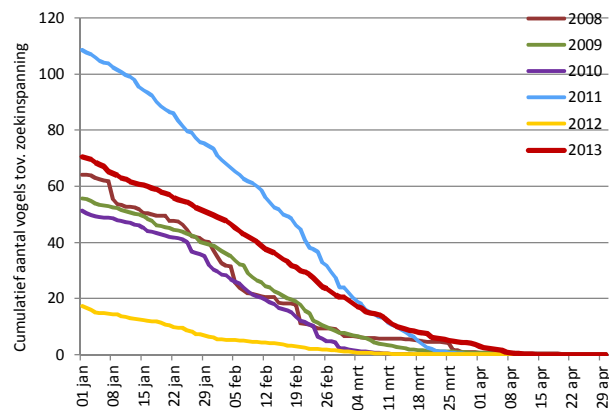
► Figuur 7. Overzicht van de voorsprong of vertraging van het vertrek van wintervogels t.o.v. het gemiddelde 2008-2013 voor 2011 (a) en 2013 (b). Elk punt verwijst naar een soort: boven nul was het vertrek in 2011 of 2013 later dan gemiddeld, onder nul was de soort vroeger weg dan gemiddeld.

► Figure 7. Overview of the advancement or delay of departure of winter visitors compared with the average pattern 2008-2013 for 2011 (a) and 2013 (b). Each point is the PAS-value for a species: positive values indicate departure later than average, negative values earlier departure.

### Specifieke vertrekpatronen

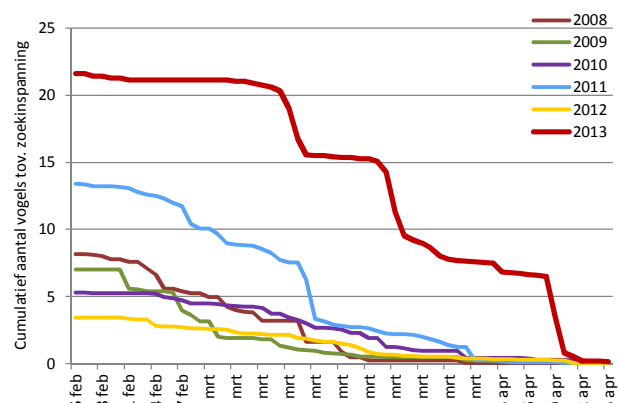
Omdat aantallen t.o.v. zoekinspanning weergegeven worden, valt uit Figuur 8 ook op te maken hoe groot de variatie in het aantal Sijzen was de laatste jaren. In het voorjaar van 2013 waren er vrij veel Sijzen en

een flink aantal bleef relatief langer aanwezig. In 2012 werden er daarentegen zeer weinig gezien en ze vertrokken heel vroeg. In het voorjaar 2011 lagen de aantallen hoog, maar ze vertrokken relatief vroeg.



► Figuur 8. Vertrekcurven van Sijzen *Carduelis spinus* 2008-2013, gecorrigeerd voor zoekinspanning.

► Figure 8. Departure profiles of Siskin *Carduelis spinus* during spring 2008-2013, corrected for search effort.



► Figuur 9. Vertrekcurven van Goudplevier *Pluvialis apricaria* 2008-2013, gecorrigeerd voor zoekinspanning.

► Figure 9. Departure profiles of Golden Plover *Pluvialis apricaria* during spring 2008-2013, corrected for search effort.

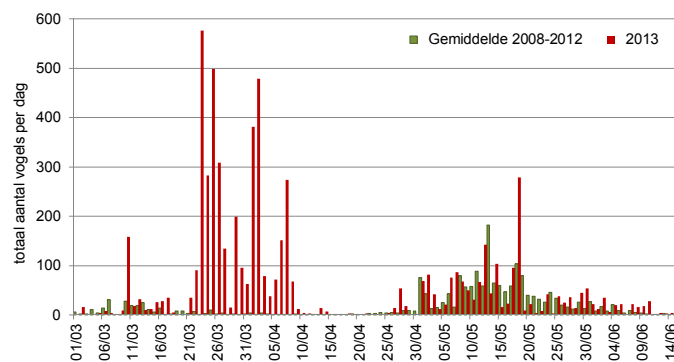
Er werden ongewoon veel Goudplevieren gezien in het voorjaar 2013 en ze bleven heel lang in ongewoon grote aantallen ter plaatse (zie ook elders in dit nummer). Dit lezen we ook duidelijk af van de berekende vertrekcurven (Figuur 9). "Vertrek" moet hier genuanceerd worden, want het ging, afhankelijk van de datum, zowel om vogels die nog opnieuw naar het zuiden vluchtten, als over vogels die geblokkeerd aan de grond zaten, als om de traditionele groepen op lentetrek.

Bontbekplevier is een apart geval. De aankomst en doortrek blijkt in twee discrete golven te verlopen: een eerste kleine golf waarnemen in maart en een tweede grotere in mei, met tussenin maar heel weinig vogels in april (Figuur 10). In 2013 verliep het grondig anders: zeer grote aantallen tijdens de late koudeperiode in de tweede helft van maart en begin april en veel kleinere aantallen in de tweede periode, waarbij relatief veel vogels nog lang nableven eind mei en begin juni. De piek eind maart 2013 gaat wellicht vooral om vogels die al verder noordelijk waren, maar daar voor het winterweer zijn gevluht, of om doortrekkers die hier geblokkeerd geraakten en lang ter plaatse bleven (bv. in de IJzermonding) terwijl ze normaal snel doortrekken (en dus minder opgemerkt worden). De toestand lijkt goed op wat er de Grutto's *Limosa limosa* overkwam in 2013



▶ Bontbekplevier *Charadrius hiaticula*. 14 mei 2008. Lesbos (Gr) (Foto: Raymond De Smet)

(zie elders in dit nummer). Wanneer we deze cijfers tussen jaren echter vergelijken met cumulatieve grafieken opgebouwd vanaf 1 maart, dan lijkt het echter alsof de doortrek extreem vroeg was in 2013, terwijl voor beide doortrekgolven te zien is dat de vogels in 2013 later waren. Dat is vooral omdat de verhouding van de aantallen tussen de twee periodes omgekeerd was in 2013. Het is dus altijd best om eerst het patroon te inspecteren vooraleer de cijfers door de molen te draaien. Een afzonderlijke analyse van curven voor de twee tijdsintervallen (tot 15 april en na 15 april) lost hier het probleem op (Tabel 1).



▶ Figuur 10. Doortrekpatroon van Bontbekplevier *Charadrius hiaticula* in 2013 t.o.v. het gemiddelde 2008-2012 (niet gecorrigeerde aantallen).

▶ Figure 10. Passage of Common Ringed Plover *Charadrius hiaticula* in 2013 compared to average 2008-2012 (raw data).

## Discussie

Een potentiële zwakte van de gebruikte methode is dat de waargenomen zomer- of wintergasten niet noodzakelijk pas toegekomen of “aan het vertrekken” zijn wanneer ze gerapporteerd worden. Zoals hierboven bij Goudplevier vermeld, gaat het soms zelfs om vogels die in tegengestelde richting trekken: de ene dag nog wegvluchten, de volgende week terug de andere kant op. En dat op een verschillend tijdstip in opeenvolgende jaren. Voor sommige soorten gaat het ook om meerdere populaties door elkaar: terwijl de grotere groepen overwinterende Kieviten in de lente vertrekken, komen onze broedvogels verspreid aan op hun broedterritoria. Door het eerste fenomeen neemt het aantal gemelde vogels af (minder meldingen van grote groepen), door het tweede neemt het toe (meer meldingen van enkele verspreide baltzende vogels). Voor soorten met een complex patroon (vb. Bontbekplevier, Figuur 10) riskeert het berekenen van verschillen tussen cumulatieve grafieken tot een verkeerde conclusie te leiden. Dat kan ook voor andere soorten die in de late winter heen en weer trekken, flirtend met de wintergrens, een rol spelen (zie abnormale patronen Rotgans en sommige steltlopers). De werkelijke timing zou dus voor sommige soorten misschien kunnen afwijken van de hier gereconstrueerde curven op basis van alle waarnemingen. Maar in de praktijk blijken dergelijke cumulatieve of aftelcurven voor de meeste soorten redelijk goed de aanwezigheid en dus ook de snelle toename bij aankomst en de snelle afname bij vertrek te beschrijven. Ze gaan uit van het simpele maar bekoorlijke principe: eerst is er niets en nadien veel, ... wel dan is er tussen die twee momenten aankomst geweest. En omgekeerd: eerst zijn er nog veel en dan niet meer, ... dan zullen ze tussenin wel vertrokken zijn (mits er gecorrigeerd wordt voor de zoekinspanning zoals hier gebeurde). Voor soorten met een complexer patroon is de keuze





▮ Grauwe Vliegenvanger *Muscipapa striata*. 5 mei 2011. Lesbos (Gr) (Foto: Raymond De Smet)

van de tijdspanne waarover de curve opgebouwd wordt belangrijk. Voor soorten waar specifiek moet naar gezocht worden op typische plaatsen en voor soorten die in grote groepen voorkomen en waarvan er dan flinke aantallen ineens geteld worden, riskeert de curve eerder getrapd te verlopen zoals bij Parse Strandloper *Calidris maritima* (niet gebruikt in de analyses), of - zij het in mindere mate - bij Goudplevier (zie Figuur 9, jaar 2013). De methode werkt dus vooral goed voor soorten die men overal kan tegenkomen in eerder kleine aantallen en vooral wanneer ze ook frequent gerapporteerd worden.

Het is altijd verleidelijk om fenologische patronen te verklaren aan de hand van plaatselijke weersituaties: het is hier bij ons ongewoon warm, dus komen de zomervogels vroeger toe en zijn de wintervogels rapper weg. Bij een koud voorjaar hier, gebeurt het omgekeerde. Figuur 2a en b geven echter aan dat we vooral voor soorten die diep uit Afrika komen toch wat ruimer moeten leren denken. Met die soorten kan veel gebeuren in de winter en tijdens de trek, wat in belangrijke mate hun timing kan beïnvloeden. Bovendien volgen soorten niet allemaal eenzelfde route naar Europa: de meeste komen via het zuidwesten terug, maar er zijn ook enkele soorten die via het zuidoosten uit oostelijk Afrika terugkomen. Het uitzonderlijk koude voorjaar in 2013 lag vooral geconcentreerd over West-Europa, terwijl het weer in het zuidoosten bij momenten wel normaal was. Niet te verbazen dus dat Braamsluiper *Sylvia curruca* en Bosrietzanger die via die hoek terugkomen, zelfs vroeger dan normaal bij ons aankwamen in 2013. In tegenstelling tot veel zuidwest-trekkers, zoals Fitis, waren Braamsluiers ook in Duitsland op tijd terug in 2013 (König *et al.* 2013). Over de invloed van de droogte in Oost Afrika en het laat aankomen van een paar oostelijke trekkers werd al eerder bericht (Herremans 2012). Maar nu zien we ook sterke patronen bij soorten die naar West Afrika trekken. En ook dat correleert goed met de

regenval ginder. In de nazomer van 2010 was de regenval in de Sahel overvloedig (<http://jisao.washington.edu/data/sahel/>). Dat geeft veel gebieden met gunstige habitatcondities voor de overwintering, zelfs relatief ver naar het noorden, en voor veel vogels goede overleving en vroeg vertrek in goede conditie. Dat zien we ook in de vroege aankomsten (Figuur 2a) en grote aantallen (Figuur 3). In de nazomer 2011 was de regen in de Sahel ver ondermaats met winterse droogte tot gevolg: vogels moeten dan in miserabele omstandigheden overwinteren, of verder zuidelijk trekken en in de lente is er een grotere strook van troosteloos gebied te overbruggen. Dat weerspiegelt zich in latere aankomst (Figuur 2b) en lagere aantallen (Figuren 3 en 4). Dat enkele soorten watervogels precies het omgekeerde deden (Zomertaling, Rosse Grutto, Zwarte Ruiter en Lepelaar), en in zo'n omstandigheden toch vroeger naar Vlaanderen terugkeren kan misschien te maken hebben met een tekort aan wetlands. Iets gelijkaardig kennen we van Steltkluten *Himantopus himantopus* die vroeg naar hier doorschuiven als het in het Iberisch schiereiland een droge winter is. De link tussen de toestand in Afrika en de aantallen trekkers in Nederland wordt voor de betrokken jaren bv. ook in de Vogelbalans aangehaald (Sovon 2012), en het principe wordt ook goed geduid in het boek "Living on the Edge" (Zwarts *et al.* 2009). Regenval en habitatcondities zijn echter niet de enige zaken die een rol kunnen spelen in Afrika. Bij het oversteken van de Sahara in de lente maken de meeste soorten gebruik van een krachtige rugwind op grote hoogte. Aan de grond is er stevige tegenwind (noordoostpassaat), maar boven een windkering op 1-2km hoogte staat er doorgaans een krachtige zuidelijke tot westelijke stroming. Maar soms gaat het mis en valt die windkering voor meerdere dagen weg. Dan gaat de deur over de Sahara dicht en voor veel gestrande vogels ook al snel het licht uit. Wie het overleeft, loopt dagen tot zelfs weken vertraging op voor hij voldoende gerecupeerd is voor een volgende oversteekpoging.

We leven klimatologisch in woelige tijden. Het is altijd wel iets tegenwoordig: 1998-2008 zonder noemenswaardige winter, met 2006-2007 de zachtste ooit, 2011 tweede warmste lente, 2012 bijna 100 jaar geleden dat het nog zo streng vroom, 2013 de koudste lente in een halve eeuw, 2013-2014 tweede zachtste winter ooit. Dat heeft duidelijk zijn invloed op de vogels, maar het aanpassingsvermogen van veel soorten is toch ronduit verbazend. Dat aanpassingsvermogen heeft soms echter een genetische basis (micro-evolutie) en zorgt voor een "geheugen-effect" van vorige winters. Zo stelde Dhondt (1983) al vast dat het aantal overwinterende Roodborsttapuiten meer afhangt van de strengheid van de vorige winter dan van de winter waarin ze werden opgemerkt. Het eerste voorjaar van deze studie (2008) valt na de reeks van 20 jaar met zeer zachte winters en volgde één winter na de recordzachte winter 2006-2007. Zo zien we inderdaad in Figuur 5 dat er in 2007-2008 veel Roodborsttapuiten overwinterden in Vlaanderen en dat er al relatief veel vogels heel vroeg bij het eind van de winter begonnen terug te keren, wellicht omdat ze terugkwamen van minder ver afgelegen overwinteringsplaatsen. Het wordt interessant om de timing van de aankomst van Roodborsttapuiten dit voorjaar (2014) te vergelijken met Figuur 5: wordt het een curve zoals 2008 omdat ze volgt op een heel zachte winter 2013-2014, of eentje zoals de jaren 2009-2013 omdat ze volgt één jaar na een normale winter? Helm (2002) toonde anderzijds aan dat de trekafstand van Roodborsttapuit na 1980 niet echt beduidend korter was dan ervoor, maar de reeks erg zachte winters werd na het einde van haar studie wel nog flink langer en extremer.

Soms valt er natuurlijk wel een prijs te betalen voor plasticiteit: de erg late aankomst en het "verteren" van de late winterprik heeft in 2013 bij veel vogels zoveel tijd en conditie gekost, dat het tot een slecht broedseizoen heeft geleid; al geldt dat niet voor alle soorten (Gelpke *et al.* 2013). Zo noteerde men in Duitsland bv. ook dat Visarend, Rode Wouw en Bruine Kiekendief verbazend vroeg terugkeerden in 2013 en weinig hinder ondervonden van de late winterperiode (König *et al.* 2013).

Bij het uitzonderlijke warme voorjaar 2011 werden veel trekkers vroeger en in grotere aantallen opgemerkt dan normaal. Daar zit-

ten meerdere soorten bij die hun aanwezigheid vooral auditief laten merken: Nachtegaal, Nachtzwaluw, Woudaapje en Tuinfluiter. Het is dus verleidelijk om te geloven dat vooral de grotere waarneembaarheid van bij dit mooie weer frequenter zingende vogels (mee) tot dit resultaat heeft geleid. Anderzijds zien we dit patroon evengoed bij soorten die vooral visueel waargenomen worden zoals Bosruiter en Zwarte Stern. Het uitzonderlijke patroon van 2011 zal dus allicht hooguit ten dele aan een toegenomen trefkans te wijten zijn. Toch mogen we het fenomeen van variatie in trefkans ook bij fenologie niet uit het oog verliezen. 2013 was daar een uitstekend voorbeeld van. Tjiftjaffen waren in beduidende aantallen toegekomen toen de koude toesloeg in maart. In plaats van individueel verspreid in territoria uitbundig te zingen en dus makkelijk opgemerkt te worden, zaten ze her en der in flinke groepen bij elkaar, bv. weggedoken in het riet langs een vuile gracht of aan de zonnige kant van dicht struikgewas langs een mestvaalt. Dit gedrag van dagenlang samen-troepende Tjiftjaffen bij het aankomen in de lente was nog niet eerder opgemerkt in West-Europa, maar in 2013 werd het van overal gemeld. Dit leidde tot opmerkelijke gedragingen zoals Tjiftjaffen die zwijgzaam in losse groepjes de 'vloedlijn' van water afspeurden als waren het Grote Gele Kwikken *Motacilla cinerea* of zelfs al biddend prooien oppikten van het wateroppervlak. Het is een interessante oefening om via de statistiekenpagina van [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) een vergelijking te maken tussen de piek aan zingende Tjiftjaffen in 2012 & 2013 en de rapportage van "alle vogels" (inclusief de niet zingende). De piek met meer dan 500 waarnemingen van zingende vogels viel in 2012 op 24 maart, en pas op 17 april in 2013 (beide natuurlijk in het weekend). Nochtans werden er al veel vroeger flinke aantallen gemeld op 24 maart en 7 april 2013. Het is duidelijk dat zulke grote verschillen in gedrag de kans dat een waarnemer een soort opmerkt, en bijgevolg ook de inschatting van wanneer de soort is "aangekomen" sterk beïnvloeden.

In de toekomst zal het becijferen van de variaties in de trefkans een belangrijke corrigerende aanvulling moeten gaan worden. Op basis van eenvoudige streeplijstjes van alle soorten die je hebt waargenomen valt dit te becijferen, mits er voldoende "gestreept" wordt en er dus voldoende herhalingen zijn. Daarom andermaal



▶ Tjiftjaf *Phylloscopus collybita*. 30 januari 2014. Almere (NL.) (Foto: Robert Heemskerck)



een oproep: voer zoveel mogelijk waarnemingen mobiel in vanaf de smartphone (dat gaat het snelst en is precies). **Koppel waarnemingen dan achteraf (thuis via de PC) zo veel mogelijk aan een streeplijst die je aanvult met alle andere waargenomen soorten** (voor meer informatie over streeplijsten maken, zie Herremans & Vanreusel 2011 [http://biodivenquete.natuurpunt.be/telmee/downloads/Natuur.oriolus\\_77-4\\_2011\\_mbt\\_streeplijsten.pdf](http://biodivenquete.natuurpunt.be/telmee/downloads/Natuur.oriolus_77-4_2011_mbt_streeplijsten.pdf) of zie handleiding waarnemingen.be downloadbaar van deze site). Uit waarnemingen die ook aan streeplijsten gekoppeld werden, kunnen we in de toekomst de beste resultaten halen.

## Dankwoord

Alle gebruikers die hun waarnemingen delen en beschikbaar stellen via [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be) worden hier uitdrukkelijk voor bedankt. Zoals ook weer blijkt uit dit artikel: iedere waarneming telt! (al was het maar om te weten waar er overal met welke intensiteit gezocht werd). In totaal werden in dit overzicht 12,5 miljoen gemelde vogels verwerkt en 783.605 daghokbezoeken. Een ongelooflijke rijkdom aan informatie: volhouden mensen, er zijn buitengewone dingen mee te doen!

Marc Herremans, Natuurpunt Studie  
Coxiestraat 11, B- 2800 Mechelen  
[marc.herremans@natuurpunt.be](mailto:marc.herremans@natuurpunt.be)

## Referenties

- Dhondt A. 1983. Variations in the number of overwintering Stonechats possibly caused by natural selection. *Ringing & Migration* 4: 155-158.
- Driessens G. 2008. Fenologie: resultaten en bespreking 2007. *Natuur.oriolus* 74(1): 8-10.
- Driessens G. 2009. Fenologie: resultaten en bespreking 2008. *Natuur.oriolus* 75(1): 5-7.
- Driessens G. 2011. Fenologie: resultaten en bespreking 2010. *Natuur.oriolus* 77(1): 4-8.
- Driessens G. & M. Herremans. 2010. Fenologie: resultaten en bespreking 2009. *Natuur.oriolus* 76(2): 51-58.
- Gelpke C., C. Köning, S. Stubing & J. Wahl. 2013. Märzwinter 2013: bemerkenswerter Zugstau und Vögel in not. *Der Falke* 60: 180-185.
- Helm B. 2002. *Seasonal timing in different environments: comparative studies in Stonechats*. Dissertation der Fakultät für Biologie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. [http://edoc.ub.uni-muenchen.de/937/1/Helm\\_Barbara.pdf](http://edoc.ub.uni-muenchen.de/937/1/Helm_Barbara.pdf)
- Herremans M. 2007. Fenologie ruimer bekijken in relatie tot klimaatverandering. *Natuur.oriolus* 73(1): 1-9.
- Herremans M. 2010. Fenologie: 'aankomst' bij overwinterende vogelsoorten. Pp. 72-73 in: Herremans et al. *Jaarverslag 2008-2009. Markante resultaten van Natuurpunt Studie*. Natuurpunt Studie, Mechelen, België.
- Herremans M. 2012. Fenologie: goden uit oosten laat in 2011. *Natuur.oriolus* 78(2): 55-61.
- König C., S. Stubing & J. Wahl. 2013. Frühjahr 2013 – Späte Kurzstreckenzieher, frühe Langstreckenzieher. *Der Falke* 60: 274-279.
- Leysen K. 2005. Fenologie: resultaten en bespreking 2004. *Natuur.oriolus* 71(1): 9-12.
- Leysen K. 2006. Fenologie: resultaten en bespreking 2005. *Natuur.oriolus* 72(1): 14-18.
- Leysen K. 2007. Fenologie: resultaten en bespreking 2006. *Natuur.oriolus* 73(1): 10-12.
- Leysen K. & M. Herremans. 2004. Fenologie: resultaten en bespreking zomervogels 2003 en analyse trends sinds 1985. *Natuur.oriolus* 70(1): 33-42.
- Sovon. 2012. Vogelbalans 2012. Sovon vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- Zwarts L., R.G. Bijlsma, J. van der Kamp & E. Wymenga 2009. *Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel*. KNNV Publishing, Zeist.

## Samenvatting – Abstract – Résumé

De lente van 2011 was uitzonderlijk warm. De meeste Afrika-trekkers arriveerden heel vroeg en in grote aantallen, maar dat zal meer aan de overvloedige regens in de Sahel in 2010 gelegen hebben dan aan de uitzonderlijk warme lente bij ons. Bosrietzanger arriveerde heel laat, maar die trekt via de Hoorn van Afrika, die toen getroffen werd door droogte.

In de winter van 2011-2012 heerste er droogte in de Sahel en de volgende lente kwamen veel van de Afrika-trekkers laat aan in Vlaanderen, en in kleinere aantallen. Vier watervogels (Zomertaling, Rosse Grutto, Zwarte Ruiter en Lepelaar) kwamen helemaal tegen deze trend in veel vroeger dan normaal terug in 2012.

Tijdens de uitzonderlijk koude lente van 2013 keerden de meeste soorten laat terug, zowel korte-afstandstrekkingen als Afrika-trekkers (Tabel 1, zie [www.natuurpunt.be/oriolus](http://www.natuurpunt.be/oriolus)). De zes soorten korte-afstandstrekkingen die het kortst na de normale datum arriveerden (Ooievaar, Kraanvogel, Rode Wouw, Witgatje, Bruine Kiekendief en Dwergmeeuw), zijn winterharde soorten die regelmatig in West Europa overwinteren. Visarend en Kwartel waren wel vroeg in 2013. Zwartkopmeeuw en Visdief waren uitzonderlijk laat.

Voor alle 61 soorten zomervogels samen bedroeg de vervoering 462 dagen in 2011, 209 in 2012, terwijl er een gecumuleerde vertraging was van 1724 dagen in 2013: 2011 was een jaar met vooral veel vroege vogels en 2013 met heel veel laatkomers. De tien soorten met meest stabiele aankomst de afgelopen drie jaar waren Kleine Plevier, Beflijster, Zwarte Wouw, Tapuit, Bruine Kiekendief, Oeverloper, Regenwulp, Kraanvogel, Bonte Vliegenvanger en Koekoek. Die met de meest variabele aankomst: de vroege golf van Bontbekplevier, Dwergmeeuw, Rosse Grutto, Zwartkopmeeuw, Zwarte Stern, Zwarte Ruiter, Gierzwaluw, Boomleeuwerik, Zomertaling en Visdief.

In 2011 vertrokken 15 van de 23 overwinterende soorten voor hun normale schema. Zeven soorten waren flink vroeg weg: Rotgans, Kievit, Goudplevier, Wilde zwaan, Klapekster, Kokmeeuw en Stormmeeuw. Velduil en Kemphanen bleven het langst plakken. Het vertrek was in 2012 mooi verdeeld tussen 12 soorten die vroeger dan gemiddeld weg waren en 11 die later vertrokken. Maar de soor-

ten die vroeger vertrokken hadden wel meer voorsprong dan de late soorten achterstand: in 2012 waren er bv. 7 soorten met een heel vroeg vertrek, terwijl dit er in 2011 maar 4 waren. Grootste afwijkingen zaten in 2012 bij Grote Zilverreiger, Velduil en Koperwiek (vroeg) en Rotgans en Tureluur (laat).

Voor de gemiddeld vroeg vertrekkende soorten zijn in 2013 veel langer dan normaal achter gebleven (Figuur 7b). De meeste vertrokken zelfs met een record achterstand (Tabel 2, zie [www.natuurpunt.be/oriolus](http://www.natuurpunt.be/oriolus)). Blauwe Kiekendief, Brilduiker, Keep en Waterpieper daarentegen vertrokken op het normale tijdstip.

Kleine Zwaan, Keep, Brilduiker, Kramsvogel en Brandgans hadden de afgelopen drie jaar de meest stabiele vertrekdatum. Goudplevier, Koperwiek, Velduil, Rotgans en Kievit hadden de grootste variatie. Koperwiek laat zijn vertrektijd dus veel meer beïnvloeden dan Kramsvogel. Bontbekplevier passeert in de lente in twee golven en vergt dus een opgesplitste behandeling van de data.

Variatie in trefkans kan een probleem vormen voor de interpretatie van losse waarnemingen voor de analyse van fenologie. Meer streeplijstjes maken zou toelaten hiervoor in de toekomst te compenseren.

### *Effects of the exceptional springs of 2011 and 2013 on the phenology of migrant birds*

*Spring 2011 was exceptionally warm. Most trans-Saharan migrants arrived very early and in good numbers. This is probably more due to good rains in the Sahel in 2010, and less related to the warm spring in Flanders. Marsh warbler Acrocephalus palustris arrived late in 2011, but this species migrates via the Horn of Africa, which had then been drought-stricken.*

*Drought also prevailed in the Sahel in winter 2011-2012 and many trans-Saharan migrants arrived late and in smaller numbers in Flanders in spring 2012. Four waterbirds (Garganey Anas querquedula, Bar-tailed Godwit Limosa lapponica, Spotted Redshank Tringa erythropus and Eurasian Spoonbill Platalea leucorodia) arrived early, against all odds.*

*During the exceptionally cold spring of 2013, most migrants returned late, both short-distance migrants and trans-Saharan migrants (Table*



1, see [www.natuurpunt.be/oriolus](http://www.natuurpunt.be/oriolus)). All six short-distance migrants that arrived closest after the normal date (White Stork *Ciconia ciconia*, Common Crane *Grus grus*, Red Kite *Milvus milvus*, Green Sandpiper *Tringa ochropus*, Marsh Harrier *Circus aeruginosus* and Little Gull *Hydrocoloeus minutus*), are winter-resistant species that regularly overwinter in Western Europe. Surprisingly, Osprey *Pandion haliaetus* and Common Quail *Coturnix coturnix* arrived substantially early in 2013. Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* and Common Tern *Sterna hirundo* were exceptionally late.

For all 61 summer migrants together, the advancement was 462 days in 2011, 209 in 2012, but there was a cumulated delay of 1724 days in 2013: 2011 had mostly early birds, 2013 late ones. The ten species with most stable arrival dates the last three years were Little Ringed Plover *Charadrius dubius*, Ring Ouzel *Turdus torquatus*, Black Kite *Milvus migrans*, Northern Wheatear *Oenanthe oenanthe*, Marsh Harrier, Common Sandpiper *Actitis hypoleucos*, Whimbrel *Numenius phaeopus*, Common Crane, Pied Flycatcher *Ficedula hypoleuca* and Common Cuckoo *Cuculus canorus*. Those with the most variable arrival dates: the early wave of Common Ringed Plover *Charadrius hiaticula*, Little Gull, Bar-tailed Godwit, Mediterranean Gull, Black Tern *Chlidonias niger*, Spotted Redshank, Common Swift *Apus apus*, Woodlark *Lullula arborea*, Garganey and Common Tern.

Fifteen of the 23 wintering species left early in 2011, seven of them substantially so: Brent Goose *Branta bernicla*, Northern Lapwing *Vanellus vanellus*, European Golden plover *Pluvialis apricaria*, Whooper Swan *Cygnus cygnus*, Great Grey Shrike *Lanius excubitor*, Black-headed Gull *Larus ridibundus*, and Mew Gull *Larus canus*. Short-eared Owl *Asio flammeus* and Ruff *Philomachus pugnax* remained behind with the largest delay.

Departure was evenly split in 2012 between 12 species that left early and 11 that remained later than average. But the lead of the former was larger than the delays of the latter. In 2012 there were seven species that left much earlier than normal, but only four did so in 2011. Great Egret *Egretta alba*, Short-eared Owl and Redwing *Turdus iliacus* (all early) and Brent Goose and Common Redshank *Tringa totanus* (both late) showed largest deviations from the average in 2012.

Many species had record delays in departure in 2013 (Fig. 7b; Table 2 see [www.natuurpunt.be/oriolus](http://www.natuurpunt.be/oriolus)), but four species (Hen Harrier *Circus cyaneus*, Common Goldeneye *Bucephala clangula*, Brambling *Fringilla montifringilla* and Water Pipit *Anthus spinoletta*) left on time.

Tundra Swan *Cygnus columbianus*, Brambling, Common Goldeneye, Fieldfare *Turdus pilaris* and Barnacle Goose *Branta leucopsis* had the most stable departure dates during the last three years. European Golden Plover, Redwing, Short-eared Owl, Brent Goose and Northern Lapwing the most variable. Departure time of Redwing is thus far more affected by temperatures than that of Fieldfare.

Common Ringed Plover passage is bimodal in spring and requires the data to be split accordingly. Variation in detection probability may pose a challenge for the interpretation of roving records in the analysis of phenology. Making more systematically checklists would allow to compensate for this in future.

### **Influence des printemps exceptionnels de 2011 et 2013 sur la phénologie des oiseaux migrateurs**

Le printemps de 2011 a été particulièrement doux. La plupart des migrants venant d'Afrique sont arrivés très tôt et massivement, mais ceci est plutôt dû aux pluies bienfaisantes du Sahel en 2010 qu'au printemps chaud chez nous. Toutefois, la Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris* est arrivée très tard, mais la migration qui passe par la Corne d'Afrique a été touchée par la sécheresse.

Durant l'hiver 2011-2012, une sécheresse a frappé le Sahel, ce qui explique que le printemps suivant beaucoup de migrants d'Afrique sont arrivés tard en Flandre, et en quantités plus restreintes. Quatre

espèces d'oiseaux d'eau (la Sarcelle d'été *Anas querquedula*, la Barge rousse *Limosa lapponica*, le Chevalier arlequin *Tringa erythropus* et la Spatule blanche *Platalea leucorodia*) sont arrivées plus tôt que d'habitude en 2012, contrairement à la tendance.

Pendant le printemps singulièrement froid de 2013, la plupart des espèces, aussi bien les migrants de courte distance que les migrants d'Afrique, sont arrivées plus tard (Tableau 1, cf. [www.natuurpunt.be/oriolus](http://www.natuurpunt.be/oriolus)). Les six espèces de migrants de courte distance arrivées le plus tôt après la date normale (la Cigogne blanche *Ciconia ciconia*, la Grue cendrée *Grus grus*, le Milan Royal *Milvus milvus*, le Chevalier cul-blanc *Tringa ochropus*, le Busard des roseaux *Circus aeruginosus* et la Mouette pygmée *Hydrocoloeus minutus*), sont des espèces qui supportent bien le froid et qui passent régulièrement l'hiver en Europe occidentale. Le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* et la Caille des blés *Coturnix coturnix* sont arrivés tôt en 2013. La Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* et la Sterne pierregarin *Sterna hirundo* par contre étaient exceptionnellement tard.

Pour les 61 espèces estivales, il y avait au total 462 jours d'avancement en 2011 et 209 en 2012, tandis qu'il y avait un retard accumulé de 1724 jours en 2013. Alors que l'année 2011 était surtout marquée par des arrivages précoces, 2013 l'était par des arrivages tardifs. Les dix espèces aux dates d'arrivée les plus stables ces trois dernières années étaient le Petit Gravelot *Charadrius dubius*, le Merle à plastron *Turdus torquatus*, le Milan noir *Milvus migrans*, le Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*, le Busard des roseaux, le Chevalier guignette *Actitis hypoleucos*, le Courlis corlieu *Numenius phaeopus*, la Grue cendrée, le Gobe-mouches noir *Ficedula hypoleuca* et le Coucou gris *Cuculus canorus*. Celles aux dates d'arrivée les plus variables étaient: le Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*, la Mouette pygmée, la Barge rousse, la Mouette mélanocéphale, la Guifette noire *Chlidonias niger*, le Chevalier arlequin, le Martinet noir *Apus apus*, l'Alouette lulu *Lullula arborea*, la Sarcelle d'été et la Sterne pierregarin.

En 2011, 15 des 23 espèces hivernantes sont parties en avance sur le schéma habituel. Sept espèces bien en avance: la Bernache cravant *Branta bernicla*, le Vanneau huppé *Vanellus vanellus*, le Pluvier doré *Pluvialis apricaria*, le Cygne chanteur *Cygnus cygnus*, la Pie-grièche grise *Lanius excubitor*, la Mouette rieuse *Larus ridibundus* et le Goéland cendré *Larus argentatus*. Les Hiboux des marais *Asio flammeus* et les Combattants variés *Philomachus pugnax* se sont attardés le plus.

En 2012 le départ était bien partagé entre 12 espèces qui sont parties plus tôt que d'habitude et 11 qui sont parties plus tard. Cependant, l'avance des premières était plus considérable que le retard des secondes. En 2012 il y avait par exemple 7 espèces avec un départ très avancé, tandis qu'en 2011 il n'y en avait que 4. On a noté les écarts les plus importants en 2012 pour la Grande Aigrette *Egretta alba*, l'Hibou des marais et la Grive mauvis *Turdus iliacus* (tôt) et la Bernache cravant et le Chevalier gambette *Tringa totanus* (tard).

Surtout les espèces habituellement précoces sont restées beaucoup plus longtemps en 2013 que d'habitude (Fig. 7b). La plupart d'entre elles sont parties avec un retard record (Tableau 2, cf. [www.natuurpunt.be/oriolus](http://www.natuurpunt.be/oriolus)). Le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*, le Garrot à œil d'or *Bucephala clangula*, le Pinson du Nord *Fringilla montifringilla* et le Pipit spioncelle *Anthus spinoletta* en revanche sont partis vers la date normale.

Le Cygne de Bewick *Cygnus columbianus*, le Pinson du Nord, le Garrot à œil d'or, la Grive litorne et la Bernache nonnette *Branta leucopsis* avaient ces trois dernières années la date de départ la plus stable. Le Pluvier doré, la Grive mauvis, le Hibou des marais, la Bernache cravant et le Vanneau huppé montraient les plus grands écarts. La date de départ de la Grive mauvis fluctue plus que celle de la Grive litorne. Le Grand Gravelot passe au printemps en deux vagues et le traitement des dates est plus complexe. La variation de probabilité de détection peut causer un problème d'interprétation, dans le cas de d'observations isolées, pour l'analyse de la phénologie. L'utilisation, à l'avenir, de plus de listes d'observations pourra y remédier.

	gamelde vogels	afwijking van jaar X t.o.v. GEMIDDELDE van overige jaren 2008-2013			afwijking van jaar X t.o.v. het VROEGSTE van overige jaren 2008-2013			afwijking van jaar X t.o.v. het LAATSTE van overige jaren 2008-2013			
		2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
AANKOMST											
Beflijster	<i>Turdus torquatus</i>	7.700	-8	-5	-3	2	16	17	-43	-40	-38
Blauwborst	<i>Luscinia svecica</i>	20.745	-12	-21	68	7	-6	73	-65	-72	44
Boerenzwaluw	<i>Hirundo rustica</i>	333.821	8	37	6	106	128	109	-52	-28	-44
Bontbekplevier (na 15/04)	<i>Charadrius hiaticula</i>	11.891	-26	60	12	0	82	46	-71	15	-38
Bontbekplevier (tot 15/04)	<i>Charadrius hiaticula</i>	7.472	-119	-220	296	150	16	391	-241	-339	207
Bonte Vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	4.150	-9	26	-5	14	40	14	-40	-8	-38
Boomleeuwerik	<i>Lullula arborea</i>	12.880	64	17	89	186	147	204	-34	-88	14
Boompieper	<i>Anthus trivialis</i>	17.985	-7	41	-4	27	59	25	-37	18	-39
Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	13.062	6	21	-18	38	52	22	-48	-34	-64
Bosrietzanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	16.654	41	23	-23	52	37	3	15	-15	-49
Bosruiter	<i>Tringa glareola</i>	18.188	-41	110	10	-16	119	25	-117	65	-94
Braamsluiper	<i>Sylvia curruca</i>	3.710	11	44	-6	29	59	17	-30	26	-41
Bruine Kiekendief	<i>Circus aeruginosus</i>	18.485	17	-14	0	49	8	21	-35	-66	-39
Dwergmeeuw	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	8.004	-49	-413	0	379	-360	51	-82	-461	-50
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	21.016	-32	0	75	2	28	87	-84	-61	43
Fluiter	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1.436	-29	10	4	1	44	39	-56	-20	-26
Gekraagde Roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	7.009	-30	19	29	-7	36	42	-50	14	-4
Gele Kwikstaart	<i>Motacilla flava</i>	40.765	-13	55	3	22	75	34	-58	29	-46
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	358.846	-81	62	56	-7	115	124	-129	-11	8
Grasmus	<i>Sylvia communis</i>	32.207	-24	35	1	-10	49	19	-49	10	-30
Grauwe Vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	2.468	-21	-7	33	12	26	57	-43	-31	9
Groenpootruiter	<i>Tringa nebularia</i>	34.952	-17	61	8	10	82	33	-67	22	-49
Grutto	<i>Limosa limosa</i>	304.673	-38	-8	38	16	42	64	-55	-29	13
Huiszwaluw	<i>Delichon urbicum</i>	85.896	-6	-10	30	42	41	72	-41	-39	9
Kleine Karekiet	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	30.704	-6	31	-10	8	37	2	-28	13	-33
Kleine Plevier	<i>Charadrius dubius</i>	30.881	5	-3	-5	27	16	15	-21	-30	-29
Koekoek	<i>Cuculus canorus</i>	22.168	-11	10	20	6	21	28	-23	-8	3
Kraanvogel	<i>Grus grus</i>	278.532	27	1	-9	140	123	115	-7	-38	-46
Kwartel	<i>Coturnix coturnix</i>	2.187	-23	26	-55	40	73	-39	-51	-17	-91
Lepelaar	<i>Platalea leucorodia</i>	23.535	41	-45	-7	105	13	70	-3	-103	-50
Nachtegaal	<i>Luscinia megarhynchos</i>	9.500	-29	24	3	-7	42	15	-48	-4	-21
Nachtzwaluw	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1.437	-66	0	33	-5	6	97	-97	-48	-19
Oeverloper	<i>Actitis hypoleucos</i>	30.992	-10	0	23	15	27	44	-31	-18	4
Oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>	95.684	-24	-23	31	9	-4	48	-65	-70	-8
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>	22.654	-38	46	21	27	100	75	-74	14	-29
Paapje	<i>Saxicola rubetra</i>	3.178	-27	3	45	10	40	77	-2	-49	-1
Purperreiger	<i>Ardea purpurea</i>	2.059	-28	56	62	24	89	97	-88	-26	-20
Regenwulp	<i>Numenius phaeopus</i>	52.535	18	4	13	54	39	51	-3	-16	-6
Rietzanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	14.639	-50	-17	58	13	45	73	-57	-21	19
Rode wouw	<i>Milvus milvus</i>	2.924	84	-45	10	208	22	143	-7	-132	-96
Roodborsttapuit	<i>Saxicola rubicola</i>	27.559	14	-4	46	174	160	202	-29	-43	18
Rosse Grutto	<i>Limosa lapponica</i>	4.118	219	-76	-16	350	127	176	117	-243	-193
Spotvogel	<i>Hippolais icterina</i>	5.913	23	-15	-5	57	28	35	-13	-42	-35
Sprinkhaanzanger	<i>Locustella naevia</i>	7.768	-22	30	33	10	49	52	-43	-4	3
Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	16.603	-27	2	1	-9	23	19	-57	-39	-40
Tijftjaf	<i>Phylloscopus collybita</i>	67.043	-15	-16	74	50	47	117	-68	-70	30
Tuinfluiter	<i>Sylvia borin</i>	12.002	-34	33	31	15	71	68	-57	2	-3
Visarend	<i>Pandion haliaetus</i>	1.860	-21	33	-71	38	89	-19	-118	-70	-154
Visdief	<i>Sterna hirundo</i>	45.068	-29	-13	121	101	126	227	-113	-101	62
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	4.774	29	29	27	99	101	99	-13	-14	-21
Wielewaal	<i>Oriolus oriolus</i>	5.216	-26	12	34	8	41	59	-53	-22	6
Witgatje	<i>Tringa ochropus</i>	30.379	25	-34	17	92	39	123	-24	-81	-45
Woudaap	<i>Ixobrychus minutus</i>	1.660	-58	23	31	-34	60	62	-77	-16	-15
Zanglijster	<i>Turdus philomelos</i>	32.647	8	-9	42	59	55	92	-49	-67	-12
Zomertaling	<i>Anas querquedula</i>	15.359	23	-79	65	69	-23	92	-57	-126	34
Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>	5.586	-9	37	-11	38	75	34	-45	6	-48
Zwarte Roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	12.662	-9	-17	53	28	24	78	-53	-58	33
Zwarte Ruiter	<i>Tringa erythropus</i>	6.268	108	-111	16	103	-17	138	24	-174	-72
Zwarte Stern	<i>Chlidonias niger</i>	10.829	-107	73	74	-39	133	126	-159	-30	-35
Zwarte Wouw	<i>Milvus migrans</i>	2.503	-4	4	-8	42	54	31	-54	-34	-44
Zwartkop	<i>Sylvia atricapilla</i>	46.080	-30	1	64	-4	25	72	-70	-48	40
Zwartkopmeeuw	<i>Larus melanocephalus</i>	92.580	32	-103	174	116	-4	234	-120	-218	86
	<b>SOM</b>		<b>-462</b>	<b>-209</b>	<b>1724</b>						

		gemelde vogels	afwijking van jaar X t.o.v. GEMIDDELTE van overige jaren 2008-2013			afwijking van jaar X t.o.v. het LAATSTE van overige jaren 2008-2013		
			2011	2012	2013	2011	2012	2013
<b>VERTREK</b>								
Blauwe Kiekendief	<i>Circus cyaneus</i>	14.617	12	28	-12	-47	-31	-68
Brandgans	<i>Branta leucopsis</i>	685.822	-8	32	-11	-63	-19	-66
Brilduiker	<i>Bucephala clangula</i>	31.446	-9	5	15	-27	-12	-8
Goudplevier	<i>Pluvialis apricaria</i>	113.598	-89	-43	140	-139	-121	94
Grote Zilverreiger	<i>Egretta alba</i>	34.528	-17	-101	28	-113	-183	-80
Keep	<i>Fringilla montifringilla</i>	86.504	-9	8	4	-53	-28	-47
Kemphaan	<i>Philomachus pugnax</i>	60.199	39	-25	-94	-91	-135	-190
Kievit	<i>Vanellus vanellus</i>	1.055.154	-89	16	115	-167	-90	42
Klapekster	<i>Lanius excubitor</i>	2.949	-37	17	36	-66	-22	10
Kleine Zwaan	<i>Cygnus columbianus</i>	75.423	-7	3	-10	-135	-126	-136
Kokmeeuw	<i>Larus ridibundus</i>	2.783.793	-30	-66	96	-108	-133	42
Kolgans	<i>Anser albifrons</i>	3.420.768	3	-21	78	-56	-76	48
Koperwiek	<i>Turdus iliacus</i>	97.606	-5	-96	160	-127	-202	117
Kramsvogel	<i>Turdus pilaris</i>	592.090	23	-1	20	-4	-39	-23
Nonnetje	<i>Mergellus albellus</i>	17.122	27	-52	58	-32	-86	20
Rotgans	<i>Branta bernicla</i>	4.431	-125	70	33	-197	-49	-72
Sijs	<i>Carduelis spinus</i>	251.623	-4	-43	58	-51	-90	13
Smelleken	<i>Falco columbarius</i>	1.912	23	20	-94	-16	-13	-128
Stormmeeuw	<i>Larus canus</i>	582.080	-23	-51	114	-115	-126	53
Tureluur	<i>Tringa totanus</i>	74.181	11	67	-87	-49	2	-117
Velduil	<i>Asio flammeus</i>	3.756	61	-99	72	-27	-151	-21
Waterpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	31.798	-4	-65	16	-66	-117	-47
Wilde Zwaan	<i>Cygnus cygnus</i>	12.434	-66	19	-40	-113	-39	-82
		<u>SOM</u>	<u>-323</u>	<u>-378</u>	<u>695</u>			