

Recente mezeninvasies in Vlaanderen: 3 soorten, 3 jaren

deel 1: Zwarte Mees *Parus ater*

MARC HERREMANS & WALTER ROGGEMAN

Inleiding

Sinds de eeuwwisseling werden in Vlaanderen drie van de zeven najaren gekenmerkt door opvallende bewegingen van mezen. Zowel Zwarte Mees *Parus ater*, Koolmees *Parus major* als Pimpelmees *Parus caeruleus* waren hierbij betrokken, maar niet alle soorten in gelijke mate in dezelfde jaren. Dit eerste deel probeert aan de hand van de beschikbare gegevens uit diverse dataschema's een beeld te schetsen van de invasies van Zwarte Mees: de omvang, timing, herkomst en het historisch kader worden toegelicht, met nadruk op de details van de drie recente invasiejaren 2003, 2005 en 2007.

Methoden

Er werd gebruikgemaakt van vijf datasets, telkens gebaseerd op waarnemingen van (een groot aantal) vrijwilligers:

- (1) trektellen: Vlaanderen (Natuurpunt Studie) en Nederland: www.trektellen.nl (Gerard Troost en Jethro Waanders; SOVON),
- (2) ring- en hervangstgegevensbank Belgisch Ringwerk (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, FOD wetenschapsbeleid), voor België en Luxemburg (steeds samen als "België" vermeld).
- (3) Tuinvogeltellingen Vogels Voeren en Beloeren (Natuurpunt),
- (4) punt-transect-tellingen (PTT) (Natuurpunt Studie)
- (5) ring- en hervangstgegevens van de auteurs en van ringwerkgroep Demervallei.

Resultaten

Zwarte Mees

Jaarfluctuaties en omvang van de invasies
De jaartotalen van in België buiten het nest geringde Zwarte Mezen varieerden zeer sterk van jaar tot jaar, maar vertoonden een fors toenemende trend sinds de jaren 1970. Piekaantallen kwamen voor wanneer in het najaar trekkende vogels ons land bereikten. Aanvankelijk waren er pieken om de vier tot zes jaar, maar na de jaren 1990 versnelde deze cyclus tot om de twee jaar (in 1993/94 en 1996/97 zelfs in opeenvolgende jaren).

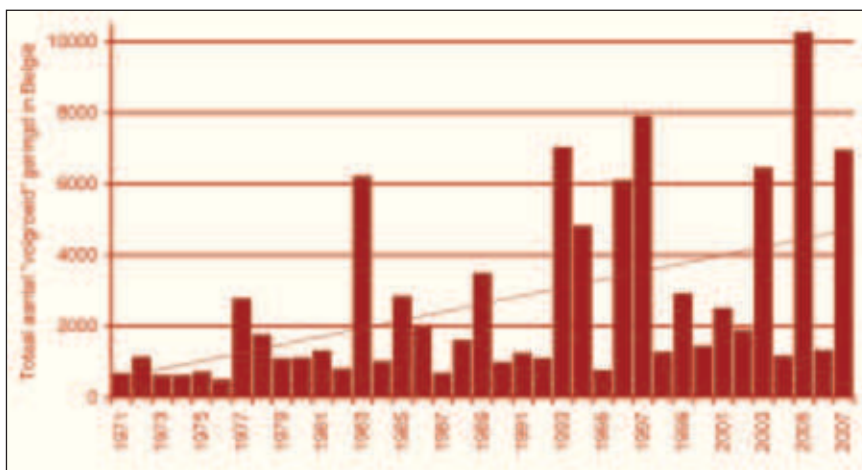


Zwarte Mees *Parus ater*. Lippello, december 2007 (Foto: Luc Meert)

Bovendien vertoonde het totaal aantal geringde vogels een stijging, ook in jaren zonder beweging. In invasiejaren zijn de piekaantallen die geringd werden minstens verdubbeld tov. de jaren 1980.

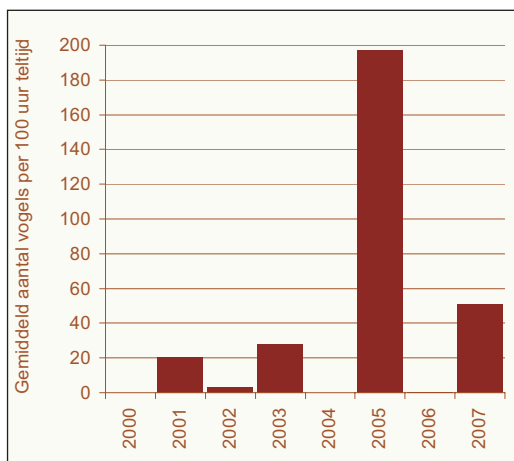
Treotelgegevens uit België voor de periode 2000-2007 laten een min of meer gelijklopend beeld zien met de ringtotalen, maar met belangrijke verschillen: er werd he-

maal geen of weinig actieve trek van Zwarte Mezen genoteerd in 2000, 2002, 2004 en 2006, matige trekbewegingen in 2001, 2003 en 2007, en ongekend hoge aantallen in 2005. Vooral dat laatste komt goed overeen met de ringgegevens. Wanneer we de hele recente treketelgeschiedenis 2000-2007 voor Nederland vergelijken met de cijfers van de LWVT-telperiode uit het laatste kwart van de vorige eeuw (1976-1993), dan



Figuur 1. Jaarvariaties in het aantal geringde Zwarte Mezen *Parus ater* in België (zonder nestjongen: databank Belgisch Ringwerk)

Figure 1. Annual variation in the total number of Coal Tits *Parus ater* ringed in Belgium (excluding pulli).



Figuur 2. Jaarvariatiën in het aantal Zwarte Mezen *Parus ater* genoteerd tijdens trektellingen in België (relatief tot de telltijd) (gegevens www.trektellen.nl).
Figure 2. Annual variation in the number of Coal Tits *Parus ater* recorded during migration counts in Belgium (relative to count effort).

passeerden er in de acht jaar na de eeuwwisseling 80% meer Zwarte Mezen (relatief tot eenzelfde telltijd) dan tijdens het LWVT-project (gegevens www.trektellen.nl). Deze toename stemt overeen met de trend in de ringgegevens.

Timing in het najaar

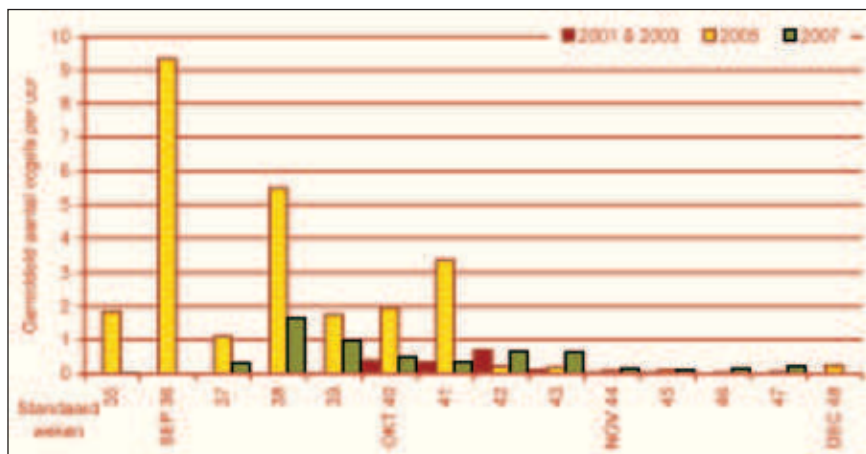
Trektellen

De timing van de actieve trek tijdens invasies van Zwarte Mezen verschilde sterk van jaar tot jaar. Het beperkt aantal Zwarte Mezen dat op trek werd genoteerd in België in 2001 en 2003 concentreerde zich in de eerste helft van oktober. In 2007 was de meest intense beweging reeds in de tweede helft van september, maar de vogels bleven in beweging tot eind november. De doortrek van de bijzonder krachtige invasie in 2005 begon plots heel fors eind augustus

en bereikte meteen een ongekennde piek begin september. De aantallen vogels op trek bleven hoog tot half oktober en daarna waren er nog kleine aantallen actief in beweging tot begin december. Tijdens de LWVT-periode in het laatste kwart van vorige eeuw werd 78% van alle trekende Zwarte Mezen gezien in oktober en slechts 15% in september; sinds de eeuwwisseling was dat 59% in september en nog amper 36% in oktober (gegevens www.trektellen.nl). De recente invasies van Zwarte Mezen bereikten ons dus duidelijk vroeger in het najaar.

Ringgegevens

Zichtbare trek was heel beperkt in 2003 en concentreerde zich eind september en in de eerste helft van oktober (Fig. 3). De geringe aantallen waren echter vrij hoog in 2003



Figuur 3. Doortrekpatroon van half aug (week 34) tot half dec (week 49) voor Zwarte Mezen *Parus ater* gezien tijdens trektellingen in België tijdens invasiejaren (relatief tot de telltijd) (gegevens www.trektellen.nl)

Figure 3. Weekly pattern of Coal Tit *Parus ater* passage in migration counts in Belgium between mid Aug (week 34) and mid Dec (week 49) during invasions (relative to count effort).

en concentreerden zich tussen half oktober en half november (Fig. 4A). In 2005 was er uitzonderlijk sterke zichtbare trek in de eerste helft van september. Alhoewel er inderdaad reeds veel meer Zwarte Mezen geringd werden in september en begin oktober dan in 2003, volgde de piek van de ringvangsten toch maar in oktober (Fig. 4B). In 2007 viel de piek van zichtbare trek in de tweede helft van september, maar de grootste aantallen werden geringd tussen half oktober en half november (Fig. 4C). Hieruit blijkt dat er over het algemeen meer Zwarte Mezen geringd werden wanneer de piekperiode van zichtbare trek voorbij was.

De timing was in elk van de jaren in een of ander opzicht verschillend, maar zowel trekgegevens als ringgegevens wijzen er op dat de timing in 2005 uit de band sprong: Dat jaar waren er heel vroeg en heel lang erg veel Zwarte Mezen (Fig. 3-4). In 2003 en 2007 waren er 22 en 23 dagen waarop >100 Zwarte Mezen geringd werden in België, maar in 2007 waren dat 37 dagen, met een piekdag tot 520 vogels. Buiten één of twee piekdagen waarop meer dan 300 Zwarte Mezen geringd werden in België, verschillen de gevangen dagaantallen verder niet zo heel veel tussen de invasiejaren; in elk geval zijn de verschillen niet zo groot als bij de trekresultaten.

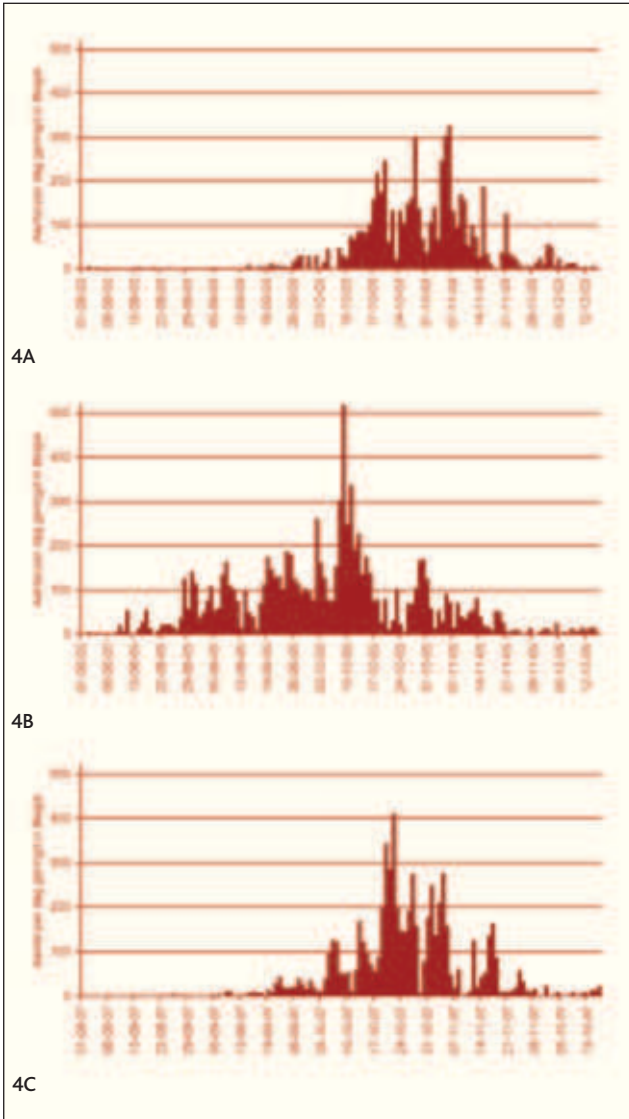
Ouderdom

Jonge Zwarte Mezen kunnen in de hand herkend worden aan een ruicontrast in de grote armdekveren. Enkele binnenste dekveren worden tijdens de zomerrui vernieuwd samen met de lichaamsveren, terwijl een variabel aantal van de buitenste dekveren net als de vleugel en staartpenen nog behouden blijven uit het jeugdkleed. De nieuwe veren zijn donkerder, met een meer contrasterende blauwgrijze zoom dan de blekere oude, die een meer groengrijze rand hebben (Fig. 5). Op deze wijze kan men in het najaar een onderscheid maken tussen eerstejaarsvogels (geboren in de lente van hetzelfde jaar) en adulte vogels (minstens een jaar eerder geboren).

In het najaar van 2003 werden in België 519 vogels als adult bestempeld op een totaal van 5115 waarvan de ouderdom werd bepaald (=10.1%). Voor 2005 was deze verhouding nagenoeg gelijk, nl. 817 op 7758 (=10.5%), maar in 2007 waren er iets minder volwassen Zwarte Mezen betrokken in de invasie, nl. 509 op 5871 (=8.7%).

Verschil tussen invasies in rui-omvang?

Jonge vogels dragen gedurende de winter een aantal oude grote armdekveren (Fig. 5), dat verschilt van individu tot individu.



4A

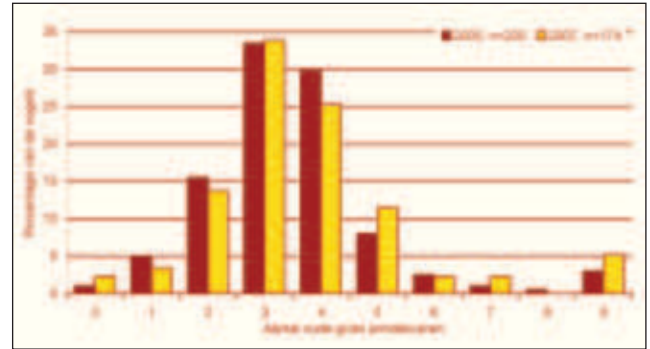
4B

4C

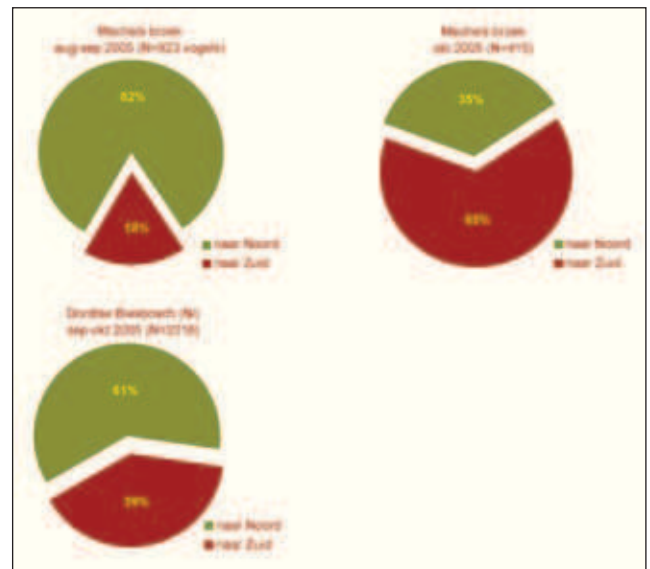
Figuur 4. Het aantal geringde Zwarte Mezen *Parus ater* in België per kalenderdag 1 aug-15 dec voor (A) 2003, (B) 2005 en (C) 2007 (data-bank Belgisch Ringwerk).
*Figure 4. Numbers of Coal Tits *Parus ater* ringed per day in Belgium between 1 Aug and 15 Dec during (A) 2003, (B) 2005 and (C) 2007.*



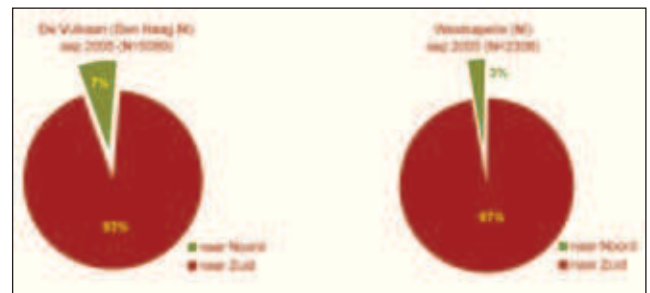
Figuur 5. Eerstejaars Zwarte Mees *Parus ater*, herkenbaar aan contrast tussen oude (O) en nieuwe (N) grote armdekveren. (Foto: Marc Herremans)
*Figure 5. First year Coal Tit *Parus ater* can be recognized by contrast between old (O) and renewed (N) greater secondary coverts. (Foto: Marc Herremans)*



Figuur 6. Omvang van de jeugdruï bij Zwarte Mezen *Parus ater* tijdens twee invasiejaren. Rui-omvang weergegeven als aantal oude grote armdekveren.
*Figure 6. Extent of postjuvenile moult in Coal Tits *Parus ater* during two invasions. Extent of moult recorded as the number of unmoulted greater secondary coverts.*



Figuur 7. Trekrichting van Zwarte Mees *Parus ater* in 2005 op trekposten in het binnenland: "naar noord" is tegen de gangbare trekrichting in; "naar zuid" is volgens de gangbare trekrichting in; (gegevens www.trektellen.nl)
*Figure 7. Flight directions of Coal Tits *Parus ater* recorded from inland migration count sites in 2005: "naar noord" is in northerly direction, opposite to expectations; "naar zuid" is in a southerly direction, following the main migration direction.*



Figuur 8. Trekrichting van Zwarte Mees *Parus ater* in 2005 op trekposten langs de kust (gegevens www.trektellen.nl).
*Figure 8. Flight directions of Coal Tits *Parus ater* in 2005 at count sites along the coast.*

De omvang van de jeugdruï, waarbij een aantal oude veren blijven staan, wordt geacht door ecologische omstandigheden beïnvloed te zijn: zo ruïen vogels van het eerste nest algemeen wat meer dekveren dan late jongen die een kortere zomer hebben om de ruï te klaren, en ruïen zuidelijke vogels meer dan noordelijke of oostelijke, waar eveneens een kortere zomer heerst (Jenni & Winkler, 1994). Als we dus een inventaris maken van het aantal oude dekveren bij jonge vogels (als maat voor de omvang van de jeugdruï), zou het misschien mogelijk kunnen zijn om verschillen te zien tussen invasies van verschillende herkomst, of tussen invasies vanuit ver oostelijke gebieden en jaren waarin meer plaatselijke vogels bewegen.

De omvang van de dekveerruï werd bepaald bij een reeks vogels te Zichem uit de invasies in 2005 en 2007 (Fig. 6); enkel de negen

grootste, buitenste dekveren werden bekeken. Er is grote individuele variatie in de omvang van de ruï, gaande van alle dekveren vernieuwd (1.6% van de vogels) tot geen enkele van de negen nieuw (4%). De meeste vogels hadden drie of vier oude buitenste armdekveren (zie ook Fig. 5), wat overeenkomt met een gemiddelde vernieuwing van 6.4 dekveren. Tussen de beide invasiejaren was er geen verschil in omvang van de juveniele ruï (Fig. 6).

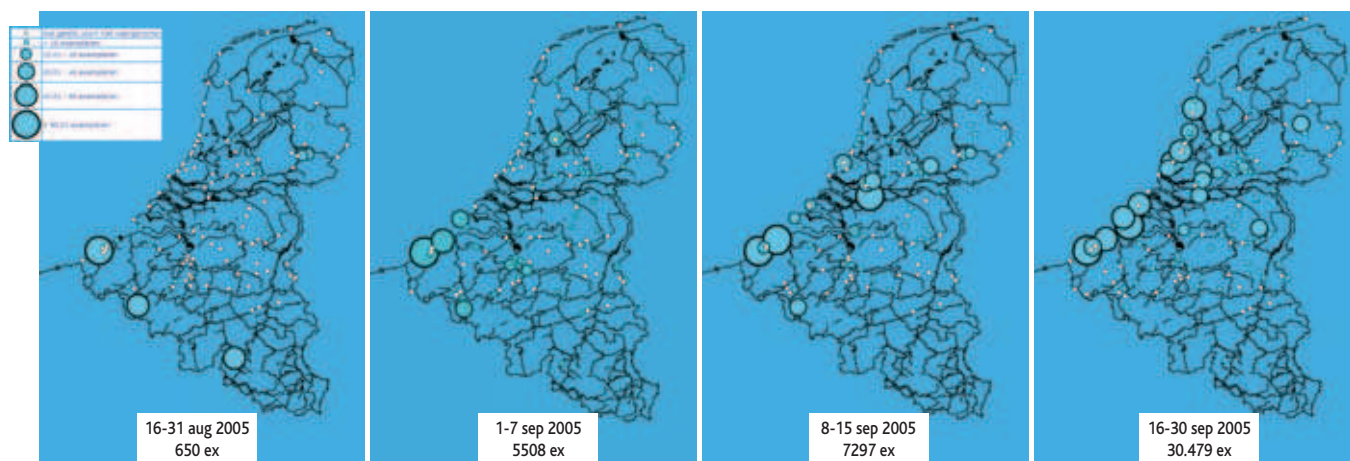
Waar vandaan en waarheen ? Trektellen

Tijdens de massale trekbewegingen in de herfst 2005 viel het trek tellers op dat veel Zwarte Mezen een koers naar NW of N volgden, tegengesteld aan de "normale trekrichting". Vooral bij de eerste vogels die langs binnenlandse trektelposten passeerden was dit opvallend (Fig. 7). Later op het seizoen werd het wat minder uitgesproken,

maar toch nog belangrijk. Langs de kust vloog de overgrote meerderheid van de vogels wel naar het ZW (Fig. 8).

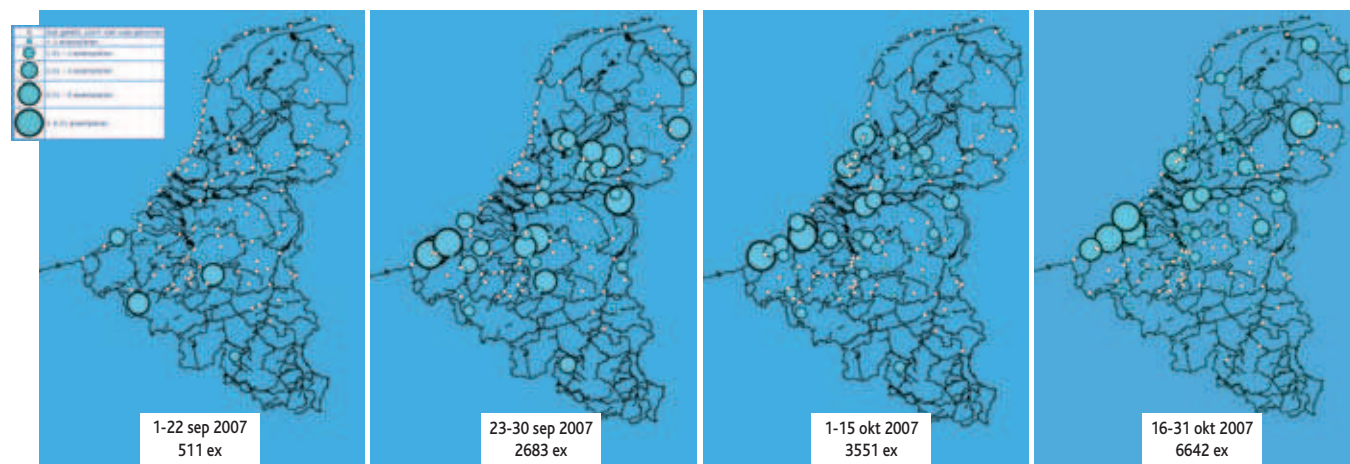
Het ruimtelijke patroon van de eerste trek golf eind augustus en in september 2005 lijkt deze beweging naar het noordwesten te bevestigen: de eerste hogere uurgemiddelden doken op in het zuiden van België, dan aan de Belgische kust en gradueel verder noord en pas in de tweede helft van september plakten de grootste aantallen ook tegen de kust van Nederland (Fig. 9). Uit deze figuur blijkt duidelijk dat het hier helemaal niet om een trek golf ging die vanuit Scandinavië via het noorden van Nederland naar Vlaanderen afzakte.

Ook de kleinere invasie van 2007 vertoonde eenzelfde patroon, met eerst hogere uurgemiddelden in het zuiden van België, dan aan de kust en pas later in Nederland, zeker voor het noorden (Fig. 10).



Figuur 9. Bewegingsrichting van de trek golf van Zwarte Mees *Parus ater* in 2005 over België en Nederland: uurgemiddelden op zelfde schaal (behalve uiterst links op helft van de schaal). (gegevens www.trektellen.nl)

Figure 9. Direction of the migration wave of Coal Tit *Parus ater* in 2005 over Belgium and the Netherlands: hourly averages at the same scale (except extreme left hand figure where at half the scale).

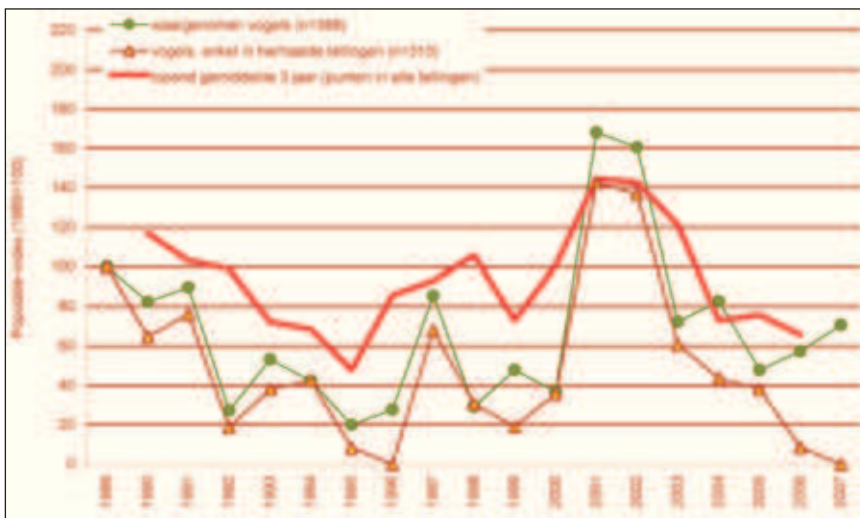


Figuur 10. Bewegingsrichting van de trek golf van Zwarte Mees *Parus ater* in 2007 over België en Nederland: uurgemiddelden op zelfde schaal. (gegevens www.trektellen.nl)

Figure 10. Direction of the migration wave of Coal Tit *Parus ater* in 2007 over Belgium and the Netherlands: hourly averages at the same scale.

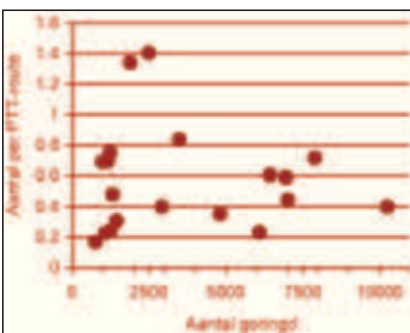
Tabel 1, Land van oorsprong van in België vastgestelde Zwarte Mezen *Parus ater* met een buitenlandse ring
 Table 1. Country of origin for foreign-ringed Coal Tits *Parus ater* found in Belgium.

	1960-2007	2003	2004	2005	2006	2007
Nederland	46	4		9		3
Polen	2					
Duitsland (NW)	17		1			1
Duitsland (NO)	10			1		1
Duitsland (Z)	2					
Litouwen	11			1		1
Rusland	7					
Aantal uit niet aangrenzende landen per 10.000 gevangen vogels	3	0	0	2	0	3



Figuur 11. Populatie-index van Zwarte Mees *Parus ater* in Vlaanderen in de winter uit PTT-tellingen. (gegevens Vlavico/Natuurpunt Studie).

Figure 11. Population-index of Coal Tit *Parus ater* in Flanders during winter based on point-transect count data.



Figuur 12. Verband tussen de aantallen Zwarte Mezen *Parus ater* geringd in België (vooral in het najaar) en het gemiddeld aantal vogels geteld in PTT-routes in Vlaanderen in de aansluitende winter. (gegevens Belgisch Ringwerk en Vlavico/Natuurpunt Studie).

Figure 12. Relation between the numbers of Coal Tits *Parus ater* ringed in Belgium (mainly in autumn) and the average number of birds recorded in point-transect-counts in Flanders the following winter.

Ringgegevens

Een vondst of hervingst in Vlaanderen van een vogel met een buitenlandse ring geeft natuurlijk de meest betrouwbare informatie over de "oorsprong" van een vogel, of toch minstens over de plaats via dewelke hij naar ons land getrokken is. Er zijn ondertussen 49 Zwarte Mezen vastgesteld in België (en Luxemburg) die buiten de Benelux geringd waren (Tabel 1). De vogels komen uit Oost-Europa en van (of via) de Baltische staten en Duitsland. Het aantal vogels met een ring uit niet aangrenzende landen is zeer laag, ca. 2-3 per 10.000 gevangen vogels. Vogels uit het oosten komen voor in jaren met grote invasies. Hervingsten van vogels geringd in Nederland of het westen van Duitsland komen ook voor in jaren zonder invasies, waarbij het soms gaat om in het nest geringde vogels. In 2005 waren 3 van de 9 vogels uit Nederland daar in het nest

geringd en de vogel in 2007 uit NW-Duitsland was ook aldaar in het nest geringd. Tijdens invasies van oostelijke vogels komen er dus ook vogels mee die geboren zijn in de buurlanden.

Enkel doortrek of ook blijven in de winter ? Hervingsten

Het aantal vogels in het najaar geringd en in de loop van de volgende winter ter plaatse hervingen op voederplaatsen was variabel van jaar tot jaar en van plaats tot plaats, maar schommelde tussen 3 en 7%. In de Zuiderkempes werden in 2003-2007 vb. 136 vogels hervingen van 2410 (5.6%). Voor alle gegevens uit de Zuiderkempes, inclusief ringplaatsen waar nadien niet gevoederd werd, was dit 197 hervingsten op 4548 vogels (4.3%) in 2003/05/07. De meeste Zwarte Mezen trokken dus nog wat verder, of verspreidden zich nog na het ringen en vestigden zich niet zo makkelijk meteen in tuinen wanneer ze daar vroeg in het najaar passeerden (zie ook Fig. 14).

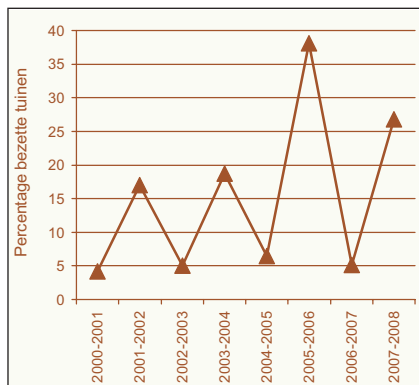
Punt-transect-tellingen

Er werden altijd maar weinig Zwarte mezen geteld in de PTT-routes in Vlaanderen: in december gemiddeld minder dan 2 per route. De aantallen schommelden bovendien zeer sterk van jaar tot jaar, zonder duidelijke langetermijntrend (Fig. 11).

Ondanks de grote variatie in aantallen die er de afgelopen 20 jaar geringd werden (waarbij het najaar het grootste aandeel heeft in het jaartotaal van vliegende vogels), is er zeker geen positief verband tussen de geringde aantallen en het aantal vogels dat aan het begin van de winter in PTT-tellingen vastgesteld werd (Fig. 12). De opgetekende aantallen in PTT-routes in de winter laten helemaal niet het patroon zien met pieken om de twee jaar 2001-2003-2005-2007, zoals in ringgegevens en trektellen terug te vinden is (zie rechtse deel in Fig. 11).

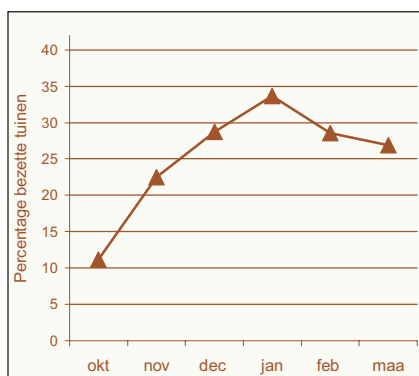
Tuintellingen: Vogels Voeren en Beloeren

De proportie tuinen waar 's winters gevoerd werd en waar Zwarte Mezen gezien werden, is gelijklopend met dat van de aantallen die in het najaar op trek geteld werden: meer vogels in 2001/'02, 2003/'04, piekaantallen in 2005/'06 en 2007/'08 (Fig. 13). Minstens een deel van de Zwarte Mezen uit invasiejaren duikt nadien kennelijk ook in Vlaamse tuinen op. Mogelijk is er ook een gemeenschappelijk mechanisme dat vogels zowel doet doortrekken als later in de winter naar tuinen met wintervoeder doet komen. Zwarte Mezen komen in de loop van de herfst-winter inderdaad geleidelijk meer naar tuinen en het is in januari, dus lang na



Figuur 13. Voorkomen van Zwarte Mees *Parus ater* doorheen de winter in tuinen met voederplaatsen (gemiddeld percentage tuinen waarin de soort voorkwam in maandelijkse tellingen "Vogels Voeren en Beloeren", Van den Bossche 2004-2008).

*Figure 13. Occurrence of Coal Tits *Parus ater* in gardens with bird tables throughout winter (average percentage of gardens in which the species was recorded in monthly counts Oct-Mar).*



Figuur 14. Voorkomen van Zwarte Mees *Parus ater* in tuinen met voederplaatsen (percentage tuinen waarin de soort voorkwam per maand voor de winter 2007/08 in "Vogels Voeren en Beloeren", Van den Bossche 2004-2008).

*Figure 14. Occurrence of Coal Tits *Parus ater* in gardens with bird tables (percentage of gardens in which the species was recorded by month for the winter 2007/08).*

de doortrek in de herfst dat de piek van de tuinwaarnemingen bereikt wordt (Fig. 14).

Discussie

Het toenemend gebruik van geluid door Belgische ringers vanaf de jaren 1970 zou kunnen meespelen in het steeds toenemend aantal geringde mezen. Ook de sterker uitgesproken piekaantallen na 1985 zouden hiervan een gevolg kunnen zijn. Steeds meer ringers gaan zich gericht toeleggen op trekkende mezen, en dat geeft grotere aantallen, vooral wanneer er ook veel mezen in beweging zijn. Ook bij trek-

tellen zou er iets gelijkaardigs kunnen spelen: ten tijde van de LWVT werd er een heel strikt protocol gevolgd, waarbij enkel vogels binnen een welbepaalde afstand werden geteld. Nu wordt er op de meeste plaatsen "zo ver mogelijk" gekeken, en dat levert allicht meer vogels op. 'Allicht', want mezen worden niet van heel ver waargenomen en herkend tijdens trektellingen. Maar verandering in de achterliggende methoden is niet de enige en belangrijkste verklaring voor toenemende aantallen. Zo werden bvb. ook op de vaste ringplaatsen op de Alpenpassen, waar men probeert gestandaardiseerd te werken, recordaantallen van Zwarte Mees vastgesteld in 2005 (<http://www.nosoiseaux.ch/protection>, <http://www.oiseau.ch/index.php?nav=12>, http://www.oiseau.ch/pdf/Rapport_Jaman_2005.pdf, <http://www.vogelwarte.ch/>). Lippens & Wille (1971) stelden nog uitdrukkelijk dat grote invasies van Zwarte Mezen zoals die uit de Alpen gekend waren bij ons niet voorkwamen. Ondertussen is dat dus wel het geval.

Sokolov *et al.* (2003) toonden een verband aan tussen de aantallen doortrekkende Zwarte Mezen langs de Baltische kust en de Noordatlantische Oscillatie (NAO). Klimaatverandering heeft er voor gezorgd dat er veel zachtere winters zijn over West-Europa en drogere, warmere zomers in Rusland. De winteroverleving én het broedseizoen van mezen is daardoor beter, wat voor een gestage populatieopbouw zorgt (Sokolov *et al.* 2003). Zo ontstaat al sneller een risico op relatief voedseltekort, het recept bij uitstek voor invasies (Matthysen 2007); zo gaan er frequenter, meer vogels op trek in het najaar, en/of het doet hen verder vliegen. Merk op dat dit mechanisme voorgesteld voor Oost-Europa haaks staat op het mechanisme dat plaatselijk voor West-Europa vastgesteld werd bij de Koolmees, nl. dat klimaatopwarming zorgt voor een verkeerde timing tussen rupsenpieken en het broedseizoen, wat net tot verminderd broedsucces leidt (Visser *et al.* 1998, Visser & Rienks 2003).

Ondertussen hebben we in dezelfde periode sinds 2000 ook reeds meerdere winters gehad met uitzonderlijk veel Pestvogels *Bombycilla garrulus* (Indeherberg 2007), twee winters met nooit eerder geziene aantallen 'Teutergoudvinken' *Pyrhyla p. pyrhu-la* (Faveyts 2007) en een recordinvasie van Grote Barmsijzen *Carduelis f. flammea* (Herremans 2007). Als klimaatwijzigingen inderdaad aan de basis liggen van de verhoogde frequentie en omvang van de invasies van oostelijke vogels, dan valt het dus te

verwachten dat deze verhoogde intensiteit van invasies de norm zal gaan blijven en er op meer regelmatige basis van dat schoon volk onze kant gaat uitkomen.

Invasies van Zwarte Mezen komen wellicht niet uit de Baltische landen zelf, maar van nog meer oostelijk, uit Rusland of mogelijks zelfs West-Siberië (Sokolov *et al.* 2003). Zij bereiken België gedeeltelijk via de Baltische kust, maar vermijden grotendeels de open laagvlakte van Noord-Duitsland en Nederland om via een meer zuidelijke koers, wellicht via de (naald)woudgordel van Midden- en Zuid-Duitsland België vanuit het (zuid)oosten te bereiken. In 2005 en 2007 volgden de vogels dan een westelijke of noordwestelijke koers door ons land, maar wanneer de zee bereikt werd, volgden ze de kustlijn naar zuidwest. De oversteek naar Engeland wordt niet gemaakt. De invasiegolf eindigt voor een deel in de Lage Landen en veel vogels blijven hier overwinteren, maar slechts een relatief klein aantal komt naar tuinen met een voederplaats. Uitzonderlijk trekken vogels verder tot in Spanje (1 terugmelding: Herremans 1989). Het is zeer opvallend dat de Zwarte Mezen die in Vlaanderen opdagen niet uit of via Scandinavië komen (Tabel 1-2). Zwarte Mees is trouwens een schaarse doortrekker in Falsterbo (<http://www.skof.se/fbo/>) en met 14 vangsten op 45 jaar een uitgesproken rariteit op Helgoland (Hüppop & Hüppop 2007). Ook op de Waddeneilanden worden maximum 20-30 Zwarte Mezen per jaar per ringstation geringd (http://www.xs4all.nl/~holmerv/vogelringgroep_derde_kp_vlie.htm, <http://home.kpn.nl/witte005/>). De invasie van 2007 bereikte trouwens ook nauwelijks Noord-Nederland (Hustings *et al.* 2007). De soort heeft grote watervrees en ook open, boomarm landschap wordt gemeden (Hustings *et al.* 2007). Het zeer kleine aantal vogels dat een ring draagt uit Oost-Europa is een aanwijzing dat veel van de vogels niet langs de concentratiepunten in de Baltische landen komen, maar wellicht meer zuidelijk een binnenlandse koers volgen.

Grote invasies zijn dus een uitgesproken internationaal gebeuren, bijna synchroon merkbaar in meerdere landen van Europa. Zo was 2005 bvb. ook het recordjaar voor het aantal geringde Zwarte Mezen in de Zwitserse Alpen en 2007 was met 1106 vogels geringd op de Col de Bretolet ook een goed jaar (Kestenholz *et al.* 2008). In 2006 werden er daar echter van deze soorten maar 6 geringd (Kestenholz *et al.* 2007). De hoogste en laagste jaren zijn een parallel



Zwarte Mees *Parus ater*. Geel, maart 2006 (Foto: An De Wilde)

gegeven over heel Europa, maar daar tussenin liggen jaren met hier en daar wat beweging die echter niet overal in gelijke mate vastgesteld wordt. Zo was 2004 wel een relatief goed jaar voor trek van Zwarte Mezen in diverse Alpenpassen, maar helemaal niet in Vlaanderen. De timing is soms wel verschillend op grotere afstand: in de Alpen passeerde het merendeel van de Zwarte Mezen in 2005 tussen de tweede week van oktober en begin november (Kestenholz *et al.* 2007). Van de vroege beweging in september was vrijwel niets te merken op de bergpassen in de Alpen, maar wel in het laagland (Posse 2006).

Het verschil tussen patronen in aantallen uit ringwerk en trektellingen bij Zwarte Mees is opvallend, zowel voor de jaartotalen als voor de dagtiming. Trektellers observeren actieve trek, doorgaans gedurende enkele uren in de ochtend. Zwarte Mezen trekken

echter ook veel na de middag, van boom tot boom en in het binnenland in W tot N richting. Op die manier worden veel vogels gemist door trektellers of soms niet als trekkers herkend. Toch zijn ook al deze vogels beschikbaar voor ringers, wat al snel een behoorlijk verschil in de cijfers kan geven. Vermits bij invasies van Zwarte Mees veel vogels ons land als eindbestemming hebben, zijn er dus nog veel Zwarte Mezen in de bossen aanwezig wanneer de zichtbare trek voorbij is: dat verklaart het grote verschil tussen trektel- en ringgegevens voor deze soort.

Ringwerk en trektellen tonen duidelijk parallelle pieken om de twee jaar 2001-'03-'05-'07 en die vinden we ook terug bij Vogels Voeren en Beloeren, maar niet in de PTT-tellingen. Er is zelfs eerder een tendens dat grote trekbewegingen van mezen in het najaar samengaan met minder vogels in de

winter verspreid over het land in natuurlijk habitat, maar wel meer in tuinen waar gevoederd wordt. Het is verleidelijk om te denken dat het dan wel een deel van die doortrekkers zal zijn dat in de winter na een invasieherfst zorgt voor hogere aantallen bij het wintervoer. Sommige hervangsten bevestigen inderdaad dat vogels uit het buitenland in de winter hier kunnen blijven. Maar als algemeen principe is dat misschien toch wat kort door de bocht. Het kan immers eenzelfde mechanisme zijn (voedselschaarste) dat enerzijds invasies op gang brengt en er anderzijds voor zorgt dat er meer vogels naar wintervoer komen, zonder dat het hierbij trouwens om dezelfde vogels moet gaan.

Helaas is er geen vergelijkingsmateriaal beschikbaar uit Vlaanderen van niet-invasiejaren om te verifiëren of de omvang van de rui van invasievogels verschilt van die van lokale Zwarte Mezen. In Zwitserland was dit wel het geval: daar waren er in jaren dat veel Zwarte Mezen gevangen werden op de Alpenpassen meer vogels met meer nieuwe dekveren, wat er op wijst dat er tijdens invasiejaren mezen passeren die vroeger broeden dan de plaatselijke vogels hoog in de Alpen (Jenni & Winkler 1994). Met gemiddeld 6.5 nieuwe dekveren komen de invasievogels uit Vlaanderen perfect overeen met invasievogels uit Zwitserland (Jenni & Winkler 1994).

Dankwoord

De gegevens in dit artikel kwamen uit diverse programma's die niet kunnen zonder de input van veel vrijwilligers: trektellen, ringwerk, Vogels Voeren en Beloeren, PTT. Het Belgisch Ringwerk, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (Federale Overheidsdienst Wetenschapsbeleid) stelde ring- en hervangstgegevens ter beschikking. Alle vrijwillige medewerkers-ringers worden uitdrukkelijk bedankt: zij verzamelen de gegevens en leveren een bijdrage voor de financiering van het systeem. Marieke Berkvens zorgde voor de grafieken.

Marc Herremans, Natuurpunt Studie,
Coxiestraat 11, 2800 Mechelen
marc.herremans@natuurpunt.be

Walter Roggeman, Dienst Ringwerk,
Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Vautierstraat 29,
1000 Brussel
walter.roggeman@natuurwetenschappen.be

Referenties

- Faveyts W. 2007. Over teuters en trompetters: twee invasies in Vlaanderen van Noordse Teutergoudvinken *Pyrrhula p. pyrrhula*. *Natuur.oriolus* 73: 125-133.
- Herremans M. 1989. Zwarte Mees. p. 345 In: Vlavico (eds.). *Vogels in Vlaanderen: voorkomen en verspreiding*. IMP, Bornem.
- Herremans M. 2007. De barmisjinsvasie 2005 in Vlaanderen. *Natuur.oriolus* 73: 117-124.
- Hüppop K. & O. Hüppop. 2007. Atlas zur Vogelberingung auf Helgoland. Teil 4: Fangzahlen im Fanggarten von 1960 bis 2004. *Vogelwarte* 45: 145-207.
- Hustings F., Boele A. & G. Troost. 2007. Mezen op drift. *Sovon Nieuws* 20: 10.
- Indeherberg M. 2007. De invasies van Pestvogel *Bombycilla garrulus* in Vlaanderen in de winters van 2004-2005 en 2005-2006. *Natuur.oriolus* 73: 87-92.
- Jenni L. & R. Winkler. 1994. *Moult and ageing of European passerines*. Academic Press, London.
- Kestenholz M., L. Fischer & J. Laesser (2007): *Jahresbericht 2006 der Beringungsstation Col de Bretolet VS. Schweizerische Vogelwarte*, Sempach. <http://www.vogelwarte.ch/pdf/>
- Kestenholz M., A. Bassin & J. Laesser (2008): *Jahresbericht 2007 der Beringungsstation Col de Bretolet VS. Schweizerische Vogelwarte*, Sempach. <http://www.vogelwarte.ch/pdf/>
- Lippens L. & H. Wille. 1972. *Atlas van de vogels in België en West-Europa*. Lannoo, Tielt.
- Matthysen E. 2007. Invasies : een ecologisch en evolutionair perspectief. *Natuur.oriolus* 73: 81-86.
- Posse B. 2006. Chronique ornithologique romande: l'automne et l'hiver 2005-2006. *Nos Oiseaux* 53 (3) :161-184.
- Sokolov L.V., Kosarev V.V., Fedoseeva N.V., Markovets M.Yu., Shapoval A.P. & V.D. Yefremov. 2003. Relationship between autumn numbers of the Coal Tit *Parus ater*, air temperatures and North Atlantic Oscillation index. *Avian Ecol. Behav.* 11: 71-88.
- Van den Bossche W. 2004-2008. *Rapporten Vogels Voeren en Beloeren*. Natuurpunt, - www.natuurpunt.be/tuinvogels
- Visser M.E., van Noordwijk A.J., Tinbergen J.M. & C.M. Lessells, 1998. Warmer springs lead to mistimed reproduction in great tits (*Parus major*). *Proc. R. Soc. Lond. B* 265: 1867-1870.
- Visser M. & F. Rienks. 2003. Klimaatverandering rammelt aan voedselketens. *De Levende Natuur* 104: 110-113.

Samenvatting – Abstract - Résumé

Er waren invasies van Zwarte Mees in Vlaanderen in 2001, 2003, 2005 en 2007, waarbij uitzonderlijke record aantallen werden geringd en waargenomen op trek in 2005. De doortrek begon toen reeds eind augustus (opvallend vroeger dan in de andere jaren) en ging door tot in november. Deze invasies van Zwarte Mezen bereikten ons vanuit het oosten en aanvankelijk vlogen veel vogels in het binnenland naar het noordwesten. Ringers boekten de grootste vangsten een paar weken nadat de piek van de doortrek op trektelposten voorbij was, wat er op wijst dat veel vogels na aankomst van de invasiegolf minstens voor een tijdje in het land bleven.

Geringde vogels kwamen hoofdzakelijk uit (of via) de Baltische staten en Rusland en bereikten ons via Polen, Duitsland en Nederland. Deze grote invasies komen niet uit (of via) Scandinavië.

Invasies in het najaar gaan niet samen met grotere aantallen in PTT-tellingen in de winter, maar wel met hogere aantallen in tuinen met wintervoer. Wellicht zorgt eenzelfde mechanisme ervoor dat enerzijds meer vogels op trek gaan in de herfst en anderzijds meer vogels naar wintervoer komen; wellicht gaat het om een effect van voedselschaarste.

De toenemende frequentie en omvang van grote invasies van ver oostelijke vogels de afgelopen decennia (niet alleen mezen) zou kunnen een gevolg zijn van klimaatopwarming, waarbij betere overleving in de zachtere winters en beter broedsucces in warmere zomers sneller zorgt voor relatief voedseltekort bij grotere populaties. Als dat klopt, zouden frequente, grote invasies de norm kunnen worden.

Recent invasions of tits in Flanders: three species in three years. Part 1: Coal Tit *Parus ater*

Invasions of Coal Tit occurred in Flanders in 2001, 2003, 2005 and 2007: exceptional numbers were ringed and recorded on migration in 2005. Passage already started in 2005 in late August (much earlier than in the other years) and continued into November. These invasions of Coal Tits arrived from the east and in the interior many birds initially flew in a north-westerly direction. Bird ringers caught the largest numbers a few weeks after the peak in visible migration, which indicates that many of the birds stayed in the country for at least some time.

Ringed birds originated from or came via the Baltic countries and Russia, and reached us via Poland, Germany and the Netherlands. The invasions did not originate from (or come via) Scandinavia.

Large invasions in autumn did not result in larger numbers in the country-side during winter, but they did coincide with more birds in gardens where they were fed. Possibly, a similar mechanism causes more birds to undertake migration in autumn and forces more birds to feeding tables the subsequent winter; both are probably an effect of food shortages.

The increasing frequency and extent of large invasions from birds with a far easterly origin during the last decennia (not only tits), could be a result of climate change. Milder winters result in better survival and warmer summers for better breeding success which may lead to relative food shortages for the resulting larger population. If this holds true, more frequent large invasions could become the norm.

**Invasions récentes de mésanges en Flandre: 3 espèces, 3 années.
Première partie: la Mésange noire *Parus ater***

En 2001, 2003, 2005 et 2007, la Flandre a connu des invasions de Mésange noire, pendant lesquelles des nombres record ont été aperçus et bagués durant la migration en 2005. Ces années-là, le passage a commencé fin août (sensiblement plus tôt qu'habituellement) et s'est poursuivi jusqu'en novembre. Les oiseaux nous sont venus de l'est et au début les individus se dirigeaient vers le nord-ouest à l'intérieur du pays. Les captures les plus importantes ont été notées par les bagueurs quelques semaines après le gros du passage aux différents postes de comptage, ce qui montre que beaucoup d'oiseaux sont restés un bout de temps dans notre pays après le début de l'invasion.

Les oiseaux bagués étaient majoritairement originaires des états baltiques et de la Russie et sont passés par la Pologne, l'Allemagne

et les Pays-Bas avant d'arriver chez nous. Les grandes invasions ne nous viennent pas de la Scandinavie.

Les invasions automnales ne vont pas de pair avec des nombres plus importants dans les comptages par transect en hiver, mais bien avec des nombres plus élevés dans les jardins où l'on nourrit les oiseaux. Ce même mécanisme explique probablement que plus d'oiseaux migrent en automne à la recherche de nourriture, poussés par la carence alimentaire.

La fréquence en hausse et l'importance des grandes invasions d'oiseaux venus de l'est ces dernières décennies (pas seulement des mésanges) pourraient être la conséquence du réchauffement climatique, une meilleure survie pendant les hivers doux et un succès reproducteur grandissant causant une carence alimentaire au sein des grandes populations. Si cette hypothèse s'avère exacte, les grandes invasions se normaliseront.

MINOX
**KOMT ALS
BESTE UIT
DE TEST!**

Uw trouwste kijker
De nieuwe high grade-verrekijker met extreem
lichte, stabiele magnesiumbehuizing,
slechts 775 gr.

KOMT ALS BESTE UIT DE TEST!
Geprezen door FIELD & STREAM, het grootste
Amerikaanse outdoor magazine

DESIGN AWARD 2008
Uitgeroepen tot het beste productdesign door
Design Zentrum Nordrhein Westfalen (D)

HG 8,5x52 BR aipl.
HG 10x52 BR aipl.

www.minox.com
www.debeukelaer.be

de beukelaer