

Natuur.oriolus

bpost
PB-PP
BELGIE(N) - BELGIQUE

Retouradres: Natuurpunt,
Coxiestraat 11, 2800 Mechelen

VLAAMS DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT VOOR ORNITHOLOGIE | JULI-AUGUSTUS-SEPTEMBER 2017 | JG 83 | NR 3
NATUURPUNT | COXIESTRAAT 11 | B-2800 MECHELEN



natuurpunt 
Studie

Nestplaatskeuze Eksters

77

Grauwe Klauwieren
in clusters

83

Herfstbroeden
bij Koolmezen

95

“Bouwgrond”: ook voor Eksters !

» Marc Herremans & Karin Gielen

Habitatgebruik van soorten kan soms drastisch wijzigen. Doorgaans zorgt dat voor nieuwe mogelijkheden en leidt het - minstens tijdelijk - tot succes. Als we dit beter zouden begrijpen en leren benutten, zou soortenbeheer een stuk gemakkelijker kunnen worden. We bekijken de huidige voorkeur van de Ekster als stadsvogel met de historische context in gedachten.



» Nestbouwende Eksters *Pica pica*. 31 maart 2017. Heverlee (VB) (Foto: Erik Toorman)

Zotte veranderingen

Wie al een halve eeuw naar vogels kijkt, merkt dat sommige soorten nu op heel andere plaatsen voorkomen dan vroeger. Dat is intrigerend. Veranderingen in habitatkeuze of –gebruik scheppen vaak nieuwe mogelijkheden. Dit kan essentieel zijn voor het overleven als het originele habitat in sneltempo verandert, verkleint of verdwijnt. Of als alternatief habitat veel geschikter wordt. Een soort die er dan in slaagt om van habitat te veranderen heeft vaak minstens een tijdelijk voordeel.

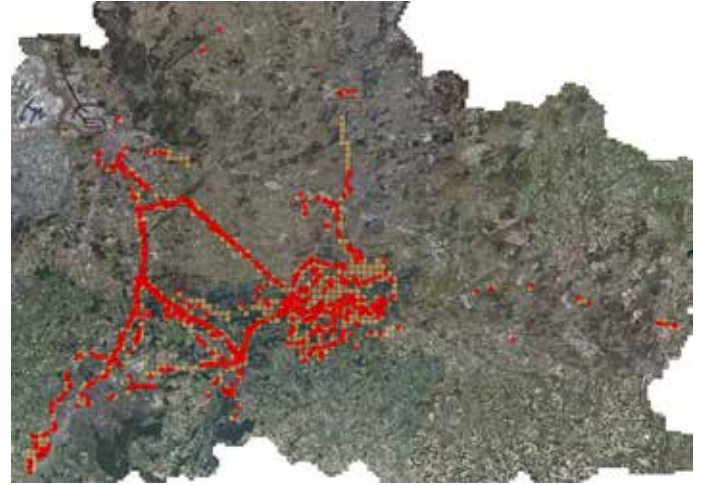
We kennen het allemaal wel: Merels en Houtduiven waren vroeger schaarse, schuwe bosvogels, maar hebben nu veel grotere populaties in steden en woonwijken. De geografische uitbreiding van de overstap naar de stad is bij de Houtduif nog volop aan de gang. Ze

schuift snel steeds verder naar het NO en heeft nu de Baltische staten bereikt (Bea *et al.* 2011, Sakhvon 2016).

Weidevogels schakelden eerst over van heide of vennen en schrale gronden naar productieweiden en soorten als Graspieper, Gele Kwikstaart, Veldleeuwerik, Kievit en Wulp later zelfs naar akkers. Eerst floreerden ze. Ondertussen werd het op grote schaal hun ondergang. Kleine Mantelmeeuw was ooit een exclusiviteit van de kust. Nu zijn ze dagelijks te zien diep in het binnenland. Scholeksters en meeuwen zijn op daken van gebouwen gaan broeden. Het lijstje is misschien toch langer dan we op het eerste gezicht zouden denken. De Ekster *Pica pica* is er nog zo eentje. Tot de helft van vorige eeuw eerder schaars, schuw en teruggetrokken in parklandschappen in beemd en veld (Verheyen 1957), weg van menselijke bewoning.



› Eksternesten zijn normaal geworden in het stadsbeeld. 25 januari 2017. Achterkant Hanswijkstraat, Mechelen (A) (Foto: Marc Herremans)



› Figuur 1. Alle bezochte kilometerhokken (bruin) vormen samen het studiegebied met daarop alle gekarteerde eksternesten (rode punten). Linksboven Antwerpen, linksonder Brussel, midden Aarschot-Diest, rechts de Grensmaas.

› Figure 1. Study area (brown km-squares) and Magpie nests (red dots) in Flanders: top left Antwerp, bottom left Brussels, centre Aarschot-Diest, right is the Grensmaas.

Daar hadden ze goede redenen voor: zowat iedereen “op den buiten” had toen nog jachtwapens in huis en was niet vies om die zelfs in de bebouwde kom te gebruiken tegen eender welk “vernijn” dat te dicht bij het erf kwam. Predatoren werden niet geduld. Ook eksternesten die niet te hoog stonden, werden standaard doorgeschoten om de broedsels te vernielen (ondertussen al lang wettelijk verboden). Eksters waren scherp getraind in het onderscheiden van een persoon die met tuingereedschap buiten kwam of iemand die een wapen bij zich had. De eeuwenlange dodelijke selectie tegen vogels die niet alert genoeg waren voor dat verschil resulteerde in een onwaarschijnlijke sluwheid om buiten schot te blijven. Die werd al door De Contreras (1905) genoemd. Er was een flinke toename van Eksters na een algemeen jachtverbod in de oorlogsjaren. Sinds midden vorige eeuw werd de soort in België uit de grote steden gemeld. Aanvankelijk vooral in de buurt van vroegmarkten en stadsparken met hoge bomen (Verheyen 1957). De tijden en gebruiken zijn sterk veranderd. Er wordt nog maar zelden geschoten op dieren in woon-

wijken en Eksters hebben snel ondervonden dat het daar nu net heel veilig is. Overall zie je nu eksternesten in (stads)tuinen en in bomen langs wegen. Sterker nog: je ziet ze nog maar zelden buiten tuinen en steden. Die toestand brengen we hier in kaart.

Eksternesten karteren

Voornamelijk van half maart tot eind april 2016 (en om afstandsprofielen te bepalen ook nog bijkomend beperkt in het voorjaar 2017) karteerde MH 1507 eksternesten. Hoofdzakelijk in de driehoek Brussel-Antwerpen-Diest, grotendeels binnen Vlaanderen (50 nesten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest). In totaal in 552 kilometerhokken die we samen “het studiegebied” noemen (Figuur 1). Dat gebeurde grotendeels op een paar dagen: vanuit de trein of auto, maar ook tijdens fietstochten en wandelingen. Via de kaartinvoermodule van ObsMapp (Figuur 2, kadertekst 1) werden op een satellietkaart de nestbomen aangestipt. Er werd geen onderscheid

Snelle kaartinvoer met ObsMapp

Achtergrondkaarten voor het exact aanduiden van de plaats van een waarneming zijn in de app ObsMapp (voor Android telefoons) te vinden via doorklikken, zowel vanuit de handmatige invoer als bij spraakgestuurde invoer (Figuur 2A,B: rood omcirkelde symbolen). Eens in de kaartmodule kan je uit een lijst van recente waarnemingen kiezen welke waarneming je wil herhalen (Figuur 2C: rood omcirkeld bovenaan). Dat is vooral handig om snel eenzelfde type waarneming te herhalen, bv. van eenzelfde soort en gedrag. Eens het type waarneming gekozen is, kan je telkens een nieuwe waarneming op de kaart aanstippen en via het V+ vinkje bevestigen (Figuur 2C: rood omcirkeld onderaan). Voor elke nieuwe waarneming hoeft je dus maar tweemaal het scherm aan te raken. Zo kan het heel snel.

Bij het karteren van de nesten bleek de kaartinvoer via ObsMapp bijzonder handig om snel een reeks gelijkaardige waarnemingen te registreren. Zo kan je vanuit de auto of trein bv. ook molshopen inventariseren of aspectbepalende planten karteren: bv. weides vol Pinksterbloemen of Veldzuring, bermen met Margrietten, Fluitenkruid of Rapunzelklokje of akkers vol klaprozen of Korenbloemen. Als je op voorhand via wifi de te bezoeken gebie-

den bekijkt dan zitten de kaarten nog in het geheugen van de app en verbruik je geen mobiel internet. Als je de satellietkaarten echter over grote afstanden gebruikt, verbruikt het voortdurend inladen van nieuwe beelden wel flink wat mobiel internet.



› Figuur 2. Snelle invoer van herhaalde waarnemingen via de kaartmodule in ObsMapp.

› Figure 2. How to access the fast recording map module in the app ObsMapp.



Ekster *Pica pica*. 16 januari 2013. Grevelingendam Zeeland (Foto: Raymond De Smet)

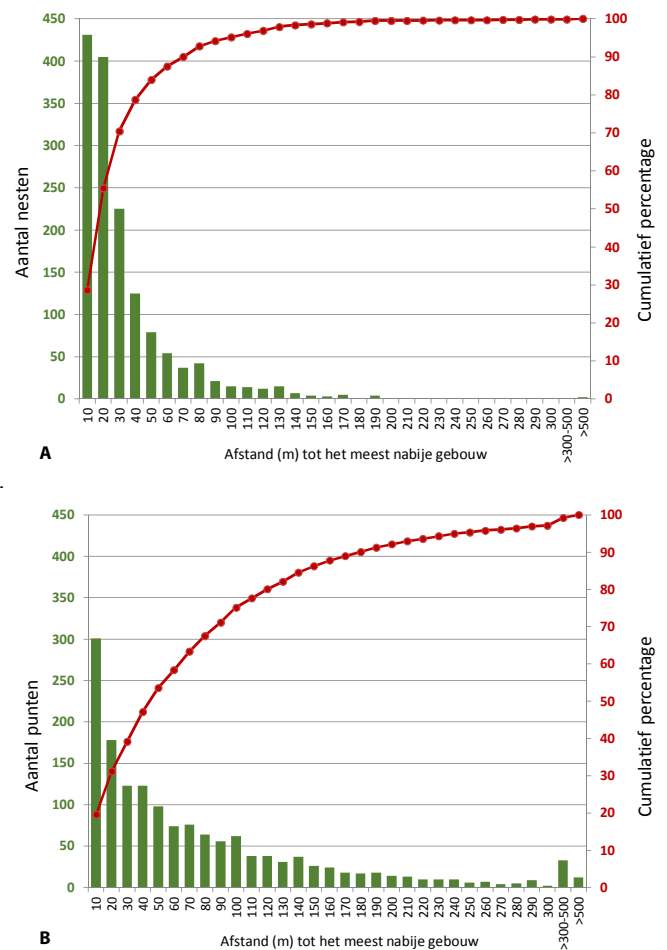
gemaakt tussen type nesten: zowel bezette nesten, mogelijke slaap-nesten, als nesten van vorige jaren werden genoteerd. De nestplaatsen werden door KG in QGIS en Mapinfo verwerkt. Voor Vlaanderen en Brussel werden publiek beschikbare gebouwenkaarten gebruikt: respectievelijk de GIS-lagen gbg (“gebouwen begane grond”) uit het “Groot Referentiebestand” (AGIV) en Urb_Adm_BUILDING van het UrbAdm (CIBG). De afstand van elk nest tot het dichtstbijzijnde gebouw werd berekend. De positie van eksternesten werd ook vergeleken met random gegenereerde punten binnen het studiegebied: van 1650 random punten vielen 1537 punten niet op een gebouw en werd de afstand tot het meest nabije gebouw bepaald. Anderzijds werden de gegevens uit Vlaanderen gecombineerd met de Biologische Waarderingskaart 2016 (GDI-Vlaanderen) om na te kijken in welke habitats de nesten stonden en in welke mate habitats beschikbaar waren binnen het studiegebied. De BWK werd hierbij vereenvoudigd tot 9 categorieën landgebruik (Herremans *et al.* 2010; figuur 7).

Waar nestelen Eksters?

Dicht bij gebouwen en langs wegen

Eksternesten stonden vooral dicht bij een gebouw (Figuur 3A): meer dan de helft stond op minder dan 20m van een gebouw, 84% op minder dan 50m, 95% op minder dan 100m. Slechts 0,5% van de nesten bevond zich op >200m van een gebouw.

Maak je echter geen illusies, binnen dit studiegebied in de versteende driehoek van Vlaanderen is niet zo heel veel open ruimte en liggen ook random rondgestrooide punten vaak dicht bij gebouwen. 6.8% van de 1650 random punten vielen trouwens op een gebouw. Toch liggen random punten lang niet zo dicht bij gebouwen als de eksternesten (Figuur 3B): 31% van de random punten lag op minder dan 20m van een gebouw, 54% op minder dan 50m, 75% op minder dan 100m en 8% op >200m (verschil met nesten: Chi-kwadraad=389, $P < 0.00001$). Eksternesten werden dus selectief dichter bij gebouwen gevonden dan je zou verwachten wanneer ze het landschap ran-



» Figuur 3. (A) Verdeling van de afstand van de 1507 gevonden eksternesten tot gebouwen; (B) Verdeling van de afstand van 1537 random punten tot gebouwen.

» Figure 3. Distribution pattern for the distances to the nearest building of: (A) 1507 Magpie nests, and (B) 1537 random points.

Representatieve, "juiste" gegevens

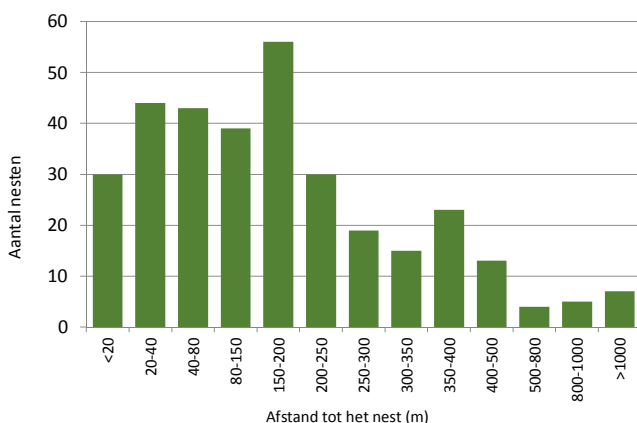
Als MH van thuis naar het station rijdt, kan dat langs twee wegen: ofwel via de lintbebouwde N10 door de dorpskom van Rillaar en een stuk van de stad Aarschot, ofwel via de snelweg E314 en de omleidingsweg van Aarschot. Die twee routes leveren duidelijk verschillende vogelwaarnemingen op: langs de N10 zit het vol met Kauwen in de schouwen, Turkse Tortels bij de huizen en je passeert er vier Huiszwaluwkolonies. Langs de E314 daarentegen zijn Kievit, Torenvalk en Buizerd doorgaans present.

Tellingen langs beide routes kunnen "even juiste steekproeven" opleveren, maar die zijn niet noodzakelijk ook voldoende representatief voor de wijde omgeving. We moeten hier dus toch opletten of het registreren van een reeks nesten "waar men gaat langs Vlaamse wegen" wel voldoende representatieve gegevens kan opgeleverd hebben.

Ver genoeg gekeken ?

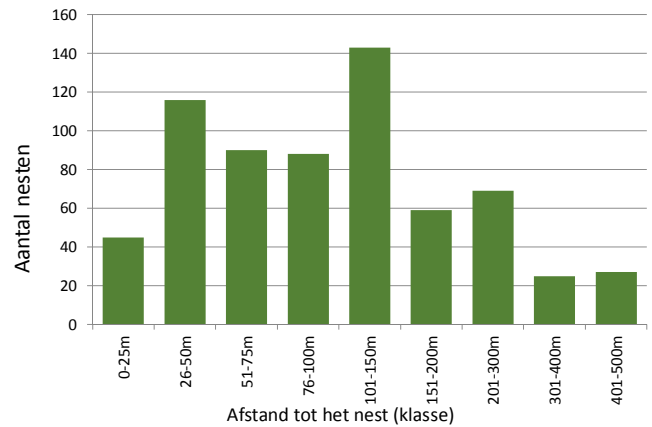
Veel van de inventarisaties gebeurden vanaf de weg. Huizen staan echter ook langs wegen: zelfs in Vlaanderen, waar je soms de indruk hebt dat ze random in het landschap verspreid zijn. Dus indien je een eksterneest maar tot op een paar tientallen meter kan ontdekken, dan is het normaal dat veel nesten dicht bij huizen gevonden worden. Dat is dan nl. een direct gevolg van de methode. We moeten dus aantonen dat eksterneesten ook voldoende ver van de weg ontdekt kunnen worden om uit te sluiten dat de associatie tussen wegen en huizen de resultaten heeft bepaald.

Distance sampling (Herremans *et al.* 2017) was helaas nog niet beschikbaar in ObsMapp op het ogenblik dat we deze nestinventaris maakten, anders hadden we precies kunnen nakijken vanaf welke afstand de eksterneesten gekarteerd werden. Sinds de functie van *distance sampling* actief werd in ObsMapp in november 2016, werden nog 328 eksterneesten ingevoerd, waarvan het punt werd verlegd naar de exacte plaats, zodat de afstand tussen waarnemer en nest bekend was. Iedereen weet dat eksterneesten in de winter van heel ver opvallen omdat de meeste goed zichtbaar hoog in kale loofbomen zitten. Dat zie je ook in het afstandsprofiel van de waarnemingen: veel nesten worden vlot tot op een paar honderd meter ontdekt, soms zelfs tot op meer dan een kilometer (Figuur 4). Daarmee kijk je zelfs vanaf de weg al een heel eind voorbij de huizen en tuinen in Vlaanderen, in elk geval veel verder dan de smalle zone van amper 50m van huizen waar eksterneesten geconcentreerd waren (Figuur 3A).



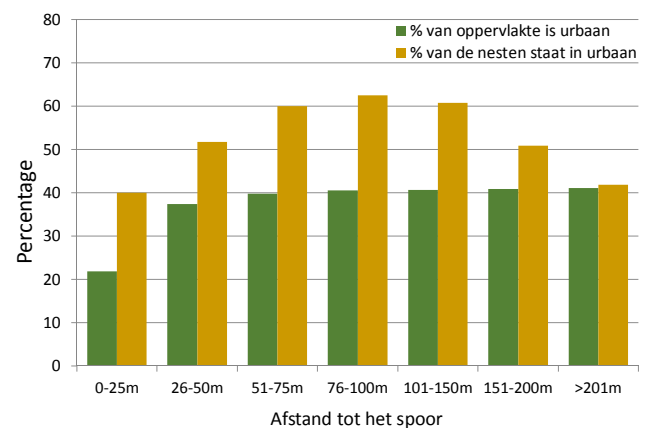
» **Figuur 4.** Op deze afstanden werden eksterneesten waargenomen (verdelingsprofiel uit *distance sampling* via ObsMapp, N=328)

» **Figure 4.** Distance detection profile of 328 Magpie nests (from distance sampling with ObsMapp).



» **Figuur 5.** Op deze loodrechte afstanden t.o.v. spoorlijnen werden 667 eksterneesten waargenomen vanuit de trein.

» **Figure 5.** Perpendicular distances to railway lines of 667 Magpie nests recorded from the train



» **Figuur 6.** Proportie oppervlakte urbaan gebied en eksterneesten (n=602) in urbaan gebied in afstandsbuffer rond de spoorlijnen.

» **Figure 6.** Proportion of urban land and proportion of Magpie nests in urban areas in distance bands around railway lines

Er werd ook flink geïnventariseerd vanuit de trein: langs de lijnen Brussel-Antwerpen, Antwerpen-Leuven, Brussel-Leuven, Lier-Mechelen, Leuven-Mechelen. In totaal goed voor 667 nesten, de kleine helft. Als we de eksterneesten uitzetten in afstandsbuffers t.o.v. het spoor, dan blijkt ook weer dat nesten werden gevonden tot op meerdere honderden meters (Figuur 5). Dit zijn de loodrechte afstanden tot het spoor, maar de meeste nesten werden ontdekt onder een schuine hoek, dus op afstanden die in werkelijkheid tot het dubbel kunnen bedragen. Pas boven de 150m zien we een terugval, allicht omwille van een afnemende efficiëntie waarmee nesten gevonden worden. We hebben binnen die afstandsbanden langs het spoor de oppervlakte bebouwd gebied berekend en vergeleken met de proportie nesten die binnen dit gebied valt (Figuur 6). Huizen staan niet bij voorkeur langs spoorlijnen (in tegenstelling tot hun verband met wegen). De fractie bebouwd gebied neemt af dicht bij het spoor. Volledig parallel hiermee neemt het percentage van de nesten dat in urbaan gebied staat eerst toe met toenemende afstand tot het spoor (zie verschil met patroon in Figuur 3A). Ook Figuur 6 laat vermoeden dat de efficiëntie om nesten te vinden tussen gebouwen afneemt boven de 150m. Wellicht omwille van een verminderde "doorkijk": huizen staan soms gewoon in de weg om te zien wat er zich verderop in of achter de tuin bevindt. Maar 150m is ruim meer dan de grens van een paar tientallen meter die uit Figuur 3A naar voor komt.

dom zouden gebruiken. Van vermijden van de bebouwde kom is dus helemaal geen sprake meer, in tegendeel: dat is omgeslagen naar een voorkeur.

Gegevens verzamelen die voldoende representatief zijn, vormt echter altijd een grote uitdaging bij veldwerk. Hier werd niet systematisch gezocht naar alle nesten. Een reeks van de meest opvallende nesten werd geregistreerd. Zou het kunnen dat de methode bepalend was voor het resultaat? Daar moeten we extra alert voor zijn (zie kadertekst 2).

Vooraf in de bebouwde kom, weinig in landbouwgebied

Ook uit de habitatkaart blijkt dat Eksters een sterke voorkeur hebben voor de bebouwde kom: in relatie tot de oppervlakte beschikbaar habitat staan eksterne nesten dubbel zo vaak als verwacht in urbaan gebied en in parken, en ook langs wegen (Figuur 7). Er staan opvallend minder nesten in grasland en zeer weinig in akkergebieden, maar dat zal ook wel te maken hebben met een schaarste aan geschikte nestbomen in dat type van landgebruik. Dan laten we vervolgingsdruk nog even buiten beschouwing. Natuurgebied wordt ook gemeden als nestplaats.

Niet diep in het bos!

Eksters hebben altijd beboste regio's en grote bossen sterk gemeden (Verheyen 1957, Glutz von Blotzheim & Bauer 1993). Dat is niet veranderd en een beetje paradoxaal omdat ze graag hoge bomen verkieszen als nestplaats. Figuur 7 doet vermoeden dat ze in dit onderzoek bossen niet sterk vermijden. Kanttekening daarbij is dat de definitie

De afstand waarop eksterne nesten gevonden werden kan dus niet de reden zijn van de vastgestelde associatie met gebouwen.

Anders aanpakken ?

Hadden we het anders kunnen aanpakken? Een selectie kilometerhokken volledig afzoeken om er alle nesten te karteren? Dat lijkt echter eenvoudiger dan het is: je kan immers toch sowieso niet overal bij of alles zien (privédomein, bebouwing, hellingen, wegbermen...). Maar wat dan met de keuze van die selectie van

van bos nogal relatief is in Vlaanderen: ieder groepje bomen kan hier als bos ingekleurd zijn. En kleine bosjes dicht bij woonwijken zijn net wel in trek bij Eksters. Daarom becijferde KG voor elk eksterne nest in een bos enerzijds de afstand tot de rand van het bos en anderzijds tot het centrum van het bos (Figuur 8). De meeste nesten staan in kleine bosjes (65% in bossen van minder dan 100 m diep) en in de rand van bossen: 63% van de 182 bosnesten stond op minder dan 10 m van de rand; 95% op minder dan 25m, en dat is niet omdat er niet dieper in bossen gekeken is naar nesten.

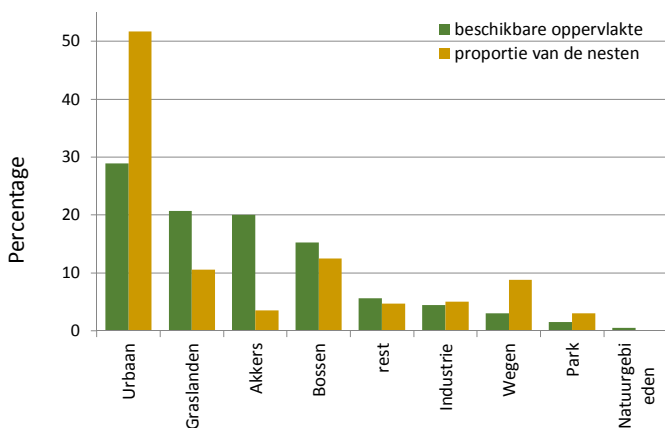
Wat we verder nog leren

Veranderingen van voorkeurbosgebied kunnen soms snel en drastisch zijn, maar we begrijpen er vaak nog maar weinig van. Nochtans liggen daar grote kansen voor gericht soortenbeheer indien we wijzigingen in voorkeur zouden kunnen sturen. In de praktijk blijkt dit echter moeilijk: zelfs een relatief kleine wijziging in de nestcultuur - zoals bv. Huiszwaluwen die gaan broeden in een huiszwaluwtuil - vindt maar langzaam ingang (Webref 1).

Predatie is een sterke drijvende kracht in de natuur. Eerst heeft vervolging door de mens de Eksters lang weggehouden uit onze buurt. Nu is het net omgekeerd: predatiedruk van Haviken houdt Eksters weg uit bossen en natuurgebieden en drijft hen zo dicht naar de mens. Ook Gaai, Groene Specht, Ransuil en Bosuil zijn ondertussen vanuit bossen meer en meer de open ruimte gaan innemen, mogelijks onder eenzelfde druk.

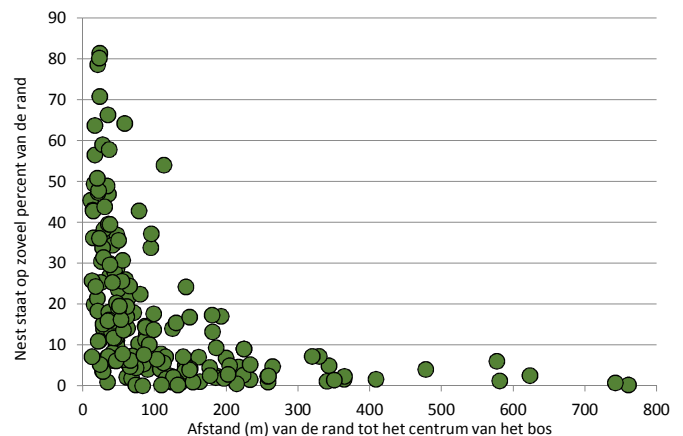
Ook in Nederland bereikt de Ekster de hoogste dichtheden in steden en dorpen en komt leegloop voor in bepaalde delen van het agrarisch gebied (Boele *et al.* 2017). In gesloten bebouwing zijn de

hokken? En hoe maken we die representatief? Want een volledige inventaris is al zeker niet haalbaar in 550 kilometerhokken. Zo kom je idealiter al snel uit bij een complex design met random selectie van hokken verspreid over Vlaanderen en dus een job waar je een flink aantal medewerkers voor nodig hebt verspreid over het land. Eksterne nesten hebben echter niet voldoende prioriteit om het aanspreken van vrijwilligers te kunnen verantwoorden voor het opzetten van een dergelijk meetnettype onderzoekje. Het zou ook sterk de snelle eenmansklus overstijgen die we hier voor ogen hadden.



» Figuur 7. Procentuele verdeling van de aantallen eksterne nesten (rood) over de beschikbare oppervlakte habitat (blauw) (op basis van Biologische Waarderingskaart, sterk vereenvoudigd).

» Figure 7. Comparison of proportional distribution of Magpie nests across land use categories (red) and availability of habitat (blue).



» Figuur 8. Verband tussen de grootte van het bos en de afstand tot de rand waar op eksterne nesten gevonden werden. De meeste nesten staan in kleine bossen (minder dan 100 m diep) en in de buitenste 10% van het bos, zeker bij grotere bossen. Nesten dicht bij het centrum van het bos komen enkel maar voor in hele kleine bosjes.

» Figure 8. Relationship between the size of woodland fragments (X-axis) and the distance from nests to the edge. Most nests are in small fragments (< 100m deep) and in the peripheral 10%, particularly in larger forests. Nests relatively close to the centre (far from the edge) only occur in very small woodlots.

dichtheden er zelfs nog wat hoger dan in open bebouwing. Hierbij wordt gedacht aan concurrentie en predatie door Zwarte Kraai die dominant is over Ekster en de meer open wijken prefereert. Vervolging heeft de aantallen van Ekster steeds sterk beïnvloed (Glutz von Blotzheim & Bauer 1993). Bij het inventariseren van ekster-nesten viel het ons op dat in sommige wijken of gehuchten geen of amper nesten te vinden zijn en in andere net veel. Hier liggen kansen voor een interessante sociologische studie over (in)tolerantie

(of is het eerder onverschilligheid?) t.o.v. Eksters en de beroepen of hobby's van de bewoners. Ook verandering van onverschilligheid/intolerantie in de tijd kan een interessante parameter zijn.

Marc Herremans & Karin Gielen, Natuurpunt Studie, Coxiestraat 11, B- 2800 Mechelen.

Correspondentie marc.herremans@natuurpunt.be

Samenvatting – Summary - Résumé

De snelle invoermodule via kaart van ObsMapp bleek ideaal om op korte tijd een groot aantal ekster-nesten te karteren in het centrum van Vlaanderen (vooral Brussel-Antwerpen-Diest). We vergelijken de standplaats van 1507 nesten met de ligging van 1650 random punten. Meer dan de helft van de nesten was gebouwd op minder dan 20m van een gebouw, 84% op minder dan 50m, 95% op minder dan 100m. Slechts 0.5% van de nesten bevond zich op >200m van een gebouw. Random punten lagen opvallend verder van gebouwen, wat aantoont dat Eksters tegenwoordig de nabijheid van gebouwen opzoeken om te nestelen. Dit blijkt ook uit een habitatanalyse: in relatie tot de beschikbare oppervlakte staan ekster-nesten dubbel zo vaak als verwacht in verstedelijkt gebied, in parken, en langs wegen. Ze komen relatief weinig voor in landbouwgebied en natuurgebied. Als Eksters nestelen in bossen is het vooral in kleinere bosjes en in de bosrand.

Kadertekst 2 gaat in op methodologische aspecten van bias en representativiteit van de gegevens en toont aan dat inventariseren vanaf wegen en uit de trein de resultaten niet wezenlijk heeft beïnvloed.

De huidige nestplaatskeuze van Eksters verschilt totaal van die tot een halve eeuw geleden, toen de soort onder een sterke vervolgingsdruk hoog en ver van menselijke bewoning nestelden.

Nest site selection of Magpie in Flanders.

We used the fast mapping tool of the app ObsMapp (for Android) to map in a few days a large number of Magpie *Pica pica* nests in the centre of Flanders (mostly in the triangle Brussels-Antwerp-Diest). We compared site selection of 1507 nests with 1650 randomly chosen points in the same area. More than half the nests were within 20m from a building, 84% within 50m, 95% within 100m. Only 0.5% of nests was at over 200m from a building. Random points were situated considerably further from buildings, indicating that Magpies currently prefer to nest close to buildings. A habitat analysis confirms this: relative to available

surface, Magpie nests are twice as common as expected in urban areas, parks and in road verges. They are underrepresented in agricultural areas and nature reserves. When Magpies breed in woodland, they prefer small plots or the forest edge.

Box 2 elaborates on methodological aspects of bias and representativity of the data. It shows that the method of mostly recording nests from roads and from the train is not the cause of the patterns documented.

Current nest site selection is the opposite of where Magpies used to nest half a century ago, when the species lived as far away from people as possible to avoid intensive persecution.

Choix de l'emplacement du nid des Pies bavardes en Flandre

L'entrée rapide par carte avec ObsMapp s'est avérée être un excellent moyen de faire la cartographie, dans un court laps de temps, d'un grand nombre de nids de Pies bavardes *Pica pica* dans le centre de la Flandre (en particulier dans la région Bruxelles-Anvers-Diest). Nous comparons l'emplacement de 1507 nids avec la localisation de 1650 points aléatoires. Plus de la moitié des nids ont été construits à moins de 20 m d'un immeuble, 84% à moins de 50 m, 95% à moins de 100 m. Seulement 0,5% des nids étaient situés à plus de 200 m d'un immeuble. Les points aléatoires étaient nettement plus éloignés des bâtiments, ce qui montre que la Pie bavarde cherche aujourd'hui la proximité des bâtiments pour y nicher. Cela ressort également d'une analyse de l'habitat: par rapport à la surface disponible, les nids des Pies bavardes se trouvent deux fois plus souvent que prévu dans les zones urbanisées, les parcs et le long des routes. Il y en a relativement peu dans des zones agraires et dans les réserves naturelles. Dans les bois, les Pies bavardes nichent surtout dans des petites forêts ou à la lisière des bois.

Le cadre 2 traite des aspects méthodologiques et de la représentativité des données et montre que l'inventaire à partir des routes et des trains n'est pas la cause des résultats trouvés.

Le choix actuel de l'emplacement des nids des Pies bavardes diffère totalement de celui d'il y a un demi-siècle, lorsque l'espèce, sous la forte pression de la persécution, nichait loin de l'habitation humaine

Referenties

Bea A., S. Svazas, G. Grishanov & A. Sruoga. 2011. Woodland and urban populations of the Woodpigeon *Columba palumbus* in the Eastern Baltic Region. *Ardeola* 58 (2): 315-321.

Boele A., J. van Bruggen, F. Hustings, K. Koffijberg, J.W. Vergeer & T. van der Meij. 2017. *Broedvogels in Nederland in 2015. Sovon-rapport 2017/04*. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

De Contreras M. 1905. *Les Oiseaux observés en Belgique. 1° Partie: Les Gymnopaides*. Vanbuggenhoudt, Brussel.

Glutz von Blotzheim U. & K.M. Bauer. 1993. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13-III. Passeriformes (4. Teil): Corvidae – Sturnidae*. Aula, Wiesbaden.

Herremans M., K. Gielen, G. Verbeylen & W. Vanreusel. 2010. Biodiversiteit in Vlaanderen: waar zit nog wat? Verbanden tussen landgebruik en fauna en flora aan de hand van waarnemingen.be. *Natuur.focus* 9 (4): 140-150.

Herremans M., D. Vercayie & A. Kwak. 2017. Mobiel de route vastleggen en waarnemingen automatisch koppelen. *Natuur.oriolus* 83 (1): 16-19.

Sakhvon V. 2016. История формирования и современное состояние синурбанизированных группировок вяхири (Columba palumbus) в Беларуси (Development and current status of Wood Pigeon (Columba palumbus) urban populations in Belarus). *Branta* 19: 73-79.

Verheyen R. 1957. *De zangvogels van België*. Eerste deel, tweede bijgewerkte uitgave. KBIN, Brussel.

Webreferenties

Webref 1: <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=22353>