



Overlap in de leefgebieden van boerderijkatten en weidevogels

Net als elders in Nederland is ook in Friesland in de afgelopen decennia het aantal weidevogels sterk afgenomen. De oorzaak van deze achteruitgang wordt onder meer toegeschreven aan intensief agrarisch landgebruik. Ook verhoogde predatiedruk zou een rol kunnen spelen. Een van de predatoren waar nog weinig over bekend is, is de huiskat. In de omgeving van Leeuwarden is uitgezocht in hoeverre de leefgebieden van katten en weidevogels overlappen.

**Koen Betjes, Alena Frehner,
Nadja Froitzheim &
Stephanie Hillerbrand**

Door de toename van bebouwing in landbouwgebieden neemt het aantal katten in agrarische gebieden toe en daarmee het risico op schade van predatie door katten aan weidevogelpopulaties (Baker et al., 2005). Om vast te stellen of katten voor weidevogels inderdaad een risico vormen, moeten we eerst inzicht krijgen in hoeverre katten het leefgebied van deze vogels doorkruisen. Daarom is uitgezocht in hoeverre de leefgebieden van katten en weidevogels overlappen. Ook is nagegaan of de factoren geslacht, aantal katten op boerderij, reproductieve status, toegang tot huis en voedingsaanbod van een kat een significante invloed hebben op de grootte van de homeranges van de dieren.

Methode

In het voorjaar van 2019 werden voor dit onderzoek twintig katten (tabel 1) op veertien verschillende boerderijen in het

veenweidegebied ten zuidoosten van Leeuwarden uitgerust met een GPS-halsband (Tractive GPS-kattenhalsband). Voor dit onderzoek zijn uitsluitend handtammekatten geselecteerd, die zonder problemen van een halsband voorzien konden worden. Daardoor was er geen vangstvergunning vereist. Er werd voor gezorgd dat ongeveer hetzelfde aantal poezen als katers werd gebruikt en niet meer dan twee katten per boerderij, om een zo groot mogelijk deel van het onderzoeksgebied te beslaan. Daar we afhankelijk waren van de toestemming van de eigenaren van de katten, waren er verder geen criteria, zoals leeftijd of drachtigheid, voor de selectie van de katten. Aangezien de batterijduur van de zenders tussen de 48 en 72 uur bedroeg, werd elke kat, indien mogelijk, 48 uur gevolgd. Om de overlap tussen weidevogelbroedgebieden en de homeranges van boerderijkatten in een kaart te tonen, was verdere informatie over de weidevogels nodig. Er is gebruikgemaakt van de nestlocaties uit 2018 van kievit, grutto, tureluur en scholekster voor het bepalen van de broedgebieden van weidevogels (Bond Friese Vogelwachten). Deze broedgebieden werden berekend door per vogelsoort verstoringsafstanden om de nestlocaties heen te leggen (kievit, grutto, tureluur = 100 m, scholekster = 175 m (Krijgsveld, 2008)). Vervolgens is er een generalized linear mixed model uitgevoerd om de factoren te vinden die van invloed zijn op de grootte van de homerange van de katten. Tenslotte werden de parameterschattingen van deze significante factoren berekend, om een katten-homerange voor elke boerderij binnen het onderzoeksgebied te voorspellen.

Resultaten

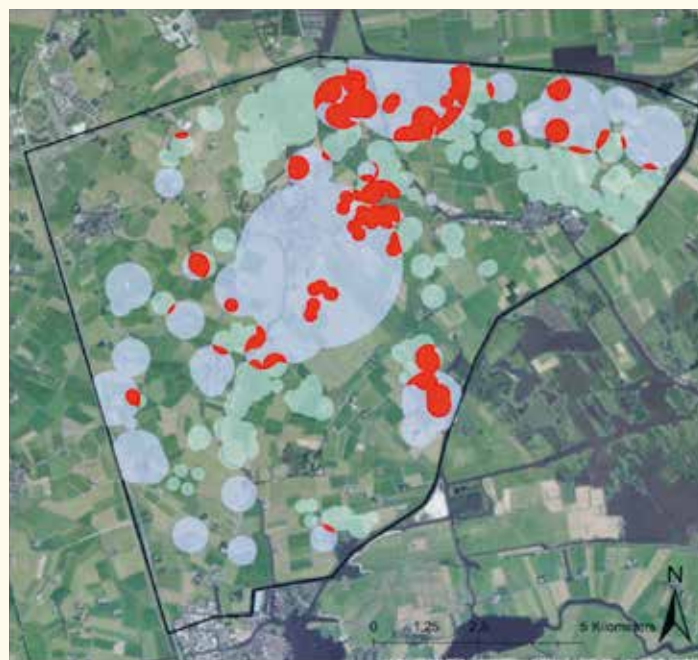
Er leven in het onderzoeksgebied twee keer zoveel poezen als katers (tabel 2). 68 % van de in het onderzoeksgebied voorkomende katten heeft geen toegang tot het woonhuis en 67 % van de katten wordt gevoerd. Van de twintig gevolgde katten had 65 % wel toegang tot het woonhuis en alle katten, op een na, werden gevoerd. De gemiddelde grootte van de homerange per kat was 36,78 ($\pm$ 28,45) ha. De homerange is significant groter wanneer het aantal

katten per boerderij toeneemt ($p = 0,006$). Dit is ook het geval als de katten toegang tot het woonhuis hebben ($p = 0,016$). De voorspelde homeranges per boerderij binnen het onderzoeksgebied, samen met de broedgebieden van de weidevogels, zijn in figuur 1 te zien. Het totale weidevogelbroedgebied heeft een oppervlakte van 2.756 ha, weergegeven in groen. Het totale homerangegebied van de katten heeft een oppervlakte van 4.070 ha (blauw). Het gebied van overlap tussen katten-homeranges en broedgebieden wordt in rood weergegeven en heeft een oppervlakte van 763 ha. Dit betekent dat 28 % van het totale broedgebied van weidevogels wordt overlapt door de voorspelde homeranges van de katten.

Discussie

Uit de resultaten blijkt dat er in het onderzochte gebied een overlap van 28 % bestaat tussen de homerange van gedomesticeerde boerderijkatten en weidevogelbroedgebieden. Als een kat binnen het broedgebied van weidevogels loopt, betekent dit niet per se, dat deze een vogel, kuiken of ei doodt, maar de broedende vogels worden mogelijk wel verstoord. Die verstoring alleen kan het broedresultaat al negatief beïnvloeden (Baker et al., 2008). Over het algemeen vlucht een vogel wanneer de storingsfactor zich binnen de verstoringsafstand bevindt. Deze verstoringsafstand verschilt afhankelijk van de storingsfactor, en er moet rekening mee worden gehouden dat de verstoringsafstanden met betrekking tot katten mogelijk groter of kleiner zijn dan hier gehanteerd. Hoewel verstoring nog geen directe invloed heeft op de populatie-aantallen, kan het wel een verlies van tijd en energie betekenen, wat mogelijk consequenties heeft op voortplantingssucces en overleving (Krijgsveld, 2008). Verder bevestigen de resultaten dat de homeranges van katten toenemen wanneer er meer katten op een boerderij leven. Ook laten de resultaten zien dat de homerange toeneemt wanneer de kat toegang heeft tot het woonhuis van de boerderij. Uit literatuur blijkt dat katten zonder eigenaar meestal een grotere homerange hebben (Horn et al., 2011; Schmidt et al., 2007) en dat bijvoeren

Overlap tussen weidevogelgebieden en home range van boerderijkatten



Legenda

- overlap
- katten homerange
- weidevogelgebied

Datum: 14-06-19

Figuur 1: Kaart met de overlap tussen weidevogelbroedgebieden en home range van boerderijkatten in de gemeente Leeuwarden.

van zoogdieren de homerange verkleint (Koganezawa & Imaki, 1999). Een verklaring van deze tegengestelde resultaten kan zijn, dat vrij zwerfende boerderijkatten een territorium te verdieden hebben, terwijl katten met een huis een plek hebben waar geen andere kat binnen kan komen. Onze veronderstelling is daarom dat katten met een 'thuis' zich vrijer in de omgeving kunnen bewegen zonder risico om hun territorium te verliezen en daardoor verder van het erf komen. Samenvattend suggereren deze resultaten dat de kans op verstoring van weidevogels toeneemt met een toenemend aantal katten per boerderij, alsook als de katten toegang hebben tot het woonhuis. De factoren geslacht en reproductieve status hadden geen invloed op de grootte van de homeranges. Vanwege onze relatief kleine steekproef zou het interessant zijn om deze factoren opnieuw met een grotere groep te bestuderen. Uit eerdere onderzoeken bleek bijvoorbeeld dat katers een significant grotere homerange hebben dan poezen (Warner, 1985; Langham & Porter, 1991). Daarnaast zou rekening gehouden moeten worden met de leeftijd van de katten en voedselvoorziening, wat in ons onderzoek door gebrek aan informatie of ongelijke verdeling niet opgenomen kon worden.

Dankwoord

Onze dank gaat uit naar onze begeleiders en

opdrachtgevers Berend van Wijk, Jelmer van Belle en Hans Hopster, voor hun steun namens Van Hall Larenstein, naar alle boerderij-eigenaren die ons van informatie en katten hebben voorzien en naar de Bond Friese Vogelwachten voor het verstrekken van de nestlocaties van de weidevogels. Verder bedanken we ook de lectoraten weidevogels en diergedrag, diergezondheid en dierenwelzijn voor het mogelijk maken van dit project en de Rijksuniversiteit Groningen voor het uitwisselen van informatie.

Literatuur

- Baker, P.J., A.J. Bentley, R.J. Ansell & S. Harris, 2005.** Impact of predation by domestic cats *Felis catus* in an urban area. *Mammal Rev.* 35(3&4), 302-312.
- Baker, P. J., S.E. Molony, E. Stone, I.C. Cuthill & S. Harris, 2008.** Cats about town: is predation by free-ranging pet cats *Felis catus* likely to affect urban bird populations? *Ibis*, 150, 86-99.
- Horn, J. A., N. Mateus-Pinilla, R.E. Warner & E.J. Heske, 2011.** Home range, habitat use, and activity patterns of free-ranging domestic cats. *The Journal of Wildlife Management*, 75(5), 1177-1185. doi:10.1002/jwmg.145.
- Koganezawa, M. & H. Imaki, 1999.** The effects of food sources on Japanese monkey home range size and location, and population dynamics. *Primates*, 40:177-185.
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits & J. van der Winden, 2008.** Verstoringsgevoeligheid van vogels. Culemborg: Bureau Waardenburg.

Variabel	Aantal
Totaal aantal katten	20
Aantal poezen	9
Aantal katers	11
Toegang tot huis	
Ja	13
Nee	7
Gevoerd door eigenaar	
Ja	19
Nee	1
Gecastreerd/gesteriliseerd	
Ja	15
Nee	5

Tabel 1: Overzicht aantal katten met GPS-halsband

Variabel	Aantal
Totaal aantal boerderijen	64
Totaal aantal katten	169
Aantal poezen	69
Aantal katers	35
Aantal onbekend	65
Toegang tot het woonhuis	
Ja	54
Nee	115
Gevoerd door eigenaar	
Ja	111
Nee	11
Melk	47

Tabel 2: Overzicht aantallen katten in het onderzoeksgebied

- Langham, N. P. E. & R. E. R. Porter, 1991.** Feral cats (*Felis catus* L.) on New Zealand farmland. 1. Home range. *Wildlife Research* 18:741-760.
- Schmidt, P.M., R.R. Lopez & B.A. Collier, 2007.** Survival, fecundity, and movements of free-roaming cats. *Journal of Wildlife Management*, 71:915-919.
- Warner, R. E., 1985.** Demography and movements of free-ranging domestic cats in rural Illinois. *Journal of Wildlife Management*, 49, 340-346.

Koen Betjes, koenbetjes@ziggo.nl
Alena Fehner
Nadja Froitzheim
Stephanie Hillerbrand

Studenten Wildlife Management, Hogeschool Van Hall Larenstein, Leeuwarden.