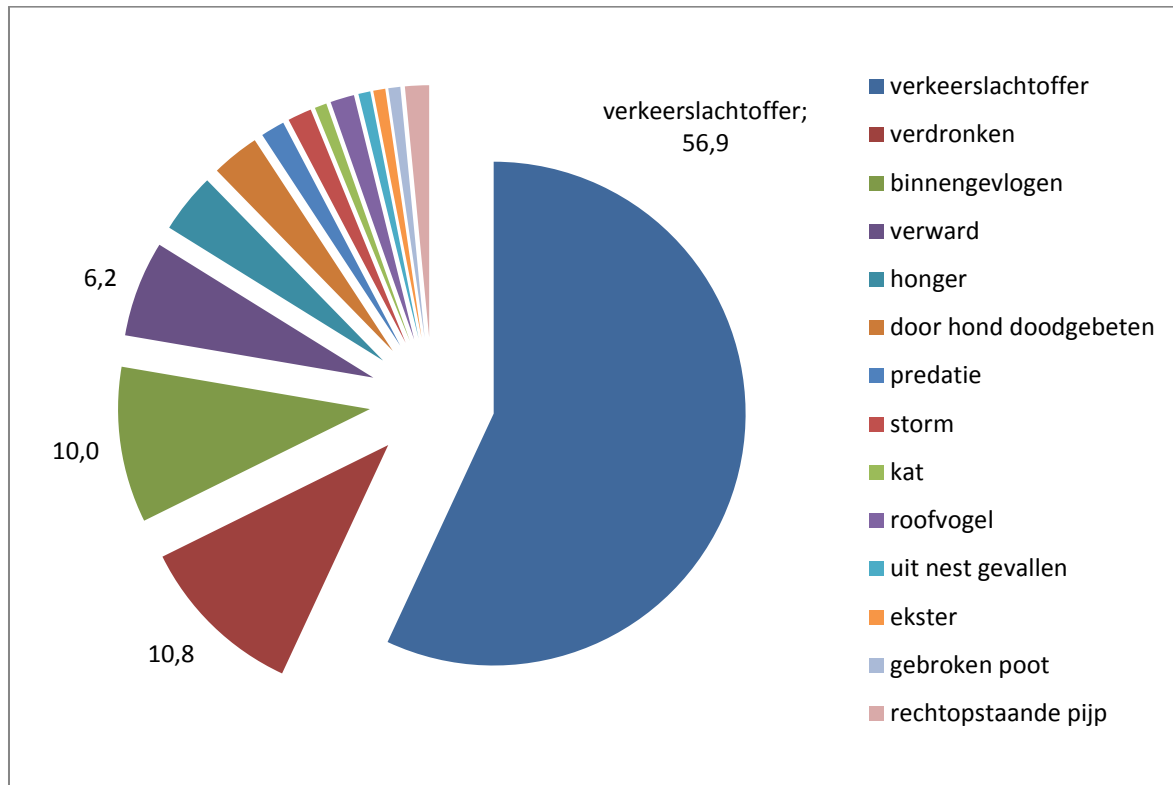


Overleving

Bij 130 van de 181 doodgevonden steenuilen was de vermoedelijke doodsoorzaak vermeld door de vinder. Daarvan waren er 113 als nestjong geringd en 17 als volwassen uil.

Sterfte door verkeer is met 57% de meest voorkomende doodsoorzaak. Op ruime afstand volgen dan verdrinking, ergens binnenvliegen en verward raken in draad of net. Daarmee onderscheidt ons onderzoeksgebied zich niet van andere gebieden¹⁰¹. Overigens is de kans dat er verkeersslachtoffers gevonden worden veel groter dan bij de andere oorzaken. Zeker als het gaat om een publieksmelding.



Hoeveel jongen worden er ieder jaar geboren en hoeveel daarvan overleven hun eerste levensjaar? En welk percentage van de volwassen dieren overleeft de wintermaanden en kan het seizoen daarop opnieuw jongen voortbrengen? De antwoorden op deze vragen zijn sterk bepalend voor hoe de populatie zich ontwikkelt. De centrale vraag is of de aanwas van jonge dieren voldoende is om de sterfte te compenseren. Het antwoord op de vraag naar de overleving was altijd een lastige. Er is weinig onderzoek naar gedaan en wat er is, is beperkt van opzet en gedateerd. Feitelijk baseerden we ons tot voor kort vooral op een Duitse analyse van Duitse en Nederlandse terugmeldingen in de periode 1903-1974²⁷. Zij kwamen uit op een overleving van 29,9% voor eerstejaars en 64,8% voor adulte steenuilen. Op basis van de aannames dat alle overlevende jongen direct het eerste jaar tot broeden komen en dat immigratie en emigratie elkaar in evenwicht houden, berekenden ze dat er ieder jaar gemiddeld 2,35 jongen per nest groot zouden moeten worden om de populatie stabiel te houden. Op basis hiervan werd voor Nederland berekend dat de reproductie vele jaren onvoldoende was en dat dat mede een reden was voor de achteruitgang van de Nederlandse populatie¹²⁹.

Het ringen van steenuilen heeft in Nederland de afgelopen decennia een hoge vlucht genomen. In het verlengde daarvan is ook het aantal terugmeldingen en -vangsten enorm gestegen⁹⁷. Daarmee is een grote hoeveelheid gegevens beschikbaar gekomen die node geanalyseerd moesten worden. In het kader van het project *Steenuil onder de Pannen* en een extra gift van Vogelbescherming Nederland kwamen er gelden beschikbaar om deze analyse uit te voeren^{57 22}.

Deze analyse is gebaseerd op 25.759 geringde steenuilen en 3812 terugmeldingen uit de periode 1973-2007. De overleving van volwassen dieren werd berekend op gemiddeld 75,3%. Er werd geen trend vastgesteld, maar de overleving vertoonde wel elke 4 jaar een dieptepunt met minder dan 65%. De jaarlijkse fluctuaties konden niet verklaard worden uit de schommelingen in de veldmuizenstand, de strengheid van de winter of het aantal dagen met sneeuwbedekking. Een positief verband werd gevonden met de temperatuur en de hoeveelheid neerslag. Met andere woorden: in koude, droge jaren was de sterfte onder volwassen dieren hoger dan in andere jaren. Mogelijk dat er een verband is met de beschikbaarheid van regenwormen die immers in regenrijke periodes meer boven de grond aan te treffen zijn.

De overleving van eerstejaars vertoonde wel een duidelijke trend. In de periode 1973-1989 bedroeg deze nog 29,7% om sinds 2000 uit te komen op gemiddeld 18%. Dat betekent dat in de laatste jaren nog niet 1 op de 5 eerstejaars de eerste winter overleeft en tot broeden komt.

Over de hele periode genomen bedroeg het overlevingspercentage gemiddeld 25,8%. Zoals verwacht vond de grootste sterfte plaats in de eerste maanden na het uitvliegen. Uit vervolgonderzoek bleek dat de trend in de afname vooral betrekking had op de periode november-maart^{22 98}. Daarmee was aan de, door Willems et al. gesignaleerde trend in de afname van de reproductie¹²⁹ en de inmiddels voor de periode 2003-2007 bevestigde afname van het nestsucces⁷⁹ een nieuw element toegevoegd: een afname in de overleving van eerstejaars.

Ook al kwamen de gegevens waarop de overlevingsanalyse gebaseerd is uit heel het land, 2 regio's namen een onevenredig deel voor hun rekening. Voor de periode 1974-1995 was dat de Midden-Betuwe (zie ook Fuchs, 1986; Fuchs en Van de Laar, 2008) en voor de jaren 1988-2007 ons onderzoeksgebied in de Achterhoek. In ons gebied werd de overleving van volwassen steenuilen berekend op gemiddeld 76,6% en voor eerstejaars op 27,3%. Opvallend was dat de overleving van eerstejaars geen neerwaartse trend vertoonde⁵⁷. Daarmee wijkt de eerstejaars-overleving in ons gebied zowel in getal als in trend in positieve zin af van het landelijk gemiddelde. Over de periode 2000-2007 ligt de overleving van eerstejaars gemiddeld zelfs ruim 9% hoger. Het is vooralsnog onduidelijk wat de verklaring is voor dit hogere overlevingspercentage.

Vervolgonderzoek is nodig om meer grip te krijgen op de oorzaken van de afname in eerstejaars-overleving. Waardoor wordt de hogere sterfte verklaard? Weliswaar vindt de grootste sterfte plaats terwijl de jongen nog in hun ouderlijk territorium verblijven, maar de afname van de overleving speelt zich vooral af in de periode waarin de dispersie plaatsvindt en ze zich een eigen territorium moeten verwerven. Uit de gerapporteerde doodsoorzaken blijkt weliswaar een toename van het aantal raam- en draadslachtoffers, vogels die gebouwen zijn binnengevlogen of zijn verdronken, maar de ratio hierachter is onduidelijk. In bepaalde delen van het land, zo ook in ons gebied, is wel een toename van predatie geconstateerd. In welke mate predatie bijdraagt aan zowel de afname van de overleving als van het nestsucces (zie ook het hoofdstuk over reproductie) verdient nader onderzoek. Antwoord op deze vragen vinden we alleen als we de dispersie en actieradius van jonge

steenuilen beter in beeld kunnen brengen. Hiervoor is het nodig nestjongen van een zender te voorzien en ze daarna tot aan het eerste broedseizoen te volgen.

Andere open vragen betreffen het aantal jongen dat jaarlijks uit een lokale populatie verdwijnt (emigratie) en het aantal jongen dat vanuit een andere regio binnenkomt (immigratie). Verschillen regio's hierin en zo ja, waardoor worden deze verschillen veroorzaakt? Fuchs^{30,31} suggereerde reeds het bestaan van sink- en brongebieden. En is het zo dat iedere overlevende eerstejaars direct het eerstvolgende broedseizoen een eigen territorium weet te bezetten, een partner vindt en jongen weet groot te brengen? Uit de snelheid waarmee soms een door sterfte open gevallen plek ingenomen wordt, zelfs midden in het broedseizoen³³, mag afgeleid worden dat een deel van de populatie uit (nog) niet-broedende vogels bestaat, de zogeheten 'floaters'. Een voorbeeld uit de Heelweg (2004), een territorium dat onder cameraobservatie stond:

10 april eerste ei
 16 april 4 eieren, vrouw broedt nog niet
 20 april man doodgevonden, sterk vermagerd
 legsel verlaten, vrouw roept regelmatig
 in de dagen daarna wordt een tweede uil gezien en gehoord
 30 april eieren meegenomen, 16,1; 15,6; 14,3; 12,3 gram, niet bebroed
 8 mei eerste keer nieuwe man in de kast, eerste ei vervolgletsel
 12 mei 4 verse eieren
 5 juni 3 jongen

Tussen het eerste ei van het eerste en het tweede legsel zat precies 28 dagen. In de tussentijd meldde zich een nieuwe man die waarschijnlijk kort na 20 april al in het territorium aanwezig was.

Hoe groot het aandeel is van deze 'surplus-populatie' is onbekend en is ook bijzonder moeilijk in beeld te krijgen. Een indicatie kan verkregen worden door te kijken naar het moment waarop de 48 als nestjong geringde dieren voor het eerst broedend aangetroffen werden. Daaruit blijkt dat 52% al direct het eerstvolgende seizoen zelf broedde (tabel 1).

	broedseizoen					totaal
	1e	2e	3e	4e	5e	
man	6	3	1	1		11
vrouw	19	7	6	3	2	37
som	25	10	7	4	2	48
percentage	52,1	20,8	14,6	8,3	4,2	100

Tabel 1: Jaar waarin nestjongen voor het eerste broedend worden aangetroffen.

Bij de overige dieren zaten er 2 of meer seizoenen tussen eer ze voor de eerste keer aangetroffen werden. Of en waar ze in de tussentijd gebroed hebben weten we niet. Het kan zijn dat ze het jaar ervoor op een andere plek gebroed hebben, het kan ook zijn dat ze nog niet aan de broedpopulatie deelnamen. Ook is het mogelijk dat we in een voorgaand jaar geen man en/of vrouw erbij hebben aangetroffen.

In 2 gevallen was er in het jaar ervoor met zekerheid een ander mannetje aanwezig. Dat jaar hebben ze dus met zekerheid niet op de genoemde plek gebroed. Het antwoord op de vraag of de jaarlijkse reproductie voldoende is om de sterfte te compenseren, is dan ook niet eenduidig.