

Prooiaanbod **steenuilen** tijdens broedseizoen



Volwassen steenuil bij de nestkast in Rumpt

door *Wiegert Steen*

Net buiten het werkgebied van de NVWC broedt sinds 2018 onregelmatig een paartje steenuilen bij mijn ouders in de achtertuin. De achtertuin bestaat uit een grote moestuin met hoogstamfruitbomen, bosschages en een weiland waar in het voorjaar en de zomer schapen op grazen. Een ideaal habitat voor de steenuil. Daarom hebben we hier ook 10 jaar geleden twee steenuilkasten geplaatst.

Zonder dat we het eigenlijk door hadden werden de kasten al snel bezet door een paartje steenuilen. Extra leuk is dat er op nog geen 100 meter afstand in de schuur ook al jaren een paar kerkuilen broedt. Hier hebben we rond dezelfde tijd een kerkuilenkast geplaatst. Om de steenuilen een beetje te volgen hang ik soms een cameraval op tijdens het broedseizoen. Dit zorgt voor minimale verstoring en het levert hele leuke beelden op van het gedrag van zowel de volwassen als jonge steenuilen. Afgelopen jaar heb ik van eind april tot eind juni een cameraval geplaatst bij de nestkast en ik heb de beelden geanalyseerd om te kijken wat de prooiaanvoer is van de steenuilen tijdens het broedseizoen.

Methode

In 2025 is bij de nestkast in Rumpt een wildcamera geplaatst van het type Browning Spec Ops Elite HP4. De camera was van buiten gericht op de invliegopening van de nestkast waardoor de invliegende uilen met hun prooien goed geobserveerd konden worden. Met behulp van infrarood licht maakt de camera ook in het donker opnamen. De steenuilen zien het infrarood licht niet, waardoor ze niet worden verstoord. De opnamen waren telkens 10 seconden lang. De opnamen werden opgeslagen op een SD-kaart die elke twee à drie weken werd uitgelezen en de batterijen werden dan ook vervangen. Alle beelden zijn vervolgens gedurende het gehele broedseizoen geanalyseerd op aangevoerde prooien.

Analyse

Alle beelden met zichtbare prooiaanvoer zijn zowel op basis van aantallen als biomassa geanalyseerd. Het gewicht van de aangevoerde prooien werd op basis van literatuurgegevens ingeschat.

Prooi-soort	Gewicht in gram
Merel	100
Zanglijster	60
Rat (jong)	40
Kikker spec.	30
Huis- of bosmuis	20
Muis spec.	20
Woelmuis spec.	15
Spitsmuis spec.	10
Engerling of emelt	2
Regenworm	2
Nachtvlinders	1

Tabel 1: Gewicht in gram per prooi-soort

Het gewicht is een benadering van de energetische waarde, aangezien er niet gecorrigeerd is voor niet-verteerbare delen (zoals chitinepantse van kevers en botdelen van muizen). De muizen waren niet altijd op soort te determineren. De prooien die het vrouwtje zelf heeft gevangen en direct, buiten de nestkast heeft opgegeten blijven buiten beeld. Dat geldt ook voor mogelijke prooien die buiten de kast door het mannetje aan het vrouwtje zijn gegeven en niet zijn meegenomen de kast in.

Op basis van de leeftijd van de jongen, die op 2 juni geringd zijn, kan teruggerekend worden dat het legsel, dat uit 3 eieren bestond, rond 12 april gestart is. Alle eieren zijn rond 10 mei uitgekomen en al deze jongen zijn succesvol uitgevlogen.

De conditie van de jongen bedroeg gemiddeld 1,02. Dit betekent dat de jongen een conditie hadden die gemiddeld 2% beter was dan het gemiddelde gewicht van jongen op die leeftijd. Er is ook gekeken of er tijdens een droge periode een andere prooiaanvoer was dan tijdens een nattere periode toen de jongen uit het ei waren gekomen. Hiervoor zijn de data van het KNMI gebruikt. Vanaf 25 april tot 22 mei is er geen regen gevallen en deze periode is aangeduid als droog. Daarvoor was de maand april ook al relatief droog. Er is hierbij een vergelijking gemaakt van 10 tot 22 mei als droge periode en vergelijken met 23 mei tot 17 juni als natte periode.

Resultaten

De hoofdmoot van de prooien in aantallen werd gevormd door wormen (Figuur 1). Het aandeel wormen was 72%. Een stuk lager met 11% volgden engeringen of emelten en muizen met 9%. Hoewel muizen getalsmatig in de minderheid waren vormden ze door hun grotere gewicht wel een kleine meerderheid in de biomassa



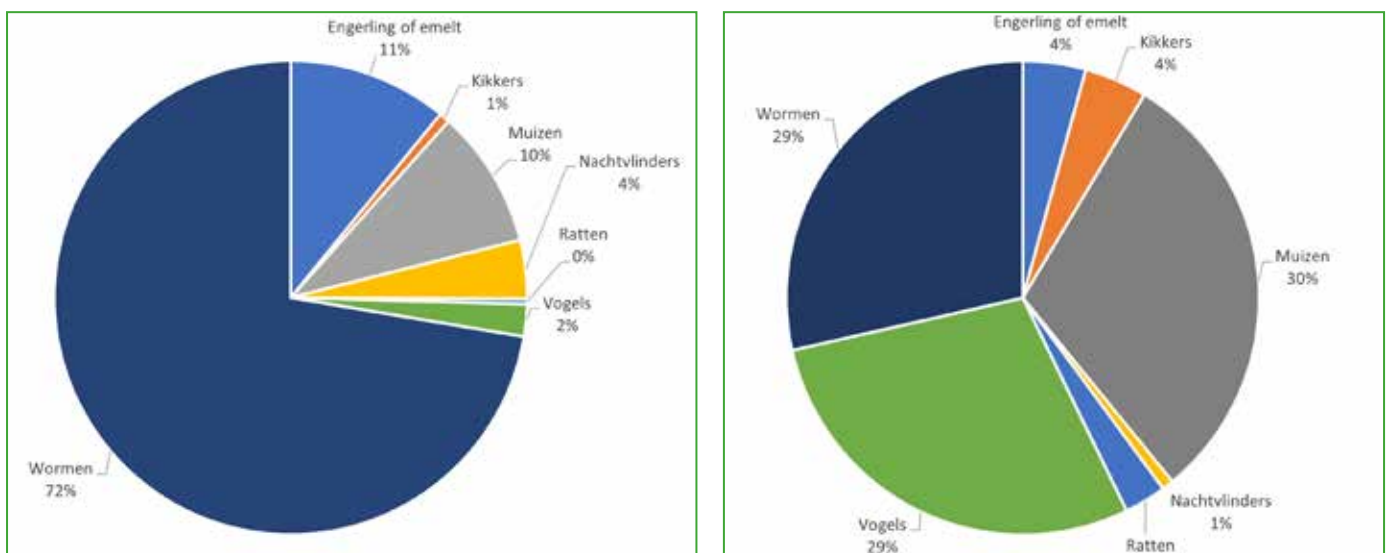
Drie jonge steenuilen voor de nestkast

met 29%. Muizen zijn profijtlijke prooien. Kleinere prooien zoals larven en regenwormen kosten meer inspanning per gram dan muizen. Op basis van gewicht volgden daarna vogels en wormen met 28%. Slechts enkele malen werd een vogel aangevoerd als prooi. Het leek erop alsof de steenuilen een nest met zanglijsters hadden leeggehaald. In één nacht werden namelijk drie zanglijsters aangevoerd. De muizen konden niet exact op naam worden gebracht, maar vanwege de korte staart waren dit in ieder geval vaak woelmuizen. Insecten en kikkers vormden tevens slechts een gering deel van het dieet. Een enkele keer werd een jonge rat aangevoerd. Tabel 2 laat goed zien dat het een groot verschil maakt of je de aanvoer op basis van aantal of op basis van biomassa berekent. In het eerste geval domineren wormen en in het tweede geval heb je drie gelijkwaardige groepen: muizen, wormen en vogels.

Discussie

De hier gepresenteerde resultaten laten zien dat je met een eenvoudige wildcamera informatie over de prooiaanvoer door steenuilen kunt verzamelen. Op sommige dagen werden opvallend lage gewichten aan prooien aangevoerd (22, 26 en 29 mei), terwijl op enkele dagen in het geheel geen prooiaanvoer werd vastgesteld zoals op 23 en 27 mei. Dit doet vermoeden dat niet alle prooiaanvoer daadwerkelijk kon worden waargenomen. De hiervoor gepresenteerde gegevens moeten dan ook als een indicatie van de voedselaanvoer worden gezien.

Opvallend zijn de hoge aantallen regenwormen die worden aangevoerd. Ook in andere voedselonderzoeken worden regenwormen als een belangrijke prooi-soort genoemd. Het is echter de vraag of een groot aandeel regenwormen efficiënt is in relatie tot de groei van de jongen. De voedingswaarde van regenwormen is in vergelij-



Figuur 1 Percentage prooiaanvoer tijdens het broedseizoen in aantallen (links) en percentage prooiaanvoer tijdens het broedseizoen in gewicht (rechts).

Prooi soort/groep	Op basis van aantal		Op basis van Gewicht	
	n	%	n	%
Engerling of emelt	30	10,91	60	4,3
Kikkers	2	0,73	60	4,3
Muizen	26	9,45	425	30,49
Nachtvinders	11	4	11	0,79
Ratten	1	0,36	40	2,87
Vogels	6	2,18	400	28,69
Wormen	199	72,36	398	28,55

Tabel 2: Verschil in prooiaanvoer op basis van aantallen of gewicht

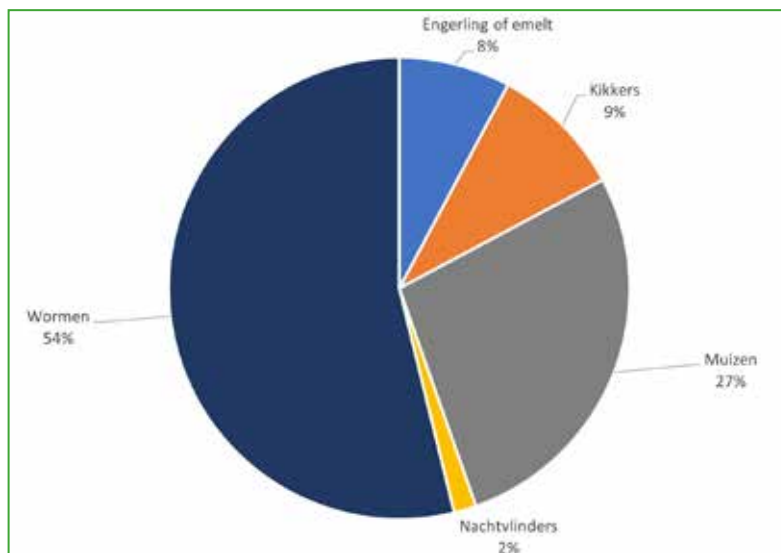
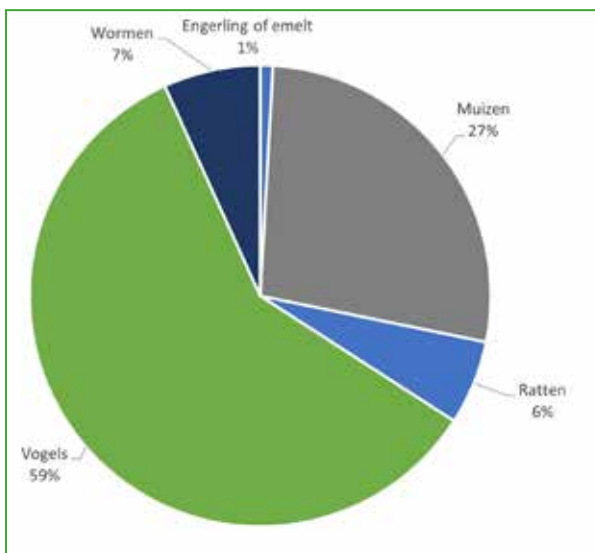
Tijdens de droge periode met jongen vormden wormen op gewichtsbasis nog maar 7% van het voedsel (Figuur 2). Dit is een aanzienlijk verschil vergeleken met de natte periode waarin 54% van het voedsel uit wormen bestaat. Het aandeel wormen neemt dus tijdens een droge periode aanzienlijk af in vergelijking met een natte periode. Het aandeel vogels is qua gewicht met 53% het hoogst tijdens de droge periode gevolgd door muizen met 33%. Tijdens een natte periode is het aandeel wormen met 54% het hoogst gevolgd door muizen met 27%.

king met andere prooidieren geringer. Met name het eiwitgehalte is beduidend lager dan bij muizen of kevers. Vermoedelijk heeft het ook een direct effect op de conditie. Regenwormen zijn waterig waardoor jongen aan de schijterij kunnen raken. De aanvoer van veel regenwormen kan leiden tot een slechte conditie en een smerig nest. In 2025 was het aantal aangevoerde wormen weliswaar hoog, maar qua biomassa bestond 59% van de aanvoer uit vogels en muizen en 29% uit wormen. De steenuil is qua voedsel een opportunist. De vangbare prooien worden genomen. Bij regen zijn muizen moeilijker te horen en komen regenwormen meer boven de grond, waardoor de steenuilen vaak zullen overschakelen op regenwormen, zoals figuur 2 laat zien. Ondanks de mindere voedingswaarde van regenwormen zijn er wel drie jongen succesvol en in een goede conditie uitgevlogen.

Het is logisch dat het aandeel regenwormen als prooidier lager is tijdens een droge periode. Ze zijn dan lastiger te vinden voor steenuilen, omdat wanneer de bovenlaag van de grond te droog wordt, de regenwormen zich terugtrekken in diepere, vochtiger bodemlagen. Ze kunnen dan wel tot 2 meter diep graven om aan de droogte te ontsnappen. Hierdoor komen ze ook minder of niet naar de oppervlakte.

Tot slot

Afgelopen najaar is de nestkast vervangen omdat het dak en de zijkanten verrot waren. In samenwerking met STONE is hier het afgelopen najaar een nestkast uitgerust met vier webcams geplaatst.



Figuur 2 Percentage prooiaanvoer in gewicht tijdens periode met jongen in een droge periode (links) en natte periode (rechts).



Prooiaanvoer van een ware muis (boven) en regenworm (onder)

Hiermee kan de komende jaren de voedselaanvoer tijdens het broedseizoen in nog meer details gevolgd worden. Dit gebeurt op meerdere locaties in het land. 🦉

De beelden in Rumpt zijn te volgen op internet. [Zie QR-code rechtsboven.](#)

