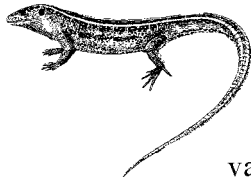


Trendy zandhagedissen: schijn of werkelijkheid?

Arco van Strien, Annie Zuiderwijk & Axel Groenveld



We mogen niet mopperen: de zandhagedis neemt vanaf de start van het meetnet in 1994 met gemiddeld circa 20% per jaar toe in de duinen, volgens de indexcijfers van het Meetnet Reptielen.

artefacten

Of is dat schijn en is de toename een artefact van de tellingen? (zie de vorige Nieuwsbrief Meetnet Reptielen, nr. 20). Een mogelijk artefact is een leereffect: *tellers zien meer individuen als gevolg van een grotere ervaring met het tellen, met als gevolg een schijnbare toename van de soort.* Te verwachten is dat zo'n leereffect vooral bij onervaren tellers optreedt. In een eerdere analyse van de meetnetcijfers was echter tot nog toe geen enkel verschil in toename van de indexcijfers van deze soort tussen ervaren en onervaren tellers te zien (Nieuwsbrief Meetnet Reptielen nr. 16). Een leereffect kan daarmee de landelijke toename van de zandhagedis niet goed verklaren.

Een ander mogelijk artefact kan ontstaan doordat tellers vooral stoppen met tellen van slechte trajecten, waar de zandhagedis nauwelijks voorkomt. De goede trajecten blijven dan over en de indexcijfers schotelen dan mogelijk een te rooskleurig beeld voor. Dit risico is thans door ons onderzocht.

van nul tot optimaal

We beperken ons daarbij tot de duinen, omdat die trajecten alleen de zandhagedis betreffen. Er zijn ruim 100 meetnettrajecten in de duinen uitgezet. Daarvan zijn er momenteel 40 om de een of andere reden geheel gestopt; 17 andere worden niet meer door de oorspronkelijke teller geteld, maar zijn overgenomen door een ander. De overige 45 trajecten worden nog steeds volgehouden, dat wil zeggen geteld door de oorspronkelijke teller.

Van alle trajecten is bekend

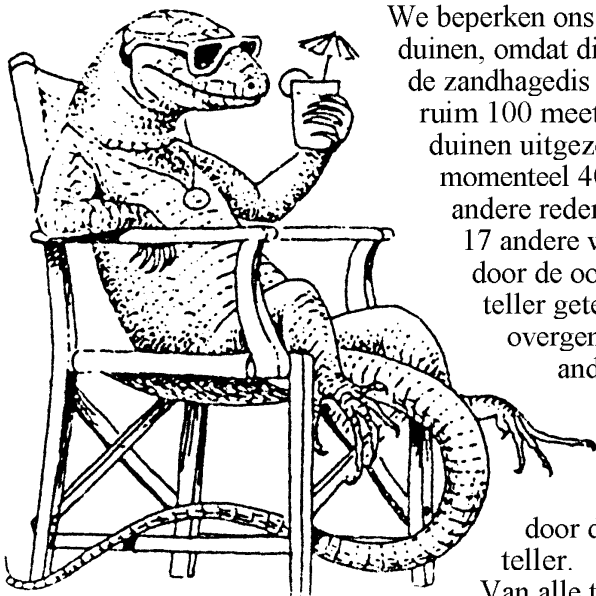
wat de dichtheid is: er zijn optimale trajecten, waarop regelmatig meer dan 17 dieren gezien worden, suboptimale trajecten met 4 tot 16 dieren, marginale trajecten met 1 tot 4 dieren en tenslotte zijn er nul-trajecten, zonder waarnemingen of met hooguit een incidentele waarneming. Vooral deze nul-trajecten worden zelden volgehouden; 9 van de 11 trajecten van deze categorie zijn geheel gestopt, 1 is door een andere teller overgenomen en slechts 1 traject heeft nog de oorspronkelijke teller. Heel anders is de situatie bij de optimale trajecten: slechts 3 van de 17 trajecten zijn geheel gestopt en 2 zijn overgenomen. Hoe slechter een traject, des te groter is dus de kans dat een teller stopt.

verdachte stopredenen

Inderdaad geven tellers regelmatig als stopredenen op: "te weinig hagedissen". Dat is een "verdachte" stopreden, die het indexverloop zou kunnen beïnvloeden. Er zijn in totaal 14 van zulke "verdachte" trajecten, inclusief een traject dat inmiddels ongeschikt is (te nat) en om die reden is gestopt. Bij de overige 26 van de 40 gestopte trajecten was de reden "verhuisd", "geen tijd meer" of "andere prioriteiten" en dergelijke. Deze redenen hebben niets te maken met het voorkomen van de reptielen en zijn onverdachte stopredenen. We hebben nu vier categorieën trajecten: volgehouden trajecten, overgenomen trajecten, trajecten met onverdachte stopredenen en trajecten met verdachte stopredenen. Van alle categorieën zijn vervolgens de indexcijfers berekend met het CBS-programma TRIM.

geflatterd

De volgehouden trajecten laten een sterke toename van de zandhagedis zien (fig. 1). Bij de overgenomen trajecten en de trajecten met onverdachte stopredenen is er eveneens een sterke toename. Deze drie categorieën verschillen niet in trend (Wald-test; $p = 0.23$). De dichtheden verschillen overigens wel. Op trajecten met verdachte stopredenen neemt de zandhagedis echter



significant af. Dat is precies waar we bang voor zijn! Zou je systematisch zulke trajecten niet meer meenemen, dan is het resultaat inderdaad geflatteerd.

toename

Verklaart dit nu ook de huidige toename van de zandhagedis? Een beetje, maar, er zijn te weinig trajecten met verdachte stopreden om substantiële invloed te hebben. Stel dat we alle ontbrekende tellingen op deze trajecten na het jaar van stoppen door een nul zouden vervangen (het meest pessimistische scenario). Ook dan gaat de zandhagedis op alle ruim 100 duintrajecten samen nog steeds ca. 20% per jaar vooruit. De gesignaleerde toename van de zandhagedis komt dus niet doordat een deel van de slechte trajecten niet langer worden geteld. Wel is het zaak om dit mogelijke artefact te blijven uitsluiten. Daartoe is het van belang om altijd de stopreden van trajecten vast te stellen. Juist de trajecten met

verdachte stopreden zouden vervolgens met voorrang moeten worden herbezet. Dat zijn echter doorgaans niet de meest aantrekkelijke trajecten voor nieuwe tellers. Een alternatief is om zulke trajecten niet elk jaar, maar eens in de paar jaar te onderzoeken. Voor trajecten die door bijvoorbeeld vernatting ongeschikt zijn geworden, kunnen we jaarlijks automatisch een nultelling genereren, al is af en toe controle van zulke plekken nodig. Maar de allerbeste aanpak is natuurlijk: volhouden met tellen.

Alles lijkt er op te wijzen dat de zandhagedis daadwerkelijk toeneemt. Nu is het zaak de oorzaak hiervan te achterhalen.

Fig. 1. Indexcijfer) van de zandhagedis. Indexcijfers voor 2000 waren bij de onverdacht-gestopte trajecten niet te berekenen

