

Zandhagedis (*Lacerta agilis*) klimt uit de put in Nederland



Tekst en foto's: Annie Zuiderwijk, Coördinator Meetnet Retielen, RAVON-Werkgroep Monitoring, Universiteit van Amsterdam (Uit tijdschrift Dijk en Duin)

In Noord Holland leven zandhagedissen bijna overal in open duin en ook in het Gooi. In het Gooi kennen we maar één gebied, de Limitische Heide, waar de soort nog met een flink aantal aanwezig is. Zandhagedissen komen voor op zandgrond waar ze de warme en droge plaatsen opzoeken. Het terrein mag niet te vlak zijn. Hellingen of greppels, steile randjes, zorgen voor variatie zodat de hagedissen kunnen kiezen tussen hoog of laag, droog of vochtig, meer en minder zon. Zand is essentieel om op te zonnen en om in te graven (naar een overwinteringplek bijvoorbeeld) en de vrouwtjes moeten graven om eieren te leggen. Daarnaast is vegetatie onontbeerlijk voor dekking en beschutting en om voedsel te vinden: spinnen, vliegende en kruipende insecten, wormen, en ook water, dat aan planten blijft hangen of in de vorm van dauw. Maar altijd is er ook open grond nodig waar zonlicht van alle kanten bij kan komen.

De combinatie van open zand en lage struiken (duindoorn, dauwbraam, vlier, struikhei) met wat wirwar van grassen erdoorheen en dan hier en daar een grotere stuik of boom is kenmerkend. In de zeereep kan open zand met mooi volgroeide helmpollen en hier en daar een vlierstruik of dauwbraam heel goed voldoen.

In de jaren tachtig werd duidelijk hoe zeer het duinleefgebied in stukken uiteengevallen is, versnipperd, vooral door uitbreiding van wegen, ook bebouwing en vakantievoorzieningen. Alleen al in de duinstrook van Noord-Holland, vanaf Den Helder tot en met de Amsterdamse Waterleidingduinen tellen we minstens tien populaties zandhagedissen die van elkaar gescheiden zijn door barrières. (Overleg Duinhagedis, 1999). Dat is gevaarlijk, de kans dat kleine populaties uitsterven is groter dan van grote populaties.

Kleine en grote populaties

De kleinste populatie in Noord-Holland komt voor op het Forteiland, dat in de monding van het Noordzeekanaal ligt bij IJmuiden. Het fort hoort bij de Stelling van Amsterdam en werd gebouwd aan het eind van de 19de eeuw om de zeeweg naar Amsterdam te verdedigen. Toen het Noordzeekanaal zijn huidige vorm kreeg - eerst werd het Zuiderbuitenkanaal gegraven in 1900 en 20 jaar later het Noorderbuitenkanaal - bleef het Fort als een eilandje voor de sluisen liggen. Het was een geweldige verrassing te ontdekken (in 2000) dat de zandhagedis nog steeds op het Forteiland voorkomt. Dat de zandhagedis zich had weten te handhaven op een terreintje van slechts 4 ha, dat door het diepe water absoluut geïsoleerd ligt van de naburige duinen! In 2001 is de populatie op het Forteiland geschat op ongeveer 60 volwassen dieren. Er is nau-





welijks echt duinhabitat op het eiland. Wel is er het grote fort, bunkers, hier en daar wat duindoorn en een geweldige hoop puin. De meeste hagedissen in 2001 werden op die puinberg aangetroffen. Heel ongewoon voor zandhagedissen. Nu op het eiland steeds meer evenementen plaatsvinden en de puinberg weg moet, nemen de overlevingskansen van de kleine populatie af. Het ziet er naar uit dat de zandhagedis het (op eigen kracht) niet gaat redden op het Forteiland, wat natuurlijk erg jammer is voor een dergelijke bijzondere populatie.

Heel grote populaties van duizenden dieren zijn er gelukkig ook. Dat is bijvoorbeeld het geval in Zuid-Ken-

nerland en de Amsterdamse Waterleidingduinen. Ook delen van Noord-Kennemerland zijn heel geschikt.

Vooruitgang zandhagedis

Sinds een paar jaar durven we te concluderen uit de resultaten van het monitoringonderzoek, dat nu sinds 1991 loopt, dat de zandhagedis bijna overal waar wij haar volgen vooruitgaat, vooral in de grotere duingebieden. Hoewel hiermee het probleem van de versnippering blijft bestaan zijn we natuurlijk erg blij met de toename in de afzonderlijke gebieden.

Zandhagedis in duin en heide

De grafieken laten zien hoe het gaat met de zandhagedis vanaf 1994 (Ge-

gevens RAVON Werkgroep Monitoring). De trends zijn berekend aan de hand van de gegevens van 161trajecten waar zandhagedissen worden geteld in Nederland. De linker grafiek geeft die landelijke situatie weer. Sinds 1994 worden ongeveer twee keer zoveel hagedissen gezien. In de rechter grafiek wordt onderscheid gemaakt tussen zandhagedissen in de duinen en in het binnenland. Zowel in de duinen als in het binnenland zijn de aantallen gegroeid. In de duinen is de toename het grootst, maar in 2001 was daar ook een terugval te zien.

We denken dat de vooruitgang van de zandhagedis veel, misschien alles, te maken heeft met de hogere temperaturen van de laatste tien, twaalf jaren.

Zandhagedissen zijn zonzonaanbidders

De zandhagedis is een warmteminnend dier; haar optimale temperatuur ligt boven de 30°C. Zoals alle reptielen is de zandhagedis koudbloedig, ze zal dus de warmte van buiten moeten krijgen, van de zon dus. Elke dag opnieuw zullen zandhagedissen eerst moeten opwarmen tot bij voorkeur boven de 30°C voor ze andere activiteiten kunnen ondernemen. Die temperatuur bereiken ze door op een warme ondergrond in de zon te gaan zitten. Zand en dode bladeren warmen snel op. Vroeg in het voorjaar zie je ze wel tussen de nog kale struik op een droog eikenblad liggen, breeduit, en schuin naar de zon om zoveel mogelijk warmte op te vangen. Meestal zonnen ze op een zandplek vlak vóór de struik of de helmpol die ze op dat moment bewonen. Als het een tijdje bewolkt is geweest, koud en regenachtig, dan is de drang om op te



Dit zijn eitjes in het zand, uitgegraven tot op de plek waar een vrouwtje gelegd had. Alle zeven eitjes zijn leeg, de jongen zijn eruit gekomen.



Foto: Ger-Jan Mertens

warmen heel groot geworden. Ik stond eens op een duintop toen de zon doorbrak na drie dagen slecht weer. Ongeveer drie kwartier later stak een mannetje zijn kop uit de helm naar de zon en kwam half uit het gewas een zandpad op dat tussen de helmbegroeiing naar beneden liep. Vijf meter verderop een tweede mannetje, felgroene kop, precies dezelfde houding, en toen nog een en nog een. Na circa vijf minuten kwamen ook vrouwtjes voor de dag, sommigen vanuit dezelfde helmpollen komend als de mannetjes die hen waren voorgegaan, en gingen dan vlak naast het mannetje zitten. Ineens waren er overal zandhagedissen te zien. Het was alsof ik droomde.

Eieren broeden uit in zand

De activiteit van zandhagedissen hangt helemaal af van de zonnewarmte. Is het voorjaar warm en zonnig dan komen de hagedissen al in maart tevoorschijn en dan wordt er relatief vroeg gepaard, soms eind april al, en worden de eitjes ook vroeg ingegraven. Vanaf de dag dat de eitjes gelegd zijn bepaalt de temperatuur van het omringende zand hoe lang het duurt eer de eitjes uitkomen. Zes weken is normaal, maar als de zomer koud is kan het wel acht weken duren.

Een vrouwtje legt ongeveer zes eieren. Jonge, kleine vrouwtjes leggen vier eitjes maar heel grote vrouwtjes kunnen tien tot twaalf eitjes leggen. Een vrouwtje heeft één legsel per jaar. In de literatuur wordt wel over meer legsels per jaar gesproken, maar wij hebben geen gegevens dat dat in ons land ook gebeurt. Wel zijn er vrouwtjes bekend die zes jaar achtereen een legsel hadden (Barrett, 1999). Een dergelijk vrouwtje

is dan al in haar negende levensjaar wat voor een zandhagedis oud is.

De plek waar een vrouwtje zandhagedis de eieren ingraaft is een stuk open zand van twee meter of groter waar de gehele dag de zon bij kan, zodat de temperatuur van het zand, ook op de diepte van de eieren (tussen de 5 en 10 cm diep) warm genoeg is om de eieren uit te broeden. Meestal ligt een dergelijke plek op een zuidhelling, maar de plek zelf moet horizontaal liggen en bovendien moet er dichtbij vegetatie staan waarin het vrouwtje kan vluchten. Het leggen van de eieren begint altijd aan het eind van de dag, het vrouwtje graaft zich in de grond, en het kan tot de volgende dag duren voordat ze weer boven komt. Ze sluit het gebeuren af door wat zand over de plek te schrapen.

Een vrouwtje zandhagedis graaft zich het zand in om de eieren te leggen. In de zwarte cirkel is het vrouwtje te zien. De kop en deel van de romp zijn onder het zand verdwenen. Vrouwtjes leggen eieren tussen half juni en begin juli.

Als de juvenielen vroeg uit het ei komen, dus eind juli al, dan hebben ze ruimschoots de tijd om vetreserves aan te leggen vóór de winterrust. Sinds 1991 werden de eerste jonge zandhagedissen in de duinen gezien tussen 25 juli en 10 augustus. Ook dit jaar, 2002, waren de eerste jonge hagedissen al in juli boven de grond. Alleen in 1996 en in 2000 werden relatief weinig jonge dieren gezien en 1996 was ook tamelijk laat. Over de gehele jaarreeks genomen zijn de jongen sinds 1990 vroeg geboren.

We denken dat de afgelopen warme

zomers ertoe hebben bijgedragen dat grotere aantallen jongen levend en weldoorvoed de eerste winter ingaan en doorkomen, met andere woorden: we veronderstellen dat het broedsucces van de zandhagedis in Nederland is toegenomen als gevolg van de warmere zomers.

Dankwoord

Gegevens zijn gebruikt van het Monitoring Netwerk Zandhagedis, en van studies uitgevoerd door studenten aan de Universiteit van Amsterdam. Het Centraal Bureau voor de Statistiek en het Expertise Centrum-LNV geven subsidie aan het Meetnet Reptielen van RAVON-Werkgroep Monitoring.

Literatuur

- Barrett, Conn. 1999. The continuing story of Lizard Hill. *British herpetological Society Bull.*, 70: 7-10.
- Boere, A.C., R. van Haaren & J.S. van Zweden, 2001. Kleine geïsoleerde zandhagedispopulaties (*Lacerta agilis*) in Nederland. Onderzoeksrapport Universiteit van Amsterdam, Biologie, afdeling Herpetologie.
- Bund, C.F. van de, 1955. De Zandhagedis, *Lacerta agilis* L. *De Levende Natuur* 58 (4): 67-75.
- Keetman, Machiel & Martijn de Vries, 1994. Onderzoek naar de verspreiding van de zandhagedis, *Lacerta agilis*, in zuid-Kennemerland, gerelateerd aan het aantal eiafzetplekken. Onderzoeksrapport Universiteit van Amsterdam, Biologie, afdeling Herpetologie.
- Overleg Duinhagedis, 1999. De duinhagedis voor de toekomst behouden; over beheer, versnippering en monitoring. Verslagen en Technische Gegevens 79: Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie, Universiteit van Amsterdam.
- Nuland, G.J. & H. Strijbosch, 1981. Annual rhythmicity of *Lacerta vivipara* Jaquin and *Lacerta agilis agilis* L. (Sauria Lacertidae) in the Netherlands. *Amphibia-Reptilia* 2: 83-95.
- Zuiderwijk, A., G. Smit & B. Kruynjens, 1992. De Nederlandse hagedissen in de jaren tachtig. Beschrijving en analyse van de landelijke verspreidingspatronen. *Lacerta* 51 (1): 2-40.