

DE RUGSTREEPPAD IN EEN DYNAMISCH AGRARISCH GEBIED

EEN MEERJARIG ONDERZOEK NAAR DE INVLOED VAN REGULIER AGRARISCH GEBRUIK OP EEN VOORTPLANTINGSWATER

R.P.G. Geraeds, Julianalaan 46, 6042 JH Roermond
V.A. van Schaik, Van der Renneweg 26, 6075 EJ Herkenbosch

Tijdens een grootschalige inventarisatie van amfibieën in het Roerdal in 1997 (GERAEDS & VAN SCHAIK, 1999; 2001) is de Rugstreeppad (*Bufo calamita*) op slechts twee locaties aangetroffen. Eén van de vindplaatsen was een verlandingszone van een oude Roermeander bij De Zwarte Berg te Melick. De andere vindplaats betrof een ondiepe plas in een graanakker. Dit artikel gaat nader in op het belang van dit laatste water en beschrijft de invloed van het agrarisch gebruik op het voorkomen van de Rugstreeppad in het Roerdal.

ALGEMENE BIOLOGIE

Het meest opvallende kenmerk van de Rugstreeppad (figuur 1) is de geelwitte rugstreep die over de gehele lengte van de rug loopt. De rug en flanken zijn grijsbruin of geelbruin gekleurd met groene vlekken. De wratten zijn vaak bezet met rood- of geelgekleurde vlekjes. De buikzijde is vuilwit en soms iets gevlekt. De achterpoten van de Rugstreeppad zijn relatief kort. Dit verklaart de karakteristieke, rennende manier van voortbewegen.

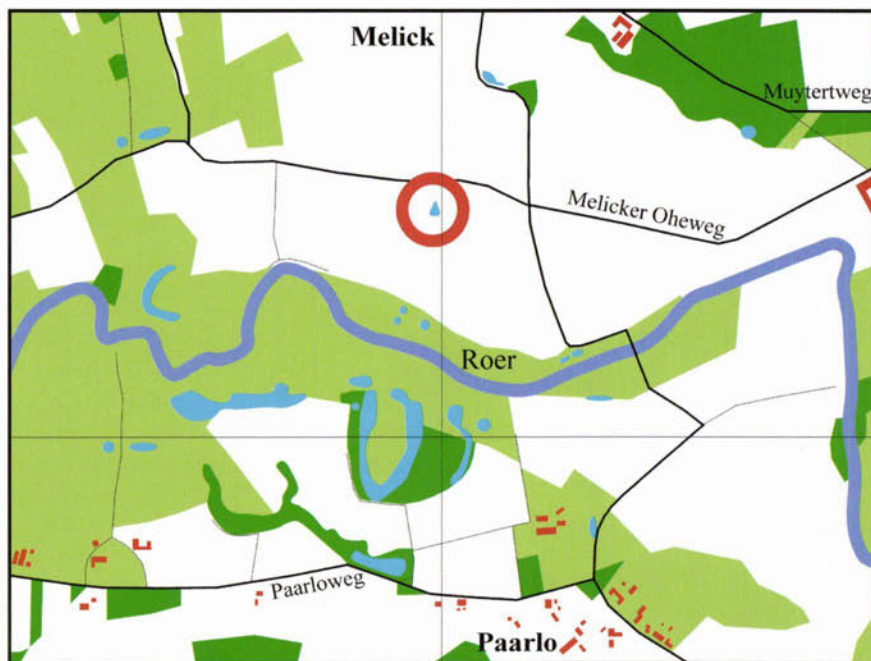
De Rugstreeppad is een pioniersoort van open, droge en warme terreinen. Het dier is warmteminnend en komt vooral voor in biotopen waarvan de bodem sterk opwarmt. De soort graaft zich overdag in en zijn voorkomen lijkt dan ook gerelateerd te zijn aan losgrondige, meestal zandige bodems. In Limburg wordt de Rugstreeppad tegenwoordig voornamelijk aangetroffen in halfnatuurlijke landschappen (heideterreinen) en volledig door de mens gecreëerde terreinen (onder andere grind- en zandgroeven, bouwterreinen en akkers). Het

oorspronkelijke leefgebied bestaat waarschijnlijk uit rivier- en beekdalen (GÜNTHER & MEYER, 1996). Als gevolg van de oorspronkelijke rivierdynamiek waren binnen de dalen altijd pioniermilieus aanwezig. Met overstromingen ontstonden met regelmaat geschikte voortplantingswateren (ondiepe laagtes, overstromingsvlaktes). In bestaande oppervlaktewateren werd de successie teruggedrongen en ontstond weer een pioniersituatie. Daarnaast werden tijdens inundaties zandpakketten afgezet op de hogere delen in de uiterwaarden waarmee geschikte landbiotopen ontstonden (oeverwallen en rivierduinen). Tegenwoordig zijn de rivierdalen grotendeels door de mens in cultuur gebracht en is ook de rivierdynamiek ingeperkt. Hierdoor is de verspreiding van de Rugstreeppad steeds meer teruggedrongen naar secundaire leefgebieden. Langs de Maas wordt de soort in Limburg bijna nergens aangetroffen (FRIGGE, 1992).

Doordat de soort in staat is grote afstanden te overbruggen kunnen nieuwe voortplantingswateren snel gekoloniseerd worden. De voortplantingsperiode van de Rugstreeppad duurt lang, van april tot augustus, incidenteel zelfs tot in september. De voortplantingswateren zijn veelal ondiep, vegetatieloos en van tijdelijke aard. Eisnoeren worden hier direct op de bodem afgezet. Het ondiepe water warmt snel op waardoor de eieren en larven zich snel ontwikkelen. De ontwikkeling van ei tot juveniel duurt vier tot acht weken. De metamorfose van de larven vindt plaats vanaf mei tot begin oktober. De overwintering vindt op het land plaats tussen oktober/november en maart/april (BEEBEE, 1983; FRIGGE, 1992; GÜNTHER & MEYER, 1996; SINSCH, 1998).



FIGUUR 1
Roepend mannetje van de Rugstreeppad
(*Bufo calamita*) in het Roerdal
(foto: R. Geraeds).



FIGUUR 2

Ligging van het voortplantingswater van de Rugstreeppad (*Bufo calamita*) in de Melicker Ohé.

ontdekt. Tijdens nachtelijk inventarisatiewerk werden regelmatig Rugstreeppadden gehoord. Er was echter enig speurwerk nodig om de dieren op te sporen. Aanvankelijk werd gedacht dat de soort in één van de in deze omgeving gelegen poelen aanwezig was. Uiteindelijk zijn de dieren ontdekt toen een koorgroep onophoudelijk actief was tijdens een relatief warme nacht. Naast vier mannelijke dieren zijn toen vijf eisnoeren aangetroffen.

VERSPREIDING IN HET ROERDAL

De Rugstreeppad is in het Roerdal een zeer zeldzame verschijning. Voor 1997 is de soort hier slechts één maal (in 1986) waargenomen, ten zuiden van Herkenbosch (Archief Natuurhistorisch Genootschap in Limburg). Ook bij eerdere inventarisaties (LENDERS, 1978) is de Rugstreeppad niet aangetoond in het Roerdal. Grenzend aan het Roerdal is de soort bekend van de Melickerheide, De Meer, de Duiste Effelder Waldsee en de Meinweg. In 1997 is de Rugstreeppad in het Roerdal op twee locaties aangetroffen, in De

Zwarte Berg en de Melicker Ohé (figuur 2). In de daaropvolgende jaren zijn beide wateren met uitzondering van 1998 jaarlijks bezocht. Bij De Zwarte Berg zijn na 1997 geen Rugstreeppadden meer waargenomen. Dit is overigens niet zo verwonderlijk omdat de hier aanwezige oppervlaktewateren voor de Rugstreeppad niet meer geschikt zijn vanwege voortschrijdende successie. In het water in de Melicker Ohé zijn daarentegen tijdens alle bezoeken Rugstreeppadden aangetroffen (tabel 1). Dit water blijkt bij uitstek geschikt voor de voortplanting van Rugstreeppadden.

Op 11 mei 1997 is het voortplantingswater

KARAKTERISTIEKEN VAN HET VOORTPLANTINGSWATER

Het voortplantingswater in de Melicker Ohé valt op omdat het in een akker is gesitueerd. Het is een lichte depressie in het landschap die niet permanent water bevat. In de zomerperiode valt het water regelmatig, maar niet jaarlijks droog. Waarschijnlijk wordt dit voortplantingswater enkel door regenwater gevoed. Tijdens perioden van extreme regenval of bij zeer hoge afvoeren van de Roer wordt zichtbaar dat het een onderdeel is van een voormalige Roermeander (zie voorplaat). De laagst gelegen delen in de akker vullen zich met water in de vorm van een hoefijzer. Deze laagte strekt zich uit over twee akkerpercelen en een weiland, waardoor het geheel onder droge omstandigheden nauwelijks te herkennen is. Het voortplantingswater is het laagste punt in deze akkers. Het lijkt erop dat de voormalige bodem van deze meander in ieder geval plaatselijk nog intact is waardoor het water niet naar de ondergrond wegzakt. Deze slecht- of ondoorlatende laag moet in de diepere ondergrond aanwezig zijn, aangezien het ploegen onder droge omstandigheden geen invloed heeft op het waterhoudende karakter van de plas. Om de wateroverlast op de akker te beperken is er op de perceelscheiding een smalle maar diepe greppel gegraven die eveneens het grootste deel van het jaar water bevat (figuur 3). Uit een studie naar de aardkundige waarde van het Roerdal blijkt dat het inderdaad om

TABEL 1

Waarnemingen van de Rugstreeppad in het Roerdal.

Locatie	X-coörd.	Y-coörd.	Datum	Man	Vrouw	Amplex	Subadult	Larven	Eisnoer
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	11-05-'97	4					5
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	01-06-'97	1				>1000	
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	03-04-'99	3					
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	09-04-'99					3	
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	23-04-'99	2				6	
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	17-04-'00	3		1			
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	17-04-'00	2					
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	11-04-'01	7					
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	02-05-'01	3		1			1
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	06-06-'01					50	
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	14-04-'02	1					
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	24-04-'02	5	1	1			
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	13-05-'02	4				50	2
Melicker Ohé, akker	199,98	351,50	05-07-'02					>1000	
De Zwarte Berg	198,0	353,0	02-05-'97	2					
Muyttert (landbiotop)	201,1	351,2	14-07-'99				1		
Melicker Ohé, ondergelopen weiland	200,02	351,21	13-05-'02	5				25	1

FIGUUR 3

Grenzend aan het voortplantingswater is op de perceelscheiding een greppel gegraven om de wateroverlast op de aangrenzende akkers te beperken (foto: R. Geraeds).

een voormalige Roermeander gaat (GONG-GRIP, 1977). Deze meander was in 1977 nog watervoerend en werd gebruikt als stortplaats door de gemeenten Melick en Herkenbosch.

DYNAMIEK

Na de ontdekking van de Rugstreeppad in de Melicker Ohé ontstond de indruk dat deze kleine populatie sterk onder druk stond door enerzijds het landbouwkundig gebruik van de akker en anderzijds door het grote risico van vroegtijdig uitdrogen van het voortplantingswater. Gedurende de jaren bleken beide aannamen echter onjuist. Ondanks dat het water vrij ondiep is (maximaal 30 centimeter) staat er toch het grootste deel van het jaar water. In 1999 en 2001 is de plas gedurende de zomer uitgedroogd. Als gevolg hiervan heeft in beide jaren in het najaar akkerbewerking plaatsgevonden. Deze bewerking blijkt geen bedreiging maar juist een voorwaarde om het water voor de voortplanting van de Rugstreeppad geschikt te houden. In de loop van de zomer raakt de plas snel begroeid. Dit proces wordt versneld door de jaarlijkse bemesting van de akkerpercelen. Wanneer de plas niet uitdroogt en grondbewerking achterwege blijft, raakt het water in het volgend jaar vrij snel begroeid. In 2000 is het water niet drooggefallen waardoor het in de loop van het voorjaar van 2001 snel is dichtgegroeid met voornamelijk Mannagras (*Glyceria fluitans*). De geschiktheid als voortplantingswater voor de Rugstreeppad neemt hierdoor snel af terwijl deze voor een aantal andere



amfibiesoorten juist toeneemt. Zo zijn op 11 april 2001 voor het eerst andere amfibiesoorten in het water waargenomen, te weten één mannetje Middelste groene kikker (*Rana klepton esculenta*) en twee eiklompjes van de Bruine kikker (*Rana temporaria*). Nadat de plas in de loop van de zomer van 2001 was drooggefallen heeft in het najaar een grondbewerking plaatsgevonden. Hierdoor bevond de plek zich in het voorjaar van 2002 weer in een pionierstadium waarmee het weer aan de eisen als voortplantingswater voor de Rugstreeppad voldeed (figuur 4 en 5).

CONCLUSIE

Ondanks dat de Rugstreeppad voor 1997 slechts één maal in het Roerdal is waargenomen, is de soort hier waarschijnlijk altijd aanwezig geweest. Oorspronkelijk was het Roerdal een zeer geschikt leefgebied voor deze soort. Met het in cultuur brengen van het Roerdal en het inperken van de rivierdynamiek is die geschiktheid steeds verder afgenomen. Voortplantingswateren zijn gedempt of steeds verder begroeid geraakt. Dit laatste geldt ook voor de oeverwallen en rivierduinen. Hierdoor zijn de dieren uitgewe-



FIGUUR 4

Na uitdroging in de loop van de zomer van 2001 heeft grondbewerking plaatsgevonden waarna de laagte gedurende de herfst en winter weer is volgelopen (foto: R. Geraeds).



FIGUUR 5

In het voorjaar van 2002 is de waterstand dusdanig dat dit akkerdeel is gevrijwaard van bewerking. Door de bewerking in het najaar van 2001 bevindt het voortplantingswater zich weer in de pioniersfase wat de Rugstreeppad ten goede komt (foto: R. Geraeds).

ken naar secundaire leefgebieden (de heide- en akkergebieden van de Meinweg, de Mellickerheide en de Meer en de zandwinningsplas Effelder Waldsee) waar als gevolg van menselijk handelen pioniermilieus aanwezig zijn. Een kleine populatie Rugstreeppadden heeft zich in het Roerdal kunnen handhaven. De populatie Rugstreeppadden in het Roerdal is weliswaar klein (waarschijnlijk enkele tientallen adulten), maar lijkt stabiel. De situatie blijft echter kwetsbaar omdat het voortplantingssucces van deze populatie grotendeels van slechts één water afhankelijk is. Alternatieve voortplantingswateren zijn niet in de directe omgeving aanwezig. De diverse in de nabije omgeving gelegen poelen en meanders zijn als voortplantingswater voor deze soort ongeschikt. Wel kan de soort tijdelijk gebruik maken van overstromingsvlaktes. Zo zijn in mei 2002 roepende dieren en larven van de soort waargenomen in een ondergelopen weiland op circa 500 meter afstand van het oorspronkelijke voortplantingswater. De Roer treedt echter slechts zelden in de voortplantingsperiode van de Rugstreeppad buiten haar oevers waardoor dergelijke voortplantingswateren niet jaarlijks voorhanden zijn.

Samengevat blijken de bedreigingen van het bewuste voortplantingswater mee te vallen. Ondanks de geringe waterdiepte valt de plas

niet jaarlijks droog. Wanneer de plas wel droog valt gebeurt dit in de loop van de zomer, wanneer het grootste deel van de larven al gemetamorfiseerd is. Hierdoor is het water minder geschikt voor vestiging van predatoren van de eieren en larven. Vissen, larven van waterkevers en libellen overleven een droge periode niet, zeker niet wanneer het land bewerkt wordt. Het landbouwkundig gebruik wat aanvankelijk als grootste bedreiging werd beschouwd blijkt juist positief uit te pakken. De op grote schaal aanwezige graslanden zijn vanwege het gesloten karakter van de bodem voor de Rugstreeppad van marginale betekenis. De akkerpercelen vormen momenteel waarschijnlijk het zomer- en overwinteringsbiotoop van de soort. Door het landbouwkundig gebruik wordt de successie onderbroken waarmee steeds opnieuw een soort pioniermilieu ontstaat. Dit geldt ook het voortplantingswater dat alleen dankzij het agrarisch gebruik als zodanig voor de Rugstreeppad geschikt blijft. Met een grondbewerking in het najaar wordt de successie van het water teruggedrongen waardoor het voortplantingswater zich in het volgend voorjaar weer in een pioniersfase bevindt. Dit waarschijnlijk onbewuste "agrarisch natuurbeheer" zorgt momenteel voor het voortbestaan van de Rugstreeppad in het Roerdal.

SUMMARY

THE NATTERJACK (*BUFO CALAMITA*) IN A DYNAMIC AGRICULTURAL AREA

The Natterjack (*Bufo calamita*) is one of the rarest amphibians in the valley of the river Roer. There is only one breeding pond that is used by this species every year. This pond is a small, shallow, temporary pool situated in a field. Our initial idea was that this was a very vulnerable situation because of the high risks presented by agricultural use and early desiccation. This view was found to be incorrect. Because the pond is a remnant of a former meander of the river Roer, it contains water for most of the year. Agricultural use of the field after the pool has dried up prevents the water being choked by vegetation. As a result, the pond remains in a pioneering stage, making it an ideal breeding site for the Natterjack.

LITERATUUR

- BEEBEE, T.J.C., 1983. The Natterjack Toad. Oxford University Press, Oxford.
- FRIGGE, P.A.J., 1992. Rugstreeppad. In: J.E.M. van der Coelen (red.), Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg: Stichting RAVON/Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Nijmegen/Maastricht.
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAİK, 1999. De amfibieën van het Roerdal. Een onderzoek naar de verspreiding en ecologie van amfibieën in stagnante oppervlaktewateren in een Midden-Limburgs rivierdal. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- GERAEDS, R.P.G. & V.A. VAN SCHAİK, 2001. Amfibieën in stilstaande oppervlaktewateren in het Roerdal. Natuurhistorisch Maandblad 90 (2): 21-27.
- GONGGRUJF, G.P., 1977. Aardwetenschappelijke waarde van de Roerstreek. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, afdeling Geografie, Leersum.
- GÜNTHER, R. & F. MEYER, 1996. Kreuzkröte. In: Günter, R. (Hrsg.), Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- LENDERS, A.J.W., 1978. Herpetologische waarnemingen in het Roerdal 1976-1978. Privé uitgave, Melick.
- SINSCH, U., 1998. Biologie und Ökologie der Kreuzkröte. Laurenti Verlag, Bochum.