

HABITATBEHEER VOOR AMFIBIEËN IN NATIONAAL PARK DE MEINWEG

DEEL III: DE PADDEN

A.J.W. Lenders, Groenstraat 106, 6074 EL Melick

In een eerder artikel werd ingegaan op de verspreiding van watersalamanders in het Meinweggebied, waarbij de actuele presentie in (voortplantings)wateren werd vergeleken met die uit de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw (LENDERS, 2005). In dit artikel wordt dezelfde vergelijking gemaakt voor de in het gebied aanwezige padden. Van de drie soorten die tot deze groep gerekend kunnen worden behoren er twee, namelijk de Gewone pad (*Bufo bufo*) en de Rugstreeppad (*Bufo calamita*) tot de echte padden (*Bufo*), terwijl de Knoflookpad (*Pelobates fuscus*) tot de kleine, slechts vier soorten tellende, familie van de *Pelobatidae* behoort. In het basisrapport voor de Rode lijst Reptielen en Amfibieën (CREEMERS, 1996) worden de beide echte padden gekwalificeerd als algemeen voorkomend en thans niet bedreigd. De status van de Knoflookpad daarentegen is zeldzaam en bedreigd. Daarbij wordt opgemerkt dat de status van de Rugstreeppad bij een lichte terugval in presentie in combinatie met een nu al geconstateerde teruglopende trend, binnen enkele jaren zal leiden tot plaatsing in de categorie kwetsbaar. Alle padden zijn in Nederland beschermd via de Flora- en Faunawet. Voor de Knoflookpad is inmiddels een beschermingsplan ontwikkeld (CROMBAGHS & CREEMERS, 2001). In Europees verband worden de Rugstreeppad en de Knoflookpad via de Conventie van Bern en de EG-habitatrichtlijn betiteld als strikt te beschermen soorten, zowel wat betreft de afzonderlijke individuen als wat betreft hun habitat. Internationaal gezien heeft Nederland een bijzondere verantwoordelijkheid voor de Rugstreeppad die in ons land een zwaartepunt in zijn verspreiding kent. Dit artikel beschrijft de beheersmaatregelen die in het Meinweggebied voor amfibieën zijn genomen en gaat in op het effect van deze maatregelen op de verspreiding van de padden in het Nationaal Park De Meinweg.

INVENTARISATIES

Als referentie voor het huidige voorkomen van amfibieën in het Meinweggebied is gekozen voor de periode 1976-1989. Op het eind van de jaren zeventig is door de Katholieke

Universiteit, afdeling Dieroecologie, een groot aantal wateren in het toenmalige natuurreservaat geïnventariseerd op amfibieën (FRIGGE *et al.*, 1978). Voor wat betreft de padden vond het onderzoek vooral plaats aan de hand van zichtwaarnemingen en schepnet-

vangst. Maar ook 's nachts werd het gebied bezocht waarbij aan de hand van het voortplantingsgeluid de dieren werden gelokaliseerd. In diezelfde periode werden door de auteur inventarisaties verricht in gebieden die aansluiten op het officiële reservaat (LENDERS, 1977; 1982). In 1983 vond een onderzoek plaats naar het effect van verzuring op de voortplanting van de Knoflookpad (LENDERS, 1984). De bij deze studie verzamelde gegevens berusten nagenoeg allemaal op geluidsregistraties van roepende mannetjes tijdens de nachtelijke uren.

Bij onderzoek in het kader van de realisering van nieuwe voortplantingswateren in het Stadsgewest Roermond (BOSSENBROEK & LENDERS, 1985) werd het oostelijk deel van Midden-Limburg opnieuw geïnventariseerd (GUBBELS *et al.*, 1989). Daarnaast vonden in die tijd nog intensieve aanvullende inventarisaties plaats in bepaalde poelen (JANSEN & JANSEN, 1991; WERKGROEP MEINWEG, 1992). De resultaten van al de genoemde inventarisaties zijn samengebracht in tabel I en worden daar vermeld onder inventarisatieperiode I.

Van 1997 tot en met 2004 werden weer alle wateren op de Meinweg onderzocht. Dit gebeurde vooral op gehoor en zicht, zowel overdag als 's nachts. Hoewel ook alle wateren met een schepnet werden bemonsterd (sommige zelfs met fuiken), bleek het aantal waarnemingen dat op die manier werd verzameld beduidend geringer dan met de eerder genoemde methode. Omdat het een kwalitatief onderzoek betrof, waarbij alleen de aan- of afwezigheid van dieren werd vastgesteld, is het aantal waarnemingen relatief gering. In totaal kon 184 maal een diersoort worden genoteerd. Het betrof in 149 gevallen een Gewone pad, in 31 gevallen een Rugstreeppad en in vier gevallen een Knoflookpad. De waarnemingen zijn in tabel I opgenomen en staan daar vermeld onder inventarisatieperiode II.

Een vergelijking tussen beide inventarisatieperiodes is mogelijk voor 43 van de 101 onderzochte voortplantingslocaties. Om de soorten en hun verspreiding gemakkelijker te kunnen bespreken zijn de voortplantingswateren geclusterd, waarbij zoveel mogelijk is

uitgegaan van situering in dezelfde biotopen (LENDERS, 2004).

POPULATIEONTWIKKELINGEN

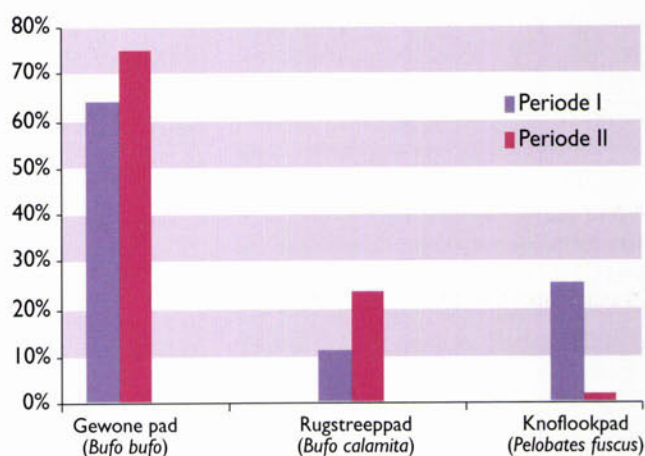
De resultaten van het onderzoek zijn bij elkaar gebracht in tabel II. Uit de vergelijking van de twee inventarisatieperioden (tabel IIa) blijkt dat de presentie van de dieren in vergelijkbare (voortplantings)wateren aanzienlijk is verschoven. De Gewone pad en de Rugstreeppad hebben nog enkele locaties weten te koloniseren, maar het voorkomen van de Knoflookpad is onrustbarend afgenomen (figuur 1).

DE GEWONE PAD

Van de Gewone pad (figuur 2) is bekend dat het dier erg plaatstrouw is en jarenlang naar dezelfde voortplantingsplaats trekt (HEUSSER, 1968). Nieuwe poelen zullen over het algemeen niet snel worden geaccepteerd. Dat blijkt ook uit andere onderzoeken naar de kolonisatie van nieuwe poelen in Limburg (VAN BUGGENUM, 1996) en Nederland (STUMPEL & VAN DER VOET, 1998). Het bezettingspercentage van de nieuwe poelen schommelt bij deze onderzoeken tussen de 10-15% (zie tabel II d en II e). Toch worden sommige nieuwe poelen zeer snel door de Gewone pad in gebruik genomen. Soms kan al in het tweede jaar voortplanting worden geconstateerd. Het betreft meestal een klein aantal dieren dat door ongerichte dispersie in het betreffende water terecht is gekomen. De kans hierop is natuurlijk groter als er in de buurt van de nieuwe poelen al een goed bezet voortplantingswater aanwezig is. Bij de aanleg van tien nieuwe poelen bij Vlodrop-Station werd in het eerste jaar al in drie wateren voortplanting geconstateerd (LENDERS, 1992). De kolonisatie van de nieuw aangelegde wateren in het Meinweggebied verloopt zeer voorspoedig. Van het aantal nieuwe poelen en vennen is thans ongeveer 57% door de Gewone pad bezet (tabel II c). De verklaring hiervoor is dat er grote bronpopulaties aanwezig zijn in wateren zoals de Kloostervijver, het Bruekersven, het Vlodroppervan, het Duits Scherpenzeel, en in iets mindere mate het Elfenmeertje, het Geurtjensven en het Melickervan.

Daarmee is tevens een knelpunt aangestipt bij de bescherming van de dieren. Bijal deze wateren vindt in het voorjaar een massale paddentrek plaats. De meeste van de genoemde wateren liggen langs onverharde, voor het verkeer

FIGUUR 1
Procentueel voorkomen van padden in de twee onderzoeksperioden ten opzichte van elkaar.



afgesloten wegen. Bij de weg naar Vlodrop-Station zijn ter hoogte van Het Loom inmiddels paddentunnels aangelegd, waarmee de grote verkeerssterfte sterk is teruggedrongen. Langs de verharde Meinweg zijn deze voorzieningen niet aanwezig. Nog steeds worden in het voorjaar op twee plekken veel dieren overreden. Het betreft de trek ter hoogte van het Geurtjensven (de huidige visvijver) en de trek naar het Duits Scherpenzeel ter hoogte van de Slenk (LENDERS, 1980). Het gedeeltelijk afsluiten van de weg voor gemotoriseerd verkeer heeft in deze niet geleid tot het beoogde resultaat. Desondanks kan worden gesteld dat de Gewone pad in het Meinweggebied niet in haar voortbestaan wordt bedreigd.

DE RUGSTREEPPAD

De oudste plekken waarvan de Rugstreeppad (figuur 3) bekend is liggen aan de rand van het Nationaal Park. De landbouwgronden op het Meinwegplateau waarop de slecht doorlatende löss- en leemgronden het regenwater stagneerde, is van oudsher de meest bekende locatie. Een andere populatie kwam voor in het zuidelijk deel van het voormalige Her-

kenboscher Ven met daaraan aansluitend het in ontwikkeling gebrachte industrieterrein Roerstreek. De soort heeft zich in het Meinweggebied enorm uitgebreid (vergelijk tabel IIa en IIb). Vanuit de genoemde kerngebieden heeft de Rugstreeppad tal van poelen en vennen gekoloniseerd. Het is bekend dat de dieren zeer treklustig zijn en bij het aantreffen van geschikte voortplantingswateren snel nieuwe gebieden bevolken. De dieren houden van dynamiek en ze worden in Europa dan ook van nature vooral aangetroffen op duinen, stuifzanden, steenvlakten en heiden (BEEBEE, 1983). Het Meinwegreservaat voldoet in dat opzicht aan alle voorwaarden die de Rugstreeppad aan zijn habitat stelt. De aanleg van ondiepe poelen en vennen en het opzetten van de grondwaterstand heeft gezorgd voor ondiep voortplantingswater (hoge watertemperatuur) dat een absolute voorwaarde is voor de eiafzetting van de dieren (SINSCH, 1998). Het aantal wateren waar de Rugstreeppad in het Meinweggebied is aangetroffen is toegenomen van vijf tot twintig. Daarmee gebruikt het dier thans ongeveer 20% van alle mogelijke locaties. Dat de Rugstreeppad daarbij vooral wordt aange-

FIGUUR 2
De Gewone pad (*Bufo bufo*), de meest algemene paddensoort in het Meinweggebied. Ondanks het vrij zure voortplantingswater komt de soort in de meeste poelen en vennen voor (foto: A. Lenders).



troffen in nieuwe poelen en opgeschoonde vennen (tabel IIc) zal geen verwondering wekken. Een vergelijking met de kolonisatie van nieuwe poelen elders in Limburg en Nederland (tabel IId en IIe) laat zien dat het Meinweggebied daarbij zeer positief afsteekt. De verklaring hiervoor is dat nieuwe poelen elders per definitie worden aangelegd voor een breed scala van soorten. Diepte en daarmee waterhoudendheid zijn voor veel amfibieën essentieel, terwijl de Rugstreeppad juist het tegenovergestelde vraagt.

DE KNOFLOOKPAD

Hoe spectaculair de toename van de Rugstreeppad is, des te desastreus de teruggang van de Knoflookpad (figuur 4) genoemd mag worden. Van de in de zeventiger jaren bezette wateren (ruim 25%) zijn er slechts twee, thans mogelijk nog maar één, over (tabel IIa en IIb). Van de nieuwe poelen is er (nog) geen enkele door de Knoflookpad gekoloniseerd (tabel IIc). In figuur 5 wordt een overzicht gegeven van de aanwezigheid van de dieren in alle poelen en vennen waar in het verleden Knoflookpadden zijn waargenomen. De gegevens zijn ontleend aan inventarisaties uit 1977 (FRIGGE *et al.*, 1978), uit 1983 (LENDERS, 1984), uit 1993 (LENDERS, 1994), uit de periode 1997-1999 (GERAEDS *et al.*, 1999) en uit 2001-2004, de laatste jaren van het hier gepresenteerde onderzoek. Tevens is het archief van de Herpetologische Studiegroep geraadpleegd voor aanvullende gegevens. De redenen van de achteruitgang zijn genoegzaam bekend. Vooral de verzuring van de voortplantingswateren met daaraan gekoppeld de beschimmeling van de eisnoeren is één van de belangrijkste oorzaken. In het Meinweggebied vielen daarnaast vaak goede voortplantingswateren droog (LENDERS, 1984; 1994). Ook het landbiotoop is de laatste jaren verslechterd. De bepalende factoren voor de Knoflookpad zijn de aanwezigheid van reliëfrijk, open en rul zand. Vaak moet hierbij gedacht worden aan pioniersvegetaties (BOSMAN & VAN DEN MUNCKHOF, 1993). In Midden-Limburg werd de aanwezigheid van de soort dan ook gerelateerd aan aspergevelden, die in veel opzichten aan de eisen van het dier voldoen. Het landbiotoop kan in zijn algemeenheid worden verbeterd door een verschrallingsbeheer in te zetten op de bestaande landbouwgronden zonder dat hun landbouwkundig gebruik verloren gaat. De aanleg van een vijftigtal nieuwe poelen heeft voor de Knoflookpad geen effect geres-

TABEL I

Bezetting van de onderzochte wateren door padden (I = periode 1976-1989; II = periode 1997-2004; * = nieuwe poel). Voor meer informatie over clusters en poelen wordt verwezen naar LENDERS (2004).

Onderzochte wateren		Aangetroffen soorten in inventarisatieperiode I en II					
		Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)		Rugstreeppad (<i>Bufo calamita</i>)		Knoflookpad (<i>Pelobatus fuscus</i>)	
Nummer	Naam	I	II	I	II	I	II
Herkenboscher Ven							
1	Melickerven	+	+	+	+	+	-
2	*Slootpoel		+		-		-
3	*Grindpoel		+		+		-
4	*Kwelpoel		+		+		-
5	*Zandpoel		+		+		-
Flinke Ven							
6	*Flinkenpoel		-		+		-
7	*Geurtjenspoel		-		-		-
8	Geurtjensven (visvijver)	+	+	-	-	-	-
9	Baije Kuil (roevijver)	+	+	-	-	-	-
Beneden Bosbeekdal							
10	Simonsven (tuinvijver)	+	-	-	-	-	-
11	*Dassenpoel		+		-		-
12	*De Verbreding		+		-		-
13	Witte poel	+	-	-	-	-	-
14	*Bruine poel		+		-		-
Rolvennen							
15	Rolven-noord	+	+	-	-	-	-
16	Rolven-west	+	+	-	+	-	-
17	Rolven-oost	+	+	-	+	+	-
18	*Schapenpoeltje		-		+		-
19	*Paardengatpoeltje		-		+		-
De Pijp							
20	De Spoelbak (bassin)	-	-	-	-	-	-
21	De Overloop	+	+	-	-	-	-
22	*De Bak		+		-		-
23	*Amerikaanse poel		+		-		-
24	Tunnelpas	-	-	-	-	-	-
25	*Bommelpoel		+		-		-
De Kievit							
26	*Tweede kievitpoel		+		-		-
27	*Eerste kievitpoel		+		+		-
Midden Bosbeekdal							
28	*Eerste dalpoel		+		-		-
29	*Tweede dalpoel		-		-		-
30	*Derde dalpoel		-		-		-
31	*Commiezenpoel		+		+		-
32	Vossenkop	+	+	-	+	-	-
Drie Vennen							
33	Het Dubbelkruis	-	-	-	-	-	-
34	Trilven	+	+	-	-	-	-
35	Steenheuvelven	-	+	-	-	-	-
Op den Bosch							
36	Vlodropperven	+	+	-	-	+	-
37	*Graspoel		-		-		-
38	*Bladpoel		+		-		-
39	*Eerste trechter		-		-		-
40	*Tweede trechter		-		-		-
Boven Bosbeekdal							
41	*Poel 403		-		-		-
42	Neerlands grensven	+	+	-	-	-	-
43	Duits grensven	+	+	-	-	+	-
Westelijke Slenk							
44	Elfenmeertje	+	+	-	-	-	-
45	*Nieuw ven		-		-		-
46	Plagplas		-		+		-
47	Knolrusven	-	+	-	-	-	-
48	Klein Elfenmeertje	+	+	-	-	-	-

sorteerd. Dat is overigens ook het geval elders in het land (VAN BUGGENUM, 1996; STUMPEL & VAN DER VOET, 1998). De voornaamste verklaring hiervoor is dat de Knoflookpad andere eisen aan het voortplantings-

water stelt dan de meeste andere soorten amfibieën. Een geschikte voortplantingsplek heeft een relatief groot wateroppervlak en is behoorlijk diep. Van belang is een goed ontwikkelde oevervegetatie met opgaande plan-

Onderzochte wateren		Aangetroffen soorten in inventarisatieperiode I en II					
Nummer	Naam	Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)		Rugstreeppad (<i>Bufo calamita</i>)		Knoflookpad (<i>Pelobatus fuscus</i>)	
		I	II	I	II	I	II
49	Gagelpas		+		+		-
50	Snavelzeggeven	-	-	-	-	+	-
51	Beenbreekven	-	-	-	-	-	-
De Lange Luiër							
52	* Bergpoel		+		-		-
53	* Het gat		-		-		-
54	* Natte luiërpoel		+		-		-
55	* Vergeten poel		+		-		-
56	* Eerste luiërpoel		+		-		-
57	* Tweede luiërpoel		+		-		-
Oostelijke Slenk							
58	* Slenkven		+		+		-
59	Wildweiden	+	+	-	-	+	+
60	Adelaarspoeltje		+		-		-
61	Langs de doorsteek		+		-		-
62	Rondven	-	+	-	+	+	-
63	Zwijnenpoeltje	+	+	-	-	-	-
Hooibaan							
64	Oude eikelenpoel	-	+	-	-	-	-
65	* Nieuwe eikelenpoel		-		-		-
66	* Hooibaanpoel		+		-		-
67	* Kruisingspoeltje		+		-		-
Scherpenzeel							
68	Amfibieënpoel	+	+	+	-	+	+
69	* Ganzenpoeltje		-		-		-
70	Coniferenven	+	+	+	+	+	-
71	Hollands Scherpenzeel	+	+	+	+	+	-
Vogelreservaat							
72	* Knoflookpoel		+		+		-
73	Varkenspoel	+	-	-	-	-	-
74	De zoel	-	-	-	-	-	-
75	* Kleipoel		-		-		-
76	* Slechte elzenpoel		-		-		-
77	* Goede elzenpoel		+		-		-
78	Steenstortpoel	+	-	+	-	-	-
Het Loom							
79	Bruekersven (vijver)	+	+	-	-	-	-
80	* Kauwenpoel		-		-		-
81	* Kraaienpoel		-		-		-
82	* Hoge poel		-		-		-
83	Zwarte vijver	-	+	-	-	-	-
Wolfsplateau							
84	De Sloot		-		+		-
85	Hoevepoel		+		-		-
86	Wolfspoel	+	+	-	-	+	-
St. Ludwig							
87	Patersvijver (tuinvijver)	-	-	-	-	-	-
88	Broedersvijver (tuinvijver)	-	-	-	-	-	-
89	Kloostervijver (parkvijver)	+	+	-	-	-	-
90	Hoge vijver (parkvijver)	+	+	-	-	-	-
91	Middenvijver (parkvijver)	-	-	-	-	-	-
92	Lage vijver (parkvijver)	-	+	-	-	-	-
Natte Ludwigwei							
93	* Netelpoel		+		-		-
94	Spoorpoel	-	+	-	-	-	-
95	* Kampoe		-		-		-
96	* Rietlandpoel		-		-		-
Droge Ludwigwei							
97	* Regenpoel		+		-		-
98	Ludwigpoel	+	+	-	-	-	-
99	* De lange poel		+		-		-
100	* Bramenpoel		-		-		-
101	* De laatste poel		+		-		-

ten als Riet (*Phragmites australis*), Mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*) en Pitrus (*Juncus efusus*) waaraan de eisnoeren worden bevestigd (DORENBOSCH, 2004). Het water is bij voorkeur visvrij, helder, mesotroof tot eu-

troof met een zuurgraad hoger dan zes (CROMBAGHS & CREEMERS, 2001). Met uitzondering van de in het jaar 2000 aangelegde Knoflookpoel voldoet in het Meinweggebied geen enkel water aan deze eisen.

OPTIMALISERING VAN BEHEER IN RELATIE TOT HUIDIGE VERSPREIDING

In aansluiting op de eerste twee artikelen die over het beheer van amfibieën in het Meinweggebied zijn gepubliceerd (LENDERS, 2004; 2005) zal ook hier aandacht worden besteed aan de optimale inrichting van de diverse clusters. Uitgangspunt hierbij is diversiteit omdat er keuzes gemaakt dienen te worden voor in wezen zo verschillende soorten dat geen enkel water- of landhabitat bijvoorbeeld aan de eisen van zowel de Knoflookpad als de Rugstreeppad kan voldoen. Daarnaast dienen ook de biotoop-eisen van de watersalamanders niet uit het oog te worden verloren (LENDERS, 2005). Voor de Gewone pad zijn afgezien van de problematiek met het verkeer op de verharde Meinweg geen speciale beheersmaatregelen noodzakelijk.

WESTELIJK MEINWEGGEBIED

In het Herkenboscherven komen van oorsprong alle drie de paddensoorten voor. De Knoflookpad was met een goede populatie vertegenwoordigd in het Melickerven, waar gedurende de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw aan de noordoost oever (Duits grondgebied) ieder jaar een groot koor van roepende mannetjes te horen was. Van oorsprong moet het Herkenboscher en Melickerven behoorlijk voedselrijk zijn geweest, getuige de aanwezigheid van vis die halverwege de 19^e eeuw professioneel werd geoogst (archiefstuk nr. 527, Gemeente Melick en Herkenbosch). Door ontwatering en ontginning is het oorspronkelijke ven vrijwel geheel in landbouwkundig gebruik genomen. Het resterende Melickerven is de laatste decennia sterk verzuurd. Dat laatste is vrijwel zeker de hoofdoorzaak dat de Knoflookpad niet meer wordt waargenomen. Om toch een geschikte voortplantingsplek voor de Knoflookpad te creëren zou de Kwelpoel opgeschoond en vergroot dienen te worden. Door de toevoer van kwelwater is de waterkwaliteit (geen verzuring) en de waterkwantiteit (geen uitdroging) verzekerd. Mogelijk dat een nog bestaande restpopulatie kan zorgen voor rekolonisatie. Voor de Rugstreeppad zou de westoever van het Melickerven opnieuw opgeschoond mogen worden. Daarbij zou alle opslag van struiken en bomen over meerdere tientallen meters moeten worden verwijderd en de bodem moeten worden afgeschraapt.



FIGUUR 3

De Rugstreeppad (*Bufo calamita*) is de soort die het meest gefroteerd heeft van de beheersmaatregelen in het Meinweggebied (foto: A. Lenders).



FIGUUR 4

De verspreiding van de Knoflookpad (*Pelobates fuscus*) is desastreus afgenomen. De soort werd recent nog maar in één water waargenomen (foto: A. Lenders).

In het Flink Ven en de Kievit komt de Rugstreeppad tot nu toe sporadisch voor. De eerste dieren maakten voor de voortplanting gebruik van een bermsloot langs de Keulse baan. Bij de aanleg van een aantal nieuwe poelen langs de Venbeek (LENDERS, 2005) dient rekening te worden gehouden met de biotoop-eisen van dit dier en zullen de oevers onder een zeer flauwe hoek moeten worden afgewerkt. In het Beneden Bosbeekdal en De Pijp komt alleen de Gewone pad voor. Het heeft vooralsnog geen prioriteit om het beheer op de twee andere soorten af te stemmen.

CENTRAAL MEINWEGGEBIED

Zowel bij de Rolvennen als in het Midden Bosbeekdal heeft de Rugstreeppad zich behoorlijk uitgebreid. Door de opschoning van de oevers en de aanleg van ondiepe wateren zijn voortplantingsmogelijkheden voor deze soort ontstaan. Het is typerend voor de Rugstreeppad dat deze wateren snel in gebruik zijn genomen. Voor de Knoflookpad schijnt geen enkel water meer geschikt. Temeer omdat de

Knoflookpad in het centrale deel van de Meinweg al voorkwam in secundaire biotopen, lijkt het niet urgent om hier op korte termijn nieuwe maatregelen te treffen. Dat laatste geldt ook voor het Vlodroppervan waar de soort eveneens is verdwenen. In de Drie Vennen en Op den Bosch komt thans alleen de Gewone pad voor. Mogelijk dat bij de aanleg van een nieuw ondiep ven in het Gagelveld ook de Rugstreeppad kansen krijgt. Voor gebieden als de Lange Luier en de Hooibaan is, mede door de geïsoleerde ligging, weinig natuurwinst voor padden te behalen.

NOORDOOSTELIJK MEINWEGGEBIED

In het Boven Bosbeekdal zijn behalve de reeds voorgestelde maatregelen (LENDERS, 2005) geen nieuwe werken noodzakelijk. Door het opzetten van het grondwater zijn de Westelijke en de Oostelijke Slenk behoorlijk vernat. Er zijn ondiepe plassen ontstaan zoals de Plagplas en de Gagelplas waarvan met name de Rugstreeppad heeft gepro-

fiteerd. De soort komt thans in de Slenk algemeen voor. Hoewel de Knoflookpad uit dit gebied verdwenen lijkt te zijn dient er toch aandacht aan deze soort te worden gegeven. Met name de oostelijke wateren in de Slenk kunnen voor de Knoflookpad betekenis krijgen als de voorgestelde maatregelen in het overlevingsplan voor deze soort (CROMBAGHS *et al.*, 1999; CROMBAGHS & CREEMERS, 2001) worden uitgevoerd. Om de verzuring in het Zwijnenpoeltje en het Rondven tegen te gaan wordt gesuggereerd om het gebied tussen de verharde Meinweg en de Herkenboscherbaan in te rasteren en te ontwikkelen tot een schraal grasland met een lichte bemesting en een lage veebezetting. Mogelijk kan dit stuk tijdelijk dienst doen als parkeerweide voor de IJslandse pony's. Tevens dient in de noordoostelijke punt een nieuw groot voorplantingswater te worden aangelegd. Het Scherpenzeel blijft het kerngebied voor de drie paddensoorten in het Meinweggebied. In de jaren zeventig werd het weiland waarin de drie belangrijkste voortplantingsplaatsen voor de Knoflookpad lagen begraaft door paarden. De poelen waren matig voed-

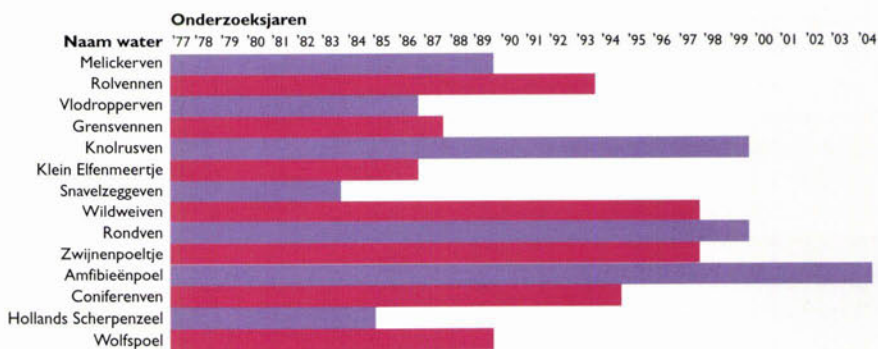
TABEL II

Bezettingspercentages van poelen door padden.

	Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)		Rugstreeppad (<i>Bufo calamita</i>)		Knoflookpad (<i>Pelobates fuscus</i>)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
a. Een vergelijking tussen de bezetting van wateren in het Meinweggebied die in periode I en II zijn onderzocht (n=43).						
1976-1989	28	65,1%	5	11,6%	11	25,6%
1997-2004	31	72,1%	7	16,3%	2	4,7%
b. Het aantal wateren dat tijdens periode II in het Meinweggebied door padden werd bezet (n=101).						
1997-2004	64	63,4%	20	19,8%	2	2,0%
c. Het aantal nieuw gegraven wateren in het Meinweggebied dat in periode II door de soorten werd bezet (n=51).						
1997-2004	29	56,9%	9	17,6%	0	0,0%
d. De bezetting van padden uit een steekproef van nieuwe poelen in Limburg (n=187) naar VAN BUGGENUM (1996).						
1994	26	13,9%	5	2,7%	0	0,0%
e. De bezetting van padden uit een steekproef van nieuwe poelen in Nederland (n=133) naar STUMPEL & VAN DER VOET (1998).						
1994	14	10,5%	0	0,0%	0	0,0%

selrijk en de omgeving bestond uit droog schraal grasland met veel open zandige plekken. Kortom de ideale habitat voor de Knoflookpad. Door omvorming van het weiland tot een maïsakker en de lozing van kippenmest en drijfmest in de Amfibieënpool heeft de soort een enorme terugslag gehad. Later is het biotoop weer enigszins in de oude staat teruggebracht, maar de populatie Knoflookpadden is getalsmatig nooit meer teruggekomen op het oude niveau. Toch blijft het belangrijk om de oude situatie in ere te herstellen. De beste beheersmaatregel voor alle amfibieën zou zijn om het weiland in eigendom te verwerven en de oude paardenbegrazing weer in te voeren. De bestaande poelen zijn recentelijk opgeschoond en zijn daarmee weer geschikt voor de diverse soorten. Het net over de Duitse grens liggende Scherpenzeels Weiher herbergt waarschijnlijk de grootste populatie van de Gewone pad in het Meinweggebied (zie ook LENDERS, 1982). De aanwezigheid van de Rugstreeppad berust min of meer op toevallige waarnemingen. De aanwezige wateren zijn voor deze soort minder geschikt.

Het Vogelreservaat en het Wolfspoleau waren in de zeventiger jaren de bekendste voortplantingsplaatsen van de Rugstreeppad. Vanuit deze gebieden is ook de Slenk gekoloniseerd. Thans is het Vogelreservaat voor veel warmteminnende soorten ongeschikt. Het terrein is dichtgroeid met aangeplante Zwarte els (*Alnus glutinosa*) en Witte els (*Alnus incana*). Veel van de aanwezige poelen zijn verland of ontvangen te weinig zon. Alle poelen dienen te worden vrijgesteld. Op de steenstortvlakte dient alle opslag te worden verwijderd. De Varkenspoel en de Zoel moeten worden uitgebaggerd en de Steenstortpoel zou waterdicht gemaakt moeten worden. Op het plateau zou de Hoevepoel kunnen worden vergroot tot een ondiep ven, waardoor ter plekke ten alle tijden de voortplanting van de Rugstreeppad kan worden gegarandeerd. Voor de Knoflookpad is recentelijk de Knoflookpoel aangelegd. Deze voldoet aan alle gestelde eisen, maar tot nu toe is de Knoflookpad nog niet in dit water aangetoond. Omdat de indruk bestaat dat de dieren op het Wolfspoleau overwinteren (LENDERS, 1994), is het van belang een tweede voortplantingsplaats te creëren meer naar de verharde weg. Deze kan mogelijk ook als opvang dienen voor de dieren die over de verharde weg naar de Slenk trekken en waarbij is aangetoond dat er verkeersslachtoffers vallen (LENDERS, 1980). Een andere aanbeve-



FIGUUR 5

Bezetting van wateren door de Knoflookpad (*Pelobates fuscus*) in de periode 1977-2004. Als uitgangspunt is gekozen voor de laatste waarneming in het betreffende water. Met uitzondering van de Wolfspoleau zijn in elk water gedurende meerdere jaren Knoflookpadden waargenomen.

ling is om opnieuw de Wolfspoleau op te knappen en vrij te stellen van bomen en struiken (CROMBAGHS *et al.*, 1999). Hoewel de Knoflookpad daar slechts eenmaal is aangetoond (JANSEN & JANSEN, 1991), lijkt het biotoop ter plekke nog steeds geschikt.

ZUIDOOSTELIJK MEINWEGGEBIED

Zowel de Knoflookpad als de Rugstreeppad zijn nog niet in de vijvers en poelen rond het voormalige klooster St. Ludwig aangetoond. Waarschijnlijk hebben beide soorten het gebied ook nooit gekoloniseerd. Toch komt de Rugstreeppad net over de grens in Duitsland voor. Nog recentelijk werden grote aantallen larven aangetroffen in de Rosenthaler Sandgrube (zie ook LENDERS, 1987). Het lijkt dan ook een kwestie van tijd of de Rugstreeppad zal in sommige jaren in (droogvallende) poelen van het Loom of de Droge en Natte Ludwigwei kunnen worden waargenomen. CROMBAGHS *et al.* (1999) doen de aanbeveling om in hetzelfde gebied de weilandpoelen geschikt te maken voor de Knoflookpad. Op zich voldoen de Ludwigpoel en de Laatste poel thans al aan de gestelde eisen. Ook het landbiotoop ter plekke lijkt geschikt. Als de soort zich in de rest van het Meinweggebied niet kan handhaven kan overwogen worden om de Knoflookpad in dit gebied te introduceren.

DANKWOORD

Voor de verleende ontheffingen en vergunningen wil ik vooral mijn dank overbrengen aan Staatsbosbeheer en de Gemeente Roerdalen. De Herpetologische Studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap wordt bedankt voor de gebruikmaking van hun archief.

SUMMARY

HABITAT MANAGEMENT FOR AMPHIBIANS AT THE MEINWEG NATIONAL PARK

III. TOADS

From 1997 to 2004, all water biotopes at the Meinweg National Park in Central Limburg were examined for the presence of toads. Three species of toad are found at the National Park: the Common toad (*Bufo bufo*), the Natterjack toad (*Bufo calamita*) and the Spadefoot toad (*Pelobates fuscus*). The aim of the survey was to compare the recent distribution of the animals (1997-2004) with that in the 1976-1989 period, in which the first surveys took place. A total of 101 ponds, pools and fens were sampled, of which only 43 were comparable with the previous survey. The abundance of the Common toad had increased from 65.1% to 72.1%, that of the Natterjack from 11.6% to 16.3%. However, the abundance of the Spadefoot had decreased from 25.6% to 4.7%. The main cause for this disastrous decline was the acidification and drying up of breeding waters and the increasing unsuitability of the land biotope.

During the last decades, 51 new pools and fens have been dug at the Meinweg area to create more breeding sites for amphibians. The survey results show that the Natterjack in particular has profited from these measures. The species was found in 17.6% of the newly dug pools, and is now present in nearly 20% of all waters. A further cause of this spectacular rise was the raising of the water table, which resulted in several shallow pools. However, digging new pools has not benefited the Spadefoot, as none of the new breeding sites have been colonised. It

must be concluded that the new pools are unsuitable for this species and that the only way to preserve the Spadefoot toad for the Meinweg area is to create other, deeper and larger water bodies and to improve the land habitat. This means that the land around the breeding waters has to be transformed into nutrient-poor, lightly fertilised meadows with an open vegetation and many open sandy spots.

LITERATUUR

- BEEBEE, T.J.C., 1983. The natterjack toad. Oxford University Press, Oxford.
- BOSMAN, W.W., & P.J.J. VAN DEN MUNCKHOF, 1993. Zes jaar op pad voor de Knoflookpad. In: W. Bosman & H. Strijbosch. Monitoring en meerjarig onderzoek aan amfibieën en reptielen. Verslag van de tiende studiedag van de WARN op 31 oktober 1992. Werkgroep Amfibieën en Reptielen Nederland, Amsterdam: 33-40.
- BOSSENBOEK, PH. & A.J.W. LENDERS, 1985. Actieplan tot behoud en herstel van de in het stadsgewest Roermond voorkomende amfibieën. Overleggroep Poelenbeheer, Roermond.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN, 1996. Onderzoek Limburgse amfibie-poelen. Natuurhistorisch Maandblad 85(4): 83-86.
- CREEMERS, R.C.M., 1996. Bedreigde en kwetsbare reptielen en amfibieën in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. Stichting RAVON, Nijmegen.
- CROMBAGHS, B. M. DORENBOSCH, R. GERAEDTS, V. VAN SCHAIK & A. LENDERS, 1999. De Knoflookpad in Limburg. Monitoring in 1999 en een overlevingsplan voor de periode 2000-2005. Adviesbureau Natuurbalans/Limes divergens, Nijmegen.
- CROMBAGHS, B.H.J.M. & R.C.M. CREEMERS, 2001. Beschermingsplan Knoflookpad 2001-2005. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's Gravenhage.
- DORENBOSCH, M., 2004. Eiafzetplaatsen en koorplaatsen in voortplantingswateren van de Knoflookpad. Natuurhistorisch Maandblad 93 (5): 170-171.
- FRIGGE, P., V. KOBUSSEN, K. MUSTERS & G. VAN WERSCH, 1978. Inventarisatie Herpetofauna Meinweggebied. Doctoraalverslag no 141. Afdeling Dieroecologie, Katholieke Universiteit Nijmegen, Nijmegen.
- GERAEDTS, R., V. VAN SCHAIK, B. CROMBAGHS & M. DORENBOSCH, 1999. De Knoflookpad in het Meinweggebied. Natuurhistorisch Maandblad 88 (12): 304-307.
- GUBBELS, R., A. WANDERS, S. JANSEN & J. COUWENBERG, 1989. Inventarisatie voortplantingsbiotopen amfibieën Stadsgewest Roermond 1987. Plan tot herstel, onderhoud en aanleg. Ministerie van Landbouw en Visserij, consuleringschap Natuur, Milieu en Faunabeheer Limburg, Roermond.
- HEUSSER, H., 1968. Die Lebensweise der Erdkröte (*Bufo bufo* L.): Wanderungen und Sommerquartiere. Revue Suisse Zoologie 75: 927-982.
- JANSEN, S. & W. JANSEN, 1991. Amfibieën-onderzoek in de Wolfspoel (Meinweg, Midden-Limburg). Natuurhistorisch Maandblad 80 (7/8): 143-148.
- LENDERS, A.J.W., 1977. Inventarisatie van de herpetofauna in de gemeenten Melick-Herkenbosch en Vlodrop vericht in het jaar 1977. Lenders, Melick.
- LENDERS, A.J.W., 1980. Amfibieënsterfte t.g.v. het verkeer in het natuurreservaat Meinweg, Roerstreek '80, jaarboek Heemkundevereniging Roerstreek 12: 109-119.
- LENDERS, A.J.W., 1982. De Meinweg. Een inventarisatie van hogere plant- en diersoorten in het Vogelreservaat en omgeving. Heemkundevereniging Roerstreek, St. Odiliënberg.
- LENDERS, A.J.W., 1984. Het voorkomen van de Knoflookpad (*Pelobates fuscus* (Laurenti)) in relatie met de zuurgraad van het voortplantingswater. Natuurhistorisch Maandblad 73 (2): 30-35.
- LENDERS, A.J.W., 1987. De Groene pad (*Bufo viridis* Laurenti, 1768) in Nederland? Natuurhistorisch Maandblad 76 (4): 86-87.
- LENDERS, A.J.W., 1992. Evaluatie van een poelenproject bij Vlodrop-Station. Natuurhistorisch Maandblad 81 (3): 51-60.
- LENDERS, A.J.W., 1994. De Knoflookpad in Midden-Limburg anno 1993. De trieste balans van een bijna uitgestorven diersoort. Natuurhistorisch Maandblad 83 (4): 72-78.
- LENDERS, A.J.W., 2004. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel I: de voortplantingswateren. Natuurhistorisch Maandblad 93 (12): 321-327.
- LENDERS, A.J.W., 2005. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel II: de watersalamanders. Natuurhistorisch Maandblad 94 (2): 21-28.
- SINSCH, U., 1998. Biologie und Ökologie der Kreuzkröte (*Bufo calamita*). Laurenti Verlag, Bochum.
- STUMPEL, A.H.P. & H. VAN DER VLOET, 1998. Characterizing the suitability of new ponds for amphibians. Amphibia-Reptilia 19 (2): 125-142.
- WERKGROEP MEINWEG, 1992. Biotoprestauratie ten behoeve van de Herpetofauna in een terrein van de Waterleiding Maatschappij Limburg. In: Stichting RAVON. Waarnemingen van amfibieën en reptielen in Nederland 1991. Publicatiebureau Stichting RAVON, Nijmegen: 67-71.

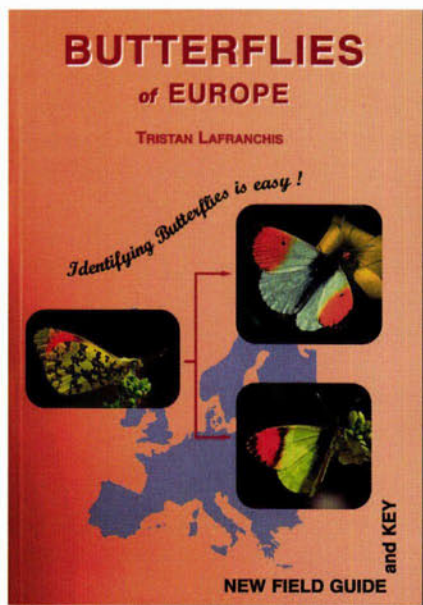
BOEKBESPREKING

BUTTERFLIES OF EUROPE

LAFRANCHIS, TRISTAN, 2004. Engelstalige uitgave gepubliceerd door Association Diatheo, 35 rue Broca, F-75005 Paris. 351 pagina's. ISBN 29 5216 200 X. Prijs € 30 (exclusief € 6,- verzendkosten). Het boek kan rechtstreeks bij de uitgever besteld worden; e-mail: lafranch@otenet.gr of bij de boekhandel. Entomologiespecialzaak Vermandel (tel. 0114-370378) heeft de rechten voor de verspreiding van dit boek in de Benelux.

Velen zullen denken, alweer een gids voor dagvlinders in Europa. Er is toch al de Tirion's Vlinder-gids. Inderdaad kun je de meeste dagvlinders in Europa met deze gids prima op naam brengen, vooral dankzij de schitterende tekeningen van Lewington. Een nadeel is dat je bij de moeilijke groepen, zoals de spikkeldikkopjes, diverse blauwtjes, erebia's en parelmoervlinders toch op veel gepuzzel met de tekeningen stuit, te weinig ondersteund wordt door handige veldkenmerken in de tekst en daardoor toch niet altijd een bevredigend resultaat boekt.

Het boek van Tristan Lafranchis is echter van geheel andere aard. Het is opgebouwd als een soort flora, want het hele boek bestaat uit tabellen per familie met daarin stap voor stap aangegeven de



verschillenmerken. Door de juiste keuzes te maken kom je uiteindelijk uit bij de goede soort. Ter

ondersteuning van de tabellen zijn van alle soorten goede foto's opgenomen, waarin de belangrijke kenmerken apart met pijltjes worden benadrukt. Bij elke soort staan ook verspreidingskaartjes die er zeer goed uitzien en aangepast zijn aan recente vondsten, ontdekkingen of ontwikkelingen.

Een eerste test deed mijn enthousiasme enorm toenemen; moeilijke groepen zoals parelmoervlinders of erebia's kon ik zonder problemen met dit boek goed op naam brengen.

Helaas is het kennelijk onvermijdelijk dat er in de naamgeving weer veranderingen zijn opgetreden. Zo zijn sommige soorten samengevoegd en andere juist weer opgesplitst. Toch weegt dit probleem niet op tegen de vele voordelen van dit boek. Het formaat van 13 x 19 cm is een ideaal zakformaat.

De ondertitel van dit boek "Identifying Butterflies is easy!" maakt dit boek mijn inziens volledig waar. Zonder twijfel moet deze nieuwe dagvlinder-gids voor Europa van harte worden aanbevolen. In combinatie gebruikt met de Tirion's Vlinder-gids kan er nu tijdens een veldexcursie naar dagvlinders niets meer misgaan!

J. Hermans