

# De achteruitgang van de Knoflookpad in Nationaal Park De Meinweg

## RESULTATEN VAN TIEN JAAR MONITORING

R.P.G. Geraeds, Bergstraat 70, 6131 AW Sittard  
V.A. van Schaik, St. Luciaweg 20, 6075 EK Herkenbosch

De Knoflookpad (*Pelobates fuscus*) is de zeldzaamste amfibieënsoort van de Meinweg en behoort tot de meest bedreigde amfibieën van Limburg. Al in het begin van de jaren negentig is geconstateerd dat de soort in Midden-Limburg sterk achteruit is gegaan. Vanaf 1977 tot 1994 is de Knoflookpad in twintig onderzochte oppervlaktewateren in de Meinweg in bezetting teruggegaan van 13 naar zes locaties (LENDERS, 1994). In 1999 zijn dezelfde wateren opnieuw onderzocht en is het voorkomen nog maar in drie wateren vastgesteld (GERAEDS *et al.*, 1999). De sterke achteruitgang heeft geleid tot het opstellen van een provinciaal overlevingsplan (CROMBAGHS *et al.*, 1999), vooruitlopend op het nationale beschermingsplan Knoflookpad (CROMBAGHS & CREEMERS, 2001). Ondanks dat diverse maatregelen uit dit overlevingsplan inmiddels zijn uitgevoerd, laten monitoringresultaten vanaf 1997 geen herstel van de populatie zien. Sterker nog, de Knoflookpad lijkt in de Meinweg alleen maar verder achteruit te gaan. In dit artikel wordt deze negatieve trend in beeld gebracht aan de hand van inventarisatieresultaten uit de periode 1997-2006.

## UITGEVOERDE HERSTELMAATREGELEN

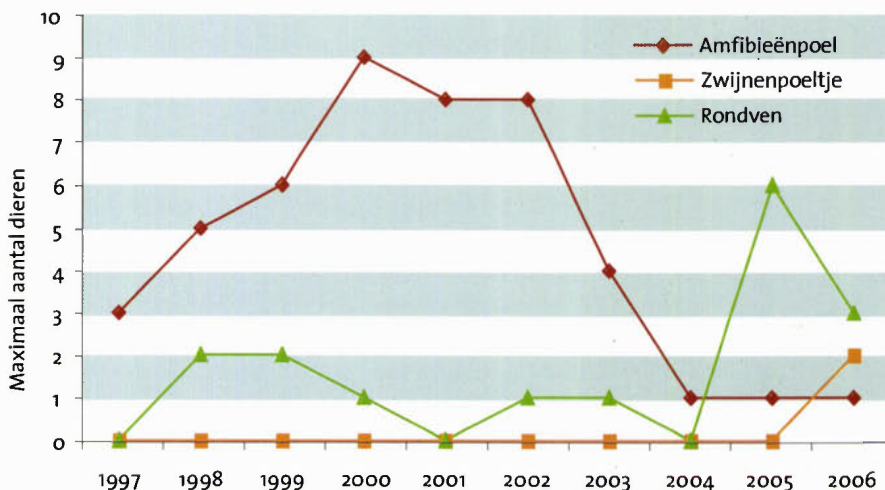
In het provinciaal overlevingsplan 2000-2005 (CROMBAGHS *et al.*, 1999) worden onder andere maatregelen voorgesteld die het leefgebied van de Knoflookpad in de Meinweg moeten verbeteren. Een aantal van deze maatregelen is inmiddels uitgevoerd. In het najaar van 2002 is de opgaande beplanting rond het Rondven, het Zwijnenpoeltje en de Amfibieënpool verwijderd waardoor deze wateren meer zonlicht ontvangen. Hierdoor wordt tevens minder vocht aan deze wateren onttrokken waardoor de waterhoudendheid is verbeterd. In 2003 zijn de in de omgeving van de Amfibieënpool gelegen Coniferenpoel en het Hollands Scherpenzeel opgeschoond. Deze twee voormalige voortplantingswateren van de Knoflookpad waren sterk verland en vielen regelmatig vroeg in het jaar droog. In het najaar van 2005 is de op het Wolfsplateau gelegen Wolfspoel opgeschoond en vergroot. Ook deze poel was in de loop der jaren zeer sterk verland en viel daardoor regelmatig droog. Tenslotte is in februari 2007 het Zwijnenpoeltje vergroot en is wederom een deel van de opgaande beplanting rond dit water en op het talud van de verharde Meinweg gekapt.

## INVENTARISATIES

In 1997 zijn de Amfibieënpool, het Zwijnenpoeltje en het Rondven in de Meinweg gedurende de voortplantingsperiode structureel geïnventariseerd op de aanwezigheid van de Knoflookpad. Deze inventarisatie was bedoeld om inzicht te krijgen in de voortplanting van de soort, als referentie voor de inventarisatie van amfibieën in het

Roerdal (GERAEDS & VAN SCHAIK, 1999). Vanaf 1997 zijn deze wateren jaarlijks minimaal vier maal bemonsterd gedurende de voortplantingsperiode. Andere voormalige en potentiële voortplantingswateren zijn eveneens regelmatig, maar minder intensief geïnventariseerd.

Ten behoeve van het provinciale overlevingsplan Knoflookpad (CROMBAGHS *et al.*, 1999) zijn in 1999 alle van het Meinwegge-



FIGUUR 1

Het maximaal op één avond waargenomen aantal roepende Knoflookpadden (*Pelobates fuscus*) in de Amfibieënpool, het Zwijnenpoeltje en het

Locatie	Coördinaten	1993	1999	2006	Laatste waarneming
Eendenpoel	206,6-351,5	-	-	-	1986
Wolfspoel	209,3-355,4	-	-	-	1989
Hollands Scherpenzeel	208,0-354,2	-	-	-	1984
Coniferenpoel	207,8-354,2	-	-	-	1996
Amfibieënpool	207,7-354,2	9	6	1	2006
Zwijnenpoel	207,6-354,3	2	-	2	2006
Rondven	207,6-354,3	1	2	3	2006
Wildweiven	207,3-354,5	4	-	-	1993
Snavelzeggeven	207,1-354,6	-	-	-	1983
Klein Elfenmeertje	207,1-354,8	-	-	-	1986
Knolrusven	207,0-354,9	4	1	-	1999
Grensven	207,3-355,4	-	-	-	1987
Elfenmeertje	206,7-354,8	-	-	-	-
Vossenkop	206,5-354,8	-	-	-	1990
Commiezenpoel	206,0-354,5	-	-	-	-
Rolvennen	205,3-353,7	2	-	-	1993
Weilandpoel	203,4-354,0	-	-	-	-
Slootpoel	203,3-354,0	-	-	-	-
Melickerven	203,3-354,2	-	-	-	1989
Beenbreekven	207,2-354,6	*	*	-	1997
Knoflookpoel	208,2-354,7	*	*	-	-
Ganzenpoeltje	207,8-354,3	*	*	-	-
Slenkven	207,3-354,6	*	*	-	-
Nieuwven	206,8-355,0	*	*	-	-

\* niet onderzocht  
- wel onderzocht, geen waarnemingen

bied bekende voortplantingswateren, evenals een aantal potentiële voortplantingswateren, opnieuw geïnventariseerd (GERAEDS *et al.*, 1999). In 2006 zijn wederom alle voormalige voortplantingswateren bemonsterd. Ten opzichte van de inventarisatie van 1999 zijn alleen de poelen bij Vlodrop-Station buiten beschouwing gelaten, omdat de Knoflookpad hier nooit is waargenomen.

## TERUGLOPENDE AANTALLEN

In 2006 is de Knoflookpad in drie van de 24 onderzochte wateren in de Meinweg aangetroffen [tabel 1]. In 1999 is de soort eveneens in drie wateren waargenomen. Ten opzichte van de inventarisatie in 1993 is het aantal vastgestelde dieren echter gehalveerd. Destijds zijn 22 roepende Knoflookpadden waargenomen. In 1999 zijn maxi-



TABEL 1

Maximaal aantal waargenomen roepende Knoflookpadden (*Pelobates fuscus*) per locatie tijdens de inventarisaties in 1993 (LENDERS, 1994), 1999 (GERAEDS *et al.*, 1999) en 2006.

maal nog maar negen dieren gehoord en in 2006 is dit aantal verder gedaald tot zes.

De verspreiding van de Knoflookpad in de Meinweg is momenteel beperkt tot de Amfibieënpool, het Zwijnenpoeltje en het Rondven. In figuur 1 staan per jaar de maximale aantallen roepende mannetjes die op één avond in deze wateren zijn gehoord. Hier valt op dat de laatste jaren een verschuiving heeft plaatsgevonden. Sinds jaar en dag is de Amfibieënpool het belangrijkste voortplantingswater van de soort in de Meinweg. In de jaren 1987, 1988 en 1989 zijn hier jaarlijks tien roepende dieren gehoord, in 1993 zijn maximaal negen dieren waargenomen (LENDERS, 1994). In de jaren negentig van de vorige eeuw, tot 1998, is de Amfibieënpool regelmatig in de zomer drooggevallen [figuur 2]. Na 1997 is een toename van het aantal dieren te zien, dat daarna van 2000 tot 2003 vrij stabiel is. In deze periode worden ook vrijwel jaarlijks eisnoeren van de soort gevonden. Na 2003 lopen de maximale aantallen roepende dieren snel terug, tot slechts één dier in 2006 [figuur 1].

Daarnaast is de periode dat Knoflookpadden in de Amfibieënpool worden gehoord zeer kort, vaak niet langer dan één week. De dieren lijken zich te hebben verplaatst naar het Rondven en het Zwijnenpoeltje. In dit laatste water worden in 2006 voor het eerst in tien jaar roepende dieren vastgesteld. De enige andere waarneming betreft een dood dier dat op 22 april 1997 in het water werd gevonden. In 2005 is voor het eerst in tien jaar een eisnoer in het Rondven gevonden.

De reden voor de verplaatsing is onduidelijk. Rond het Rondven, het Zwijnenpoeltje en de Amfibieënpool is in 2002 de opgaande beplanting verwijderd zodat deze wateren meer zonlicht ontvangen. Het Rondven en het Zwijnenpoeltje zijn hierdoor aantrekkelijker voor de soort geworden. Waarom de dieren echter nog maar nauwelijks van de Amfibieënpool gebruik maken is onduidelijk. Mogelijk hangt dit samen met de beperkte vegetatieontwikkeling in het water. DORENBOSCH (2004) geeft aan dat de eisnoeren bij voorkeur worden afgezet in verticale plantenstructuren die gedeeltelijk boven het water uit steken. Hierbij valt te denken aan pollen Riet (*Phragmites australis*), Pitrus (*Juncus effusus*) en Mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*). Dergelijke structuren zijn in de Amfibieënpool nauwelijks aanwezig, de ontwikkeling hiervan wordt waarschijnlijk beperkt doordat de oeverzone regelmatig als zoelplek door Wilde zwijnen (*Sus scrofa*) wordt gebruikt. In de Amfibieënpool zijn de eisnoeren voornamelijk in sterrenkroos (*Callitriche*

FIGUUR 2

In de jaren negentig van de vorige eeuw viel de Amfibieënpool regelmatig droog waardoor de voorplanting van de Knoflookpad

### FIGUUR 3

*Eisnoer van de Knoflookpad (Pelobates fuscus) in een polsterrenkroos (Callitriche spec.) in de Amfibieënpool, april 2000 (foto: R. Geraeds).*

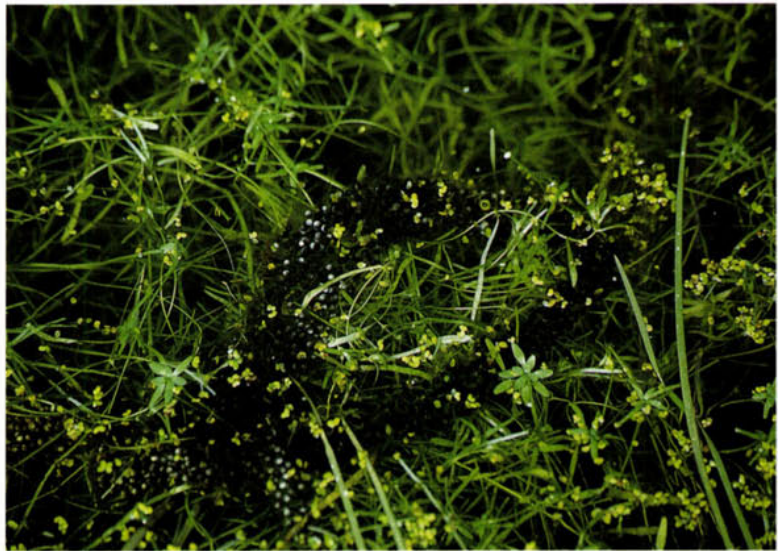
*spec.*) [figuur 3], Mannagras (*Glyceria fluitans*) en in mindere mate in pollen Pitrus gevonden.

### DISCUSSIE

Tot op heden heeft de Knoflookpad, in tegenstelling tot vrijwel alle andere soorten amfibieën in de Meinweg, nog niet weten te profiteren van de uitgevoerde herstelmaatregelen aan de (voormalige) voortplantingswateren (zie ook LENDERS, 2004; 2005a; 2005b; 2005c). Ten opzichte van 1993 is het aantal vindplaatsen van de soort gehalveerd en is ook het aantal waargenomen dieren sterk afgenomen. Waar de Knoflookpad in het verleden verspreid over het Meinweggebied in minimaal zeven kilometerhokken voorkwam (LENDERS, 1994; GERAEDS *et al.*, 1999), is de huidige verspreiding beperkt tot drie dicht bij elkaar gelegen wateren in één kilometerhok. Omdat onduidelijk is wat de oorzaken zijn van de verdere achteruitgang, lijkt het moeilijk om het tij te keren.

Op de meeste plaatsen in de Meinweg is de soort waarschijnlijk verdwenen als gevolg van verzuring van de voortplantingswateren (LENDERS, 1984; CROMBAGHS *et al.*, 1999). Daarbij komt dat voortplantingswateren in de jaren negentig van de vorige eeuw regelmatig vroeg in het seizoen droog vielen en dat enkele van de minder zure wateren in de oostelijke Slenk en het Scherpenzeel als gevolg van achterstallig onderhoud in de loop der jaren voor de soort ongeschikt zijn geraakt. Deze wateren zijn inmiddels echter hersteld en lijken geschikt als voortplantingswater.

Mogelijk moet de oorzaak van de achteruitgang in het landbiotop gezocht worden. In heidegebieden bestaat dit uit de combinatie van open heidevegetaties met open zandige bodem en open loofbos met een strooisellaag op zandige bodem (BOSMAN & VAN DEN MUNCKHOF, 1993). Alleen in de omgeving van het Rondven lijkt het landbiotop te voldoen aan de eisen van de Knoflookpad. Vanwege de gravende leefwijze is de soort gebonden aan goed graafbare zandige gronden [figuur 4]. Het gebied rond de Amfibieënpool bestaat voornamelijk uit weiland. Van-



wege de dichte doorworteling van de bodem is dit gebied als landbiotop voor de Knoflookpad van weinig betekenis. De hellingen van het aangrenzende Vogelreservaat zijn volledig dichtgegroeid met voornamelijk Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) waardoor ook hier open zandige terreindelen ontbreken. In de omgeving van het Rondven zijn wel nog open zandkoppes met open heidevegetatie en verspreide loofbomen aanwezig. Mogelijk is dit ook de reden dat de dieren nog maar nauwelijks in de Amfibieënpool worden aangetroffen. Nadat de opgaande beplanting rond het Rondven is verwijderd, is dit als voortplantingswater voor de soort sterk verbeterd. De Knoflookpad lijkt niet erg honkvast ten aanzien van het voortplantingswater (LENDERS, 1984). Omdat het Rondven het dichtst bij geschikte landbiotopen ligt, lijkt het aannemelijk dat de dieren niet meer verder trekken en de verharde Meinweg oversteken om de Amfibieënpool te bereiken. De zuurgraad van het Rondven is echter relatief hoog wat het voortplantingssucces sterk belemmert. Wanneer we hierbij in ogenschouw nemen dat de soort in het Roerdal waarschijnlijk al is uitgestorven (GERAEDS, 2004) en



### FIGUUR 4

*De Knoflookpad (Pelobates fuscus) heeft een gravende levenswijze en is daarom gebonden aan open, goed graafbare zandige bodems*

het overleven van de soort in de Melickerheide zeer onzeker is (GERAEDS, 2006), hangt het voortbestaan van de Knoflookpad in Midden-Limburg, ten oosten van de Maas aan een zijden draad.

## DANKWOORD

*Wij bedanken Staatsbosbeheer voor haar toestemming voor het uitvoeren van onderzoek in het Meinweggebied.*

## Summary

### THE DECLINE OF THE COMMON SPADEFOOT AT THE MEINWEG NATIONAL PARK Results of ten years of surveys

The Common spadefoot is the rarest amphibian species of the 'De Meinweg' National Park. A 1993 survey of the water bodies where it was known to breed resulted in the first reports of the decline of this species, as it was only found in six of the 20 water bodies. Before this, the Common spadefoot had been known to breed in nine water bodies. In a 1999 survey of the same water bodies, the species was only found in three of them. In 2006, the same water bodies were surveyed again and the species was once again found in just three of them. The three remaining breeding sites were surveyed annually over the 1997–2006 period. The results show that the maximum number of species is also declining. In the past, the species suffered from periodical drying up and acidification of its breeding sites. Since the remaining water bodies and the surrounding land habitats look suitable for the species, it is not fully clear why the decline is continuing. Hence, the survival of the species at the Meinweg National Park remains highly uncertain.

## Literatuur

- BOSMAN, W. & P. VAN DEN MUNCKHOF, 1993. Zes jaar op pad voor de Knoflookpad. In: Bosman, W. & H. Strijbosch (red.). Monitoring en meerjarig onderzoek aan amfibieën en reptielen: 33-40. Werkgroep Amfibieën en Reptielen Nederland, Amsterdam.
- CROMBAGHS, B.H.J.M. & R.C.M. CREEMERS, 2001. Beschermingsplan Knoflookpad 2001-2005. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 's Gravenhage.
- CROMBAGHS, B., M. DORENBOSCH, R. GERAEDS, V. VAN SCHAİK & A. LENDERS, 1999. De Knoflookpad in Limburg. Monitoring in 1999 en een overlevingsplan voor de periode 2000-2005. Adviesbureau combinatie Natuurbalans/Limes Divergens, Nijmegen.
- DORENBOSCH, M., 2004. Eiafzetplaatsen en koorplaatsen in voortplantingswateren van de Knoflookpad. Natuurhistorisch Maandblad 93(5):170-171.
- GERAEDS, R.P.G., 2004. Amfibieën en reptielen in het Roerdal door de jaren heen. Natuurhistorisch Maandblad 93(5):158-160.
- GERAEDS, R.P.G., 2006. Monitoring herpetofauna Roerstreek-Zuid 2005. Effecten van natuurcompensatie op ontwikkelingen binnen populaties amfibieën en reptielen. Grontmij Nederland B.V., Eindhoven.
- GERAEDS, R., V. VAN SCHAİK, B. CROMBAGHS & M. DORENBOSCH, 1999. De Knoflookpad in het Meinwegge-

bied. Natuurhistorisch Maandblad 88(12):304-307.

- 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.
- 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., 1994. De Knoflookpad in Midden-Limburg anno 1993. 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., 2005a. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel II: De watersalamanders. Natuurhistorisch Maandblad 94(2):21-28.
- LENDERS, A.J.W., 2005b. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel III: De padden. Natuurhistorisch Maandblad 94(5):100-106.
- LENDERS, A.J.W., 2005c. Habitatbeheer voor amfibieën in Nationaal Park De Meinweg. Deel IV: De echte kikkers. Natuurhistorisch Maandblad 94(7):133-140.

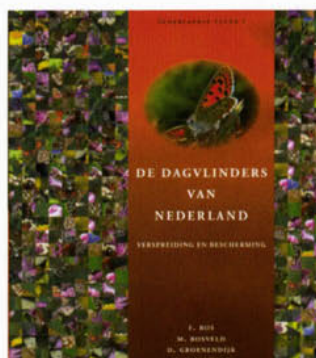
## BOEKBESPREKINGEN

### DE DAGVLINDERS VAN NEDERLAND Nederlandse Fauna deel 7

BOS, F.G., M.A. BOSVELD, D.G. GROENENDIJK, C.A.M. VAN SWAAY & I. WYNHOFF, 2006. Naturalis, Leiden/KNNV Uitgeverij, Utrecht & Eis-Nederland, Leiden. 348 pagina's, 23,5 bij 30,5 cm, gebonden, full colour. ISBN 90 5011 227 7. Prijs € 49,95 (leden NHGL/KNNV/Vlinderstichting € 44,95). Verkrijgbaar bij de KNNV Uitgeverij ([www.knnvuitgeverij.nl](http://www.knnvuitgeverij.nl)) of in de boekhandel.

We hebben er lang op moeten wachten, maar eindelijk is hij er. Na Tax

nen in de serie 'Nederlandse fauna'. De atlas is gebaseerd op 1,4 miljoen waarnemingen, dat is bijna 1,2 miljoen waarnemingen meer als de vorige atlas! Dit komt vooral



door de start van het Landelijk Dagvlinderproject in 1981 en het Landelijke Meetnet Dagvlinders in 1996. De atlas geeft daarmee een schat aan nieuwe informatie over verspreiding en ecologie van de meer dan 100 dagvlindersoorten. Het gaat niet goed met de Nederlandse dagvlinders. Van de 71 soorten standvlinders, zijn er sinds 1940 maar twee toegevoegd: het Landkaartje in 1940 en het Boswitje in 2002. In diezelfde tijd zijn 17 soorten (24%) verdwenen, met een piek zo rond de jaren tachtig van de vorige eeuw. En deze daling gaat voort: 31% vertoont sinds 1992 nog steeds een afname. Ook het aantal

het Heuvelland en het Maasdal zeer soortenrijk, nu is hier alleen de Sint-Pieterberg van overgebleven. Overigens wel als meest soortenrijk gebied in Nederland. Opvallend is de dramatische achteruitgang in de omgeving van Epen. Een hoofdstuk over bescherming en beheer geeft de eerste aanwijzingen om met een vlindervriendelijke inrichting en beheer hier wat aan te doen. Maar zoals een dergelijke atlas betaamt, wordt eerst ingegaan op enkele algemene, ecologische aspecten en de achtergronden van de gebruikte data. Onderwerpen die hierbij aan bod komen zijn achtereenvolgend: de geschiedenis van de dagvlinder-