

# De Ringslang in het Wormdal, een grensgeval

*I. Janssen, Stichting RAVON, Postbus 93501, 1090 EA Amsterdam*

*R.P.G. Geraeds, Bergstraat 70, 6131 AW Sittard*

*V.A. van Schaik, Sint-Luciaweg 20, 6075 EK Herkenbosch*

*E. Goverse, Stichting RAVON, Postbus 93501, 1090 EA Amsterdam*

*L.C.J. Paulssen, Palenbergerweg 12, 6374 LS Rimborg*

**Reptielen staan in het huidige landschap onder grote druk en hun leefgebieden beperken zich vaak tot natuurgebieden. Het is dan ook opvallend dat de Ringslang (*Natrix natrix*) in Limburg haar areaal juist uitbreidt. Slechts vier jaar na het verschijnen van de laatste provinciale verspreidingsatlas (VAN BUGGENUM *et al.*, 2009) is het zinvol deze te actualiseren. Dit artikel gaat in op de positieve ontwikkelingen in het Wormdal na 2008 en nieuwe verspreidingskennis uit aangrenzend Duitsland.**

## DE RINGSLANG IN LIMBURG

De provinciale herpetogeografie van Limburg is gewaarborgd middels twee provinciale atlassen (VAN DER COELEN, 1992; VAN BUGGENUM *et al.*, 2009). De in deze atlassen gedocumenteerde opmars van de Ringslang [figuur 1] in Limburg is een mooi voorbeeld van de kracht van systematisch onderzoek aan reptielen. Zo kunnen veranderingen in tijd, ruimte en abundantie worden gesignaleerd. Er wordt hier volstaan met een zeer korte schets van de thans bekende situatie. Limburg bevindt zich aan de rand van het natuurlijk areaal van de Ringslang. Tot 1994 is er alleen op en rondom de Brunssummerheide sprake van een populatie, mede als gevolg van illegale introducties. Bij Milsbeek in Noord-Limburg verschijnt de soort in 1994 en in het Nederlands deel van het Wormdal wordt de soort in 2005 herontdekt. Beide kolonisaties zijn op natuurlijke wijze tot stand gekomen vanuit natuurlijke (Wormdal) en uitgezette (Milsbeek) populaties buiten de provincie en karakteriseren de opportunistische Ringslang (JANSSEN, 2009).

## DE RINGSLANG IN HET WORMDAL

De historie van de Ringslang in het Nederlandse deel van het Wormdal begint eigenlijk in 2004. Door een publicatie over de (his-

torische) herpetofauna van het Wormdal (PAULSSEN, 2004) komt aan het licht dat hier in het verleden Ringslangen voorkwamen. De soort was onder andere aanwezig in een circa acht hectare groot moeras tussen Egelshoven en Rimborg. Begin jaren tachtig van de vorige eeuw is dit moeras gedempt en is de Worm ter plaatse genormaliseerd. Vervolgens is hier een NAVO-depot aangelegd waarna er nooit meer Ringslangen zijn gezien. Na deze publicatie gaan de ontwikkelingen snel: slechts één jaar later, in 2005, wordt de Ringslang herontdekt in dit deel van het Wormdal. De jaren daarna stijgt het aantal waarnemingen sterk, mede als gevolg van gerichte inventarisaties.

In het Duitse deel van het Wormdal is de Ringslang een regelmatige verschijning. Ook langs diverse zijbeken van de Worm is de soort waargenomen. Hierbij gaat het om de Broichbach, de Wildbach, de Semberbach, de Hitfelderbach, de Beverbach, de Pionierquelle en de Johannisbach. De vindplaatsen in het Wormdal vormen de meest noordwestelijke uitlopers van een grotere metapopulatie rondom Aken.

Voor dit artikel is het bestand van de laatste Limburgse verspreidingsatlas voor wat betreft het onderzoeksgebied aangevuld. Het waarnemingenbestand is opgebouwd uit 398 records, daaronder 128 waarnemingen uit Duitsland [tabel 1]. De thans bekende verspreiding is weergegeven in figuur 2.

## HET LEEFGEBIED IN HET WORMDAL

De Ringslang is een opportunistische slang die ook buiten natuurgebieden populaties kent. Leefgebieden dienen te voldoen aan de



FIGUUR 1

*Ringslang (Natrix natrix) in het Wormdal (foto: R. Geraeds).*

| Aantal | Bron              | Betreft  |
|--------|-------------------|--|
| 270    | NDFF              | aanvullende NL waarnemingen vanaf laatste verspreidingsatlas |
| 83     | Herpetofauna NRW  | database ter beschikking gesteld door Martin Schlüpmann      |
| 8      | NABU KV Heinsberg | gedocumenteerde waarnemingen Duitsland                       |
| 16     | NABU KV Aachen    | gedocumenteerde waarnemingen Duitsland                       |
| 3      | internet          | beschrijvingen / foto's van waarnemingen                     |
| 6      | Telmee            | waarnemingen grensgebied Duitsland                           |
| 12     | diverse           | mondelijke mededelingen                                      |

TABEL 1

Overzicht van het aantal waarnemingen en bronnen.

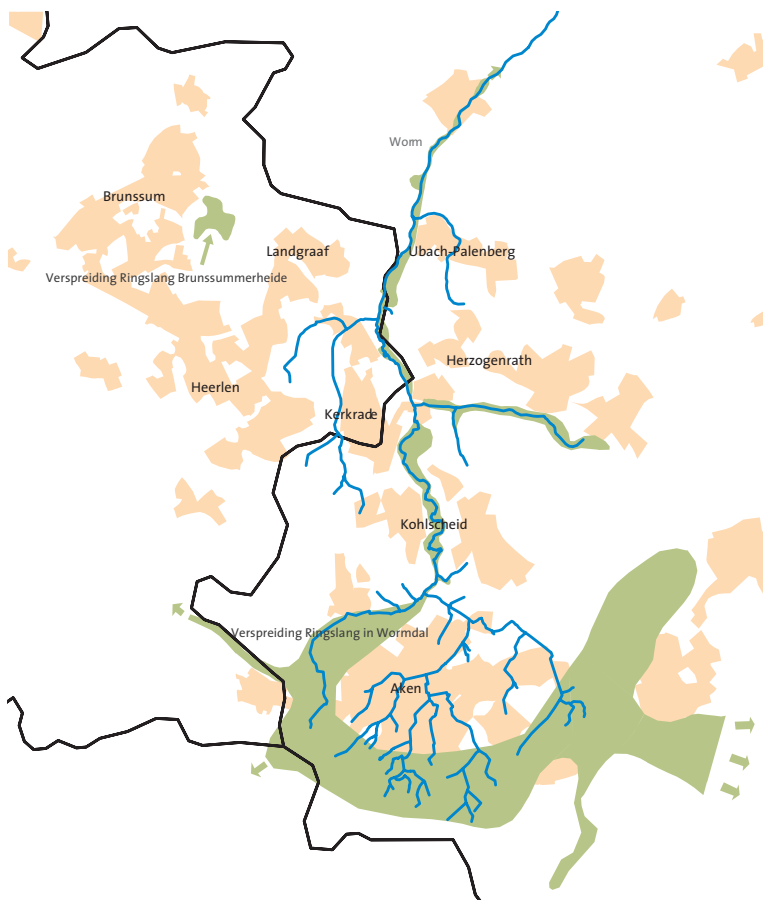
eisen van de Ringslang: er moet vorstvrij overwinterd kunnen worden, er moeten eiafzetplekken zijn en er moet een aanbod zijn van voldoende voedsel (amfibieën, vis). Deze drie facetten van het leefgebied dienen ruimtelijk met elkaar verbonden te zijn en voorzien van voldoende dekking en zonplaatsen (VÖLKL, 1991). Anders dan de overige inheemse reptielen is de Ringslang in staat om aanzienlijke afstanden af te leggen waardoor genoemde facetten van het leefgebied meerdere kilometers uiteen kunnen liggen (JANSSEN, 2003). In het Wormdal bestaat het leefgebied uit de beekloop van de Worm zelf, verschillende grotere zijbeken, enkele visvijvers, poelen en ruigtes. In het noordelijk deel van het Nederlandse Wormdal is de Worm genormaliseerd en vastgelegd met stortstenen. De oevers zijn met ruige, grazige vegetaties begroeid waarin Grote brandnetel (*Urtica dioica*) en Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*) kenmerkende kruiden zijn. De aangrenzende gronden bestaan voor een groot deel uit extensief beheerde graslanden. In het zuidelijke deel meandert de Worm vrij door het landschap [figuur 3]. Hier stroomt ze voornamelijk door oobos waarin verschillende soorten wilgen (*Salix spec.*) en Zwarte els (*Alnus glutinosa*) aspectbepalend zijn. Aangrenzende gronden bestaan uit moerassige ruigtes, struweel en graslanden.

Dit gebied wordt integraal begraasd door Galloways.

In het Wormdal lijkt voldoende voedsel voorhanden. In de visvijvers is natuurlijk volop vis aanwezig. Omdat amfibie-eieren en -larven door vissen gepredeerd worden, zijn deze wateren relatief arm aan amfibieën. Dit geldt niet voor de Gewone pad (*Bufo bufo*) die in de visvijvers soms massaal aanwezig is. Gewone padden en hun larven staan op het menu van de Ringslang (JANSSEN, 2009). In de Worm zelf zullen voornamelijk vissen worden gevangen, maar op de oevers en de aangrenzende weilanden en poelen zijn ook volop amfibieën aanwezig.

In het Nederlandse deel van het Wormdal gebruikt de Ringslang voor de eiafzet speciaal hiervoor aangelegde broeihopen [zie kader]. Andere plaatsen waar eieren worden afgezet zijn in het Nederlandse Wormdal niet bekend.

Er zijn (nog) onvoldoende aanwijzingen waar Ringslangen in het gebied overwinteren. Hiervoor lijken de hellingbossen en de spoordijk aan de Duitse kant van de Worm in aanmerking te komen. De Worm zelf en de parallel lopende spoordijk in het Wormdal kunnen gezien worden als de verbindende elementen tussen de verschillende deelhabitats en subpopulaties. De leefgebieden in het Nederlandse deel van het Wormdal lijken momenteel dus vooral gebruikt te worden door foeragerende, eiafzettende en trekkende dieren die in Duitsland overwinteren.



#### HET HERPETOGEOGRAFISCHE PERSPECTIEF

De Ringslang is in Nederland vooral aanwezig in drie min of meer gescheiden kernen die in een ruim gebied rondom het IJsselmeer liggen. De belangrijkste populaties bevinden zich in Noord-Holland, Utrecht, Gelderland, Overijssel, Drenthe en Friesland (DE WIJER *et al.*, 2009).

Op landelijke schaal voegen de meldingen uit het Wormdal weinig toe. Hoewel het een bijzonder interessante ontwikkeling betreft gaat het om slechts enkele honderden individuen binnen een klein gebied. Het belang van de populaties in het Wormdal is gelegen in het herpetogeografisch perspectief. De in figuur 4 weergegeven verspreiding toont de ligging van de Nederlandse populaties ten opzichte van populaties in aangrenzende landen. De verspreiding buiten Nederland is ingedeeld volgens THORPE (1979) en voor

FIGUUR 2

De verspreiding (in groen) van de Ringslang (*Natrix natrix*) in het Wormdal. Bebouwing is zalmroze van kleur.

FIGUUR 3

Leefgebied van de Ringslang (*Natrix natrix*) langs de Worm (foto: R. Geraeds).



wat betreft de hybridisatiezone gedetailleerd naar HILLE (1997). Uit figuur 4 blijkt dat de Ringslangen in het Wormdal mogelijk van geheel andere origine zijn dan de overige Nederlandse populaties die geïsoleerd van het overige areaal rondom het IJsselmeer liggen. Waar de Nederlandse populaties waarschijnlijk een oostelijke herkomst hebben (LENDERS, 2009), komen de dieren uit het Wormdal hoogstwaarschijnlijk uit het zuiden, net als zoveel andere karakteristieke Zuid-Limburgse faunaelementen. Hoe en of deze karakteristiek bij de Ringslangen van het Wormdal op taxonomisch en fylogenetisch niveau ondersteund wordt moet lopend en toekomstig onderzoek uitwijzen (onder andere FRITZ *et al.*, 2012).

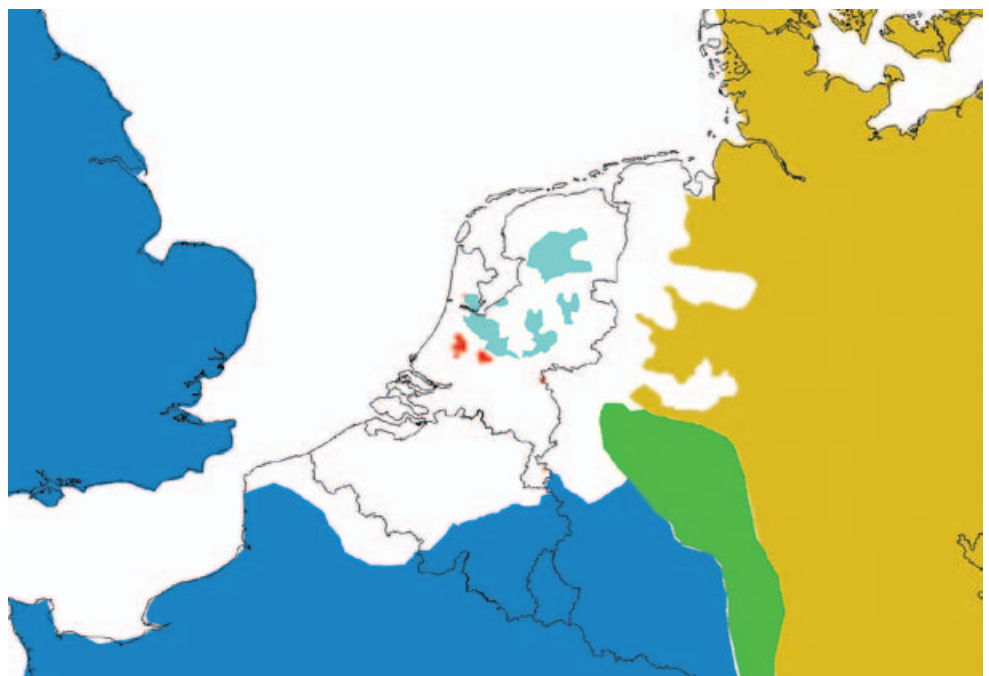
### TOEKOMST

De Ringslangen in het Wormdal vormen een echte grensoverschrijdende populatie die in Duitsland overwintert en (deels) in Nederland foerageert en eiafzetplekken vindt. Het Nederlandse deel van het leefgebied is vooralsnog klein en daardoor blijft de situatie natuurlijk kwetsbaar. Hierbij moet echter worden aangetekend dat de populatie deel uitmaakt van een veel grotere metapopulatie die hoofdzakelijk op Duits grondgebied leeft. Als leefgebied in Nederland ongeschikt raakt, zal de soort hier weer verdwijnen. Vanuit de Duitse populaties kan de Ringslang echter ook weer de grens oversteken indien er opnieuw geschikt leefgebied ontstaat. Dit blijkt al eerder te zijn gebeurd. De soort is immers na het dempen van het moeras langs de Worm in de jaren tachtig van de vorige eeuw enkele

tientallen jaren niet meer aan de Nederlandse kant van de grens gezien. Ervaringen elders in Nederland laten zien dat de Ringslang zeer snel kan profiteren van soortgerichte maatregelen (MELCHERS *et al.*, 1999; VAN DEN BOGERT, 2002). Het gaat dan vooral om het aanleggen van broeihopen, geschikte plekken waar wijfjes hun eieren afzetten. Gezien het snelle succes van de aangelegde broeihopen in het Wormdal rijst de vraag of de Ringslang in Limburg meer terrein kan winnen. In het Wormdal lijken de uitbreidingsmogelijkheden op Nederlandse bodem beperkt. Het dal grenst aan het sterk verstedelijkte en versnipperde gebied van Kerkrade en Landgraaf. Dit hoeft geen absolute belemmering te zijn aangezien rondom steden als Amsterdam, Utrecht, Gouda en Arnhem ook prima ringslangleefgebieden aanwezig zijn in een grotendeels urbaan landschap. Hier doet de Ringslang haar voordeel met antropogene landschapselementen zoals (spoor)dijken, sloten, volkstuinten en stortplaatsen. Er lijken zeker kansen voor de soort te liggen zoals bij de Cranenweijer, de plassen bij Rolduc en in het Strijthagerbeekdal. Deze gebieden zijn vanwege infrastructurele barrières echter moeilijk bereikbaar.

FIGUUR 4

De verspreiding van de Ringslang (*Natrix natrix*) in NW Europa. Lichtblauw: natuurlijke populaties in Nederland. Rood: uitgezette populaties en mogelijk natuurlijke populaties met uitzettingen van uitheemse ringslangen. Blauw: de Westelijke Ringslang (*Natrix natrix ssp. helvetica sensu Thorpe*). Geel: de Oostelijke Ringslang (*Natrix natrix ssp. natrix sensu Thorpe*). Groen: hybridisatiezone.





## Broeihoop in het Wormdal

De aanleg van broeihopen is een eenvoudige maar zeer succesvolle beschermingsmaatregel voor de Ringslang. Op diverse plekken in Nederland zijn er Ringslangwerkgroepen actief met het maken, controleren en onderhouden ervan. Iedere groep heeft haar eigen recept voor het maken van zo'n hoop, een recept dat grotendeels wordt bepaald door de voorhanden zijnde materialen.

Het basismateriaal voor het maken van de broeihopen in het Wormdal wordt verkregen bij een composteringsbedrijf. Het is versnipperd materiaal van boomstronken, takken en snoeiafval met veel groen. De structuur is vrij grof waardoor de drachtige ringslangvrouwtjes gemakkelijk in de hoop kunnen kruipen. Het materiaal wordt gezeefd als er teveel zand in het mengsel zit.

Begin mei wordt een broeihoop aangelegd met circa 5 m<sup>3</sup> van dit materiaal dat net begint te composteren. Hierdoor is de broeihoop halverwege juni, als de Ringslang haar eieren afzet op de juiste temperatuur (24-30 °C) om de eieren met succes te incuberen. Om de luchtvochtigheid in de hoop hoog te houden wordt deze deels afgedekt met stukken vijverfolie.

De locatie van de broeihoop moet vooraf goed bepaald worden. De aan- en afvoer van het materiaal moet zo gemakkelijk mogelijk zijn. Een groot deel van de dag moet de hoop van zonlicht kunnen profiteren. Tevens moet ze aansluiten op voldoende dekking (bijvoorbeeld een houtril) zodat de Ringslangen bij gevaar snel kunnen vluchten. Drachtige vrouwtjes maken tevens gretig gebruik van zo'n houtril om te zonnen. Verder moet er water met voldoende voedsel (amfibieën of vissen) dicht in de buurt zijn.

De broeihoop heeft een specifieke opbouw:



FIGUUR 5  
De eerste laag van de broeihoop met de takkenlaag (foto: L. Paulssen).



FIGUUR 6  
Uiteindelijke broeihoop (foto: L. Paulssen).

Eerst wordt er in een vlak van ongeveer 4 x 1,2 m een laag van circa 50 cm basismateriaal gespreid. Op deze laag worden kruiselings takken aangebracht tot 8 cm doorsnede [figuur 5]. Hier overheen komt nogmaals een toplaag basismateriaal van 50 cm [figuur 6].

Als de broeihoop klaar is kan deze aan de zijkanten van houten schotten worden voorzien. Dit voorkomt ten eerste dat Vossen (*Vulpes vulpes*) de hoop makkelijk kunnen doorgraven. De broeihopen worden namelijk ook graag door muizen bewoond. Ten tweede krijgt de Blauwe reiger (*Ardea cinerea*) het een stuk moeilijker om jonge Ringslangen te verschalken. Bijkomend voordeel van deze schotten is dat Ringslangen ze gebruiken voor thermoregulatie en derhalve de trefkans vergroten tijdens inventarisaties.

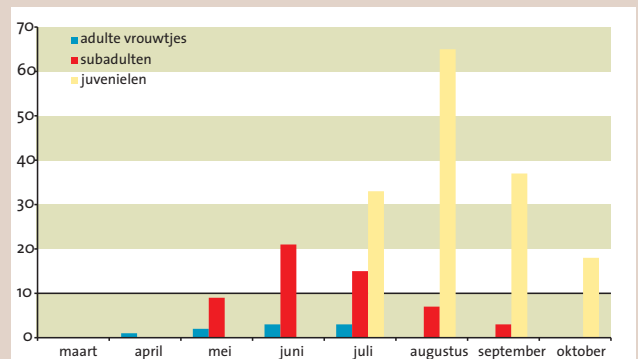
De legfels worden later in de holle ruimten tegen de takkenlaag "geplakt" [figuur 7].

Broeihopen volgens dit recept moeten elk jaar vervangen worden omdat ze niet lang genoeg composteren en daardoor in temperatuur zakken. Het controleren op 'oude' legfels gebeurt dan ook samen met het jaarlijks vervangen van de hoop in de eerste week van mei.

Figuur 8 geeft een overzicht van de maandelijkse waarnemingen rondom zo'n broeihoop in 2010. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de broeihoop in kwestie gesitueerd is in een foerageergebied van de Ringslang (veel poelen met diverse soorten amfibieën) en de broeihoop is voorzien van kunstmatige schuilplaatsen (rubber vijverfolie) waardoor de broeihoop behalve als ei-afzetplek ook als solarium functioneert.



FIGUUR 7  
Ringslanglegfels tegen takkenlaag 'geplakt' in broeihoop (foto: L. Paulssen).



FIGUUR 8  
Fenologie van de Ringslang (Matrix matrix) rondom een broeihoop in 2010.

Al met al liggen de uitbreidingsmogelijkheden voor de Ringslang hoofdzakelijk in het Wormdal zelf. Een logische uitbreiding is toch te verwachten in het noordelijk deel van het Duitse Wormdal. Hier bevinden zich op overbrugbare afstand meerdere vijvercomplexen, ruigtezones en een deels gerenatureerde beekloop die als nieuw deelhabitat kunnen fungeren. De Ringslang is in deze richting al ten noorden van Geilenkirchen waargenomen. In vogelvlucht is dat twaalf kilometer tot de monding in de Roer. Het is dan ook niet ondenkbaar dat Midden-Limburg in de toekomst via deze route gekoloniseerd kan worden. Vanuit het uiterste zuidoosten in de regio Vaals zijn via diverse waterlopen ook mogelijkheden voor een verdere kolonisatie van Zuid-Limburg.

Aangezien de Ringslang zeer snel en succesvol kan reageren op eenvoudige beschermingsmaatregelen is de vraag gerechtvaardigd of populaties van de soort wel wenselijk zijn in de rest van Limburg, de soort komt hier immers van oudsher niet voor. Zowel Zuid- als Midden-Limburg herbergen kwetsbare populaties in Nederland van sterk bedreigde amfibieën die op het menu van de Ringslang staan zoals Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*), Boomkikker (*Hyla arborea*) en Knoflookpad (*Pelobates fuscus*) (Geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*) en Vuursalamander (*Salamandra salamandra*) worden

vrijwel niet gepreedeerd door de Ringslang). De laatste decennia is er veel geld, tijd en energie in deze bedreigde amfibiepopulaties gestoken om deze voor de toekomst te behouden. Het faciliteren van een mogelijke opmars van een echte amfibieënpredator als de Ringslang kan derhalve conflicteren met de doelstellingen rondom deze zeldzame en bedreigde amfibieën. In dit licht bezien is het aan te bevelen om een eventuele facilitering van de Ringslang af te stemmen met de soortbeschermingsplannen van genoemde amfibieën.

## DANKWOORD

*Een bijzonder woord van dank aan Martin Schlüpmann / Arbeitskreises Amphibien und Reptilien NRW voor het ter beschikking stellen van de databank betreffende ringslangwaarnemingen in het Duitse grensgebied en aan diverse leden van NABU KV Heinsberg en leden van NABU KV Aachen voor verdere aanvullingen van dit bestand.*

*Verder nog een speciaal woord van dank aan 'Afvalzorg locatie Brunsum' voor het jaarlijks gratis ter beschikking stellen van het composte-ringsmateriaal voor de broeihopen.*

## Summary

### THE GRASS SNAKE IN THE WORM RIVER VALLEY: A BORDERLINE CASE

The Grass snake (*Natrix natrix*) has recently recolonised the Dutch part of the valley of the river Worm (situated on the border between the Netherlands and Germany) from source populations across the German border. In the 1980s they disappeared from the Dutch part of the valley due to habitat destruction as a result of the construction of a NATO goods depot. The species was rediscovered in 2005, which led to the construction of artificial breeding sites (breeding heaps) on the Dutch side of the Worm. Since then, dozens of Grass snakes have been sighted and the numbers of eggs deposited in the breeding heaps have been increasing each year.

At the moment, the Grass snake uses the Dutch bank of the Worm for foraging and egg deposition, and there is no evidence that it hibernates on the Dutch side. Stimulating further colonisation of areas in Limburg by means of specific management measures requires careful consideration, in view of the importance of the province of Limburg for rare and threatened amphibians like the Tree frog (*Hyla arborea*), the Common spadefoot (*Pelobatus fuscus*) and the Midwife toad (*Alytes obstetricans*), which are potential preys for Grass snakes.

What makes the situation interesting from a herpetogeographical point of view is that

the Grass snakes in the Worm valley could have a completely different origin than the other Dutch populations, underlining the region's reputation in terms of the national herpetofauna.

## Literatuur

- BOGERT, H., VAN DEN, 2002. Geef de Ringslang in Fryslân een kans. Provincie Fryslân, Leeuwarden.
- BUGGENUM, H.J.M. VAN, R.P.G. GERAEDS & A.J.W. LENDERS (red.), 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- COELEN, J.E.M. VAN DER (red.), 1992. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg/Stichting RAVON, Maastricht/Nijmegen.
- FRITZ, U., C. CORTI & M. PÄCKERT, 2012. Mitochondrial DNA sequences suggest unexpected phylogenetic position of Corso-Sardinian grass snakes (*Natrix cetti*) and do not support their species status, with notes on phylogeography and subspecies delineation of grass snakes. *Organisms Diversity & Evolution*, DOI 10.1007/s13127-011-0069-8.
- HILLE, A., 1997. Biochemical variation between populations of the western and eastern grass snake (*Natrix natrix*) from the transition zone in Nordrhein-Westfalen, Germany. In: W. Böhme, W. Bischoff & T. Ziegler (red.), *Herpetologica Bonnensis*, Bonn: 177-184.
- JANSSEN, I.A.W., 2003. De ringslang als zwerver. *RAVON* 6 (1): 1-3.

- JANSSEN, I.A.W., 2009. Ringslang - *Natrix natrix*. In: H.J.M. van Buggenum, R.P.G. Geraeds & A.J.W. Lenders (red.), *Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008*. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht: 332-343.
- LENDERS, H.J.R., 2009. De invloed van het klimaat op de herpetogeografie. In: H.J.M. van Buggenum, R.P.G. Geraeds & A.J.W. Lenders (red.), *Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008*. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht: 37-42.
- MELCHERS, M., H. KONINGEN & R. DAALDER, 1999. De ringslangen van de Grote en Kleine Poel bij Amstelveen. *Natura* 1999 (2): 44-48.
- PAULSSEN, L., 2004. De bijzondere herpetofauna van het Wormdal. Een strijd van 25 jaar voor het behoud van beschermde soorten. *Natuurhistorisch Maandblad* 93 (5): 164-166.
- THORPE, R.S., 1979. Multivariate analysis of the population systematics of the ringed snake, *Natrix natrix* (L). *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Section B. Biological Sciences* 78 (1-2): 1-62.
- VÖLKL, W., 1991. Habitatansprüche von Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*): Konsequenzen für Schutzkonzepte am Beispiel nordbayerischer Populationen. *Natur und Landschaft* 66 (9): 444-448.
- WUIER, P. DE, A. ZUIDERWIJK & J.J.C.W. VAN DELFT, 2009. Ringslang - *Natrix natrix*. In: Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.), *De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden: 301-312.