

Inventarisatie amfibieën en reptielen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

RAPPORT

Natuur.studie

nummer 3

2007



Robert Jooris

De natuur heeft je nodig. En vice versa.

natuurpunt 

Inventarisatie amfibieën en reptielen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Colofon

Opdrachtgevers:

Ministerie voor Leefmilieu, Energie en Waterbeleid, Broekstraat 49-53, 1000 Brussel
Leefmilieu Brussel - BIM, afdeling Natuur, Water en Bos, departement Biodiversiteit
(begeleidende ambtenaar Olivier Beck), Gulledele 100, 1200 Brussel

Rapport opgemaakt door :

Robert Jooris, Natuurpunt, werkgroep Hyla, Coxiestraat 11, 2800 Mechelen
robert.jooris@natuurpunt.be / robert.jooris@skynet.be

Veldmedewerkers:

Degheselle René, Dons Patrick, Faes Margunn, Hordies Freddy, Jooris Robert, Lehouck Mark, Paenhuysen Jan, Van Den Haute Chris, Van Hecke André, Verbelen Dominique

Foto's op de cover: Robert Jooris en Hugo Willocx

© Juni 2007

Natuurpunt Studie, Werkgroep Hyla
Coxiestraat 11
2800 Mechelen

info@hylawerkgroep.be

www.hylawerkgroep.be

natuurpunt  Studie



Wijze van citeren:

Jooris, R. (2007). Inventarisatie amfibieën en reptielen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Rapport Natuurpunt Studie 2007/3, Natuurpunt Studie Werkgroep Hyla, Mechelen, België.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Inventarisatie in de Vuilbeekvallei	1
2.1	Onderzoek en resultaten	2
2.2	Discussie en voorgestelde beheersmaatregelen	4
3	De 'groene kikkers' in de vallei van de Vogelzangbeek te Anderlecht	5
4	Inventarisatie van amfibieën en reptielen in de vallei van de Molenbeek te Jette en Ganshoren met bijzondere aandacht naar de verspreiding en het foerageergedrag van de Ringslang.....	8
4.1	Onderzoek en samenstelling van de herpetofauna van de Molenbeekvallei	8
4.2	De Ringslangenpopulatie in de vallei van de Molenbeek.....	10
4.3	Enkele voorstellen voor het beheer en verder behoud van de populatie Ringslangen in de vallei van de Molenbeek.....	13
5	Literatuur	19

Inventarisatie amfibieën en reptielen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

1 Inleiding

In opdracht van het Ministerie van Leefmilieu en het Brussels Instituut voor Milieubeheer en aanvullend op de in 2005 gepubliceerde Herpetologische Atlas van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) (Weiserbs & Jacob, 2005) werden in 2006 en 2007 door Hyla, de amfibieën- en reptielenwerkgroep van Natuurpunt, een aantal inventarisaties uitgevoerd. Deze inventarisaties kaderen in een verdere opvolging van de herpetofauna in het BHG en omvatten het volgende drieluik: 1) bevestiging van de aanwezigheid van Vuursalamander (een Rode Lijst soort die met uitsterven bedreigd is) al dan niet met voortplanting in het Zoniënwoud (Vuilbeekvallei te Ukkel en Watermaal-Bosvoorde), 2) bepalen van de populatiesamenstelling van de 'groene kikkers' in de Vogelzangbeek te Anderlecht en 3) inventarisatie van de herpetofauna in de vallei van de Molenbeek te Jette en Ganshoren met bijzondere aandacht naar de verspreiding van de Ringslang.

2 Inventarisatie in de Vuilbeekvallei

De Vuilbeekvallei situeert zich op het grondgebied van de gemeenten Watermaal-Bosvoorde en Ukkel. Ze ontspringt op het grondgebied Ukkel, dicht bij het 'Monument De Ridder' (avenue Lorraine) en voedt een aantal vijvers in de lager gelegen vallei, o.a. de Molenvijver om tenslotte over te gaan in de Woluwe. De Vuilbeek is een klein bronbeekje met een breedte die op de meeste plaatsen amper een 40-tal cm bedraagt. We onderscheiden een boven- (vanaf de bron tot de Infantisdreef) en benedenvallei (Infantisdreef tot de Molenvijver). De Vuilbeekvallei heeft een grote ecologische waarde en is bosreservaat en habitatrichtlijngebied.

De Vuilbeekvallei staat bekend als foerageergebied van de Vuursalamander (*Salamandra salamandra*) (de Wavrin, 1988). De Atlas vermeldt dat het natuurlijk verspreidingsgebied in het BHG zich beperkt tot de Vuilbeekvallei en de Verdronken Kinderenvallei maar er zouden ook larven zijn gesignaleerd in de Wollenborne (Weiserbs & Jacob, 2005).

In de Vuilbeekvallei werd in het kader van de beheersequivalentie van de Brusselse groene ruimten een aantal trajecten onderzocht op de aanwezigheid van amfibieën (Vermeersch et al. 2005.) Het onderzoek in de benedenvallei leverde toen geen positieve resultaten op. Het veldonderzoek had plaats in de periode 10 april tot 15 mei op aanwezigheid van adulte dieren en in de eerste helft van juli op larven. Recent onderzoek in het Vlaamse Gewest heeft aangetoond dat onderzoek naar



Fig. 1. Larve van de Vuursalamander (*Salamandra s. terrestris*)

(foto Hugo Willocx)

Vuursalamanders zich best toespitst op inventarisatie van larven omdat de kans op het vinden van adulte dieren gering is, zeker als die schaars zijn (pers. onderzoek). Larven van Vuursalamanders daarentegen zijn relatief gemakkelijk te vinden en bovendien goed te onderscheiden van andere salamanderlarven. Ze zijn donkergrijs tot donkerbruin gekleurd, hebben een relatief grote en brede kop en bezitten geelbeige vlekjes aan de basis van voor-

en achterpoten. Dit uniek kenmerk is trouwens al zichtbaar bij larven in de waterbiotoop (fig. 1). Veel larven zijn echter eind juni/begin juli al gemetamorfoseerd zodat inventarisatie op het eind van de winterperiode of in de lente is aangewezen. Bovendien drogen een aantal geschikte waterpartijen vroegtijdig uit naarmate het seizoen vordert.

2.1 Onderzoek en resultaten

Het traject van de Vallei van de Vuilbeek werd drie keer doorlopen, nl. op 14 maart en 26 september 2006 en op 30 maart 2007. De Verdronken Kinderenvallei werd enkel op 14 maart bezocht. In de Verdronken Kinderenvallei was er opvallend weinig of geen water aanwezig in het bronbeekje omdat het op veel plaatsen sterk verland was door bladinvall. Enkel Bruine Kikker (*Rana temporaria*) werd er vastgesteld. In de vallei van de Vuilbeek werd geïnventariseerd vanaf de vijvers aan de spoorwegberm tot de Avenue de Lorraine, dus over een afstand van ongeveer 2.2 km. Er werd zowel op het land als in de beek zelf geïnventariseerd. Bij de inventarisatie in het water werd met behulp van een klein schepnet naar larven gezocht. Potentiële plaatsen waar larven zich kunnen ophouden zijn op een natuurlijke wijze gevormde waterkommetjes en minder stromende gedeelten van de beek zoals bijvoorbeeld het meer stagnerend water voor ophopingen van bladeren en/of takken. Op het land werd onder omgevallen bomen en loszittende boomstronken gezocht naar de aanwezigheid van adulte dieren



Fig. 2. Spreiding van de waarnemingen in de vallei van de Vuilbeek

De lente inventarisaties in 2006 en 2007 leverden volgende resultaten op: geen waarnemingen van volwassen of subadulte vuursalamanders, wel waarneming van vijf larven in de bovenloop van de beek op 14 maart 2006. Op 26 september werden er noch larven noch adulten waargenomen. De beek stond trouwens over het grootste deel van haar loop volledig droog. Enkel in de benedenloop was nog stromend water aanwezig. De enige andere amfibie die werd vastgesteld was de Bruine Kikker. De inventarisatie op 30 maart 2007 was meer succesvol. Op 11 locaties in de beek werden 23 larven van Vuursalamander waargenomen, meestal meerdere exemplaren in dezelfde microhabitat. Heel merkwaardig is het feit dat de larven niet egaal verspreid over de volledige loop van de beek werden vastgesteld maar enkel in de bovenvallei en dit vanaf de Infantisdreef tot de bron (fig. 2). Dit wijst erop dat het foerageergebied van de adulte dieren zich hoofdzakelijk beperkt tot deze bovenvallei. Vuursalamanders zijn immers relatief plaatstrouw en hun nachtelijke verplaatsingen zijn eerder beperkt. Veel dieren bezitten bovendien een vertrouwd dagverblijf. Dat eerder geconcentreerd voorkomen is vermoedelijk het gevolg van het feit dat de benedenvallei een minder geschikt habitat is voor Vuursalamanders. De biotopen rond de beek zijn meer open en hebben enkele zeer vochtige vlakke kwelzones en vijvers. De bodem is er vaster, er ontbreekt op veel plaatsen een dik bladerendek en er is relatief weinig onderbegroeiing. Niettemin zijn in het verleden waarnemingen bekend uit de benedenvallei (de Wavrin, 1988). De bovenvallei daartegen is dieper ingesneden wat een positief effect kan hebben op een hogere relatieve vochtigheid. De bodem is er lossier (dik bladerdek) en er is meer ondergroei van braam. Dit en een aantal omgevallen bomen en afgezaagde boomstammen bieden ideale schuilmogelijkheden aan de landsalamanders. De bovenvallei van de Vuilbeek sluit dus beter aan bij de typische habitat van Vuursalamander: mesofiele eiken- en/of beuken-bossen met een losse bodem van een langzaam composterend blader.

Behalve Vuursalamander werden in de vallei ook nog Alpenwatersalamander (*Lissotriton alpestris*), Vinpootsalamander (*L. helveticus*) en Bruine Kikker waargenomen. Vooral de eerste vijver, stroomafwaarts na de Infantisdreef, is een belangrijke voortplantingsplaats van deze soort en tijdens het laatste bezoek waren hier paarkoren van enkele honderden dieren te zien.



Fig. 3. Houtstapels zijn naast omgevallen boomstronken een ideale schuilplaats voor Vuursalamanders

(foto Dominique Verbelen)

In het stroomgebied van de Vuilbeek, en dan vooral in het gedeelte van de bovenvallei, zijn vlokreeftjes (*Gammaridae*) de meest algemeen voorkomende ongewervelden. Vlokreeftjes zijn een belangrijke voedselbron voor de larven (Thiesmeier, 1982). De stroming in de beek laat weinig of geen ontwikkeling toe van libellenlarven en larven van waterkevers. Ook larven van andere watersalamanders zijn niet aanwezig en de enige andere amfibie die in de beek werd aangetroffen was Bruine Kikker. In de bovenloop van de Vuilbeek zijn de larven van de Vuursalamander dan ook de belangrijkste secundaire consumenten en ondervinden ze weinig of geen invloed van potentiële predators. Stekelbaars werd er niet waargenomen en de geringe diepte van het water laat zeker de aanwezigheid van andere vissen niet toe. Als gevolg van het ontbreken van andere rheofiele predators zijn de Vuursalamanderlarven in het stroomgebied van de bovenvallei van de Vuilbeek wellicht de enige toppredators.

2.2 Discussie en voorgestelde beheersmaatregelen

In het stroomgedeelte vanaf de Infantis dreef tot de bron van de Vuilbeek is de densiteit aan larven relatief hoog en hiermee gepaard zal wellicht ook het aantal adulte dieren in het valleigebied niet gering zijn. Toch is een verbetering van zowel de landbiotoop als de waterhabitat gewenst. Bramen en varens zijn een belangrijke natuurlijke onderbegroeiing. Rond deze vegetatie vormt zich een dikke humuslaag met een losse bodem waarin Vuursalamanders zich overdag kunnen ingraven. Van groot belang is ook de aanwezigheid van omgevallen boomstammen en houtstapels. Veelal zijn dit de plaatsen waaronder kleine zoogdieren gangetjes graven die op hun beurt benut worden door Vuursalamanders. Deze koele en vochtige plaatsen zijn een ideaal dag- en winterverblijf voor landsalamanders. Op plaatsen met minder onderbegroeiing is het aanleggen van houtstapels (fig. 3) een belangrijke verbetering van de landbiotoop van Vuursalamander.



Fig. 4. Schaars insijpelend water in waterkommetjes zijn in drogere perioden de enig resterende habitats voor de larven van Vuursalamander.

(foto Robert Jooris)

Deze houtstapels worden best gefixeerd door middel van spandraad om te verhinderen dat de houtstapels door bijvoorbeeld spelende kinderen uit elkaar gehaald worden.

De Vuilbeek is een typisch voortplantingswater van de Vuursalamander met volgende limnologische karakteristieken: voedselarme en koele waterpartij met een gemiddelde jaartemperatuur die de gemiddelde luchttemperatuur vrij evenaart. In dergelijke bronbeekjes is organisch materiaal zoals afgefallen bladeren en dood hout de belangrijkste voedselbron voor de primaire consumenten zoals vlokreeftjes. Maar daarnaast creëert accumulatie van bladafval in het water ook uitstekende microhabitats voor de larven van de Vuursalamander. Morfologisch gezien zijn deze larven geen typische bewoners van stromend water. Ze bezitten geen klauwen of zuignapjes waarmee ze zich bij sterke stroming kunnen vasthouden. Om die reden bezetten ze vooral de door dood hout en afgefallen bladeren gevormde natuurlijke waterkommetjes waar de stroming veel minder sterk is en waarin zich trouwens ook de vlokreeftjes concentreren. Bij hevige regenval spoelt een tijdelijk verhoogd stroomdebiet veel van die natuurlijk gevormde waterkommetjes (fig. 4) weg en hiermee belanden veel larven ook in de lagere gedeelten van de vallei, een minder geschikt habitat waar ze ten prooi vallen aan predators zoals libellenlarven en vissen. Het aanleggen van stuwtes op diverse plaatsen in het stroomgebied van de bovenvallei met behulp van afgefallen boomtakken is een belangrijke beheersmaatregel die bovendien het wegspoelen van larven zal verhinderen. Het is bovendien niet arbeidsintensief. In de zomer is er trouwens minder watertoevoer uit het brongebied en droogt de beek over een groot deel van haar loop volledig uit. De minimale watertoevoer accumuleert zich wel voor de kunstmatig aangelegde stuwtes vooral wanneer de bodem van de beek net voor de stuw iets dieper is uitgegraven. Hierdoor beschikken de volwassen vuursalamanders niet enkel voor een langere periode in het jaar over een geschikte voortplantingsplaats maar krijgen veel larven de kans hun metamorfose te voltooien.

3 De 'groene kikkers' in de vallei van de Vogelzangbeek te Anderlecht

Volgens de Atlas van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Weiserbs & Jacob, 2005) zou de Bastaardkikker (*Pelophylax kl. esculentus*) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn uitgestorven. De laatste jaren zijn er echter regelmatig meldingen van groene kikkers in de vallei van de Vogelzangbeek te Anderlecht. Onder groene kikkers verstaat men een complex van drie soorten: Poelkikker (*P. lessonae*), Bastaardkikker en Meerkikker (*P. ridibundus*). Bastaardkikker is de hybridogenetische hybride, ontstaan uit oerkruisingen van Poelkikker en Meerkikker. Op locaties waar de drie soorten syntoop voorkomen kan de soort eveneens ontstaan uit occasionele hybridisaties van laatstgenoemde soorten. De Meerkikker koloniseert de laatste jaren talrijke biotopen en verdringt op die plaatsen veelal het hybridogenetisch taxon. De Bastaardkikker is in mengpopulaties met Meerkikker daarom sterk in de minderheid en wordt dikwijls over het hoofd gezien. Updating van alle groene kikker-populaties kan aantonen of de Bastaardkikker al dan niet uit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is verdwenen. Morfologische en morfometrische kenmerken en analyse van de paringsroep laten in de meeste gevallen een exacte determinatie op soortniveau toe.



Fig. 5. Geïntervieweerde locaties in de vallei van de Vogelzangbeek te Anderlecht

De vallei van de Vogelzangbeek (Anderlecht Ring West) werd op twee verschillende data bezocht en in totaal werden acht locaties (fig. 5) geïntervieweerd: twee vijvers, een watervergaarbekken en vijf poelen. Op 17 mei 2006 werd de vijver (locatie 316020) en het watervergaarbekken (locatie 316019) ten zuiden van het Erasmus ziekenhuis van de ULB geïntervieweerd, op 08 juni 2006 werden zes waterpartijen (locaties 316021 t/m 316026) bemonsterd en werden geluidsopnamen opgenomen gemaakt van roepende mannetjes in het meest oostelijk deel van de vallei, ten noorden van Negenmanneken. De 'groene kikkers' werden gedetermineerd op basis van morfometrie, morfologische kenmerken, moleculair

onderzoek en/of roepkarakteristieken van de mannetjes. Op alle geïnventariseerde locaties werden enkel roepende Meerkikkers (*P. ridibundus*) vastgesteld.

Tabel 1. Morfometrische kenmerken van de gevangen Meerkikkers in de Vogelzangbeek te Anderlecht.

Geslacht	Groeistadium	KRL	3.1.1.1 TL	DPL	CIL
W	A	48,0	25,9	6,6	2,1
W	A	61,0	32,9	9,1	2,2
W	A	51,5	28,2	7,7	2,6
W(*)	A	45,1	23,5	6,2	2,3
W	A	48,8	26,9	7,2	2,4
W	A	51,3	28,5	7,6	2,4
W	SA	44,3	24,0	6,4	2,0
M(*)	A	55,6	30,0	7,1	3,2
W	SA	40,3	21,9	6,0	2,0
M	A	60,3	34,9	9,9	3,3
W	A	60,2	33,7	8,3	2,9
?	SA	37,0	17,1	4,8	1,9

W = wijfje, M = mannetje, ? = geslacht niet bepaald, A = adult, SA = subadult
 KRL: kopromplengte, TL: tibialengte, DPL, lengte 1^e teen, CIL: lengte hielgewrichtsknobbel
 maten in mm. (*) door discriminantanalyse geklasseerd als Bastaardkikker

Een discriminantanalyse van de morfometrische karakteristieken (kopromplengte, tibialengte, lengte van de hielgewrichtsknobbel en lengte van de eerste teen) van meer dan 1.000 verschillende individuen, verzameld in Vlaanderen en de Brusselse regio, klasseerde de meeste gevangen exemplaren (niet volgroeide stadia werden uitgesloten vanwege de kans op allometrische groei) in de Vogelzangbeek en de waterplassen ten noorden van Negenmanneken als 'meerkikker sensu lato'¹. Twee exemplaren werden als Bastaardkikker (*P. kl. esculentus*) geklasseerd maar het moleculair onderzoek op genoomspecifieke allelen (Holsbeek *et al.*, in prep.) klasseerde alle exemplaren als 'Meerkikker sensu lato'. Ook alle waargenomen roepende mannetjes waren Meerkikkers. Morfometrische data van de gevangen individuen worden weergegeven in tabel 1. Het sonagram en frequentieverloop van paringsroepen van 'groene kikkers' in fig. 6 en 7. Voor het registreren van de geluidsopnamen van de roepende mannetjes werd een directionele Sennheiser condensator microfoon ME67 en een Tascam Pocketstudio 8 met CompactFlash cards gebruikt. De digitale verwerking gebeurde met het softwarepakket PRAAT (P. Boersma en D. Weenink, Institute of Phonetic Science, University of Amsterdam).

Behalve Meerkikkers werden in de vallei van de Vogelzangbeek ook nog Alpenwatersalamander, larven van Kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) en/of Vinpootsalamander en Gewone pad (*Bufo bufo*) vastgesteld.

¹ Moleculair onderzoek toont meer en meer aan dat de *ridibunda*-groep ('Meerkikker sensu lato') zich als een superspecies manifesteert, een soortengroep met verschillende phylogenetische lijnen en waarvan in de nabije toekomst meer dan waarschijnlijk een aantal nieuwe taxa zullen beschreven of herzien worden. Niet enkel in het Middellandse Zeegebied van het Midden-Oosten en in Midden-Azië zijn enkele phylogenetische vertakkingen aanwezig maar bovendien zouden ook de populaties uit Europa zich differentiëren van hun Aziatische verwanten waardoor zelfs de wetenschappelijke naam van de Europese populaties zou dienen aangepast te worden (Jooris, 2002; Plötner, 2005).

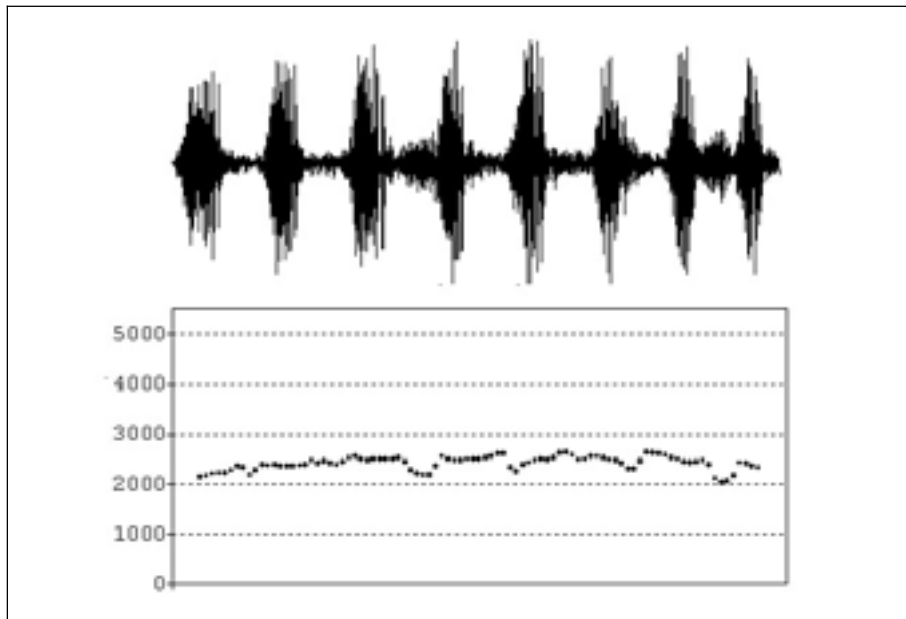
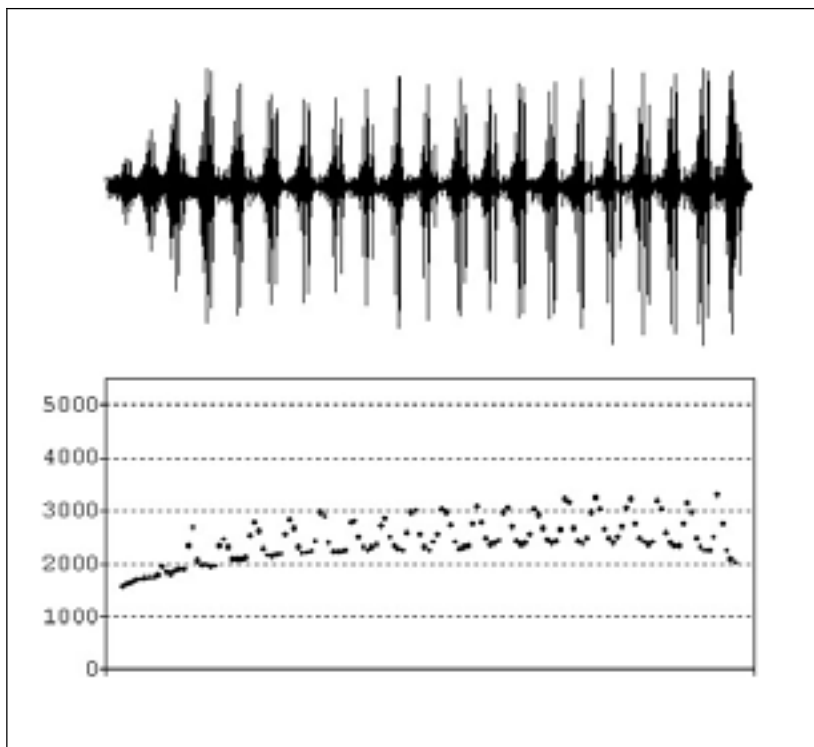


Fig. 6: Sonogram en frequentieverloop in functie van de tijd van een paringsroep van een mannetje Meerkikker (*P. ridibundus*) in de Vogelzangbeek te Anderlecht. De paringsroep duurt 0,618 sec. en er zijn acht pulsgroepen te onderscheiden. Het gemiddeld frequentieverloop bedraagt 2649 Hz (min. 2013 Hz – max. 2649 Hz). Watertemperatuur: 22° C

Fig. 7: Sonogram en frequentieverloop in functie van de tijd van een paringsroep van een mannetje Bastaardkikker (*P. kl. esculentus*) te Merelbeke (O.VI.) ter vergelijking. De paringsroep duurt 0,917 sec. en bevat 21 pulsgroepen. Het gemiddeld frequentieverloop is 2428 Hz (min. 1559 Hz – max. 3285 Hz). Watertemperatuur 19-20° C.



4 Inventarisatie van de amfibieën en reptielen in de vallei van de Molenbeek te Jette en Ganshoren met bijzondere aandacht naar de aanwezigheid en het foeragegedrag van de Ringslang

De vallei van de Molenbeek te Jette en Ganshoren mag samen met het Laarbeekbos en het Poelbos als een van de landschappelijk mooiste en ecologisch meest waardevolle gebieden van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beschouwd worden (Beeckmans, 1997). Het is een redelijk diepe vallei en het hoogteverschil varieert van ongeveer 27 meter boven de zeespiegel (ter hoogte van de Molenbeek) tot ongeveer 80 meter (bovenaan het Laarbeekbos). Het Laarbeekbos vindt zijn oorsprong in het begin van de 16^e eeuw toen de monniken van de Abdij van Dielegem de oude steengroeven op het 'Laer' herbebosten. In 1789 had het bos een oppervlakte van iets meer dan 100 ha. Uiteraard is als gevolg van de verstedelijking het huidig bosareaal sterk ingekrompen tot minder dan 40 ha. Samen met het Poelbos vormt het echter een mooi gemengd loofbos met beuken die meer dan 200 jaar oud zijn en talrijke andere soorten waaronder Gewone Esdoorn, Zoete Kers, Haagbeuk, Hazelaar en hier en daar nog wat Gewone Iep. Als gevolg van de natuurlijke hellingen en de vroegere steenontginning zijn beide bossen sterk geaccidenteerd en dankzij de aanwezigheid van kalk in de bodem is er een rijke flora aanwezig met soorten als Heelkruid, Vogelnestje, Grote Keverorchis, Dalkruid, Gevlekte Aronskelk, enz. Op faunagebied noteren we onder andere Boomkruiper en Boomklever, Ijsvogel, Zwartkop, Blauwe Reiger, Sperwer, Buizerd, Rode Eekhoorn, Vos en diverse soorten vleermuizen.

Beneden in de vallei stroomt de Molenbeek, of wat er tenminste nog van overblijft. In de tijd van de Oostenrijkse Nederlanden kon Graaf de Ferraris er nog een mooie en brede beek en zeer drassige gebieden intekenen met een Laarbeekbos dat toen nog tot aan de beek zelf reikte. Helaas hebben ook hier antropogene activiteiten de biologische en ecologische waarden van deze vallei sterk geschaad. Zo werd in 1955 door de Intercommunale Maatschappij voor de Sanering van de Molenbeek en de Pontbeek een collector aangelegd die het merendeel van het water van de Molenbeek ondergronds afvoert. Dit resulteert in een snellere afvoer van het water en hieraan gekoppeld een daling van de grondwaterspiegel, een verdroging van de vallei en een drastische wijziging in fauna en flora. Op de koop toe werd in het aangrenzend deel van Vlaanderen een industrieterrein aangelegd, is het nieuwe kerkhof van Ganshoren er gekomen, zijn er sportgebouwen opgetrokken en werd er motorcross beoefend in het Poelbos. Gelukkig maar dat de plannen voor de verbindingsweg met Zellik, die dwars door de vallei van de Molenbeek gepland was, werden afgevoerd. Hopelijk blijft deze prachtige vallei in de toekomst van verdere nefaste ingrepen gespaard en durven we zelfs hopen op een gedeeltelijk herstel van de oorspronkelijke beekvallei.

4.1 Onderzoek en samenstelling van de herpetofauna van de Molenbeekvallei

De medewerkers van de werkgroep Hyla inventariseerden het gebied van de Molenbeek elf maal in 2006 en vier maal in de lente van 2007. Tevens beschikten we over enkele gegevens van toevallige bezoeken uit 2004 en 2005. Tijdens de meeste bezoeken werd er ook naar amfibieën gezocht alhoewel de meeste aandacht gericht was op de aanwezigheid van Ringslangen (*N. natrix*).

In de Molenbeekvallei is nog een relatief rijke herpetofauna aanwezig. Een overzicht van de door ons gevonden soorten en de soorten die er voorkomen volgens Weiserbs & Jacob, 2005 staan vermeld in tabel 2.

Tabel 2. Waargenomen soorten in de vallei van de Molenbeek te Jette en Ganshoren: (1) data volgens Weiserbs en Jacob, 2005; (2) eigen waarnemingen

Waargenomen soorten	(1)	(2)
Alpenwatersalamander (<i>Lissotriton alpestris</i>)	X	X
Vinpootsalamander (<i>L. helveticus</i>)	X	X
Kleine watersalamander (<i>L. vulgaris</i>)	X	X
Gewone pad (<i>Bufo bufo</i>)	X	X
Bruine kikker (<i>Rana temporaria</i>)	X	X
Meerkikker (<i>Pelophylax ridibundus</i>) ⁽²⁾	X	X
Roodwangschildpad (<i>Trachemys scripta elegans</i>) ⁽³⁾	X	
Levendbarende hagedis (<i>Zootoca vivipara</i>)		X
Ringslang (<i>Natrix natrix</i>) ⁽⁴⁾	X	x

De Gewone Pad en de Bruine Kikker zijn de meest voorkomende amfibieën en werden op een 15 tal locaties waargenomen, meestal foeragerend of schuilend onder boomstronken. Voortplanting van Gewone Pad werd vastgesteld in een viertal waterpartijen, van Bruine Kikker in zeven waterplassen. Vooral in de met Riet begroeide vijvers in het voor het publiek niet toegankelijk natuureservaat van de Molenbeek werden veel legsels en larven waargenomen. Hier concentreren zich trouwens ook de meeste Meerkikkers. Meer dan waarschijnlijk bevolken die ook de vijver in het Poelbos maar tijdens een éénmalig bezoek aan deze vijver (het Poelbos is afgesloten en we beschikten niet over een sleutel van het hek) konden we de waargenomen 'groene kikkers' niet tot op soortniveau determineren. Op het terrein van de gemeentelijke groendienst van Jette werden zes adulte Alpenwatersalamanders waargenomen (twee mannetjes en vier wijfjes), schuilend onder houten balken in de onmiddellijke nabijheid van de tuinvijver. Een mannetje Alpenwatersalamander werd ook nog gevonden onder een houten plank op het stort van de begraafplaats in Ganshoren. Een bemonstering met schepnet van de meest westelijk gelegen educatieve vijver in het natuureservaat leverde vier mannetjes en zes vrouwtjes Vinpootsalamander op en in de poel (in feite een verbreed deel van de Molenbeek) aan de spoorweg werd een vrouwtje van Kleine watersalamander gevangen. Een mannetje en vrouwtje van deze soort vonden we ook schuilend onder stenen op het terrein van de gemeentelijke groendienst, eveneens in de directe omgeving van de tuinvijver.

De Roodwangschildpad (*Trachemys scripta elegans*) werd tijdens onze bezoeken nooit waargenomen. Ter hoogte van de volkstuin aan de grens met de gemeente Asse, deelgemeente Zellik lag een Levendbarende Hagedis (*Zootoca vivipara*) te zonnen op een

² Alhoewel het merendeel van de Meerkikkers (*Pelophylax ridibundus*) die in ons land voorkomen van allochtone oorsprong zijn, kan deze soort in principe niet als een echte exoot beschouwd worden, althans wat zijn genoom betreft. Meerkikkers kunnen immers ontstaan uit een paring van een mannetje en vrouwtje Bastaardkikker (*P. kl. esculentus*) die beide het *ridibundus*-genoom hebben doorgegeven. Vermits deze individuen zuiver clonaal doorgegeven genoom bezitten, zijn die weinig levensvatbaar omdat ze volgens het Mullers-Ratchet-Mechanisme (Muller, 1964) op hun chromosomen verschillende allelen met homozygote letaalfactoren bezitten. De meeste nakomelingen uit dergelijke paringen sterven dan ook af nog voor de metamorfose (Plötner, 2005). Een klein aantal individuen kan echter ook de geslachtsrijpe leeftijd bereiken.

³ De Roodwangschildpad (*Trachemys scripta elegans*) is een echte exoot. Haar natuurlijk verspreidingsgebied omvat het zuidoosten van de Verenigde Staten. De soort kan zich in ons gematigd Atlantisch klimaat niet voortplanten. (Jooris et al., 2002)

⁴ Het huidige natuurlijk areaal van de Ringslang (*Natrix natrix*) is meer dan waarschijnlijk beperkt ten zuiden van Samber en Maas maar een aantal geïntroduceerde maar reproductieve populaties komen ook elders in ons land voor waaronder in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

stapel takken langs de haag. Meerdere individuen van deze soort werden regelmatig waargenomen langs de spoorwegberm op het grondgebied van Zellik.

4.2 De Ringslangenpopulatie in de vallei van de Molenbeek

Volgens de laatste gegevens zijn autochtone Ringslangenpopulaties nog enkel te vinden in het gebied ten zuiden van Samber en Maas (Percsy et al. 1997). In de rest van het land zijn alle autochtone populaties uitgestorven (Bauwens & Claus 1995). Wel zijn uit het recente

verleden nieuwe populaties bekend o.a. in de Zegge te Geel, in de directe omgeving van het Meldertbos te Hoegaarden, in het Poelbos te Jette en in de Molenbeekvallei (fig. 7) te Ganshoren. Deze nieuwe populaties zijn meer dan waarschijnlijk ontstaan door introductie van allochtone dieren (Bauwens & Claus 1995; Van Hecke 2003; Weiserbs & Jacob 2005). Dat deze populaties zich handhaven en op andere plaatsen zelfs nieuwe populaties kunnen vormen, is het gevolg van het opportunistisch karakter van de Ringslang. Deze soort bezet een breed spectrum aan habitats en kan grote afstanden afleggen. In Nederland bijvoorbeeld komen ze zelfs aan de rand van grote agglomeraties voor (Janssen 2003).



Fig. 7. Subadulte Ringslang (*N. natrix*) uit het moeras van Jette (foto Mark Lehouck)

Het leefgebied van de populatie te Jette en Ganshoren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest omvat enkele kleinschalige weilanden, de randzones van het Poelbos en het Laarbeekbos en enkele moerasgebieden langs de Molenbeek. Grote delen van het gebied zijn aangeduid als habitatrictlijngebied en het Poelbos zelf is een educatief natuurreservaat. Het zuiden van de Molenbeek wordt begrensd door de spoorlijn Brussel-Denderleeuw terwijl een tweede spoorlijn (Brussel-Dendermonde) de vallei zelf doorkruist. Deze spoorlijnen zijn gelegen op relatief hoge, steenachtige en thermofiele taluds.

Vanaf 1998 worden in de Molenbeekvallei regelmatig Ringslangen gesignaleerd door wandelaars. De oudste waarnemingen waarover we beschikken en waarbij het telkens meer dan waarschijnlijk een Ringslang betrof dateren uit 1987 en 1989 (F. Hordies en M. Lehouck, mond. med.). De aanwezigheid van Ringslangen in de vallei van de Molenbeek kwam trouwens ook ter sprake in het RTBF programma 'Le Jardin extraordinaire', eind jaren 80 van de vorige eeuw. Weiserbs & Jacobs (2005) beperken zich in de Atlas tot het voorkomen van Ringslangen in het gebied zelf, zonder vermelding van exacte waarnemingen. Over meer precieze locaties en data beschikken we sedert 11 augustus 2001 (zie tabel 3). Er zijn echter ook waarnemingen bekend ten zuiden van de spoorlijn Brussel-Denderleeuw, namelijk in de relatief dicht bewoonde wijken rond het kasteel Rivieren. Vorige zomer zag de eigenares van een bakkerij aan de Rivierendreef een slang zonnen op haar koer achter de bakkerij en begin november vond zij een vervelling op een houtstapel in een schuurtje naast de koer. De slangen huid werd nauwkeurig onderzocht en het bleek wel degelijk om een Ringslang (*Natrix natrix*) te gaan. Uiteraard laat de afgeworpen huid geen determinatie toe op subspecies niveau. De verspreiding van de soort buiten de eigenlijke vallei wordt ondermeer in de hand gewerkt door het transporteren van compost uit het terrein van de gemeentelijke

groendienst. Zo is er het verhaal van een oudere man die beweert dat er in een private tuin in de omgeving van de vallei plots pasgeboren Ringslangen opdoken nadat er compost was aangevoerd. Jammer dat de exacte locatie niet meer achterhaald kon worden.

Het totaal aantal waarnemingen van Ringslangen per groeistadium en sexse wordt weergegeven in tabel 3, de spreiding van de locaties in fig. 7. Hoewel deze waarnemingen en/of vangsten geen populatieschatting toelaten, blijkt toch dat de Ringslang niet zeldzaam is in het gebied. Het record aantal waarnemingen per dag was op 12 mei 2006 waarop niet minder dan 11 verschillende individuen werden waargenomen. De meeste waarnemingen situeren zich in het moeras van Jette en langs de spoorwegberm van het traject Brussel-Dendermonde, respectievelijk goed voor 34 en 28% van het totaal aantal waarnemingen. Een relatief groot aantal dieren (25%) werd waargenomen op de stortplaats (steenslag en oude zerken) van de begraafplaats te Ganshoren. Dit is niet verwonderlijk daar de stortplaats zich situeert op het zuiden waardoor aan de Ringslangen niet enkel een thermofiel habitat maar ook heel wat veilige schuilplaatsen aangeboden worden.

Tabel 3. Aantal oude en recente (april 2006 – mei 2007) waarnemingen van Ringslangen in de Molenbeekvallei te Jette – Ganshoren.

(1) : legsels, (2) subadulten, (3) adulten, geslacht niet bepaald, (4) adulte mannetjes, (5) adulte wijfjes

locatie ID	datum	Gemeente	Plaatsnaam	1	2	3	4	5
312283	11-08-01	Ganshoren	Molenbeekvallei, in ruigte			1		
312282	15-06-04	Jette	Molenbeekvallei, in private tuin			1		
313201	10-11-05	Ganshoren	Rivierendreef 135, tuin			1		
313202	18-04-06	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone			1		
312266	21-04-06	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone			2		
312266	02-05-06	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone				1	
312270	02-05-06	Jette	Molenbeekvallei, spoorwegberm		2			
312271	02-05-06	Jette	Molenbeekvallei, spoorwegberm		1			
312272	02-05-06	Jette	Molenbeekvallei, spoorwegberm		1			
313206	02-05-06	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone		1			
312273	06-05-06	Jette	Molenbeekvallei, spoorwegberm		1			
312274	06-05-06	Jette	Molenbeekvallei, spoorwegberm			1		
312275	12-05-06	Jette	Molenbeekvallei, spoorwegberm			1		
312279	12-05-06	Ganshoren	begraafplaats		5	1		
313202	12-05-06	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone			1		
313207	12-05-06	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone			1		
313208	12-05-06	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone					1
313209	12-05-06	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone			1		
312285	10-06-06	Jette	Molenbeekvallei, spoorwegberm		1			
312286	10-06-06	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone		1			
312288	09-08-06	Zellik	spoorwegberm					1
312294	14-09-06	Jette	composthoop Volkstuin	1				
312279	27-03-07	Ganshoren	begraafplaats				1	
312295	23-05-07	Jette	rand Laarbeekbos			1		
312279	26-05-07	Ganshoren	begraafplaats			1		
313209	27-05-07	Jette	Molenbeekvallei, moeraszone			1		
totaal aantal waarnemingen per groeistadium en sekse				1	13	15	2	2
totaal aantal waarnemingen				33				

13 Ringslangen konden gevangen worden. Van deze individuen werd het schubbenpatroon van de eerste 20 buikschubben gefotografeerd (fig. 13). Dit schubbenpatroon laat toe de dieren individueel te herkennen waardoor kan worden nagegaan of een aantal dieren werd hervangen ('capture-recapture'). Er werden geen hervangsten vastgesteld. Van een aantal dieren werden de kopromplengte, de staartlengte, de totale lengte, het gewicht en de schubbenmerken (aantal ventralen en subcaudalen) bepaald. Deze data worden weergegeven in tabel 4. Van één exemplaar, gevangen op 27 maart 2007 op de stortplaats van de begraafplaats te Ganshoren werd een stukje weefsel afgenomen voor verder moleculair onderzoek. Dit onderzoek zal een determinatie tot subspecies-niveau mogelijk maken.

Tabel 4. Morfologische kenmerken van enkele gevangen Ringslangen in de vallei van de Molenbeek te Jette – Ganshoren.

Kjr: kalenderjaar, TL: totale lengte, KRL: kopromplengte, SL: staartlengte, VE: aantal buikschubben, SC: aantal staartschubben. Het ldnr verwijst naar de specimens in fig. 13.

datum	seks	ldnr	Leeftijd	Kjr	TL	KRL	SL	gewicht	VE	SC	Opmerkingen
02/05/2006	M	Nn01	sad	3	320	254	66	6,8	193	76	
02/05/2006	M	Nn02	sad	3	360	288	72	11,0	182	69	
02/05/2006	M	Nn03	ad	-	851	677	174	131,0	166	61	
12/05/2006	W	Nn05	ad	-	786	634	152	165,0	169	59	
12/05/2006	?	Nn06	ad	-	793	696	97	195,0	175	35	onvolledige staart
12/05/2006	?	Nn07	ad	-	733	692	41	163,0	174	15	onvolledige staart
12/05/2006	M	Nn08	sad	2	221	177	44	3,2	171	66	
12/05/2006	?	Nn09	sad	2	212	171	41	2,8	184	60	
12/05/2006	M	Nn10	sad	2	228	184	44	3,0	179	66	
09/08/2006	?	Nn11	ad	-	694	548	146	79,0	176	68	onvolledige staart



Fig. 8. Spreiding van de locaties met waarnemingen van Ringslangen

4.3 Enkele voorstellen voor het beheer en verder behoud van de populatie Ringslangen in de vallei van de Molenbeek

Alle huidige Ringslangpopulaties in Vlaanderen en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn meer dan waarschijnlijk ontstaan uit de introductie van allochtone dieren. De herkomst van de populatie in en rond het natuurreservaat de Zegge is bekend. Deze populatie heeft zich ontwikkeld uit negen adulten, tien juvenielen en twee subadulten, respectievelijk uitgezet in 1968 en 1971. Deze 21 slangen zijn afkomstig uit de Argonne (omgeving Etang de Belval) en werden onder de verantwoordelijkheid van conservator Marcel Verbruggen in de Zegge uitgezet. Dankzij een specifiek beheer leeft daar nu een bijzonder levensvatbare populatie die op een aantal honderden dieren wordt geschat (Van Hecke, 2003). De oorsprong van de populaties uit Meldert in Vlaams-Brabant en Jette-Ganshoren is niet bekend maar de kans is zeer groot dat ook deze beide populaties behoren tot de West-Europese ondersoort *N. n. helvetica*. In elk geval wijzen de uiterlijke kenmerken zoals de licht gelige tot vuilwitte halsvlekken, de relatief brede verticale streepjes aan weerszijden van het lichaam en de twee vlekkenrijen op de rug in die richting. Bij de nominaatvorm, die een meer oostelijke verspreiding heeft, zijn die laterale streepjes veel smaller, de nekvlekken geel tot geel-oranje gekleurd en ontbreekt ook de rugtekening veelal.



Fig. 9. Laterale en dorsale tekening van het Ringslang wijfje (Nn05) gevangen in het moeras van Jette op 12 mei 2006

(foto Robert Jooris)



Fig. 10. Deel van een uitgebroed legsel van een Ringslang gevonden in een composthoop in de Volkstuin in de Molenbeekvallei te Jette op 14 september 2006

(foto Robert Jooris)

In het natuurreservaat De Zegge is de succesvolle evolutie van de populatie Ringslangen vooral te danken aan soortgerichte beheers-werken en aan de overvloedige aanwezigheid van kikkers en padden die de voornaamste voedselbron vormen van de Ringslang. Belangrijke beheersmaatregelen zijn de aanleg van open plaatsen waar de dieren kunnen

zonnen en van zogenaamde broeihopen die zowel als incubatiekamer voor de eieren, maar ook als schuil- en overwinteringsplaats fungeren. Vooral in het koelere gedeelte van haar Europees areaal zijn broeihopen van fundamenteel belang voor de instandhouding van de populatie. In Nederland worden ze zelfs aangelegd om zwerfvende vrouwtjes de kans te geven om in andere gebieden nieuwe deelpopulaties te stichten (Reinhold, 2005; Zuiderwijk et al., 1993). De Ringslang heeft in tegenstelling tot de Gladde slang (*Coronella austriaca*) en de Adder (*Vipera berus*) een ovipare voortplanting. Op onze breedtegraad grijpen de copulaties plaats eind april - begin mei. In september - oktober kan er soms een herfstparing plaats hebben. De eieren worden eind juni tot begin augustus op vochtige en warme plaatsen afgezet en kleven na het drogen van het eileidersecret aan elkaar vast. Als legselplaatsen komen vooral maaiselhopen van biezen, Riet, hooi en bladloof, compost- en mesthopen, stromijten en zagemeelhopen in aanmerking. Van belang voor de verdere ontwikkeling van de eieren is een hoge luchtvochtigheid en een temperatuur tussen de 25 en 30° C. Die warmte wordt op natuurlijke wijze geproduceerd als gevolg van het verrotten van het organisch materiaal. Na een incubatieperiode van zeven tot negen (tien) weken verlaten de jonge Ringslangen het ei.

Onderzoek in Nederland heeft uitgewezen dat grote kunstmatig aangelegde broeihopen meer succes hebben dan kleine. Een broeihoop met minimummaten van 1.6 m lengte, 1.2 m breedte op 1 m hoogte en aangelegd met organisch materiaal zoals afgemaaid Riet, Pitrus, biezen, bladeren, gras en aangevuld met kleine twijgen en takken voor een betere verluchting zijn ideaal (Zuiderwijk et al., 1993). Door het aanbrengen van twijgen en takken in de broeihopen worden bovendien kleine holten gecreëerd waarin de Ringslangen hun eieren kunnen afzetten. De broeihopen worden bij voorkeur in een vegetatierijke omgeving aangelegd zodat zowel de volwassen als jonge Ringslangen voldoende bescherming hebben tegen natuurlijke predators. Ideale plaatsen voor het aanleggen van dergelijke kunstmatige broeihopen zijn bos-randen, rietvegetaties, struweel, hagen, enz. Oude hopen waarin het compostingsproces grotendeels is verlopen, dienen elke twee jaar verwijderd te worden en op dezelfde plaats wordt dan best een nieuwe aangelegd (Zuiderwijk et al., 1993).



**Fig. 11. Verbrande maaiselhoop in het moeras van Jette, september 2006 (foto boven)
Maaiselhoop in de rietvegetatie van het moeras van Jette: een ideale schuil-, broed- en overwinteringsplaats voor de Ringslang (foto onder)**

(foto's Robert Jooris)

Het aanleggen van kunstmatige broeihopen in de vallei van de Molenbeek, in het bijzonder in het voor het publiek toegankelijk deel van het moeras van Jette, zou heel wat nieuwe kansen bieden aan de huidige populatie Ringslangen. Het rietmoeras wordt momenteel elk jaar in de herfst gemaaid en het meeste Riet wordt afgevoerd of op hopen gelegd en in brand gestoken. Dat is jammer want hierdoor gaan goeie schuil- en nestplaatsen voor de Ringslang verloren. We raden daarom aan om bij wijze van experiment en voor een beter beheer van de Ringslangenpopulatie voorlopig een viertal broeihopen aan te leggen op verspreide vegetatierijke plaatsen in het moeras. Later kunnen meerdere broeihopen aangelegd worden op diverse andere en verspreide plaatsen in de Molenbeekvallei, o.a. aan struweelranden op de weiden, de omgeving van de kunstmatige vijver, de ruigtevegetatie in het moeras van Ganshoren, enz.

In het voorjaar beschikken de Ringslangen in de Molenbeekvallei over heel wat plaatsen om



Fig. 12. Maaivlakten in ruigten (foto boven) en takkenmijten (foto onder) zijn ideale schuil- en zonplaatsen voor Levendbarende Hagedis en Ringslang. Van de gradiëntsituaties profiteren ook heel wat andere soorten

(foto's Robert Jooris)

te zonnen. De ruigten langs de spoorwegberm en in het moeras van Ganshoren zijn nog weinig of niet ontwikkeld, de rietvegetatie in het moeras van Jette is nog niet opgeschoten en door het ontbreken van bladeren in het populierenbos op de oude stortplaats breekt nog relatief veel zonlicht door. In de zomerperiode en vroege herfst zijn echter heel wat minder geschikte zonplaatsen aanwezig: de rietvegetatie staat hoog en is zeer dicht en in het gemengd loofbos op de oude stortplaats met dominante groei van populier en dichte ruigten van brandnetels is heel wat schaduw aanwezig. Een te sterke beschaduwing in het gebied is niet bevorderlijk voor de warmteminnende ringslangen en het is bijvoorbeeld niet verwonderlijk dat in de populierenaanplant zelden of nooit een slang is gesignaleerd. Monitoring in Nederland heeft trouwens uitgewezen dat een te sterke beschaduwing de oorzaak was van een drastische daling van het aantal ringslangen in het recreatiegebied De Noorderhout (Siebelink & van der Lugt, 2003). Voor het optimaliseren van de biotoop van de Ringslang in de Molenbeekvallei is het daarom aangewezen één of meerdere kapplaatsen in het populierenbos aan te leggen en een aantal kleine ruigten regelmatig te maaien. Langs de randen van deze gemaaide percelen kan men eventueel takkenhagen aanleggen waarop de slangen kunnen zonnen. Dergelijke habitats zijn ook een ideaal biotoop voor de in de directe omgeving voorkomende Levendbarende Hagedis (*Zootoca vivipara*). Optimalisering van de biotoop is uiteraard enkel gewenst indien moleculair

onderzoek heeft aangetoond dat de aanwezige Ringslangen tot de West-Europese ondersoort *helvetica* behoren.



Fig. 13a. Buikpatronen van gevangen Ringslangen in de Molenbeekvallei te Jette-Ganshoren tijdens de periode 02/05/2006 tot 27/05/2007:

Nn01: 02/05/2006, locatie 312270 / Nn02: 02/05/2006, locatie 312270 / Nn03: 02/05/2006, locatie 312266
Nn04: 06/05/2006, locatie 312273 / Nn05: 12/05/2006, locatie 312208 / NN06: 12/05/2006, locatie 312202



Fig. 13b. Buikpatronen van gevangen Ringslangen in de Molenbeekvallei te Jette-Ganshoren tijdens de periode 02/05/2006 tot 27/05/2007:

**Nn07: 12/05/2006, locatie 312279 / Nn08: 12/05/2006, locatie 312279 / Nn09: 12/05/2006, locatie 312279
Nn10: 12/05/2006, locatie 312279 / Nn11: 09/08/2006, locatie 312288 / Nn12: 27/03/2007, locatie 312279**



Fig. 13c. Buikpatronen van gevangen Ringslangen in de Molenbeekvallei te Jette-Ganshoren tijdens de periode 02/05/2006 tot 27/05/2007:
Nn12: 23/05/2007, locatie 312279

Samenvatting

*Inventarisaties door een aantal medewerkers van Hyla, amfibieën- en reptielenwerkgroep van Natuurpunt, in drie ecologisch waardevolle gebieden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest hebben aangetoond dat de Vuursalamander nog relatief vrij goed vertegenwoordigd is in de Vuilbeekvallei te Ukkel en Watermaal-Bosvoorde. De aanwezige populatie kan wel aangroeien mits een aantal beheerswerken worden uitgevoerd. De 'groene kikkers' in de vallei van de Vogelzangbeek zijn allemaal Meerkikkers en verdere inventarisaties zullen moeten aantonen of Bastaardkikker nog wel degelijk in het Gewest aanwezig is. De herpetofauna in de Molenbeekvallei te Jette en Ganshoren is relatief soortenrijk en de Ringslangpopulatie kan mits specifiek beheer zich verder ontwikkelen en zelfs verspreiden naar andere geschikte biotopen in het aangrenzend valleigebied in het Vlaamse Gewest. Dit is echter alleen aan te bevelen nadat moleculair onderzoek heeft aangetoond dat de aanwezige dieren tot het taxon *Natrix natrix helvetica* behoren.*

Fig. 14. Kop- en halspatroon van specimen Nn03 (02/05/2006) (foto René Degheselle)



5 Literatuur

- Bauwens D. & Claus K. 1996. Verspreiding van amfibieën en reptielen in Vlaanderen. De Wielewaal, Turnhout, .
- Beeckmans A., 1997. De Molenbeekvallei te Ganshoren: een vochtige zone en een half-natuurlijk Landschap. Voorstellen tot het herstel van de oorspronkelijke functie van de vallei. Dossier Urbanisatie te Ganshoren, deel I.
- De Wavrin H., 1988. Les batraciens de la forêt de Soignes. Les Naturalistes belges, 1988, 69, 3 : 113-144.
- Janssen I., 2003. De ringslang als zwerver. RAVON 16, 6(1): 1-3
- Jooris R., 2002. *Pelophylax*... de groene wachters aan de waterkant.. Natuurpunt, Mechelen.
- Jooris R., Hellemans B. & Dosche G., 1998. Over het voorkomen van de Roodwangschildpad (*Trachemys scripta* Schoepf, 1792) in Vlaanderen. De Wielewaal, 64, 3:81-85
- Muller H.J., 1964. The relation of recombination to mutational advance. Mutation Res., Amsterdam 1: 2-9.
- Percsy C., Jacob J.P, Percsy N., de Wavrin H. & Remacle A. 1997. Projet d' Atlas herpétologique de Wallonie et Bruxelles.
- Plötner J., 2005. Die westpaläarktischen Wasserfrösche. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 9.
- Reinhold J., 2005. De Ringslang in Flevoland. RAVON 21, 7(3): 80-82.
- Thiesmeier B., 1982. Beitrag zur Nahrungsbiologie der Larven des Feuersalamanders (*Salamandra s. terrestris*). Salamandra, 18 : 86-88.
- Van Hecke A. 2003. Ringslangen *Natrix natrix helvetica*, Natuurreserveaat De Zegge. Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen.
- Vermeersch G.; Maes D., Bauwens D.; Van Spaendonck G. & Van Schandevijl W. (2005). Beheersevaluatie van de Brusselse groene ruimten d.m.v. de multisoortenaanpak. Case-study Vuylbeekvallei. Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud, Brussel, IN.R.2005.08.
- Weiserbs A. & Jacob J.P., 2005. Amfibieën en Reptielen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
- Zuiderwijk A., Smit G. & van den Bogert H., 1993. Die Anlage künstlicher Eiablageplätze: Eine einfache Möglichkeit zum Schutz der Ringelnatter (*Natrix natrix* L. 1758). Mertensiella, 3: 227-234.
- Siebelink B. & van der Lugt A., 2003. Schaduw verdrijft ringslang uit Gouds biotoop. RAVON, 16, 6(1): 8-10.

Hyla, de Amfibieën- en Reptielenwerkgroep van Natuurpunt Studie, coördineert de werking van de lokale Hyla-werkgroepen, informeert door voordrachten, educatieve folders, tentoonstellingen, wetenschappelijke publicaties, excursies, studiedagen en een uitgebreide website. Door een laagdrempelige aanpak probeert Hyla ook het brede publiek te betrekken bij haar werking. Jaarlijks zetten de lokale Hyla-werkgroepen tienduizenden amfibieën veilig de weg over (> 160.000 in 2006). Met het aanleggen van poelen creëert Hyla



zowel in natuurgebied als in landbouwgebied nieuwe biotopen voor kikkers en salamanders. Een recent project stimuleert mensen om tuinvijvers voor amfibieën en reptielen aan te leggen. Ook worden beheerdagen georganiseerd voor specifieke habitats voor o.a. vroedmeesterpad, vuursalamander en gladde slang. De Hyla-databank van verspreidingsgegevens is de belangrijkste bron van informatie voor bijna alle studies rond amfibieën en reptielen in Vlaanderen. Het elektronisch contactblad (Hyla.flits) verschijnt 5x/jaar.