Vinpootsalamander
Lissotriton helveticus

voorheen *Triturus helveticus*

De vinpootsalamander is de kleinste salamander van Nederland. Mannetjes zijn in het voorjaar goed te herkennen aan de zwemvliezen tussen de tenen van de achterpoten en het draadvormige uiteinde van de staart. Vrouwtjes zijn moeilijker te herkennen vanwege de sterke gelijkenis met vrouwtjes van de kleine watersalamander. De verspreiding beperkt zich tot Noord-Brabant en Limburg. De soort vertoont een opvallende binding met hoger gelegen, voedselarme horsten en ontbreekt vrijwel geheel in slenken.
De vinpootsalamander komt vooral voor in voedselarme wateren. Als landhabitat gaat de voorkeur uit naar bos. De soort geldt in Nederland als kwetsbaar en is daarom opgenomen in de Rode Lijst.

Beschrijving

De vinpootsalamander is de kleinste salamander in Nederland. De mannetjes zijn 5,0-7,5 cm, de vrouwtjes 4,4-9,3 cm (FRIGGE ET AL. 1978A, VAN GAMEREN 1991, VAN GELDER 1973B, GERATS 1981, LENDERS 1989E, 1996, MARIJNISSEN 1992, NÖLLERT & NÖLLERT 1992, VAN SCHAIK 1996, Van Schaik ongepubliceerde gegevens). In Nederland zijn vinpootsalamanders over het algemeen opvallend klein. In het westen van Duitsland zijn gewichten gemeten van 1,1-3 g (mannetjes) en 1,1-4 g (vrouwtjes) (SCHLÜPMANN ET AL. 1996).
De soort is vrij variabel van kleur. De rugzijde van de mannetjes is overwegend geelbruin tot olijfbruin en is donker gespikkeld of gemarmerd. Aan de zijkant van de kop loopt een donkere streep, vanaf de neus door het oog. Onder deze oogstreep is de kop lichter gekleurd dan erboven en is zwart gespikkeld. In de paartijd hebben de dieren een gladde huid, twee ruglijsten en een zeer lage, gladde rugkam die zonder onderbreking overgaat in de relatief hoge staartzoom. De staartzoom eindigt stomp, maar de staart zet zich voort in een draadvormig aanhangsel dat tot 8 mm lang kan worden. Over de staart lopen parallel aan elkaar twee rijen donkere vlekken. Op de onderste staartzoom bevindt zich vaak een blauwe band. Mannetjes ontwikkelen in de paartijd zwemvliezen tussen de tenen van de achterpoten.
De rug en flanken van de vrouwtjes zijn bijna egaal licht bruingrijs. Ze kunnen zowel gevlekt als ongevlekt zijn. De staart van het vrouwtje eindigt spits en zet zich soms eveneens voort in een draadvorming aanhangsel. Dit draadstaartje is echter niet langer dan 2-3 mm.
De buikzijde van beide geslachten is licht van kleur en meestal gespikkeld. De keel is vrijwel altijd ongevlekt. Over het midden van de buik en de onderkant van de staart loopt een lichtgele tot oranje streep.
In de landfase verdwijnen de typische kenmerken van de mannetjes. De kleuren worden fletser en de huid wordt fluweelachtig van structuur. De geslachten kunnen echter altijd van elkaar worden onderscheiden aan de hand van de kleur van de cloaca. Deze is bij mannetjes zwart of zwartbruin. Bij de vrouwtjes is deze licht van kleur en kan hoogstens omgeven zijn door een zwarte rand (VEITH & DÖRR 1985).
De larven zijn beige tot bruin en bereiken een lengte van 4-6 cm. Als de dieren na de metamorfose het land opzoeken zijn ze 3-4 cm lang (VAN GAMEREN 1991, NÖLLERT & NÖLLERT 1992, SCHLÜPMANN ET AL. 1996).
De eieren van de vinpootsalamander zijn rond en hebben een diameter van 1,3-1,8 mm. De ene helft van het ei is geelbruin terwijl de andere helft lichter is gekleurd. De eieren worden omgeven door een ovaal, doorzichtig geleilaagje, waarmee ze een totale diameter van 2-3 mm bereiken (SCHLÜPMANN ET AL. 1996).

Herkenning

Mannetjes zijn in de waterfase gemakkelijk herkenbaar aan de draadstaart en de zwemvliezen aan de achterpoten. Ze kunnen alleen verwisseld worden met de kleine watersalamander. Deze heeft echter een hogere en golvende rugkam en de buikzijde is duidelijk gevlekt, terwijl de buik van de vinpootsalamander ongevlekt of hooguit gespikkeld is.
De vrouwtjes van vinpootsalamander en kleine watersalamander zijn moeilijker van elkaar te onderscheiden. Vrouwelijke vinpootsalamanders hebben vrijwel altijd een lich-

▼ Mannetje.
Male.

▶▶ Achterpoten van mannetje.
Hindlegs of male.





Geraeds 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 114-123

ter gekleurde, soms rozige en doorgaans ongevlekte buik en keel. Kleine spikkels kunnen wel aanwezig zijn, met name langs de randen van de buik. De oranje middenstreep op de buik ontbreekt, in tegenstelling tot bij de kleine watersalamander. Vaak hebben ze ook een zeer kleine draadstaart wat bij vrouwelijke kleine watersalamanders niet het geval is.
De onderzijde van de staart is bij vinpootsalamanders geel tot lichtoranje, terwijl deze bij kleine watersalamanders feller oranje tot rood is. Een ander vaak aanwezig onderscheidend kenmerk ten opzichte van de kleine watersalamander is de aanwezigheid van twee opvallende lichte vlekjes op de onderkant van de achtervoeten. Onder de achtervoeten van kleine watersalamanders kunnen soms onduidelijke lichte vlekjes aanwezig zijn.
De eieren van vinpootsalamander en kleine watersalamander zijn in het veld niet van elkaar te onderscheiden. De larven van beide soorten in een later ontwikkelingsstadium onderscheiden zich van andere watersalamanders door hun lancetvormige staart, waarbij de randen van de bovenste en onderste staartzomen niet parallel aan elkaar lopen en niet uitlopen in een punt met draadje, zoals dat bij larven van kamsalamander en Alpenwatersalamander wel aanwezig is of kan zijn. Als kenmerk voor het onderscheiden van de larven van vinpootsalamander en kleine watersalamander wordt soms de diameter van het oog in verhouding tot de afstand tussen oog en neusgat genoemd. Zeer kleine meetfouten kunnen hierbij echter al tot verkeerde determinaties leiden en de methode wordt dan ook niet aanbevolen (GERATS 1981, MARIJNISSEN 1992). De juvenielen van beide soorten zijn enkele weken na de metamorfose van elkaar te onderscheiden door vergelijking van de rugstreep. Bij de kleine watersalamander begint die streep midden op de kop en eindigt ter hoogte van het bekken. Bij de vinpootsalamander begint de streep in de nek en eindigt op de staart (ROBERTS & GRIFFITHS 1992).
Zie ook de determinatiesleutels in Van Diepenbeek & Creemers (2006).

Biologie

Jaarritmiek

In het noordelijk deel van het verspreidingsgebied (waaronder Nederland) begint de migratie van volwassen dieren naar het voortplantingswater reeds in het najaar. Deze najaarstrek begint wanneer de bodemtemperatuur is gedaald tot rond de 12-15°C, tussen begin september en half oktober (VAN GAMEREN 1991, VAN GELDER 1973B, STOUTJESDIJK 2005). Afhankelijk van de temperatuur loopt de najaarsmigratie met of zonder kleine rustperioden over in de voorjaarsmigratie. Temperaturen rond het vriespunt lijken grote rustperioden te induceren.
Blab (1978) en Schlüpmann (1987) geven aan dat de ondergrens waarbij nog migratie van watersalamandersoorten plaatsvindt bij circa 5°C ligt. De voorjaarsmigratie eindigt rond eind april, wanneer de bodemtemperatuur boven de 9°C komt (VAN GAMEREN 1991). Onder natte omstandigheden nemen meer dan twee keer zo veel salamanders deel aan de voortplantingstrek dan onder droge omstandigheden (SCHLÜPMANN 1987). Bij een populatie vinpootsalamanders in het Heerenven in de Hamert (LI), die gedurende een periode van 20 jaar is gevolgd, blijkt dat tijdens de najaarstrek aanzienlijk meer dieren naar het water trekken dan tijdens de voorjaarstrek. Ook trekken gedurende de najaarsmigratie verhoudingsgewijs meer mannetjes dan tijdens de voorjaarsmigratie (VAN GAMEREN 1991).
Gezien de onopvallende levenswijze op het land, hebben de waarnemingen van vinpootsalamanders in het RAVON-databestand in hoofdzaak betrekking op dieren in de waterfase. Bijna 90% van de waarnemingen aan volwassen

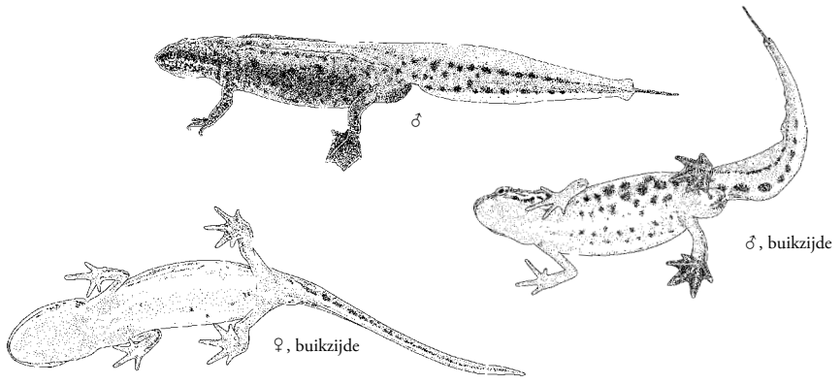


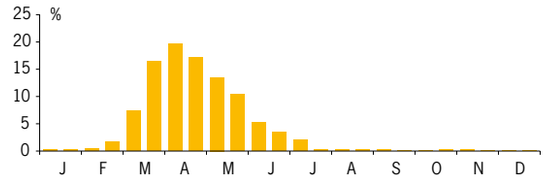




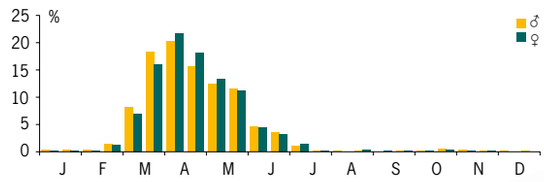
▲ Vinpootsalamanders tijdens balts.
Palmate newts during courtship.

◀ Larve.
Larva.





Adulten (n = 3151)

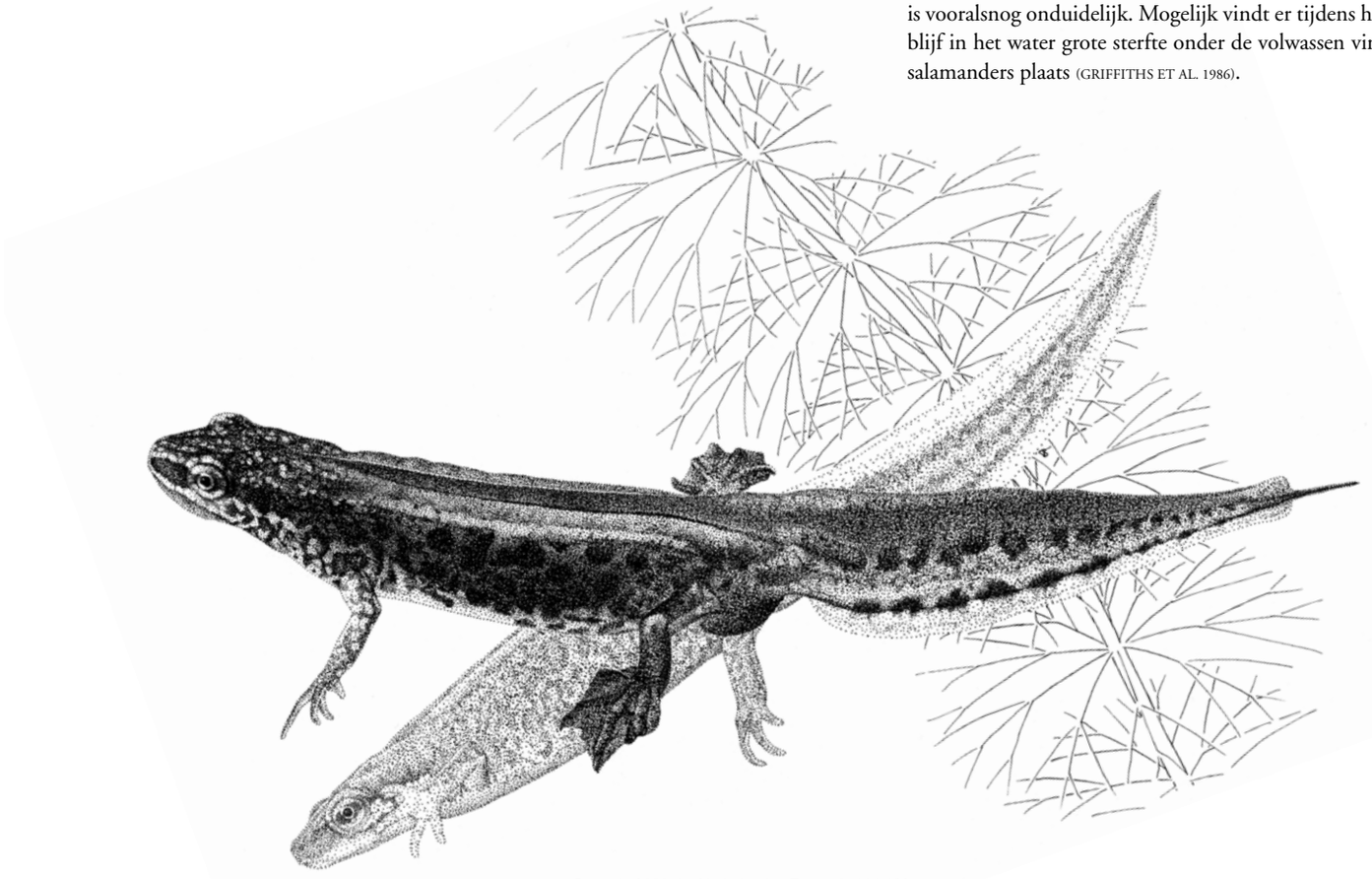


♂ (n = 1340)
♀ (n = 1187)

vinpootsalamanders (n = 3151) wordt gedaan in de periode vanaf half maart tot en met begin juli. De waarnemingspiek ligt in de periode half maart tot en met eind april (ruim 50%). Hierna neemt het aantal waarnemingen sterk af.

De paring en eiafzet vinden plaats in de periode van half april tot en met half juni (BLAB 1986). De eieren worden door het vrouwtje één voor één met behulp van de achterpoten vastgehecht aan ondergedoken plantenbladeren. De eiafzet duurt per ei circa 1-3 minuten (SCHLÜPMANN ET AL. 1996). De juvenielen trekken vanaf half juli tot en met half december het land op. Een deel van de larven overwintert in het water en voltooit de metamorfose het volgende jaar. Het RAVON-databestand bevat slechts 174 waarnemingen van larven. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat de larven niet met zekerheid onderscheiden kunnen worden van larven van de kleine watersalamander. Vanaf half juni neemt het aantal waarnemingen aan larven sterk toe om vervolgens geleidelijk af te nemen tot begin oktober.

Vanaf half mei tot en met eind juli, bij een nachttemperatuur vanaf 12-15°C vindt zomertrek van volwassen vinpootsalamanders plaats vanuit het water naar de omringende landhabitat. De landhabitat bevindt zich in een zone van maximaal 400 m rond het voortplantingswater, meestal op minder dan 100 m afstand (BLAB 1978). Aan de zomermigratie nemen veel minder dieren deel dan aan de trek naar het water toe (VAN GAMEREN 1991, SCHLÜPMANN ET AL. 1996). Bij de populatie in het Heerenven blijken de volwassen dieren die deelnemen aan de zomertrek vanuit het water significant kleiner te zijn dan de adulten die deelnemen aan de najaars- en voorjaarsmigratie naar het water toe. Wellicht betreft het niet volgroeide individuen (VAN GAMEREN 1991). Wat er precies gebeurt met de dieren die niet deelnemen aan de zomertrek is vooralsnog onduidelijk. Mogelijk vindt er tijdens het verblijf in het water grote sterfte onder de volwassen vinpootsalamanders plaats (GRIFFITHS ET AL. 1986).



De laatste waarnemingen van actieve vinpootsalamanders dateren van eind december. Deze hebben waarschijnlijk betrekking op dieren tijdens de migratie naar het voortplantingswater. Opvallend is dat een groot deel van de Nederlandse vinpootsalamanders in het water overwintert (VAN GAMEREN 1991, VAN GELDER 1973B, GERATS 1981, MARIJNISSEN 1992). Dit is ook uit Duitsland, Engeland en Frankrijk bekend, maar het is daar meer uitzondering dan regel (NÖLLERT & NÖLLERT 1992, SCHLÜPMANN ET AL. 1996). Over overwintering op het land is vrijwel niets bekend.
Voor een locatie in Wales (Groot-Brittannië) is inmiddels aangetoond dat klimaatverandering zorgt voor een vroegere aankomst van mannetjes in het voortplantingswater (18 dagen voor mannetjes, 12 dagen voor vrouwtjes). Deze vervroegingen waren duidelijker dan voor de ook in dit water levende kleine watersalamanders (13 en 4 dagen voor mannetjes respectievelijk vrouwtjes). Het is nog onduidelijk of en hoe deze vervroegde aankomsten de concurrentiekracht en overleving van beide soorten beïnvloeden (CHADWICK ET AL. 2006).

Legselgrootte, groei en leeftijd
In totaal kunnen in één seizoen meer dan 400 eieren worden afgezet. De ontwikkeling van het embryo duurt 16-28 dagen. Wanneer de larven uit de eieren komen, hebben ze een lengte van 6-12 mm (SCHLÜPMANN ET AL. 1996). Na ongeveer drie tot drieënhalve maand verlaten de meeste jonge vinpootsalamanders het water. Ze zijn dan zo'n 25-35 mm lang. Wanneer ze twee tot drie jaar oud zijn, zijn ze geslachtsrijp (VAN GELDER 1973B, SCHLÜPMANN ET AL. 1996). Vinpootsalamanders worden zo'n zes tot acht jaar oud (MIAUD 1991B, GRIFFITHS 1996).

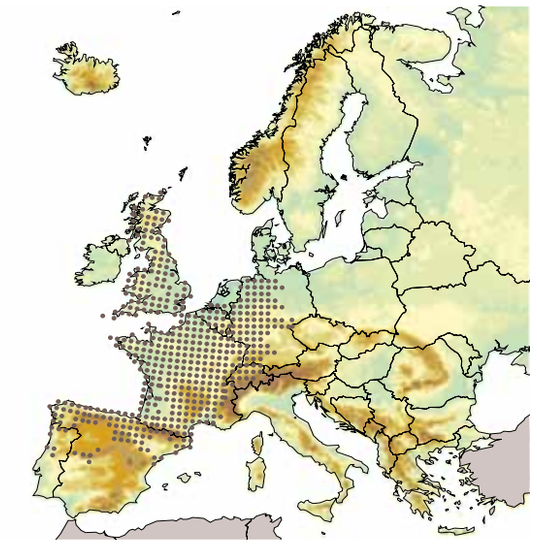
Voedsel
Over het voedsel van de vinpootsalamander is weinig bekend. De soort lijkt in elk geval weinig specialistisch. Bij in het water levende dieren bestaat het voedsel onder meer uit watermijten, watervlooien, vlokreeftjes, zoetwaterpissebedden, muggenlarven, steenvliegenlarven, kokerjufferlarven, slakken en kevers. Ook eieren en larven van andere soorten amfibieën en van de eigen soort staan op het menu, paddenlarven worden echter gemeden (READING 1990). De prooidieren worden op de bodem verzameld of zwemmend achtervolgd (NÖLLERT & NÖLLERT 1992, SCHLÜPMANN ET AL. 1996).
De larven voeden zich in de eerste levensfase met plankton, later schakelen ze over op watervlooien en vlokreeftjes (NÖLLERT & NÖLLERT 1992).

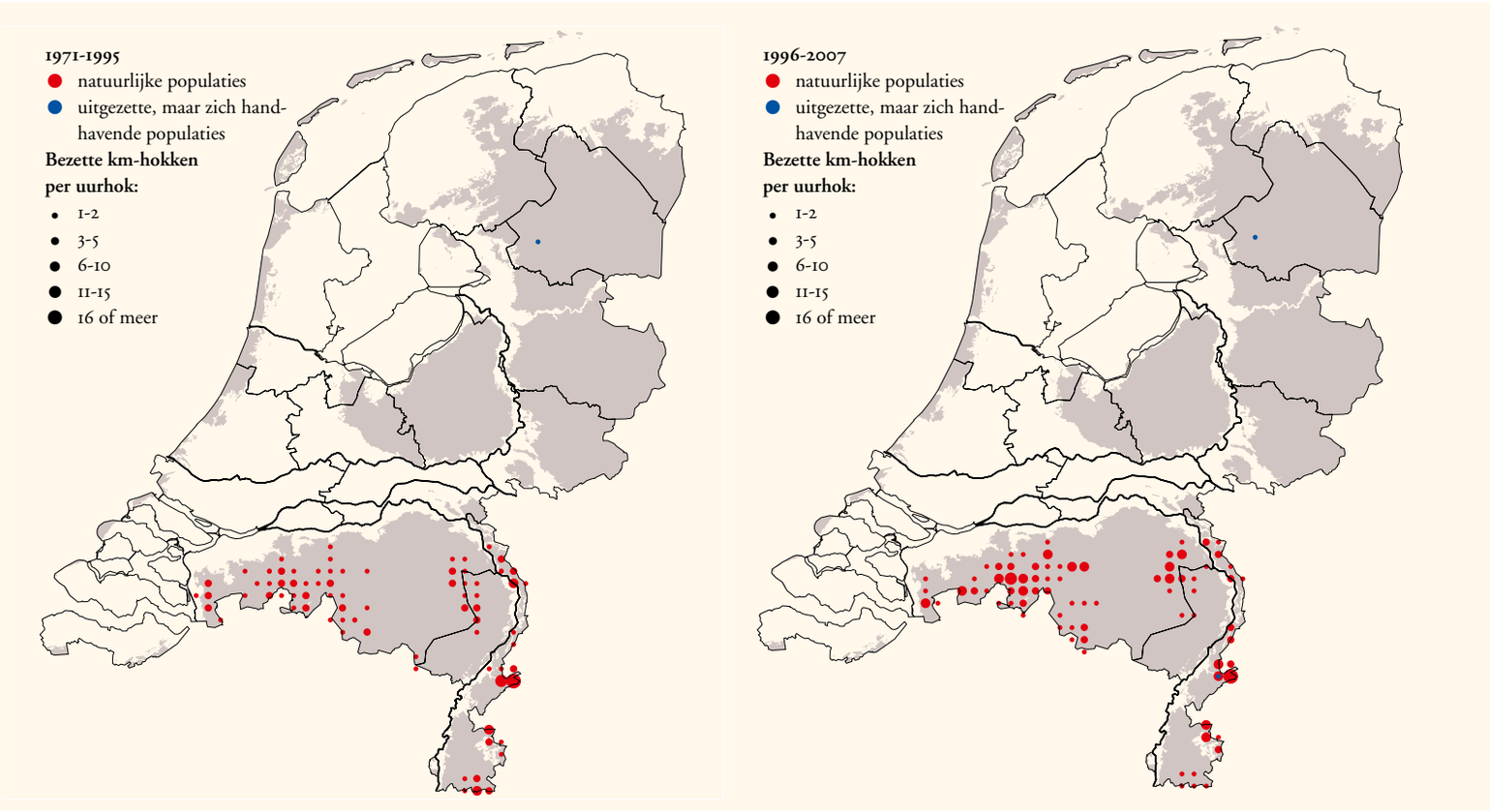
Predatoren
Het is aannemelijk dat vinpootsalamanders gegeten worden door dezelfde soorten die ook andere watersalamandersoorten prederen, zoals bepaalde soorten vissen, watervogels en marterachtigen. De larven worden voornamelijk gegeten door insecten als libellenlarven, larven en adulten van waterkevers en waterwantsen. Ook wordt er door andere amfibieën op gepredeerd, evenals door volwassen dieren van de eigen soort (GRIFFITHS ET AL. 1986, NÖLLERT & NÖLLERT 1992, SCHLÜPMANN ET AL. 1996).

Gedrag
Het balts- en paargedrag komt sterk overeen met dat van de kleine watersalamander (BEEBEE & GRIFFITHS 2000). Zie hoofdstuk 5 voor een uitgebreidere beschrijving van dit gedrag.
Van de vinpootsalamander zijn geluiden bekend die ze uiten wanneer ze bijvoorbeeld worden opgepakt. Zoals bij alle salamanders wordt eraan getwijfeld of dit echte afweerroepjes zijn, of dat het te maken heeft met het snel leegblazen van de longen door de schrik (SCHLÜPMANN ET AL. 1996, GRIFFITHS 1996).

Verplaatsingen
De deelhabitats waarvan de vinpootsalamander gedurende een jaar gebruik maakt, liggen meestal minder dan 100 m van elkaar verwijderd. Er zijn echter vinpootsalamanders op 400 m van het voortplantingswater gevonden (BLAB 1978).
Vinpootsalamanders zijn geneigd om zich ieder jaar in hetzelfde water voort te planten. Desalniettemin is de soort goed in staat om snel nieuwe wateren te koloniseren (LENDERS 1991, SCHLÜPMANN ET AL. 1996). In de Meinweg bleek de soort 35% van de nieuw aangelegde poelen na één jaar reeds gekoloniseerd te hebben (GUBBELS ET AL. 1989). De bezettingsgraad van nieuwe poelen liep daar na enkele jaren op tot circa 90% (LENDERS 2005A). In de Kaaistoep (NB) waren drie jaar na aanleg al acht van de 13 nieuwe poelen (62%) bezet (VAN RIJSEWIJK 1999, VAN WIELINK 1999). Waarschijnlijk koloniseren met name de jongere dieren nieuwe wateren en zijn de oudere dieren meer plaatstrouw (SCHLÜPMANN ET AL. 1996).

Areaal
De vinpootsalamander komt uitsluitend in West-Europa voor, in het noordwesten tot in Schotland. Op het Europese continent loopt de noordgrens van het areaal door Noord-Duitsland. In het oosten en zuidoosten komt de vinpootsalamander voor tot de Elbe in Duitsland, het westen van Tsjechië en de lage en middelhoge delen van de Zwitserse Alpen. De zuidgrens van het verspreidingsgebied loopt door het uiterste noorden van Portugal en Spanje. Hier komen enkele geïsoleerde populaties voor (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Het zwaartepunt van de verspreiding van de vinpootsalamander ligt in Frankrijk.
De vinpootsalamander komt voor van zeeniveau (in West-Brabant circa 10 m + NAP) tot 1455 m in de Alpen en 2200 m in Spanje. De meeste populaties komen voor tussen 150 en 500 m boven zeeniveau (GASC ET AL. 1997).





Aantal uurhokken:

<1971	1971-1995	1996-2007
23	**76**	**78**

Aantal kilometerhokken:

<1971	1971-1995	1996-2007
28	**201**	**264**

Verspreiding in Nederland

Natuurlijke populaties van de vinpootsalamander komen alleen voor in de provincies Noord-Brabant en Limburg, waarbij 40% van de bezette Nederlandse kilometerhokken in Limburg ligt en 60% in Noord-Brabant (VAN DELFT ET AL. 2003A). Zwaartepunten in de verspreiding liggen met name in West-Brabant en in en rondom de Meinweg, behorend tot het omvangrijke Kempens district. De soort komt ook voor in het Zuid-Limburgs district (zie hoofdstuk 9). Meldingen van de soort buiten Limburg en Noord-Brabant hebben betrekking op foute determinaties of uitgezette exemplaren (MARIJNISSEN 1992).

Het volledig ontbreken van de soort in Noord- en Oost-Nederland is opvallend, aangezien hier wel geschikte habitats liggen. De vinpootsalamander is een van de weinige soorten met een relatief klein verspreidingsgebied in West-Europa. Vanuit het zuiden heeft de soort alleen Zuid-Nederland kunnen bevolken. De kleigebieden van de Rijndelta vormen klaarblijkelijk een onneembare barrière waardoor Noord- en Oost-Nederland nooit via deze weg zijn gekoloniseerd. De vinpootsalamander kan vanuit het zuiden via de oost- en westoever van de Maas tot aan de Rijndelta zijn opgerukt of heeft de Maas kunnen oversteken door meandering van deze rivier. De Maas kent slechts weinig omringende kleigebieden waardoor deze rivier geen serieuze barrière voor de vinpootsalamander is geweest. De enige mogelijkheid om Noord- en Oost-Nederland te koloniseren loopt via de heuvelachtige gebieden in Duitsland. De soort is hier blijkbaar niet in geslaagd. In het laaggelegen, noordwestelijke deel van Duitsland is de soort slechts op enkele plekken doorgedrongen (FELDMANN ET AL. 1981, SCHLÜPMANN ET AL. 1996).

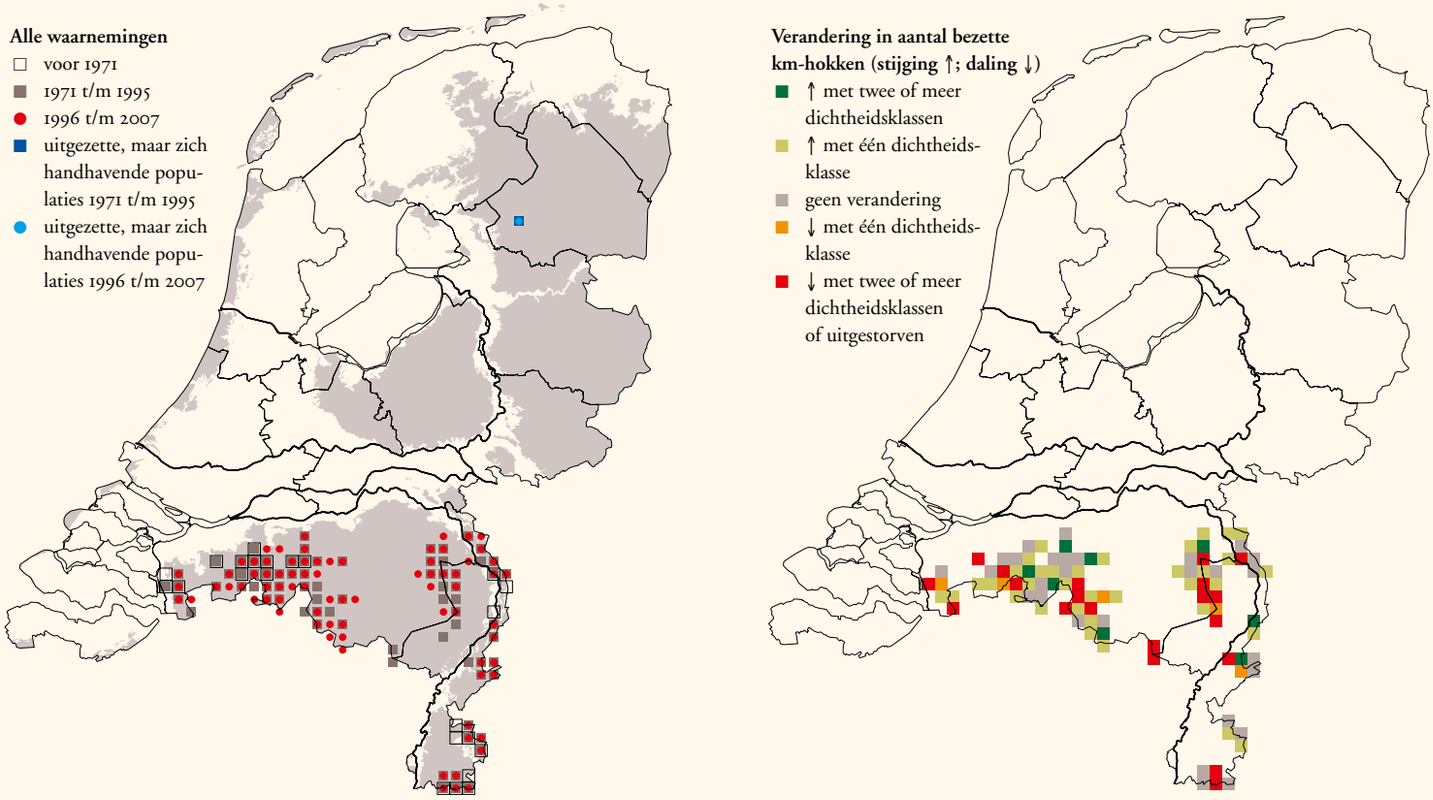
Voor 1971

De vinpootsalamander is relatief laat in Nederland ontdekt. De eerste gedocumenteerde waarneming van de soort stamt uit 1913 uit het Limburgse Brunssum (CREMERS 1913). Hiermee is het de laatst ontdekte watersalamandersoort in Nederland; de overige zijn allemaal in de negentiende eeuw gevonden. Dat de soort als laatste is ontdekt, is niet verwonderlijk gezien de beperkte verspreiding en de gelijkenis met de kleine watersalamander. In Noord-Brabant is de soort pas in 1925 voor het eerst gevonden. Na eenmaal ontdekt te zijn, wordt de soort in de loop van de tijd op steeds meer plaatsen waargenomen. In de periode voor 1971 is de soort uit 23 uurhokken bekend. De waarnemingen concentreren zich in Noord-Brabant op de Brabantse Wal en in de omgeving van Breda en Tilburg. In Limburg zijn de waarnemingen beperkt tot het zuiden en noorden: de Brussummerheide/Schinveldse bossen, de omgeving van Epen en het Gulpdal, bij Venlo en Arcen en in de Hamert. Opvallend is het ontbreken van meldingen uit Oost-Brabant en uit het midden en uiterste noorden van Limburg.

1971-1995

In deze periode neemt het aantal waarnemingen sterk toe. De verspreiding blijkt in het westen van Noord-Brabant veel ruimer te zijn en de soort is ook in het noordoosten aanwezig, onder andere op de Stippelberg en de Ullingse Bergen. De soort wordt ook gemeld vanuit de Kempen en bij Budel. De Loozerheide bij Budel betreft een geïsoleerde vindplaats die niet aansluit op de verspreiding in Limburg. In België wordt de soort wel in een aangrenzend uurhok aangetroffen (BAUWENS & CLAUS 1996).

Geraeds 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 114-123



Ook in Limburg komt de soort op meer plaatsen voor. In het heuvelland wordt de vinpootsalamander op de oude vindplaatsen aangetroffen en in enkele aangrenzende uurhokken. De Meinweg herbergt de grootste concentratie aaneengesloten kilometerhokken met vinpootsalamanders in Nederland. Ten oosten van de Maas wordt de soort in diverse gebieden tussen de Meinweg en Afferden gevonden. Uit het Peelgebied komen slechts sporadische waarnemingen.

In Drenthe is de soort uitgezet bij Rheebruggen, waar zich een populatie heeft weten te vestigen.

1996-2007

In deze periode wordt het verspreidingsbeeld verder verfijnd. In Noord-Brabant liggen de vindplaatsen grotendeels op de Kempenhorst en de Peelhorst. In het overgrote deel van de Centrale Slenk ontbreekt de soort. De horsten zijn hoger gelegen en reliëfrijkere gebieden. De Centrale Slenk ligt relatief laag tussen de Peelrandbreuk en de Breuk van Vessem. Hier treedt het water als kwel uit, waarvan de horsten het inzijggebied zijn. In de wat voedselrijkere en sterker gebufferde wateren in de slenk kan de soort mogelijk onvoldoende concurreren met andere watersalamanders. Ook in Limburg valt, evenals in Noord-Brabant, het nagenoeg ontbreken van de vinpootsalamander in de Centrale Slenk op. Hier wordt hij aangetroffen op de hogere zandgronden op de oostelijke Maasoever en in het noordelijke Peelgebied. Daarnaast komt de soort in het Zuid-Limburgse heuvelland voor.

Opvallend is vooral de toename van waarnemingen in de regio van Tilburg en Breda. In dit gebied wordt de soort nu in een groot aantal aaneengesloten uurhokken aangetroffen. In West- en Midden-Brabant ligt het zwaartepunt van de verspreiding in de bos- en heidegebieden ten zuiden van Breda met meer dan 100 bekende voortplantingsplaatsen. Met name de Strijbeekse Heide is een zeer belangrijk gebied, waar de soort in vrijwel elk water aanwezig is (STOUTJESDIJK 2005). Rond Tilburg is vooral Huis ter Heide van belang evenals het complex van bos- en natuurontwikkelingsgebieden Heidepark/Blaak/Kaaistoep. Ook in het noordelijk Peelgebied is het aantal bezette kilometerhokken sterk toegenomen. In het zuidelijk Peelgebied is de soort veel schaarser tot afwezig. Bij Budel zijn geen vinpootsalamanders meer waargenomen. Rond 2000 zijn er in meerdere jaren waarnemingen verricht op vliegveld Eindhoven (niet op kaart). Dit is midden in de Centrale Slenk. De soort was nooit eerder van de omgeving Eindhoven gemeld en de natuurlijkheid van deze populatie is dan ook twijfelachtig.

Op de zandgronden ten oosten van de Maas in Limburg blijft het aantal vindplaatsen min of meer stabiel. Een kleine toename van bezette kilometerhokken is te zien in de omgeving van Afferden en Siebengewald, de Holtmühle en bij de Brunssummerheide/Schinveldse Bossen. Van de Bergerheide, Hamert en Peel worden minder kilometerhokken gemeld. In het Roerdal is de soort, ondanks uitgebreide inventarisaties, niet meer teruggevonden (GERAEDS & VAN SCHAIK 1999). Achteraf moet de eenmalige waarneming van een vrouwtje in het Roerdal als een foute determinatie van een vrouwtje van de kleine watersalamander worden beschouwd (GERAEDS 2004A). In het Zuid-Limburgse heuvelland is sprake van een forse achteruitgang. Waarnemingen concentreren zich in de omgeving van Epen/Vijlenerbossen en de omgeving van Slenaken.

Begeleidende soorten

Alledaagse begeleiders	Trefkans (%)
bruine kikker	86
groene kikker onbepaald	80
gewone pad	70
kleine watersalamander	64
Alpenwatersalamander	63
levendbarende hagedis	56
bastaardkikker	55
poelkikker	37
heikikker	35
rugstreeppad	23

Karakteristieke begeleiders

	Gedeelde hokken	Overlap (%)
Alpenwatersalamander	159	14
poelkikker	94	9
gladde slang	42	8

De belangrijkste kerngebieden in Limburg zijn de Meinweg en omgeving en de Brunssummerheide/Schinveldse Bossen. Het uurhok met het grootste aantal bezette kilometerhokken van Nederland ligt in de Meinweg. Hier is het de meest voorkomende salamandersoort (LENDERS 2005A).

Begeleidende soorten

De bruine kikker wordt bijna altijd wel in kilometerhokken met de vinpootsalamander aangetroffen. De levendbarende hagedis is een opvallendere alledaagse begeleider, die in veel heide- en hoogveengebieden met vinpootsalamanders aanwezig is. Karakteristieke begeleiders zijn Alpenwatersalamander, poelkikker en gladde slang. De eerste soort heeft net als de vinpootsalamander een verspreidingsgebied dat vooral Noord-Brabant en Limburg omvat. Daar komen beide soorten in overeenkomstige, meestal voedselarme en enigszins zure wateren voor. Het veelvuldig samen voorkomen is onder meer beschreven voor de Meinweg (LENDERS 2005A) en is ook uit Duitsland bekend (SCHLÜPMANN ET AL. 1996). De poelkikker heeft een vergelijkbare habitatkeuze, maar heeft een veel groter verspreidingsgebied en daardoor in Nederland een geringere overlap. De gladde slang is in meerdere heide- en hoogveengebieden in Noord-Brabant en Limburg samen met de vinpootsalamander aanwezig.

Habitat

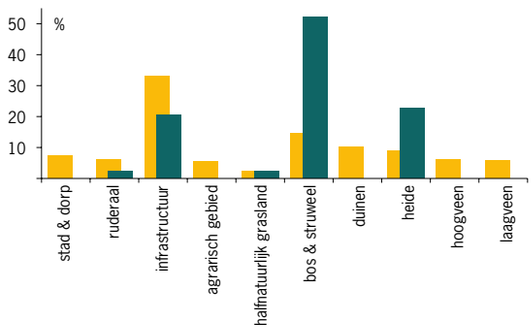
De vinpootsalamander geldt als een soort van heuvelland en middengebergte. De binding met dit landschap komt duidelijk naar voren in het verspreidingsbeeld in Duitsland (FELDMANN ET AL. 1981, JEDICKE 1992, SCHLÜPMANN ET AL. 1996, VEITH 1996B). In de centrale delen van het verspreidingsgebied wordt de vinpootsalamander in een groot aantal landschapstypen aangetroffen. Nederland ligt in het noordwestelijk deel van het verspreidingsgebied en de soort is hier kritischer ten aanzien van het leefgebied. Vindplaatsen concentreren zich op de zandgronden, maar de soort komt ook voor op leem- en lössbodems. Kleigronden worden gemeden. De verspreiding beperkt zich tot hoger gelegen, glooiende gebieden. Vinpootsalamanders worden in Nederland, evenals in België (BAUWENS & CLAUS 1996, SCHOTSMANS 1999) in twee landschapstypen aangetroffen. Het meest voorkomende landschap bestaat uit bos- en heidegebieden in het laagland. Het tweede landschapstype komt meer overeen met dat in grote delen van zijn areaal en bestaat uit heuvellandschap. In Zuid-Limburg komt de soort voornamelijk voor in of nabij hellingbossen. Dit landschap is voor Nederland weliswaar bijzonder, maar internationaal gezien veel minder. Bijzonder voor Nederland is juist de ruime verspreiding in de voedselarme en zure heidegebieden en -vennen. Dit is waarschijnlijk ook de reden dat vinpootsalamanders in Nederland relatief klein zijn. In de voedselarme en zure vennen in de Hamert en de Meinweg zijn de dieren gemiddeld kleiner dan in de voedselrijkere wateren in de Meinweg en de Holtmühle (FRIGGE ET AL. 1978A, VAN GELDER 1973A, 1973B, LENDERS 1989E, 1991, VAN SCHAIK 1996).

In het RAVON-databestand t/m 2005 zijn 44 van de 2661 waarnemingen voorzien van een landhabitatcodering (2%). Bossen en heide worden daarbij het meest genoemd. Daarnaast zijn waarnemingen verricht rond infrastructuur (met name op wegen). De vinpootsalamander is een cultuurmijdende soort en komt nauwelijks voor in agrarisch gebied en steden en dorpen. Er zijn wel waarnemingen van ruderale situaties en halfnatuurlijk grasland. In veel gevallen zal het daarbij om natuurontwikkeling in of nabij natuurgebieden gaan. Opvallend is de afwezigheid van habitatcodes die op hoogveen betrekking hebben. De soort is onder andere spaarzaam aanwezig in delen van de Peel en de Reuselse Moeren, maar deze code is bij die waarnemingen kennelijk niet ingevuld.

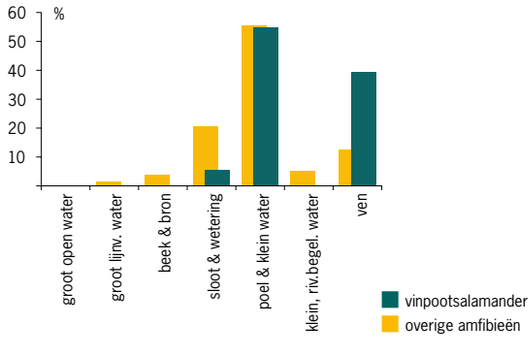
Van de 2661 waarnemingen zijn er 240 voorzien van een waterhabitatcodering (9%). Meer dan de andere salamanders is de vinpootsalamander een typische soort van vennen. Daarnaast komt de soort voor in poelen of andere kleine wateren en in beperkte mate ook in sloten. Er zijn geen habitatcoderingen genoteerd uit bron- en beekmilieus; dit is echter wel een bezette habitat.

Vinpootsalamanders worden in Nederland in twee landschapstypen aangetroffen, de heidegebieden op de hogere zandgronden en het heuvellandschap van Zuid-Limburg (CREEMERS 1996, MARIJNISSEN 1992). Ten aanzien van het voortplantingswater is de soort in het centrum van het verspreidingsgebied weinig kritisch. Zij maakt gebruik van allerlei stilstaande en zwakstromende watertypen. Aan de randen van het verspreidingsgebied, waaronder Nederland, neemt de variatie in de typen voortplantingswateren af. In Nederland komt de soort het meest voor in bos- en/of heidegebieden in het laagland. Als voortplantingswater wordt hier met name gebruik gemaakt van zwakzure, permanente vennen, plassen en bospoelen. Dit habitattype komt overeen met de verspreiding in de Antwerpse en Limburgse Kempen en het West-Vlaamse Houtland in België (BAUWENS & CLAUS 1996). Ook worden weilandpoelen als voortplantingswater gebruikt (LENDERS 1991, VAN RIJSEWIJK 1999, VAN WIELINK 1999). Deze poelen liggen dan veelal in de directe nabijheid van bos en/of natuurgebieden.

Landhabitat (n = 44)



Waterhabitat (n = 240)



Geraeds 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 114-123

In het heuvellandschap planten vinpootsalamanders zich voort in bronpoeltjes, bospoelen, drinkpoelen en kleine, zwakstromende beekjes. Dit habitattype komt overeen met dat in het West-Vlaamse Heuvelland, Oost-Vlaanderen, Vlaams-Brabant en de Voerstreek in België en het heuvelland in West-Duitsland (BAUWENS & CLAUS 1996, FELDMANN ET AL. 1981, MARIJNISSEN 1992).

Hoewel de vinpootsalamander in zowel onbeschaduwde als volledig beschaduwde wateren wordt aangetroffen, gaat de voorkeur uit naar halfbeschaduwde wateren (SCHLÜPMANN ET AL. 1996). De mate van begroeiing van het water lijkt geen grote rol te spelen. De soort heeft van de Nederlandse watersalamanders de grootste tolerantie ten aanzien van de zuurgraad van het water. Zo zijn er larven van de soort gevonden in water met een pH van 3,6 (MARIJNISSEN 1992).

De vinpootsalamander lijkt kritischer te zijn voor zijn landhabitat dan voor zijn waterhabitat. In Nederland bestaat de landhabitat in zowel het laagland als het heuvelland in de meeste gevallen uit bos- en/of heidegebieden. Volledig open gebieden worden gemeden. De aanwezigheid van bos lijkt de voornaamste factor. De voorkeur gaat uit naar gemengde bossen en loofbossen (MARIJNISSEN 1992, NÖLLERT & NÖLLERT 1992, SCHLÜPMANN ET AL. 1996). In de omgeving van Ulm (Beieren) bleek de maximale afstand tussen het voortplantingswater en bos bij de vinpootsalamander slechts 200 m te zijn, terwijl dit bij de overige salamandersoorten maximaal 2400 m was (SCHLÜPMANN ET AL. 1996).

De vinpootsalamander overwintert in Nederland veelvuldig in het water. Waarschijnlijk maakt de soort op het land gebruik van hetzelfde type overwinteringsplaatsen als de overige watersalamandersoorten, zoals onder stenen en hout, in vermolmde boomstronken en spleten en holen rond wortelstelsels.



◀◀ Habitat van vinpootsalamander: Rouwkuilen, Venray (LI). *Habitat of palmate newt: Rouwkuilen, Venray, province of Limburg.*

VINPOOTSALAMANDER EN KLEINE WATERSALAMANDER: VERWANT MAAR HEEL VERSCHILLEND

In tegenstelling tot de vinpootsalamander is de kleine watersalamander een typische laaglandsoort. Nederland ligt midden in het verspreidingsgebied waardoor de soort hier weinig kritisch is ten aanzien van zijn leefgebied. De vinpootsalamander als soort van heuvelland en middengebergte nadert in Nederland de noordwestgrens van het verspreidingsgebied. Soorten die voorkomen aan de randen van hun areaal bezetten daar veelal zeer specifieke habitats. De soort is hier minder algemeen dan de kleine watersalamander en heeft in het laagland een duidelijke voorkeur voor bepaalde habitats.

In Nederland komt de vinpootsalamander vooral in hoge dichtheden voor op plaatsen die voor de kleine watersalamander minder geschikt zijn.

Buiten het Zuid-Limburgse heuvelland gebruikt de vinpootsalamander hoofdzakelijk vennen en bospoelen als voortplantingswater. Dat de soort in de heidegebieden veelal de overhand heeft ten opzichte van de kleine watersalamander heeft te maken met zijn grotere tolerantie ten aanzien van de zuurgraad van het water. Hierdoor is hij in het voordeel op zandgronden met zwak gebufferde wateren. Daarnaast heeft de vinpootsalamander een voorkeur voor halfbeschaduwde wateren. Dit in tegenstelling tot de kleine watersalamander, die een duidelijke voorkeur heeft voor zonnig gelegen wateren (VAN BUGGENUM 1992A, SCHLÜPMANN ET AL. 1996). De voorkeurstemperaturen van vinpootsalamander en de kleine watersalamander liggen respectievelijk rond de 21,2°C en 23,6°C (BUSCHENDORF & GÜNTHER 1996, SCHLÜPMANN ET AL. 1996), waardoor de vinpootsalamander in bospoelen in het voordeel is ten opzichte van de kleine watersalamander.

Trend

Lange termijn

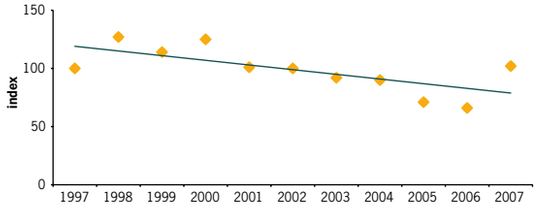
De vinpootsalamander staat op de Rode Lijst in de categorie 'kwetsbaar'. De soort is ten opzichte van de referentieperiode (de periode voor 1950) met 30% afgenomen (VAN DELFT ET AL. 2007).

De belangrijkste oorzaak voor de achteruitgang van deze soort in de afgelopen eeuw is de grootschalige ontginning van heide en vennen. Waarschijnlijk hebben verdroging en verzuring ook een rol in de achteruitgang gespeeld.

Recente ontwikkeling

De trend van de vinpootsalamander binnen de periode van de amfibieënmonitoring (1997-2007) is een matige afname (GOVERSE ET AL. 2008).

Een aantal versnipperde populaties wordt waarschijnlijk nog altijd bedreigd door isolatie. De verzuring van vennen via de neerslag is recent tot staan gebracht en de pH van veel vennen stijgt weer enigszins. Op plaatsen waar de zuurgraad rond een kritische grens schommelde, kan dat wellicht soelaas bieden.



Monitoringtrend (n = 46)
Matige afname (p<0,05)

Bescherming en beheer

Wettelijke status en beleid
Rode Lijst (2007): kwetsbaar
Flora- en faunawet: 'zwaar' beschermde soort (tabel 3)
Habitatrichtlijn: -
Conventie van Bern: beschermde soort (bijlage 3)

In Noord-Brabant is een beschermingsplan voor de vinpootsalamander verschenen (SMIT & VAN DER WINDEN 1996).
De realisatie van nieuwe voortplantingswateren in geschikte landhabitats is wenselijk. De soort blijkt goed in staat om nieuwe voortplantingswateren te koloniseren, mits niet te ver verwijderd van bestaande populaties (LENDERS 1991, VAN RIJSEWIJK 1999). Het is van belang dat nieuwe poelen waterhoudend en niet extreem verzuringsgevoelig zijn. Als wateren in extreem verzuringsgevoelige gebieden worden aangelegd, kan overwogen worden om verzuring met bekalking te voorkomen. Door de sterke afname van verzurende neerslag is dit waarschijnlijk zelden noodzakelijk. Het opnieuw verbinden van geïsoleerd geraakte populaties is ook een belangrijke maatregel.

▼ Mannetje.
Male.

▼▼ Vrouwtje.
Female.





Inventarisatie

Vinpootsalamanders overwinteren vaak in het water, zodat ze al vroeg in het voorjaar op de voortplantingsplaatsen kunnen worden aangetroffen. Ze zijn relatief moeilijk te inventariseren, omdat alleen de mannetjes op zicht zijn te herkennen. De vrouwelijke dieren dienen ter determinatie gevangen te worden en de eieren en larven zijn in het veld niet te onderscheiden van die van de kleine watersalamander. Daar waar beide soorten naast elkaar voorkomen kan de vangst van larven, in combinatie met de verspreiding en habitateisen van beide soorten, slechts als indicatie dienen voor de aanwezigheid van de soort. Alleen de volwassen dieren zijn dus te inventariseren. De mannetjes zijn in de waterfase makkelijk op zicht te herkennen. Dit kan het gemakkelijkst 's nachts gebeuren met behulp van een zaklamp. Vrouwelijke dieren dienen ter determinatie gevangen te worden met een steeknet of met amfibieënfuiken. Gedurende de landfase kunnen dieren in hun schuilplaatsen worden gevonden, onder stenen of stukken hout.

Bijzonderheden

Neotenie bij vinpootsalamanders is bekend uit Nederland, Duitsland en Frankrijk (GRIFFITHS 1996). In Nederland is dit verschijnsel vrij zeldzaam. In het RAVON-databestand wordt geen melding gemaakt van neotene vinpootsalamanders. Marijnissen (1992) noemt een aantal vindplaatsen van neotene vinpootsalamanders in Limburg. Hierbij gaat het om zowel partieel als totaal neotene dieren. Vanaf het begin van de jaren 70 worden grote aantallen neotene vinpootsalamanders gevangen in de Hamert. Op de overige vindplaatsen worden hoogstens enkele dieren gevangen. Het aantal neotene dieren kan van jaar tot jaar sterk variëren. Zo werden in het Heerenven in de Hamert jaarlijks 0 tot bijna 200 neotene dieren gevangen (VAN GAMEREN 1991). In jaren met beduidend hogere aantallen was het aantal vrouwelijke neotenen ongeveer drie keer zo groot als het aantal mannelijke neotenen.
In de collectie van het Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis te Leiden bevinden zich enkele neotene vinpootsalamanders die in 1950 in een ven in Bergen op Zoom zijn verzameld (RMNH 9740).
In 1996 werd op de Brunssummerheide een hybride van vinpootsalamander en kleine watersalamander gevangen (CROMBAGHS & HABRAKEN 1997). Dit mannetje viel op doordat het kenmerken van beide soorten vertoonde. Genetisch onderzoek bevestigde dat het om een hybride ging.
In april 2001 werd bij Gilze (NB) eveneens een hybride gevangen. Ook hier ging het om een mannetje dat opviel doordat het kenmerken van beide soorten vertoonde: een ontwikkelde kam en een gevlekte keel en buik, zoals bij de kleine watersalamander, en een draadstaart, zwemvliezen aan de achterpoten en de typische geblokte kleurpatronen van de vinpootsalamander (Martijn Dorenbosch pers. med.). Aan dit dier is geen genetisch of biometrisch onderzoek verricht. Natuurlijke hybridisatie van watersalamanders is een zeldzaam verschijnsel. Voor zover bekend zijn dit de enige

Geraeds 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 114-123

waarnemingen in Nederland. Hybriden tussen beide soorten zijn ook gevonden in Groot-Brittannië, Frankrijk en Duitsland (ARNTZEN ET AL. 1998, GRIFFITHS ET AL. 1987, SCHLÜPMANN ET AL. 1999).

Dorenbosch & Lenders (2004) vermelden een flavistische larve uit een ven in Noord-Limburg. Bij Tilburg werd een zeer licht gekleurde larve gevangen, die uitgroeide tot een zeer licht gekleurde vinpootsalamander (VAN RIJSEWIJK 2001).

Rob P.G. Geraeds

SUMMARY

Palmate newt *Lissotriton helveticus*

Distribution: The palmate newt is present only in the provinces of Noord-Brabant and Limburg; some 60% of the occupied kilometre squares are situated in the former and some 40% in the latter province. It is peculiar that apparently suitable habitats in the central and northern part of the country are uninhabited. It is assumed that the broad band of clay surrounding the large rivers in the centre of the country (especially river Rhine) has been a barrier for this species.

Status: The palmate newt is listed on the Red List as vulnerable. It is strictly protected under Dutch legislation and is listed on the Bern Convention (Annex III). The coverage of the palmate newt in the Netherlands decreased by about 30% since 1950. The reclamation of heathlands and heathland pools into farmland and coniferous forests during the 20th century is the major cause of this decline. Most probably lowering of ground water levels and acidification has also contributed to the decline. Recent pond creation schemes have led to local and regional recoveries. The recent substantial decrease of the acidity of many moorland pools will most probably benefit this newt.

Remarks: In Europe the palmate newt is considered a species of hilly landscapes and even mountainous areas. In the Netherlands it is present in the hilly parts of southern Limburg, but also in heathlands and forests in the lowlands at an altitude as low as 10 m above sea level (western part of Noord-Brabant). Neoteny is known from several populations in the Netherlands. In the well-studied Hamert population (Limburg) neotenous animals have been found since the 1970s and in some years in large numbers.

Geraeds 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 114-123