Gewone pad
Bufo bufo

cd 7, 8

De gewone pad is een van de algemeenste amfibieën van Nederland. Het is een relatief grote en zwaar gebouwde pad met een wrattige huid. De soort komt in alle provincies voor, maar ontbreekt op de meeste Waddeneilanden. De gewone pad is niet kritisch wat betreft de habitat. De soort kan zich zelfs, als een van de weinige amfibieën, succesvol voortplanten in wateren met hoge visdichtheden. De voorjaarstrek in maart is vaak zo massaal dat er elk jaar veel media-aandacht voor is. Ook het aan land komen van grote aantallen juvenielen ('paddenregens') kan spectaculair zijn.

Beschrijving

De gewone pad is een relatief grote, zwaargebouwde pad. De mannetjes worden maximaal 8 cm, de vrouwtjes maximaal 10 cm. Mannetjes worden maximaal circa 60 g, vrouwtjes circa 100 g (GÜNTHER & GEIGER 1996, KRAAN 1982, NÖLLERT & NÖLLERT 2001).

De kleur van de rug is variabel, van beige, licht- of donkerbruin tot bruinrood. De onderzijde kan zowel ongetekend als zwaar gemarmerd zijn en is lichtgrijs tot witachtig. Eventuele aanwezige vlekken zijn grijs.

De huid heeft een wrattige structuur. Afhankelijk van de fase (water- of landfase) is de huid respectievelijk soepel en zacht of hard en stevig. De ogen hebben een horizontale pupil met een iris die goudkleurig tot koperrood gekleurd is. Achter de ogen bevinden zich twee grote, naar achteren buitenwaarts wijkende, gifklieren (parotoïden). Het trommelvlies zit schuin achter het oog en is goed zichtbaar.

Tussen de tenen aan de achterpoten bevinden zich gereduceerde zwemvliezen. Deze reiken tot voorbij de helft van de langste teen. De voorpoten van mannetjes zijn zwaarder en gespierder dan bij vrouwtjes. Voor een goede omklemming van het vrouwtje tijdens de paring ontwikkelen de mannetjes al gedurende de winter op de binnenste drie tenen paarborstels. Deze zijn ruw, hoornachtig en zwart gekleurd.

Juveniele exemplaren zijn qua kleur aanzienlijk donkerder dan volwassen exemplaren en hebben vaak steenrode vlekken. Juvenielen die het land op kruipen zijn overwegend zwart.

De larven worden maximaal ruim 3 cm lang en zijn zwart. De staartpunt is afgerond en vertoont geen duidelijke tekening. De staartzoom loopt niet door tot op de rug (LENDERS ET AL. 1993).

Eieren van de gewone pad liggen paarsgewijs in een dubbele streng in eisnoeren met een lengte tot 3-4 m.

Mannetjes bezitten geen uitwendige kwaakblaas, waardoor hun roep minder krachtig is dan bij vergelijkbare soorten. Het geluid is vrij monotoon en laat zich omschrijven als 'orrrt….orrt…orrt' (DIESENER & REICHHOLF 1986). Meestal wordt niet de roep, maar het afweergeluid gehoord. Dit is het geluid dat de mannetjes maken wanneer zij door een ander mannetje vastgepakt worden. De afweerroep klinkt als: 'urp...urp...urp'. Deze afweerroep lijkt enigszins op het geluid van een vrouwelijke meerkoet.

Herkenning

De gewone pad is eenvoudig van andere paddensoorten te onderscheiden. Verwarring is eigenlijk alleen mogelijk met de rugstreeppad. Het belangrijkste kenmerk van de rugstreeppad, de rugstreep, is bij de gewone pad nooit aanwezig. Daarentegen zijn er wel rugstreeppadden zonder rugstreep. De iris van het oog van de gewone pad is koperrood gekleurd, de iris van een rugstreeppad is geelachtig. De parotoïden van de gewone pad wijken van voor naar achter gezien naar buiten, terwijl de parotoïden van de rugstreeppad parallel lopen. De gewone pad heeft langere achter-

Martens & Snep 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 164-173

poten en grotere zwemvliezen dan de rugstreeppad. Daarnaast is er nog een opvallend verschil aan de tenen van de achterpoten te zien. Bij de gewone pad zijn de gewrichtsknobbeltjes onder de voetzool enkelvoudig, bij de rugstreeppad zijn ze gepaard.
Mannetjes van de rugstreeppad hebben een grote uitwendige kwaakblaas en produceren daardoor een veel harder geluid, dat niet alleen in volume, maar ook in lengte verschilt van het geluid van de gewone pad. De roep van de rugstreeppad is een luid, aanhoudend ratelend geluid, terwijl het geluid van de gewone pad uit een serie korte, herhaalde roepen bestaat.
Eisnoeren van de gewone pad hebben een dubbel lijkende rij eieren, door spiralisering van twee enkele eisnoeren. Bij eisnoeren van de rugstreeppad is meestal slechts één streng aanwezig (LENDERS ET AL. 1993). Dit kenmerk is in het veld echter niet altijd even bruikbaar. Door uitrekking van de eisnoeren kan verwarring optreden.
Op basis van de vorm van de liptandjes kunnen paddenlarven op soort gedetermineerd worden. Grotere larven van de gewone pad zijn van rugstreeppaddenlarven te onderscheiden door het ontbreken van een driehoekig lichtgekleurd vlekje achter de bek (LENDERS ET AL. 1993).
Zie ook de determinatiesleutels in Van Diepenbeek & Creemers (2006).

Biologie

Jaarritmiek

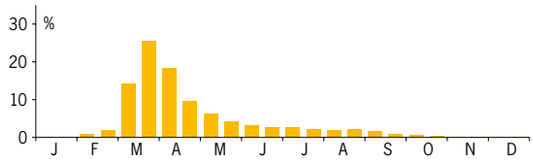
De gewone pad kan gedurende het hele jaar worden waargenomen. Alleen tijdens langdurige vorstperioden wordt de soort niet of nauwelijks gezien. Er zijn echter wel waarnemingen van trekkende exemplaren op nog bevroren vennen (eigen waarnemingen).
De gewone pad is, vergeleken met de andere soorten amfibieën, reeds vroeg in het voorjaar actief. In warme voorjaren

Mannetje op de uitkijk.
Male on the look-out.

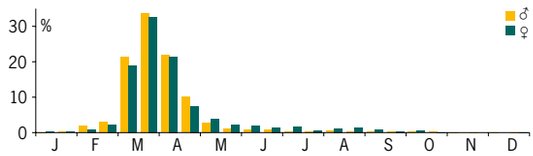
Mannetjes.
Males.

Amplex.
Amplexus.

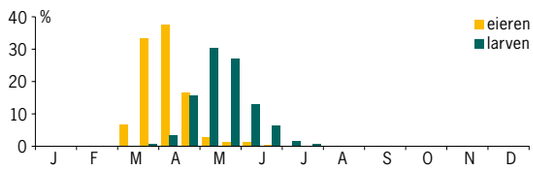
Adulten (n = 28.370)



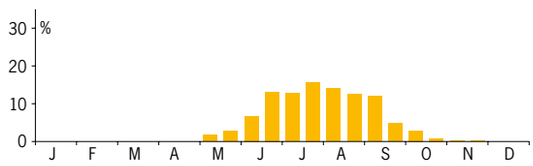
♂ (n = 5457)
♀ (n = 3287)



Eieren (n = 2207)
Larven (n = 3324)



Juvenielen (n = 1929)



begint al in de tweede helft van februari de voorjaarstrek langzaam op gang te komen, gebruikelijker is echter de eerste helft van maart. Voorwaarde voor de trekactiviteit zijn een hoge relatieve luchtvochtigheid (>80%) en een luchttemperatuur boven 7°C. Neerslag zorgt altijd voor een verhoogde activiteit. Sterke activiteit treedt op bij neerslag na een langere droge periode, en bij relatief warme vochtige avonden in het voorjaar. In de zomer is de minimumtemperatuur voor activiteit wat hoger, namelijk 10-12°C. Vanaf 21°C neemt de activiteit geleidelijk af. (STAAL 1982).

De omvang van de voorjaarstrek kan als gevolg van de sterke afhankelijkheid van het weer per dag behoorlijk verschillen. Vooral in het begin van de trekperiode is de avondtemperatuur en luchtvochtigheid een goede voorspeller voor de trekactiviteit. In sommige jaren trekt de gehele populatie in anderhalve week naar het voortplantingswater; in andere jaren met een meer fluctuerende temperatuur kan dit enkele weken duren. De eerste dieren bij het voortplantingswater zijn meestal mannetjes. Op plaatsen met een hoge verkeersdruk vallen in de trekperiode veel slachtoffers onder de padden.

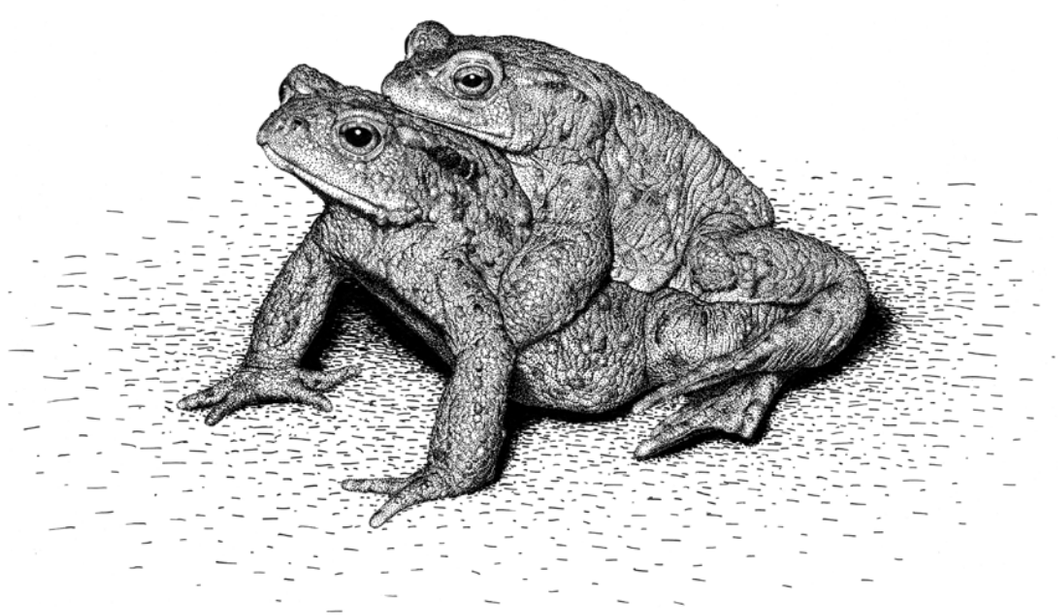
De piek in het aantal actieve dieren tijdens de voortplanting ligt in maart en april, waarna het aantal snel afneemt. De padden verspreiden zich na april over de beschikbare landhabitat en worden dan minder gemakkelijk waargenomen.

De eieren worden in maart en april gevonden. Bij latere meldingen is het bepaald niet uit te sluiten dat verwarring met eisnoeren van de rugstreeppad is opgetreden. De meeste eisnoeren worden tussen vegetatie of rond in het water hangende takken afgezet, maar soms ook op een kale bodem. De laatste padden verlaten het voortplantingswater uiterlijk in mei en brengen de rest van het jaar door in de landhabitat.

Larven worden vooral aangetroffen vanaf half april tot en met half juni. In juni of juli zijn de meeste juvenielen te vinden. Ze verblijven de eerste dagen na de metamorfose op de oever van het voortplantingswater. In sommige gevallen is er sprake van een zo massale aanwezigheid, dat van een 'paddenregen' wordt gesproken. Lopen langs de oever van een water is dan niet meer mogelijk zonder jonge padden te vertrappen.

Juvenielen en subadulten worden nooit langdurig in het water aangetroffen. Ook volwassen dieren komen buiten de voortplantingstijd alleen in warme en droge perioden in het water.

Soms vertonen padden in het najaar een trekbeweging richting voortplantingswater. Amplexvorming of eiafzetting tijdens deze trek is in Nederland niet bekend. In Duitsland

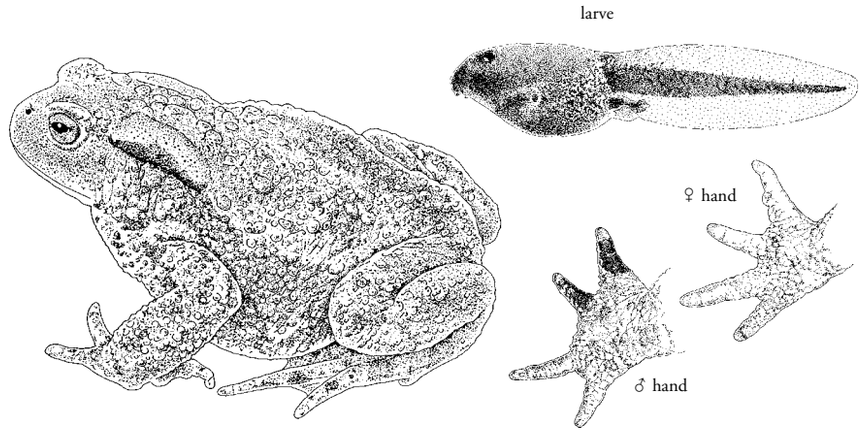


Martens & Snep 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 164-173

is amplexvorming en trek in het najaar (half augustus) wel waargenomen (G. Martens pers. med.).
Doordat de invloed van temperatuurswisselingen bij de trek naar de overwinteringsplaatsen een minder grote rol speelt is er van geconcentreerde migratie geen sprake. Deze najaarstrek is meer gelijkmatig en gespreid en daardoor minder opvallend. Ook deze trek eist echter veel verkeersslachtoffers.
Vanaf de tweede helft van oktober, bij luchttemperaturen onder de 10°C, wordt de activiteit van de dieren beduidend minder. Het tijdstip waarop padden gaan overwinteren is afhankelijk van de temperatuur en valt meestal tussen half oktober en half november. Onderzoek met gezenderde padden heeft aangetoond dat ze zich tijdens de winterrust ook verticaal in de bodem verplaatsen met de op en neer gaande bodemtemperatuur (BOSCH & STARMANS 1982). Op deze wijze voorkomen ze bevriezing.

Legselgrootte, groei en leeftijd

De eisnoeren van de gewone pad bevatten 2000 tot 6000 eieren. De ontwikkeling van ei naar larf voltrekt zich in ongeveer een week tot tien dagen (ARNTZEN 1981), waarna het gewoonlijk nog twee tot drie maanden duurt voordat de larven de metamorfose tot juveniel voltooien. In voedselarme en beschaduwde wateren kan de ontwikkelingstijd tot een volgroeide larf enkele maanden langer duren. De larven leven eerst in vaak zeer dichte scholen, later solitair. Overwintering van larven is niet bekend.
Pas nadat jonge padden geslachtsrijp zijn, gaan ze voor het eerst terug naar het water. Mannetjes hebben dan minstens twee maal overwinterd en vrouwtjes minimaal drie keer (HEMELAAR 1981).
Gewone padden kunnen oud worden. Klingelhöffer (1955) meldt een gewone pad, die 36 jaar in een tuin woonde tot hij slachtoffer werd van een raaf. Onder meer natuurlijke omstandigheden kunnen padden zeker meer dan tien jaar oud worden. De gemiddelde leeftijd van mannetjes en vrouwtjes in een populatie in Noorwegen was respectievelijk 8,2 en 9,8



Eisnoer.
Eggs.

◀◀ Larve.
Larva.

◀ Larven.
Larvae.

Martens & Snep 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 164-173

jaar (KRASOWSKI & EEKEN 1983). In Zwitserland waren de meeste zich voortplantende mannetjes 8-10 jaar oud, vrouwtjes 11-12 jaar (CLAESSEN & VAN GOOL 1983).

Voedsel

Gewone padden jagen op zicht. Ze eten voornamelijk ongewervelde dieren. In de Overasseltse en Hatertse Vennen bestond het voedsel hoofdzakelijk uit mieren, kevers en insectenlarven (BOSMAN ET AL. 2003). In een andere studie worden naaktslakken, huisjesslakken, regenwormen, spinnen, duizendpoten, springstaarten, kevers, mieren, vliegen en vooral harige rupsen of rupsen van bloeddropjes (vlinderfamilie Zygaenidae) vermeld (DAEMEN 1974). Ook jonge salamanders, kikkertjes, padjes en jonge hazelwormen worden incidenteel gegeten.

Onder lantaarnpalen zijn 's nachts vaak gewone padden te vinden. Ze eten daar waarschijnlijk insecten die tegen de lamp zijn gevlogen en op de grond vallen (CREEMERS 1992). Tot voor kort werd aangenomen dat gewone padden tijdens de voorjaarstrek en de voortplanting niet eten. Bij voedselonderzoek in Nederland bleek echter dat de magen wel degelijk prooien kunnen bevatten (BOSMAN ET AL. 2003).

De larven van de gewone pad eten algen, hogere planten, dierlijk voedsel, schimmels en detritus (NÖLLERT & NÖLLERT 2001).

Predatoren

Door de aanwezigheid van gifstoffen in de huid van gewone padden, in hun larven en in hun eieren is deze soort relatief ongevoelig voor predatie en vindt er zelfs succesvolle voortplanting plaats in visvijvers.

Tijdens de paddentrek worden soms tientallen gedode gewone padden rond het voortplantingswater aangetroffen. Kraaiachtigen, zoals eksters (DENTON & BEEBEE 1994), zijn hiervoor verantwoordelijk. Ze draaien de volwassen padden om en eten het spierweefsel, terwijl ze de huid en gifklieren vermijden. Padden worden ook gegeten door de ringslang. Ook allerlei watervogels en roofvogels, zoals buizerd en uilen, prederen gewone padden. Resten van padden zijn dan ook te vinden in braakballen van uilen en andere vogels (ENGELMANN ET AL. 1986). Ook lijsterachtigen prederen kleinere (juveniele) gewone padden.

Onder de zoogdieren zijn het onder meer egel, vos, bunzing, das en bruine rat die gewone padden eten (GOSZCZYNSKI ET AL. 2000). Bunzingen zijn in staat padden de huid af te stropen, om ze vervolgens op te eten.

Op paddenlarven wordt nauwelijks gepredeerd door vissen, maar wel door geelgerande waterroofkevers en hun larven en door libellenlarven en wantsen. Watersalamanders eten vaak wel amfibieënlarven maar nauwelijks of geen paddenlarven (GLANDT 1984, READING 1990).

In het voorjaar en in de winter worden in het veld regelmatig glimmende geleihoopjes, het zogenaamde 'sterrenschot', aangetroffen. Het zijn de zweleiwitten, die de eieren normaal gesproken omgeven en beschermen. Na het eten van vrouwtjes met eieren braken predatoren deze zweleiwitten uit.

Gedrag

Mannetjes zijn tijdens de voorjaarstrek zeer sterk gericht op het zoeken naar een vrouwtje. Hierdoor zijn trekkende vrouwtjes vaak al voor het bereiken van de voortplantingsplek voorzien van een mannetje. Het mannetje laat zich vervolgens op de rug van het vrouwtje naar het water vervoeren. Alle mogelijke partners worden vastgepakt. Dit kunnen dus ook andere mannetjes zijn, die dan middels een afweerroep laten weten dat er een verkeerde keuze is gemaakt. Ook andere amfibieën, zoals groene en bruine kikkers, worden regelmatig het 'slachtoffer' van de paringsdrift van de gewone pad.

Om ervoor te zorgen dat passerende vrouwtjes worden opgemerkt, zoeken mannetjes open plekken, zoals bospaden, in de omgeving van het voortplantingswater op. Ze richten zich daarbij zover mogelijk op om de omgeving goed te kunnen overzien.

Gewone padden vertonen soms een doeltreffende afweer tegen de ringslang. Ze richten zich hoog op de poten op, waardoor ze groter lijken, en blazen zichzelf zodanig op, dat ze te groot lijken om opgegeten te worden.

Wanneer een larve van de gewone pad beschadigd wordt,

▶ Juveniel.
Juvenile.

▶▶ Mannetjes kunnen zelfs een gestrekte vinger voor een partner aanzien.
Males may even consider a stretched finger as a potential mate.

Martens & Snep 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 164-173

scheidt deze uit klieren uit de rughuid stoffen af die een vluchtreactie van de andere larven opwekken. Ook schoolvorming van de larven kan als een overlevingsstrategie beschouwd worden (NÖLLERT & NÖLLERT 2001). Bij zeer hoge dichtheden aan larven kunnen grote, langgerekte scholen ontstaan. Daarbij volgen de larven allemaal dezelfde beweging langs de oever.

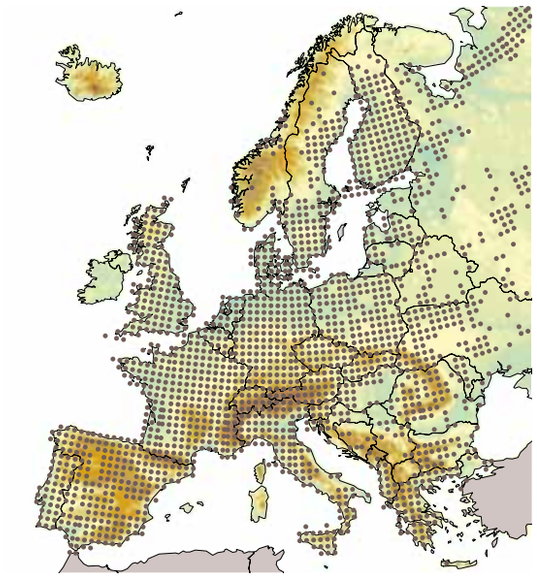
Verplaatsingen

Gewone padden kunnen bij het trekken van de overwinteringsplaats naar de voortplantingswateren een afstand van enkele kilometers afleggen. De gemiddelde snelheid van padden tijdens deze voorjaarstrek is 30 m/h (AARTS & STAAL 1981). Hierbij wordt meestal de kortste route genomen, waarbij barrières als wegen niet vermeden worden.

De soort is bepaald geen pionier. In de eerste drie jaar na aanleg worden poelen nauwelijks gebruikt voor voortplanting. In een tweetal poelenonderzoeken worden opvallend lage bezettingspercentages van onder de 15% gemeld voor nieuw aangelegde poelen (VAN BUGGENUM 1996, STUMPEL & VAN DER VOET 1998). Voor een optimaal gebied als de Meinweg daarentegen wordt een bezettingspercentage van bijna 57% voor nieuw aangelegde poelen gemeld (LENDERS 2005B).

Areaal

Het areaal van de gewone pad strekt zich uit over bijna geheel Europa (m.u.v. Ierland en IJsland), van Scandinavië (in Finland zelfs tot binnen de poolcirkel) tot in Noord-Afrika en in oostelijke richting tot in Japan. De gewone pad ontbreekt op vrijwel alle eilanden in de Middellandse Zee. De soort is in zijn gehele verspreidingsgebied algemeen. Gewone padden komen zowel in lager gelegen streken als bergachtige gebieden voor, van zeeniveau tot op 2300 m in de Alpen en 2500 m op het Iberisch Schiereiland (GASC ET AL. 1997).



Verspreiding in Nederland

In Nederland komt de gewone pad in alle provincies voor. Op veel plaatsen is de soort algemeen. Alleen uit Noordwest-Friesland en van de Waddeneilanden (met uitzondering van Terschelling) zijn geen recente noch historische waarnemingen bekend. In grote delen van Friesland, Groningen en Noord-Holland (met name de Wieringermeer) lijkt de soort schaars of zelfs geheel te ontbreken.

Voor 1971

Waarnemingen aan de gewone pad van voor 1971 zijn relatief schaars. Wel zijn er van de soort in de buurt van steden (vermoedelijk als gevolg van hogere waarnemersactiviteit) vaak meer waarnemingen dan in de dunbevolkte gebieden. Opvallend is dat meldingen van gewone padden op de Waddeneilanden beperkt blijven tot Terschelling. De eerste waarnemingen van dit eiland dateren van 1946. Mogelijk betreft het een (on)opzettelijke introductie.

De waarnemingen geven bepaald geen representatief beeld van de verspreiding van de gewone pad in deze periode. Het enige dat kan worden afgeleid is dat de dichtheid in zeekleigebieden in Laag-Nederland en dan vooral in het noordelijk deel (kop van Noord-Holland, zeekleigebieden in Friesland en Groningen) ook toen al vrij laag was. Ook in de nog jonge polders van Flevoland wordt de soort nauwelijks gemeld.

1971-1995

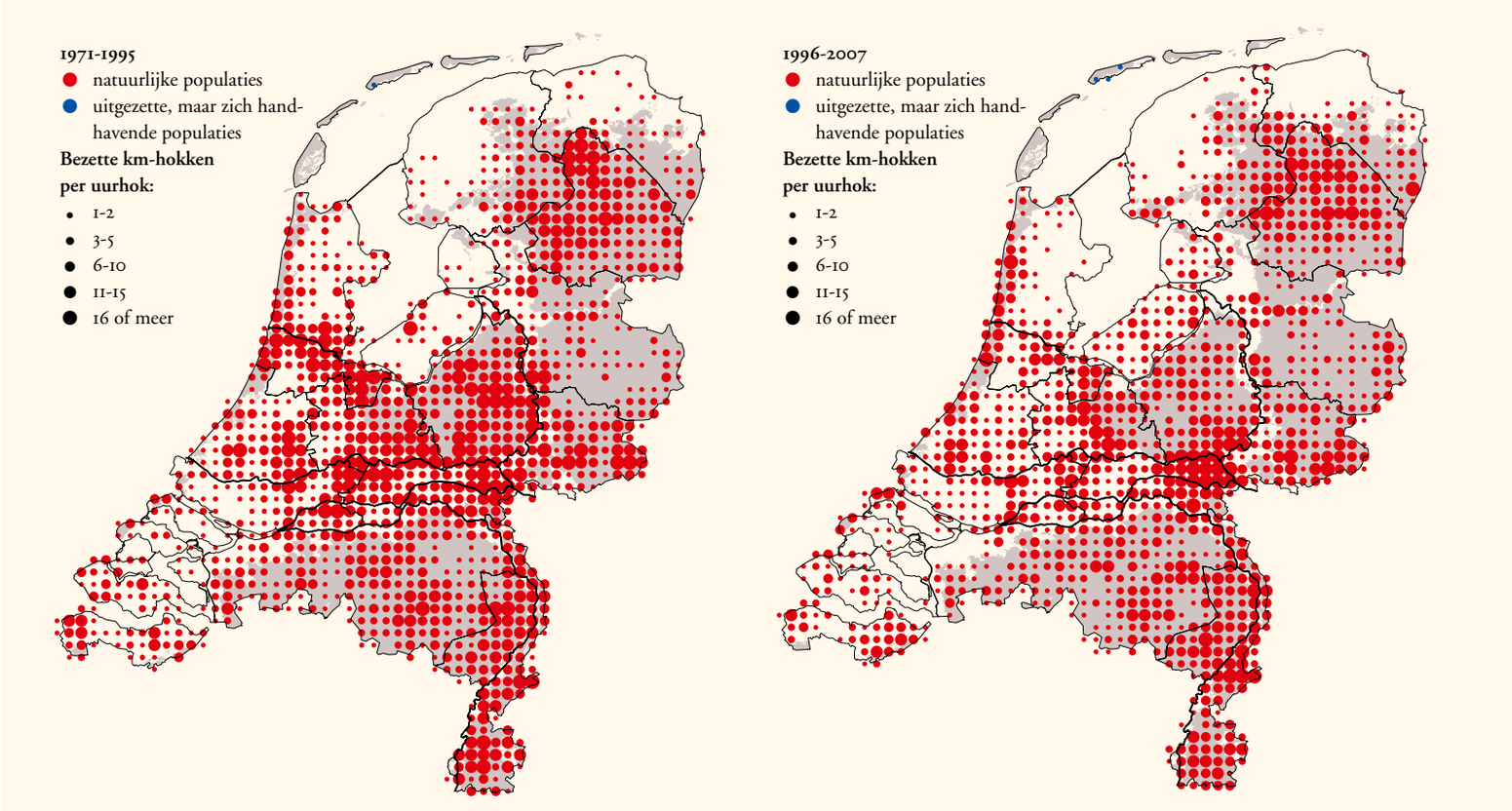
In deze periode is het aantal waarnemingen duidelijk toegenomen ten opzichte van de voorgaande periode. Door de toegenomen inventarisatie-inspanningen is voor het eerst sprake van een min of meer landsdekkend beeld van de verspreiding van de gewone pad. Wat opvalt is dat de soort in het noorden van Nederland vooral in de hogere delen wordt gezien. Waarnemingen uit de zeeklei- en veengebieden in Friesland en Groningen blijven schaars. De soort blijft op de Waddeneilanden alleen bekend van Terschelling. De meldingen van andere Waddeneilanden zijn al eerder door Bergmans & Zuiderwijk (1986) uitgebreid behandeld en afgekeurd. Er zijn ook enkele meldingen bekend van Texel uit de jaren 1979-1985 (BERGMANS & ZUIDERWIJK 1986), maar de soort is hier geïntroduceerd (VAN LAAR 2005). Bovendien blijkt de gewone pad zich op langere termijn niet te hebben gehandhaafd. Wat opvalt in Midden-Nederland is de kolonisatie van Flevoland, waarbij waarnemingen afkomstig zijn uit alle delen van de provincie. Drenthe is in deze periode goed onderzocht. In Overijssel zijn niet veel waarnemingen bekend, maar dit is vooral een gevolg van de lage inventarisatie-inspanningen in grote delen van deze provincie.

Gelderland, Utrecht en delen van Noord- en Zuid-Holland en Zeeland zijn goed bezet. In de verspreiding in Noord-Brabant en Limburg zitten enkele hiaten in West-Brabant en het noordelijke Peelgebied, die vooral het gevolg zijn van een lage inventarisatie-inspanning.

1996-2007

In de laatste periode is het aantal waarnemingen verder toegenomen. Het ontbreken van waarnemingen van de gewone pad in het noordelijke deel van het zeeklei/veendistrict (Friesland en Groningen) betekent dan ook mogelijk dat de soort daar werkelijk slechts sporadisch en in lage dichtheden voorkomt. In de andere delen van Groningen en Friesland komt de soort wel algemeen voor, waarbij Terschelling opnieuw het enige Waddeneiland is waar de soort wordt gezien. De eerdere waarnemingen op Texel zijn na 1985 niet meer bevestigd. In Noord-Holland zijn de meeste meldingen

Martens & Snep 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 164-173



Begeleidende soorten

Alledaagse begeleiders	Trefkans (%)
bruine kikker	68
groene kikker onbepaald	54
kleine watersalamander	45
bastaardkikker	22
levendbarende hagedis	16
heikikker	14
rugstreeppad	11
Alpenwatersalamander	9
kamsalamander	9
poelkikker	9
ringslang	8

Karakteristieke begeleiders

	Gedeelde hokken	Overlap (%)
bruine kikker	5148	48
groene kikker onbepaald	4084	37
kleine watersalamander	3418	37
bastaardkikker	1644	20
levendbarende hagedis	1242	14
heikikker	1072	13
rugstreeppad	833	10

afkomstig uit de duinen, het Gooi en rond Amsterdam. In Flevoland wordt de soort bijna overal waargenomen; de inventarisatieactiviteit is hier met name in 2004 en 2005 sterk toegenomen. Overijssel blijft relatief slecht onderzocht; de schijnbaar 'nieuw' ontdekte uurhokken waren ongetwijfeld ook in het verleden door gewone padden bezet. Alleen het Vechtdal, het IJsseldal en Twente zijn in deze periode goed onderzocht. Op de noordelijke Veluwe worden minder gewone padden gemeld dan in de voorgaande periode, maar dit is met zekerheid een inventarisatie-effect. In het gehele rivierengebied is de gewone pad zeer algemeen en kan in vrijwel elk kilometerhok worden aangetroffen. In Noord-Brabant blijkt de soort met name in het noorden (langs de Maas) algemener dan voorheen bekend was. Voor Zeeland liggen de zwaartepunten in Zeeuws-Vlaanderen en op Walcheren. Het verspreidingsbeeld van de gewone pad in Limburg wordt in deze periode nog wat beter in beeld gebracht.

Begeleidende soorten

Alle amfibieën- en reptielensoorten kunnen gezamenlijk met de gewone pad worden aangetroffen. De bruine kikker is op tweederde van alle vindplaatsen van de gewone pad waargenomen. De belangrijkste karakteristieke begeleiders zijn kleine watersalamander, bruine kikker, bastaardkikker en groene kikkers. Ook zij hebben een zeer ruime verspreiding in Nederland en een ruime habitatkeuze.

Habitat

De gewone pad komt in vele habitats voor en heeft een voorkeur voor kleinschalig, gevarieerd landschap. Ze schuwen de mens niet en komen voor in tuinen, parken en ruderale terreintjes. De soort ontbreekt alleen op plaatsen waar geen voortplantingswateren voorhanden zijn, in geheel open landschap en in wateren met een te hoog zoutgehalte.

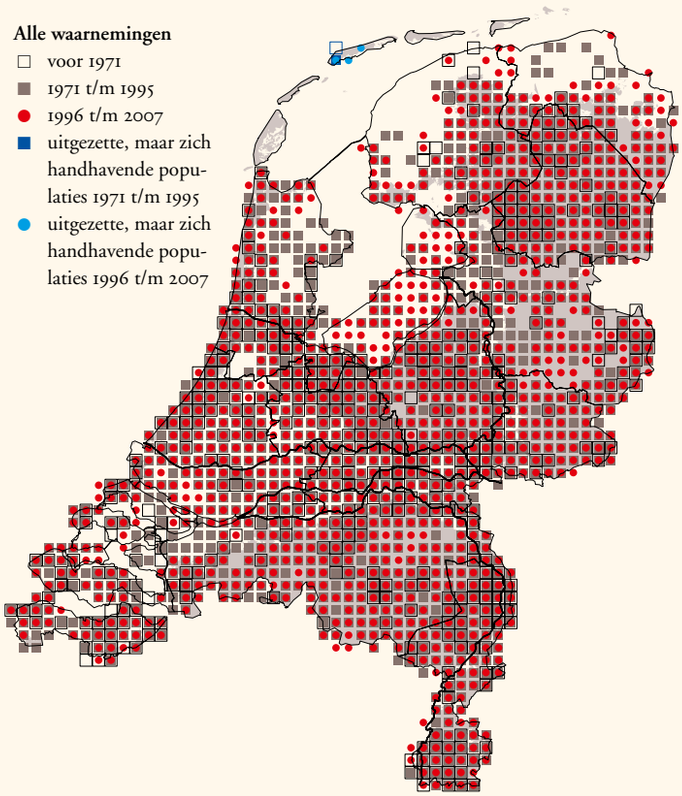
De gewone pad is een generalist die geen speciale eisen stelt aan bodem- en landschapstypen. De soort kan op vrijwel elk bodemtype en in elk landschap worden aangetroffen, van het zeeklei-, laagveen- en duinlandschap in Laag-Nederland tot het zand- en heuvellandschap in Hoog-Nederland en Zuid-Limburg.

In het RAVON-databestand t/m 2005 zijn 5968 van de 44.869 waarnemingen voorzien van een landhabitatcodering (13%). Infrastructuur (wegen en dijken) springt er uit als het 'landschapstype' met veel waarnemingen. De soort wordt vaak gericht op dat soort locaties gezocht en is er in grote aantallen en gemakkelijk waarneembaar. Daarnaast zijn de waarnemingen verdeeld over alle landschapstypen. De gewone pad komt ook veelvuldig voor in dorpen en steden.

Van de 44.869 waarnemingen zijn er 3750 voorzien van een waterhabitatcodering (8%). De soort wordt vooral gemeld uit kleine wateren en sloten en weteringen. In kleine en zure wateren (poelen resp. (verzuurde) vennen) lijkt de soort ondervertegenwoordigd te zijn.

Als voortplantingshabitat is vrijwel elk niet verzuurd of brak water geschikt. De gewone pad is een van de weinige amfibieën die nauwelijks last heeft van predatie door vissen. Daardoor komt de pad voor op allerlei plaatsen waar andere amfibieën niet tot voortplanting komen. In stedelijke gebieden kunnen steile beschoeiingen van water een belemmering voor padden vormen. Ze komen wel in het water, maar ze komen er nooit meer uit en verdrinken. Een oplos-

Martens & Snep 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 164-173



sing daarvoor is de aanleg van natuurlijke oevers, uittreedplaatsen of diervriendelijke beschoeiing.

In het rivierengebied zijn vrijwel alle daar aanwezige wateren (poelen, oude strangen, kolken, kleiputten en sloten) belangrijk als voortplantingswater, mits ze maar niet te jong zijn (CREEMERS 1994A). In Limburg werden gewone padden veelal aangetroffen in de wat grotere poelen (VAN BUGGENUM 1996). Zowel de leeftijd van de poel (vier jaar of ouder), diepte (>1 m) en pH (8-11) zijn belangrijke karakteristieken (STUMPEL & VAN DER VOET 2005).

Als zomer- en winterhabitat zijn de meest uiteenlopende habitats geschikt. De soort wordt gevonden in bosgebieden, stadsranden en parken, landgoederen, heiden, venen, moerassen en overhoekjes. Eigenlijk is vrijwel elke habitat met een gevarieerde vegetatiestructuur, of met allerlei structuur biedende rommel die dienst kan doen als schuilplaats, geschikt. Deze zomerhabitat kan in de directe omgeving van het voortplantingswater liggen. In de herfst trekken de padden van hieruit terug naar hun overwinteringsplaatsen. Of de zomer- en winterhabitat dezelfde zijn hangt af van de aard van het terrein.

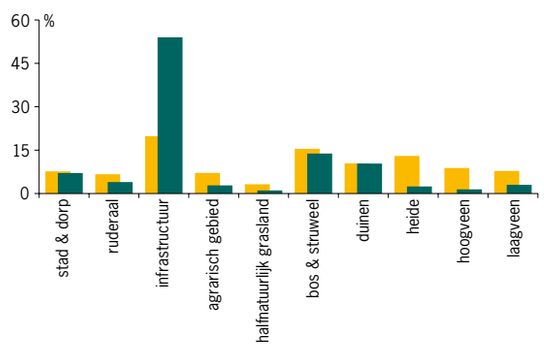
Aangezien gewone padden ondergronds overwinteren, zullen ze in een gebied met een hoge grondwaterstand doorgaans naar hogere gronden trekken om te overwinteren. Ze gebruiken dan bijvoorbeeld dijken, terpen of erven van boerderijen. Langs de binnenduinrand overwinteren ze in de duinen, maar kunnen ze de achter de duinen gelegen polder gebruiken als zomerhabitat. In andere delen van hun verspreidingsgebied overwinteren ze doorgaans in relatief droge bossen, in dijklichamen, op erven en in kelders of maken gebruik van overhoekjes in agrarische landschappen of natuurlijk beheerde tuinen in het stedelijk gebied. In uiterwaarden overwinteren gewone padden op zowel hoogwatervrije plaatsen als in de delen die frequent overstromen. Winterhabitats zijn wilgenbos en struweel en grazige vegetaties op zandige bodems en ruigten. Als zomerhabitat worden in uiterwaarden vooral wilgenbos, grazige vegetaties en ruigten gebruikt (BOSMAN, 1994).

Aantal uurhokken:

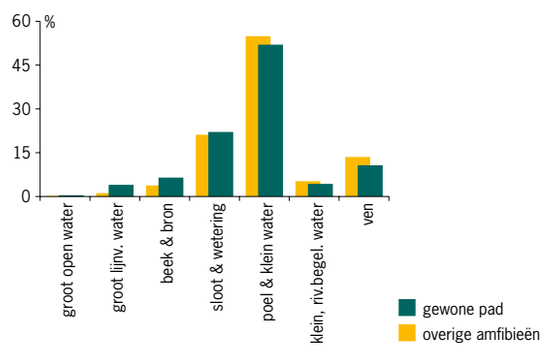
<1971	1971-1995	1996-2007
455	**1248**	**1219**

Aantal kilometerhokken:

<1971	1971-1995	1996-2007
620	**7846**	**6388**



Landhabitat (n = 5968)



Waterhabitat (n = 3750)

Martens & Snep 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 164-173

▲
Habitat van gewone pad, matig voedselrijk ven, Weert (LI).
Habitat of common toad, mesotrophic heathland pool, Weert, province of Limburg.

▶▶
Habitat van gewone pad, voedselrijk water in uiterwaard, Rhenen (UT).
Habitat of common toad, eutrophic water in floodplain of the Rhine, Rhenen, province of Utrecht.

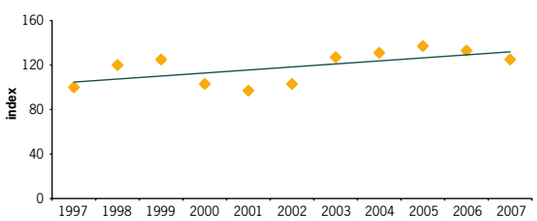
Trend

Lange termijn

De gewone pad staat niet op de Rode Lijst. De soort is ten opzichte van de referentieperiode (de periode voor 1950) min of meer stabiel gebleven (VAN DELFT ET AL. 2007). Voor zover er achteruitgang heeft plaatsgevonden is dat vooral in populatiegroottes en niet zozeer in verspreiding. Ontginningen en de intensivering van de landbouw, het verdwijnen van geschikte voortplantingswateren en een toename van bebouwing en wegen heeft voor kleinere populaties gezorgd.

Recente ontwikkeling

De trend van de gewone pad binnen de amfibieënmonitoring (1997-2007) is een matige toename (GOVERSE ET AL. 2008). De soort profiteert van de aanleg van poelen, natuurontwikkeling en de aanleg van faunapassages en amfibieëntunnels.



Monitoringtrend (n = 868)
Matige toename (p<0,01)

Bescherming en beheer

Wettelijke status en beleid	
Rode Lijst (2007):	thans niet bedreigd
Flora- en faunawet:	'licht' beschermde soort (tabel 1)
Habitatrichtlijn:	–
Conventie van Bern:	beschermde soort (bijlage 3)

Voor het behoud van een duurzame populatie van deze soort in Nederland zijn speciale maatregelen niet noodzakelijk. De gangbare maatregelen, die ten behoeve van amfibieën worden genomen, bieden ook goede kansen voor de gewone pad. Het is bij uitstek een soort, die kan leven te midden van groene stadswijken en in dorpen, mits bij de aanleg van parken of ander gebruiksgroen rekening wordt gehouden met de aanleg van enkele eenvoudige amfibievriendelijke voorzieningen. Daarbij gaat het onder meer om lage beschoeiingen of halfnatuurlijke oevers, uittreedplaatsen, duikers, rommelhoekjes en waarnodig afzettingen en tunnels.

Als gevolg van het drukke verkeer sterven jaarlijks vele dieren. Naast de verkeersfrequentie is ook de gereden snelheid van groot belang voor het percentage padden dat kan overleven. In sommige gevallen kan deze verkeerssterfte tot het uitsterven van een lokale populatie leiden. Paddenoverzetacties en goed aangelegde paddentunnels zijn efficiënte maatregelen om de gewone pad hiervoor te behoeden. (PRUDON & CREEMERS 2005, SCHOLTE 1982, VOS & CHARDON 1994).

Martens & Snep 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 164-173

Inventarisatie

In het vroege voorjaar kunnen gewone padden 's avonds en 's nachts gemakkelijk in de directe omgeving van voortplantingswateren worden waargenomen. De voorkeur voor mannetjes om open plekken op te zoeken, maakt het opsporen gemakkelijk. Met behulp van een zaklamp zijn de dieren zowel op het land als in het water snel te onderscheiden van andere actieve soorten als bruine kikker en heikikker. Op stille avonden in de voortplantingsperiode zijn de geluiden van gewone padden soms al op tientallen meters van het voortplantingswater te horen.

Met een hoofd- of zaklamp is het mogelijk de oogreflecties van padden op onoverzichtelijke plaatsen waar te nemen, zowel op het land als in het water. De karakteristieke houding op het land (opgericht) en in het water (eveneens opgericht of wijdbeens drijvend) maakt determinatie eenvoudig. Buiten de voortplantingsperiode zijn gewone padden in de landhabitat onder allerlei schuilplaatsen als hout en afval te vinden.

Een effectieve manier om waarnemingen te verzamelen is te zoeken naar verkeersslachtoffers langs dijk- en bosrandweggetjes tijdens de trekperiode.

De ingegraven emmers en schermen, die bij paddenoverzetacties worden gebruikt, bieden ook een uitgelezen kans om te soort te inventariseren of zelfs diepgaander ecologisch onderzoek te verrichten. Op dergelijke plaatsen kan jarenlang veel informatie worden verzameld.

Een relatief nieuwe methode is het zoeken naar sporen. Padden laten soms goed herkenbare loopsporen achter in zand of slijk (VAN DIEPENBEEK 1999, 2000). Het is ook mogelijk gebruik te maken van stempels voor het verzamelen van loopsporen, bijvoorbeeld bij wildpassages en tunnels (BRANDJES ET AL. 2000). Ten slotte kunnen padden worden waargenomen aan de hand van prooiresten, sterrenschot, braakballen en afgestroopte velletjes (zie 'predatoren').

De eisnoeren kunnen in heldere wateren eenvoudig waargenomen worden. De gitzwarte larven vallen gemakkelijk op tussen de begroeiing en een kale bodem. Ze kunnen ook gevangen worden met schepnet en amfibieënfuik.

Bijzonderheden

Gewone padden worden regelmatig geïnfecteerd door de vlieg *Lucilia bufonivora* (zie hoofdstuk 5). Albinisme is bij de gewone pad beschreven voor larven (TOPPER & VAN LAAR 1994) en vier maal voor adulten (IN DEN BOSCH 1990, VAN DER COELEN 1992, JANSSEN 1997, VAN LAAR 1992). In het Roelofsven (Overasseltse en Hatertse Vennen) werd in 1995 een adulte gewone pad gevangen met halve achterpoten. Deze misvorming is waarschijnlijk een gevolg van een in het larvale stadium aangebrachte verwonding door de achtogige bloedzuiger *Erpobdella octoculata* (VAN GELDER & STRIJBOSCH 1995, VIERTEL & VEITH 1992).

Gertjan Martens & Robbert Snep

SUMMARY

Common toad *Bufo bufo*

Distribution: The common toad is one of the most common amphibians in the Netherlands, present in all provinces. Only on most Wadden Sea islands populations are lacking and the species seems to be rare in some regions with sea clay soils.

Status: The common toad is listed on the Red List as not threatened. It has a low level of protection under Dutch legislation and is listed on the Bern Convention (Annex III). The range of the common toad in the Netherlands has been more or less stable since 1950. Where there has been a decline, this is mostly a decline in numbers, not in distribution. Reclamation of land, intensification of agricultural practices, the loss of ponds, combined with lowering of the water levels and urban development will definitely have had some effects. Special management for this species is not necessary. Recent pond creation schemes, hydrological restoration and agricultural land being transformed into nature have led to local and regional increases. The construction of wildlife passages under and over roads, has decreased high mortality during migration.

Remarks: Infections of common toads by the fly *Lucilia bufonivora* are quite often found in the Netherlands.

Martens & Snep 2009. In: Nederlandse Fauna 9: 164-173