

Bastaardkikker

Rana klepton esculenta



cd 19, 20

De bastaardkikker is een groene kikker die genetisch materiaal bevat van zowel meerkikker als poelkikker. Deze hybride is oorspronkelijk ontstaan uit een kruising tussen beide oudersoorten. De bastaardkikker is de algemeenste groene kikker in Nederland en komt bijna overal voor. De soort is dan ook niet bedreigd.



Bastaardkikker.
Edible frog.

Adulten (n = 6172)

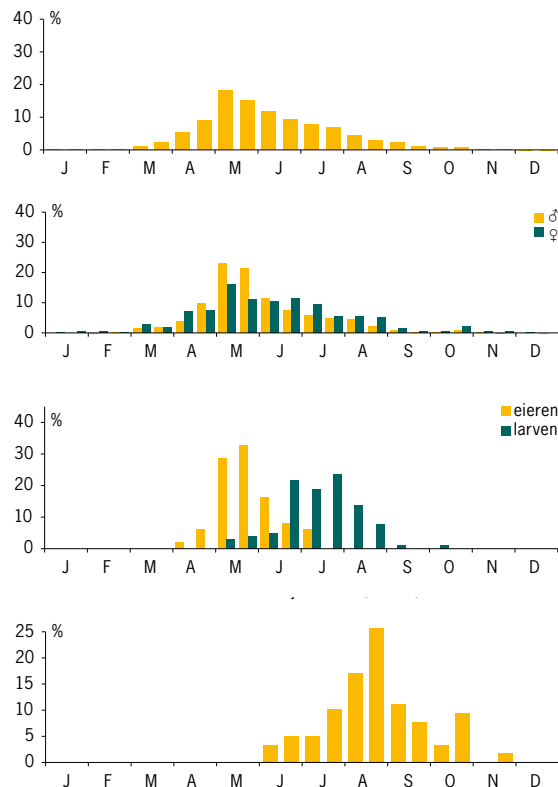
♂ (n = 1829)

♀ (n = 784)

Eieren (n = 49)

Larven (n = 101)

Juvenielen (n = 117)



Hybride

De bastaardkikker is geen echte soort, maar een hybride die oorspronkelijk ontstaan is uit een kruising tussen poelkikker en meerkikker. De nakomelingen uit paringen van bastaardkikkers onderling zijn nauwelijks levensvatbaar. In uitzonderlijke gevallen kunnen bastaardkikkers zich echter, via triploidie, ook zonder poelkikker of meerkikker succesvol voortplanten. Uitleg met betrekking tot het bijzondere voortplantingsmechanisme wordt gegeven in de tekst over het groene kikker-complex.

Beschrijving

Vanwege het hybride karakter van de bastaardkikker liggen de uiterlijke kenmerken van 'normale' (diploïde) dieren tussen die van de meerkikker en de poelkikker in. Triploïde dieren kunnen, door het dubbel aanwezige genoom van een van de oudersoorten, sterk op poelkikker of meerkikker lijken. Hierdoor zijn ze vrijwel niet van meerkikkers of poelkikkers te onderscheiden. In Nederland komen ook triploïde individuen voor. In West-Nederland bestaan de bastaardkikkerpopulaties zelfs uitsluitend uit triploïde dieren (BLOMMERS-SCHLÖSSER 1992).

De meeste bastaardkikkers hebben een licht- tot donkergroene rug met duidelijk bruine of zwarte vlekken. Er komen echter ook zeer donkere exemplaren voor met slechts enkele groene vlekken op de kop en flanken en met een bruine rug. Sommige jonge mannetjes zijn geheel geelgroen zonder zwart. De rug vertoont zelden de ruwe structuur van de meerkikker. De flanken en achterkant van de dijen zijn geelgroen en meestal zwart of donker gemarmerd. De onderzijde is meestal lichtgrijs met zwarte vlekken, maar kan ook egaal wit zijn. De kwaakblazen zijn variabel van kleur, meestal lichtgrijs maar soms ook wit of donkergrijs. De iris heeft vrijwel altijd één of meerdere zwarte vlekken.

Voor overige morfologische kenmerken, afmetingen en gewichten wordt verwezen naar de tekst van het groene kikker-complex. Ook de eieren en larven zijn daar beschreven.

Herkenning

Voor de verschillen van larven en adulten met die van andere kikkers en verschillen tussen de diverse groene kikkers wordt verwezen naar de tekst van het groene kikker-complex. De larven (en de juvenielen) van de bastaardkikker zijn op het oog niet te onderscheiden van die van poelkikker en meerkikker.

De roep van de meerkikker is in het veld duidelijk te onderscheiden van die van de bastaardkikker. Daarentegen is het verschil in roep tussen poelkikker en bastaardkikker binnen een koor nogal gecompliceerd. Zowel poelkikker als bastaardkikker maken gebruik van verschillende typen roepen die sterk op elkaar lijken en elkaar ook kunnen beïnvloeden. Dit maakt het onderscheid op basis van roep binnen een koor lastig (VAN DER BURGT & VAN DEN OEVER 1977). Op cd's met geluidsopnamen is het verschil echter duidelijk te horen, waardoor enkele (ervaren) waarnemers beide soorten wel op basis van roep durven te onderscheiden.

Biologie

Jaarritmiek

Bastaardkikkers overwinteren zowel in stromend als in stil-

staand water en op het land. De bastaardkikker wordt pas later in het seizoen actief dan bijvoorbeeld bruine kikker en heikikker. De hoogste aantallen bastaardkikkers worden in mei waargenomen. Dit valt samen met de eiafzetperiode die zich concentreert tussen begin mei en begin juni. Hoewel in de maand mei een piek in het waargenomen aantal mannetjes en vrouwtjes en in de eiafzet zichtbaar is, duurt de voortplantingsperiode in vergelijking met andere kikkers langer, namelijk tot half juli. De bastaardkikker is vrijwel gelijk met de poelkikker actief, maar eerder dan de meerkikker, die voornamelijk op de later opwarmende zeekleien laagveengronden leeft.

Het komt incidenteel voor dat larven van groene kikkers in het water overwinteren en pas in het daaropvolgende jaar de metamorfose afronden. Deze reuzenlarven kunnen een lengte van meer dan 100 millimeter bereiken en zijn ook regelmatig aangetoond voor de bastaardkikker (BLOMMERS-SCHLÖSSER 1992).

Legselgrootte, groei en leeftijd

Bastaardkikkers worden geslachtsrijp bij een lengte van 45 mm en een gewicht van 10 g (mannetjes) of 55 mm en 25 g (vrouwtjes). Eiklumpen bevatten 100-500 eieren. Per vrouwtje worden in de regel twee tot 12 klumpen afgezet, resulterend in ongeveer 1000-10.000 eieren per vrouwtje per jaar. Zeer kleine vrouwtjes leggen aanzienlijk minder eieren. Niet alle vrouwtjes blijken ieder jaar eieren af te zetten. Bastaardkikkers leggen eieren van verschillende grootte, eieren tussen 0,8 en 2,6 mm komen voor. Diploïde eieren zijn het grootst en leveren na bevruchting triploïde dieren op. Vaak is een deel van de eieren onbevruucht of ontwikkelt zich niet goed.

Volgroeide larven zijn 45-80 mm lang. Na het resorberen van de staart zijn de pas aan land gekomen juvenielen ongeveer 12 mm lang en wegen dan 1-4 g. Nog hetzelfde jaar kunnen ze uitgroeien tot 42 mm lange en 14 g zware dieren. In het tweede jaar worden ze 45-65 mm lang, met een gewicht van 20-40 g. De meeste mannetjes bereiken daarmee de geslachtsrijpe grootte en nemen in het derde jaar deel aan de voortplanting. Voor de meeste vrouwtjes is dat pas een jaar later. De maximale leeftijd die bastaardkikkers in de natuur kunnen bereiken wordt op tien jaar geschat. In gevangenschap is een leeftijd van 14 jaar gehaald (GÜNTHER 1996).

Voedsel

Vergeleken met de poelkikker eet de bastaardkikker relatief veel 'landprooien' en weinig 'waterprooien' (KAMMINGA ET AL. 1991). Dit suggereert dat bastaardkikkers vaker op de oever foerageren dan poelkikkers. Bastaardkikkers lijken een voorkeur te hebben voor de grotere prooidieren. Macrofauna, zoals libellenlarven, worden pas gegeten op het moment dat deze aan land kruipen om uit te sluipen.

Een bijzondere waarneming is het verdrinken en opeten van een spitsmuis door een groot vrouwtje van de bastaardkikker (Edo van Uchelen pers. med.).

Predatoren

Predatie op bastaardkikkers wijkt niet af van de beschrijvingen onder het groene kikker-complex.

Gedrag

Een opvallend onderdeel in de levenscyclus van de bastaardkikker is de paartijd, wanneer zich grote koren kwakende mannetjes vormen. Via het kwaken bakenen de mannetjes een territorium af, waarna ze met vrouwtjes proberen te paren. Er zijn drie typen roepen van de bastaardkikker bekend: een langzame harde 'ratel', een duidelijke pulserende koorroep en typische korte territoriumroepjes (BOUMANS & KUSTER 1972). De paarroep wordt ook wel als 'gonzend met duidelijke op-en-neergaande tonen' omschreven en verschilt van de paarroep van de poelkikker en meerkikker.



Roepend mannetje.
Calling male.



Vrouwtje.
Female.



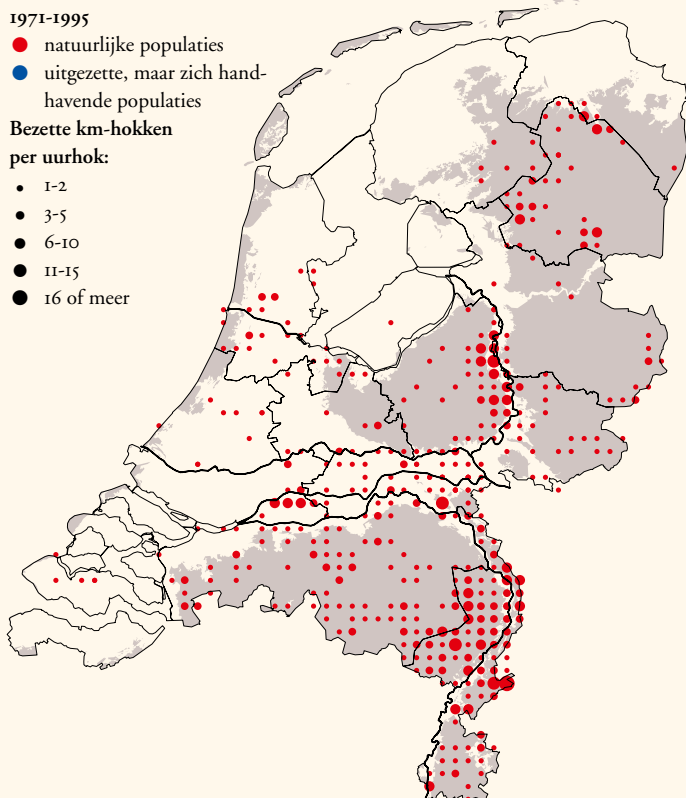
Koor.
Chorus.

1971-1995

- natuurlijke populaties
- uitgezette, maar zich handhavende populaties

Bezette km-hokken
per uurhok:

- 1-2
- 3-5
- 6-10
- 11-15
- 16 of meer

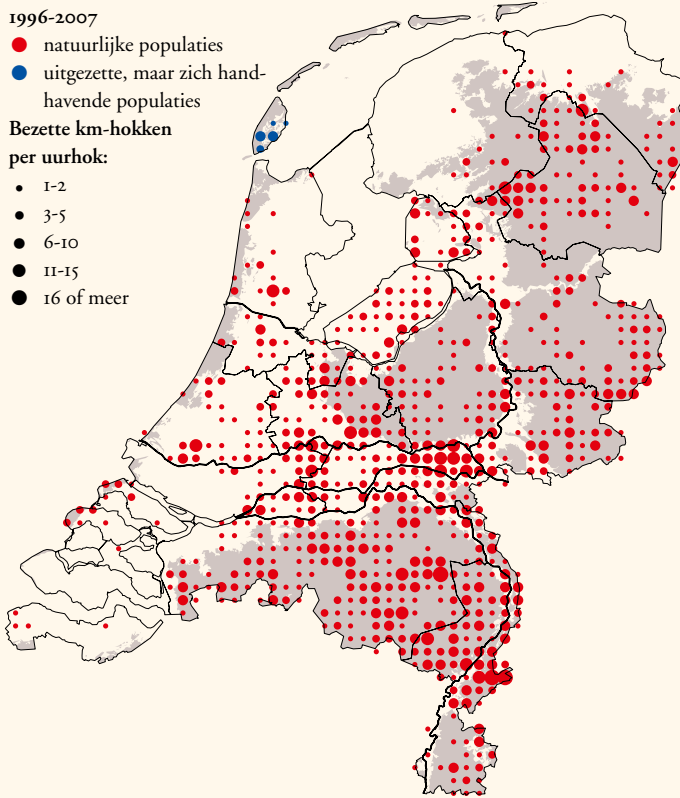


1996-2007

- natuurlijke populaties
- uitgezette, maar zich handhavende populaties

Bezette km-hokken
per uurhok:

- 1-2
- 3-5
- 6-10
- 11-15
- 16 of meer



Aantal uurhokken:

<1971	1971-1995	1996-2007
26	378	746

Aantal kilometerhokken:

<1971	1971-1995	1996-2007
26	899	2511

Buiten de paartijd zitten volwassen dieren vaak met meerdere exemplaren bij elkaar te zonnen op stukken hout of op open plaatsen op de oever.

Verplaatsingen

De bastaardkikker kan gemakkelijk en snel nieuw aangelegde wateren koloniseren (DORENBOSCH & CROMBAGHS 2001, 2002, STUMPEL & VAN DER VOET 1995).

Hoewel nieuwe wateren relatief snel gekoloniseerd kunnen worden, blijkt de bastaardkikker in stabiele habitats ook zeer honkvast te kunnen zijn. In het Heereven in de Hamert hielden gezenderde bastaardkikkers zich gedurende de zomer in een gebied van 30 m² op langs de oever van het ven (Van Gelder 1988). In het najaar werden de dieren wel verder van de oever, in een iets groter gebied van circa 1000 m² aangetroffen.

In Duitsland zijn dispersieafstanden van circa 2 km vastgesteld, vooral afgelegd door de zich goed verspreidende juvenielen (GÜNTHER 1996).

Areaal

Het areaal van de bastaardkikker is vrijwel identiek aan dat van de poelkikker en strekt zich uit van Noordwest-Europa via Midden-Europa tot in Oekraïne (GASC ET AL. 1997).

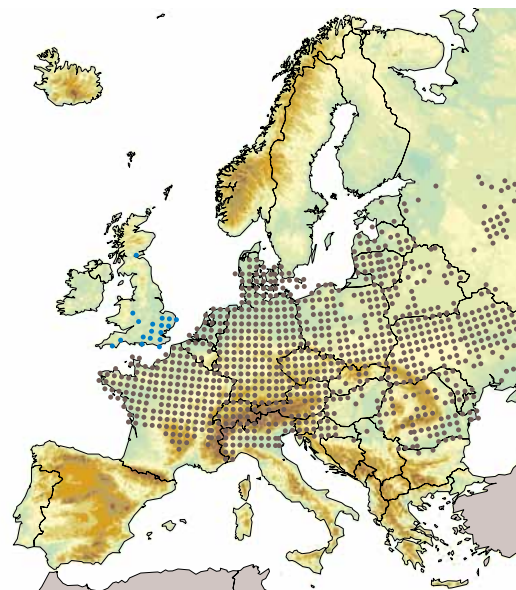
De soort komt niet voor in Spanje, Italië ten zuiden van het Po-dal, Griekenland en de zuidelijke Balkan. De noordgrens van het areaal loopt tot even ten noorden van Denemarken langs de zuidelijke punt van Zweden. In Engeland is de bastaardkikker geïntroduceerd.

In Noordoost-Duitsland, Denemarken en Zuidwest-Zweden bevinden zich grote populaties die alleen uit triploïde

bastaardkikkers bestaan en waar geen andere groene kikkersoorten in voorkomen (GASC ET AL. 1997).

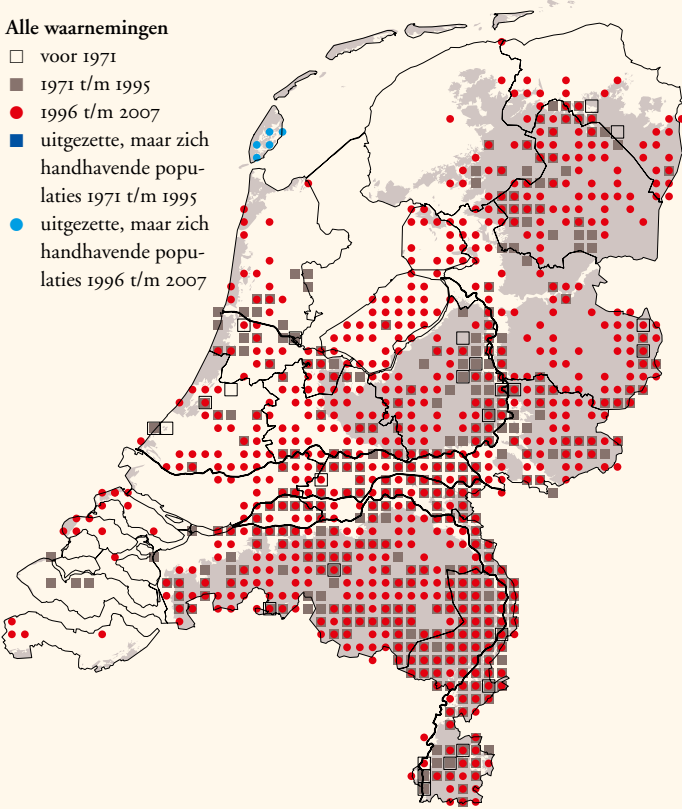
Verspreiding in Nederland

De bastaardkikker komt in vrijwel geheel Nederland voor. De soort ontbreekt echter grotendeels op de Waddeneilanden, m.u.v. een uitgezette populatie op Texel. In het hoofdverspreidingsgebied van de meerkikker (Laag-Nederland) lijkt de soort niet overal aanwezig en is mogelijk sprake van zuivere meerkikkerpopulaties.



Alle waarnemingen

- voor 1971
- 1971 t/m 1995
- 1996 t/m 2007
- uitgezette, maar zich handhavende populaties 1971 t/m 1995
- uitgezette, maar zich handhavende populaties 1996 t/m 2007



Voor 1971

Via elektroforese van bloedserumproteïnen werd pas in 1976 voor het eerst vastgesteld dat in ons land twee soorten groene kikkers en de hybride voorkomen (WIJNANDS & VAN GELDER 1976). Er zijn vrijwel geen waarnemingen van voor deze periode bekend omdat nauwelijks tot geen onderscheid werd gemaakt tussen de verschillende groene kikkers. De weinige waarnemingen die wel bekend zijn, komen veelal uit museumcollecties en zijn afkomstig uit alle provincies behalve Zeeland, Utrecht, Friesland en Drenthe. Van Wijngaarden (1961) merkt op dat groene kikkers – waarschijnlijk de bastaardkikker – vroeger algemeen voorkwamen op Goeree-Overflakkee, maar dat ze zijn verdwenen sinds de watersnoodramp van 1953. Pas in de laatste periode zijn ze daar weer teruggekeerd (MOSTERT 2001A).

1971-1995

Uit de periode 1970 tot 1985 zijn meer waarnemingen bekend (BERGMANS & ZUIDERWIJK 1986). Op basis van het verspreidingspatroon lijken er twee kerngebieden aanwijsbaar, één rond de IJssel en één in Limburg. Dit is echter vooral een waarnemerseffect: het aantal tot op detailniveau gedetermineerde groene kikkers is in grote delen van Nederland laag en er zijn slechts lokaal enkele deskundigen. Buiten Gelderland en Limburg zijn er vooral uit Drenthe en Noord-Brabant waarnemingen bekend. Van de Waddeneilanden, Friesland, Groningen, Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland zijn tot en met 1995 (vrijwel) geen waarnemingen bekend.

1996-2007

Vanaf 1996 zijn de waarnemingen toereikend om een nauwkeuriger verspreidingsbeeld van de bastaardkikker te geven. Hoewel de soort in alle provincies is waargenomen, zijn de meeste waarnemingen afkomstig uit het midden en zuidoosten van Nederland: Limburg, Noord-Brabant, Gelderland en Utrecht. De bastaardkikker blijkt zowel voor te komen op zandgronden in Oost-Nederland, in rivierdalen in Midden-Nederland als in het laagveen- en zeekleigebied in West-Nederland.

Er zijn (vrijwel) geen waarnemingen van bastaardkikkers uit het noordelijke deel van Noord-Holland, grote delen van Zeeland, het centrale en noordelijke deel van Friesland en Noord-Groningen. Dit suggereert dat de bastaardkikker laaggelegen delen van Nederland met een grootschalig agrarisch landschap mijdt en hier deels wordt vervangen door de meerkikker. Andere opvallende hiaten in de verspreiding van de bastaardkikker zijn de droge delen van de Veluwe, het centrale deel van Overijssel en enkele gebieden in West- en Oost-Brabant. Waarschijnlijk zijn deze gebieden te droog of gaat het grotendeels om waarnemerseffecten en is een aantal van deze gebieden niet goed geïnventariseerd of zijn de groene kikkers onvoldoende op naam gebracht.

Texel is het enige Waddeneiland waar de bastaardkikker is waargenomen. De soort is hier uitgezet in de jaren 80 en heeft zich sindsdien over de gehele zuidelijke helft van het eiland verspreid (VAN LAAR 2005). Vanaf midden jaren 90 is de bastaardkikker weer teruggekeerd op Goeree-Overflakkee. In 1999 wordt de soort er in 43 van de 149 onderzochte poelen aangetroffen (MOSTERT 2001A).

Begeleidende soorten

Alledaagse begeleiders	Trefkans (%)
bruine kikker	78
groene kikker onbepaald	75
gewone pad	70
kleine watersalamander	63
poelkikker	26
levendbarende hagedis	22
heikikker	20
Alpenwatersalamander	18
kamsalamander	18
rugstreeppad	15

Karakteristieke begeleiders

	Gedeelde hokken	Overlap (%)
kleine watersalamander	1478	25
poelkikker	624	24
groene kikker onbepaald	1781	22
bruine kikker	1831	21
gewone pad	1644	20
kamsalamander	425	15
Alpenwatersalamander	427	14
heikikker	478	13
levendbarende hagedis	521	12
meerkikker	335	11



Habitat van bastaardkikker:
laagveen.

Habitat of edible frog:
peat bog.

De bastaardkikker komt in zowel het verspreidingsgebied van de poelkikker als in dat van de meerkikker voor. Het verspreidingsgebied van de bastaardkikker is van de drie groene kikkers het grootst. Deze verspreiding is verklaarbaar door het bijzondere voortplantingsmechanisme van de bastaardkikker, waarbij vrijwel altijd of meerkikker of poelkikker aanwezig moet zijn, en door de geringe eisen die de soort aan zijn habitat stelt.

Begeleidende soorten

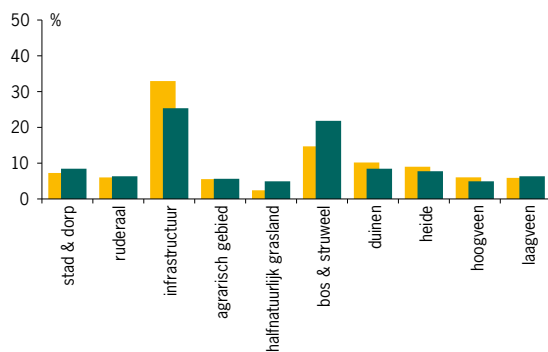
De belangrijkste begeleiders van de bastaardkikker zijn kleine watersalamander, poelkikker, bruine kikker en gewone pad. Ook levendbarende hagedis, kamsalamander, Alpenwatersalamander en heikikker worden relatief vaak met de bastaardkikker waargenomen en zijn eveneens karakteristieke begeleiders. Het zijn deels (regionaal) ruim verspreide soorten die geen hoge eisen aan hun leefgebied stellen. Enkele meer kritische en typische soorten van de hoge zandgronden en het rivierengebied, zoals kamsalamander en poelkikker, suggereren een sterke binding met die delen van het land. Dit is vermoedelijk echter een artefact. Op de zeeklei en het laagveen in West- en Noord-Nederland zijn door veel minder waarnemers groene kikkers nader gedetermineerd dan in Zuid-, Midden- en Oost-Nederland. Hierdoor is het verspreidingsgebied van de bastaardkikker in dat deel van het land onderschat.

Habitat

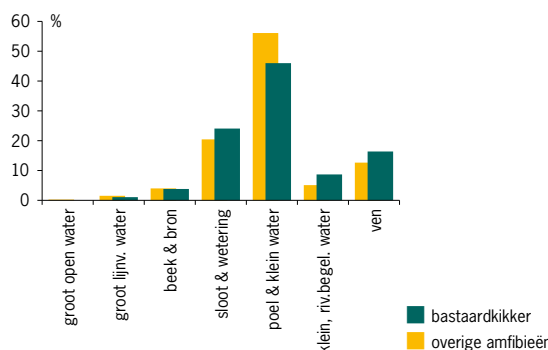
In het RAVON-databestand t/m 2005 zijn 1455 van de 6530 waarnemingen voorzien van een habitatcodering (22%). Hieruit blijkt dat de bastaardkikker in vrijwel alle habitats gelijkmatig vertegenwoordigd is. De bastaardkikker is een typische generalist en komt in uiteenlopende habitats voor. De soort lijkt daarbij een voorkeur te hebben voor wateren die in een open omgeving liggen, weinig beschaduwd zijn en een goed ontwikkelde watervegetatie hebben (DORENBOSCH & CROMBAGHS 2001, 2002). Zo

wordt de soort aangetroffen in grote laagveenmoerassen, uiterwaarden, voedselarme vennen, kleine weilandpoelen en sloten in agrarisch gebied. In uiterwaarden wordt de soort aangetroffen in sterk dynamische wateren die door andere soorten gemeden worden (CREEMERS 1994A, DOORENBOSCH ET AL. 1999A, 1999B). De bastaardkikker komt in habitats voor die zowel typisch zijn voor meerkikker als voor poelkikker. Hoewel de soort zich goed kan handhaven onder verschillende milieumomstandigheden, blijkt vooral de aanwezigheid van voldoende watervegetatie met een goed ontwikkelde structuur van belang voor succesvolle voortplanting van de soort (DORENBOSCH ET AL. 1999A, 1999B, ILDOŠ & ANCONA 1994). In vergelijking met de poelkikker lijkt de bastaardkikker minder goed bestand tegen verzuring (BLOMMERS-SCHLÖSSER 1992). Bij sterke verzuring verdwijnt de bastaardkikker, terwijl populaties van de poelkikker zich nog wel kunnen handhaven. In tegenstelling tot andere amfibieën, zoals bruine kikker, heikikker en gewone pad is de bastaardkikker sterk gebonden aan het voortplantingswater en bevindt de landhabitat zich op korte afstand hiervan. Er is echter weinig bekend over de eisen die de bastaardkikker aan zijn landhabitat stelt. Uit veldwaarnemingen blijkt dat vooral grazige, structuurrijke vegetaties met voldoende zongelegenheden langs oevers als landhabitat worden gebruikt. In gebieden waar zowel poelkikker als bastaardkikker voorkomen, blijkt de bastaardkikker te domineren in de grotere en voedselrijkere watertypen.

Landhabitat (n = 142)



Waterhabitat (n = 1313)



Trend

Lange termijn

De bastaardkikker staat niet op de Rode Lijst. De 'groene kikkers' (onbepaald) zijn ten opzichte van de referentieperiode (de periode voor 1950) min of meer stabiel gebleven wat betreft het aantal bezette atlasblokken (VAN DELFT ET AL. 2007). Aangenomen wordt dat hetzelfde geldt voor de bastaardkikker.

Vermoedelijk zijn de populaties echter nog lang niet op het niveau van de jaren 50. De achteruitgang die heeft plaatsgevonden is waarschijnlijk vooral veroorzaakt door de intensivering van de landbouw en de daarmee samenhangende verdroging en door verlies aan habitat en versnippering veroorzaakt door de toename van bebouwing en wegen.

Recente ontwikkeling

De trend van het groene kikker-complex binnen de amfibieënmonitoring (1997-2007) (GOVERSE ET AL. 2008) kan worden gebruikt om de trend van de bastaardkikker te benaderen. Binnen de monitoring worden alle nader gedetermineerde groene kikkers (meerkikker, poelkikker en bastaardkikker) en de niet nader gedetermineerde groene kikkers aan het complex toegekend. De bastaardkikker komt verspreid over heel Nederland voor en zal ook in nagenoeg elk monitoringsgebied met groene kikkers aanwezig zijn. Met deze aanname kan worden gesteld dat de bastaardkikker een matige toename vertoont.

Bescherming en beheer

Wettelijke status en beleid

Rode Lijst (2007): thans niet bedreigd
 Flora- en faunawet: 'licht' beschermde soort (tabel 1)
 Habitatrichtlijn: exploitatie en onttrekken aan de natuur kunnen aan regels gebonden zijn (bijlage 5)
 Conventie van Bern: beschermde soort (bijlage 3)

Gezien de huidige verspreiding en aantallen zijn soortgerichte beschermingsmaatregelen niet noodzakelijk. De bastaardkikker profiteert goed en vaak snel van de aanleg van poelen, vernattingsprojecten en natuurontwikkeling (DORENBOSCH & CROMBAGHS 2001, 2002, LENDERS 2005C, STUMPEL & VAN DER VOET 1995). Ook een natuurvriendelijk onderhoud van sloten, met als gevolg een goed ontwikkelde structuurrijkere water- en oevervegetatie, zal een positief effect op de bastaardkikker hebben.

Inventarisatie

Voor de inventarisatiemethoden wordt verwezen naar de tekst over het groene kikker-complex, omdat deze voor de bastaardkikker niet afwijken.

Blommers-Schlösser (1992) meldt dat bastaardkikkers overdag in de paartijd moeilijker te vangen zijn dan poelkikkers, waardoor populatiesamenstellingen verkeerd ingeschat kunnen worden.

De bastaardkikker komt verspreid over heel Nederland voor. Het is vooral interessant om te onderzoeken of er meer- of poelkikkers tussen de bastaardkikkers zitten, of dat het om populaties gaat die voor 100% uit bastaardkikkers bestaan.

Bijzonderheden

Hoewel amfibieën normaal gesproken in vorstvrije ruimtes overwinteren waar de temperatuur net boven het vriespunt blijft, is de bastaardkikker in staat om enige tijd te overleven bij temperaturen onder het vriespunt. Snell (1985) vond bastaardkikkers tijdens de winter met een huidtemperatuur van -4°C en deze bleken dit te overleven.

Martijn Dorenbosch

SUMMARY

Edible frog *Rana klepton esculenta*

Distribution: The edible frog is the commonest water frog in the Netherlands and can be found in all provinces. On the Dutch Wadden Sea islands the species is only present on Texel (introduced). Most observations are known from the southern and central part of the country, but this might partly be a result of the activities of well-informed observers there. In many other regions water frogs are not being identified to species level.

Status: The edible frog 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) and Habitats directive (Annex V). The range of the 'water frogs' in the Netherlands has remained more or less stable since 1950. It is assumed that this is also the case for the edible frog. Intensification of agricultural practices and the linked lowering of ground water levels, habitat loss and fragmentation due to urban development will have had a huge impact on the edible frog. Special management for this species is not necessary. The edible frog responds fast and positively to pond creation, hydrological restoration and transformation of agricultural land into nature. A nature friendly maintenance of ditches, resulting in well developed and structure rich water and bank vegetations, will also have a positive effect on the edible frog.

