



Het ontstaan van leven

# De kikker



Amfibieën  
Reptielen

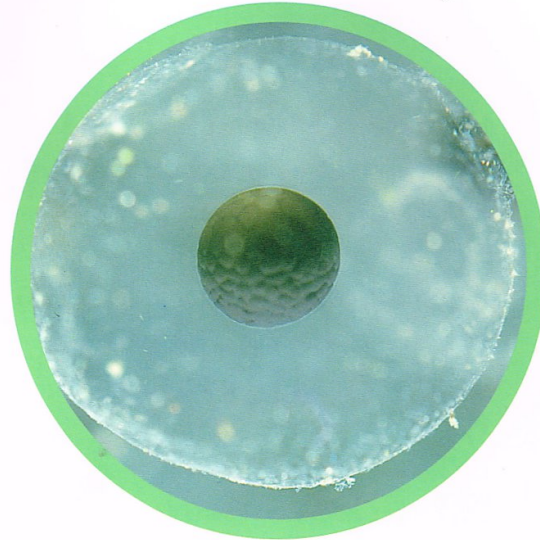


Barrie Watts

# Inhoud

- Kikkers komen uit eitjes 4
- Het eitje verandert 6
- Het kikkervisje komt uit het eitje 8
- Het kikkervisje ademt onder water 10
- Het kikkervisje verandert 12
- De voorpoten gaan groeien 14
- Het kikkervisje gebruikt zijn longen 16
- Het kikkertje komt uit het water 18
- Het kikkertje kan springen 20
- Het kikkertje zoekt voedsel 22
- De kikker slaapt in de winter 24
- De kikker zoekt een vijver 26
- De vrouwtjeskikker  
legt haar eitjes 28
- Woordenlijst 30
- Levenscyclus 31
- Register 32

# Kikkers komen uit eitjes



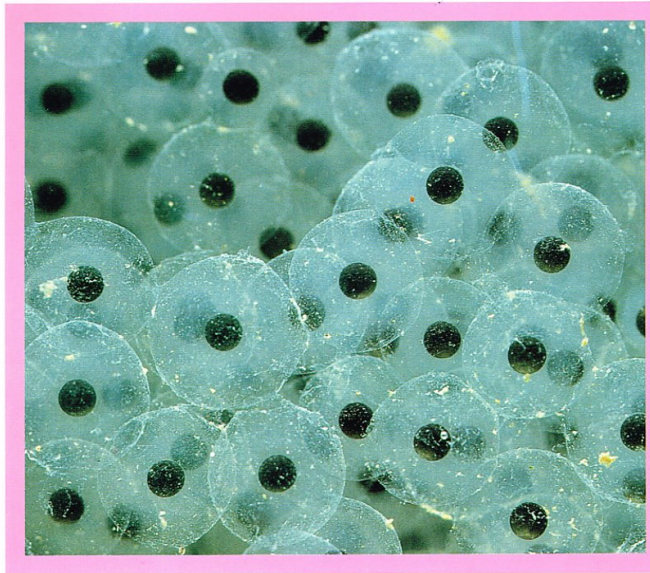
Dit is een eitje dat is gelegd door een vrouwtjeskikker. Om het eitje zit een bolletje gelei. Het eitje met het bolletje gelei zijn samen ongeveer zo groot als een doperwt. De gelei is heel taai, zodat het donkere eitje in het midden goed wordt beschermd.

Een vrouwtjeskikker legt per keer wel een paar honderd eitjes. Ze legt haar eitjes in een vijver, een sloot, of in nat land. De eitjes kleven met zijn allen aan elkaar in een grote klont. Dit wordt **kikkerdril** genoemd.





## Het eitje verandert



Na een week begint het donkere eitje in het midden van de gelei van vorm te veranderen. Langzaam wordt het een zacht, wriemelend wezentje, dat ongeveer zo groot is als een rijstkorrel.

Er groeit een babykikkertje, dat wordt een **kikkervisje** genoemd. Het **kikkervisje** eet van voedsel dat is opgeslagen in het eitje. Na ongeveer twee weken is al het voedsel in het eitje opgebruikt. En de gelei rondom het eitje is zachter geworden.





## Het kikkervisje komt uit het eitje

Als het kikkervisje uit het eitje wil komen, wringt het zich door de zachte gelei. Het kikkervisje heeft een groot hoofd en een lange staart. Die staart gebruikt het om mee te zwemmen.

De eerste dagen nadat het kikkervisje uit het eitje is gekomen rust het uit. Met een klein zuignapje op zijn kin kleeft het zich vast aan de **kikkerdril** of aan een plant.

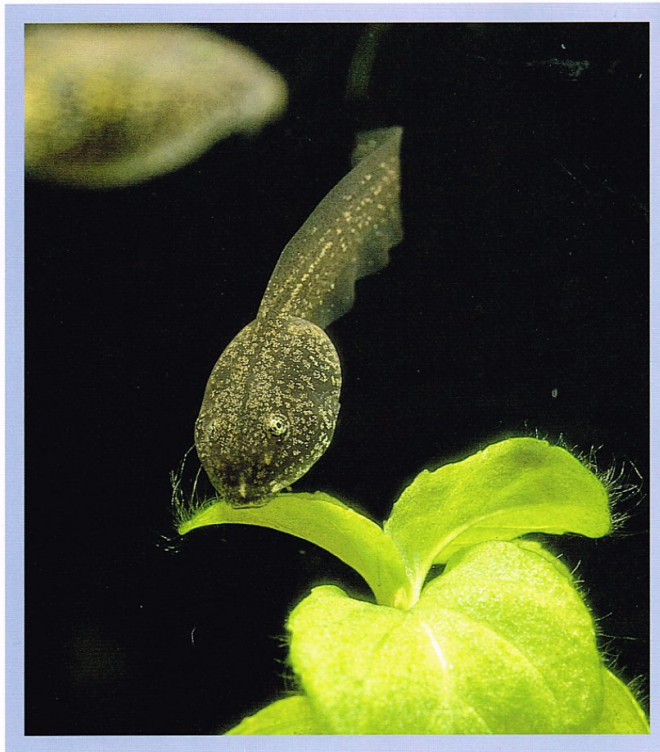




# Het kikkervisje ademt onder water

Om te kunnen blijven leven, moet het kikkervisje ademen. Het neemt **zuurstof** op uit het water. Het kikkervisje ademt door twee veerachtige ledematen, die **kieuwen** worden genoemd. Er zit aan elke kant van zijn kopje zo'n kieuw. De kieuw neemt zuurstof uit het water op en zorgt ervoor dat het in het bloed van het kikkervisje komt.





Behalve ademen moet het kikkervisje ook eten. Het kikkervisje moet nu voedsel gaan zoeken. Het eet kleine groene plantjes, die **algen** worden genoemd.

## Het kikkervisje verandert



Na ongeveer zes weken beginnen de achterpoten van het kikkervisje te groeien. Het kikkervisje wordt steeds groter. Het eet nu ook ander voedsel, zoals bijvoorbeeld kleine waterwormen.

De veerachtige kieuwen aan beide kanten van zijn kopje zijn nu verdwenen. Het kikkervisje ademt nu door kieuwen die binnenin zijn lichaam zitten. Het zuigt water naar binnen door zijn mond, spuit dat over de kieuwen en door een ademgat weer naar buiten. Dat ademgat wordt **spiraculum** genoemd.







## De voorpoten gaan groeien

Vier weken later beginnen de voorpoten van het kikkervisje te groeien. Eerst lijken de voorpoten net flapjes huid. Elke dag worden de flapjes iets langer. Al gauw lijken ze op een echt paar pootjes, met aan het uiteinde voetjes met klauwtjes.

De mond en de ogen van het kikkervisje worden steeds groter, en de staart wordt langzaam kleiner. Het kikkervisje begint er uit te zien als een echte kikker.



## Het kikkervisje gebruikt zijn longen

Als de voorpootjes van het kikkervisje  
beginnen te groeien, sluiten ze het  
**spiraculum** af. Dit betekent dat het

kikkervisje de kieuwen

binnen in zijn

lichaam niet

meer kan

gebruiken.

In plaats

daarvan

begint het

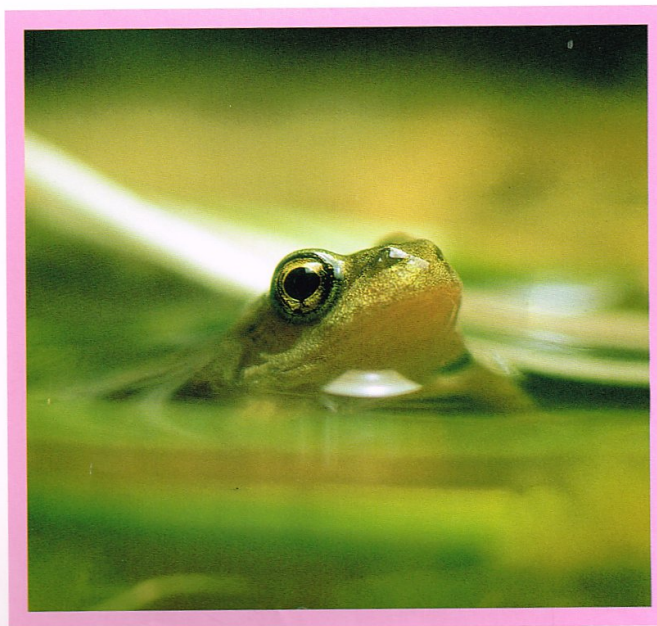
zuurstof op

te nemen

uit de lucht.



Dat betekent dat het kikkervisje nu zijn **longen** gaat gebruiken. Het zwemt naar het wateroppervlak om lucht in te ademen. Het kikkervisje had al longen toen het uit het eitje kwam, maar die waren toen nog te klein om te gebruiken.





# Het kikkertje komt uit het water

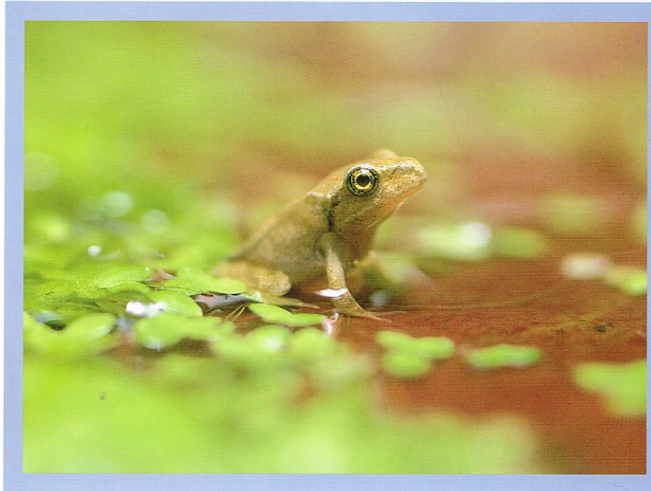
Na 12 weken is het kikkervisje veranderd in een kikkertje. De staart is veel kleiner geworden, en daarom gebruikt het kikkertje nu zijn poten om mee te zwemmen.





● Het kikkertje is steeds vaker buiten het water. Het zit lekker op bladeren van de waterlelie en op wier, of aan de rand van de vijver, op zoek naar insecten om op te eten.

## Het kikkertje kan springen



Een kikkertje is een lekker hapje voor allerlei **roofdieren**. De roofdieren die het kikkertje bedreigen zijn vogels en katten. Als het kikkertje roofdieren in de buurt ziet, springt hij voor de veiligheid in het water.

De sterke achterpootjes van het kikkertje zijn net springveren. Het kikkertje kan met die achterpootjes hele grote sprongen maken. Als hij nog jong is en nog niet zo zwaar, springt hij wel 10 maal zo ver als hij lang is.





## Het kikkertje zoekt voedsel



Het duurt twee jaar voordat een kikkertje een grote kikker is geworden. Het kikkertje brengt nu de meeste tijd door op het land.

Overdag verbergt hij zich onder een steen of onder een boomstam. 's Nachts komt hij te voorschijn om eten te zoeken.

Het kikkertje probeert elk diertje dat kleiner is dan hij op te eten. Maar zijn favoriete hapje is een worm. Het kikkertje haalt de grond van de wormen door ze tussen zijn voorpootjes door te trekken. Dan slikt hij de worm in één keer door.



## De kikker slaapt in de winter



Aan het eind van de herfst beginnen de kikkers aan hun **winterslaap**. Ze slapen de hele winter door om de kou te kunnen overleven. Tijdens hun lange slaap leven ze op het voedsel dat ze hebben opgeslagen in hun lichaam.

Vrouwtjeskikkers verbergen zich meestal op een vochtige plek als ze aan hun winterslaap beginnen. Een volwassen vrouwtjeskikker slaapt meestal verborgen in de modder op de bodem van een vijver. Hier ademt ze via haar huid.





# De kikker zoekt een vijver of een sloot



Vroeg in de lente worden de vrouwtjeskikkers wakker. Ze gaan meteen op zoek naar een vijver of sloot. Ze zoeken altijd de vijver of sloot op waar ze zijn opgegroeid. Ze weten waar die vijver of sloot is door de geur van het water.

Soms reizen kikkers een heel eind om de juiste vijver of sloot te vinden. Ze steken wegen, rivieren en andere sloten over, net zolang tot ze de goede plek vinden.



## De vrouwtjeskikker legt haar eitjes



Na de winterslaap is de vrouwtjeskikker heel dik. Haar lichaam zit vol eitjes, die ze nu gaat leggen. Als ze bij de goede sloot of vijver is aangekomen, wachten de mannetjeskikkers daar al. De vrouwtjes kiezen een mannetje om mee te paren.

De mannetjeskikker klimt op de rug van het vrouwtje. Terwijl het vrouwtje haar eitjes legt, **bevrucht** het mannetje de eitjes. De vrouwtjeskikker gaat dan weg en komt pas het volgende jaar terug. De eitjes moeten zelf maar zien hoe ze uitkomen. En al gauw beginnen in het kikkerdril de kikkervisjes te wriemelen.

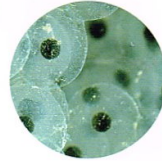




# Levenscyclus



Een week nadat de eitjes zijn gelegd, begint het eitje te veranderen in een kikkersvisje.



In de volgende lente legt de vrouwtjeskikker haar eitjes.



Ongeveer een week later komt het kikkersvisje uit het eitje. Al snel eet het algen. Het ademt door de kieuwen buiten zijn lichaam.



Het kikkertje houdt een winterslaap. Na twee jaar is het kikkertje volwassen en kan het paren.



Zes weken nadat het kikkersvisje uit het eitje is gekropen, beginnen de achterpootjes te groeien. Het kikkersvisje ademt nu door het spiraculum.



Twaalf weken nadat het kikkersvisje uit het eitje is gekropen is het een kikkertje geworden. De staart is nu kleiner en de ogen zijn groter.

Vier weken later beginnen de voorpootjes van het kikkersvisje te groeien.



Als de voorpootjes groter worden, begint het kikkersvisje te ademen met zijn longen.



# Woordenlijst

**Algen** Mosachtige plantjes die in water of op andere vochtige plaatsen groeien. Kikkervisjes eten algen.

**Bevruchten** Als sperma van een mannetje bij eitjes van een vrouwtje komt worden de eitjes bevrucht en ontstaat er nieuw leven. Mannetjeskikkers spuiten sperma over de eitjes van vrouwtjeskikkers om de eitjes te bevruchten.

**Kieuwen** Lichaamsdelen die worden gebruikt om zuurstof uit water te halen. Kikkervisjes hebben twee soorten kieuwen, buiten en binnen hun lichaam.

**Kikkerdril** Een klont kikkereitjes in gelei die aan elkaar kleven.

**Kikkervisje** In de tijd dat een eitje uitkomt totdat het een echt kikkertje is wordt het een kikkervisje genoemd.

**Longen** Organen met een heleboel kleine zakjes binnenin het lichaam van een dier of mens die worden gebruikt om adem te halen.

**Roofdieren** Dieren die op andere dieren jagen en ze opeten.

**Spiraculum** Een ademgat. Het spuitgat van een walvis is ook een spiraculum. Kikkervisjes gebruiken hun spiraculum wanneer ze ademen door de kieuwen binnenin hun lichaam.

**Winterslaap** Dieren die zich in de winter verstoppen en de hele winter lang in een diepe slaap blijven, houden een winterslaap.

**Zuurstof** Een gas dat in water en lucht zit, en dat mensen en dieren nodig hebben om te kunnen leven.