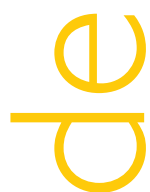


lesbrief



Kikkerdril in de klas



 **Klyster**

NME-Centrum Noardeast Fryslân





Colofon

Samengesteld door:
Pyke Kroes, Marjolein Staal

Uitgegeven door:
NME De Klyster, educatie natuur en
duurzaamheid basisonderwijs

Natuur in de Klas:
Kikkerdril in de klas brengt de natuur
de school in

Fotografie:
Pyke Kroes, Jos Debreczeny, Albert Wester,
Jelle Hofstra, Tjeerd Geertsma, Marjolein Staal e.a.

Met dank aan:
Jelle Hofstra, Pieter van der Galien,
Pyke Kroes en Fernanda de Zwart

Ontwerp, opmaak, druk:
Brandsma Offset Ferwerd

© Het project is eigendom van NME De Klyster van
de gemeenten Dantumadiel en Noardeast-Fryslân.
Het basisonderwijs in deze gemeenten mag vrij gebruik
maken van de inhoud van dit project. Derden mogen
dit na voorafgaande toestemming van NME De Klyster.



Inhoudsopgave

Inleiding	5
Welkom bij het project kikkerdril in de klas	5
Wat hoort bij dit project	5
Wat moet u zelf regelen en doen	5
Voor wie is dit project bedoeld	6
Evaluatie	6
Door wie is deze excursie mogelijk gemaakt	6
Vragen	6
 Verzorgingsinstructies	 7
In het aquarium	7
Verzorging	8
Terug naar de sloot	8
 Achtergrondinformatie	 9
Winterslaap	9
Voortplanting	9
Kikkerdril	9
Kikkervisjes	10
Bijna kikker	10
Kikker	11
Soorten kikkers	11
 Lessuggesties: Groep 1 en 2	 13
1. Introductie	13
2. Inrichten aquarium	13
3. Observeren	14
4. Kikker vouwen	14
5. Kikkervisjes in de sloot tekenen	14
6. Een kei van een kikker	15
7. Van dril tot kikker kleien	15
8. Ferske kwak kwak	16
9. Versje aanleren	16
10. Bewegingsspel kikker in de vijver	16
11. Woorden stempelen en kikkersprongen	17
12. Kikker op de kralenplank	17
13. Kikker plakken van closetrollen	18
14. De kikkerkoning	18
15. Groepswork maken	18

Werkbladen: Groep 1 en 2 **19**

1. Wat is dit.....	21
2. Kringloop kikker	22
3. Kikker vouwen	23
4. De kikker.....	25
5. Kwak kwak	31
6. Versje Kikker Worrekie-Bel	32
7. Woorden stempelen	33
8. Kikkersprongen	34
9. Kikker op kralenplank	35
10. De kikkerkoning	37

Lessuggesties: Groep 3 en 4 **39**

De kikkerkoning	39
Kikker vouwen	41
Een kikker knutselen.....	43
Een kikkermasker	45
Een kikker zingen	47
Een kikker zingen	48
Een kikker puzzelen	49
Een kikker tellen	51
Een kikker lezen: Jongen onder water	53
Een kikker in de sloot	55
Een kikker van klein naar groot	56

Lessuggesties: Groep 5 en 6 **57**

Een kikker van klein naar groot	57
Een kikker van klein naar groot	60
Een kikker en kikkervisjes: Kikkerdril	61
Een kikker en een pad	63
Een kikker: Paddensnoer + kikkerdril	65
Een kikker: Amfibieën.....	67
Een kikker: Knutselideeën	69

Lessuggesties: Groep 7 en 8 **71**

Van dril tot kikker in de huiskamer	71
Van kikkervis tot kikker.....	75
Een kikker: Observatieschema	77
Een kikker uiterlijk	79
Een kikker: Schutkleur	83
Een kikker: Spel	87
Een kikker: Test	91



Inleiding

Welkom bij het project kikkerdril in de klas

Jullie hebben kikkerdril gekregen van NME De Klyster. Het is dril van de bruine kikker. Het duurt een aantal weken voor er uiteindelijk een kikkertje tevoorschijn komt. Het proces is fascinerend, de kinderen zullen het erg boeiend vinden om de ontwikkeling te volgen.

Kikkers, padden en salamanders behoren in ons land tot de beschermde dieren. Het is wel toegestaan om kikkerdril in de klas te hebben voor educatieve doeleinden. Zodra een kikkervisje een kikkertje is geworden moet je hem loslaten in de vrije natuur. Doe dat samen met de kinderen en maak daar een feestje van (compleet met groene appel voor de kleintjes). Bespreek waar jullie de kikkertjes het beste los kunnen laten, observeer het kikkertje bij zijn eerste vrije sprongen en ga een paar weekjes later nog eens kijken.

NME De Klyster stimuleert en helpt scholen om een paar keer per jaar de natuur in de klas te halen en er iets educatiefs mee te doen. Voor je ligt de lesbrief die hoort bij het kikkerproject. In deze lesbrief is een verzorgingsinstructie opgenomen, achtergrondinformatie en lessuggesties met werkbladen.

Heel veel plezier tijdens het kikkerproject

Marjolein Staal, NME-coördinator

Wat hoort bij dit project

- Deze lesbrief
- Kikkerdril
- Waterplantjes
- Aquarium van plastic of glas*
- Steentjes, grote stenen en/of stuk hout
- Zeef/netje



Wat moet u zelf regelen en doen

- Voer voor de kikkervisjes bijvoorbeeld vissenvoer, onbespoten sla, tomaat
- Loepotje
- Werkbladen kopiëren
- Materiaal voor de lessen

* De Klyster heeft ook een aantal aquaria te leen. Deze kunt u online lenen.



Voor wie is dit project bedoeld

Groep 1 t/m 8 van de basisschool.

Evaluatie

De Klyster is benieuwd naar uw mening over dit Natuur in de Klas-project. Wilt u het digitale evaluatieformulier na afloop invullen?

Door wie is deze excursie mogelijk gemaakt

Het project 'Natuur in de klas: kikkerdril in de klas' is een initiatief van NME De Klyster en samengesteld door Pyke Kroes en Marjolein Staal. De Klyster is het intergemeentelijk Centrum voor Natuur en Milieu-educatie van de gemeenten Dantumadiel en Noardeast-Fryslân.

De foto's van de kikkervisjes zijn gemaakt door Pyke Kroes. De foto van de kikker op werkblad 1 is van Albert Wester (www.geabylden.nl) en de foto's van de kikkers bij de achtergrondinformatie zijn van Jelle Hofstra en Tjeerd Geertsma (www.warf.nl).

De lesbrief is bestemd voor de scholen uit de klysterregio die lid zijn van De Klyster. Derden mogen niet zonder voorafgaande toestemming gebruik maken van ons educatief materiaal.

Vragen

Mail NME Centrum De Klyster: info@klyster.nl



Verzorgingsinstructies

Van te voren bedenken

De gedaanteverwisseling van kikkerdril tot dikkopje tot kikker duurt ongeveer 2 maanden (april, mei). In die periode vallen veel vakanties en vrije dagen. Dan moet er toch voor de kikkervisjes worden gezorgd. (Een optie is om ze mee naar huis te nemen). In het begin is de belangstelling van de kinderen enorm groot. Maar hoe zorg je ervoor dat dit zo blijft? Hiervoor zijn in deze lesbrief een aantal lessuggesties opgenomen.

Als het te lang duurt, dan kan er ook voor gekozen worden om alleen de eerste paar weken het proces te volgen en de kikkervisjes daarna weer terug te zetten in een sloot.

Plaats

Als aquarium kunt u een glazen of plastic bak of een weckpot gebruiken. Zet de bak uit de zon, niet bij de verwarming op een koele lichte plaats. Als het water warmer dan 20 graden Celsius wordt, bevat het te weinig zuurstof en treedt snel verrotting op. Wat ijsblokjes kunnen een temperatuurverhoging drukken.

In het aquarium

Water

Schoon sloot- of regenwater heeft de voorkeur, maar water uit de kraan kan ook. Meegevangen waterslakken, waterpissebedden, vlokreeften, kokerjuffers en kleine kevertjes kunnen ook in het water blijven en meegaan in het aquarium.

Stenen

Leg kleine en grote stenen op de bodem (zand is niet nodig).

Waterplanten

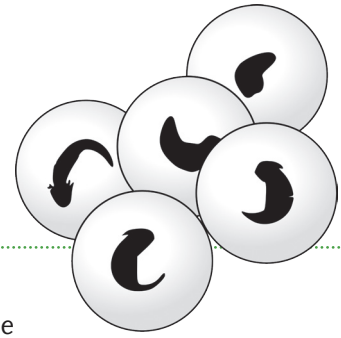
Er is zuurstof in het water nodig. Hiervoor zorgen waterplanten uit de sloot of de aquariumwinkel. Waterplanten als Hoornblad, Waterpest of Cabomba geven de dikkopjes houvast en zuurstof.

Kikkerdril

Doe niet te veel kikkerdril in een bak. Vuistregel is: ca 5 larven per liter water. Zelfs uit een klein klontje komen meer larven dan je denkt. Vooral bij hun groei belemmeren de larven elkaar al gauw in hun ontwikkeling. Eieren met witte vlekjes komen niet meer uit. Verwijder ze, om bederf te voorkomen. Verwijder ook zo snel mogelijk de lege geleibolletjes van de uitgekomen larven.



Verzorging



Voeren

Dikkopjes eten plantaardig voedsel, zoals algen die ze met hun hoorntandjes in de vrije natuur van planten en stenen raspen. Je hoeft niet zelf op zoek te gaan naar deze algen. Strooi om de dag een mespuntje voer op het water, bijvoorbeeld visvoer (Tetra-min of Tetra-phyll). De bekende gekleurde vlokjes. Na twee weken kan dit aangevuld worden met stukjes sla. Was de sla eerst goed en probeer daarna de sla in je vuist zo fijn mogelijk te knijpen (kneuzen). Doe het daarna in een kom en giet er kokend water op. Hierdoor wordt de sla zacht en kan vrijwel direct door de dikkopjes gegeten worden. Ook kun je een stukje tomaat proberen. Als de dikkopjes groter worden mag je zo nu en dan een stukje soepvlees in het water laten zakken. Laat het echter niet zo lang liggen dat het begint te rotten. Dit kan de dood van de dikkopjes tot gevolg hebben. Het stukje vlees dus hooguit enkele uren laten liggen. In het weekend niet extra voeren, maar gewoon overslaan.

Verwijder dode dikkopjes

Haal dode dikkopjes meteen uit het water, anders is het water in een mum van tijd bedorven en gaan de andere dikkopjes ook dood. Controleer dit goed omdat ook gezonde larven zich vaak bewegingloos op de bodem ophouden. Haal dode larven er voorzichtig uit met een pincet of met een dun slangetje of een rietje. Natuurlijk moet je ervoor zorgen dat je daarbij geen water in de mond krijgt.

Water verversen

Het water moet ongeveer een keer per week verversed worden. Zorg dat het verse water ongeveer dezelfde temperatuur heeft. Laat het onderste laagje water staan, dan hoeven de dieren niet verhuisd te worden. Als het water troebel wordt, moet al het water verversed worden. Haal de kikkervisjes in dat geval met een lepel of zeef uit het water en zet ze in een bakje water met dezelfde temperatuur. Het verversen kan ook door het vieze water en de dikkopjes door een fijne zeef of een afgeknipt 'voetje' van een panty te gieten. Hang de zeef of panty met de overgebleven dikkopjes in een pot of kom met water (dezelfde temperatuur) en zorg dat de dikkopjes onder water blijven.

Bijna-Kikkers

In dezelfde periode dat de achterpoten verschijnen, ontwikkelen de longen. Als de voorpoten tevoorschijn komen, verdwijnen de kieuwen. Het dier gaat vanaf dat moment door de longen ademen. Ze kunnen op dat moment niet meer ademen onder water. Zorg er daarom voor dat ze uit het water kunnen kruipen door een stukje hout of schors in het water te leggen. Anders zullen ze verdrinken. Let op dat de bijna-kikkertjes, nu ze eenmaal op het droge komen, niet ontsnappen. Dek de bak daarvoor eventueel af met horrengaas.

Terug naar de sloot

Zo snel mogelijk nadat het echte kikkertjes zijn geworden is het tijd om ze terug te brengen naar de sloot. Het is immers verboden om in het bezit te zijn van kikkers, een beschermde diersoort. Bovendien eten kikkers vliegjes en die kunnen ze beter vangen als ze buiten zijn. Kinderen hebben soms moeite om afstand te doen van 'hun' kikkers. Bespreek met ze waarom het echt beter is. Laat de kinderen zo mogelijk meegaan bij het terugzetten. Dat kan dan juist een feestelijke gebeurtenis worden, een echt bevrijdingsritueel.



Achtergrondinformatie

Kikkers zijn in ons land beschermde dieren. Dat betekent dat ze niet gevangen en meegenomen mogen worden naar huis. Het meenemen van kikkerdril van de Bruine kikker en de Groene kikker is niet verboden. Dat wordt speciaal voor de jeugd gedaan omdat ze hier zoveel van kunnen leren. Kikkerdril van de Boomkikker en de Heikikker mag niet worden meegenomen. Kikkerdril, gekregen van de Klyster, is van de Bruine kikker (de soort heet zo, maar de kikker kan heel goed groen zijn!).

Winterslaap

Kikkers brengen de wintermaanden in winterrust door begraven in de modder. Als in het voorjaar de warmte diep genoeg doordringt, komen kikkers uit hun winterse verstijving.

Voortplanting

Kikkers hebben, zoals de meeste amfibieën, het water nodig om zich voort te planten. De bevruchting vindt uitwendig plaats. De kans op een bevruchting wordt vergroot, doordat een mannetje, op de rug van het vrouwtje klimt of springt waarbij hij de voorpoten om haar lijf klemt. Omklemt een mannetje een ander mannetje dan blijkt de vergissing al snel door een hoog, 'blaffend' afweergeluidje. De 'paring' kan lang duren. Het paartje zit dan op de bodem van ondiep water of scharrelt wat rond.

De paring duurt net zo lang tot het vrouwtje de eieren heeft gelegd en het mannetje, die met zijn zaadcellen heeft bevrucht. Er is dus geen sprake van een echte paring, waarbij de zaadcellen van het mannetje in het vrouwelijk dier terecht komen. Na het afzetten van de eieren verlaat het vrouwtje de paarplaats. Het mannetje hangt nog dagen of weken rond en kan met een ander vrouwtje opnieuw een paar vormen.



Kikkerdril

Het kikkerdril zwelt op tot een grote bol van wel 20 cm doorsnee. Soms zijn tientallen kluiten kikkerdril bij elkaar te vinden. Het is van de temperatuur van het water afhankelijk hoe snel de eieren zich ontwikkelen. Hoe warmer het is, hoe sneller het gaat. Het dril beschermt het zwarte ei binnenin. Roofdiertjes kunnen het moeilijk vinden en krijgen er geen greep op. De glibberknikker werkt ook als een kleine broeikas en houdt de warmte vast. Daardoor groeit het eitje sneller. Dwars door die doorzichtige eiwitlaag heen is al na twee dagen te zien dat de ronde stip langer wordt (de punt wordt een komma). Een week later lijkt het steeds meer op een kikkervisje.



Na twee weken wringen de larfjes zich uit hun gelatinebol. Een paar dagen hangen ze met zuignapjes aan de eischil. Daarna hopen ze zich samen op blaadjes onder water. Hoe dicht bij elkaar hoe liever. Zo lijken ze op één groot beest. Bij gevaar wapperen ze allemaal met hun staartjes. Dat schrikt rovers af. De eerste tijd hebben de larven nog geen mond. Ze teren op hun dooierreserve.

Kikkervisjes

De kikkervisjes zijn te levendig om zich lang stil te houden. Met een snel kronkelend sprintje zwemmen ze af en toe naar een ander blad. Hun dooierreserve is op. Met hun hoorntandjes beginnen ze aangegroeid wier van planten en stenen af te schrapen. De kleine larfjes hebben kieuwademhaling. Deze kieuwen zitten eerst

nog uitwendig en kun je als je goed kijkt zien als kleine franjes. Als de kikkervisjes beginnen te eten, beginnen de uitwendige franje-kieuwen te verschrompelen. De kieuwen zitten dan binnenin het kikkervisje en staan met een soort buisje in contact met de buitenwereld. De staart wordt langer en breder en krijgt doorzichtige randen.

Ogen en neusgaten zijn steeds beter te onderscheiden. De kikkervisjes eten veel. Daardoor groeien ze snel en poepen heel wat af. Je ziet vaak lange draden achter ze aan slepen. Na een poosje komen de achterpootjes te voorschijn. De voorpootjes groeien nu ook, maar zijn niet te zien. Het is net alsof het dikkopje de handen in de zakken draagt. De voorpootjes zitten namelijk onder de huid verborgen. Er zijn erg veel dieren die kikkervisjes eten. Sommige waterkevers, rugzwemmers, vissen en larven.



Bijna kikker



Als de voorpoten na een poos te voorschijn komen, verdwijnen de kieuwen en ademt het dikkopje plotseling door de longen, net als wij. En net als wij onder water niet kunnen ademen, kan het dikkopje dat nu ook niet meer. Op dat moment moeten ze af en toe even uit het water kunnen kruipen om adem te halen, anders verdrinken ze. Behalve het krijgen van longen, gebeurt er in enkele dagen nog meer. De staart wordt met de dag korter. Ook krijgt het dikkopje oogleden en traanklieren. De kleine mond verandert in een brede bek; de hoorntandjes verdwijnen en een echte kikkerkaak ontstaat. De tong wordt meer dan twee keer zo lang, terwijl de vrij lange opgerolde darm nu veel korter wordt, omdat het dier nu een echte vleeseter wordt en vanaf nu van insecten en andere ongewervelde dieren leeft. Verder vinden er nog tal van veranderingen in de huid plaats.



Kikker

Na ongeveer drie jaar is de kikker volwassen. Hoe ziet een kikker er dan uit?

Kikkers zijn vleeseters en eten vliegen, wormpjes en slakken. Deze kunnen ze gemakkelijk vangen door hun opvouwbare tong naar buiten te klappen. Door de onderkant van de bek te bewegen kunnen kikkers ademen. De ogen staan op een verhoging. Als de kikker onder water zit kan het dier zijn ogen boven water houden en rondkijken. Een kikker ziet niet zo goed, maar kan wel goed horen. De kikker heeft zwemvliezen tussen zijn poten en met de achterpoten die langer zijn kunnen ze goed springen. Kikkers hebben een kale huid die altijd een beetje vochtig is. Een kikker drinkt niet maar neemt vocht op via de huid. Daarom zitten kikkers graag in/bij het water. Anders wordt de huid te droog. Ze hebben immers geen veren of haren. Een kikker ademt via de huid. Vijanden van de kikkers zijn de reiger, de snoek, de egel, de rat, de ooievaar



Soorten kikkers

Boomkikker en Heikikker

De boomkikker is een mooie felgroen gekleurde kikker die in het oosten en zuiden van ons land op struiken en in bomen leeft. Er zijn nog maar heel weinig Boomkikkers. Ook de Heikikker heeft het erg moeilijk in ons land. Heikikkers leven meer in ruigte gebieden zoals bijvoorbeeld heidevelden. Ze zetten hun dril af in iets zuur water (o.a. heidevennen).



Door in dit soort gebieden dus geen dril te gaan zoeken is het vrijwel uitgesloten dat er per ongeluk eitjes van de Heikikker worden meegenomen.



Bruine kikker

De mannetjes zijn het eerste op de geschikte plekken te vinden, zoals in vijvers en poldersloten, waar iets later ook de paarrijpe vrouwtjes, die dik zijn van de eieren, verschijnen. De mannetjes kwaken. De paarroep van de bruine kikker is heel zwak en daarom niet te vergelijken met bijvoorbeeld het gekwaak van de Groene kikker. Bruine kikkerroepjes hoor je alleen als je bij het water staat waar roepende mannetjes inzitten: een zacht geknor, dat vrouwtjes aantrekt. Halverwege maart kunnen de eerste kikkerdrilklompen in het dan nog erg koude water, worden gevonden. Het kikkerdril blijft vlak onder het wateroppervlak zweven.

Groene kikker

De groene kikker legt zijn eitjes meestal begin mei. Deze eiklommen zinken naar de bodem. De groene kikker is sterk aan het water gebonden. Hoewel hij zich ook graag op de oever of op waterplanten aan het wateroppervlak bevindt. De groene kikker heeft een witte keelzak aan weerszijden van de bek, die hij opblaast. Ze werken als een soort geluidsversterker, zodat het geluid heel ver draagt. De groene kikker wordt daarom wel de 'boeren-nachtegal' genoemd.



Lessuggesties

GROEP 1 EN 2

Lessuggestie 1. Introductie

Materiaal:

Werkblad 1: Wat is dit?
Werkblad 2: Een kikker puzzelen
Digitaal schoolbord en filmpje op
www.schooltv.nl/beeldbank/clipdigibord/20031127_cndpclipsb05groene

Werkvorm:

Klassikaal

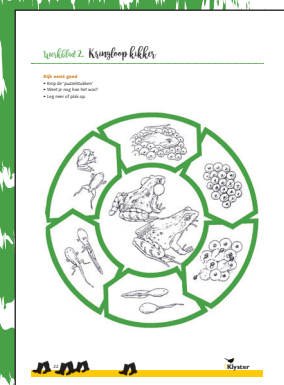
Tijd:

30 minuten

Uitvoering:

Laat de kinderen werkblad 1: wat is dit? (=foto's van kikkers, kikkerdril, kikkervisjes) zien en stel vragen.

- Wat is dit voor een beest?
- Wat weten de kinderen zelf al over kikkers?
- Waar wonen ze? (ze wonen in sloten, vijvers, enz.)
- Wat eten ze? (wormen, spinnen, slakken, kevers, vliegen, wespen, insecten en larven)
- Hoe zien ze er uit? (groen of bruinig, grote achterpoten, grote ogen op hun kop, een lange tong, zwemvliezen tussen de tenen).
- Komt een kikker uit een ei? (ja) Hoe weet je dat?
- Wie heeft wel eens kikkerdril gezien? Hoe ziet dat er uit? Laat de foto van het kikkerdril zien. Als het kikkerdril uitgekomen is, hoe zien de kikkervisjes er dan uit? Wie kan dat op het bord tekenen? Laat de kinderen ook hiervan een foto zien.
- Welke poten krijgen de kikkervisjes eerst, de voor of de achterpoten? (achterpoten)
- Hoe lang duurt het ongeveer voordat het kikkerdril uitkomt? (ongeveer 10 dagen)
- Waarom kwaken kikkers? (ze proberen een vrouwtje te lokken)
- Wanneer legt een kikker de eitjes? (maart/april/mei).
- Daarna wordt het filmpje op beeldbank bekeken en werkblad 2 gemaakt.



Lessuggestie 2. Inrichten aquarium

Materialen:

Kikkervisjes, aquarium, stenen, waterplanten, water, digitaal schoolbord, filmpje op www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20021104_kikkers03

Werkvorm:

In een groepje van 4 kinderen

Tijdsduur:

30 minuten

Uitvoering:

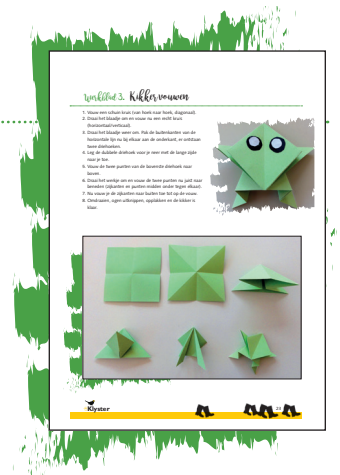
In het filmpje laten kinderen zien hoe een aquarium moet worden ingericht. En hoe het kikkerdril verandert in kikkers. Richt hierna het aquarium in.

Lessuggestie 3. Observeren

Materialen:	Papier en potlood
Werkvorm:	In groepjes van 4 kinderen
Tijdsduur:	15 minuten
Uitvoering:	Iedere week opnieuw observeren wat je ziet en teken dat. Pak een wit vel papier waarop de kinderen iedere week de observatie tekenen. Juf/meester zet iedere week de datum erbij. Eventueel kunnen alle bladen in een boekje gebundeld worden.

Lessuggestie 4. Kikker vouwen

Materialen:	Werkblad 3, groene vouwbladen, zwart en wit papier (voor de ogen), schaar, lijm, lijmkwast
Werkvorm:	In een groepje van 4 of 6 kinderen
Tijdsduur:	30 minuten
Uitvoering:	Volg de instructies op werkblad 3



Lessuggestie 5. Kikkervisjes in de sloot tekenen

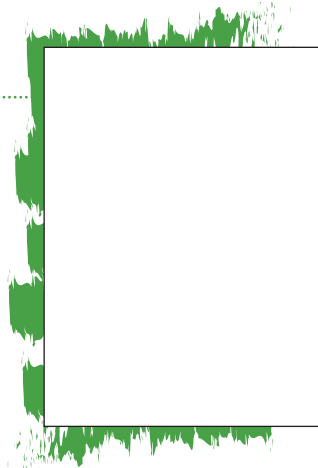
Materiaal:	Groot vel wit papier, wasco, blauwe en gele ecoline (verdund met water) kwasten, verfschorten, onderleggers
Werkvorm:	Groepje van 4 of 6 kinderen
Tijdsduur:	30 minuten
Uitvoering:	Teken met wasco de kikkervisjes (eventueel van kikkerdril tot kikker) op wit papier. Teken er ook mooie waterplanten bij. Daarna ga je er met (de water verdunde) blauwe en gele ecoline overheen schilderen. Als je witte wasco hebt gebruikt is het net of je aan het toveren bent.



Lessuggestie 6. Een kei van een kikker

- Materialen:** Een mooie kei, groene, zwarte en witte verf, verfschorten, onderleggers, schaar, sterke lijm, rood vilt en stevig groen papier om pootjes van te knippen.
- Werkvorm:** In een groepje van 4 of 6 kinderen
- Tijdsduur:** 2 keer 15 tot 20 minuten
- Uitvoering:** De eerste keer schilder je de kei in ongeveer 15 minuten groen met mooie ogen. De volgende werkles knip je pootjes van het groene papier en knip je de tong van het rode vilt. Die plak je erop en dan kun je de kikker eventueel nog lakken.

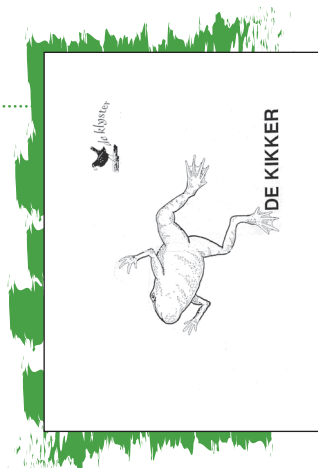
Idee afkomstig van www.juf2juf.info/Projecten/Lente/kikkers.html



Lessuggestie 7. Van drilt tot kikker kleien

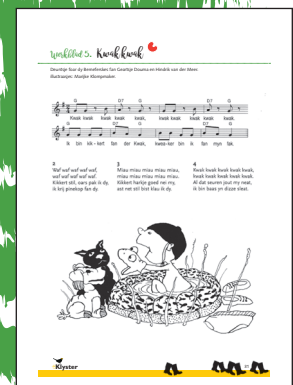
- Materialen:** Klei, schorten en onderleggers, eventueel verf en kwasten, werkblad 4: boekje: de kikker
- Werkvorm:** In een groepje van 4 of 6 kinderen
- Tijdsduur:** 30-40 minuten
- Uitvoering:** Maak kleine bolletjes kikkerdril, probeer kikkervisjes in verschillende stadia te kleien en boetseer dan een echte kikker. Je kunt de kleifiguren laten drogen en later eventueel verven.

Maak vooraf het boekje uit werkblad 4. Print de pagina's, leg ze op de goede volgorde, een een vouw in het midden en een nietje. Lees het boekje voor aan de kinderen.



Lessuggestie 8. Ferske Kwak Kwak

Materiaal:	Wurkblêd 5: kwak, kwak
Wurkfoarm:	Klassikaal
Tiid:	10 minuten
Utfiering:	It ferske foarsjonge. Freegje wêr't it ferske oer giet. Bepreat dit mei de klasse en lear de bern it ferske. Kinst it ferske ek útbyldzje.



Lessuggestie 9. Versje aanleren

Materiaal:	Werkblad 6: Versje Kikker Worrekje Bel
Werkvorm:	Klassikaal
Tijdsduur:	15 minuten
Uitvoering:	Zeg het versje op. Het is bijna een verhaaltje. Bespreek wat er allemaal gebeurt en of dat ook wel echt zo kan. Het is een grappig versje wat de kinderen zal aanspreken. Zeg het daarna nog een paar keer op en herhaal het in de loop van de week.



Versje afkomstig van <http://www.sunside.nl/users/digijuf/>

Lessuggestie 10. Bewegingsspel Kikker in de vijver

Materiaal:	Krijt om een grote vijver te tekenen
Werkvorm:	Klassikaal in het speellokaal
Tijdsduur:	15 minuten
Uitvoering:	"Kikker in de vijver"

Vooraf: Teken in de speelzaal met krijt een grote vijver op de grond. Er moet nog ruimte zijn tussen de vijver en de muren. Teken een lelieblad in het midden van de vijver. Daar zit de kikker.

Activiteit: Leg uit: Jullie lopen om de vijver heen en zeggen: "Dag, Kikker".

De kikker op het eiland vraagt: "Komen jullie in de vijver spelen?"

Loop dan allemaal de vijver in.

Plotseling roept de kikker: "Kwak, kwak!"

Probeer dan zo snel mogelijk uit de vijver te komen.

De kikker probeert jullie te tikken, maar hij mag niet uit de vijver. Hoeveel kinderen kan hij vangen?

Idee komt van www.juf2juf.info/Projecten/Lente/kikkers.html



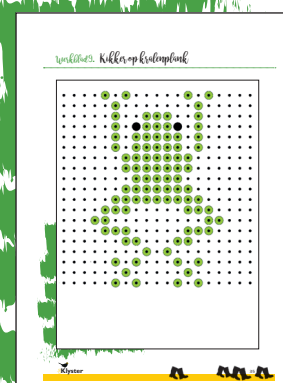
Lessuggestie 11. Woorden stempelen en kikkersprongen

Materiaal:	Werkblad 7 en 8, stempels met stempelkussen, kleurpotloden, onderlegger
Werkvorm:	Groepje van 4 of 6 kinderen
Tijdsduur:	30 minuten
Uitvoering:	Stempel de woorden na, kleur de plaatjes en maak de kikkersprongen.



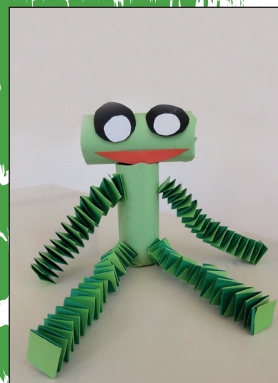
Lessuggestie 12. Kikker op de kralenplank

Materiaal:	Kralenplank en werkblad 9: kikker op kralenplank
Werkvorm:	Individueel of met zijn tweeën
Tijdsduur:	30 minuten
Uitvoering:	Leg de kralen op de juiste plek op de kralenplank.



Lessuggestie 13. Kikker plakken van closetrollen

- Materiaal:** Closetrollen, groen papier om de closetrollen om te plakken (sitzpapier is erg mooi en geschikt, maar het kan ook met vouwblaadjes), wit en zwart papier voor de ogen (kan ook met ronde plakkers), groene vlechtrepn om muizentrappetjes van te maken (poten), rood papier voor de bek, schaar, lijm, lijmkwast.
- Werkvorm:** In een groepje van 4 tot 6 kinderen
- Tijdsduur:** 30-45 minuten
- Uitvoering:** Plak de beide closetrollen om met het groene (sitz) papier. Knip ogen van zwart en wit papier, knip de bek en plak op. Maak van de vlechtrepn 4 muizentrappetjes voor de poten. Plak de poten aan de romp en je hebt een prachtige kikker.



Lessuggestie 14. De kikkerkoning

- Materiaal:** Werkblad 10: De Kikkerkoning
- Werkvorm:** Klassikaal
- Tijdsduur:** 10 minuten
- Uitvoering:** Lees het verhaal voor van werkblad 10



Lessuggestie 15. Groepswork maken

- Materiaal:** Behangrol van ongeveer twee meter, met water verdunde blauwe en gele ecoline, kwasten, schorten, onderleggers, gekleurd sitzpapier voor de waterplanten, lijm, lijmkwasten, wasco of krijt om te tekenen, gevouwen kikkers uit vouwreeks. Stempels om verschillende woorden erbij te stempelen. Woordkaartjes (kun je zelf zo maken) die de kinderen kunnen nastempelen (zoals sloot, kikker, kikkerdril, kikkervisje, waterplanten).
- Werkvorm:** groepjes van 4 kinderen
- Tijdsduur:** Verschillende werklessen. Je voegt het uiteindelijk samen.
- Uitvoering:** Begin met het beschilderen van de behangrol (achterkant). Doe dat met de verdunde blauwe en gele ecoline. Dit gaat zich mooi vermengen en geeft een prachtig resultaat. Als het droog is kunnen er eventueel andere kinderen de kikkerdril, kikkervisjes en kikkers op tekenen. Knip van sitzpapier mooie waterplanten en plak ze op. Plak ook de kikkers uit de vouwreeks op dit groepswork. Het is leuk om kikkers van verschillend formaat te vouwen. Daarna ga je de woorden met behulp van de woordkaartjes erbij.



Werkbladen

Werkblad 1
Wat is dit?

Werkblad 2
Kringloop kikker

Werkblad 3
Kikker vouwen

Werkblad 4
De kikker

Werkblad 5
Kwak kwak

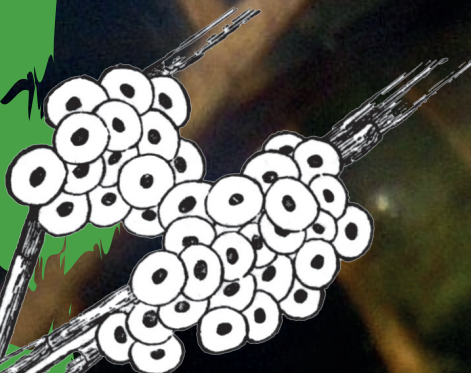
Werkblad 6
Versje Kikker Worrekle-Bel

Werkblad 7
Woorden stempelen

Werkblad 8
Kikkersprongen

Werkblad 9
Kikker op kralenplank

Werkblad 10
De kikkerkoning



Werkblad 1. Wat is dit?



Werkblad 2. Kringloop kikker

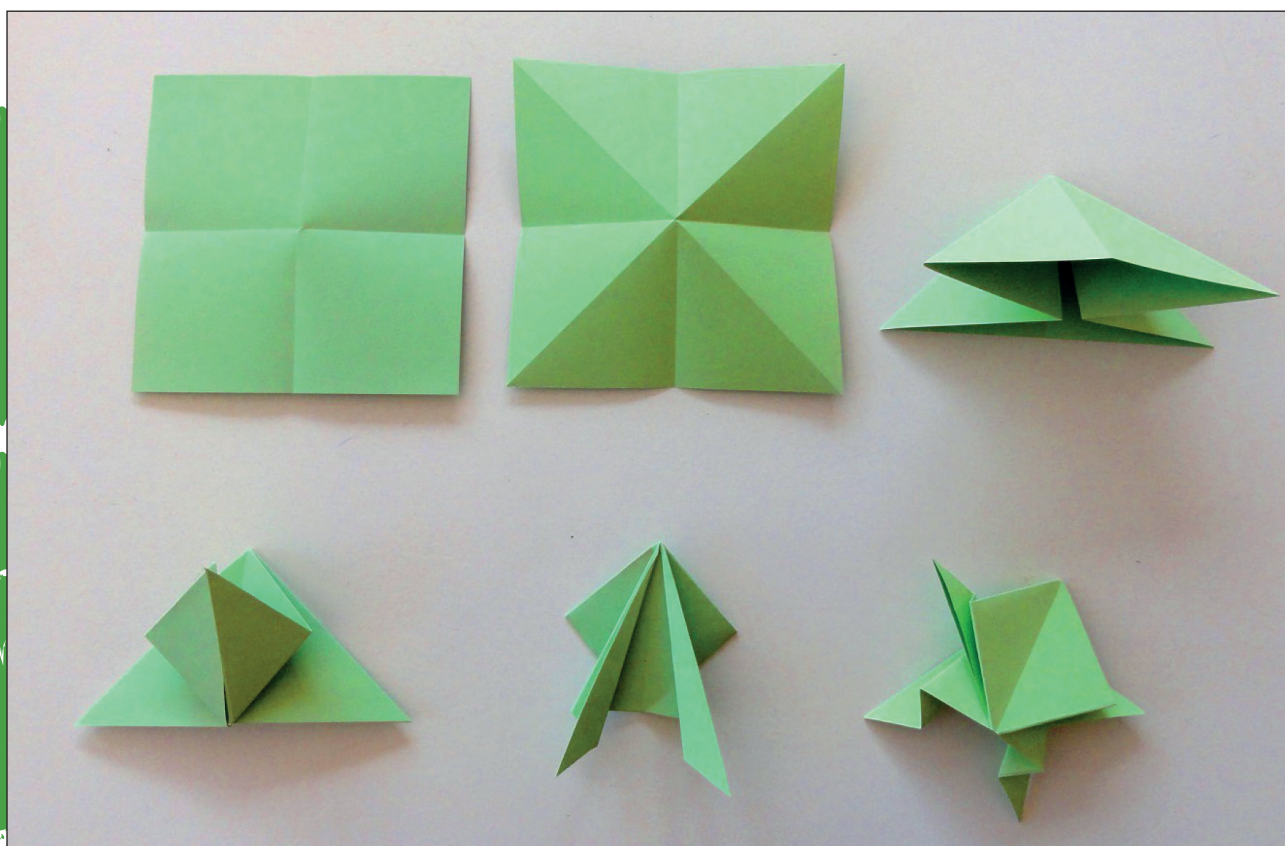
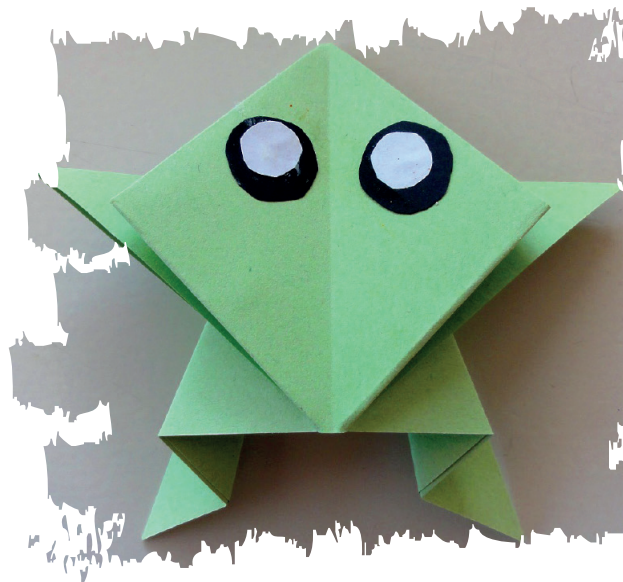
Kijk eerst goed

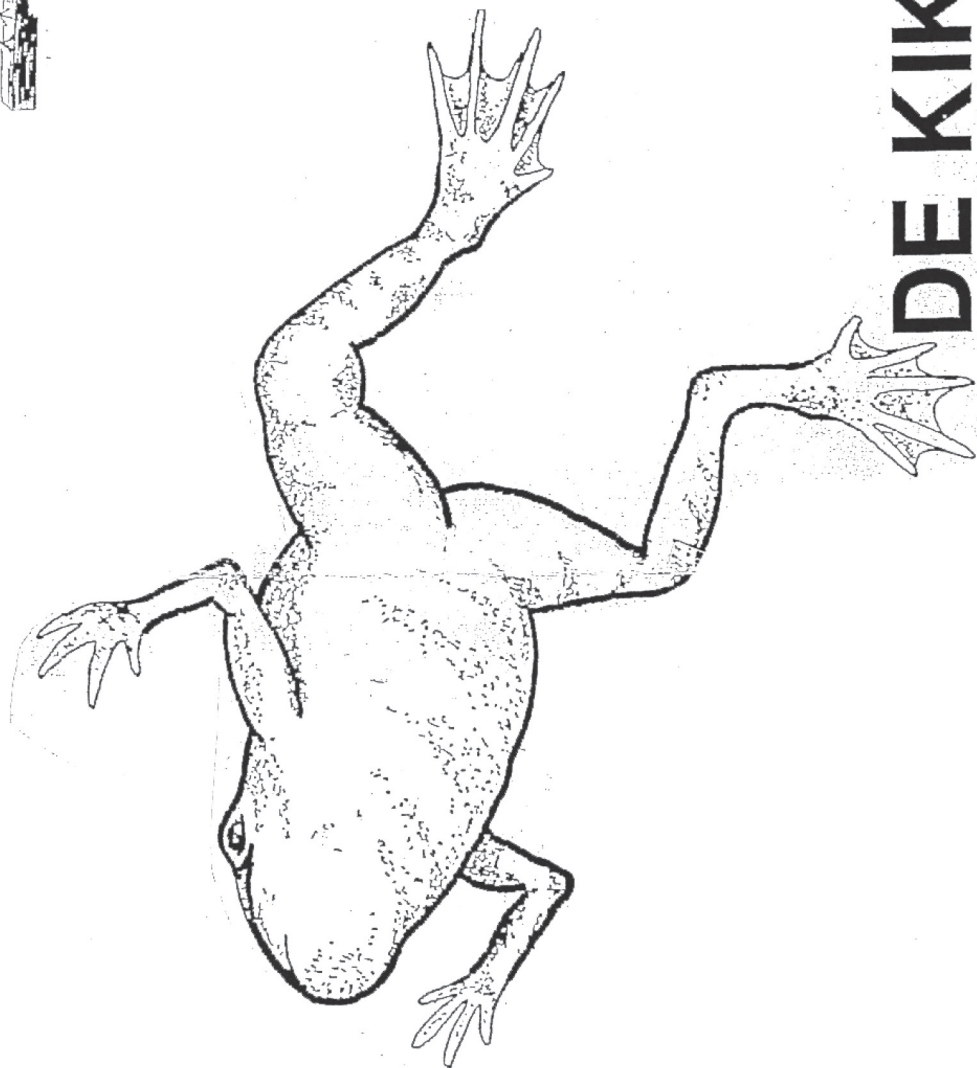
- Knip de 'puzzelstukken'
- Weet je nog hoe het was?
- Leg neer of plak op.



Werkblad 3. Kikker vouwen

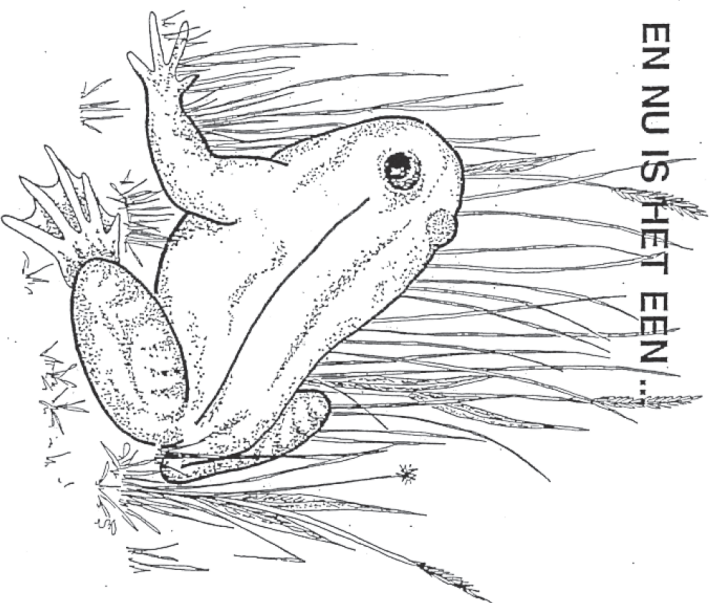
1. Vouw een schuin kruis (van hoek naar hoek, diagonaal).
2. Draai het blaadje om en vouw nu een recht kruis (horizontaal/verticaal).
3. Draai het blaadje weer om. Pak de buitenkanten van de horizontale lijn nu bij elkaar aan de onderkant, er ontstaan twee driehoeken.
4. Leg de dubbele driehoek voor je neer met de lange zijde naar je toe.
5. Vouw de twee punten van de bovenste driehoek naar boven.
6. Draai het werkje om en vouw de twee punten nu juist naar beneden (zijanten en punten midden onder tegen elkaar).
7. Nu vouw je de zijkanten naar buiten toe tot op de vouw.
8. Omdraaien, ogen uitknippen, opplakken en de kikker is klaar.



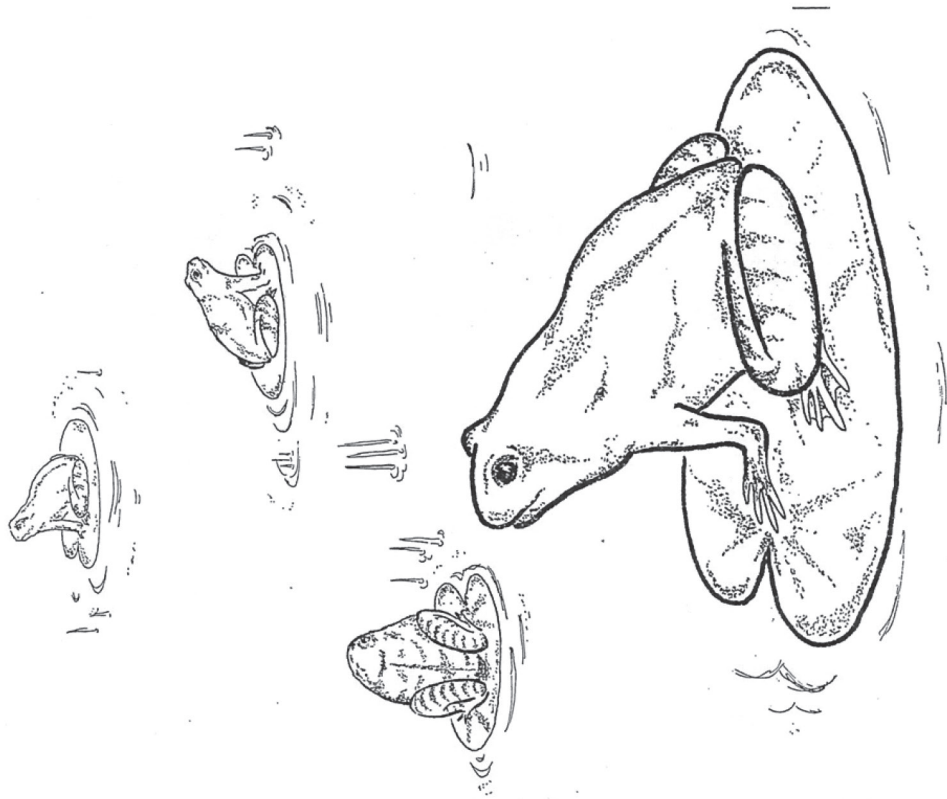


DE KIKKER

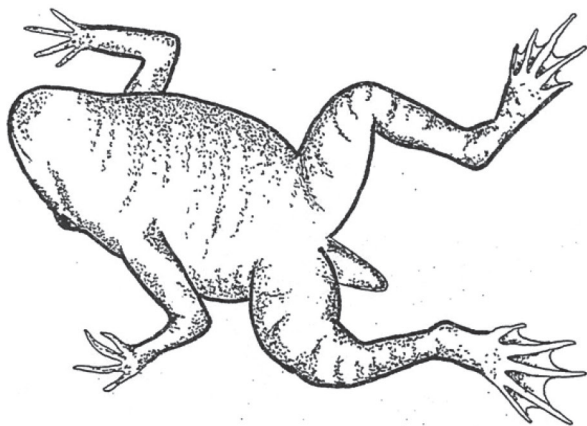
EN NU IS HET EEN ...



KIKKER!



DE KIKKER LEGT EITJES



DE STAART GAAT WEG



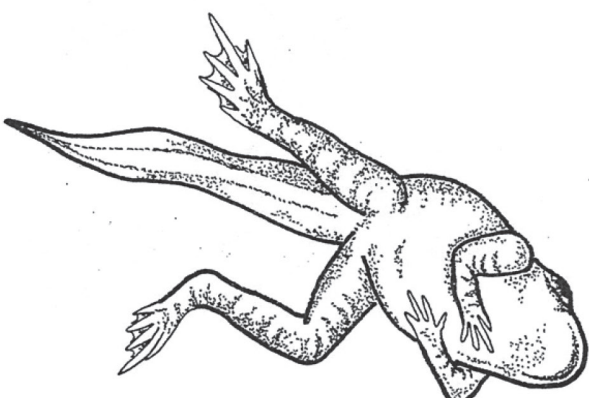
IN EEN EITJE



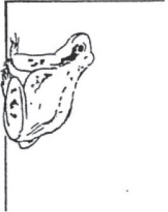
GROEIT



EEN KIKKERVISJE

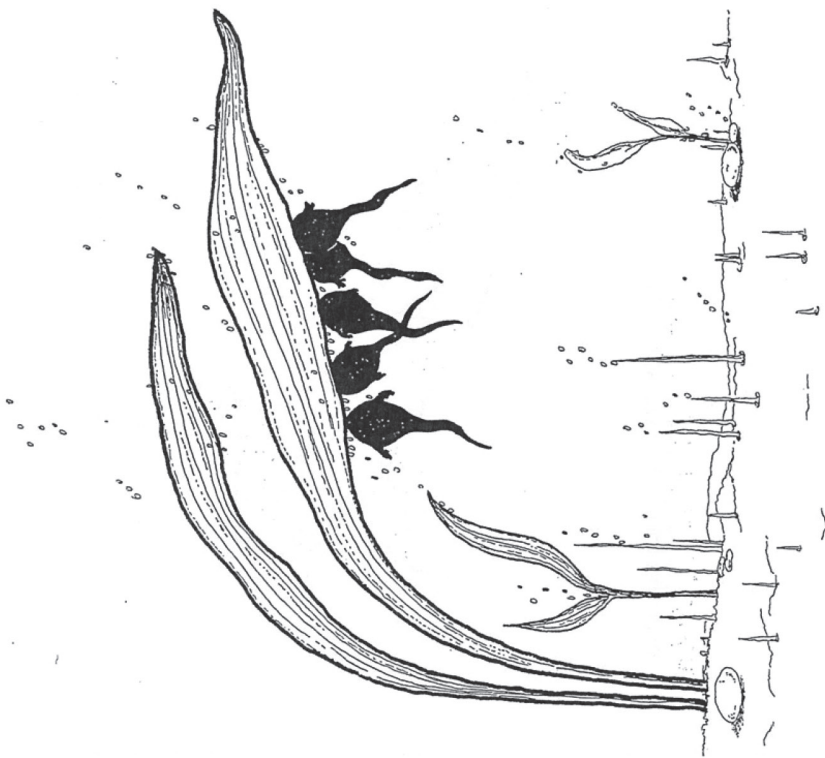


DAARNA VOORPOTEN





EERST KRIJGT HET VISJE ACHTERPOTEN

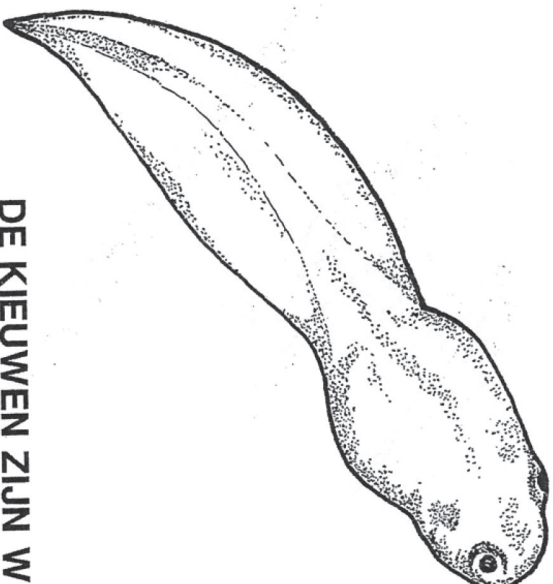


KIKKERVISJES ETEN WATERPLANTEN

HET ADEMT



DOOR ZIJN KIEUWEN



DE KIEUWEN ZIJN WEG



Werkblad 5. Kwak kwak

Deuntsje foar dy Berneferskes fan Geartsje Douma en Hindrik van der Meer.

illustraasjes: Marijke Klompmaker.



Kwak kwak kwak kwak kwak, kwak kwak kwak kwak kwak.

Ik bin kik - kert fan der Kwak, kwea-ker bin ik fan myn fak.

2

Waf waf waf waf waf,
waf waf waf waf waf.
Kikkert stil, oars pak ik dy,
ik krij pinekop fan dy.

3

Miau miau miau miau miau,
miau miau miau miau miau.
Kikkert harkje goed nei my,
ast net stil bist klau ik dy.

4

Kwak kwak kwak kwak kwak,
kwak kwak kwak kwak kwak.
Al dat seuren jout my neat,
ik bin baas yn dizze sleat.



Werkblad 6. Versje Kikker Worrekie Bel

Dit is de kikker van Worrekie-Bel.
Ken je hem niet? Of ken je hem wel?
Luister dan goed naar wat ik vertel
over de kikker van Worrekie-Bel.

Kijk, zei de kikker, daar zit ik nou,
heel in m'n eentje, 't is tijd dat ik trouw,
tijd dat ik trouw in het grote stadhuis.
Kom, ik vraag het aan juffrouw Muis,
en als ze niet wil, dan vertrek ik geen spier,
dan vraag ik het wel aan een ander dier.

Zullen we trouwen, juffrouw Muis?
Nee, zei de muis, je bent abuis.

Zullen we trouwen, lapjeskat?
Nee, zei de kat, je bent me te nat.

Zullen we trouwen, spikkeltjes-hoen?
Nee, zei de hoen, je bent me te groen.

Zullen we trouwen, regenworm?
Nee, zei de worm, je bent te enorm.

Zullen we trouwen, salamander?
Nee, zei het beest, ik heb al een ander.



Toen zei de kikker van Worrekie-Bel:
Nou is't genoeg en nou weet ik het wel,
nou is't genoeg en vlieg op, allemaal,
dan vraag ik het aan de lantaarnpaal.

Daar stond de lantaarnpaal, stijf en stil
en zei voorlopig niet: Ja, ik wil,
de paal zei geen ba en de paal zei geen boe.
Kom, zei de kikker, wie zwijgt, stemt toe.

Toen trouwde hij met de lantaarnpaal,
en dit is het slot van het hele verhaal,
't verhaal van de kikker van Worrekie-Bel
en niemand gelooft het, of jij soms wel?



Werkblad 7. Woorden stempelen



dril



larven



visje



staart



kikker

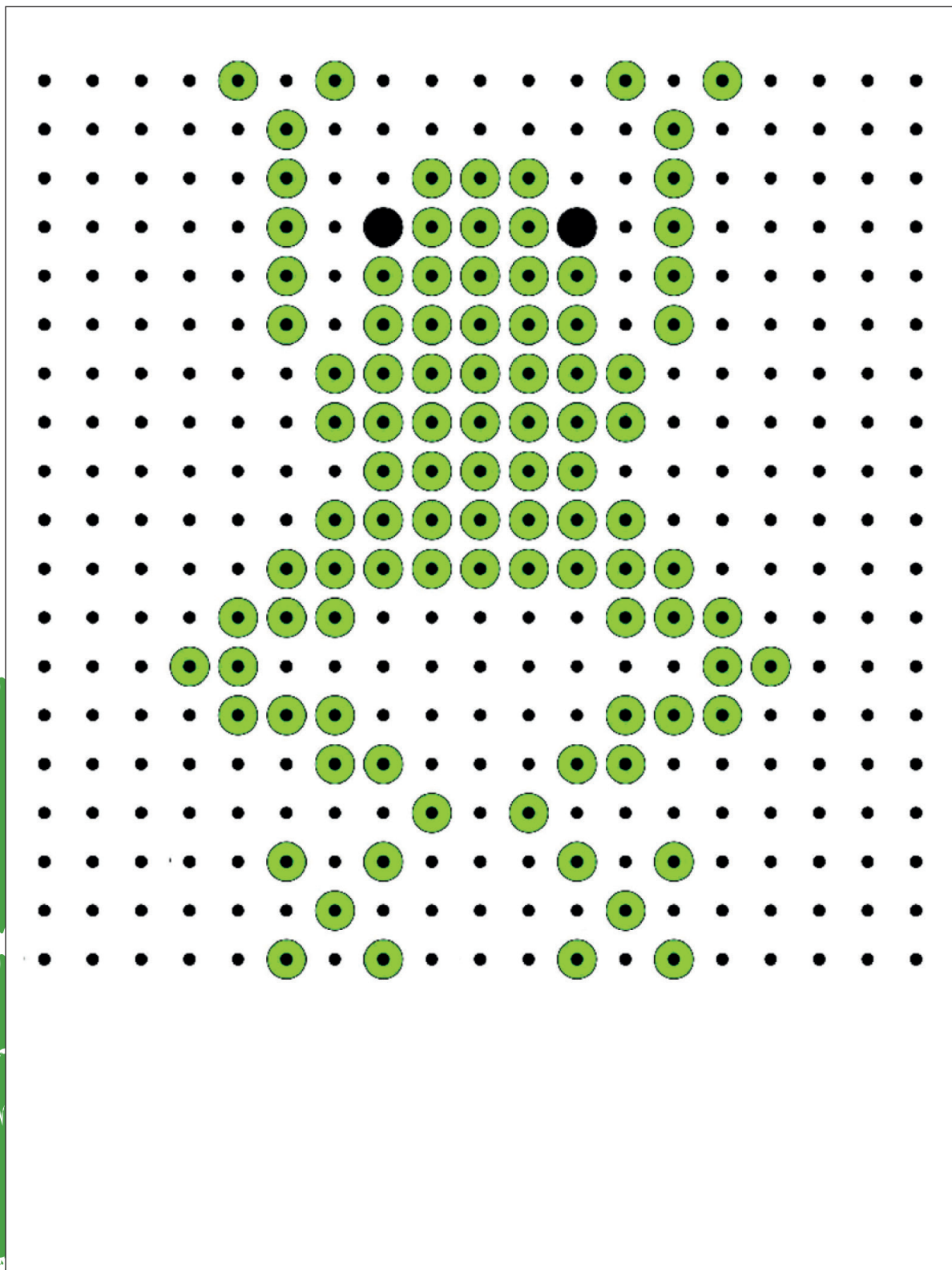


schepnet

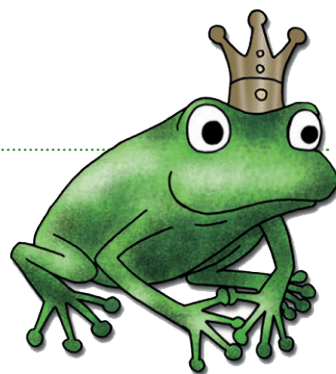
Werkblad 8. Kikkersprongen



Werkblad 9. Kikker op kralenplank



Werkblad 10. De kikkerkoning



Kijk eens wie daar in de paleistuin speelt? Het is prinses Veronica Turkoois. Ze speelt met haar nieuwe bal. Gister heeft ze die voor haar verjaardag gekregen van haar vader en moeder, de koning en de koningin.

En het is niet zomaar een bal, nee, het is een hele mooie bal. Een echte gouden prinsessenbal. Ze gooit hem in de lucht hoepla en vangt hem weer op. Hoepla en vang, hoepla en vang, hoepla en O, jee prinses Veronica Turkoois heeft de bal zo ver gegooid dat ze hem niet kan vangen.

De bal rolt en rolt en rolt steeds verder en het prinsesje holt en holt en holt steeds verder. Dan kan ze opeens niet verder meer, want daar is de koninklijke hofvijver. En wat drijft daar midden in die Koninklijke hofvijver? Het is haar prachtige nieuwe gouden bal.

'O jee', zucht Veronica Turkoois, 'wat vreselijk'. Ze gaat op haar buik liggen in het gras en probeert de gouden bal met een stokje uit de vijver te vissen. Wat jammer, ze kan er niet bij. Tranen rollen over haar wangen.

Dan hoort ze opeens 'kwaak, kwaak, wat is er prinsesje, waarom ben je zo verdrietig?' Veronica Turkoois kijkt verbaasd om zich heen. 'Kikkertje, o lief kikkertje, mijn gouden bal is in de vijver gevallen, kan jij mij misschien helpen?' 'Dat kan ik best', zegt de kikker, 'maar dan moet je mij iets beloven'. 'Goed kikkertje, je mag alles vragen wat je wilt, als ik mijn gouden bal maar weer terug krijg', zegt de prinses.

'Dan wil ik als dank vanavond uit je gouden bordje eten, uit je gouden bekertje drinken en daarna bij jou in je gouden bedje slapen', zegt de kikker. 'Goed, goed', zegt Veronica Turkoois, 'wat je maar wilt', pak nu maar snel mijn gouden bal, want het is al bijna zes uur.

Dan neemt de kikker een heel grote slok water en spuit met een krachtige waterstraal tegen de bal. Langzaam drijft de bal naar de waterkant. Het prinsesje is zo blij, ze pakt de bal en rent zonder te bedanken naar het paleis terug. 'Ho stop' roept de kikker, maar Veronica Turkoois hoort niks en is de kikker al lang weer vergeten.

Als de prinses, de koning en de koningin 's avonds aan tafel zitten, wordt er plotseling aan de paleisdeur gebeld. 'Hé, wie kan dat nou zijn', zegt de koningin. 'Prinsesje, ga jij eens even kijken'. De prinses doet de deur open en daar op de grote paleisstoep zit de groene kikker. 'Kwaak', zegt hij. 'Prinsesje, je hebt me nog wat beloofd'. 'Ach welnee, gekke kikker', zegt het prinsesje. 'Je snapt toch wel dat mijn vader de koning en mijn moeder de koningin, dit nooit goed vinden?' En ze gooit de deur voor de neus van de kikker dicht.

'Wie was dat mijn kind?' Vraagt de koningin als de prinses weer terug aan tafel komt. 'O, het was maar een kikker' zegt de prinses. 'Hij heeft me vanmiddag geholpen om mijn gouden bal uit de vijver te halen en nu wil hij van mijn gouden bordje eten en uit mijn gouden beker drinken'.

'Dat is heel aardig van die kikker Veronica, heb jij hem dat soms beloofd?' vraagt de koning. 'Ja vader, maar zo'n vieze glibberige kikker, kan toch zomaar niet bij ons aan tafel zitten?' De koning kijkt de prinses streng aan en zegt: 'Wat je beloofd hebt, dat moet je ook doen'.

'Laat onmiddellijk de kikker binnen en geef hem een ereplaatsje naast jouw bord op tafel'.

Even later zit de kikker als een vorst naast de prinses aan tafel. 'Zo lief kikkertje', zegt de prinses als ze het eten op hebben, 'nu breng ik je weer terug naar de vijver'. 'Nee, nee, geen sprake van' zegt de kikker. 'Je had me nog wat beloofd'. 'Ik mocht vanavond in je gouden bedje slapen'. 'Als je dat echt beloofd hebt Veronica Turkoois', zegt de koningin deftig, 'dan moet je je aan je belofte houden, lieve kind'. Het prinsesje pakt de groene kikker voorzichtig op, 'welterusten, dan maar' zucht ze en ze neemt het kikkertje mee naar boven.

Als het prinsesje in haar bedje ligt, zet ze voorzichtig de kikker op haar kussen. 'Vind je me echt zo griezelig?', vraagt het kikkertje zacht? "Ach, om eerlijk te zijn vind ik je best een gek lief kikkertje," zegt de prinses, 'maar zullen we nu maar gaan slapen?' 'Dat is goed' zegt het kikkertje, mag ik dan misschien nog één klein nachtzoentje?" 'Poeh', de prinses slikt even, maar als ze de lieve oogjes van de kikker ziet zegt ze: 'vooruit dan maar één klein kusje dan'. Ze doet haar ogen dicht, bukt zich voorover, tuit haar lippen en kust en plotseling met een flits, is het kikkertje weg en staat er een prachtige, jonge prins voor haar.

'Dankjewel, lieve prinses' zegt de knappe prins. 'Wie ben jij?' Vraagt de prinses verbaasd 'en waar is de kikker?' 'Ik ben kikker' zegt de prins. 'Ik was betoverd door de boze fee'. Ik wilde niet met haar gemene dochter trouwen en toen betoverde ze mij in een kikker'. 'Pas wanneer ik door een echte prinses gekust zou worden, zou de spreuk verbroken worden'. 'O, lieve prinses, wat ben ik je dankbaar, wil je met me trouwen?'

En zo gebeurde het, dat het prinsesje de volgende dag trouwde met haar kikkerkoning. En ze leefden nog lang en gelukkig.

Een andere versie van het verhaal is ook te beluisteren en met beelden te bekijken via:

<http://www.kennisnet.nl/cpb/po/kids/thema/sprookjes/kikkerkoning/>



De kikkerkoning

Kijk eens wie daar in de paleistuin speelt? Het is prinses Veronica Turkoois. Ze speelt met haar nieuwe bal. Gister heeft ze die voor haar verjaardag gekregen van haar vader en moeder, de koning en de koningin.

En het is niet zomaar een bal, nee, het is een hele mooie bal. Een echte gouden prinsessenbal. Ze gooit hem in de lucht hoepla en vangt hem weer op. Hoepla en vang, hoepla en vang, hoepla en O, jee prinses Veronica Turkoois heeft de bal zo ver gegooit dat ze hem niet kan vangen.

De bal rolt en rolt en rolt steeds verder en het prinsesje holt en holt en holt steeds verder. Dan kan ze opeens niet verder meer, want daar is de koninklijke hofvijver. En wat drijft daar midden in die Koninklijke hofvijver? Het is haar prachtige nieuwe gouden bal.

'O jee', zucht Veronica Turkoois, 'wat vreselijk'. Ze gaat op haar buik liggen in het gras en probeert de gouden bal met een stokje uit de vijver te vissen. Wat jammer, ze kan er niet bij. Tranen rollen over haar wangen.

Dan hoort ze opeens 'kwaak, kwaak, wat is er prinsesje, waarom ben je zo verdrietig?' Veronica Turkoois kijkt verbaasd om zich heen. 'Kikkertje, o lief kikkertje, mijn gouden bal is in de vijver gevallen, kan jij mij misschien helpen?' 'Dat kan ik best', zegt de kikker, 'maar dan moet je mij iets beloven'. 'Goed kikkertje, je mag alles vragen wat je wilt, als ik mijn gouden bal maar weer terug krijg', zegt de prinses.

'Dan wil ik als dank vanavond uit je gouden bordje eten, uit je gouden bekertje drinken en daarna bij jou in je gouden bedje slapen', zegt de kikker. 'Goed, goed', zegt Veronica Turkoois, 'wat je maar wilt', pak nu maar snel mijn gouden bal, want het is al bijna zes uur.

Dan neemt de kikker een heel grote slok water en spuit met een krachtige waterstraal tegen de bal. Langzaam drijft de bal naar de waterkant. Het prinsesje is zo blij, ze pakt de bal en rent zonder te bedanken naar het paleis terug. 'Ho stop' roept de kikker, maar Veronica Turkoois hoort niks en is de kikker al lang weer vergeten.



Als de prinses, de koning en de koningin 's avonds aan tafel zitten, wordt er plotseling aan de paleisdeur gebeld. 'Hé, wie kan dat nou zijn', zegt de koningin. 'Prinsesje, ga jij eens even kijken'. De prinses doet de deur open en daar op de grote paleisstoep zit de groene kikker. 'Kwaak', zegt hij. 'Prinsesje, je hebt me nog wat beloofd'. 'Ach welnee, gekke kikker', zegt het prinsesje. 'Je snapt toch wel dat mijn vader de koning en mijn moeder de koningin, dit nooit goed vinden?' En ze gooit de deur voor de neus van de kikker dicht.

'Wie was dat mijn kind?' Vraagt de koningin als de prinses weer terug aan tafel komt. 'O, het was maar een kikker' zegt de prinses. 'Hij heeft me vanmiddag geholpen om mijn gouden bal uit de vijver te halen en nu wil hij van mijn gouden bordje eten en uit mijn gouden beker drinken'.

'Dat is heel aardig van die kikker Veronica, heb jij hem dat soms beloofd?' vraagt de koning. 'Ja vader, maar zo'n vieze glibberige kikker, kan toch zomaar niet bij ons aan tafel zitten?' De koning kijkt de prinses streng aan en zegt: 'Wat je beloofd hebt, dat moet je ook doen'. 'Laat onmiddellijk de kikker binnen en geef hem een ereplaatsje naast jouw bord op tafel'.

Even later zit de kikker als een vorst naast de prinses aan tafel. 'Zo lief kikkertje', zegt de prinses als ze het eten op hebben, 'nu breng ik je weer terug naar de vijver'. 'Nee, nee, geen sprake van' zegt de kikker. 'Je had me nog wat beloofd'. 'Ik mocht vanavond in je gouden bedje slapen'. 'Als je dat echt beloofd hebt Veronica Turkoois', zegt de koningin deftig, 'dan moet je je aan je belofte houden, lieve kind'. Het prinsesje pakt de groene kikker voorzichtig op, 'welterusten, dan maar' zucht ze en ze neemt het kikkertje mee naar boven.

Als het prinsesje in haar bedje ligt, zet ze voorzichtig de kikker op haar kussen. 'Vind je me echt zo griezelig?', vraagt het kikkertje zacht? "Ach, om eerlijk te zijn vind ik je best een gek lief kikkertje," zegt de prinses, 'maar zullen we nu maar gaan slapen?' 'Dat is goed' zegt het kikkertje, mag ik dan misschien nog één klein nachtzoentje?" "Poeh", de prinses slikt even, maar als ze de lieve oogjes van de kikker ziet zegt ze: 'vooruit dan maar één klein kusje dan'. Ze doet haar ogen dicht, bukt zich voorover, tuit haar lippen en kust en plotseling met een flits, is het kikkertje weg en staat er een prachtige, jonge prins voor haar.

'Dankjewel, lieve prinses' zegt de knappe prins. 'Wie ben jij?' Vraagt de prinses verbaasd 'en waar is de kikker?' 'Ik ben kikker' zegt de prins. 'Ik was betoverd door de boze fee'. Ik wilde niet met haar gemene dochter trouwen en toen betoverde ze mij in een kikker'. 'Pas wanneer ik door een echte prinses gekust zou worden, zou de spreuk verbroken worden'. 'O, lieve prinses, wat ben ik je dankbaar, wil je met me trouwen?'

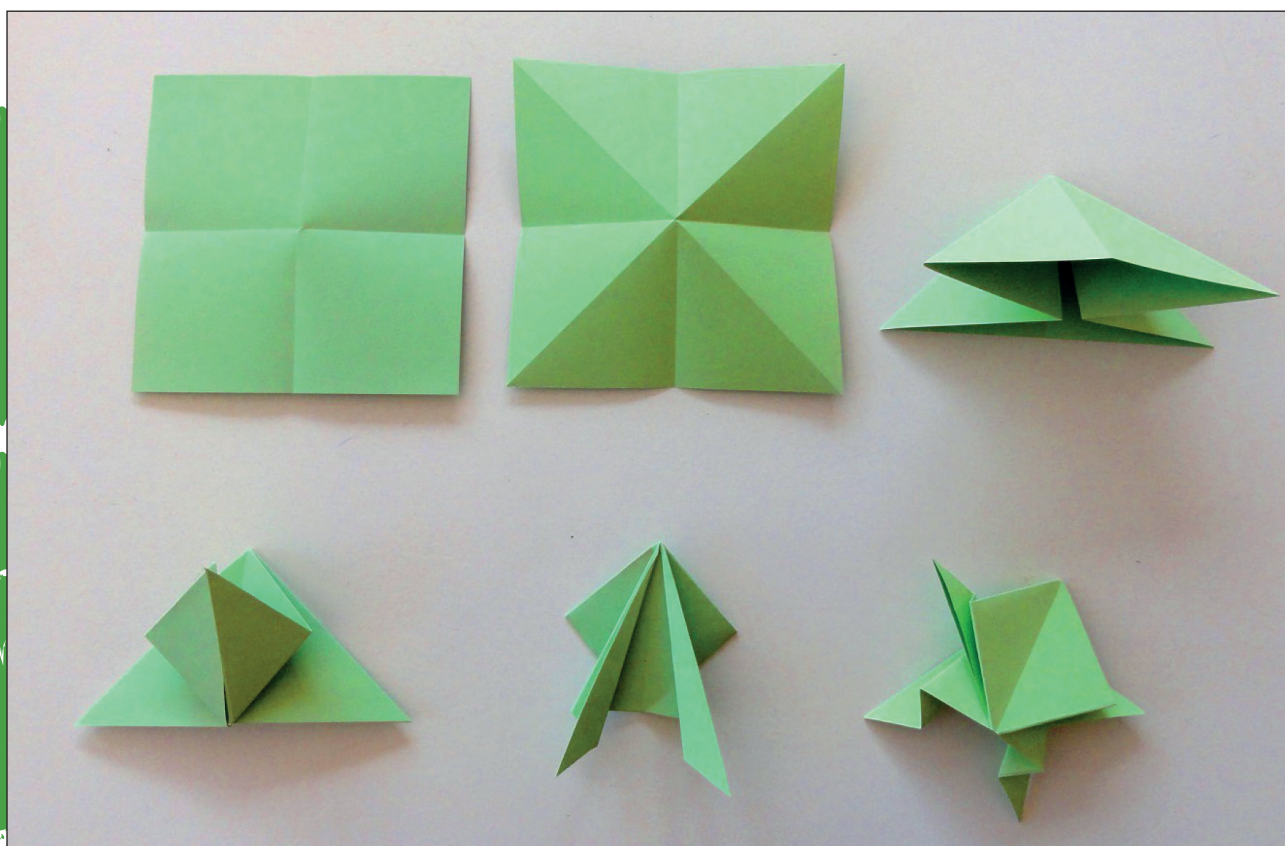
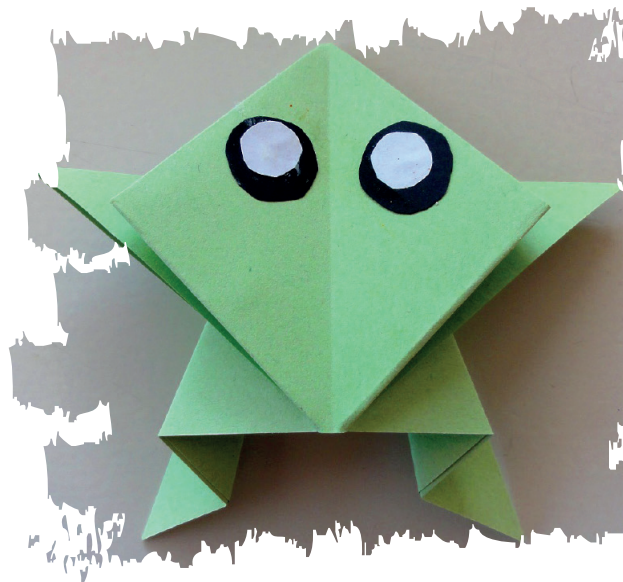
En zo gebeurde het, dat het prinsesje de volgende dag trouwde met haar kikkerkoning. En ze leefden nog lang en gelukkig.

*Een andere versie van het verhaal is ook te beluisteren en met beelden te bekijken via:
<http://www.kennisnet.nl/cpb/po/kids/thema/sprookjes/kikkerkoning/>*



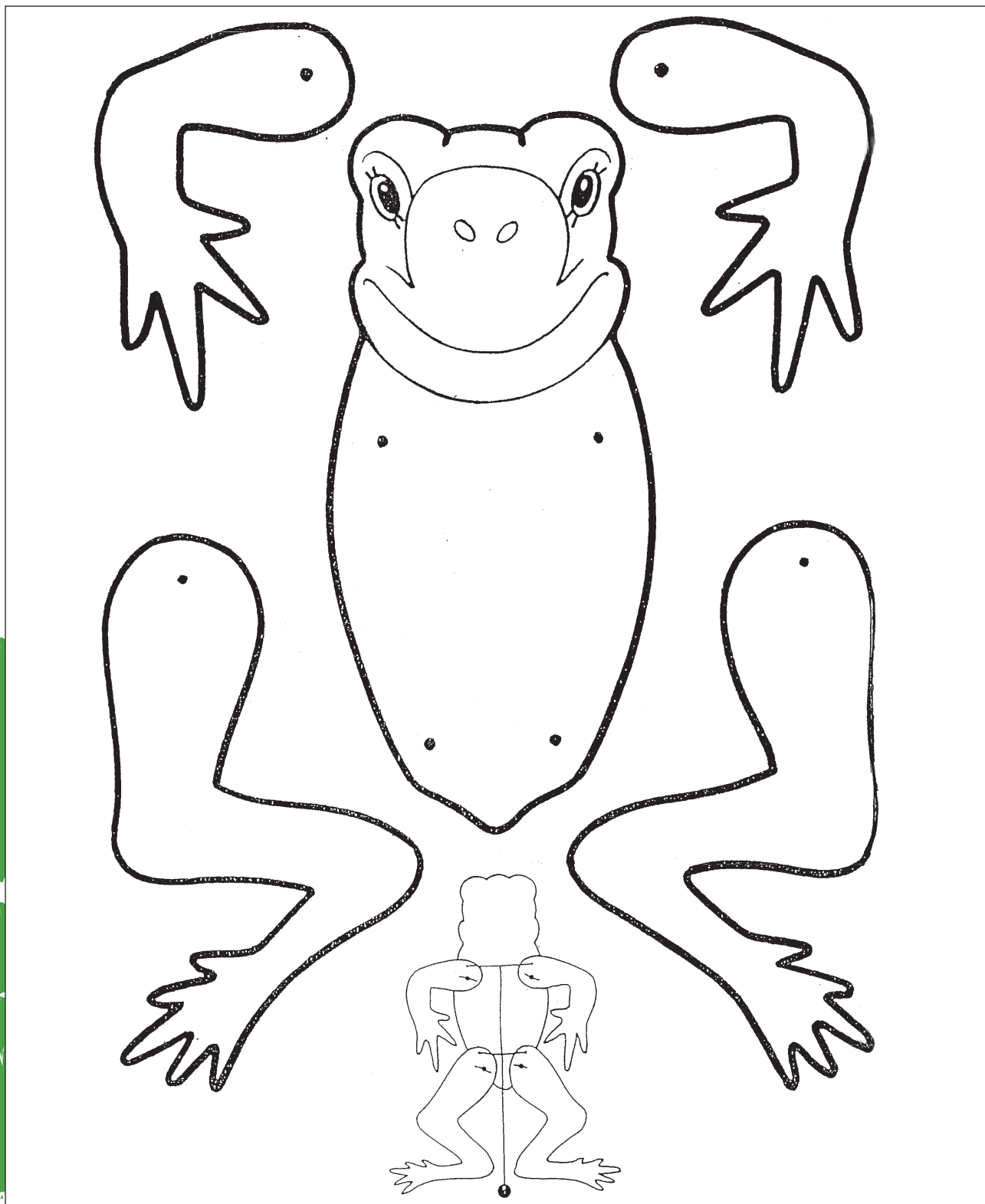
Kikker vouwen

1. Vouw een schuin kruis (van hoek naar hoek, diagonaal).
2. Draai het blaadje om en vouw nu een recht kruis (horizontaal/verticaal).
3. Draai het blaadje weer om. Pak de buitenkanten van de horizontale lijn nu bij elkaar aan de onderkant, er ontstaan twee driehoeken.
4. Leg de dubbele driehoek voor je neer met de lange zijde naar je toe.
5. Vouw de twee punten van de bovenste driehoek naar boven.
6. Draai het werkje om en vouw de twee punten nu juist naar beneden (zijanten en punten midden onder tegen elkaar).
7. Nu vouw je de zijkanten naar buiten toe tot op de vouw.
8. Omdraaien, ogen uitknippen, opplakken en de kikker is klaar.

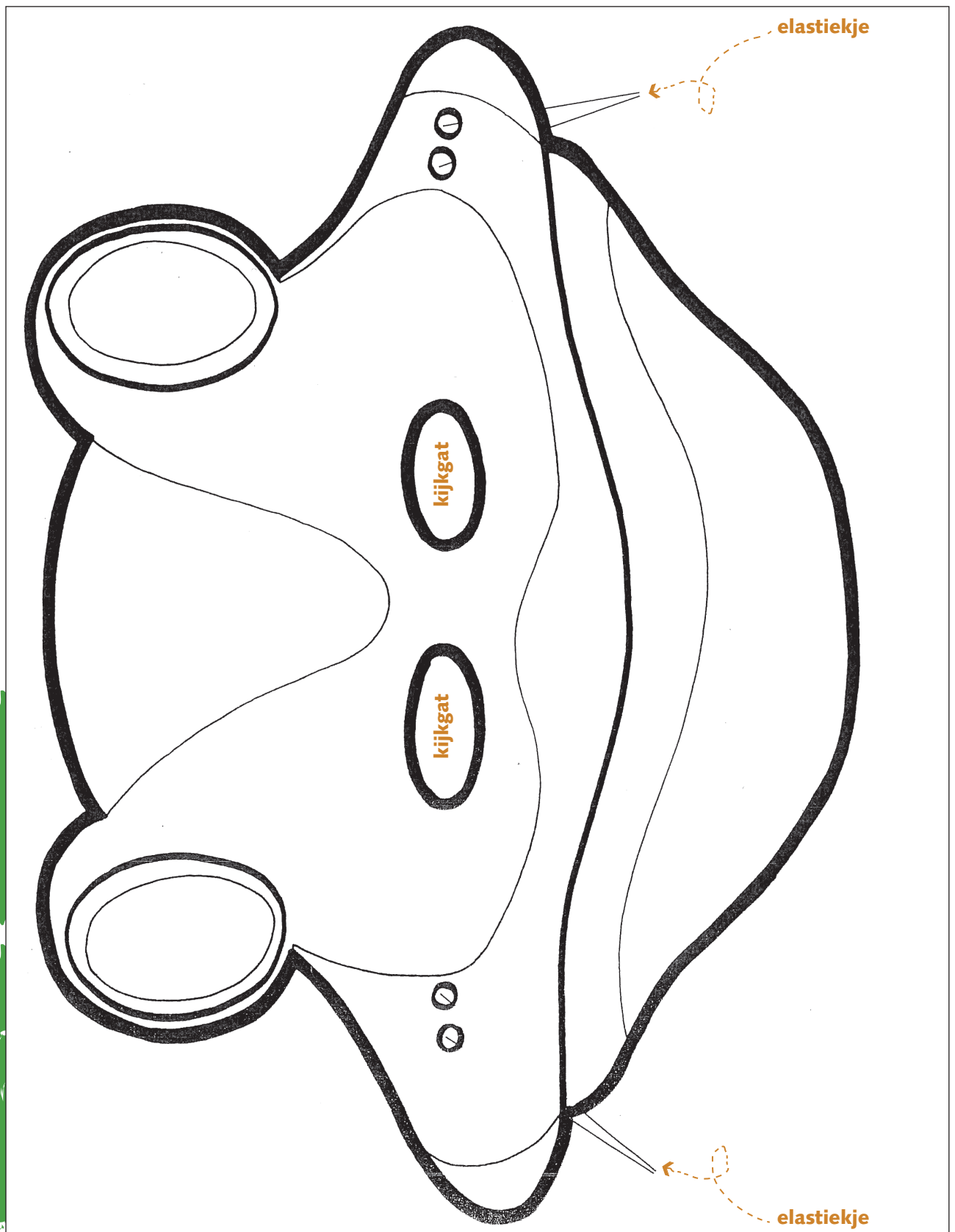


Een kikker knutselen

1. Knip voor de kop een groen vouwblaadje rond en vouw het dubbel.
2. Maak de poten en de buik van karton



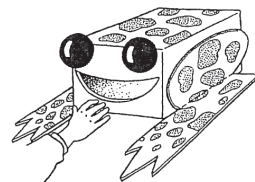
Een kikkermasker



Een kikker zingen

Een kikkervoeldoos

Een grote, kartonnen doos wordt omgevormd tot een voeldoos in de vorm van een kikker. Aan één zijde van de doos komen twee bolle kikkerogen. Het gat om de hand door te steken wordt uitgesneden in de vorm van een kikkermuil. Aan de zijkanten van de doos komen de springpoten van de kikker. Het geheel wordt met verf of papier in een passende kleur gestopt.



Muzikale opvoeding - een klein ondeugend kikkertje

Een klein on - deu - gend kik - ker - tje
wil - de al - leen op pad. Hij ging de wij - de
we - reld in, de sloot vond hij te nat.
U - ren zat hij in de zon. Hij roei - de in een
boot. Kik - kers kun - nen echt wel meer dan
zwem - men in een sloot!



Een kikker zingen

do In de sloot ligt kik - ker - drill ___

he - le klei - ne bol - le - tjes, ___ gla - zig met een

zwar - te pit ___ kik - kers in hun hol - le - tjes. ___

Refrein
G Kwa - ken - de kweb - bel, kik - ker - kwab ___

A 'k weet niet eens of ik't zelf wel snap. ___

G Kwa - ken - de kweb - bel kik - ker kwab ___

A 'k weet niet eens of ik't zelf wel snap. ___

In de sloot zit kikkervis
hele kleine slangetjes,
kopjes met een zwarte staart
kleine groene wangetjes.

Refrein

Kwakende kwebbel, kikkerkwab
'k weet niet eens of ik 't zelf wel snap.
Kwakende kwebbel, kikkerkwab
'k weet niet eens of ik 't zelf wel snap.

In de sloot zit kikkervolk
links en rechts, in west en oost,
hoor ze daar nou groen en groot
kwaken bij het eendekroos.

Refrein

Uit: Veilig leren lezen, liedje 58



Een kikker puzzelen

Kijk eerst goed

- Knip de 'puzzelstukken'
- Weet je nog hoe het was?
- Leg neer of plak op.



Een kikker tellen



Hoeveel poten?

- Hoeveel poten heeft het dier?
- Schrijf het in het hok!

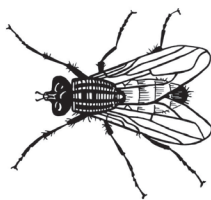


Suggesties/opmerkingen:

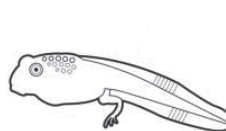
- Poten tellen: soms is dat minder gemakkelijk dan je denkt. Bij de insecten mag je namelijk de voelspriet niet meetellen.
- Insecten hebben altijd 6 poten. Spinnen horen niet bij de insecten: ze hebben 8 poten.
- Het is aardig om te ontdekken dat een duizendpoot geen duizend poten heeft, maar wel enkele tientallen.
- Laat de kinderen maar tellen.



kikker



vlieg



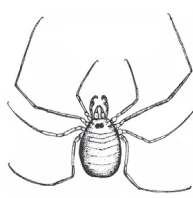
kikkervis



slak



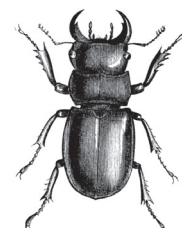
zwaan



hooiwagen



langpootmug



kever



luis



oorworm



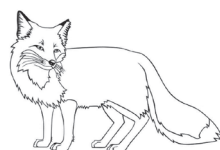
wesp



slak



worm



vos



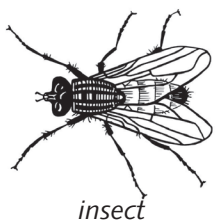
duizendpoot



Antwoorden / oplossingen



4



insect

6



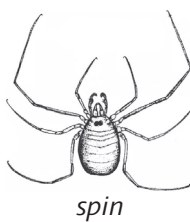
2



0

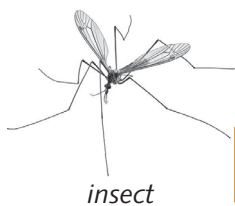


2



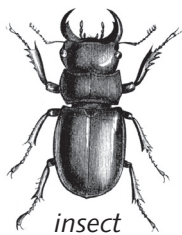
spin

8



insect

6



insect

6



6



insect

6



insect

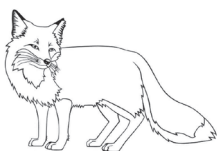
6



0



0



4



'38'



Een kikker lezen: Jongen onder water



Bij de knotwilg wordt het steeds drukker.
Wie komt daar uit de grond?
Dat is een kikker!
Wat deed die daar?

Hij heeft er

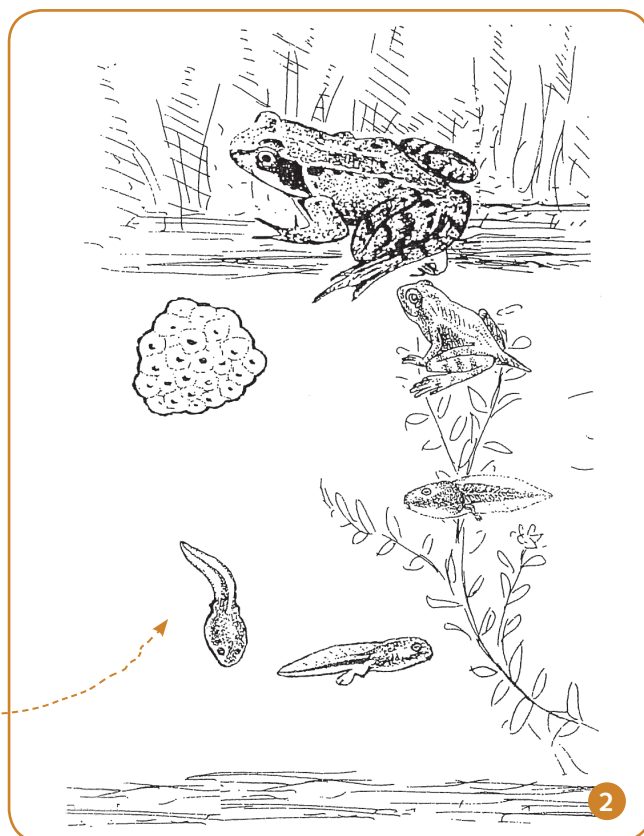
Ook de kikker heeft gemerkt dat het warmer is geworden.
Hij kruipt uit zijn holletje.
Alle kikkers gaan naar de sloot.
Daar leggen ze eitjes.
Weet je hoe we die eitjes noemen?

Het heet

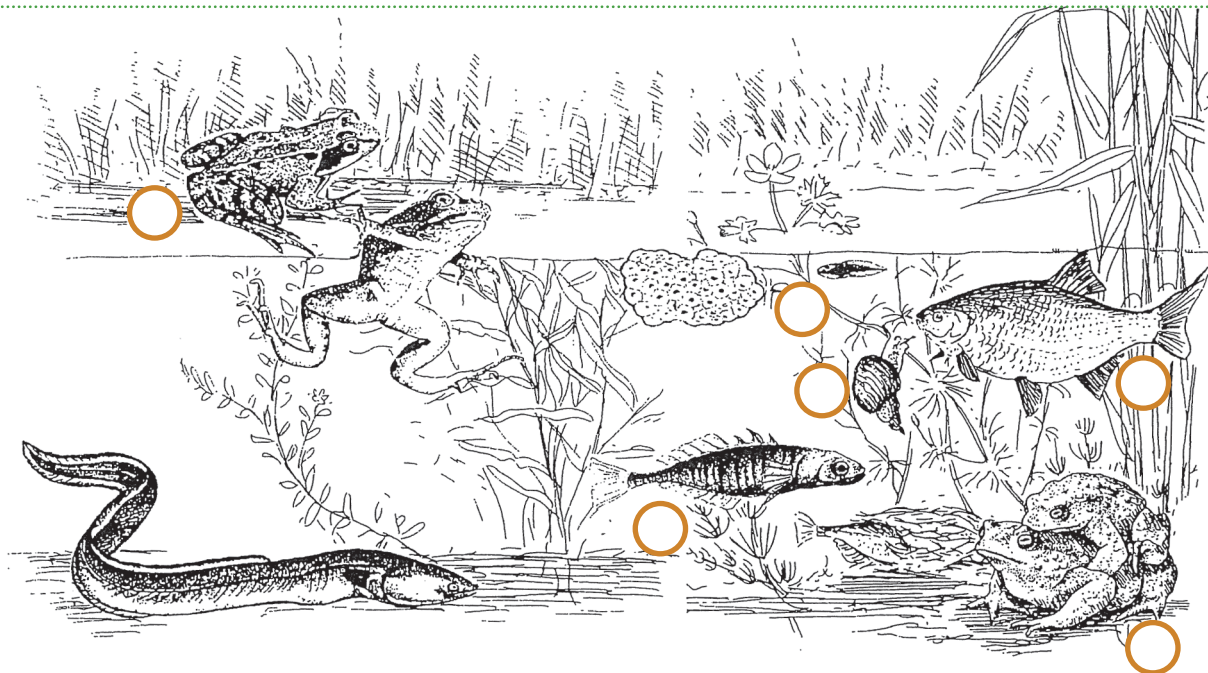
Eerst zijn de eitjes heel klein.
Ze zitten aan elkaar vast.
Het zijn er een heleboel.

Na een tijdje groeien er staartjes.
De kikkervisjes worden geboren.
Ze zwemmen door de sloot en groeien snel.
Maar ze lijken nog helemaal niet op een kikker!

Na een paar weken krijgen ze pootjes.
Eerst groeien de achterpootjes.
Daarna de voorpootjes.
Nu duurt het niet lang meer.
De kikkervisjes worden kleine kikkertjes!



Een kikker in de sloot



Wat een drukte in de sloot! In de lente wordt het water warmer. Dan worden ook hier de dieren wakker.

Schrijf de nummers bij het goede dier in de tekening:

1 = pad

2 = stekelbaars

3 = kikker

4 = waterslak

5 = brasem

6 = kikkervisje



De jonge kikkers kruipen uit de sloot.

Je kunt zien dat het kikkervisjes zijn geweest.

Ze hebben nog een klein

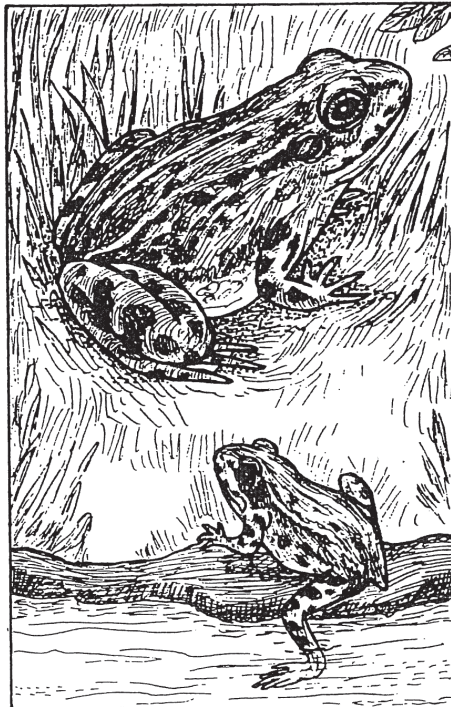
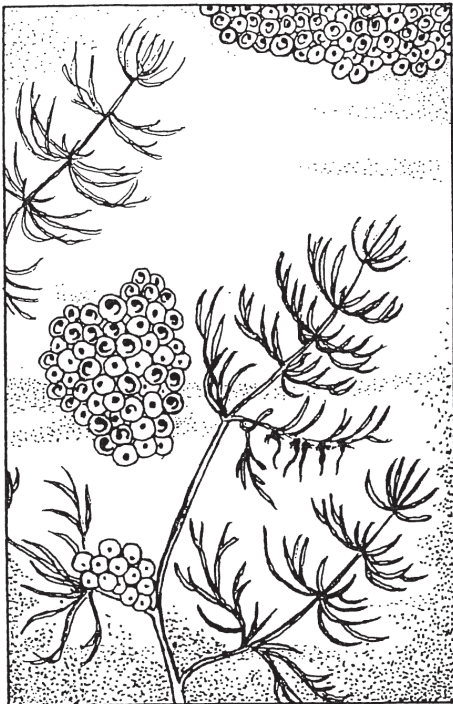
De kikkertjes lusten graag *slakjes*.

Wormpjes vinden ze ook heel lekker.

Maar ze moeten opletten.

Anders worden ze zelf opgegeten.

Een kikker van klein naar groot



Lessuggesties

MIDDENBOUW GROEP 5 EN 6

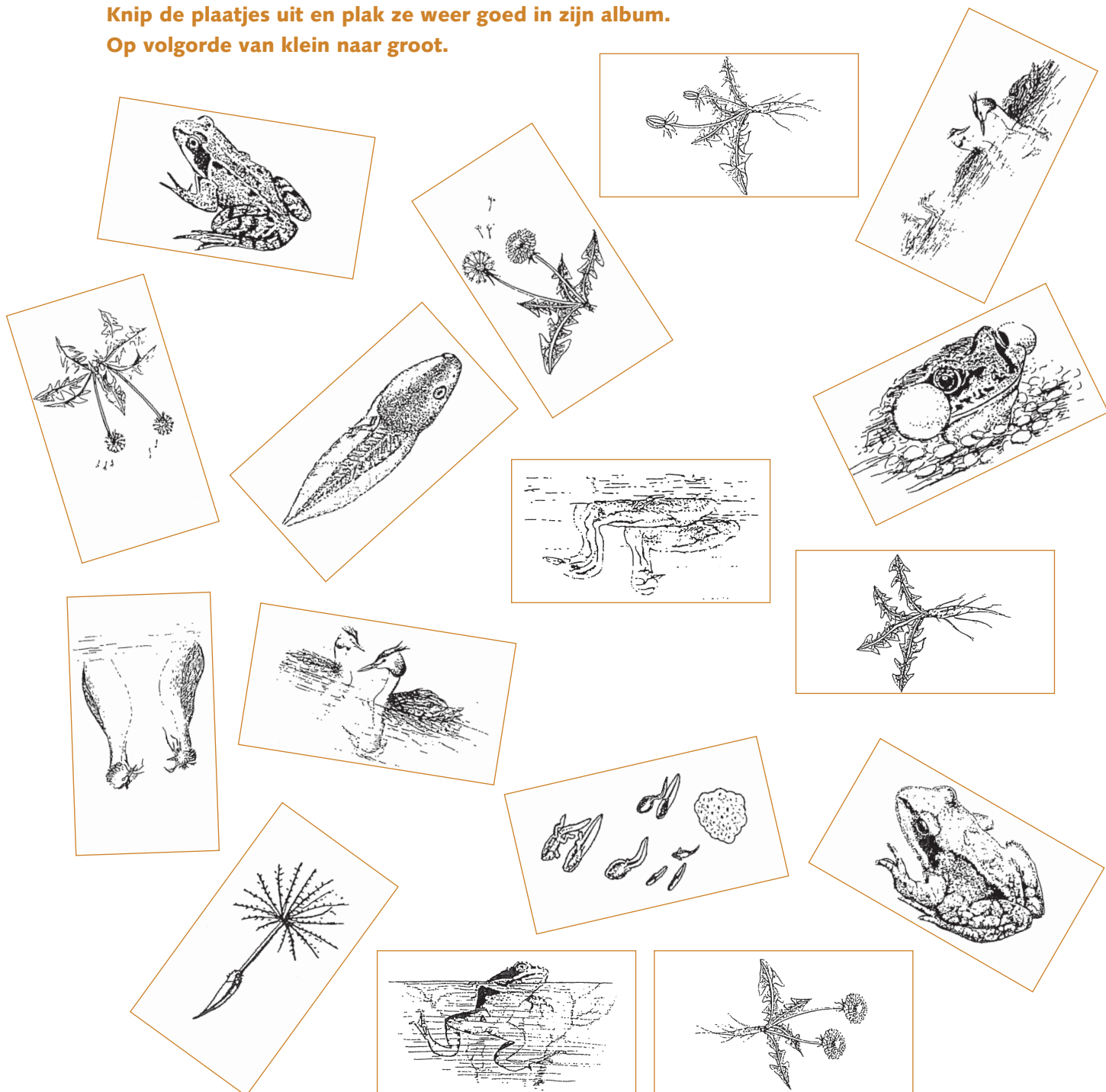
De kikker van klein naar groot

Kleintjes worden groot - 1

Het fotoalbum van oom Paul is gevallen. Alle foto's liggen op de grond. De foto's over het leven van de fuut, de paardebloem en de kikker liggen door elkaar. Jij kunt oom Paul helpen.

Knip de plaatjes uit en plak ze weer goed in zijn album.

Op volgorde van klein naar groot.



Kleintjes worden groot - 2

Plak de foto's van oom Paul weer netjes in het album. Doe dat op volgorde: van klein naar groot.

Uit het leven van de kikker

Paardebloemen in de tuin

De fuut van klein naar groot

Een kikker van klein naar groot



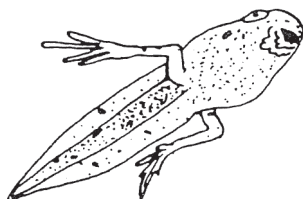
Kikkerei



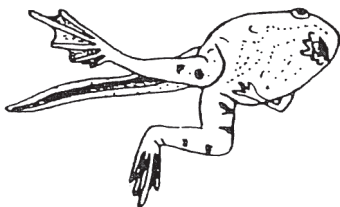
Larve zich vasthoudend
aan een waterplant



Larve met inwendige kieuwen



Larve met achterpoten



Larve met eerste voorpoot

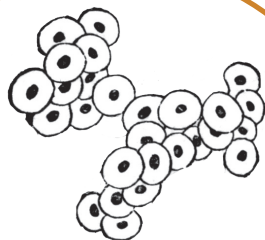


Bijna volwassen kikker

Bruine kikker



Een kikker en kikkervisjes: Kikkerdril



Het is vandaag

Drijft het kikkerdril?

☐ ja ☐ nee

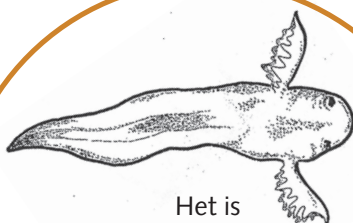


Het is

De eerste larfjes zijn geboren.

Wat voor kleur hebben ze?

Ze zijn



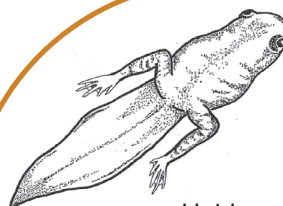
Het is

Eten de kikkervisjes van de sla?

☐ ja ☐ nee

Kun je hun bekje zien?

☐ ja ☐ nee



Het is

Zie je oogjes?

☐ ja ☐ nee

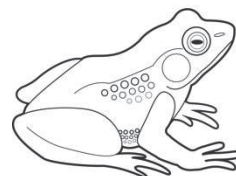
Teken ze in dit kikkervisje



Het is

Hebben alle larfjes poten?

☐ ja ☐ nee



Het is

Hoeveel kikkertjes
met vier pootjes zie je?

Ik tel er

Een kikker en een pad

Op pad

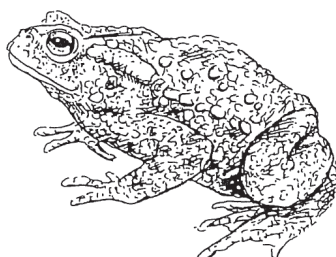
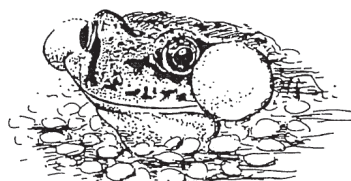
Vroeg in de morgen loopt een groepje kinderen op straat. Ze dragen allemaal een emmer. Joris is er ook bij. Hij vindt het spannend, want het is nog donker. "Ga jij daar eens even kijk, Joris". Iemand wijst naar de kant van de weg. Joris stapt over een laag stuk gaas. In het maanlicht ziet hij een donker gat in de grond. Er is een emmer ingegraven. De zaklantaarn van Joris flitst aan. Hij schijnt in de emmer. Joris kijkt zijn ogen uit. "Huib, kom eens kijken!", roept hij. De emmer zit vol padden. Joris en Huib tellen er wel vijftig.



Elk voorjaar gaan de padden op pad. Ze wandelen naar het water om eitjes te leggen. Daarbij steken ze soms drukke wegen over. Vele halen de overkant niet. Soms helpen de mensen bij het oversteken. Ze spannen gaas, zodat de dieren niet op de weg komen. De padden wandelen langs het 'hek'. Onderweg vallen ze in de ingegraven emmers. 's Morgens worden de padden uit de emmers gehaald en naar de overkant gebracht.

Opdracht 1

Padden lijken veel op kikkers. Herken jij de pad? Kleur dan het rondje.



Opdracht 2

Joris heeft een verkeersbord bedacht. Hij wil dat de bestuurders van auto's beter opletten op een plek waar padden oversteken.

Maak het bord van Joris af!

Ken je nog meer 'pas op' borden waar dieren op staan?

- ☐ ja
- ☐ nee

Bijvoorbeeld borden met:

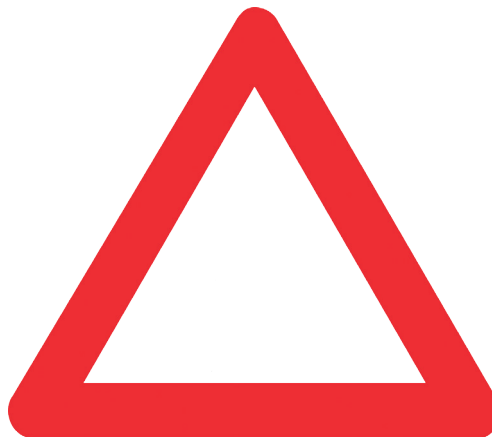
.....

.....

en

.....

.....

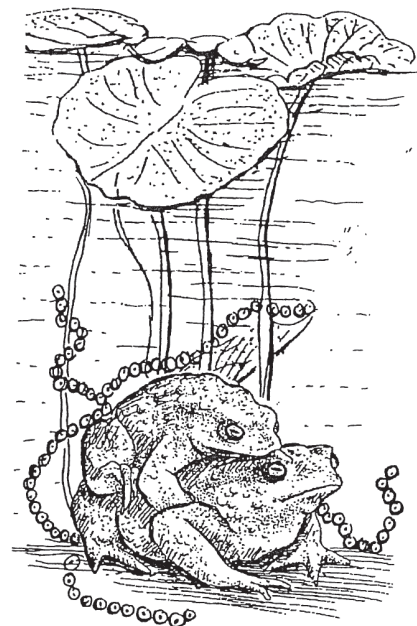


Een kikker: paddensnoer + kikkerdril

"Kijk eens, die padden zitten bij elkaar op de rug. Lief hè, vast moeders met jonkies," roept Joris. "Nee joh," zegt Huib, "die kleintjes dat zijn mannetjes. Die laten zich door de vrouwtjes naar het water dragen! Daar zwemmen ze soms dagenlang rond."

"Waarom doen ze dat?", wil Joris weten. "Weet je dat niet?", vraagt Huib. "In het water legt het vrouwtje eitjes tussen de waterplanten. Het mannetje bevrucht ze daarna."

Paddeneitjes zitten aan elkaar in lange snoeren. Zo'n **paddensnoer** is soms wel twee meter lang. Kikkers leggen hun eitjes ook in het water. Niet verpakt in snoeren, maar in grote klonten: **kikkerdril**.



Opdracht 3

Padden maken paddensnoeren en kikkers kikkerdril. Er zijn nog meer verschillen tussen padden en kikkers. Bekijk de tekeningen. Schrijf deze woorden bij het goede dier:

Springen - lopen - wratten - gladde huid - kwaken - roepen



PADDEN	KIKKERS



Na een aantal dagen komen de eitjes uit. De **larven** noemen we kikkervisjes of dikkopjes. Ze zijn zwart en hebben een lange staart. Ze lijken helemaal niet op hun ouders. De jongen veranderen langzaam. Eerst hebben ze kieuwen net als vissen. Na een aantal weken, als het kleine kikkertjes zijn geworden, kruipen ze aan land. Ze ademen dan met longen net als wij. We noemen zulke dieren, die in het water worden geboren en later op het land verder leven, **amfibieën**.

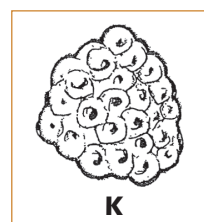
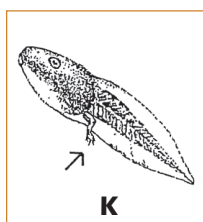
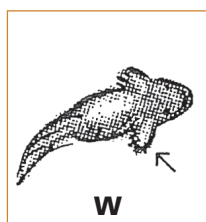


Opdracht 4

De plaatjes hieronder laten zien hoe een kikkervisje langzaam verandert in een kikker. In elk plaatje staat een letter. Bedenk hoe de goede volgorde is. Let op de kieuwen en de grootte van de pootjes. Schrijf de letters in die volgorde op.

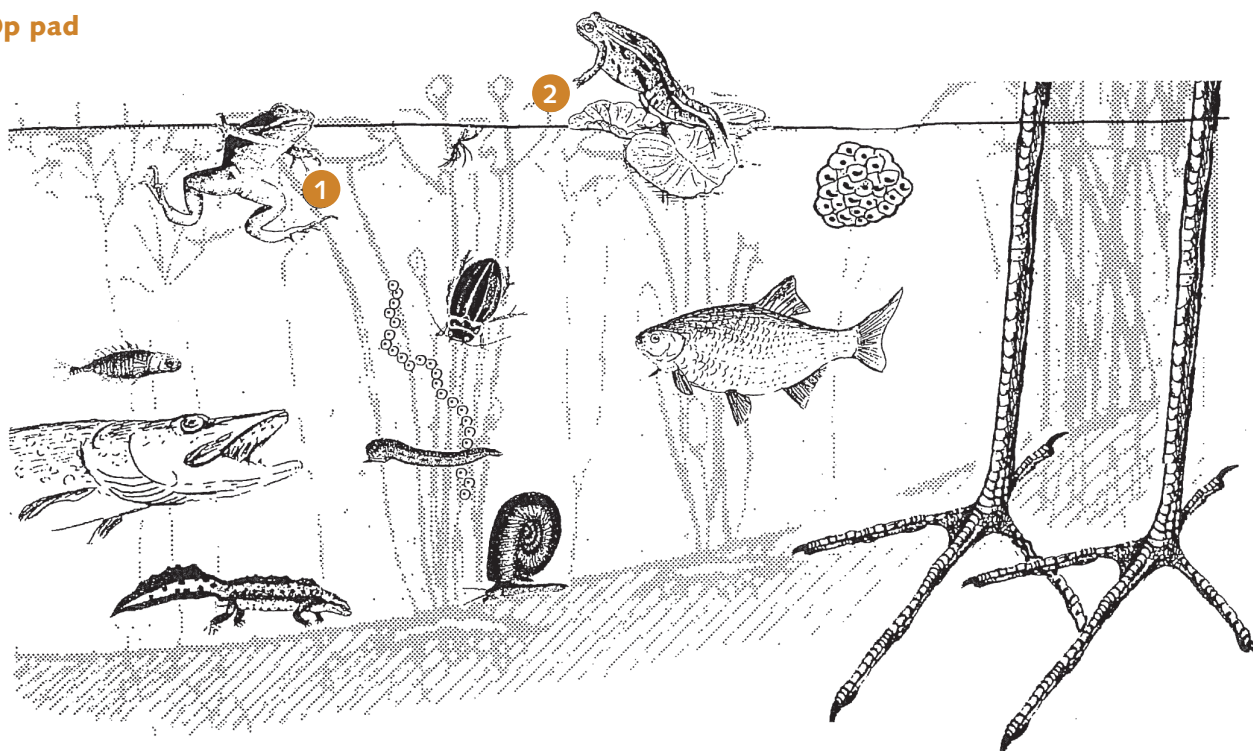
Nu lees je:

--	--	--	--	--	--



Een kikker: *Amfibieën*

Op pad



1. Kleur kikker 1 **groen** en kikker 2 **bruin**.
2. Welke amfibieën zie je in de sloot? Welke andere dieren zie je nog meer? Schrijf de namen op

AMFIBIEËN	VISSEN	ANDERE DIEREN

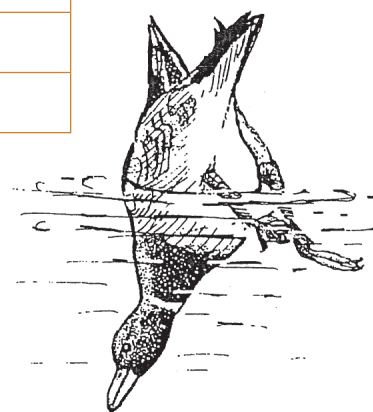
3. Welke eitjes van amfibieën zie je in de sloot? Kleur de rondjes.
☐ kikkereitjes ☐ paddeneitjes ☐ salamandereitjes

4. In de kikkereitjes zitten larfjes. Ze hebben de vorm van een:
☐ vraagteken ☐ komma ☐ dikke punt

5. Zie je ook gevaren voor de amfibieën in deze sloot?

☐ nee ☐ ja 1.
 2.

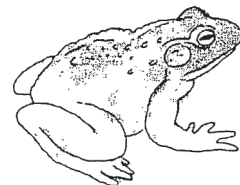
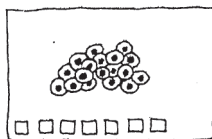
6. Kleur de sloottekening.



Een kikker: Knutselideeën

1. Kikkerkalender

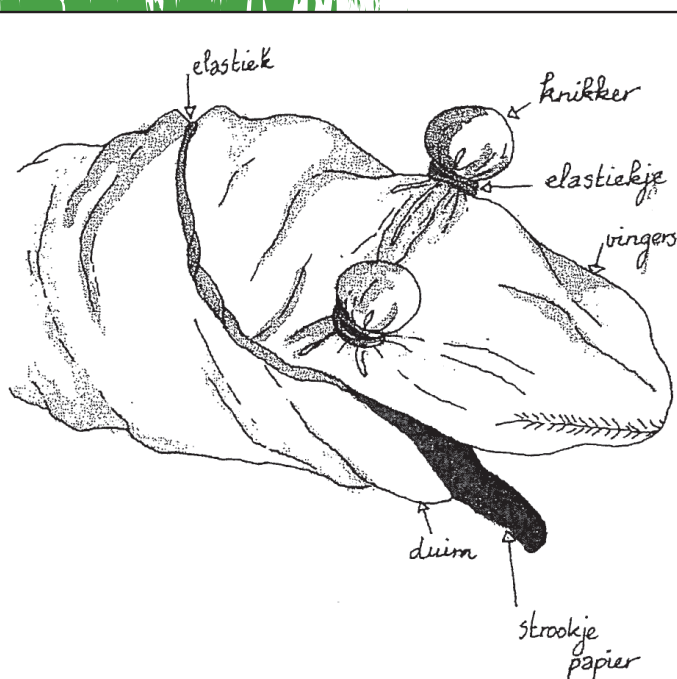
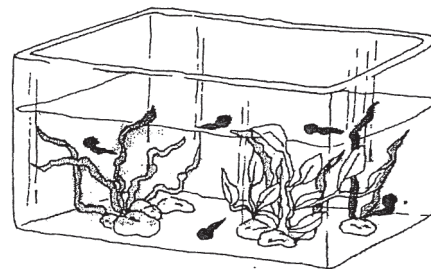
Teken op losse vellen papier de stadia van dril tot kikker.



Hang deze naast elkaar op.

Vergelijk de tekeningen met het stadium in de kikkerbak.

Plak voor elke dag dat er niets verandert een plakkertje op de tekening.



2. Handsok

Stop in een sok twee knikkers naast elkaar en wikkel om elke knikker (met stukje sok) een elastiekje: dit zijn de ogen van de kikker.

Doe een hand in de sok en maak de bek door een stevig elastiek tussen de duim en de andere vingers te spannen; een strook is de tong.

3. Verven

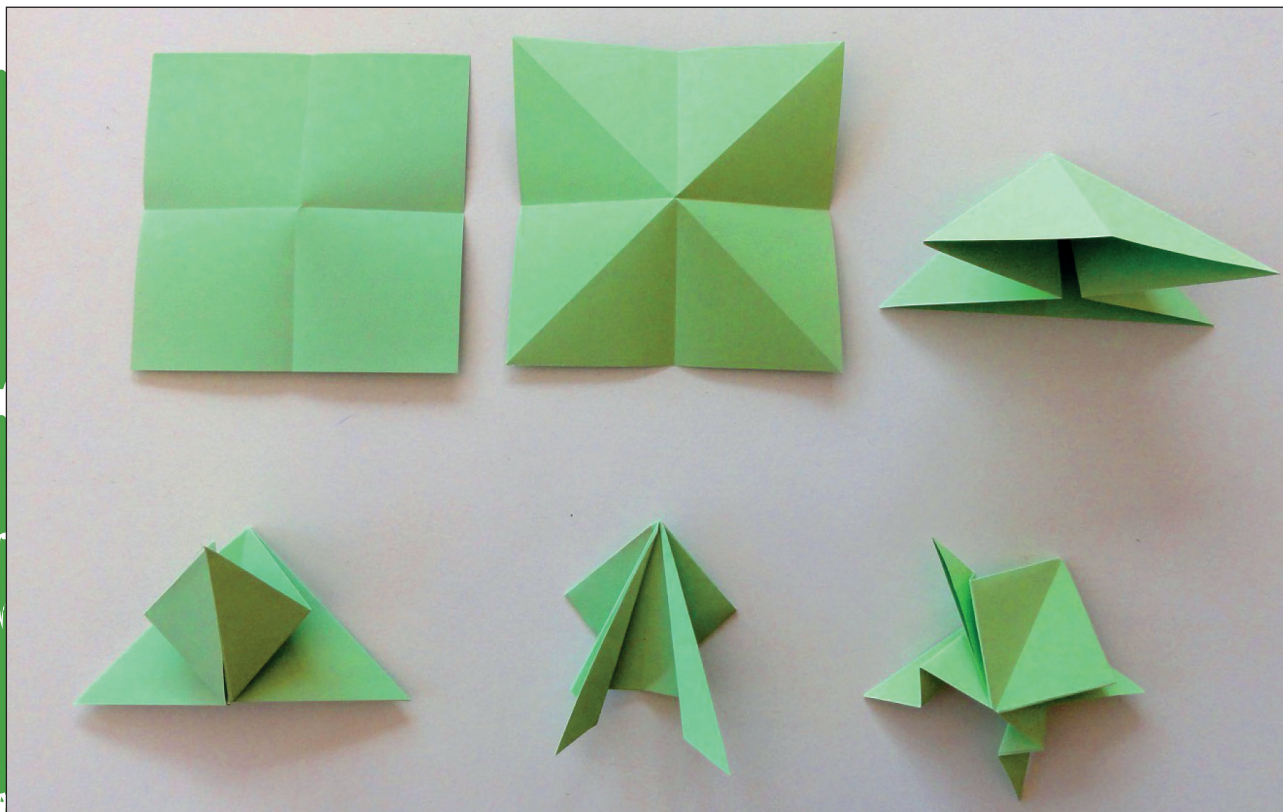
Verf een blad vol met groene en blauwe ecoline, aangelengd met water.

Laat de ecoline in elkaar vloeien en goed drogen.

Verf er met zwarte plakaatverf en dunne penselen dril, kikkervisjes en kikkers op.

4. Kikker vouwen

Kikkers, gevouwen van vouwblaadjes, krijgen een prima onderkomen in de watertafel waarin grote bladeren van een boom of plant drijven.



5. Kiwifruit kikkerdrilpuddnig

Nodig:

- 1 blik kiwifruit (geen vers kiwifruit gebruiken)
- 12 velletjes gelatine
- 1 liter appelsap
- puddingvorm
- kookplaat, pan, garde, mes
- koud water

- Vul de vorm met koud water.
- Snijd het kiwifruit in kleine stukken en doe het bij het appelsap.
- Laat de gelatine 10 minuten in koud water weken en knijp de gelatine goed uit.
- Verwarm een beetje appel- of vruchtensap tot het kookt. Haal de pan van de kookplaat en los de gelatine op. Doe het gelatinemengsel bij het appelsap en kiwifruit. Goed roeren.
- Water uit de puddingvorm en de vorm vullen met pudding.
- In de koelkast laten opstijven



Van driltot kikker in de huiskamer



Wist je dat kikkers in ons land beschermd zijn? Dat betekent dat je ze niet mag vangen, meenemen en thuis in een bak stoppen. Het meenemen van kikkereitjes - het kikkerdril dus - is niet verboden. Dit mag wel worden meegenomen naar huis en in een pot worden gestopt. Dat wordt speciaal voor de jeugd gedaan omdat ze hier zoveel van kunnen leren. Zo kunnen ze mooi zien dat uit het eitje eerst een kikkervisje (dikkopje) wordt geboren, dat door kieuwen ademt. Wat later verschijnen achter- en voorpootjes en nog weer later verandert de dikkop in een echte kikker die nu door longen ademt. Een gedaanteverwisseling wordt dat genoemd en een moeilijk woord hiervoor is metamorfose.

Kikkerdril waar je vanaf moet blijven

Toch mag niet het dril worden meegenomen van alle soorten kikkers die hier leven. Het dril van de Boomkikker mag bijvoorbeeld niet meegenomen worden. De Boomkikker is een mooie felgroen gekleurde kikker die in het oosten en zuiden van ons land op struiken en in bomen leeft. Er zijn echter nog maar zo weinig Boomkikkers dat zelfs hun eitjes beschermd zijn. Dat geldt trouwens ook voor de Heikikker. Ook de Heikikker heeft het erg moeilijk in ons land en dus zijn ook deze eitjes beschermd. Heikikkers leven meer in ruigtegebieden zoals bijvoorbeeld heidevelden. Ze zetten hun dril af in iets zuur water (o.a. heidevennen). Door in dit soort gebieden dus geen dril te gaan zoeken is het vrijwel uitgesloten dat er per ongeluk eitjes van de Heikikker worden weggenomen.

Kikkerdril dat je mee naar huis mag nemen

Het dril dat thuis wel mag worden gehouden is het dril van de Bruine Kikker en de Groene Kikker. De Bruine Kikker legt al heel vroeg zijn eitjes in het dan nog erg koude water. Halverwege maart soms al. De Groene Kikker legt zijn eitjes meestal begin mei.

Hoe moet je het aanpakken?

Neem vooral niet te veel dril mee naar huis. Je hebt altijd meer eitjes dan je denkt. Het water dat je voor het uitbroeden gebruikt mag gewoon leidingwater zijn. Doe het dril thuis in een aquariumbakje of in een grote weckfles en zet dit alles op een lichte plaats, bijvoorbeeld op de vensterbank. Plaats het echter nooit in de zon. Het water wordt dan te warm en je dikkopjes gaan dood.

Afhankelijk van de temperatuur komen de eitjes na verloop van tijd uit. Natuurlijk is er zuurstof in het water nodig. Hiervoor kun je wat waterplanten uit de sloot halen. Bij gebrek aan voldoende zuurstof komen anders straks de dikkopjes constant aan de oppervlakte drijven om uit de bovenste laag met hun kieuwen de nodige zuurstof te halen. Ze krijgen daarbij teveel lucht binnen en kunnen niet meer zwemmen en duiken vanwege een luchtbel in hun buik. Zorg wel dat het water schoon blijft.



Haal dode dikkopjes meteen uit het water, anders is het water in een mum van tijd bedorven en gaan de andere dikkopjes ook dood. Dode dikkopjes liggen op de bodem, zijn iets krom en grijzer van kleur. Controleer dit goed omdat ook gezonde larven zich vaak bewegingloos op de bodem ophouden. Zuig dode larven voorzichtig op met een dun slangetje of een rietje. Natuurlijk moet je zorgen dat je daarbij geen water in je mond krijgt.

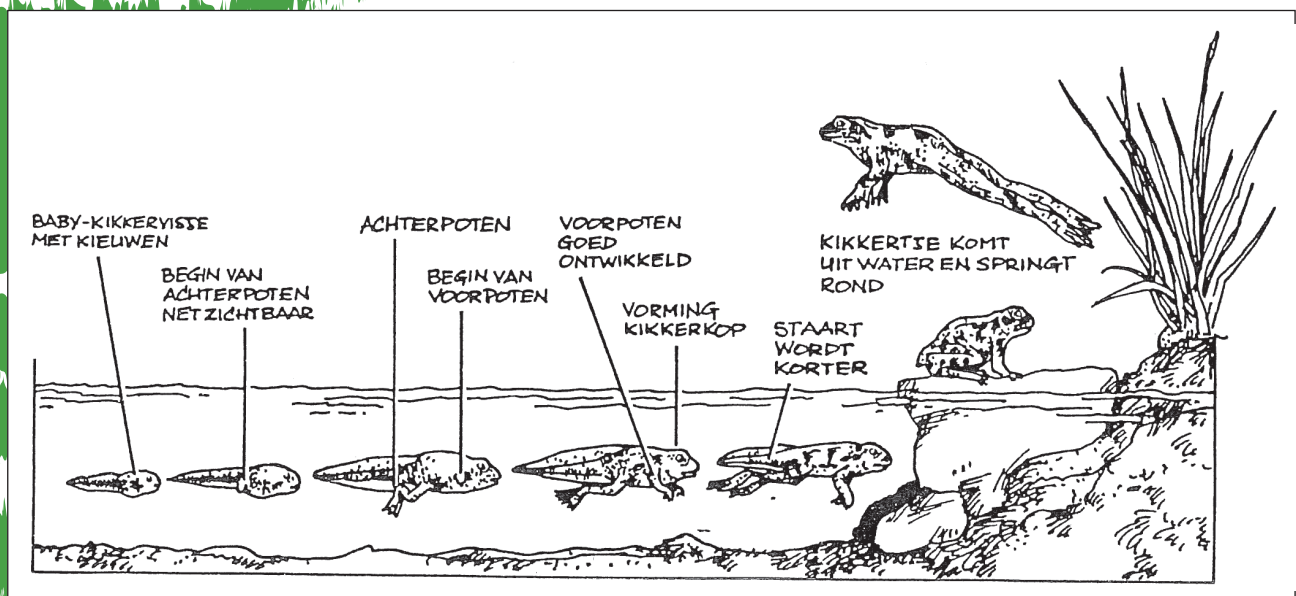
Water verversen

Het water zal vaak vervast moeten worden. Het verversen wordt een stuk gemakkelijker gemaakt door de pot met het vieze water en de dikkopjes door een fijne zeef of een afgeknipt 'voetje' van een panty te gieten. Hang de zeef of panty met de overgebleven dikkopjes in een pot of kom met water (dezelfde temperatuur) en zorg dat de dikkopjes onder water blijven. Spoel de vuile bak of pot schoon en vul het opnieuw met leidingwater, waarna de dikkopjes weer worden overgebracht. Zorg steeds dat het nieuwe water dezelfde temperatuur heeft als het oude. Dikkopjes houden namelijk niet van grote verschillen in de watertemperatuur. Ook hierdoor kunnen ze dood gaan.

Wat eten ze?

De dikkopjes eten plantaardig voedsel, zoals algen die ze met hun hoorntandjes in de vrije natuur van planten en stenen raspen. Je hoeft niet zelf op zoek te gaan naar deze algen, want je kunt ze heel goed sla voeren. Was de sla eerst goed en probeer daarna de sla in je vuist zo fijn mogelijk te knippen (kneuzen). Doe het daarna in een kom en giet er kokend water op. Hierdoor wordt de sla zacht en kan vrijwel direct door de dikkopjes gegeten worden.

De sla mag je afwisselen met visvoer uit een busje, de bekende gekleurde vlokjes. Ook kun je een stukje tomaat proberen. Als de dikkopjes groter worden mag je zo nu en dan een stukje soepvlees in het water laten zakken. Laat het echter niet zo lang liggen dat het begint te rotten. Ook dit kan de dood van de dikkopjes tot gevolg hebben. Het stukje vlees dus hooguit enkele uren laten liggen.



En dan.... goed opletten

Als je de dikkopjes goed verzorgt zie je na een poosje dat de achterpootjes te voorschijn komen. De voorpootjes groeien nu ook, alleen zie je die niet. Het is net alsof het dikkopje de handen in de zakken draagt. De voorpootjes zitten namelijk onder de huid verborgen. Als de voorpootjes na een poos tevoorschijn komen, dan moet je goed opletten. Als de voorpootjes namelijk zichtbaar worden, gebeurt er bij het dikkopje ook nog iets anders. De kieuwen verdwijnen en het dier ademt plotseling door longen, net als wij. En net als wij onder water niet kunnen ademen, kan het dikkopje dat nu ook niet meer. Je moet er nu voor zorgen dat de dikkopjes uit het water kunnen kruipen, anders zullen ze verdrinken. Als je bijvoorbeeld een stukje kurkschors in het water legt dan kunnen ze daar opkruipen. Een plankje of iets dergelijks kan ook natuurlijk. Verstandiger is het om zo'n stukje schors of plankje al aan te brengen als de achterpootjes zichtbaar worden. Dan ben je in ieder geval niet te laat. Behalve het krijgen van longen, gebeurt er in enkele dagen nog veel meer. De staart zie je met de dag korter worden. Ook krijgt het dikkopje oogleden en traanklieren. De kleine mond verandert in een brede bek; de hoorntandjes verdwijnen en een echte kikkerkaak ontstaat. De tong wordt meer dan twee keer zolang, terwijl de vrij lange opgerolde darm nu veel korter wordt omdat het dier nu een echte vleeseter wordt en vanaf nu van insecten en andere ongewervelde dieren leeft. Verder vinden er nog tal van veranderingen in de huid plaats. Overigens is het nu ook tijd om de diertjes de vrijheid te geven. Je bent nu immers in het bezit van kikkers en die zijn beschermd en het is verboden die in huis te hebben.

Vind je - na het lezen van dit stuk - dat alles erg ingewikkeld is en denk je dat je daarvoor toch geen tijd hebt? Begin er dan niet aan en laat het kikkerdril vooral waar het eigenlijk hoort: in de sloot!

Geschreven door Jelle Hofstra

Van kikkervis tot kikker

- Doelstellingen:** Met behulp van (levend) materiaal laten we de kinderen kennismaken met de voortplanting en de gedaanteverwisseling van de kikker. Ingaan op het wonder van deze gedaanteverwisseling. We letten bij het kikkervisje op de kieuwen, de poten en de staart. Verder schenken we aandacht aan het kikkerdril en het leven van kikkervisjes in het water.
- Beginsituatie:** De les wordt in het voorjaar gegeven (april-mei). De kikker en het kikkervisje zullen voor de meeste kinderen niet onbekend zijn. In de klas is de ontwikkeling al enige weken gevolgd.
- Lesmateriaal:** Kikkerdril en kikkervisjes, planten en tekeningen.
- Leerstof:** Als inleiding op de les (*motivatie*) delen we enkele potjes met kikkervisjes uit. De kinderen gaan deze kikkervisjes observeren en tekenen er een na. Of we gaan uit van platen, zie opm. aan het einde v.d. les. Dan bespreken we het *kikkervisje*. Afhankelijk van het stadium zien we *kieuwen* of *pootjes*.

Hoe ontstaan deze kikkervisjes? Een kikker legt eitjes in het water. Om het zwarte bolletje (ei) zit een helder laagje, dat water opneemt. Het geheel gaat zwellen en zo ontstaat het *kikkerdril*.

Na enkele dagen veranderen de eitjes. Ze worden langwerpiger en gaan bewegen. Dan kruipen de kikkervisjes uit het kikkerdril.

Hoe halen ze adem? Net als vissen door middel van kieuwen. Die zitten eerst opzij van de kop (zie plaat, bordtekening). Dan verschrompelen ze en tenslotte heeft het kikkervisje net zulke kieuwen als vissen.

Hoe kan het kikkervisje zwemmen? Met de *staart*. Heb je die ook getekend?

Dan ontstaan de pootjes. Eerst de *achter*-, dan de *voorpootjes*. Hebben onze kikkervisjes al pootjes? Zo ja, hoeveel?



Wat *eet* het kikkervisje? Groene waterplanten. Bijvoorbeeld algen. Tenslotte zal het kikkervisje gaan veranderen in een kikkertje. Wat gebeurt er met de staart? Deze verschrompelt. Het kikkertje kan nu niet meer zwemmen. Daarom kruipt het op het land. Hoe kan het dan ademen? Het krijgt net als wij *longen*. Daarom moeten we altijd een stukje hout of kurk in het visglas laten drijven. Waarom? Dan kan het kikkertje daarop klimmen. Anders verdrinkt het. Daar moet je altijd goed aan denken. Als het zover is, moeten we het kikkertje vrijlaten in de sloot. Anders zou het misschien wel doodgaan. Kikkertjes eten wormpjes en slakjes.



Kikkers leven dus eerst in het water als kikkervisjes en pas later op het land. De verandering van een kikkervisje in een kikker noemen we *gedaanteverwisseling*. Deze ontwikkeling duurt ongeveer 3 maanden. Na ongeveer 3 jaar is de kikker volwassen. Er zijn erg veel dieren, die kikkervisjes opeten. Weet je er een paar? Sommige waterkevers, rugzwemmers, vissen en larven.

Opmerking:

Kikkers, padden en salamanders behoren in ons land tot de beschermde dieren.

Op grond van artikel 22 van de Natuurbeschermingswet zijn bij het Koninklijk Besluit van 6 augustus 1973 (Staatsblad 488) een aantal diersoorten als beschermde diersoorten aangewezen. Dit houdt in dat dergelijke dieren niet mogen worden gevangen of gedood en dat ook de poging daartoe strafbaar is. Verder is het onder meer verboden dergelijke dieren onder zich te hebben (bezitten) of te koop aan te bieden. Ook mogen deze dieren niet worden verontrust en is het onder meer verboden hun nesten of holen te verstoren, alsmede hun nesten te bemachtigen, onder zich te hebben of te koop aan te bieden, tenzij voor het verrichten van een of meer van de genoemde verboden handelingen ontheffing is verleend.

Verwerking:

Bij het werkblad 'Er zaten zeven kikkertjes...'

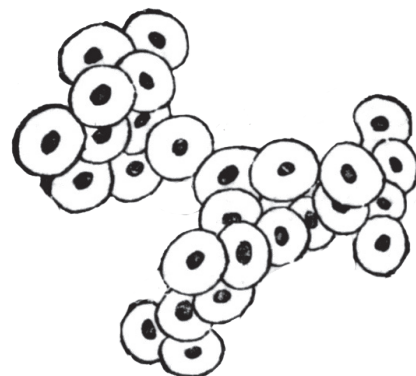
Al vroeg in het voorjaar is er kikkerdril: van de bruine kikker begin april. Wanneer u wat (geen potten vol, een handjevol is voldoende) kikkerdril in de klas haalt en de ontwikkeling volgt, kunnen de kinderen gedurende een aantal maanden een 'dagboek' bijhouden.

Een groot uitgevoerde kalender op het prikbord, biedt de mogelijkheid meer details te noteren en te tekenen. De tekeningen op het werkblad zijn van boven naar beneden in de volgorde 1-9 getekend.

Evaluatie:

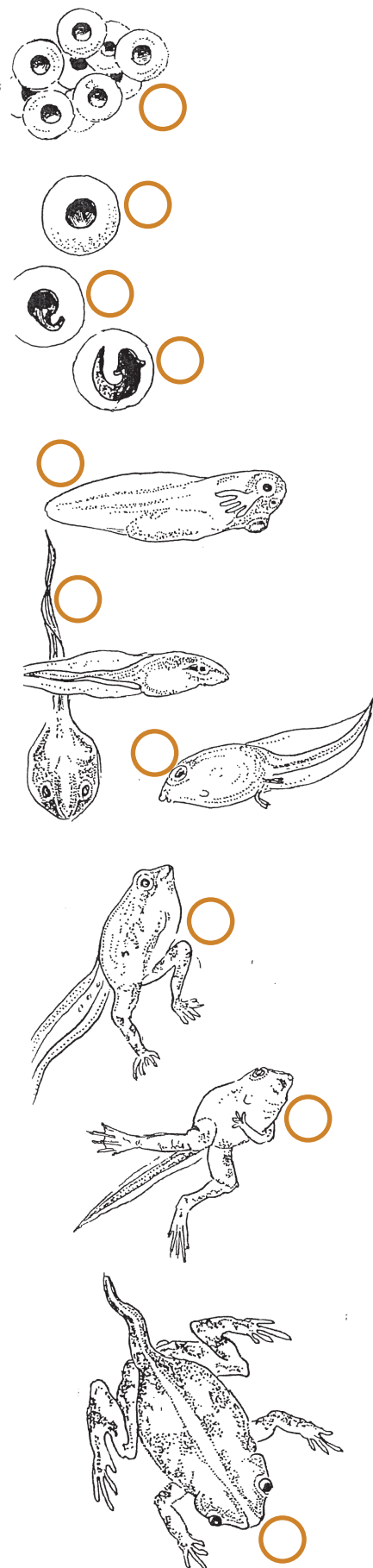
Aandacht schenken aan het wonder van de gedaanteverwisseling.

- Wat is kikkerdril?
- Waarmee kunnen kikkervisjes ademen?
- Wat eten kikkervisjes?
- Waarvoor dient de staart van een kikkervisje?



Een kikker: Observatieschema

Wat zien we?	Datum	Voedsel	Temperatuur	Bijzonderheden
We hebben kikkerdril in de klas (1)				
'Kommaatjes' als bij (2)				
'Kommaatjes' als bij (3)				
Kikkervisjes (4)				
Kikkervisjes als bij (5)				
De achterpootjes ontstaan (6)				
Kikkervisjes met grote achterpoten (7)				
De voorpootjes verschijnen (8)				
De staart wordt kleiner				
De kikkertjes verlaten het water (9)				



Een kikker uiterlijk

Doelstellingen:

Aandacht schenken aan de lichaamsbouw en de leefwijze van de kikker. We letten op de kop met de ogen, de oren en de neus. Verder op de poten met de zwemvliezen en op de huid. Daarnaast gaan we nader in op de voeding en de winterslaap en letten we op de verschillen met de pad.



Beginsituatie:

De les sluit aan op de behandeling van het kikkervisje.

Lesmateriaal:

Indien mogelijk (een) levende kikker(s), daarnaast platen en tekeningen. Youtube voor het luisteren naar geluiden.

Leerstof:

Kikker(tjes) in potten (of platen) dienen als observatiemiddel (zie opmerking bij de vorige les). Op het verwerkingsblad ontvangen de leerlingen een tekening van een kikker.



Hoe ziet de **kop** er uit? We tekenen de **ogen**. Deze staan op een verhoging. Waarom? Dan kan het dier als hij onder water zit, zijn oog boven water houden en rondkijken (vergelijk de krokodil).

Zie je de **neusgaten** en de **oren**? Kikkers hebben geen oorschelpen. We zien alleen een **vlies** (trommelvlies). Kijk eens naar de **bek**. Zie je de onderkant van de bek ook bewegen? Dan kan de kikker beter ademen.

Let eens op de **poten** en de **tenen**. Wat valt je op? **Zwemvliezen**. Waarom? Dan kan de kikker immers beter zwemmen. Welke poten zijn het grootst? Waarom? De achterpoten in verband met het springen.

Kikkers hebben een kale **huid**. Er zit wel wat slijm op. De huid is altijd een beetje vochtig. Daarom zitten kikkers graag in/bij het water. Anders wordt de huid te droog (kikkers hebben immers geen haren of veren).

Heb je wel eens kikkers horen **kwaken**? (indien mogelijk laten we het geluid horen, zoek een het geluid op via youtube). Kikkers kunnen heel hard kwaken (voorjaar). Hoe kan dat? Door stukjes huid in de keel, die kunnen meerekken (alleen mannetjes). Zo ontstaat een grotere ruimte, waardoor het geluid wordt versterkt. Als wij schreeuwen, houden we ook wel eens onze handen voor de mond. Dan klinkt het geluid veel harder. Groene kikkers hebben (kwaak)**blazen** in de wangen. Bruine kikkers hebben een (kwaak)blaas in de keel.



Wat **eten** kikkers? Vliegen, wormen e.d. Die kunnen ze gemakkelijk vangen door hun opvouwbare tong naar buiten te klappen. We laten dit zien met behulp van een model (zie tekening). Waar zijn de kikkers in de winter? Dan kruipen ze weg en houden een **winterslaap** (Zie de les over dieren in de winter).



Vroeger waren er veel meer kikkers. Hoe zou dat komen? Door de **watervervuiling**. Nu moet het vuile water eerst gezuiverd worden. Dan worden de sloten niet zo vies en gaan de kikkers niet zo gauw dood.

Heb je wel eens een hele dikke bruine 'kikker' gezien b.v. in de tuin? Dat is een **pad**. Padden zijn veel langzamer dan kikkers. De huid maakt **slijm**, dat een beetje giftig is, maar dat kan voor ons weinig kwaad. Waarom zouden padden juist graag bij regenachtig weer tevoorschijn komen? Bij droog weer zouden ze als ze in de zon zitten te droog worden (uitdrogen).

Extra informatie:

In ons land komen voornamelijk de groene en de bruine kikker voor. Beide zijn nu beschermd. De groene kikker is meer aan water gebonden dan de bruine kikker. De soort is echter sterk in aantal achteruitgegaan ten gevolge van de waterverontreiniging, maar waarschijnlijk ook door de combinatie van kunstmatig verlaagde slootwaterpeilen en enkele strenge winters.



De groene kikker is sterk aan het water gebonden, hoewel hij zich ook graag op de oever of op waterplanten aan de wateroppervlakte zont. 's Avonds en 's nachts, vooral bij vochtig weer, jaagt hij op insecten, slakken en wormen. Gedurende de zomermaanden laten de mannetjes een luid gekwaak horen. Dit geluid maken ze met behulp van twee kwaakblazen die zich aan de mondhoeken bevinden.

De vrouwtjes zetten vanaf half mei tot in juni 5.000-10.000 eitjes in klompen in ondiep water af. Dit is het zogenaamde kikkerdril. Deze eiklompen zinken naar de bodem, in tegenstelling tot het kikkerdril van de ook in Nederland algemeen voorkomende bruine kikker, dat vlak onder het wateroppervlak blijft zweven.

Groene kikkers overwinteren zowel onder in de modder als op het land in holletjes in de grond of onder hopen bladeren.

Door de verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater schijnt de groene kikker weer in aantal toe te nemen.



Verwerking:

Er zijn twee werkbladen bij de les over de kikker. Het eerste werkblad spreekt voor zich.

De antwoorden bij het werkblad De kikker (II):

1. Kikkers leven in het water en op het land.
2. Nee; je mag wel kikkerdril meenemen.
3. Kikkers ademen met de huid (onder 12°C is de ademhaling via de huid voldoende) en met de longen.
4. De bruine kikker knort zacht.
5. Vijanden: doorstrepen: koe, pad, muis.
6. Voedsel: doorstrepen: libellen en (grote) kevers.
7. De kikker pakt de prooi met de tong.
8. Kikkers zien niet zo goed, maar horen goed.
9. Kikkervisjes heten ook donderkopjes, bullepadjes, bullekopjes.
10. Vrouwtjes zetten wel 3000 (-4000) eitjes af.
11. In de winter leven kikkers in de modder van de sloot.
12. Een kikker drinkt niet (neemt vocht op via de huid).

Vervuiling

Enkele oorzaken: zure regen, lozing van afval (huishouding, industrie), landbouwgif, inspoelen van meststoffen. Voor oplossingen dicht bij huis blijven: wat kunnen *wij* doen!

Evaluatie:

Waarom mogen we kikkers niet plagen of doden?

Wat eten kikkers? Noem verschillen tussen kikkervisjes en kikkers.

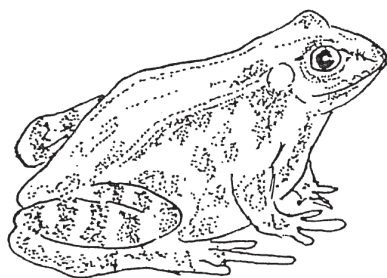


Een kikker: *Schutkleur*

Opdracht 1

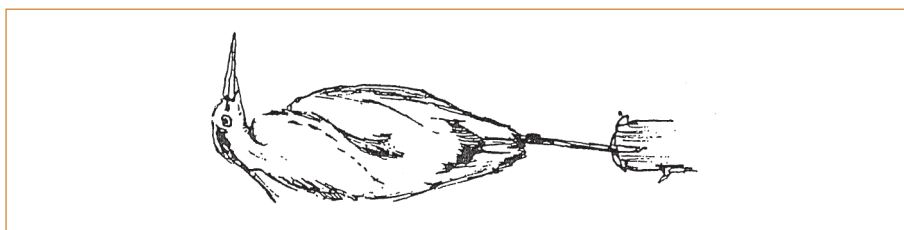
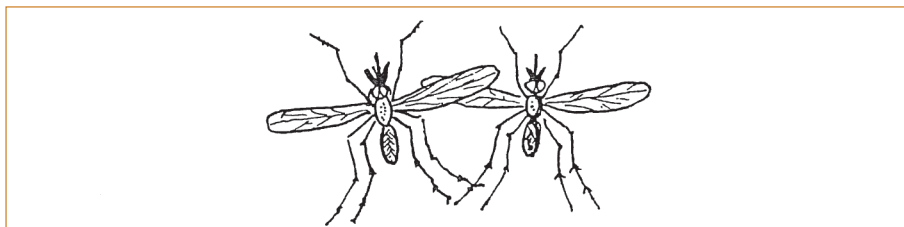
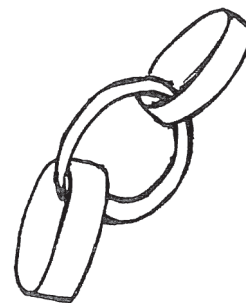
- Knip plaat 1 uit.
- De drie kikkers knippen we ook uit.
- Leg de kikkers op de plaat. Welke kikker valt het minste op?
- Plak die op de plaat.

Plaat 1



Opdracht 2

- Knip de drie stroken
- Plak ze in de goede volgorde aan elkaar.



Een kikker: Spel

Wat heb je nodig?

- Dobbelsteen
- Pionnen

Spel spelen

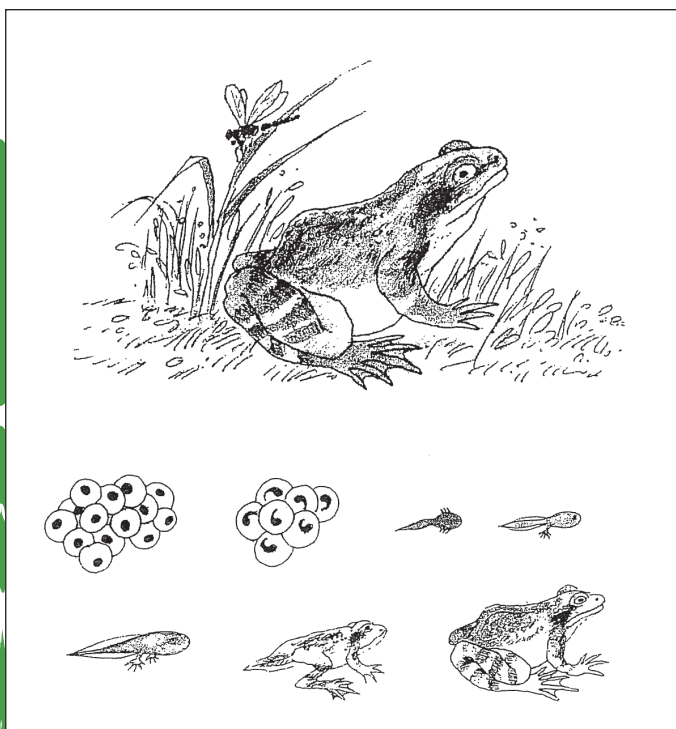
In het spel hiernaast wordt de ontwikkeling van drill tot kikker gevolgd. Het is eenvoudig te spelen als ganzenbord. Links onder staan een paar regels afgebeeld.

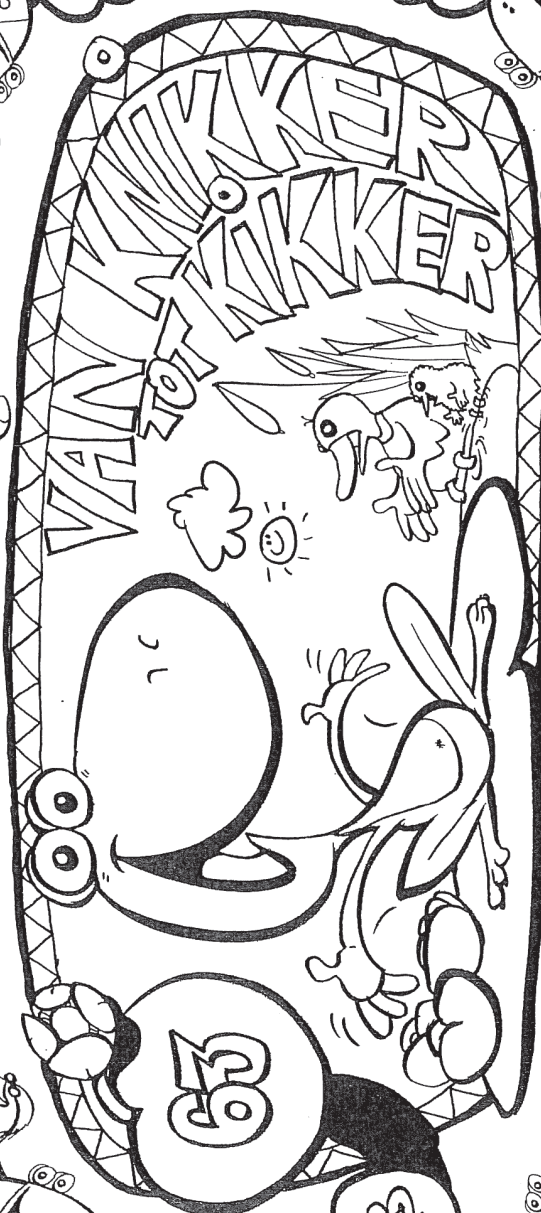
Verder zie je bij de nummers 6, 19, 31, 42, 52 en 63 hoe het kikkervisje zich ontwikkelt.

Laat de kinderen die hierop komen benoemen in welk stadium het visje nu zit.

Komen ze op 58 op de reiger terecht? Dan moeten ze terug naar de start.

Wie precies op 63 uitkomt heeft gewonnen.





zelfde aantal
= stappen nogmaals
= beurt overslaan
= ga naar 26
= ga naar 53

START

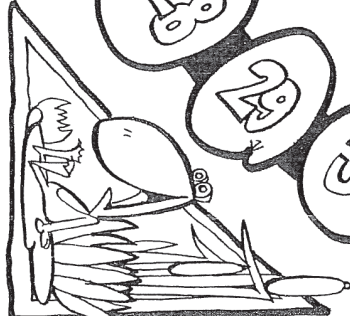
1 2 3 4 5 6 7 8

37 38 39 40 41 42 43 44

45 46 47 48 49 50 51 52

53 54 55 56 57 58 59 60

61 62 63 64 65 66 67 68



Een kikker: Test

Kies het goede antwoord. Vul eerst met potlood in!

1. Kikkers leven
 - ☐ in het water
 - ☐ op het land
 - ☐ in het water en op het land
2. Mag ik kikkers vangen?
 - ☐ ja, niet meer dan één
 - ☐ nee
 - ☐ alleen in de lente
 - ☐ je mag kikkerdril meenemen
3. Kikkers ademen
 - ☐ door hun huid
 - ☐ met huid en longen
 - ☐ met kieuwen
 - ☐ met longen
4. De bruine kikker
 - ☐ kwaakt luid
 - ☐ knort zacht
 - ☐ kwaakt zacht
 - ☐ maakt geen geluid
5. Streep zo nodig namen van dieren door.
Vijanden van de kikker zijn:
☐ de reiger ☐ de koe ☐ de snoek ☐ de pad ☐ de egel ☐ de muis ☐ de rat ☐ de ooievaar.
6. De kikker eet:
☐ vliegjes ☐ libellen ☐ kikkertjes ☐ muggen ☐ slakjes ☐ kevers ☐ wormen.
7. De kikker pakt de prooi met
 - ☐ de voorpoten
 - ☐ met de tong
 - ☐ met de tanden
8. Een kikker
 - ☐ ziet niet zo goed
 - ☐ ziet goed
 - ☐ hoort goed
 - ☐ hoort niet best
9. Kikkervisjes noem je ook wel
 - ☐ donderkopjes
 - ☐ bullepadjes
 - ☐ guppies
 - ☐ bullekopjes
10. Vrouwtjes zetten
 - ☐ ongeveer 100 eitjes af
 - ☐ wel 3000 eitjes af
 - ☐ ongeveer 1000 eitjes af
11. In de winter leven kikkers
 - ☐ in warme landen
 - ☐ in de modder in de sloot
 - ☐ in diepe kanalen
 - ☐ onder een steen
12. Een kikker
 - ☐ drinkt niet
 - ☐ drinkt weinig
 - ☐ drinkt veel

Praat er samen over

Waternvervuiling bedreigt de kikkers.

Begrijp je waarom? Wat kunnen we doen?



Bij het samenstellen van deze lesbrief is gebruik gemaakt van:

- Methode Natuur Buitengewoon, St. Natuur Buitengewoon, Kampen
- Methode Bronnenboek Natuuronderwijs, Stichting Leerplan Ontwikkeling, Enschede
- Methode Kleuters boeien met natuur, K. Waeterschoot
- Methode Die ze alle bij name roept, J.H. Kok-Kampen
- Milieucommunicatie dienst Stadsbeheer, Gemeente Den Haag
- Internetsite www.geaflecht.nl, artikel Jelle Hofstra

