Natuur & Milieu educatie

Kikkerpad©

Groep 1-2
Kikkerpad

Dit is een product van Stichting Vogelpark Avifauna

Avifauna
de wereld aan vogels

Inhoudsopgave

Inleiding **1**

1 Algemene informatie Kikkerpad **2**
- Doelgroep 2
- Doelen 2
- Tijdsduur van de les(sen) 2
- Locatie van de les(sen) 3
- Inhoud leskist 3
- Overige materialen 3

2 Voorbereiding **4**

3 Lesomschrijvingen **6**
- Les 1 Introductie Kikkerpad 6
- Les 2 Het Kikkerpad lopen 9
- Les 3 Verbreding of verdieping 12

Literatuurlijst **13**

Bijlage **14**

Bijlage 1 Leerlijn water Zuid-Holland 14

Bijlage 2 (Prenten)boeken bij het onderwerp 'Leven in en om het water' 16

Bijlage 3 Liedjes bij het onderwerp 'Leven in en om het water' 17

Bijlage 4 Instructie aan de hulpouders 18

Bijlage 5 Opdrachten Kikkerpad 19

Bijlage 6 Materialen bij de opdrachten Kikkerpad 24

Inleiding

Voor u ligt de handleiding van de leskist Kikkerpad. Deze leskist is bedoeld om leerlingen van groep 1 en 2 het leven in en om de sloot te laten beleven. Dit gebeurt aan de hand van verschillende opdrachten rond de sloot.

Bij slootjesonderzoek gaat het om het beleven en ontdekken van het leven in en om de sloot. De lesopbouw en de gekozen werkvormen sluiten hier zoveel mogelijk bij aan.

De handleiding is als volgt opgebouwd.
In hoofdstuk 1 *Algemene informatie* wordt beschreven voor welke doelgroep de leskist is bedoeld, wat het doel is van de kist en wat de inhoud is van de leskist.
In hoofdstuk 2 *Voorbereiding* leest u welke activiteiten moeten worden uitgevoerd ter voorbereiding op de lessen.
Hoofdstuk 3 *Lesomschrijving* geeft per lesonderdeel aan wat er van u als leerkracht wordt verwacht en wat de activiteiten zijn voor de leerlingen. De les is in lesstappen opgebouwd, naar het didactisch model van De Vaan en Marell (2006), met enkele toevoegingen.

De stappen zijn:
1. Introductie, confrontatie;
2. Vrije exploratie;
3. Onderzoek;
4. Nabespreking, 'vertel het elkaar';
5. Verbreding of verdieping;
6. Evaluatie en/of reflectie.

De stappen 2 en 3 zijn steeds in de opdrachten verwerkt.

In bijlage 1 is de Leerlijn water opgenomen, die wordt gebruikt en is ontwikkeld door NME Zuid-Holland. Tevens vindt u hier de doelen voor 'Leven in en om het water' voor de groepen 1 tot en met 8.
In bijlage 2 vindt u de prentenboeken bij het onderwerp 'Leven in en om het water'.
In bijlage 3 staan liedjes bij het onderwerp.
Bijlage 4 bestaat uit een instructie die u aan de hulpouders kunt meegeven.
Bijlage 5 zijn de opdrachten van het Kikkerpad.
Deze opdrachten staan ook op de bordjes die in de kist zitten.
In bijlage 6 zijn de benodigde materialen per opdracht genoemd.

Algemene informatie Kikkerpad

Doelgroep
Deze leskist is bedoeld voor de groepen 1 en 2 van het primair onderwijs.

Doelen
Deze leskist past bij het thema Waterkwaliteit, aandachtsgebied 'Leven in en om het water'.
Bij het uitvoeren van deze leskist willen we de leerlingen bereiken met hoofd, hart en handen.
Er zijn daarom doelen geformuleerd op het niveau van kennis, vaardigheden en houding.

De doelen van deze leskist
De leerlingen:

- maken kennis met een verscheidenheid aan organismen die in het water en op het land rondom het water leven.
- weten door waar te nemen dat jonge dieren volwassen worden.
- weten dat er mensen zijn die ervoor zorgen dat het water in de sloot en vijver schoon is en blijft, zodat de dieren en planten er goed kunnen leven.
- kunnen op een specifieke plek in een sloot of vijver vaststellen of de leefwereld van de dieren die daar leven goed is (biotoop).
- kunnen onderzoek doen bij de sloot.
- willen er graag voor zorgen dat de dieren en planten in en om het water een fijne leefplek hebben.

Deze doelen vallen binnen de Leerlijn water, gebruikt en ontwikkeld door NME Zuid-Holland.
Zie bijlage 1 voor de volledige Leerlijn water.

Kerndoelen
De les sluit aan bij de volgende kerndoelen:
39. De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.
40. De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving.

Tijdsduur van de les(sen)
Deze leskist bestaat uit drie lessen. De uitvoering van les 1 neemt ongeveer 30 minuten in beslag.
Les 2 duurt 60 minuten. Les 3 is variabel qua inhoud en tijdsduur.

Locatie van de les(sen)
De eerste les wordt in de klas gegeven. De tweede les begint met een introductie in de klas. Vervolgens gaan de leerlingen naar buiten, naar een sloot of vijver in de buurt.
De les eindigt weer in de klas. De derde les wordt in de klas gegeven.

Inhoud leskist
Deze leskist bevat de volgende materialen:

1. Handleiding Kikkerpad
2. Twee opzoekbladen
3. Bordjes met opdrachten
4. Kaartjes met opdrachten
5. Standaarden
6. Twee glazen potjes
7. Twee loeppotjes
8. Twee schepnetten
9. Twee lagen witte bakken
10. Twee lepels
11. Schilmesje
12. Picknickkleed
13. Prentenboekje Dikkie Donderkopje wordt groot, ook digitaal (op een USB-stick)
14. Twee sets zoekkaarten voor de begeleiders
15. Een USB-stick met te printen materialen

Overige materialen
Voor het Kikkerpad dient de school zelf de volgende materialen te verzorgen:
- Appels voor de leerlingen

De materialen voor de introductieles en de afsluitende lessen zijn opgenomen in de voorbereiding van deze lessen.

Voorbereiding

Ter voorbereiding op de lessen in deze leskist is het belangrijk dat u de volgende voorbereidingen treft.

Enkele weken van tevoren
Doe een oproep aan hulpouders om te helpen bij de les. De hulp bestaat uit het begeleiden van een groepje leerlingen en/of het uitzetten van het Kikkerpad.

Les 1 Introductie Kikkerpad

Week van tevoren
Hoek inrichten:

- Verzamel spullen voor de inrichting van een (onder)waterhoek. Hiervoor zijn veel ideeën te vinden op internet. Zie bijvoorbeeld: http://kleuters.mysites.nl. Na de introductieles kunt u de leerlingen hierbij betrekken. Vraag hen zelf spulletjes mee te nemen. Denk aan knuffels, schepnetjes, schelpen, vissenspel, badspeeltjes, verkleedkleren.
- Maak een kaartje voor de (onder)waterhoek voor op het planbord/keuzebord.
- Zet het prentenboek uit de leskist (*Dikkie Donderkopje wordt groot*) in de (onder)waterhoek.
- Verzamel indien nodig andere (prenten)boeken, digitale prentenboeken en liedjes rond dit thema. Laat de kinderen zelf ook boeken meenemen.

Les 2 Het Kikkerpad lopen

Enkele dagen van tevoren
Deel de instructie aan de hulpouders uit (zie bijlage 4).
Geef de kinderen een briefje mee met de mededeling dat het Kikkerpad gelopen wordt.
Vraag de ouders hun kind laarzen aan te trekken.

Stippel een traject uit langs de waterkant. Let daarbij op de volgende punten:

- Kies een sloot of vijver die niet te diep is.
- De oever van de sloot mag niet te steil zijn.
- Kies een sloot of vijver waar eenden en/of andere watervogels leven.

Teken het traject in op een plattegrond. Print de instructies voor de bordjes voor de begeleiders uit en doe ze in het hoesje op het juiste bordje. U vindt deze instructies op de USB-stick.

Maak groepjes van vier leerlingen. Koppel de hulpouders aan de groepjes.
Als leerkracht heeft u de regie en begeleidt u bij voorkeur geen groepje!

De dag waarop de les plaatsvindt

Laat enkele hulpouders:

- de route uitzetten en de opdrachtbordjes plaatsen.
- de benodigde materialen bij de juiste opdrachten leggen.

Les 3 Verbreding en verdieping

Afhankelijk van de activiteiten die u in deze les of lessen uitvoert, treft u voorbereidingen. Zie ook de lesomschrijving.

Lesomschrijvingen

Les 1 Introductie Kikkerpad

Doel
De leerlingen raken enthousiast voor het onderwerp 'Leven in en om het water'.
De voorkennis van de leerlingen en gezamenlijke ervaringen worden geactiveerd.

Uitvoering

Benodigdheden
Voorwerpen rond het onderwerp 'Leven in en om het water'.
Het prentenboek over dit onderwerp uit de leskist: *Dikkie Donderkopje wordt groot* (zie ook bijlage 2)

Locatie
In de klas

Tijdsduur
30 minuten

Inleiding
De week voorafgaand aan het lopen van het Kikkerpad wordt het onderwerp 'Leven in en om het water' geïntroduceerd bij de leerlingen.
Introduceer het onderwerp 'Leven in en om het water' in de kring.

- Leg een aantal voorwerpen neer en houd hierover een leergesprek met de kinderen. Voorbeelden voor voorwerpen: knuffeleendje, schepnet, laarzen, waterplantjes en waterdiertjes in een (doorzichtige) bak water, een (plastic/houten) vis, foto's die u op het digibord laat zien van bijvoorbeeld jonge eendjes, vissen, een sloot, een vijver.

- Toon de voorwerpen en bespreek met de kinderen:
  - Wat is het?
  - Wat kun je ermee?
  - Waar kom je ze tegen? Kun je ze ook bij ons in de buurt zien? Heb jij ze wel eens gezien?

- Lees voor en/of toon op het digibord het prentenboek *Dikkie Donderkopje wordt groot* of kies een ander prentenboek rondom het onderwerp 'Leven in en om het water'. Zie bijlage 2 voor suggesties van prentenboeken. Bespreek het boek voor en na:

Voorbespreking
Wat zie je op de voorkant van het boek?
Waar denk je dat het over zal gaan?
Stel een specifieke luistervraag, afhankelijk van het gekozen boek.
Vragen bij het boek *Dikkie Donderkopje wordt groot*, zijn bijvoorbeeld:
- Wat voor dier is Dikkie Donderkopje? (een kikkervisje, later een kikker)
- Waar leeft Dikkie? (in de vijver)
- Wie wonen er nog meer in de vijver? (andere kikkervisjes, tante Salamander, de oude garnaal en de slang)

Vragen die u bij andere prentenboeken kunt stellen zijn bijvoorbeeld:
- Welke dieren zag het visje onder water?
- Waarom kon de spin niet onder water komen?

Nabespreking
Vragen bij het boek *Dikkie Donderkopje wordt groot,* zijn bijvoorbeeld:
- Hoe ziet Dikkie er aan het begin uit? (eitje, kikkervisje met een staart)
- Wat gebeurt er met Dikkie als hij groeit? (hij krijgt poten, daarna nog twee en verliest zijn staart)
- Wat vindt Dikkie daarvan? (niet leuk, hij wil klein blijven)
- Komt het goed met Dikkie? Wat gebeurt er? (door zijn poten kan hij wegspringen van de slang)

Vragen die u bij andere prentenboeken kunt stellen zijn bijvoorbeeld:
- Welke dieren waren er onder water. Zouden ze het fijn vinden om daar te wonen?
- Welke dieren zag je aan de kant van het water?

- Introduceer de '(onder)waterhoek' en bespreek met de leerlingen:
  Hoe kunnen we de hoek inrichten?
  Hebben jullie thuis nog dingen die erin kunnen? Neem ze maar mee!

Verwerking
Na deze les kunnen de kinderen tijdens het werken en spelen in hoeken kiezen voor de '(onder) waterhoek'. Deze hoek kan steeds worden aangevuld.

Andere nuttige verwerkingen die u gedurende de week kunt uitvoeren zijn bijvoorbeeld:
- Geef de lees- en schrijfhoek het thema 'Leven in en om het water'.
  De kinderen kunnen woorden bij dit thema (na)stempelen, (na)schrijven en lezen.
  (vis, sloot, water, net, eend, kikker)

- Knutselen bij het thema
- Een selectie van prentenboeken in de leeshoek
- Liedjes zingen
- Wanneer u gebruikmaakt van het boek *Dikkie Donderkopje*, dan kunt u de kinderen het verhaal laten naspelen met knuffels van de dieren die voorkomen in het verhaal: een kikkervisje, twee kikkers, een salamander, een garnaal en een slang.

Kijk ook eens wat uw methode voor activiteiten biedt rondom het onderwerp.
En kijk op internet voor veel voorbeelden van knutsels, stempelkaarten, (digi)prentenboeken en andere te downloaden materialen. Zoek op Google bijvoorbeeld met de woorden: sloot groep 1/2.

Evaluatie en reflectie
Let erop dat u steeds alle activiteiten met de leerlingen nabespreekt.

Les 2 Het Kikkerpad lopen

Introductie

Doel introductie
De leerlingen:
- raken enthousiast en nieuwsgierig om het Kikkerpad te gaan lopen.
- weten wat zij kunnen verwachten tijdens de les.
- weten hoe zij zich moeten gedragen tijdens de les.

Benodigdheden
Groepsindeling, vier leerlingen per groepje.
Opdrachten die op de kaartjes staan, zie de bijlage.

Locatie
Rondom een sloot of vijver in de buurt van de school (zie ook hoofdstuk 2 Voorbereiding).

Uitvoering
Vertel de leerlingen dat jullie nu al een poosje werken aan het thema 'Leven in en om het water'.
Praat met de leerlingen over wat zij allemaal gedaan en gezien hebben.

Vertel dat jullie vandaag echt gaan kijken naar het 'Leven in en om het water'.
Bespreek de volgende dingen:
- We gaan straks naar de sloot/vijver. Daar doen we verschillende opdrachten.
  Dit doen we in groepjes. Met elk groepje gaat een vader of moeder mee om jullie te helpen.
- Wat denk je dat we gaan doen bij de sloot? Praat hierover met de leerlingen.
- Hoe denk je dat we ons moeten gedragen als we naar de sloot gaan en daar de opdrachten gaan uitvoeren? Spreek een aantal regels af met de leerlingen, zoals:
  - Luister steeds heel goed als de vader of moeder de opdracht uitlegt.
  - Blijf altijd bij je groepje.
- Benoem de groepjes en zeg welke vader of moeder bij het groepje hoort.
- Laat de groepjes een voor een ophalen door de hulpouder.

Op pad

Doel van het kikkerpad
De leerlingen:
- maken kennis met een verscheidenheid aan organismen die in het water en op het land

rondom het water leven.
- weten door waar te nemen dat jonge dieren volwassen worden.
- weten dat er mensen zijn die ervoor zorgen dat het water in de sloot en vijver schoon is en blijft, zodat de dieren en planten er goed kunnen leven.
- kunnen op een specifieke plek in een sloot of vijver vaststellen of de leefwereld van de dieren die daar leven goed is (biotoop).
- kunnen onderzoek doen bij de sloot.
- willen er graag voor zorgen dat de dieren en planten in en om het water een fijne leefplek hebben.

Uitvoering
De leerlingen lopen in groepjes het Kikkerpad.

Het Kikkerpad bestaat uit bordjes met daarop opdrachten. Nadat een groepje een opdracht heeft gedaan, komen ze eerst terug bij de leerkracht voordat ze verder gaan naar de volgende opdracht. Dit wordt een zogenaamde sterwandeling genoemd. Een ander mogelijkheid is het maken van een rondwandeling met posten. Ieder groepje start dan op een verschillende plek. Op deze manier komen de leerlingen langs verschillende opdrachten die ze uitvoeren. Opdracht 3 (het vissen in de sloot) neemt relatief veel tijd in beslag. Het is een hele leuke en leerzame opdracht voor de kinderen, dus zorg ervoor dat ze deze opdracht in elk geval hebben gedaan! Opdracht 3 zit dubbel in de kist, zodat meerdere groepen tegelijk aan de slag kunnen.

Bij de opdrachten mogen de kinderen het materiaal eerst spelenderwijs verkennen.
Daarna gaan zij doelgericht aan de slag met de onderzoeksvraag van het kaartje.

Nabespreking 'vertel het elkaar', evaluatie en reflectie

Doel
De leerlingen vertellen elkaar welke antwoorden zij hebben gevonden bij verschillende opdrachten.

Benodigdheden
De opdrachtkaartjes

Locatie
In de klas

Uitvoering
Laat de groepjes naast elkaar plaatsnemen in de kring.

Bespreek enkele opdrachtkaartjes. Stel bijvoorbeeld de volgende vragen:

- Hebben jullie iets in het water gegooid? Wat gebeurde er toen? Was dat bij alle groepjes zo?
- Jullie mochten met het schepnet vissen. Wat zat er in jullie netje?
  Wat deden die waterdiertjes?
- Wie is er vandaag iets nieuws te weten gekomen? Iets wat je eerst nog niet wist en nu wel.
- Wat zou je nog meer willen weten? Hoe kunnen we hier achter komen?

Les 3 Verbreding of verdieping

Doel
De leerlingen komen nog meer te weten over het onderwerp 'Leven in en om het water'.

Uitvoering
In de week nadat het Kikkerpad is gelopen kunt u verschillende activiteiten in de klas aanbieden:

- De (onder)waterhoek blijft bestaan. De kinderen kunnen op deze manier hun opgedane ervaringen tijdens het Kikkerpad verwerken in hun spel.
- Besteed aandacht aan de stappen in het groeiproces van Dikkie Donderkopje. Welke stappen komen er allemaal voor? (staart, hij krijgt twee poten, hij krijgt nog eens twee poten, zijn staart verdwijnt). Teken dit op een groot vel papier, knip de stappen uit en laat de kinderen het vervolgens in de goede volgorde leggen.
- Ook blijft het thema van de lees- en schrijfhoek nog 'Leven in en om het water'.
- Daarnaast kunt u andere activiteiten aanbieden die bij het thema passen, zoals het lezen van prentenboeken, knutselen, zand- en watertafel.

Verder is het leuk en leerzaam om met de kinderen een filmpje te kijken over het leven in de sloot.

Ik mis een vis (aflevering 505 Koekeloere)
Te vinden op:
www.schooltv.nl/docent/project/1556450/koekeloere/2915201/afleveringen-2010-2011/?offset=80&max=10

Wat leeft er in de sloot (filmpje over slootdiertjes van Schooltv)
Te vinden op:
www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20100601_slootdiertjes01

Overige filmpjes
Als uw school geabonneerd is op Klasse TV, is op www.klassetv.nl ook een schat aan filmpjes te bekijken.
Ander beeldmateriaal kunt u bijvoorbeeld vinden op:
www.digibordopschool.nl/pagina/biologie
www.beesies.nl/in_sloot_en_plas.htm

Kijkt u ook eens wat uw methode biedt aan werkjes bij dit onderwerp.

Nabespreking
Evalueer en reflecteer steeds met de kinderen op de uitgevoerde activiteiten.

Literatuurlijst

De Vaan, E. & Marell, J. (2006). *Praktische didactiek voor natuuronderwijs*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.

IVN (1997). *Handleiding voor natuur-en milieueducatieve activiteiten*. Amsterdam: IVN

Marja van Graft en Pierre Kemmer. (2007). *Onderzoekend en ontwerpend leren bij Natuur & Techniek*. Stichting Platform Bèta Techniek, Den Haag.

Bijlage 1 Leerlijn water Zuid-Holland

Kleuters po **Groep 1-2**	**Onderbouw po** **Groep 3-4**	**Middenbouw po** **Groep 5-6**	**Bovenbouw po** **Groep 7-8**
Leerlijn ‘ Leven in en om het water’			
(Leren) waarnemen, spelen, ervaren	Leren waarnemen en kennen	Leren hoe het werkt (begrijpen)	Leren zien van relaties samenhang
Doelen ‘ Leven in en om het water’			
Kennis De leerlingen: - maken kennis met een verscheidenheid aan organismen die in het water en op het land rondom het water leven. - weten door waar te nemen dat jonge dieren volwassen worden.	***Kennis*** De leerlingen: - kennen de ontwikkelingsstadia van kikkervisjes. - weten dat de seizoenen de dieren kunnen beïnvloeden. - weten dat organismen water nodig hebben om te leven.	***Kennis*** De leerlingen: - maken kennis met de voedselketens. - weten dat planten en bomen water nodig hebben om te groeien, water opzuigen met hun wortels en verdampen uit hun bladeren. - kunnen leven in het water onderbrengen in een systematische indeling op een bij hun leeftijd passend niveau.	***Kennis*** De leerlingen: - weten dat water en voedsel nodig zijn voor de kringlopen in en om het water. - weten dat sommige diersoorten alleen overleven als er veel natuur is, genoeg voedsel en weinig vervuiling. - weten waarom beroepen als bioloog, ecoloog en oceanoloog nodig zijn en wat je ervoor nodig hebt om dat te worden. - weten dat zonder water geen leven mogelijk is. - weten dat in de natuur alles met elkaar samenhangt. - weten dat je door het natuurlijk evenwicht te verstoren het voortbestaan van planten en diersoorten bedreigt. - weten dat meerdere landen zorg dragen voor een goede waterkwaliteit, bijvoorbeeld omdat water via rivieren door verschillende landen stroomt. - kunnen aangeven wat verschillende diersoorten nodig hebben om te overleven in Nederland. - kunnen uitleggen hoe in de natuur planten en dieren van elkaar afhankelijk zijn.

Kleuters po Groep 1-2	Onderbouw po Groep 3-4	Middenbouw po Groep 5-6	Bovenbouw po Groep 7-8
Instanties De leerlingen: - weten dat er mensen zijn die ervoor zorgen dat het water in de sloot en vijver schoon is en blijft, zodat de dieren en planten er goed kunnen leven.	*Instanties* De leerlingen - weten dat er mensen zijn die de kwaliteit van het water bewaken en ingrijpen waar nodig.	*Instanties* De leerlingen: - weten wie de waterkwaliteit bewaakt en ingrijpt waar nodig. - weten wie zij kunnen benaderen wanneer zij zien dat water in bijvoorbeeld de sloot in hun omgeving vervuild is.	*Instanties* De leerlingen: - weten welke instanties de waterkwaliteit bewaken en wie ingrijpt als dat nodig is.
Vaardigheden De leerlingen: - kunnen op een specifieke plek in een sloot of vijver vaststellen of de leefwereld van de dieren die daar leven goed is (biotoop). - kunnen onderzoek doen bij de sloot.	***Vaardigheden*** De leerlingen: - onderzoeken wat de verschillende kenmerken van dieren zijn, zoals kleur en vorm. - ontdekken enkele planten en dieren die in en om de sloot leven. - kunnen onderzoeken waarom planten en dieren in de sloot leven. - kunnen onderzoek doen bij de sloot. - kunnen onderzoek doen aan meegenomen materialen afkomstig uit of om de sloot.	***Vaardigheden*** De leerlingen: - kunnen een aantal waterdieren en planten herkennen en benoemen. - kunnen uiterlijke kenmerken, manieren van voortbeweging en de ademhaling van waterdieren onderzoeken. - kunnen in de regio veel voorkomende planten en dieren onderzoeken en aangeven in welke biotoop ze thuishoren (bijv. sloot, bos, weiland). - kunnen dieren en planten verzorgen.	***Vaardigheden*** De leerlingen: - kunnen informatie opzoeken over eigenschappen van organismen waaruit blijkt dat deze zijn aangepast aan de omgeving, voedselmogelijkheden en seizoenen (bijvoorbeeld schutkleur, winterslaap). - kunnen onderzoeken hoe gif zich ophoopt in de voedselketen. - kunnen informatie opzoeken en voorbeelden geven van een natuurlijk evenwicht. - kunnen onderzoeken hoe insecten en vissen ademhalen. - kunnen op eigen niveau een experiment of onderzoek uitvoeren. - kunnen aan de hand van metingen de kwaliteit van het water onderzoeken (ook a-biotische factoren) en hier een oordeel over vormen.
Houding De leerlingen: - willen er graag voor zorgen dat de dieren en planten in en om het water een fijne leefplek hebben.	***Houding*** De leerlingen: - willen er graag voor zorgen dat de dieren en planten in en om het water een fijne leefplek hebben.	***Houding*** De leerlingen: - tonen in hun gedrag respect voor de waterdieren en waterplanten.	***Houding*** De leerlingen: - tonen in hun gedrag en in hun denken respect voor de waterdieren en waterplanten.

Bijlage 2 (Prenten)boeken bij het onderwerp 'Leven in en om het water'

In de leskist Kikkerpad zit het boek *Dikkie Donderkopje wordt groot.* Maar er zijn natuurlijk nog veel meer prentenboeken over 'Leven in en om het water'. Hieronder vindt u een lijst met bruikbare prentenboeken.

Tip Heel veel prentenboeken zijn geschikt gemaakt om op het digibord te tonen.
Via www.google.nl of www.yurls.net zijn veel sites te vinden. Gebruik bijvoorbeeld de zoekterm: 'prentenboeken digibord', of de 'naam van het prentenboek' en 'digibord'.
Voorbeelden van sites waarop digiprentenboeken te vinden zijn: www.schoolbordportaal.nl, www.leesmevoor.nl, www.kinderpleinen.nl, www.kleutergroep.nl

Prentenboeken
Klein wit visje - Guido Van Genechten (ook goed voor taalstimulering, veel aandacht voor de voorzetsels)
Onder water, boven water - Annemarie van Haeringen
Plons - Martin Wadell
De wedstrijd van eend – Harmen van Straaten
Jip en Janneke (Bloemen plukken, Eendje, Eitjes uitbroeden) – Annie MG Schmidt
Lekker weertje Koekepeertje (lente: kikkerdril) - Carry Slee
't Is lente voorlees- en doeboek – Jolanda Dijkmeijer
Drie kleine kleutertjes (slakken sparen) – Marianne Busser en Ron Schröder
Duik je mee in zee? - Gilles Andreae
De mooiste vis van de zee - Marcus Pfister
Kleine bever en de echo - Amy MacDonald
Woeste Willem - Schubert
Het regent, het regent - Peter Spier
Kikker is een held - Max Velthuijs
Wiebeltje vis - Ruth Galloway

Bijlage 3 Liedjes bij het onderwerp 'Leven in en om het water'

Water (Piramide, Cito)
Water heb je nodig voor de eendjes in de sloot
zonder lekker helder water gaan de plantjes dood
water voor de limonade, water voor de thee
en wat dacht je van het water voor de vissen in de zee?

Water voor de vissen
en water in de zee
water voor de afwas
en water voor de thee
water voor de planten
en water voor de soep
water voor de ramen
en water voor de stoep.

Visje in de vijver
Visje in de vijver,
zwem maar lekker rond
daar word je groot van
en heel gezond
en als je het koud hebt
zeg het dan gauw
dan brei ik snel
een trui voor jou!

Visje, visje
Visje, visje in het water
visje, visje in de kom.
Visje, visje kan niet praten
visje, visje, draai je om
(Zwem met de kinderen als vissen door de klas. Loop in een kring. Bij draai je om gaat de rij de andere kant op).

Bijlage 4 Instructie aan de hulpouders

De leerlingen lopen in groepjes het Kikkerpad.

Het Kikkerpad bestaat uit bordjes met daarop opdrachten. Nadat een groepje een opdracht heeft gedaan komen ze eerst terug bij de leerkracht voordat ze verder gaan naar de volgende opdracht. Dit wordt een zogenaamde sterwandeling genoemd.
Op deze manier komen de leerlingen langs verschillende opdrachten die ze uitvoeren.
Bij de opdrachten mogen de kinderen het materiaal eerst spelenderwijs verkennen. Daarna gaan zij doelgericht aan de slag met de onderzoeksvraag van het kaartje.

Bijlage 5 Opdrachten Kikkerpad

Opdracht 1
Wat ligt hier allemaal op de grond? Verzamel eens wat dingen!

Instructie voor de begeleiders:
Wat zou je in het water mogen gooien? Waarom?
Wat mag je niet in het water gooien? Waarom niet?

Laat de kinderen wat aanrommelen met dingen die ze verzameld hebben. Stokjes, veertjes, steentjes mogen ze in het water gooien. Afval natuurlijk niet!

Laat de kinderen daarna gericht onderzoeken wat er gebeurt. Wat blijft drijven? Wat zinkt? Drijft er ook iets weg?

Opdracht 2
De kikker kan onder water kijken. Tenminste, als het water schóón is!

Instructie voor de begeleiders:
Doe wat water uit de sloot in het potje. Laat de kinderen het water bekijken en laat ze reageren op wat ze ervaren (zien, voelen, ruiken).

Ga daarna gericht het volgende bekijken:
- Heeft het water een kleur?
- Ruikt het ergens naar?
- Vind je het water warm?
- Kun jij door het water heen kijken?
- Zou de kikker door dit water heen kunnen kijken?
- Zou de kikker het fijn vinden om in dit water te zwemmen? Waarom denk je dat?
- En de vissen? En de eenden?

Opdracht 3
Wat zou er allemaal in het water zitten?
Leven er ook dieren? Welke dieren?
Leeft er nog meer denk je?

We gaan het zelf bekijken!

Instructie voor de begeleiders:
U vult de witte bak en de emmer met water.
Geef ieder kind een schepnet.
Laat de kinderen met een schepnet door het water gaan.
Daarna legen de kinderen hun netje in de witte bak.
Laat de kinderen hun vangst uitgebreid bekijken.

Stel daarna de volgende vragen.

Welk diertje vind jij het leukst? Waarom is ie zo leuk?
Welke vind jij raar? Wat vind je er raar aan?
Heb je ook nog andere dingen gevangen?

We gaan één diertje in het loeppotje doen. Dan kunnen we hem nog beter bekijken. Welke zullen we nemen?

Goed, we zijn klaar. Wat zullen we met de diertjes doen?
Laat de kinderen de diertjes voorzichtig terug in het water doen. Als dit gevaarlijk is doet u het uiteraard zelf!

Opdracht 4
Kijk eens in het water. Wat zie je allemaal?

Instructie voor de begeleiders:
Laat de kinderen een poosje kijken en benoemen wat zij zien.

Zien ze ook zichzelf in het water? Als het water mooi glad is, lijkt het water wel een spiegel!

Zoek met elkaar een plek waar het water net een spiegel is.

Opdracht 5
Hebben jullie weleens kringen in het water gezien? Kun je die zelf maken? Hoe? Probeer het maar eens.

Instructie voor de begeleiders:
Laat één kind het voordoen.
Daarna mag iedereen een steentje of een tak zoeken en om de beurt kringen maken.
Wanneer krijg je grote kringen? Waar gaan de kringen heen?

Opdracht 6
Waar wonen jullie? In een huis? Is het er mooi?

Waar wonen de eenden eigenlijk?

Instructie voor de begeleiders:
Bij deze vijver/sloot wonen ook eenden. Zouden ze het hier naar hun zin hebben? Hoe komt dat?
Hoe zouden jullie het hier nog beter kunnen maken voor de eenden?
(Denkt u aan: geen rommel in het water, geen rommel aan de kant. Eenden eten van alles op, ook broodzakjes, snoeppapiertjes, ed. Dat is niet goed voor de eenden, ze kunnen er ziek van worden.)
Zien de kinderen hier rommel liggen? Gooien ze zelf wel eens rommel op straat? Waar kun je het beter weggooien? Hoe moet dat dan als er geen afvalbak staat?

Wat gebeurt er eigenlijk als er veel rommel in en om het water ligt? Wie ruimt dat op? (medewerkers van de gemeente). Hebben jullie dat wel eens gezien?

Opdracht 7
Wie heeft er een huisdier?

Hier wonen ook veel dieren. Ze wonen rond het water, maar ook in het water.

Welke dieren zien jullie? Zie je ook dieren die op het opzoekblad staan?

Instructie voor de begeleiders:
Welk dier had je nog nooit gezien?
Welk dier vind je het mooist? Waarom?

Opdracht 8
In het water groeien ook planten.
Zie je hier veel planten in het water?
En aan de rand van het water?

Opdracht 9
Wat is jullie lievelingseten?

Wat zou een kikker allemaal eten? Zie je dat hier om je heen?
Verzamel de dingen waarvan jullie denken dat een kikker ze eet. Doe ze in de emmer. Doe er ook wat water bij. Zoek een tak om mee te roeren.
Mmm... een lekker kikkersoepje!

Instructie voor de begeleiders:
Nu hebben jullie van alles gezocht voor de kikker. Wist je dat hij allerlei verschillende soorten insecten, krekels, spinnen en slakken eet? Waar zou de kikker die kunnen vinden?

Laat de kinderen kijken of er verstopplekjes zijn voor insecten, planten die ze eten, bloemen die ze bezoeken.
Een oever met waterplanten is belangrijk voor een rijk dierenleven.

Opdracht 10
Nu is tijd om zelf wat lekkers te eten.
Instructie voor de begeleiders:
Geef de kinderen een appel. Snijd de appel eventueel in stukjes.

Opdracht 11
Kikkers kunnen heel goed zwemmen.
Eenden ook. Kijk eens goed naar de eenden. Hoe zwemmen ze?

Instructie voor de begeleiders:
Wat doen de eenden nog meer?
Zijn er eendjes die slapen, eten, veren poetsen of onderwater duiken?
Wat voor geluid maken ze?
Wat zouden ze proberen te zeggen?
Praten ze tegen jou of tegen andere eenden?

Opdracht 12
Hebben alle eenden dezelfde kleuren?
Zien jullie ook jonge eendjes?

Instructie voor de begeleiders:
Zie je hun papa of mama?
Hebben ze broertjes of zusjes?

Opdracht 13
Wij blijven warm omdat we een lekkere jas aan hebben, een warme trui en in de winter een muts.
Hoe blijven eenden eigenlijk warm? Wat denken jullie?

Instructie voor de begeleiders:
Kunnen jullie een veertje vinden van een eend? Of misschien van een vogel?

Hoe voelt een veertje?

Laat het veertje vallen. Wat zie je?

Opdracht 14
Hoe bewegen kikkers zich? Beweeg eens als een kikker!
Maken ze er ook geluid bij?

Opdracht 15
Er leven veel dieren in het water. Er zijn ook beestjes die op het water leven. Kijk nu maar eens goed naar het water.

Instructie voor de begeleiders:
Zie je beestjes die op het water lopen? Hoe kan dat nou? Wat gebeurt er als jij op het water probeert te lopen?

Bijlage 6 Materialen bij de opdrachten Kikkerpad

Opdracht 1	/
Opdracht 2	Twee glazen, doorzichtige, potjes
Opdracht 3	De materialen bij deze opdracht zijn dubbel aanwezig, zodat twee groepjes tegelijk met de opdracht aan de slag kunnen.
	Twee schepnetten
	Twee keer een witte bak
	Twee keer een loeppotje
Opdracht 4	/
Opdracht 5	/
Opdracht 6	/
Opdracht 7	Opzoekblad met de meest voorkomende dieren die vanaf de kant zichtbaar zijn.
Opdracht 8	/
Opdracht 9	/
Opdracht 10	Gewassen appels voor de kinderen, schilmesje en picknickkleed
Opdracht 11	/
Opdracht 12	/
Opdracht 13	/
Opdracht 14	/
Opdracht 15	/

Kikkerpad

COLOFON

Handleiding leskist:
Kikkerpad

Uitgave
Stichting Vogelpark Avifauna,
Alphen aan den Rijn
2012

Bezoekadres
Hoorn 65, 2404 HG Alphen aan den Rijn

Postadres
Postbus 31, 2400 AA Alphen aan den Rijn

Tel: 0172 487588
Email: m.weishaupt@avifauna.valk.nl
Email afd: educatie@avifauna.nl

Vormgeving & productie:
H2R+ Creatieve Communicatie
www.h2rplus.nl

GETSOMEDESIGN, Nijmegen
www.getsomedesign.nl

Teksten:
Werkgroep Water van het programma
Stroom van Zuid-Holland
CED-Groep, Onderzoek en Ontwikkeling,
Rotterdam

Bij de ontwikkeling van deze leskist is gebruikgemaakt van de leskist Kikkerpad (2002) van de Gemeente Delft, Natuur- en milieucentrum 'De Papaver'.

Eindredactie:
Marieke Weishaupt
Stichting Vogelpark Avifauna

SOM Nijmegen

Copyright: Stichting Vogelpark Avifauna

Met dank aan
De samenwerkende NME-centra van
Zuid-Holland
Provincie Zuid-Holland
Hoogheemraadschap Delfland
GDO (Gemeenten voor DuurzameOntwikkeling)
IVN

creatieve communicatie

Gemeente Alphen aan den Rijn

Avifauna
de wereld aan vogels