



Handleiding leerkracht

- Doel:** De leerlingen verkennen verschillende soorten natuurverbindingen en ontdekken hoe dieren zoals padden zich veilig kunnen verplaatsen.
- Materialen:**
- Materialen voor excursie zijn inbegrepen op locatie.
 - Zorg dat de kinderen gekleed zijn om buiten op pad te kunnen.
- Groepsgrootte:** Max 30 kinderen – verdeeld in 4 groepjes (begeleiders nodig)
- Duur:** Excursie 1,5 uur (exclusief reistijd)

Inleiding

In het Gooi worden dieren op allerlei manieren geholpen met het oversteken van wegen, zodat ze zich zo goed mogelijk kunnen verplaatsen. Hoe dat gaat, ontdekken de kinderen tijdens de excursie naar de Natuurbrug Zanderij Crailoo. Door middel van spel- en onderzoeksoopdrachtjes leren de kinderen over paddengoten, dassentunnels en ecoducten. Naast amfibieën komen ook reptielen en zoogdieren aan bod.

Voordat de kinderen de natuurbrug bezoeken, maken ze in de klas kennis met de pad. Een pad is namelijk niet hetzelfde als een kikker. Padden gaan aan het einde van de winter op pad, tijdens de eerste warme nacht! Dat doen ze vaak 's nachts. Ze gaan op weg naar water om daar eitjes te leggen. Hierbij komen ze allerlei obstakels tegen, en hebben ze wat hulp nodig bij het oversteken.

Na het bezoek aan de natuurbrug ontwerpen de kinderen een natuurvriendelijke tuin, onder andere voor padden.

Kerdoelen

Het lesprogramma sluit aan bij de volgende kerndoelen voor het basisonderwijs:

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.

41 - De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm functie van hun onderdelen.

Leerdoelen

Na afloop van de lessen:

- Weten de kinderen wat paddentrek is
- Kunnen de kinderen een aantal kenmerken van de pad noemen
- Kunnen de kinderen uitleggen hoe een paddensnoer ontwikkelt tot een volwassen pad
- Weten de kinderen hoe een faunagoot werkt
- Kunnen de kinderen vertellen hoe je een padvriendelijke tuin inricht en waarom dat de pad helpt
- Kunnen de kinderen hun eigen mening geven over het belang van ecologische verbindingen

Werken aan 21e-eeuwse vaardigheden

De vaardigheden die in dit lesmateriaal worden ingezet zijn: communiceren, samenwerken, kritisch denken en probleem oplossen.

Lesschema

Lesonderdeel	Korte inhoud	Locatie en werkvorm	Materiaal en voorbereiding	Tijdsduur
Vorbereiding: <i>Paddentrek wat is dat?</i>	De kinderen gaan na wat ze al weten over de paddentrek.	<i>In de klas</i> Doorgeefmindmap Klassengesprek en bekijken filmpje	<i>Vorbereiden en zelf verzorgen</i> <ul style="list-style-type: none"> • Bekijken achtergrondinformatie en quiz • A4 papier • Digibord 	20 min.
Activiteitenfase: <i>Bezoek aan Natuurbrug Zanderij Crailoo</i>	De kinderen bekijken verschillende natuurverbindingen bij Zanderij Crailoo	<i>In de klas</i> Bekijken filmpje <i>Bij Natuurbrug Zanderij Crailoo</i> Introductie van de boswachter en opdrachten	<i>Vorbereiden en zelf verzorgen</i> <ul style="list-style-type: none"> • Potloden • Ouders als begeleiding van de groepjes 	2 uur + reistijd
Orderingsfase en Verwerkingsfase: Diervriendelijke tuin	Nabespreken van het bezoek aan de natuurbrug. Wat hebben de kinderen onthouden De kinderen brainstormen in groepjes over een diervriendelijke tuin	<i>In de klas</i> Centrale brainstorm over een diervriendelijke tuin Elk kind maakt een eigen ontwerp voor een diervriendelijke tuin	<i>Vorbereiden en zelf verzorgen</i> <ul style="list-style-type: none"> • Digibord • Kopiëren ontwerpvel • Kleurpotloden • Scharen • Tijdschriften (evt.) 	45-60 min.

Voorbereiding: Paddentrek, wat is dat?

20 minuten

Kennissoogst en introductie van het thema

Tijdens de introductie gaan de kinderen in groepjes na wat ze al weten over padden en paddentrek. Dit doen ze door middel van de werkvorm doorgeefmindmap.

In groepjes van 3-5 kinderen maken de kinderen elk individueel een mindmap. Na een paar minuten schuift iedereen zijn mindmap door naar links en gaat elk kind verder met deze nieuwe mindmap. Dit herhaal je totdat elk kind zijn eigen mindmap weer heeft. De kinderen bekijken de aanvullingen in hun eigen mindmap en kunnen deze voor de laatste keer aanvullen. Bespreek tot slot klassikaal de opbrengst en vul eventueel aan.

Bekijk tot slot samen met de kinderen het filmpje van het Jeugdjournaal over de paddentrek en over de ontwikkeling van een pad:

<https://jeugdjournaal.nl/artikel/2372554-padden-en-kikkers-krijgen-hulp-met-oversteken.html>
<https://www.youtube.com/watch?v=ZoLJskf14TY>

Voor vertrek naar de excursie bekijk je samen een filmpje over de langste natuurbrug van Europa: https://www.youtube.com/watch?v=HFv5_NQMeI

Praat met de kinderen even na. Waar gaat de natuurbrug allemaal overheen? Hebben ze nog een andere natuurverbinding gezien?

Bezoek aan natuurbrug Zanderij Crailoo

120 minuten (exclusief reistijd)

Om te zorgen dat de padden, kikkers en salamanders veilig kunnen oversteken, werden vroeger schermen langs de weg gezet en emmers om ze in op te vangen. Ook in het Gooi gebeurde dat op allerlei plekken. Maar tegenwoordig gaat dat op een andere manier. Hoe? Dat zien de kinderen zien tijdens de excursie. Ook voor andere dieren worden er verbindingen aangelegd. Deze natuurverbindingen zijn allemaal onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland.

Een boswachter van het Goois Natuurreservaat of IVN-natuurgids zal jullie ontvangen bij Infoschuur het Gooi (Naarderweg 103 A (N524) Hilversum). Kom bij voorkeur op de fiets want parkeermogelijkheden zijn beperkt. Zo maak je er een compleet 'buiten-uitje' van.

Na een korte inleiding gaan de kinderen in groepjes van ongeveer vijf kinderen onder begeleiding van een ouder langs een viertal punten in het gebied bij de natuurbrug om opdrachten te maken over padden en natuurverbindingen.

Elk kind krijgt een opdrachtenboekje.

Neem de ingevulde opdrachtenboekjes mee terug naar school en gebruik deze bij de nabespreking.

Aandachtspunten voor excursie

- De excursie is geheel buiten. Vraag ouders hier rekening mee te houden met de kleding van de kinderen. De excursie gaat ook bij regen gewoon door.
- Wees bewust op teken. Laat de ouders de kinderen goed checken. Draag bij voorkeur bedekkende (lange) kleding. Dit helpt ook meteen tegen zonnebrand.

- Het is een stukje wandelen naar de verschillende opdrachtplekken.
Zorg dat kinderen goede (bij voorkeur) dichte schoenen dragen.

Verwerkingsles: diervriendelijke tuin

45-60 minuten

Start deze les met een terugblik op de excursie naar de natuurbrug Zanderij Crailoo. Wat hebben de kinderen onthouden van de opdrachten?

Veel tuinen zijn niet gunstig ingericht voor padden. Sterker nog, veel mensen weren ze liever. De kinderen ontwerpen in deze laatste les een diervriendelijke tuin voor padden, maar je kunt ook denken aan bijvoorbeeld egels, insecten of vogels!

Ga met de kinderen in gesprek

Stel je eens voor....hoe ziet een ideale tuin voor padden of egels eruit?

Kijk eens naar jouw tuin? Wat is er al goed? Wat zou je willen veranderen? Wat mis je?

Wat vind jij belangrijk in de tuin? Hoe zit het met de schutting, planten, bomen, duurzaamheid?

Brainstorm hier samen over en schrijf de belangrijkste, leukste en origineelste ideeën op.

Een diervriendelijke tuin voor padden

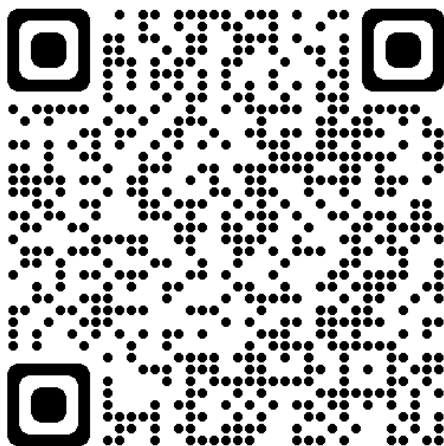
Padden hebben drie belangrijke woonwensen. Ze willen graag een rustige poel of vijver waarin ze zich kunnen voortplanten, een plekje waar ze de zomer doorbrengen en een plekje waar ze in winterslaap gaan.

Laat het filmpje zien van meneer en mevrouw Chique:

Meneer en mevrouw Chique wonen al jaren heerlijk in het Gooi, maar hun tuin, tja... Prachtige tegels en nét echt kunstgras wisselen elkaar in strak ontwerp af. Om de tuin heen staat een dichte schutting. Dat is een probleem, want meneer en mevrouw Chique zijn óók echte dierenliefhebbers. Ze snappen er niets van...vinden de dieren hun tuin soms niet mooi???

Tijd voor actie!

Meneer en mevrouw Chique hebben gehoord dat jullie een oplossing hebben! En daarin zijn ze echt heel erg geïnteresseerd! Daarom nodigen ze de leerlingen uit om een kijkje te komen nemen in hun tuin. Klik op het plaatje of scan de QR-code om de film te starten.



Opdracht:

Verander de tuin van meneer en mevrouw Chique in een tuin waarin zoveel mogelijk dieren zich thuis voelen én er ook kunnen komen. Het maakt meneer en mevrouw Chique niet uit wat er met de tuin gebeurt zolang ze er nog maar lekker in kunnen zitten.

Gebruik voor deze opdracht de **plattegrond** van de tuin en het **knipblad**. Je kunt ze beide het beste op A3 uitprinten.

Extra tips:

- Het knipblad geeft een basis voor het uitvoeren van de opdracht. Om te stimuleren tot creativiteit bij het nabootsen van (Gooise) natuur kunnen leerlingen alternatieve knipsels maken om toe te voegen. Denk bijvoorbeeld aan natuurelementen als: zand, onkruid, een compost(hoop), moeras, heide, takkenbossen, schelpen, bloemen. Bij het maken van knipsels kunnen ook tijdschriften of oude boeken gebruikt worden.
- Je kunt de opdracht 3D maken door leerlingen met klei, zand en andere natuurlijke materialen hun tuintjes te laten vormgeven, zo komt de tuin écht tot leven!
- Natuurlijke tuinen hebben ook voorzieningen en toegangswegen nodig voor dieren. Zo zijn er bijvoorbeeld nestkastjes, voerhuisjes en insectenhotels. Maar ook egelwegen, boomarterbruggen en natuurlijk paddengoten zijn mogelijk. Stimuleer leerlingen ook deze in de tuin aan te brengen.



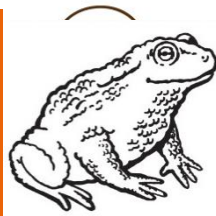
Finale

Houd een expositie van alle tuinontwerpen!

Extra tip:

- Maak een eindadviesfilmpje waarin meneer en mevrouw Chique één of meerdere tuinontwerpen krijgen aangeboden. Leerlingen spelen zelf de rollen van meneer en mevrouw Chique, hun kinderen en/of vrienden en natuurlijk de tuinontwerpers. Deze opdracht is ook te combineren met de finaleopdracht.

Maken jullie beeldmateriaal? Post het online en tag ons dan **@moogooi** op Instagram! Of GooisNatuurreservaat op Facebook. We vinden het heel erg leuk om jullie ontwerpen te zien!



Kenmerken van padden

Padden hebben een bobbelige huid. Dit in tegenstelling tot kikkers, die hebben namelijk een gladde huid. Padden zijn het best te herkennen aan hun manier van voortbewegen: ze hebben een kruipende of huppende manier van voortbewegen. Verder hebben ze een ronde snuit en bolvormige ogen waarmee ze 's nachts goed kunnen zien.

De pad is een amfibie. Het woord amfibie komt van het Grieks *amfibios* wat dubbelleven betekent: padden ondergaan een metamorfose en hebben daarvoor land én water nodig. Padden zijn koudbloedig en houden een winterslaap op een plekje waar de vorst hen niet kan bereiken. Als het buiten koud is, wordt hun bloed ook kouder waardoor zij slomer worden. Padden eten insecten, spinnen, slakken en wormen die ze met hun kleverige tong vangen!

Leefomgeving

Padden hebben drie belangrijke woonwensen.

1. Ze willen graag een rustige poel of vijver waarin ze zich kunnen voortplanten;
2. een plekje waar ze de zomer doorbrengen met planten en struiken die insecten aantrekken en;
3. een beschut plekje waar ze in winterslaap gaan, zoals onder een hoop bladeren of in een holletje onder een stapel planken of stenen.

Padden vind je dan ook op vochtige, sterk begroeide plekken zoals bossen, weilanden, akkers, graslanden, spoorwegbermen, parken en tuinen.

Paddentrek

Als het aan het einde van de winter het weer zachter wordt (rond de 6°C), gaan de padden terug naar de plek waar ze geboren zijn. Dit is vaak rond februari/maart. Dit 'geboortewater' kan soms wel enkele kilometers verderop liggen. De padden gaan op pad omdat er eitjes moeten worden gelegd. Tienduizenden padden gaan dan tegelijkertijd op stap. Dit is de paddentrek! Padden houden zich overdag verscholen en gaan 's nachts op zoek naar voedsel. De paddentrek vindt dus ook voornamelijk 's nachts plaats.

Als het vrouwtje de eitjes legt, zijn die nog niet bevrucht. Dat is de taak van het mannetje. Die heeft daarvoor een slim plan bedacht. Als het vrouwtje op pad gaat, springt hij op haar rug en lift hij met haar mee. Als ze bij de poel aankomt en haar eitjes legt, is hij er als de kippen bij. Voor een ander mannetje zijn kans grijpt, springt hij van haar rug en bevrucht de eitjes.

Het is een hele sjouw voor het vrouwtje, met zo'n mannetje op je rug. En hij moet zich goed vastklemmen, anders valt hij eraf als het vrouwtje een sprong maakt.

Bedreigingen

Vijanden van de pad zijn met name vogels zoals de bosuil en buizerd. Daarnaast jagen verschillende rovende zoogdieren op de pad, zoals de egel en de bunzing. Een andere vijand van de pad is de ringslang die de oevers afstruint op zoek naar kikkers en padden. Naast de natuurlijke vijanden, kan de mens ook een bedreiging zijn voor de pad. Bijvoorbeeld door ontbossing, het doodrijden van padden, vervuiling en verstedelijking.

Paddenwerkgroepen

In Nederland zijn verschillende groepen mensen die zich sterk maken voor het lot van de pad. Paddenwerkgroepen voeren werkzaamheden uit ter bescherming van de pad. Samen zorgen ze voor het plaatsen en onderhouden van gaas en emmers. Die voorzieningen weerhouden de padden ervan om zelf over te steken zodat ze door de vrijwilligers veilig naar de overkant kunnen worden gebracht. Ook waar geen voorzieningen zijn, zetten mensen padden over de weg. En tenslotte pleiten zij bij gemeenten voor onder meer de aanleg van tunneltjes waardoor dieren veilig kunnen oversteken.

Natuurverbindingen

Natuur en landschap van het Gooi zijn uniek in Nederland. Heide, bos, zand en water zijn allemaal op fietsafstand te vinden. De verscheidenheid aan landschappen zorgt ook voor een grote diversiteit aan dieren en planten. Maar versnippering brengt de natuur in gevaar. De natuurgebieden worden doorsneden door wegen, spoorlijnen, bedrijventerreinen en woonwijken. Planten en dieren in kleine natuurgebieden zijn kwetsbaar. In geval van een bosbrand, een ziekte, droogte of voedseltekort, hebben ze geen mogelijkheid om zich te verplaatsen naar andere gebieden. Daarom worden diverse maatregelen genomen om natuurgebieden te verbinden en om de biodiversiteit te vergroten. Door het aanleggen van natuurverbindingen ontstaat er voor planten en dieren en groene infrastructuur waarlangs zij zich kunnen verspreiden over de regio.

Voorbeelden van natuurverbindingen zijn:

- Natuurlijke verbindingzones, zoals een struikenrij of een begroeide oever i.p.v. een betonnen rand of een kale vlakte. Dieren durven zich hierlangs te verplaatsen.
- Boombrug (voor eekhoorns en boomkruipers)
- Dassentunnel (voor dassen en andere zoogdieren)
- Paddengoot (voor amfibiesoorten, maar ook muizen en andere kleine dieren)
- Stronkenwal (voor kleine dieren als beschutting)
- Natuurbruggen of ecoducten

Natuurbrug Zanderij Crailoo is het grootste ecoduct van Europa en is 850 meter lang. Het verbindt de Bussummerheide met het Spanderswoud. Het is het eerste ecoduct in het Gooi en werd gebouwd in 2005. Daarna zijn nog andere ecoducten aangelegd: Laarderhoogt bij ziekenhuis Tergooi, Zwaluwenberg, over de A27. Ook is er onder de A27 een ecotunnel: Monnikenberg. Daarnaast ligt de in 2023 opgeleverde natuurbrug bij Anna's Hoeve, waardoor een verbinding ontstaat van de gebieden van het Goois Natuurreservaat met de Utrechtse Heuvelrug.

Onderzoek bij de natuurbrug Zanderij Crailoo heeft uitgewezen dat dieren de brug goed gebruiken. Er is onderzoek gedaan naar het gebruik van de natuurbrug door zoogdieren, amfibieën en reptielen.

Dit lesprogramma is eigendom van het Goois Natuurreservaat. Het is samengesteld door Omgevingseducatie Gooi, Vecht- en Eemstreek en financieel mogelijk gemaakt door de Stichting Vrienden van het Gooi. Het buitenprogramma wordt mogelijk gemaakt dankzij de inzet van vrijwillige IVN-natuurgidsen.

©2024