



NME

Amstelland
Meerlanden

Docentenhandleiding Leve(n) de sloot!



Informatieblad

Leve(n) de sloot!



Doelgroep	Groep 5 en 6	Kerdoel 39 40 41
Doelstelling	De kinderen ontdekken dat de sloot een leefomgeving is waarin veel waterdierpjes en waterplanten voorkomen.	
Locatie	1 ste deel: op en bij Speelboerderij Elsenhove 2 de deel: een sloot in de buurt van de school onder leiding van de eigen leerkracht	
Periode	Mei	
Duur	2 uur op Elsenhove / 2 uur op school	
Het lesprogramma	<ul style="list-style-type: none"> • Bij de les op Speelboerderij Elsenhove krijgen de kinderen instructie en gaan ze oefenen met waterdierpjes vangen in het natuurgebied bij Elsenhove. • Op school wordt ook een leskist bezorgd met materialen om waterdierpjes te vangen en te onderzoeken. Hiermee gaat de leerkracht zelf met de kinderen aan de slag in een sloot in de buurt van de school. 	
Vorbereiding	<p>Zoek in de omgeving van de school een geschikte locatie (slootjes) waar de kinderen de opdrachten uit kunnen voeren.</p> <p>Verdeel de klas en de materialen in maximaal 6 groepjes.</p> <p>Bespreek met de kinderen hoe en waar ze de opdrachten uit gaan voeren.</p>	
Begeleiding	Het kan wenselijk zijn om extra hulp in te schakelen omdat de (meeste) opdrachten buiten uitgevoerd worden.	

Attentie!

Na afloop de materialen graag weer schoon en droog in de kist doen en controleren of de kist compleet is. Aan de binnenkant van het deksel vind je een lijst met de inhoud.

Inleiding

Leve(n) de sloot!



Wauw, moet je kijken wat ik heb gevangen!

Dat beest ziet er gek uit!

Onder water leven veel meer dieren dan alleen vissen. Als kinderen dit eenmaal weten kan dit uitnodigen tot eindeloos 'prutten' en waterdiertjes vangen.

Tijdens deze lessenserie gaan we behalve leuk waterdiertjes vangen, ook serieus de natuur onderzoeken.

Hoe kun je de diertjes herkennen? Wat doen die diertjes daar onder water?

Zitten er in elke sloot dezelfde diertjes? En wat zegt dat over hoe schoon de sloot is?

In deze lessenserie gaan de kinderen twee sloten onderzoeken.

De eerste sloot is tijdens een begeleide oefenles bij Speelboerderij Elsenhove.

De tweede sloot is een sloot in de buurt van jullie school.

De kinderen ontdekken dat de sloot een leefomgeving is waarin veel waterdiertjes en waterplanten voorkomen.



Deze lessenserie bestaat uit een aantal onderdelen:

1. Een door de leerkracht te geven **korte introductie** op school.
2. Een deels begeleide **oefenles** op Elsenhove.
3. Een door de leerkracht begeleid **onderzoek** in de schoolomgeving.
4. Een **quiz** over waterdiertjes.



Leerdoelen en lesschema

Leve(n) de sloot!

Leerdoelen

De kinderen:

- kunnen tenminste vijf verschillende waterdiertjes herkennen.
- kunnen tenminste twee verschillende waterplanten herkennen.
- ontdekken hoe verschillende waterdiertjes leven, voortbewegen en adem halen.
- begrijpen dat het aanwezig zijn van waterdiertjes en waterplanten verband houdt met de biologische kwaliteit van de sloot als leefomgeving.
- kennen de vaardigheden die nodig zijn om waterdiertjes te vangen zodat je er onderzoek naar kunt doen.
- kunnen een eigen onderzoekje doen en daar verslag van leggen.
- leren met zorg omgaan met de natuur; d.w.z.:
 - kinderen weten dat ze een netje leeg moeten maken in het water omdat er altijd nog levende diertjes in zitten;
 - kinderen weten dat ze voorzichtig om moeten gaan met de slootkanten, deze niet te veel vertrappen;
 - kinderen weten dat de dieren kwetsbaar zijn en zij gaan er dus respectvol mee om.

Kerdoelen

De les sluit aan bij kerndoelen:

- 39 De kinderen leren met zorg omgaan met het milieu.
- 40 De kinderen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving.
- 41 De kinderen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.

Leerdoelen en lesschema

Leve(n) de sloot!



Lesschema

Lesactiviteit	Moment/duur	Opmerkingen	Begeleiding
1. Voorbereiding op school	10 minuten		Leerkracht
2. Oefenles bij Speelboerderij Elsenhove	90 - 120 minuten	Waterdiertjes vangen en waterplanten herkennen. De vangsten worden in het leslokaal op Speelboerderij Elsenhove onderzocht.	Educatief medewerker van NME Amstelveen Elk groepje heeft een begeleider nodig
3. Onderzoek sloot bij school	60 minuten	Neem de zoekkaarten, schepnetten en emmers mee.	Leerkracht (+ extra begeleiding)
4. Afsluiting in de vorm van een quiz op school	30 - 60 minuten	Kinderen kunnen quizvragen zelf maken of de leerkracht maakt gebruik van vragen in bijlage D.	Leerkracht

Organisatie

Leve(n) de sloot!



Organisatie van de les

Leve(n), de sloot! bestaat uit een oefenles op Elsenhove en een onderzoek in de schoolomgeving.

1 Voorbereiding op school

Vertel de kinderen dat ze een project gaan doen over het leven in de sloot.

Je kunt vragen stellen als:

- Wie heeft er wel eens eerder waterdierpjes gevangen?
- Wat denk je dat er allemaal leeft in de sloot?
- Wanneer is een sloot vies of schoon?

Schrijf steekwoorden op het school(digi)bord en praat er even over door.

Welke dieren zouden we kunnen vangen in de sloot? Kun je met een netje ook vissen vangen?

Waarschijnlijk vangen we vooral waterinsecten, kleine visjes en misschien ook kikkervisjes.

Voorbereiding van het bezoek aan Elsenhove

- Verdeel de groep in groepjes van maximaal 5 à 6 kinderen.
- Zorg voor een begeleider per groep. Regel ook het vervoer.
- Bij de les op Elsenhove gaan de kinderen waterdierpjes vangen.
- Vertel dat ze kleding aan moeten trekken die vies/nat mag worden.
- Laat je thuis op teken controleren.



zoetwater pissebed



watertor

Organisatie

Leve(n) de sloot!



2 Oefenles bij Speelboerderij Elsenhove

Introductie

Deze les bestaat uit een inleiding in het lokaal van Elsenhove. Hier krijgen de kinderen een instructie door de NME medewerker en horen ze meer over het verloop van de les.

De educatief medewerker bespreekt de gedragsregels bij het vangen van waterdiertjes zoals:

- Eerst oppervlaktewater scheppen om de vangst in te doen.
- Voorzichtig zijn met het materiaal (visnetje niet als wandelstok gebruiken).
- Alles wat je vangt, ook prut, moet terug in de sloot (ook in prut zit leven).
- Alleen op de plekken die aangewezen zijn, mag je vissen.
- Water helder houden, als je veel prut schept wordt het water troebel.
- Niet stoeien aan de waterkant.

Buiten aan het werk

In groepjes van 5 of 6 kinderen (maximaal 6 groepjes) gaan de kinderen buiten waterdiertjes vangen. Ze brengen de waterdiertjes en waterplanten op naam. Ze nemen na afloop een emmer met waterdiertjes mee naar het lokaal.



rode watermijt



geelgerande watertor



duikerwants

Organisatie

Leve(n) de sloot!



Terug in het leslokaal op Elsenhove

De kinderen krijgen de tijd en ruimte om de vangsten goed te bekijken en deze ook aan elkaar te laten zien.

NB Na afloop van de les worden alle waterdiertjes weer teruggebracht naar de sloot waar ze zijn gevonden.

Tijdens de les en in het buitengebied leren de kinderen over de waterdiertjes die zij vangen.

De educatief medewerker vertelt en laat zien:

- Hoe diertjes op een verschillende manier ademen (luchtbel meenemen, adembuis boven water steken, door de huid ademen)
- Hoe de diertjes zich voortbewegen. Het bootsmannetje bijvoorbeeld met roeipootjes. De schaatsenrijder maakt gebruik van de oppervlaktetension van het water, zodat hij daarover heen kan glijden.
- Dat diertjes elkaar opeten. Kinderen met een aquarium thuis weten dat misschien. Watervlooien zijn voedsel voor de vissen. Bootsmannetjes en larven van waterkevers jagen ook op andere diertjes.
- Dat in een gezonde sloot veel verschillende waterdiertjes leven. Die diertjes eten elkaar soms op.
- Dat je niet bang hoeft te zijn dat het water vies is (dat je er niet in kunt zwemmen) als er waterdiertjes in zitten. Je moet je pas zorgen maken als er geen waterdiertjes in zitten.



libelle larve



Organisatie

Leve(n) de sloot!



3 Onderzoek van een sloot in de buurt van de school

Je gaat met de kinderen zelf een sloot in de buurt van de school onderzoeken. Daarvoor heb je een leskist ontvangen. Op het bijgeleverde transportrooster van de kisten kun je zien hoe lang de kist bij je op school is.

In deze leskist zitten:

- witte emmers en witte bakken
- zoekkaarten van waterdiertjes en waterplanten
- 2 zakken met ieder 6 visnetjes
- loeppotjes
- driepootloepjes

Vorbereiding door de leerkracht

Ga van te voren op zoek naar een geschikte sloot.

De sloot voldoet aan de volgende kenmerken:

- Zoek een echte sloot (geen brede stromende vaart).
- In de sloot zitten waterdiertjes en waterplanten.
Vis zelf een keer van tevoren.
- In de sloot zit niet veel kroos (een klein beetje is niet erg).
- De sloot is veilig te bereiken en veilig om met de kinderen te gaan vissen.
- Langs de sloot is genoeg ruimte om te werken voor zes groepjes, zonder dat ze teveel begroeiing kapot trappen.



Introductie in de klas

Verdeel de klas in zes groepen. Bespreek de gedragsregels over het buitenwerken.

Bespreek ook hoe ze met de sloot, vegetatie en het materiaal omgaan.

Regels zijn:

- Eerst oppervlaktewater scheppen om de vangst in te doen.
- Voorzichtig zijn met het materiaal (visnetje niet als wandelstok gebruiken).
- Alles wat je vangt, ook prut moet terug in de sloot (ook in prut zit leven).
- Alleen op de plekken die aangewezen zijn mag je vissen.
- Water helder houden, als je veel prut schept wordt het water troebel.
- Niet stoeien aan de waterkant.



Organisatie

Leve(n) de sloot!

Onderzoek doen

- De groepjes kinderen gaan waterdiertjes vangen.
- De kinderen zoeken met behulp van de zoekkaart uit hoe de diertjes heten.
- De namen schrijven ze op de vanglijst. (bijlage A)
- Ze schrijven ook op wat voor waterplanten er in en langs het water groeien. (bijlage A)

NB Laat de kinderen de diertjes na afloop terugzetten in de sloot.

4 Evaluatie / Quiz

- Is de onderzochte sloot bij school een gezonde sloot met veel verschillende soorten waterdiertjes?
Of juist een sloot met weinig soorten waterdiertjes (bijvoorbeeld alleen maar watervlooien)?
- Is deze sloot ook geschikt om in te zwemmen wat betreft waterkwaliteit, waarom denk je van wel?
Of niet?
- Wat ging goed bij het onderzoek? Wat kun je volgende keer beter doen?

Quiz

Kinderen vinden het vaak leuk om hun kennis te testen over waterdiertjes. Hiervoor kun je een quiz doen met de kinderen.

De voorbeeldquiz vind je in bijlage D.

TIP Je kunt de kinderen ook in groepjes hun eigen slootjesquiz laten bedenken met vijf vragen over waterdiertjes. Ook deze kunnen de kinderen presenteren op het digibord, bijvoorbeeld in powerpoint.

De quizvragen zijn multiple choice. De kinderen die meedoen schrijven de antwoorden op een blaadje. Na afloop geeft het groepje dat de quizvragen heeft gemaakt de antwoorden. De kinderen kijken hoeveel antwoorden ze goed hadden.

Bijlage A

Vanglijst waterdiertjes en waterplanten



Wat voor waterdiertjes heb je gevangen?

Wat voor water- en oeverplanten groeien er in de sloot?

Bijlage B

Hoe geef je de sloot een cijfer?



Je geeft een cijfer voor de natuurlijkheid van de sloot.

Hoe beoordeel je de sloot?

Hoe meer verschillende soorten diertjes in de sloot leven hoe natuurlijker deze is.

Hoeveel soorten	Cijfer (zet een kruisje bij het cijfer dat je geeft)
0 tot en met 1	1
2 tot en met 5	2
6 tot en met 10	4
11 tot en met 15	6
16 of meer	8

Sommige diertjes komen alleen in hele schone sloten voor.

Als deze diertjes in de sloot zitten kun je een punt extra verdienen.

Heb je haftenlarven gevangen? **1 punt extra**

Heb je een kokerjuffer gevangen? **1 punt extra**



haftenlarve



kokerjuffer met daarop
een larve van een waterjuffer



Bijlage C

Informatie voor de begeleider

Print of mail deze brief. Geef hem mee aan de begeleiders.

Beste begeleider,

U gaat een groepje begeleiden bij het doen van een slootonderzoek.
De kinderen gaan met schepnetjes waterdiertjes vangen. Hiervoor gelden een aantal instructies en regels.

Instructies

- Schep eerst schoon slootwater in je witte emmer.
- Ga met je netje door het water. Schep niet teveel prut!
- Kijk in je netje of er beestjes in zitten. Doe je beestjes voorzichtig in de witte emmer met slootwater.
- Kijk op de zoekkaart wat voor diertjes je hebt gevangen.
- Schrijf op de vang- en kijklijst wat voor diertjes je hebt gevangen. Turf hoeveel van elk diertje.
- Pak de zoekkaart water- en oeverplanten.
- Schrijf op de vang- en kijklijst wat voor planten er staan.

Regels

- Voorzichtig met materiaal (visnetje niet als wandelstok gebruiken).
- Alles wat je vangt, ook de prut, moet terug in de sloot (ook in waterplanten en algen zit leven).
- Alleen op de plekken die aangewezen zijn, mag je vissen.
- Water helder houden, als je veel prut schept wordt het water troebel.
- Niet stoeien aan de waterkant.

Help de kinderen verder bij vragen die ze hebben.
En zorg dat ze prettig samenwerken.

Veel plezier!



Bijlage D

Voorbeeld quiz



Vraag 1: Een sloot is ook natuur omdat...

- water eigenlijk ook leeft.
- er in water allemaal planten en dieren wonen.
- omdat bomen water nodig hebben.
- omdat het leuk is voor kinderen om slootje te springen.

Vraag 2: Welke reeks is helemaal goed?

- Watervlo, bladluis, muggenlarve, geelgerande waterkever
- Kikkervisje, ruggezwemmer, zwemwants, eekhoorn
- Waterscorpioen, haftelarve, watervlo, ruggezwemmer
- Roodborstje, snoek, walvis, haai

Vraag 3: Hoe haalt een ruggezwemmer of bootsmannetje adem?

- Met zijn longen.
- Met zijn kieuwen.
- Met een soort snorkel.
- Door een luchtbel mee naar beneden te nemen.

Vraag 4: Welk diertje kan over het water lopen?

- Een kikker met een minisurfplankje.
- Een waterspin als hij een lekker hapje zoekt.
- Een schaatsenrijder zonder schaatsen.
- Een vliegende watertor als hij het water als landingsbaan gebruikt.

Vraag 5: Wanneer doet dit meisje het goed?

- Nadat ze is uitgevist, gooit ze de waterplanten en modder op de kant.
- Met haar netje vist ze even in open water, en dan tussen de waterplantjes. Ze leegt haar netje in de emmer.
- Om grote snoeken te vangen, gebruikt ze een harpoen.
- Ze vist ook op de bodem, want tussen de modder zitten veel waterdierpjes.

Vraag 6: Welke reeks is goed?

- Riet, lisdodde, kroos, waterlelie
- Gele lis, narcis, gele plomp, waterviolier
- Lisdodde, gele lis, eik, pijlkruid
- Lijsterbes, riet, waterlelie, zeewier

Vraag 7: Als er in een sloot veel verschillende waterdierpjes leven...

- is het hartstikke gevaarlijk om in te zwemmen, want ze kunnen je bijten.
- is de sloot eigenlijk heel schoon, want in schoon water kunnen veel diertjes leven.
- houdt de gemeente de sloot niet schoon genoeg.
- zijn er te weinig vissen in de sloot, anders hadden die ze wel opgegeten.

Vraag 8: De geelgerande waterkever is een echte rover. Dat is...

- zelig voor de andere waterdierpjes.
- heel normaal, want het hoort bij de natuur.
- crimineel. Hij moet opgepakt worden door de dierenpolitie.
- niet waar: de geelgerande waterkever is vegetariër.

Bijlage D

Antwoorden quiz



Antwoorden voor de leerkracht

1. b
2. c
3. d
4. c
5. b
6. a
7. b
8. b



schaatsenrijder



Leve(n) de sloot!

Docentenhandleiding

Het lesmateriaal is eigendom van NME Amstelland-Meerlanden en mag vrij gekopieerd worden voor gebruik op school. Vermenigvuldiging voor overige doeleinden is uitsluitend toegestaan na toestemming. Bij interesse in overname van het lesmateriaal kun je contact opnemen met NME Amstelland-Meerlanden.

© Uitgave: NME Amstelland-Meerlanden
April 2024