

# NME-leerroute

## Schuilen in het Wandelbos



Groep

# 6



*Tilburg, BS Antares*

# Inleiding

Kinderen meer in contact brengen met de natuur, dat is de doelstelling van het project 'Brede scholen als groen netwerk in de wijk'. Onderdeel van het project zijn de NME-leerroutes die zijn ontwikkeld voor alle groepen van de basisschool. Het zijn educatieve wandelingen door de wijk of, voor de hogere groepen, naar natuur wat verder weg.

De kinderen voeren onderweg opdrachten uit; ze krijgen een rugzakje mee met materialen die daarbij nodig zijn.

In dit docentenboekje vindt u alle informatie die u nodig heeft om kinderen van Basisschool Antares mee te nemen op hun ontdekkingstocht: de voorbereiding, de instructie voor de begeleiders, het verhaal over het thema, een routekaart en de opdrachten.

Het programma in Tilburg bouwt voort op de goede ervaringen die in 's-Hertogenbosch zijn opgedaan met NME-leerroutes. Het geeft invulling aan de wens van steeds meer basisscholen om groen en duurzaamheid een duidelijke plaats te geven in hun programma. De scholen zorgen ervoor dat de kinderen naar buiten gaan om ervaringen op te doen in de natuur. Vooral voor stadskinderen is dat iets wat lang niet meer vanzelfsprekend is. Daarnaast is het gezond om meer te bewegen; buiten zijn in de natuur daagt ze daartoe uit. Uit onderzoek is gebleken dat jongeren die opgroeien in een groene omgeving psychisch en fysiek gezonder zijn en betere leerprestaties laten zien.

*Er is voor elke groep een NME-leerroute met een eigen thema.*

*De thema's zijn:*

*Groep 1 NME-leerroute De kabouters in het Wandelbos*

*Groep 2 NME-leerroute Onderkruipsels in het Wandelbos*

*Groep 3 NME-leerroute Aarde, lucht en water*

*Groep 4 NME-leerroute Vlinders en spinnen in het bos*

*Groep 5 NME-leerroute Bomen in het Wandelbos*

*Groep 6 NME-leerroute Schuilen in het Wandelbos*

*Groep 7 NME-leerroute Vogels in het Wandelbos*

*Groep 8 NME-leerroute Kleine inwoners van de stad*



Betrokkenen bij de uitvoering:

Tineke Vermeer, projectteam T- Primair

Elly Vermaat, educatief ontwerper Rijken Vermaat



# Hoe ziet een buitenles eruit?

Bij de buitenles is extra begeleiding nodig want de kinderen gaan in kleine groepjes op pad. Ouders en andere vrijwilligers worden betrokken en geïnstrueerd en de eerste keer worden de leerroutes van tevoren met deze begeleiders verkend. In de paragraaf op de volgende bladzijde staan aandachtspunten voor de instructie van de begeleiders.

## 1. Van te voren – in de klas

Vertel de kinderen over de buitenles, wat ze gaan doen, het thema, maak afspraken en laat ze de relatie zien tussen de activiteit in de natuur en de lessen op school.

### *Doen*

*De kinderen maken een collage van een voedselketen, door uit natuurtijdschriften te knippen en plakken. de kinderen zoeken de woningen op van verschillende dieren en hun leefgewoonten.*

### *Maken*

*De kinderen maken een nest voor een dier naar keuze.*

*De kinderen maken in de klas een seizoenstafel met kenmerken van de voedselketen.*

*De kinderen vlechten een mand van wilgentenen.*

## 2. Van te voren – met de begeleiders

- De instructies (paragraaf hierna) zijn doorgesproken.
- Maak afspraken over de verzamelplek, de wandeling ernaar toe en de wandeling terug naar school.
- Spreek af welk groepje bij welke opdracht paal begint, hoe lang de kinderen werken aan de opdrachten en hoe er gewisseld wordt.

## 3. Voor we op pad gaan – in de klas

- Het verhaal dat hoort bij het thema van de leerroute wordt voorgelezen (zie blz. 5).
- De kinderen worden in 6 kleine groepjes ingedeeld bij een begeleider.
- Ieder groepje krijgt een rugzak mee met de materialen voor de opdrachten.

## 4. De NME-leerroute

- Bij de route aangekomen zoekt elk groepje zijn eerste gekleurde paal voor de eerste opdracht.
- De begeleider begint met het voorlezen van het verhaaltje bij de opdracht.
- De kinderen gaan aan de slag met de opdracht.
- In de afgesproken volgorde lopen zij ook langs de andere opdrachtenpalen.
- Na afloop kunnen op de verzamelplek in het kort ervaringen worden uitgewisseld.

3

## 5. Na afloop – in de klas

Op verschillende manieren kijken de kinderen terug op de wandeling en verwerken ze wat ze hebben ervaren.

### **Verwerken en terugkijken**

#### *Reflecteren*

*De kinderen maken een spel over de voedselketen. De kinderen vertellen elkaar wat ze leuk / niet leuk vonden van de buitenles.*

#### *Integreren*

*De kinderen maken een verhaal over buitenspelen in de wijk en verwerken hierin de woorden: schuilen - je laten zien- vluchten - vangen. De kinderen nodigen hun ouders / opa en oma uit om en de wandeling te maken.*

*Als je in de natuur bent geweest controleer dan altijd of er teken op het lichaam zijn achter gebleven en vertel de ouders hierop toe te zien.*

## Instructie voor de begeleiders

### Hoe gaan we de natuur beleven?

De kinderen doen in de natuur kennis en ervaring op en beleven de natuur op eigen wijze.

Geef aan dat je stil bent in de natuur en dat je je rustig gedraagt om de vogels en zoogdieren die in de natuur leven niet te laten schrikken of te verjagen.

Het uitgangspunt is dat je op bezoek bent in de natuur, het leefgebied van de planten en dieren die er voorkomen. Zij zijn van het natuurgebied afhankelijk voor hun voedsel, beschutting, zonlicht om te groeien, ruimte om te bewegen etc. Ze wonen hier tenslotte.

Het is belangrijk om de kinderen te laten spelen en zelf de natuur te laten ontdekken zodat ze er achter kunnen komen wat zij zelf interessant en leuk vinden.

### Overige aandachtspunten:

- de aandacht gaat uit naar de kinderen die aan je zijn toevertrouwd;
- neem samen met de kinderen het verhaal en de opdrachten door, natuurlijk is het prima om samen te lezen;
- als je de kinderen instructie geeft of je wilt iets vertellen, zorg er dan voor dat de kinderen in een kring staan met de neuzen naar het midden;
- de groepjes blijven bij elkaar;
- stimuleer zelfstandig werken, ontdekken, actieve verwondering en fantasie bij de kinderen;
- zorg voor een basisrust in de groep;
- corrigeer als je het nodig vindt, dat biedt duidelijkheid aan de kinderen;
- laat de kinderen zoveel mogelijk vrij hun gang gaan.

## Kerdoelen

In dit leergebied oriënteren leerlingen zich op zichzelf, op hoe mensen met elkaar omgaan, hoe ze problemen oplossen en hoe ze zin en betekenis geven aan hun bestaan. Leerlingen oriënteren zich op de natuurlijke omgeving en op verschijnselen die zich daarin voordoen. Leerlingen oriënteren zich ook op de wereld, dichtbij, veraf, toen en nu en maken daarbij gebruik van cultureel erfgoed.

Kerdoel 40: De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving.

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

Bij de NME-leerroute schuilen, groep 6 staan de volgende onderdelen centraal:

- Weten welk voedsel de verschillende dieren eten. Kennen van de verschillen tussen planteneters, vleeseters en alleseters..
- Zoeken naar waterdiertjes en ze kunnen benoemen.
- Kennismaken met de voedselketen.
- Kennen van de term prooidieren en roofdieren.
- Kennismaken met dieren die 's nacht leven.



## Verhaal voor de kinderen

Schuilen is een goede eigenschap om te kunnen overleven in de natuur. Dieren hebben een plekje nodig om zich te verstoppen, als ze zich bedreigd voelen. Ze moeten rustig kunnen slapen en willen niet worden opgegeten.

Alle dieren zijn een onderdeel van de voedselketen. De voedselketen geeft de voedselrelatie aan tussen planten, dieren, ofwel wat eten ze en door wie worden ze gegeten?

Zo zorgt de regenworm voor een gezonde bodem doordat zij delen van planten in kleine stukjes en brokjes verdeelt. Hierdoor kan het gras beter voedsel opnemen en groeien. Gras wordt door konijntjes gegeten, het konijn is een planteneter. Konijntjes worden door de buizerd opgegeten. De buizerd is een vleeseter, een roofvogel die boven aan de voedselketen staat.

Maar ook een buizerd sterft. Hij valt op de grond en dan gaan de bodemdiertjes aan de slag om de buizerd op te eten. Sterke en slimme dieren hebben een grotere kans om te overleven dan zwakke en oude dieren.

Bij deze leerroute gaan we kijken wat dieren nodig hebben en maken we kennis met de voedselketen.

5

## Naar het Wandelbos

De eekhoorn wijst je de weg!

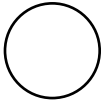


- ..... Route door het Wandelbos
- ★ BS Antares

Opdrachtenpalen:

- Voedsel voor dieren
- Speuren naar sporen
- Schuilen of je laten zien
- Vluchten of vangen
- Dieren onder water
- Wie is het?

Opdrachtenpalen worden in afgesproken volgorde langsgelopen.



## Opdracht 1

# Voedsel voor dieren

Elk dier heeft een eigen plekje in de voedselketen. Veel dieren zijn in de boom te vinden. Omdat er in de boom veel eten is voor de dieren. Het blad, de vruchten en het zaad van de boom wordt door veel insecten gegeten. De rupsen eten van het blad van de boom. Het roodborstje en het koolmeesje eten de rupsen en insecten die in de boom wonen. De uil en de havik eten graag kleine zangvogeltjes of muizen. Zo heeft elk dier een eigen plek, eet en is zelf ook weer voedsel voor een ander.

Wat eet je zelf het liefst? Bij deze opdracht gaan we op zoek naar voedsel voor dieren.

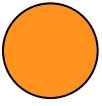
### Opdrachten:

1. Elk kind krijgt een bordje uit de rugzak.
2. Elk kind verzint een dier dat in de omgeving leeft, bijvoorbeeld een ree, vos, egel, mol, sprinkhaan, konijn, geit, torenvalk, specht, pissebed of kikker. Welk dier kies je?
3. Zoek voedsel voor je dier en leg dit op je 'bordje'. Het voedsel dat je dier graag wil eten.
4. De begeleider dekt de tafel, door met takken een vierkant te maken op de grond.
5. De volle borden worden op de 'fantasie' tafel gezet.
6. Elk kind legt uit welk dier het heeft en welk voedsel het verzameld heeft voor zijn/haar dier.



*De eekhoorn verzamelt veel noten in de herfst.*

Benodigheden:  
plastic bordjes.



## Opdracht 2

# Speuren naar sporen



Er zijn heel veel sporen in de natuur. Alles wat leeft laat een spoor achter. Rupsen eten door te knabbelen aan de bladeren van de bomen waardoor er kleine gaatjes in komen. Een specht hakt een gat in de boom om een nest te maken. De houtsplinteres liggen daarna op de grond bij de boom. We poepen. De mens gaat dan naar de wc. Dieren poepen gewoon buiten. Meestal kun je de poep van verschillende dieren wel herkennen. Ganzen hebben slingerpoep, met bruin en wit. De vos heeft een rechte donkere poep, soms met pitten van bessen erin. Ook vind je allerlei sporen van de mens, meestal is het afval dat is achtergelaten. Wat vind je hiervan? Bij deze opdracht gaan we sporen in de omgeving zoeken.

### Opdrachten:

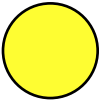
1. Neem de fotocollage uit de rugzak en zoek de voorwerpen in de omgeving die hierop zijn afgebeeld. Kijk rond of je alle onderdelen van de fotocollage kunt vinden.
2. Leg aan elkaar uit wat op de afbeeldingen staat.
3. Zoek sporen van de mens (afval) en verzamel deze in de afvalzak. (gebruik de knijper en handschoenen).
4. Weet je hoe langzaam afval verteert dat buiten achterblijft?
  - klokhuis van een appel: 14 dagen.
  - rest van een frisdrankblikje: 50 jaar.
  - kartonnen drinkbeker: 1 maand.
  - piepschuim: meer dan 50 jaar en brokkelt af.
  - een krant: meerdere dagen tot een half jaar.
  - kauwgom: 25 jaar.

Als iedereen zijn eigen afval mee naar huis neemt, blijft het schoon in het park.



*Een eendenpoot als symbool.*

Benodigdheden:  
fotocollage 'Speuren naar sporen', afvalzak, afvalprikker en handschoenen.



## Opdracht 3

# Schuilen of je laten zien

In de natuur is het belangrijk om te weten wie je vijand is. Om te zorgen dat je niet wordt opgegeten zijn schuilplekken belangrijk. Zo verstopt het konijntje zich voor de vos en de buizerd. Zo schuilen het roodborstje en de koolmees tussen de bladeren in de boom, voor de havik en de buizerd. Zo vliegt de libelle heel snel rondjes boven het water om te zorgen dat de kikker hem niet kan vangen.

Aan je vrienden wil je je laten zien. Dit kunnen soortgenoten zijn of andere dieren die je helpen. Vogels waarschuwen elkaar met alarmroep als er een roofvogel aan komt. Bloemen hebben bijtjes nodig voor de bestuiving. Een vlinder heeft mooie kleuren om te paren met een soortgenoot.

Bij deze opdracht gaan we een schuilplek zoeken en een plek waar je je wilt laten zien.

### Opdrachten:

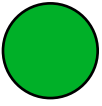
1. We maken groepjes van twee. Elk groepje krijgt twee vlaggetjes en kiest een dierkaartje.
2. Elk groepje zet een vlaggetje op de plek waar zijn dier wil schuilen.
3. Elk groepje zet een vlaggetje op de plek waar zijn dier zich wil laten zien.
4. Als ieder groepje klaar is, gaan we bij elkaar kijken waar de vlaggetjes staan, de kinderen vertellen elkaar waarom ze deze plekken hebben gekozen voor hun dier.



*Wie zit daar in de boom?*

Benodigheden:  
vlaggetjes en dier-  
kaartjes.





## Opdracht 4

# Vluchten of vangen



Grote dieren, zoals de uil, de vos en de arend staan boven aan de voedselketen. Zij eten kleinere dieren zoals muizen, kleine vogels en insecten. Muizen en insecten eten op hun beurt weer kleinere dieren en (delen van) planten. Er zijn planteneters, vleeseters en alleseters. Ieder dier heeft zo zijn functie in de voedselketen. Van jagende dieren en prooidieren is het belangrijk dat de aantallen in evenwicht zijn.

Niet alle insecten moeten worden opgegeten en niet alle rupsen moeten worden gevangen. Gelukkig voor het evenwicht wordt een rups met een goed instinct dat hem waarschuwt voor gevaar niet zo snel gevangen. En kan een haas met sterke benen aan een buizerd ontkomen. Er zijn hazen die wel 70 kilometer per uur kunnen lopen!

Opdrachten:

1. Bekijk de dieren en planten die hieronder staan en noem ze op.
2. Schrijf ze allemaal onder elkaar op een vel papier.
3. Verzin er nog 5 dieren bij die in de omgeving voorkomen en schrijf deze er ook bij.
4. Schrijf erachter of het dier een planteneter, vleeseter of alleseter is.
5. Schrijf erachter of het dier een prooidier is en door wie het bejaagd wordt.
6. Maak een voedsel piramide door de lijst die hieronder staat in de juiste volgorde te zetten.

konijn, humus, hermelijn, poep, buizerd, gras, strontvlieg, regenworm, das.



*De zwaan zit goed beschermd op zijn nest.*

Benodigheden: pen,  
papier en klembord



## Opdracht 5

# Dieren onder water

Wat leeft er allemaal in en om het water? De reiger is een watervogel die doodstil langs de waterkant staat, totdat hij een visje of een kikker ziet. Dan gaat hij met zijn lange nek en snavel er rustig naar toe om dan ineens toe te happen. Ook zitten er vissers aan de waterkant. Zij gooien een hengeltje uit om een vis te vangen. De vissen eten weer kleine waterdiertjes en waterplanten. Deze kleine waterdiertjes laten zich niet gemakkelijk zien. Ze leven meestal tussen de planten.

Zie je het schaatsrijdertje op het water lopen, die durft! Bij deze opdracht gaan we waterdiertjes scheppen om te ontdekken wat er in het water leeft.

### Opdrachten:

1. Neem het schepnetje en schep de waterdiertjes door met het schepnetje op verschillende hoogtes door het water te bewegen. Het is goed om eerst door water te scheppen en later pas in de modder.
2. Kijk in het schepnetje en schud wat gevangen is voorzichtig in de witte bak. Zorg dat je waterbak niet in de volle zon staat en dat er voldoende water in zit. Zorg ervoor dat er geen modder in de witte bak komt. Als er veel modder in het schepnetje zit, kun je beter de takken of bladeren uit het schepnetje nemen en deze in de witte bak leggen.
3. Wacht even rustig af en kijk goed of je iets ziet bewegen.
4. Bekijk de waterdiertjes in het loeppotje of met de loep, dan kun je de details goed zien.
5. Zoek de waterdiertjes op op de zoekkaart en schrijf op welke waterdiertjes je hebt gevonden.



*Het nestje van de meerkoet ligt midden op het water.*

Benodigdheden:  
schemnetje, witte bak,  
loeppotje, loep, zoek-  
kaart 'Hoe heet dat  
WATERDIERTJE?'



## Opdracht 6

# Wie is het?



Veel van de dieren die overdag actief zijn, gebruiken de warmte van de zon. Zo hebben de vlinder en de libelle de zon nodig om de vleugels op te warmen om te kunnen vliegen. Vogels zingen in de ochtend als de zon op komt. Zij reageren op het licht en op de warmte van de zon.

Er zijn ook dieren die van de nacht houden, zoals de ransuil, de dwergvleermuis en de das. Zij gebruiken de nacht om hun gangetje te gaan. Ze zoeken dan naar voedsel en worden niet zo gemakkelijk verstoord door andere dieren.

Voor deze opdracht gaan we een spel spelen om de dieren van de nacht te leren kennen.

Opdrachten:

We spelen het 'wie is het' - spel met dieren.

1. De spelleider geeft elk kind om de beurt een haarband met de naam van een nachtdier, zò dat alleen de andere kinderen de naam kunnen zien.
2. Het kind dat aan de beurt is gaat voor de groep staan en stelt vragen om erachter te komen welk dier hij/ zij is. De vragen mogen alleen met ja of nee beantwoord worden. Totdat het duidelijk is welk dier hij/ zij is.
3. Welk dier ben jij? Welke nachtdieren hebben we leren kennen?

11



Benodigdheden:  
hoofdbanden met  
dierennamen, zoek-  
kaart 'Wat is dat voor  
een NACHTDIER?'  
(zit in pakket hoofd-  
banden).

*De vleermuis is een dier van de nacht.*

# Colofon

Dit docentenboekje met de NME-leerroute is een uitgave van BS Antares, Tilburg.  
November 2015

De NME-leerroutes zijn ontwikkeld door Elly Vermaat, educatief ontwerper bij RijkenVermaat Vught en Tineke Vermeer van projectteam T-Primair.  
Informatie bij [info@rijkenvermaat.nl](mailto:info@rijkenvermaat.nl)

De ontwikkeling van de NME-leerroutes wordt ondersteund door 'Tilburg's Akkoord'.  
Deze publicatie is mogelijk gemaakt door gemeente Tilburg, T-Primair, GGD Hart voor Brabant, RijkenVermaat en BS Antares.

