



# NME-leerroute Onderkruipsels in de Drijflanen



Groep

2

*Tilburg, BS Wandelbos*



# 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 Wandelbos mee te nemen op hun ontdekkingsstocht: 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 de Drijflanen*

*Groep 2 NME-leerroute Onderkruipsels in de Drijflanen*

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

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

*Groep 5 NME-leerroute Bomen in het Wandelbos*

*Groep 6 NME-leerroute Schuilen in het Wandelbos*

*Groep 7 NME-leerroute Vogels in het Wandelbos*

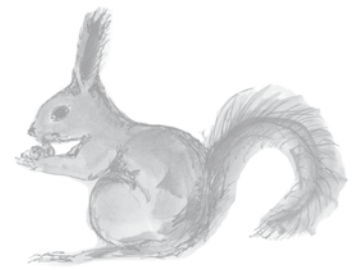
*Groep 8 NME-leerroute Kleine inwoners van de stad*



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*

*Kinderen maken een tekening over fantasiebeest.  
Kinderen voelen het verschil tussen het zand in de zandbak en het zand waar de bomen groeien.*

### *Maken*

*kinderen maken een hoekje op het schoolplein met rommeltjes, van takjes en blaadjes etc  
Kinderen maken een seizoenstafel waarbij gelet wordt op de kleuren.*

## 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 opdrachtpaal 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*

*Kinderen kijken naar het hoekje op het schoolplein en kijken of er kleine dieren zijn gaan wonen.  
Kinderen maken een tekening van een onderkruipfel.*

#### *Integreren*

*Kinderen vertellen elkaar wat ze leuk, eng of gezellig vonden van de wandeling.  
Kinderen spelen een kriebelbeest na en de kinderen raden wie ze uitbeelden.*

*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:

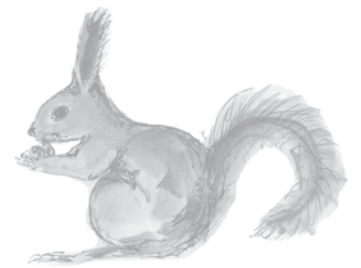
- de aandacht gaat uit naar de kinderen die aan je zijn toevertrouwd;
- neem samen met de kinderen het verhaal en de opdrachten door, natuurlijk is het prima om samen te lezen;
- als je de kinderen instructie geeft of je wilt iets vertellen, zorg er dan voor dat de kinderen in een kring staan met de 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.

Bij het oriënteren op de natuur gaat het om jezelf, om dieren en planten en natuurverschijnselen.

Bij de oriëntatie op de wereld gaat het om de vorming van een wereldbeeld in ruimte en tijd. Leerlingen ontwikkelen een geografisch wereldbeeld aan de hand van gebieden en met behulp van kaartvaardigheden. Ze ontwikkelen een historisch wereldbeeld. Dat betekent dat ze kennis hebben van historische verschijnselen in delen van de wereld en van chronologie. Leerlingen leren hun wereldbeeld (over henzelf en de wereld) aan de hand van actuele onderwerpen voortdurend 'bij de tijd' te brengen.



## Verhaal voor de kinderen

Hallo allemaal! Wat fijn dat jullie straks naar de Drijflanen gaan! Mijn naam is Rupsje Nooitgenoeg en ik ben dol op lekkere groene blaadjes. Daarom kun je me hoog in de bomen vinden. Als ik genoeg heb gegeten dan ga ik verpoppen, want het is de bedoeling dat ik verander in een vlinder.

Veel dieren die we gaan ontdekken leven niet hoog in de boom, maar op de grond. Ze leven meestal op donkere plekjes, in de schaduw, onder takken en stronken. Daarom worden ze onderkruipsels genoemd. Ze verstoppen zich ergens onder en eten van alles dat op de grond is gevallen. Zo eten onderkruipsels blaadjes, schors, eikeltjes en nog veel meer. Ze zorgen dat alles wat op de bodem

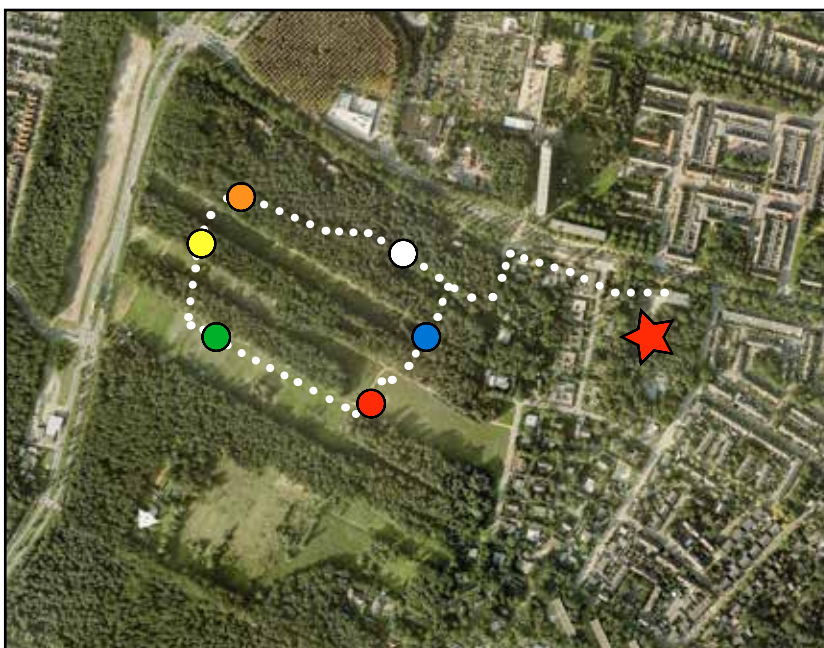
valt humus wordt. Humus is weer voedsel voor de planten en bomen. Zo helpen ze de bodem gezond te houden en dat is goed voor de natuur.

Rupsje Nooitgenoeg wandelde naar beneden en kwam een pissebed tegen met zijn vriendjes, oorworm en duizendpoot. Rare namen he!

5

## Naar de Drijflanen

De eekhoorn wijst je de weg!

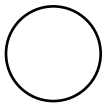


- ..... Route door de Drijflanen
- ★ BS Wandelbos

Opdrachtenpalen:

- Zo blind als een rups
- Zoek de bodemdierijtjes
- Natuurmemory
- Dierensporen ontdekken
- De dans van de bijtjes
- Kleine dieren en grote dieren

Opdrachtenpalen worden in afgesproken volgorde langsgelopen.



## Opdracht 1

# Zo blind als een rups

Rupsje Rika woont bovenop haar eten. Want zij eet de frisse groene blaadjes die aan de bomen groeien. In het vroege voorjaar komt Rika uit haar eitje tevoorschijn en begint dan gelijk te eten. Rika wil namelijk zo snel mogelijk verpoppen want daarna wordt ze een mooie vlinder.

Rupsje Rika hoeft niet naar voedsel te zoeken. En dat is maar goed ook want de ogen van de rups zien alleen het verschil tussen licht en donker, niet meer dan dat.

Soms zit er iets op het blaadje dat Rika eet. Dan voelt ze eerst even met haar mond of het lekker is. Pas daarna eet Rika het op.

Hoe is het eigenlijk om niet goed te kunnen zien? Dat gaan we ervaren bij de volgende opdracht.

### Opdrachten:

We gaan de wereld ontdekken door de ogen van de rups.

1. Alle kinderen krijgen een blinddoek om en houden elkaar vast bij de schouder. We gaan in een lange rij wandelen door de natuur. Let goed op elkaar, hou elkaar goed vast bij de schouder dan maken we een lange rups.
2. De begeleider wandelt met de groep achter zich aan, in een rustig tempo. De begeleider kiest een gevarieerde route: hoog en laag, over mos en door bladeren. Let erop dat de rups heel blijft.
3. Wat heb je gemerkt terwijl je met de blinddoek liep? Wat ervaar je als je net als de rups niet veel kunt zien?

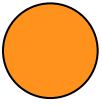
Natuurlijke materialen ontdekken en voelen.

4. Een kind krijgt een blinddoek voor en gaat midden in de kring zitten. De andere kinderen zoeken 1 voorwerp uit de natuur in de buurt. Om de beurt worden de voorwerpen aan het kind met de blinddoek gegeven en hij/ zij raadt wat voor voorwerp het is.



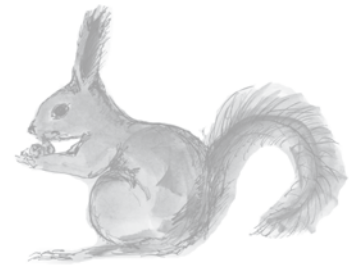
Benodigheden:  
Blinddoeken, voorwerpen uit natuur.

*Ooit was ik ook een rups en had ik geel en zwarte kleuren.*



## Opdracht 2

# Zoek de bodemdiertjes



Duizel de duizendpoot is graag op pad. Hij wandelt langs takjes, langs blaadjes en eikels op zoek naar eten. Duizel is dol op eten. Waar eten is, daar is Duizel ook. Duizel heeft heel veel vriendjes, Pieke de Pissebed, Liefje het lieveheersbeestje. In de omgeving kun je verschillende vriendjes van Pieke en Duizel ontmoeten.

We kijken onder blaadjes en hout en zoeken naar bodemdiertjes. Deze doen we in de witte bak. Als we ze beter willen bekijken kunnen we ze in de loeppotjes stoppen of met de steelloep kijken.

Bodemdiertjes zijn nuttig omdat zij blaadjes en andere natuurlijke materialen in de natuur afbreken. Ze maken er humus van. Humus wordt door bloemen en bomen als voedsel opgenomen. Dat is de kringloop in de natuur.

### Opdrachten:

Laat de kinderen zoeken naar bodemdiertjes in de omgeving. De meeste kans hebben ze op de donkere plekken, dus onder blaadjes, takken en op de bodem. Laat de kinderen goed kijken naar hun vorm, de rugschildjes, het aantal poten, de snuit.

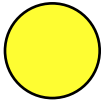
1. Zie je verschillende bodemdiertjes?
2. Zie je veel van dezelfde soorten?
3. Tel maar eens hoeveel je er vindt.
4. Zie je de poten, hoeveel poten hebben ze?
5. Zie je hun snuit, de kaken, de ogen, de oren. Kijk eens goed met de loep?
6. Waarom zijn bodemdiertjes nuttige dieren?
7. Vind je humus vies of juist niet?

Afrondend mogen de kinderen hun eigen bodemmonster tekenen.



*De regenworm maakt gangen onder de grond.*

Benodigdheden:  
witte bak, loepen en loeppotjes en zoekkaart 'Hoe heet dat BODEMDIERTJE?', tekenpapier, klembord en pen.



## Opdracht 3

# Natuurmemory

Wisse de eekhoorn verstopt in de herfst walnoten, hazelnoten en ander voedsel. Een voorraadjie, want hij weet dat er in de winter heel weinig te eten is. Hij zoekt voor zijn wintervoorraad een bijzonder plekje.

Maar... Wisse is soms erg vergeetachtig. Hij weet dan niet meer waar hij zijn noten heeft verstopt. Wisse zoekt op allerlei plaatsen en jawel.... na lang zoeken heeft hij zijn noten gevonden.

Om te zorgen dat Wisse zijn nootjes gemakkelijker kan vinden, heeft hij een spelletje bedacht. Wisse gaat oefenen in het voorjaar, in de zomer en in de herfst. Zodat hij in de winter gemakkelijk zijn nootjes terug kan vinden.

Het spel dat Wisse heeft bedacht is een soort memoryspel. Wie goed kijkt kan vast wel onthouden waar de spullen zijn verstopt.

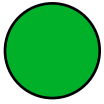
### Opdrachten:

1. Elk kind zoekt twee dezelfde natuurlijke voorwerpen in de omgeving. Bijvoorbeeld twee blaadjes, twee takjes, twee veertjes, twee noten of twee besjes. Deze voorwerpen zijn niet groter dan de kartonnen bekertjes die in de tas zitten.
2. De gevonden voorwerpen leggen we op de grond in een lange rij, door elkaar.
3. Alle kinderen kijken een minuut naar de voorwerpen en zij proberen te onthouden waar de voorwerpen liggen.
4. Na een minuut zetten we bekertjes over de voorwerpen.
5. Om de beurt tillen de kinderen twee bekertjes op waaronder dezelfde voorwerpen liggen.
6. Wie heeft de meeste goed?

Benodigdheden: 10  
kartonnen bekertjes.

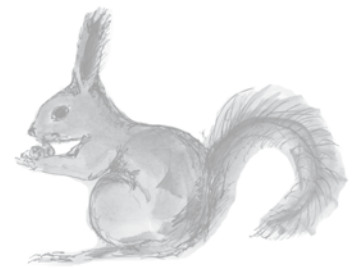






## Opdracht 4

# Dierensporen ontdekken



Alle dieren laten sporen achter in de natuur. Een heel belangrijk spoor is de poep die dieren achterlaten. De hond poept een bruine drol. Een gans een dunne wit met zwart. Een konijn poept een klein rond balletje. Maar er zijn ook veel andere sporen. Een slak maakt een paadje van slijm als hij ergens wandelt. Een muis maakt afdrucken met zijn poot in het zand. Een rups knaagt een gaatje in een blaadje. Een vogel verliest een veertje. Dit zijn enkele voorbeelden van sporen die we in de natuur kunnen vinden.

En wat doe jij? Maak jij ook sporen in de natuur?

Veel mensen maken sporen door afval weg te gooien buiten, zonder te kijken of er een prullenbak is. Wat vind jij hiervan, is dat een goed idee?

### Opdrachten:

1. Ieder kind gaat in de buurt 2 sporen van dieren opzoeken.

Als je een spoor hebt gevonden leg je dat in de witte bak. Totdat we ze hebben verzameld.

We leggen de sporen op een rij en proberen erachter te komen welk dier de sporen heeft gemaakt. Kijk op de zoekkaart 'Van wie zijn die SPOREN?'

*Als we een poepspoor hebben gevonden nemen we dat natuurlijk niet mee. Hierop zetten we een vlaggetje, dan weten we waar de poep of het spoor ligt, maar we komen er niet aan.*

2. We gaan sporen van de mens verzamelen.

Een kind krijgt een afvalzak, een kind de knijper en een kind de handschoenen. Zien we lege blikjes, plastic zakjes of ander afvalmateriaal?

- We verzamelen het afval en leggen dit op een rijtje.
- Waar komt het vandaan?
- Waarvoor hebben de mensen dit gebruikt?

Verzamel het afval en gooi het in de afvalbak of neem het mee naar school om het weg te gooien.



*Onder de grond maken beestjes bijzondere gangen.*

Benodigdheden:  
zoekkaart 'Van wie zijn die SPOREN?';  
plastic afvalzak,  
handschoenen en  
knijper.



## Opdracht 5

# De dans van de bijtjes

Hoe vertellen we elkaar dingen zonder woorden. Ken je voorbeelden hoe we praten zonder woorden te gebruiken? Dove mensen spreken met gebaren. Gebruik je zelf ook wel een gebarentaal? Wat doen we als we elkaar gedag zeggen, dan zwaaien we naar elkaar. Als we willen dat iemand zijn mond dicht houdt, leggen we onze wijsvinger over onze lippen. Ken je nog meer voorbeelden?

Bijen praten niet met woorden maar ze praten met elkaar door te dansen. Zoemm, zoemm, het bijtje vliegt van bloem naar bloem. En jawel hoor, hij heeft honing in de bloem gevonden. Heerlijke honing waar de bijtjes zo dol op zijn. Dit wil hij snel aan zijn vriendjes vertellen. Maar het bijtje kan niet praten. Om toch te kunnen vertellen waar de honing te vinden is, vertelt hij het zijn vriendjes door de bijdans te doen.

### Opdrachten:

De kinderen gaan om de beurt de bloem verstoppen. De andere kinderen zoeken daarna de bloem op door de instructie te volgen.

1. Een kind krijgt de bijenpop en de plastic bloem, hij/zij is het 'bijenkind'.
2. De andere kinderen doen hun ogen dicht of krijgen een blinddoek voor.
3. Het bijenkind verstopt de bloem zonder te praten.
4. De andere kinderen zijn heel stil en luisteren goed.
5. De andere kinderen gaan de bloem zoeken. Als de kinderen de goede richting in lopen, dan knikt het bijenkind met het hoofd, ja. Als de kinderen de verkeerde richting in lopen knikt het bijenkind, nee.
6. Wie de bloem heeft gevonden mag het volgende 'bijenkind' zijn.



Benodigheden:  
blinddoeken, bloem  
en bijenpop.

*Een bij is eten aan het verzamelen bij een roos.*



## Opdracht 6

# Kleine dieren en grote dieren



Er zijn veel verschillende dieren. De meeste dieren leven in de natuur. Soms leven dieren bij mensen in huis of op de boerderij. Zoals de koe, de hond, de kat en de cavia.

Waar wonen dieren eigenlijk in de natuur?

Hoe kun je de verschillende dieren herkennen?

Eten de dieren hetzelfde?

Er zijn heel veel verschillende dieren in de natuur. Grote en kleine.

Misschien heb je thuis ook wel een dier. Groot of klein.

### Opdrachten:

We zoeken een rustige plek en nemen de dierkaarten uit de tas.

Kies een dier en neem met de kinderen de volgende vragen door:

1. Hoe heet het dier?
2. Hoe groot is het dier? Laat de kinderen dit met de handen uitbeelden.
3. Wat eet het dier?
4. Waar slaapt het dier?
5. Wat voor geluid maakt het dier?
6. Heeft het dier vriendjes in zijn omgeving of woont hij alleen?
7. Probeer zoveel mogelijk dierkaartjes te beantwoorden met elkaar.
8. Heb je thuis ook een dier? Vertel hierover aan elkaar.

11



Benodigheden:  
dierkaartjes.

*Wat denk je dat ik eet?*

# Colofon

Dit docentenboekje met de NME-leerroute is een uitgave van BS Wandelbos, Tilburg.  
Augustus 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 Wandelbos.

