



# Peuters en natuur

## Natuuractiviteiten voor peuters

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling





# Peuters en natuur

Natuuractiviteiten voor peuters

Marja van Graft  
Anky Jacobse

*November 2008*

**slo**

nationaal  
expertisecentrum  
leerplan-  
ontwikkeling

Verantwoording

© 2008 Stichting leerplanontwikkeling (SLO), Enschede

Alle rechten voorbehouden. Mits de bron wordt vermeld is het toegestaan om zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren dan wel op andere wijze te verveelvoudigen.

**Auteurs:** Marja van Graft en Anky Jacobse

**Illustratie bijlage 5:** Queenie Productions, Delden

**Vormgeving:** Axis Media-ontwerpers, Enschede

**Druk:** Drukkerij Netzodruk, Enschede

**Fotografie:** Marja van Graft, Anky Jacobse en Gäby van der Linde

**In opdracht:** Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen

**Informatie**

SLO, Stichting leerplanontwikkeling

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Secretariaat Primair Onderwijs

Telefoon secretariaat: 053 4840 6 64

Internet: [www.slo.nl](http://www.slo.nl)

E-mail: [primaironderwijs@slo.nl](mailto:primaironderwijs@slo.nl)

**AN:** 1.3806.128

# Inhoud

Voorwoord	5
<b>1. Natuur bij peuters: waarover en hoe?</b>	<b>7</b>
1.1 Inleiding	7
1.2 Waar gaat het over bij natuur?	9
1.3 Natuuractiviteiten en de brede ontwikkeling	10
1.4 Natuuractiviteiten en taalontwikkeling	16
1.5 Peuters en natuur in de praktijk	21
<b>2. Praktische voorbeelden van natuuractiviteiten</b>	<b>25</b>
2.1 Thema I: Kleine diertjes	25
2.2 Thema II: De boom door het jaar heen	41
2.3 Thema III: Verschijnselen uit de niet-levende natuur	53
Bijlage 1	67
Bijlage 2	71
Bijlage 3	73
Bijlage 4	75
Bijlage 5	77



# Voorwoord

Voor- en vroegschoolse voorzieningen zijn voor ouders en kinderen een belangrijke uitbreiding van de opvoedingssituatie thuis. In die voorzieningen delen ouders en professionele opvoeders hun pedagogische verantwoordelijkheid met elkaar. Samen zijn zij betrokken bij de opvoeding en brede ontwikkeling van de kinderen. De brede ontwikkeling wordt opgevat als de ontwikkeling van cognitieve, sociaal-emotionele, creatieve, zintuiglijke en motorische mogelijkheden van kinderen.

Kinderen ontmoeten in de voor- en vroegschoolse voorzieningen andere volwassenen dan hun ouders en andere kinderen. Ze verkennen en doen ervaringen op met allerlei materialen die aanwezig zijn in (en om) de peuterspeelzaal. Zij gaan zich daar steeds meer thuis voelen en vormen zich gaandeweg een beeld van de wereld.

In de voor- en vroegschoolse voorzieningen tonen leidsters respect voor de eigenheid van kinderen en hebben ze vertrouwen in hun mogelijkheden. Daarbij stimuleren ze de kinderen om hun omgeving te verkennen en gebruiken ze educatieve materialen voor peuters.

Werkwijzen met peuters kenmerken zich door:

- Een appèl op de zelfsturing van de kinderen in hun spelen en leren.
- Ondersteuning door leidsters, die erop gericht is dat kinderen hun mogelijkheden verkennen.
- Een uitnodigend aanbod in de vorm van spel, woorden en verhalen, met materialen uit hun directe omgeving, waarmee kinderen leren betekenissen met elkaar te delen.
- Het stimuleren van interactie tussen de kinderen onderling en tussen kind en leidster.

In deze publicatie gaat het om het begeleiden van peuters bij natuuractiviteiten. De activiteiten richten zich zowel op het spelenderwijs waarnemen, als op het ontdekken en onderzoeken van de dingen in hun omgeving. Alle drie zijn belangrijke activiteiten in het basisonderwijs en bereiden peuters daarop voor. Samen met leidsters verwonderen zij zich over planten, bomen en beestjes en de veranderingen die daarin tijdens de seizoenen optreden. In een van de thema's is er ook aandacht voor verschijnselen in de niet-levende natuur in de activiteiten met spiegels, magneten en drijven en zinken.

De natuuractiviteiten geven ruimte aan de brede ontwikkeling van peuters. Ze dragen bij aan de cognitieve, creatieve, sociaal-emotionele, motorische en zintuiglijke aspecten van hun ontwikkeling.

Het zal voor de leidsters die met deze publicatie werken duidelijk worden: voor peuters gaat het om de eerste stappen in het omgaan met natuur. Het begeleiden van die eerste stappen is een boeiend proces, waarbij je als leidster de natuur opnieuw beleeft, omdat je door de ogen van een kind leert kijken.

In de tekst is taalkundig voor de vrouwelijke vorm gekozen omdat vrouwen in deze branche momenteel nog verreweg in de meerderheid zijn. Alle informatie in deze publicatie is echter evenzeer voor hun mannelijke collega's bedoeld.

### **Leeswijzer**

Deze publicatie bestaat uit twee gedeelten:

- een inleidend hoofdstuk over aspecten van natuuractiviteiten bij peuters;
- praktische voorbeelden van natuuractiviteiten.

Relevante achtergrondliteratuur en suggesties voor prentenboeken zijn opgenomen in de voetnoten en bronnen bij de betreffende paragrafen.

De natuuractiviteiten zijn in dit boekje geordend in drie thema's, maar ze kunnen naar eigen inzicht van de leidster ingezet worden bij een ander thema's.

Tenslotte zijn wij dank verschuldigd aan leidsters, kinderen en hun ouders van peuterspeelzalen 't Leeuwkje en Kastor te Utrecht. Zij hebben bijgedragen aan de uitwerking van de ideeën in activiteiten en die in hun groepen uitgevoerd.

Wij wensen u veel plezier en creativiteit bij de uitvoering van de natuuractiviteiten in uw groep.

Marja van Graft  
Anky Jacobse



# 1. Natuur bij peuters: waarover en hoe?

## 1.1 Inleiding

De wereld van jonge kinderen is nog maar klein, zowel in tijd als in ruimte. Het gaat over het hier en nu: daar, gisteren of morgen doen nog niet ter zake. Peuters doen thuis en onderweg hun eerste ontdekkingen en ervaringen op in de wereld. Dat gaat soms bewust, maar veelal onbewust. Jonge kinderen zijn scherpe waarnemers. Ze kijken niet alleen met hun ogen, maar ook met hun handen. Het zijn ontdekkers en hun zintuigen spelen daarbij een grote rol. Daarmee verkennen ze hun omgeving en zoeken uit, of beter, onderzoeken ze wat er in hun omgeving aanwezig is. Een belangrijk onderdeel daarvan is de natuur<sup>1</sup>.

Peuters verwonderen zich over de kleinste details. Ze komen van alles tegen: een takje, een schroefje, een veertje: zo ontdekken ze de natuur en de voorwerpen in hun eigen omgeving. Door hen organismen en voorwerpen uit die omgeving te laten ontdekken en onderzoeken stimuleren peuterleidsters de onderzoekende houding van peuters. Tegelijkertijd ontwikkelen peuters beelden van hun omgeving die bij hen tot een kennisstructuur leidt waar leidsters op kunnen verder bouwen.

De volgende stap is dat ze inzicht krijgen in de samenhang tussen al die dingen uit de omgeving. Door bijvoorbeeld het thema 'De Boom' aan te bieden leren ze dat de boom kaal is in de winter en pas in de lente, als het warmer wordt, weer blaadjes krijgt. Dat een boom niet alleen bladeren heeft, maar ook bloemen die in de herfst uitgroeien tot vruchten. En dat de boom de woonplaats is van dieren: van vogels, spinnen en mieren. Zo ontwikkelen ze een breed beeld van het begrip 'boom', maar ook het besef van tijd krijgt aandacht. Anderzijds ervaren ze dat een boom verandert onder invloed van de temperatuur. Dit laatste is een voorwaarde voor de als/dan redeneringen: als het warmer wordt, dan komen er blaadjes aan de boom: het oorzaak/gevolg denken. In een rijke, prikkelende omgeving waarin kinderen actief bezig kunnen zijn, leren ze ook de omgeving waarderen en grenzen kennen. Waar liggen hun eigen grenzen en waar liggen de grenzen van de omgeving, van de natuur?

Dit gebeurt bijvoorbeeld als je samen met peuters naar levende diertjes kijkt zoals wormen, rupsen of vlinders. Je gaat ervoor met de kinderen naar buiten of je haalt de dieren naar binnen. Samen verwonderen peuters en leidster zich over de beestjes. Glibberige wormen woelen aarde en bladeren om in het wormenhuis.

<sup>1</sup> Graft, M. van. (2008). Kleine wetenschappers. *De wereld van het jonge kind*. Jaargang 36, september, 18 - 21.



Peuters en leidster verbazen zich bij het wormenhuis.

Kikkervisjes in het aquarium verliezen hun staart en krijgen pootjes; rupsen verpoppen zich en later kruipt er een prachtige vlinder uit de pop. Dan ontstaat er respect en waardering voor de kleine diertjes, over hoe ze zich in hun omgeving ontwikkelen en hoe ze er leven.

Bij natuur leren peuters spelenderwijs gericht waar te nemen, een belangrijke algemene vaardigheid.

### **Taalontwikkeling**

De ontdekactiviteiten stimuleren de woordenschatontwikkeling en mondelinge taalontwikkeling. Peuters breiden hun woordenschat uit als de leidster met hen gesprekjes voert en daar voor hen functionele woorden in gebruikt. Hier dus over de wormen, de kikkervisjes en de vlinders, hoe ze eruitzien, veranderen en hoe ze bewegen en eten. Andere activiteiten, zoals het gebruik van prentenboeken en interactief voorlezen waarin dezelfde begrippen terug komen, ondersteunen de woordenschatontwikkeling. Herhaling van de woorden in andere contexten kan tot begripsontwikkeling leiden, tot een diepere betekenis van het woord.

Van belang voor mondelinge taalontwikkeling is ook, dat de leidster peuters tijdens de activiteiten ruimte geeft om zelf te praten en te vertellen over hun ervaringen en gedachten. Dat ze wat peuters vertellen herhaalt in zinnen met correcte zinsbouw en de juiste woorden en dat aan hen terug geeft met de vraag of ze dat bedoelen.

### **Hoofd, hart en handen**

Bovenstaande voorbeelden laten zien dat er drie belangrijke aspecten zijn bij natuuractiviteiten. Het gaat om hoofd, hart en handen. Daarmee wordt bedoeld dat kinderen bij natuuractiviteiten kennis opdoen door ontdekkend en onderzoekend, al denkend en doend, bezig te zijn op cognitief, creatief en motorisch gebied (hoofd en handen). Kinderen raken verwonderd over en genieten van kleine diertjes als kikkervisjes, slakken, lieveheersbeestjes of vlinders. Door ze ervoor te laten zorgen, ontwikkelen zij er respect en waardering voor (hart). Ze voelen zich er verantwoordelijk voor en dat sluit aan bij hun sociale ontwikkeling. In de meeste activiteiten zijn deze drie aspecten echter moeilijk te scheiden.

Een belangrijk aspect van natuuractiviteiten is dat kinderen met concrete materialen (bomen, vogels, wormen of stenen) of verschijnselen (magnetisme, drijven en zinken, het weer) uit hun directe omgeving, hun leefwereld, aan de slag gaan. Dat kan zijn door met kinderen naar buiten te gaan, in de directe omgeving van de peuterspeelzaal, maar ook door dingen van buiten naar binnen te halen. In deze publicatie zijn in de uitgewerkte thema's binnen- en buitenactiviteiten met elkaar verweven.

## 1.2 Waar gaat het over bij natuur?

Er zijn veel verschillende natuuractiviteiten. Dat komt door de grote variatie van inhoudelijke onderwerpen en de verschillende manieren waarop natuuractiviteiten kunnen worden aangeboden (zie in 1.3: de vijf perspectieven). Bij natuur gaat het inhoudelijk gezien over de levende en de niet-levende natuur (zie schema 1).

levende natuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mensen</li> <li>▪ planten</li> <li>▪ dieren</li> </ul>
niet-levende natuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ materialen en voorwerpen</li> <li>▪ omgeving</li> <li>▪ verschijnselen</li> <li>▪ weer en seizoenen</li> </ul>

Schema 1: Overzicht van de aandachtsgebieden die bij natuur horen.

### *Levende natuur*

Tot de *levende* natuur behoren mensen, planten en dieren. Bij natuur gaat het over de grote vormenrijkdom van het planten- en dierenrijk en over de overeenkomsten en verschillen in vorm en functie die er zijn. Andere aspecten zijn de relatie die mensen, planten en dieren hebben met elkaar (roofdier, prooi) en met de omgeving waarin ze leven (voeding, bescherming). En hoe planten en dieren zichzelf en hun soort door zorg en voortplanting in stand houden. Bij mensen gaat het natuurlijk over het eigen lichaam van de kinderen. Tenslotte zijn planten, dieren en mensen onderhevig aan veranderingen. Denk maar aan een boom die zijn bladeren verliest in de herfst en een kind dat groeit.

### *Niet-levende natuur*

In de *niet-levende* natuur gaat het om verschijnselen zoals geluid, licht, magnetisme en eigenschappen van materialen (hard, buigzaam, lost op in water). Maar ook het weer en de seizoenen maken er deel van uit.

Bij natuur maken kinderen kennis met die grote verscheidenheid in voorwerpen, organismen en verschijnselen die ze in het dagelijks leven tegen kunnen komen. Kort gezegd draait het bij peuters om het ontdekken, zich verwonderen, onderzoeken en ervaren van de natuur. Ze leren *onderscheid* maken, overeenkomsten en verschillen benoemen en *veranderingen* constateren.

De leidster in de peuterspeelzaal kan gericht aandacht op de natuur vestigen door die natuuractiviteiten de peuterspeelzaal binnen te halen en aan peuters aan te bieden, die zij in hun wereldje tegenkomen.

De nadruk ligt bij natuuractiviteiten op het actief, ontdekkend en onderzoekend bezig zijn<sup>2</sup> met concrete voorwerpen en materialen, verschijnselen of organismen uit de directe omgeving van de kinderen. Ze worden zo tegemoet gekomen in hun explorerende gedrag dat op een speelse manier verder ontwikkeld kan worden. Een belangrijke taak van leidsters is om gericht vragen te stellen waardoor peuters leren waarnemen, nadenken en handelen. Daarnaast zullen ze de kinderen door hun voorbeeldgedrag begeleiden bij het zorgvuldig omgaan met de voorwerpen en materialen, maar vooral ook met dieren en planten, waardoor ze al doende zorg en verantwoordelijkheid leren dragen.

### 1.3 Natuuractiviteiten en de brede ontwikkeling

In de paragraaf hiervoor wordt hier en daar al zichtbaar dat natuur meer is dan 'cognitieve ontwikkeling'. In deze paragraaf wordt ingegaan op hoe natuuractiviteiten aansluiten bij de brede ontwikkeling van peuters.

Dat het aanbod van activiteiten aan kinderen gericht moet zijn op hun brede ontwikkeling is een belangrijk uitgangspunt. De brede ontwikkeling kent verschillende aspecten: de sociaal-emotionele, cognitieve, motorische, zintuiglijke en de creatieve ontwikkeling. Deze ontwikkelingsaspecten zijn duidelijk beschreven in *Opvoeding en onderwijs van peuters en kleuters*<sup>3</sup>. Wat wordt eigenlijk voorgesteld bij die brede ontwikkeling?

#### Brede ontwikkeling van peuters

##### *Zintuiglijk*

Bij peuters speelt de *zintuiglijke* ontwikkeling een belangrijke rol. Het werd al eerder opgemerkt: kinderen kijken met hun handen: ze willen wat ze zien koppelen aan hoe iets voelt, ruikt, proeft, geluid maakt of beweegt. Alle zintuigen staan 'open': de tastzin, de reuk, het gehoor, de smaak en het zien.

##### *Motorisch*

Het handelen en doen van peuters, zowel de grove als de fijne bewegingen, dragen bij aan de *motorische* ontwikkeling. Peuters kunnen niet lang stil zitten. Bij de activiteiten moet voldoende ruimte zijn om te lopen en te dansen, maar ook om de fijne motoriek te oefenen bij het knippen, tekenen en werken met constructiematerialen.

<sup>2</sup> Kamer-Peeters, T. (1991). *Natuuronderwijs in grote lijnen*. Enschede: SLO

<sup>3</sup> Jongerius, J. e.a. (2003). *Opvoeding en onderwijs van peuters en kleuters*. Enschede: SLO



Voorzichtig een stukje papier afknippen van een strookje voor het knopje in de boom (zie Thema II: 1. Lente).

#### *Sociaal-emotioneel*

Voor de *sociaal-emotionele* ontwikkeling van peuters zijn het waarnemen en beleven van alle prikkels die binnen komen van belang. Waarnemingen aan dieren of met magneten, het voelen van mos en het ruiken van de herfstbladeren maakt gevoelens los. Het kan om prettige ervaringen gaan, zoals het ruiken van bloemengeuren. Maar kinderen hebben soms ook angstige ervaringen, bijvoorbeeld angst voor (het aanraken van) dieren. Het met elkaar delen van wat ze zien en voelen, het samen bezig zijn, maar ook het wachten op beurten, spelen een belangrijke rol bij die sociaal-emotionele ontwikkeling.

#### *Cognitief en creatief*

Het oplossen van problemen en het verklaren van ontdekkingen doen een beroep op het *cognitieve en creatieve* vermogen van kinderen. Hierop wordt bijvoorbeeld aanspraak gemaakt als peuters drijvende en zinkende voorwerpen sorteren (Thema III).

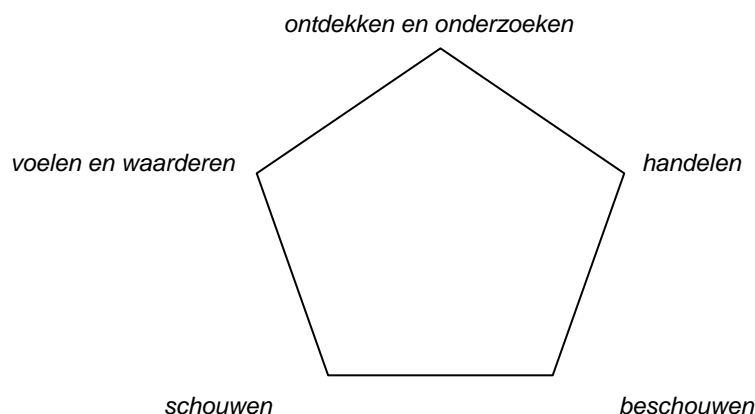
Natuuractiviteiten bieden veel ruimte voor de brede ontwikkeling van kinderen. En de verschillende ontwikkelingsgebieden zijn vooral bij jonge kinderen nauw met elkaar verweven, ze gaan op een vanzelfsprekende manier in elkaar over. Zo kan een peuter gefascineerd zijn door een kikkervisje dat kleine pootjes heeft gekregen. Maar als een van de andere kinderen langs komt op een driewieler, dan kan alle aandacht gevangen worden door die driewieler. De peuter onderzoekt of de driewieler ook op de kop kan staan. En jawel, de driewieler blijkt op de kop stabiel genoeg te zijn om erop te gaan zitten. Al fantaserend verandert de driewieler in een auto of een vliegtuig. Na het ontdekken van stevigheid en stabiliteit, de eigenschappen van materialen en van de omgekeerde driewieler gaat de peuter op reis. Hier schuiven de *motorische, creatieve* en *cognitieve* ontwikkelingen in elkaar.

## Natuuractiviteiten in perspectief

Natuuractiviteiten kunnen vanuit vijf perspectieven worden aangeboden<sup>4</sup>. Kinderen kunnen bij natuuractiviteiten werken vanuit:

- het *ontdekkende en onderzoekende* perspectief, waarbij ze proberen antwoord te vinden op vragen en problemen die ze tegenkomen;
- het *muzische perspectief*, waarbij voelen, verbeelden, waarderen en vormgeven op de voorgrond staan;
- het *handelend perspectief*, waarbij het gaat over zorg en gebruik van planten, dieren en dingen in je omgeving;
- het *beschouwende perspectief*, waarbij kinderen filosoferen over bestaansvragen: hoe komt het dat...? waarom...?
- het *schouwende perspectief*, waarbij het gaat om het innerlijke en de diepere levensvragen van kinderen.

Deze vijf perspectieven zijn bij alle natuuractiviteiten in meer of mindere mate aanwezig (schema 2). Kinderen kunnen bij een ontdekking handelend bezig zijn, maar ook naar oplossingen zoeken voor een probleem dat zich daarbij voordoet. Of ze fantaseren tijdens hun activiteiten over de situatie waarin ze zich bevinden, ze maken hun eigen verhaal.



Schema 2. De vijf perspectieven van natuuractiviteiten in samenhang.

Bij peuters ligt het accent op de eerste drie perspectieven. De andere perspectieven kunnen zijdelings ter sprake komen. Hoe passen deze perspectieven binnen de brede ontwikkeling van peuters en hoe pak je dat als leidster dan aan?

### Brede ontwikkeling en natuuractiviteiten

Aan de hand van een aantal ervaringen met natuuractiviteiten die we tijdens het project opdeden, wordt kort geschetst hoe de drie belangrijkste perspectieven vertaald kunnen worden naar de praktijk van de peuterspeelzaal. Vooral hoe ze aansluiten bij het gedrag dat karakteristiek is voor peuters. De ontwikkelingsaspecten die - vaak

<sup>4</sup> Graff, M. van. (2002). *Taal in andere vakken. Voorbeeldmateriaal wereldoriëntatie en taal voor onderbouw, middenbouw en bovenbouw. Katern Achtergrondinformatie*. Enschede: SLO.

impliciet - in de activiteiten verweven zitten, zijn cursief aangegeven.

#### *Exploreeren*

- het ontdekkende en onderzoekende perspectief

Natuuractiviteiten sluiten goed aan bij de open houding waarmee de meeste peuters de wereld tegemoet treden. Bij ontdekken en onderzoeken zijn kinderen zich (on)bewust afvragend en handelend bezig. Toen aan een peuter (3½ jaar) werd gevraagd om bij de contouren van een boom met takken, die op een groot vel papier was getekend, bladeren te schilderen, schilderde hij met groene verf alléén aan de uiteinden van de takken stippen. Op de vraag waarom hij niet op andere plaatsen bladeren schilderde, antwoordde de peuter dat blaadjes alleen aan de rand van de takken zaten. Deze peuter was niet te vermurwen om op andere plaatsen blaadjes te schilderen. Het bleef zoals het was. Misschien had de peuter dat door eigen waarneming ontdekt aan uitgelopen takken, die in een vaas op de aandachtstafel stonden, of die hij in de tuin, het park of op weg naar de peuterspeelzaal tegenkwam. Hij had daar kennelijk een bepaald beeld van overgehouden. Dat beeld had de peuter naar eigen interpretatie en kunnen weergegeven in de tekening. Dit is prachtig voorbeeld van *cognitieve* ontwikkeling, die hij met een grote *motorische* precisie op zijn eigen *creatieve* wijze vorm gaf.



Bladeren zitten alleen aan het uiteinde van takken van een boom (linker tekening). Bij andere peuters wordt het verven zelf de hoofdactiviteit (rechter tekening).

#### *Beleven en betrokken raken*

- het muzisch perspectief

Bij het muzisch perspectief staan het beleven en het gevoel van emotionele verbondenheid voorop. Peuters zijn goedgehumeurd en gretig om nieuwe ervaringen op te doen. Ze stappen op dingen af of reageren met enthousiasme op wat aangeboden wordt.

Bij het vlinderproject waren er rupsen en poppen van vlinders in de klas. Er was bij de kinderen verwondering alom dat er uit zo'n onbeweeglijke, grauwig en grillig gevormde pop een prachtige witte vlinder te voorschijn kwam. Tegelijkertijd ervoeren de peuters dat het nodig was om de vlinderbak schoon te houden.

Tijdens dit project was er volop aandacht voor de waardering en de gevoelens van kinderen bij de ontwikkeling van rups via pop tot vlinder. Het leidde tot emotionele

betrokkenheid bij de peuters. Maar óók bij hun ouders, die elke keer als ze de peuterspeelzaal binnen kwamen, eerst samen met hun kind naar de vlinderbak toeliepen om te kijken of de pop al was uitgekomen.



Verwonderde blikken van peuters: uit de pop is een echte vlinder gekomen!

Op een dag was de rups veranderd in een pop en na een tijdje kwam er een vlinder uit. Het spannendste was het moment dat de peuters de vlinder buiten vrijlieten.

Bij dit thema ontdekten de peuters dat er verschillende stadia zijn in het leven van een vlinder. Ook vertelde de leidster dat vlinders nectar eten dat in bloemen zit. En dat vlinders de nectar uit de bloemen opzuigen met hun lange roltong (*cognitieve elementen*). Het leven van de vlinders werd met veel plezier nagespeeld door de peuters<sup>5</sup>. Ze beleefden er veel plezier aan.

Ze verbeeldden zich dat ze vlinders waren en al fladderend gingen ze in de schooltuin op zoek naar 'bloemen' (flesje met limonade afgedekt met een bloem van papier) en dronken 'nectar' via hun 'roltong' (rietje dat door de bloem in de limonade stak). Maar, ze mochten het flesje niet leegdrinken! Ook voor de andere 'vlinders' moest er 'nectar' overblijven. Zo leren ze delen en rekening houden met elkaar, een belangrijk aspect van de *sociaal-emotionele* ontwikkeling.

#### *Bewust handelen, verzorgend*

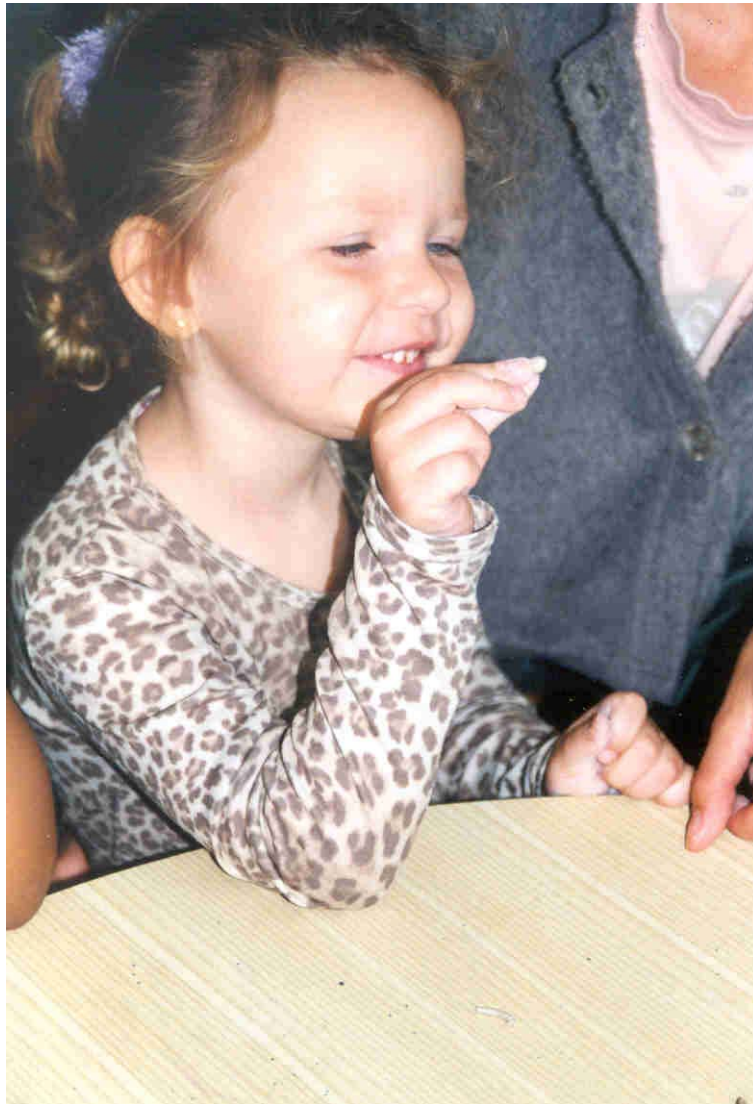
- het handelend perspectief

In een van de vervolgactiviteiten bij het thema over de boom<sup>6</sup> maakten peuters van klei een vogelnestje met eieren. Niets voelde zo lekker als de zachte koele klei tussen je handpalmen. En het was heel spannend om te proberen een zo klein mogelijk eitje te rollen! Het met zachte druk en draaiend bewegen van een klein stukje klei tussen de handpalmen vraagt om subtiele bewegingen en is een oefening in fijne motoriek. Steeds opnieuw werd er een eitje 'gerold'.

<sup>5</sup> Zie ook Thema I. Kleine diertjes. 1. Eitjes, rupsen, poppen en vlinders.

<sup>6</sup> Zie Thema II. De boom door het jaar heen.





Kijk eens hoe klein mijn eitje nu is?

Tijdens het vlinderproject waren er rupsen en poppen van vlinders in de klas. De kinderen ervoeren hoe het was om de vlinders te verzorgen. Elke dag werd er voor de rupsen een vers koolblad in de vlinderbak gelegd. De rupsenkeuteltjes stonken en werden verwijderd. In het weekend moest de vlinderbak met een peuter mee naar huis om de rupsen te verzorgen.

Bij natuur is er een grote diversiteit aan onderwerpen door uit te gaan van concrete voorwerpen en materialen, organismen en verschijnselen. Het hele jaar door zijn er mogelijkheden om ermee aan de slag te gaan. Elk jaargetijde heeft zijn eigen specifieke kenmerken om onderwerpen uit de natuur in een activiteit te introduceren. Daarvan hebben we in de projecten gebruik gemaakt. Als de aandacht van de kinderen verslapt, bij de wisseling van de seizoenen of bij feestdagen kunnen ze worden vervangen door andere onderwerpen en de kinderen, maar ook de leidster en ouders opnieuw enthousiasmeren

## 1.4 Natuuractiviteiten en taalontwikkeling

### *Aanvankelijke taalactiviteiten*

Bij natuuractiviteiten zoals hierboven geschetst, zullen kinderen in interactie met elkaar, met de leidster en met de dingen om hen heen voornamelijk taalervaringen opdoen op het gebied van mondelinge taalvaardigheid en woordenschatontwikkeling. Door thema's uit de leefwereld van peuters te kiezen leren ze dingen uit hun eigen omgeving te benoemen<sup>7</sup>. Schriftelijke taalvaardigheid speelt een wat beperkte rol, maar kan in eenvoudige vormen worden gebruikt. Bijvoorbeeld het 'lezen' van pictogrammen en het 'krassen' van een boodschappenlijstje in de poppenhoek. Sommige kinderen willen ook dat de leidster hun naam op een werkje schrijft, oudere peuters willen het soms al zelf doen. Ook kan de leidster samen met hen de namen op schrijven van de dingen die ze hebben getekend, of het verhaal dat bij de tekening hoort.

De praktijk van de peuterspeelzaal vraagt van leidsters zoveel mogelijk situaties te benutten en te creëren waarin taal een vanzelfsprekende functie heeft.

### **Mondelinge taalvaardigheid in de peuterspeelzaal**

*In de peuterspeelzaal staan een paar manshoge takken in een grote pot. De kinderen lopen er gelijk op af en reageren enthousiast op de 'boom'. Dit is het begin van een lange periode waarin peuters en leidster samen het wel en wee van hun 'boom', maar ook van de bomen buiten, volgen. De kinderen leren begrippen kennen die met de boom te maken hebben zoals boomstam, schors, tak(ken), kaal, knop(pen), blad(eren). Tijdens verschillende activiteiten als knoppen maken, bladeren schilderen en aan de boomstam voelen leren de kinderen de woorden gebruiken in spelsituaties en in gesprekjes met elkaar en met hun ouders.*

*Ouders vertelden dat kinderen op weg naar huis ook bomen ontdekten. Ze vertelden op hun manier dat de takken nog kaal waren, maar dat er knoppen aan zaten waar blaadjes uit zouden komen.*

### **Gesprekken met peuters**

#### *Aandacht voor het gesprek*

Door onderwerpen te kiezen die concreet zijn en om de aandacht vragen, zoals kikkervisjes en vlinders, raken de (meeste) peuters betrokken. Het gesprek met anderen ontstaat vanzelf als ze dingen opmerken. De leidster kan peuters aanmoedigen om te praten door te knikken, te hummen of korte vragen te stellen (zie kader)<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> In dit materiaal zijn bij de uitgewerkte onderdelen van de thema's woordenlijsten opgenomen met bij het thema passende woorden. Zie ook Smits, M., Bacchini, S., Broek, C. van den en Pot, H. (2004). *De taalkijkwijzer. Een overzicht van doelen*. Enschede: SLO.

<sup>8</sup> Naar: Damhuis, R., Blauw, A. de en Brandenburg, N. (2004). *CombiList, een instrument voor taalontwikkeling via interactie*. Nijmegen: Expertisecentrum Nederlands.

### **Gesprekken voeren met kinderen**

- blijf zelf stil. Daardoor krijgen kinderen tijd om te reageren;
- praat zelf minder;
- geef luisterresponsen en geef daarna meteen weer ruimte aan de kinderen om te praten:
  - instemmen: *Ja*, instemmend knikken;
  - korte reactie die laat merken dat je hun verhaal volgt: *Oh* of *Mmm*;
  - bewonderende reactie: *Zo!* of *Geweldig!*
  - verwonderde, verbaasde reactie: *Oh?* of *Nee toch!*
  - kort herhalen, eventueel met uitbreiding;
  - herhalen in vragende vorm;
  - vragend of uitnodigend kijken via gericht oogcontact;
- laat non-verbaal blijken dat je het spannend, leuk of verbazingwekkend vindt;
- speel vragen en reacties van peuters door naar andere peuters, in plaats van meteen zelf een antwoord of reactie te geven;
- gebruik vragen alleen als een startmiddel; ga door met luisterresponsen;
- wees nieuwsgierig naar wat de peuters denken;
- accepteer de kijk van de peuter op het onderwerp (in plaats van vasthouden aan en aansturen op de volwassen kijk);
- reageer eens met een bewering in plaats van een vraag.

Als ook de ouders zijn geïnformeerd over de onderwerpen, dan kunnen zij herkennen waarover hun kind het heeft. En kan de ouder het initiatief nemen om hun kind er ook in andere situaties op te wijzen, er over te praten of er boekjes over op te zoeken in de bibliotheek. Omdat peuters woorden en zinnen niet altijd foutloos gebruiken, kunnen ouders dankzij die informatie datgene wat hun kind vertelt, begrijpen, en hun kind 'corrigeren' door de woorden en zinnen op de juiste manier te herhalen.

### *Interactie*

Maar ook door ruimte te maken voor creatieve en constructieve activiteiten, die kinderen aanmoedigen om samen te werken, stimuleer je hen om hierover met anderen te praten<sup>9</sup>. Als je als leidster deze situaties ook gebruikt om gesprekken van goede kwaliteit te voeren dan liggen er mooie kansen voor taalontwikkeling. Taal leer je in interactie. Interactie doet zich overal voor in situaties waar kinderen actief en betrokken zijn, maar als leidster moet je de situatie vaak net dat zetje extra geven waardoor kinderen meer en betere mogelijkheden krijgen. Meer en betere mogelijkheden om met elkaar en met de leidster te praten. Daar denk je als leidster van te voren over na en daar wil je wat voor terug<sup>10</sup>. Het gaat dan bijvoorbeeld om:

- een uitdagende inrichting van de speelzaal, bijvoorbeeld een boom in de speelzaal, een aandachtstafel, en overzichtelijk geordende materialen waar peuters zo mee aan de slag kunnen;
- een bewuste keuze van onderwerpen die je in de kring wilt bespreken;
- van te voren nadenken over de woorden die je peuters wilt leren, een plan maken hoe je die woorden gaat aanbieden, wat je daarbij gebruikt, wat je zegt en doet;

<sup>9</sup> Tavecchio, L. in Aalsvoort, G.M. van der & Ruijsenaars, A.J.J.M. (Red.) (2002). *Jonge risicokinderen bij de start van het onderwijs. Een succesvolle aanpak door integratie?* Leuven/Leusden: Acco.

<sup>10</sup> Jongerius, J. & Frowijn, R. (2000). *Doe je mee? Kwaliteit en continuïteit in taalbegeleiding van peuters en kleuters.* Enschede: SLO.

- nadenken over vragen die je peuters wilt stellen zodat ze echt zelf aan het denken worden gezet over een boek dat je voorleest of over het thema dat besproken wordt;
- goed opletten wat peuters kennen en kunnen, hoe ze zich voelen en of ze profijt hebben van jouw aanbod en jouw manier van werken;
- ouders informeren over de thema's die op de peuterspeelzaal aan bod komen, zodat zij er met hun kind over kunnen praten.

Daar hoort ook bij dat de leidster aandacht heeft en goed luistert naar wat kinderen te vertellen hebben. Wat hebben ze ontdekt? Wat bedoelen ze? Welk verhaal willen ze met je delen? Door in te gaan op wat ze vertellen creëer je een omgeving waar kinderen zich kunnen ontwikkelen.

### **Waaróver praten zij?**

#### *De inhoud*

Het gesprek is een manier om peuters de omgeving bewust te laten beleven. Nodig ze uit en geef ze ruimte om te praten. Door ervaringen te verwoorden gaan ze nadenken over wat ze willen vertellen (taal-denkrelaties), ze kiezen woorden en zinsconstructies. Door met peuters inhoudelijk te praten over voorwerpen en verschijnselen (bijvoorbeeld het weer) krijgt de omgeving meer betekenis. Ze krijgen er meer grip op. Door het volgen van de ontwikkeling van vlinders of kikkertjes ontwikkelen peuters inzicht in en waardering voor hun natuurlijke omgeving.

Bij jonge peuters gaan gesprekken vooral over datgene waar ze concreet mee bezig zijn. Dat kan een activiteit zijn, maar ook een tekening naar aanleiding van die activiteit. Bij oudere peuters kan ook naar eerdere ervaringen worden gevraagd of naar het verborgene, zoals het leven en het levend zijn. Enkele voorbeelden:

- Opmerkingen en vragen over het zichtbare van planten en dieren.  
Wat doet die worm nu?  
Ik zie drie poten bij de tor, hoeveel tel jij er?  
Ik zie de ogen van de worm niet. Waar zitten ze?  
Welke naam zou je deze bloem geven?
- Opmerkingen en vragen over levende en niet-levende natuur (filosofisch van aard).  
Kijk die wolken eens bewegen. Zouden ze leven?  
Die boom is helemaal kaal. Zou hij dood zijn, wat denken jullie?
- Vragen stellen over relaties tussen planten en dieren.  
Zie je die vogels daar in de boom? Wat zouden ze daar doen?  
Wat doet die merel daar in het gras?
- Vragen over hun beleving van de natuur en de omgeving.  
Wat vind je mooi aan die bladeren, bloemen?

Sluit als leidster zoveel mogelijk aan bij de ervaring die de peuters aan het concrete materieel hebben beleefd. Wat hebben ze gezien, gevoeld of geroken? Laat ze dat vertellen. Probeer vanuit die ene opmerking tot een gesprek te komen met een paar kinderen. Blijf als leidster op de achtergrond, maar zorg ervoor dat zoveel mogelijk kinderen bij het gesprek betrokken worden. Daag stille kinderen voorzichtig uit mee te doen in het gesprek. Houd het gesprek gaande, vul kinderen aan en herformuleer 'kromme' zinnen of woorden. Herhaal woorden, die er in de context toe doen, veelvuldig. (Zie ook het kader over 'Gesprekken voeren met kinderen' hiervoor).

## Verschillende taalniveaus

### Taal op maat

Het type vragen dat je stelt is afhankelijk van het taalniveau van een peuter. Bij de ontwikkeling van de tweede taal zien we een serie opeenvolgende stadia in de taalontwikkeling. Omdat bij peuters de ontwikkeling van taal in volle gang is kunnen leidsters rekening houden met die stadia. In de Taalkijkwijzer<sup>11</sup> zijn de stadia voor productieve taal beschreven. In het algemeen wordt verondersteld, dat kinderen op receptief niveau (woordbegrip) verder zijn in hun ontwikkeling dan op productief niveau (woordgebruik). Daarom mogen we ervan uitgaan, dat kinderen taal verstaan op een hoger niveau dan hun eigen (Nederlandse) spreekvaardigheid.

1. Wanneer het kind nog nauwelijks (Nederlands) spreekt en non-verbaal communiceert, stel je als leidster eenvoudige ja/nee-vragen. De leidster zorgt dan voor systematische vergroting van de woordenschat door voorwerpen en handelingen te benoemen en dit veel te herhalen.

#### Voorbeeld

Zo, jij hebt veel blaadjes gemaakt! Wil je ze in de boom hangen?  
- *geen antwoord*  
Heb jij die blaadjes gemaakt? (wijst het kind aan en daarna de blaadjes)  
- *Kind knikt, pakt een blaadje op en houdt het in de lucht.*  
Dat heb je mooi gedaan. Kom maar, dan hangen we de blaadjes in de boom.

2. Wanneer het kind mensen, dieren, dingen en activiteiten kan benoemen en korte antwoorden kan geven, past de leidster haar taalaanbod aan en stelt ja/nee- en of/of-vragen bij concrete dingen en activiteiten. Ze zorgt voor vergroting van de woordenschat, lokt taalproductie uit in de directe hier-en-nu situatie en geeft feedback.

#### Voorbeeld

Zo, jij hebt veel blaadjes gemaakt! Wil je ze in de boom hangen?  
- *Ja, in de boom.*  
Kom maar we hangen jouw blaadjes in de boom. Aan welke tak wil je ze hangen?  
- *Ja, daar heel hoog.*  
Ik til je even op, dan kan jij de blaadjes aan die hoge tak hangen.

3. Afhankelijk van de vraag kan het kind in iets langere uitingen antwoord geven. De leidster speelt op deze ontwikkeling in door meer open vragen te stellen. Ze herhaalt veel en geeft zorgvuldig feedback.

#### Voorbeeld

Zo, jij hebt veel blaadjes gemaakt! Zoek voor jouw blaadjes maar een mooie tak in de boom.  
- *Deze ga ik daar in de boom hangen aan die hoge tak.*  
Ja, dat is een mooie hoge tak. Hang al je blaadjes maar aan die hoge tak.

4. Het kind kan zelfstandig al wat langere zinnestelsels formuleren, maar maakt daarbij nog fouten. De leidster stelt nu moeilijkere vragen (waarom/ waarmee?) en geeft

<sup>11</sup> Zie voetnoot 7.

feedback als het kind fouten maakt met zinsbouw en woordvormen. Ze biedt langere zinnen aan met moeilijker woorden (bijwoorden, vergrotende en overtreffende trap).

#### Voorbeeld

Zo, jij hebt veel blaadjes gemaakt. Zoek voor jouw blaadjes maar een mooie tak in de boom.

- *Ik ga de blaadjes heel hoog in de boom hangen.*

Denk je dat je er zelf bij kan, of moet ik je optillen?

- *Ik ga op de tafel staan, dan was ik heel groot en dan kan ik heel hoog!*

O ja, dat is een goed idee. Als je op de tafel staat ben je net zo groot als ik. Dan kan je wel bij die hoge tak komen. Klim er maar op.

### Het gebruik van prentenboeken

Prentenboeken kunnen worden gebruikt om de natuuractiviteiten te verbreden door er een andere wending aan te geven door het verhaal in het prentenboek. Het nodigt de kinderen uit om hun fantasie te gebruiken. Maar er kunnen ook beeldende - en drama activiteiten uit voortkomen. Uit onderzoek van Mooren<sup>12</sup> blijkt onder andere dat het gebruik van prentenboeken bijdraagt aan de woordenschat, leesbegrip, waardering voor literatuur en kennis van de wereld van peuters. De kracht van prentenboeken schuilt in de combinatie van beeld en tekst, bij peuters voornamelijk via mondelinge communicatie. Omdat informatie beter wordt onthouden als die wordt ondersteund met beelden. Daarom is bij (bijna) elke praktische uitwerking in hoofdstuk 2 een prentenboek toegevoegd<sup>13</sup>.

### Interactief voorlezen

Door prentenboeken af te stemmen op het thema, komen de daaraan gerelateerde woorden op verschillende momenten terug. Bij peuters is voorlezen een interactieve gebeurtenis. De leidster wijst plaatjes aan in het boek, stelt vragen over de plaatjes en laat kinderen zinnen afmaken. Bij de jongste peuters gaat het niet zozeer om het verhaal als wel om het gebruik van woorden, het benoemen van de dingen die op de plaatjes voorkomen. Pas bij oudere peuters wordt het verhaal belangrijker en kan de leidster checken of ze de lijn in het verhaal kunnen vasthouden. Door de concrete ervaringen en waarnemingen tijdens de natuuractiviteiten krijgen woorden betekenis voor kinderen en vindt er, hoe elementair ook, begripsvorming plaats.

Ook zinsbouw komt aan de orde bij voorlezen. Door vragen te stellen over een plaat nodigt de leidster kinderen uit antwoorden te formuleren. Kinderen geven vaak antwoord met enkele losse woorden. Herhaal deze losse woorden in een korte, correcte zin. De leidster kan kinderen ook halve zinnen laten aanvullen. Zo leren ze de juiste zinsbouw te gebruiken.

Moedig kinderen ook aan elkaar een prentenboek voor te lezen dat al eerder is voorgelezen. Daardoor herhalen ze de eerder gebruikte woorden en zinnen opnieuw.

<sup>12</sup> Mooren, P. (2000). *Het prentenboek als springplank*. Tilburg: KUB.

<sup>13</sup> Achtergrondinformatie over het gebruik van prentenboeken in het onderwijs is te vinden in Nieuwmeijer, C. (2008). *Het prentenboek als invalshoek*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.

## 1.5 Peuters en natuur in de praktijk

In deze paragraaf wordt aangegeven hoe de aanpak in de praktijk er uit kan zien en op welke manier ouders erbij betrokken kunnen worden.

### Werkwijze bij peuters en natuur

#### *Thematisch werken*

Bij natuur kan de peuterleidster uitgaan van een thema (zie Hoofdstuk 2). Binnen een thema kan de leidster uit verschillende onderwerpen kiezen, die diverse mogelijkheden bieden voor activiteiten met peuters.

Belangrijk is om het thema en de activiteiten vergezeld te laten gaan van concrete materialen, posters en boeken, die gedurende langere tijd, bij voorkeur tijdens de duur van het thema, aanwezig zijn in de peuterspeelzaal. Om de aandacht van de peuters vast te houden zijn er verschillende activiteiten, waarbij verschillende aspecten van het thema aan de orde komen.

#### *Een voorbeeld*

Bij het thema 'De boom door het jaar heen' gaat het eerst over de boom zelf, zijn takken en zijn bladeren. Er komt een echte - dode - boom in de peuterspeelzaal te staan, waar de peuters knoppen en later blaadjes aan gaan maken (zie foto op blz. 43). Tegen Pasen gaat het over vogels die nestjes in de boom bouwen, over eitjes en jonge vogels. De kinderen boetseren van klei en stro nestjes met eitjes erin (zie foto op blz. 15).

Op de aandachtstafel zit een reusachtige vogel in een mandje te broeden op een ei. Elke dag wordt gekeken of er al een kuikentje uit het ei gekomen is. De aandacht wordt verlegd naar andere jonge dieren als een ouder de klas in komt met kikkerdril. Er ontwikkelen zich kleine kikkertjes (zie foto blz. 26), die na enige tijd met de peuters samen terug in de natuur worden gezet. Dan wordt teruggekeerd naar de Boom, want er groeien niet alleen bloemen in de tuin of in het gras, maar ook aan de boom! Na de zomervakantie wordt het thema Boom weer opgepakt met fruit dat aan de bomen groeit. Tenslotte verkleuren de bladeren. De kinderen maken herfstbladeren van verschillende kleuren. Na de herfstvakantie vallen ze af en is de boom weer kaal. Net als bij het onderwerp over vlinders, opnieuw een cyclisch proces.

#### *In groepjes en plenair*

De introductie van het thema wordt met alle kinderen samen gedaan. Ook tijdens plenaire momenten, zoals het gezamenlijk fruit eten, staat het thema centraal in bijvoorbeeld de liedjes die samen worden gezongen of het verhaal dat wordt voorgelezen. Aan het eind van de ochtend of middag komt de leidster plenair terug op de activiteiten die de peuters die ochtend of middag in het kader van het thema hebben uitgevoerd.

De activiteiten kunnen in kleinere settings worden uitgevoerd, waarbij een peuterleidster of klassenassistente begeleidt. De kinderen gaan zoveel mogelijk zelfstandig aan de slag. Ze krijgen instructie over hoe ze materialen en hulpmiddelen die ze bij de activiteit nodig hebben op een juiste en veilige manier gebruiken. Leidsters dienen rekening te houden met de grote verschillen die er bij de peuters zijn, in bijvoorbeeld de fijn-motorische ontwikkeling, zoals het voorbeeld hieronder laat zien. Geef kinderen daarbij de ruimte en stimuleer ze om te experimenteren en zelf naar oplossingen te zoeken. Let daarbij echter wel op hun veiligheid.

De activiteiten worden, al naar gelang de interesse van peuters, een of twee weken aangeboden.

#### Een voorbeeld

De kale boom is bij de peuters geïntroduceerd. Ook is er met hen gesproken over de knoppen die in de lente aan de takken verschijnen. De peuters mogen voor hun boom knoppen maken. Ze knippen van een strookje groen papier stukjes af. De stukjes papier worden aan een ijzerdraadje geregen. De peuterleidster doet voor hoe ze de schaar moeten vasthouden, hoe ze een stukje van een strookje papier moeten knippen en hoe ze moeten rijgen. Vervolgens gaan de kinderen zelf aan de slag. Enkele oudere peuters hebben enige knipervaring en knippen zelfstandig kleine stukjes papier van de strook af. Jongere peuters kunnen de beweging met de schaar nog niet goed maken. Er ontstaat wel een knipje in het papier, maar wat niet geknipt was scheurden de peuters er vervolgens af.



Voorzichtig een stukje papier afknippen voor het knopje in de boom.

Ook het rijgen verloopt verschillend. De oudere peuters rijgen de stukjes papier door het ijzerdraad direct door het papier prikken. Jongere peuters kregen dit niet voor elkaar. Voor hen werd eerst een gaatje in het stukje papier gemaakt. Als er voldoende stukjes geregen waren, werden de uiteinden van het ijzerdraad bij elkaar gebonden en mochten de kinderen 'hun knop' aan een tak vastmaken (zie foto op blz. 46).

#### Peuters en natuur en de betrokkenheid van ouders

Ouders komen bij het wegbrengen doorgaans met hun kind mee de peuterspeelzaal in. Als er dan interessante dingen zijn, die peuters graag aan hun ouders willen laten zien, nemen ze hun ouders op een vanzelfsprekende manier mee naar binnen. Zo worden ouders een deelgenoot van de gebeurtenissen in de peuterspeelzaal en raken ze gemakkelijk betrokken bij wat er gaande is. Met als gevolg spontane reacties van de ouders.



#### Een voorbeeld

Toen het in de peuterspeelzaal in het kader van het thema 'De boom door het jaar heen' over jonge dieren ging, besloten de ouders om het jaarlijkse uitstapje aan te passen aan het thema. Het werd een uitstapje naar de kinderboerderij, waar de peuters kennis konden maken met verschillende jonge dieren, die ze konden bekijken, vasthouden en aaien. Ook maakten de ouders naamkaartjes in de vorm van een bloem of dier. De betrokkenheid van de ouders bij het thema was duidelijk aanwezig.

Het vlinderverblijf was een echte trekpleister. Elke keer als de ouders hun kind naar de peuterspeelzaal brachten, kwamen ze even kijken of er al een vlinder uit de pop was gekropen. Een van de ouders bood aan om de kinderen als vlinder te schminken. Ze wilden dat maar al te graag!



Kijk eens wat ik een mooie vlinder ben geworden!

Om ouders optimaal te betrekken bij de activiteiten worden ze door de peuterleidsters per brief op de hoogte gesteld welk thema de komende periode centraal staat. Op een koffieochtend worden de activiteiten die in het kader van het thema zullen plaatsvinden toegelicht en kunnen ouders vragen stellen. De leidster kan op dat moment ouders uitnodigen om bij sommige activiteiten de helpende hand te bieden.

Ouderbetrokkenheid is belangrijk voor peuters. Ouders kunnen hun kinderen in de dagelijkse praktijk wijzen op dingen die in het verlengde liggen van de activiteiten op de peuterspeelzaal. Ook kunnen ze de verhalen waar hun kinderen mee thuis komen, de vragen die ze stellen en de opmerkingen die ze maken, beter volgen en er op doorgaan. Het kind voelt zich begrepen en de gesprekjes thuis komen ten goede aan de taal- en begripsontwikkeling van de kinderen.



## 2. Praktische voorbeelden van natuuractiviteiten

In dit hoofdstuk zijn een drietal thema's over natuur uitgewerkt. Elk thema wordt voorafgegaan door een korte introductie. Vervolgens zijn er enkele onderwerpen uitgewerkt in natuuractiviteiten. De thema's en onderwerpen zijn:

- I. Kleine diertjes
  1. Eitjes, rupsen, poppen en vlinders
  2. Regenwormen
- II. De boom door het jaar heen
  1. Lente
  2. Herfst
- III. Verschijnselen uit de niet-levende natuur
  1. Magneteten
  2. Spiegels
  3. Drijven en zinken

Per onderwerp wordt aangegeven welke ervaringen peuters opdoen en wat ze doen. Ook is er per onderwerp een woordenlijst toegevoegd met zelfstandige naamwoorden, werkwoorden, bijvoeglijke naamwoorden en bijwoorden. De lijsten zijn niet volledig, maar voor het onderwerp relevante woorden worden erin genoemd. In de woordenlijst is geen onderscheid gemaakt in de leeftijd. De kinderen verschillen zodanig in hun taalontwikkeling dat een dergelijke indeling niet zinvol is. De leidster kan tijdens de activiteiten zelf woorden toevoegen.

Er wordt aandacht besteed aan het eigen handelen van de leidster. Ook wordt bij de verschillende onderwerpen ingegaan op de mogelijke rol van ouders.

### 2.1 Thema I: Kleine diertjes

Tijdens het buitenspelen kunnen kinderen bij hekjes, struiken en planten allerlei kleine diertjes vinden. Sommige diertjes, zoals lieveheersbeestjes, spinnetjes en pissebedden, zijn geschikt om nauwkeuriger te bekijken met een vergrootglas. Let erop dat peuters de diertjes voorzichtig beetpakken. Maar ook dat ze geen wespen of bijen oppakken.

Als je samen met de kinderen naar levende diertjes kijkt, zullen ze zich verwonderen over hoe deze diertjes eruitzien, hoe klein ze zijn en hoe ze bewegen. Tijdens het kijken kun je ingaan op wat deze beestjes doen, welke functie ze hebben. Een spin maakt een web en vangt vliegjes, een worm woelt de aarde om, een rups wordt een mooie vlinder. Een bij steekt alleen als zij in de knel komt, maar maakt ook honing. Buiten kunnen peuters in een loeppotje kleine beestjes goed bekijken. In doorzichtige bak in het lokaal kunnen ze langer volgen hoe slakken eten, of hoe in kikkerdril de eitjes veranderen in kikkertjes.



Peuters nemen afscheid van het kleine kikkertje dat ze terug gaan brengen naar de sloot.

Door de kinderen te betrekken bij het verzorgen, leren ze ook verantwoordelijkheid dragen. Zo leren ze de diertjes beter kennen, en doen zich mogelijkheden voor om er waardering voor te ontwikkelen.

Als je als leidster samen naar het doen en laten van de diertjes kijkt ontstaan er allerlei gesprekjes. Een peuter leert spelenderwijs nieuwe woorden. Bovendien zijn deze diertjes aanleiding voor allerlei activiteiten: verzorgen, boekjes lezen, tekenen, zingen, dansen en spelen. Door de veelheid aan activiteiten krijgen ze steeds meer zicht op hoe de diertjes leven en waar ze wonen. Daardoor krijgen de woorden een inhoudelijke betekenis. Het zijn niet langer etiketten, maar de woorden worden begripven met een betekenis.

De uitgewerkte onderwerpen bij dit thema gaan over:

1. Eitjes, rupsen, poppen en vlinders
2. Regenwormen

### 2.1.1 Eitjes, rupsen, poppen en vlinders

#### **Materialen en voorbereiding**

Bij de Vlinderstichting<sup>14</sup> worden eitjes, rupsen en poppen van koolwitjes besteld. Er wordt een aquarium ingericht als vlinderverblijf. Dat geeft de kinderen de mogelijkheid om te kijken hoe de rupsen eten en bewegen, zich inspinnen tot pop en hoe de poppen er uit zien, en misschien ..... hoe er uit de pop een vlinder kruipt. Het is een hele verrassing als uit zo'n rare bruine pop een prachtige witte vlinder tevoorschijn komt.

<sup>14</sup> Zie: [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)>Onderwijs>koolwitjes in de klas. Op de website vind je informatie over het bestellen, de benodigdheden en de verzorging van de eitjes, de rupsen en de poppen.

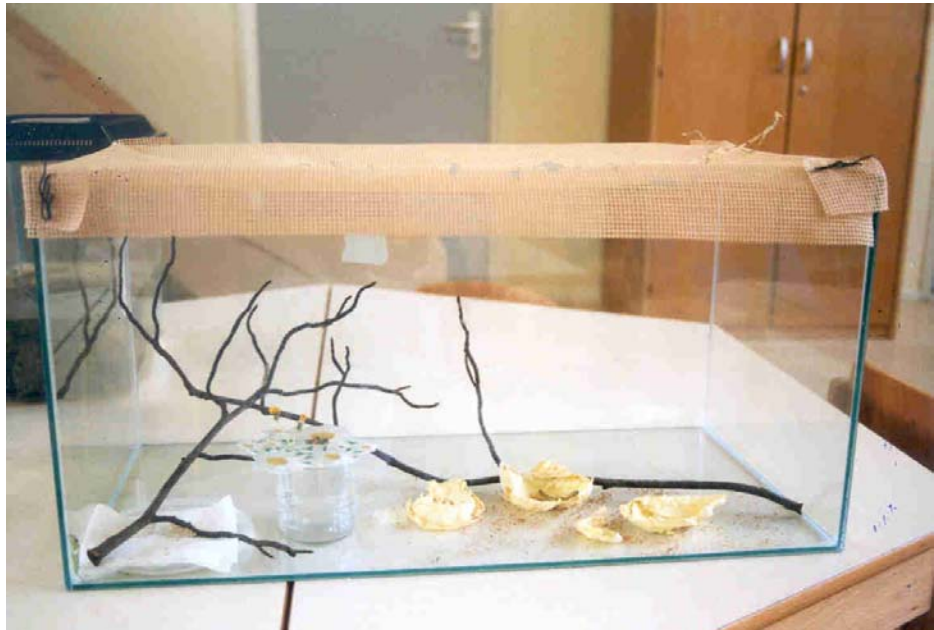


Koolwitje.

De peuters worden betrokken bij het verzorgen van de rupsen, poppen en vlinders. De vlinders worden direct nadat ze zijn uitgekomen buiten losgelaten. In bijlage 1 is achtergrondinformatie opgenomen over huisvesting en verzorging van eitjes, rupsen, poppen en vlinders.

**Wat ervaren de peuters? Wat gaan ze doen?**

- ze maken kennis met de levenscyclus van eitje, rups, pop tot vlinder;
- ze ervaren dat rupsen planten (koolbladeren) eten;
- ze zien dat vlinders een lijf, pootjes en vleugels in plaats van armen en benen hebben;
- ze zien dat vlinders kunnen lopen en vliegen of fladderen;
- ze zien dat vlinders van de bloemen 'snoepen';
- ze 'eten' en bewegen zelf als eitje, rups, pop en vlinder.



Een vlinderverblijf in een aquarium met takjes, koolblaadjes en suikerwater.

### **Woordenlijst**

- eitje, rups, pop, vlinder, vleugels, voelspriet, lijf, pootjes, tong, roltong;
- kruipen, lopen, inwikkelen, (op)rollen, zich verpoppen, hangen, vliegen, voelen, fladderen, groeien, drinken, eten;
- (kool)blad, tak, bloem, nectar, zoet, zout, zuur, flesje, druppel, eten, sap, zuigen, proeven, rietje, limonade, honing, bij.

## ACTIVITEITEN

### Activiteit 1: Observeren van eitjes, rupsen, poppen en vlinders in de vlinderbak

#### Nodig

- een vlinderverblijf (een ruime, doorzichtige bak, bijvoorbeeld een aquarium) waarin eitjes, rupsen en poppen zijn geplaatst van het koolwitje (zie bijlage 1 met informatie over het inrichten van vlinderbak);
- boekjes over rupsen en vlinders;
- posters over rupsen en vlinders.

Ga elke dag met de kinderen naar de vlinderbak kijken. Stimuleer ze te praten over wat er in de vlinderbak te zien is. Doe zelf aan het gesprek mee en benoem wat er te zien is: *rups*, *pop*, *drie* poppen, *twee* vlinders etc. Laat de kinderen vooral zelf praten en reageren.

Hieronder staan voorbeelden van onderwerpen die ter sprake kunnen komen, of die je in kunt brengen in het gesprek:

- de *kleuren* van de eitjes/rupsen/poppen/vlinders;
- de *vorm* van de eitjes/rupsen/poppen/vlinders;
- hoe de rupsen eruit zien: kaal of met haren;
- over waar de *pootjes* van rupsen en vlinders zitten;
- het *aantal* rupsen, poppen, vlinders, pootjes van vlinders etc.;
- de *verschillen* die ze zien tussen eitje, rups, pop en vlinder;
- de verwondering dat er uit een pop een vlinder met vleugels kan komen;
- over *wat* ze *eten* en of de pop ook eet;
- over *hoe* een rups en een vlinder *eten*.

Naast het kijken naar de rupsen en poppen in de vlinderbak is het belangrijk dat er met de kinderen ook prentenboekjes gelezen worden over rupsen en vlinders. De illustraties en het verhaal dragen bij aan het beeld dat de kinderen krijgen van wat er in de vlinderbak gebeurt. Door verschillende bronnen te gebruiken (er zijn ook hele mooie vlinderposters) gaat het onderwerp steeds meer leven voor de kinderen.

Het schoonhouden van de bak vraagt veel zorg en aandacht. Het is geen aangenaam werkje, want het stinkt nogal. Ook in het weekend moeten de eitjes, rupsen, poppen en de uitgekomen vlinders worden verzorgd. Het is de moeite echter dubbel en dwars waard: peuters en hun ouders raken helemaal in de ban van de rupsen en vlinders! Lees in bijlage 1 de aanwijzingen over het verzorgen van de eitjes, poppen, rupsen en vlinders zorgvuldig door.

### Activiteit 2: Proeven als een vlinder<sup>15</sup>

#### Nodig

- drie flesjes met druppelaars (te koop bij de apotheek of drogist);
- stevig gekleurd papier in drie verschillende kleuren;
- azijn, zout, honing, water

<sup>15</sup> Roozen, M. (1989). *Het Vier-Seizoenenboek*. Groningen: Jacob Dijkstra Educatieve Uitgeverij

Van welke smaak houdt de vlinder het meest? Van zout, zoet of zuur? De kinderen mogen zelf proeven. Maak voor drie flesjes een bloemenkraag in verschillende kleuren. Vul flesje 1 (rode bloem) met een oplossing van water en azijn, flesje 2 (gele bloem) met een oplossing van water en zout en flesje 3 (oranje bloem) met een oplossing van honing in water. Maak de oplossingen elke dag vers.

Zet de flesjes op verschillende plaatsen in het lokaal of buiten, bijvoorbeeld in de tuin of op het grasveld. Een kind mag vlinder zijn en gaat op zoek naar de verschillende bloemen. Bij de bloem aangekomen druppelt het een klein beetje op de hand om te proeven. Welk bloemensap zou de vlinder het lekkerst vinden?

### Tip

Vlinders snoepen van de bloemen, maar laat de kinderen ook zelf eens van bloemen proeven! De bloemen van rode of witte klavers (ook wel 'suikerbloemen' genoemd), of witte dovenetel zijn hiervoor geschikt. Zuig maar aan de onderkant kleine bloempjes: ze zijn zoet!

## Activiteit 3: Kringactiviteit: Hoe eten vlinders?

### Nodig

- een flesje met een bloemenkraag ('bloemflesje') met daarin een bodempje honingwater;
- een rietje en een uitrolfluitje van papier;
- bloemen in een vaas, bij voorkeur uit de schooltuin of een veldboeketje met bijvoorbeeld madeliefjes, hondsdrif, witte dovenetel en klaver;
- pot honing met lepeltjes.



Met een 'bloemflesje' kunnen kinderen als een vlinder nectar 'opzuigen' uit een bloem.



Doe een rietje in het 'bloemflesje' en zet het samen met de vaas met bloemen op de tafel in de kring. Praat met de kinderen over de bloemen:

- waar de bloemen groeien;
- over de kleuren en geuren van de bloemen;
- bedenk samen namen voor de bloemen.

Boots een vlinder na met je handen en vlieg naar een van de bloemen.

- Wat zou de vlinder daar doen?
- Wat eet de vlinder?
- Hoe eet de vlinder?

Laat een 'bloemflesje' zien. Het bloemensap, de nectar, zit heel diep in de bloem. De vlinder haalt de nectar eruit met zijn tong, net zoals wij limonade met een rietje uit een glas opzuigen. Zuig een beetje honingwater op met het rietje.

De vlinder heeft daar een lange tong voor nodig. Die tong is helemaal opgerold. Laat het uitrolfluitje zien. Als de vlinder nectar gaat drinken dan rolt de vlinder zijn tong uit. Door op het fluitje te blazen laat je zien dat de 'tong' zich helemaal uitrolt.

Laat al zoemend je vinger naar een bloem vliegen.

- Wat doet een bij op de bloem?
- De bij zuigt ook nectar op.

De bijen maken van de nectar honing. Dat vinden jullie vast lekker! Proef maar eens! De kinderen die willen krijgen een lepeltje honing uit het potje.

## **Wat kan er nog meer?**

### **Sorteren van anatomisch correcte vlinders, rupsen etc.**

#### **Nodig**

- enkele doosjes of mandjes met daarin setjes van twee gelijke rupsen, vlinders en ander kleine beestjes of bloemen, of geplastificeerde kaartjes met gekleurde afbeeldingen (twee aan twee gelijk) van vlinders en rupsen;
- placemats.

De peuters pakken een placemat en een mandje met bijvoorbeeld rupsen. Laat de peuters de rupsen twee aan twee bij elkaar leggen op de placemat. De rupsen kunnen ook op kleur bij elkaar gelegd worden.

### **Van ei tot vlinder en van vlinder tot ei**

#### **Nodig**

- gekleurde geplastificeerde afbeeldingen van eitjes (2x), kleine rups, grote rups, pop, vlinder. De kaartjes zijn zodanig vormgegeven dat ze in een volgorde neergelegd kunnen worden.

Samen met de peuters worden de kaartjes in de juiste volgorde gelegd. Tijdens het neerleggen praat je met de kinderen over de levenscyclus van de vlinder, waarbij alle stadia genoemd worden. Eventueel kun je af en toe even met de kinderen in de vlinderbak kijken.

## **De vlinderbeweging tekenen**

### **Nodig**

- voor elk kind een vel papier (formaat A4) en een kleurpotlood met daarop een vlinder (snel zelf gemaakt: vleugels uitgeknipt uit een dubbelgevouwen blad papier met plakband bevestigd aan een rietje).

Vier tot zes kinderen zitten aan de werktafel met een vel papier voor zich. Je laat een papieren vlinder die op een kleurpotlood is geplakt vliegen: omhoog, omlaag, heen en weer. De kinderen krijgen een kleurpotlood (elk kind een andere kleur) waarop aan het eind ook een vlindertje geplakt is. De kinderen maken met hun potlood ook rustige vliegbewegingen door de lucht.

Vervolgens maak je met het potlood een vliegbeweging over het papier. Je nodigt de kinderen uit dit ook te doen. De kinderen kunnen onderling ruilen van kleurpotlood, zodat er verschillende gekleurde sporen op papier komen. Aan het eind van deze activiteit plak je een vlinder die op het kleurpotlood geplakt was op de tekening van het kind.

## **Rupsen kruipen over het papier**

### **Nodig**

- bakjes met vingerverf en vellen papier,

Vier tot zes kinderen zitten aan de werktafel met een vel papier voor zich. Op de nagel van je wijsvinger zet je twee stipjes die de ogen van de rups voorstellen. Met deze wijsvinger maak je kruipbewegingen door de lucht en over de tafel. De rups kruipt naar een bakje vingerverf en maakt vervolgens een gekleurd spoor op het vel papier. Als de kinderen dat willen krijgen ze ook twee stipjes op de nagel van hun wijsvinger en ze worden uitgenodigd ook gekleurde sporen op het papier te trekken.

## **De rups spint zich in**

### **Nodig**

- voor elk kind een chenilledraad (pijpenrager) en een lange draad wol.

Een groepje van 4-6 kinderen zit aan de werktafel. Ze krijgen een 'rupsje' van chenilledraad en een bolletje garen. Het rupsje kruipt nog even rond en gaat zich dan verpoppen. Vouw het chenilledraad een paar keer dubbel. De woldraad wordt om de rups (chenilledraad) heen gewikkeld, totdat niets meer van de rups te zien is. Ze kunnen de 'pop' in de speelzaal ophangen, bijvoorbeeld in de boom. Daar kan hij 'slapen'!



De 'poppen' hebben een plekje aan de boom gekregen, tussen de blaadjes en een vogel.

### **Rupsen boetseren**

#### **Nodig**

- klei: dit kan grijze rivierklei zijn of plasticine;
- boetseerspatels en/of cocktailprikkers.

Vertel een verhaaltje van over een rups, bijvoorbeeld 'rupsje Nooitgenoeg' en laat de kinderen van boetseerklei 'dikke rupsjes Nooitgenoeg' rollen en LAAT hen vervolgens eten boetseren voor deze veelvraat. Laat de gekleide rupsen kruipen over de tafel of maak een blad dat de rups kan opeten. Tijdens het werken vertellen de kinderen vaak wat ze maken. Stimuleer dit gesprek en speel met ze mee.

Het thema rupsen, poppen en vlinders leent zich uitstekend voor muziek- en dansactiviteiten. In de brochure *Muziek en dans voor peuters*<sup>16</sup> zijn hiervoor activiteiten uitgewerkt. Twee van die activiteiten hebben we hier opgenomen.

### **Zingen over bloemen en vlinders**

#### **Nodig**

- een bloem (liefst met steeltje) van origamipapier in een overdekt mandje en een (droog) bloemenvaasje.

<sup>16</sup> Roosen, I. (2004). *Muziek en dans voor peuters*. Enschede: SLO.

Marijke Ram en Job Eppen

Bloe - men wie - gen heen en weer, twee vlin - der - tjes ko - men tel - kens weer; ze  
 vlie - gen hoog, ze vlie - gen laag en stel - len ie - de - re bloem een vraag.

Uit: Ding Song, SMV

• **bloemen en vlinders uitbeelden bij het liedje**

Zing het liedje *Bloemen wiegen heen en weer* en wiebel daarbij eerst alleen wat heen en weer. De kinderen zullen dit vanzelf mee gaan doen. Pak de papieren bloem uit de mand en laat de kinderen hier om beurten tegen blazen. De bloem buigt en wiegt in de wind!

Vraag dan of de kinderen zelf kunnen wiegen als een bloem in de wind. Zet de bloem zolang in een vaasje. Zing de eerste zin van het liedje, dus alleen 'Bloemen wiegen heen en weer' een aantal keren en stimuleer de kinderen om te laten zien hoe hun bloem eruit ziet en beweegt. Dat kan staand of zittend met het hele lichaam, met de armen of alleen met de handen.

Zing nu het liedje weer in zijn geheel en laat vanaf de tweede zin je handen als vlinders fladderen. Eindig telkens met een opgevouwen houding van handen of armen, iedere keer weer iets anders. Ook dit zullen de kinderen meedoen. Reageer enthousiast als kinderen bijzonder manieren van wiegen, fladderen of opvouwen laten zien.

**Vliegen en fladderen**

**Nodig**

- papieren vlindervleugels op stokjes (snel zelf gemaakt: vleugels uitgeknipt uit een dubbelgevouwen blad papier met plakband bevestigd aan een rietje);
- speelokaal.

• **vliegen en fladderen met de vlinder op een stokje**

Je neemt de vlinder op het stokje in je hand en laat deze in het midden van de kring omhoog, omlaag en heen en weer vliegen. Natuurlijk mogen alle peuters de vlinder op het stokje even laten vliegen.

• **leren vliegen en fladderen**

Vertel dat vlinders nooit gelijk kunnen gaan vliegen als ze uit hun pop komen. Ze moeten eerst hun vleugels spreiden en laten opdrogen. 'Oh wat zijn die vleugels groot en mooi!' Ga staan en spreid je armen uit. Beweeg je arm op en neer. Doe het langzaam en dan sneller: eerst fladderen en daarna vliegen. Stimuleer de kinderen mee te doen. Zeg dat hun armen prachtige vleugels zijn. Sluit je armen even boven je hoofd en ga daar bij omlaag. Spreid ze dan weer.

• **vliegen en fladderen door de zaal**

Vraag of de kinderen kunnen vliegen. Laat ze dat ook doen. Wacht even voor je zelf mee vliegt. Als het nodig is dat je zelf mee vliegt dan kun je het volgende doen:

- ga soms omhoog, dan weer omlaag;
- vlieg een hoekje om en zit stil met je armen boven je hoofd;
- op een plek blijven en heel hard fladderen met je armen.

Kijk weer of de kinderen alleen willen vliegen.

- **vlinders vliegen weg.**

Vlieg samen met de kinderen naar de schoenen om af te sluiten.

### **Reflectie op eigen handelen**

Speel in op die reacties van kinderen tijdens de activiteiten, die aansluiten bij het onderwerp of thema. Vaak leidt dat weer tot nieuwe activiteiten, waardoor het thema steeds rijker wordt. Hierdoor is het onderwerp over regenwormen ontstaan (zie 2.1.2). Stimuleer de kinderen om met de activiteiten mee te doen. Dat zal niet voor ieder kind hetzelfde zijn. Observaties van peuters kunnen aanknopingspunten opleveren om de betrokkenheid van de verschillende kinderen te vergroten. Accepteer ook dat kinderen verschillen in hun belangstelling. Sommigen voelen zich meer aangetrokken tot auto's en treinen dan tot planten en dieren.

Wat zou je aan de bovengenoemde activiteiten kunnen veranderen om ze nog beter te laten aansluiten bij de verschillende peuters uit de groep? Zijn je dingen opgevallen in reacties of gedrag van kinderen, waaraan je met het desbetreffende kind verder zou willen werken?

### **Hoe kun je ouders erbij betrekken?**

Peuters zijn vol van de kleine diertjes en willen dat delen met hun ouders. Nodig hen uit om ook even te komen kijken. De diertjes vragen ook om verzorging. De rupsen en de poppen in de vlinderbak moeten ook in het weekend verzorgd worden. Informeer de ouders over het project en vraag bij wie de vlinderbak een weekendje mag 'logeren'.

### **Bronnen, overige materialen**

- [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)
- Carle, E. (2002). *Rupsje Nooitgenoeg*. Haarlem: Gottmer Uitgeverijgroep.
- Jong, M. de. (1991). *Koolwitjes. Serie: Natuur in beeld*. Gorinchem: De Ruiter.
- Roozen, I. (2004). *Muziek en dans voor peuters*. Enschede: SLO.
- Roozen, M. (1989). *Het Vier-Seizoenenboek*. Groningen: Jacob Dijkstra Educatieve Uitgeverij.

## **2.1.2 Regenwormen**

Bij het planten van primula's ontdekken de peuters een grote kronkelende regenworm. Ze bekijken de worm eerst uitvoerig op het schepje. Kijk eens hoe de worm kronkelt! De belangstelling is gewekt, alle peuters willen hem zien. De leidster doet de regenworm in een loeppotje. De peuters kunnen de regenworm nu goed van alle kanten bekijken. Stuk voor stuk oefenen ze het woord worm, regenworm. Blij, opgewonden en vol verwondering bekijken ze de worm. 'Kijk hij poept, hij poept.' Het loeppotje met de worm gaat van hand tot hand. Na enige tijd wordt de worm weer teruggeplaatst in het bloemperk.

De belangstelling van de kinderen voor de regenworm is voor de leidster aanleiding om het doen en laten van de worm binnen nog wat nader onder de aandacht van de kinderen te brengen. Ze gaat samen met hen een 'wormenhuis' inrichten.



Regenworm.

**Wat ervaren de peuters? Wat gaan ze doen?**

- ze ontdekken dat wormen in de grond leven;
- ze bekijken de wormen door een loep;
- ze zien hoe wormen bewegen;
- ze leren dat wormen bladeren eten;
- ze leren dat wormen de aarde omwoelen.

**Woordenlijst**

- worm, regenworm, aarde, grond, gang, bladeren, blaadje, blad;
- dik, grote, lang, klein, glad, bruin, groen;
- onder, boven, licht, donker, nat, droog;
- kruipen, wegkruipen, kronkelen, graven, woelen, zoeken, eten, poepen;
- schep, pot, loep, loep, wormenhuis;
- eng, griezelig, aardig, grappig, spannend, leuk, durven.

## ACTIVITEITEN

### Activiteit 1: Wormen zoeken

#### Nodig

- schepjes en loeppotjes.

Het zoeken naar wormen kan heel spontaan ontstaan, bijvoorbeeld doordat een van de peuters een worm vindt tijdens het tuinieren of buitenspelen. Na een regenbui komen wormen vaak boven de grond (zie bijlage 2). Dat is een goed moment om met de peuters wormen te zoeken. Wormen houden niet van zon en droogte. Zoek dus altijd op een vochtige plek (een grasveld, een composthoop) naar wormen.

Wormen zijn gemakkelijk te vangen. Door een schep(je) in de grond te steken en heen en weer te bewegen komen wormen naar de oppervlakte, zodat de peuters ze op kunnen pakken.

Reageer enthousiast of verbaasd bij het vinden van een dikke, kronkelende worm:

Waar komt die dikke worm nu vandaan? Betrek de peuters in je verwondering en vertel dat de worm in de grond leeft. Doe de regenworm in een loeppotje, zodat alle peuters de worm goed kunnen bekijken.

- Welke kleur heeft de worm?
- Zie je zijn kop?
- Wat een dikke worm!

Zet de wormen na een tijdje weer terug in het perk, of doe ze als je er binnen nog mee aan de slag wilt in een glazen potje met wat aarde en blaadjes.



Kijk eens hoe de worm kronkelt!

#### Tip

Peuters vinden die kleine diertjes machtig interessant. Ze hebben over het algemeen geen afkeer van kleine beestjes en kunnen er heel intensief mee bezig zijn. Ze vinden het vaak leuk om de kleine kriebelbeestjes over hun hand te laten kruipen om het zo beter te kunnen bekijken. Wanneer ze dit toch eng vinden, dan is een loeppotje een

goede oplossing. Zorg dat je bij het buitenspelen de loeppotjes steeds bij de hand hebt, zodat ze de beestjes van alle kanten goed kunnen bekijken zonder ze te beschadigen.

## **Activiteit 2: Binnen wormen bekijken**

### **Nodig**

- bakje met ca. 5 dikke regenwormen;
- bordjes;
- vergrootglazen.

De wormen, die de peuters tijdens het tuinieren of op een ander moment buiten hebben gevonden of gezocht, zitten in een glazen potje met luchtgaatjes, met daarin enkele vochtige bruine blaadjes.

Leg de wormen op bordjes en zet deze zo op tafel dat de kinderen de wormen goed kunnen zien. Leg ook enkele vergrootglazen op tafel zodat de peuters zich kunnen verbazen over het kijken door een vergrootglas en de details van de worm.

Begin een gesprekje over de wormen, waarin de volgende onderwerpen ter sprake kunnen komen of die je kunt inbrengen in het gesprek:

- de plaats waar de wormen gevonden zijn;
- dat wormen in de grond leven;
- hoe de wormen er uitzien;
- wat de peuters zien als ze de worm door de loep bekijken;
- of de worm een kop heeft en hoe je dat kan zien;
- wat wormen eten;
- of ze een worm griezelig vinden.

Sommige peuters vinden het geen enkel probleem om een worm aan te raken of op te pakken. Vertel of laat zien hoe ze dat kunnen doen (tussen duim en wijsvinger en niet te hard knijpen). Anderen zullen er van griezelen en dat niet durven. Laat de peuters na afloop even de handen wassen!

Je kunt het bij deze activiteit laten, maar ook is het mogelijk om aansluitend of op een ander moment met enkele peuters het wormenhuis in te richten.

## **Activiteit 3: Het wormenhuis**

### **Nodig**

- wormenhuis (zie bijlage 3);
- bakje met ongeveer 10 'dikke' regenwormen;
- bakje met wit zand uit de zandbak;
- bakje met zwarte tuingrond;
- groene en bruine blaadjes om de aarde mee af te dekken.





Waar zijn de wormen gebleven?

Vertel de peuters dat je een huis voor de wormen gaat maken en dat zij daarbij mogen helpen.

Samen met de peuters wordt het wormenhuis afwisselend met laagjes zwart en wit zand gevuld. Betrek hen hierbij en vertel wat je doet. Leg vervolgens samen met de peuters de wormen bovenop het zand en laat ze het geheel afdekken met groene en bruine blaadjes. Tot slot wordt er nog een beetje water over gegoten. Kijk samen met de peuters wat de wormen doen en praat erover met elkaar.

Wormen leven in het donker. Zet na afloop van de activiteit een doos over het wormenhuis of doe er een donkere doek overheen. Besteed aandacht aan de vraag waarom het donker moet zijn in het wormenhuis.

Gedurende de komende weken kun je regelmatig met de peuters kijken naar het leven van de wormen in de bak. Is er iets veranderd? Wat gebeurt er met de laagjes zand, en de blaadjes die het zand afdekken?

### **Tip**

Voor deze activiteit moet je echt dikke regenwormen nemen. Dunne wormen verdwijnen in het zand en die zie je nauwelijks terug langs de glazen wand. Het wormenhuis kun je enkele weken in het lokaal houden. Giet er af en toe een beetje water bij.

Als de ouders de peuters ophalen worden ze door de kinderen meegetrokken naar het wormenhuis. De leidster haalt het deksel eraf. Enthousiast leggen de peuters uit wat er te zien is. Sarah volgt met haar vinger een worm achter het glas. De ouders kijken vol verwondering naar het wormenhuis en vervolgens weer naar de leidster. Zoiets hebben ze nog nooit gezien. Als een week later de foto's klaar zijn van de peuters die helpen bij het inrichten van het wormenhuis, ontstaan er opnieuw geanimeerde gesprekjes.

### Wat kan er nog meer?



Wormen rijgen van stukje playmaïs.

#### **Wormen rijgen van playmaïs<sup>17</sup>**

Van playmaïs kunnen de peuters prachtige gekleurde wormen rijgen. Knip de stukjes playmaïs een keer door, dan kunnen ze er gemakkelijker doorheen prikken. Geef ze een stukje bloemendraad met aan het eind een kraal en een bakje met stukjes playmaïs in een kleur. Laat de peuters zien hoe je kunt rijgen en vertel wat je doet. Leg de wormen van playmaïs op een dienblad met blaadjes en aarde, de natuurlijke omgeving van de wormen.

#### **Wormen kleien van natuurklei of plasticine**

Peuters vinden het over het algemeen heerlijk om van grijze natuurklei of van plasticine sliertjes te rollen. Zeker als de peuters al wormen gezocht hebben, is het enthousiasme om wormen te kleien gauw gewekt. Leg de wormen op het dienblad naast de wormen van playmaïs.

#### **Wormen tekenen met waskrijtjes**

Geef de peuters een vel papier en een zacht waskrijtje. Neem zelf een (rood) krijtje in je hand, leg een paar bruine boomblaadjes op een vel papier. Zeg: 'deze rode worm heeft honger en kruipt naar het blaadje' en trek met een krijtje een kronkelspoor naar het blaadje. Daarna pak je een geel krijtje en terwijl je tekent zeg je: 'deze gele worm kruipt naar het blaadje'. Leg bij de peuters ook een bruin boomblaadje op het vel papier en vraag ze om ook wormen te tekenen die naar het blaadje kruipen. Laat ze regelmatig van kleur wisselen.

<sup>17</sup> 'Playmaïs' is gemaakt van maïs en verkrijgbaar in de webwinkel via <http://www.mijnwebwinkel.nl/winkel/speelmaïswinkel>

### **Wormen tekenen met een potlood of fineliner**

De oudere peuters die het leuk vinden om de wormen nauwlettend te bekijken (in een loeppotje, bakje, of in het wormenhuis) kun je uitdagen om deze wormen ook te tekenen. Geef deze peuters een niet te groot vel papier (half A4) en een potlood met goede punt of een fineliner. Praat met hen over de beweging van de wormen, teken de beweging van de worm en nodig de kinderen uit ook een kronkelige worm te tekenen. Is de tekening klaar, vraag dan het kind erover te vertellen. Schrijf bij de tekening wat de peuter heeft verteld over de worm. Enkele van deze tekeningen op een groot vel gekleurd papier geeft een leuk effect.

### **Reflectie op eigen handelen**

Sluit als leidster zo veel mogelijk aan bij wat de omgeving biedt of waar de peuters mee komen. Ga daarom eerst een keer zelf op pad om te verkennen wat er aan kleine diertjes te vinden is.

Wees je ervan bewust dat je eigen angst of weerzin voor kleine diertjes, bijvoorbeeld voor regenwormen, de open houding en de nieuwsgierigheid waarmee peuters de kleine diertjes tegemoet treden, in de weg kan staan. Wees je ervan bewust hoe je reageert als kinderen met een regenworm of spin bij je komen. Kan je - ondanks je angst of weerzin - inspelen op hun verwondering?

Ga zorgvuldig om met de diertjes. Betrek de peuters bij de verzorging. Zet ze na niet al te lange tijd weer terug op de plaats waar ze gevonden zijn. Mocht er toch een diertje dood gaan, gooi het dan niet in de afvalbak, maar begraaf het met de peuters samen op de plek waar het leefde.

### **Hoe betrek je ouders erbij?**

Nodig de peuters uit om hun ouders bij het halen en brengen het 'wormenhuis' te laten zien. Stimuleer dat ze samen te kijken en er over praten. Maak foto's van de peuters tijdens hun activiteiten met de wormen. Hang deze foto's in het lokaal en laat de peuters hun ouders erover vertellen. Informeer de ouders over de activiteiten en vertel hoe de peuters dit ervaren.

### **Bronnen, overige materialen**

- Gog, M. van. (2002). *Kijkdoos. De regenworm*. Groningen: Wolters Noordhoff.
- Loeppotjes zijn te bestellen via: <http://www.degoededoelenwinkelwebshop.nl/productdetail/Natuurmonumenten/46/loeppotje.html>.
- Playmaïs is verkrijgbaar via: <http://www.mijnwebwinkel.nl/winkel/speelmaïswinkel>

## **2.2 Thema II: De boom door het jaar heen**

Het is leuk om met peuters bomen in de buurt van de peuterspeelzaal door de seizoenen heen te volgen. Bovendien ervaren ze wat er door het jaar heen allemaal in hun omgeving gebeurt. Door een dode boom of enkele grote takken als boom in het lokaal te plaatsen kan deze aandacht versterkt worden. Het is de bedoeling dat de boom van begin maart (als de bomen buiten nog kaal zijn) tot half november (als de bomen hun blaadjes hebben verloren) in het lokaal blijft staan. Zo ervaren de peuters dat er gedurende het jaar in een bomenleven veel verandert: een kale boom krijgt eerst knoppen en daarna bladeren. De bladeren zijn in de lente en de zomer groen. In de

herfst verkleuren ze en later vallen ze af en is de boom weer kaal tot de volgende lente. Ook hier ervaren de kinderen een cyclus, net als bij de ontwikkeling van de vlinder.

Er bloeien bloemen aan de bomen en er komen vruchten aan, die in de herfst afvallen. Ook leven er dieren in de boom: grotere dieren als vogels en eekhoorns, maar ook kleinere diertjes, zoals mieren, spinnetjes en kevertjes. Ook mensen maken gebruik van de boom: ze picknicken er onder of gebruiken het hout voor meubels of de open haard.

Binnen dit thema worden in de loop van het jaar verschillende activiteiten uitgevoerd. De activiteiten uit Thema I: Kleine Diertjes kunnen uitstekend in samenhang met dit thema worden aangeboden.

Omdat er bij natuuractiviteiten bij voorkeur met 'echt' materiaal gewerkt wordt, kun je een echte (dode) boom of enkele grote takken in het speellokaal neerzetten. Betrek de ouders bij het thema door te vragen wie er een dode boom of enkele grote takken heeft die in de klas gezet kunnen worden. Betrek de kinderen bij het 'planten' van de boom. Zet de dode boom of de takken samen stevig in een grote ton met zand. Je kunt ook samen met ouders en kinderen een boom maken van dozen en wc-rolletjes die beschilderd worden.

De uitgewerkte onderwerpen bij dit thema zijn:

1. Lente
2. Herfst

## 2.2.1 Lente

In het vroege voorjaar zijn de bomen eerst nog kaal. Er zijn alleen knoppen te zien aan de takken. Als het lente wordt, wordt het warmer en komen er uit de knoppen kleine blaadjes tevoorschijn. Bekijk dat buiten aan echte bomen en zet in de peuterspeelzaal een vaas met takken neer. Maar laat de peuters ook zelf knoppen en blaadjes maken aan hun boom. En wat gebeurt er nog meer in de lente?

Door ouders bij de activiteiten te betrekken zijn zij ook direct geïnformeerd over het thema van de komende periode. Ze zullen makkelijker met hun kind mee de peuterspeelzaal binnen te komen en zo meepraten over de 'boom'-activiteiten.

### **Wat ervaren de peuters? Wat gaan ze doen?**

- ze kijken naar en voelen aan de stam en de takken van de boom;
- ze zien dat de boom in de lente blaadjes krijgt;
- ze maken blaadjes voor de boom;
- ze ervaren dat dieren in de boom leven.

### **Woordenlijst**

- boom, tak, stam, schors, knop, blad, blaadje, bladeren, bloem, bloesem, lente, voorjaar, zomer, herfst, najaar, winter, vogel, kuiken, nest, vogelnest, veer, ei, eieren, dop, kever, spin, tor, rups;
- kaal, vol, groot, klein, boven, beneden, onder, hoog, laag, gaatje, geel, oranje, groen, rood, bruin, zacht, ruw, glad, donzig, rond, hoekig;
- groeien, planten, scheppen, (af-)zagen, vliegen, broeden, kruipen, uitkomen, voelen, proeven, schillen, rapen, zoeken.

## ACTIVITEITEN

### Activiteit 1: Een kale boom buiten

Ga in maart samen met de peuters een boom in de buurt of op het plein bekijken. Vraag enkele ouders om daar bij te assisteren. Wat valt er allemaal aan een boom te ontdekken?

- Er is een stam, hoe voelt die stam, hoe heet dat?
- Welke kleuren heeft de schors van de stam?
- Waarmee staat de boom vast in de grond?
- Wat zit er hoog boven de stam?
- Wat zie je nog meer aan de boom?
- Zie je nog kleine diertjes bij de schors?

Sommige oudere peuters zullen opmerken dat de takken nog kaal zijn, maar dat daar blaadjes aan komen.

### Activiteit 2: Een kale boom binnen

#### Nodig

- bomen en struiken in de omgeving van de speelzaal;
- een dode boom met takken of grote, dode takken van een boom;
- een grote emmer of ton met zand.

Het samen plaatsen of maken van de boom is als het ware de inleidende activiteit bij het thema. Van dozen en wc-rolletjes die beschilderd worden, wordt een grote boom gemaakt. Bij de 'echte' boom kunnen de peuters helpen bij het planten in de ton. Praat in een verkennend gesprek met de peuters over bomen.



*In peuterspeelzaal 't Leeuwkje staan 'echte' kale bomen in een bak met zand bij elkaar in een hoek van het lokaal. Elke peuterspeelzaalgroep heeft zijn eigen boom. De afgelopen week hebben de peuters kleine blaadjes geknipt, deze aan een ijzerdraadje*

geregen en in de boom gehangen. Peuters vragen meestal of ze hun werk mee naar huis mogen nemen, maar nu niet. Ze vinden kennelijk ook dat de blaadjes in hun boom horen.



De peuters van peuterspeelzaal Kastor hebben buiten naar de kale bomen gekeken. Ze hebben de schors van de stammen gevoeld. In de speelzaal van Kastor is geen ruimte om een echte boom neer te zetten. De leidster heeft een stam gemaakt en samen met de kinderen wc-rollen geschilderd in twee kleuren bruin. De peuters hebben zich er heerlijk op uitgeleefd. Aanvankelijk gebruikten ze hierbij een kwast, maar toen ontdekten ze dat het verven met de handen zeker zo goed gaat. Tegen de wand staat nu een grote boom met takken van wc-rollen. Enkele peuters hebben al blaadjes, rupsen en vlinders geprikt en geknipt en bij de boom opgehangen.

### Activiteit 3: Aandachtstafel

#### Nodig

- prentenboeken;
- vaas met takken in de knop;
- plak hout met jaarringen en schors;
- grote, zachte vogel (met ei en later jonge vogel) in vogelnest (mand);
- vergrootglazen.

Richt een aandachtstafel in voor de peuters bij de start van het thema. De naam zegt het al: zorg dat de tafel de aandacht trekt, waardoor aanleiding voor het gesprek over het thema als vanzelf ontstaat. Zorg in de loop van de tijd voor voldoende afwisseling waardoor de tafel voor de peuters interessant blijft. Maak de tafel niet te vol, zodat het overzichtelijk blijft.

Op de aandachtstafel zet je een grote vaas met kale takken neer, bijvoorbeeld kastanjetakken met dikke, bruine, plakkerige knoppen. In de kring vestig je de aandacht op de takken. Waar zijn de blaadjes? Sommige kinderen zullen zeggen dat die uit de knoppen komen. Je vraagt de peuters de knoppen op de takken aan te

wijzen. Je kunt enkele knoppen met een scherp mesje doorsnijden en de peuters door een vergrootglas laten zien wat er in de knoppen zit.

Kastanjetakken lenen zich hier goed voor. De knoppen zijn groot, ze glimmen prachtig en voelen kleverig. Door de warmte binnen komen de knoppen snel uit. Volg het proces van het uitkomen van de knoppen samen met de kinderen.

Doe een wedstrijdje met de kleverige knoppen: elk kind mag een stukje papier aan een knop plakken. Welk papiertje blijft het langst plakken?

### **Tip**

Pas de aandachtstafel rondom de boom lopende het jaar steeds aan. Zet naast de kastanjetakken ook een vaas met bloesemtakken neer. Zo laat je de kinderen ontdekken dat er niet alleen blaadjes, maar ook bloemen aan de bomen groeien.

## **Activiteit 3: Knoppen maken**

### **Nodig**

- stroken groen papier;
- geplastificeerde stukjes ijzerdraad.

De peuters knippen en/of scheuren kleine stukjes van een strook groen papier af. De stukjes groen papier worden aan een geplastificeerd ijzerdraadje, waarvan het ene uiteinde omgebogen is, geregen. Sommige peuters kunnen direct door het papiertje heen prikken, andere peuters prikken eerst een gaatje voor met de prikken. Voor de allerjongsten wordt het gaatje voorgeprikt door de leidster.

Als de peuters vinden dat ze voldoende stukjes papier hebben geregen en de 'knopjes' dik genoeg zijn, mogen ze het in de boom hangen. Ze kunnen het ijzerdraad om een tak heen buigen of een lusje maken en dat aan een takje hangen. Zorg ervoor dat de knopjes mooi over de boom verdeeld worden!



Zelfgemaakte knoppen aan een boomtak hangen.

#### **Activiteit 4: Bladeren schilderen aan de boom**

##### **Nodig**

- grote vellen tekenpapier;
- plakkaat verf;
- kwasten.

De leidster tekent in het lokaal op de grond op een groot stuk papier de contouren van een boom met een stam en een paar takken. Peuters komen naast haar staan en merken op dat de boom kaal is. Wanneer komen er blaadjes aan? vraagt de leidster. Als het lente wordt, antwoordt een oudere peuter.

Dan mogen de peuters om beurten blaadjes gaan verven op de kale boom. Wat voor kleur hebben de blaadjes? Overeengekomen wordt dat dat groen is. Om beurten gaan ze aan de gang.

Bij het schilderen begint niet een peuter bij de stam, allemaal beginnen ze ergens bij de takken. Kennelijk hebben de peuters al een beeld van bomen: een kale stam en bladeren aan de takken. Sommige peuters worden na enige tijd zo in beslag genomen



door het verven, dat ze met de verfkwast uiteindelijk toch afdalen naar de stam. Een ander kind vindt dat de blaadjes aan het eind van de takken groeien en maakt daar met verf groene stippen. Weer een ander kind, bijna 4 jaar, schildert heel zorgvuldig met groen over de randen van de takken: kennelijk zitten daar de blaadjes. Hoewel de peuters in eerste instantie 'blaadjes' aan de takken schilderden, volgde na enige tijd ook de stam. Waarschijnlijk was het schilderen een activiteit op zich geworden, die het won van de opdracht om bladeren aan de boom te schilderen. Ze werden al snel door het verven zelf in beslag genomen en vergaten de opdracht. De meeste peuters schilderden de hele tekening vol met groene verf.



Bomen met bladeren geschilderd door peuters. Het schilderen met groene verf lijkt het te winnen van de opdracht om bladeren aan de boomtakken te schilderen.

#### **Wat kan er nog meer?**

##### **Vogels maken**

Wat zie je nog meer in een boom? Niet alleen blaadjes, maar ook vogels. Hoe ziet een vogel eruit? Hij geeft een snavel, vleugels met veren en poten. Kennen jullie ook vogel Piet<sup>18</sup>? Luister naar zijn verhaal. Vertel daarna dat zij hun eigen vogel Piet mogen aankleden. Laat de tekening met de contouren van vogel Piet zien, die je hebt getekend op een groot vel papier. De peuters mogen verschillende materialen gebruiken om vogel Piet mee te beplakken (veren, lapjes, draadjes wol, verschillende soorten en kleuren papier) of in te kleuren (wasco, (vinger)verf). Wat gaan ze gebruiken voor de vleugels? En wat voor de snavel en de poten?

##### **Vogelnestje met eieren**

Wat doen de vogels in de boom? Ze maken er in het voorjaar nestjes in. Waar maken ze hun nestje van? Wat doen ze daarmee? Ze leggen hun eieren erin. En dan gaan ze

<sup>18</sup> Bruna, D. (2006). *Vogel Piet*. Amsterdam: Mercis Publishing.

op de eieren zitten om die uit te broeden<sup>19</sup>. De peuters mogen zelf ook proberen om een nestje te maken. Bespreek hoe het nestje eruit moet zien. De eieren moeten er niet uitrollen en de vogel moet erop passen. En het moet stevig genoeg zijn om ze te kunnend ragen.

Geef de peuters die mee willen doen een stukje klei en laat ze naar eigen inzicht een nestje vormen. Leg wat stro, dunne takjes of hooi neer om het er als een echt nestje uit te laten zien. Als het nestje droog is dan maken ze voor hun eigen nest eitjes. Laat zien hoe ze de klei draaiend tussen hun handen tot ei kunnen maken. Eventueel kunnen de kinderen twee papieren vogels (bij hun kop aan elkaar plakken) inkleuren en die op het nest zetten.

### **Bomen in de storm**

De peuters zijn hoge bomen. Eerst is er geen wind en staan de bomen stil in de zon. Dan gaat het zachtjes waaien, waarbij ze hun vingers, de blaadjes, bewegen. Daar komt een vogel aan vliegen. De kinderen bewegen hun armen als vleugels op en neer. Ze lopen in cirkels als vogels die op zoek zijn naar een stevige tak. Als die gevonden is gaan ze erop zitten. Ze hurken en vouwen hun vleugels op hun rug. Ze rusten even uit. Maar dan gaat het steeds harder waaien. De kinderen worden weer een boom. De takken, hun armen, gaan boven hun hoofd heen en weer. Langzaam gaat de wind liggen en bewegen de takken niet meer, alleen nog de blaadjes.

### **Broedende vogels**

De peuters zitten op hun knieën met hun armen achter zich gevouwen te broeden op hun nest met eieren. Als ze honger hebben vliegen de kinderen als vogels naar beneden. Op de grond hippen ze gehurkt. Ze zijn op zoek naar voer. Ze pikken (met hun neus) voer van de grond. Daarna vliegen ze terug naar hun nest. Ze gaat zitten op de eieren. Het duurt heel lang voordat de eieren uitkomen. Ze vallen in slaap. Na een heel lange tijd horen ze gekraak onder zich. Er komen kuikentjes uit de eieren. De moedervogel gooit de eierdoppen met haar snavels (probeer maar met je neus!) uit het nest. Sommige kinderen worden de kleine kuikentjes. Anderen blijven de moedervogel. Die gaat voer voor haar kuikentjes zoeken. Ze vliegt weer naar beneden en komt terug in het nest en voert haar jongen.

### **Reflectie op eigen handelen**

Dit thema biedt mogelijkheden voor veel verschillende activiteiten. Laat je leiden door wat zich voordoet in de omgeving: een gevonden eierdop, Pasen, de bomen die blaadjes krijgen. Bij sommige activiteiten raken kinderen in de ban van de activiteit op zich en vergeten ze de aanvankelijk opdracht, zoals bij het verven van bladeren aan de boom of het maken van eitjes van klei. Laat ze experimenteren met de verf, klei of met het werken met een schaar. Geef ze daar de tijd voor.

Oudere peuters zijn vasthoudend in hoe ze denken dat dingen er uit zien en hoe ze dat bijvoorbeeld in een tekening weergeven. Een prima gelegenheid om met hen daarover een gesprekje aan te knopen. Wat hebben ze gezien? En wat tekenen of schilderen ze nu? Zo leren ze kritisch observeren in hun omgeving, maar ook in hun eigen handelen.

### **Hoe betrek je ouders erbij?**

De voorjaarsperiode en de tijd rondom Pasen lenen zich prima voor gezamenlijke activiteiten met ouders. Samen op ontdekkingsstocht in de buurt of het park om naar de

<sup>19</sup> Vraag of kinderen voor de aandachtstafel een vogelnestje van het afgelopen jaar en lege (schone) eierschalen mee willen nemen, of neem het zelf mee.

bomen en struiken te kijken, de stammen, knoppen en jonge blaadjes te bevoelen. En dat enige weken later nog eens te herhalen: wat een verschil! Laat er foto's van maken, hang ze op en praat met elkaar over de verschillen en hoe ze de veranderingen beleven.

Een ander voorbeeld is om met ouders en kinderen samen een paasontbijt te verzorgen. Bak samen broodjes en kook de eieren: smullen maar! Na het ontbijt laten de peuters de boom zien met de knoppen, de bladeren en de vogelnestjes met de eitjes. Nu mogen ze mee naar huis worden genomen.

Maar het is ook leuk om met ouders en kinderen in het voorjaar naar een kinderboerderij te gaan of jonge dieren (muizen) in het lokaal te hebben waarvoor gezorgd moet worden. Let wel op dat er geen kinderen allergisch zijn!

### **Bronnen, overige materialen**

- Bruna, D. (2006). *Vogel Piet*. Amsterdam: Mercis Publishing.
- Cutbill, A. (2008). *De koe die een ei legde*. Rotterdam: Lemniscaat.
- MacDonald, A. (1998). *Kleine Bever en de echo*. Rotterdam: Lemniscaat

### **2.2.2 Herfst**

In de herfst verkleuren de bladeren. Later, als het hard waait, vallen ze van de bomen. Glimmende kastanjes, eikels en beukenootjes liggen tussen de bladeren op de grond. Ook nu gaan we met de kinderen buiten kijken. Peuters vinden het leuk om van alles op te rapen, te verzamelen en te sorteren. Maar ook binnen in de speelzaal verliest de boom zijn bladeren.

#### **Wat ervaren de peuters? Wat gaan ze doen?**

- ze verzamelen bladeren, (tamme) kastanjes, beukenootjes en eikels en hun doppen;
- ze zien dat de bladeren een andere kleur krijgen;
- ze zien dat de bladeren van de bomen waaien en op de grond vallen;
- ze ervaren dat de bomen (weer) kaal zijn.

#### **Woordenlijst**

- paddenstoel, champignon, hoed, steel, beukenootje, (tamme) kastanje, eikel, dennenappel, appel, pruim, peer, klokhuis, pit, steel, schil, dop, nerf, herfst, najaar, storm, regen, plas, hout, jaarring;
- rond, glad, ruw, stekelig, koud, nat;
- vallen, verkleuren, (z)waaien, stormen, ritselen, zoeken, vinden.

## ACTIVITEITEN

### Activiteit 1: Bladeren en vruchten verzamelen

#### Nodig

- zakken waar de peuters hun verzamelde bladeren en vruchten in kunnen doen.

Ga met de kinderen naar een park of bos in de omgeving van de school. Vraag enkele ouders om assistentie. Of ga naar de boom op het speelplein of in de buurt die ze in de lente, toen hij nog kaal was, ook hebben bezocht. Wat is er allemaal veranderd aan de boom? Laat de peuters door de bladeren lopen. Het maakt een ritselend geluid. Laat ze ook aan de bladeren ruiken, voelen en vraag welke kleuren ze hebben. Als afsluiting mogen de peuters de afgevallen bladeren en vruchten verzamelen. Die gaan ze bij andere activiteiten gebruiken.

Misschien zijn er nog paddenstoelen, wie ziet er een? Zijn ze niet prachtig met hun hoed en hun steel? Wie kent er een liedje over een paddenstoel? Zing samen met de kinderen het liedje van Kabouter Spillebeen of over het Groot Kabouterbos.

### Activiteit 2: Herfsttafel

#### Nodig

- allerlei soorten gekleurde herfstbladeren;
- takken met bessen (zie NB);
- dennenappels, eikels, kastanjes, beukenootjes, en andere noten;
- vruchten, appels, peren, pruimen;
- plak hout met jaarringen en schors;
- champignons en zelfgemaakte paddenstoelen;
- prentenboeken over herfst, posters afbeeldingen van bladeren;
- afbeeldingen en knuffels van egels, konijntjes e.d.

In de herfst is er in de natuur veel materiaal te vinden, dat prima gebruikt kan worden voor het inrichten van een herfsttafel. Met een nieuw ingerichte tafel kan de aandacht van de peuters voor de boom opnieuw gevangen worden en ontstaan er met de kinderen gesprekjes over de herfst.

Peuters zijn echte verzamelaars. Moedig ze aan om buiten herfstschaten te verzamelen en deze mee te nemen naar de speelzaal. Zorg dat er een plek is waar de peuters hun herfstschaten uit kunnen stallen. De schatten kunnen prima gesorteerd worden in rieten mandjes die op of bij de herfsttafel staan.

Veel van het meegebrachte materiaal kan gebruikt worden om in de speelzaal beter te bekijken en te sorteren op kleur, vorm en andere kenmerken.

NB. In de herfst verschijnen ook gekleurde bessen aan de struiken. Vertel de kinderen dat zij er nooit van mogen eten. Van sommige bessen word je erg ziek. Het is voer voor de vogels.

### Activiteit 3: Herfstboom die kaal wordt

#### Nodig

- veel (grote) herfstbladeren.

Praat over de veranderingen die ze gezien hebben aan de bomen, nl. dat de bladeren verkleuren en afvallen.

Speel dit met de kinderen na. Ze staan in de kring, op hun stoeltje als ze dat willen, en zijn grote bomen. Hun armen zijn de takken van de boom en steken omhoog. Aan de takken zitten grote gekleurde bladeren. In elke hand heeft het kind in ieder geval één blad. En dan gaat het waaien en zingen ze het lied van de bomen:

*Zo gaan de bomen, de bomen, de bomen,  
zo gaan de bomen, de bomen. (zacht wiegen)  
Zo gaan de takken, de takken, de takken,  
zo gaan de takken, de takken. (zwaaien met de armen)  
Zo vallen de blaadjes, de blaadjes, de blaadjes,  
zo vallen de blaadjes op de grond. (blaadjes loslaten en naar beneden laten dwarrelen)*

Je kunt ook met zijn allen in de lege ruimte gaan staan en een bos maken. Als alle blaadjes zijn gevallen kun je het liedje nog een paar keer herhalen. Als afsluiting ga je met de peuters door de afgevallen bladeren in het park of het herfstbos schuifelen. De bladeren gaan dan ritselen.

### Activiteit 4: Herfstketting

#### Nodig

- veel gekleurde herfstbladeren;
- draad met aan het eind een kraal;
- naald met een stompe punt.

Laat de peuters een aantal bladeren kiezen en laat ze zien hoe je deze kunt rijgen. Bladeren laten zich vrij eenvoudig aan een draad rijgen. Het is ook mogelijk dat de bladeren afgewisseld worden met eikels, beukenootjes en kastanjes, waar je van te voren met een spijker gaatjes in geprikt hebt.

#### Wat kan er nog meer?

##### Herfstbladeren voor de boom

De bladeren aan hun eigen boom verkleuren nu het herfst wordt ook. Ze worden geel, bruin en rood. Maak samen met de peuters (nieuwe) herfstbladeren. Ga samen op zoek naar echte bladeren of laat ze voorgeknijpte bladeren gebruiken. Maar je kunt ook de 'zomerbladeren' van de boom in het lokaal afhalen en oververven. Zorg voor voldoende schortjes. De jongste peuters verven of stempelen met een spons of hun vingers. Oudere peuters die het willen proberen, kunnen met een kwast te schilderen. Zet bakjes verf in herfsttinten klaar: gele, bruine, rode en oranje tinten. Ze mogen ook mengen. Welke kleuren krijgen ze dan? Bevestig samen de bladeren weer aan de boom in het lokaal. Vervang daarbij de groene door de herfstbladeren.

### Herfstliedje<sup>20</sup>

Speel met de kinderen de herfst na terwijl ze dit liedje zingen: de blaadjes vallen van de bomen, de regen valt in grote stromen en ze moeten hun laarzen en regenjas aandoen om door de plassen te lopen. Doe er manieren bij!

*Herfst, de blaadjes vallen van de bomen.  
Herfst, je ziet de straten overstromen.  
Het regent dat het giet.  
Maar erg vind ik dat niet.  
Want met mijn laarzen en mijn regenjas  
loop ik door elke plas.*

The image shows a musical score for a song in 4/4 time. The melody is written on a single treble clef staff. The lyrics are written below the notes. Chords are indicated by letters above the staff: F, dm, gm, C, F, dm, gm, C, F, am, F7, D, gm, 1+2 gm, 3 C, F. The lyrics are: 'Herfst, de blaadjes vallen van de bo-men. Herfst, je ziet de stra-ten o-ver-stromen. Het re-gent dat het giet. Maar erg vind ik dat niet. Want met mijn laar-zen en mijn re-gen-jas loop ik door el-ke plas. Ik door el-ke plas.'

### Herfstbladeren verstoppen en te voorschijn toveren

Zoek met de peuters naar bladeren met een dikke nerf. Praat met hen over de kleuren en de geuren en de vorm van de bladeren. Droog ze, als de kinderen weg zijn, in een stapel kranten om omkrullen te voorkomen. Kom er de volgende keer op terug. Verstop ze onder dun (wit) papier op een tafel in de kring. Waar zijn de bladeren gebleven? Zullen we ze tevoorschijn toveren? Kleur met (bijenwas) krijtjes of houtskool, plat liggend, over de bladeren.

Voor de jongste peuters is het soms te moeilijk, maar met wat hulp en herhaling lukt het ze allemaal in ieder geval gedeeltelijk. Het is in ieder geval een leuk spel!

### Vruchten proeven

Aan het eind van de zomer dragen de fruitbomen appels, peren en pruimen. Als het mogelijk is, ga dan met de peuters naar een tuin of natuurcentrum waar ze met enige hulp zelf fruit kunnen plukken. Hoe heet het fruit? Welke kleur heeft het? En we gaan natuurlijk fruit proeven als we terug zijn op de peuterspeelzaal.

### Vruchten voelen

Er zijn ook allemaal andere vruchten. Die eten we niet op, maar die zijn voor de dieren. Je kunt ze vinden in het park. Of misschien hebben kinderen er wel een paar in het bos gevonden! Ga samen op zoek naar eikels, (tamme) kastanjes, hazelnootjes, beukennootjes en hun doppen. Laat de peuters voelen: de gladde kastanjes, hoekig beukennootjes met scherpe randen, en de eikels met een scherp puntje. De doppen van de beukennootjes zijn stekelig aan de buitenkant, maar zacht van binnen. Ook de kastanjes hebben een stekelige buitenkant, vooral de tamme kastanje! De eikels

<sup>20</sup> Tekst en muziek: Gerard Willems. *Praxis bulletin*. Oktober 2003.

hebben een petje op. Wie eten deze noten? Wat gebeurt ermee? Maak als verwerkingsactiviteit een voelzak met van elke type noot twee exemplaren erin. De komende tijd kunnen de kinderen op gevoel de noten sorteren.

### **Reflectie op eigen handelen**

Betrek de peuters zoveel mogelijk bij de activiteiten. Dat bereik je door samen met hen het voorbereidend werk te doen. In de herfst bijvoorbeeld door samen bladeren, nootjes en fruit zoeken waar ze later in de groep mee aan de slag gaan. Ze zien dan ook de oorsprong van de bladeren, de nootjes en het fruit en dat de boom daar alles mee te maken heeft. Anders blijven het 'losse' objecten voor hen. Of ze denken dat appels uit de supermarkt komen in plaats van dat ze aan bomen groeien.

### **Hoe betrek je ouders erbij?**

Ook hier geldt weer dat ouders in het lokaal naar de resultaten van de activiteiten kunnen komen kijken. Maar bij het zoeken naar bladeren of nootjes is het ook handig als er een paar ouders bij zijn om te helpen. Misschien heeft een van de ouders (of een familielid) een bedrijf of tuin waarin de kinderen dingen van hun gading kunnen vinden. Vraag de ouders ernaar. Dat kun je doen terwijl je ze informeert over de activiteiten die je op stapel hebt staan.

### **Bronnen, overige materialen**

- Gerritsen, P. (2005). *Noten*. Rotterdam: Lemniscaat.

## **2.3 Thema III: Verschijnselen uit de niet-levende natuur**

Peuters houden van ontdekken. De niet-levende natuur biedt veel mogelijkheden tot het doen van ontdekkingen. Wat te denken van onderwerpen als drijven en zinken, magnetisme en spiegels? Verzamel voorwerpen uit huis, tuin en keuken. Stop ze per onderwerp in een 'ontdekdoos', dan kunnen de peuters er na enige instructie zelfstandig mee aan de slag.

Ontdekdozen zijn kleine themadozen ter grootte van een schoendoos, gevuld met concreet materiaal om zelf ontdekkingen mee te doen (zie bijlage 4). Een ontdekdoos van plastic met een goed sluitende deksel is een handige opberg- en organisatievorm. Verzamel materialen rond een bepaald thema de materialen en stop ze in de ontdekdoos. Verschijnselen uit de niet-levende natuur, die ze met concrete materialen kunnen ontdekken zullen peuters aanspreken. Twee treinwagonnetjes aan elkaar plakken zonder lijm, als dat geen toverkunst is!

Je kunt als leidster de materialen uit een ontdekdoos introduceren in een kleine kring (maximaal zes kinderen). Samen met de peuters verken je het materiaal en praat je over wat ze kunnen gaan zien. Als de kinderen weten hoe ze er mee kunnen werken, kunnen ze er vervolgens zelfstandig of in tweetallen mee aan de slag. Aan hun eigen tafel of op een speciaal daarvoor ingerichte plek.

In dit thema zijn activiteiten rond de volgende onderwerpen uitgewerkt:

1. Magnetten
2. Spiegels
3. Drijven en zinken

### 2.3.1 Magnetten

Peuters hebben vaak vanuit hun eigen omgeving al ervaring opgedaan met magnetten. Bijvoorbeeld door speelgoedonderdelen (treintjes) en keukenkastdeurtjes die 'plakken'. Of in een boek als boekenlegger. Op de peuterspeelzaal is er misschien wel een magnetisch bord!

De vraag, waarom sommige dingen wel aan elkaar blijven 'plakken' en andere niet, kan kinderen al jong boeien. In een ontdekdoos Magnetten zitten verschillende magnetten. En materialen die wél en materialen die niet door een magneet worden aangetrokken. Het 'onderzoeken' van deze materialen met magnetten is heel spannend. Bovendien ontdekken de peuters spelenderwijs welke materialen wél en niet magnetisch zijn. En dat er materialen zijn die lijken op materialen die magnetisch zijn, maar het niet zijn. Ze worden gefopt!

Maak een aandachtstafel met een paar treintjes of ander speelgoed waar magnetten aan of (verstopt) in zitten. Zet de ontdekdozen er ook bij.

#### **Wat ervaren de peuters? Wat gaan ze doen?**

- ze ervaren dat magnetten sommige dingen aantrekken, nl. sommige metalen;
- ze zien dat een magneet werkt van een afstand;
- ze zien dat een magneet werkt door materialen heen;
- ze ervaren dat magnetten elkaar kunnen afstoten of aantrekken.

#### **Woordenlijst**

- magneet, magnetisch, karton, paperclip, (was)knijper, kurk, spijker, schroef, knoop, knoopsgat, lollystokje, stof, metaal, ijzer, koper, plastic;
- plakken, wegduwen, aantrekken, afstoten, zwak(ke), sterk(er).

N.B. Gebruik bij het werken met magnetten eerst de woorden 'naar elkaar toegaan', 'wegduwen' en 'plakken'. Vervang deze woorden later of bij oudere peuters door 'aantrekken' en 'afstoten'.



## ACTIVITEITEN

### Activiteit 1: Wat plakt wel en wat plakt niet aan de magneet?

#### Nodig

- een magneet;
- materialen die wel en niet magnetisch zijn zoals een kurk, paperclip, spijkertje, stukje stof, knijper, lepeltje, knikker, pion en een lollystokje.

Laat de peuters ontdekken wat er wel en niet aan de magneet plakt. Laat ze ervaren dat een magneet al van een afstand werkt, door de magneet boven een voorwerp te houden dat 'plakt'. Het voorwerp 'schiet' er als het ware naar toe. Laat ze groepjes maken van dingen die wel (paperclip) en niet (kurk) aan de magneet plakken. Vraag de oudere peuter hoe het zit met de knijper. Zou er soms nog een derde groep voorwerpen zijn?

### Activiteit 2: Vrije verkenning in de omgeving

#### Nodig

- 3 - 5 magneten.

Ga met een klein groepje kinderen op onderzoek uit in het lokaal of laat ze zelf onderzoeken welke dingen uit hun omgeving plakken en welke niet. Als ze de vorige activiteit al hebben gedaan kun je ze vragen of ze vooraf kunnen voorspellen of iets zal plakken of niet.

NB. Als er in het speellokaal voorwerpen of speelgoed zijn die werken met magneten, laat de kinderen die dan zoeken.

### Activiteit 3: Sorteren van knopen of andere metaalachtige dingen

#### Nodig

- een magneet;
- diverse knopen of andere kleine dingetjes van metaal of die er uitzien als metaal.

Na de eerste twee activiteiten weten de peuters inmiddels dat alleen voorwerpen van metaal 'plakken'. De materialen die ze nu gaan 'onderzoeken' hebben een metaalachtig uiterlijk. Sommige knopen zijn van metaal, maar niet alle metalen zijn magnetisch. Sommige knopen zien eruit alsof ze van metaal zijn, maar zijn van plastic. Sommige knopen hebben een koperen onderkant en een plastic bovenkant: het ene deel van de knoop plakt wel, het andere deel niet.

De kinderen ontdekken samen welke knopen wel en niet plakken aan de magneet. Laat ze die in twee groepjes leggen. Kunnen ze nog een derde groepje ontdekken? Zijn er knopen waarvan onderdelen wel en niet plakken? Kunnen ze tellen hoeveel knopen er wel en niet plakken?

NB. Maak deze activiteit extra spannend door te vertellen dat er een schat zit in het doosje, maar dat alleen de echte schat 'plakt' aan de magneet. Kunnen ze de echte schat vinden?

#### **Activiteit 4: Welke magneet is het sterkst?**

##### **Nodig**

- twee magneten die verschillen in sterkte;
- ongeveer 20 paperclips en/of spijkers.

Welke magneet is het sterkst? Kijk hoeveel spijkers/paperclips er aan de ene magneet blijven vastplakken en hoeveel aan de andere. Kun ze de spijkers of paperclips die blijven plakken ook tellen? Kan de ene magneet ook aan de andere plakken (aantrekken)? Kan de ene magneet ook de andere wegduwen (afstoten)?

#### **Activiteit 5: Schildpad op zoek naar eten**

##### **Nodig**

- een schildpad of een ander beestje of autootje met een magneetje eraan;
- een magneet;
- een karton waarop een weg getekend is met aan het eind een lekker hapje (of andere combinaties);
- een plaat van perspex of triplex op pootjes, zodat de peuters er met hun magneet onder kunnen (een klein tafeltje, of leg een plaat op enkele blokken).

Vertel de peuters het verhaal van de hongerige schildpad die op zoek is naar eten. Laat het karton zien met de weg en het lekkere hapje voor de schildpad. Houd het karton verticaal tot schuin. Plaats de schildpad op de weg en houd aan de achterkant de magneet ter hoogte van de schildpad. 'Hoe kan het dat de schildpad er niet van af valt?' Ga nu toveren: beweeg met de magneet achter het karton zodat de schildpad over de weg naar zijn lekkere hapje loopt. Praat met de peuters over hoe de schildpad bij zijn lekkere hapje kan komen.

Laat de kinderen vervolgens zelf ervaren dat een magneet ook door materiaal heen werkt. Bijvoorbeeld met een magnetisch autootje of ander beestje. Mooi is om daar een perspex plaat bij te gebruiken, waardoor de kinderen zien wat ze doen.

Tenslotte: natuurlijk laten de peuters aan hun ouders zien dat zij kunnen toveren!

##### **Wat kan er nog meer?**

##### **Bootjes laten varen in een bak water**

Maak enkele bootjes van kurken en magnetisch gemaakte spelden of spijkertjes die als mast dienst doen. Door een magneet aan de zijkant van de waterbak te houden vaart het bootje naar de rand toe.

##### **Vissen met magneten**

Misschien heeft een van de kinderen het *Visspel*. Visjes van karton met een magneetje eraan liggen achter een kartonnen scherpmpje. De kinderen vissen met een hengeltje waaraan een magneetje vastzit achter het karton om de visjes te vangen.

### **Reflectie op eigen handelen**

Magnetisme is een abstract begrip, maar het verschijnsel zelf is goed zichtbaar te maken. Het lijkt wel op toveren en daarom zal het de kinderen erg aanspreken. Maak er gebruik van tijdens dit hele thema. Misschien is het een idee om een toverhoek in te richten met verkleedkleden en een toverstaf (versierde stok met een magneet eraan). Maar de activiteiten dragen ook bij aan het verkennen en benoemen van verschillende materialen. En stimuleer de kinderen ook van magnetisme gebruik te maken in de bouwhoek om dingen aan elkaar vast te maken. Bijvoorbeeld tijdens het optillen van bouwmaterialen met hijskranen of treintjes die de materialen aanvoeren, maar ook als manier om iets af te sluiten.

### **Hoe kunnen we ouders erbij betrekken?**

Kinderen kunnen een aantal activiteiten ook samen met hun ouders doen. Ook in huis valt er veel te ontdekken. In de keuken en in de schuur zijn voorwerpen met magneten te vinden. Ook in speelgoed worden magneten verwerkt.

### **Bronnen, overige materialen**

- Fogden, E. (2002). Liftie en de magneet.
- Voor magneten zie [www.heutink.nl](http://www.heutink.nl); ga naar >de shop >Primair Onderwijs >Methoden >Natuur en techniek >Natuur: Extra materiaal.

## **2.3.2 Spiegels**

Met spiegels kunnen kinderen ook allerlei ontdekkingen doen. Je kunt jezelf zien, maar ook zien wat er achter of boven je gebeurt. En als je twee spiegels in een hoek tegen elkaar plaats, dan zie je ....

Grote spiegels vanaf de vloer geven de ruimte een heel ander effect. En jezelf bekijken in een buigzame spiegel biedt veel kijkplezier. In een ontdekdoos met spiegels zitten allerlei soorten spiegelende voorwerpen: holle, bolle en een caleidoscoop.

### **Wat ervaren de peuters? Wat gaan ze doen?**

- ze worden zich bewust van spiegels en spiegelende voorwerpen;
- ze nemen nauwkeurig waar;
- ze worden zich bewust van symmetrische en asymmetrische eigenschappen van voorwerpen;
- ze gebruiken ruimtelijke begrippen.

### **Woordenlijst**

- spiegel, (spiegel)karton, handspiegel, lepel; kerstbal;
- veraf, dichtbij, dik, dun, breed, smal, boven, beneden, hol, bol, vlak, hetzelfde, half, heel, metaal, glimmend, stof, symmetrisch.

## ACTIVITEITEN

### Activiteit 1: Veraf en dichtbij

#### Nodig

- een grote pas- of wastafelspiegel, spiegelkarton.

Kijk met enkele peuters in de spiegel. Wat zien ze allemaal? Wijs ze erop dat alles in de spiegel er hetzelfde uitziet als in het echt. Niet alleen de vormen, maar ook de kleuren zijn hetzelfde. En als ze bewegen, bewegen ze in de spiegel ook op dezelfde manier. Let op: misschien is er een peuter die opmerkt dat iets in de spiegel 'andersom' (spiegelbeeldig) is! Introduceer de begrippen veraf en dichtbij door met kinderen in de spiegel te kijken.

Ga vervolgens met de peuters voor het spiegelkarton staan. Maak deze hol en bol. Wat zien ze nu? Wat verandert er? Laat vooral de kinderen reageren, vul aan en herhaal woorden en zinnen op een juiste manier.

### Activiteit 2: Spiegeltje, spiegeltje aan de wand ...

#### Nodig

- per kind een handspiegel;
- kerstballen.

Peuters bekijken hun eigen gezicht nauwkeurig met de handspiegel. Ze kunnen hun oren zien en de bovenkant van hun hoofd. Ze bekijken hun ogen: welke kleuren hebben ze? Ze zien dat hun ogen ook spiegelen? En ze kijken in hun mond: waar zitten hun tanden en waar hun kiezen? Hoeveel tanden en kiezen tellen ze? Waar zitten kleine haartjes op hun gezicht?

Vraag ze om hun gezicht met potlood na te tekenen. Waar beginnen ze mee? Laat ze hun nagetekende gezicht kleuren.

### Activiteit 3: Spiegels en andere glimmende voorwerpen

#### Nodig

- voorwerpen van kunststof, metaal en glas die goed, niet of een beetje spiegelen zoals lepel, theepot, bord, ijslepel, vaas, kan, pan met deksel, beker, mes, krant, theedoek, T-shirt;
- in de Kerstperiode: kerstballen.

De peuters onderzoeken welke voorwerpen wel, niet of een beetje spiegelen. Ze ontdekken ook verschillen tussen het spiegelen van een bol, hol en vlak oppervlak. Tenslotte kunnen ze voorwerpen en materialen sorteren in wel of niet spiegelend, wel of niet spiegelend op de kop, wel of niet vervormend.

Als het Kersttijd is, kijk dan eens met de kinderen in een kerstbal: wat gebeurt er met hun gezicht? Zing het refrein van het liedje van Bert en Ernie:

*Ik ben een kerstbal  
Ik hang in de kerstboom tussen andere ballen  
We hebben het heel leuk daar met z'n allen  
We houden ons rustig, want we willen niet vallen  
De kaarsjes die geven een schitterend licht  
Dat schijnt heel leuk in mijn bolle gezicht  
Het is misschien een beetje mal  
Maar ik ben een kerstbal*

## **Activiteit 4: Maak van een halve boom een hele**

### **Nodig**

- rechthoekige of vierkante spiegeltjes;
- geplastificeerde kaartjes met afbeeldingen (zie bijlage 5).

De kinderen krijgen kaartjes met afbeeldingen van een half huis, een halve vogel, een halve vlinder, een halve boom, een halve hand enzovoort. Door het spiegeltje op de rand van de tekening te plaatsen worden sommige 'halve' voorwerpen weer 'heel'. Lukt dat ook met een half huis? En kunnen ze van een halve vogel een hele vogel maken? Zo ontdekken peuters dat sommige dingen symmetrisch zijn, 'twee gelijke helften' hebben en andere dingen niet.

### **Wat kan er nog meer?**

#### **Voorwerpen langer maken**

Door de spiegel aan het uiteinde van de trein te houden wordt de trein langer.

#### **Om een hoekje kijken**

Houd een spiegel tegen de zijkant van je gezicht. Kijk erin. Wie en wat zie je allemaal?

#### **Met je voeten aan het plafond**

Plaats de spiegel met het spiegelende gedeelte naar beneden en met de rand tegen je voorhoofd. Kijk omhoog in de spiegel: het lijkt wel alsof je voeten aan het plafond vastzitten!

#### **Je eigen spiegel maken!**

Peuters maken een handspiegel. Een rond stuk spiegelkarton plakken ze op een voorgeknipt stuk karton in de vorm van een handspiegel. De randen langs de spiegel mogen ze naar eigen inzicht versieren met kraaltjes, verf en andere materialen, net als de achterkant van de handspiegel.

#### **Reflectie op eigen handelen**

Spiegels zijn bekend bij de peuters. Maar spiegels zijn ook grappig en je kunt er mee toveren! Holle en bolle spiegelende voorwerpen geven grappige effecten. Door hun spiegel op een voorwerp of op een (halve) tekening van voorwerpen te plaatsen doen peuters ook ervaringen op met symmetrie van voorwerpen. En ze kunnen toveren, door van een half voorwerp met hun spiegel een heel voorwerp te maken!

### Hoe kunnen we ouders erbij betrekken?

Kinderen kunnen de activiteiten ook samen met hun ouders doen. Ze kunnen ook met hun broertje of zusje in de handspiegel kijken naar hun gezicht en gekke bekken trekken.



Ze kunnen ook met hun broertje of zusje in de handspiegel kijken naar hun gezicht en gekke bekken trekken.

Na het eten kan iedereen zijn eigen gezicht zien in de holle en de bolle kant van een lepel. Samen kunnen ze lachen om de effecten. Denk ook eens aan het kerstliedje van Bert en Ernie over de kerstballen die in de boom hangen!

### **Bronnen, overige materialen**

- Chorus, M. (2000). *Spelen met prentenboeken*. Rotterdam: Lemniscaat.
- CD Kerstfeest met Bert en Ernie. Liedje: *Ik ben een kerstbal*.

### **2.3.3 Drijven en zinken**

Spelen aan de watertafel met bootjes, bakjes, bekertjes en andere voorwerpen van verschillend materiaal, leidt vaak tot de ontdekking dat sommige voorwerpen of materialen blijven drijven en andere zinken. Maar sommige holle dingen, ook al zijn ze van glas of metaal, blijven drijven, zolang er geen water in komt. Een bolletje van plasticine zinkt, maar als je er een bootje van maakt, blijft het drijven. Er valt op het gebied van drijven en zinken heel veel te ontdekken voor peuters.

#### **Wat ervaren de peuters? Wat gaan ze doen?**

- ze ervaren dat sommige materialen blijven drijven en andere niet;
- ze ervaren dat holle dingen, ook al zijn ze van glas of ijzer, blijven drijven zolang er geen water in komt;
- ze zoeken uit hoe ze een zinkend bolletje plasticine drijvend kunnen maken;
- ze tellen hoeveel knikkers er in het bootje gaan voordat het zinkt.

#### **Woordenlijst**

- water, kom, plantengieter, suikertang, bekertje, blokje, knikker, moer, schroef, spons, kurk, hout, deksel, en andere namen van voorwerpen die je de peuters geeft om te onderzoeken;
- hout, kurk, materiaal, metaal, ijzer, plastic, plasticine, vorm, open, dicht, hol, meest, sterk;
- drijven, zinken, zweven, naar beneden zakken, klemmen, pakken, uitzoeken, sorteren, kneden, vervormen;
- boot, boord, mast, zeil, roer, hut, kapitein, matroos, hozen, eilanden, lading, vervoer.

## ACTIVITEITEN

### Activiteit 1: Spelen aan de watertafel

#### Nodig

- een watertafel;
- lege plastic flessen (shampoo, badschuim);
- plastic of houten bootjes;
- in de bouwhoek gemaakte bootjes van constructiemateriaal.

Peuters vinden het heerlijk om vrij te spelen aan de watertafel. Lege plastic flessen of bootjes (eventueel meegenomen van huis) of die ze zelf hebben gemaakt van constructiemateriaal zijn uitermate geschikt. Spelenderwijs doen ze ervaring op met drijven en zinken. Een lege fles blijft drijven, maar een fles die ze laten vollopen met water zinkt naar de bodem. Een bootje blijft drijven en verdwijnt pas onder water als ze het te vol laden of er zelf op drukken. Knoop een gesprekje aan met de kinderen. Wat zien ze? Wat voelen ze als ze een plankje naar beneden drukken? Wat denken ze dat er gebeurt ('het water drukt terug')? Al doende worden de begrippen drijven en zinken geïntroduceerd.

### Activiteit 2: Wat drijft en wat zinkt?

#### Nodig

- een kom van doorzichtig plastic (zien de peuters wat er onder water gebeurt);
- een plantengieter;
- een suikertang;
- twee plastic bakjes of deksels met een verschillende kleur om de voorwerpen te sorteren in 'drijvend' (aangegeven door bijvoorbeeld met een plaatje van een eendje) en 'zinkend' (aangegeven door bijvoorbeeld met een plaatje van een anker);
- een mandje met voorwerpen van verschillende materialen die drijven en zinken, zoals een plastic bekertje, een knikker, een moer, een schroef, een spons, een blokje hout, een takje of lollystokje, een Duplo-blokje, een kurk, paperclip, klein plastic doosje of flesje met deksel of dop (bijvoorbeeld een filmroldoosje).

De kinderen vullen de plantengieter. Ze vullen de kom met water uit de plantengieter. Ze pakken de voorwerpen met een suikertang uit het doosje en laten het voorwerp nét boven het water los. Doe dit een keer voor zodat ze weten hoe ze het moeten doen. Ze kijken of het voorwerp blijft drijven of dat het zinkt. Wat gebeurt er met het plastic doosje zonder deksel? En wat als ze er een deksel op doen? De peuters sorteren het voorwerp naar 'drijvend' of 'zinkend' door het uit het water te halen en in de bijhorende deksel te leggen. Is er misschien nog een andere groep voorwerpen?





Wat drijft en wat zinkt? Een vrije verkenning.

Knoop daarna een gesprekje aan met de kinderen die het werkje hebben uitgevoerd. Welke voorwerpen bleven drijven en welke niet? Wat is er hetzelfde aan die voorwerpen? Denk aan het materiaal: voorwerpen van metaal (ijzer zullen de kinderen zeggen) zinken en dingen van hout, plastic en kurk niet. Zijn er verschillen tussen een gesloten, dicht vorm of een open vorm?

### **Activiteit 3: De pakjesboot**

#### **Nodig**

- een kom van doorzichtig plastic;
- een plantengieter, plasticine, kleine houten blokjes of Duplo-blokjes.

Op een tafel staat een ruime kom van doorzichtig plastic. Beurtelings vullen de peuters een plantengieter met water die ze legen in de kom tot er voldoende water in zit. Ze maken een bolletje van plasticine. Wat denken ze: drijft of zinkt dat bolletje? Ze zullen zien dat het bolletje naar de bodem zinkt. Vraag of ze ook een idee hebben hoe ze het bolletje kunnen laten drijven. Wat moeten ze dan doen? Laat ze het zelf uitzoeken. Als ze er niet uitkomen, geef ze dan een hint: hoe ziet een boot eruit?

Ze zullen er achter komen dat ze het bolletje platter moeten maken, zodat het de vorm van een vlot of een bootje krijgt. Trek de vergelijking met een boot. De meeste boten zijn van metaal (ijzer) en die blijft ook drijven. Laat ze dan een bootje maken van de plasticine. Geef ze allemaal een stukje plasticine dat even groot is. Wie maakt de boot die het meeste kan vervoeren? Of, als het Sinterklaastijd is: Wie maakt de sterkste pakjesboot voor Sinterklaas waar de meeste pakjes op kunnen liggen? Vraag de peuters hoe ze dat kunnen uitzoeken. Bijvoorbeeld door op de boot houten blokjes of Duplo-blokjes te leggen. De pakjesboot die de meeste blokjes kan dragen is het sterkst.

## **Wat kan er nog meer?**

### **Schuitje varen, theetje drinken ...**

Drapeer enkele matten of kleden in de speelzaal zodanig dat ze een eiland vormen in de zee. Leg er enkele voorwerpen neer die dat duidelijk maken, bijvoorbeeld schepjes, vormpjes en emmertjes. Maak van banken en stoeltjes de boot waarmee u met de peuters op reis gaat. Laat ze naspelen wat er allemaal in het verhaal gebeurt. Zorg dat in het verhaal ook het drijven en zinken voorkomt.

Vertel een verhaal uit een bestaand prentenboek of maak samen met de peuters een verhaal. Hieronder staat een voorbeeldverhaal: ga er creatief mee om. Maar je kunt ook een prentenboek over Woeste Willem gebruiken<sup>21</sup>!

We zijn op reis met een grote boot op een hele grote zee. Waar zijn we en waar gaan we naar toe? Gaan we een reis maken? Bijvoorbeeld naar een eiland waar veel strand is? Of gaan we naar een oom of tante die ver weg woont? Wie zitten er allemaal in de boot? Je vader en moeder, broertje en zusje, je vriendjes, opa's en oma's, knuffels en huisdieren. Maar hebben we ook eten en water aan boord? Zou de boot het houden met zoveel mensen en dieren en andere spullen aan boord? Of zou hij zinken? Wat gebeurt er tijdens de reis op de boot? Er wordt iemand zeeziek, die moet worden verzorgd. Een matroos moet in de mast klimmen om uit te kijken naar andere boten. De zeilen moeten worden gehesen. De kapitein moet aan het roer staan. Ze moeten eten, zich wassen en slapen in hun hut.

Dan begint het plotseling te stormen! Door de harde wind gaat de boot wiebelen. Maar hij blijft drijven. Golven spatten over boord. Ze worden er allemaal nat van het water dat over hen heen komt. Zou de boot gaan zinken nu er zoveel water in komt? Ze moeten het water uit de boot hozen. In de verte zien ze een eiland. Ze komen gelukkig steeds dichterbij het eiland. Maar toch slaat de boot om. Ze moeten allemaal zwemmen naar het eiland. Gelukkig gaat de storm liggen en breekt de zon door. Het wordt prachtig weer! Ze komen allemaal op het eiland aan. Daar spelen ze aan het strand, eten er en gaan slapen in grote tenten. De volgende dag reizen ze weer verder.

### **Boten bouwen**

Peuters kunnen met constructiematerialen boten bouwen. Wat moet hun boot kunnen? Is het een zeilboot? Of vervoert de boot mensen? Van een eiland naar het vaste land of van de ene kant van een kanaal naar de andere kant? Is hun boot veilig genoeg om mensen te vervoeren? Vervoert de boot ook auto's en bussen? Of is het een vrachtschip dat containers vervoert? Of zand? Hoeveel lading kan de boot dragen voordat hij gaat zinken? En valt de lading er niet af?

Als de boot klaar is kunnen ze ermee spelen in de watertafel. Ze kunnen dan testen of hun boot blijft drijven. Ook kunnen ze hun boot laden met auto's of dieren. Vallen ze eraf of niet? En ze kunnen de lading ergens naar toe brengen.

### **Versier het met bloemen**

Er is iemand jarig. Stel de peuters voor om het samen gezellig te maken in het lokaal. Bijvoorbeeld door schaalpjes met bloemen neer te zetten. Vraag peuters een bloem mee te nemen uit hun tuin. Of ga met hen naar een parkje of grasveldje bij de peuterspeelzaal. Ga met ze op zoek naar verschillende soorten bloemen en pluk er van elk soort één. Knip de stelen eraf tot op 3 cm van de bloem en leg ze in het water. Ze blijven drijven! Verdeel de bloemen over een paar kopjes. Kijk met de peuters naar

<sup>21</sup> Zie ook de voorbeelden over Woeste Willem in Nieuwmeijer, C. (2008). *Het prentenboek als invalshoek*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.

de bloemen. Welke kleur hebben ze? Ruiken ze lekker (duinroos, vlier)? Welke vorm hebben ze? Een hartje met blaadjes eromheen zoals bij het madeliefje? Of allemaal kleine blaadjes zoals bij de paardebloem? Of heel veel kleine bloemetjes in groepjes bij elkaar (fluitenkruid, vlier)? Versier tenslotte elke tafel met een schaalje met een paar bloemetjes erin.

### **Reflectie op eigen handelen**

Geef peuters de vrijheid om zelf te ontdekken. Jongere peuters kunnen alleen werken, oudere peuters kunnen met zijn tweeën aan de slag. Bij deze activiteit is het van belang om de peuters te laten verwoorden wat ze zien en wat ze denken dat er gebeurt. De opdracht daagt hen uit na te denken over de begrippen drijven en zinken. Niet alles van plastic blijft drijven, bijvoorbeeld een Duplo-blokje zinkt als je het met de open kant (holle vorm) in het water legt. Als je het met de noppenkant in het water legt blijft het drijven. Maar ook niet alle voorwerpen van metaal zinken: een metalen deksel dat je met de bovenzijde op het water legt drijft. De conclusie is dat voorwerpen van sommige materialen zinken, maar als je daar een andere vorm aan geeft, dan blijven ze drijven. Er zijn ook voorwerpen die eerst drijven en nadat ze water hebben opgenomen zinken, bijvoorbeeld stukje spons, bordkrijtje.

### **Hoe kunnen we ouders erbij betrekken?**

Door ouders te informeren kunnen kinderen ook thuis als ze in bad gaan aan de slag met drijven en zinken. Besteed aandacht aan de ontdekkingen die kinderen thuis doen.

### **Bronnen, overige materialen**

- Nieuwmeijer, C. (2008). *Het prentenboek als invalshoek*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Schubert, I en Schubert, D. (1992). *Woeste Willem*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Straaten, H. van. (2007). *Tim en de boot naar Timboektoe*. Amsterdam: Pimento.



# Bijlage 1<sup>22</sup>

## **Bestellen, huisvesting en verzorging van vlinders**

Het koolwitje is de meest voorkomende vlinder in ons land. Deze vlinder legt haar eitjes vooral tussen de koolbladeren. De groene rupsen vallen op de groene koolbladeren bijna niet op. De rupsen eten en eten en worden steeds groter. Hun vel kan niet meegroeien, daarom vervellen rupsen ongeveer vijf keer. Als de rupsen genoeg gegeten hebben, gaan ze zich verpoppen. Na een paar weken barst de harde huid van de pop open en kruipt de vlinder naar buiten.

De levenscyclus van eitje tot vlinder duurt ongeveer 35 dagen. Het eistadium duurt 4 dagen, het rupsstadium 17 dagen en het popstadium 11 dagen. De uitgekomen vlinder is na ongeveer 3 á 4 dagen geslachtsrijp en kan nieuwe eitjes af gaan zetten.

## **Bestellen van levend materiaal van het koolwitje**

Bij de vlinderstichting [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl) kun je pakketjes met eitjes, rupsen en poppen van het klein koolwitje bestellen.

De pakketjes levend materiaal bestaan uit minimaal 20 eitjes, 10 rupsen en 5 poppen. Je kunt levend materiaal ontvangen vanaf maart tot eind september op dinsdag of op donderdag. De hele cyclus duurt ongeveer vier weken. Het verzorgen van het levend materiaal is niet moeilijk. Je moet zelf zorgen voor een kooi of bak en voedsel voor de rupsen (onbespoten koolbladeren).

## **Lees de informatie op de site zorgvuldig voordat je de bestelling plaatst!**

Houd bij het bestellen van vlindereitjes en poppen rekening met het volgende:

- Denk aan eigen vakanties en vrije dagen: de koolwitjes hebben direct bij aankomst verzorging nodig!
- Sommige data zijn erg gewild. Bestel de eitjes vroeg, zodat ze in de gewenste periode in de peuterspeelzaal zijn. Vooral de maand mei zit altijd snel vol.
- Op de site staat ook informatie over de huisvesting en verzorging van vlinders.

## **Huisvesting en verzorging van vlinders**

### **Huisvesting**

Om de rupsen op te kweken heb je een glazen of perspex bak (bijvoorbeeld een aquarium) nodig, die afgedekt wordt met vliegengaas. Zo kunnen de rupsen niet ontsnappen en is er voldoende ventilatie. Dit is belangrijk omdat de rupsen niet vochtig mogen worden. Een bak van 40x40x60 cm biedt voldoende ruimte voor ongeveer 20 rupsen of vlinders. Wil je alleen rupsen houden en de jonge vlinders meteen vrijlaten, dan volstaat een bak van 30x30x45 cm. Zet de bak op een lichte plek, niet in de volle zon. *De temperatuur moet tussen de 20 en 23 °C zijn.*

<sup>22</sup> Bron: [www.vlinderstichting.nl](http://www.vlinderstichting.nl)

Bedek de bodem van de bak met keukenpapier of papieren handdoekjes, want de rupsen poepen veel. De uitwerpselen veroorzaken gauw schimmels. Ververs de handdoekjes elke dag.

Alles moet goed schoongemaakt worden, voordat het levend materiaal komt. Ook tijdens de kweek is hygiëne belangrijk om ziekten te voorkomen. Mieren, spinnen, oorwurmen en roofwantsen eten graag het levend materiaal. Zij moeten de bak dus niet binnen kunnen dringen.

Je kunt de bak met het levend materiaal op een tafel in de klas zetten. De kinderen kunnen dan regelmatig in de bak kijken en daardoor is de kans groter dat ze ook een keer een ontpopping zien.

### **Verzorging van eitjes, rupsen, poppen en vlinders**

#### *Eitjes*

Je ontvangt de eitjes als een kluitje gele bolletjes op een stukje koolblad. Leg dit koolblad, met de eitjes naar boven, op een vers koolblad. De rupsen die uit de eitjes kruipen, kunnen dan meteen aan het verse voedsel beginnen. De eitjes niet op een blad leggen waar ook rupsen op zitten, anders eten de grotere rupsen het voedsel voor de kleintjes op.

#### *Rupsen*

De rupsen moet je na ontvangst voorzichtig op een koolblad plaatsen. Rupsen zijn erg kwetsbaar. Pak de rupsen niet tussen vingers of pincet, want ze beschadigen snel! Je kunt ze met een penseel op een papiertje of lepeltje schuiven. Zo kun je ze ook ter demonstratie over je hand laten kruipen. Jonge rupsjes kun je beter helemaal niet oppakken.

*Het is belangrijk dat de rupsen elke dag verse koolbladeren tot hun beschikking hebben.*

Rupsen zijn heel kieskeurige eters; de rupsen van het groot koolwitje eten alleen allerlei soorten kool, zoals spruitkool, bladeren van bloemkool, boerenkool, witte kool en koolzaad. Het is belangrijk dat de bladeren vrij zijn van bestrijdingsmiddelen. Mocht je niet helemaal zeker zijn of het blad onbespoten is, gebruik dan alleen de binnenste bladeren. Het leukste is natuurlijk om met de kinderen van te voren [zelf koolplantjes te kweken](#).

De rupsen hebben minimaal 16 uur per dag licht nodig. Bij kortere daglengte denken de rupsen dat de winter nadert. De poppen gaan dan in winterrust en komen niet uit. Afhankelijk van de tijd van het jaar waarin je het pakket ontvangt, heb je dus een lamp en tijdsklok nodig.

Zieke rupsen kun je herkennen aan verslijming, te natte of rode uitwerpselen.

**Verwijder zieke rupsen direct en maak alles goed schoon.** Ziekten kunnen worden voorkomen door een goede hygiëne. Dit betekent regelmatig de bak schoonmaken en uitwerpselen verwijderen.

#### *Poppen*

De poppen die je in het pakket toegestuurd krijgt, kun je op een dekseltje, waarin een stukje keukenpapier ligt, in de bak leggen. Leg een takje in het dekseltje, tegen de rand van de kooi omhoog. De vlinders die uit de pop komen, hebben nog natte en

opgevouwen vleugels. Ze kunnen langs het takje omhoog kruipen om hun vleugels op te pompen en te laten drogen. Voor de poppen is het belangrijk dat tijdens droog en warm weer de kooi licht beneveld wordt met de plantenspuit, anders drogen ze uit.

#### *Vlinders*

De vlinders leven van nectar uit bloemen. Je kunt kunstnectar maken door negen delen water toe te voegen aan één deel suiker of honing. Nu moet de nectar nog in een bakje in de vorm van een kunstbloem aangeboden worden. Deze zijn heel gemakkelijk zelf te maken. Een klein potje met een dekseltje of cellofaantje met gaatjes met daarom heen een krans bloemblaadjes van geel en blauw. Vlinders worden aangetrokken door geel en blauw.

Het belangrijkste daarbij is dat de vlinders niet met hun vleugels of pootjes in de nectar raken, maar er vanaf een droog plekje bij kunnen. Vanaf deze 'landingsplaats' (deksel met gaatjes) moeten de vlinders met hun tong de vloeistof kunnen bereiken.

Vlinders drinken ook gewoon water. Ook voor de vlinders is het daarom belangrijk dat de bak licht beneveld wordt met de plantenspuit als het droog en warm weer is.

#### **Duur levenscyclus**

Tijdens de levenscyclus van de vlinder duurt het eistadium meestal 4 dagen, het rupsstadium 17 dagen en het popstadium 11 dagen. (De poppen die je ontvangt kunnen al enkele dagen oud zijn.) De uitgekomen vlinder is na ongeveer 3 à 4 dagen geslachtsrijp en kan nieuwe eitjes af gaan zetten. Totaal duurt de levenscyclus van het groot koolwitje dus 35 à 36 dagen.

Het is mogelijk dat de duur van de levenscyclus afwijkt van bovengenoemde informatie. De ontwikkeling van ei, rups, pop en vlinder is namelijk afhankelijk van licht en temperatuur. Naarmate het lichter en warmer is, verloopt de cyclus sneller.

#### **Samenvattend:**

- geef de rupsen elke dag verse koolbladeren;
- zorg dat de poppen niet uitdrogen; bij droog en warm weer de bak licht benevelen met de plantenspuit;
- vlinders eten nectar (negen delen water toevoegen aan één deel suiker of honing);
- vlinders drinken water; een bakje water in de bak plaatsen of regelmatig benevelen;
- nectar regelmatig verversen;
- verwijder zieke rupsen direct en maak alles schoon;
- zieke rupsen zijn te herkennen aan verslijming en te natte of rode uitwerpselen;
- maak de bak regelmatig schoon en verwijder de uitwerpselen.





# Bijlage 2

## **De regenworm**

Regenwormen zijn 10 tot 25 cm lang. Op hun gladde huid hebben ze kleine borstelhaartjes waarmee ze vlug in de grond kunnen wegkruipen. Ze leven in de grond, in (moes)tuinen en parken en eten dode bladeren en andere resten die in de grond rotten. Hun uitwerpselen zijn voedsel voor planten. Door te graven brengen ze lucht in de grond en woelen ze de grond om. Als het regent zie je meer wormen dan anders. De wormen komen dan naar boven, omdat hun gangenstelsel vol met water loopt. Een regenworm kan wel tien jaar worden. Meestal worden ze niet zo oud, omdat ze op het menu staan van de kikker, de merel en de mol.

Afhankelijk van de streek wordt de regenworm ook wel pier, aardworm of gewoon worm genoemd.



## Bijlage 3<sup>23</sup>

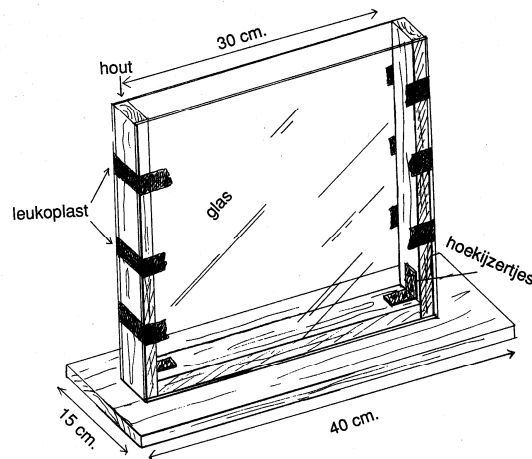
### Het maken van een wormenhuis

Een wormenhuis is vrij gemakkelijk te maken met twee glasplaatjes of doorzichtige kunststofplaatjes (perspex) van ca. 30 x 30 cm en wat plankjes. Je hebt dus nodig:

- 2 glasplaatjes of kunststofplaatjes van 30 x 30 cm;
- 2 plankjes of latjes van 2 x 3 x 30 cm;
- 1 plankje van 2 x 3 x 26 cm (voor de onderkant. Lengte is 30 cm - 2 x de dikte van de staande plankjes);
- 1 plankje van ca. 2 x 15 x 40 cm (als ondergrond voor het wormenhuis);
- 2 hoekijzertjes;
- 8 schroefjes van ca. 1,5 cm (voor de hoekijzertjes);
- spijkers of schroeven van ca. 3 cm;
- leukoplast.

Het plankje van 26 cm lengte wordt op het brede plankje van 40 cm geschroefd of gespijkerd.

Tegen de zijanten worden de staanders bevestigd met hoekijzertjes. Op het zo ontstane raamwerk wordt aan beide kanten een glasplaatje geplakt met leukoplast of een ander sterk plakband. Bij gebruik van kunststofplaatjes kunnen deze ook tegen de latjes geschroefd worden.



<sup>23</sup> Bron: Bleijenveld, K. en Graft, M. van (Eindred.) (2002). *Uit de Grabbelton voor de middenbouw*, Enschede, SLO



# Bijlage 4

## Achtergrondinformatie Ontdekdozen

Ontdekdozen zijn kleine themadozen ter grootte van een schoenendoos, gevuld met concreet materiaal om zelf ontdekkingen mee te doen. Een ontdekdoos van plastic met een goed sluitende deksel is een handige opberg- en organisatievorm. Zoek materialen rond een bepaald thema bij elkaar en stop ze in de ontdekdoos. Vaak gaat het om voorwerpen uit huis, tuin en keuken.

### Materiaal en aanpak

Het materiaal dat gebruikt wordt moet veilig en hanteerbaar zijn. Daar staat tegenover dat kinderen moeten leren om met minder veilige voorwerpen moeten leren omgaan, bijvoorbeeld spijkers, knikkers en paperclips. Zoek daar een evenwicht in en zorg dat bij het gebruik van gevaarlijke materialen steeds een leidster aanwezig is die kan vertellen of voordoen hoe er mee om te gaan.

Daarnaast moet het materiaal er aantrekkelijk uitzien en ontdekkingen uitlokken. Er moet voldoende materiaal zijn om de ontdekkingen te herhalen en uit te breiden. Het materiaal moet zodanig zijn, dat peuters na een eerste verkenning met de leidster, zelf aan de slag gaan en het materiaal naderhand nogmaals gebruiken zonder instructie of begeleiding. Wel is van belang dus je als leidster, als de peuters een tijdje bezig zijn geweest, of als je merkt dat een peuter niet tot werken komt, een gesprekje aanknoopt. Praat dan met de peuter over haar of zijn ervaringen en ga na of er nog andere mogelijkheden zijn met het materiaal, die de peuter nog niet heeft ondernomen. Maak in het gesprek gebruik van de juiste termen die bij de activiteiten horen (zie de woordenlijsten).

Gebruik voor de ontdekdozen een stevige, kleurige kunststof doos, die groot genoeg is voor de doosjes met andere activiteiten. Gebruik per activiteit een andere kleur om ze te kunnen onderscheiden.

### Ontdekdoos Magneten

De materialen voor de ontdekdoos staan bij de activiteiten van Thema III beschreven. Hieronder volgen enkele tips.

Voor de magneten kunnen magnetische keukenkastsluitingen worden gebruikt, die voor weinig geld kunnen worden aangeschaft bij een doe-het-zelfzaak. Daar kunnen ook spijkertjes en paperclips worden gekocht.

Magneten trekken niet alleen ijzer aan, maar ook nikkel en kobalt. Ook voorwerpen die gedeeltelijk uit een van deze metalen bestaat, worden door magneten aangetrokken. Dat geldt bijvoorbeeld voor munten, die gedeeltelijk uit nikkel bestaan. Magnetische beestjes, autootjes of bootjes kunnen worden gemaakt door een klein speelgoedbeestje, -autootje of -bootje te voorzien van een magneetje. Bijvoorbeeld een paperclip of spijker. Ook kun je magnetische buttons, die op de koelkastdeur worden geplakt, gebruiken. Ze zijn er met allerlei voorstellingen.

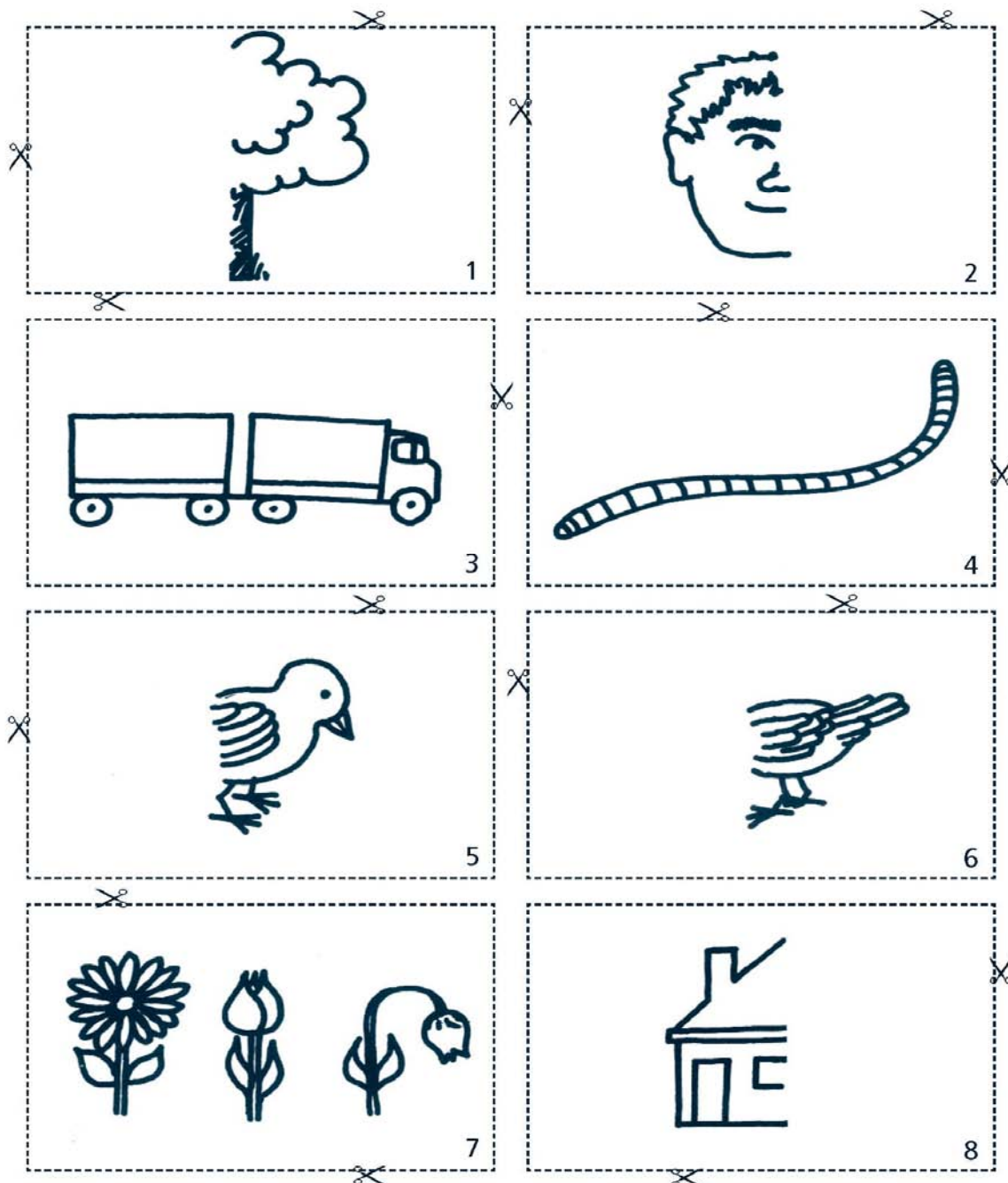


# Bijlage 5<sup>24</sup>

Kaarten voor Activiteit 4 bij het onderwerp Spiegels

## KOPIEERBLAD

### Spiegels (1)



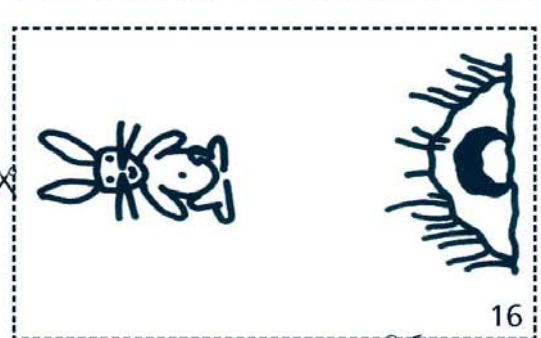
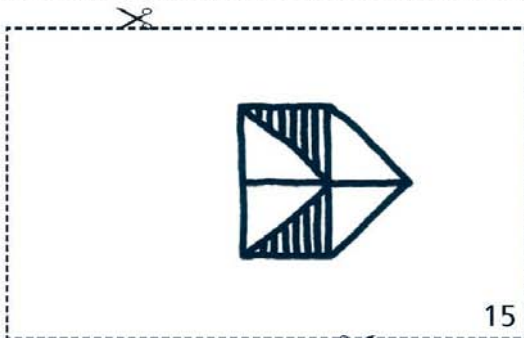
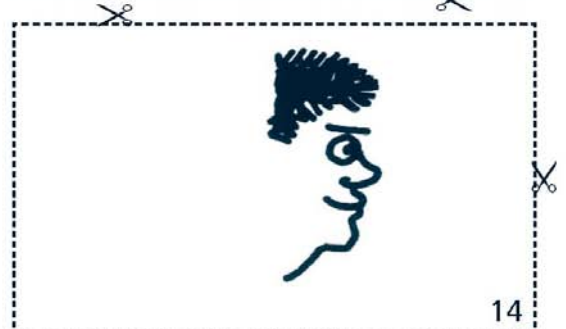
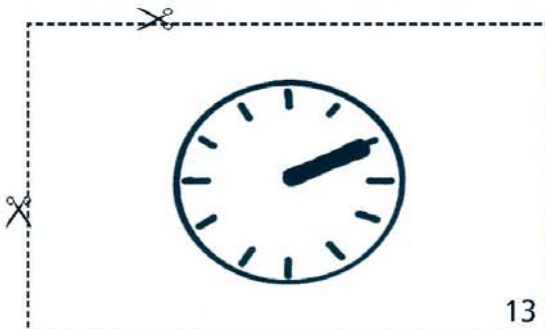
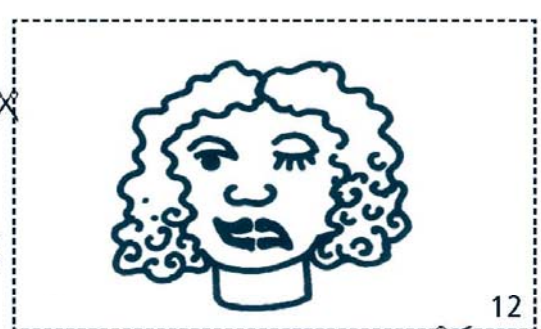
<sup>24</sup> Bleijerveld, K. en Graft, M. van. (Eindred.) (2002). *Uit de Grabbelton voor de kleuterbouw*. Enschede: SLO



# KOPIEERBLAD

## Spiegels (2)

32







SLO is het nationaal expertisecentrum voor leerplanontwikkeling. Al 30 jaar geven wij inhoud aan leren en innovatie in de driehoek tussen overheid, wetenschap en onderwijspraktijk. Onze expertise bevindt zich op het terrein van doelen, inhouden en organisatie van leren. Zowel in Nederland als daarbuiten.

Door die jarenlange expertise weten wij wat er speelt en zijn wij als geen ander in staat trends, ontwikkelingen en maatschappelijke vraagstukken te duiden en in een breder onderwijskader te plaatsen. Dat doen we op een open, innovatieve en professionele wijze samen met beleidsmakers, scholen, universiteiten en vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven.

**SLO**

Piet Heinstraat 12  
7511 JE Enschede

Postbus 2041  
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40  
F 053 430 76 92  
E [info@slo.nl](mailto:info@slo.nl)

[www.slo.nl](http://www.slo.nl)

slo