

# Natuur na school



handleiding voor  
natuurprogramma's in de stad



© Uitgave: ANMEC

**Natuur na school**

Handleiding voor natuurprogramma's in de stad

Met dank aan:

Grada den Blanken (NME Amstelveen), Flip de Haan (stadsdeel Zuidoost),  
Susan Postma (NME Centrum De Woudeus)

Redactie Elle Groot, Sanderijn Szarzynski, Mirella Verveijzer

Lay-out Jolanda van der Heijden

Telefoon 020 - 622 54 04

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

Website [www.anmec.nl](http://www.anmec.nl)

November 2013

# Inhoud

Inleiding	5
De inspiratiemap	7
Bomen	7
Herfst	12
Kriebelbeestjes	15
Lente	18
Lucht	21
Natuurbeleving	24
Papier recyclen	26
Proeven en Smaak	28
Vogels	31
Waterdierpjes	34
Winter	36
Zomer	39



## Inleiding

Voor u ligt een eerste antwoord op de vragen van educatief- en pedagogisch medewerkers, freelancers en natuurouders naar ideeën en tips voor de uitvoering van naschoolse natuurprogramma's.

Het is een inspiratiemap met, voor nu, twaalf uitgewerkte bijeenkomsten rond veelgevraagde thema's die iedereen kan uitvoeren in een stedelijke omgeving.

De expertise, tips en het enthousiasme van medewerkers van ANMEC en van de gemeente Amstelveen afdeling Natuureducatie, stadsdeel Zuidoost afdeling NME en NME Centrum De Woudreus krijgen hierin hun beslag.

Het is een eerste antwoord, want in de komende periode blijft het ANMEC de map aanvullen met nieuwe natuuractiviteiten. Heeft u uitgewerkte activiteiten die u graag met anderen wilt delen? Leuk! Neem contact met ons op via [anmec@anmec.nl](mailto:anmec@anmec.nl).

Naschoolse natuuractiviteiten zijn populair. Het thema Natuur spreekt kinderen aan en het biedt aanknopingspunten voor (bewegings)spelletjes, creatieve activiteiten en het doen van onderzoek.

Zo dagen de activiteiten kinderen uit om verschillende vaardigheden te ontwikkelen en versterken ze de relatie tussen kinderen en hun directe omgeving.

ANMEC ondersteunt en voert al jarenlang naschoolse natuuractiviteiten uit. Sinds 2007 zijn dat met name programma's gericht op Brede Talentontwikkeling en Brede Scholen.

Dit past bij de ambitie van de gemeente Amsterdam om in 2010 een breed, doorlopend naschoolsprogramma aan te bieden aan alle kinderen in alle leeftijdsgroepen, onder andere op het gebied van Natuur en Wetenschap. En het past bij de ambitie die ANMEC in haar Strategisch Beleidsplan 2008 - 2012 heeft neergelegd: 'We willen dat in ieder stadsdeel kinderen van 0 - 12 jaar mee kunnen doen aan natuuractiviteiten in en rond de stad.'

Om dit mogelijk te maken, ziet ANMEC graag dat zoveel mogelijk medewerkers van wijk- en buurtcentra, peuterspeelzalen, brede scholen en kinderopvang de activiteiten zelf aanbieden. ANMEC wil hen hierbij ondersteunen. Bijvoorbeeld door suggesties voor activiteiten met ondersteunende materialen te geven, met onder andere deze map.

### Leeswijzer

In deze inspiratiemap vindt u informatie over de Brede Talentontwikkeling, die zowel landelijk als lokaal, bijvoorbeeld in Amsterdam, wordt ingezet. Vervolgens wordt het gebruik van de inspiratiemap toegelicht en afgesloten met een aantal praktische tips ter voor-

bereiding op het geven van natuuractiviteiten in naschools verband. Daarna volgen de verschillende activiteiten.

### Gebruik van de bestanden

ANMEC stelt de digitale versie van de map gratis ter beschikking op [www.anmec.nl](http://www.anmec.nl). Voor een versie op papier kunt u contact opnemen met ANMEC via [anmec@anmec.nl](mailto:anmec@anmec.nl). Het is toegestaan de bestanden kosteloos met bronvermelding, over te nemen op een eigen website of in een eigen publicatie, zolang deze daarna voor educatieve doeleinden en op niet-commerciële wijze worden gebruikt. ANMEC stelt het wel op prijs om hiervan op de hoogte te worden gebracht.

## Brede Talentontwikkeling en Jong Burgerschap

### Visie op buitenschoolse natuuractiviteiten

Amsterdam wil dat kinderen en jongeren gezond en evenwichtig opgroeien. De stad steunt daarom voortdurend uitdagende en boeiende activiteiten.

Het programma 'Brede Talentontwikkeling en Jong Burgerschap' staat hierbij centraal.

(Bron: Jong Amsterdam)

### Doel van Brede Talentontwikkeling

Brede Talentontwikkeling geeft ieder kind de kans zijn of haar talenten verder te ontwikkelen.

De gemeente Amsterdam doet dit door het aanbieden van een gevarieerd activiteitenprogramma.

### Ontwikkelgebieden

Het programma voor Brede Talentontwikkeling is erop gericht om kinderen activiteiten aan te bieden op zes verschillende leergebieden:

- 1 Sport
- 2 Kunst en cultuur
- 3 Techniek en ICT
- 4 Natuur en Wetenschap
- 5 Communicatie en Taal
- 6 Sociale Vaardigheden

### Hoe ontwikkelen kinderen zich?

De activiteiten worden begeleid door professionals en hebben vier verschillende niveaus:

- 1 Kennismaken:  
in enkele uren ontdekken of je talent hebt voor de activiteit
- 2 Ontwikkelen:  
talent ontwikkelen door bijvoorbeeld een cursus of training te volgen
- 3 Bekwamen:  
door lid te worden van een vereniging of het volgen van een opleiding
- 4 Topprestatie:  
toptalent

Brede Talentontwikkeling streeft ernaar om in 2010 activiteiten uit de zes verschillende leergebieden aan te bieden op niveau 1 en 2. Elk kind begint op het eerste niveau en kan verder opklimmen, maar hoeft niet alle niveaus te doorlopen. Aangezien de mate van talent en ambitie per individu verschillen is het uitgroeien tot een toptalent geen doel op zich. De doelstelling van Brede Talentontwikkeling is om alle kinderen de mogelijkheid bieden zich te ontwikkelen op het eigen niveau.

Kinderen ontwikkelen talenten op drie verschillende gebieden: thuis, in de buurt en op school. Scholen, stadsdelen, stad, welzijnsinstellingen en andere betrokken partijen zijn samen dan ook verantwoordelijk voor talentontwikkeling.

### **Streven stad Amsterdam**

De stad Amsterdam wil in 2010 voorzien in een breed en doorlopend naschools aanbod voor alle kinderen in alle leeftijdsgroepen, om de overgang van het basis- naar het voortgezet onderwijs te verbeteren.

Schoolbesturen zijn een belangrijke partner in het aanbod van talentontwikkeling.

Ze zorgen voor:

- een ruimte voor het uitvoeren van naschoolse activiteiten;
- tijd en mogelijkheden voor inschrijvingen;
- het aanbieden van een planningssite op de website van de school;
- ruimte voor de talentmakelaar, die naast of in samenwerking met de eigen brede schoolcoördinator het wijkaanbod bepaalt en aanbiedt;
- investering in schoolcoördinatoren die de vraag van ouders en kinderen stimuleren;
- de organisatie van een doorgaande leerlijn in activiteiten en thema's, waar binnen- en buitenschools aanbod op elkaar aansluit of in elkaar overloopt (toekomst).

Het programma van de Brede Talentontwikkeling biedt kinderen extra mogelijkheden om kennis te maken met vaak onbekende activiteiten.

Hiernaast draagt Brede Talentontwikkeling bij aan:

- de integratie in de wijk;
- de maatschappelijke betrokkenheid van kinderen;
- de gezondheid van kinderen; bewegen helpt in de strijd tegen overgewicht;
- de ontwikkeling van de ouders/verzorgers; zij kunnen werken, studeren of sociale functies vervullen.

# De inspiratiemap

## Het gebruik van de inspiratiemap

### Doel inspiratiemap

Begeleiders ondersteunen in het aanbieden van naschoolse natuuractiviteiten aan kinderen in de leeftijd van 8 tot 12 jaar.

### Visie op naschoolse natuuractiviteiten

Het ervaringsgericht leren, 'leren door te doen', is een belangrijk uitgangspunt bij onze activiteiten.

### Kader activiteitenprogramma

De inspiratiemap is tot stand gekomen met behulp van diverse organisaties. Deze organisaties zijn op verschillende manieren nauw betrokken bij de ontwikkeling of uitvoering van naschoolse natuuractiviteiten. Samen met hen is gekeken naar de structuur van de activiteiten en de uitvoerbaarheid.

Enkele eisen waaraan de activiteiten moeten voldoen:

- De activiteit is uitvoerbaar in iedere schoolomgeving. Er wordt niet uitgegaan van specifieke voorzieningen als een kinderboerderij of schooltuin.
- De nadruk ligt op buitenonderdelen, maar ook binnenactiviteiten komen aan bod.
- De activiteit is verdeeld in subactiviteiten en bedient verschillende ervaringen: creatief, speels, onderzoekend, belevend, etc.
- De beschreven activiteiten zijn eerder met succes uitgevoerd.
- De activiteiten richten zich op de thema's uit de NME-nota: water, groen en klimaat & energie.

### Elementen van de natuuractiviteiten

Naast het kaderontwerp heeft het ANMEC samen met de betrokken organisaties vastgesteld aan welke elementen elke activiteit moet voldoen.

Een belangrijke voorwaarde voor een succesvol naschools programma zijn:

- spanning
- uitdaging en avontuur
- spel
- onderzoeken en waarnemen
- onbewust leren
- aansluiten bij de interesses van het kind
- naar buiten!
- actief aan de slag
- zorg voor positieve ervaringen

## Format activiteitenbeschrijving

De activiteiten zijn opgebouwd volgens een standaard format. Ieder thema omvat een aantal activiteiten met hetzelfde onderwerp, die ook apart van elkaar zijn uit te voeren.

### 1 Thema

De titel van de activiteit met eventueel een korte toelichting.

### 2 Seizoen en omgeving

Het seizoen en de omgeving waarin de activiteit kan worden uitgevoerd.

### 3 Benodigdheden

Een opsomming van de voor de activiteit benodigde materialen.

### 4 Voorbereiding

Wat er moet gebeuren voor de activiteit kan worden uitgevoerd en hoeveel tijd dit kost.

### 5 Tijdsinvestering

De totale tijdsduur van het activiteitenprogramma. Ook wordt bij elke subactiviteit apart het benodigde aantal minuten vermeld.

### 6 Beschrijving onderdelen

Een beknopte inleiding en beschrijving van de subactiviteiten. Elk thema heeft ongeveer 3 tot 5 kernactiviteiten (creatief, spel, onderzoek, beleving, etc.) en een afsluitende activiteit. Per subactiviteiten staan de benodigdheden vermeld.

### 7 Nazorg

Opruimtijd en eventueel aanvullende tips of benodigde handelingen na de activiteit.

## **Praktisch aan de slag**

### **Locatie-eisen**

Zorg voor een ruimte waar binnenactiviteiten kunnen worden uitgevoerd. Het verdient aanbeveling om opdrachten binnen in te leiden, zodat het voor de kinderen duidelijk is wat er van ze wordt verwacht. Naar buiten gaan is spannend, eenmaal de deur uit kost het vaak meer moeite om de aandacht bij uw introductie te houden.

### **Werving**

De werving van kinderen voor naschoolse activiteiten wordt niet door elke organisatie op dezelfde wijze georganiseerd. Voorbeelden van organiserende partijen zijn projectenbureaus Primair Onderwijs en kinderbuurtcentra. De werving kan plaatsvinden via een activiteitenmiddag, activiteitenboekje of door het geven van promotielessen onder schooltijd. Voor uitvoerders is het belangrijk te informeren hoe de werving is geregeld en wat er van u verwacht wordt.

### **Veiligheid**

#### *Namenlijst*

Zorg ervoor dat u tijdens elke activiteit beschikt over een lijst met belangrijke gegevens van de kinderen: de naam van de school, groep, leeftijd en het telefoonnummer van een ouder of verzorger. Indien de locatie een onderwijsinstelling betreft, zal in veel gevallen een leerkracht vanuit de school worden aangesteld als contactpersoon. Vraag na wie u gedurende uw activiteit kunt bereiken in het geval van een calamiteit. Informeer ook naar voor u belangrijke bijzonderheden, zoals een allergie of medicijngebruik van één van de kinderen. Dit soort zaken zijn bekend bij de school, maar het wordt nog wel eens vergeten om deze te vermelden aan de uitvoerder van een activiteit.

#### *Verzekering*

Zorg voor een goede verzekering. Ook wanneer een kind verzekerd is via de school en de WA-verzekering van de ouders, bent u als uitvoerder aansprakelijk wanneer er iets gebeurt tijdens de activiteit.

#### *EHBO*

Zorg dat u altijd een goed gevulde EHBO-kit bij de hand hebt, zeker wanneer u naar buiten gaat!

### **Kledingvoorschriften**

Breng de ouders of verzorgers van de kinderen op de hoogte van de aard van uw activiteiten.

Dit kan bijvoorbeeld via het programmaboekje van de school of aanmeldformulier. Naar buiten gaan, betekent soms dat kinderen hun kleren vies zullen maken, u kunt ouders vragen daar rekening mee te houden.

### **Groepsgrootte**

De meeste organisaties houden activiteiten voor kinderen in de leeftijd van 4 - 6, 7 - 9 en 10 - 12 jaar gescheiden. Wanneer dit niet gebeurt, heeft de uitvoerder de taak om de activiteiten voor verschillende leeftijden interessant te maken. Oudere kinderen kunnen af en toe hun jongere groepsgenootjes ondersteunen, maar zullen ook graag op hun eigen niveau willen worden uitgedaagd. Hiermee kunt u rekening houden bij het samenstellen van uw programma.

### **Begeleiding**

Het aantal kinderen in de groep is afhankelijk van het aantal begeleiders. Bij één begeleider op een groep van 4 tot 6 jarigen hanteert het Amsterdams NME Centrum een maximum van acht kinderen, bij de oudere leeftijdsgroepen geldt een maximum van tien.



# Bomen

## Seizoen en omgeving

In alle seizoenen: buiten op het schoolplein, in het park, het bos of een tuin. De activiteit Bladerenmemorie kan niet in de winterperiode worden gedaan.

### *Benodigdheden voor alle activiteiten*

Activiteit A

- gekleurde linten

Activiteit B

- zoekkaart Bomen aan bladeren herkennen
- kartonnen kaartjes
- potlood
- lijm
- kleed

Activiteit C

- karton
- lijm
- potlood
- liniaal
- schaar

Activiteit D

- loep, één per kind
- verrekijker, één per kind
- zoekkaart Bodemdieren

Activiteit E

Geen

### *Vorbereiding - 20 minuten*

Bedenk van tevoren op welke plek u het bomenspel en bomenonderzoek wilt gaan doen. Meer informatie over bomen vindt u op [www.hetklokhuis.nl/lees/dossiers](http://www.hetklokhuis.nl/lees/dossiers).

### *Tijd*

Het totaal van de activiteiten is 90 minuten, waarvan 10 minuten opruimtijd.

## Activiteiten

### **A** Introductie - 15 minuten

Vraag de kinderen waar ze aan denken bij het woord 'boom'. Klimmen en klauteren zijn activiteiten die veel kinderen interesseren. Een spel met bomen is dan ook een leuke manier om het thema te introduceren.

### **Bomenspel**

#### *Benodigdheden*

- gekleurde linten

Bij dit spel gaan de kinderen lekker rennen.

Het bomenspel is te vergelijken met de stoelendans. Iedere keer als er een kind uit het spel gaat, is er een boom minder. Aan het einde van het spel is er één kind over. Om het voor de kinderen overzichtelijk te houden, kunt u de bomen in het spel markeren met een gekleurd lint en bij iedere ronde een lint verwijderen.

Ieder kind kiest zijn eigen boom uit. Eén kind kiest geen boom uit. Het spel kan nu beginnen!

Wanneer u een startsignaal geeft, door in uw handen te klappen of te fluiten, wisselen de spelers van boom.

Ook het kind zonder boom probeert nu een boom te bemachtigen. De kinderen mogen onbeperkt wisselen. Als u weer een signaal geeft, moeten alle kinderen bij een boom gaan staan. Wie dan geen boom heeft, is af en verlaat het spel. Vergeet niet van één boom het lint eraf te halen. U gaat net zolang door met het spel totdat er nog maar één kind overblijft.

Dit kind heeft het spel gewonnen!

U kunt de kinderen vertellen dat een boom erg leuk is om mee te spelen, maar dat er ook heel veel te ontdekken valt aan een boom. Bomen hebben bladeren, zaden en vruchten, takken en nog veel meer. Bomen zorgen daarnaast voor zuurstof die wij weer nodig hebben om te ademen. Zullen we eens gaan kijken wat er allemaal te ontdekken valt aan de boom?

## B Bomenonderzoek en bladerenmemorie -

20 minuten

Weten de kinderen dat iedere boomsoort andere bladeren en kleuren heeft? Met behulp van de bladeren en een zoekkaart kunnen de kinderen gaan onderzoeken wat de naam van hun boom is. Staat de naam van het blad niet op de zoekkaart, laat de kinderen dan zelf een naam bedenken. Eigenlijk zijn ze nu echte bomenexperts! Vertel de kinderen dat ze aan het einde van de activiteiten iets over hun eigen boom mogen vertellen; denk hierbij aan grootte, welke dieren erin wonen, kleur.

### Benodigheden

- zoekkaart Bomen aan bladeren herkennen
- kartonnen kaartjes
- potlood
- lijm
- kleed

### Boom onderzoeken

Laat de kinderen hun boom van dichtbij bekijken. Vraag hoeveel kleuren ze aan de boom zien. Zijn alle blaadjes hetzelfde? Laat ieder kind een blaadje van hun boom bekijken. Geef de kinderen de zoekkaart Bomen aan bladeren herkennen en laat ze zelf uitzoeken bij welke boom het blad hoort. Vraag elk kind twee dezelfde blaadjes, bij voorkeur van de grond of anders van de boom, te halen. Laat de blaadjes op een kartonnen kaartje plakken en de 'verzonden' naam van de boom erbij schrijven. Nu heeft u een grote verzameling bladeren die u kunt gebruiken voor de bladerenmemorie.

### Bladerenmemorie

Laat de kinderen memorie spelen op het kleed met hun zelfgemaakte kaarten. Leg alle kaarten met de afbeelding van de bladeren naar onderen. Ieder kind draait om beurt twee kaarten om. Als de twee kaarten gelijk zijn, neemt hij deze weg. De speler wint een punt en mag opnieuw twee kaarten omdraaien. Als de twee kaarten ongelijk zijn, draait hij ze weer om en gaat de beurt over naar een ander kind. Bij een groot aantal kinderen splitst u de groep op in kleinere groepen.

## C Boomhoogtemeter maken - 30 minuten

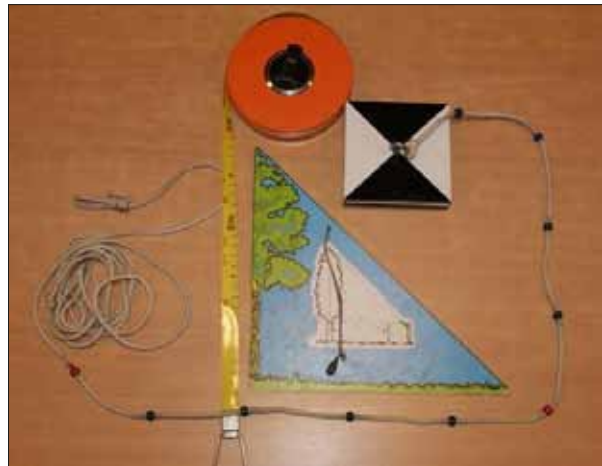
De hoogte van een boom meten is nog niet zo makkelijk. Maar met een boomhoogtemeter kunnen de kinderen er vrij snel achter komen hoe hoog een boom is. Maak met de kinderen een eigen boomhoogtemeter.

### Benodigheden

- karton
- lijm
- potlood
- liniaal
- schaar

### Hoe doe je dat?

Laat de kinderen op het karton een rechthoekige driehoek tekenen met twee gelijke zijden van ongeveer 25 cm. Knip de driehoek uit en laat de kinderen deze versieren. Gebruik bijvoorbeeld bladeren van de boom. De boomhoogtemeter is nu klaar voor gebruik!



Hoe werkt een boomhoogtemeter? Laat de kinderen in tweetallen schatten hoe hoog hun boom is.

- Ga op een afstand van de boom staan zodat de top van de boom gelijk is met de bovenkant van de boomhoogtemeter en de voet van de boom gelijk met de onderkant van je boomhoogtemeter.
- Zorg ervoor dat het punt waar je staat op dezelfde hoogte ligt als de voet van de boom. Niet op een heuvel gaan staan.
- Loop in grote stappen van ongeveer één meter naar de boom toe en tel je stappen.
- De hoogte van je boom, kun je nu uitrekenen: het aantal stappen + jouw lengte = ongeveer de hoogte van jouw boom.

Vraag aan de kinderen hoe hoog hun boom is. Klopt dat met wat ze aan het begin hebben geraden?

## **D Dieren op en in de boom zoeken - 10 minuten**

### *Benodigdheden*

- loep, één per kind
- verrekijker, één per kind
- zoekkaart Bodemdieren

De kinderen hebben nu verschillende boomsoorten gezien, de hoogte gemeten, maar weten ze ook dat erin de boom ontzettend veel leven is? Dieren en kleine planten gebruiken de boom al te graag om in te wonen en eten te zoeken. Laat de kinderen dieren zoeken in de bomen.

Om kleine dieren te kunnen zien, kunt u de kinderen een loep en een zoekkaart meegeven, voor de grote dieren een verrekijker. Kunnen ze insecten op de bladeren en op de schors vinden? Zien ze ook vogels in de boom? Bijvoorbeeld een ekster, een reiger of een duif. Hoeveel dieren hebben de kinderen gevonden?

## **E Afsluitende activiteit - 5 minuten**

### *Benodigdheden*

Geen

De kinderen hebben veel ontdekt over de boom. Ze hebben gespeeld, meetinstrumenten gemaakt en onderzoekjes gedaan. Wat kunnen ze nu allemaal vertellen over hun boom?

Maak een woordweb met het woord Boom en schrijf de reacties op van de kinderen.

Misschien zijn er activiteiten die ze graag nog een keer zouden willen doen.

### **Nazorg**

Bij een volgende activiteit over Bomen kunt u de kinderen het bladermemoriespel nog een keer laten spelen. Met de zelfgemaakte boomhoogtemeters kunt u de kinderen ook de hoogte van andere bomen of objecten laten meten.

# Herfst

## Seizoen en omgeving

De activiteiten zijn geschikt om uit te voeren in het najaar en kunnen in en om de school worden gedaan.

### *Benodigdheden voor alle activiteiten*

#### Activiteit A

- natuurvondsten
- lijm
- stevige schaar
- satéprikkers
- touw of wol
- ijzerdraad
- prikpen

#### Activiteit B

- spiegeltjes
- grote champignons of portobello's
- mesje
- groot glas
- papier
- eventueel verf en kwasten

#### Activiteit C

- één liter petfles
- stanleymes
- schaar
- plakband
- wit papier
- liniaal
- stift
- water

#### Activiteit D

- droge dennenappels
- touw
- schaar
- kwast
- watervaste verf in verschillende kleuren

#### Activiteit E

- stevig wit papier of karton
- bord
- schaar
- passer
- plakband
- bolletje wol of draad
- splitpen
- kleurpotloden
- viltstiften of verf

### *Vorbereiding - 10 minuten*

Zoek vast verschillende herfstmaterialen bij elkaar en richt er in het lokaal een tafel mee in. De kinderen kunnen deze gebruiken om hun 'vindsdieren' mee te maken. Ga vast op zoek naar paddenstoelen in de buurt, die u met de kinderen kunt bekijken.

Meer informatie over paddenstoelen vindt u op:  
[www.kinderpleinen.nl/showPlein.php?plnid=289](http://www.kinderpleinen.nl/showPlein.php?plnid=289)

### *Tijd*

Het totaal van de activiteiten is 130 minuten, waarvan 10 minuten opruimtijd.

## Activiteiten

### **A Introductie - 20 minuten**

Vraag de kinderen wat ze al weten over de herfst. Wat gebeurt er in de natuur als de zomer voorbij is? Regen, wind en zon wisselen elkaar af. Het wordt steeds een beetje kouder. De blaadjes krijgen mooie kleuren en vallen van de bomen. Er groeien paddenstoelen uit de grond. Misschien zijn er kinderen die hebben gemerkt dat hun hond of poes een dikkere vacht kreeg. Andere dieren, zoals de eekhoorn en de muis, bereiden zich voor op de winter door voedselvoorradjes aan te leggen. Sommige vogels maken een lange reis naar het zuiden, de zwaluw bijvoorbeeld. Er zijn er ook die juist naar Nederland komen om te overwinteren, zoals de koperwiek.

Ga met de kinderen buiten op zoek naar tekenen van de herfst. Als er een park in de buurt is kunnen jullie samen op zoek gaan naar bruikbare spullen voor de vindsdieren: kastanjes, vleugelnootjes en mooie bladeren bijvoorbeeld. In de natuur kun je mooie dingen vinden! Zorg ervoor dat de kinderen geen planten stuk maken en alleen dingen meenemen die al op de grond liggen.

### **Vindseldieren - 30 minuten**

#### *Benodigdheden*

- natuurvondsten
- lijm
- stevige schaar
- satéprikkers
- touw of wol
- ijzerdraad
- prikpen

De kinderen gaan een fantasiebeest maken van dennenappels, eikels, kastanjes, beukenootjes, vleugelnootjes, bladeren, takjes, veren, stenen, schelpjes, slakkenhuizen, besjes en andere natuurlijke materialen. Laat ze alle vondsten goed bekijken. Lijkt het voorwerp op een kop, een lijf, een staart, een snuit of slurf? Wordt hun dier een vogel, een vis, of iets met vier poten? Om de onderdelen aan elkaar vast te maken kunnen ze lijm, touw en ijzerdraad gebruiken. Oudere kinderen kunnen in kastanjes een gaatje prikken, waar een satéprikker of lucifer in past. Zo kunnen verschillende kastanjes aan elkaar worden bevestigd.

Sommige besjes en planten zijn giftig. Laat de kinderen hun handen goed wassen en spreek af dat ze er niet mee aan hun ogen of mond komen. Als de fantasiedieren af zijn, kunnen de kinderen er een passende naam voor verzinnen. Maak er een kleine expositie van in de klas, zodat de kunstenaars elkaars creaties kunnen bewonderen.

## B Paddenstoelen - 20 minuten + droogtijd

### *Benodigdheden*

- spiegeltjes
- grote champignons of portobello's
- mesje
- groot glas
- papier
- eventueel verf en kwasten

Het zou goed kunnen dat de kinderen tijdens de herfstwandeling paddenstoelen zijn tegengekomen. Vooral als het na een warme zomer veel heeft geregend. Er zijn een heleboel verschillende soorten paddenstoelen. Iedereen kent de champignon wel, die je kunt eten. En de rood met witte vliegenzwam, vanwege kabouter Spillebeen. Die is juist erg giftig! Wie kent er nog een eetbare paddenstoel? Voorbeelden zijn de portobello, oesterzwam, eekhoorntjesbrood en cantharel.

Een paddenstoel heeft geen zaadjes zoals een plant, maar sporen. Die bewaart hij onder zijn hoed. Als je een mooie paddenstoel tegenkomt, kijk dan eens met een spiegeltje onder zijn hoed. Daar zitten een soort plaatjes; de lamellen.



Daartussen zitten de sporen van de paddenstoel. Als de sporen op de grond terecht komen groeien ze als een draad verder, in een grote cirkel om de paddenstoel heen. Aan het uiteinde van al die draden groeit weer een nieuwe paddenstoel, zodat er een grote cirkel van paddenstoelen ontstaat. Vroeger vonden mensen zo'n paddenstoelenkring een beetje griezelig en vertelden elkaar dat er 's nachts heksen dansten. Daarom noemen we het nu nog steeds een heksenkring.

Ook het elfenbankje heeft zijn naam te danken aan zo'n volksgeloof.

Er zijn ook paddenstoelen die hun sporen op een andere manier verspreiden. Stuifzwammen bijvoorbeeld, die hun sporen vrijlaten in poedervorm.

## Sporenonderzoek

Bekijk samen met de kinderen een paar grote champignons of portobello's. Snij voorzichtig de steel los van de hoed, zodat de kinderen de lamellen aan de onderkant kunnen bekijken. Hiertussen bevinden zich de sporen. Eventueel kunt u de onderkant van de hoed een beetje opensnijden, zodat ze beter zichtbaar worden. Leg de hoed op een vel wit papier en zet er een groot glas overheen. Na een paar dagen kunt u de sporen bekijken die op het papier zijn gevallen.

Geef elk kind een champignon die ze goed mogen bekijken en vraag ze de onderdelen te benoemen: steel, hoed, lamellen (plaatjes) en sporen. Laat ze de paddenstoel natekenen. Snijd vervolgens elke paddenstoel doormidden om te zien hoe deze er van binnen uit ziet. Door jongere kinderen kan met de doorgesneden champignons goed worden gestempeld, een heksenkring bijvoorbeeld. Wissel hiervoor dwars- en lengtedoorsneden af en geef de kinderen plakkaatverf in verschillende kleuren. Als de verf droog is, kan het schilderij met kleurpotlood worden afgemaakt.

## C Een regenmeter maken - 15 minuten

### *Benodigdheden*

- een liter petfles
- stanleymes
- schaar
- plakband
- wit papier
- liniaal
- stift
- water

Snijd voor elke regenmeter de hals van de fles af op de plaats waar deze net zo breed wordt als de fles. Laat de kinderen met behulp van een liniaal een strookje papier afknippen van 10 bij 1,5 cm en bij elke centimeter een streepje zetten. Elke millimeter krijgt een kort streepje, elke halve centimeter een langere. Vervolgens kunnen ze bij elke hele centimeter de getallen van nul tot tien schrijven, te beginnen bij het onderste streepje. De regenmeter is het meest nauwkeurig als de kinderen heel precies werken. Ze mogen hun schaalverdeling op de fles plakken, vijf centimeter boven de bodem. Het strookje is regenbestendig wanneer het bedekt is met plakband. Laat de kinderen de fles tot aan het onderste streepje vullen. Het bovenste stuk van de fles, dat op een trechter lijkt, kunnen ze omgekeerd terug zetten op de fles.

De regenmeter is nu klaar voor gebruik; thuis of op school.

Vertel de kinderen dat ze hem het beste een beetje uit de wind kunnen zetten, maar niet te dicht bij een muur of boom. Ze kunnen elke dag op ongeveer hetzelfde tijdstip kijken tot aan welk streepje het water staat en dit noteren. Als er bijvoorbeeld 2 mm regen in de fles zit, betekent dit dat er per vierkante meter (1 meter bij 1 meter) 2 liter water is gevallen.

## **D Dennenappels als barometer - 15 minuten**

### *Benodigdheden*

- droge dennenappels
- touw
- schaar
- kwast
- watervaste verf in verschillende kleuren

De kinderen gaan een weerinstrument maken, waarmee ze kunnen voorspellen of het zal gaan regenen. Laat een dennenappel zien en vraag wie er iets over kan vertellen. Je kunt aan de dennenappel zien hoe vochtig het weer is: tussen de schubben van de dennenappel bewaart hij zijn zaden. Deze laat hij alleen los met mooi weer, zodat de kans dat ze uit zullen groeien tot een nieuwe boom zo groot mogelijk is. Met droog weer opent de dennenappel zijn schubben, zodat de zaden met de wind kunnen wegvliegen. Als het gaat regenen sluit de dennenappel zich weer.

Zoek een paar mooie dennenappels uit met veel fijne schubben en borstel ze schoon. Geef elk kind een dennenappel en laat ze aan de top een eindje touw knopen. Hieraan kunnen ze hem straks ophangen. Met watervaste verf mogen ze de binnenkant mooie kleuren geven, die alleen tevoorschijn komen als de dennenappel zijn schubben openvouwt. Zorg, voor het beste effect, dat de buitenkant onbeschilderd blijft. Zodra de verf droog is, kan de zelfgemaakte barometer buiten worden opgehangen.

## **E Weerklok maken - 20 minuten**

### *Benodigdheden*

- stevig wit papier of karton
- bord
- schaar
- passer
- plakband
- bolletje wol of draad
- splitpen
- kleurpotloden
- viltstiften of verf

Welke verschillende weertypes kunnen de kinderen verzinnen? Regen, zonneschijn, bewolkt, storm, hagel, sneeuw, onweer, een regenboog, mistig...

Vertel dat ze hun eigen weerklok gaan maken. Laat de kinderen, met behulp van een kartonnen voorbeeld of een omgekeerd bord, een cirkel tekenen op een stuk papier of karton en deze uitknippen. Maak zelf met een passer een gaatje in het midden. Laat de kinderen de cirkel met potlood verdelen in een stuk of acht 'taartpunten'. Deze hoeven niet precies gelijk te zijn, zorg wel dat alle lijnen door het midden lopen. In elk vlak komt één van de bedachte weersoorten. Bespreek hoe je die kunt uitbeelden: een mooie zon, een helderblauwe hemel, grijze wolken met regen, witte sneeuwvlokken.. Ook de avondlucht kan erbij, door een vakje donker te kleuren met daarin sterren en de maan. Laat de kinderen een wijzer maken van een stukje karton met een opvallende kleur. Maak met de passer een gaatje in de wijzer, steek er een splitpen door en maak hem vast aan de cirkel, zodat hij rond kan draaien. Met plakband kunnen ze een lus van wol aan de achterkant van de weerklok vastmaken, om hem thuis of op school aan op te hangen. Laat de wijzer steeds het weer van dat moment aanwijzen!

### **Nazorg**

Geen

# Kriebelbeestjes

## Seizoen en omgeving

In de lente, zomer en herfst, op het schoolplein, in het park, het bos of een tuin.

### Benodigdheden voor alle activiteiten

#### Activiteit A

- glazen pot met deksel
- plastic slangetjes
- klei
- elastiek
- priem of boortje
- panty

#### Activiteit B

- loeppotje
- zelfgemaakte insectenzuiger
- zoekkaart Bodemdieren

#### Activiteit C

- stevig papier
- schaar
- pennen
- touw
- wasknijpers

### Vorbereiding - 20 minuten

Plastic slangetjes voor de insectenzuiger kunt u vinden op de bouwmarkt.

Bekijk goed op welke plek(ken) u met de kinderen bodemdiertjes kunt gaan zoeken. Meer weten over bodemdieren? Kijk dan op [www.schooltv.nl/nudn](http://www.schooltv.nl/nudn) en klik vervolgens op 'werkstukken' en 'dieren'.

### Tijdsduur

Het totaal van de activiteiten is 90 minuten, waarvan 10 minuten opruimtijd

## Activiteiten

### A Introductie - 30 minuten

Vertel de kinderen dat ze buiten bodemdieren gaan zoeken. Wat zijn eigenlijk bodemdieren en waar wonen ze? Bodemdieren zijn kleine dieren die op en in de aarde wonen zoals wormen, pissebedden, duizendpoten.

### Maak zelf een kleine beestjesvanger!

Als de kinderen bodemdieren beter willen bekijken, zullen ze ze eerst moeten vangen! Dit kan met een insectenzuiger, ook wel kleine beestjesvanger genoemd, die ze zelf kunnen maken.

### Benodigdheden

- glazen pot met deksel
- plastic slangetjes
- klei
- elastiek
- priem of boortje
- panty

### Hoe doe je dat?

- Maak met de priem of boor twee gaten in de deksel.
- Steek in elk gat een plastic slang. Per pot één korte (15 cm) en één lange slang (25 cm).
- Maak de ruimte tussen slangen en deksel dicht met klei.
- Dek het uiteinde van de slang af met een stukje panty, zodat het diertje niet per ongeluk in de mond terecht kan komen. Maak het vast met elastiek.

De beestjesvanger is nu klaar voor gebruik. Straks gaan we naar buiten om deze uit te proberen.

### Wat is een goede plek om kleine beestjes te vangen?

Bodemdiertjes houden van donkere en vochtige plekjes. Ze zijn niet alleen in de grond te vinden, maar ook onder planten, struiken, takken, bladeren, hout en losliggende stenen. Vertel de kinderen dat ze alle spullen weer op dezelfde plek terugleggen.

### B Beestje vangen en onderzoeken - 20 minuten

### Benodigdheden

- loeppotje
- zelfgemaakte insectenzuiger

Je weet nu op welke plek je het beste kunt zoeken naar kleine beestjes. Om ze te vangen, zodat je ze beter kunt bekijken, gebruiken je je zelfgemaakte beestjesvanger. Hoe werkt deze?

- Belangrijk: vang alleen maar diertjes die kleiner zijn dan de plastic buis.
- Zoek eerst een klein beestje.

- Zuig het beestje op met het lange slangetje door aan het korte slangetje te zuigen.
- Het beestje zit nu in het potje.

Wil je het beestje nog beter bekijken, gebruik dan het loeppotje. Doe het beestje daar voorzichtig in met de hand of door het beestje van het ene potje in het andere potje over te hevelen. Zorg dat je maar één beestje tegelijkertijd in het potje hebt zitten, zodat ze geen ruzie krijgen of elkaar opeten.



Alle kinderen hebben een beestje in hun potje zitten. Kinderen zijn dan al snel benieuwd naar de naam van het diertje en vragen vaak ook of het beestje gevaarlijk is. Wat betreft dit laatste kunt u ze gerust stellen. Sommige bodemdierpjes zijn dan wel echte rovers en zien een beetje eng uit, voor mensen zijn ze niet gevaarlijk. Om de kinderen te helpen bij het zoeken naar de naam van hun diertje, kunt u ze een zoekkaart meegeven.

### Onderzoeken van je beestje

#### Benodigheden

- loeppotje of insectenzuiger
- zoekkaart Bodemdieren

Ieder kind heeft een beestje in zijn loeppotje zitten. Geef de kinderen ook de zoekkaarten. Vertel de kinderen dat ze hun beestje nog beter kunnen zien door door het vergrootglas bovenop het dekselpotje te kijken. Laat ze goed kijken naar de kleur van het diertje en het aantal poten. U kunt de kinderen ook gerichte vragen stellen als; heeft het haren, voelspriet, een staart? Met behulp van de zoekkaart kunnen de kinderen de naam van hun bodemdier opzoeken. Als de kinderen klaar zijn met de activiteit, laat ze dan hun diertje vrijlaten op de plek waar ze deze hebben gevonden.

Bodemdieren zijn hele nuttige dieren. We noemen ze ook wel de opruimers van de natuur. Ze eten dode bladeren, rottend hout en soms zelfs dode dieren. Hun uitwerpselen worden door nog kleinere beestjes, ook wel bacteriën genoemd, omgezet tot voedsel voor de planten. Deze kunnen weer groeien en de dieren kunnen er weer van eten. Als de planten en dieren weer sterven, begint het proces weer van voren af aan. Dit noem je ook wel een kringloop.

### C Kringlooptikkertje - 25 minuten

#### Benodigheden

- stevig papier
- schaar
- pennen
- touw
- wasknijpers

Een leuke manier om het begrip 'kringloop' uit te leggen is door samen het kringloopspel te spelen. Help de kinderen om een voedselketen te bedenken. Dat is best moeilijk! Begin bij een dier dat als predator bovenaan een voedselketen staat, zoals de oehoe. Kunnen ze een dier bedenken dat deze roofvogel graag eet? Dat kan een egel zijn. Daarna komt een dier dat door de egel gegeten wordt, de slak bijvoorbeeld. Sommige slakken eten resten van dode dieren. Dode dieren eten natuurlijk niets meer. Maar ze zijn wel belangrijk voor de voedselkringloop! Ze worden door paddenstoelen en schimmels verwerkt tot humus, samen met de resten van dode planten. Hieruit groeien nieuwe planten, die weer worden gegeten door bijvoorbeeld de pissebed. De pissebed kan op zijn beurt worden opgegeten door de pad. Een natuurlijke vijand van de pad is de torenvalk. Dit dier staat bovenaan deze keten.

Een nieuwe keten start wanneer de torenvalk een spitsmuis vangt. De spitsmuis lust wel een lieveheersbeestje, dat zelf graag bladluizen eet. Bladluizen zijn te vinden op paardenbloemen. Wanneer paardenbloemen dood gaan, worden ze door bacteriën verwerkt tot humus.

Maak op deze manier de voedselketen zo lang mogelijk en schrijf alle onderdelen op aparte kaartjes. Humus is een belangrijke schakel en kan vaker dan een keer voorkomen. Verdeel de kaartjes onder de kinderen en span een touw als waslijn door het lokaal. Een kind dat op zijn kaartje de naam heeft van een roofdier, dat bovenaan de voedselketen staat, mag zijn kaartje als eerste aan de waslijn hangen. Wie heeft er een kaartje met een dier dat door het roofdier gegeten wordt? Dit kind mag zijn kaartje naast het kaartje van de predator hangen. Wie een kaartje heeft met de naam van een volgend dier in de voedselketen mag het daar weer naast hangen, en zo verder in de goede volgorde. Lukt het om een lange voedselketen te maken?



## **D Afsluitende activiteit** - 5 minuten

Bespreek met de kinderen na hoe het beestjes vangen ging. Op deze manier kunt u controleren of de kinderen alles begrepen hebben en is er een herhaling.

Voorbeelden: Hoe ging het vangen? Welke diertjes zijn gevangen? Wat vonden ze het mooiste beestje dat ze hebben gevangen? Waarom zijn bodemdieren nuttig?

Sluit uw vragen aan op de activiteiten die u heeft uitgevoerd. U kunt een lijstje maken van alle dieren die zijn gevonden.

### **Nazorg**

Geen

# Lente

## Seizoen en omgeving

De activiteiten zijn geschikt om uit te voeren in het voorjaar, in en rondom de school.

### *Benodigdheden voor alle activiteiten*

#### Activiteit A

- steelloepjes
- schrijfplankjes
- (gelinieerd) papier
- pennen
- eventueel verrekijkers

#### Activiteit B

- 4 tot 6 paaltjes
- lintjes of papier
- stift
- fluitje

#### Activiteit C

- dun touw
- dropveters

#### Activiteit D

- bloembollen
- bloempotjes
- schoteltjes
- tuinaarde
- etiketten

#### Activiteit E

- tuinkerszaad
- (verband)watten
- water
- lage plastic bakjes
- papier
- schaar
- potlood
- plakband
- huishoudfolie

### *Vorbereiding - 15 minuten*

Voor kinderen is het begrip 'restvorm' een ingewikkeld begrip. Voor de opdracht Tuinkers Zaaïen is het daarom handig om een lettermal van de letter 'A' te maken als voorbeeld. Het papier buiten de lijnen van de letter en het driehoekje binnenin worden gebruikt, de letter zelf kan worden weggegooid.

Tuinkers en bloembollen zijn te koop bij tuincentra, bloembollen ook via [www.bloembollen.nl](http://www.bloembollen.nl).

### *Tijdsduur*

Het totaal van de activiteiten is 80 minuten, waarvan 10 minuten opruimtijd.

## Activiteiten

### A Introductie

#### *Benodigdheden*

- steelloepjes
- schrijfplankjes
- (gelinieerd) papier
- pennen
- eventueel verrekijkers

### **Lentewandeling - 10 minuten**

Vraag de kinderen waar ze aan denken bij het woord lente. Wat gebeurt er in het voorjaar? Het wordt warmer en blijft langer licht. Egels worden wakker uit hun winterslaap. Vogels komen terug uit het zuiden en maken een nest, op de kinderboerderij worden er misschien jonge dieren geboren. De bomen krijgen weer bladeren en hun knoppen lopen uit.

Neem de kinderen mee naar buiten en geef elk kind een loep. Laat ze de bomen die ze onderweg tegenkomen goed bekijken. Zien ze knoppen aan de bomen?

Ze mogen er voorzichtig aan voelen en als de bomen al in bloei staan: ruiken. Zijn er nog meer lentegeuren te ruiken? Misschien zijn er bloemen te vinden en vliegen er bijen rond om stuifmeel te verzamelen. Nu de bomen nog niet zo veel bladeren hebben kun je ook de vogels goed bekijken. Zie je nesten of vogels die heen en weer vliegen met takjes of wormen?

Met een verre-kijker zijn ze eventueel nog beter te zien. Laat de kinderen hun ogen een minuutje dichtdoen. Wat horen ze?

### **B Vogeltrekspel - 15 minuten**

#### *Benodigdheden*

- 4 tot 6 paaltjes
- lintjes of papier
- stift
- fluitje

In het voorjaar stijgt de temperatuur en zijn er steeds meer insecten te vinden. Veel vogels, die de winter in zuidelijke landen hebben doorgebracht, beginnen dan aan de reis terug naar Nederland. In dit spel maken alle spelers, behalve twee, de lange reis van het warme Afrika terug naar Nederland. De twee overgebleven spelers zijn roofvogels en proberen de trekvogels onderweg te tikken.

Steek op een grasveld 4 tot 6 paaltjes in de grond, met een lint of papier eraan bevestigd. Hierop schrijft u de verschillende landen die tijdens de reis worden aangedaan. Het eerste paaltje markeert het vertrekpunt: het gebied beneden de Sahara.

De volgende paaltjes kunnen achtereenvolgens Marokko, Spanje, Frankrijk en België representeren. Het laatste paaltje staat voor Nederland. Alle spelers, behalve de roofvogels, wachten achter het eerste paaltje op uw fluitsignaal. Daarop mogen ze rennen naar het volgende land. De roofvogels proberen zoveel mogelijk spelers te tikken. Wanneer een trekvogel getikt is, wordt hij zelf ook een roofvogel. Op ieder fluitsignaal proberen de vogels over te steken naar het volgende land. De spelers, die ongetikt Nederland weten te bereiken, hebben gewonnen.

### C Wormen happen - 10 minuten

#### *Benodigdheden*

- dun touw
- dropveters

Na alle inspanningen hebben de vogels wel een lekker hapje verdiend! Knoop voor elk kind een dropveter aan een dun touw en bevestig één uiteinde aan een boom of paal, ongeveer op neushoogte voor de kinderen. Het andere uiteinde houdt u zelf omhoog. Met hun handen op de rug mogen de vogels proberen een lekkere worm te pakken te krijgen.

### D Een lentebloembol planten - 15 minuten

#### *Benodigdheden*

- bloembollen
- bloempotjes
- schoteltjes
- tuinaarde
- etiketten

In de lente komen er in parken en plantsoenen volop bloemen omhoog. Misschien hebben sommige kinderen een tuin, waarin bloemen groeien. Ook in de klas kun je een bloembol planten, bijvoorbeeld een hyacint, narcis of krokus.

Geef de kinderen per groepje een bloempot, die ze mogen vullen met aarde tot iets onder de rand. In het midden moet een kuiltje overblijven voor de bol. Deel aan elk groepje een bloembol uit, die de kinderen in hun pot mogen doen. Let erop dat het puntje hierbij naar boven wijst en de worteltjes naar beneden. Laat de kinderen de ruimte rondom de bol opvullen met aarde. De bloempot kan op een schoteltje op een lichte plek worden gezet, bijvoorbeeld bij het raam. Het mag er niet te warm zijn, dus niet boven of vlakbij de verwarming. Laat de kinderen op elke bloempot een etiket plakken met de namen van het groepje erop. Ze mogen hun bloembol een klein beetje water geven. De komende dagen moeten ze elke dag even naar hun bol kijken en zorgen dat de aarde altijd een beetje vochtig is. Dus niet kurkdroog en ook niet kletsnat.

#### *Opmerking*

In geval van overgevoeligheid kan contact met narcis- en/of hyacintebol een allergische reactie opwekken.

### E Tuinkers zaaien - 20 minuten

#### *Benodigdheden*

- tuinkerszaad
- (verband)watten
- water
- lage plastic bakjes
- papier
- schaar
- potlood
- plakband
- huishoudfolie



Vraag de kinderen wie er wel eens heeft gehoord van tuinkers. Heeft iemand dit plantje wel eens gezien of geproefd? Ze gaan tuinkers zaaien in de vorm van de eerste letter van hun naam.

Wie goed voor de zaadjes zorgt kan over een paar dagen al genieten van, bijvoorbeeld, een boterham met (smeer)kaas en zelfgekweekte tuinkers.

Geef ieder kind een bakje, een papier en een schaar. Laat ze het papier bijknippen, zodat het precies in het bakje past. Op het papier mogen ze zo groot mogelijk de eerste letter van hun naam tekenen, met een dikte van 1,5 à 2 cm en deze vervolgens uitknippen. Let op: niet de letter zelf wordt straks gebruikt, maar de restvorm van het papier! Probeer dit dus niet te verknippen. Als het niet lukt, gebruik dan plakband. De letter zelf kan worden weggegooid. Laat de kinderen een laagje watten in het bakje doen en die besprekelen met wat water, zodat deze vochtig worden (niet te nat). Dan mogen ze het papier met de uitgespaarde letter op de watten leggen. Geef elk kind genoeg zaadjes om de letter in hun bakje mee te bedekken, zodat er tussen de zaadjes wat ruimte overblijft. De bakjes kunnen worden afgedekt met huishoudfolie waar een paar gaatjes in zijn geprikt.

De kinderen kunnen hun bakje meenemen naar huis het daar neerzetten op een lichte plaats, maar niet in de volle zon.

Leg uit dat ze elke dag even moeten kijken of de watten nog een beetje vochtig zijn. Als de watten droog zijn, hebben de zaadjes een beetje water nodig. Zodra de plantjes gaan groeien, mag het huishoudfolie eraf worden gehaald.

### **Nazorg**

Geen

# Lucht

## Seizoen en omgeving

In alle seizoenen: binnen en buiten

### *Benodigdheden voor alle activiteiten*

Activiteit A

- vel papier
- ballonnen
- lege (pet-)flessen met en zonder gaatje

Activiteit B

- fluitje
- stopwatch
- papier
- pen

Activiteit C

- 2 ballonnen
- 1 satéprikker

Activiteit D

- een waterkraan
- een glas
- een Ansichtkaart of een stukje karton/bierviltje

Activiteit E

Geen

### *Vorbereiding - 15 minuten*

Bedenk van tevoren waar u de activiteiten met de kinderen wilt gaan uitvoeren.

Wilt u meer weten over het thema lucht en het doen van proefjes, ga dan naar [www.proefjes.nl](http://www.proefjes.nl).

### *Tijd*

Het totaal van de activiteiten is 65 minuten, waarvan 5 minuten opruimtijd.

## Activiteiten

### A Introductie - 20 minuten

#### *Benodigdheden*

- vel papier
- ballonnen
- lege (pet-)flessen met en zonder gaatje

Vertel dat de kinderen vandaag in de huid van een onderzoeker kruipen. Ze gaan namelijk lucht onderzoeken. Wat weten de kinderen al over lucht?

Wat is lucht? Is het te zien, ruiken, proeven, voelen of horen? Waar is lucht te vinden? Is lucht overal om ons heen? Wat gebeurt er als er met een blaadje papier voor je gezicht heen en weer wordt gewapperd? Is er dan lucht te voelen?

Zonder er echt bij stil te staan, ademen we ook lucht in.

Vraag de kinderen om tussen hun tanden door hun adem uit te blazen. Vraag de kinderen om het nog eens te proberen, maar dan door een klein gaatje tussen hun lippen. Wie kan er fluiten? Wat valt op? Vraag ze om het papier voor hun mond te houden en om heel hard te blazen. Wat gebeurt er met het blaadje? Hoe komt dat?

#### **Lucht neemt plek in**

Praten en zingen gaat goed tijdens het uitademen.

Laat de kinderen het andersom proberen. Kunnen ze net zo goed praten terwijl ze inademen?

Terwijl ze uitademen kunnen ze tegelijkertijd een ballon opblazen. Laat een aantal kinderen ieder een ballon opblazen en vraag of dit gemakkelijk ging. Laat vervolgens een ander groepje kinderen een ballon opblazen in een fles met een gaatje aan de onderkant. Hoe ging dit? Tenslotte gaat een aantal kinderen een ballon opblazen in een fles zonder gaatje. Vraag de kinderen waarom ze denken dat het opblazen van de ballon in sommige gevallen moeilijker gaat.

#### **Toelichting**

Lucht is overal en neemt plek in. De lucht in de dichte fles geeft tegendruk bij het blazen, daarom lukt het bijna niet. Uit de fles met het gaatje kan de lucht ontsnappen, dan gaat het opblazen veel gemakkelijker. Vertel de kinderen dat ze nu één eigenschap van lucht hebben onderzocht: lucht neemt plek in.

Waarom is lucht zo belangrijk?

## B Adem halen - 15 minuten

### Benodigdheden

- fluitje
- stopwatch
- papier
- pen

Er is al gesproken over in- en uitademen. Vertel de kinderen dat ze in tweetallen gaan onderzoeken hoe de ademhaling werkt. Eén kind is de meter en de andere is uitvoerder. Als u op het fluitje blaast of in uw handen klapt gaat de minuut in. De uitvoerder staat stil, de meter telt hoeveel keer de borst of buik van de uitvoerder in één minuut op en neer gaat en schrijft het aantal adem-bewegingen op.

Laat de kinderen het proefje nogmaals doen. Alleen maakt de uitvoerder nu eerst 15 kniebuigingen. De meter schrijft ook nu het aantal bewegingen op. Verzamel de getallen en schrijf deze op een bord of een stuk papier. Vraag de kinderen hoe komt het dat er verschil zit tussen de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> meting.

Bij de ballonnen hebben de kinderen kunnen zien dat lucht plaats inneemt. De longen zijn eigenlijk een soort ballonnen. Ook zij worden groter als je inademt. Waar kun je dit aan merken? De borstkas wordt groter als er ingeademd wordt en kleiner als er uitgeademd wordt. Laat de kinderen dit proberen. Als je meer beweegt, heb je meer lucht nodig en gaat de borst/buik vaker op en neer.

## C Prik de ballon - 10 minuten

### Benodigdheden

- 2 ballonnen
- 1 satéprikker



De kinderen hebben gezien dat een opgeblazen ballon is gevuld met lucht. Wat gebeurt er met een ballon als je deze lek prikt of erop gaat zitten? Denken de kinderen dat ze een ballon lek kunnen prikken zonder te knallen? Laten we dat eens proberen.

Elk kind blaast twee ballonnen een klein beetje op. 10 centimeter is genoeg. Vervolgens leggen ze er een knoop in, zodat de gevangen lucht niet kan ontsnappen. De kinderen mogen 1 ballon lek prikken met de prikker. Wat gebeurt er?

Zoek van de 2<sup>e</sup> ballon de zogenaamde navel op. Dit is het dikkere gedeelte aan de andere kant van het knoopje. Laat de kinderen nu met de satéprikker door de navel prikken. Als ze draaien gaat het gemakkelijker. Laat de prikker eraan de andere kant, naast het knoopje weer uitkomen. Wat gebeurt er nu?

### Toelichting

#### Ballon 1

Een ballon staat strak als hij opgeblazen is. Wanneer je in een ballon prikt dan gaat hij kapot, waardoor je een knal hoort. De knal is de lucht die heel hard tegen de andere lucht aan botst.

#### Ballon 2

Als het goed is, knalde deze ballon niet. Soms hoor je hem wel heel langzaam leeglopen. Omdat de navel van de ballon niet strak staat, blijft de ballon heel als je daar inprik. De ballon staat ook niet strak rond de knoop, daarom kun je de satéprikker daar ook in prikken.

## D Magisch glas - 10 minuten

### Benodigdheden

- een waterkraan
- een glas
- een ansichtkaart of een stukje karton/bierviltje

Om natte voeten te voorkomen kan deze proef het beste boven een afwasteil worden uitgevoerd.

Vraag de kinderen of ze aan kunnen wijzen waar er lucht om hen heen is. Ook al is het niet te zien, lucht is overal. Het heeft geen kleur. Denken de kinderen of lucht sterk is of juist niet? Vertel dat ze een proefje gaan uitvoeren om dit te onderzoeken.

Laat één van de kinderen een glas tot de rand met water vullen, zodat het er net niet over heen stroomt. Zorg ervoor dat de rand van het glas nat is. Een ander kind mag de ansichtkaart met de gladde kant op het glas leggen. Let erop dat hij of zij de ansichtkaart hierbij niet aandrukt. Vraag de kinderen wat ze denken dat er zal gebeuren wanneer het glas omgedraaid wordt. Laat het kind vervolgens het glas omdraaien zonder de ansichtkaart aan te raken en kijk wat er gebeurt. Hoe komt dit?

### Toelichting

Als het glas op zijn kop gehouden wordt, drukt de lucht van de onderkant tegen het karton. Van boven drukt het gewicht van het water tegen het karton. Toch hebben we gezien dat het water niet uit het glas viel. Lucht drukt van onderaf harder tegen het karton dan het water erboven. Lucht is dus sterk!

**E Afsluitende activiteit - 5 minuten**

*Benodigheden*

Geen

Kennen de kinderen nog meer proefjes met lucht?  
Of kunnen ze er zelf een verzinnen?

**Nazorg**

Geen

# Natuurbeleving

## Seizoen en omgeving

In alle seizoenen, in de schoolomgeving, het park of op een stuk grasveld met bomen.

### *Benodigdheden voor alle activiteiten*

Activiteit A

- kleding
- 10 verschillende voorwerpen

Activiteit B

- blinddoeken

Activiteit C

- spiegels

Activiteit D

- eierdozen

Activiteit E

- blinddoeken
- eetbare planten zoals, knolvenkel, wortel, goudsbloem, citroenmelisse, munt

Activiteit F

- potlood
- vel papier

### *Vorbereiding - 20 minuten*

Bedenk van te voren goed welke onderstaande activiteiten u wilt gaan doen met de kinderen en op welke plek(ken). Voor meer informatie over zintuiglijke natuurbelevingsspellen kunt u kijken op de website

**[www.sharingnature.nl](http://www.sharingnature.nl)**.

### *Tijd*

Het totaal van activiteiten is 85 minuten, waarvan 10 minuten opruimtijd.

## Activiteiten

### **A Introductie - 20 minuten**

De kinderen maken een speurtocht door de natuur. Dit doen ze niet aan de hand van een kaart maar met behulp van hun eigen zintuigen. De kinderen zullen ervaren dat als je bewust gebruik maakt van je zintuigen, de natuur nog verrassender kan zijn!

### **Geheugentest**

#### *Benodigdheden*

- kleding
- 10 verschillende voorwerpen

U legt tien voorwerpen onder een kleding.

Deze voorwerpen zijn terug te vinden op de plek waar u het spel gaat uitvoeren. Voorbeelden van voorwerpen zijn bladeren, takken, bloemen, mos, veren, steentjes. De kinderen mogen één minuut lang naar de voorwerpen kijken. Vervolgens legt u het kleding weer over de voorwerpen heen. De kinderen gaan nu zelf op zoek naar deze voorwerpen. Zodra u op het fluitje blaast, komen de kinderen terug en laten ze zien wat ze hebben gevonden. Wie heeft er de meeste voorwerpen terug kunnen vinden? Waar hebben ze de voorwerpen gevonden? Op dezelfde plek als de begeleider?

U kunt ook ieder kind vragen om zelf een voorwerp onder het doek te leggen. Als iedereen dat heeft gedaan, spelen ze het spel zoals hierboven beschreven. Alleen gaan ze nu op zoek naar de voorwerpen die de andere kinderen hebben verzameld.

### **B Zoek wat je voelt! - 15 minuten**

#### *Benodigdheden*

- blinddoeken

Bij dit spel werken de kinderen in tweetallen. Eén kind krijgt een blinddoek om. Het kind zonder blinddoek leidt het kind naar een specifiek object.

Bijvoorbeeld een boom, steen of struik. Vervolgens krijgt het kind met de blinddoek even de tijd om het object te voelen. Het kind zonder blinddoek neemt het andere kind mee terug naar de plek waar ze zijn begonnen. Weet het kind met de blinddoek waar hij/zij geweest is en wat hij/zij heeft gevoeld?

De rollen kunnen nu worden omgedraaid.



### C Wandelen in een boom - 15 minuten

#### Benodigheden

- spiegels

Kinderen lopen in tweetallen, hand in hand, tussen de bomen. De een kijkt met een spiegel tegen de neus naar de bomen en probeert op de takken van de boom te 'lopen'. De ander kijkt met zijn eigen ogen. Wat zijn de verschillen die de kinderen zien? Is het moeilijker om in de boom te lopen als je door een spiegel kijkt?

Als u met kinderen buiten bent, zult u opmerken dat zij de natuur anders beleven en ervaren dan volwassenen dit doen. Zo zien zij dingen die volwassenen al snel over het hoofd zien en kunnen bepaalde voorwerpen als heel spannend en mooi worden ervaren, terwijl volwassenen daar niet zo bij stil staan. Het is interessant om te weten wat kinderen aantrekt in het gebied waar je bent. Met de volgende activiteit kom je dit te weten op een speelse manier.

### D Natuurschatten - 15 minuten

#### Benodigheden

- eierdozen

Ieder kind krijgt een eierdoos. Laat de kinderen in ieder vakje een voorwerp verzamelen die ze erg mooi, bijzonder of interessant vinden. Als alle kinderen zich weer verzameld hebben presenteren de kinderen hun schatten en vertellen ze waarom ze voor deze voorwerpen hebben gekozen en waar ze deze hebben gevonden.

### E Smaken verschillen - 15 minuten

#### Benodigheden

- blinddoeken
- eetbare planten zoals knolvenkel, wortel, goudsbloem, citroenmelisse, munt



U kunt de kinderen geblinddoekt, want dan werken de smaakpapillen het best, een aantal eetbare planten laten proeven. Als u de indruk krijgt dat de kinderen het eng vinden om planten te proeven terwijl ze geblinddoekt zijn, dan kunt u de kinderen ook van tevoren de planten laten bekijken. Als ieder kind een stukje van de plant heeft geproefd kunt u de volgende vragen stellen.

Waar smaakt de plant naar? Heb je deze plant weleens eerder gegeten? Vind je de plant lekker? Weet jij de naam van deze plant?

### F Afsluitende activiteit - 10 minuten

#### Benodigheden

- potlood
- vel papier

De kinderen hebben ontzettend veel spelletjes gedaan met en in de natuur. Ze weten nu vast veel meer te vertellen over deze plek maar hebben waarschijnlijk ook heel veel vragen.

Laat de kinderen een plant, dier of steen in de directe omgeving uitzoeken waar ze nog meer over zouden willen weten.

Geef ieder kind een potlood en een vel papier. Laat ze vragen opschrijven die ze graag aan hun 'vriend' zouden willen stellen. Voor de antwoorden op deze vragen kunnen de kinderen hun verbeeldingskracht gebruiken. Dit kan door bijvoorbeeld jezelf te zien als deze vriend (plant, steen, dier). Deel de verhalen van de kinderen door ze na afloop zelf iets over hun 'vriend' te laten vertellen.

#### Nazorg

De verzamelde natuurschatten (activiteit D) kunnen tijdens een andere activiteit gebruikt worden om er een tentoonstelling van te maken die gaat over de natuurschatten uit de omgeving. Als verwerking bij activiteit E kunt u de kinderen zelf een recept laten schrijven over één van hun smakelijkste planten!

# Papier recyclen

## Seizoen en omgeving

In alle seizoenen, binnen en buiten uit te voeren.

### Benodigdheden

Versnipperen en klieren

- oud papier / kranten
- staafmixer
- emmer
- water

Papier maken

- vlieselinedoekjes, voor ieder kind één
- zeef
- knijpers
- waslijn
- grote bak water

### Vorbereiding - 15 minuten

Lees onderstaande activiteiten door.

Verzamel de materialen voor de activiteiten die u wilt uitvoeren. Om meer te weten te komen over het zelf maken van papier kijk op:

[www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20030701\\_papier03](http://www.schooltv.nl/beeldbank/clip/20030701_papier03)

### Tijd

Het totaal van de activiteiten is 70 minuten, waarvan 15 minuten opruimtijd.



## Activiteiten

### A Introductie

Vandaag wordt er papier gemaakt. Papier wordt gemaakt van hout van bomen. Eerst moeten er bomen gekapt worden. Om minder bomen te hoeven kappen wordt er ook op een andere manier papier gemaakt, namelijk door oud papier opnieuw te gebruiken. Dit noem je ook wel hergebruik of recyclen. Wij gaan dit ook doen!

### Versnipperen - 15 minuten

Benodigdheden

- oud papier / kranten
- staafmixer
- emmer
- water

Alle kinderen krijgen een oude krant die ze helemaal in kleine stukjes mogen versnipperen. De kleine stukjes papier worden allemaal verzameld in een emmer. Vul deze emmer met water tot net boven het papier. U kunt de kinderen vragen om de beurten met de staafmixer het papier nog fijner te malen. Wanneer het papier eruitziet als een soort 'papje', ook wel pulp genoemd, dan kunt u stoppen met mixen. Het oude papier is klaar om nieuw papier te worden!

### Papier maken - 40 minuten

Benodigdheden

- vlieselinedoekjes, voor ieder kind één
- zeef
- knijpers
- waslijn
- grote bak water

Laat de kinderen een grote bak met water vullen. De pulp mag in deze grote bak worden gedaan. De kinderen kunnen nu één voor één hun eigen papier gaan scheppen. Dit doen ze door een zeef te gebruiken. Deze zeef bestaat uit vier houten latjes met gaas ertussen. Als de zeef uit de bak met water wordt gehaald, laat het water er dan even uitzakken. Zorg dat er een vochtig vlieselinedoek op de tafel ligt. De kinderen mogen de zeef daarop omdraaien. Door met de vingertoppen langs het gaas te drukken laat de pulp van de zeef los en kan deze eraf getild worden zonder het nieuwe papier te beschadigen. Leg op het vel een nieuw (en droog) vlieselinedoekje en herhaal het proces. Ga net zo lang door tot ieder kind een eigen velletje papier heeft gemaakt. Leg op de grote stapel velletjes een houten plank. Laat de kinderen er hard op drukken zodat het overige water eruit geperst kan worden.

Laat de kinderen nu één voor één voorzichtig de doekjes van elkaar halen. Hang de doekjes met wasknijpers op aan een waslijn, zodat het eigengemaakte papier kan

drogen. Na ongeveer één dag is het papier droog en klaar voor gebruik!

### **Nazorg**

Als het papier gedroogd is kunt u bij een volgende activiteit de kinderen iets creatiefs laten maken met hun zelfgemaakte papier. Bijvoorbeeld een schilderij, een schatkaart of een natuurcollage met natuurlijke materialen.

# Proeven en smaak

## Seizoen en omgeving

In alle seizoenen, in het klaslokaal. De afsluitende activiteit kan buiten worden gespeeld.

### *Benodigdheden voor alle activiteiten*

#### Activiteit A

- pennen of stiften
- papier
- potloden
- gummen
- puntenslijpers
- spiegeltjes

#### Activiteit B

##### Spiegeltje, spiegeltje

- bekertjes
- wattenstaafjes
- citroensap
- limonade
- cranberry-diksap
- sojasaus
- spiegeltjes

#### Vruchten raden

- bordjes
- schaaltes
- mes
- blinddoeken
- servetjes
- vier verschillende vruchten  
bijvoorbeeld: druiven, peer, mango en avocado\*

#### Kruidje-roer-me-niet

- schalen of borden
- bieslook
- peterselie
- basilicum
- munt

#### Zo rood als een ..

- verse tomaten
- tomatenpuree
- gedroogde tomaten
- tomatensap
- mes
- lepeltjes
- bordjes
- satéprikkers met een vlaggetje

#### Activiteit C

Geen

### *Vorbereiding - 30 minuten*

Verzamel de benodigde etenswaren kort voor de activiteit, zodat de producten vers blijven.

Op de volgende website kunt u meer informatie vinden over het thema Proeven en Smaak:  
[www.kinderpleinen.nl/showPlein.php?plnId=742](http://www.kinderpleinen.nl/showPlein.php?plnId=742).

Zet de benodigdheden voor de smaakopdrachten vast klaar: verdeel de testproducten over vrijstaande tafels, met een korte beschrijving van de opdracht erbij. Leg voor ieder kind een papier, pen of stift, voldoende wattenstaafjes en spiegeltje klaar. Zet bij elk groepje een leeg bekertje neer en bekertjes met citroensap, limonade, cranberry-diksap en zoute sojasaus; alles onverdund.

De genoemde producten zijn suggesties. Er kan ook voor andere worden gekozen. Zorg dat de testproducten duidelijk van smaak verschillen.

De eieren die gebruikt worden voor de estafette kunnen vooraf gekookt worden, om vlekken te voorkomen.

### *Tijd*

Het totaal van de activiteiten is 80 minuten, waarvan 15 minuten opruimtijd.

## Activiteiten

### A Introductie - 10 minuten

#### Benodigheden

- pennen of stiften
- papier
- potloden
- gummen
- puntenslijpers
- spiegeltjes

Bespreek met de kinderen welke smaken ze kennen. Kunnen ze iets noemen dat zout smaakt, of bitter? Welk gezicht trekken ze bij het eten van iets heel zuurs, een citroen bijvoorbeeld? Wie weet met welk lichaamsdeel je een smaak kunt proeven? We proeven met onze tong. Vraag één van de kinderen naar voren te komen en zijn / haar tong uit te steken, zodat iedereen die goed kan zien. Leg uit dat we op onze tong verschillende plekjes hebben waarmee we één smaak kunnen proeven. Je kunt ze niet zien, maar ze zijn er echt. Met het puntje kun je bijvoorbeeld zoete dingen proeven en een bittere smaak proef je alleen met het achterste stukje van je tong. Ook je neus is belangrijk bij het proeven, zonder geur proef je minder goed. Geef alle kinderen een spiegeltje, waarin ze hun tong goed kunnen bekijken, en een blaadje, waarop ze de verschillende smaakzones van de tong mogen tekenen. Dat kunnen ze straks gebruiken bij de opdracht met het spiegeltje.



### B Smakenonderzoek - 40 minuten

Nu mogen de kinderen zelf experimenteren met smaken. Er zijn vier opdrachten, die de kinderen in groepjes gaan uitvoeren. Leg kort uit wat bij elke tafel de bedoeling is. Ieder groepjes begint bij een andere opdracht. Geef zelf het teken waarop de groepjes verder mogen gaan naar de volgende opdracht.

## Spiegeltje, spiegeltje...

#### Benodigheden

- bekertjes
- wattenstaafjes
- citroensap
- limonade
- cranberry-diksap
- sojasaus
- spiegeltjes

Bij deze opdracht mogen de kinderen een wattenstaafje in één van de bekertjes dopen en deze op een smaakzone van hun tong leggen. Hier kunnen ze het spiegeltje goed voor gebruiken en hun tekening van de verschillende smaakzones. Welke smaak proeven ze? Hun bevindingen schrijven ze op: het product dat ze hebben getest; welke smaak ze proefden (dit kunnen er ook twee zijn, bijvoorbeeld zoet / zuur) en of ze het lekker vonden of vies. Dit kunnen ze herhalen met de andere bekertjes. In het lege bekertje kunnen ze de gebruikte wattenstaafjes kwijt. Een wattenstaafje mag geen tweede keer in een bekertje gedoopt worden.

## Vruchten raden

#### Benodigheden

- bordjes
- schaaltes
- mes
- blinddoeken
- servetjes
- vier verschillende vruchten  
bijvoorbeeld: druiven, peer, mango en avocado\*

Leg voor deze opdracht stukjes van elke (geschilde) vruchtensoort op een bord - ver uit elkaar en in dezelfde volgorde, afgedekt met een servetje. Laat de kinderen, voor ze de verschillende soorten fruit hebben gezien, een blinddoek omdoen. Ze mogen als eerste het bovenste stukje fruit van hun bord pakken en proeven, vervolgens het meest rechtse stukje en zo verder met de klok mee, en raden wat ze proeven. Als alle stukjes zijn geproefd, mogen de blinddoeken af. Wie heeft het goed geraden?

\* De avocado is een vrucht, die meestal wordt gezien als groente.

## Kruidje-roer-me-niet

#### Benodigheden

- schalen of borden
- bieslook
- peterselie
- basilicum
- munt

Deel drie bekertjes uit met daarin plukjes van vier verschillende kruiden. Laat de kinderen hun neus goed dichtknijpen met hun vingers en vervolgens een stukje proeven. Waar smaakt het naar? Vervolgens mogen ze aan een stukje van hetzelfde kruid ruiken en nog eens proeven. Is er verschil? Wie weet welke kruiden het zijn? Misschien herkent iemand de smaak uit een gerecht. Van de munt kun je ook lekkere thee zetten, die in Marokko veel wordt gedronken. Laat de kinderen opschrijven wat ze van de 4 verschillende kruiden vinden.

### **Zo rood als een...**

#### *Benodigdheden*

- verse tomaten
- tomatenpuree
- gedroogde tomaten
- tomatensap
- mes
- lepeltjes
- bordjes
- satéprikkers met een vlaggetje

Geef elk kind een lepeltje en bord met daarop een partje verse tomaat, een gedroogde tomaat en een lepeltje tomatenpuree. Zet ook voor iedereen een bekertje tomatensap neer. Schrijf de nummers 1 t/m 4 op de vlaggetjes en prik deze in de testwaren. De verse tomaat krijgt nummer 1, de tomatenpuree nummer 2 en de gedroogde tomaten nummer 3. Plak het vlaggetje met nummer 4 op het bekertje met tomatensap. Laat de kinderen alle producten proeven, te beginnen met nummer 1, en bij elk nummer opschrijven wat er is gebeurd met de tomaat op hun bord. Vinden ze de producten lekker of vies?

### **Afsluiting**

Bespreek de resultaten in de klas. Welke producten vonden de kinderen lekker? Welke vies? Wie had alle smaken goed geraden? En de vruchten? Welke opdracht was het leukst?

### **C Ren-je-rot! - 15 minuten**

In deze quiz kunnen de kinderen laten zien hoeveel ze al van proeven en smaak afweten. Spreek twee punten af die niet te ver uit elkaar liggen.

Wanneer u het spel buiten speelt, kunt u bijvoorbeeld twee bomen aanwijzen; een 'goed'-boom en een 'fout'-boom. Laat de kinderen zich in het midden verzamelen. U stelt een aantal vragen over het onderwerp 'smaak', die kunnen worden beantwoord met 'ja' of 'nee'.

Zodra u een vraag gesteld heeft rennen de kinderen zo snel mogelijk naar de 'goed' of 'fout'-plek.

Wie had het goed? U kunt het spelen als een wedstrijd, waarbij alleen de kinderen die het goede antwoord wisten doorgaan naar de volgende vraag.

De laatste die overblijft wint.

Voorbeelden van vragen zijn: "Als je je neus dichtknijpt tijdens het eten, kun je het beter proeven", "Met het puntje van je tong proef je alleen zoete dingen", "Als je water bij citroensap doet, wordt de smaak zuurder", of "De meeste kinderen houden niet van bitter".

### **Nazorg**

Geen

# Vogels

## Seizoen en omgeving

In alle seizoenen. In de schoolomgeving, een park, bij een vijver of sloot.

### Benodigdheden

Activiteit B

- blinddoeken
- lang stuk touw

Activiteit C

- verrekijkers
- vogelvoer; groenvoer, zaden, gras

Activiteit D

- tekenplankjes
- papier
- plakband / elastiek
- potloden
- gum
- puntenslijper
- eventueel vuilniszakken om op te zitten

Activiteit E

- (zelfdrogende) boetseerlei
- natuurlijke en door mensen gemaakte materialen

Activiteit F

- karton of tennisballen

### Vorbereiding - 20 minuten

Voor de introductie kunt u eventueel wat beeldmateriaal verzamelen met voorbeelden van verschillende vogels, waarop de snavels en poten goed te zien zijn. Dit ter ondersteuning van uw verhaal.

Afbeeldingen vindt u bijvoorbeeld op:

[www.natuurinformatie.nl/ecomare.devleet/natuurdata-basen/i001637.html](http://www.natuurinformatie.nl/ecomare.devleet/natuurdata-basen/i001637.html)

Wanneer u vogelnestjes gaat maken, verzamel dan vooraf vast wat materialen.

### Tijdsduur

Het totaal van de activiteiten is 95 minuten, waarvan 10 minuten opruimtijd.

## Activiteiten

### A Introductie - 10 minuten

Er zijn een heleboel soorten vogels in Nederland.

De kinderen kunnen er vast een aantal noemen.

Welke vogels zien ze wel eens in de buurt?

Sommige vogels zien

er in de winter anders

uit dan in de zomer.

De kokmeeuw bijvoorbeeld is in de winter

helemaal wit en heeft

in de zomer een

bruine kop. Aan de

vorm van zijn snavel

is goed te zien wat

een vogel eet. Een

dunne, scherpe snavel

is geschikt om visjes

te eten, of kikkers,

zoals reigers graag

doen. Met de lange,

spitse snavel van de

merel is het gemakkelijk regenwormen uit de grond

trekken en de stompe snavel van de mus leent zich

goed voor het eten van zaden. Vogels met een platte

snavel die aan de punt rond is, zoals eenden hebben,

eten vooral (water)planten.

De veren van een vogel houden hem warm en droog.

Kijk maar eens naar een eend. Het mannetje ziet er

mooi uit. Het verendek van de vrouwtjes is juist onop-

vallend, zodat ze niet opvallen tijdens het broeden. Hoe

kun je aan een vogel zien of hij kan zwemmen? Door

naar zijn poten te kijken: vogels die kunnen zwemmen

hebben zwemvliezen tussen hun tenen.



## B Luisteren naar vogels - 10 minuten

### Benodigdheden

- blinddoeken
- lang stuk touw

Ga met de kinderen naar buiten en neem ze mee naar een rustige plek zonder verkeer. Doe de kinderen een blinddoek om en laat ze allemaal een lang touw vasthouden. Loods ze zo een stukje door de omgeving. Laat de kinderen kleine stappen nemen en waarschuw tijdig voor stoepen of eventuele obstakels. Vertel dat als je niets kunt zien, je des te beter kunt horen. Welke geluiden vallen de kinderen op? Kunnen ze vogels horen? Laat ze de blinddoeken ophouden. Het touw mogen ze loslaten. Op uw teken worden ze stil en luisteren goed naar de geluiden om hen heen. Bij ieder verschillend vogelgeluid dat ze horen mogen ze een vinger opsteken. Hoeveel vogelsoorten hebben ze gehoord in 5 minuten?

## C Vogels kijken - 15 minuten

### Benodigdheden

- verrekijkers
- vogelvoer; groenvoer, zaden, gras

Vogels zitten vaak ver van je af; in bomen, op het water of in de lucht. Dan is het lastig om de verschillen te zien. Om ze toch goed te kunnen bekijken kunnen de kinderen een verrekijker gebruiken. Wanneer er een touwtje aan de verrekijkers zit, laat de kinderen ze dan om hun nek hangen, zodat ze niet kunnen vallen. Als er water in de buurt is, kunnen de kinderen ook op zoek gaan naar watervogels, zoals eenden, meerkoeten, reigers en futen. Neem eventueel wat voer mee om de vogels te lokken. Gebruik hiervoor liever geen brood, maar natuurlijk voedsel dat in hun dieet past: voor ganzen is dat gras; duiven kunt u blij maken met zaden (tarwe, gerst, graszaad of maïs) en eenden eten graag groenvoer (sla, andijvie, plantenafval en wat zaden). Hierdoor blijven ze gezond. Zien de kinderen de verschillende poten en snavels waar u ze over heeft verteld? Hoeveel verschillende vogelsoorten hebben de kinderen samen geteld? Kennen ze hun namen?

## D Vogels natekenen - 15 minuten

### Benodigdheden

- tekenplankjes
- papier
- plakband / elastiek
- potloden
- gum
- puntenslijper
- eventueel vuilniszakken om op te zitten

Laat de kinderen een goede plek uitzoeken vanwaar ze de vogels goed kunnen zien. Het is fijn als ze kunnen zitten, misschien op een bankje. U kunt vuilniszakken meenemen om op het (natte) gras te zitten. Ieder kind krijgt een plankje van A4-formaat als tekenondergrond en een potlood. Laat ze een vogel uitkiezen om goed te bestuderen en te tekenen. Hiervoor is het handig om de vogel op te delen in basisvormen: begin met een eivorm als romp en teken erbovenop een kleiner eitje voor de kop. Schets dan de rest: snavel, staart, vleugels en pootjes. Wat voor snavel heeft hij? Puntig of rond? Hoe zien zijn poten eruit, heeft hij zwemvliezen? Staat de staart schuin of recht naar achteren? Als de vogels beweeglijk zijn kunnen de kinderen snelle schetsen maken in verschillende houdingen. Hoe vliegen de vogels? Sommige vliegen in een rechte lijn. Musjes stijgen en dalen steeds een stukje. Laat de kinderen proberen om de vlucht van verschillende vogels in een lijn uit te beelden op het papier.

## E Vogelnestje bouwen - 20 minuten

### Benodigdheden

- (zelfdrogende) boetseerlei
- natuurlijke en door mensen gemaakte materialen



Wie heeft er weleens een vogelnestje van dichtbij gezien? Het is niet makkelijk om een mooi vogelnestje te maken! Vogels gebruiken alles wat ze vinden voor hun nest: takjes, stokjes, twijgjes, stro, veertjes, mos, blaadjes, touw, reepjes textiel.

Ga met de kinderen naar buiten en vraag ze zich voor te stellen dat ze een vogel zijn die een nest gaat bouwen. Welke materialen zouden ze hiervoor gebruiken? Laat ze op zoek gaan naar natuurlijke materialen en materialen die gemaakt zijn door mensen. Van hun handen kunnen ze een 'snavel' maken, waarmee ze de onderdelen voor hun nest kunnen pakken. Leg uit dat ze spulletjes van de grond mogen oprapen, maar geen planten of bomen stuk mogen maken. Terug in de klas krijgen de kinderen een stuk klei dat ze mogen kneden tot een soepele bal.



Vervolgens kunnen ze er een deuk in maken met de hand of met een rond voorwerp en de klei omvormen tot een soort kom. Zorg dat de zijkanten stevig blijven. Hier kunnen ze nu de gevonden takjes in steken en eventueel de binnenkant met zacht materiaal bekleden, zodat de eieren en de jonge vogeltjes het lekker warm hebben. Zorg dat er alvast wat materialen in de klas aanwezig zijn.

## **F Annemaria Koekoek - 15 minuten**

### *Benodigdheden*

- 'eieren' van karton of tennisballen

Het koekoeksvrouwtje legt haar ei stiekem in het nest van een vreemde vogel. Dit moet ze natuurlijk doen op een moment dat de vogel even weg is. Deze vogel voedt dan het koekoeksjong nietsvermoedend op.

Teken met krijt een cirkel op de stoeptegels en leg er een paar eieren in. Dit is het nest waar een kwikstaartje woont. Eén van de kinderen is het kwikstaartje en blijft in het nest. Teken een lijn, waarachter de andere spelers gaan staan. Zij spelen het koekoeksvrouwtje Annemaria en krijgen een ei, dat ze proberen naar het nest te brengen. Het kwikstaartje staat met haar rug naar de spelers. Terwijl de koekoeken dichterbij sluipen zegt zij hardop: "An-ne-ma-ri-a Koekoek!", en draait zich dan snel om. Degenen die ze nog zag bewegen zijn af. Deze kinderen moeten terug naar de startlijn. De koekoek die het lukt om het nest binnen te komen heeft gewonnen en mag de plaats van het kwikstaartje innemen.

### **Nazorg**

In de winter kunnen de vogels die in Nederland blijven best wat hulp gebruiken. Onder het thema Winter staat een beschrijving voor het rijgen van een pindaslinger en het maken van een voederhuisje. Ook opdracht B van het thema Lente uit deze inspiratiemap gaat over vogels.

# Waterdiertjes

## Seizoen en omgeving

In alle seizoenen. In de buurt van de school bij een sloot of vijver met een oever die niet steil of glibberig is.

### *Benodigdheden voor alle activiteiten*

#### Activiteit A

- schepnet, loeppotje
- afwasteil (wit)
- zoekkaart Waterdiertjes
- papier
- (kleur)potloden

#### Activiteit B

- plastic fles
- één plastic boterhamzakje
- één elastiekje
- schaar

#### Activiteit C

- kartonnen kaartjes in 2 verschillende kleuren

### *Vorbereiding - 20 minuten*

Bedenk goed op welke plek u met de kinderen waterbeestjes wilt gaan zoeken. Meer weten over waterbeestjes? Kijk dan op [www.schooltv.nl/nudn](http://www.schooltv.nl/nudn) en klik vervolgens op 'werkstukken' en 'dieren'.

### *Tijdsduur*

Het totaal van de activiteiten is 85 minuten, waarvan 10 minuten opruimtijd.

## Activiteiten

### A Introductie - 30 minuten

Vertel de kinderen dat ze waterdiertjes gaan zoeken. Weten de kinderen eigenlijk wel welke dieren erin de sloot leven? Welke dieren verwachten ze te gaan zien? Zijn ze ook gevaarlijk? Op welke plekken in het water denken de kinderen waterdiertjes tegen te komen?

### Waterdiertjes zoeken

#### *Benodigdheden per groepje*

- schepnet, loeppotje
- afwasteil (wit)
- zoekkaart Waterdiertjes
- papier
- (kleur)potloden

Laat de kinderen in kleine groepjes van twee of drie kinderen naar waterdiertjes zoeken. Ieder groepje krijgt zijn eigen materialen. De kinderen vullen de afwasteil voor de helft met slootwater. Met een beetje geluk hebben ze dan al waterbeestjes gevangen.

Vertel de kinderen hoe ze het schepnet moeten gebruiken. Dit doen ze door het schepnet onder water heen en weer te bewegen. Ze moeten er voor zorgen dat het schepnet de bodem niet raakt, anders vangen de kinderen alleen maar modder en zand!

Laat de kinderen vervolgens de diertjes uit het schepnet vrijlaten in de afwasteil. De kinderen kunnen nu hun vangst gaan bekijken door met het loeppotje een diertje te vangen. Wat zien ze? Weten ze hoe het diertje heet? Zo niet, laat ze dan de zoekkaart gebruiken. Laat de kinderen gericht kijken door ze verschillende vragen te stellen, zoals: heeft het dier poten, een staart, ogen, hoe zwemt hij, welke kleur(en) heeft het dier?

Een andere manier om de kinderen gericht naar een dier te laten kijken is door ze deze na te laten tekenen. Laat de kinderen na het tekenen de waterdiertjes weer in het water vrijlaten.

Om het onderwaterleven van dichtbij te bekijken kun je ook letterlijk in de sloot gaan zoeken naar waterdieren. Een nat pak is niet zo fijn, maar daar is iets op gevonden; de onderwaterkijker. Hiermee kun je vanaf de waterkant het onderwaterleven bekijken. Het is zelfs heel makkelijk om zelf een onderwaterkijker te maken!

## B Je zelfgemaakte onderwaterkijker - 30 minuten

### Benodigheden per kind

- plastic fles
- één plastic boterhamzakje
- één elastiekje
- schaar

Een onderwaterkijker maak je als volgt:

- Ieder kind krijgt één plastic fles, één plastic boterhamzakje, één elastiekje en een schaar.
- Knip de onderkant van de fles open.
- De onderkant van de fles maken de kinderen dicht met het boterhamzakje. Het boterhamzakje moeten stevig rondom de fles zitten. Laat de kinderen vervolgens het boterhamzakje goed vastmaken met het elastiekje.

De kinderen kunnen nu onder water kijken, zonder hun hoofd onder water te hoeven steken. Net als een waterdier! Laat de kinderen hun zelfgemaakte onderwaterkijker uitproberen. En, zien ze al onderwaterleven?

## C Eten en gegeten worden! - 15 minuten

### Benodigheden

- kartonnen kaartjes in 2 verschillende kleuren

### Vorbereiding

Maak van tevoren genoeg kaartjes voor het spelen van het voedselspel. Lees eerst de regels van het spel. Perforeer de kaartjes en bevestig er een touwtje aan zodat de kinderen deze duidelijk zichtbaar om hun nek kunnen hangen.

Planten en dieren in de sloot hebben elkaar nodig. Waterplanten zijn mooie schuilplaatsen, waterdieren kunnen zich er verstoppen voor hun vijanden. Maar planten en dieren hebben elkaar ook nodig voor voedsel. De een eet de ander op, dat noemen we een 'voedselketen'. Een voorbeeld van een voedselketen is: watervlo - vis - blauwe reiger.



We gaan een voedselspel spelen met z'n allen!

Een aantal kinderen zijn watervlooien, een aantal zijn vissen en één kind is de reiger. Zorg ervoor dat er minder vissen dan watervlooien zijn.

De watervlooien krijgen ieder drie groene kaartjes met daarop 'watervlo' geschreven. Een aantal andere kinderen spelen de vissen. Deze vissen eten graag watervlooien. Deze vissen krijgen allemaal één rood gekleurd kaartje met daarop 'vis' geschreven. Als de vis een watervlo tikt, dan krijgt deze één van de groene kaartjes van de watervlo. Watervlooien kunnen zich drie keer herstellen als ze getikt worden door een vis. De reiger eet op zijn beurt weer graag vissen. Als de reiger een vis tikt, krijgt deze het rode kaartje van de vis. Zodra een van de kinderen geen kaartje(s) meer heeft, dan is het spel voor dit kind afgelopen.

### Nazorg

Geen

# Winter

## Seizoen en omgeving

In de winter, in het klaslokaal, de schoolomgeving, een park.

### *Benodigdheden voor alle activiteiten*

#### Activiteit A

- leeg melkpak voor ieder kind
- liniaal
- viltstift
- puntige schaar
- ijzerdraad
- herfstbladeren
- takjes
- lijm
- touw
- schaar
- waterkraan
- optioneel plakband
- eventueel een appel en satéprikker

#### Activiteit B

- boomknoppen
- boetseerklei
- karton
- paperclips
- sneldrogend gips
- eventueel verf

#### Activiteit C

- steekschuim / oasis
- schaalpje
- dennentakjes
- ijzerdraad
- lint
- mos
- takken met besjes
- takken met mooie blaadjes bv. hulst
- dunne kaarsen - 1 per kind
- lucifers of aansteker
- snoeischaar
- emmers of plastic zakken

#### Activiteit D

- pen
- papier

### *Vorbereiding - 20 minuten*

#### *Activiteit A*

Spoel de melkpakken voor het voederhuisje van tevoren goed uit zodat er geen melk in achterblijft en laat ze goed opdrogen.

#### *Activiteit C*

Verzamel voor de kerststukjes voldoende materiaal, zoals groenblijvende takken van conifeer, den of spar, takjes van sneeuwbes en hulst, kaarsen, ijzerdraad en lint. Bij voldoende tijd en een omgeving met veel groen

kunt u zelf met de kinderen op zoek gaan naar materialen voor de kerststukjes. Vertel ze dat ze hier en daar een takje mogen afknippen, maar geen planten en bomen stuk mogen maken. Let ook op dat de kinderen niet zomaar takken van struiken en bomen in tuinen of parken knippen.

Laat de oasis een kwartier in een bak of gootsteen met water liggen. Dompel de oasis niet onder, na een kwartier is het klaar voor gebruik. Maak eventueel een voorbeeld van een kerststukje, zodat de kinderen begrijpen wat ze gaan doen.

### *Tijdsduur*

Het totaal van de activiteiten is 85 minuten, waarvan 10 minuten opruimtijd.

## Activiteiten

### A Introductie

De winter is voor veel dieren een moeilijke tijd. Door de kou kruipen regenwormen en andere insecten diep weg in de grond. Daarom hebben vogels die in de winter in Nederland blijven moeite om eten te vinden. Wij kunnen ze daarmee helpen! Vertel de kinderen dat ze een voederhuisje gaan maken.

### Voederhuisje maken - 20 minuten

#### *Benodigdheden*

- leeg melkpak voor ieder kind
- liniaal
- viltstift
- puntige schaar
- ijzerdraad
- herfstbladeren
- takjes
- lijm
- touw
- schaar
- waterkraan
- optioneel plakband
- eventueel een appel en satéprikker

Teken met stift een rechthoek van 8 bij 5 centimeter aan weerszijden van het melkpak, op een hoogte van ca. 1 cm boven de bodem. Blijf ongeveer 1 cm van de randen. Prik wat kleine gaatjes in de bodem, als afvoer voor regenwater. Als het een pak is zonder afsluitdop maak je de bovenkant goed dicht met plakband. Maak bovenin het pak een gaatje waardoor je het touw steekt, met een lus eraan, om straks het pak op te kunnen hangen. De kinderen mogen het vogelhuisje versieren met natuurlijk materiaal zoals bladeren, takjes, eikeldopjes enzovoorts. Eventueel kunnen ze nog een stuk appel aan een satéprikker rijgen en deze horizontaal door het melkpak steken. Als de lijm gedroogd is, is het huisje klaar. Om de vogels te zien eten kunnen de kinderen het huisje buiten ophangen, dichtbij het raam. Let op dat er geen katten bij kunnen komen!

Het kan een paar dagen voordat de vogels het voederplekje ontdekken.

## **B Schatkistjes - 25 minuten**

(zonder de droogtijd van het gips)

### *Benodigdheden*

- boomknoppen
- mesje of snoeischaar
- boetseerlei
- karton
- paperclips
- sneldrogend gips
- eventueel verf

Neem de kinderen mee naar een plek waar bomen staan. Vertel dat bomen en struiken in de winter knoppen aan hun takken hebben. Dat zijn een soort schatkistjes! Hierin bewaren zij hun blaadjes en bloemen veilig tot de lente, zonder dat die last hebben van de kou. Als het eindelijk minder koud wordt en het ook 's nachts niet meer vriest, mogen de schatkistjes opengaan. Dan smelt de 'lijm' (propolis) op de knoppen, en doordat de eerste blaadjes beginnen te groeien gaan de schatkistjes open. De takjes worden steeds langer en de eerste blaadjes ontvouwen zich. Nu duurt het niet lang meer voordat de eerste bloemen verschijnen!

Snijd voor elk kind netjes een paar mooie knoppen af. Laat onder iedere knop een stukje tak zitten van zo'n 4 tot 5 cm. Het is leuk als de kinderen verschillende knoppen zoeken. Terug in de klas mogen de kinderen de knoppen goed bekijken.

Laat ze van de strook karton een cirkel vouwen en deze even zachtjes in de klei drukken. Binnen deze afdruk mogen ze vervolgens elke knop voor de helft in zachte boetseerlei drukken. Haal ze er voorzichtig weer uit, zodat de afdruk ervan in de klei overblijft. Doe om de klei een strook karton en zet dit met paperclips vast. Giet in deze vorm sneldrogend gips. Nadat het gips gedroogd is, wordt de gipsafdruk uit de vorm gehaald en schoongemaakt. Eventueel kunnen de kinderen de afdrukken verven of vernissen.

Zo ontstaat er een knoppenverzameling.

## **C Kerststukje maken - 20 minuten**

### *Benodigdheden*

- steekschuim / oasis
- schaalpje
- dennentakjes
- ijzerdraad
- lint
- mos
- takken met besjes
- takken met mooie blaadjes bv. hulst
- dunne kaarsen - 1 per kind
- lucifers of aansteker
- snoeischaar
- emmers of plastic zakken

De kinderen gaan een kerststukje gaan maken van dingen uit de natuur. Laat eventueel een voorbeeld zien om ze op ideeën te brengen voor hun eigen kerststukje. Plaats het steekschuim in het bloembakje en steek de kaars erin. Knip de takjes op maat en prik deze ook in de oasis. Draai het kerststukje af en toe rond tijdens het maken. Let steeds goed op dat de kaars voor een groot deel vrij blijft, zodat er geen brandgevaar ontstaat. Druk op de open plekken waar je nog oasis kunt zien stukjes mos, dennenappels en andere versieringen. Je kunt ze met een ijzerdraadje vastmaken aan een dennentakje of in de oasis prikken. Schik eventueel nog een stukje lint om het bloembakje. Het kerststukje is klaar!

Sommige planten, besjes of zaden zijn giftig bv. de taxus en sneeuwbes. Vertel de kinderen dat ze niet met hun vingers aan hun mond mogen komen of in hun ogen wrijven. Laat ze aan het eind hun handen wassen. Geef duidelijk aan dat de kaarsen alleen gebrand mogen worden onder toezicht van een ouder. Als het kaarsje na het branden te dichtbij de takjes en bladeren komt, moet deze vervangen worden.

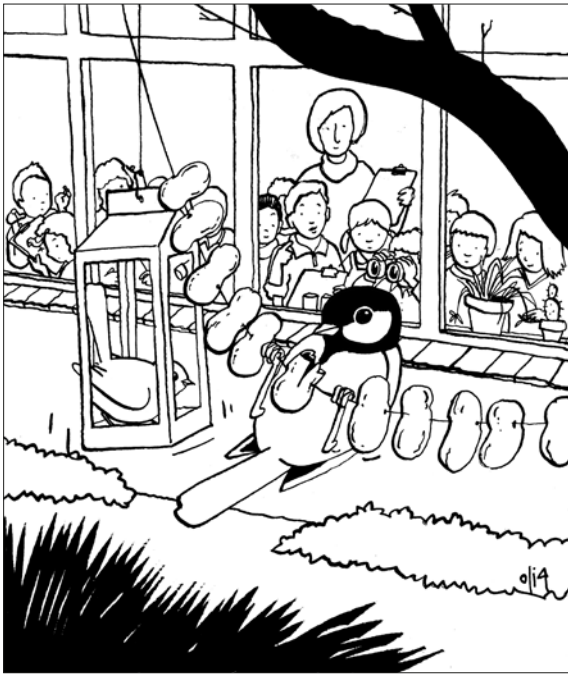
## **D Wie ben ik? - 10 minuten**

### *Benodigdheden*

- pen
- papier

Neem een winters dier of voorwerp in gedachten en schrijf het op een stuk papier. De kinderen proberen erachter te komen welk woord u in gedachten heeft, door vragen te stellen die je met 'ja' en 'nee' kunt beantwoorden.

Bijvoorbeeld: "gebruik je het in huis?", "kun je het eten?", "heeft het te maken met kerstmis?" of "is het een dier?", "leeft het in Nederland?". Wie denkt te weten welk woord er gezocht wordt, mag tijdens zijn beurt een poging wagen. Degene die het goed raadt heeft gewonnen en mag nu zelf een woord bedenken.



### **Nazorg activiteit A**

In plaats van het maken van een voederhuisje zijn er meer manieren om vogels de winter door te helpen. Bijvoorbeeld door pinda's, rozenbottels en popcorn aan een slinger te rijgen en op te hangen. Een andere optie is een dennenappel in te smeren met pindakaas en door een zadenmengsel te rollen. Deze kan ook worden opgehangen op een veilige plek. De dennenappels moeten voor gebruik goed droog zijn, zodat ze open staan. Stal ze hiervoor eventueel een paar uur uit op een warme plek. Gebruik voor het rijgen een dikke naald met een stompe punt. Voor jongere kinderen kunnen de pinda's eventueel voorgeprikt worden.

### **Nazorg activiteit C**

Bij voldoende tijd en een omgeving met veel groen kunt u zelf met de kinderen op zoek gaan naar materialen voor de kerststukjes. Vertel ze dat ze hier en daar een takje mogen afknippen, maar geen planten en bomen stuk mogen maken.

Let ook op dat de kinderen niet zomaar takken van struiken en bomen in tuinen of parken knippen.

# Zomer

## Seizoen en omgeving

De activiteiten zijn geschikt om uit te voeren in de zomer, in en rondom de school.

### Benodigdheden voor alle activiteiten

Activiteit A

steelloepen  
schrijfplankjes  
postelastieken  
pennen  
papier

Activiteit B

bloemen- en plantenonderdelen  
schrift  
pen

krantenpapier of koffiefilters

tekenpapier  
(kleur)potloden  
gekleurd papier  
nietmachine  
nietjes

Activiteit C

gekleurd papier

Activiteit D

kleine bloempot  
stukje klei  
houten (eet)stokje  
liniaal  
potlood  
horloge

### Vorbereiding

Activiteit C

Pakjes met verschillende kleuren papier vindt u in hobby- of kantoorboekwinkels. Knip de velletjes in kleinere stukken, zodat er een waaier van kleurkaartjes ontstaat.

Activiteit D

Op <http://users.skynet.be/evds/SBC/sbc147.html> vindt u informatie over zonnewijzers.

### Tijdsduur

Het totaal van de activiteiten is 135 minuten, waarvan 10 minuten opruimtijd.

Wat gebeurt er in de zomer met de natuur? De dagen worden langer, de zon is nog tot 's avonds laat te zien. Vaak kun je zonder jas naar buiten. Er groeien veel bloemen en er zijn een heleboel kleine bestjes te vinden. Op de kinderboerderij kunnen de dieren lekker buiten rondscharrelen en veel mensen brengen hun vrije tijd door in de tuin of in het park.

## A Insectensafari - 15 minuten

### Benodigdheden

- steelloepen
- schrijfplankjes
- postelastieken
- pennen
- papier



De zomer is het van alle jaargetijden gemiddeld het warmst. Veel insecten vinden dit fijn. Je vindt er dan ook een heleboel: hommels, bijen, spinnen, lieveheersbeestjes.. Aan het einde van het schooljaar kun je zelfs het geluk hebben een heuse mierenbruidsvlucht mee te maken! Er komen dan plotseling honderden gevleugelde mieren tevoorschijn uit hun nesten, die samen met de koningin de lucht in vliegen. Ook kun je in de zomer de mooiste vlinders tegenkomen.

Ga met de kinderen naar buiten, ieder gewapend met een loep, pen en papier. Met een brede elastiek kunnen de velletjes papier op een schrijfplankje worden geklemd. Laat de kinderen met hun loep op zoek gaan naar insecten. Sommige verstoppen zich graag op donkere plekjes onder stenen, op boomstammen en tussen boomwortels. Ook in de buurt van bloemen zijn ze vaak te vinden. Van ieder diertje dat de kinderen tegenkomen maken ze een kleine tekening met, als ze die kennen, de naam erbij. Daarachter komt een streepje voor ieder exemplaar dat ze tegenkomen. Van welke diersoort zijn er na 10 minuten de meeste ontdekt?

## B Herbarium maken - 40 minuten

(zonder droogtijd)

### Benodigdheden

- bloemen- en plantenonderdelen
- schrift
- pen
- krantenpapier of koffiefilters
- tekenpapier
- (kleur)potloden
- gekleurd papier
- nietmachine
- nietjes

Een herbarium is een verzameling van gedroogde planten. Ga samen in de omgeving op zoek naar mooie bloemen, bladeren en andere plantendelen.

Vertel dat de kinderen dat ze die niet zomaar van de plant af mogen trekken, maar van elke soort voorzichtig één blad af mogen halen. Laat ze geen planten met wortels en al uit de grond trekken; wanneer alleen het gedeelte boven de grond wordt afgeknipt kan de plant opnieuw uitgroeien. De kinderen schrijven op waar ze het blad of de bloem hebben gevonden, op welke dag hij is geplukt en geven elke vondst een nummer.

De vondsten worden opgeplakt en verwerkt tot een boekje. Hiervoor moeten ze eerst worden gedroogd. Laat de kinderen ze voorzichtig, zonder dubbelgevouwen randjes, tussen een krantenvelletje of koffiefilter leggen en het nummer van de plant erbij schrijven. Dit geheel leggen ze tussen de bladzijdes van een boek, met nog meer boeken er bovenop. Als een plant niet tussen het boek past, kan hij in delen worden gedroogd.

Wanneer de bladeren na een aantal dagen helemaal droog zijn, kunnen ze met breed, doorzichtig plakband worden opgeplakt op tekenpapier. Aan de linkerkant blijft een strook van ongeveer drie centimeter vrij voor de nietjes. Laat de kinderen bij elke plant de juiste gegevens schrijven en, als alle planten zijn opgeplakt, een geschreven en/of getekende inleiding maken voor hun boekje. Elk kind krijgt twee velletjes (licht)gekleurd papier om als kaft aan de pagina's van het boekje nieten. Op de voorkant komen de naam en titel te staan, met een illustratie van het mooiste blad of bloem erbij.

## C Kleuren zoeken - 15 minuten

### *Benodigdheden*

- gekleurd papier

In de zomer is de natuur vol met kleuren. Tijdens de vorige twee opdrachten zijn de kinderen al veel bloemen, planten, bomen, stenen, vogels en insecten tegengekomen, elk met hun eigen kleur. Hoeveel verschillende kleuren groen zijn er te vinden? Geef ieder kind één of twee gekleurde kaartjes en laat hen op zoek gaan naar dingen met dezelfde kleur. Wat los ligt mag worden meegenomen, mooie bloemen en andere levende dingen blijven staan. Na tien minuten mag iedereen de gevonden kleuren laten zien, waarbij het groepje mee kan lopen naar de plek van de vondst. Sommige kleuren komen minder vaak voor dan andere. Zijn alle kleuren gevonden?

## D De lucht, het licht en de tijd - 40 minuten

### **Wolkenonderzoek**

#### *Benodigdheden*

Geen

Vooral op zonnige dagen is het leuk om eens wat langer naar de lucht boven je te kijken. Neem de kinderen mee naar buiten. Hoe zien de wolken er vandaag uit? Zijn er schapenwolkjes of is er een dicht wolkendek te zien? Een grijze regen- of onweerswolk? Misschien zijn er wel dieren of andere figuren te ontdekken in de lucht! Een kasteel, een draak, een wollige beer...  
Neem, wanneer er mooie wolken te zien zijn, even de tijd om ze aan een grondig onderzoek te onderwerpen. Dit kan heel goed liggend op je rug in het gras. Met een beetje geluk komen er de mooiste figuren voorbij!

### **Zonnewijzer maken**

#### *Benodigdheden*

- kleine bloempot
- stukje klei
- houten (eet)stokje
- liniaal
- potlood
- horloge

Doordat de aarde in een baan om de zon draait verandert het zonlicht gedurende de dag. Geef de kinderen een bloempot en een balletje klei, dat ze na goed kneden aan mogen drukken op de bodem van de pot. Laat ze het stokje in de klei steken, zodat het zo'n 8 centimeter boven de rand uitkomt. De pot kan aan het begin van de dag buiten worden gezet op een zonnige plek. Laat de kinderen een potloodstreepje zetten op de plek waar de schaduw van het stokje de rand van de bloempot raakt, met het tijdstip erbij. Wanneer ze op andere tijdstippen gaan kijken bij de pot, kunnen kinderen onderzoeken of de schaduw is verschoven. In dat geval zetten ze een nieuw streepje en noteren het tijdstip erbij. Wie dit elk uur van de dag volhoudt heeft een echte zonnewijzer gemaakt en zal zien dat de zon zich verplaatst via een vast ritme. Wanneer hier geen tijd voor is, kunt u het experiment gebruiken om uit te leggen waarom de schaduw van de zon zich verplaatst.



## Afsluitende activiteit

### Schaduwfikkertje - 15 minuten

#### *Benodigdheden*

Geen

Op een zonnige dag kun je 's middags goed je eigen schaduw zien. Wanneer je tussen de zon en een muur staat, zie je jezelf als een grote vlek op de muur. Ook op de grond volgt je schaduw elke beweging die je maakt. Bij het volgende spelletje komt hij goed van pas. Wijs een speelveld aan, bij voorkeur op een betegelde of betonnen ondergrond. Op een grasveld zijn schaduwen moeilijker te zien. Eén van de kinderen is de tikker en probeert met zijn voet de schaduwen van de tikkers aan te raken. Wanneer een speler getikt is, wordt ook hij een tikker. Het is nog niet zo makkelijk om een schaduw te tikken! Een scheidsrechter kan meehelpen om te beoordelen wanneer iemand is getikt. De laatst overgebleven speler heeft gewonnen. Het spel wordt extra moeilijk als de tikker met zijn eigen schaduw probeert die van de andere spelers te 'tikken'.

#### *Verwerking*

Activiteit A

Het is leuk om de namen van alle verzamelde planten op te zoeken. Via [www.veldwerknederland.nl](http://www.veldwerknederland.nl) zijn eventueel zoekkaarten van verschillende planten, bloemen en bomen bestellen.

Boombladeren kunt u determineren met behulp van: [www.koentimmers.be/faunaflora/](http://www.koentimmers.be/faunaflora/)

