

Handleiding

Het bos in geuren en kleuren

(herfst)

6 - 8 jaar



NMEC DE HELIX
Hoogvorst 2
9506 Grimminge
dehelix@lne.vlaanderen.be
tel. 054 31 79 50
www.dehelix.be



lne.
Departement
Leefmilieu,
Natuur en
Energie



Handleiding: Het bos in geuren en kleuren (herfst)

Doelgroep 6 – 8 jarigen

Periode Herfst

Duur van de activiteit 2 uur

Materiaal voor de gids

- Handleiding met infokaarten
- Lijm
- Zandloper
- Overzichtskaart bladvormen
- Spiegeltje
- Loep
- Reservepotloden
- 2 rode, 1 blauwe, 1 groene en 1 witte verzameldoek
- blinddoek

Materiaal voor de kinderen

Rugzakjes met:

- Touwen en wasknijpers
- Papier en vetkrijtjes
- Loepen
- Kaartjes geluiden (3 per kind)
- Zoekkaarten diersporen
- Kaarten met bladeren
- Identiteitskaartjes dieren
- Kleurkaarten met gaatje
- 12 houten diertjes
- Blinddoeken
- Spiegeltjes
- Potlood, papier en tekenplankje

Kledij Laarzen en aangepaste kledij

Route en stopplaatsen Zie plan

Verloop In deze leidraad vind je allerlei ideeën om samen met kinderen het bos in 'geuren en kleuren' op een speelse manier te ontdekken.

In de tas van de gids zit per stopplaats een fiche met doe-opdrachten en informatie. Het materiaal om de opdrachten en spelletjes uit te voeren zit in rugzakjes die de kinderen dragen.

Een boom van top tot teen

Wat heb je nodig?

Infokaarten (leidraad)

Lijm (tas gids)

Rugzakje met touwen - wasknijpers

Rugzakje met vetkrijtjes - papier voor schorsafdruk

Kies een boom en ga er met je rug tegen staan, kijk naar boven.

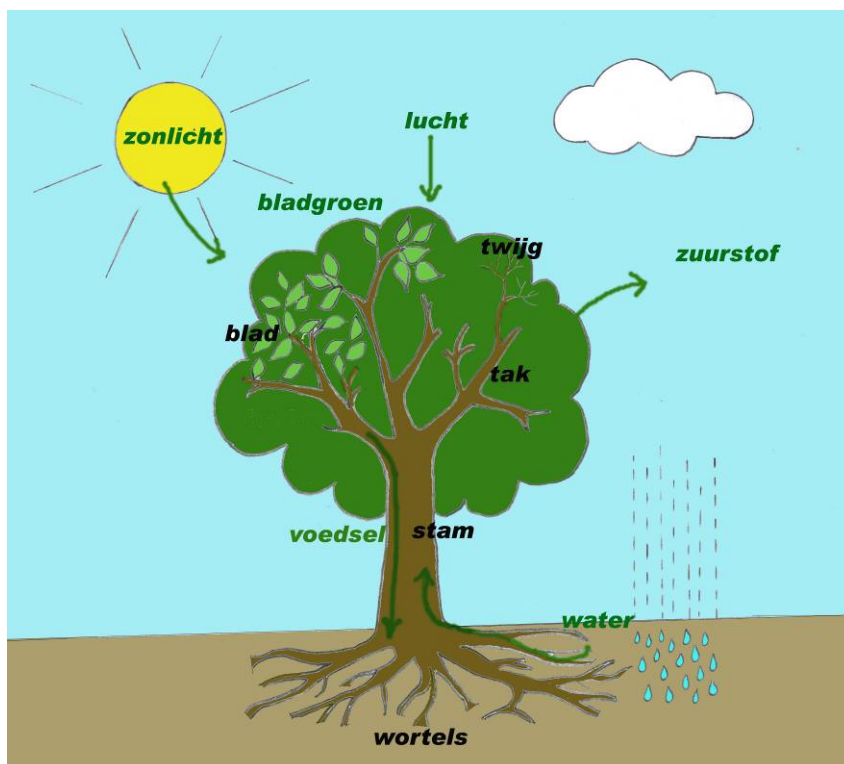
Wat zie je ? (Kruin). Kan je de lucht zien door de bladeren?

Kan je met je armen rond de boom? Hoe voelt de schors? Vergelijk eens met jouw huid. (Ruw, glad, ribbels, puntjes, streepjes, warm, koud, griezelig,...)

Bekijk de boom van kop tot teen. Kan je de verschillende delen opnoemen? (takken, twijgen, bladeren, stam, schors, wortels)

De schors beschermt de boom. De bladeren vangen zonlicht op en ademen lucht in. De wortels halen water uit de bodem. Via de stam en de takken komt het water tot in de bladeren.

De bladeren zijn de 'mini keukentjes' van de boom. Met water uit de bodem, zonlicht, lucht en het groen van de bladeren maken ze voedsel voor de boom en geven ze ons zuurstof.



Probeer met z'n allen een dikke boom omver te duwen, waarom lukt het niet?

De wortels houden de boom stevig vast in de bodem, zonder wortels valt de boom om.

Tot hoever zouden de wortels van deze boom komen?

De wortels onder de grond kunnen even breed zijn als de kruin.

Kies een boom. Houd een blad papier tegen de schors. Leg het vetkrijtje plat en wrijf ermee over het blad papier. Zo krijg je een mooie schorstekening. Raap een blad op van de boom en kleef het bij je tekening. Deze opdracht lukt het best per twee.

Bomen kan je ook herkennen aan de schors. Bij elke boomsoort is de schors verschillend. Bij de ene zitten er diepe groeven in, bij de andere is ze bijna glad.

De dikte van een boom kan je meten met een touw en een wasspeld. Zoek een dikke boom uit en doe het touw rond de boom. Doe de wasspeld op het touw waar het begin (uiteinde met knoop) het touw raakt. Deze opdracht kan je per 2 uitvoeren. Wie het langste touwstuk heeft, heeft de dikste boom.

Op het pad liggen boomstammetjes. Zie je ringen in het hout? Door de jaarringen te tellen weet je hoe oud de boom is. Wie is de oudste? Jij of de boom?

Een boom wordt niet alleen elk jaar groter, maar de stam wordt ook dikker. Als je een omgezaagde boom bekijkt, zie je de jaarringen. Elk jaar krijgt de boom er een ring bij. Bomen kunnen honderden jaren oud worden.

Zoek een naaldboom. Deze boom heeft rare blaadjes. Waaraan doen ze je denken? Wrijf voorzichtig een takje tussen je vingers. Hoe voelt dat? Ruik er ook eens aan. Wat ruik je?

Liggen er afgevallen naalden onder de boom? Welke kleur hebben ze?

Veel bomen laten in de herfst hun bladeren vallen. Die bomen gaan kaal de winter in. Dit zijn loofbomen. Andere bomen blijven groen. Hun blaadjes zijn erg dun en lijken op naalden. Dit zijn naaldbomen. Naaldbomen verliezen het hele jaar door een deel van hun naalden.

Naaldbomen lijken erg op elkaar. Met het volgende trucje kan je ze uit elkaar houden.

Bij de spar zitten de naalden los van elkaar, dus alleen aan de twijg. Solo is een ander woord voor alleen. Onthoud : spar = solo.

Bij de den zitten de naalden per twee aan de twijgen. Duo betekent met z'n tweeën. Dus onthoud : den = duo.



Den

Spar

Zijn deze naaldbomen sparren of dennen?

Prikkende planten

Wat heb je nodig?

Infokaart (leidraad)

Rugzakje met loepen

Sommige planten laten zich niet zomaar plukken of opeten. Ze hebben scherpe stekels, doornen, gif of smaken vies. Dieren die één keer van zo'n plant geproefd hebben, zullen in het vervolg wel een ander hapje zoeken. Toch zijn er dieren die zich door de stekels of haren niet laten afschrikken.

Langs het pad komen we verschillende soorten prikkende planten tegen. De brandnetel ken je wel. Bekijk de planten goed met een loep.

Wanneer je een brandnetel van dichtbij bekijkt, zie je dat hij bedekt is met haren. In deze brandharen zit een zuur. Als je zo'n brandhaar aanraakt, breekt het topje makkelijk af. Het zuur dringt in je huid en je krijgt prikkende bobbeltjes.

Brandnetels 'branden' niet als je van beneden naar boven langs de plant strijkt. (de brandharen staan schuin omhoog). Durf je dit zelf te proberen?

Zoek bijgaatjes in de bladeren of slijmsporen. Met wat geluk vind je ook de daders.

Slakken vinden de bladeren van de brandnetel erg lekker. Ze kruipen op blote 'voeten' rond van brandnetelblad naar brandnetelblad. De brandharen worden door slijm bedekt, zo laten de slakken zich niet prikken.

Niet alleen slakken, maar ook vlinders houden van brandnetels. Ze leggen hun eitjes aan de onderkant van de bladeren. De rupsen die uit de eitjes tevoorschijn komen zijn erg kieskeurig. Sommige rupsen lusten alleen het groen van de brandnetel (waardplant).

Zoek met je loep hoe prikplanten zich verdedigen.



Braam



Akkerdistel



Brandnetel



Meidoorn

Planten op stap

Uit een zaadje kan pas een nieuwe plant groeien als het op een goede plek terecht komt. In de schaduw van de moederplant is er niet genoeg licht en voedsel in de bodem voor de jonge plantjes. Plantenzaden moeten dus op reis voor zonlicht, voedsel en ruimte.

Zaden met pootjes zijn er niet, maar elke plant heeft een eigen trucje om zijn zaden te verspreiden.

Ga op zoek naar verschillende soorten zaden. Hoe verspreiden ze zich?

Maak met de zaadjes van kleefkruid een figuurtje op je trui.

Bekijk de bolletjes met je loep, wat zie je?

Wanneer je van dichtbij kijkt, zie je dat over de hele plant en ook de zaden kleine haartjes met haakjes zitten, waardoor ze kunnen meeliften.

Pluk een pluisbol van een paardenbloem en blaas alle zaadjes weg. Lukt dit in één keer, dan mag je een wens doen. Hou de pluisjes zo lang mogelijk in de lucht.

De pluisjes zorgen ervoor dat de zaadjes gemakkelijk kunnen meegenomen worden door de wind. Door hun 'valschermpje' blijven de zaden gemakkelijk zweven.

Je hebt de plant geholpen om zich te verspreiden.

Zie je planten die reclame maken met hun kleurrijke bessen?

Gebruik braambessen als lippenstift en geef je vriendje een zoen.

Onrijpe bessen zijn groen. Je moet goed zoeken om deze bessen te vinden tussen de groene bladeren. Rijpe bessen lokken met hun rode of paarse kleur snoepers. Vogels eten de bessen en vliegen weg. De zaadjes komen terecht op de grond, midden in een vogelstrontje. Door de meststoffen kan het jonge plantje beter groeien

Kennen jullie de Vlaamse gaai? Door de mooie kleuren valt hij goed op. Misschien horen we hem wel, hij maakt een rauw krassend geluid.

In de herfst verzamelt de Vlaamse gaai eikels. Hij kan wel 5 eikels ineens in zijn keel stoppen. Hij verstopt ze stuk voor stuk in de grond. Soms verliest hij er één onderweg of komt hij ze niet meer ophalen. De Vlaamse gaai wordt ook wel de 'eikenplanter' van het bos genoemd.

Probeer om een 'helikoptertje' van de esdoorn zo ver mogelijk te laten vliegen.

De vruchten van de esdoorn lijken op helikopters. De gevleugelde vruchten dwarrelen met de wind mee.

Het zaadje wacht hoog in de boom tot het voldoende gerijpt is. Op een dag laat de boom het los en de wind speelt dan in de vleugeltjes en neemt de zaadjes mee. Hoe hoger de helikoptertjes in de boom vertrekken hoe verder ze kunnen vliegen.

Waar er een beekje of een gracht is, kan je zoeken naar drijvende zaden.

Zaden met pluus of vleugeltjes kunnen met de wind mee **zweven**.



pluis paardenbloem



moesdistel



esdoornzaden

Zaden met haakjes of stekeltjes blijven aan de vacht van dieren hangen of aan onze broek en kunnen zo een heel eind **meeliften**.



klit



kleefkruid

Zaden in een vrucht kunnen door dieren worden **opgegeten**. Het zaad wordt ver van de plant samen met de uitwerpselen achtergelaten. Sommige dieren verzamelen vruchten als wintervoorraad die ze **verstopp**en op een aantal plekjes. Zaden die niet worden opgehaald kunnen in de lente kiemen.



braam



Sommige zaden worden **weggeslingerd**.



viooltje

Luisteren naar het bos...

Wat heb je nodig ?

Overzichtskaart geluiden (leidraad)
Zandloper (tas gids)
Rugzakje met kaartjes geluiden
Rugzakje met blinddoeken

LUISTERSPEL

In de leidraad zit een overzichtskaart van geluiden. Bespreek ze even. In de tas van de gids vind je een zandloper. Neem elk drie kaarten met afbeeldingen van geluiden uit het rugzakje .

Maak het stil en luister naar de geluiden om je heen. Hoor je een geluid dat op je kaart is afgebeeld, dan mag je die kaart opsteken. Het luisterspel duurt zolang de zandloper loopt.



Je hoort vast en zeker vogels. Weet je waarom vogels fluiten?

Niet omdat het mooi weer is of omdat ze blij zijn, maar om het gebied te verdedigen waar ze voedsel zoeken en een nest hebben. Mannetjes zingen hun mooiste liedjes in het voorjaar om een vrouwtje te lokken.

Het hele jaar door hoor je vogels roepen en fluiten. Misschien hoor je wel een alarmroep. Zo waarschuwen ze elkaar voor vreemde indringers in het bos.

In de herfst vertrekken veel vogels naar het warme zuiden. Vogels die in groep willen blijven hebben een contactroep om mekaar niet te verliezen.

Hoor je een specht roffelen?

Een specht roffelt op een tak om zijn gebied (territorium) af te bakenen.

SPEL : ZACHTJES ALS EEN VOS.

Hoe sluipt een vos? Hij komt heel stil dichterbij de prooi en verliest die geen moment uit het oog.

Sluip eens zoals een vos.

Eén kind is konijn en wordt geblinddoekt. De andere kinderen zijn vossen en staan in een kring op ongeveer 10 meter van het konijn. De vossen sluipen naar het konijn en proberen het te tikken. Telkens wanneer het konijn een geluid hoort, toont het de richting vanwaar het geluid komt. De vos die hier aangeduid wordt, blijft dan stokstijf staan en mag zich verder niet meer bewegen.

Om het spel ordelijk te laten verlopen duidt de begeleider telkens 1 vos aan die mag sluipen...

Welke 'vos' komt het dichtst bij het 'konijn'?

De vos die achter het konijn staat, heeft meest kans om de prooi te pakken. Je hoort niet zo goed wat er achter je rug gebeurt. Oorschelpen die het geluid helpen opvangen staan naar voor gericht.

Wat doe je als je iets beter wil horen?

Je vergroot je oorschelp door je hand achter je oor te steken en je te richten naar het geluid.

SPEL : UIL EN MUIS

Bosuilen kunnen goed zien in het donker, maar ook heel goed horen. Ze vliegen 's nachts geruisloos tussen de bomen door. Het kleinste geritsel hebben ze gehoord. Een muis, die eventjes niet oplet, wordt met de klauwen gegrepen en met huid en haar naar binnen gespeeld.

Eén kind is een muis, staat 20 meter verderop op het pad en maakt een piepend geluid.

De anderen zijn bosuilen die 's nachts op jacht zijn. Ze gaan één voor één geblinddoekt of met de ogen dicht op het geluid af.

Speuren naar sporen

Wat heb je nodig ?

Zoekkaart diersporen (leidraad)
Rugzakje met zoekkaarten diersporen

Jij bent niet de enige die in het bos op stap is. Toch zal je niet veel bosdieren zien. De meeste leven vooral 's nachts en slapen overdag. Anderen zijn schuw en verbergen zich of slaan op de vlucht zodra ze je horen. Ze laten wel verschillende sporen na.

Speel voor 'detective'. Om diersporen te vinden, moet je echt goed speuren. Loop voetje voor voetje door het bos en kijk goed naar de grond. De zoekkaart kan je enkele ideeën geven.

Loopsporen

Pootafdrukken in de modder vertellen je welk dier er voorbij kwam. Slakken laten slijmsporen na.

Eetsporen

Dieren zijn slordige eters, ze laten overal restjes achter. Aan de manier waarop er is geknabbeld of gepikt aan dennenappels, noten en planten kan je vaak zien wie hier aan het werk was. Muizen knagen nette ronde gaatjes in hazelnoten, eksters hakken er rafelige gaten in.

De grote bonte specht eet vooral insecten. Maar in de herfst staan ook hazelnoten of eikels op het menu. Die klemt hij vast in een boomspleet, zo kan hij er mooi in hakken. Zo'n werkplek noemen we een spechtensmidse.

Als je rondom een steen een heleboel kapotte slakkenhuizen vindt, dan is dat het werk van een lijster. Op die 'lijstersmidse' slaat hij de huisjes kapot.

Ga op zoek naar blaadjes met bijgatatjes of paddenstoelen met knabbelsporen. Probeer uit te zoeken welke dieren ze maakten. (insecten, rupsen, slakken, muizen,...)

'Na het eten' sporen

Aan drollen kan je zien wat de fabrikant heeft gegeten. Uitwerpselen van roofdieren bestaan uit veel haren of veren en soms uit stukjes bot. In keutels van konijnen, hazen en reeën zitten alleen maar resten van planten. Wormendrolletjes op je pad verraden de aanwezigheid van regenwormen onder je voeten.

Sporen van vogelpoep zie je op een plaats waar een vogel vaak zit en slaapt.. Vogelpoep is meestal witachtig van kleur en vrij vloeibaar. Als je geluk hebt, vind je hier ook braakballen.

Uilen slikken hun prooi met huid en haar in. De onverteerbare stukjes worden in een braakbal weer uitgespuugd. Braakballen zijn helemaal niet vies. Als je ze openpeutert, kom je te weten wat uilen eten. Je vindt haren en beenderen van muizen of schildjes van kevers...

Woon- en rustsporen

Het bekendste woonspoor is het vogelnestje. Nu de bomen kaler worden, kan je vast een nest ontdekken tussen de takken. Het nestje van een winterkoninkje moet je niet hoog zoeken. Het is bolvormig, gemaakt met mos, stengels, varens en dode bladeren en heeft een opening opzij. Eksters bouwen een slordig takkennest, hoog in de boom. Een specht maakt een nest door de stam van een boom uit te hollen. Als je onder een boom houtzaagsel ziet liggen, moet je maar eens omhoog kijken. Je ziet vast en zeker de opening van het spechtenhuis.

Er zijn ook muizen die nesten bouwen. Konijnen en vossen wonen in hollen. Hazen kiezen voor een heel andere plek: een ondiepe kuil op een beschermd plekje in de aarde of het gras. De mol verradt zijn aanwezigheid door molshopen.

Waar een spinnenweb hangt, is wel een spin in de buurt.

Andere sporen

Sommige insecten prikken in bladeren of twijgen en leggen er hun eitjes. De plant maakt rond de eitjes een gal. Die kan de gekste vormen hebben, soms ziet ze eruit als een appeltje, een knikker, een erwt, een knoopje,... De larve die uit het eitje komt zit veilig in de gal verstopt en eet de gal van binnen op. Eens veranderd in een volwassen insect, kruipt het diertje naar buiten.

Als je bij een gal een klein gaatje vindt, dan is het beestje al gaan vliegen, anders zit er nog een larve in. Je kan het galletje openmaken, maar dan gaat de larve dood.

Kijk ook uit naar bladeren met een raar kronkellijntje erop. Hier legde een insect zijn eitje in het blad. De larven zijn zo klein dat ze zich in het blad kunnen verschuilen. Bij het eten maken ze kronkelgangen in het blad.

Vallende bladeren

Wat heb je nodig ?

Overzichtsblad bladvormen (tas gids)
Rugzakje met kaarten met bladvormen

Een boom herken je het makkelijkst aan zijn bladeren. Ieder blad heeft een eigen vorm. Neem de kaart met bladvormen uit de rugzak. Probeer bladeren te vinden met dezelfde vorm.

Na de zoekopdracht komen we in een kring

Kies een blad. Ga eens met je vinger langs de bladrand. Heeft je blad een lang of kort steeltje? Hoe voelt je blad? (ruw, glad, zacht) Streel er eens mee over je wang.

De harde lijntjes in het blad zijn de nerven. De nerven zijn eigenlijk de kanaaltjes die zorgen dat de sappen verdeeld worden over het blad. Tussen de nerven zit bladgroen.

In de bladeren zijn piepkleine gaatjes (huidmondjes) waardoor de boom kan ademen. Ze zijn zo klein dat je ze met het blote oog niet kan zien.

De bladeren zijn de 'mini keukentjes' van de boom. Met water uit de bodem, zonlicht, lucht en het groen van de bladeren maken ze voedsel voor de boom en geven ze ons zuurstof.

Info

Als je ademt, zuig je lucht binnen in je longen. Die lucht kan je niet zien, maar je ziet wel dat je dikker wordt als je inademt.. In de lucht die je inademt zit zuurstof. Zuurstof vindt je lichaam fijn, want zonder zuurstof kan je niet leven. Alle mensen en dieren op de hele wereld ademen. Je zou dus denken dat eens alle zuurstof 'opgeademd' raakt. Gelukkig zijn er bomen. In de bladeren maakt de boom met, zonlicht en bladgroen voedsel en zuurstof. Bomen zijn eigenlijk fabriekjes die voor ons gezonde lucht maken.

Welke kleur heeft je blad?

In de herfst krijgen de bladeren mooie kleuren. In de lente en de zomer zitten de bladeren vol met bladgroen. Zodra de zon minder lang en minder fel schijnt verdwijnt het bladgroen beetje bij beetje. De andere kleuren, rood, geel en bruin komen te voorschijn. Even later laat de boom zijn blaadjes vallen.

Wie ruimt al die afgevallen bladeren op?

Regenwormen, pissebedden, slakken en nog andere, soms piepkleine beestjes eten van de bladeren die op de grond vallen. Samen met de paddenstoelen zijn zij de opruimers van het bos.

Waarom verliezen bomen hun bladeren in de herfst?

*Er valt een blad
en nog één
en nog één
en nog één
Bruin en geel en rood.
Is de boom nu dood ?*

In de herfst wanneer het kouder wordt, kunnen de wortels bijna geen water meer opzuigen. De boom laat zijn bladeren, die gulzige drinkers zijn, afvallen. Ook al heeft de boom dan geen bladeren meer die je kunt zien, toch zijn ze er al, opgerold en verborgen in knoppen wachtend op de lente.

In het midden van de kring wordt het overzichtsblad gelegd. Leg één voor één de gevonden bladeren op het juiste vakje. De bladeren worden benoemd en er wordt een verband gelegd met de boom en de vrucht.



Beuk



Eik



Esdoorn



Hazelaar



Tamme
kastanje



Populier

Denken aan later

Wat heb je nodig ?

Verzameldoek per dier (tas gids)

Zandloper (tas gids)

Rugzakje met identiteitskaartjes dieren

Zoek in het bos naar jonge boompjes.

Bomen moeten ook op één of andere manier zorgen voor nieuwe boompjes. Dit doen ze door zaden te vormen. Uit elk zaadje kan een nieuwe boom groeien. De zaden zitten goed beschermd in een vrucht, denk maar aan de pitten (zaden) in het klokhuis van je appel (vrucht). Soms hebben ze zelfs een stekelig jasje aan, zoals de tamme kastanje. Wanneer de zaden rijp zijn, laat de boom ze los. Ze vallen op de grond en met wat geluk groeit daar volgend jaar een nieuwe boom. Niet alle zaden worden bomen. Sommige verrotten, andere worden opgegeten door mensen of dieren.

In de winter vinden de dieren niet veel voedsel. In de herfst eten ze zich nog eens goed dik en leggen ze een voorraad aan.

Soms vergeten ze waar ze hun voorraad verstopt hebben of verliezen ze zaden op weg naar de verstopplaats. Zo kunnen de zaden in de lente toch nog uitgroeien tot een nieuw boompje.

De bosmuis verstopt eikels, hazelnoten, bessen in gangen onder de grond. Een bosmuis is heel ijverig. Er is ooit een bosmuizenholletje gevonden met wel duizend noten erin.

De eekhoorn woont in een nest hoog in een boom. Daarin is geen plaats voor een voedselvoorraad. Daarom verstopt hij noten, eikels, denappels en kastanjes in de grond, telkens in een ander putje. In de winter graaft hij die weer op.

De Vlaamse gaai is dol op eikels. Die verstopt hij meestal, stuk voor stuk, tussen afgevallen bladeren onder de grond. Hij weet ze in de winter bijna allemaal terug te vinden.

VOORRAADSPEL

Het is de bedoeling om zoveel mogelijk verschillende soorten vruchten te verzamelen op een speelse manier om ze daarna te vergelijken en te bespreken.

Het is herfst, de winter staat voor de deur. Rond een grote boom verzamelen bosmuizen, eekhoorns en Vlaamse gaaien. Ze slaan hun pootjes in elkaar en beginnen een grootscheepse voedselinzameling. Dit is niet zonder gevaar, de vos en de bosuil liggen op de loer.

Er wordt minstens één vos en één bosuil aangeduid. De rest van de groep wordt in 3 ploegen verdeeld : de bosmuizen, de eekhoorns en de Vlaamse gaaien. Elke speler krijgt een identiteitskaartje. De dieren proberen zoveel mogelijk vruchten (kastanjes, eikels, ...) te verzamelen. Ze brengen de vruchten naar hun verzameldoek. Wanneer ze getikt worden door een uil of een vos, geven ze hun voorraad af. De roofdieren brengen de afgenomen vruchten ook naar hun verzameldoek.

Welke ploeg verzamelt de meeste vruchten binnen de afgesproken tijd (zandloper, eventueel 2 maal omdraaien).

Vergelijk de vruchten met elkaar. Hoeveel verschillende soorten zitten er in de wintervoorraad? Misschien hebben sommige zaden nog een jasje aan. Ken je de juiste naam van het jasje? Een kastanje heeft een stekelige bolster. Eikels en beukenootjes zitten in napjes. Een hazelnoot heeft een harde schaal. Eetbare kastanjes herken je aan het zilverkleurig pluisje.

EXTRA SPELLETJES

Wat kan je nog doen met de verzamelde vruchten?

- Knikkeren met eikels en kastanjes door poortjes van houten stokjes.
- Petanque :
Gooi een eikel een eindje weg. Wie kan zijn kastanje het dichtst in de buurt rollen? Zet eventueel een merktekentje op je kastanje.
- Associatiespel : blad –vrucht

Spelen met kleuren

Wat heb je nodig ?

Rugzakje met kleurkaartjes
houten diertjes
blinddoeken

**Kijk eens goed rond. Welke kleuren vallen het meest op?
Je krijgt kleurkaartjes met een gaatje. Zoek in de omgeving dezelfde kleur.
Vergelijk door het gaatje op het voorwerp uit de natuur te houden.**

CAMOUFLAGESPEL: ZOEK DE DIEREN

Dit spel organiseer je best langs de rand van het pad. Je bakent een beperkt terrein af. Sommige diertjes zijn niet gemakkelijk terug te vinden! Zorg ervoor dat je na het spel alle diertjes terug verzamelt.

**Ga per twee staan. Jij krijgt een diertje, je vriend niet. Bekijk samen het diertje. Blinddoek je vriend en verstopt nu het diertje in het bos. (op een tak, tegen een boom, tussen de bladeren; er wordt niks begraven!) Daarna doet je vriend de blinddoek af en zoekt het diertje. Wanneer hij het niet terug vindt, mag je hem helpen. Wissel de rollen om.
Welke dieren zijn het moeilijkst terug te vinden?**



Hoeveel diertjes zie je?

Als je niet wil dat je vijand je te pakken krijgt, kan je je best onzichtbaar maken. Je kan je verstoppen, maar je kan ook de kleur aannemen van de achtergrond. Sommige dieren zie je niet zitten, ze hebben kleuren die goed op de kleuren van de natuur lijken. We noemen dit schutkleuren.

Een fazantenhaan heeft prachtig gekleurde veren (om indruk te maken op een wijfje), maar de hen moet het stellen met een onopvallend grauw pakje. Dat is maar goed ook want zij moet de eieren uitbroeden. Fazanten broeden gewoon in een kuiltje op de grond. Hoe minder de hen en kuikens opvallen, hoe groter de kans dat de kuikentjes veilig opgroeien.

Kijken met je neus :

Wat heb je nodig?

Rugzakje met blinddoeken

Door je neus kan je lekkere en vieze geuren ruiken. Wat ruikt lekker? Wat ruikt vies? Haal diep adem en snuif de frisse bosgeur op.

Aangename geuren zijn prettig. Van stank word je niet echt vrolijk. In het bos zijn er ook 'stinkerds' zoals de stinkzwam. Je ruikt hem vaak eerder dan je hem ziet, hij ruikt naar een dood dier. Zo lokt hij vliegen die houden van stinkgeurtjes. Ze landen op de slijmerige hoed die vol hangt met sporen, eten van de smurrie en vliegen later weg met hun poten vol kleverige sporen.

GEURSPEL

Blinddoek enkele kinderen. Zoek iets geurigs uit het bos (*aarde, blaadjes, mos, schors,...*). Laat ze eraan ruiken. Stop het voorwerp weg. Nu kan de blinddoek af en mogen de kinderen hetzelfde geurtje in het bos zoeken.

Vinden ze de geur gemakkelijk terug?

Vergeleken met sommige dieren uit het bos hebben wij maar een speelgoedneusje. Veel dieren 'kijken' met hun neus. Daarom snuffelen ze voortdurend. Denk maar aan een konijn. Dieren gebruiken hun neus om dingen te herkennen (voedsel, prooi, vijanden, soortgenoten,...)

Dieren kunnen zelf ook geuren maken. Het lieveheersbeestje perst een stinkend geel druppeltje uit zijn lijf om een vijand te verjagen. De vos laat geursporen achter om zijn woongebied af te bakenen.

Paddenstoelen

Wat heb je nodig ?

Vragenfiche (leidraad)
Zoekkaart paddenstoelen (leidraad)
Rugzakje met spiegeltjes
Rugzakje met loepen
Rugzakje met potlood - papier -
tekenplankjes

*Ik ken een heel klein stoeltje.
Je vindt het vaak in 't bos;
het staat daar onder bomen
of tussen 't groene mos.
Het heeft soms mooie kleuren
en 't is ook vaak heel klein.
Nu zeg, wat zou dat wezen?
Wat zou dat stoeltje zijn?*

Vooraf in de herfst vind je in het bos paddenstoelen in alle vormen en kleuren. Paddenstoelen kunnen snel uit de grond komen en na een paar dagen weer spoorloos verdwijnen. Daardoor vinden mensen ze geheimzinnig en worden ze dikwijls in sprookjes gebruikt. In het bos, langs het wandelpad, vind je vast en zeker verschillende soorten paddenstoelen.

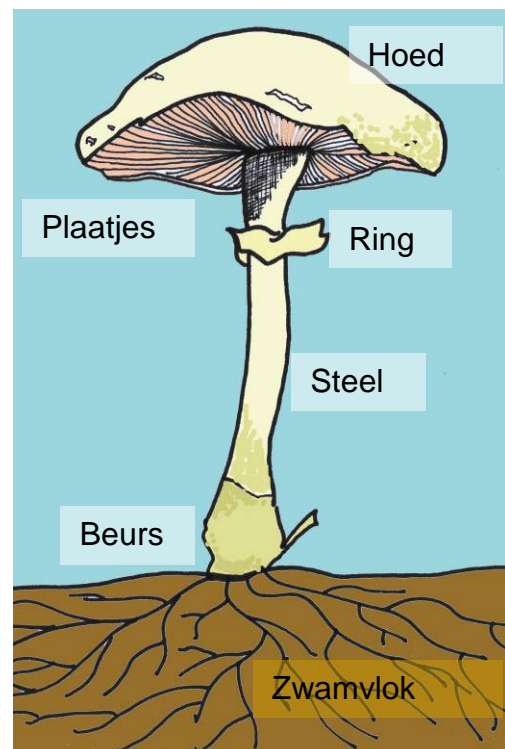
Gebruik de waarnemingsfiche om de paddenstoelen te bespreken

Deze paddenstoel heeft een **hoed** met **plaatjes**. Op de plaatjes zitten sporen.

Bij een jonge paddenstoel is de hoed dicht. De hoed zit met een vlies vast aan de steel. De paddenstoel groeit, de hoed gaat open en het vlies scheurt. Zo krijgt de steel een **ring**.

Aan de voet van de steel zit ook soms een vlies. Dit noemen we de **beurs**.

Een heleboel zwamdraden samen vormen een **zwamvlok**.



Een paddenstoel maakt geen zaadjes, maar sporen. Als een spore terecht komt op een goed plekje groeit er een zwamdraadje uit. Dit zijn fijne witte draden, die je kan zien onder een pak herfstbladeren. Op het uiteinde groeit, meestal in de herfst, een paddenstoel (vruchtlichaam). De zwamvlok is het hele jaar aanwezig en kan onder de grond uitbreiden tot een grote cirkel. Wanneer nu op het uiteinde paddenstoelen groeien, ontstaat een heksenkring.



Paddenstoelen hebben geen kleine fabriekjes met bladgroen. Daardoor kunnen ze hun voedsel niet zelf maken. Ze moeten het elders gaan zoeken.

Paddenstoelen die je vindt op een levende boom, profiteren van de plantensappen van de boom en maken hem zwakker of ziek (vb. honingzwam). Dit zijn **rovers** of parasieten. Wanneer de boom een wonde heeft, kan zo een rover gemakkelijker de boom binnendringen. Daarom breken we geen takken af of maken we de schors niet stuk.

Paddenstoelen op dode takken of afgefallen blaadjes, zetten dood materiaal om in voedingsstoffen die door planten kunnen opgenomen worden (vb. zwavelkopje). Dit zijn **opruimers**

De zwamdraden van sommige paddenstoelen zijn verbonden met de wortels van een boom. De zwam krijgt voedsel van de boom. In ruil hiervoor helpt de zwam de boom om water en mineralen op te zuigen. (vb. vliegenzwam). Dit zijn boomvrienden. Een boom die met een '**boomvriend**' samenleeft, wordt minder vlug ziek.

Paddenstoelensporen zijn heel klein en licht. Ze worden meestal door de wind verspreid.

De stinkzwam ruikt naar een dood dier. Zo lokt hij vliegen en aaskevers die houden van stinkgeurtjes. Ze landen op de slijmerige hoed die vol hangt met sporen, eten van de smurrie en vliegen later weg met hun poten vol kleverige sporen.

De inktzwam laat zijn sporen in zwarte druppels 'inkt' op de grond vallen. Op die plek kunnen nieuwe paddenstoelen groeien.

Paddenstoelen worden vaak kapot getrapt omdat men denkt dat ze giftig zijn. Er zijn maar enkele soorten gevaarlijk. Je wordt alleen ziek als je ervan eet.

Dieren zoals slakken en bosmuizen zijn dol op paddenstoelen. Dikwijls zie je knabbsporen. Dit wil niet zeggen dat deze paddenstoelen voor ons eetbaar zijn. Het is veiliger alleen paddenstoelen te eten die je in de winkel koopt.

Bronnen

Natuurgids voor kinderen. In het bos. Deltas
Op avontuur in de natuur
Tussen de brandnetels
Paddenstoelen Artiscoop
Kiekebos. Handboek voor bosvriendelijke spelen
Rein en Ever en het bos, dat spreekt voor zich
Het natuurboek voor kinderen
Het buitengewoon bomenboek
Groen voor je ogen
Speuren in de natuur
Natuur buiten-gewoon

V.Tracqui
H. Hoffrage e.a.
L. Beuger
C. Bolly e.a.

B. van Lier e.a.
K. Verberne
Stichting veldwerk Nederland
C. Watson
Stichting Natuur buiten-gewoon