

ANTWOORDEN:

Het bos.



Wat is een bos?



Omschrijf in je eigen woorden wat een bos is.

.....

.....

Een bos is een[levensgemeenschap](#)..... van bomen, planten en dieren. Soms bestaan ze gewoon naast elkaar en soms kunnen ze niet zonder elkaar. Ze zijn allemaal nodig om te zorgen dat het bos blijft bestaan.

Bomen, planten en dieren zijn van elkaar[afhankelijk](#).....

De meeste **planten** maken zelf hun voedsel. De groene delen van de plant zorgen hiervoor. Ze doen dit in samenwerking met ...[licht](#)..... en ...[warmte van de zon](#).



De **dieren** eten de planten en verspreiden de zaadjes voor de nieuwe planten.

Geef wat samen hoort dezelfde kleur.

herbivoren	Deze dieren eten alleen maar vlees.
carnivoren	Deze dieren eten alles; zowel vlees als planten.
omnivoren	Deze dieren eten alleen maar planten.

Paddenstoelen en andere schimmels zetten de afgestorven planten en dode dieren om in vruchtbare grond. Deze is nodig als voedsel voor de andere planten.

Ook regenwormen zijn nuttige dieren in het bos.

Waarom?

Ze gaan 2 tot 3 meter diep, waardoor er lucht en vocht in de aarde komt en de diepere lagen beter verteren.

Hoe meer organismen (= levende wezens) in de bodem, hoe vruchtbaarder de grond.



De opbouw van een bos.

Alle planten in het bos leveren strijd om[zonlicht](#)..... te veroveren. Niet alle planten hebben[evenveel licht](#)..... nodig.

Door een opbouw in lagen kan de platenwereld het licht verdelen.

Zo onderscheiden we de volgende lagen :

BOOMLAAG	<i>kruinen van de bomen</i> Deze laag wordt gevormd door grote bomen : naaldbomen zoals fijnspar, pijnboom en loofbomen zoals eik, beuk. In de top van de bomen krijgen de bladeren alle licht. Afhankelijk van het soort boom, laten ze nog licht door.
STRUIKLAAG	<i>135 tot 800 cm</i> de struikenlaag is de laag in een bos waarin struiken en jonge bomen de toon zetten. Ook voor struiken is licht cruciaal... Bv. braam, meidoorn, lijsterbes
KRUIDLAAG	<i>tot 135 cm</i> Deze laag bestaat uit bloeiende kruiden, zaailingen van bomen en grassen. De bepalende factor voor het succes van deze plant is meestal de aanwezigheid van licht. Bv. klaverzuring, bosviooltje
MOSLAAG	<i>bodem</i> Hier groeien mossen en varens. Dit zijn bloemloze planten.



gemengd bos

Boomlaag:	Zomereik 1 Grove den 2, Ruwe berk 3,
Struiklaag:	Ruwe berk 3, Wilde lijsterbes 4, Sporkenhout 5
Kruidlaag:	<div> Gewone braam Adelaarsvaren </div> <div> Brede stekelvaren Pijpenstrootje </div> <div> Smalle stekelvaren </div> <div> Bochtige smele Blauwe bosbes </div>

De[moslaag](#)..... is op deze tekening niet weergegeven.

MOSSEN

Mossen zijn prachtige planten die dikwijls een mooi groen tapijt vormen.

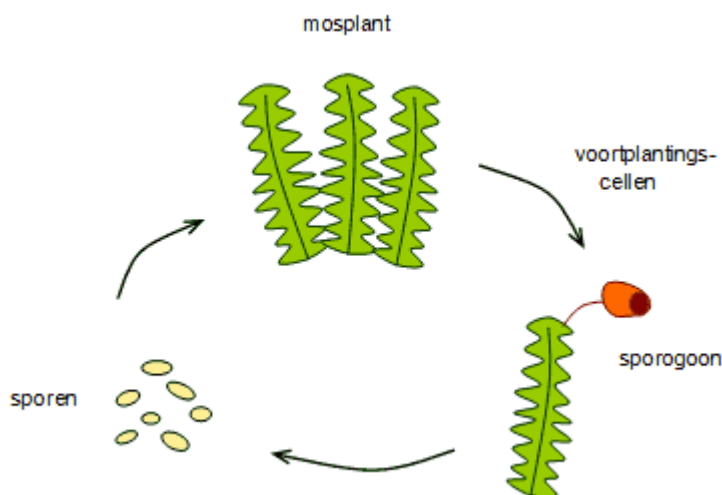
Waar kan je mossen zoal vinden?

[stenen en gevallen boomstammen groeien, ...](#)

Verschillende mossen blijven wintergroen. De soorten lijken erg op elkaar, maar als je ze goed bekijkt zie je de verschillen. Mossen hebben altijd stengels en bladeren, maar geen echte wortels. Ze ankeren zich in de bodem door middel van wortelachtige draadjes. Deze halen water en voedingsstoffen uit de bodem.

Hoe planten mossen zich voort?

[Door middel van sporen.](#)



Wat is een sporogoon of sporekapsel en waarvoor dient het? Zoek het op!

Sporogoon of sporekapsel is een steel met een doosje aan. Dat doosje wordt afgedekt door een huikje (= een soort mutsje). In dit doosje worden de sporen gevormd.

Zijn onze bossen natuurlijk?

Enig idee wat een oerbos is? Probeer het eens in je eigen woorden.

Een bos zonder wegen, zonder bomen die zijn aangeplant of die gekapt worden. In een oerbos komen allen maar van nature groeiende bomen voor.

Is dit woord 'Chinees'? Zoek het dan even op!!

oerbos =

[zie woordenboek](#)

.....

Oerbossen zijn bij ons **niet meer** te vinden.

Er zijn wegen aangelegd, bomen worden gekapt, vreemde boomsoorten worden aangeplant.

Even dit !!!

De mens gebruikt het bos voor verschillende doeleinden. Dus niet vernietigen!!!



Soorten bossen.

Bossen zijn van nature **loofboombossen**.

Maar bijna de helft van de bossen bestaat uit een andere boomsoort.

Weet jij welke? [naaldbomen](#)



Deze bossen noemen we dan ook [naaldboombossen](#)

Ze worden door de mens aangelegd.

Dit bos heeft één groot voordeel nl. [ze blijven het ganse jaar groen.](#)

Ezelsbruggetje : Hoe herken ik de naaldboom?

Kies uit : spar, lariks, den



spar

den

lariks

Single = **S**par,
Dubbel = **D**en,
Legio = **L**ariks



Kijk naar de naalden.

Als er een losse naald uitgroeit, heb je te maken met een **S**par (één = **S**ingle),
groeien er twee naalden uit dezelfde holte is het een **D**en (twee = **D**ubbel),
en groeit er een bosje naalden uit is het een **L**ariks (veel = **L**egio).

Sommige bossen bestaan uit 1 boomsoort, andere bossen uit verschillende boomsoorten.

Herken de bomen?



		
eik	beuk	berk

Waarvoor dienen bossen?

A. Bossen zijn nuttig voor de mens.

Het bos levert talrijke grondstoffen. De voornaamste is **hout**.

Geef voorbeelden van het gebruik.

meubels, papier, brandhout, ...

Het bos levert ook nog andere producten zoals **oliën, kurk** en **rubber**.

Ook biedt het bos werk aan de mens. *Wie werkt er zoal in het bos?*

houthakker, boswachter, ...

B. Het bos is een rijke levensgemeenschap.

Voor vele dieren is het bos een goede **schuilplaats**. Vogels bouwen er hun nesten en kunnen er in alle rust leven.

Kruiden, bloemen, varens en mossen **beschermen** de bodem. In en op de bosbodem liggen er dode **planten** en dieren.

De **humus** werkt als een spons. Zo worden overstromingen vermeden.

Zij helpen ons de lucht **zuiveren!**

.....

.....

.....

Maak een pictogram dat aangeeft wat je niet mag in een bos.

--



Bosbeschadigingen.

Een bos kan veel beschadiging oplopen. Verschillende factoren zijn hiervoor verantwoordelijk.

1. Het klimaat.

Bomen en planten worden beschadigd door bv.

[wind](#)

[sneeuw/ hagel](#)

2. Insecten.

Soms zijn er heuse insectenplagen in een bos. Zij zorgen voor beschadiging aan bomen.

De meikever:

Dit is een tor. De larven eten graag wortels van planten.

Daarom richt deze tor vaak grote schade aan.



Ook grootwild zoals[reeën](#)..... zorgen voor beschadiging.

Hoe doen ze dat?

[Vreten aan jonge bomen.](#)

[Gebruiken de schors om hun gewei te vegen.](#)

Kleinwild zoals een konijn vreten aan bomen en boomwortels.

3. De mens.

Sommige mensen zijn echt vandalen.

→ Door veel in het bos te lopen, krijgen bomen minder zuurstof. Zij krijgen meer moeite om te overleven.

→ Kerven in bomen.

→ Afbreken van takken, jonge bomen.

→ Bosbranden door onvoorzichtigheid van de mens.

Gedragsregels voor boswandelaars.

	<p>Maak niet teveel lawaai in het bos. Dit verjaagt de dieren.</p>
<p><i>Pluk geen bloemen, planten of paddestoelen.</i></p>	

	<p>Vang geen dieren. Raak geen dode of gekwetste dieren aan.</p>
<p><i>Laat geen honden los lopen in het bos. Honden verstoren de rust van de dieren of doden ze zelfs.</i></p>	
	<p>Niet in bomen klauteren. Oude bomen kunnen rot zijn en takken kunnen afbreken.</p>
<p><i>Verlaat de wandelwegen niet!!</i></p>	
	<p>Beschadig geen bomen. Deze kunnen ziek worden en afsterven.</p>

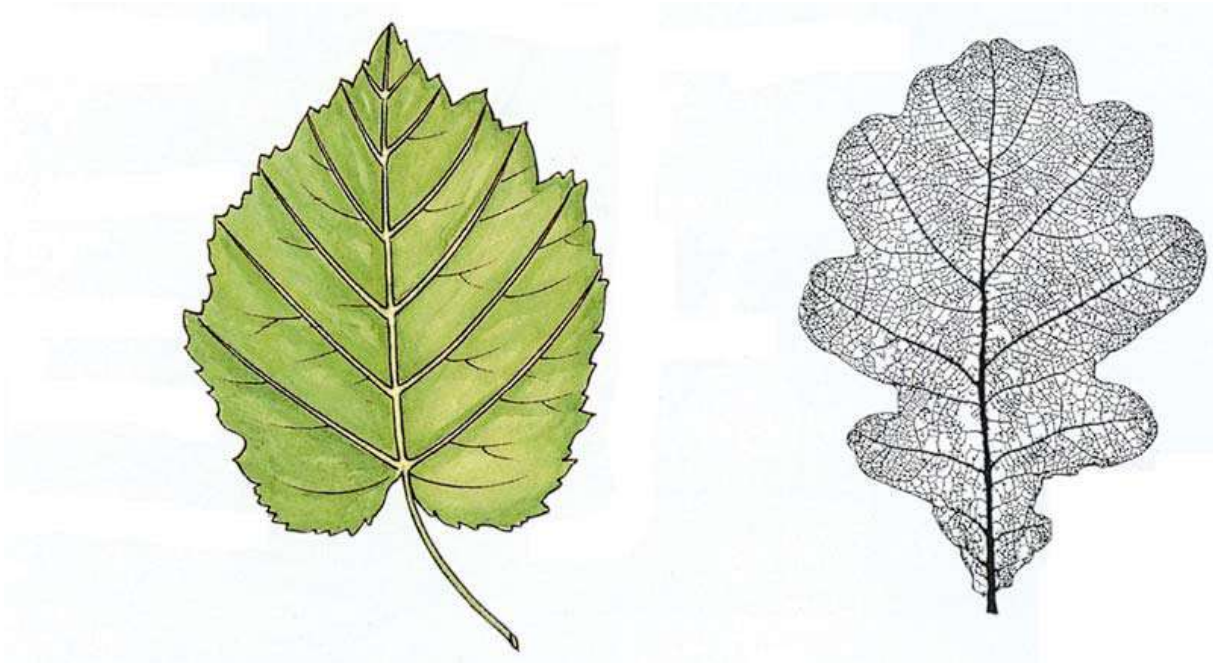
<p><i>Geen afval achterlaten. Het maakt het bos vuil en vermindert wandelplezier.</i></p>	
	<p>Roken en vuur maken in het bos is gevaarlijk.</p>
<p><i>Auto's en bromfietsen horen niet thuis in het bos.</i></p>	

De reis van het water door de bomen.

Delen van een blad :

Duid aan op de tekeningen.

1 bladschijf – 2 bladsteel – 3 hoofdnerf – 4 zijnerf – 5 bladmoes – 6 bladrand



Wrijf een blad eens tussen je vingers. Wat voel je?

Vocht, klammig, ...

Een blad is zeer**vochtig**..... omdat het veel water bevat.

Een blad heeft kleine openingen. Net zoals bij de mens noemen we dit **poriën** .

Hierlangs verdampt het water.

Daardoor moet het blad telkens opnieuw voorzien worden van water.

Hoe doet een blad dat?

Wortels van de boom nemen water op uit de bodem en brengen het via de
stam en de takken naar de bladeren.

In de **winter** zorgt dit wel voor **problemen** voor de bomen.

De wortels nemen **minder** / meer water op door de koude. Er is dus weinig of
geen **wateropname**. Moest alles z'n gewone gang gaan, zou de boom
uitdrogen.

De bomen hebben daar in de winter een oplossing voor. *Welke?*

Bladeren vallen af zodat ze geen water nodig hebben.

Het weinige water wordt gebruikt voor stam en takken.

Planten hebben het **makkelijker** dan bomen.

Bovengronds -> Dit deel sterft af.

Ondergronds -> Dit deel overwintert.

Herfstkleuren

Vul de volgende tekst aan.

Kies uit : bladgroen – hun voedsel – weinig poriën - niet gemist – bladgroenkorrels – gele en oranje stoffen – zuurstof – herfst – lente – dood – weinig water

De meeste bladeren zien groen. Dit komt door de aanwezigheid van

.....bladgroen..... Maar er zijn ook noggele en..

.....oranje stoffen..... aanwezig. We zien ze niet omdat groen overheerst.

Bladeren hebben bladgroen nodig omhun voedsel.....

te maken. Daarbij ontstaatzuurstof..... Dit is onmisbaar voor mens, plant en dier.

Bladgroen is zo belangrijk dat hetniet gemist..... kan worden. In

deherfst..... vallen de bladeren af. Voor dit gebeurt gaan de

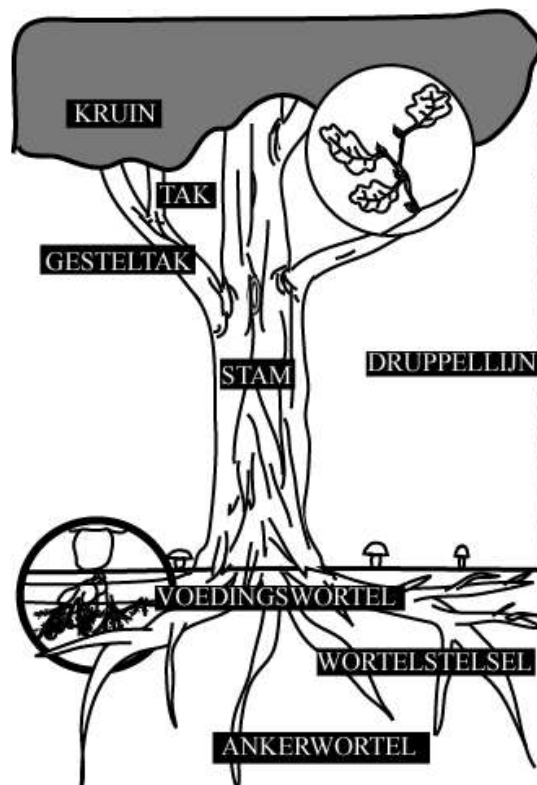
.....bladgroenkorrels..... afbreken. De belangrijkste stoffen

uit het bladgroen gaan via de bladsteel naar de tak en zo naar de boom. Daar

worden ze bewaard. In de ...**lente**..... worden ze teruggestuurd naar de jonge blaadjes om weer bladgroen aan te maken.

Als de bladgroenkorrels verdwenen zijn, worden de andere stoffen zichtbaar. Dit geeft de mooie herfstkleuren!!! Nadien worden ze bruin en zijn de blaadjes **dood** .

Altijd groene bomen bv. hulst, naaldbomen, klimop hebben een dikke huid met**weinig poriën**..... Zij verliezen**weinig water**..... De blaadjes van deze bomen hoeven niet af te vallen.



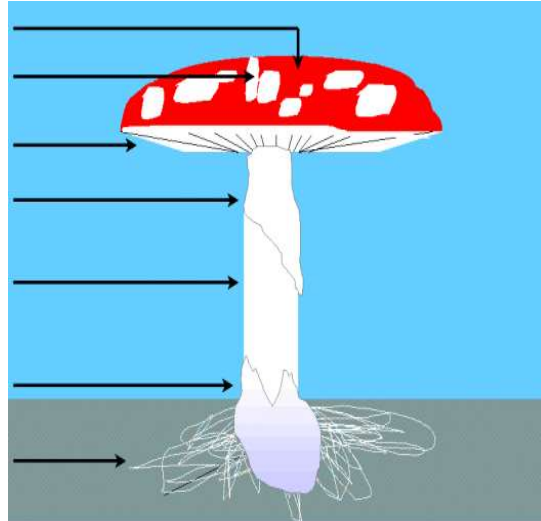
En hoe zit het met een paddenstoel?

In de herfst rijzen overal de paddenstoelen uit de grond in het bos. Die paddenstoelen zijn helemaal anders dan de planten, ze hebben andere vormen en kleuren.

DE BOUW VAN DE PADDENSTOEL.

Geef de delen het juiste cijfer.

*1 plaatjes – 2 ring – 3 hoed – 4 zwamdraden samen = zwamvlok – 5 beurs -
6 steel – 7 vlokken*



De zwamvlok onder de grond is het belangrijkste deel van de paddenstoel. Deze witte draden blijven het ganse jaar onder de grond zitten.

WAAROM IS DE PADDENSTOEL GEEN PLANT?

Wat denk jij?

Paddenstoelen bevatten **geen****bladgroen**..... Ze moeten hun voedsel dus halen uit andere materialen.

INDELING IN PADDENSTOELEN.

A. Paddenstoelen die leven op dood materiaal.

Veel paddenstoelen leven van dode stoffen.

bv. **dode takjes, dode bladeren, dode boomstronken, dode vogels**

We noemen ze de opruimers in de natuur. Deze paddenstoelen noemt men **saprofyten**.



Grote Oranje bekerzwam

B. Paddenstoelen die samenleven.

In tegenstelling tot de saprofyten breken de **symbionten** geen bladafval af. Zij leven in symbiose met een bepaalde boom. Dat wil zeggen dat ze een soort samenlevingscontract hebben aangegaan: de zwamdraadjes van de paddenstoelen zijn verbonden met de wortels van een boom. Terwijl de zwam mineralen en voedingsstoffen aan de boom geeft, krijgt hij daarvoor suikers van de boom in ruil. Een mooi voorbeeld van samenwerking in de natuur. De **Vliegenzwam** is wellicht de bekendste symbiont.



Op een rode paddenstoel, vol

C. Paddenstoelen die leven op levend materiaal.

Deze paddenstoelen leven van levende planten. Zij vormen een groot gevaar voor het bos. Hun zwamdraden dringen diep in de levende boom door en doen deze een beetje afsterven. Paddenstoelen die leven ten koste van andere levende planten zijn **parasieten**.



De Eikhaas is een parasiet op levende eiken.

PADDENSTOELLEN IN DE KEUKEN.

Paddenstoelen zijn een lekkernij in de keuken. De **weidechampignon** is de meest gekende. Er zijn echter ook talrijke bospaddenstoelen die eetbaar zijn zoals **oesterzwam, eekhoortjesbrood**.

Paddenstoelen verzamelen is zeer gevaarlijk want giftige en eetbare soorten lijken soms goed op elkaar. Laat het paddenstoelen plukken over aan een specialist.