

Werkbladen

“Kiezen voor Bomen”

voor de leerlingen



Werkblad

Kiezen voor bomen (1/2)

Bomen zijn belangrijk. Ze geven ons zuurstof en voedsel waardoor we kunnen leven. Ze geven hout waardoor we kunnen bouwen en ze geven ons meerveel meer.

Opdracht: Waarom kiezen voor bomen?

Vlak bij een nieuwe woonwijk is nog een klein stukje leeg terrein. De gemeente weet niet precies wat ze met dat stukje terrein moeten doen? Moeten ze er huizen neerzetten? Er bedrijven bouwen? Of misschien een winkelcentrum plaatsen? De gemeente weet het niet. De bewoners van de woonwijk vinden dat ze moeten kiezen voor bomen. Help de bewoners van de wijk en schrijf minimaal 7 redenen op waarom bomen zo belangrijk zijn. Hebben je klasgenoten dezelfde redenen? Vul de lijst verder aan met de redenen van je klasgenoten.

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)



Werkblad

Kiezen voor bomen (2/2)

Opdracht: Een interview

Waar planten we bomen? Hoe onderhouden we bomen? Hoeveel geld mag het kosten? Dat zijn vragen die veel gemeenten stellen. Daarom maken de burgemeester en wethouders vaak een bomenbeleidsplan. In dat plan staat hoe de gemeente omgaat met de bomen. Welke bomen worden er beschermd? Welke mogen er worden gekapt? Waar gaan we bomen planten?

Stel jouw gemeente heeft het plan om minder bomen beter te beschermen. Er worden minder bomen beschermd, maar deze worden wel beter beschermd. Jij gaat namens je klas een interview houden met iemand van de gemeente die de bomen van de gemeente beheert. Voordat je het interview houdt moet je, je natuurlijk wel voorbereiden. Wat zou je willen weten en hem willen vragen? Bedenk minimaal vijf vragen.

- Vraag 1)
- Vraag 2)
- Vraag 3)
- Vraag 4)
- Vraag 5)



Werkblad

Kringloop van voedsel (1/3)

Bomen en andere groene planten spelen een belangrijk rol in de kringloop van voedsel. Een kring is rond. Bij een kringloop blijft iets in een kring rondgaan. Wat er onderweg ook gebeurt het komt steeds weer bij het startpunt terug. In de natuur gebeurt dat met bijvoorbeeld voedsel. Voedseldeeltjes gaan in de natuur nooit verloren. Alles wordt gebruikt. In dode planten, dode dieren zelfs in poep zitten voedseldeeltjes die gebruikt worden. Niet door ons, maar wel door kleine bodemdieren, bacteriën of schimmels.

Opdracht: De reizen een voedseldeeltje

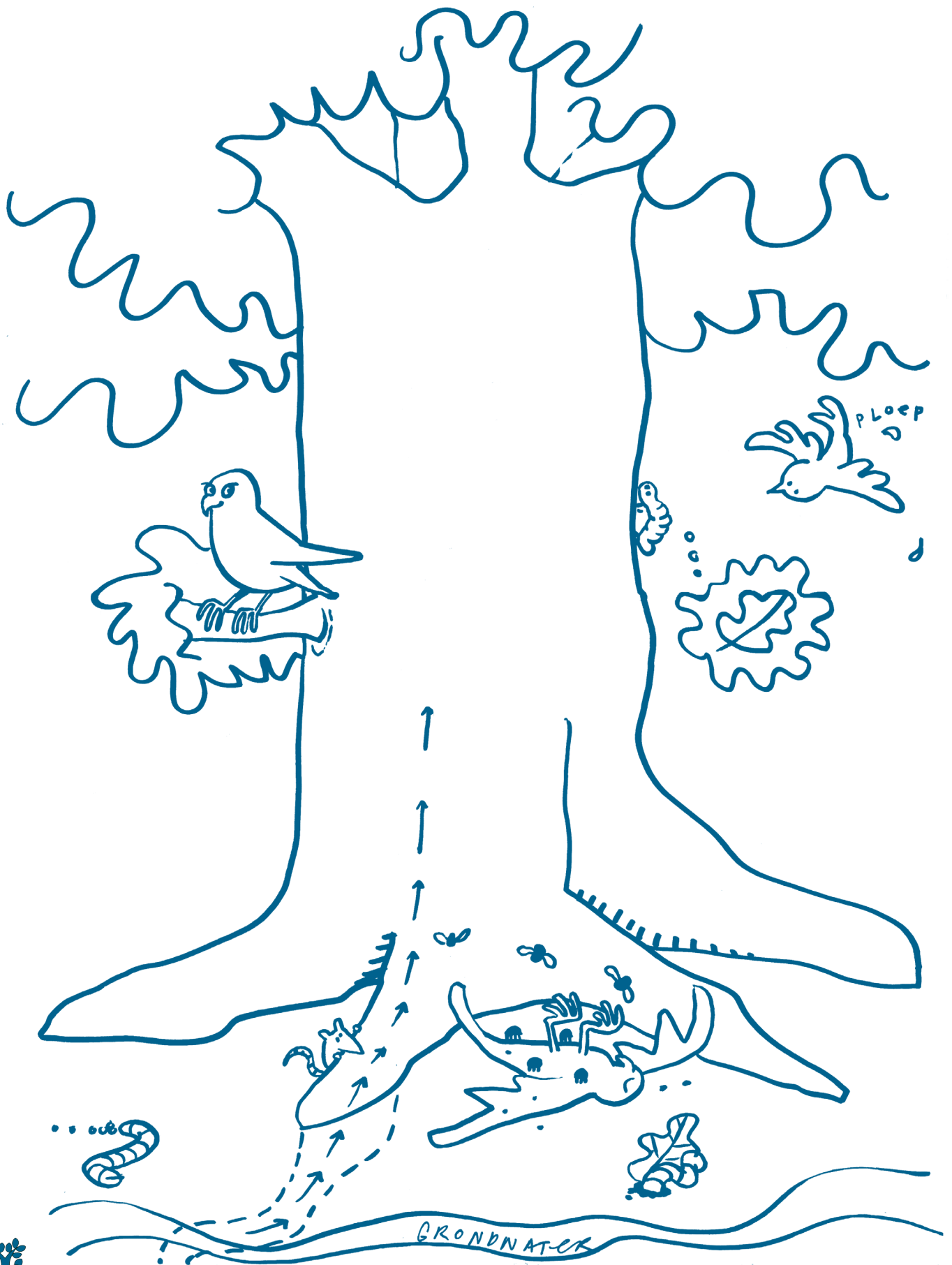
Voedseldeeltjes maken steeds bijzondere reizen. In verschillende dieren houden ze tussenstops. De reis van een voedseldeeltje begint en eindigt altijd in een groene plant. Lees de reizen van het voedseldeeltje. Zet nummers bij de zinnen op de juiste plek de tekening. Verbind de nummers in de tekening met pijlen.

Mijn dagboek:

- 1) Ik begon mijn eerste reis in een blad van een boom.
- 2) Na 10 dagen werd ik gegeten door een rups.
- 3) Al op dag 11 kwam ik terecht in kleine vogel.
- 4) Op dezelfde dag werd de vogel gegeten door een roofvogel.
- 5) Na een jaar ging de roofvogel dood en kwam ik terecht in een klein bodemdiertje.
- 6) Door de poep van het bodemdiertje kwam ik in de grond terecht.
- 7) Ik zat heerlijk in het water in de grond toen ik werd opgezogen door een wortel van een boom.
- 8) Door buisjes in de stam van de boom ben ik weer in een groen blad terecht gekomen.



Werkblad Kringloop van voedsel (2/3)



Werkblad

Kringloop van voedsel (3/3)

Opdracht: Maak zelf een reis van het voedseldeeltje

Wat zou de volgende reis van het voedseldeeltje kunnen zijn? Maak zijn dagboek af:

Mijn dagboek:

- 1) Ik begon mijn eerste reis in een blad van een boom.
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6) Door de buisjes in de boom ben ik weer in een groen blad terecht gekomen



Werkblad Bomenpaspoort (1/2)

Tekening of foto van de boom:

Mijn boom is een:

.....

Ik noem mijn boom:

.....

Het is vandaag:

Mijn boom is meter hoog

Zijn stam is centimeter dik

Zijn leeftijd is ongeveer jaar



Werkblad

Bomenpaspoort (2/2)

Afdruk van de schors

Tekening van het blad

Tekening van een tak



Werkblad

Mijn favoriete boom

Foto/ tekening van mijn favorieteboom

Mijn verhaal



Werkblad

De bouw van een boom (1/6)

Bomen zijn bijzondere planten. Net zoals bijna alle andere planten hebben bomen wortels, stengels en bladeren. Alleen is de stengel bij bomen extra stevig en houtachtig. Hierdoor kunnen bomen heel hoog worden en oud worden.

Opdracht: De bouw van een boom

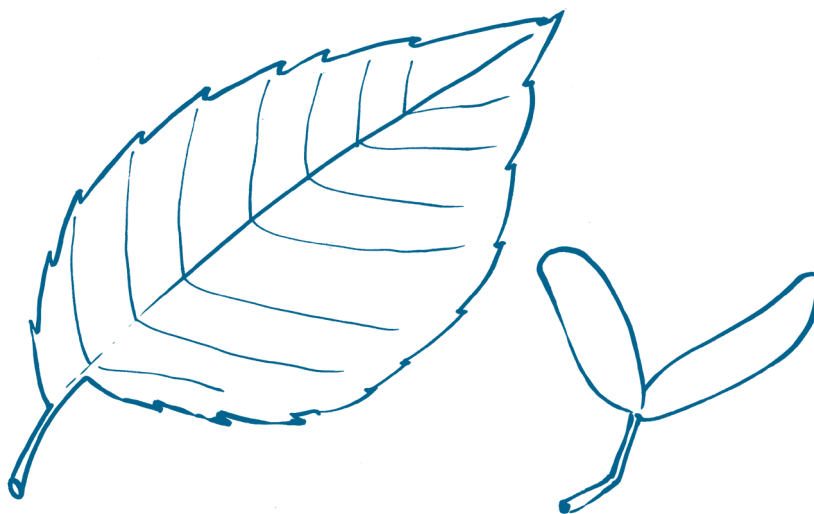
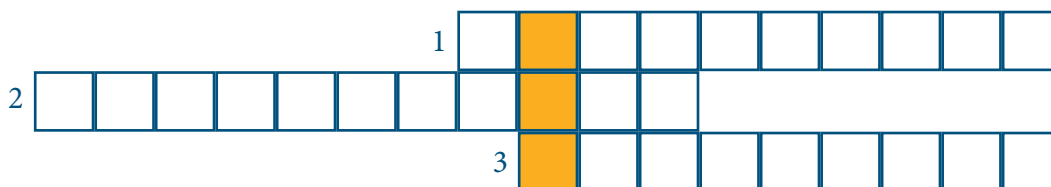
Bomen hebben verschillende onderdelen en deze onderdelen hebben weer verschillende functies. Hieronder zie je tekeningen van het blad en het zaad van drie bekende bomen. Deze bomen kun je vaak in een stad tegenkomen omdat ze goed tegen uitlaatgassen en stof kunnen. Los de puzzel op. Als je alles goed hebt lees je van boven naar beneden de namen van de bomen.

Vul de onderdelen van een boom op de juiste plek in. Kies de woorden uit de onderdelen van de boom (let op je hoeft niet ieder woord te gebruiken):

hoofdwortel, zijwortels, haarwortels, stam, schors, huid, bastvaten, groeiweefsel, spinhout, kernhout, jaarringen, mergstralen, knoest, takken, knoppen, bloemen, zaden, bladeren, huidmondjes, bladgroenkorrels, fotosynthese, penwortel.

Boom 1

1. Hiermee zorgt een de boom ervoor dat hij stevig vastzit in de grond
2. Hele dunne uitstulpingen waarmee de boom water en voedingsstoffen uit de grond haalt
3. Een grote hoofdwortel van een boom die diep naar beneden groeit

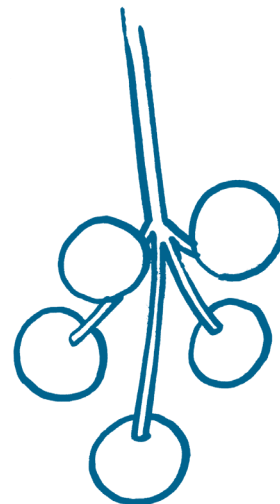
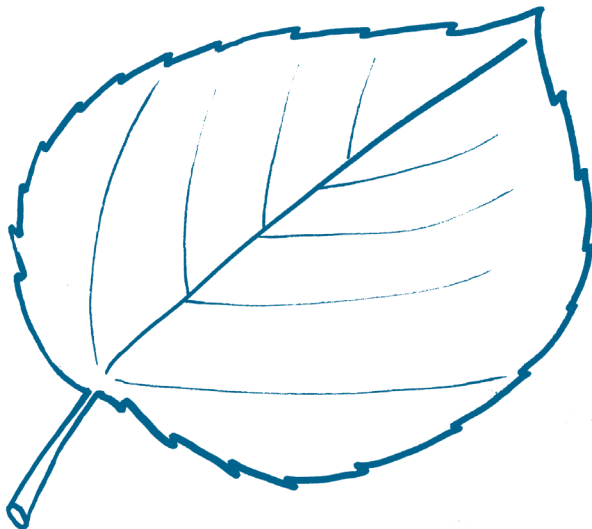
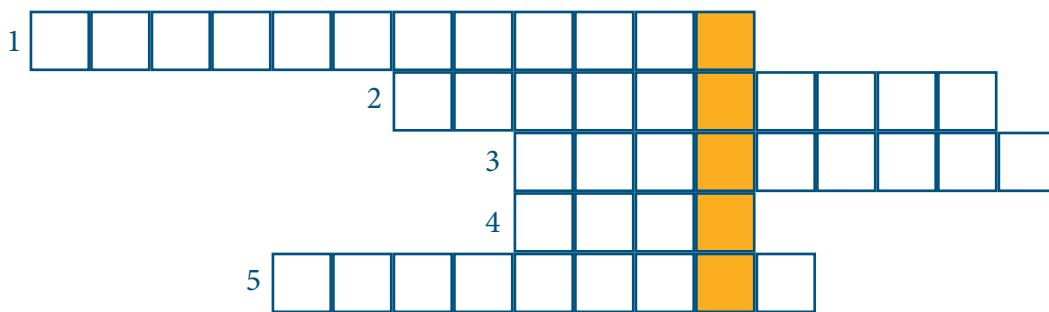


Werkblad

De bouw van een boom 1 (2/6)

Boom 2

1. Door dit weefsel, soms cambium genoemd, groeit een boom ieder naar buiten en wordt hij steeds dikker
2. Kringen in de stam waaraan je kunt zien hoe oud een boom geworden is
3. Door dit deel van de boom lopen kleine buisjes die het water en voedingsstoffen van de wortels naar de bladeren vervoeren
4. Zo wordt de buitenkant van een boom, de schors, ook wel genoemd
5. Deze buisjes zitten in de bast van een boom en hierdoor wordt voedsel van de bladeren naar alle delen van de plant gestuurd

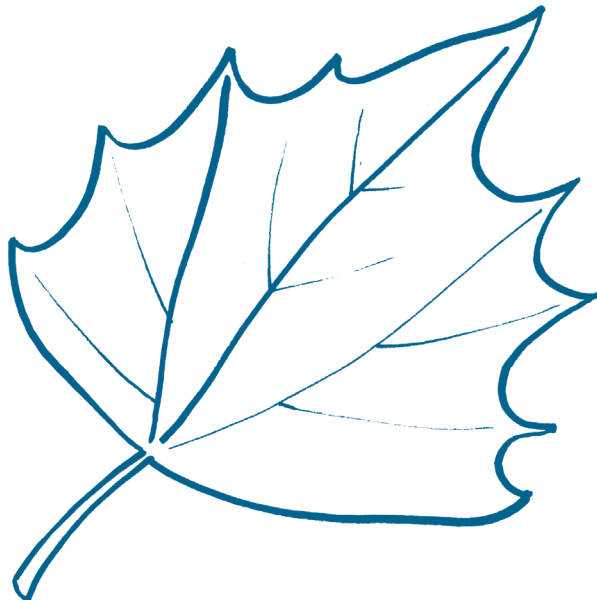
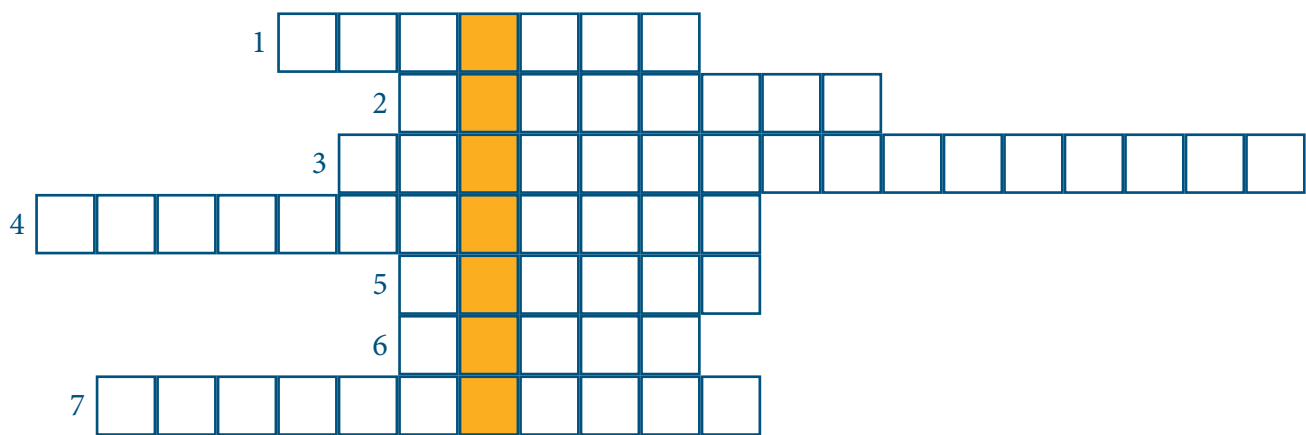


Werkblad

De bouw van een boom (3/6)

Boom 3

1. Onderdelen aan tak waar in de winter de bloemen in zitten
2. Hiermee vangt een boom licht op van de zon
3. Geeft bladeren een groene kleur
4. Het proces waarbij een boom met water uit de grond, koolstofdioxide uit de lucht en licht van de zon zelf voedsel maakt
5. Aan dit deel van de boom zitten de bladeren
6. Hieruit kunnen weer nieuwe bomen groeien
7. Kleine openingen in een blad waarmee een boom koolstofdioxide uit de lucht haalt



Werkblad

De bouw van een boom (4/6)

Opdracht: De stam van de boom

Hier zie je een doorsnede van de stam van een boom. De stam bestaat uit verschillende onderdelen. Trek een lijn van de naam van het onderdeel van de boom naar de juiste plaats van de stam.

Schors: mijn huid

Mijn buitenste laag is de schors. Die beschermt me tegen kou, hitte, vocht, droogte, insecten schimmels en nog meer. Mijn schors groeit van binnen uit. Hij wordt niet veel dikker want aan de buitenkant vallen er ook stukken af.

Bast:

mijn transportbaan

Onder de schors zit de bast. Een belangrijke laag met vaten. Dit zijn buisjes waardoor ik mijn voedsel kan vervoeren van mijn bladeren naar beneden bijvoorbeeld mijn wortels.

Groeiweefsel: mijn dikmaker

Dit dunne laagje is de enige plek waar mijn stam in de dikte groeit. Aan de buitenzijde vormt het groeiweefsel bast, aan de binnenzijde hout. Vooral door de houtlaagjes die in het voorjaar bij komen wordt ik steeds dikker.

Kernhout: mijn ruggengraat

Mijn binnenste hout is allang dood. Ik kan er geen water meer door vervoeren. Maar voor mijn stevigheid is het kernhout erg belangrijk.

Spinhout: mijn waterleiding

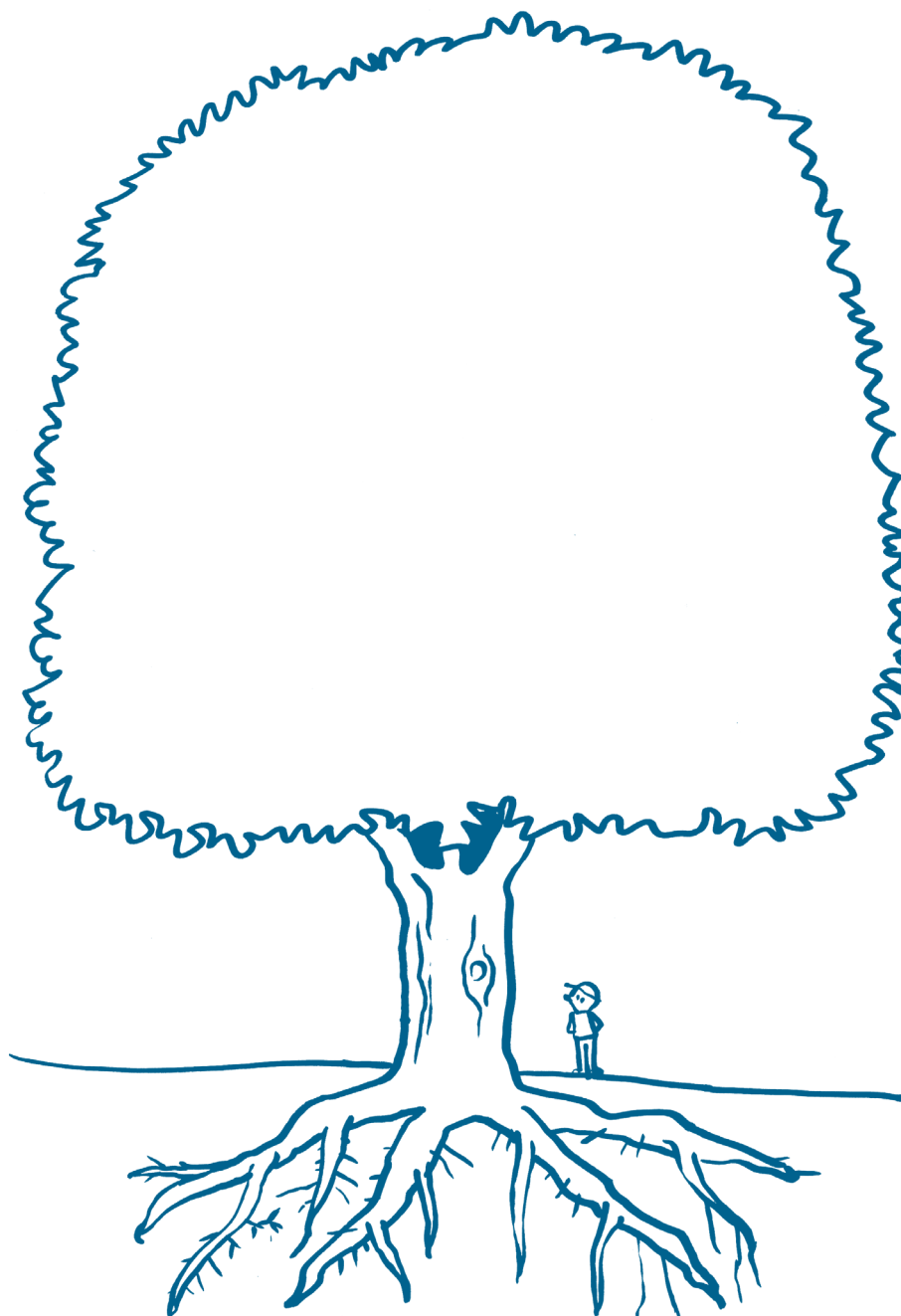
Door het spinhout vervoer ik water vanuit mijn wortels naar de bladeren. Het bestaat uit heel dunne buisjes. Elk jaar komt er aan de buitenkant weer een nieuw laagje spinhout bij. Aan de binnenkant verandert geleidelijk het spinhout in kernhout.

Werkblad

De bouw van een boom (5/6)

Jaarringen: Een boom wordt dikker

Ieder jaar wordt een boom iets dikker. Een boom groeit niet in het midden, maar aan de buitenkant. Hier zit een soort groei-ring. Dit groeiweefsel, met een moeilijk woord cambium genoemd, maakt ieder jaar nieuw hout aan. Je hebt donkere ringen en lichte ringen. De lichte ringen ontstaan in het voorjaar. Dat komt omdat de boom dan voldoende licht krijgt om te groeien. De donkere ring ontstaat in het najaar. De boom heeft dan niet zoveel licht meer en groeit dan nauwelijks. In de winter stopt de groei even. Een lichte en donkere ring samen is dus een jaar van een boom. Als de ring breder is dan de andere, heeft de boom een goed jaar gehad. Hij is dan extra gegroeid! Dit gebeurt bijvoorbeeld als het een warme, vochtige zomer is geweest. Als het koud of droog is geweest, zijn de ringen smaller. De ringen van een boom vertellen niet alleen hoe oud de boom geworden is, maar ook iets over zijn leven.



Werkblad

De bouw van een boom (6/6)

Opdracht: Een boom vertelt zijn levensverhaal

Deze boom is omgezaagd. Aan de jaarringen kun je zien wat een boom allemaal beleefd heeft. Lees de verhaaltjes van de boom en zet een lijn naar de juiste jaarringen.

Hoera 1 jaar

Zie je het piepkleine rondje dat heb ik gemaakt in het eerste jaar

3 mooie jaren

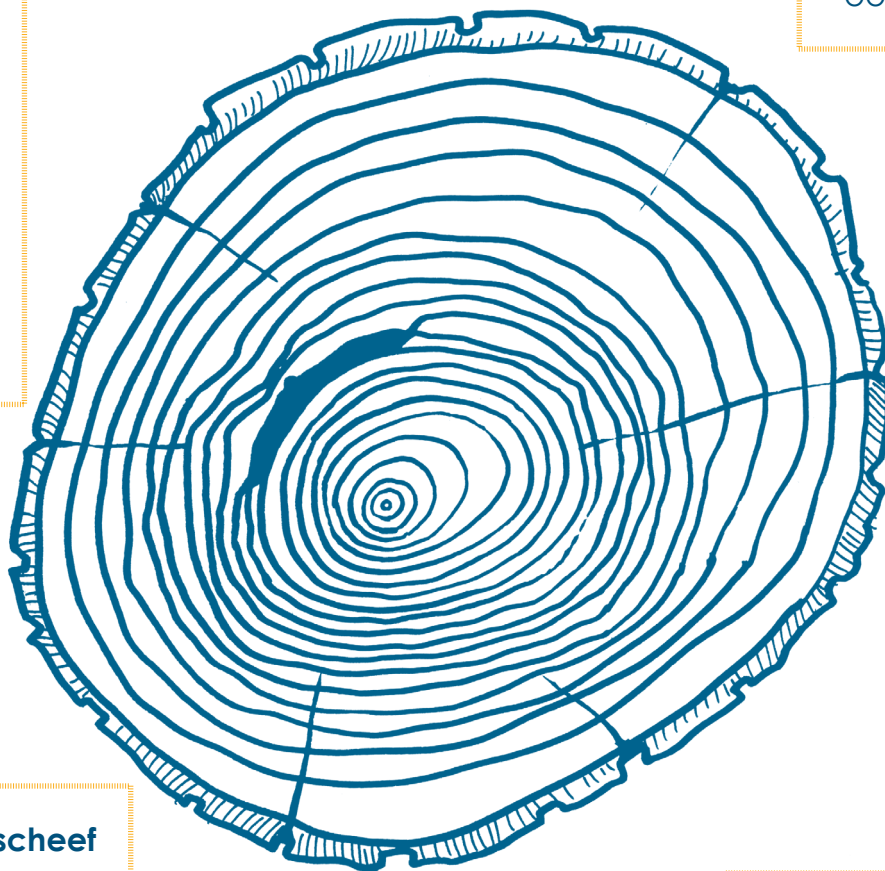
In de eerste drie jaar van mijn leven groeide ik kaarsrecht. De jaarringen zijn dan ook bijna mooi rond

Droogte

Smalle jaarringen zo rond mijn 12de jaar. Door een tekort aan water kan ik maar weinig groeien. De droogte duur wel 4 jaar!

Ik wordt gekapt

Als je me jaarringen goed hebt geteld dan zie je dat ik op mijn levensjaar ben gekapt



Help ik groei scheef

De jaarringen aan deze kant zijn breder. Dat komt omdat ik vanaf mijn 4 jaar werd scheef geduwd. Als reactie hierop heb ik aan tegenovergestelde kant extra hout gemaakt. Hierdoor zijn mijn ringen aan deze kant breder.

Help brand

Op mijn 10de jaar heb ik vlak bij een brand gestaan. De hitte was zo groot dat ik er een brandwond aan over heb gehouden. Gelukkig is de brandwond later mooi dichtgegroeid.

Eindelijk gaat het beter

Vanaf mijn 16 jaar gaat het beter. De bomen om mijn heen zijn gekapt. Ik heb nu veel ruimte en licht en kan dus goed groeien. Mijn jaarringen zijn dan ook bijna weer mooi rond en even dik.



Werkblad

Voor of tegen

Een gemeente moet vaak belangrijke beslissingen nemen waar niet iedereen het mee eens is. Ook over bomen en bossen. Tijdens vergaderingen in de gemeente wordt hier vaak over gediscussieerd.

Opdracht: Wat vind jij?

In de gemeente Fagus loopt er een snelweg langs een stuk bos. Sommige politieke partijen vinden dat de weg breder moet worden. Hiervoor moet wel een stuk bos gekapt worden. Andere politieke partijen vinden dat onzin. Het kost veel te veel geld en er zijn ook andere oplossingen. Lees de teksten van Jan in het Groen en Klaas Steenweg en geef je mening.

Ik ben het eens met omdat

.....

.....

.....

Jan in het Groen

De verbreding van de snelweg is niet nodig. Het kost miljarden euro's en op de snelweg staat nauwelijks file. Daarnaast heeft onderzoek aangetoond dat het niet drukker op de weg wordt. Steeds meer mensen nemen vaker de trein in plaats van de auto. Het is dus onzin om de bomen te kappen. Ze staan daar al meer dan 200 jaar. Niet alleen mensen genieten van deze mooie bomen ook veel dieren. Verschillende soorten vogels maken daar hun nesten. Die bomen zijn onvervangbaar en haal je toch niet zomaar weg als dat echt niet nodig is.

Klaas Steenweg

Het stuk snelweg is op die plek erg gevaarlijk. Om het veilig te houden voor de automobilisten moeten er extra rijstroken komen. De weg moet dus breder worden. Daarnaast heeft onderzoek aangetoond dat het in de toekomst steeds drukker wordt op die weg. Het is belangrijk en goed voor de economie dat het vrachtverkeer kan doorrijden en niet in de file staat. En het gaat niet om heel het bos, maar om een stukje bos en een paar bomen. Om alles te compenseren planten we op een andere plek meer bomen.



Werkblad

Verschillende planten (1/2)

Een boom is een plant met een houtige stengel. De meeste bomen hebben wortels, een stam en takken. Toch ziet iedere boom er anders uit. Ze hebben een andere stam, de bladeren zien er anders uit of ze hebben weer andere zaden. Door goed naar bomen te kijken kun je zien bij welke groep de boom hoort.

Opdracht: Bij welke groep horen de planten.

Op het volgende werkblad zie je een aantal beschrijvingen van verschillen plantengroepen. Zet de naam van de plant in de juiste groep.



OOOOH, VARENS, MOSSEN EN
LOOFBOMEN IN DE ZOMER...
I LOVE IT



Werkblad

Verschillende planten (2/2)

De groep mossen

Mossen zijn kruidachtige landplanten. Ze hebben geen wortels en groeien vaak dicht opeengepakt bij elkaar. Mossen zijn sporenplanten. Tijdens de voortplanting hebben ze vaak sporendragers. Sporendragers zien er uit als een soort doosje op een steeltje. In het doosje worden de sporen gevormd.

De groep varens

Varens zijn kruidachtige landplanten. Ze hebben wortels en vaak grote bladeren. Varens zijn sporenplanten. De varenbladeren komen opgerold uit de grond. Als ze groeien ontrollen de bladeren zich. Onder aan het blad ontstaan dan sporendragers. De sporendrager zien er vaak uit als bruine puntjes of streepjes onder aan het blad.

De groep coniferen

Coniferen zijn houtachtige landplanten. Ze hebben wortels, stengels, bladeren en zaden. De bladeren zien er vaak uit als naalden. De zaden zitten in kegel.

De groep kruiden

Kruiden zijn kruidachtige planten. Ze hebben wortels, stengels, bladeren, bloemen en zaden. De stengel is buigzaam. Kruiden hebben bloemen waaruit zich vruchten met daarin de zaden ontwikkelen.

De groep loofbomen

Loofbomen zijn houtachtige landplanten. Ze hebben wortels, stengels, bladeren, bloemen en zaden. De bladeren zijn meestal plat en groot. Loofbomen hebben bloemen waaruit zich de vruchten met daarin de zaden ontwikkelen.

Appel

Fijnspar

Eik

Koningsvaren

Sterrenmos

Paardebloem

Straatgras

Purpersteeltje

Veenmos

Beuk

Tongvaren

Grove den

Thuja

Madeliefje

Mossen	Varens	Coniferen	Kruiden	Loofbomen



Werkblad

Bossen in Nederland (1/2)

Een groot deel van Nederland bestond vroeger uit bos en water. Heel veel namen van gehuchten, dorpen en steden kregen hun naam van belangrijke landschappen die er in de buurt waren. Zoals de naam van een rivier (bijvoorbeeld Maastricht, Amsterdam of Rotterdam), een veengebied (bijvoorbeeld Heerenveen, Hoogeveen of Amstelveen) of bos. Veel namen van dorpen en steden verwijzen dan ook naar bos, bomen of hout (bijvoorbeeld 's Hertogenbosch en Oosterhout). Echter vroeger gebruikte de mensen ook andere namen voor bos. Volgens veel onderzoekers zijn loo (of lo), horst, holt, lare, wolde, woude zijn allemaal andere namen voor bos of hout

Opdracht: waar woon jij?

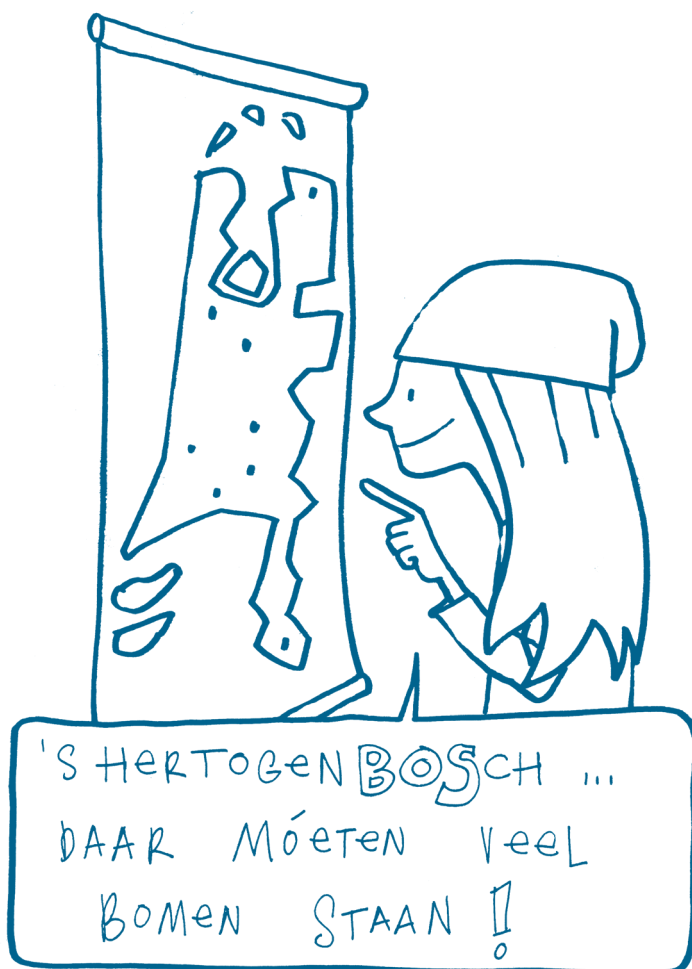
Zoek in de atlas waar je woonplaats in Nederland ligt en geef dit aan op de kaart van Nederland op de volgende pagina aan. Zoek op waar de naam van je woonplaats vandaan komt.

Ik woon in

Deze naam komt van

.....

.....



Werkblad

Bossen in Nederland (2/2)

Opdracht: Zoek de plaatsen

Geef aan op de kaart waar de volgende plaatsen liggen 's Hertogenbosch, Oosterhout, Hoenderloo, Hengelo, Paterswolde, Zeewolde, Staphorst. Weet je nog meer plaatsen die bos, hout, loo, lo, horst, holt, lare of wolde in hun naam hebben.

