

Info- en ideeënbundel **1^{ste}, 2^{de} en 3^{de} leerjaar**

Bomen



**Provincie
Antwerpen**

Het leven van een boom

Pasgeboren boompjes lijken meestal nog helemaal niet op een boom. Ze zien eruit als dunne, groene stengeltjes met 2 blaadjes. Bovendien zijn ze nog maar enkele centimetertjes groot en zitten ze nog niet goed vast in de grond met hun piepkleine worteltje. De eerste 2 blaadjes noemen we kiemblaadjes (of zaadlobben). Hieruit haalt het jonge boompje zijn voedsel, totdat het echte blaadjes heeft die zelf voedsel kunnen maken. Zo'n piepklein boompje noemen we een kiemplantje. De kiemblaadjes hebben een andere vorm dan de echte bladeren van de boom. Als ze helemaal verdwenen zijn, komen de gewone blaadjes aan de boom. Het eerste jaar groeit een boom nog niet erg hard. De stam is nog heel dun en buigzaam.



Als zo'n klein boompje op een goede plek terecht gekomen is, kan het groeien. Een goede plek wil zeggen dat de bodem genoeg voedsel en water bevat en dat er genoeg licht is. Als het jonge boompje dan niet wordt uitgetrokken, platgelopen of opgegeten, heeft het kans om een grote boom te worden.



Een boom groeit in 2 richtingen. Elke tak en de stam krijgen jaarlijks een laagje hout bij zodat ze dikker worden. De takken krijgen elk jaar ook nieuwe scheuten zodat ze langer worden. Maar de boom groeit niet alleen naar boven. Onder de grond groeien de wortels ook mee. Ze worden dikker en langer en vertakken zich meer zodat de boom steeds beter in de bodem verankerd wordt. Dat is ook nodig, want de boom zelf wordt groter en zwaarder en anders zou hij omvallen bij de kleinste windstoot.

Sommige bomen groeien heel snel. De wilg, de iep en de es zijn zo'n snelle groeiers. Andere bomen, zoals de beuk en de okkernoot groeien dan weer heel traag. De eik, de linde en de tamme kastanje kunnen heel oud worden: wel duizend jaar. Sommige bomen, zoals de berk, de populier en de lijsterbes worden niet ouder dan 100 jaar. En dat is voor een boom niet oud! De leeftijd van een boom kan je dus niet zo makkelijk raden. De grootte en de dikte hangt af van de soort. Je kan het berekenen maar je kan het makkelijkst doen door de jaarringen te tellen. Maar dat kan natuurlijk alleen maar als de boom door gezaagd is.

Bomen kunnen ook ziek worden. Ze kunnen besmet worden met een schimmel of bacterie. Kevertjes of andere kleine diertjes kunnen deze bacteriën en schimmels in de boom brengen.

Sommige insecten zoals rupsen, bladluizen of larven van bepaalde wespen kunnen zo hard aan de blaadjes knabbelen dat de boom er ziek van wordt. Er zijn ook insecten (wormen en larven) die gangetjes in de stam of in de wortels graven. Als er te veel van deze diertjes zijn, wordt de boom ziek.

Te weinig voedsel of water is ook slecht voor een boom. En tenslotte zijn er nog de mensen die een boom ziek kunnen maken: door luchtvervuiling bijvoorbeeld of door het beschadigen van de schors. Zieke bomen kan je moeilijk genezen. Als ze heel erg ziek zijn, gaan ze meestal dood. Bij harde wind of tijdens een storm vallen ze dan om en zo sterven ze.



In het bos is dit echter niet zo erg. Vele bosbewoners houden van dode bomen. Spechten bijvoorbeeld maken voor hun nest een gat in de stam van een zieke of dode boom.

Kleine diertjes zoals wormpjes en slakjes eten het hout op, paddenstoelen en schimmels lusten graag dode boom en mossen en varens groeien na een tijdje ook op de omgevallen boom.

Als de boom, na vele jaren helemaal verdwenen is, zit er terug genoeg voedsel in de grond voor andere planten. Bomen die omvallen zorgen trouwens ook voor licht. Ze houden het zonlicht niet langer tegen en daardoor krijgen nieuwe, kleine boompjes weer kans om groot te worden.

De delen van de boom

Bomen hebben een stam, takken, blaadjes en wortels.

De wortels zorgen ervoor dat de boom goed vast zit in de grond en niet om valt. Ze zuigen ook water en voedsel op uit de grond.

De stam zorgt ervoor dat de boom heel hoog en stevig kan worden. Hij bestaat uit hout en is heel hard en sterk. Het sap dat de wortels uit de grond halen, stroomt door hele fijne kanaaltjes in de stam naar boven.

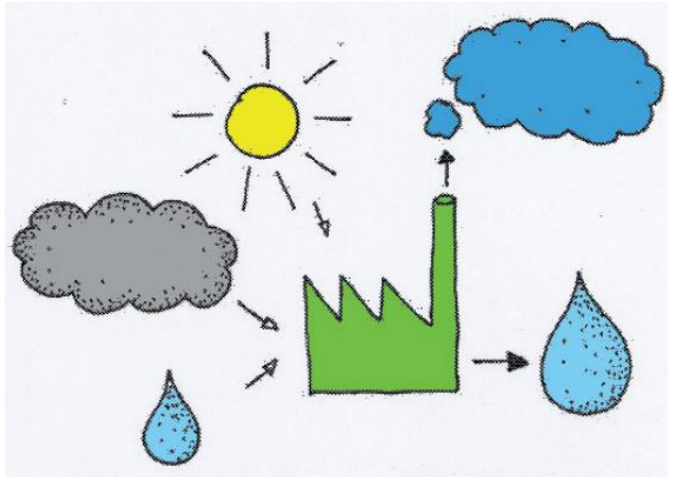
De (groene) blaadjes zijn eigenlijk kleine fabriekjes. Daar bereidt de boom zijn eten.

Van het water en het voedsel dat de wortels uit de grond halen en van vuile lucht (koolzuurgas) dat door de bladmondjes binnenkomt, maken de blaadjes onder invloed van zonlicht zoet sap en verse lucht (zuurstof). Dat zoete sap wordt weer door kleine kanaaltjes in de takken en de stam vervoerd naar alle plaatsen in de boom.

De takken en de blaadjes samen vormen de kruin.

Niet alle bomen hebben blaadjes.

Sommige bomen hebben naalden.



Dat zijn eigenlijk ook blaadjes, maar dan in een andere vorm.

De meeste naaldbomen verliezen hun naalden niet allemaal tegelijk in de herfst. De loofbomen in ons land verliezen wel al hun blaadjes tegelijk in de herfst. De lork (of Larix) is een naaldboom die in de herfst ook zijn naalden verliest.

De kanaaltjes waar het zoete sap door stroomt, zitten aan de buitenkant van de stam, net onder de beschermende schors. Wanneer je in de stam van een boom kerft met een mes, maak je die kanaaltjes stuk zodat er geen sap meer doorheen kan stromen. De boom gaat dan ziek worden en misschien wel dood gaan.

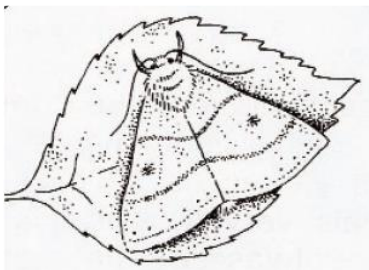
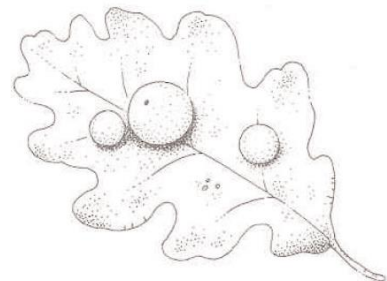
De boom als appartement en als supermarkt

Een loofboom heeft vele takken en bladeren in zijn kruin. Hierin leven vele dieren. Van piepkleine insecten tot grote vogels of zelfs zoogdieren. Eekhoortjes, vleermuizen, eksters, roofvogels, lijsters en andere zangvogels, rupsen, bladluizen, mieren, kevers, galwespen, ... kan je allemaal tegenkomen in de kruin van een boom.

Ook onder de boom, tussen de wortels en de afgevallen blaadjes, leven heel wat dieren.

Egels, dassen, muizen, regenwormen, duizendpoten, slakken, winterkoninkjes, ...

Eigenlijk is een boom een flatgebouw voor dieren.



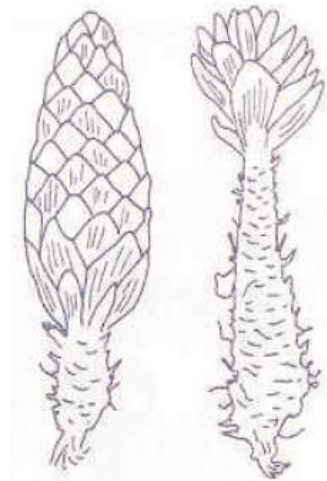
In de zomer kunnen die dieren zich goed verstoppen tussen de blaadjes. In de herfst vallen de blaadjes van de bomen en tegen de winter zijn de meeste bomen kaal. Sommige dieren doen een winterslaap, terwijl anderen wegtrekken

naar het Zuiden. Want in kale bomen vind je weinig eten en kan je jezelf niet goed verstoppen.

Voor veel dieren is het belangrijk dat ze zich kunnen verstoppen. Ze hebben soms kleuren die heel hard lijken op hun omgeving, zodat ze niet opvallen.

Bomen zijn niet alleen maar appartementen waarin vele dieren leven, het zijn ook supermarkten. Heel wat dieren vinden hun eten in of onder een boom. Rupsen en bladluizen eten van de blaadjes van een boom, mieren eten van de honingdauw (of uitwerpselen) van de bladluizen, lieveheersbeestjes eten bladluizen, zangvogels eten kevertjes en miertjes, roofvogels eten zangvogels, eekhoorns eten nootjes, regenwormen eten afgevallen blaadjes, ...

Er zijn ook heel wat bomen die vruchten dragen die door de mensen kunnen gegeten worden. Denk maar aan de appelboom (en andere fruitbomen), de okkernoot, de tamme kastanje, de hazelaar, de beuk, ...



Zaadjes

Kastanjes en noten zijn eigenlijk de zaden van de boom. De pitten van de appel zijn ook zaadjes. Alle bomen hebben zaden. Ze zien er telkens anders uit: soms mooi en groot, soms klein en heel licht, soms met vleugeltjes, soms lekker, ...

Zaden zitten meestal verstopt in een vrucht. Noten en kastanjes zitten in een bolster, pitten zitten in een appel, ...

Een boom heeft zaadjes nodig om ervoor te zorgen dat er genoeg nieuwe bomen komen.

Zaadjes die ontkiemen onder de boom waaraan ze groeiden, zullen niet kunnen uitgroeien tot grote bomen, omdat ze in de schaduw staan en dus niet genoeg licht en plaats zullen hebben.

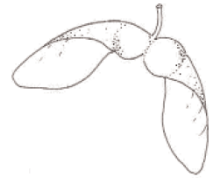
Het is dan ook belangrijk dat zaadjes goed worden verspreid. Dat gebeurt op verschillende manieren.

Sommige zaden worden verspreid doordat ze in lekkere vruchten zitten. Dieren die deze vruchten graag lusten, nemen ze mee en eten de vruchten op. De zaadjes komen zo op een ander plek terecht. Er zijn zaadjes (van sommige besjes) die moeten opgegeten worden, door de maag van een dier gaan en daarna terug uitgescheiden worden voor ze kunnen ontkiemen.



Andere zaadjes zijn zelf lekker en voedzaam. Kastanjes, noten en eikels worden door eekhoorns verzameld als wintervoorraad. Ze worden ergens onder de bladeren verstopt en enkele vergeten zaden kunnen zo, na de winter op een andere plek ontkiemen.

Nog andere zaadjes worden verspreid door de wind. De zaadjes van de esdoorn, de es, de den en de spar bijvoorbeeld. Ze hebben vleugeltjes en kunnen ver meegedragen worden door de wind.



Nog andere bomen hebben dan weer zaadjes die door het water verspreid worden. De els bijvoorbeeld, die veel voorkomt aan de rand van water of in een vochtige omgeving.

Voordat er vruchten en zaden komen, zijn er meestal eerst bloemen. Sommige bomen bloeien al heel vroeg in het voorjaar. De katjes van de hazelaar en de wilg kan je al zien voor er blaadjes aan de bomen staan. Dat is ook nodig, want het stuifmeel wordt verspreid door de wind. Als de bomen nog kaal zijn, kan het stuifmeel lekker ver vliegen. Meestal zijn de bloemen van de bomen niet erg opvallend.

Maar soms zijn ze juist heel mooi, zoals bij de appelboom en de paardenkastanje, of ruiken ze heel erg lekker, zoals bij de linde. Deze bloemen worden bevrucht met behulp van insecten die van hun lekkere nectar komen proeven.

Ideetjes voor in de klas



Spelen met dode bladeren

Verzamelspel

Op de tafel of op de grond ligt een hele hoop blaadjes. We moeten nu om 't er 't snelst allemaal een geel blad vinden, daarna een rood, daarna een bruin, een groen, ...

Of: een blad van een eik, een beuk, een linde, ...

Hetzelfde kan ook met zaden of vruchten: wie kan er het vlugst een tamme kastanje vinden (of een eikel, ...)?

Verstopspel

De klas wordt in 2 gedeeld. Elke groep kiest 1 kind uit om te verstoppen in een hoop bladeren. Alles moet bedekt zijn. Daarna komt de andere groep kijken en probeert te raden wie er verstopt zit onder de blaadjes. Als ze juist raden, moet het "ondergestopte" kind recht komen zodat we kunnen zien wie het is.

Bladerduik

In een grote hoop bladeren liggen een aantal voorwerpen verstopt (linten, balletjes, ...) Bij het afgesproken signaal mogen enkele kinderen (meer dan er voorwerpen zijn) beginnen zoeken naar de voorwerpen. Wie is het vlugst? Wie heeft er pech?

Bladerstorm

De klas wordt verdeeld in kleine groepjes. Elk groepje neemt een blaadje en probeert het zo lang mogelijk in de lucht te houden door te blazen. Wie kan de grootste storm maken?



Spelen met vruchten en zaden

Voelen en tellen

De kinderen moet in een zakje met wilde kastanjes (of andere grote zaden) voelen en vertellen hoeveel er in zitten

Van één tot veel

Ieder kind krijgt een aantal eikels die ze zelf moeten tellen. Daarna moeten ze op een rij gaan staan: vooraan moet het kind met één eikel, achteraan diegene met de meeste eikels. De anderen moeten ook in de juiste volgorde staan.

Betalen maar

In een "winkeltje" kunnen de kinderen van alles kopen en betalen met nootjes of eikels. Alles staat ook geprijsd.

Paren vormen

Vul 2 voelzakken met 10 verschillende herfstvruchten (of delen ervan). Een kind moet met elke hand in een verschillende zak voelen en proberen binnen een bepaalde tijd (1 minuut of zo) 2 dezelfde voorwerpen uit de zakken te halen. Lukt het?

Zoeken en combineren

De kinderen zitten in een kring en in het midden liggen een aantal tekeningen (zie werkblad) van zaden of vruchten. Terwijl de kinderen de ogen sluiten, verstop je de echte zaden of vruchten in de klas. Na het signaal mogen ze allemaal zoeken. Als er een één gevonden wordt, legt het kind het zaad of de vrucht bij de juiste tekening. Wie iets gevonden heeft gaat dan zitten. Als alle zaden gevonden zijn, komt iedereen weer in de kring zitten en gaan we kijken of alles juist is.

Wat is er weg?

De kinderen zitten in een kring. In het midden liggen een aantal verschillende zaden (of vruchten). Een kind verlaat de kring en er wordt een van de zaden weggenomen. Als het kind terugkomt, moet het raden welke er weg is. Lukt het van de eerste keer?



Knutselen met herfstmateriaal

Egel

Dit heb je nodig:

- Brooddeeg
- Pasta (penne)
- Twee zwarte kralen

Hoe maak je het?

Maak eerst een bal van brooddeeg en kneed deze dan tot een soort kegel. Vorm van twee kleine deegballetjes de oren en plaats deze op het hoofd. Steek in het lijf de pasta. Druk de twee kralen op de plek van de ogen.



Bladafdrukken in klei

Ieder kind krijgt een stukje klei. Na goed gekneet te hebben, maken we een platte tegel van de klei (door erover te rollen met een fles of deegrol bijvoorbeeld). Een mooi blad wordt voorzichtig op de tegel gelegd en er wordt op gedrukt (met een plankje of stuk karton) of over gerold (met de fles of deegrol) zodat de nerven en de vorm van het blad zichtbaar worden in de klei. De tegel moet nu drogen. Achteraf kunnen we de bladafdrukken schilderen in mooie herfstkleuren.

In plaats van klei kan je ook zoutdeeg gebruiken (zout, bloem en water) dat je na het indrukken bakt en daarna schildert.

Bladafdrukken met verf

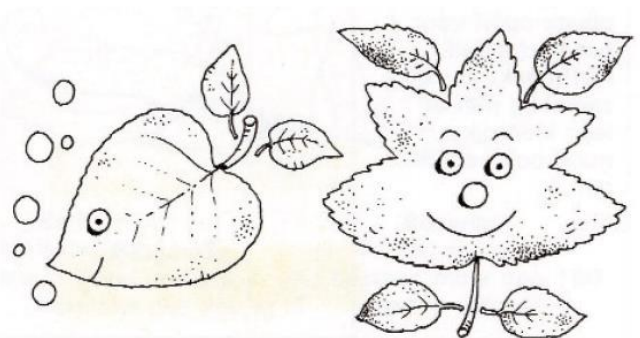
Je kan ook bladafdrukken maken met verf op papier: een blad insmeren met verf (aan de kant waar de nerven voelbaar zijn), voorzichtig met de verf naar beneden op een blad papier leggen, goed aandrukken en het blad daarna voorzichtig weer wegnemen.

Schorsafdrukken maken

Dit moet buiten gebeuren. Je neemt een blad papier en houdt dat tegen de stam van een boom. Eén kind houdt goed vast, het andere kind wrijft met de schuine kant van een vet potlood, vetkrijtje of houtskool over het blad zodat de structuur van de schors zichtbaar wordt. We kunnen de schorsafdrukken achteraf vergelijken. Wie heeft er een afdruk van dezelfde boomsoort?

Collage van bladeren

Bladeren drogen (tussen kranten onder dikke boeken of met een bladeren-pers): Je kan met gedroogde bladeren een collage maken (op een blad of op een doosje), een kleurprent opvullen of figuurtjes maken door bij te tekenen.



Notenbeestjes

Van een halve walnoot maak je met verf en enkele attributen een diertje (vb.: lieveheersbeestje of ander kevertje, muisje met grote oortjes en lange staart, schildpad ...) Onder de halve noot leg je een knikker en je beestje kan bewegen!

Herfstmobiel

Met stokjes en draadjes maak je een mobiel die de kinderen dan kunnen versieren met droge blaadjes of ander licht natuurmateriaal.

Egeltje uit klei

Met klei kan je de kinderen het lijfje van een egel laten boetseren. Die vorm lijkt sterk op een ei, maar dan met een spitse punt. Om de stekels te maken, gebruik je dennennaalden. De stekels worden dicht tegen elkaar op het lijfje gestoken. Het gezichtje kan je afwerken met lindenoetjes: 2 bolletjes voor de oogjes, 1 voor het neusje.

Herfsthoekje

Richt een herfsthoekje in je klas in. Verzamel met de kinderen allerlei vruchten, zaden, blaadjes, takken, stukken schors, bosgrond ... Zorg ervoor dat de kinderen alles zelf kunnen voelen, ruiken, zien, vast nemen ... Het is niet nodig om massa's te verzamelen. Enkele exemplaren van elke soort zijn meer dan voldoende. Zorg ervoor dat kinderen geen paddenstoelen of andere vlug rottende voorwerpen meebrengen. Ook diertjes zijn niet geschikt om te bewaren in de herfsthoek. Ze kunnen bekeken worden en worden daarna weer vrijgelaten.

Alle herfstknutselwerkjes kunnen natuurlijk ook in de herfsthoek. Het zou ook leuk zijn als je enkele boeken over bomen in de herfsthoek zet, zodat de kinderen eventueel zelf dingen kunnen opzoeken.

Zaaien

Als je zaden in de grond stopt, gaan ze groeien. Neem enkele bloempotten en vul ze met potgrond. Stop in elke bloempot een ander zaadje: een beukenoot, een wilde kastanje, een eikel ... enkele centimeters onder de grond. Teken op een papiertje wat er in elke pot gezaaid werd. Steek de papiertje met een saté prikker in de grond zodat je in de lente nog weet waar wat gezaaid werd.

Je kan de potten best een paar weken buiten zetten als het vriest (of in de diepvriezer als het niet vriest buiten) omdat sommige zaden pas kiemen na een bepaald aantal dagen vorst.



Koken in de herfst

Vlierbessensap

In september zijn de vlierbessen rijp. Pluk een flinke voorraad rijpe bessen en was ze goed. Doe de bessen in een kookpot en zet er water op zodat de bessen net niet onder staan. Kook het geheel gedurende een kwartiertje. Neem ondertussen een andere pot waarboven je een vergiet plaatst. Leg in het vergiet een katoenen (hand)doek. Giet nu de gekookte bessen met het water door het vergiet. Druk met een houten lepel zoveel mogelijk sap uit de bessen. Het sap moet nu nog op smaak gebracht worden met suiker. Het kan zowel koud als warm gedronken worden.



Bessenjam



Van vlierbessen of andere eetbare bessen kan je ook jam maken. Pluk een flinke voorraad rijpe bessen en was ze zorgvuldig. Verwijder alle steeltjes. Weeg de bessen. Doe ze in een kookpot met een bodempje water en doe er voldoende geleisuiker bij (het gewicht aan geleisuiker moet gelijk zijn aan het gewicht van de bessen). Breng het geheel aan de kook terwijl je goed roert. Zodra de jam begint te borrelen, laat je hem nog 4 minuten doorkoken terwijl je blijft roeren. Verdeel de jam in glazen potten (die vooraf goed werden uitgewassen) en sluit de potten goed af met een schroefdeksel.

Appeltjes in de pan

Appels schillen en in kleine stukjes snijden, boter smelten in de pan, appelschijfjes in de pan leggen, laten bruin bakken, bruine suiker op strooien en smullen maar!



Kastanjes poffen

Om kastanjes te poffen, leg je kastanjes met pel en al in een open vuur, op een hete kachel of in de oven. Je moet er wel rekening mee houden dat kastanjes die "poffen" heel krachtig weggeslingerd worden. Niet zo veilig als je met kinderen bezig bent natuurlijk. Je kan dit opspringen of wegvliegen verhinderen door met een mes een kruis in de kastanje te kerven. De dikke schil moet dan opengesneden zijn. Om te weten wanneer ze gaar zijn, kan je één kastanje niet gesneden in het vuur leggen. Wanneer deze "poft", zijn de anderen ook gaar. Als je dit risico niet wil nemen, wacht je gewoon een minuut of 10 - 15 en dan zijn de kastanjes normaal gezien ook gaar. Gepofte kastanjes worden lekker mals en heel zoet. Smakelijk.





Herfst raadseltjes en gedichten



Ik ken een heel klein stoeltje
Je vindt het vaak in 't bos
Het staat daar onder de 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 voor stoeltje zou dat zijn?

Roodbruin met een mooie staart
Klimt hij de boom in met een vaart!
Dol op nootjes is die guit!
Wel, hoe heet hij?
Vind dat eens uit!



Het regent eikels en kastanjes

Het regent eikels en kastanjes
kijk ze vliegen in het rond
hier en daar strooien de bomen
beukenootjes op de grond

Je ziet de paddenstoelen groeien
blaadjes worden geel of bruin
ganzen vliegen naar het zuiden
en 't wordt steeds kouder in de tuin

Een boom verliest zijn laatste blaadjes
de koeien blijven in de stal
het is of alles wil vertellen
dat het winter worden zal

Een nieuwe kleur

Als de zomer haast voorbij is
staat de herfst al voor de deur
dan krijgen alle groene blaadjes
stuk voor stuk een nieuwe kleur
soms gaat dat een beetje langzaam
elke dag een blad of twee
als de boswachter dus tijd heeft
helpt hij graag een handje mee

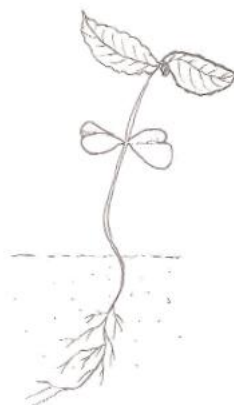
Hij staat urenlang te zwoegen
met een verfbord en penseel
en hij maakt de groene blaadjes
rood, oranje, bruin of geel
eindelijk - het laatste blaadje
nu zijn alle bomen klaar
en als de blaadjes straks gaan vallen
harkt hij alles bij elkaar!



Het weer

**Foei, wat een weer
Bromde de beer
Ik blijf thuis,
Piepte de muis.
De vos zei: regen?
Daar kan ik niet tegen!
't is om te huilen,
Krusten de uilen
En dan die wind....
Zei 't eekhoornkind
't Is bar en slecht!
Tikte de specht
Maar...de haas, die guit
Ging doodgewoon uit!
Hij nam een blad
En legde dat
Over zijn oren
En werd niet nat!**

Een droog, klein zaadje
wou dat niemand hem nog vond
en kroop verlegen in de grond.
Maar bij de eerste zonneschijn
sprong het uit zijn kleine jas
en wou het wel eens weten
hoe het boven was.
Nu staat hij fier en groen
te midden van de andere boompjes
die graag hetzelfde zouden doen.



Mist en regen

Mist en regen
Gladde wegen
En een koude, natte wind
Duizendtallen
Blaren vallen
Als het najaar weer begint.



Herfst in het bos

Plof, daar valt een eikeltje
op het zachte mos
Honderdduizend blaadjes
Dwarrelen door het bos
Honderdduizend paddenstoelen
groeien in het mos
Kinderen dat betekent
Het is herfst in het bos.

Slak

Lange, lange, langzaam
Heeft geen pootjes om te staan
Heeft een huisje op zijn rug,
Hoeft niet haastig, hoeft niet vlug.
Langzaam glijdt hij langs een takje,
Weet je 't al?
Het is een....

Het heeft een huisje op zijn rug,
Daarom loopt het niet zo vlug.
't Kruipt langzaam over straat,
Ik denk dat je het nu wel raadt...

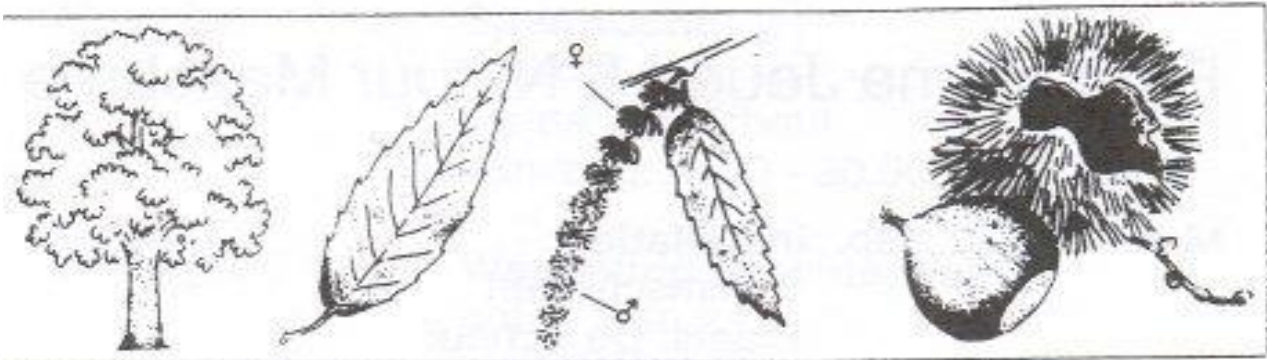


Blaadjes

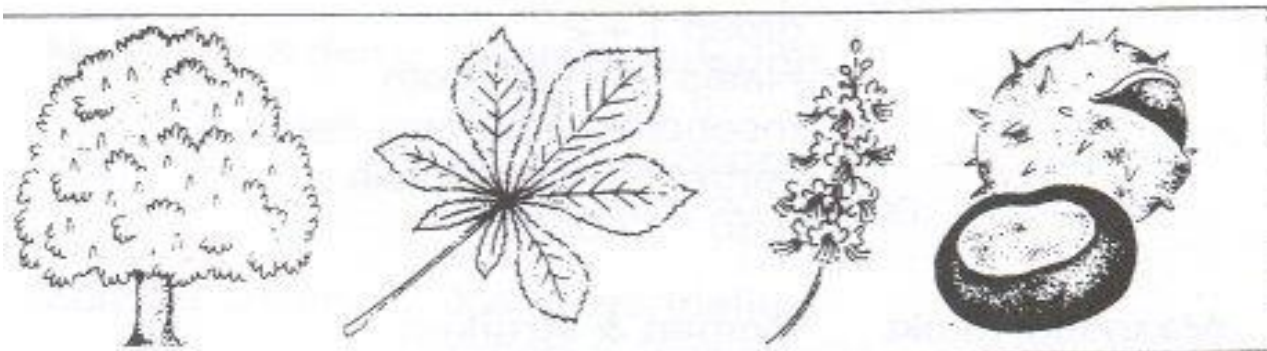
Nu is de herfst gekomen
in 't bos, en 't veld, in onze tuin
de blaadjes van de bomen
zijn geel en rood en bruin

En waait de wind door de takken
dan komt er een hele vlucht
van blaadjes rood en geel en bruin
gedwarreld door de lucht

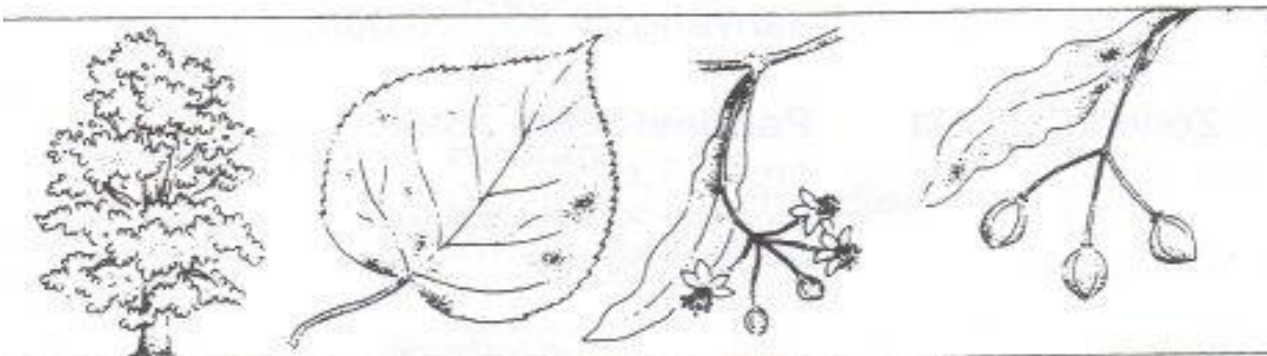
Tamme kastanje (*Castanea sativa*)



Paardekastanje (*Aesculus hippocastanum*)



Gewone linde (*Tilia X europaea*)



Plataan (*Platanus X hybrida*)



Boeken en publicaties

Onderstaande boeken en publicaties werden geraadpleegd bij de uitwerking van dit pakket.

- De Kleine Bomengids - Lars Klinting - Uitgeverij: Ploegsma Amsterdam (i.s.m. Natuurmonumenten)
- Ontdek het bos (artiscool) - Texto SNC - Uitgeverij: Artis-Historia
- Bomen van bij ons (artiscoop) - Pierre Gathy - Uitgeverij: Artis-Historia
- Mijn boom het hele jaar door - Gerda Muller - Uitgeverij: Ploegsma Amsterdam (i.s.m. Bomenstichting)
- Bomen (Ooggetuigen) - David Burnie - Standaard Uitgeverij Antwerpen
- Bomen (Op zoek in de natuur) - Ingrid Selberg - Uitgeverij Het Spectrum Utrecht/Antwerpen
- Speelclubboek - Chirojeugd Vlaanderen
- Tochtenboek - Chirojeugd Vlaanderen
- Beleef de natuur met kinderen - Joseph Bharat Cornell - Uitgeverij Elmar
- Natuur aan de basis (tijdschrift voor natuur-, milieu- en techniekonderwijs aan 4- tot 12-jarigen) - Uitgeverij Kwintessens i.s.m. Stichting Veldwerk Nederland
- Kiekebos (als bomen gaan spelen) - Uitgegeven door het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Jeugd en Sport en het Educatief Bosbouwcentrum Groenendaal.