

Basiscursus planten: Bladvormen



Klas:.....

Plantenpersnr:.....

Namen van leerlingen:

1:.....

2:.....



Basiscursus planten: Bladeren

Bomen verliezen hun bladeren en sparen zo hun energie om straks na de winter weer helemaal klaar te zijn voor het maken van nieuwe knoppen en blaadjes. Bomen houden dus net als veel dieren een soort winterslaap.

In de herfst is er te weinig zon en licht voor al die mooie bladeren. Daarom geeft de boom steeds minder voedsel en water aan de blad. De kou zorgt ervoor dat in de bladeren van alles verandert: ze worden rood, geel, bruin of juist oranje. De boom zorgt hierna dat de bladeren van de boom vallen door een propje kurk te bouwen tussen de tak en het blaadje. Zo kan er geen water of voedsel meer bij het blad komen! Gevolg is dat het blad verdroogt en van de boom afvalt. Wind en regen helpen hierbij een handje.

In deze module ga je kijken naar bladvormen, bladranden, en de nervatuur van de bladeren. In deze opdracht ga je bladeren verzamelen, ze drogen in een plantenpers en ze na tekenen en de specifieke kenmerken van het blad benoemen.

Globaal zal de indeling in de les er als volgt uitzien:

Les	Leerling activiteit	Huiswerk
1.	• Verzamelen van ongeveer 10 verschillende bladeren in de tuin van de school. • Per duo bladeren in plantenpers doen	• Meenemen stukjes karton voor in de plantenpers • Bestuderen handboekje (staat ook op biologielessen.nl)
2.	• Teken en benoemen van de bladeren • Bladeren verder laten drogen in de plantenpers	
3.	• Maken van het herbarium	

Voordat je met deze opdracht aan de slag kan moet je eerst nog wat kennis opdoen over de bladeren.

We gaan naar drie kenmerken van het blad kijken. Deze kenmerken zijn:

1. Is het blad enkelvoudig of samengesteld
2. Bladranden
3. Nervatuur

Hieronder worden de bovenstaande 3 kenmerken uitgelegd.

Helemaal achterin dit boekje staan uitgebreide tabellen met informatie over de drie kenmerken. Deze tabellen heb jij straks nodig om de bladeren goed te kunnen benoemen.



1. Enkelvoudig of samengesteld blad.

Er zijn twee soorten samengestelde bladeren. Een blad kan handvormig zijn samengesteld, of veervormig zijn samengesteld. Bij een handvormig samengesteld blad lijken de blaadjes op vingers van een hand (zie afbeelding 1.).



Handvormig samengesteld blad
van Paardenkastanje

Bij een veervormig samengesteld blad de blaadjes lijken op een vogelveer (zie afbeelding 2).



Veervormig samengesteld blad van
de Es



Enkelvoudige bladeren bestaan uit een enkel bladschijfje.



Enkelvoudig blad van de Zomereik.

Meer voorbeelden van bladvormen hiervan zijn te vinden aan het eind van dit boekje

2. De bladranden

Als je wilt weten wat voor bladrand het blad heeft, dan moet je heel goed kijken naar de rand van het blad. Deze bladrand kan diverse insnijdingen hebben.





gewimperd



getand



gekarteld



gaaf



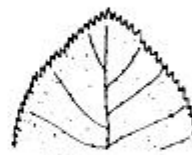
gedeeld



gezaagd



geschulpt



fijn gezaagd



gegolfd



gestekeld



gespleten

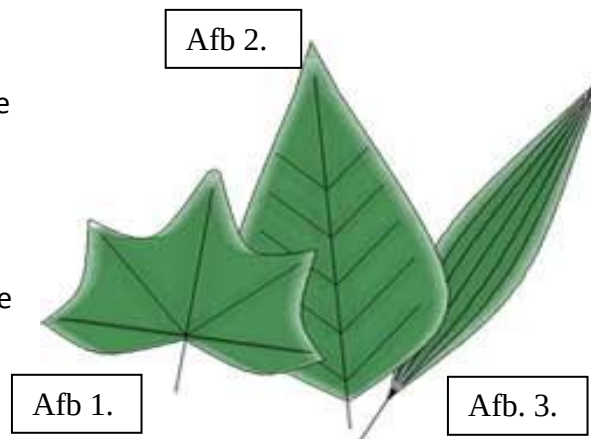


zaagtandig

Hierboven zie je een aantal bladranden van enkelvoudige bladeren. Meer bladranden zijn weer te vinden achterin het boekje.

3. De nervatuur van het blad.

De manier waarop nerven in een blad lopen, noemen we 'nervatuur'. Er zijn drie verschillende typen te onderscheiden. Bij handnervige bladeren vertakt de hoofdnerf zich aan de voet van het blad in meerdere even dikke nieuwe hoofdnerven (afb 1). Bij veernervige bladeren is er één hoofdnerf. De zijnerf verlopen vanaf de hoofdnerf naar de bladrand (afb 2). Bij parallelnervige bladeren lopen alle nerven evenwijdig (parallel) aan elkaar (afb 3).





Zo je hebt nu wat kennis over de bladeren van de planten. Nu is het tijd voor actie.

Les 1. Het verzamelen van de bladeren.

Ga naar buiten en verzamel 10 verschillende type blaadjes. Probeer met het zoeken van de bladeren echter wel rekening te houden met de grootte van de plantenpers. Deze zijn niet heel groot. Bekijk vooraf hoe groot de plantenpers is. Wil je grotere bladeren verzamelen, dan zal je zelf een manier moeten bedenken om de bladeren onder druk te drogen.

Les 2 Het tekenen van de bladeren.

Verleden les heb je jullie gevonden bladeren gedroogd in de plantenpers. Haal de bladeren er voorzichtig uit en teken de drie mooiste bladeren na. Zet bij de tekening de drie kenmerken, te weten: enkelvoudig of samengesteld, bladrand en nervatuur.

Na het maken van de tekeningen doe je je bladeren weer voorzichtig terug in je eigen plantenpers.

Blad 1



Blad 2

Blad 3



Blad 4 (reserve)

Les 3. Het maken van een herbarium.

Voor het maken van een herbarium zijn er op school plantenpersen. Deze kan je gebruiken voor kleine blaadjes. Als je grotere bladeren zoekt, dan moet je zelf een manier verzinnen om ze te drogen en te pletten

Het maken van een herbarium is niet erg moeilijk. Toch is het verstandig eerst de onderstaande regels goed te bestuderen.

Drogen

- Hoe sneller de planten drogen hoe mooier de kleur blijft.
Planten moeten gedroogd worden tussen papier dat veel vocht opneemt.
Het gaat erg goed met oude kranten of toiletpapier, gecombineerd met stukjes karton.
- Doe de planten zo snel mogelijk na het verzamelen tussen de kranten.
- Leg de planten zo mooi mogelijk, zodat alle onderdelen duidelijk zichtbaar zijn. Grote planten kunnen in stukken gedroogd worden.
- Houd de kranten met de planten zo plat mogelijk. Maak de stapel dus niet te hoog.



- Zijn je bladeren te groot voor de school plantenpersen, leg ze dan op het stapeltje met enkele grote zware boeken erop, dan worden de planten goed platgedrukt en drogen ze snel.
- Kijk na 1 dag of de planten goed liggen. Je kunt ze dan nog anders leggen, bijvoorbeeld als de bladeren dubbelgevouwen zijn. Vervang vochtige kranten in het begin iedere dag door droge. De planten drogen dan sneller en er komt geen schimmel op

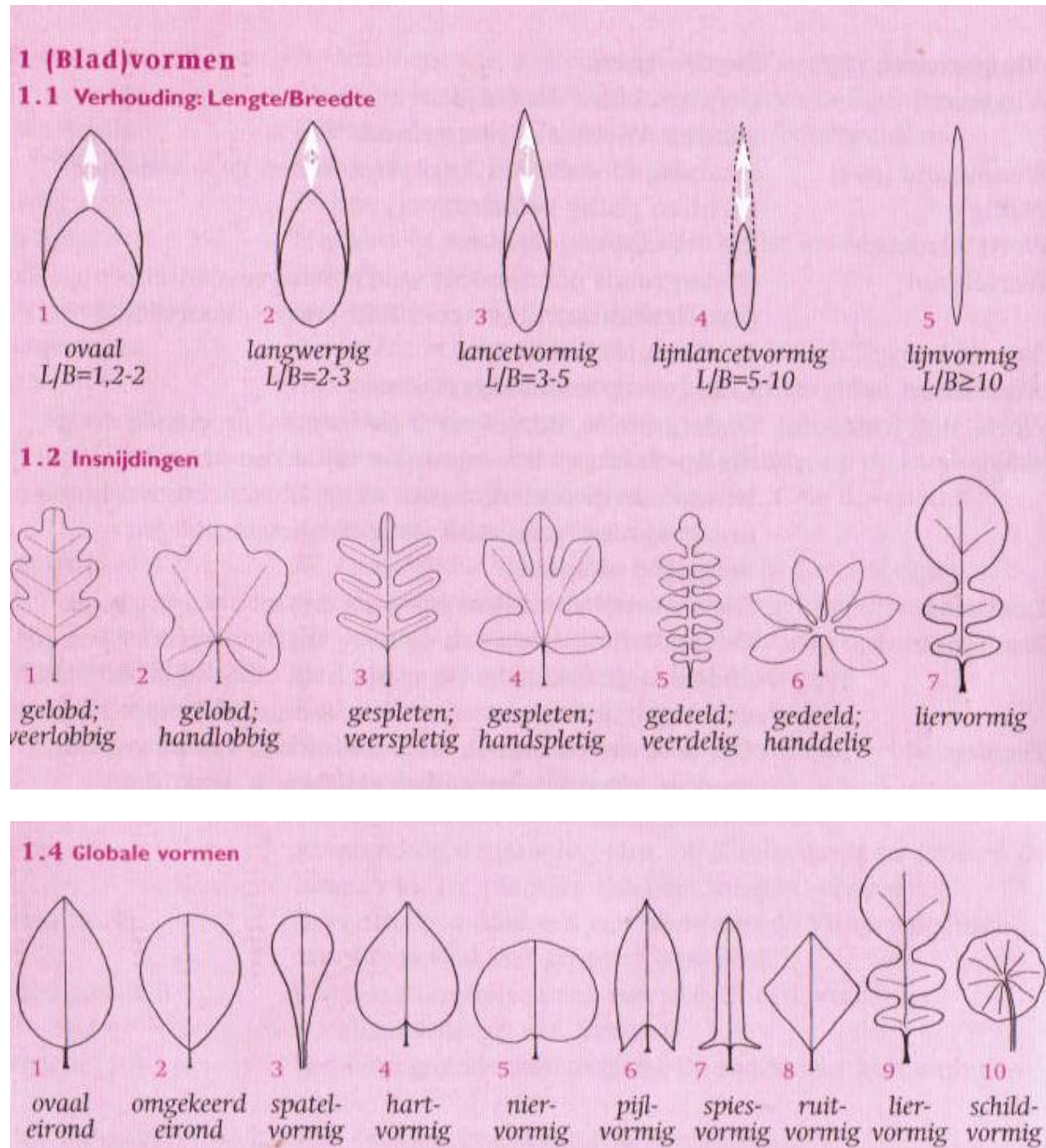
Inplakken

- Plak alleen planten op die helemaal droog zijn.
- Gebruik voor dit opplakken multomap/tekenpapier of een losbladig herbariumschrijf (Geen dun papier en geen lijntjespapier).
- Gebruik altijd per plant één bladzijde.
- Plak de planten op met smalle strookjes doorzichtig plakband.
- Plak de planten maar aan één kant van het papier.
- Zorg ervoor dat alles er netjes uit ziet en alles mooi vlak ligt.
- Bovenaan de blz komt de naam van de familie waar de plant bijhoort.
- De gegevens van de plant worden erbij geschreven, dus niet getypt.
- Vermeld in de volgende gegevens bij de plant:
 - de naam (ook de wetenschappelijke naam),
 - de vindplaats ,
 - de datum (dag/maand/jaar),
 - een korte omschrijving van de vindplaats
- Zorg dat alles netjes geschreven is (niet met potlood) en er overzichtelijk uit ziet.
- door droge. De planten drogen dan sneller en er komt geen schimmel op



De tabellen die je moet gebruiken bij de kenmerken van je bladeren

Tabel 1. Bladvormen.





Tabel 2. Bladranden.

