

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	4
Inleiding	5
Bodem en omwindsel	5
Bloemen	6
Vruchten, pappus en verspreiding	7
Determinatiekenmerken	8
1 Levensduur, rozetten, wortelstelsel en uitlopers	8
2 Bladvormen	9
3 Bloeiwijze, stengels en bloemhoofdjes	11
4 Typen bloemen	11
5 Kleur bloemen	12
6 Bloembodem	12
7 Stroschubben en stroharen	12
8 Omwindselvorm en omwindselbladen	13
9 Vruchten	14
10 Pappus	15
11 Beharing van plantdelen	16
12 Geur en smaak	17
Gebruikershandleiding	18
1 Kleur van de bloem	18
2 Type bloem	18
3 Diameter van de bloem	19
4 Stengellengte	19
5 Bloeimaand (maandnummer 1-12)	19
Samenvatting	19
Soortbeschrijvingen	20
Geraadpleegde bronnen	166
Websites	166
Literatuur	166
Personen	166
Index wetenschappelijke namen	167
Index Nederlands namen	168

INLEIDING

Het woord composiet kan meerdere betekenissen hebben maar dit boek beschrijft de plantenfamilie Composieten met de wetenschappelijke naam Asteraceae. Misschien niet een woord waarbij iedereen gelijk aan een plantenfamilie denkt, maar als je bedenkt dat asters ook composieten zijn, kom je een heel eind. In elke flora worden families onderscheiden, en binnen families weer geslachten en vervolgens soorten. Zo bestaat er bijvoorbeeld binnen de familie Composieten een geslacht havikskruid, met onder andere schermhavikskruid en weidehavikskruid als soorten. De onderlinge verschillen tussen soorten worden in dit boek zo goed mogelijk beschreven.

Dit boek werkt met Nederlandse namen maar noemt ook de wetenschappelijke namen van de plantensoorten. Nederlandse namen zijn namelijk niet altijd bruikbaar. Een madeliefje bijvoorbeeld – ook een composiet – heeft in elk land een andere naam; de wetenschappelijke naam geldt echter wereldwijd. Dat is onmisbaar voor onderlinge communicatie en handig als je in het buitenland op vakantie bent en planten wilt determineren.

Hierna vind je enkele hoofdkenmerken van de familie Composieten. In het hoofdstuk Determinatiekenmerken staan zoveel mogelijk detailkenmerken beschreven die voor het determineren van direct belang zijn.

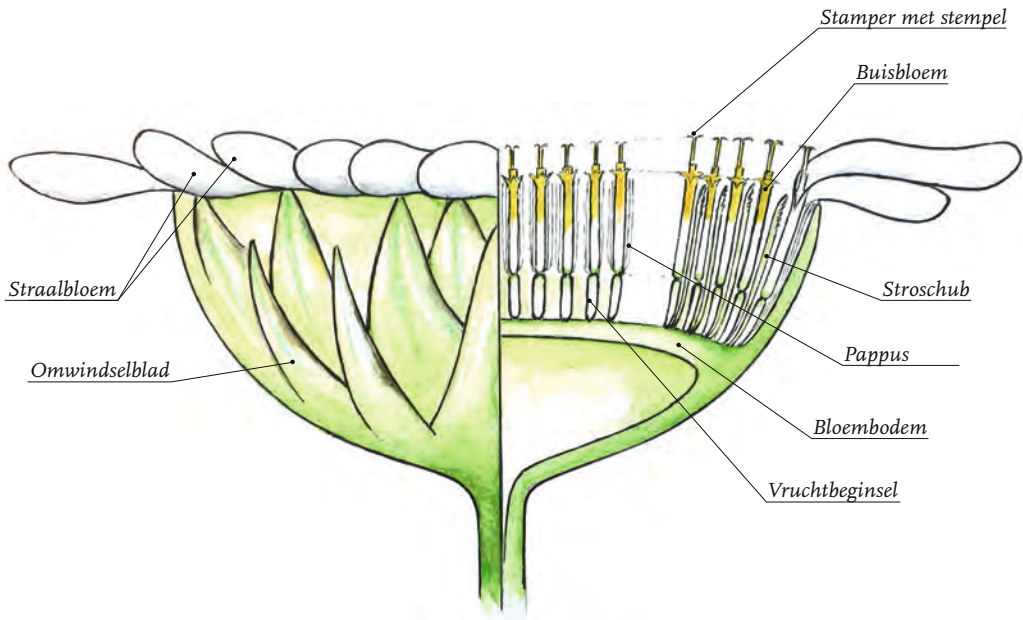
Bodem en omwindsel



Wanneer is een plant een composiet? Voorwaarde is dat op de bloembodem een vrucht staat (links, doorsnede van het hoofdje van een paardenbloem) en niet een steeltje van een bloem (rechts, bloemdoorsnede van een zandblauwtje). Bij vergelijking is goed te zien waarom de laatste geen composiet is. Het bloempje met de vrucht staat op een steeltje dat verbonden is met een verbrede stengel.

Een composiet kent een hoofdje met meerdere bloemen waarbij de vruchtjes op een gemeenschappelijke bloembodem staan (zie tekening 1 op pag. 6). Het geheel wordt ook wel aangeduid met schijnbloem. De bodem kent vele vormen en verandert vaak tijdens de verdere ontwikkeling van het hoofdje. De bodem kan massief of hol zijn. Tussen de vruchten op dat hoofdje kunnen rond de inplanting van een bloem haren, tanden of schubben staan.

De bloemen worden omhuld door een omwindsel dat veelal vloeiend overgaat in de stengel. Ook een omwindsel kan allerlei vormen hebben; het bestaat uit één of meer ringen van kleine, vaak langwerpige blaadjes. Ze kunnen aangedrukt liggen of afstaan en alles wat daartussen zit.



Doorsnede bloemhoofdje (tekening: Tom Huijbregts)

Bloemen

De meeste bloemen hebben kroonbladen; uit helmraden en helmknoppen opgebouwde meeldraden (σ); en een stamper (φ) bestaande uit stijl, stempel en vruchtbeginsel. Bij composieten is het vruchtbeginsel onderstandig; dit staat direct op de gemeenschappelijke bodem. De mannelijke en vrouwelijke voortplantingsorganen zitten dan in één bloem.

Het komt ook bij composieten voor dat een bloem alleen óf één of meer stampers heeft (vrouwelijke bloem) óf meeldaden (mannelijke bloem). Echte kelkbladen zijn er niet, zoals vaak ook bij andere plantenfamilies het geval is. Dan spreken we over een bloembekleedsel. Bij composieten kunnen vier typen bloemen worden onderscheiden: buisbloemen, straalbloemen, lintbloemen en franjebloemen. Het is aardig te weten dat ongeveer eenderde van alle composietensoorten alleen buisbloemen heeft, eenderde buis- en straalbloemen en eenderde alleen lintbloemen.

Een buisbloem is meestal geel; de vijf kelkbladen zijn vergroeid tot een buisje. Aan de top van het buisje zijn de resten van de kroonbladen nog te zien in de vorm van, meestal vijf, hoekige tandjes. Na verloop van tijd stijgen uit de buis (vergroeide bloemkroon) helmraden en helmknoppen en een stamper met veelal gespleten stempel op; de bloem is dan tweeslachtig. De helmknoppen zijn vergroeid tot een buisje rond de stamper.

Bij bloemhoofdjes met buisbloemen heeft de buitenste rand bloemen vaak een soort vlag, veelal in een felle kleur, meestal veel langer dan breed, met drie hoekige tandjes aan het eind. Deze zogeheten straalbloemen zijn meestal vrouwelijk of geslachtsloos. Opvallend is dat het aantal straalbloemen vaak 5, 8, 13 en 21 is. Dat is volgens de zogenoemde reeks van Fibonacci die als volgt luidt: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 en verder. Deze reeks komt veel voor in de natuur. Voorbeelden zijn harig knopkruid (5), wilde bertram (13) en gele ganzenbloem (21). Buis- en straalbloemen hoeven niet dezelfde kleur te hebben, zoals bij margriet met de straalbloemen wit en de buisbloemen geel.

Naast bloemhoofdjes met buisbloemen, al of niet met straalbloemen, zijn er ook bloemhoofdjes zonder buisbloemen. Deze bloemhoofdjes hebben alleen bloemen met een vlag, de zogeheten lintbloemen. Voorbeelden van geslachten met lintbloemen zijn: havikskruid, paardenbloem en leeuwentand. Het meest kenmerkende verschil met straalbloemen is dat ze tweeslachtig zijn en vijf hoekige tandjes aan het eind hebben in plaats van drie.

3 Bloeiwijze, stengels en bloemhoofdjes

In het *Botanisch woordenboek* van Eggelte is de definitie van bloeiwijze als volgt: “Het totaal van bloemen, bijbehorende stengels en blaadjes.” Er zijn veel typen bloeiwijze, zoals aren, katjes, hoofdjes, schermen en nog veel meer. Een paardenbloem heeft kale stengels met aan de top slechts één hoofdje; oranje havikskruid heeft stengels met aan het eind meerdere hoofdjes op korte steeltjes in een trosachtige vorm; bij rechte alsem is de vorm aarachtig. Compositieten blijken veel typen bloeiwijze te hebben, maar de echt kenmerkende verschillen vind je in het bloemhoofdje en niet in de bloeiwijze.

De stengels in de bloeiwijze kennen vele vormen en afwerkingen. Ze kunnen rond of gegroefd zijn, houtig of kruidig, met haren, dik of dun, slap of stijf enzovoort.



Paardenbloem (1 hoofdje)



Oranje havikskruid (tros met hoofdjes)



Rechte alsem (aar met hoofdjes)

4 Typen bloemen

In de Inleiding zijn de typen bloemen al uitvoerig beschreven. Daar is onderscheid gemaakt tussen buisbloemen, straalbloemen, lintbloemen en franjebloemen; hieronder zie je wat voorbeelden hiervan. Bij wilde bertram kun je aan de vijf straalbloemen de reeks van Fibonacci goed zien. Bij ruige leeuwentand valt op dat er alleen lintbloemen zijn. Aan de buisbloem bij aardpeer zie je mooi de vergroeide kelk, met vijf tandjes, bruine vergroeide helmknoppen en gele gespleten stempel.



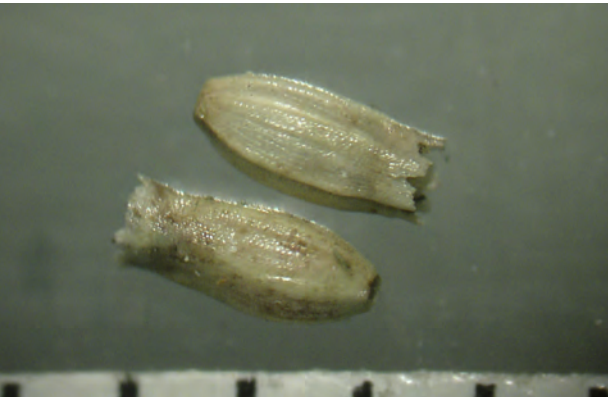
Straalbloemen van wilde bertram
(3 tandjes)



Buisbloemen van boerenwormkruid



Lintbloemen van ruige leeuwentand
(5 tandjes)



Boerenwormkruid *Tanacetum vulgare*

B



10

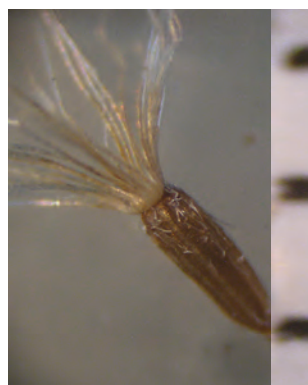
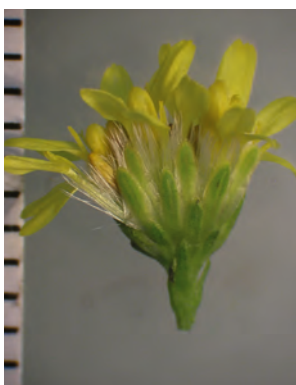


100

7

Overblijvend met dikke horizontale, vertakte wortelstokken zoden vormend. Sterk geurend. Stijve rechtopstaande, donkergroene, weinig behaarde stengels tot 100 cm lang, vezelig, taai en alleen in de bloeiwijze vertakt. Donkergroene bladeren, tot 25 cm lang, breed eivormig en geveerd, de deelblaadjes veerdelig met lancetvormige, grof gezaagde slippen. Bovenste bladeren niet gesteeld. Bloemhoofdjes, 8-11 mm breed, in schermvormige pluimen; met gele buisbloemen en holle bodem. Omwindsel schotelvormig met smal eivormige lichtgroene bladen. Vrucht 2,5 mm lang met getande rand. Juli-sept. Op vochtige tot droge, omgewerkte grond in akkers, bermen en op bouwterreinen.





Late guldenroede
Solidago gigantea

S  5  135 7

Overblijvend, grote zoden vormend. Rechtopstaande stengels tot 150 cm lang, dicht bebladerd en rood aangelopen, alleen in de bloeiwijze iets behaard. Bladeren lancetvormig, zittend, met lange toegespitste top en gezaagde rand, aan onderkant kaal. Bloeiwijze in brede piramidevormige pluimen, naar 1 kant gekeerd door de kromming van de zijtakken. De talrijke hoofdjes richten zich naar boven. Bloemhoofdjes tot 5 mm breed, straal- en buisbloemen geel. Omwindsel cilindervormig, 4 mm lang en 2 mm breed. Vrucht iets behaard, 1,5 mm lang, met vuilwit vruchtpluis in de vorm van 1 rij haren, 2 x zo lang als vrucht. Juli-sept. Op natte, voedselrijke, omgewerkte grond langs rivieren en onbebouwde terreinen. Ook als tuinplant.



Jakobskruiskruid
Jacobaea vulgaris subsp. *vulgaris*

5  25  90 6

Tweejarig of meerjarig. Stengel tot 100 cm lang, glad, geribd, vertakt in de bovenste helft en donkerpaars aanlopend. Onderste bladeren veerdelig met een kleine eindslip, tijdens de bloei meestal verdord. Bovenste bladeren breed langwerpig, 2-voudig veerdelig, halfstengelomvattend met relatief grote en diep ingesneden oortjes, kleine eindslip. Bloemhoofdjes, tot 2,5 cm breed, in grote schermvormige pluimen. Direct onder bloemhoofd enkele schubachtige bladen. De 12-15 straalbloemen zijn goudgeel, 8-10 mm lang met 3 stompe tandjes. Omwindsel klokvormig, binnenste bladen veel langer dan buitenste met donkere top. Aantal gelijk of 1 meer dan straalbloemen. Vruchten met vuilwit vruchtpluis, 1,5 mm lang; randstandige vruchten vrijwel kaal, de andere dicht kortharig. Juni-okt. Op open, grazige, droge tot matig vochtige, matig voedzame, zandige grond.

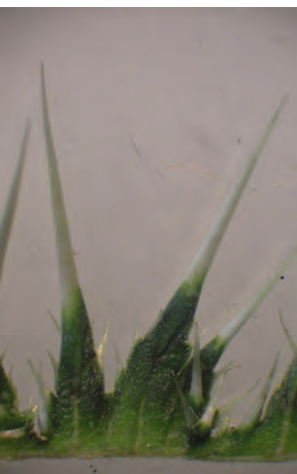


Grote klit
Artemisia lappa

B  40  130 6

Tweejarig. Stengels behaard of kaal, tot 150 cm lang. Bladsteel rozetbladeren aan de voet gevuld met merg, bijna even lang als breed, tot 50 cm, eivormig, voet hartvormig met massieve, gootvormige steel (zie foto). Bladeren van onderen wittig; stekelpunt aan bladtop langer dan bij andere klitten (min of meer naaldvormig). Bloeiwijze tuilvormig. Bloemhoofdjes, 3-4,5 cm breed, op vrij lange steel, met paarse buisbloemen. Omwindsel bolvormig, bladen helder groen of soms iets paars aangelopen, haakvormig gebogen en vrijwel kaal; de binnenste bladen 1-5 mm langer dan de bloemen. Vrucht 6 mm lang, iets gegroefd en donkerbruin, met breekbare geelachtige borstelharen. Juni-aug. Op zonnige tot licht beschaduwde, vrij open plaatsen op vochtige, voedselrijke grond.





Langstekelige distel

Carduus acanthoides

F



25



110

6

Tweejarig. Stengels tot 130 cm lang, vertakt, tot vlak onder bloemhoofdjes gevleugeld met tot 5 mm lange gele stekels. Langwerpige bladeren veerdelig, dof-groen, aan de onderkant iets spinnenwebachtig behaard; rand stekelig met ook 5 mm lange gele stekels. Bloemhoofdjes bolrond, tot 2,5 cm breed; met roodpaarse franjebloemen, alleenstaand of zelden met 2 of 3 bij elkaar op korte, gevleugelde stelen, bodem dicht bezet met lange stroharen. Omwindsel eivormig, smalle bladen aan de top iets afstaand met zwakke stekelpunt; middennerf van middelste bladen uitspringend tot aan voet. Juni-sept. Op zonnige, vrij open plaatsen op droge, matig voedselrijke grond in uiterwaarden, ruigten, grazige en kalkrijke ruigten, en op braakliggende grond.



Knoopkruid *Centaurea jacea*

F  40  70 6

Overblijvend. Rechtopstaande, gegroefde stengels tot 70 cm lang, meestal vertakt en onder de bloemhoofdjes verdikt. Rozetbladeren gesteeld, langwerpig, breder dan stengelblad en soms asymmetrisch. Stengelbladeren lijnvormig, langwerpig tot eirond, óf schief ruitvormig; rand is gaaf tot bochtig, veervormig gespleten. Alleenstaande bloemhoofdjes, met lange haarachtige stroschubben zijn 3-5 cm breed (incl. randbloemen), met diep ingesneden roze tot paarse buisbloemen. Randbloemen vaak stralend en veel langer dan middelste bloemen. Omwindsel eivormig, 12-15 mm breed, bovenste bladen met duidelijk afgescheiden franjeachtig ingesneden aanhangsel. Vrucht 4 mm lang met ingedeukte voet en vruchtpluis van korte borstelharen. Juni-herfst. Op droge tot vrij vochtige, matig voedselrijke, grazige grond.



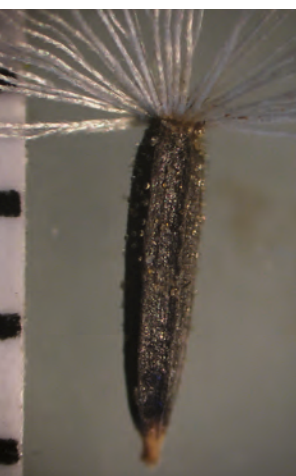


Grote centaurie
Centaurea scabiosa

F	 50	 80	6
---	--	--	---

Overblijvend. Kantige stengels, tot 90 cm lang, in bovenste helft vaak vertakt, ruw door korte borstelha-
ren. Iets leerachtige bladeren, diep veerdelig tot
2-voudig veerdelig met langwerpige, min of meer
afgeronde en meestal gaafrandige lancetvormige
slippen; onderste bladeren gesteld. Bloemhoofdjes
tot 5 cm breed met paarse franjebloemen. Randblo-
emen geslachtloos en veel langer dan de binnenste
2-slachtige bloemen. Omwindsel bolvormig, bladen
met vliezige zwarte rand zonder duidelijk afgeschei-
den aanhangsel en aan de top franjeachtig ingesne-
den. Bodem bloemhoofdje glanst zilverig. Vrucht
strobriin, 5 mm lang met bijna even lang paarsig
gekleurd vruchtpluis. Juni-okt. Op kalkrijke hellin-
gen langs rivierdijken.





Koninginnekruid

Eupatorium cannabinum

B



5



130

7

Overblijvend met wortelstok. Stengels tot 150 cm lang, rechtopstaand, kort behaard, vaak rood aangelopen; rijk bebladerd en alleen in de bloeiwijze vertakt. Bladeren tegenoverstaand met korte steel, handvormig met 3 of 5 lancetvormige deelbladen en grof gezaagde slippen. Bovenste bladeren lancetvormig en niet gedeeld. Bloemhoofdjes 3-5 mm breed, in dichte afgeplatte, tuilvormige pluimen, met 4-7 roze buisbloemen van 5 mm lang met ver uitstekende roze stijl. Omwindsel cilindervormig, bladen eerst groen, later roze en stomp. Vruchten 3 mm lang, vijfkantig, met bruinwit vruchtpluis 3-4 x zo lang als vrucht. Juli-sept. Op natte tot vochtige, humusrijke grond aan waterkanten, langs greppels, sloten, verruigde rietkragen en hogere delen van oevers.





Duizendblad

Achillea millefolium

5



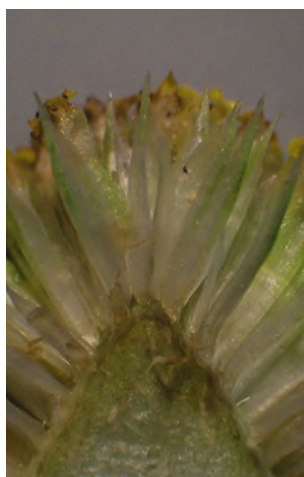
7



50

6

Overblijvend met wortelstokken, soms kleine zoden vormend. Stengels tot 50 cm lang, rechtopstaand, gegroefd, niet vertakt, taai, zacht en iets viltig behaard. Bladeren lancetvormig, 2-3 cm breed, 2-zijdig zacht behaard, 2-3-voudig geveerd met korte smalle slippen met scherpe punt. Onderste bladeren gesteeld. Bloeiwijze een dichte schermvormige pluim met veel bloemhoofdjes. Bloemhoofdje 5-7 mm breed, bodem met stroschubben; 3-5 bijna vierkante witte, soms paarsachtig roze straalbloemen en witte, soms roze buisbloemen. Omwindsel eivormig, bladen bruin gerand. Vrucht 1,5 mm lang, glimmend, taps, zonder vruchtpluis. Juni-herfst. Op vochtige tot droge, omgewerkte, grazige grond in bermen.



Valse kamille *Anthemis arvensis*

5  25  45 6

Eenjarig. Zwak geurend. Stengels tot 45 cm lang, vanaf voet sterk vertakt, zijtakken langer dan de hoofdas. Bladeren langwerpig, 2-voudig geveerd met onregelmatige lijnvormige, spitse slippen, kaal of licht behaard. Bloemhoofdjes 2-3 cm breed, met witte straalbloemen en gele buisbloemen; bij ouder worden slaan straalbloemen naar onder om. Omwindsel schotelvormig, bladen aanliggend. Bodem bloemhoofdje bij ouder worden kegelvormig, tussen alle vruchten vliezige stroschubben die langwerpig zijn en plotseling in vrij lange stekelpunt versmallen (zie foto rechtsonder). Vrucht 2 mm lang, stomp vierkantig, met 10 gladde lengteribben. Juni-herfst. Op open, droge, voedselrijke grond in akkers en bermen.