



Groeivormen van waterplanten

Uitgaande van de locatie van het blad (in, op, of boven het water) en de wortels (in de bodem of het water) onderscheiden we vijf hoofdgroepen: (1) planten met drijfbladeren die niet in de bodem wortelen; (2) planten met drijfbladeren die wel in de bodem wortelen; (3) planten met ondergedoken bladeren die in de bodem wortelen; (4) planten met ondergedoken bladeren die niet in de bodem wortelen; en (5) planten met bladeren boven het water.

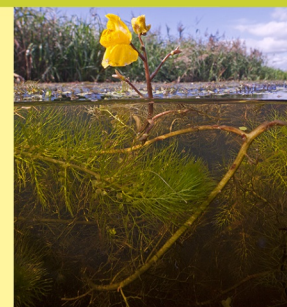
In deze zoekkaart helpen we je op weg met het identificeren van enkele onderwaterplanten (groep 3 & 4).

Hoe gebruik je deze zoekkaart?

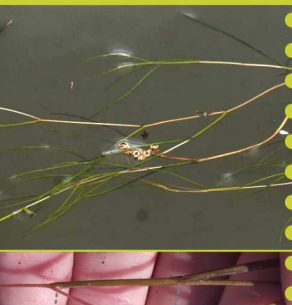
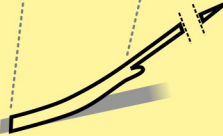
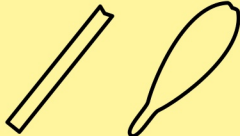
1. Kijk goed naar de onderwaterbladeren en zoek in de zoekkaart naar deze *bladvorm*. Bekijk vervolgens van welke plant met de juiste bladvorm de waargenomen *bladgrootte* in de beschreven range valt.
2. Bekijk vervolgens in welke *positie* de bladeren aan de stengel zitten. Zitten ze 1 voor 1 verspreid over de stengel, of met z'n tweeën tegenover elkaar (tegenoverstand), of in kransen?
3. Als de planten bloeien kijk je of de *bloemen* overeenkomen met de afgebeelde bloemen.
4. Heb je de plant waarschijnlijk al gevonden? Kijk dan ook nog even naar de informatie over de *stengel*, waar o.a. de (maximale) lengte van de plant is weergegeven, en of de plant in de bodem, of het water *wortelt*, of wortelloos is.
5. Als laatste hebben sommige soorten typische kenmerken waarmee ze makkelijk op naam te brengen zijn, of van andere (gelijkende) planten te onderscheiden zijn. Deze staan vermeld bij *Bijzonderheden*.
6. Aangezien sommige soorten onderwaterplanten relatief veel op andere soorten lijken (zeker als ze niet bloeien), vermelden we in de laatste rij per soort met welke andere soorten deze soort *gemakkelijk te verwarren* is. Hierbij verwijzen we ook naar de relevante pagina in de Heukels' Flora 23e druk (H-p#) en in de Veldgids Water- en oeverplanten van Roelf Pot, 2e druk (P-p#). Op deze pagina's kan je de waargenomen soort verder op naam brengen, je determinatie controleren en extra informatie vinden.

Waterplanten en hun groeiplaats

Omdat verschillende soorten waterplanten verschillende eisen aan hun groeiplaats stellen, kan de soortsaamenstelling enige informatie geven over de groeicondities op de locatie. Daarom hebben we in de rij *Nutriënten* aangegeven of de soort voornamelijk voorkomt in voedselarm (-) of voedselrijk (+) milieu.



Typische kenmerken van ve

	Breedbladige fonteinkruiden (Groep)	Smalbladige fonteinkruiden (Groep)	Schedefontein- kruid <i>Potamogeton pectinatus</i>	Sterrenkroos <i>Callitriche</i> spp. (Groep)
Foto				
Bladvorm	ovaal tot lang: <10x zo lang als breed	erg langwerpig: >10x zo lang als breed		
Bladgrootte	>5-10mm breed, enkele cm lang	<10mm breed, enkele cm lang	0.5-2.5mm breed, enkele cm tot dm lang	enkele cm lang
Bladpositie	verspreid langs stengel	verspreid langs stengel	verspreid langs stengel	tegenoverstaand
Bloem of bloeiwijze	 aar enkele cm lang	 aar enkele cm lang	 aar 2-5 cm lang	 vrucht enkele mm
Stengel	kan lang worden; plant tot >1m	kan sterk vertakken	rijk gaffelvormig vertakt, tot 3m lang	tot 0.5-0.8m lang
Wortelt in				
Bijzonderheden	foto's zijn van <i>Potamogeton</i> <i>perfoliatus</i>	foto's zijn van <i>Potamogeton</i> <i>obtusifolius</i>	blad heeft een stengelomvat- tende schede	vormt (breder) drijfblad foto's: <i>C. obtusangula</i>
Nutriënten	+	-/+	++	-/+++
Makkelijk te verwarren met	Gelijkende soorten binnen de groep (<i>Potamogeton</i> spp.) - [H-p90 & P-p92]	<i>Zannichellia</i> spp. <i>Ruppia</i> spp. en evt. grassen - [H-p90 & P-p79]	<i>Potamogeton</i> <i>filiformis</i> en <i>Ruppia</i> spp. - [H-p90 & P-p79]	Gelijkende soorten binnen de groep (<i>Callitriche</i> spp.) - [H-p531 & P-p56]

Elvoorkomende onderwaterplanten

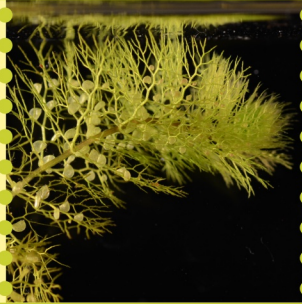
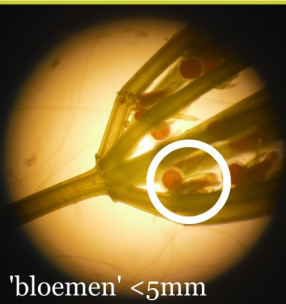
Brede waterpest <i>Elodea canadensis</i>	Smalle waterpest <i>Elodea nuttallii</i>	Grof hoornblad <i>Ceratophyllum demersum</i>	Aarvederkruid <i>Myriophyllum spicatum</i>	Waterviolier <i>Hottonia palustris</i>
<2cm lang, 2-4mm breed	± 1-2cm lang; <2mm breed	1-5cm lang	± 2-3cm lang	enkele cm lang
kransen van 3	kransen van ± 3	kransen van 3-8	kransen van ± 4	deels verspreid & in kransen
bloem ± 5mm	bloem ± 2-3.5mm	bloem enkele mm	aar enkele cm lang	bloemen ± 1-3cm
± 1mm dik, tot ± 3m lang	± 1mm breed, tot 3m lang	tot 1m lang, soms langer	enkele mm dik, tot ± 2.5m lang	tot ± 0.6m lang
blad <45° gebogen	blad vaak sterk gedraaid / gekromd	stevige plant met stijf blad	stengel vaak rood gekleurd	blad sterk afgeplat, bloei onmiskenbaar
-	+++	++	++	+
<i>Elodea nuttallii</i> , <i>Egeria</i> , <i>Hydrilla</i> & <i>Lagarosiphon</i> - [H-p84 & P-p92]	<i>Elodea canadensis</i> , <i>Egeria</i> , <i>Hydrilla</i> & <i>Lagarosiphon</i> - [H-p84 & P-p92]	<i>Ceratophyllum submersum</i> - [H-p246 & P-p104]	Andere vederkruiden (<i>Myriophyllum</i> spp.) - [H-p319 & P-p104]	Bloeiend: geen; Blad: <i>Myriophyllum</i> spp. - [H-p35 & P-p104]

Blaasjeskruid
Utricularia spp.
(Groep)

Puntkroos
Lemna trisulca

Kranswieren & glanswieren
(Groep)

Draadalg
(Groep)

Foto				
Bladvorm			afwezig, bezit kranstakken	afwezig
Bladgrootte	verschilt per soort: ± 1-8cm lang	± 4-10mm lang, plantjes enkele cm	verschilt per soort; takken tot enkele cm lang	n.v.t.
Bladpositie	verspreid langs stengel	kruisgewijs met elkaar verbonden	kranstakken in kransen	n.v.t.
Bloem of bloeiwijze	 bloemen ± 0.5-2cm	groen; op eivormig drijvend blad	 'bloemen' <5mm	 detailopname (geen bloem)
Stengel	verschilt per soort: tot 0.5-2m lang	afwezig, blad onderling verbonden	meestal kort (enkele dm)	dunne draden of buizen, soms in kluwes
Wortelt in				
Bijzonderheden	vangblaasjes (± 2-3mm) op blad foto's: <i>U. vulgaris</i>	typisch vrijzwevend blad	geen vaatplant, maar macroalg foto's: <i>Chara</i> spp.	draden 1 cellaag dik, soms drijvend (FLAB)
Nutriënten	-/+	++	- (+)	+++/++++
Makkelijk te verwarren met	Gelijkende soorten binnen de groep (<i>Utricularia</i> spp.) - [H-p543 & P-p104]	Geen - [H-p81 & P-p34]	Binnen de groep (<i>Chara</i> , <i>Nitella</i> , <i>Tolipella</i> & <i>Nitellopsis</i> spp.) - [P-p113]	Geen Evt. zeer tengere glanswieren - [P-p113 & p129]