

## Op zoek naar Knopkroos: Wim van der ven.

In de Atlas van de Flora van Eindhoven wordt melding gemaakt van de volgende soorten eendenkroos. Met achter de soort het percentage van de 625 km-hokken van het atlasgebied waarin de soort voorkomt in de jaren 90 van de vorige eeuw:

Veelwortelig kroos (*Spirodela polyrhiza*) (7,2%), Puntkroos (*Lemna triculca*) (4,6%), Bultkroos (*Lemna gibba*) (4,3%), Klein kroos (*Lemna minor*) (53%), Dwergkroos (*Lemna minuta*) (3,5%) en Wortelloos kroos (*Wolffia arrhiza*) (1 maal).

Van Dwergkroos wordt vermeld dat het in de periode 1990-1999 een nieuwkomer is in de regio. Knopkroos is een soort waarvan in de atlas nog geen melding wordt gemaakt. Deze soort wordt pas de laatste jaren waargenomen.

### De gemakkelijke soorten: Veelwortelig kroos, Puntkroos en Wortelloos kroos



Foto 1: Verhoudingen tussen de verschillende soorten: hierbij is 1 Veelwortelig kroos, 2 Wortelloos kroos en 3 Knopkroos.

Omdat Veelwortelig kroos, Puntkroos en Wortelloos kroos nauwelijks te verwarren zijn met de andere eendenkroos ga ik er in dit artikel niet diep op in.

**Veelwortelig kroos** heeft, zoals uit de naam al blijkt, meerdere wortels per plantje. Daarmee onderscheidt deze zich van de andere soorten eendenkroos. Eigenlijk moet ik zeggen wortels per schijfje. Want zoals alle eendenkroos, plant ook Veelwortelig kroos zich voornamelijk vegetatief voort. Een plantje bestaat uit meerdere schijfjes: een moederschijfje waaruit dochterschijfjes komen. Als de dochters groot genoeg zijn

laten ze los van de moeder. Vaak pas als ze zelf ook al weer dochterschijfjes hebben.

**Wortelloos kroos** is de kleinste bloemplant in Europa, hoewel ik het nog nooit heb zien bloeien. De naam geeft al aan dat ze geen wortels hebben. Ze zijn heel klein, rond 1 mm groot. Wortelloos kroos komt in ons atlasgebied maar op een plaats voor. Het zou leuk zijn als we deze soort op meer plaatsen vinden.

**Puntkroos**, ook hier is de naam goed gekozen, heeft langwerpige schijfjes die met een puntige bladsteel aan de moederplant vast zitten. De plantjes van deze soort drijven niet maar zweven in het water. Ook daarom is het niet te verwarren met ander kroos.

### Het verschil tussen Bultkroos, Klein kroos, Dwergkroos en Knopkroos.

**Bultkroos** is met zekerheid te benoemen als hij aan de onderzijde een duidelijk bult heeft. Deze wordt gevormd door grote luchtcellen die met het blote oog te zien zijn. Bultkroos maakt, van bovenaf gezien, op mij een driehoekige indruk. De smalle kant lijkt in een punt uit te lopen. Zoals op foto 2 is te zien zijn ze een stuk groter dan Klein kroos. Als Bultkroos in ongunstige omstandigheden groeit wordt het kleiner en is dan het meest te verwarren met Klein kroos zeker als hij plat is. Kijk dan of je aan de onderkant grotere cellen ziet. De 5 nerven zijn dan meestal ook niet goed te zien. De Bekenwerkgroep noteert kleine platte Bultkroos als 'Bultkroos (plat)'. Zo wordt de twijfel genoteerd. Twijfelen is beter dan zeker weten. Noteer in geval van twijfel liever Eendenkroos.

**Klein kroos**, tot nu toe het meest genoteerd, heeft een lichtgroene kleur. Het is onregelmatig van vorm. Dat wil zeggen dat een zijde meer gebogen is dan de andere. Het heeft 3 nerven, die met een loop tegen het licht in soms goed te zien zijn. Het vergt wel enige oefening en zelfs dan lukt het nog niet altijd. Als Klein kroos samen met Dwergkroos in een sloot, gracht of vijver groeit is het verschil vaak duidelijk te zien. Doordat er steeds meer nieuwe plantjes ontstaan vormen die eilandjes van verschillende kleuren. Lichtgroene eilandjes met duidelijke grotere plantjes (Klein kroos) en de donkergroene eilandjes met hele kleine plantjes (Dwergkroos).

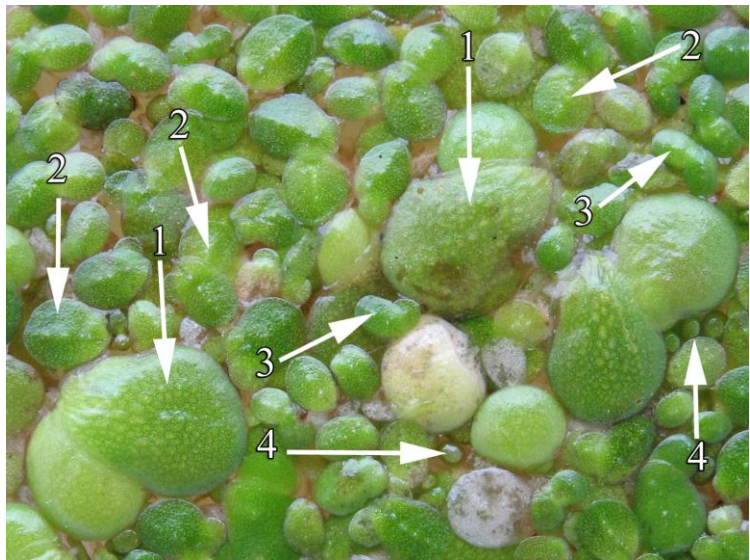


Foto 2: 1 is Bultkroos (hier zijn de luchtcellen zelfs aan de bovenkant te zien), 2 Klein kroos, 3 Dwergkroos en 4 Wortelloos kroos

**Dwergkroos** die in de atlas voor de periode 1990-1999 als nieuwkomer wordt genoemd, is de kleinste van de vier. Maar het lijkt wel of deze ondertussen vaker voorkomt dan Klein kroos. Over het algemeen is Dwergkroos donkerder van kleur. De schijfjes maken een regelmatige indruk. Ze zijn enigszins langwerpiger dan de andere soorten, met bijna parallel lopende zijden. Een duidelijk kenmerk van Dwergkroos is, hoewel niet altijd te zien, dat deze maar 1 nerf heeft, en de anderen hebben er 3 of 5<sup>1</sup>.

### **Knopkroos.**

De nieuwkomer die nog niet in de bovengenoemde atlas genoemd wordt is Knopkroos. Ook hier is verwarring met Klein kroos en Dwergkroos mogelijk. Knopkroos ligt met de afmetingen tussen deze twee in. Het heeft 3 nerven net als Klein kroos. Het eerste dat mij altijd opvalt, is de kleur van Knopkroos. Die is niet egaal groen, er zit duidelijk wat rood in. Op het eerste gezicht maakt het een vieze indruk. Maar kijk je beter dan is het de rode kleur die deze vieze indruk veroorzaakt. Soms doet ook Klein kroos dat ook. Maar het duidelijkste kenmerk van Knopkroos is te zien aan de onderkant. De rode kleur begint rondom de wortelaanhechting, dus in het midden van de schijf. De rode kleur is te vergelijken met die van Veelwortelig kroos, maar daar begint de kleur aan de randen van de schijf. Knopkroos heeft behalve de kleur nog een overeenkomst met Veelwortelig kroos. In de herfst maken de planten winterknoppen, dat zijn overwinteringsorganen, zogenaamde turionen (vandaar de wetenschappelijke naam *L. turionifera*). In plaats van groene dochterschijfjes komen uit de zijkant van het moederschijfje egaal donkergroene tot bruingroene schijfjes zonder wortels. Als ze loskomen van het moederschijfje zakken ze naar de bodem. In het voorjaar komen ze weer naar de oppervlakte en uit deze turionen groeien dan weer plantjes met een wortel bij Knopkroos en meerdere wortels bij Veelwortelig kroos.

Ondanks dat Klein kroos, Knopkroos en Dwergkroos elkaar in grootte kunnen overlappen, is in normale omstandigheden de grootte verschillend: in volgorde van grootte: Klein kroos, Knopkroos en Dwergkroos, zie foto3. Bultkroos is nog groter zoals op foto2 te zien is. Lees voor het verschil tussen de eendenkroossoorten het artikel van Maarten Zonderwijk, zie literatuur.

<sup>1</sup>Volgens het artikel van Maarten Zonderwijk.



Omdat Knopkroos vrij nieuw is voor Nederland zou ik graag willen weten waar Knopkroos in onze regio voorkomt. Daarom wil ik iedereen oproepen eens beter naar Eendenkroos te kijken. Mocht je Knopkroos vinden noteer dan de coördinaten, vinder en datum.



Foto 3: Deze foto toont het verschil in grootte. Links-boven Klein kroos, Rechts-boven Dwergkroos en onder Knopkroos. Bultkroos staat niet op deze foto, maar is nog groter dan Klein kroos.

Twijfel je aan de soort, dan kun je mij ook materiaal toesturen. Doe het materiaal in wat vochtig keukenpapier, stop dat in een plastic zakje en plak dat goed dicht zodat er geen vocht uit kan lopen tijdens het transport. Stop het in een stevige envelop en stuur het naar me op. Materiaal kan ook in een buisje waar een fotorolletje in heeft gezeten. Doe er niet te veel water in, tegen het lekken. Ik kweek het materiaal op en kan dan meestal wel zien welke soort het is. Het materiaal altijd voorzien van vindplaats (coördinaat), vinder en datum. Een korte

omschrijving van de groeiplaats zou fijn zijn. Bijvoorbeeld: stromend of stilstaand water, schaduw of volle zon. Soms kan een foto helpen.

#### Literatuur:

- **Maarten Zonderwijk.** Zeg nooit zomaar kroos. Natura 2008/nummer 5 blz. 132,
- **Wim van der Ven.** Het (niet) herkennen van Lemna's Eendenkroos. Internet: <http://www.knnv.nl/eindhoven/florwg.html> kies voor 'Publicaties'.
- **Wim van der Ven.** Kleine Eendenkrozen herkennen. FLORON nieuwsbrief nr. 11, november 2009 (Downloaden op [www.floron.nl](http://www.floron.nl) Kies menu 'Nieuws' zoek naar "Floron nieuwsbrieven")
- **Wim van der Ven.** Turionen bij Spirodela polyrhiza (Veelwortelig kroos) Gras is om in te liggen deel 96: (Dubbelloof 2, 2006). Internet: <http://www.knnv.nl/eindhoven/florwg.html> kies voor 'Publicaties'.

**Foto's:** Wim van der Ven.

Adres van de schrijver:  
Ridderzaal 116  
5653 RE Eindhoven.  
[wimvdven@freedom.nl](mailto:wimvdven@freedom.nl)