

Vitenskapelig navn: ***Myriophyllum alterniflorum*** DC.

Norsk navn: **tusenblad, vanlig tusenblad**

Familie: Haloragaceae – tusenbladfamilien

Artsbeskrivelse

Vanlig tusenblad *Myriophyllum alterniflorum* er en flerårig langskuddplante (elodeide), som vokser helt nedsenket i vannet med forgreinete stengler. Hele planten, både stengel og blad, er ofte noe rød- eller brunaktig (figur 1). Planten har en vedaktig rotstokk med rester av tidligere års vekst (Ericsson 2007).



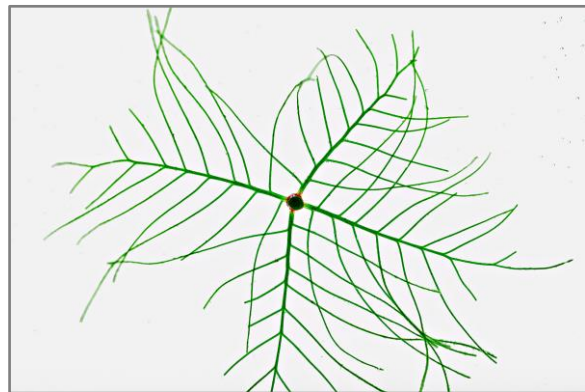
Figur 1. Vanlig tusenblad *Myriophyllum alterniflorum* danner ofte store kolonier. Her står plantene på 3 m dyp. Meltingen, Fosen. Foto: ©Birna Rørslett.

Akset stikker opp over vannflata, er ofte noe buet og har få blomster. Hannblomstene sitter enkeltvis eller parvis øverst på akset mens hunnblomstene sitter i kranser nedenfor (figur 2). Vanlig tusenblad utvikler ikke turioner og overvintrer derfor med jordstengel. Landformer kan forekomme på nylig tørrlagt strand, men er sjelden langlevde. Slike landformer har kompakte, tette bladkranser og fortykkede blader. De blomstrer ikke.

Stengelen er tynn (1-2 mm) og kan bli 1-2 m lang, sjelden mer. Den har 2-3 cm lange ledd. Ved hvert ledd sitter det blad i (3)4-tallige kranser (figur 3). Bladene er oftest omtrent like lange som leddene. Hvert blad er fjærdelt og har 3-9 bladfliker på hver side. Bladflikene er sjelden tydelig motsatte. Både stengel og blad er ofte røddaktige (særlig unge blad) og mjuke, og bladene faller helt sammen når planten tas opp av vannet (figur 4).



Figur 2. De få-blomstrende aksene stikker opp over vannflaten. Det er korte, småtannede støtteblad under hver blomst. Hannblomstene sitter ofte enkeltvis øverst. Vingersjøen, Kongsvinger. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 3. Bladene er fint fjærdelte, og finnene står ofte ikke motsatte. Bladene står oftest i 4-tallige kranser og er like lange som stengelavsnittet mellom bladkransene. Hanangervatn, Farsund. Foto: ©Birna Rørslett.

Økologi

Tusenblad er en av de vanligste vannplantene i Norge. Den har en vid økologiske amplitude og kan danne bestander i ulike typer vannforekomster (figur 5). Den har sin største forekomst i kalkfattige (Ca <4 mg/l) og næringsfattige innsjøer og moderat-stilleflytende elver, men forekommer også i andre typer habitater, også i brakkvann med salinitet lavere enn 2-3 psu (Mjelde 2014). I innsjøer vokser den ofte ut til 2-3 m dyp, men forekommer også på grunnere vann. Tørrlegging over lengre tid tåler arten ikke, men den kan klare seg en stund ved å utvikle kompakte landformer om substratet

forblir fuktig. Tusenblad har ikke spesialiserte turioner (vinterskudd), og overvintrer og spres ved hjelp av jordstengelen og med skuddfragmenter (Preston & Croft 1997).



Figur 4. Skuddene hos vanlig tusenblad er myke og velegnet til å følge vannets bevegelser. De faller helt sammen når de tas opp av vannet. Åsrumvannet, Larvik. Foto: ©Birna Rørslett.



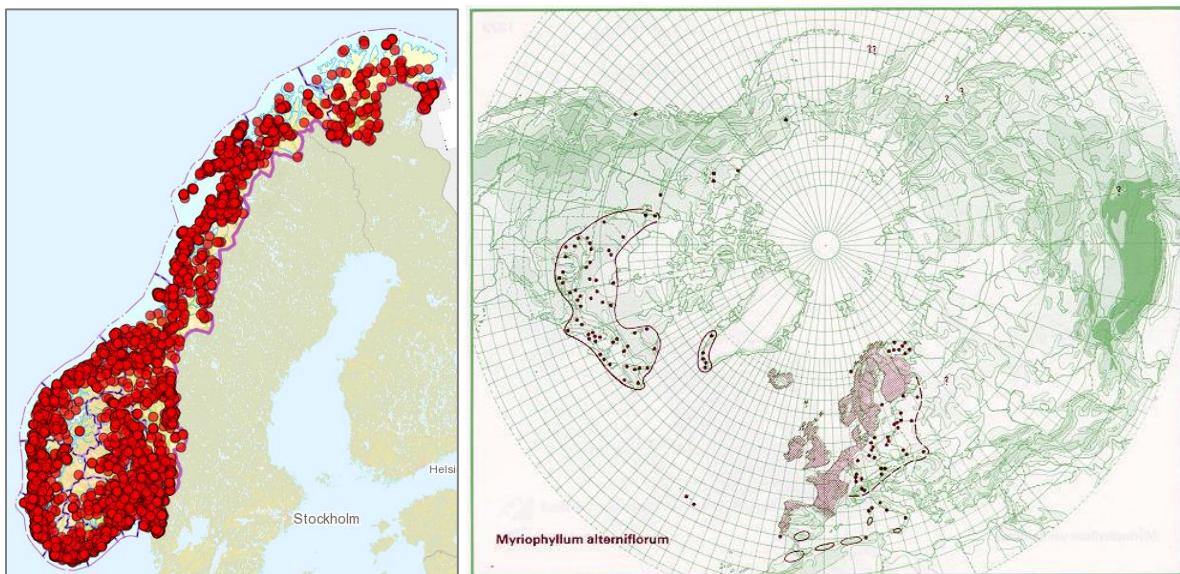
Figur 5. Tusenblad kan danne tette bestander også på grunt vann. Vingersjøen, Kongsvinger. Foto: ©Birna Rørslett.

Arten benytter CO₂ som karbonkilde og de findelte bladene sikrer effektivt opptak av CO₂, som er artens karbonkilde (Brouwer m.fl. 2002). Tusenblad er sensitiv overfor forsuring, men er en av de første langskuddartene som kommer tilbake når vannet blir mindre forsuret (Lindstrøm m.fl. 2004). Arten regnes også som sensitiv i forhold til eutrofiering og vannstandsregulering (Direktoratsgruppen vanddirektivet 2018).

Tusenblad inngår i vegetasjonstypen langskuddvegetasjon, tusenblad-tjønnaks-utforming (Fremstad 1997).

Utbredelse

Tusenblad regnes som en amfi-atlantisk art og finnes både i Nord-Amerika og Europa, men med størst utbredelse i Nord- og Vest-Europa. Den er svært vanlig i hele Norge opp til over tregrensa, men er noe mer spredt i ytre deler av Troms og Finnmark.



Figur 6. Utbredelse av vanlig tusenblad i Norge (artskart.no, hentet 18.6.2019) (venstre) og utbredelse på den nordlige halvkule (Hultén og Fries 1986) (høyre).

Hovedkjennetegn

- Rødbrun plante med fjærdelte blad
- Bladene sitter i (3)4-tallige kranser
- Bladene er omtrent like lange som stengelavsnittet mellom bladkransene
- Bladene faller helt sammen når planten tas opp av vannet
- Akset er noe buet med få blomster. Hannblomster sitter enkeltvis eller i få-blomstret krans øverst og hunnblomster i kranser nedenfor. Støttebladene er korte.

Forvekslingsarter

Vanlig tusenblad kan forveksles med de andre *Myriophyllum*-artene; kranstusenblad *M. verticillatum*, akstusenblad *M. spicatum* og kamstusenblad *M. sibiricum*. Normalt utviklede planter av vanlig tusenblad er slappe, og bladene faller sammen når de tas opp av vannet. De øvrige *Myriophyllum*-artene holder seg forholdsvis stive. I motsetning til de øvrige artene er bladflikene hos *M. alterniflorum* ikke tydelig motsatte. Planten utvikler ikke turioner, noe som finnes hos både *M. verticillatum* og *M. sibiricum*.

Hornblad *Ceratophyllum demersum* kan på avstand minne om tusenblad, men skilles lett ved å være rotløs og ha flikete, ikke fjærdelte, blad. Hornblad er oftest svært stiv og bladene faller derfor ikke så lett sammen, og fargen er som regel mørkegrønn.

Blærerot *Utricularia* spp. har håndflikete blader med små tenner i bladkanten og fangstblærer på bladavsnittene. Plantene flyter fritt i vannet. Forveksling med tusenblad er bare mulig på avstand.

Referanser

- Brouwer, E., Bobbink, R., Roelofs, J.G.M. 2002. Restoration of aquatic macrophyte vegetation in acidified and eutrophied softwater lakes: an overview. *Aquatic Botany* 73: 405-431.
- Direktoratsgruppa Vanndirektivet 2018. Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper I Norge. NINA temahefte 12: 1-279.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European Vascular Plants north of the Tropic of Cancer. Koeltz Scientific Books, Königstein, 498 s.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. Det Norske Samlaget. 6. utg. ved Reidar Elven.
- Lindstrøm, E-A., Brettum, P., Johansen, S.W., Mjelde, M. 2004. Vannvegetasjon i norske vassdrag. Kritiske grenseverdier for forsurening. Effekter av kalking. NIVA-rapport Inr. 4821-2004.
- Mjelde, M. 2014. Vannvegetasjon i brakkvann, med spesiell vekt på Gunneklevfjorden i Telemark. NIVA-rapport Inr. 6767-2014.
- Preston, C.D., Croft, J. M. 1997. *Aquatic Plants in Britain and Ireland*. Harley Books, Colchester, England.
- Schou, J. C., Moeslund, B., Båstrup-Spohr, L., Sand-Jensen, K. 2017. *Danmarks vandplanter*. BFN's Forlag.