

Vitenskapelig navn: ***Callitriche hermaphroditica* L.**

Norsk navn: **Høstvasshår**

Familie: Plantaginaceae - kjempefamilien <sup>1</sup>

### Artsbeskrivelse

Høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* er en spinkel kortlevd flerårig langskuddplante (elodeide). Arten opptrer helt nedsenket i vann (figur 1). Den utvikler ikke flyteblad og danner heller ikke landformer som de andre vasshår-artene. Selve planten kan bli 20-40 cm lang, men er ofte mer lavvokst. Stilken er tynn og lys gulgrønn og mer eller mindre greinet. Bladene er linjeformete eller smalt lansettformete og bredest ved basis. De sitter motsatt parvis og er helt eller delvis gjennom-siktige med 1 nerve (figur 2). Fargen på bladene er mørk olivengrønn i sterk kontrast til den lyse stengelen og klart mørkere enn bladene hos de andre vasshår-artene, med unntak av mørkvasshår *C. platycarpa*. Bladene er bredest nedenfor midten og har et lite innhakk i spissen, men dette er mindre utpreget enn hos flere av de andre artene i samme slekta. Bladbasis hos de to bladene ved hver stengelnode er ikke sammenvokst (figur 3). Så vel stengel som blader mangler sk. skjoldhår («peltate scales») som er tilstede på alle øvrige av våre vasshårarter.



Figur 1. Høstvasshår *Callitriche hermaphroditica*. Tett bestand på 1 m dyp i Steinsfjorden, Ringerike. Foto: ©Birna Rørslett.

Høstvasshår er sambu og blomstrer på sensommeren. Blomstene er sterkt reduserte og består av enkjønnete hann- og hunnblomster som sitter sammen eller hver for seg i bladhjørnene. Hannblomsten har en støvknapp, mens hunnblomsten har en fruktknute av 2 fruktblad som deler seg i 4 spaltefrukter (smånøtter) med ett frø hver (Lid & Lid 2005). Fruktenes er store og runde, 2-3 mm i

<sup>1</sup> Tidligere regnet til egen familie Callitrichaceae

diameter, sittende, noe flattrykte og med en 0,1-0,5 mm bred vingekant (Lansdown 2008). Før de er modne er fruktene som regel lys gulgrønne, som stilken, mens de modne fruktene er mørkere. De to trådformete griflene er sprikende eller nedbøyde og faller tidlig av. Fruktsettingen er som regel god og de mange store, skinnende lysegrønne og flate fruktene med brei hinnekant gjør arten ekstra karakteristisk om høsten.



Figur 2. De sirlige skuddene av høstvasshår har delvis gjennomsiktige tynne blad med bare 1 nerve. Bladene danner aldri flyterosetter. Linvikstjern, Ringebu. Foto: ©Birna Rørslett.



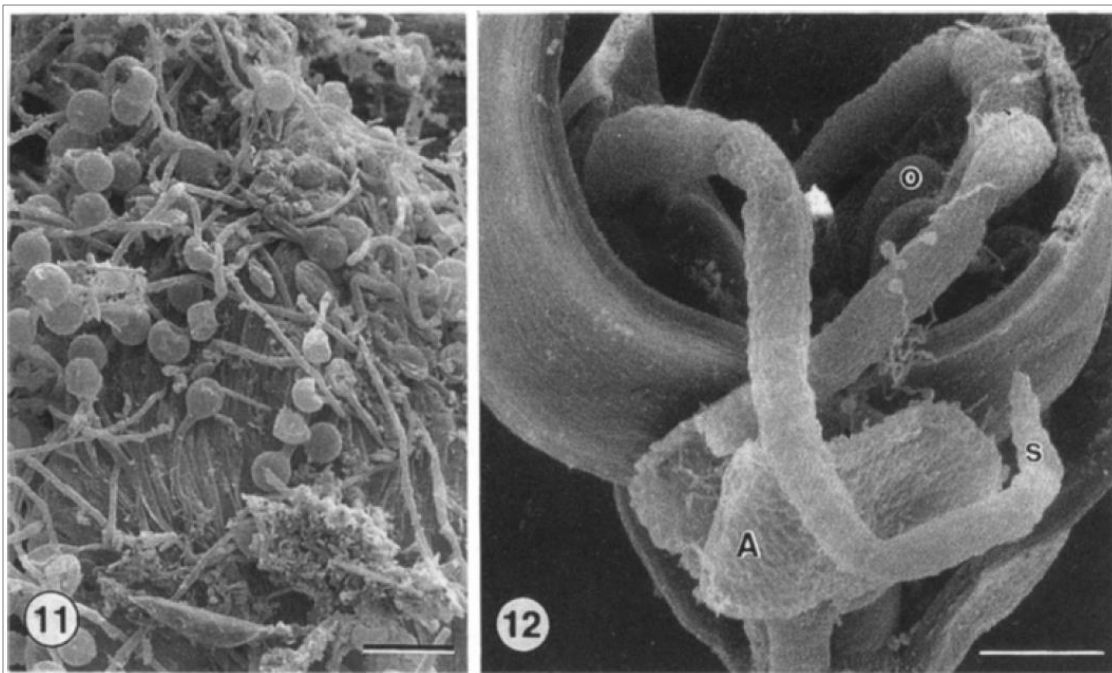
Figur 3. Stengelbasis er ikke sammenvokst med motstående blad ved en stengelnode. Dette skiller høstvasshår fra alle andre norske arter i slekta. Bladenes ene nerve og delvis gjennomsiktighet synes godt. Steinsfjorden, Ringerike. Skala med mm-inndeling. Foto: ©Birna Rørslett.

**Referanse:** Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Callitriche hermaphroditica* Høstvasshår. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.



Figur 4. Høstvasshår har lyse frukter med tydelige vingekanter. Fruktene sitter parvise ved stengel-nodene. De lange griflene sitter lenge på. Linvikstjern, Ringebu. 3X forstørret. Foto: ©Birna Rørslett.

Bestøvningen er ofte ved sk. *geitonogami* hvor naboblomster bestøver hverandre gjensidig (Osborn & Philbrick 1994) (figur 5). Pollenet er forøvrig tilpasset *hydrofili* (vannbestøvning) ved å ha en omlag helt glatt overflate og tynt ytre skall (Osborn & Philbrick 1994, Cooper et al. 2000).



Figur 5. Blomstene er sterkt reduserte og bestøves ofte ved en mekanisme kalt *geitonogami*. Pollenet danner pollenslanger allerede inne i støvknappen (venstre) og de lange griflene berører støvknapp i naboblomst (høyre). Etter Osborn & Philbrick (1994: 264).

## Økologi

Høstvasshår er knyttet til middels kalkrike og kalkrike innsjøer og dammer og mer sjelden i sakteflytende elver. Den danner ikke landformer og er sensitiv for erosjon, og er derfor svært sjelden i temporære vannforekomster og på kraftig eksponerte lokaliteter. Den foretrekker fast mineralsk bunn; leire, sand eller grus. I Norge er den registrert i noen få vannforekomster med svakt brakt vann, mens den anses som vanlig i Østersjøen (Martinsson 1989).

Høstvasshår har størst forekomst i oligotrofe og mesotrofe innsjøer, hvor den kan danne store bestander med langvokste planter på 1-3 m dyp, i enkelte innsjøer ned til 4-5 m (Mjelde m.fl. 2012). Slike bestander ses først og fremst i Nord-Norge. Arten regnes som sensitiv overfor eutrofiering (Direktoratsgruppa Vanndirektivet 2018). Den kan forekomme i mer eutrofe vannforekomster, men da som regel bare som kortvokste planter på grunt vann og ingen bestander. Disse småplantene på grunt vann er muligens bare ettårige former.



Figur 6. Småplanter av høstvasshår på grunt vann i Steinsfjorden, Ringerike. Slike bestander er antakelig ettårige og plantene er oftest sterile. Foto: ©Birna Rørslett.

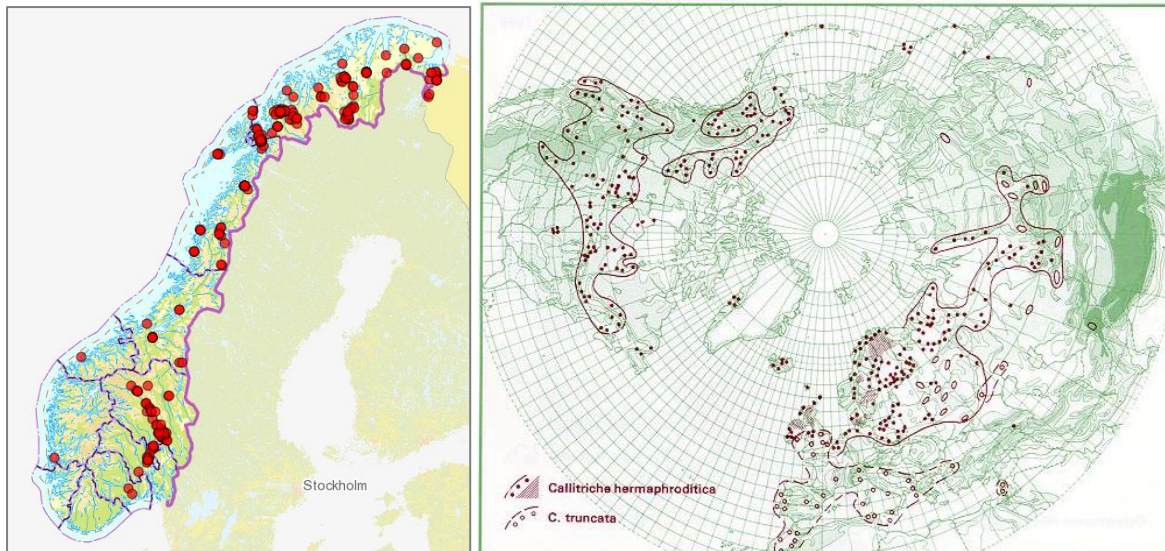
Høstvasshår inngår i vegetasjonstypen langskuddvegetasjon, kalkrik tjønnaks-utforming (Fremstad 1997), som er vurdert som en sterkt truet vegetasjonstype (Fremstad og Moen 2001).

Arten spres ved frukter og stengelfragmenter med vann og sannsynligvis også med fugl (se Preston & Croft 1997). Den danner ingen spesielle overvintringsknopper, men stilkens nedre rotslående del overlever (Martinsson 1989).

## Utbredelse

Høstvasshår har en sirkumboreal utbredelse og er regnet som en østlig-nordøstlig art i Fennoskandia (Hultén og Fries 1986, Elven et al. 2013). I Norge er den vanligst i Nord-Norge, men har også spredte forekomster på Østlandet, først og fremst med små planter i flere av de store innsjøene, og i Trøndelag, med noen nye funn de senere år. Arten er ikke gjenfunnet på enkelte av de gamle lokalitetene på Østlandet, sannsynligvis pga. eutrofiering og inngrep i og ved grunne vatn (se bl.a. Often & Mjelde 1999). Artsens forekomst i Steinsfjorden er redusert, sannsynligvis pga. massebestand av vasspest (Mjelde et al. 2012). Utbredelsen diskuteres av Elven et al. (2013), men kartet her er noe utdatert.

**Referanse:** Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Callitriche hermaphroditica* Høstvasshår. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.



Figur 7. Utbredelse av høstvasshår i Norge (artskart.no, hentet 13.7.2021) (venstre) og utbredelse på den nordlige halvkule (Hultén og Fries 1986) (høyre).

### Synonym

*Callitriche autumnalis* L.

En fylldig oversikt over den temmelig innfløkte nomenklaturen er gitt av Lansdown (2006).

### Rødlitestatus

Høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* ble i 2015 vurdert som *nær truet* (NT) på grunn av en pågående nedgang (Henriksen og Hilmo 2015). I 2021 er høstvasshår vurdert som *livskraftig* (LC) (Solstad m.fl. 2021) pga. flere nye funn de siste årene, også på Østlandet der arten ble antatt å være i ferd med å forsvinne (Ofte og Mjelde 1999).

Globalt sett er høstvasshår vurdert som LC (livskraftig) selv om den viser nedgang i flere europeiske land (Lansdown 2016). Det er imidlertid generelt lite informasjon om trender i artens populasjon.

### Hovedkjennetegn

- spinkel plante med bare undervannsblad, ingen flyterosetter
- ofte 20-40 cm lange lyse stengler som er mer eller mindre greinet
- smale, lansettformede olivengrønne undervannsblad som har bare én nerve og er delvis gjennomsiktige
- bladene sitter parvis nedover stenglene og er bredest mot bladbasis
- bladbasis er *ikke* sammenvokst med motstående blad
- bladspissen har et grunt innhakk
- fruktene sitter enkeltvis i bladhjørnene og hvert bladpar har ofte 2 frukter
- de umodne fruktene er store og lyse med brei vingekant (modne frukter noe mørkere farge)
- fruktene er noe flatttrykte sett ovenfra
- griflene er sprikende eller nedbøyde, og faller tidlig av

### Forvekslingsarter

Høstvasshår skiller seg fra de øvrige artene i vasshår-slekta *Callitriche* først og fremst på bladenes olivengrønne farge. Bladene er delvis gjennomskinnelige og har bare 1 nerve. De fleste av de andre artene har lysegrønne blad med minst 1 nerve. Den brede hinnekanten på fruktene hos høstvasshår er også et godt skille tegn fra de øvrige artene. Forekomst av flyterosett utelukker høstvasshår. Det

**Referanse:** Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Callitriche hermaphroditica* Høstvasshår. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.

samme gjelder forekomst av sk. skjoldhår på stengel eller blad, da høstvasshår helt mangler disse.

På grunn av den olivengrønne fargen kan høstvasshår ved første øyekast likne på en spinkel vasspest *Elodea* spp. Vasspest-artene har imidlertid kransstilte blad med 3 blad i krans, mens høstvasshår alltid bare har to blad som står parvis. Vasspestartene har heller ikke frukter ved bladnodene.

Lansdown (2008) oppgir 2 underarter for *C. hermaphroditica* i Europa; subsp. *hermaphroditica* og subsp. *macrocarpa*, den siste med større frukter. Martinsson (1991) fant at planter med små frukter dominerte i Sør-Sverige mens planter med større frukter var vanlig i Nord-Sverige. Det norske materialet er ikke vurdert mht. slike forskjeller.

## Referanser

- Cooper, R.L., Osborn, J.M. & Philbrick, C.T. 2000. Comparative pollen morphology and ultrastructure of the Callitrichaceae. *Am. J. Bot.* 87:161-175. <https://doi.org/10.2307/2656902>
- Den virtuelle floran. <http://linnaeus.nrm.se/flora/>
- Direktoratsgruppa Vanndirektivet 2018. Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver.
- Elven, R., Fremstad, E., Pedersen, O. 2013. Distribution maps of Norwegian vascular plants. IV. The eastern and northeastern elements. *Academika Publishing, Trondheim.* 489 pp.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper I Norge. NINA temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E., Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk serie 2001-4.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European Vascular Plants north of the Tropic of Cancer. Koeltz Scientific Books, Königstein, 498 s.
- Lansdown, R.V. 2006. Notes on the water-starworts (*Callitriche*) recorded in Europe. *Watsonia* 26: 105-120.
- Lansdown, R.V. 2008. Water starworts *Callitriche* of Europe. Botanical Society of the British Isles. BSBI Handbook 11, 180 pp.
- Lansdown, R.V. 2016. *Callitriche hermaphroditica*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016: e.T167828A69585026. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T167828A69585026.en>. Downloaded on 20 July 2021.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. Det Norske Samlaget. 6. utg. ved Reidar Elven.
- Martinsson, K. 1989. Höstlånke, *Callitriche hermaphroditica* – på tillbakagång i sötvatten i södra Sverige. *Svensk botanisk tidskrift* 83: 243-264.
- Martinsson, K. 1991. Geographical variation in fruit morphology in Swedish *Callitriche hermaphroditica* (Callitrichaceae). *Nordic Journal of Botany* 11: 497-512.
- Mjelde, M., Bækken, T., Edvardsen, H., Dahl Hansen, G. 2012. Undersøkelse av vannvegetasjonen i kalksjøer i Nordland og Troms, samt problemkartlegging i utvalgte innsjøer. NIVA-rapport Inr. 6338.
- Mjelde, M., Lombardo, P., Johansen, S.W., Berge, D. 2012. Mass invasion of nonnative *Elodea canadensis* Michx. in a large, clear-water, species-rich Norwegian lake - Impact on macrophyte biodiversity. *Annales de Limnologie - International Journal of Limnology* 48: 225-240.
- Often, A. & Mjelde, M. 1999. Nyoppdaget masseforekomst av høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* i Rendalen. *Blyttia* 57: 30-35.
- Osborn, J.M. & Philbrick, C.T. 1994. Comparative pollen structure and pollination biology in the Callitrichaceae. *Acta Bot. Gallica* 141: 257-266.
- Preston, C.D. & Croft, J.M. 1997. Aquatic plants in Britain and Ireland. Colchester, Harley Books, 365 p.
- Schou, J. C., Moeslund, B., Båstrup-Spohr, L., Sand-Jensen, K. 2017. Danmarks vandplanter. BFN's Forlag.
- Solstad H, Elven R, Arnesen G, Eidesen PB, Gaarder G, Hegre H, Høitomt T, Mjelde M og Pedersen O (24.11.2021). Karplanter: Vurdering av høstvasshår *Callitriche hermaphroditica* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/13202>,

**Referanse:** Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Callitriche hermaphroditica* Høstvasshår. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.