

Vitenskapelig navn: *Elatine hydropiper* L.

Norsk navn: **Korsevjeblom**

Familie: Elatinaceae - Evjeblomfamilien

Artsbeskrivelse

Korsevjeblom *Elatine hydropiper* er en kortskuddplante (isoetide), og er den vanligste av evjeblomartene i Norge. Arten er en liten, krypende og puslete ettårig plante som trives på oversvømte strender. Den er en amfibisk art, tilpasset en omskiftelig vannstand og plantene tåler både å stå i vann og å være tørrlagte.

I likhet med mange andre akvatiske og amfibiske arter varierer evjeblomartene mye i detaljer, f.eks. i bladform og bladstilkens lengde. Storvokst blir den imidlertid aldri, og selv planter som blir stående nedsenket gjennom sommeren er sjelden mer enn 5-10 cm høye og ofte mindre enn dette.

Korsevjeblom har en krypende stengel som har to blad ved hver node. Stenglene er runde, hvite og delvis gjennomsiktige, og har bladparet på den ene siden og et lite knippe enkle røtter på den andre. Hver stengel kan bli 15-20 cm lang og greiner seg underveis. Røttene mangler oftest rothår og er skinnende hvite i farge. Til sammen danner hver plante en liten matte sammenvevd av stengler, som helt eller delvis er begravet i silt og slam.



Figur 1. En krypende stengel av korsevjeblom *Elatine hydropiper* er revet løs fra bunnsedimentet i bølgeslagssonen. Både stengel og røtter er lyse i farge. Spredning av vegetative fragmenter skjer antakelig hyppig, men har størst betydning om stengelbitene medbringer frukter, som her. Åsrumsvannet, Larvik. Foto: ©Birna Rørslett.

Blomstene sitter enkeltvis ved nodene, er firetallige, med små kronblad som er omtrent like lange som begerbladene, og har 8 støvbærere.



Figur 2. En skuddkjede av korsevjeblom som viser de gjennomsiktige røttene med en kjerne av styrkevev. Åkersvika, Hamar. Foto: ©Birna Rørslett.

Frukten er en rund, noe sammentrykket firerommet kapsel med mange små frø. Frøene har svært karakteristisk utseende. De er omtrent 0,7 mm lange, sterkt krummet og med et ruteformet nettverk på overflaten. Antall ruter langs midtlinjen på hvert frø er oftest mer enn 40, mye mer enn hos andre norske evjeblomararter (Popiela m.fl. 2017). På innsiden, der hvor frøet krummer kraftigst, er det ofte en halvt gjennomsiktig membran (semilunar membran).

Unge frø er lys gule, mens eldre og modne frø får en mørkere og mer brunaktig farge (figur 3).

Plantene produserer ofte rikelig med frø, men blomstring og utvikling av frø varierer mye, avhengig av vanntemperatur og vannstandsvariasjoner (Fremstad 2013).



Figur 3. Frø av korsevjeblom. Materiale fra Åkersvika, Hamar. Foto: ©Birna Rørslett.

Økologi

Evjeblom-artene inngår i et konkurransesvakt plantesamfunn («pusleplanter») på silt- og leirbunn på oversvømte strender og på grunt vann i innsjøer og store elver, samt i brakkvann. De er vanligst på mindre enn 1 m dyp (Fremstad 2013). Artene finnes helst i middels næringsrike og kalkrike vann-

forekomster, men korsevjeblom er regnet som sensitiv overfor eutrofiering, sannsynligvis først og fremst på grunn av tette helofyttbelter som ofte finnes i næringsrike vannforekomster. Evjebloom-artene finnes ofte halvt nedgravd i sedimentet, noe som minsker risikoen for uttørring. Det omskiftelige livsmiljøet skaper åpne flekker i substratet hvor ettårige eller konkurransesvake arter kan trives (se figur 4).



Figur 4. Pusleplantenesamfunn, bestående av korsevjeblom *Elatine hydropiper*, evjesoleie *Ranunculus reptans*, vassreverumpe *Alopecurus aequalis*, sylblad *Subularia aquatica*, firling *Crassula aquatica* og småvasshår *Callitriche palustris*. Lomnessjøen, Rendalen. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 5. Det er ikke sjelden man finner flere evjebloomarter på samme voksested. Her forekommer minst tre ulike arter (kors-, skaft- og trefelt evjebloom). Plantene er svært små, men vokser ofte såpass mange sammen at bestanden synes godt likevel. Korsevjeblom har nokså kortstilkete blad på denne lokaliteten. Skuddene ligger ofte delvis begravet i bunns substratet. Åsrumsvannet, Larvik. Foto: ©Birna Rørslett.

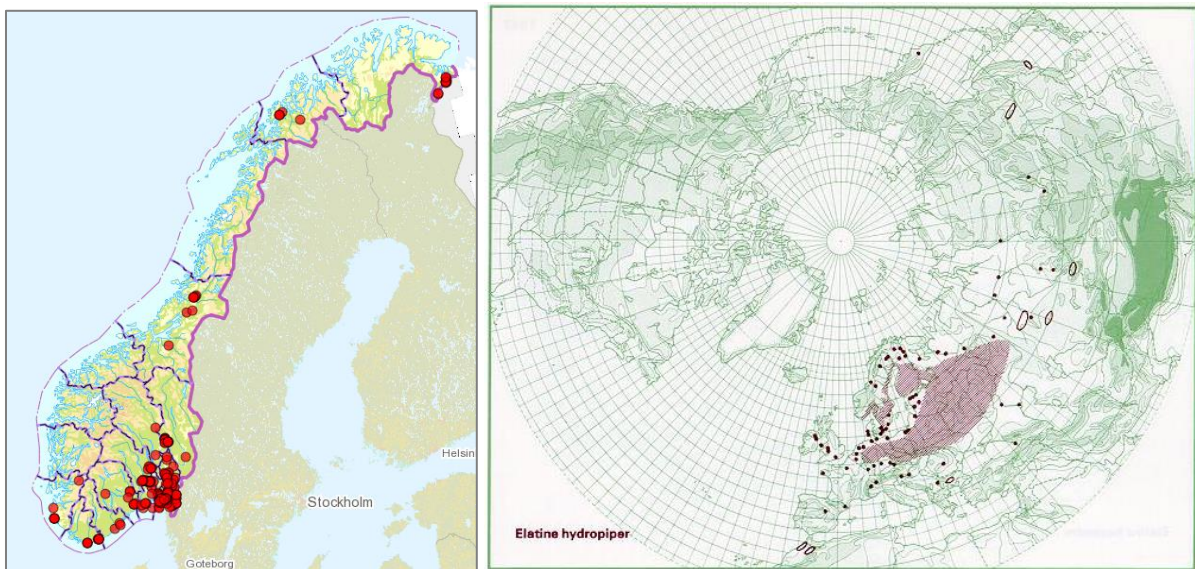
Evjebloom-artene inngår i rik kortskuddstrand (Fremstad 1997), som er vurdert som en sterkt truet vegetasjonstype (Fremstad og Moen 2001).

Som ettårig art er den helt avhengig av frøproduksjon for å opprettholde en bestand, samt å bygge opp en frøbank i sedimentene som kan reetablere arten dersom det skulle være en lang periode med ugunstige vekstforhold. Det er høyst uvanlig å finne evjebloom uten blomster eller frukt og plantene spirer temmelig hurtig fra frø (Molnár m.fl. 2015).

Utbredelse

Korsevjebloom er en svakt østlig art, men Fremstad (2013) antar et utbredelsen ikke er bestemt av klimatiske faktorer. Den finnes bare i lavlandet, er vanligst på Østlandet, men går helt nord til Pasvik. Utbredelsen er imidlertid svært flekkvis og ujevn. Det eneste vassdraget hvor korsevjebloom kan sies å være en karakterart er nedre deler av Glomma fra Øyeren til utløpet ved Fredrikstad. Her vokser den sammen med trefelt evjebloom *Elatine triandra* og nordlig evjebloom *E. orthosperma*. Nordover blir forekomst sammen med nordlig evjebloom det vanligste. De nordligste forekomstene henger sammen med tilsvarende i Nord-Sverige, siden korsevjebloom går nordover langs hele Bottenvika og følger noen av de større vassdragene derfra.

Korsevjebloom er stort sett en europeisk art, med noen få forekomster i Sibir og Øst-Asia.



Figur 6. Utbredelse av korsevjebloom i Norge (artskart.no, hentet 12.11.2018) og på den nordlige halvkule (Hultén og Fries 1986).

Etter revisjon av Uotila (1974) ble nordlig evjebloom *Elatine orthosperma* skilt ut fra *E. hydropiper*. Det er mulig at kartet fra Hultén og Fries (1986) også inkluderer nordlig evjebloom *E. orthosperma*.

Rødlistestatus

Korsevjebloom *Elatine hydropiper* er vurdert som sterkt truet (EN) i Norge, på grunn av noe begrenset forekomst og pågående nedgang i habitatkvalitet, utbredelse og trolig antall reproduserende individer (Solstad m.fl. 2021).

Hovedkjennetegn

I nyere tid har evjebloomartene blitt gjenstand for flere inngående studier (bl.a. Kalinka m.fl. 2015, Molnár m.fl. 2015, Popiela m.fl. 2017). Det viser seg, ikke uventet, at bare noen få kjennetegn er pålitelige og stabile nok til å differensiere mellom de ulike artene. Selve artsinndelingen i slekta er

Referanse: Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Elatine hydropiper* Korsevjebloom. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.

nokså flytende og forskjellige forfattere angir alt fra 10 til 25 arter på verdensbasis. I Norden har vi fem godt definerte arter, hvorav fire finnes i Norge, mens den femte, kransevjeblom *Elatine alsinastrum*, ble tilfeldig innført, og er for lengst utgått i Norge.

Evejblomartene kjennes igjen på blomsteregenskaper (tre- eller firetallige; sittende eller stilket; utseende på begerblad; antall støvbærere) og fruktkarakterer. Bladform og plantenes generelle utseende er såpass variabel (Molnár m.fl. 2015) at disse ikke kan vektlegges i noen særlig grad, bortsett fra *Elatine alsinastrum* (utgått) som har blader i krans. De resterende fire norske artene har parvise blad.

Korsevjeblom kan identifiseres ved følgende kjennetegn:

- sittende eller om lag sittende blomster enkeltvis i bladhjørnene
- firetallige blomster med åtte støvbærere
- smale begerblad helrandet uten sidefliker
- rund kapsel med fire rom, kapselen er noe nedtrykket i sentrum
- sterkt krummete frø i hesteskoliknende form
- frøene er omtrent 0,7 mm lange og har et finmasket rutenett på overflaten
- langs midtlinjen av rutenettet er det oftest mer enn 40 ruter (mange flere enn hos andre norske evjebloomarter)
- på innsiden av frøet (den konkave siden) sitter det ofte igjen en halvt gjennomskinnelig membran
- bladene er butte, ofte omvendt spadeformete med største bredde i øvre del
- bladene er ofte, men ikke alltid, tydelig stilket

Forvekslingsarter

Korsevjeblom er lett å forveksle med de de øvrige evjebloomartene. Korsevjeblom skiller seg fra disse ved følgende kjennetegn:

- sittende eller nær sittende firetallsblomster med åtte støvbærere
- sterkt bøyde frø med mer 40 ruter langs midtlinjen i rutenettet på frøenes overflate

Oftest forveksles nok korsevjeblom med nordlig evjebloom *Elatine orthosperma*, den sistnevnte ikke minst fordi dette taksonet var utelatt fra floraverkene inntil nylig og dermed oversett av de fleste botanikere. Nordlig evjebloom har også firetalls blomster med åtte støvbærere, men blomstene er oftest kortstilket, begerbladene har en tydelig flik på siden og frøene har utpreget «banan»-fasong og er aldri sterkt krummet. Rutenettet på frøets overflate har ca. 30 ruter langs midtlinjen. Disse to artene kan vokse mer eller mindre inn i hverandre, så det er nødvendig å fingranske innsamlet materiale.

Evejblomartene kan for øvrig forveksles med vasskryp *Lythrum portula*, spinkle sterile former av veikveronika *Veronica scutellata*, vasshårarter *Callitriche* spp., smålirekne *Persicaria minor* og muligens med en av de små maureartene *Galium* spp. som vokser fuktig. Dikeforglemmegei *Myosotis laxa* er flerårig og så mye større enn alle de nevnte artene at den burde ikke være mulig å forveksle med noen av disse. Den er oftest fertil i tillegg og kjennes da på sine blomster. Samtlige av disse småvokste artene kan finnes på samme voksested som evjebloomartene.

Vasskryp er adskillig større og har ofte langt bredere, omvendt spadeformete blad som er tykke og grønne. Stengelen har flere små blomster ved de øvre nodene, mens evjebloomartene (med unntak av kransevjeblom) har bare én blomst eller frukt ved hvert bladpar. Beggerbladene har en trekantet utvekst som alle evjebloomarter mangler. Bladene er fjærnervet i motsetning til evjebloom, som er (utydelig) buenervet. Vasskryp er nedliggende og rotslående, men den øvre del av stengelen er oftest uten røtter og kan danne små flytende rosetter når plantene settes under vann. Hele planten og spesielt stengel og blomster er ofte sterkt rødlig i farge, noe vi sjelden ser hos evjebloom.

Veikveronika har nedliggende og delvis rotslående stengler med sittende bladpar uten stilk. Bladene er tilspisset, et trekk alle evjebloomartene mangler. Hele planten er mye grovere og større enn noen evjebloom. Blomstene sitter i åpen klase i toppen av stenglene, har blå firetallig krone og dermed helt ulik evjebloom.

Landformene av vasshårarter kan være nesten like små som en storvokst evjebloom, men skilles på matt grønne blad som er skaftet og har et lite hakk i toppen. Dessuten er skuddene flattrykte med bladparet i ett tydelig plan og stenglene rotslår bare ved basis, mens evjebloomartene oftest har stengler som rotslår ved hver node og bladpar som er delvis foldet sammen og ikke ligger så tydelig i et plan. Fruktene hos vasshår er firedelte med vingekanter, mens evjebloom har en rund kapsel med små frø inni.

Småslirekne har krypende stengler som rotslår og vokser ofte sammen med evjebloom. Stenglene er oftest sterkt røde og det samme er bladene. Bladene sitter enkeltvis ved hver stengelnode, ikke parvis som hos evjebloom. Småslirekne har en delvis gjennomskiktig slirehinne med hår i kanten ved hver node, noe en evjebloom aldri har. Blomstene er små, rødlige og sitter i en lang, grissen toppstilt klase. Fruktene er små mørke trekantede nøtter.

Sterile former av maure, spesielt myrmaure *Galium palustre* og sumpmaure *Galium uliginosum*, kan også ha krypende rotslående strengler, men skilles lett fra evjebloom ved å ha spisse, sittende blader i fire- eller sekstallige kranser.

Referanser

- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper I Norge. NINA temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E. 2013. *Elatine hydropiper* L. I: Elven, R., Fremstad, E. & Pedersen, O. 2013: Distribution maps of Norwegian vascular plants. IV The eastern and northeastern elements. Akademia Publishing, Trondheim. 489 pp.
- Fremstad, E., Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk serie 2001-4.
- Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European Vascular Plants north of the Tropic of Cancer. Koeltz Scientific Books, Königstein, 498 s.
- Kalinka A., Sramkó, G. Horváth O., Molnar V., A. & Popiela A. 2015: Chromosome numbers of selected species of *Elatine* L. (Elatinaceae). Acta Soc. Bot. Pol. 84 (in press) DOI: <https://doi.org/10.5586/asbp.2015.036>
- Lid, J. & Lid., D.T. 2005. Norsk flora. Det norske samlaget, Oslo, 7 utg. red. Reidar Elven.
- Molnár V.A., Toth, J., Sramkó, Horváth O., Popiela, A., Mesterházy A. & Lukács, B.A. 2015: Flood induced phenotypic plasticity in amphibious genus *Elatine* (Elatinaceae). *PeerJ*. 2015; 3: e1473. Published online 2015 Dec 10. doi: [10.7717/peerj.1473](https://doi.org/10.7717/peerj.1473)
- Popiela, A., Łysko A., Białocka, B., Bihun, M.M., Sramkó, G., Staroń, Wieczorek & Molnár V., A. 2017: Seed morphometric characteristics of European species of *Elatine* (Elatinaceae). *PeerJ*. 2017: e3399 Published online 2017 May 31. DOI:10.7717/peerj.3399.
- 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 korsevjebloom *Elatine hydropiper* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/19822>
- Uotila, P. 1974. *Elatine hydropiper* L. aggr. in Northern Europe. Mem. Soc. Fauna Flora Fennica. 50: 113-123.