

Vitenskapelig navn: *Elatine hexandra* (Lapierre)DC.

Norsk navn: **Skaftvejblom**

Familie: Elatinaceae - evjebloomfamilien

### Artsbeskrivelse

Skaftvejblom *Elatine hexandra* er en kortskuddplante (isoetide). Arten er en liten og krypende ettårig plante med rotslående stengler. Som ettårig art er den helt avhengig av en frøproduksjon for å opprettholde en bestand, samt bygge opp en frøbank i sedimentene som kan reetablere arten dersom det skulle være en lang periode med ugunstige vekstforhold (Salisbury 1967). Det er høyst uvanlig å finne evjebloom uten blomster eller frukt og plantene spirer temmelig hurtig fra frø (Salisbury 1967, Molnár m.fl. 2015). Selv om hvert enkelt skudd er lite så er det ofte mange planter på ett område og med sin lys grønne farge er bestandene lett å få øye på (figur 1).



Figur 1. Skaftvejblom *Elatine hexandra*. Tett bestand på slambunn innerst i en vestlandsfjord. Arten vokser her i en tidevannssone og er nesten aldri tørrlagt, så all blomstring er med kleistogame (lukkede) blomster. Den vokser her sammen med krypsiv *Juncus bulbosus*, mykt brasmegras *Isoëtes echinospora* og undervannsformen av stilkvasshår *Callitriche brutia*. Dalsfjorden, Gaular. Foto: ©Birna Rørslett.

Bladene sitter to og to ved hver node på den krypende stengelen; de er snudd oppover, i omriss omvendt spadeformet og butte med mer eller mindre utviklet lang bladstilk (figur 2). Bladplaten er rent grønn på oversiden og lysgrønn til om lag hvit på undersiden. Ved bladbasis sitter det små, flikete akselblad som ofte er gjennomsiktige og vanskelige å få øye på. Det går ut tynne, hvite røtter uten rothår fra hver bladbærende node. Stenglene er ofte dekket av slam og silt slik at bare bladspissene synes.

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



Figur 2. Skaftevjeblom *Elatine hexandra*. Habitus av et blomstrende individ. Til venstre en blomst med delvis utviklet frøkapsel og grønne begerblad som har vokst slik at de omslutter kapselen. 2,5X forstørret. Dalsfjorden, Gaular. Foto: ©Birna Rørslett.

Skaftvejblom har ofte såkalt kleistogame blomster som aldri åpner seg, men setter regelmessig frukt ved selvbestøvning. Dette er en strategi optimalisert for en ettårig art på de ustabile habitatene der skaftevjeblom forekommer. Planter som tørrlegges over et lengre tidsrom vil utvikle normale (chasmogame) blomster og dermed sikre kryssbestøvning.

Skaftvejblom har tretallige blomster med seks støvbærere og blomstene er tydelig skaftet. Det er tre rosafargede kronblad som visner raskt vekk og tre store, grønne begerblad som vokser videre når fruktene modner.

Blomsterstilken er minst 3 mm når blomstringen begynner og blir ofte opp til 10-12 mm lang, da stilken strekker seg etter blomstringen. Frukten er en trerommet kapsel (figur 3) med mange små frø, om lag 38 frø i gjennomsnitt (Salisbury 1967).

Figur 3. Blomst med utviklet kapsel. Kronbladene visner hurtig, mens begerbladene fortsetter veksten og vil til slutt omgi kapselen. 5X forstørret. Dalsfjorden, Gaular. Foto: ©Birna Rørslett.



Frøene hos skaftevjeblom er nokså lite krummet (figur 4) og minner endel om frøene av trefelt evjeblom *Elatine triandra*. Rutenettet på frøenes overside er imidlertid mer grovmasket enn hos trefelt evjeblom og antall ruter langs midtlinjen er lavere.



Figur 4. Frø av skaftevjeblom. Delestrek på skala 0,1 mm. Dalsfjorden, Gaular. Foto: ©Birna Rørslett.

I nyere tid har evjeblomartene blitt gjenstand for flere inngående studier av genetikk og adaptive tilpasninger til deres omskiftelige miljø (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 de ulike artene. Selve artsinndelingene i slekta er nokså flytende og forskjellige forfattere angir alt fra 10 til 25 arter på verdensbasis. I Norden har vi fem godt definerte arter hvorav fire er bofaste her til lands og den femte, kransevjeblom *Elatine alsinastrum*, er tilfeldig innført og forlengs forsvunnet.

Skaftjevjeblom har høyere kromosomtall ( $2n=72, 108$ ) enn øvrige europeiske arter (Kalinka m.fl. 2015). Razifard m.fl. (2017) mener dette støtter at arten er oppstått ved hybridisering mellom trefelt evjeblom *Elatine triandra* og den kontinentaleuropeiske *E. bronchonii*. Dette kunne forklare variasjonene i frøenes utseende.

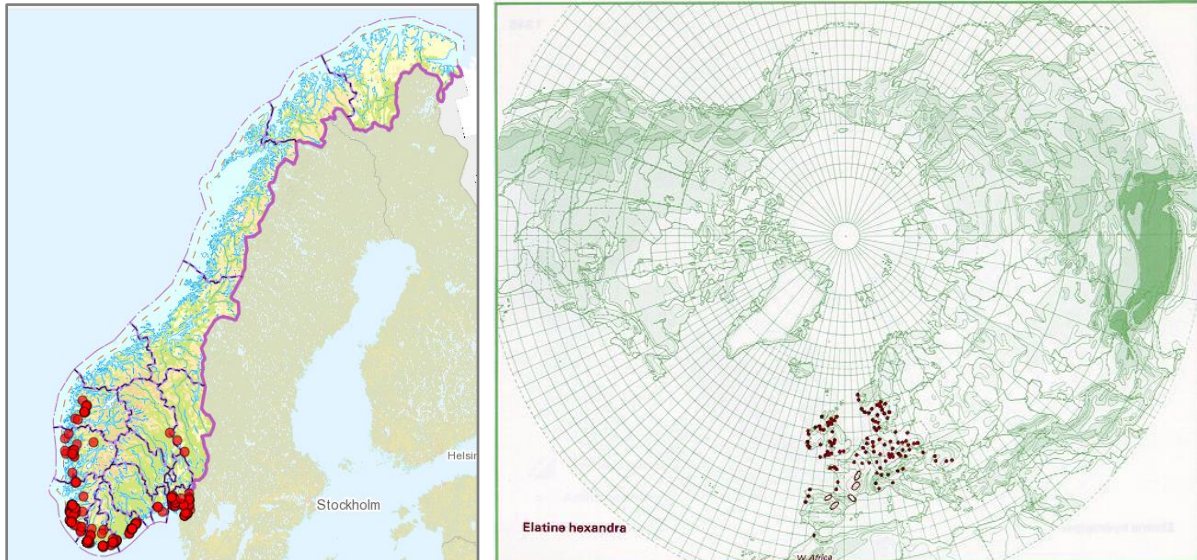
## Økologi

Evjeblom-artene inngår i et konkurransesvakt plantesamfunn («pusleplanter») på silt- og leirbunn på oversvømte strender og grunt vann i innsjøer og store elver, samt i brakkevann. Artene finnes helst i næringsfattige og middels næringsrike og noe kalkrike vannforekomster, og i motsetning til korsevjeblom ser skaftevjeblom ut til å være forholdsvis tolerant overfor eutrofiering. Den er ikke vanlig i humuspregete og brunfargete innsjøer. Som de øvrige evjeblomartene er den knyttet til lokaliteter med variasjon i vannstand som sikrer åpne flekker i vegetasjonsdekket. Arten har en meget stor frøproduksjon og frøene kan spire svært hurtig (Salisbury 1967).

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

## Utbredelse

Skaftvejblom er en rent europeisk art. I vårt land er den utpreget sørlig og er overveiende funnet i lavlandet langs kysten nord til Gaular og Naustdal (Lid og Lid 2005). Lokalitetene i Gaular og Naustdal er samtidig artens nordgrense.



Figur 5. Utbredelsen av skaftvejblom i Norge (artsdatabanken.no hentet 12.10.2019) og på den nordlige halvkule (etter Hultén og Fries 1986).

## Rødlisterstatus

Korsevejblom *Elatine hexandra* er vurdert som sterkt truet (EN) i Norge, på grunn av begrenset forekomst og antatt nedgang i både utbredelse og habitatkvalitet, samt store fluktuasjoner i individtall (Solstad m.fl.2021).

## Hovedkjennetegn

Skaftvejblom kjennetegnes ved:

- krypende stengler med parvise blad ved hver rotslående node
- grønne blad som er omvendt spadeformet i omriss med tydelig bladskaft
- tretalls blomster med åtte støvbærere
- frø som er svakt krummet og med et grovmasket rutenett på overflaten

## Forvekslingsarter

Alle artene av evjebloom kan forveksles med vasskryp *Lythrum portula*, spinkle og sterile former av veikveronika *Veronica scutellata*, kildeurt *Montia lamprosperma*, vasshår *Callitriche* spp., småslirekne *Persicaria minus* og kanskje, med adskillig velvilje, 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 ("minneblom").

De nevnte småvokste artene kan samtlige finnes på samme voksested som evjebloom. De viktigste forvekslingskandidatene er likevel de andre evjebloomartene. Det er ikke uvanlig å finne to eller tre evjebloomarter på samme lokalitet. Noen ganger må materialet sorteres under lupe etterpå da artene kan vokse innfiltret i hverandre.

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 evjebloom med ett unntak

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

(kransvejblom) bare har én blomst eller frukt ved hvert bladpar. Begerbladene har en trekantet utvekst som evjebloomartene mangler. Bladene er fjærnervet i motsetning til evjebloom, som er (utydelig) buenervet. Vasskryp er nedliggende og rotslående, men den øvre del av stengelen er ofte 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 mer 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.

Kildeurt har motstående blad som er linje- til svakt spadeformet, men mangler de krypende rotslående stenglene til evjebloom. Blomstene sitter ofte to sammen i de øvre bladhjørne og har lange, nikkende stilker og små rent hvite kronblad. Selv om kildeurt er liten og spinkel, så er den vanligvis adskillig større enn evjebloom.

Landformene av vasshår-arter kan være nesten like små som en storvokst evjebloom, men skilles på matt grønne blad som er skaftet med et lite hakk i toppen. Dessuten er skuddene flattrykte med bladpar 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.

Småslirekne har krypende stengler som rotslår og vokser ofte sammen med evjebloom. Stenglene er oftest sterkt røde og det samme er bladene. De sitter enkeltvis ved hver stengelnode, ikke parvis som hos evjebloom. Småslirekne har en delvis gjennomsliktig 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 og mørke trekantede nøtter. Den svært sjeldne evjeslirekne *Persicaria foliosa* deler de samme skillekarakterene mot evjebloom.

De sterile formene av maure, spesielt myrmaure *Galium palustre* og sumpmaure *G. uliginosum*, kan også ha krypende og rotslående stengler, men skilles lett fra evjebloom ved å ha spisse, sittende blad i fire- eller sekstallige kranser.

Fra alle de øvrige av våre evjebloomarter skiller skaftevjebloom seg ved følgende kjennetegn:

- tydelig stilkete (3-12 mm) tretallsblomster med seks støvbærere
- svakt krummete frø
- frøene har <40 ruter langs midtlinjen i rutenettet på frøenes overflate og grove nettmasker

Skaftvejblom kan forveksles med trefelt evjebloom *Elatine triandra*, da begge har tretalls blomster. Trefelt evjebloom har imidlertid sittende blomster og oftest blad med svært kort bladstilk eller smalnende bladplate. Undervannsformer av trefelt evjebloom kan bli 10 cm eller mer.

## Referanser

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.

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>

Hultén, E. & Fries, M. 1986. Atlas of North European Vascular Plants north of the Tropic of Cancer. Koeltz Scientific Books, Königstein, 498 s.

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

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., Wieczorek, A. og Nalepka, D. 2011. The distribution of *Elatine hexandra* (Lapierre) DC. (Elatinaceae). *Acta Soc.Bot.Pol.* Vol. 80(1): 27-32.

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

Razifard, H., Rosman, A.J., Tucker, G.C. og Les, D.H. 2017. Systematics of the Cosmopolitan Aquatic Genus *Elatine*. *Systematic Botany*, 42(1):73-86. <http://www.bioone.org/doi/full/10.1600/036364417X694584>

Salisbury E. J. 1967. On the Reproduction and Biology of *Elatine hexandra* (Lapierre) DC. (Elatinaceae); A Typical Species of Exposed Mud. *Kew Bulletin* Vol. 21(1): 139-149.

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 skaftevjeblom *Elatine hexandra* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/30538>