

Vitenskapelig navn: ***Zostera angustifolia*** (Hornem.) Rchb.

Norsk navn: **smalålegras, smalt ålegras**

Familie: Zosteraceae - ålegrasfamilien

Artsbeskrivelse

Smalålegras *Zostera angustifolia* er en neddykket langskuddplante (elodeide) med smale, båndformete blader (figur 1). Hele planten er oftest rent grønn eller svakt gulgrønn og størrelsen er ofte bare 15-30 cm. Den har en krypende rotstokk som forgreiner seg og bærer skudd fra vekstpunkter på den fremre delen. Plantene kan danne enger på grunt vann, men forekommer ofte mer enkeltvis.



Figur 1. Smalålegras *Zostera angustifolia*. Sterile skudd (venstre) og utsnitt av fertilt skudd med umodent blomsteraks innenfor et uåpnet hylster (spatha). Legg merke til rørformete slirer (høyre). Kirkøy, Hvaler. Foto: ©Birna Rørslett.

Skuddene er sterkt flattrøykte og bladene på de sterile skuddene står ut i en vifteform. Sterile skudd er ugreinet, mens de fertile skuddene er forgreinet med opptil 5 cm lange blomsteraks gjemt i et hinneaktig hylster (spatha) på hver grein (figur 2). I aksene står hann- og hunnblomster vekselvis i to rekker. Hver hannblomst består av en lang pollenknapp med to kamre (thecae) som spaltes langsetter for å slippe ut trådformete pollenkorner. Hunnblomsten er en kortstillet naken fruktknute med en flaskeformet griffel

Referanse: Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Zostera angustifolia* Smalålegras. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.

som øverst bærer to sprikende arrfliker. Ved blomstringen skyves griflene og arrflikene ut gjennom en langsgående spalte i spatha, slik at pollenkornene kan vikle seg rundt arrflikene (hydrokori, vannbestøvning) (figur 3). Støvknappene faller deretter av og det samme gjør med tiden arrflikene. Arrflikene er om lag like lange eller noe kortere som griffelen de sitter på. Frukten er en 2-2,5(3) mm lang nøtt med stripet frøskall.



Figur 2. Smalålegras *Zostera angustifolia*. To fertile og ett sterilt skudd (venstre) og en skuddkjede med sterile skudd (høyre). Dette er artens typiske størrelse og utseende. Ved Saltnes, Råde. Foto: ©Birna Rørslett.

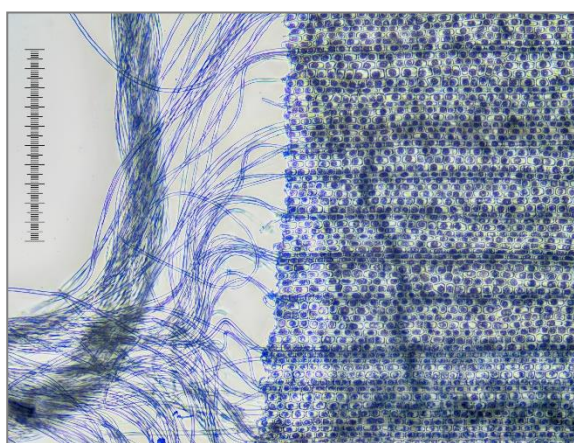
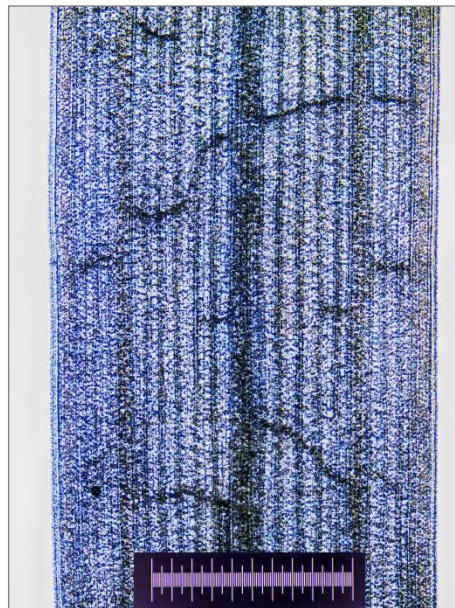


Figur 3. Smalålegras *Zostera angustifolia*. Hunnblomst med fruktknute, griffel med to sprikende arrfliker og støvknapper som slipper ut mengder av trådformete pollenkorn (venstre). Befruktede hunnblomster med umodne frukter i spatha (høyre). 3X forstørret. Saltnes, Råde. Foto: ©Birna Rørslett.

Bladene har en rørformet sammenvokst bladslire som kan bli 5 cm lang. Toppen av bladsliren er skåret tvert av. På eldre skudd sprekker ofte bladsliren opp og spriker ut.

Bladene har 3 nerver, kantlist og mange bunter med sklerenkymatisk styrkevev som gir noe ugjennomsiktige blad (figur 4).

Figur 4. Blad av smalålegras med farget med laktofenol cotton Blue. Figuren viser 3 tydelige nerver, antydning til kantlist i bladkantene og mange bunter med styrkevev. Skala 1 mm med 1/100mm delstreker. Saltnes, Råde. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 5. De sklerenkymatiske strengene i bladene av smalålegras er tallrike og svært seige. Dersom bladet rives vil lange tråder av disse strengene danne sammenfiltrete bunter. Venstre: pålysopptak som viser hvordan strengene ligger i bladet. Høyre: lupebilde som viser hvordan styrkevevstrengene danner seige bunter og ligger i et regelmessig mønster i bladet. Skala 1 mm med 1/100 mm delstreker. Foto: ©Birna Rørslett.

Synonymer og taksonomi

Følgende vitenskapelige navn er anvendt om smalålegras,
Zostera marina L. var. *angustifolia* Hornem.

Zostera hornemanniana Tutin

Zostera hornemannii Rouy

Zostera marina L. subsp. *hornemanniana* (Tutin) Lemke

Smalålegras *Zostera angustifolia* ble beskrevet av dansken J.W. Horneman (1816) under navnet *Zostera marina* β [var.] *angustifolia*. Såvel artsdiagnose som tegning av taksonet i Flora Danica Vol. 26 var nokså ufullstendig og i ettertid har det vært mye tvil om hva *Z. angustifolia* egentlig representerer. Dels er taksonet oppfattet som en egen art, dels som en varietet av *Z. marina*, eller slått sammen med sist-

Referanse: Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Zostera angustifolia* Smalålegras. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.

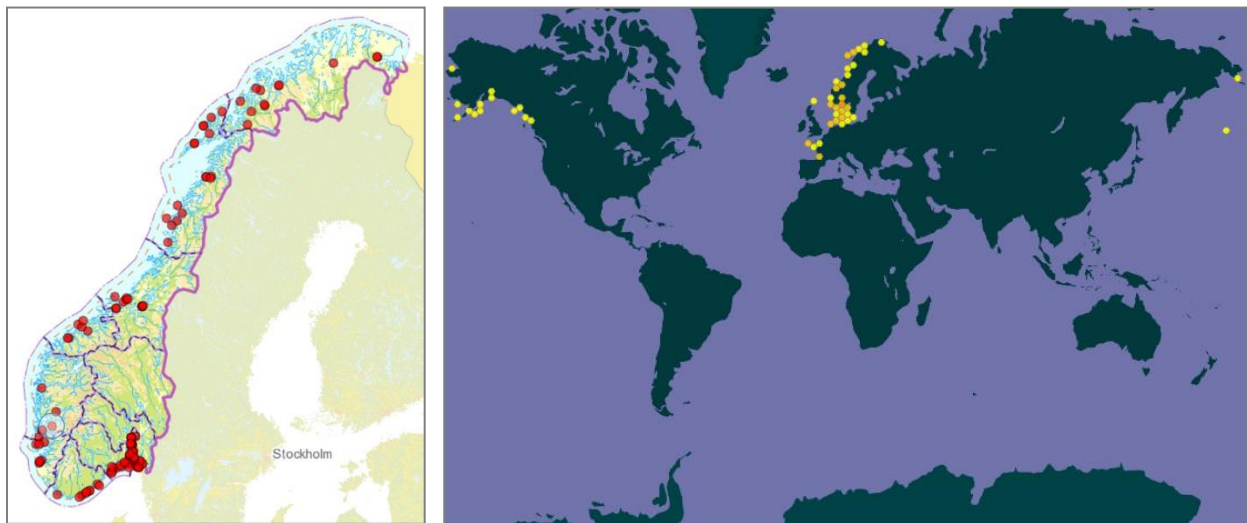
nevnte og betraktet som et synonym (f.eks. den Hartog 1970, Borum et al. 2004, Larkum et al. 2006). Tutin et al. (1980), Lid & Lid (2005), Schou et al. (2017), Mossberg & Stenberg (2018) og WFO (2021) tar opp *Zostera angustifolia* som en akseptert art.

I sin verdensmonografi mente den Hartog (1970), basert på illustrasjonen i Flora Danica, at *Z. marina* var *angustifolia* bare var en brakkvannsform av *Z. noltii*. Etter å ha sett på to ark merket 'cotypus' i København-herbariet (C) kom den Hartog (1972) senere fram til at dette dreidde seg om en smalbladet form av *Z. marina*. Noe forsåvidt Horneman allerede hadde lagt opp til i 1816. Vi har fingransket kotypus-arket merket C10006231 (C) og finner at dette er hva vi oppfatter som typisk *Z. angustifolia*, med bladbredde 1-2(-3) mm, spinkle korte skudd og blad som er tverrskåret butte eller noe utrandete i toppen med kompakt sklerenkymatiak vev mellom hovedsakelig 3 bladnerver.

Det er sterkt ønskelig å få moderne genetiske data på disse smalbladete ålegrasplantene. Det må tas hensyn til at det vi kaller nå smalålegras *Zostera angustifolia* ofte vokser spredt på grunt vann og at plantene i sin forekomst kan overlappe ålegras *Z. marina*. Genetikk uten samtidig orden på sampling og morfologi kan villedde mer enn å oppklare.

Utbredelse

Smalålegras *Zostera angustifolia* er registrert langs hele kysten av Norge, med i hovedsak samme forekomstmønster som ålegras *Z. marina*. Generelt sett er utbredelsen av smalålegras meget dårlig kjent, da arten ofte slås sammen med ålegras. Dette gjør seg sterkt gjeldende på verdensbasis (se figur 6).



Figur 7. Utbredelsen i Norge av smalålegras (artsdatabanken.no, hentet 25.11.2021) (venstre) og på verdensbasis (gbif.org, hentet 25.11.2021) (høyre).

Hovedkjennetegn

Smalålegras *Zostera angustifolia* kan kjennes på følgende,

- neddykket vannplante i havvann eller stundom noe brakt vann
- båndformete blad og flattrykt stengel
- smale blad, 1-2 (3) mm
- bladene har 3(-5) nerver
- butt bladspiss som kan bli utrandet på eldre eksemplarer

Referanse: Birna Rørslett og Marit Mjelde 2021. Faktaark: *Zostera angustifolia* Smalålegras. Versjon 1. Fotoflora vannplanter. Norsk institutt for vannforskning.

Forvekslingsarter

Smalålegras *Zostera angustifolia* likner på de to øvrige artene i slekten *Zostera* ved første øyekast og det er påkrevd med oppmerksomhet på de avgjørende skillekarakterene artene imellom.

Fra den større *Zostera marina* ålegras skiller *Z. angustifolia* smalålegras seg ved,

- spinklere og mindre planter, ofte bare 15-30 cm lange skudd
- rotstokken er tynnere ofte 2 mm mot 3-5 mm
- smalere blad, mellom 1-2(-3) mm. *Z. marina* har typisk blad som er minst 3 mm brede og kan bli opptil 10-12 mm
- bladene har 3(- 5) nerver, mens *Z. marina* har 5-9(-11) (figur 7)
- bladspissen kan være tvert avkuttet, svakt tilspisset eller med et lite innhakk. *Z. marina* har avrundet bladspiss ofte med en liten påsatt spiss (mukronat)
- innhakk i spissen finnes hovedsakelig på eldre blad
- bladfargen er ofte mer gulaktig enn mørkt grønn
- bladet er tykt og delvis ugjennomsiktig pga. de tallrike buntene med sklerenkymatisk vev som ligger mellom nervene
- rives bladene over kommer det frem lange, seige tråder av sklerenkymatisk vev, *Z. marina* har færre og kortere slike strenger
- arrflikene er oftest tydelig kortere enn griffel
- frøene er mindre, bare 2-2,5(3) mm lange og mangler ofte rødbrun farge som modne



Figur 7. Smalålegras har 3 nerver og mer ugjennomsiktige blad pga. de kraftige strengene av styrkevev (nederst, venstre), mens ålegras har 5(-11) bladnerver og mindre styrkevev i bladplatene (øverst, høyre). Skala 1 mm med 1/100 mm streker. Kirkøy, Hvaler. Foto: ©Birna Rørslett.

Fra den mindre *Zostera noltii* dvergålegras skille smalålegras seg ved,

- bredere blad enn *Z. noltii* som har smale blader (0,5 til maks. 1,5 mm brede)
- lengre blad opp til 30 cm lange, *Z. noltii* har 10 til maks. 20 cm og ofte kortere
- bladene er gulgrønne til rent grønne, mens *Z. noltii* er matt grønn
- bladene har 3(-5) nerver; *Z. noltii* har 3
- stenglene er flattrykte, mens *Z. noltii* har rund stengel
- slirene er sammenvokste (splittes uregelmessig når de blir eldre), mens *Z. noltii* har åpen slire med to hinnekanter som ligger delvis over hverandre
- fertile stengler er oftest tydelig forgreinete og kan bli omlag 30 cm lange, mens *Z. noltii* har korte og ofte ugreinete eller bare svakt forgreinete fertile skudd
- blomsterakset er omlag jevntykt med stengel mens akset er bredere enn stengelen hos *Z. noltii*

Referanser

- Borum, J., Duarte, C.M., Krause-Jensen, D., Greve, T.M. 2004. European seagrasses: an introduction to monitoring and management. EU Project Monitoring and Managing of European Seagrasses (M&MS) EVK3-CT-2000-00044 ISBN 87-89143-21-3 **Internet version** Available at <http://www.seagrasses.org>
- den Hartog, C. 1970. The Sea-grasses of the world. Verhandl. der Konin.Nederl. Akad. van Wetenschappen afd. Natuurkunde, Tweede Reeks, Deel 59.
- den Hartog, C. 1972. The identity of *Zostera marina* var. *angustifolia* Hornemann (Potamogetonaceae). *Blumea: Biodiversity, Evolution and Biogeography of Plants*, 20(1): 150–150.
- Horneman, J.W. 1816 (red.). *Flora Danica*. Fasc. 26. Figur 1501. (som *Zostera marina* β *angustifolia*). http://www.daim.snm.ku.dk/Flora-Danica-details-dk?auto_id=5668
- Larkum, A.W.D., Orth, R.J., Duarte, C. M. 2006. *Seagrasses: Biology, Ecology, and Conservation*. Springer, Doordrecht. 691p.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. *Norsk flora*. Det norske samlaget, Oslo, 7 utg. red. Reidar Elven.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2018. *Gyldendals store nordiske flora*. Gyldendal norske forlag.
- Schou, J. C., Moeslund, B., Båstrup-Spohr, L. & Sand-Jensen, K. 2017. *Danmarks vandplanter*. BFN's Forlag.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A., 1980. *Flora Europaea*, 5. Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones). Cambridge: Cambridge University Press.
- World Flora Online WFO 2021: *Zostera angustifolia* (Hornem.) Rchb. Published on the Internet; <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000770309>. Accessed on: 25 Nov 2021