

Vitenskapelig navn: ***Zostera noltii*** *Hornem.

Norsk navn: **Dvergålegras**

Familie: Zosteraceae - ålegrasfamilien

Artsbeskrivelse

Dvergålegras *Zostera noltii* er en flerårig langskuddplante (elodeide). Den har en opptil 0,5 m lang krypende rotstokk (rhizom), forankret i mudderbunnen med korte lyse røtter. Langs rotstokken sitter det små klynger (noder) med sideskudd, som enten kan være sterile eller fertile.

Bladene er opptil 20 cm lange, jevnsomt båndformete («ålegrasblad») og inneholder tallrike luftkamre, slik at de står opp i vannet så lenge plantene er neddykket. Fargen er mørkt grønn med et matt preg. Helhetsinntrykket er en svært spinkel og sirlig vannboende art.



Figur 1. Dvergålegras *Zostera noltii*. Plantene er organisert som sideskudd langs en krypende rotstokk, forankret i bunnen med korte røtter ved hver node. Legg merke til at sideskuddene ikke er forgreinet, men rotstokken kan sende ut sideutløpere. Her er en rotstokk forsiktig vasket ut av bunnslammet. Vikerøya, Larvik. Foto: ©Birna Rørslett.

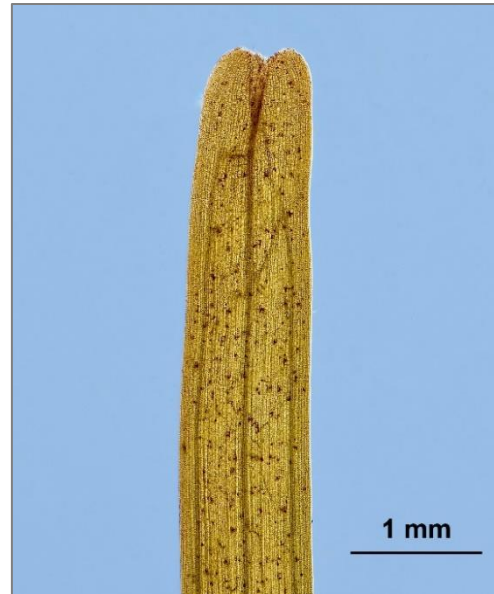
* artsnavnet staves ofte *noltei* i litteraturen, men dette er feil. Skrivemåten *noltii* ble brukt av Horneman (1832) og er dermed korrekt ifølge The Plant List (Kew):

http://wcsp.science.kew.org/namedetail.do?name_id=309045.

Bladene på dvergålegras er svært smale, ofte bare 0,5 mm brede på fertile skudd. De sterile skuddene har gjerne noe bredere blad, ofte 1 mm, unntaksvis opp mot 1,5 mm brede. Bladene er opptil 20 cm lange, men ofte langt kortere, helt ned til 4-5 cm i lengde.

I den opprinnelige beskrivelsen av *Zostera noltii* (Horneman, 1832) sies det «... *foliis linearibus uninervis, ...*», hvilket betyr at bladene skal være 1-nervet. Denne karakteristikken er gjentatt i mange floraverk og litteraturkilder siden. Erfaringer i felt tilsier at bladene må beskrives som 3-nervet, noe som flere kilder spesifikt angir (se referanseliste). Uttrykk som «3-veined irregularly spaced» brukes.

De to sidenervene går inn mot midtnerven godt nedenfor selve bladspissen (se figur 2). Mot bladspissen deler ofte midtnerven seg («bifurkat»), slik at det dannes et svakhetspunkt hvor med tiden bladspissen eroderes og det blir et tydelig innhakk.



Figur 2. Bladspiss av sterilt skudd. Sidenervene går skrått inn mot midtnerven, godt nedenfor selve bladspissen. Midtnerven er splittet i bladspissen. Krokstadjorden, Råde. Foto: ©Birna Rørslett.

De fertile skuddene er sideskudd som kommer rett fra rotstokken og er sjelden forgreinet. Et kort, fåblomstret aks er innesluttet av en hinnekantet hylse (spatha). Blomstene og fruktene får etter hvert en sterk rødlig brun farge. I akset sitter blomstene i to rader, vekselvis hann- og hunn, med utstikkende grifler. Det mangler blomsterdekkblad på begge typer blomster. Hannblomsten er bare en enkelt støvbærer på svært kort stilk, med en stor pollenknapp som åpner seg i lengderetningen og slipper ut trådformete pollenkorner. Bestøvningen skjer helt under vann, ved at de lange pollenkornerne vikler seg inn i arrflikene.



Figur 3. Fertile sideskudd. Blomsteraksene står rett på ugreinete sideskudd direkte fra rotstokken. Blomsterstanden med den omsluttende hylsen er tydelig tykkere enn resten av sideskuddet. Krokstadjorden, Råde. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 4. Utsnitt av blomsterakset. Tre hunnblomster sees innenfor en omsluttende hylse. Saltnes, Råde. Foto: ©Birna Rørslett.

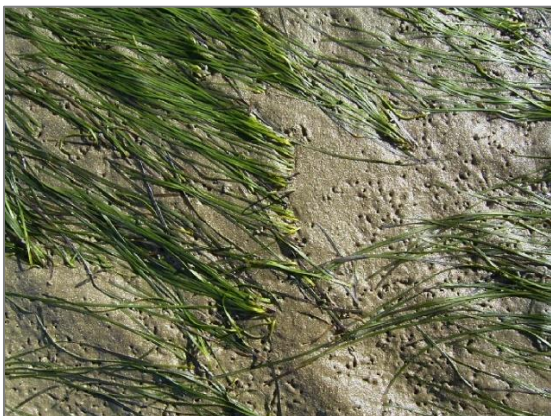
Økologi

Dvergålegras vokser på mudderbunn i grunne salt- eller brakvannsviker. Den finnes helt opp i øvre del av tidevannssonen og plantene tåler å bli delvis tørrlagt ved lavvann. Den kan finnes til under lavvannsmarket, men går neppe dypere enn om lag 1 m under middelvannstand. Se for øvrig Lundberg (2013).

Dvergålegraset kan danne nokså tette bestander, men mister gjerne bladene om høsten slik at det dannes store tangvoller med ilanddrevne bladrester. Arten spres vegetativ ved hjelp av jordstengelen, men kan også spres med frø. Knoppsvaner og gjess beiter også begjærlig på den.



Figur 5. På egnet bunns substrat i beskyttede grunne havbukter kan dvergålegras danne tette enger. Bliksekilen, Tønsberg. Foto: ©Birna Rørslett.



Figur 6. Koloniene av dvergålegras kan tørrlegges ved lavvann. Bunnmudderet holder på fuktighet slik at plantene ikke tørker helt ut når de er blottlagt. Kent, UK. Foto: T. Worsfold

(CC BY-NC-SA 4.0, [URL:http://www.marinespecies.org/photogallery.php?album=688&pic=8971](http://www.marinespecies.org/photogallery.php?album=688&pic=8971))



Figur 7. Drivmateriale av bladrester fra dvergålegras samles i tangvoller langs strendene om høsten. Bliksekilen, Tønsberg. Foto: ©Birna Rørslett.

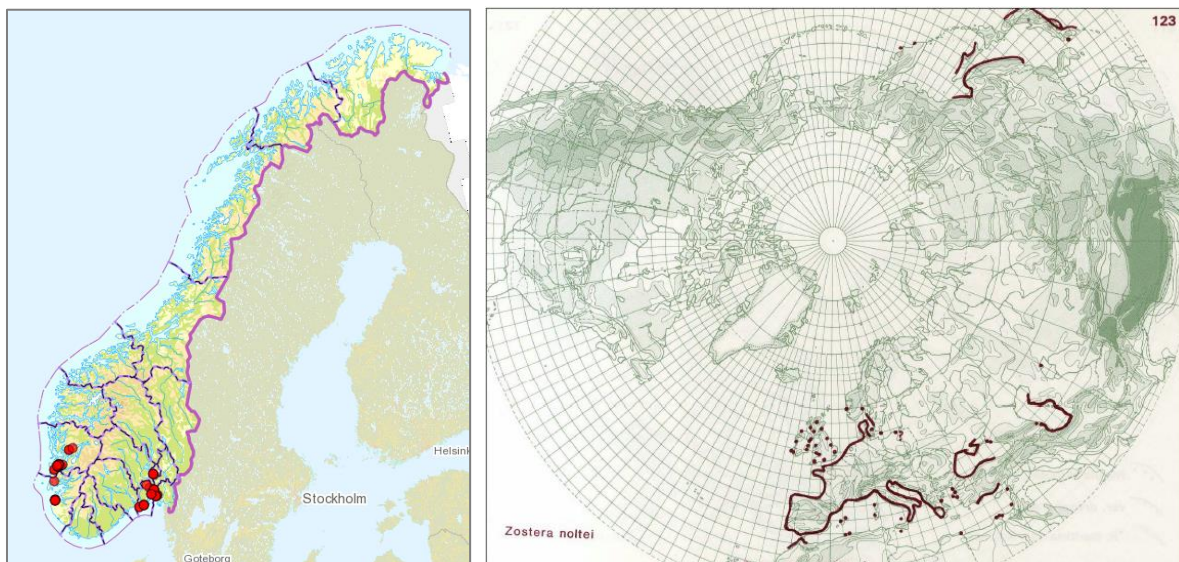
Dvergålegras utgjør en egen utforming av vegetasjonstypen havgras-tjønnaks-undervannsenseng i brakkvann (Fremstad 1997).

Utbredelse

Forekomstene av dvergålegras i Norge er de nordligste kjente på verdensbasis. Arten er stedvis vanlig på Atlanterhavskysten lenger sør i Europa, særlig i store estuarier.

Utbredelseshistorien til dvergålegras er utførlig beskrevet av Lundberg (2013) og gjengis derfor bare kortfattet her. Dvergålegras ble først funnet innerst i Oslofjorden på slutten av 1800-tallet. Her er den nå gått ut, men det finnes fortsatt livskraftige populasjoner på begge sider av fjorden i både Vestfold og Østfold. Forekomstene omkring Stord i Hordaland ble beskrevet tidlig på 1900-tallet og senere er det kommet til flere funn på Jæren og i Hardanger (Strandebarm).

Gitt at dvergålegras er ved sin nordgrense i Norge er sjansen for nye funn nordover langs kysten antakelig liten. Det er derimot trolig at arten kan finnes flere steder omkring munningene av Oslofjorden og f.eks. enkelte områder på den sørlige kyststrekningen fra Lista til Rogaland.



Figur 8. Utbredelse av dvergålegras i Norge (Artskart.no, hentet 12.11.2018) og utbredelse på den nordlige halvkule (Hultén og Fries 1986). Forekomstene i Asia referer til den nærstående *Zostera japonica*.

Røddlistestatus

Dvergålegras *Zostera noltii* er vurdert som sterkt truet (EN) i Norge på grunn av begrenset og kraftig fragmentert utbredelse i et fragmentert habitat, samt pågående reduksjon i forekomst og habitatkvalitet (Solstad m.fl. 2021). Arten er en prioritert art i henhold til Naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet 2015) og det er utarbeidet handlingsplan for arten (Lundberg 2009, Miljødirektoratet 2014).

Synonymer

Zostera nana Roth (nom. illeg.), *Zostera minor* Nolte, *Nanozostera noltii* (Hornem.) Toml. & Posl. (*Zostera noltei* Hornem. er ikke et synonym, men en stavelsesvariant man ofte støter på)

Hovedkjennetegn

Dvergålegraset har et sett kjennetegn som hjelper for å sikre riktig identifisering i felt:

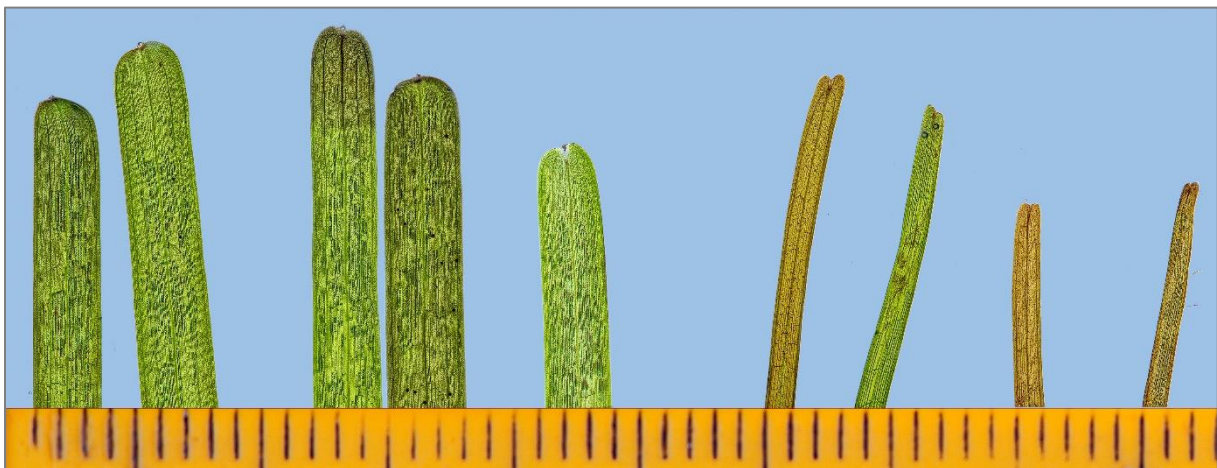
- krypende rotstokk, hvorfra korte bladskudd går ut i grupper på 2-5 blad.
- stengel er trinn, ikke flattrykt som hos andre ålegrasarter og om lag ugreinnet.
- slira er hinneaktig, åpen helt ned og har to transparente fliker som ligger over hverandre.
- blomstene sitter på fertile sideskudd i et kort få-blomstret aks innesluttet i en hylse (spatha) med et støtteblad i toppen.
- blomsterstanden er tydelig tykkere enn sideskuddet det står på.
- i akset sitter blomstene i to rader, vekselvis hann- og hunn, med utstikkende grifler.
- blomsterfargen er rødlig til rødbrun og de modne fruktene er sterkt rødbrune i farge.
- bladene er grønne med et matt skjær, flate, med tverrgående striper fra luftkamre, og har 3 nerver.
- sidenervene går inn mot midtnerven et stykke nedenfor selve bladspissen.
- på fertile skudd kan sidenervene være utydelige eller ligge om lag i bladkanten, så bladet virker bare å ha én nerve.
- bladtuppen har et uregelmessig hakk eller innskjæring, størst på eldre blad.
- bladene er 0,5 - 1 (-1,5) mm brede, smalest på de fertile skuddene.

Forvekslingsarter

Selv om dvergålegras er en art med et karakteristisk utseende, så viser erfaringer at arten lett kan feilidentifiseres. Én viktig årsak er nok at beskrivelsen av arten i standard floraverk kan være upresis eller direkte feilaktig, f.eks. angir Lid & Lid (2005) at bladene er «oftast 1-nerva». Liknende utsagn finnes mange steder i øvrig norsk og utenlandsk litteratur om arten. I virkeligheten er bladene gjennomgående 3-nervet, men sidenervene, særlig på fertile skudd, kan være utydelige.

Forvekslingsartene er i første rekke andre *Zostera*-arter, og da helst smalt ålegras *Z. angustifolia*, som ofte finnes sammen med dvergålegraset i nedre tidevannssone.

Bladbredde angis i floraene å være opp til 1,5 mm, men slike angivelser kan skyldes feilidentifisering eller referere til planter fra sørlige områder. Tutin m.fl. (1980) angir utbredelsen av *Z. angustifolia* som ufullstendig kjent grunnet sammenblanding med *Z. noltii* (og smalbladete former av *Z. marina*).



Figur 9. Bladspisser av våre to minste ålegrasarter. Til venstre smalt ålegras *Z. angustifolia*, til høyre dvergålegras *Z. noltii*. Legg merke til ulikheter i hvorledes bladspissene er utformet. Skala i mm. Bliksekilen, Tønsberg. Foto: ©Birna Rørslett.

Foruten andre ålegrasarter er også forveksling med havgras (*Ruppia*) og vasskrans (*Zannichellia*) tenkbar. *Ruppia*-artene har trinne, ikke flate, og svært smale (< 0,5 mm) blad med bare 1 nerve og

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

bladspiss med små tenner i randen. De har også både slire og slirehinne, samt blomster som sitter i en klase eller halvskjerm på stilk fri fra selve morplanten. *Zannichellia* er enda spinklere enn dvergålegraset, har smale (ofte <0,5 mm) blad med lang utdratt spiss og 1 nerve. Fruktene sitter 2-4 sammen på korte stilker og har knortede kanter og langt nebb. Disse bør ikke volde problem ved identifisering av dvergålegras, men tas med for fullstendighetens skyld.

Tabell 1. Differensialkarakterer mellom våre to minste ålegrasarter.

	Dvergålegras - <i>Zostera noltii</i>	Smalt ålegras - <i>Zostera angustifolia</i>
Vekstform	Krypende rhizom, ugreinete eller lite forgreinete sideskudd rett fra rhizom, sjelden mer enn 20 cm lange	Krypende rhizom, med sideskudd og terminalskuddene, disse er til dels sterkt forgreinet, kan bli 50 cm eller mer i lengde
Stengel	Trinn	Noe flattrøkt
Bladslire	Åpen helt ned, to hinneaktige fliker overlapper, dekker stengel og er avrundet øverst	Rørformet, hinneaktig, tverr i overkant, kan splittes uregelmessig på eldre skudd
Bladlengde	5-10 (-20) cm, kortest på fertile skudd	10-30 cm
Bladspiss	Uregelmessig avrundet med større eller mindre hakk i toppen, størst på eldre blad	Jevnt avrundet eller tvert avkuttet, kan også ha en påsatt liten spiss. Eldre blad kan få hakk i toppen grunnet slitasje
Bladnerver	3, sidenervene går skrått inn mot midtnerven godt nedenfor bladspissen. Fertile skudd kan ha utydelige sidenerver slik at bladet kan oppfattes å være 1-nervet	3 - 5, sidenervene går sammen i en stor bue mot midtnerven helt i toppen av bladet
Bladfarge	Grønn til mørkt grønn med matt preg	Gulgrønn eller lysgrønn, ofte blank overflate
Bladbredde	0,5-1 (-1,5) mm, smalest på fertile skudd	1,5-2,5 (-3) mm, smalest på fertile skudd
Blomsteraks	Få blomster, aks på sideskudd rett fra rhizom, tykkere enn resten av skuddet	Mer enn 10 blomster i aks, aks sitter på terminalskudd som er forgreinet, om lag jevnbrede med resten av skuddet
Blomsterfarge	Gulbrun-sterkt rødlig	Gul-gulbrun
Fruktfarge	Sterkt rødlig brun	Gulbrun

Referanser

Fadnes, P. 2016. Dvergålegras *Zostera noltei*: ny, stor forekomst i Gripsnesvågen i Tynes. Blyttia 74: 119-125. («bladene er 1-nervet», illustrasjon viser 3-nervet blad, kanskje av *Z. angustifolia*)

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. (den asiatiske *Zostera japonica* er vist som *Z. noltii*).

Klima- og miljødepartementet 2015. Forskrift om dvergålegras som prioritert art etter Naturmangfoldloven. Kgl.res. 22. mai 2015.

Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora. Det Norske Samlaget. 7. utg. red. Reidar Elven.

Lundberg, A. 2009. Handlingsplan for dvergålegras (*Zostera noltii*) i Norge. Høringsutkast. DN 2009

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

Lundberg, A. 2013. Dvergålegras *Zostera noltei* i Noreg. Utbreiing, økologi, tilstand og tiltak. Blyttia 71: 97-114 («1-nervet blad»)

Miljødirektoratet 2014. Faggrunnlag for dvergålegras (*Zostera noltei*). Oktober 2014 (inkludert Handlingsplan og forslag til forskrift om dvergålegras *Zostera noltei* som prioritert art)

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 dvergålegras *Zostera noltei* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/32494>Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. 1980. Flora Europea Vol 5

Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones). Cambridge University Press, Cambridge, 452 s. (“3-nervet”)