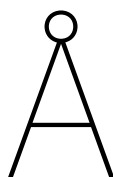


# Ålgräsängar

TEXT: SOFIA LUND

**Längs våra kuster finns en växt som spelar en stor roll för ekosystemet i havet. Det är ålgräs *Zostera marina*, eller bandtång som den tidigare kallades. I den här artikeln tittar vi närmare på ålgräs och den ekologiskt viktiga naturtypen ålgräsängar.**



Ålgräset bildar stora, täta bestånd, likt gröna ängar på havets botten. De här ålgräsängarna kallas ibland för "havets barnkammare". Primärproduktionen i ålgräsängar är hög. Ålgräset i sig bidrar i denna primärproduktion men skapar också en miljö där alger kan växa. Ålgräsets blad utgör en ypperlig yta för små kiselalger att växa på. Dessa bidrar också stort i primärproduktionen. Algerna betas av ett stort antal små ryggradslösa djur som lever på och bland ålgräset.

## Ett myller av liv

De täta ålgräsängarna utgör ett skydd för små fiskar och kräftdjur. Här kan de gömma sig för rovdjur och hitta gott om bytesdjur i lagom storlek. Strandkrabbor, tångräkor och kräftdjur i släktena *Idotea* och *Gammarus* förekommer i stor mängd liksom olika havsborstmaskar. Ofta hittar man också bandad lagunsnäcka, bukig tusensnäcka, bandtångsnäckor, spindelkrabbor och ålgräs-anemoner. Med lite tur kan man hitta bägarmaneter fästade vid ålgräset.

Fläckig manteldansare är en snäcka med reducerat inre skal som omges av mjukdelar. Den blir upp till sju centimeter och lever i och av ålgräset. Om sensommaren kan den ses simma omkring i vattnet. Nere i bottensedimentet lever en släkting till manteldansaren som heter jättehavsmandel. Den ser ut som en ljus geléblobb men man ser den sällan. Det är bara när det är dags för äggläggning som jättehavsmandeln kommer upp ur botten. Artnamn som ålgräsnuding (en nakensnäcka), ålgräsrovmask, bandtångssyllis (havsborstmaskar), grön respektive röd ålgräsmask (slemmaskar) och ålgräsplätt (en rödalg) understryker att det finns en stor artmångfald som är direkt knuten till ålgräset och ålgräsängarna. Brunalgerna bandtångsslemming, olivslemming, brunbåge, långgrening, vågig prickbindel och sudare växer i ålgräsängar och ibland även epifytiskt på ålgräs.

Av intresse för yrkesfisket är att ålgräsängarna utgör uppväxtmiljö för fiskarter som torsk, vitling och ål. I vuxet stadium flyttar de sedan ut i andra delar av havet. Andra fiskar som man

ofta hittar i ålgräsängarna är mindre havsnål, mindre kantnål, större kantnål, tångsnälla, stensnultra, skärsnultra, grässnultra, svart smörbult, sandstubb och näbbgädda. Många andra fiskarter som lever i andra miljöer i havet kommer till ålgräsängarna för att jaga. Ålgräsängarna är på så sätt viktiga för produktionen och den biologiska mångfalden även i andra delar av havet.

De produktiva miljöerna nyttjas även av fåglar. I de grundaste delarna betar prutgås och sångsvan. På större djup drar dykänder, lommar, doppingar, tärnor och måsar nytta av de stora mängderna smådjur och småfisk som finns i ängarna.

## Skyddar våra stränder

Förutom att vara en viktig livsmiljö för marina arter bidrar ålgräsängarna med viktiga ekosystemtjänster för kustmiljön i stort. Ålgräsets rötter och jordstammar bildar ett tätt nätverk. Det stabiliserar botten och hindrar vågor och strömmar från att röra om i bottensedimentet och grumla vattnet. På så sätt bidrar ålgräsängarna till ett klarare vatten. Den täta vegetationen bromsar också vågornas framfart och bidrar till att begränsa erosion

FOTO: KLAS MALMBERG



Ålgräsängar är en spännande miljö att snorkla i. Här finns mängder med fisk och andra smådjur att titta på.

## Ålgräs *Zostera marina*

Ålgräs är en enhjärtbladig blomväxt i familjen ålgräsväxter *Zosteraceae* som lever hela sitt liv under havsytan.

Den mest iögonfallande delen av växten är de halvmeterlånga eller ibland meterlånga bladen. Bladen är jämnbredda, bandlika, 4–12 millimeter breda med 5–12 parallella nerver och en rundad spets. Bladslidorna är slutna. Stjälken kommer från en jordstam och är lite plattad. I toppen av stjälken finns en blomställning. Blommorna är oansenliga och starkt reducerade. De sitter i ett ax som är dovt av ett hölsterblad, oftast ser man dem bara som en förtjockad del av stjälken. När de blommar ser man dem som en rad av Y-formade ljusa trådar som sticker ut ur hölstret, det är honblommans märkesflikar. Ålgräset förökar sig främst vegetativt. Arten kan med tiden bilda täta bestånd med sina krypande jordstammar. Vid kraftiga oväder eller när något djur borrar i bottenmaterialet kan enkasta plantor eller bitar av jordstammar slitas loss och driva med vattnet. Om de hamnar på en plats med rätt betingelser kan de rota sig och med tiden bilda ett nytt bestånd. Men de kan också föröka sig sexuellt och sätta frön. Pollineringen sker då under vattnet. Pollenkornen tömmer ut sitt innehåll i vattnet. Till skillnad från landväxter så är ålgräsets pollen trådformigt. Det driver med vattnet och kan med lite tur fastna på en märkesflik på en annan ålgräsplanta. Fröna är 3–3,5 millimeter långa, brungula och räfflade nötter med en liten fästknöl på ena sidan. Även fröna sprids med vattnets rörelse eller med djur.

Ålgräset är flerårigt. Plantorna övervintrar som jordstammar och små gröna skott. På våren när mängden solljus som når botten ökar växer de till sig igen. Blomningen sker under högsommaren. På hösten vissnar

delar av plantan ner. Höststormarna sliter också loss de långa bladen och under den här årstiden kan man hitta drivor av ålgräs uppspolade på stränderna.

Ålgräset växer på mjukbottnar i salt eller bräckt vatten och finns längs hela Västkusten och längs Östkusten upp till Stockholms norra skärgård. Ålgräset trivs på grunda bottnar med mycket solljus, huvudsakligen på 3–6 meters djup, ibland så djupt som tio meter. Längs Västkusten bildar det i princip rena bestånd. I Östersjön förekommer det ofta i blandbestånd tillsammans med borstnate, trådnate, ålnate, hårsärv, slingor, möjor, hornsärv och kransalger. Enskilda ålgräsängar varierar i storlek. De kan uppta områden som är från några få kvadratmeter till flera hundra hektar. En stor ålgräsäng kan bestå av en enda individ och vara många hundra år gammal. I Skagerrak växer den främst i skyddade vikar. Längs Hallands exponerade kust har ålgräs en begränsad utbredning. I Skåne däremot finns stora förekomster i Öresund. Där finns ålgräsängar som är över tusen hektar stora.

I våra grannländer förekommer arten längs stora delar av den danska kusten, bland annat i Limfjorden, och längs den norska kusten, dock med färre förekomster längst i norr, i sydvästra Finland och kring Åland. I övriga Europa finns ålgräs längs stora delar av kusterna, även kring Island och Färöarna, men saknas i östra delen av Medelhavet. Dess världsutbredning omfattar kallare havsområden i norra Atlanten och i Stilla havet med förekomster längs Nordamerikas båda kuster, längs delar av Stilla havskusten i Sibirien, nordöstra Kina, Koreahalvön och Japan, längs Nordafrikas kuster och i Svarta havet. I arktiska områden överlever ålgräset trots flera månaders istäcke.

## Två sällsynta släktingar

På Västkusten finns det ytterligare två arter av ålgräs; dvärgålgräs och smalt ålgräs.

**Dvärgålgräs *Zostera noltii*** är som namnet antyder betydligt mindre än ålgräs. Bladen är upp till 25 centimeter långa och 1–2 millimeter breda. De har en enkel nerv och en urgröppning i toppen. Bladslidorna är öppna. Fröna är 1–2 millimeter långa, rödbruna och släta. Dvärgålgräs växer i skyddade vikar med grunt vatten och finkornigt bottenmaterial (silt och lera). Arten förekommer idag på ett trettiotal platser längs kusten i Bohuslän, Västergötland och Halland. Tidigare har den funnits på betydligt fler platser. Arten är minskande och bedöms idag vara sårbar (VU).

**Smalt ålgräs *Zostera angustifolia*** har 1–2 millimeter breda och upp till 40 centimeter långa blad med tre nerver. Dess frön är 2,5–3 millimeter långa och räfflade. Den hittas på dyiga bottnar vid långgrunda stränder ner till fyra meters djup. Till skillnad från vanligt ålgräs tål den tidvis torrläggning i samband med ebb. Smalt ålgräs är känd från ett fåtal växtplatser i Bohuslän och Västergötland. Möjligen kan arten även finnas i Halland. Smalt ålgräs är rödlistad i kategorin starkt hotad (EN). En del anser att smalt ålgräs är en mindre och smalbladigare variant av vanligt ålgräs som är anpassad till grundare bottnar och tidvatten. Detta stärks av att liknande former av ålgräs finns i Östersjön, där kanske anpassade till en lägre salthalt. Som varietet benämns den *Zostera angustifolia* var. *stenophylla*.

FOTON: JENS CHRISTIAN SCHOU



Dvärgålgräs har släta frön.



Smalt ålgräs har frön med räfflad yta.



## Andra kärlväxter i marina miljöer

Andra kärlväxterarter som man hittar i marina miljöer längs Västkusten är hårnating, skruvnating och hårsärv. I utsötade miljöer vid ämynningar hittar man även trådnate och borstnate.

**Hårnating** *Ruppia maritima* är en flerårig vattenväxt med trådfina, nedliggande stjälkar som är rotade i botten i sedimentet. Bladen är trådsmala och spetsiga med en finsågad kant upptill. Vid basen har de långa bladslidor men saknar snärp. Blommorna sitter parvis i de övre bladens slidor. Vid blomningen är de dolda i slidorna men när frukterna bildas syns de i samlingar på upp till fem centimeter långa skaft. Hårnating växer i salt och bräckt vatten på grunda mjukbottnar i skyddade lägen. Den förekommer på Västkusten och Östkusten norrut till Medelpad.

**Skruvnating** *Ruppia cirrhosa* liknar mycket hårnatingen. Den skiljs på att bladspetsarna är trubbiga och att fruktskaften är spiralvridna och ofta decimeterlånga. Skruvnating växer i salt och bräckt vatten på grunda mjukbottnar, gärna med sand. Den förekommer på Västkusten och Östkusten norrut till Uppland.

**Hårsärv** *Zannichellia palustris* är en flerårig vattenväxt med tunna krypande jordstammar. Bladen är trådsmala och sitter fästade två och två eller tre och tre längs stjälken. Vid basen har de hinnartade bladslidor. De enkönade blommorna sitter parvis i bladvecken. Hårsärv känns lättast igen på sina karaktäristiska frukter som sitter i grupper om tre eller fyra i bladvecken. Vegetativa plantor kan identifieras genom att den vita jordstammen har en tydlig ledknut mittemellan de gröna stjälkarna. Hårsärv är variabel och idag urskiljs tre olika varieteter i vårt land. Arten växer på grunda bottenar med sand eller dy i salt eller bräckt vatten.

**Trådnate** *Stuckenia filiformis* är en flerårig vattenväxt med en plattad, ganska kort och sparsamt grenad stjälk. Bladen är trådfina, 5–10 centimeter långa, med trubbig spets. Det finns även former med plattade blad. Vid bladbasen finns både bladslidor och snärpslidor. Blommorna sitter i glesa ax på långa skaft. Frukterna är kullriga, med slät rygg och saknar spröt. Vegetativa plantor av trådnate skiljs från natingar genom att de har snärpslidor, något som natingar saknar. Tittar man på bladspetsen ser man att den är slät till skillnad från natingarnas finsågade bladkant. Trådnate växer på mjukbottnar med inslag av sand, grus och sten i skyddade lägen, både i salt och bräckt vatten men också i sötvatten. Den växer ofta i mynningsområden på vikar, eller nära stranden i skyddade fjärdar. Den påträffas oftast grundare än en meter, men har hittats så djupt som fyra meter. Trådnate förekommer längs hela vår kust.

**Borstnate** *Stuckenia pectinata* är en flerårig vattenväxt med sicksackböjda, rikt förgrenade stjälkar. Bladen är 4–10 centimeter långa och två millimeter breda, runda i tvärsnitt och spetsiga i toppen. Vid bladbasen finns både bladslidor och snärpslidor. Blommorna sitter i grupper i glesa ax. Borstnate och trådnate är nära släkt. De skiljs på att trådnate ofta är betydligt mindre och spädare, har glesare ax och trubbiga bladtoppar. Borstnate växer i näringsrikt vatten, både bräckt och salt, och hittas ofta på mjukbottnar i skyddade vikar. Borstnate hittas längs hela vår kust, vanligare på Östkusten än Västkusten, och sällsynt även i sötvatten.

I Östersjöns bräckta vatten växer även ålnate *Potamogeton perfoliatus*, spådnate *P. pusillus*, vitstjälksmaja *Ranunculus baudotii*, grodmaja *R. trichophyllus*, hårmaja *R. confervoides*, hjulmaja *R. circinatus*, hårslinga *Myriophyllum alterniflorum*, kransslinga *M. verticillatum*, knoppsslinga *M. sibiricum*, axslinga *M. spicatum*, havsnajas *Najas marina*, hornsärv *Ceratophyllum demersum*, höstlänke *Callitriche hermaphroditica*, korsandmat *Lemna trisulca*, sylört *Subularia aquatica*, vekt braxengräs *Isoetes echinospora* och småsvalting *Alisma wahlenbergii*.



Hårnating



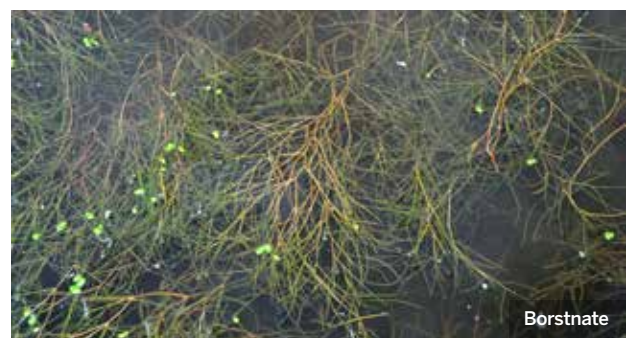
Skruvnating



Hårsärv



Trådnate



Borstnate

# Viktig växt

FOTON: KLAS MALMBERG



Större bandtångssnäckä förekommer ofta i stora antal i ålgräsängar.



Oval dammsnäckä hittar man i Östersjön.



Ålgräs nuding är en nakensnäckä som lever av ålgräs anemon i just ålgräsängar.



Tångsnällan är väl kamouflerad, när den står helt stilla kan den se ut som en bit ålgräs.



Spindelkrabba är en långbent varelse som klättrar omkring i grönskan.



På växtligheten kan olika fastsittande arter hitta plats att leva på, här en kolonibildande blomsjöpung.

och skador på våra stränder. Ålgräs tar även upp näringsämnen ur vattnet och minskar på så vis effekterna av övergödning. Stora mängder kol tas också upp och lagras i ålgräsängar, vilket bidrar till att minska klimatförändringar.

## Dramatisk minskning under 1900-talet

Ålgräs är fortfarande en vanlig art men ålgräsängarnas utbredning minskar i oroande takt. I 2020 års rödlista bedömdes arten vara sårbar (VU). Den här minskningen har troligen pågått sedan tidigt 1900-tal. I Danmark har man kartlagt artens utbredning under 1900-talet. På 1930-talet försvann ålgräset längs stora delar av den danska kusten. Man tror att det berodde på ett stort utbrott av slemsvampen *Labyrinthula zosterae* som infekterade ålgräset i kombination med en period av höga temperaturer. Efter denna period återhämtade sig ålgräsängarna långsamt fram till 1960-talet. Arten hade då återkoloniserat delar av sitt forna utbredningsområde men en del bottnar hade förändrats så mycket så att arten inte längre kunde rota sig där. Från 1960-talet minskade arten igen. Orsaken är troligen övergödning som leder till minskad ljusstillgång. Idag är ålgräsets utbredning i Danmark bara 20–30 procent av vad den var vid 1900-talets början. Då kunde ålgräset växa ner till 15 meters djup. Idag hittas den ner till ungefär tre meter i fjordarna och fem meter i öppet hav. I Sverige har vi inga data från den här tiden men vi antar att utvecklingen har varit ungefär densamma längs våra kuster.

Under 1980-talet kartlades ålgräsets utbredning i flera kommuner i Bohuslän. Tjugo år senare upprepades studien och man kunde då konstatera att 62 procent av ålgräset hade försvunnit.

Förlusterna under den här perioden innebar både att hela ålgräsängar hade försvunnit och att grundare delar av ängarna försvunnit. Inte som tidigare en minskad djuputbredning. Störst var förlusten i Kungälv kommun där 87 procent av ålgräset försvann under de här åren. I resten av Sverige är den långsiktiga trenden till stor del okänd men en minskning av siktdjupet i Östersjön med omkring fyra meter under åren 1914–1991 indikerar att djuputbredningen bör ha minskat avsevärt även där. 2015 gjordes nya studier i Kungälv kommun och man kunde då se att minskningen fortsatt. Idag återstår mindre än två procent (cirka 13 hektar) av de 770 hektar ålgräs som hittades inom det inventerade området i kommunen i början av 1980-talet. Varför just detta område drabbats så hårt vet man inte. Även om vattenkvaliteten har förbättrats och det har gjorts åtgärder för att hejda förlusterna så fortsätter de återstående ålgräsängarna att minska i utbredning i Bohuslän. I andra delar av landet tycks det inte ha skett någon markant minskning under senare år. Snarare verkar ålgräsängarna vara på väg att återhämta sig längs Skånes syd- och västkust.

## Övergödning och överfiske

De huvudsakliga orsakerna till ålgräsets minskning är övergödning, grumligare vatten och överfiske. När vattnet blir grumligt når solljuset inte ner lika långt och ålgräset klarar då inte av att växa på så djupa bottnar som det kan i klart vatten. Övergödningen gör att växtplankton och fintrådiga alger gynnas. Stora mängder växtplankton innebär ett sämre siktdjup och när de fintrådiga algerna fäster på ålgräset så kan det skuggas ut helt även på grunda bottnar.



Det stora fisketrycket är en bidragande orsak. Det är främst rovlevande fiskar som vi fiskar i stor omfattning. Torsk är en sådan art. När man har ett alltför hårt fiske på rovlevande fiskar så kommer deras bytesdjur (till exempel små rovlevande fiskar och strandkrabbor) att öka, det leder till att deras bytesdjur (till exempel små kräftdjur och tånglöss) i sin tur minskar vilket kan leda till att mängden alger som naturligt växer på ålgräset ökar så mycket så att ålgräset dör.

Exploatering av grunda vikar och skyddade kustområden är redan idag påtaglig och utbyggnader sker kontinuerligt. I värsta fall kan denna verksamhet leda till ytterligare minskning av ålgräs. Småbåtshamnar, pirar och bryggor skuggar ut ålgräset. Regelbundna muddringar förändrar bottenförhållandet och grumlar vattnet. Även båtar och vattenskottrar kan skada ålgräsängarna i de grundaste delarna. Propellrar, ankare och vattenjetstrålar kan riva upp sår i ängarna.

### Åtgärdsprogram

De viktigaste åtgärderna för att hejda förlusten av ålgräs är att minska näringsbelastningen till havet och att öka bestånden av stora rovfiskar i våra kustvatten. Vi behöver också begränsa exploateringen med bryggor, pirar och småbåtshamnar som byggs i grunda kustområden och aktiviteter som muddring, dumpning av muddermassor och båttrafik i närheten av ålgräsängar. Att bevara ålgräsängarna är en planeringsfråga som bör tillmätas större betydelse i olika tillståndsärenden men det behöver också till en ökad tillsyn för att begränsa otillåten verksamhet. Historiskt sett har vi varit dåliga på att värna havsmiljön. Under senare år har man börjat bilda naturreservat även av helt marina områden. Det är ett sätt att höja statusen på ett område och lyfta betydelsen av den biologiska mångfalden på platsen. Vi ser fram emot fler marina naturreservat framöver.

Eftersom ålgräsängar är en viktig livsmiljö omfattas de av skydd genom den svenska miljöbalken, flera EU-direktiv och de regionala havsmiljökonventionerna OSPAR och HELCOM.

Havs- och vattenmyndigheten har fastställt ett åtgärdsprogram för att skydda och bevara Sveriges ålgräsängar. Där betonar man vikten av information. Information till domstolar, myndigheter, båtägare och andra som bor och vistas längs kusten. För det är ju först när vi förstår värdet av någonting som vi börjar värna om det.

Ett av delmålen i åtgärdsprogrammet är att ta fram detaljerade bottenkartor som visar var ålgräsängarna finns. Förekomsten av ålgräs kan användas som ett mått på hur kustekosystemet mår. Därför föreslås också en kontinuerlig miljöövervakning av ålgräsängarnas utbredning. En forskargrupp vid Göteborgs universitet arbetar för fullt med att utveckla metoder för en sådan övervakning. Man tittar på möjligheten att använda drönarbilder för att kartlägga utbredningen av ålgräsängar och andra grunda undervattensmiljöer. Man hoppas också kunna utveckla analysmetoder där man använder satellitbilder för att följa förändringar över tid.

### Plantering för en frisk kustmiljö

För att sedan snabba på läkningsprocessen av de svenska ålgräsängarna är aktiv utplantering en viktig åtgärd. Det gör man genom att plocka ålgrässkott från en frisk äng och sedan plantera dem på en plats där det finns goda förutsättningar för att ålgräset ska kunna trivas. Man planterar dem på ett visst avstånd från varandra och när de har rotat sig skickar de ut nya skott som så småningom bildar en äng. Men det är mycket som ska stämma för att det ska lyckas. Under de senaste åren har forskargruppen vid Göteborgs universitet testat sig fram med olika avstånd mellan plantorna, olika stora plantor, plantor med olika genetik, och platser med lite olika bottenstrukturer och förutsättningar. Just nu pågår arbete med att skapa nya ålgräsängar vid Sydskoster, i Gullmarsfjorden och utanför Göteborg. 🌱

FOTO: KLAS MALMBERG



Ålgräsanemonen är ganska vanlig i ålgräsängar på Västkusten.