

Ålgräs – kustens värdefulla

Om man vågar sig på en icke vetenskaplig trendspaning över vilket marint ämnesområde som är populärt just nu så är svaret; ålgräs.

Äntligen! utbrister forskare som har sett ålgräsängarna minska kraftigt under 30 års tid. Det är hög tid att ålgräset skyddas bättre.

Algräs är en marin blomväxt som växer på grunda mjukbottnar längs hela Västkusten och vidare in i Östersjön till Ålandshav. Ålgräsängar fyller en unik ekologisk roll i grunda mjukbottenområden eftersom de kan förankra sig i sedimentet och bilda täta bestånd som är mycket viktiga livsmiljöer (habitat) för en lång rad växter och djur. Att de växer i grunda kustområden gör också att habitatet är utsatta för mänsklig påverkan. De är viktiga indikatorer för flera av havsmiljödirektivets olika temaområden som beskriver god miljöstatus.

Stora förluster av ålgräs

Ålgräsets utbredning i Västerhavet har minskat kraftigt sedan 1980-talet. Huvudorsaken anses vara att övergödningen begränsat ljusstillgången i vattnet. Grumligare vatten i Skagerrak och Kattegatt har gjort att ålgräsets djuputbredning minskat med ungefär 50 procent de senaste 60 åren. Sedan 1980-talet har också snabbväxande, fintrådiga algmattor ökat i Skagerrak. De kan periodvis täcka hela ålgräsängar och anses ha bidragit till att deras utbredning i Bohuslän minskat med runt 60 procent sedan 1980-talet.

Nya studier visar att förekomsten av algmattor också kan vara kopplad till överfiske och trofiska kaskadeffekter, där små rovfiskar ökat och små algbetande kräftdjur minskat, vilket gynnat tillväxten av fintrådiga alger.

I Skagerraks kustvatten är troligen också småskalig exploatering en viktig orsak

> FAKTA TROFISKA KASKADEFFEKTER

Trofiska kaskadeffekter innebär att förändringar av antalet organismer högt upp i näringskedjan indirekt påverkar underliggande nivåer. Ett exempel är ökad förekomst av skarpsill, som leder till att mängden hoppkräftor minskar, vilket i sin tur gör att det blir mer växtplankton.

till att ålgräset minskat. En stor andel av Bohuslänns skyddade mjukbottenområden är idag exploaterade genom marinor, småbåtshamnar och muddrade bryggor.

Bidrar med ekosystemtjänster

Ålgräsängarnas unika roll på grunda mjukbottnar gynnar inte bara växter och djur som lever där utan bidrar också med en rad samhällsnyttor, så kallade ekosystemtjänster. Utöver att vara ett viktigt

habitat för kommersiella arter av fisk som exempelvis torsk och ål, stabiliserar en ålgräsäng botten sedimentet och tar upp partiklar och näringsämnen ur vattnet. Detta förbättrar vattenkvaliteten och minskar effekterna av övergödningen. Tyvärr tas idag dålig hänsyn till dessa ekosystemtjänster vid beslut om till exempel exploatering av miljöer där ålgräs växer.

Olika sorters naturskydd

Längs västkusten finns ålgräsängar ofta inom olika typer av skyddade områden, som naturreservat och så kallade Natura 2000-områden. Där ska de i princip vara skyddade mot exploatering.

All skyddad natur i Sverige ska följas upp på olika ansvarsnivåer regionalt,

Restaurering av ålgräs i Gullmarsfjorden. Bilden till vänster visar ålgrässkott som planterades på 1 meters djup i juni 2011. I augusti 2012 hade de nio planterade skotten tillväxt med mer än 2000 procent och täckte en yta på runt två kvadratmeter (bilden till höger).

FOTO: EDUARDO INFANTES



undervattensängar

nationellt och internationellt. Det innebär att det krävs god kunskap om alla ålgräsförekomster inom Natura 2000-områden och naturreservat. Ålgräs utanför befintliga områdesskydd kan också skyddas från exploatering genom så kallat biotopskydd, ett slags mini-naturreservat för särskilda naturtyper eller biotoper. Ålgräshabitat uppmärksammas inom de regionala havsmiljökonventionerna Helcom och Oskar. Oskar har antagit en särskild rekommendation för att förbättra förvaltningen och övervakningen av ålgräs. Den inkluderar lagar som ska skydda ålgräset och Sverige har bidragit med underlag till rekommendationen.

Tyvärr utgör varken miljöbalken, EU-direktiv eller internationella konventio-

Ålgräsängars ekosystemfunktioner och ekosystemtjänster (exempel)

Ekosystemfunktion	Ekosystemtjänst
Habitat för växter och djur	Hög primär- och sekundärproduktion, bra barnkammare och matförråd för kommersiella arter (t.ex. torsk, sej och ål), hög biodiversitet.
Upptag av närsalter	Minskade halter av närsalter. Motverkar övergödning.
Dämpning av vågor och strömmar	Minskad erosion och omblandning av sediment, ökad sedimentation, bättre siktdjup och vattenkvalitet.
Ackumulerar organiska ämnen i sedimentet	Utgör kolfälla i kretsloppet. Motverkar växthuseffekten och klimatförändringar.

ner något praktiskt, fysiskt skydd mot miljöstörningar som övergödning eller klimatförändringar.

Kartläggning av ålgräs

För att kunna skydda ålgräshabitat är det viktigt att veta var de finns och hur

stora de är. Men någon totalinventering av ålgräs har aldrig genomförts, vare sig på Västkusten eller inom andra delar av artens utbredningsområde i Sverige. Under 1980-talet genomfördes de så kallade kommuninventeringarna av grunda kusthabitat. De täcker stora delar av Bohuslän

Grumligare vatten i Skagerrak och Kattegatt har gjort att ålgräsets djuputbredning minskat med ungefär 50 procent de senaste 60 åren.

och är ett viktigt material för historiska jämförelser. Det är tack vare dessa inventeringar som förlusterna av ålgräs i Sverige har kunnat upptäckas.

Sommaren 2012 gav Länsstyrelsen i Västra Götalands län ut en rapport med en i princip heltäckande satellitbildsanalys av ålgräsutbredning i grunda havsområden i Västra Götaland. Fjärranalysen är gjord på 2008 års satellitbilder och en jämförelse med fältdata från 2012 visar god överensstämmelse i de flesta områden.

Restaurering av ålgräs med Zorro

Förlusterna av ålgräs i Bohuslän ställer krav på åtgärder för att uppnå god miljöstatus enligt EU:s havsmiljödirektiv. Ett sätt är att försöka restaurera ålgräsängarna. Eftersom restaurering av ålgräs aldrig genomförts i Sverige och metoder saknas startades under 2011 ett nytt forskningsprogram, Zorro, med målet att utveckla



FAKTA ZORRO

Zorro (Zostera Restoration) är ett tvärvetenskapligt samarbete mellan marinekologer, miljöjurister och miljöekonomier vid Göteborgs universitet samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Havs- och vattenmyndigheten.

Slutmålet med programmet är att producera en handledning med kostnadsberäkning för restaurering av ålgräsekosystem, samt att föreslå ett bättre regelverk för skydd och förvaltning av grundade kustekosystem i Sverige.

www.gu.se/zorro

nya metoder för förvaltning och restaurering av ålgräshabitat i Sverige.

Preliminära resultat från 2011–2012 visar att transplantation med både ålgräskott och frön fungerar bra på grunt vatten där ljusförhållandena är goda, men sämre på 3–4 m djup på grund av mycket dålig tillväxt. Resultaten tyder på att ljusstillgången är avgörande för om ett restaureringsförsök skall lyckas i svenska vatten.

Ljuset kritiskt

I Kungälv kommun, som förlorat stora ålgräsängar, tycks just tillgången på ljus vara ett problem för att kunna restaurera ålgräsängar i flera områden. Två år av kontinuerliga ljusmätningar och testplanteringar visar att ljusstillgången minskat så kraftigt vid dessa lokaler sedan ålgräset försvann, att det inte längre klarar att växa på 2–3 m djup där ängarna tidigare frodades. Detta kan tyckas märkligt då närsaltarna till Västerhavet minskat under de senaste decennierna och övergödningsproblemen därmed borde ha minskat. Förklaringen tycks ligga i ålgräsängens viktiga förmåga att binda sedimentet, dämpa vågenergin och filtrera partiklar ur vattnet med sina rotmattor och bladtäcken. När ängen försvinner blir vattnet

därför grumligare på grund av ökad omblandning av sedimentet. Det kan då vara mycket svårt att få tillbaka ålgräset igen, även med restaureringsåtgärder.

Kompensation bara i nödfall

På senare år har miljödomstolen i flera fall beslutat att ålgräs som förstörts vid exploatering skall kompenseras genom att ålgräs transplanteras till nya områden. Kompensationsrestaurering av marin vegetation har ännu inte använts i Sverige och inom Zorro pågår studier med att utvärdera dess legala och ekonomiska aspekter, till exempel hur mycket ålgräsets ekosystemtjänster är värda i ekonomiska termer samt hur storleken på kompensationsen skall beräknas, vem som bär ansvaret om restaureringen misslyckas och så vidare.

Det kan vara mycket svårt att få tillbaka ålgräset igen, även med restaureringsåtgärder.

Kompensationsrestaurering av ålgräs vid exploatering är mycket dyrt och osäkert. Dessutom innebär det alltid en förlust av areal där ålgräs potentiellt kan växa. Därför är det viktigt att det bara används som en sista utväg. Det får inte bli ett sätt för exploitörer att köpa sig runt miljöskydd.

Ålgräsets framtid i Västerhavet

Att skydda naturliga ålgräsbestånd innan de försvinner är alltid enklare och billigare än att kompensera och restaurera. Därför är kartering, uppföljning och utökat skydd mycket viktigt. En förbättrad förvaltning av ålgräs bör också ta med

olika klimatscenarier. Kommer ålgräset ha tillräckligt stor genetisk variation för att kunna anpassa sig till varmare, saltare vatten och stigande havsnivåer?

Vid miljöprövning av nya exploateringar är det viktigt att studera vilka tidigare förluster av ålgräs som skett i närområdet och vilken funktion ålgräsängen har i ett större perspektiv. Om ängen är en av få vegetationsklädda botten i området är dess funktion mycket större. Här kan fjärranalyser ge ett viktigt underlag tillsammans med detaljkunskaper om ålgräsekosystemens dynamik.

Hållbarhet och ekosystemtjänster ligger högt på den politiska agendan. Detta kan göra det lättare att föra fram värdet av ett bevarat ekosystem jämfört med ett exploateringsintresse. Exakt vad det innebär för ålgräsängarnas framtid är svårt att säga, men det innebär förhoppningsvis en vändpunkt. Ett bättre skydd för fler ålgräsängar skulle säkra deras funktion som leverantörer av viktiga ekosystemtjänster. ■

TEXT & KONTAKT

Ewa Lawett, Länsstyrelsen i Västra Götalands Län
ewa.lawett@lansstyrelsen.se

Per-Olav Moksnes, Havsmiljöinstitutet och Göteborgs Universitet
per.moksnes@havsmiljoinstitutet.se

» LÄS MER

Restaurera ålgräs. Per Moksnes. Rapport 2009:26 Länsstyrelserna i Västerhavet.

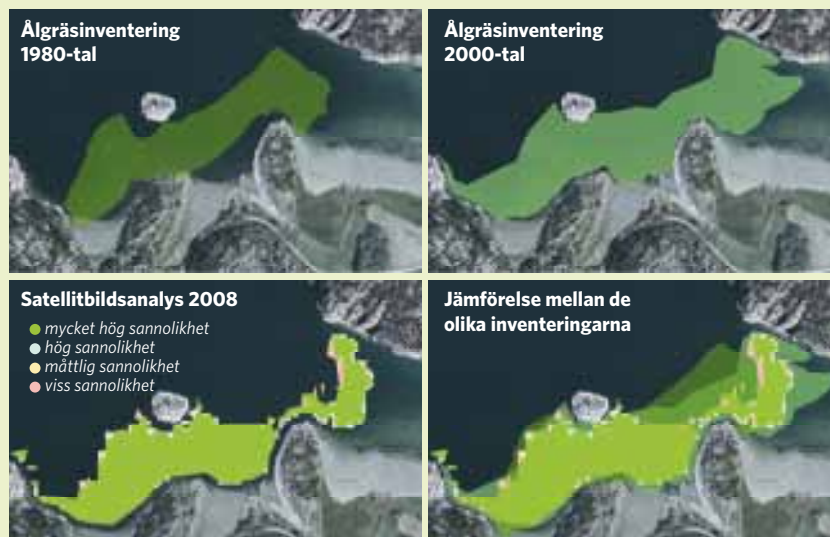
Zorro - www.gu.se/zorro

Ålgräsutbredning i VG län sommaren 2008. Manrax/Mats Envall. Rapport 2012:58, Länsstyrelsen i Västra Götalands Län. Kartorna i rapporten finns också på www.manrax.com

Ålgräs på Västkusten - test av metoder för fjärranalys, kartering, inventering och kvalitetklassificering. Rapport 2013:14, Länsstyrelsen i Västra Götalands Län.

Ospar Rekommendation 2012/4. www.ospar.org sök på Work Areas/Biological Diversity & Ecosystems/Decisions, Recommendations.

INVENTERING OCH SATELLITBILDSANALYS AV ÅLGRÄSBESTÄND



Ålgräsinventeringar och analyser under tre decennier, från Åbyfjorden (Lysekils kommun). Utbredningen under 1980-talet visar att ålgräset växte längre ut och djupare jämfört med senare inventeringar.