

ALFRED SANDSTRÖM • ELIN DAHLGREN • KARL LUNDÉN

Bete i kustnära ekosystem



**DENNA FOLDER SAMMANFATTAR KUNSKAP FRÅN PROJEKTET
"STRANDBETE OCH BIOLOGISK MÅNGFALD UNDER VATTENYTAN (STROBIO)"
OM HUR BETE PÅVERKAR KUSTNÄRA EKOSYSTEM**

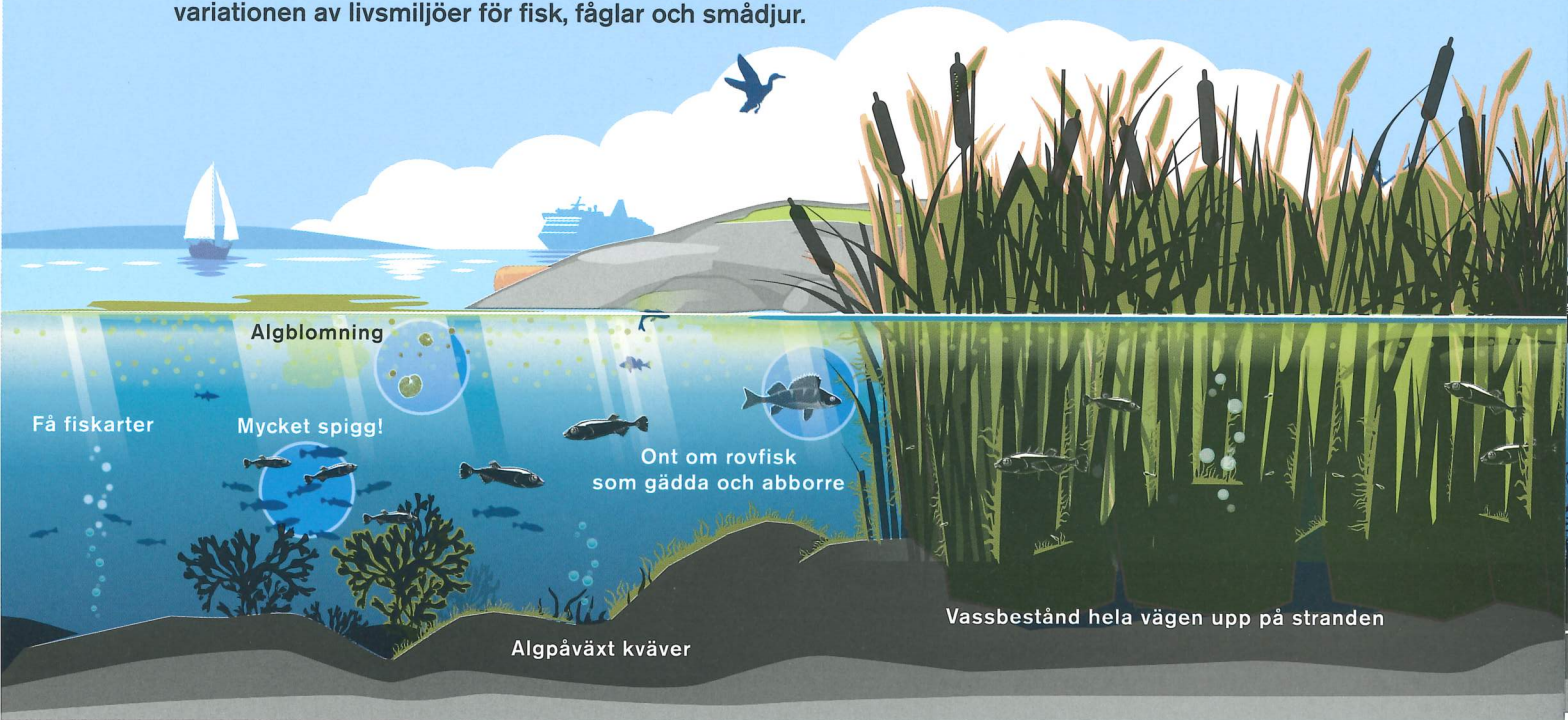
När strandängen växer igen

SÄMRE FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR MÅNGA ARTER

Andelen betad mark i Sverige har minskat kraftigt och idag finns betande djur bara kvar på en liten del i det tidigare odlingslandskapet. Det gäller särskilt strandmiljöer, där bete och annan skötsel i många fall har upphört – inte minst i skärgården.

När stränderna inte längre betas växer de snabbt igen. Bladvass och kaveldun breder ut sig, särskilt i näringsrika områden, samtidigt som buskar och träd etableras. Vassen har också gynnats av varmare klimat, mindre isrärelse och övergödning.

Igenväxningen förändrar ljusförhållanden, syrehalter och livsmiljöer i strandzonen. Resultatet blir ofta en mer ensartad miljö med lägre biologisk mångfald. Tätt vass minskar variationen av livsmiljöer för fisk, fåglar och smådjur.

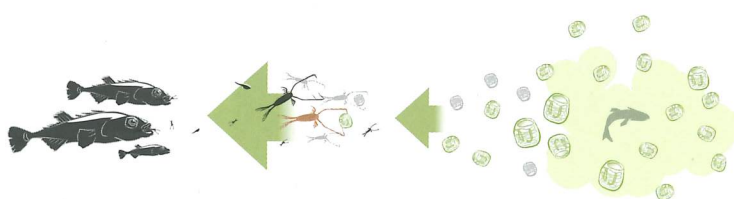


NÄR ROVFISKEN FÖRSVINNAR TAR SPIGGEN ÖVER

Gädda och abborre håller normalt småfisken i schack. När de minskar ökar spiggen kraftigt. Spiggen äter djurplankton och smådjur som annars betar alger. När dessa försvinner kan fintrådiga alger och bakterier snabbt växa till. Det leder till igenväxning, sämre vattenkvalitet och minskad biologisk mångfald.



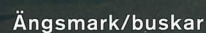
Spigg, med sina typiska tre taggar på ryggen





När vassen blir alltför tät och ogenomtränglig, minskar variationen och därmed också den biologiska mångfalden. Ett alltför hårt bete eller total borttagning av vass kan därför försämra livsmiljöerna.

Illustration: Fredrik Saarkoppel. © 2026.



- Fiskens uppväxtområden
- Livsmiljöer för fåglar och smådjur



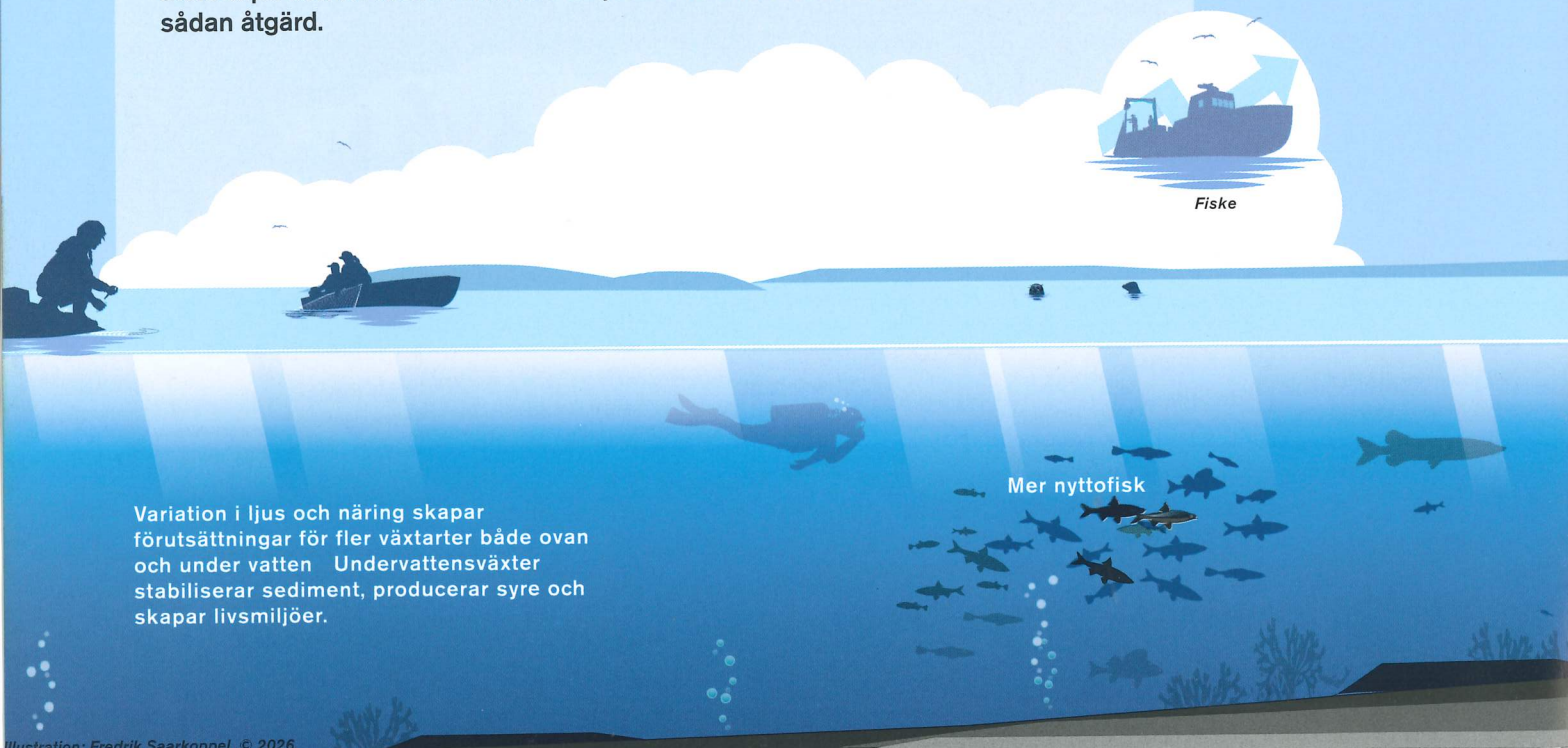
- Minskat ljus i vattnet
- Färre undervattensväxter
- Sämre livsmiljöer för fisk och fåglar
- Lägre biologisk mångfald



STRANDBETE - EN ÅTGÄRD FÖR ATT VÄNDA TRENDEN FÖR FISK OCH FISKE I SKÄRGÅRDEN?

En viktig bakgrund till projektet är att miljön i Stockholms skärgård haft en negativ utveckling. Strömmingen, den historiskt sett viktigaste arten för ekosystemet och fisket, har minskat. Det har även de vanligaste rovfiskarna som abborre och gädda. Samtidigt har andra delar i ekosystemet förändrats.

Den lilla fisken storspigg har ökat i stor omfattning och man tror att detta lett till att det numera finns mer fintrådiga alger samt färre smådjur, vattenväxter och makroalger vilka är viktiga för rovfiskarnas föryngring. Eftersom fiskens barnkammare är under stress från en rad olika håll behövs åtgärder för att återskapa och förbättra förlorade miljöer. Strandbete skulle kunna bli en sådan åtgärd.



Variation i ljus och näring skapar förutsättningar för fler växtarter både ovan och under vatten. Undervattensväxter stabiliserar sediment, producerar syre och skapar livsmiljöer.

Provtagning med SUP. Foto: Författarna



SÅ UNDERSÖKTES STRANDÄNGARNA

Vi jämförde vikar som betas av kor och/eller vattenbufflar med vikar som inte betas. Undersökningar gjordes med SUP och snorkling för att inte störa grunda och känsliga vikar. Vi filtrerade vatten för att identifiera artförekomst via miljö-DNA. Växter, alger och fisk inventerades med snorkling och små tryckvågor för att fånga fisk.

Betetryck och beteende hos betande djur följdes med viltkameror i strandkanten.

Den betade strandängen

ETT LANDSKAP FORMAT AV MÄNNISKOR OCH DJUR

Under lång tid har strandängar brukats genom slåtter och bete. De gav foder åt boskapen och var viktiga platser för fiske. Betet höll landskapet öppet och variationsrikt. Det skapade livsmiljöer för en mångfald av arter – både ovan och under vattenytan. Dagens biologiska mångfald i strandängar är därför nära kopplad till hävden. När den upphör förändras landskapet och många av dessa värden förloras.

Hävdade strandängar är några av våra mest artrika miljöer – både på land och under vattenytan. Kreaturen betar vass och annan vegetation, de trampar sönder vassens rotsystem, dricker det bräckta vattnet och tillför näring. Genom dessa naturliga störningar skapas en varierad vegetation och en mosaik av livsmiljöer som gynnar fisk, fåglar, insekter och växter.

Den renare och mer varierade miljön ger fler möjligheter till olika fritidsaktiviteter för oss människor, t ex bad, fiske, skådning och jakt.

Mindre spigg

Yngelfabriker
(Gädda, abborre)

Gott om rovfisk
som gädda och abborre vilka
är viktiga för att upprätthålla
balans i ekosystemet.

DEN BETADE BÅRDEN ÄR EN RIK MILJÖ

Där finns många olika växter och djur. De allra största av de "små" djuren som djurplankton, insektslarver, mollusker och små kräftdjur är alla en viktig födokälla för fisk och fåglar.



UNDERVATTENS- VEGETATION

Bete skapar luckor och kantzoner där andra arter än bladvass kan växa. Särskilt i de grunda områdena, i och i anslutning till den blå bården, där t ex nateväxter och slingeväxter kan ta plats när vassen hålls nere.



YNGELFABRIKER

Grunda, vegetationsrika strandzoner är viktiga livsmiljöer för många fiskarter. Det grunda vattnet värms upp tidigt om våren. Här finns substrat för ägg, skydd från rovdjur och gott om föda. Rovfiskar som gädda och abborre är viktiga för att upprätthålla balans i ekosystemet. De minskar mängden småfisk och bidrar till klarare vatten.



FÅGLAR I STRANDÄNGEN

Öppna strandängar är viktiga för häckning, rastning och födosök, särskilt för vadare, simänder och rovfåglar. Exempel på arter: tofsvipa, rödbena, strandskata och olika änder, mer sällsynta som årta och vanligare arter som gräs- och bläsand. Rördrom och skäggmes behöver stora sammanhängande vassområden.

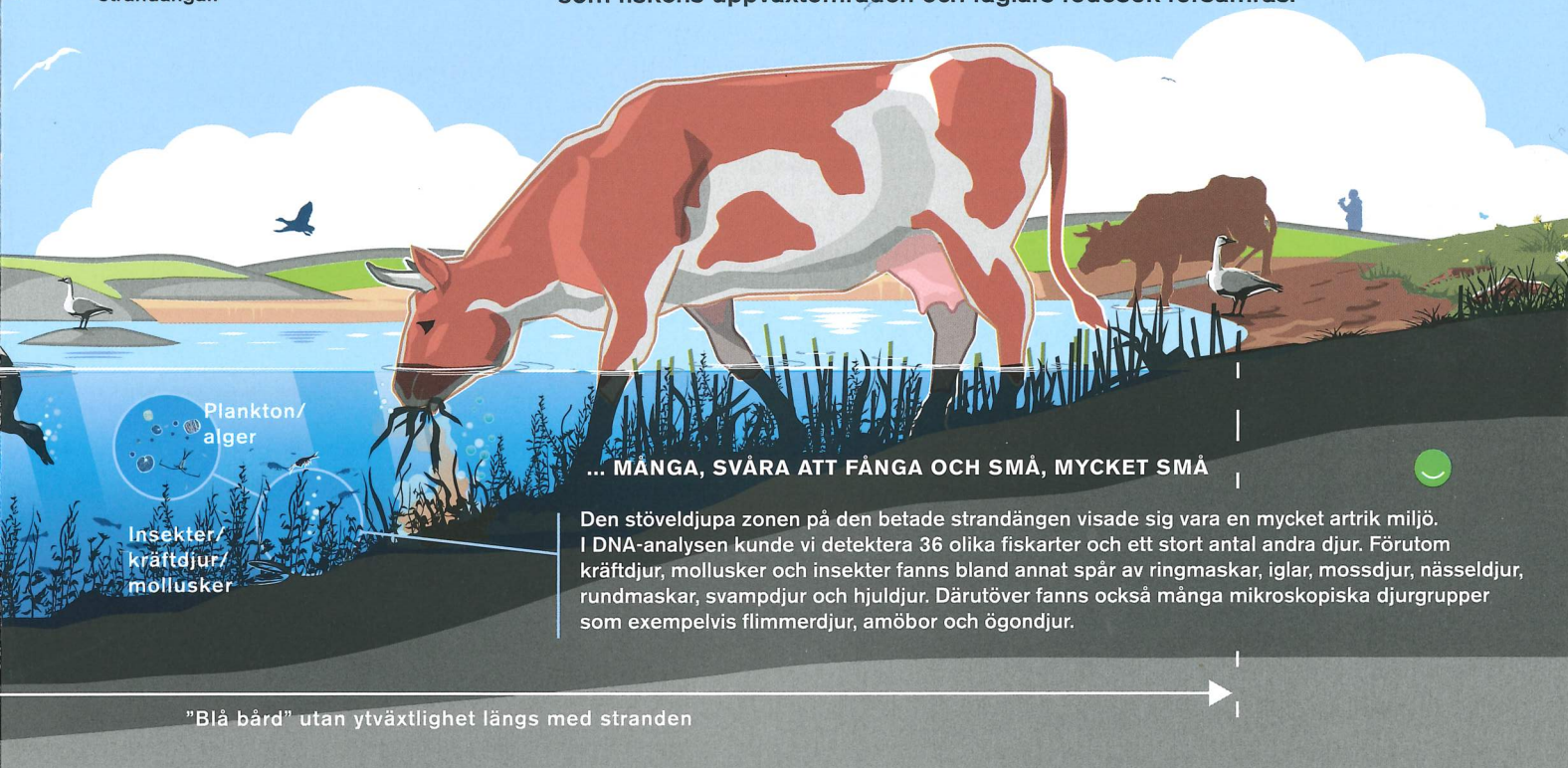
Vattenrall, skräntärna, gråhäger och fiskgjuse är andra arter som gärna uppehåller sig i närheten av strandängar.

VARFÖR ÄR BETADE STRANDÄNGAR VIKTIGA?

Betade strandängar fungerar som en ekologisk länk mellan land och vatten. Här kopplas näringsflöden och näringsvävar samman, avgörande för många arters livscyklar.

Genom att hålla vegetationen låg och varierad skapar bete goda ljusförhållanden, öppna strandzoner och hög strukturell variation. Det gynnar allt från undervattensväxter och smådjur till fiskar, änder och vissa vadarfåglar.

När betet upphör förändras dessa förutsättningar snabbt. Strandängen växer igen, livsmiljöer försvinner och viktiga funktioner som fiskens uppväxtområden och fåglars födosök försämras.



ROVFISK OCH MÅNGFALD

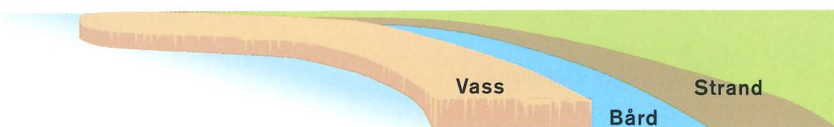
Våra resultat visade att betade vikar hade en högre mångfald av fiskarter. Särskilt gäddan tycks gynnas i de betade miljöerna. Ett annat tydligt mönster var att den lilla fisken storspigg dominerade stort i de yttre delarna av skärgården i både betade miljöer och sådana som saknar bete.



DEN BLÅ BÅRDEN

Den öppna vattenspegeln mellan strandlinje och vassbälte brukar kallas den "blå bården". Här gynnas djurlivet, många fåglar kan hitta föda i denna miljö, fiskar får tillgång till skyddade lek- och uppväxtområden som värms upp snabbt och som därför har gott om mat på våren.

Bredden på den blå bården styrs av hur mjuk botten är; på platser där det är lite hårdare botten som djuren inte sjunker ned i så lätt kan de gå längre ut och beta.



BETYDELSE AV DJURSLAG

Inom projektet STROBIO har vi främst studerat effekter av betande kor och vattenbuffel men även andra djurslag kan påverka strandmiljön. Hästar, och i viss mån vilda djur som gäss, betar vegetation och bidrar till att forma strandzonen.

Olika djur betar på olika sätt och påverkar därför miljön på lite olika vis. Tillsammans kan de bidra till en mer varierad vegetation och skapa livsmiljöer både på land och i vattnet.



Strandbetande ko. Foto: Författarna



Vattenbuffel

STRUKTUR SKAPAR MÅNGFALD

Bete skapar en mosaik av kort och något högre vegetation. Denna variation ger livsutrymme för fler arter än en jämn, högvuxen vegetation.

Betande djur förändrar miljön genom att:

- Hålla vegetationen låg
- Skapa öppna ytor
- Trampa sönder rötter och skapa små habitat
- Sprida frön och näring



Blomsterprakt på strandäng.
Foto: Författarna

KAN BETESTRYCKET BLI FÖR HÅRT?

Studier från andra delar av världen visar att ett mycket hårt betestryck - med många djur på liten yta - kan ha negativa effekter. Vegetationen kan försvinna och risken för erosion, övergödning och spridning av bakterierelaterade sjukdomar kan öka.

I skärgårdsmiljön är situationen idag en annan. Betestrycket är generellt mycket lågt och djuren går ofta i glesa besättningar som flyttas mellan olika områden. För både miljö och djurhälsa är det bra med en lagom betesnivå.

Obetat och betat på olika sidor av stängslet. Foto: Författarna





I hundratals år har skärgårdens strandängar hållits öppna genom bete av djur och slåtter. Under de senaste decennierna har detta dock nästan helt upphört. Bladvass, kavedun, buskar och träd tar över och stränderna blir igenväxta. Vad händer under vattenytan när miljön förändras?

Det finns få studier av hur bete påverkar den biologiska mångfalden under ytan. Därför startades 2024 projektet "Strandbete och biologisk mångfald under vattenytan (STROBIO)" som studerar hur bete påverkar kustnära ekosystem. Projektet drivs av Nämdö Green Archipelago (projektägare) i samverkan med SLU (Sveriges lantbruksuniversitet).

Projektet har finansierats av Postkodlotteriets stiftelse via deras satsning på Kustnära ekosystem.

Se mer information på vår hemsida (QR-koden leder till hemsidesadressen under):



<https://greenarchipelago.se/strobio-strandbete-och-biologisk-mangfald-under-ytan>



STORT TACK!

Arbetet hade inte varit möjligt utan stöd från engagerade skärgårdsbönder. Vi vill också rikta ett särskilt tack till Helena, Teresa, Björn, Henrik, Tom, Emmy och Emily

Nämdö Green Archipelago

