

Så påverkas Östersjön av klimatförändringarna

Den pågående globala uppvärmningen påverkar Östersjöns miljö på olika sätt. Vattentemperaturen ökar, samtidigt som salthalten och syrehalten minskar, vilket skapar utmaningar för de arter som anpassat sig till Östersjöns speciella miljöförhållanden.

Förändringarna i Östersjöns vatten påverkar hela ekosystemet – både direkt och indirekt. Varmare vatten kan gynna vissa arter, medan andra missgynnas eller slås ut, vilket ändrar samspelet mellan växt- och djurarterna. Det är svårt att förutsäga förändringarna, men forskning visar på klimatrelaterade effekter över hela ekosystemet från bakterier, till växt- och djurplankton samt fisk.

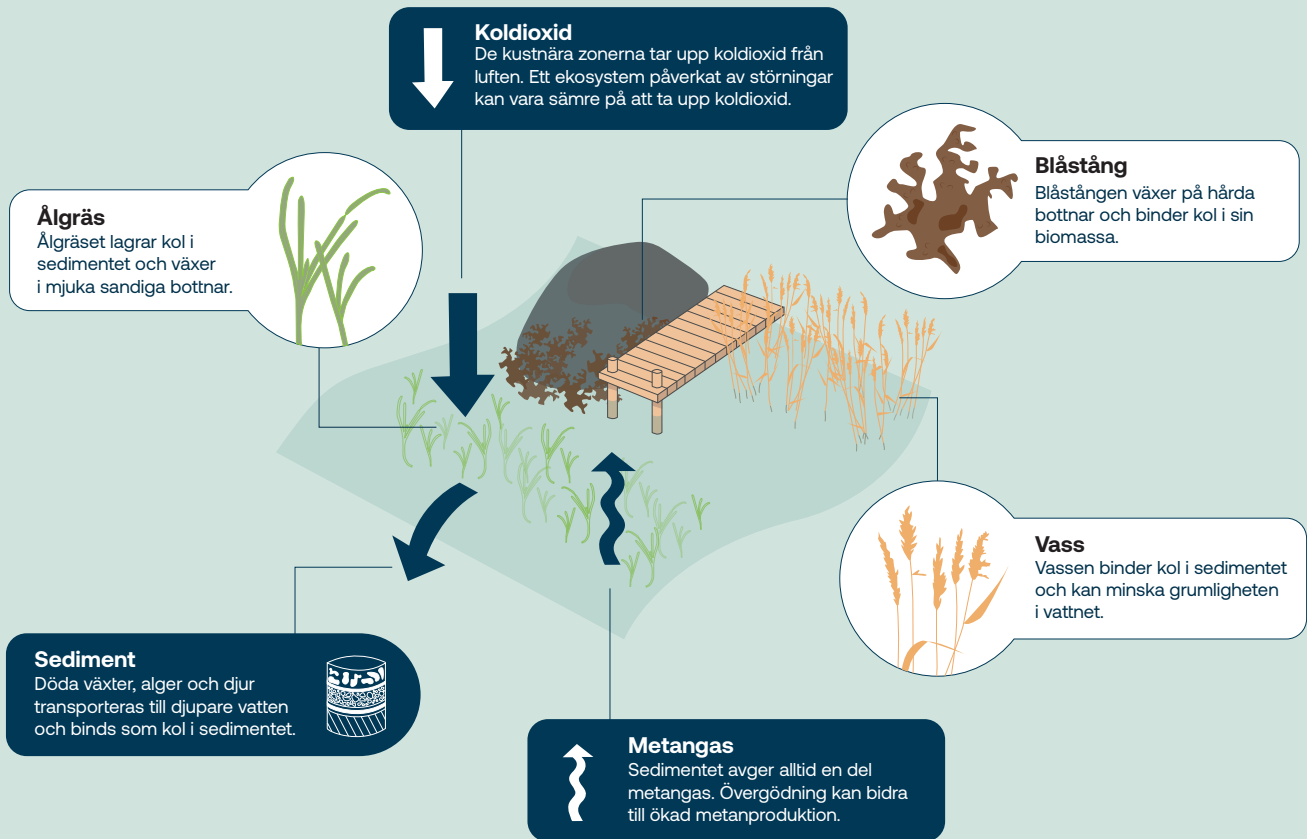
Friska ekosystem är mer motståndskraftiga mot klimatförändringarnas effekter. Därför är det viktigt att arbeta med skydd och restaurering för att göra ekosystemen så robusta det bara går för det som komma skall.

Östersjön – en potentiell kolsänka

Marina vegetationsområden vid kusten har stor potential att fånga upp och lagra stora mängder koldioxid per ytenhet, vilket gör dem till effektiva kolsänkor. Samtidigt är kustnära ekosystem hårt drabbade av mänskliga störningar, som övergödning, överfiske och exploatering. Det gör att Östersjön riskerar att bli en källa till växthusgasutsläpp – i stället för en kolsänka.

Åtgärder som stärker Östersjöns ekosystem behövs

Kraftfulla minskningar av växthusgaser är nödvändiga för att mildra effekterna av klimatförändringarna på Östersjön. Det är ett åtagande som Sverige har förbundit sig till genom nationella, europeiska och internationella överenskommelser. Men då vi på kort sikt inte väntas kunna vända klimatförändringarna är det av största vikt att vi genomför åtgärder som stärker Östersjöns ekosystem och ökar dess motståndskraft för kommande förändringar.



Figur: Miljöstatusen i Östersjöns kustmiljöer är avgörande för havets förmåga att binda och lagra kol. I friska ekosystem, här exemplifierat med ålgräs, vass och blåstång, lagras kol i sediment och bottenvegetation. När miljöstatusen är dålig kan i stället kolinlagringen minska och metanproduktionen öka, vilket motverkar kustens funktion som kolsänka.

Illustration: Louisa Juvall Molin

KÄLLOR:

Bartolino, V., m.fl. (2023). [Aqua reports 2023:9. Potential future climate change effects on Swedish fish and fisheries.](#)

Dai, Y., m.fl. (2023). [Coastal phytoplankton blooms expand and intensify in the 21st century. Nature, 615, 280–284.](#)

Duarte, C.M., m.fl. (2013). [The role of coastal plant communities for climate change mitigation and adaptation. Nature Climate Change, 3, 961–968.](#)

Formas (2019). [Effekter av klimatförändringar och ökade koldioxidhalter på den marina miljön.](#)

Macreadie, P.I., m.fl. (2017). [Can we manage coastal ecosystems to sequester more blue carbon? Frontiers in Ecology and the Environment, 15, 206–13.](#)

Nordiska Ministerrådet (2020). [Blue Carbon – climate adaptation, CO₂ uptake and sequestration of carbon in Nordic blue forests.](#)

Receveur, A., m.fl. (2024). [Long-term changes in taxonomic and functional composition of European marine fish communities. Ecography, e07234.](#)

Seidel, L., m.fl. (2023). [Climate change-related warming reduces thermal sensitivity and modifies metabolic activity of coastal benthic bacterial communities. Nature ISME Journal, 17, 855–869.](#)

UNEP/Earthprint (2009). [Blue carbon: the role of healthy oceans in binding carbon: a rapid response assessment.](#)

von Weissenberg, E., m.fl. (2022). [Combined effect of salinity and temperature on copepod reproduction and oxidative stress in brackish-water environment. Frontiers in Marine Science, 9:952863.](#)