

## Faktablad: Östersjön



Med ett största djup på 459 meter är Östersjön ett grunt hav. Medeldjupet är bara omkring 55 meter. Som jämförelse har Medelhavet ett medeldjup på omkring 1500 meter. Östersjön är också ett isolerat hav som endast förbinds med Nordsjön via Öresund och de danska sunden. Det beräknas ta omkring 30 år för allt vatten i Östersjön att bytas ut. Östersjön består av - från norr till söder: Bottenviken, Bottenhavet, Finska viken, Rigabukten och det som kallas för egentliga Östersjön.

### Vad innebär bräckt vatten?

Östersjön är ett bräckt hav. Det betyder att vattnet är en blandning av söt- och saltvatten. Salthalten är högre i södra Östersjön på grund av förbindelsen med andra hav, medan floder och älvar som mynnar i de norra delarna gör vattnet i Bottenhavet och Bottenviken mer sött. De flesta vattenlevande arter är anpassade för att leva i antingen söt- eller saltvatten och fungerar inte på bästa sätt i det bräckta vattnet. Det beror på att det går åt mycket energi för att reglera salthalten i kroppen. Det leder till att flera arter inte växer lika mycket som om de hade levt på en annan plats. Blåmusslan är ett typiskt exempel på ett djur som blir betydligt mindre i Östersjön än i andra, mer salta, hav. Men det finns också arter som har anpassat sig till de speciella förhållanden som råder här. Smaltången, en nära släkting till blåstången, har utvecklats i Östersjön och så sent som 2017 upptäcktes Östersjöflundran som är den enda fiskart som bara finns i Östersjön.

### Stora miljöutmaningar

#### Övergödning

Alla växter behöver näringsämnen för att kunna växa, framför allt kväve och fosfor. För att få rikare skördar gödslar därför många bönder sina åkrar med resultatet att en del av näringen rinner ut i vattendrag som mynnar i Östersjön. Även avlopp och skogsbruk bidrar till att näring förs ut i havet. Östersjön får för mycket näring, vilket leder till övergödning. Resultatet av det syns kanske tydligast under sommarens återkommande algbloomningar. Då täcks stora områden i Östersjön av en gulgrön sörja av mikroalger och blågröna bakterier. När algbloomningen är över faller organismerna till botten där de bryts ned av bakterier. Det är en process som kräver mycket syre, vilket leder till att det blir syrebrist i vattnet vid botten. När det blir brist på syre kan inga djur leva här och bottenarna beskrivs då som döda. Östersjön har världens största område med döda bottenar.

#### Miljögifter och plast

Miljögifter är ett annat stort problem. En del ämnen är direkt giftiga medan andra kan ha en långsiktig inverkan

på växter och djur genom att till exempel påverka fortplantning och förmågan att få ungar. Jordbrukets konstgödsel och bekämpning av skadeinsekter gör att miljögifter som kadmium och glyfosat, via diken och vattendrag, förs ut i havet. Båtbottenfärg är ett annat bekymmer. För att undvika beväxning används bottenfärg, som även om den är godkänd, innehåller giftiga ämnen. Plast i haven är ett globalt problem och Östersjön är inget undantag. Den långa nedbrytningstiden gör att plasten blir kvar i haven under lång tid. Förutom att plast misstas för mat fortsätter plast i naturen att brytas ned i mindre och mindre delar. Hur de allra minsta bitarna, mikro- och nanopartiklar, påverkar djur och människor finns det inte mycket forskning på. Men nya studier visar att fisk, som ätit djurplankton som i sin tur ätit nanoplast, fick beteendeförändringar.

## **Fiske**

Ohållbart fiske är ett problem över hela världen. Inom EU bedöms omkring 75 procent av fiskbestånden vara överfiskade. En stor del av fisket sker genom bottentrålning – stora nät som släpas över botten och sveper med sig det mesta i sin väg. Trots att det är en av de mest miljöskadliga fiskemetoderna bedrivs nästan allt fiske i Sverige med bottentrålning. Populära fiskeområden trålas ofta flera gånger om året, vilket leder till att botten inte hinner återhämta sig. Särskilt rovfiskar är drabbade av överfiske eftersom de ofta växer långsamt. Det i sin tur påverkar ekosystemets balans och hela havsmiljön. Idag är det ont om stora torskar och bland de mindre torskarna blir det konkurrens om maten när de flesta är av samma storlek. Även Östersjö laxen och ålen är drabbade av överfiske, men påverkas också av älvarnas vattenkraftsanläggningar som har en negativ inverkan på deras vandringsvägar. Ålen fiskas fortfarande trots att den är akut utrotningshotad. Även abborre och gädda har minskat kraftigt i delar av skärgårdarna.

## **Klimatförändringar**

Klimatförändringarna händer nu och påverkar alla världens hav, inklusive Östersjön. När haven värms upp minskar syrehalten. I syrefattiga havsmiljöer blir effekterna av övergödningen mer påtagliga. Troligen kommer en högre temperatur också leda till att salthalten minskar. Både en höjd temperatur och en minskad salthalt riskerar att förändra arternas utbredning. Arter som befinner sig på gränsen till sitt utbredningsområde tvingas flytta och riskerar att försvinna helt från Östersjön.

## **Många jobbar för att förbättra Östersjöns miljö**

Alla nio länder runt Östersjön har kommit överens om att tillsammans rädda Östersjön. Samarbetet kallas för Helsingforskonventionen och går ut på att genom forskning och politik arbeta med frågor som övergödning, farliga ämnen, sjöfart och biologisk mångfald. I Sverige är det Havs- och vattenmyndigheten som ansvarar för havsfrågor och på flera universitet och högskolor bedrivs forskning i ämnet. Stora miljöorganisationer och mindre privata aktörer utför också viktiga insatser för att värna miljön i Östersjön.

## **Naturskyddsföreningen tycker att:**

- Fisket ska vara hållbart. Man ska använda skonsamma och selektiva fiskemetoder och inte fiska hotade arter som t.ex. ål.
- Sverige ska skydda fler havs- och kustområden. Ett starkare marint skydd gynnar tumlare, fiskar och viktiga ekosystem.
- Sverige ska ha mer ekologiskt jordbruk. I ekologiskt jordbruk används inga kemiska bekämpningsmedel vilket leder till att mindre gifter läcker ut i havet.
- Det ska finnas fler våtmarker och småvatten. Våtmarker fungerar som biologiska filter som fångar upp näring och gifter så att de inte hamnar i havet.
- Utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser ska stoppas för att begränsa klimatförändringarna och dess negativa påverkan på havens ekosystem.

Vinjett (målgrupp och typ av övning):



# faktablad