

Fiskeförvaltning

– en fråga om god hushållning



Foto: Jeppe Wikström/Johnér

Att förvalta våra fiskbestånd handlar i stor utsträckning om att inte förbruka kapitalet. Det är räntan man bör använda sig av, precis som i affärsvärlden. Förbrukar man kapitalet finns snart inga bestånd kvar att fiska. I Östersjön har ett alltför hårt torskfiske bidragit till att hela ekosystemet förändrats. En förändring som kan vara svår att motverka.

Fiskar, liksom andra levande varelser, förökar sig. Varje år läggs det många miljarder torskägg i Östersjön. Stora honor lägger några miljoner ägg, små honor lägger färre. Minst 99 procent av alla torskägg, larver och yngel dör under sitt första levnadsår. De äts upp av djurplankton, maneter, sillar och skarpsillar, angrips av parasiter och sjukdomar eller svälter ihjäl.

När de överlevande blivit två år kallas de rekryter och då kan deras antal uppskattas av fiskeribiologer. Under 2000-talet har rekryternas sammanlagda vikt årligen uppgått till mellan 40 och 160 tusen ton. De har stadigt minskat i antal, men de överlevande har hela tiden vuxit, från nästan ingenting till runt ett halvt kilo. Även de äldre fiskarna tillväxer, fast mindre och mindre ju äldre de blir.

Ränta och kapital

Det är dessa två fenomen, rekrytering av ungfisk och kroppstillväxt, som får ett fiskbestånd att öka i storlek. Ökningen balanseras av att fisk, oberoende av ålder, dör. De blir uppätta eller utsätts för parasiter, sjukdomar och svält. Den ändring i beståndets totala vikt som blir resultatet av dessa faktorer inverkan kallas överskottsproduktion. För östersjötorsken har överskottsproduktionen sedan 1966 varierat mellan 50 och 400 tusen ton årligen.

Överskottsproduktionen är beståndets årliga avkastning, dess ränta. När man börjar fiska på ett bestånd tillkommer ytterligare en dödsorsak, fiskeridödlighet. Minskar man överskottsproduktionen med mängden fångad fisk, återstår nettoproduktionen. Är nettoproduktionen större än noll ökar beståndet, har fångsten varit så stor att nettoproduktionen blir negativ minskar beståndet. Man har då, med andra ord, inte bara tagit räntan, utan även en del av kapitalet. Ju mer man minskar kapitalet, desto mindre ränta kan man förvänta sig.

Överskriden avkastning

I början av 80-talet inträffade en boom i torskfiske. Det var de ovanligt stora årsklasserna av ungtorsk 1976–1982 som utgjorde grunden. Dessa hade gynnats av frekventa och omfattande saltvatteninflöden, vilket behövs för att torskarna ska kunna föröka sig. Saltvatteninflödena minskade därefter och nyrekryteringen av torsk avtog markant. Länderna kring Östersjön lyckades trots det inte nå överenskommelser eller genomdriva effektiva fiskeregleringar, och fångsterna förblev höga. Beståndets räntaavkastning överskreds under flera år, med följd att kapitalet minskade. Antalet torsk blev väldigt mycket färre och beståndet har under flera år befunnit sig utom säkra biologiska gränser.

Pengar kastade i sjön

Ett enkelt räkneexempel illustrerar vad god hushållning kunnat innebära för torskbestånd och fiske. Antag att man sedan 1983 hade fångat 30 procent av torskbeståndet istället för drygt 60 procent, vilket var fallet. Då hade torskbeståndet idag inte varit så nerfiskat och fångsterna skulle ha kunnat vara mer än dubbelt så sto-

ra som dagens. Priset som fiskenäringen skulle ha fått betala hade utgjorts av minskade fångster under två år, 1983 och 1984. Den årliga vinsten av god hushållning skulle ha varit i storleksordningen 1-2 miljarder kronor, alltså dubbelt så stor som idag. De antaganden som gjorts i detta räkneexempel kan möjligen innebära en underskattning av beståndets storlek, och en överskattning av det ekonomiska utfallet. Men att en god hushållning skulle ha lett till en bättre situation än dagens, torde vara ovedersägligt.

Mycket fisk men andra arter

Av de viktiga fiskslagen, torsk, sill/strömming och skarpsill finns idag i Egentliga Östersjön ca tre miljoner ton. Sedan mitten på 1970-talet, då årliga beståndsskattningar började göras har den uppskattade totalmängden varierat mellan 2,5 och 5 miljoner ton. Fångsten har uppgått till mellan 400 och 800 tusen ton årligen, och var 2007 knappt 600 tusen ton.

Bakom dessa till synes tillfredställande uppgifter döljer sig markanta skillnader mellan fisksamhället idag och för 30 år sedan. Antalet skarpsillar har nästan fördubblats, samtidigt som antalet torsk har reducerats till en fjärdedel. Genomsnittsvikten för strömming och skarpsill har under samma tid minskat till knappt hälften.

Oanade konsekvenser

Konsekvenserna av den svängning i ekosystemet som skett är betydande men långtifrån fullt utredda. Det minskade antalet rovfiskar som torsk har ökat mängden skarpsill som är en djurplanktonätande fisk. Detta har i sin tur orsakat minskade mängder djurplankton vilket lett till högre koncentrationer av växtplankton.

Skiftet har till och med haft en negativ påverkan på havslevande fåglar. Sillgrisslan föder i huvudsak upp sina ungar på skarpsill. Eftersom skarpsillarna väger mindre nu så måste de fånga fler om inte ungarna ska minska i vikt.

Ett definitivt skifte?

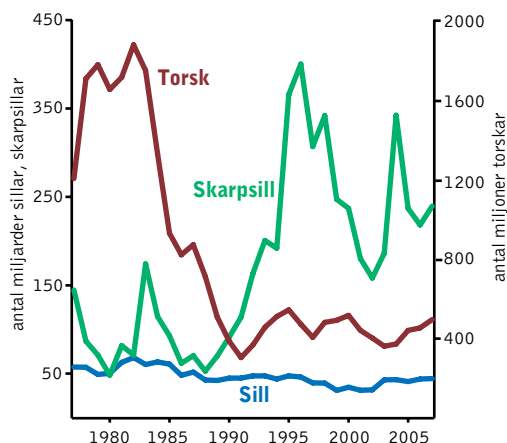
Ingen vet säkert om den nuvarande situationen kommer att kunna förändras, även om torskfisket skulle minska. Förändringen i skarpsillsbeståndet tycks nämligen ha resulterat i en mängd saker. Den vuxna torsken får sämre kvalitet på maten på grund av viktminskningen hos skarpsillen. De hungriga skarpsillarna äter med fördel torskägg, samtidigt som de konkurrerar med torskklarna om djurplankton som föda. I kombination med ett ändrat klimat kan detta ha medverkat till att ekosystemet fastnat i ett skarpsilldominerat stabilt tillstånd.

TEXT Bengt Sjöstrand, Fiskeriverket, Havsfiskelaboratoriet

TEL 0523-187 08

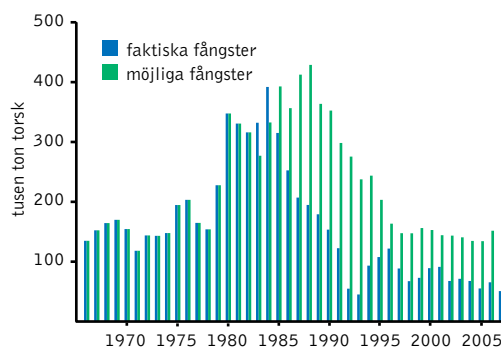
E-POST bengt.sjostrand@fiskeriverket.se

ETT FÖRÄNDRAT FISKSAMHÄLLE



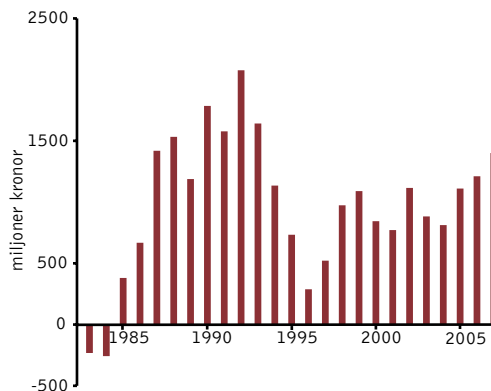
Fisksamhället har förändrats mycket på 30 år. Antalet skarpsillar har nästan fördubblats, samtidigt som antalet torsk har reducerats till en fjärdedel. Om denna förändring är definitiv eller inte vet man inte säkert.

FAKTISKA OCH MÖJLIGA FÅNGSTER



De blå staplarna visar faktiska torskfångster från mitten av 60-talet till idag. De gröna visar möjliga torskfångster om man 1983 hade börjat fånga 30 procent av torskbeståndet istället för 60 procent, vilket var fallet. Då hade torskfångsterna idag kunnat vara dubbelt så stora.

VINSTEN AV GOD HUSHÅLLNING



Figuren visar värdet av den möjliga vinsten om man sedan 1983 hade fångat 30 procent av torskbeståndet istället för 60 procent, vilket var fallet. Två år hade vinsten varit mindre än den faktiska, men övriga år hade fångsterna kunnat inbringa ytterligare en till två miljarder kronor årligen.