

Polartorsken er på sitt laveste nivå på 25 år

Siden 2002 har det ikke vært noen sterke årsklasser av polartorsk i Barentshavet. I samme periode har Barentshavet blitt varmere og isen har trukket seg tilbake. Mer varmekjære arter har bredd seg nordover, mens arktiske arter som polartorsken sliter.

ELENA ERIKSEN | elena.eriksen@imr.no, EDDA JOHANNESSEN og HARALD GJØSÆTER

I 2015 var den målte biomassen av polartorsk bare 148 000 tonn, som er det laveste nivået som er målt de siste 25 årene (figur 1). Mens Sovjet på 1970-tallet fisket mellom 60 000 og 350 000 tonn polartorsk i året, er det nåværende fiskepresset ubetydelig, og den totale dødeligheten er nær den naturlige. Det ser ut som dødeligheten

har økt de siste årene. Det kommer trolig av økt beitepress, men kan også skyldes at polartorsken mister habitat (leveområde) i Barentshavet. Samtidig som dødeligheten har økt, så har det ikke vært noen sterke årsklasser siden 2002. Det har ført til det lave nivået vi ser i dag.

Varmere klima – dårligere levevilkår

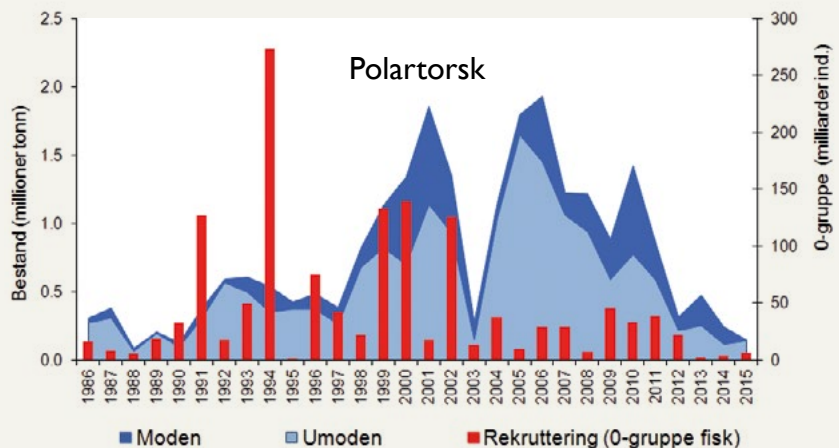
Siden midten av 1990-tallet har det vært en generell temperaturøkning i Barentshavet (figur 2). Hele 2000-tallet har vært rekordvarmt. Samtidig er det blitt mindre is – siden målingene startet er det aldri registrert så lite is i Arktis og i Barentshavet som i 2012. I Barentshavet

FAKTA

Polartorsk

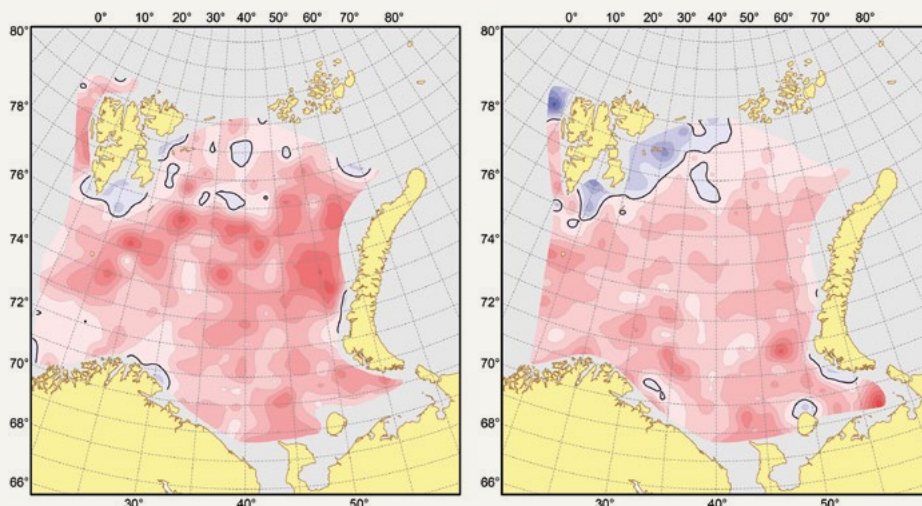
Polartorsk er en liten arktisk torskefisk som er utbredt i kalde farvann i Polhavet og de omkringliggende arktiske sokkelhavene inkludert det nordlige og østlige Barentshavet. De største globale forekomstene har vært i Barentshavet. Polartorsken, som bare lever 5–7 år, har "frostvæske" i kroppen og tåler derfor temperaturer under frysepunktet. Den lever i frie vannmasser, men kan også finnes i tette konsentrasjoner nær bunnen i sokkelhav som Barentshavet. Den beiter på store planktonorganismer og små fisk.

Polartorsk gyter i to områder i Barentshavet – nordvest ved Svalbard og i øst ved Karaporten og Novaja Semlja. Den gyter under isen og ved iskanten om vinteren. Eggene er store og flyter, og inkubasjonstiden kan vare i 1,5 til 3 måneder. Både egg og små larver er funnet i høye konsentrasjoner under isen eller i de øvre vannlagene etter ismeltingen. På det årlige økosystemtoktet om høsten blir det funnet polartorskkyngel i det nordlige og østlige Barentshavet.

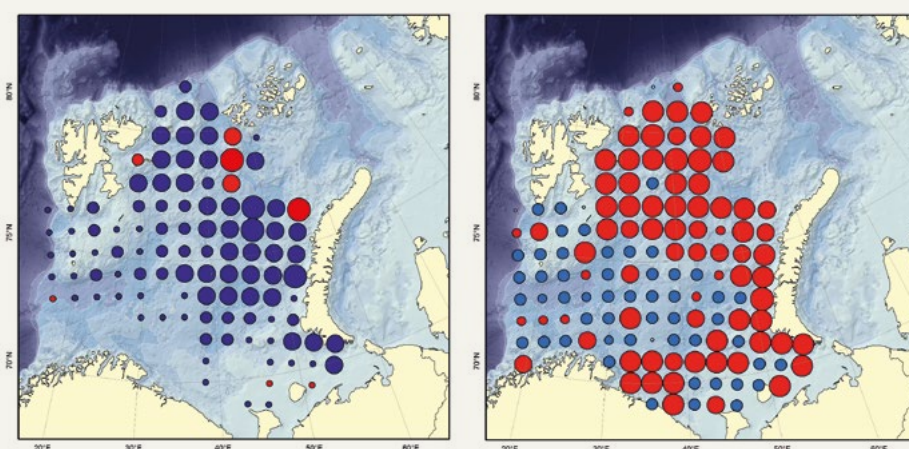


Figur 1. Polartorskens bestandsutvikling mellom 1986 og 2015. Før det årlige økosystemtoktet, som startet i 2004, ble polartorskbestanden målt under loddetoktet, og den geografiske deknningen av bestanden var variabel.

Polar cod stock fluctuations between 1986 and 2015. Earlier on the polar cod stock was measured during the capelin survey, which led to a variable geographical coverage. This might have influenced the results, e.g. is the low estimate in 2003 probably caused by poor coverage.



Figur 2. Temperaturanomali i 50 meters dyp (til venstre) og ved bunn (til høyere) i Barentshavet. Mer intense farger indikerer større forskjell (rød=varmere og blå=kaldere) mellom langtidsmiddel og temperatur i 2015. Temperature anomalies in 50 meters (left panel) and bottom (right panel) in the Barents Sea. More intensive coloring shows stronger differences (red=warmer and blue=colder) between long term mean and temperature in 2015.



Figur 3. Observasjoner av polartorsk og torsk på økosystemtøktet i Barentshavet i 2004–2013. Polartorsk til venstre: nedgang (blå sirkler) og økning (røde sirkler). Torsk til høyere: nedgang (blå sirkler) og økning (røde sirkler). Observation of polar cod (left) and cod (right) during the joint Ecosystem Barents Sea survey in 2004–2013. Decrease in number of fish in area is shown with blue dots and increase with red dots.

har arealet med arktisk vann krympet, mens større deler av havet blir dominert av varmere atlantisk vann. Disse klimatiske endringene har påvirket fordelingen og mengden av arktiske arter som polartorsk.

Reduksjonen av sjøis om vinteren reduserer gytehabitatet til polartorsken og medfører ugunstige gyteforhold. Det gjelder spesielt for egg som flyter nær overflaten, der de blir utsatt for ustabile temperaturer og omrøring på grunn av den manglende isen. Mesteparten av yngelen er funnet i vannmasser med temperatur lavere enn 5 grader. Reduksjon av kalde vannmasser om sommeren og høsten reduserer oppvekstområdet for polartorsk-yngel. Ytterligere oppvarming vil føre til at både voksne og juvenile polartorsk mangler egnet habitat i Barentshavet.

Torsk beiter på polartorsk

Polartorsk beiter på store arktiske planktonorganismer. Biomassen av arktiske dyreplankton har avtatt de siste

årene, og dermed er mattilbudet blitt dårligere for polartorsken. Samtidig har mengden torsk i Barentshavet økt betydelig. Torsken er en boreal art, det vil si at den er tilknyttet tempererte vannmasser. Oppvarmingen i Barentshavet har vært gunstig for torsken, og den har bredd seg lenger og lenger nordover og overlappet mer og mer med polartorsk som den kan beite effektivt på (figur 3). Dermed har også beitetrykket på polartorsk økt.

Også viktig for grønlandssel

Polartorsk er et sentralt ledd i næringskjeden i Barentshavet, og er blant annet bytte for torsk, blåkveite, sel, hval og sjøfugl. Beregninger har vist at grønlandssel alene kan konsumere opptil 100 000–400 000 tonn polartorsk på vei til Hvitsjøen i løpet av november–desember, og opptil 350 000 tonn i løpet av juli på vei tilbake til nordlige beiteområder. Betydningen av polartorsk som bytte øker om sommeren når deler av det nordlige og øst-

lige Barentshavet er isfritt og polartorsk blir tilgjengelig for migrerende arter. En ytterligere nedgang i bestanden vil derfor ha store konsekvenser for økosystemet i Barentshavet.

Record low level of Polar cod

Polar cod is a small Arctic fish found throughout the panarctic region. The population in the northern Barents Sea has been the biggest in the world. In 2015, polar cod stock size was estimated at lowest level in 25 year. Since 2002 there have been no strong year classes of polar cod in the Barents Sea. During this period, the Barents Sea has been warmer, the ice coverage is reduced, boreal species have been observed further north, while Arctic species like polar cod struggle.