

# Viten TORSK

## Hvordan går det egentlig med

Mens det ropes varsko om dramatisk nedgang i torskbestandene i Skagerrak, melder lokale hobbyfiskere om gode fangster. Man kan bli forvirret noen hver.

– Fisker som ble født i fjor, ser det ut til å være mye av. Det er godt med mellomstor torsk på et eller halvannet kilo, og vi skjønner ikke helt hva dette er. Er det lokal fisk eller Nordsjøfisk som trekker inn mot kysten? sier forsker **Esben Moland Olsen** ved Havforskningsinstituttet i Flødevigen.



Han mener oppsvinget kan ha en sammenheng med de kalde vintrene vi har tatt i det siste, verken torsk eller yngel liker å ha det for varmt. Men generelt, med de klimaendringene vi ser, øker temperaturen både på land og i sjø. Torsken har en stor utbredelse, og fisken vi ser i Nordsjøen og Skagerrak ligger i sørenden av torskens utbredelsesområde. Økende temperatur kan føre til at fisken beveger seg nordover til kaldere farvann. Og i Barentshavet fiskes det mer enn på lange tider.

– I tillegg er det blitt mindre av den maten torsken lever av. Hoppekreps eller raudåte, er snadder for fisken, sier Moland Olsen. Som ellers er bekymret for det høye fisketrykket.

– Selv om fiske ikke er katastrofalt høyt, er det bekymringsfullt, sier Moland. En merkestudie på kysttorsk utført på Sørlandet viser at tre av fire torsk døde i løpet av ett år. Stort sett var det fiske som stod for dødeligheten. I løpet av ett år ble halvparten av alle merkede torsk tatt av fiskere. I tillegg døde en fjerdedel av den merkede torsken av naturlige årsaker.

### Lever et kort liv

– Fra tidligere studier visste vi at fiske kan stå for en betydelig del av dødeligheten til torsk langs Skagerrakkysten. Men en samlet årlig dødelighet på 75 % er bekymringsfullt, sier han. I et område sør for Arendal ble 60 torsk utstyrt med sendere og utvendige merker med informasjon om studien. De som returnerte disse merkene til Flødevigen, fikk en dusør på 500 kroner. Senderne gjorde at man kunne studere skjebnen til hver enkelt torsk gjennom et nettverk av lyttebøyer. Da studien ble avsluttet etter halvannet år, var det ingen

merkede torsk tilbake.

– Så folk bør fiske mindre?

– Man kan jo tenke på at det ikke er nødvendig å fylle fryseren helt opp, fisken er jo der ute. Og man bør være nøye med minstemålet på 40 centimeter og slippe små fisk ut igjen, sier han.

Å kaste fisken tilbake i sjøen er for øvrig ikke alltid like vellykket. Keno Ferrer er doktorgradsstudent på Universitetet i Bergen og Havforskningsinstituttet. Han har tidligere kartlagt fang-og-slipp blant fisketuristene og fant at hele 60 % av fisken i Nord-Norge ble sluppet ut igjen. Nå skal han se nærmere på skjebnen til fisken som får friheten tilbake. Overlever den etter å ha fått en svær sluk i kjeften?

Hvordan fisken klarer seg vil variere fra art til art og etter størrelsen på fisken. Ellers er overlevelsen avhengig av faktorer som temperatur, dyp og skader fisken har fått. Fisken klarer seg for eksempel bedre i kaldt vann. Minst 300 torsk er med i forsøket. De blir fisket fra en vanlig utleiebåt og så fraktet til en merd, der de blir nøye overvåket i minst en uke.

### Viktig siden steinalderen

«Skuld torsken os feyle, hvad havde vi da, Hvad skulde vi føre til Bergen herfra? Da sey-led' visst Jægterne tomme», skrev dikterpresten Petter Dass i sin Nordlands trompet. En hel landsdel var avhengig av fisken. Uteble den, stod sulten for døren. Lofotfisket var årets høydepunkt, i 1933 deltok hele 32.000 mann. I 1990 hadde tallet sunket til 2000.

Alt i steinalderen ble det fisket torsk i Norge. Og de gamle vikinger eksporterte tørket torsk til Spania og Italia. Eksporten har pågått uten stans i tusen år. Og i retur har vi litt fantasiløse nordmenn i matveien fått bacalaoen, denne velsmakende retten satt sammen av utvannet klippfisk, med løk, poteter, tomat og olivenolje. Ordet bacalao er for øvrig spansk og betyr rett og slett torsk.

Visste du forresten at den lite hyggelige betegnelsen tosk sannsynligvis er avledet av fiske-navnet tosk? Det kan jo komme av at torsken til alle tider har vært så velsignet lett å fange. Hvor mange hytteeiere har ikke en eller annen lur torskeplass, hvasket videre fra generasjon til generasjon? Ta et «me» på en holme på den ene siden og en stake på den andre, så er du på torskfamiliens faste tilholdssted og kan få både mamma, pappa og onkel torsk på kort tid! Da er det godt at torsken er i stand til å legge en umåtelig mengde egg – opptil fem millio-

ner på ett år! Kun to av alle disse eggene trenger å vokse opp og bli voksen torsk for å sikre at torskbestandene består.

Men å sprøyte ut mange egg er absolutt nødvendig. Farene som den lille skapningen møter er utallige. Også torsken selv er en trussel, ettersom torsken er kannibal. Du har større sjanse til å vinne i lotto enn egget har til å overleve. Man regner med at det stakkars egget opererer med odds på én mot 1-25 millioner! Men hadde alle eggene blitt voksen torsk, ville det blitt fullt i havet. En tilfreds Svein Sundby ved Havforskningsinstituttet kunne for eksempel tilfreds opplyse om at hundre tusen milliarder torsk egg for øyeblikket svevet i et belte langs kysten...

### Strålende i Barentshavet

Vi har to hovedgrupper av torsk, havtorsk eller skrei, og kysttorsk. Den siste, som vi fisker utenfor hytta, er mer eller mindre stedbunden innenfor små områder. Den kan adskilles i små, mindre stammer.

Skreien består av større stammer som svømmer rundt i store områder. Den norsk-arktiske skreistammen er viktigst. Den vokser opp i Barentshavet og drar nedover mot Lofoten og Møre for å gyte. Ellers opererer man både med islandsk skrei, en stamme ved Sør-Grønland og en ved Newfoundland. Fisken holder helst til i farvann nær kysten, i fjorder og på banker, i vann som holder mellom 0 og 10 grader.

Mens skreien eller havtorsken kan bli opptil 180 cm lang og veie 50-60 kilo, er kysttorsk mindre. En annen forskjell er at kysttorsk kommer i produktiv gytealder tidligere. Det kan faktisk gå 14-15 år før skreien er kjønnsmoden, men det normale er under 10 år. Mens kysttorsk er kjønnsmoden i en alder av to til fire år.

Og for alle som måtte være bekymret for torskens framtid, er det en trøst at det går aldeles strålende i Barentshavet. Nylig ble det meldt at det ikke har vært så mye torsk der siden målingene startet etter krigen. Havforskerne vil ha en torsk kvote på 940.000 tonn neste år, den høyeste siden 1974. Rundt 400.000 kommer norske fiskere til gode. Dette er fem ganger mer enn da kvotene nådde bunnen i 1990. God styring og mindre tyvfiske skal være grunnen. Og kanskje har noe av torsken i Nordsjøen og deromkring vandret nordover på jakt etter kaldere vann?

Tekst: **Jostein Blokhuis**  
jostein.blokhuis@fvm.no - 90870705



viten@fvn.no

## VERDT Å VITE

## Lofotorsken?



**LANGE TRADISJONER:** Lofotfisket har lange tradisjoner. Her lempes og sløyes fisk av erfarne karer i 1947. FOTO: SCANPIX



**FRISTELSE:** Hvem sier at fisk er kjedelig? Her ser vi smørstekt torsk med safransaus og mandelhvitt løkstappe. Mester bak retten var kjøkkensjef Christian Thoresen i en matreportasje i 2003. ARKIVFOTO



**FISKEGLEDE:** Ingenting er som å få en storfisk på kroken. Fædrelandsvennens bildearkiv av fullt av glade fiskeminner. Her er det hobbyfisker Knut Ove Randøy som har fått en krabat på 25 kilo på gummimakk og pilk på Revet en desemberdag i 2009. ARKIVFOTO

▲ **SKIKKELIG RUGG:** Stian Hansen fra Mandal er på en tur i Nord-Norge i juni 2009. På Andøya drar han opp denne imponerende ruggen på 23,6 kilo. ARKIVFOTO

◀ **KALD JOBB:** Det er ikke akkurat noen lun kontorjobb å håndtere torsk under Lofotfisket! Det er regn i kulingkastene og fire grader pluss når Ronny Pedersen langer torsk som skal henges på hjell til Trond Freddy Sæthre. Steket er Hamnøy, året er 1999. FOTO: BENDIKSBY, TERJE

## FAKTA

## Torsken har to hovedgrupper:

## KYSTTORSK:

- Det finnes flere bestander av kysttorsk fra svenskegrensen til Stadt. Bestanden av kysttorsk nord for Stadt er vurdert som truet. Fisken befinner seg fra tarebeltet og ned mot 500 meters dyp. Kysttorskens egg daler lenger ned i sjøen enn eggene til nordarktisk torsk. De legger seg til på grunt vann fra 0 til 20 meter.
- Kysttorsken blir tidligere kjønnsmoden enn den nordarktiske, vokser hurtigere og vandrer lite. Den er sjelden over en meter og 20 kilo. Antall egg er mellom 0,5 og 5 millioner. Føde er krepsdyr, skjell og fisk.

## HAVTORSK, SKREI ELLER NORDARKTISK TORSK:

- Den finnes i Atlanterhavet langs øst- og nordkysten av Nord-Amerika, langs Grønland og i Nordishavet sør til Biscaya. Mens det er mindre fisk i sør, øker det i nord. Eggene gytes pelagisk, flytende i vannmassene. Torsken kan bli over 20 år gammel og veie opp mot 50-60 kilo.

## Dagdrømming er sunt

Har du en tendens til å sitte og dagdrømme? Da kan du ha god samvittighet, tyder nyere forskning på. Evnen til å slappe av, stenge av og la tankene vandre er nemlig viktig for utviklingen av en sunn og velfungerende hjerne, mener norsk forsker. – Hvile er undervurdert, sier Annika Melinder, professor i psykologi ved Universitetet i Oslo. Hjernen vår har et nettverk av nerveceller som er aktivt mens man hviler og fokuserer innover. Dette nettverket er blitt nøye utforsket, en forskning Mary

Helen Immordino-Yang ved University of Southern California har gått gjennom skriver forskning.no.

En sammenstilling av resultatene tyder på at menneskene som er flinke til å la hjernen gå inn i denne pausemodusen med jevne mellomrom, er mer selvbevisste og reflekterte. Og de gjør det bedre på en del oppgaver som involverer hukommelse og læring. Studier viser at ved å gi skoleelever tid og evner til å reflektere, blir de mer motiverte, mindre nervøse og gjør det bedre på prøver.



FOTO: SCANPIX

## Hvilken vulkan er farligst?

Hvilken vulkan på jorden er den farligste?, spør Illustrert vitenskap på sine nettsider. Og skriver at det er vanskelig å sette opp en liste, ettersom vulkaner er så uforutsigbare. En vulkan som i dag sover, kan likevel forårsake en stor naturkatastrofe. Men av vulkaner som har vært aktive i nyere tid, setter magasinet Sakurajima i Japan på en førsteplass. Den ligger i et tett befolket område og har vært mer eller mindre i konstante utbrudd i over 50 år. Bare noen kilometer fra vulkanen ligger byen Kagoshima med over

700.000 innbyggere. Så et kraftig utbrudd kan ta livet av svært mange mennesker. En annen kandidat er Merapi i Indonesia. For to år siden hadde fjellet et voldsomt utbrudd som tok livet av 190 mennesker. Vulkanen er kjent for sine varme strømmer av aske og gass som velter nedover sidene med en fart av opptil 110 kilometer i timen. En svært stor vulkan i Yellowstone nasjonalpark har i følge geologene utbrudd med 700.000 års mellomrom. Nå har det gått 640.000 år siden forrige gang..

## – Tenk både bruk og vern

Det lokale næringslivet vil gjøre villmarka tilgjengelig for turistene, mens naturvernerne vil verne. Men man kan både i pose og sekk, mener forskere.

Stian Stensland og Jan Vidar Haukeland arbeider ved Institutt for naturforvaltning ved Universitetet for miljø- og biovitenskap på Ås og forsker selv på naturbasert reiseliv. De sier til forskning.no at Norge er i en ideell situasjon for en slik næring. Men lokale ønsker om mer turisme og mer tilrettelegging kolliderer ofte med

naturvernsplanene i Norge. Hele 17 % av norsk fastland er nasjonalpark. Den norske vernetradisjonen er svært restriktiv, sier de to. Og legger til at en del av verneformålene virker ganske museale for dem som driver med reiseliv. For eksempel gjør vernet det vanskelig å bygge en vei eller en kafé. De viser til USA der deler av nasjonalparker gjøres lett tilgjengelige, mens størstedelen er uberørt villmark. Dette får flere til å komme og få øynene opp for området, sier de.