

Hver fjord, sin torskebestand?

PER ERIK JORDE

For å få en fornuftig forvaltningsplan for en fiskeart må vi kjenne til om arten er oppdelt i lokale grupper, og i hvilken grad disse representerer uavhengige, sjøl-rekrutterende bestander eller populasjoner.

Havforskningsinstituttet Flødevigen har, i samarbeid med Universitetet i Oslo, studert kysttorsken nettopp i dette øyemed. Resultatene viser at kysttorsken er delt inn i lokale populasjoner. Vi kan – noe forenklet – si at hver fjord har sin egen torskebestand.

FORSKJELLIG DNA FRA FJORD TIL FJORD

Ved å foreta DNA-analyser av et utvalg torsk fra forskjellige områder langs kysten, får vi informasjon om hvor like individer og populasjoner er. For torskens vedkommende er det store individuelle genetiske forskjeller. Ikke to individer er helt like. Men i gjennomsnitt er det litt større forskjell på individer fra ulike fjorder enn det er mellom individer fra samme fjord. Disse forskjellene viser at arten er oppdelt i ulike bestander som bare i begrenset omfang blander seg med hverandre.

Det er også forskjeller mellom bestandene når det gjelder vekst og alder ved kjønnsmodning, men vi vet fortsatt lite om i hvilken grad disse forskjellene er arvelige. Slike problemstillinger er sentrale i det framvoksende feltet som kalles funksjonell genomanalyse.

VERDIFULLE STRANDNOTTREKK

I snart 90 år er det ved Flødevigen forskningsstasjon blitt foretatt standardiserte strandnotttrekk for å kartlegge årlige variasjonsmønstre hos kysttorsken. Disse strandnotttrekkene, som foretas på høsten, er en unik kilde til informasjon om forekomst av ungfisk langs hele den norske Skagerrakkysten.

De siste årene er data fra disse strandnotttrekkene blitt brukt i statistiske analyser av kysttorskebestandene. Disse arbeidene er basert på matematisk modellering av bestandsvariasjonen og har fokusert på ulike aspekter ved torskens biologi – fra grunnleggende bestandsbiologi til effekter av algeoppblomstring, utsetting av torskelarver og naturlig inndrift av larver fra Nordsjøen.



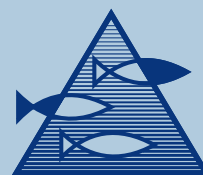
Resultatene viser bl.a. at torskebestandene i de ulike fjordene langs kysten reagerer forskjellig på ulike inngrep. At det er slike forskjeller mellom fjordene, tyder på at torsken i hver fjord i stor grad er uavhengig av torsken i nabofjorden, og vi sier derfor at de tilhører ulike populasjoner.



1910: Kaptein Gunder M. Dannevig (i midten), grunnlegger av "Flødevigens Utlekningsanstalt", nå Havforskningsinstituttet Flødevigen, i arbeid.



Strandnotttrekk i våre dager. I bakgrunnen forskningsfartøyet "G.M. Dannevig".



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

Nordnesgaten 50
P.O. Box 1870 Nordnes
N-5817 Bergen – Norway
Tel.: +47 55 23 85 00
Faks/Fax: +47 55 23 85 31

www.imr.no

**HAVFORSKNINGSINSTITUTTET,
TROMSØ**

Sykehusveien 23
P.O. Box 6404
N-9294 Tromsø – Norway
Tel.: +47 55 23 85 00
Faks/Fax: +47 77 60 97 01

**HAVFORSKNINGSINSTITUTTET,
FLØDEVIGEN**

N-4817 His – Norway
Tel.: +47 37 05 90 00
Faks/Fax: +47 37 05 90 01

**HAVFORSKNINGSINSTITUTTET,
AUSTEVOLL**

N-5392 Storebø – Norway
Tel.: +47 55 23 85 00
Faks/Fax: +47 56 18 22 22

**HAVFORSKNINGSINSTITUTTET,
MATRE**

N-5984 Matredal – Norway
Tel.: +47 55 23 85 00
Faks/Fax: +47 56 36 75 85

**REDERIAVDELINGEN
RESEARCH VESSELS DEPARTMENT**

Tel.: +47 55 23 68 49
Faks/Fax: +47 55 23 85 32

**INFORMASJONEN
INFORMATION**

Tel.: +47 55 23 85 21
Faks/Fax: +47 55 23 85 55
E-mail: informasjonen@imr.no

KONTAKTPERSON:

Forskningsgruppeleder
Einar Dahl
Tel.: +47 37 05 90 40
E-mail: enar.dahl@imr.no

FORSKNINGSGRUPPE:

Økosystem i kystsonen

Hver fjord, sin torskebestand?



GYTEPLASSEN VIKTIG

Det klassiske eksempelet på lokale populasjoner i norske farvann er laksen. Laksens medfødte instinkt til å søke tilbake til elva den vokste opp i når den skal gyte, danner grunnlaget for lokale og genetisk ulike populasjoner.

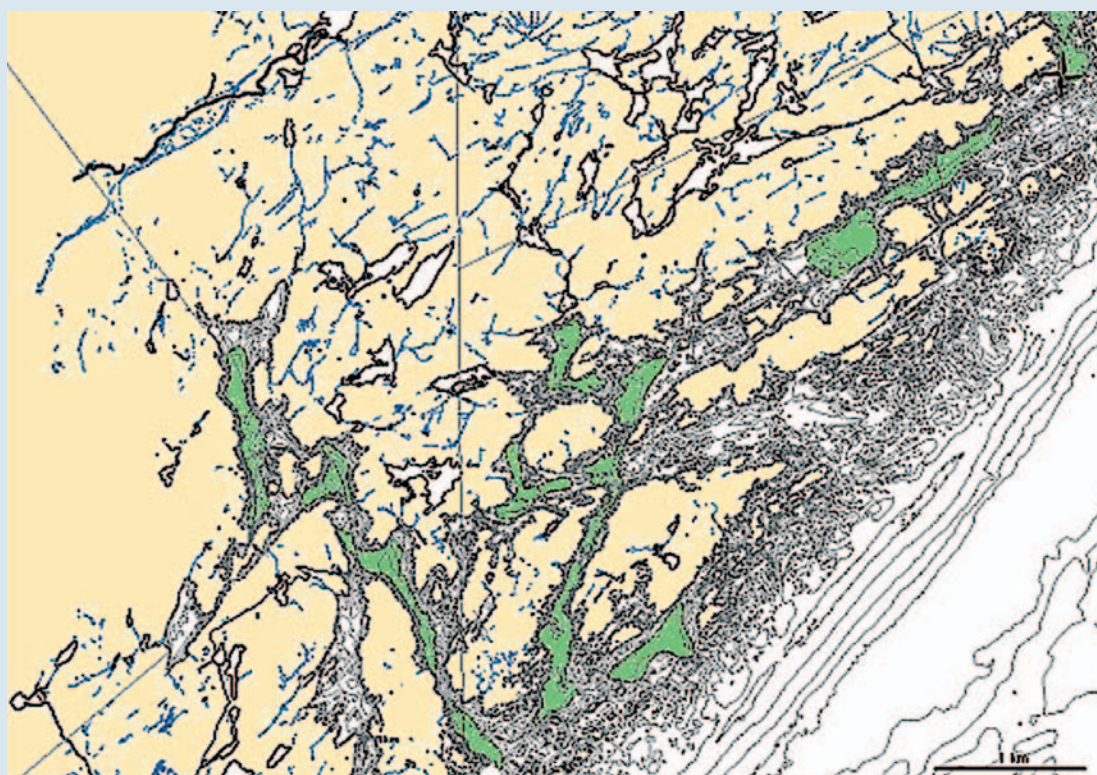
Hos andre arter er det langt mindre klart hvorfor og hvordan lokale bestander oppstår og opprettholdes. En kartlegging av torskens gyteplasser som er gjennomført i Tvedestrandsområdet (se kart) kan gi svaret: Kysttorsken ser ut til å velge gyteområder som ligger langt inne i fjordene. Der er egg og frittflytende larver mest mulig beskyttet og føres trolig ikke vekk fra hjemfjorden med havstrømmene. Fra tidligere vet vi at voksen kysttorsk er svært stedbundet, og dermed er grunnlaget lagt for lokale bestander også hos denne arten.

SÅRBARE BESTANDER

Med avgrensete, lokale torskebestander langs kysten er det sannsynlig at overfiske, forurensing eller annen aktivitet som skader den lokale gytebestanden, også er ødeleggende for framtidig rekruttering i området.

Mangel på nyrekruttering hos torsk i tidligere overfiskete områder har vi sett flere steder, bl.a. i Canada og langs vestkysten av Sverige, og det kan ta svært mange år å bygge opp bestanden på nytt.

Siden gyteplassene ofte ligger nær opp til land, kan kysttorsken også være følsom for andre typer menneskelig aktivitet langs kysten. Dette kan inkludere alt fra utslipp til ulike former for rekreasjon i og nær sjøen. Dette er ny kunnskap som man bør ta hensyn til ved framtidig planlegging og bruk av kystsonen.



Potensielle gyteområder for torsk (grønne felt) langs Tvedestrandskysten.

