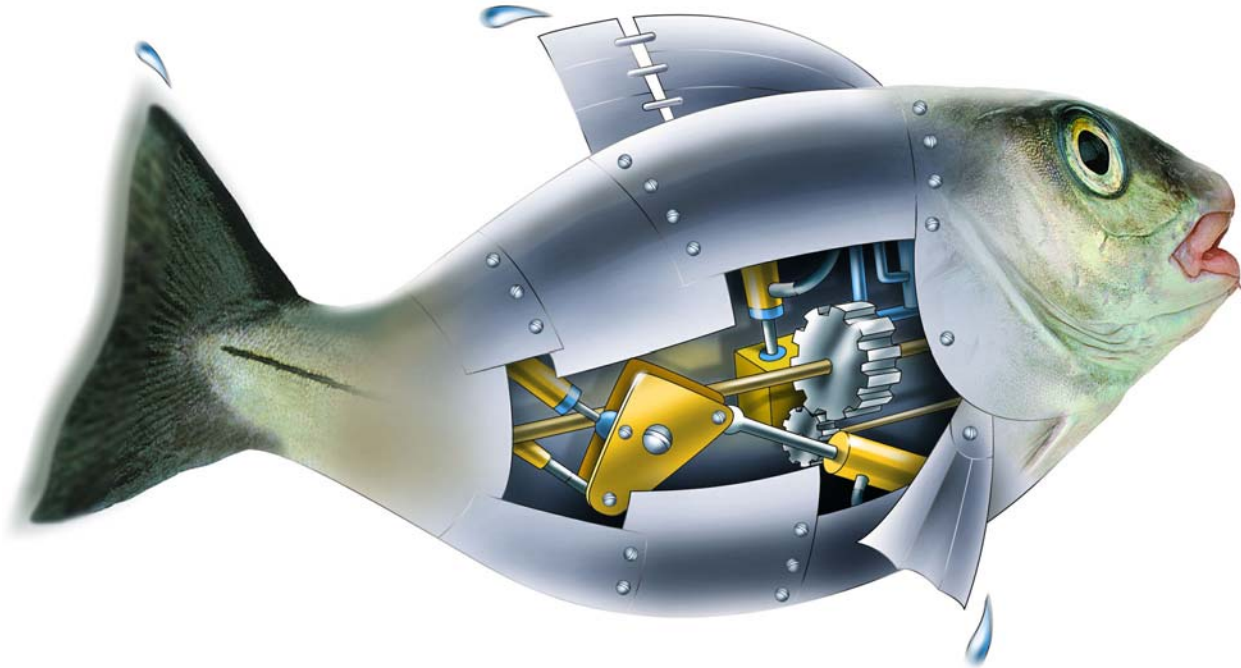


# Kyborgfisken og ombygginga av kysten



Jahn Petter Johnsen  
Norges fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø

# Disposisjon

- Teoretisk rammeverk
- Endringene i fiskerinæringa
- De praktiske konsekvensene

# Teoretisk grunnlag

- Johnsen, J. P. 2002. "Fiskeren fra veidemann til «advokat»." s. 91-108 i *Bygdeforskning gjennom 20 år*, R. Almås, M. S. Haugen og J. P. Johnsen. Trondheim: Tapir
- Johnsen, J. P. (2004). *Fiskeren som forsvant?: avfolkning, overbefolkning og endringsprosesser i norsk fiskerinæring i et aktør-nettverk-perspektiv*. Trondheim, Tapir akademisk forlag.
- Johnsen, J. P. (2005). "The evolution of the "harvest machinery": why capture capacity has continued to expand in Norwegian fisheries." *Marine Policy* 29(6): 481-493.
- Johnsen, J. P. (2008). Forvaltning, styring og kybernetisering i fiske – konsekvenser for raudåtenæringa? *Raudåte - redning eller ruin?* J. Bailey, R. Tiller, O. Otterstad og A. M. Trætvik. Trondheim Tapir 95-107.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social : and introduction to actor-network-theory*. Oxford, Oxford University Press.

# Fra organisk til kybernetisk fiskeri



- Hva skjer med
  - Fisken?
  - Fiskeren?
  - Fiskerisamfunnene?

Hva er en fisker?

”Fiskeren” er ikke bare det fiskende mennesket, men alle de forbindelser det ”fiskes” gjennom.

Er dette samme fisker hvis han skifter fra  
juksahjul til juksamaskin?



Juksahjul

Juksamaskin

<http://home.online.no/~odd-li/images/Egils%20sjark.jpg>

- I forhold til fiske så produseres en annen effekt gjennom juksahjulet enn gjennom juksamaskinen.
- Dette illustrerer at aktørene ikke er avgrensede enheter, men effektprodusenter.
- Det er effektene som skapes av handlingene som er det sentrale.
- Aktørene er derfor sammensatte og uensartede.
- (Aktør-nettverk-teori, bla. Latour 2005, Johnsen 2002)

# Aktører i fiske

- Alt fra små organisasjoner – en person med snøre og krok – til komplekse kybernetiske organisasjoner.





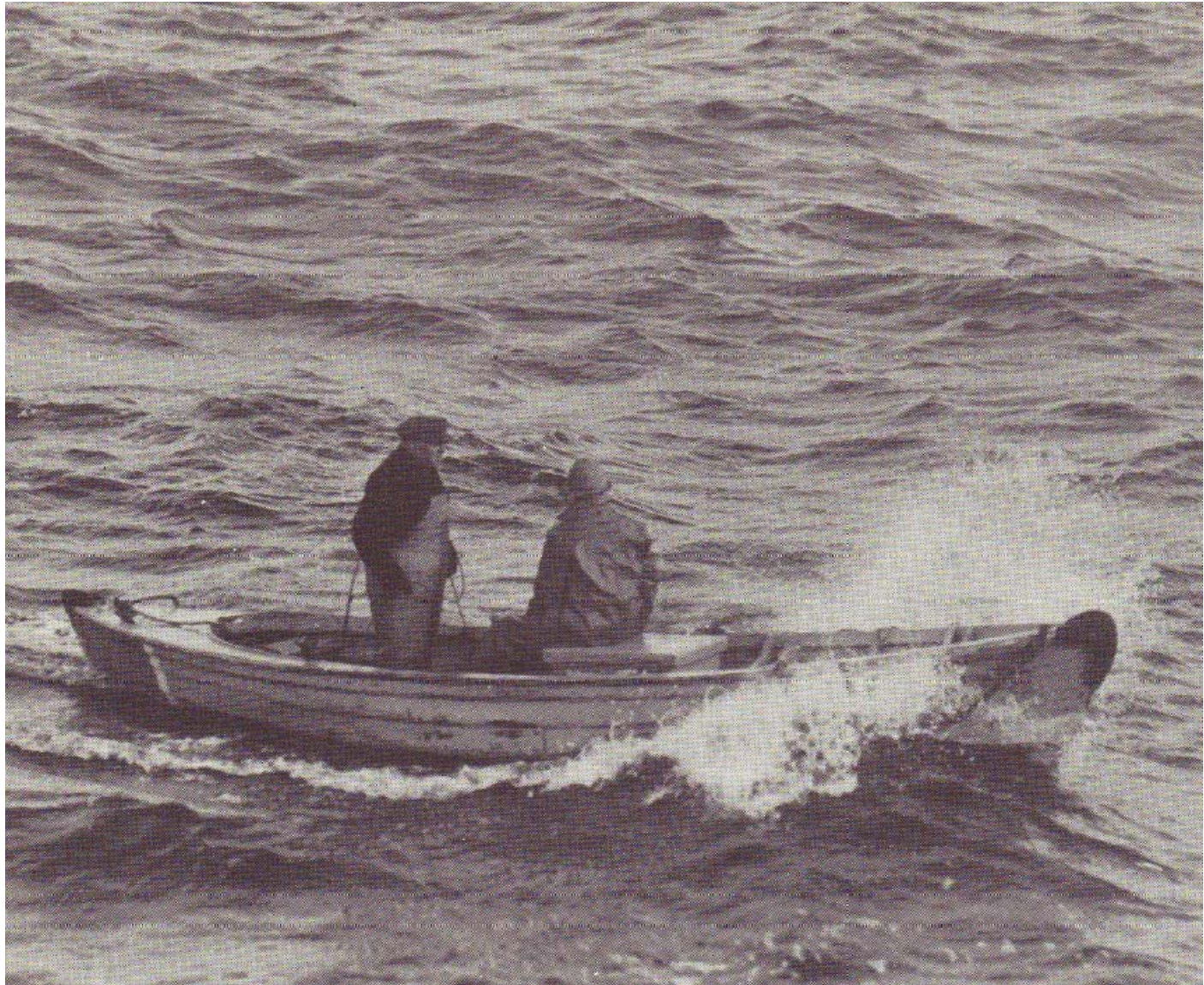
# Norsk vårgytende sild, *Clupea* Harengus



Thomas de Lange Wenneck (C) 2001

# Situasjon 1950-åra









Ved Kvittingane, Flora.

Vest. Foto.

# Den organiske fiskerinæringa

- Sosial organisering: Organisk – familie og lokalsamfunnsbasert
- Organisering nedefra
- Fiskere var “jegere”
- Ustabil og usikker virksomhet
- Lokal kapital
- Delt eierskap
- Delt profitt og risiko
- Kunnskap gjennom erfaring
- Kraftkilde: Muskelkraft
- Havforskinga driver fiskeleting

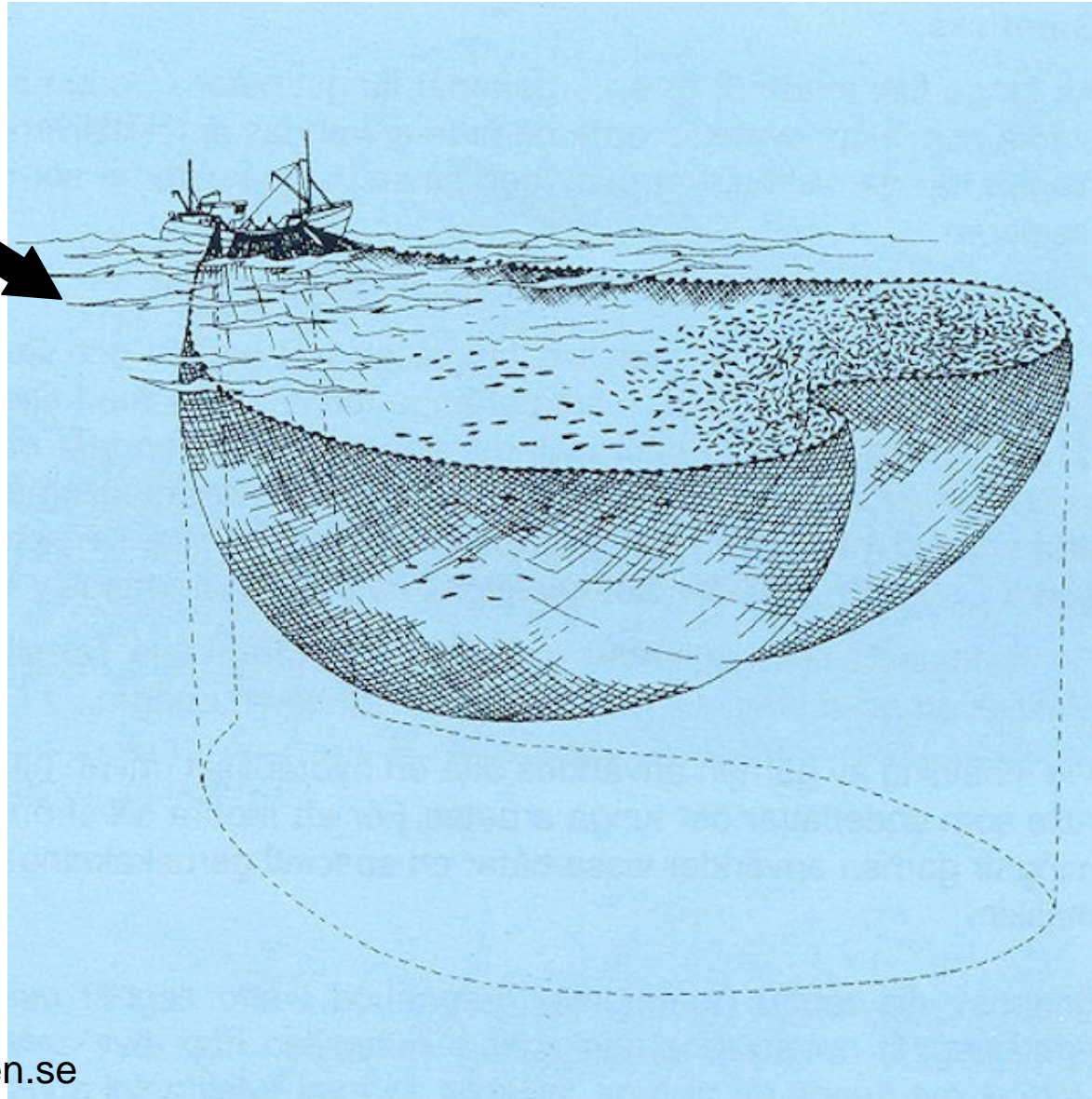
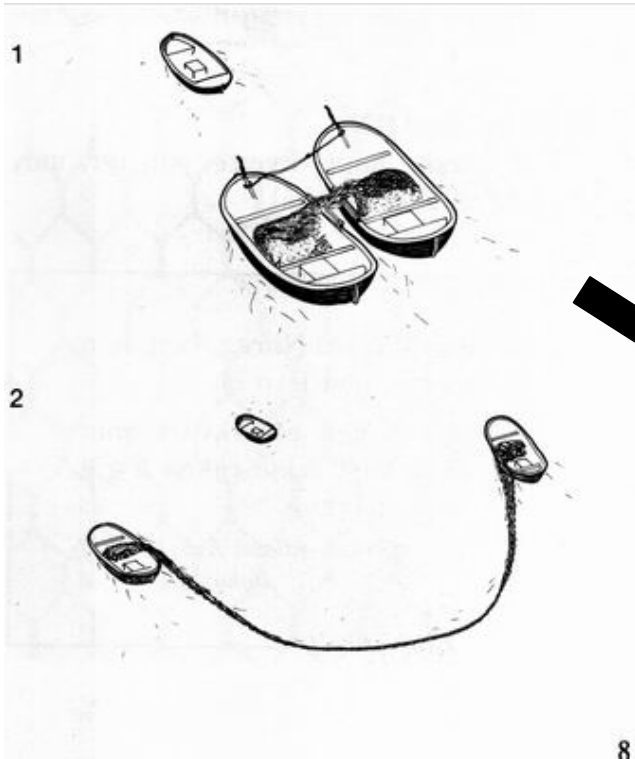
# 1960-åra ASDIC - Allied Submarine Detection Investigation Committee



# Introduksjon av hydraulisk kraftblokk og ringnot

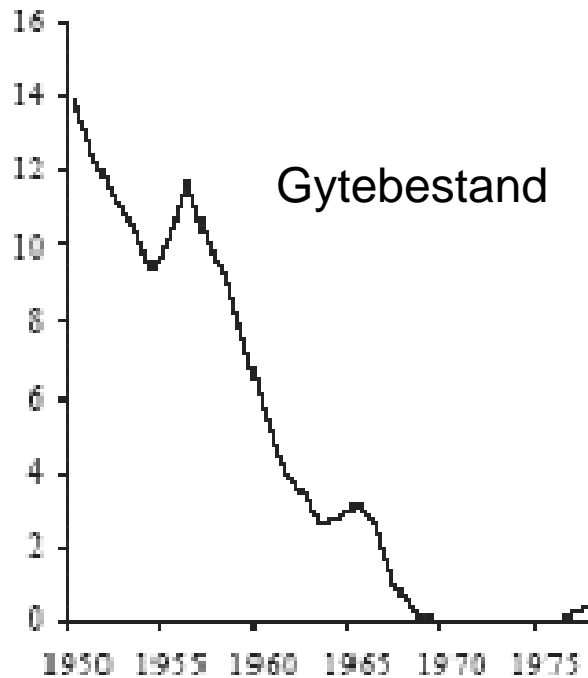






# Konsekvens – bestandskollaps for Norsk vårgytende sild

Million tons



# Konsekvenser for “fiskerbestanden”

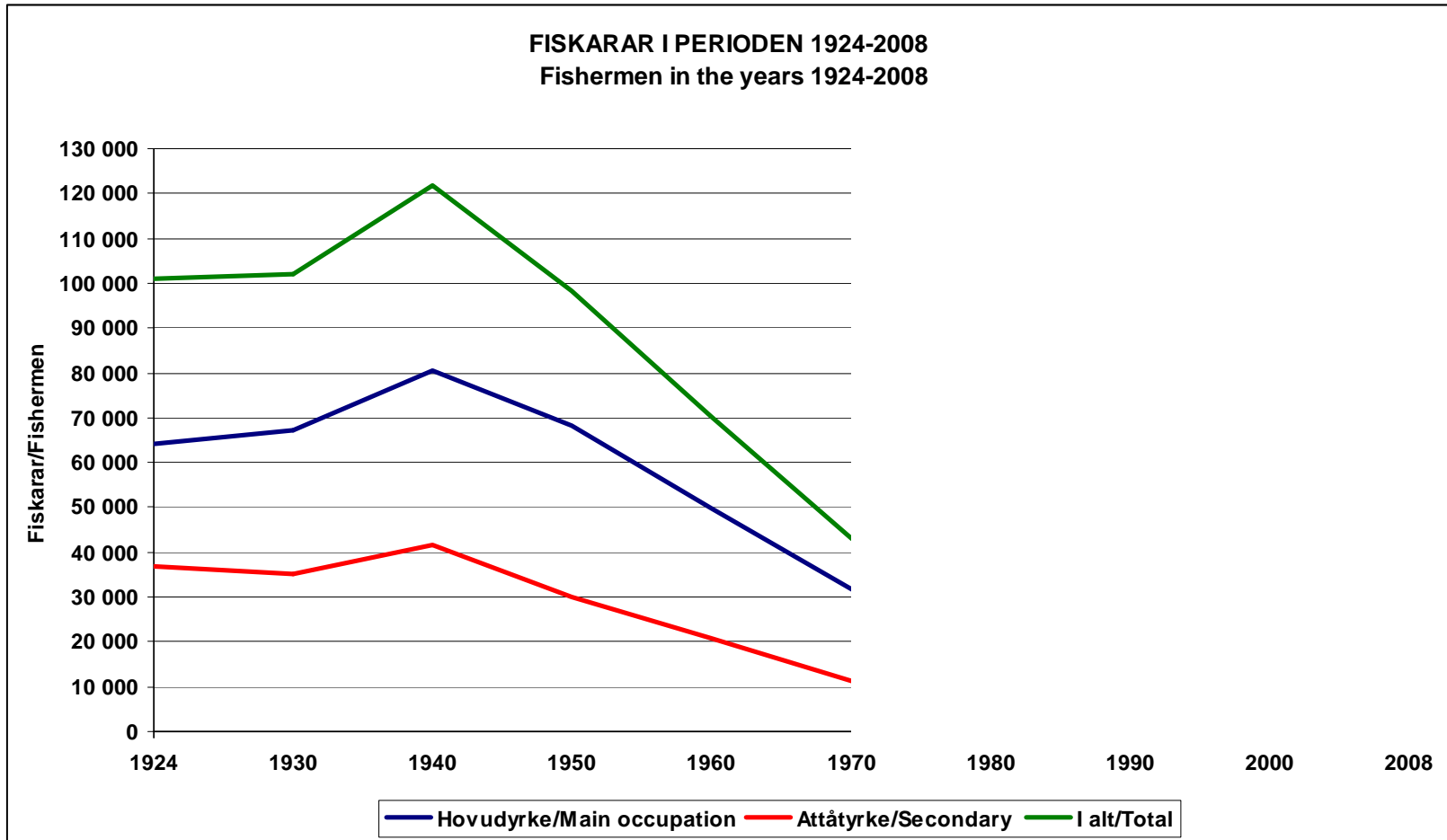


1920-åra



1980-åra

# Fiskerbestanden



# Fiskeriavhengige fylker og totalt (Kilde: Fiskeridirektoratet)

<b>Fylke/år</b>	<b>1950</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>
<b>Finnmark</b>	<b>7 974</b>	<b>5 995</b>	<b>4 147</b>
<b>Troms</b>	<b>16 253</b>	<b>10 365</b>	<b>6 738</b>
<b>Nordland</b>	<b>25 076</b>	<b>16 616</b>	<b>10 539</b>
<b>Nord-Trøndelag</b>	<b>3 476</b>	<b>2 506</b>	<b>1 308</b>
<b>Sør-Trøndelag</b>	<b>6 457</b>	<b>4 224</b>	<b>2 357</b>
<b>Møre og Roms</b>	<b>11 469</b>	<b>11 560</b>	<b>6 664</b>
<b>Sogn og Fjord</b>	<b>5 977</b>	<b>4 717</b>	<b>2 598</b>
<b>Hordaland<sup>1)</sup></b>	<b>8 785</b>	<b>6 028</b>	<b>3 476</b>
<b>Rogaland</b>	<b>7 139</b>	<b>4 805</b>	<b>2 940</b>
<b><i>I alt/Total</i></b>	<b>98 324</b>	<b>70 375</b>	<b>43 018</b>

# Fartøyutvikling (ringnot)

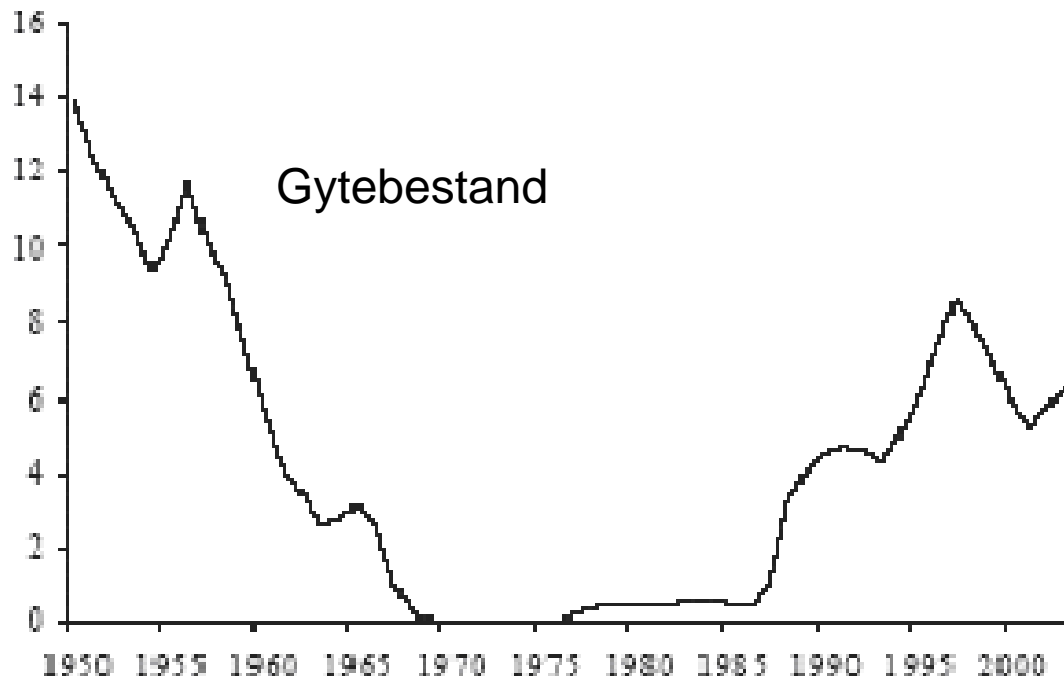
- 1963 – 58 fartøy
- 1965 – 277 fartøy over 80 foot
- 1967 – 460 -----”-----
- 1973 (konsesjoner) – 319 fartøy

# Sosiale konsekvenser

- Havforskning fra fiskeleting til bestandsovervåking
- Lukking av fiskeriene – introduksjon av privatiserte rettigheter, konsesjoner
- Politikk rettet mot å overføre arbeidskraft fra primærnæring til industrien
- Avfolking – negang i antall fiskere, særlig i “sildedistriktene”
- Reduksjon i antall fartøy
- Kapitalisering
- Utvikling av nye fiskerier - teknologiutvikling
- Folk søkte etter nye muligheter
  - Utdanning
  - Oljeindustrien
  - Servicenæringer

# Effekt – gjenoppbygging av bestanden av norsk vårgytende sild

Million tons





# Libas



Length: 94,4 m long. Speed : 20,4 knots

Source: Presentation by Lars O. Lie <http://www.fisk2005.no/Foredrag>

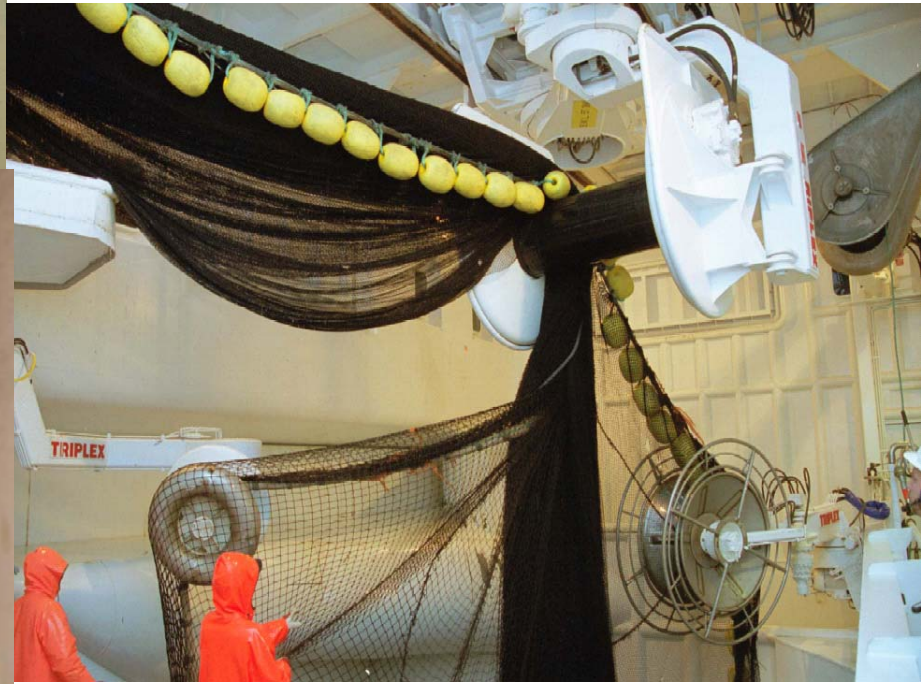


<http://www.fiskerforum.dk/galleri/009-libas.asp> Foto: Klaus Nielsen

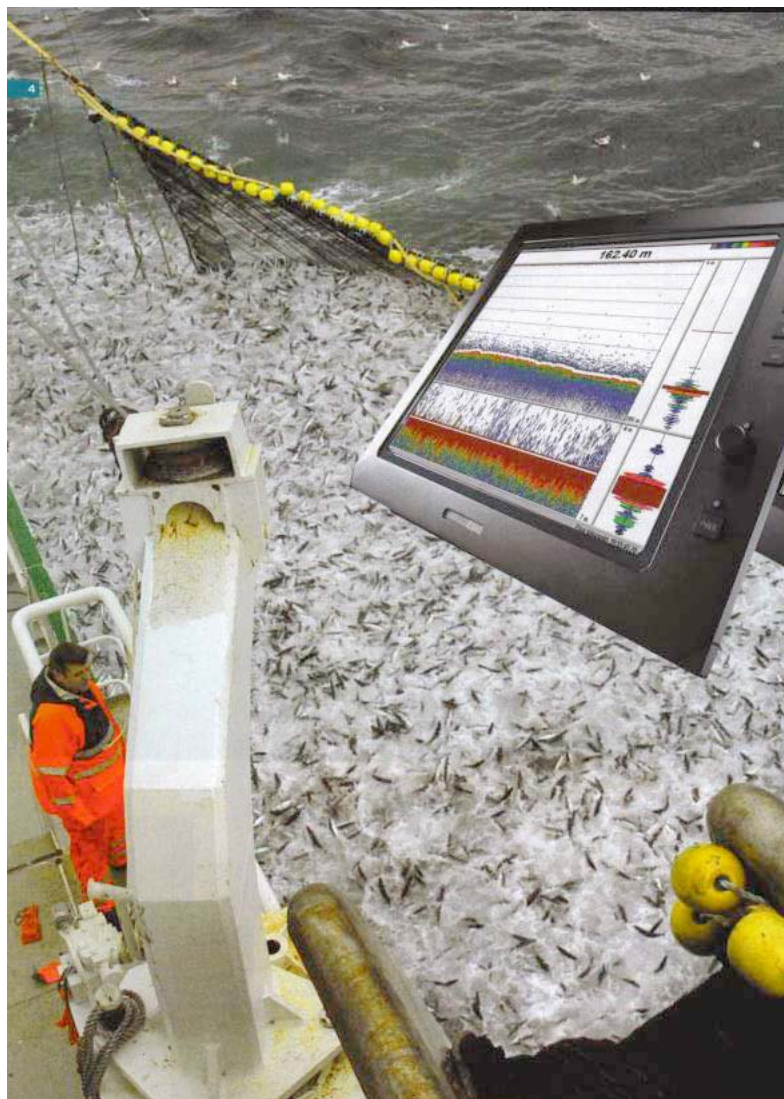
# Automatisk redskap og fangstbehandling



<http://www.fiskerforum.dk/galleri/003-ibas.asp> Photo: Klaus Nielsen

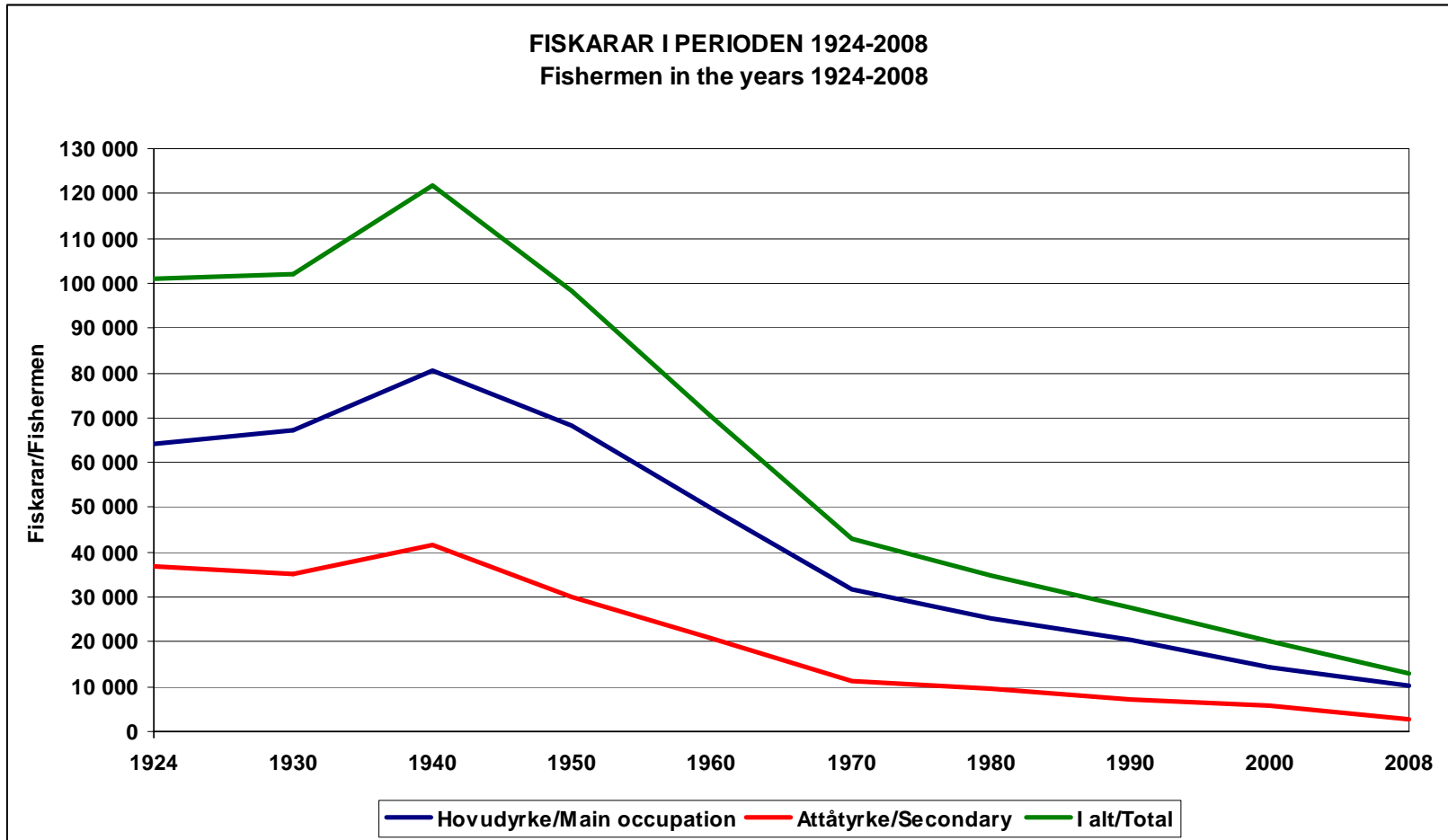


Kilde: Lars O. Lie <http://www.fisk2005.no/Foredrag>



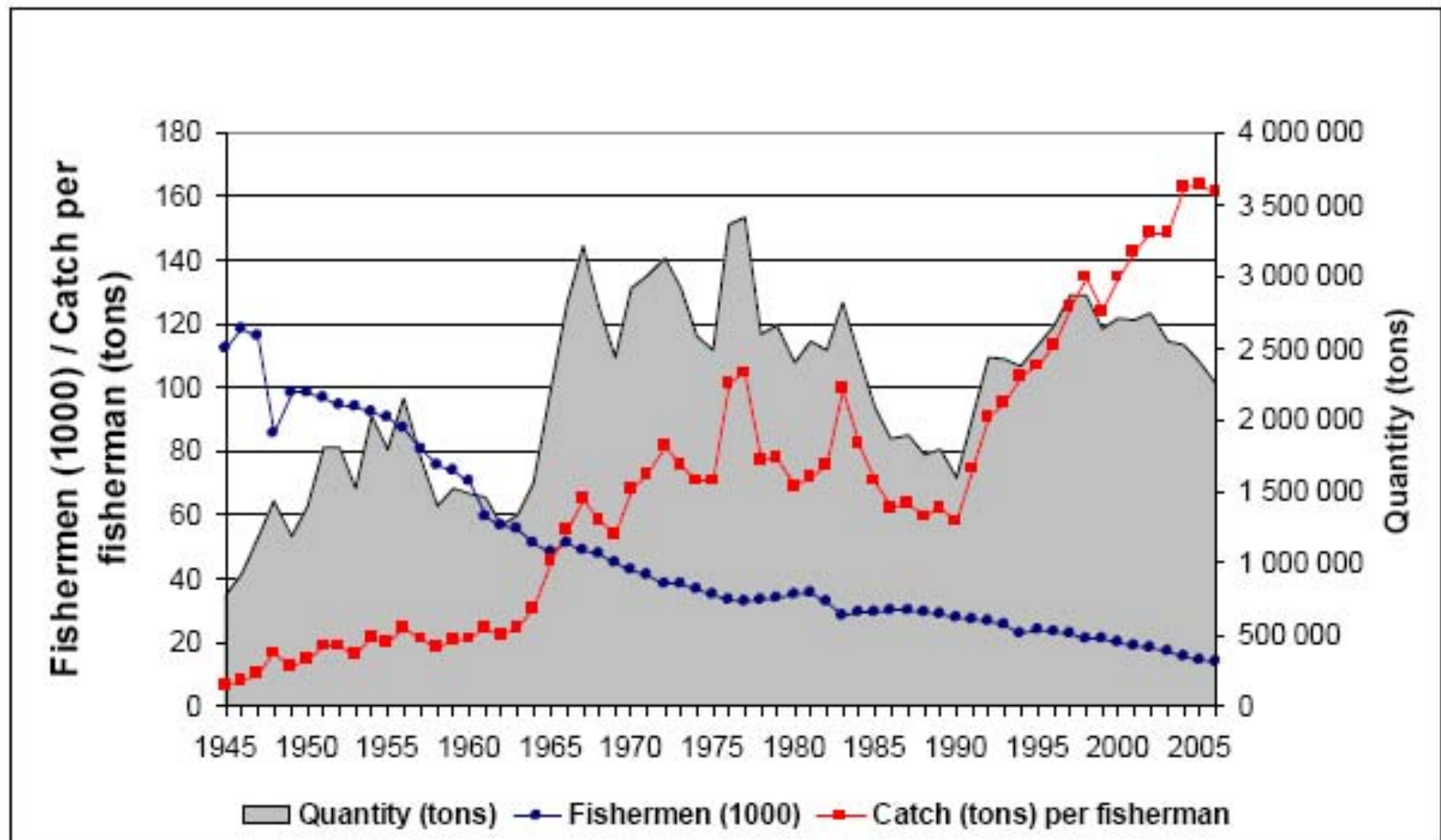
Kilde: Simrad katalogen

# Fiskerbestanden



<b>Fylke/år</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2008</b>
<b>Finnmark</b>	<b>3 987</b>	<b>2 656</b>	<b>2049</b>	<b>1252</b>
<b>Troms</b>	<b>6 337</b>	<b>4 753</b>	<b>3282</b>	<b>2065</b>
<b>Nordland</b>	<b>8 197</b>	<b>6 133</b>	<b>4478</b>	<b>3103</b>
<b>Nord-Trøndelag</b>	<b>985</b>	<b>688</b>	<b>457</b>	<b>323</b>
<b>Sør-Trøndelag</b>	<b>1 679</b>	<b>1 144</b>	<b>572</b>	<b>526</b>
<b>Møre og Roms</b>	<b>5 812</b>	<b>5 942</b>	<b>4418</b>	<b>2559</b>
<b>Sogn og Fjord</b>	<b>2 071</b>	<b>1 678</b>	<b>1285</b>	<b>740</b>
<b>Hordaland<sup>1)</sup></b>	<b>2 294</b>	<b>1 749</b>	<b>1384</b>	<b>945</b>
<b>Rogaland</b>	<b>1 612</b>	<b>1 171</b>	<b>928</b>	<b>531</b>
<b><i>I alt/Total</i></b>	<b>34 789</b>	<b>27 518</b>	<b>20075</b>	<b>12904</b>

# Fiskeriutvikling 1945 - 2005



# Fartøyutvikling (ringnot)

1985 – 150

2005 – 84

2009 – 80

- Regional konsentrasjon – 70% i to fylker, to kommuner har mer enn 50% av fartøy og konsesjoner i disse to fylkene



# Flåtestrukturering og sosial strukturering

- Fra 1970-åra – økt spesialisering
- Sektoren profesjonaliseres
- Mer samstyring og sjølstyring - et mer kybernetisk system utvikles
- Økt stabilitet
- Jakt blir til høsting
- Kapitalisering og markedsretting
- Risiko og profitt fordeles etter markedsmessige kriterier
- Tjensesteyting, som finans, regnskap, vedlikehold oppfølging osv. blir mer integrert i verdikjeden
- Skillet arbeid og kapital blir sterkere
- Tilknytninga til lokasamfunn endres, færre knyttes til fiskeriene, men rekruttering og kunnskapsutvikling skjer fortsatt innafor lokale rammer

# Teknologiutvikling: Fra enkel til



# Teknologiutvikling: avansert



# Garnfiske 1981



# Garnfiske 2009



Torgeir (notbas):

*”Magefølelsen e erstatta av  
teknologi”*

Kristian:

*”Æ bynne å få sånn datahau”*

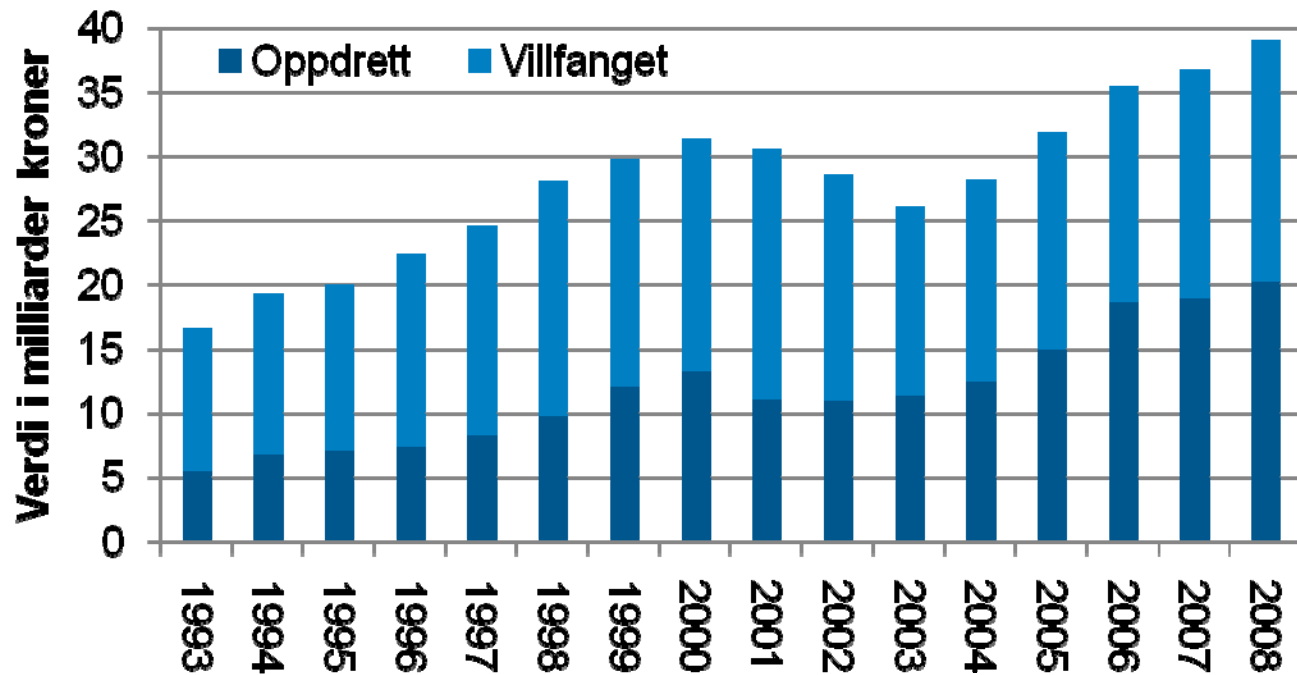
Kurt:

*”En må være advokat i land”*

# Samtidig

- Økte eksportinntekter
- Norge er foregangsland innen fiskeressursforvaltning
- Norge en stormakt innen fangsteknologi og fangstkompetanse – høy effektivitet, minkende bemanningsbehov
- Flyttestrøm

# Norsk eksport av sjømat



Kilde: EFF, SSB

© Eksportutvalget for



# MORFRA

## BACALHAU SALGADO VERDE

PRODUZIDO A PARTIR DE PEIXE FRESCO

### WET SALTED COD

(Gadus morhua)

PRODUCT OF NORWAY

<input checked="" type="checkbox"/>	ESPECIAL
<input type="checkbox"/>	GRAUDO
<input type="checkbox"/>	CRESCIDO
<input type="checkbox"/>	ENTE

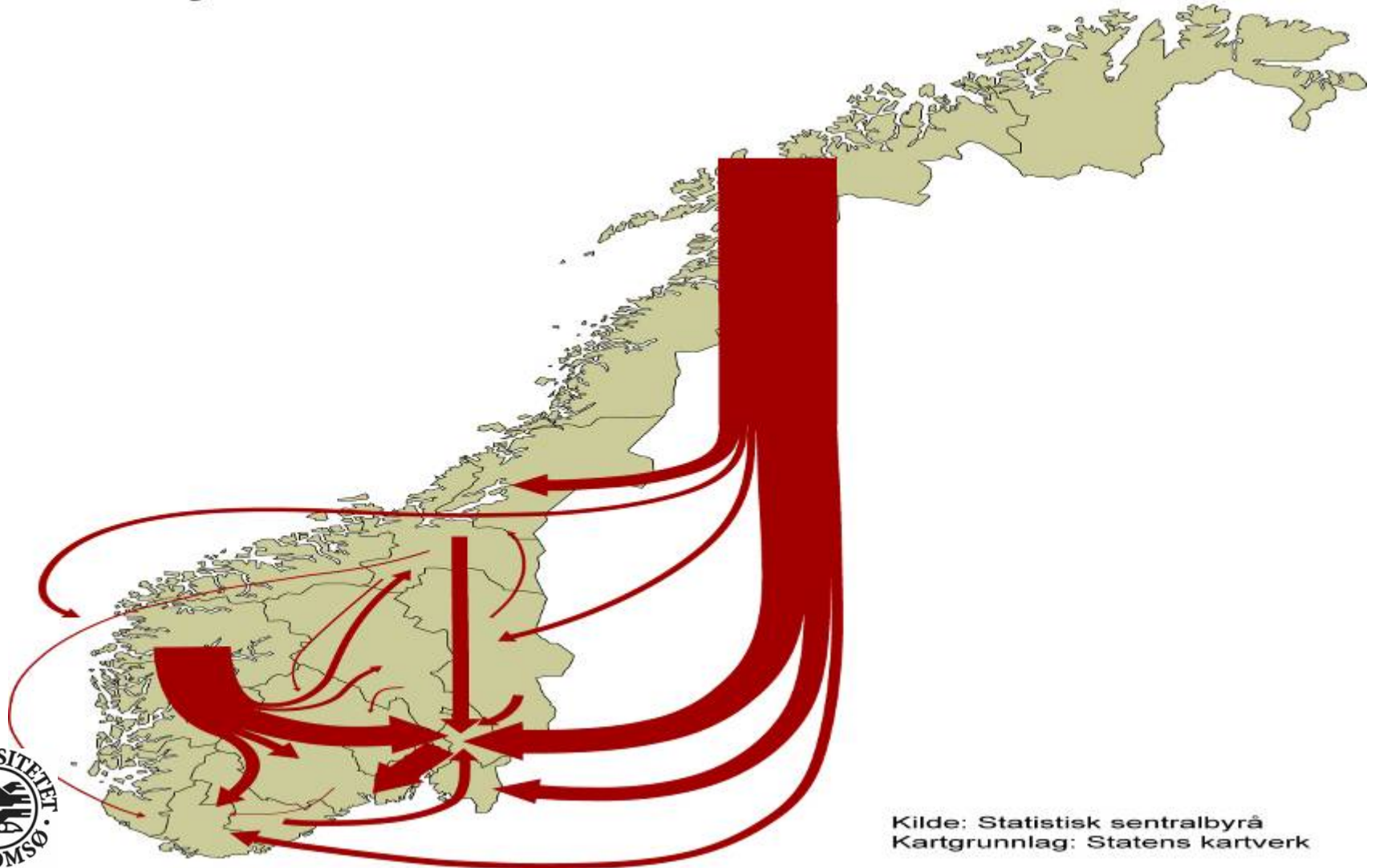
L

Packing date: _____
Expiry date: _____
Prod. No.: _____
Pallet No.: _____

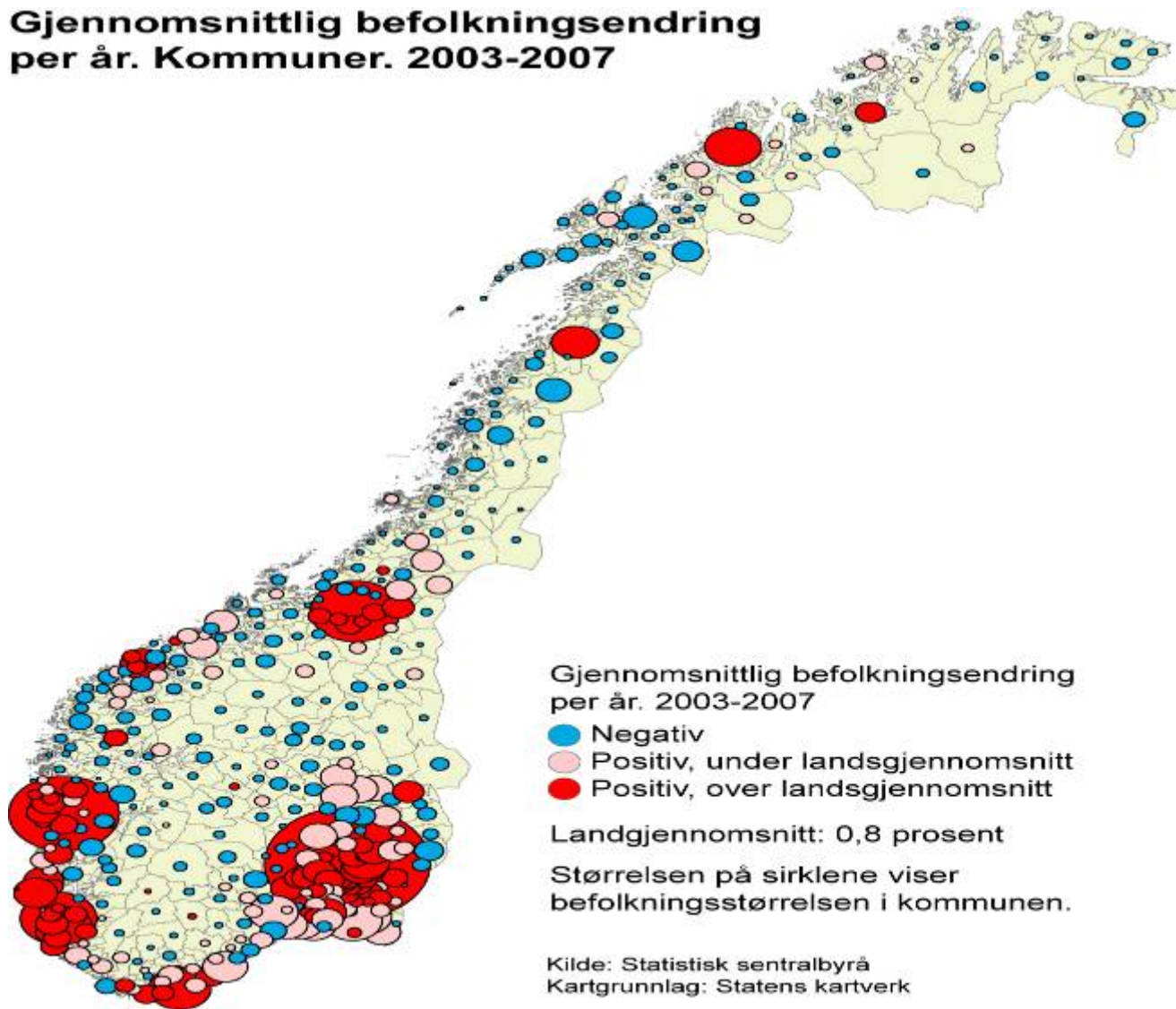
Keep cool at 0-4°C

# Flytting og befolkningsendringer

Netto flyttestrømmer mellom landsdeler. 2007



## Gjennomsnittlig befolkningsendring per år. Kommuner. 2003-2007



Hvordan skal kysten se ut?





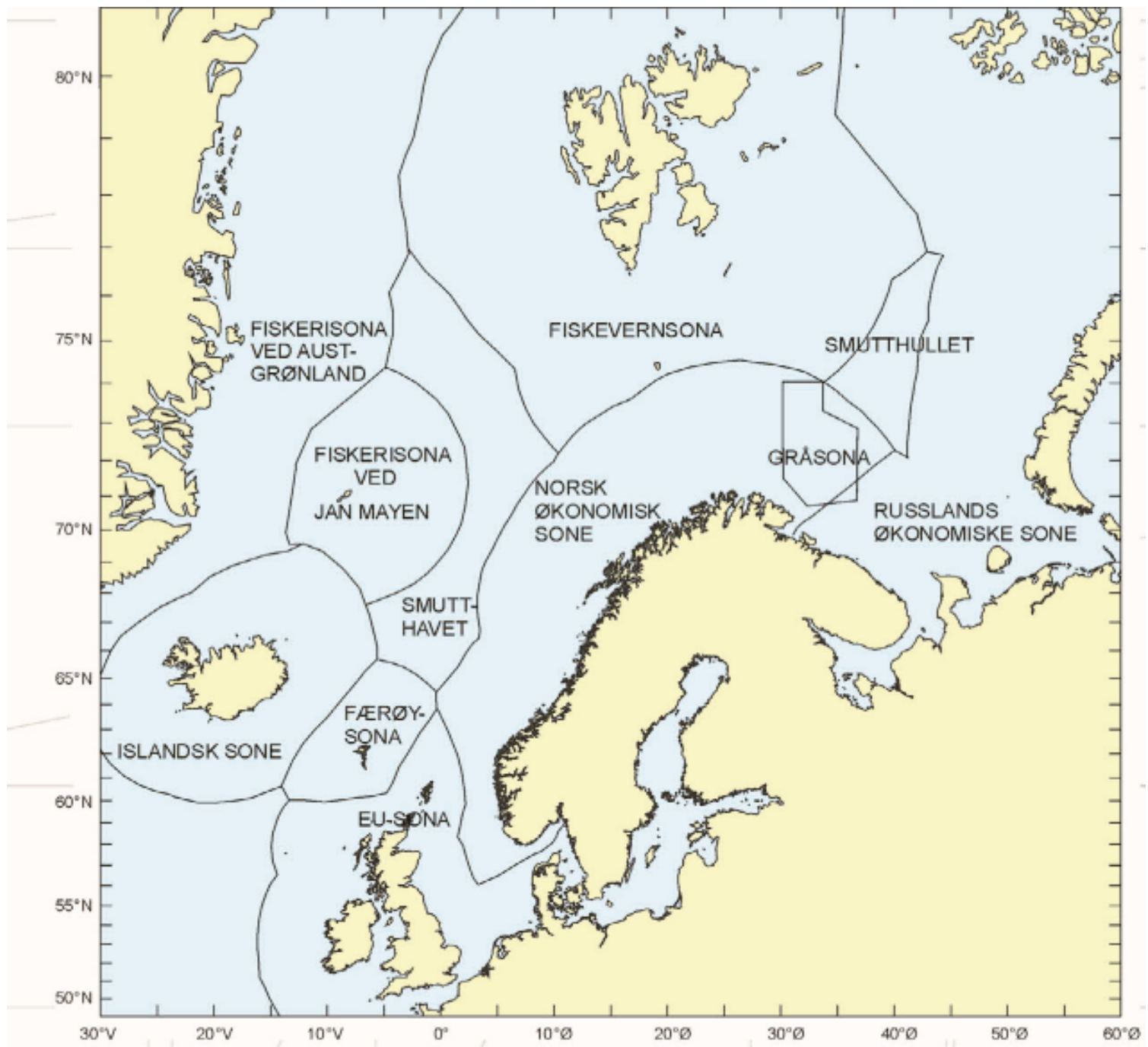




# Konklusjon

- Fisk, fiskere, forvaltning, politikk, vitenskap, økonomi og teknologi veves sammen i sterke nettverk.
- Nettverkene representeres av integrerte fangstsystem i form av ***høgteknologiske fangstmaskiner***.
- Disse er mer frikopla fra lokalsamfunn og blir mindre viktig som bærer av sysselsetting lokalt kysten, mens verdiskapingen og andre hensyn blir viktigere.
- Fiskerienes lokale og regionale rolle svekkes kanskje, mens de fyller en ny rolle nasjonalt.







Takk for oppmerksomheten