

Gardermoen - 17. april 2013

# Om redskapsfleksibilitet og effekter på beskatningsmønster og fartøyøkonomi

Arne Eide  
Norges fiskerihøgskole  
Universitetet i Tromsø



- Forvaltningsambisjoner
- Biologisk variasjon
- Geografisk fordeling
- Redskapenes egenskaper
- Lønnsomhet
- Konklusjon

# Forvaltningsambisjoner

## Overordnede forvaltningsmål

1. **Infrastruktur**: Adgang til markeder og høye priser
2. **Effektivisering**: Redusere kostnadene ved fangst
3. **Ressursbasert forvaltning**: Sikre bestandsgrunnlaget ved å begrense fiskeinnsatsen
4. **Rettferdig fordeling**: Fordeling av ressursrente

## Dagens norske forvaltningsmål

- Sikre fiskeressursene som felles eiendom
  - Fordeling av ressursrente (4)
- Sikre en fiskeflåte som bidrar til aktivitet langs hele kysten
  - Fordeling av fiskeretter (4)
- Sikre en flåte som er moderne, variert, lønnsom og tilpasset ressursgrunnlaget
  - Infrastruktur, effektivisering, ressursbasert forvaltning (1, 2 og 3)

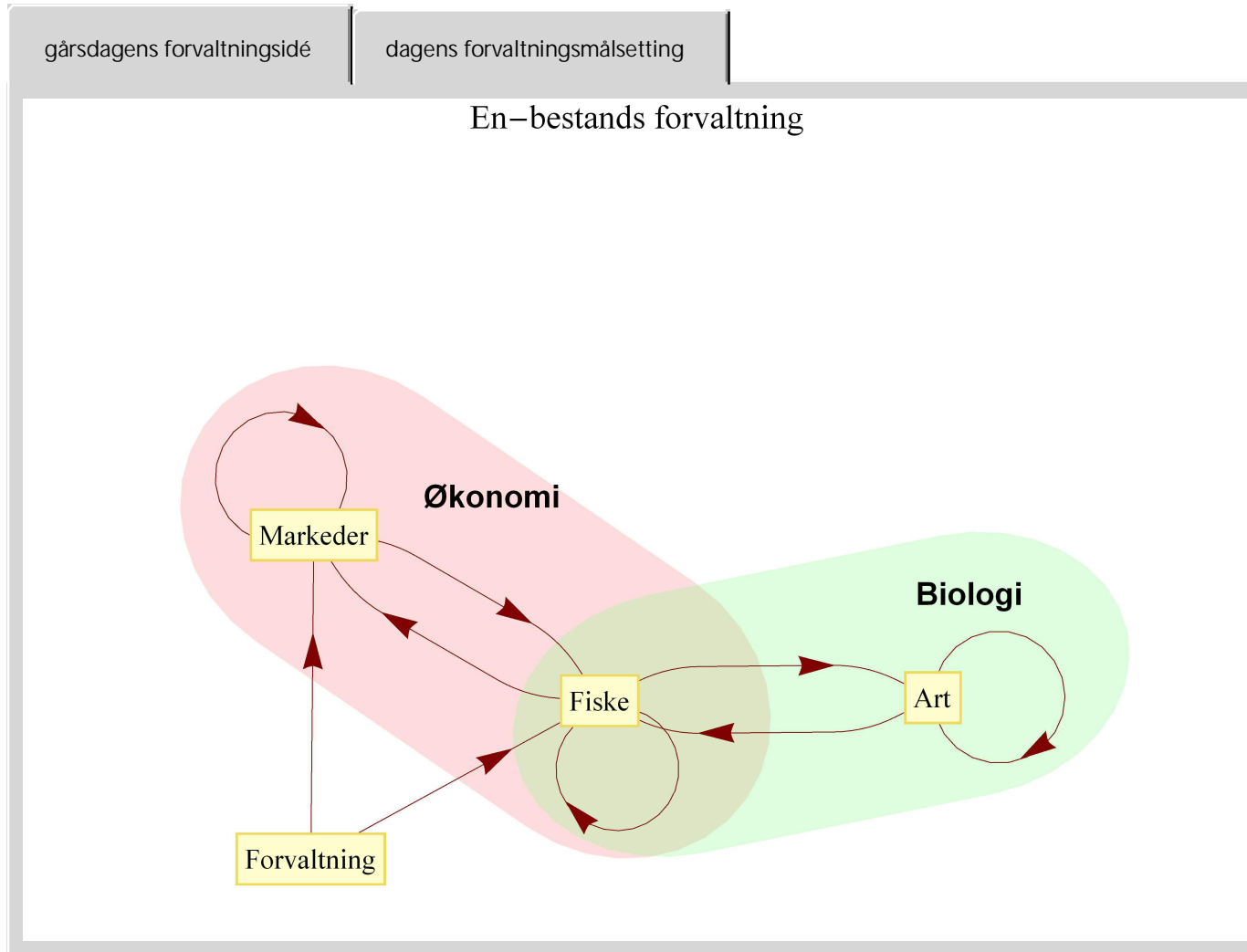
## Moderne ressursbasert forvaltning

- Sikre solid og stabil **rekruttering** i bestanden
  - Utsetting av ungfisk (i de tidligste år)
  - Redusere fangst av ungfisk (redskapsregulering, minstemålsbestemmelser)
  - Redusere bifangst av ungfisk (områderegulering)
- **Balansert uttak** av fiskbar bestand
  - Lav fiskedødelighet og stor bestand (innsatsregulering og kvotesetting)
  - Aldersprofil i fangst?
  - Fangstområde?
  - Sesongprofil?
- **Lønnsomhet**
  - Lav fiskedødelighet og stor bestand (innsatsregulering og kvotesetting)

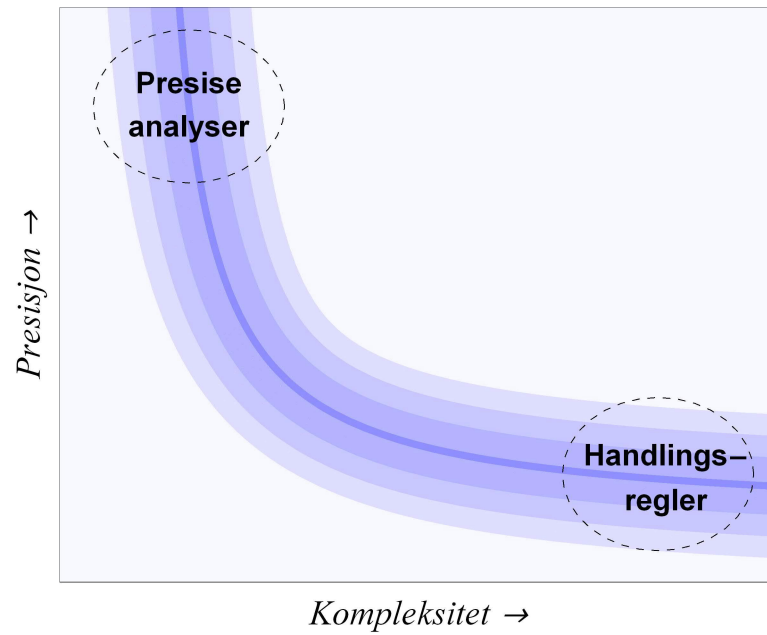
## Grunnleggende spørsmål

- Kan bestandsutviklingen kontrolleres ved fangst?
- Hvordan påvirkes fisket av variasjoner i rekruttering?
- Er det mulig å identifisere den mest kostnadseffektive driftsform?
- Hvilke andre faktorer påvirker lønnsomheten ved ulike driftsformer?
- Hvordan vil ulike beskatningsmønster påvirke bestandsutviklingen?
- Hvor viktig er områdefordeling og sesongvariasjoner?

## Kvotsetting innen et nytt forvaltningsperspektiv



## Hva kan vi gjøre når ikke alt er forstått?

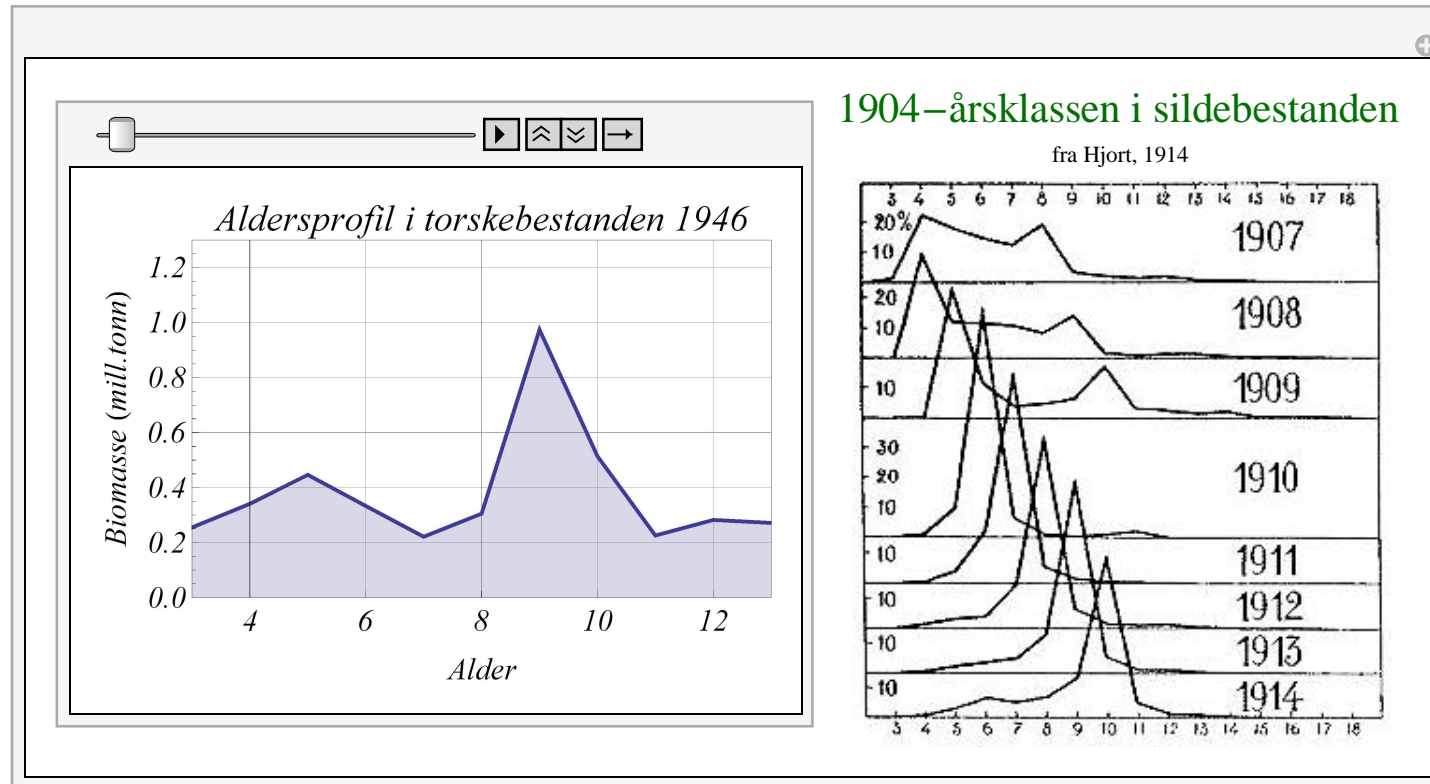


- Er presisjon bare et spørsmål om kostnader?
- Å ikke kunne forklare er ikke det samme som å ikke kunne handle.

# Biologisk variasjon

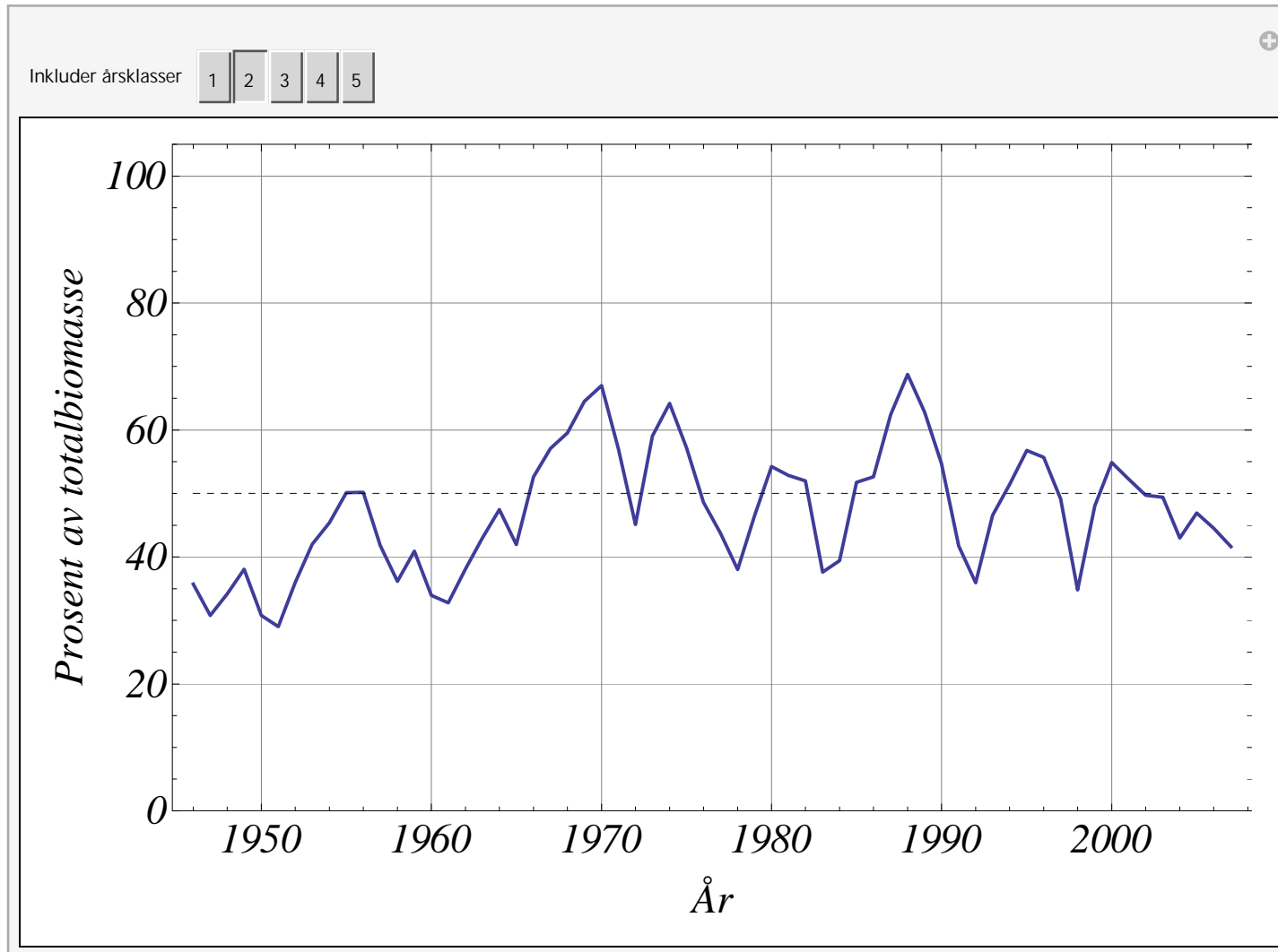


## Bølger av svake og sterke årsklasser

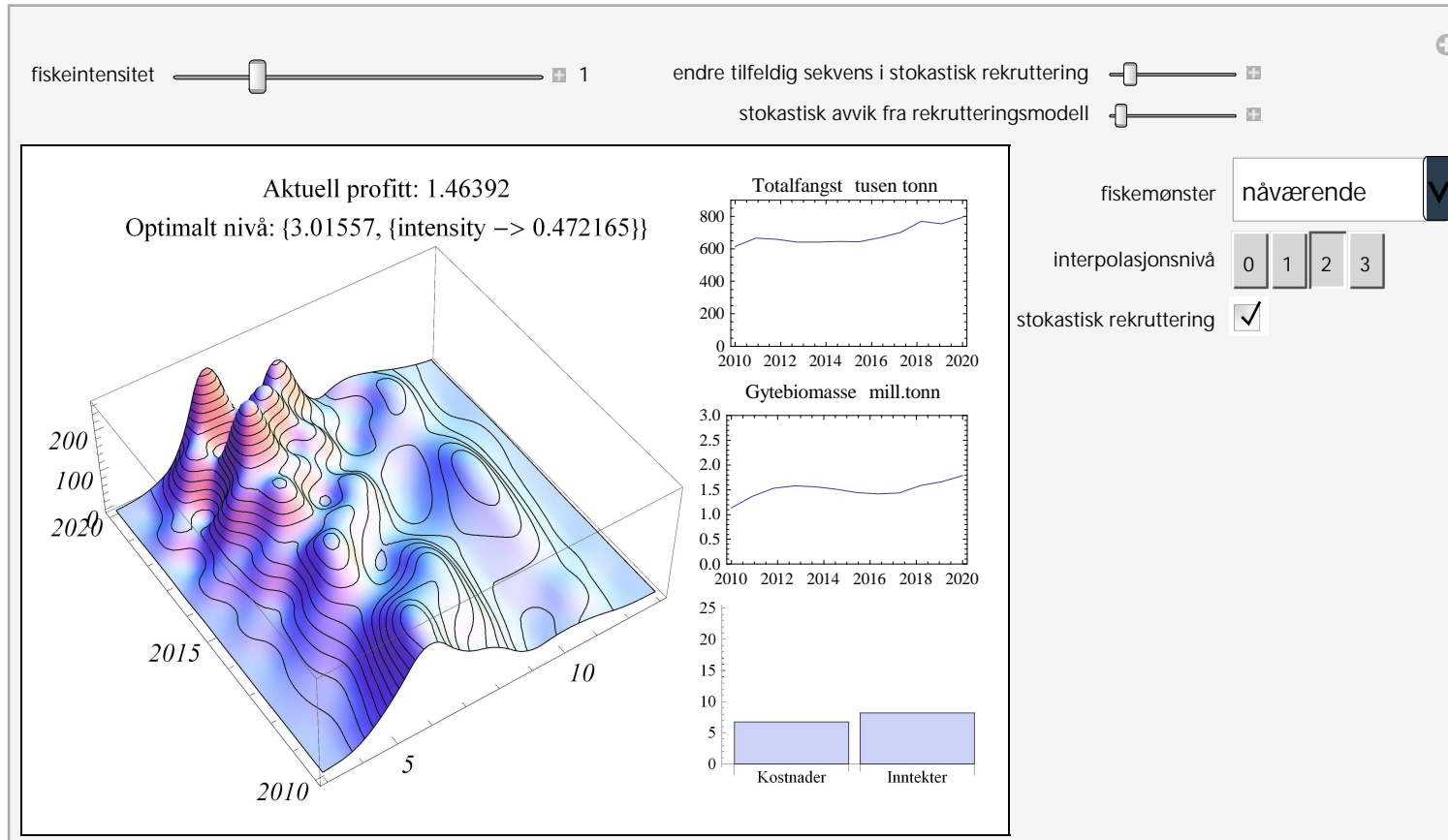


Variasjon i rekruttering ser ut til å være den viktigste enkeltfaktoren til biomassevariasjoner.

## To årsklasser utgjør omtrent halvparten av bestandens biomasse

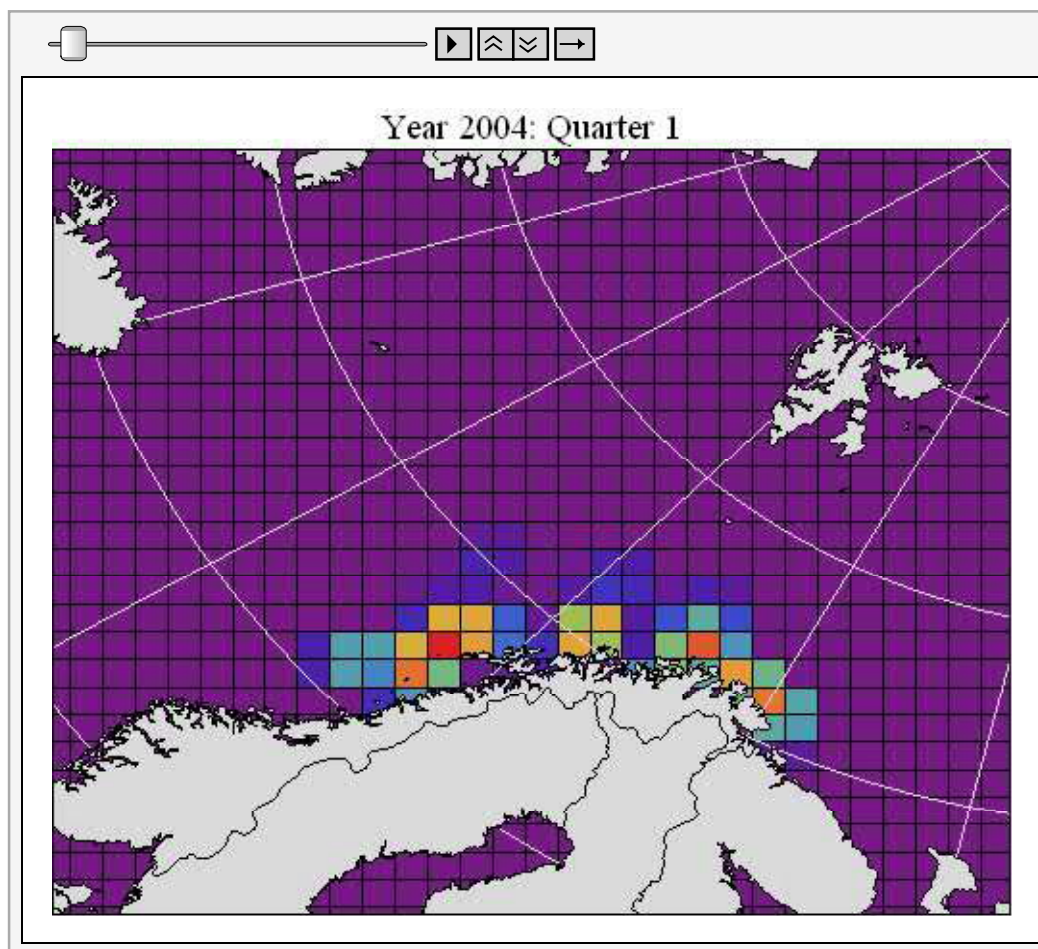


## En standard Beverton &amp; Holt model

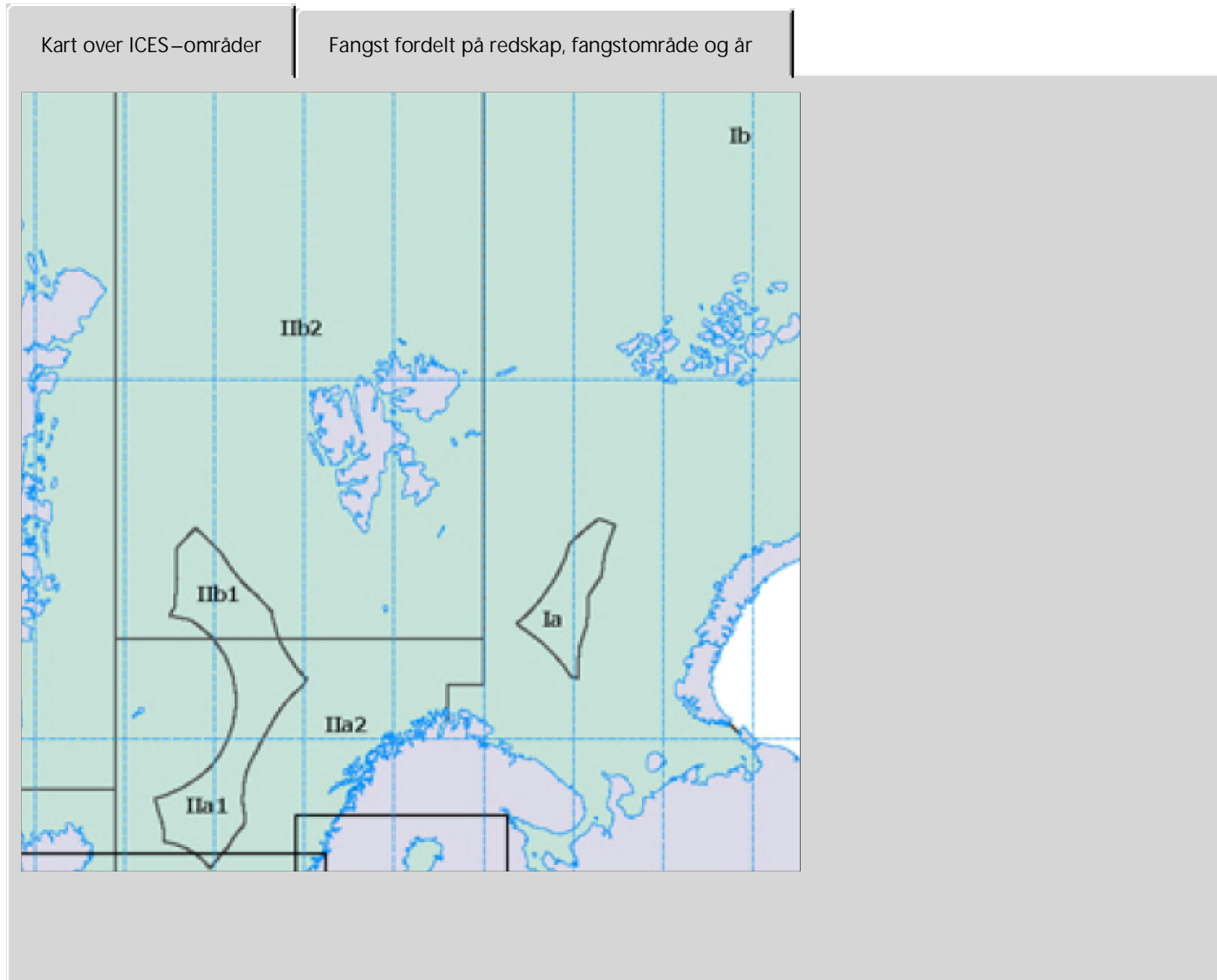


# Geografisk fordeling

## Kvartalsvis fordeling av norske torskefangster 2004-2009



## Fordeling av torskefangster 2005-2011

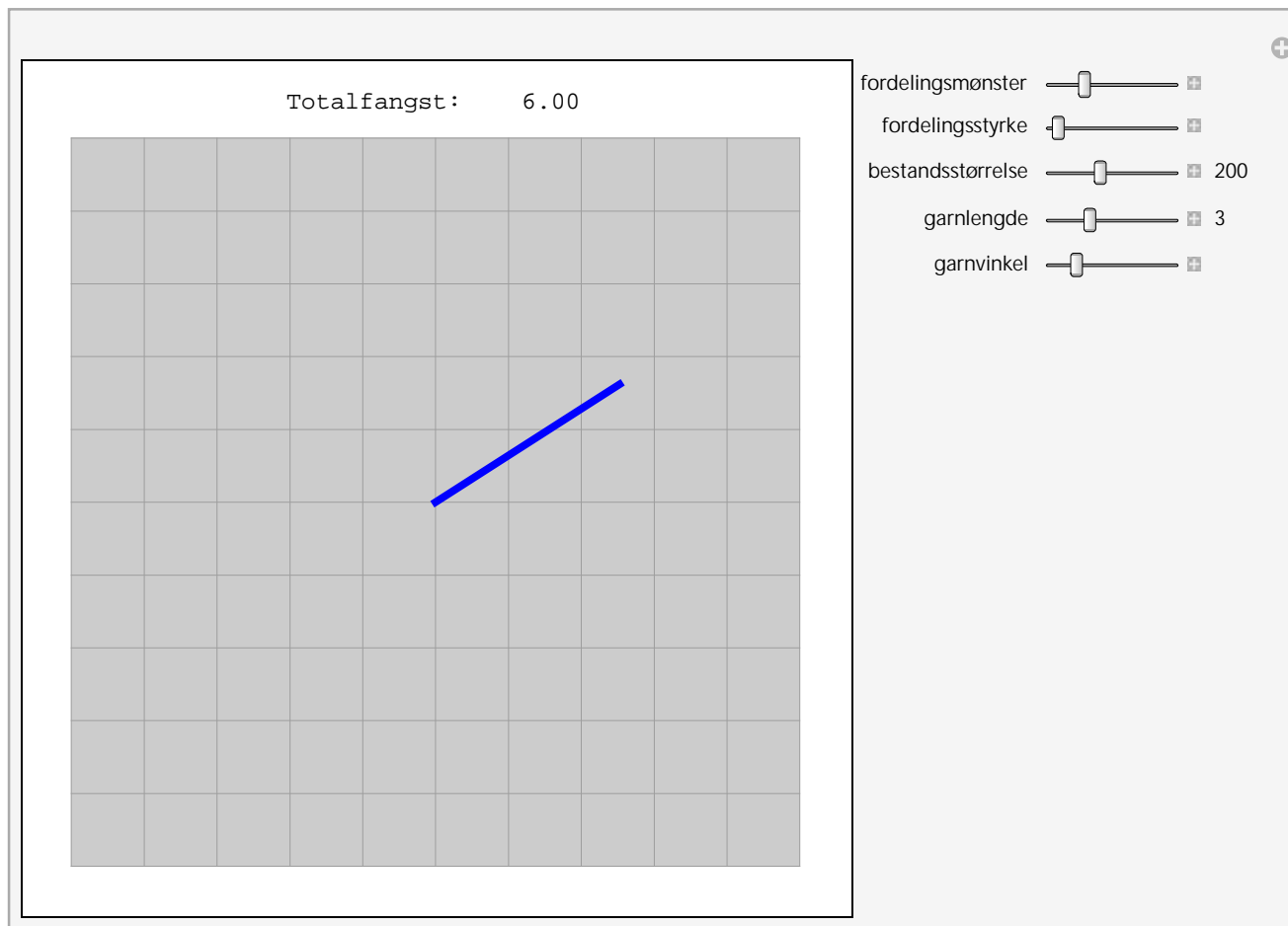




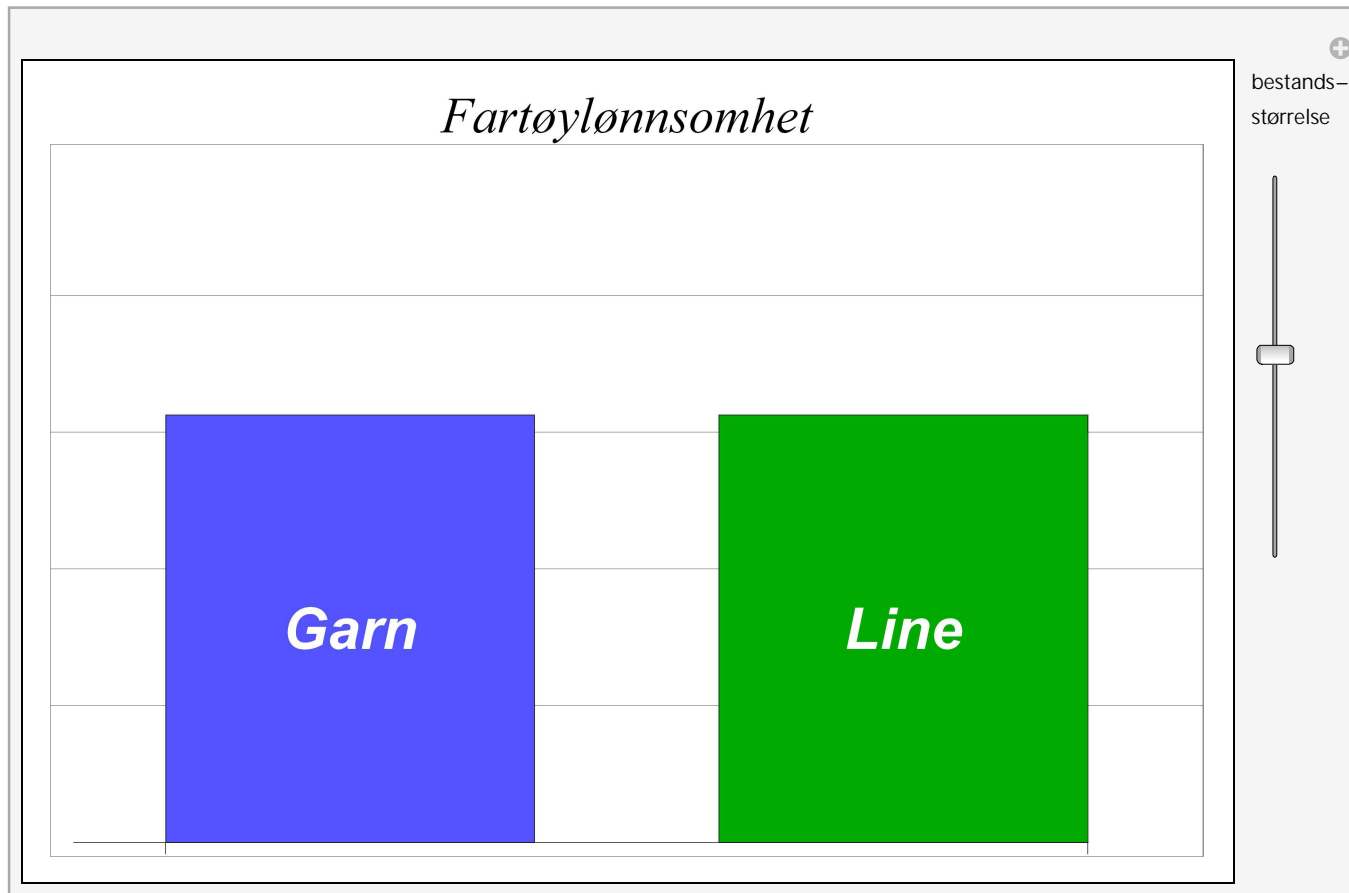
# Redskapenes egenskaper



## Bestandstetthet, bestandsstørrelse og statistisk fangst



## Bestandselastisitet

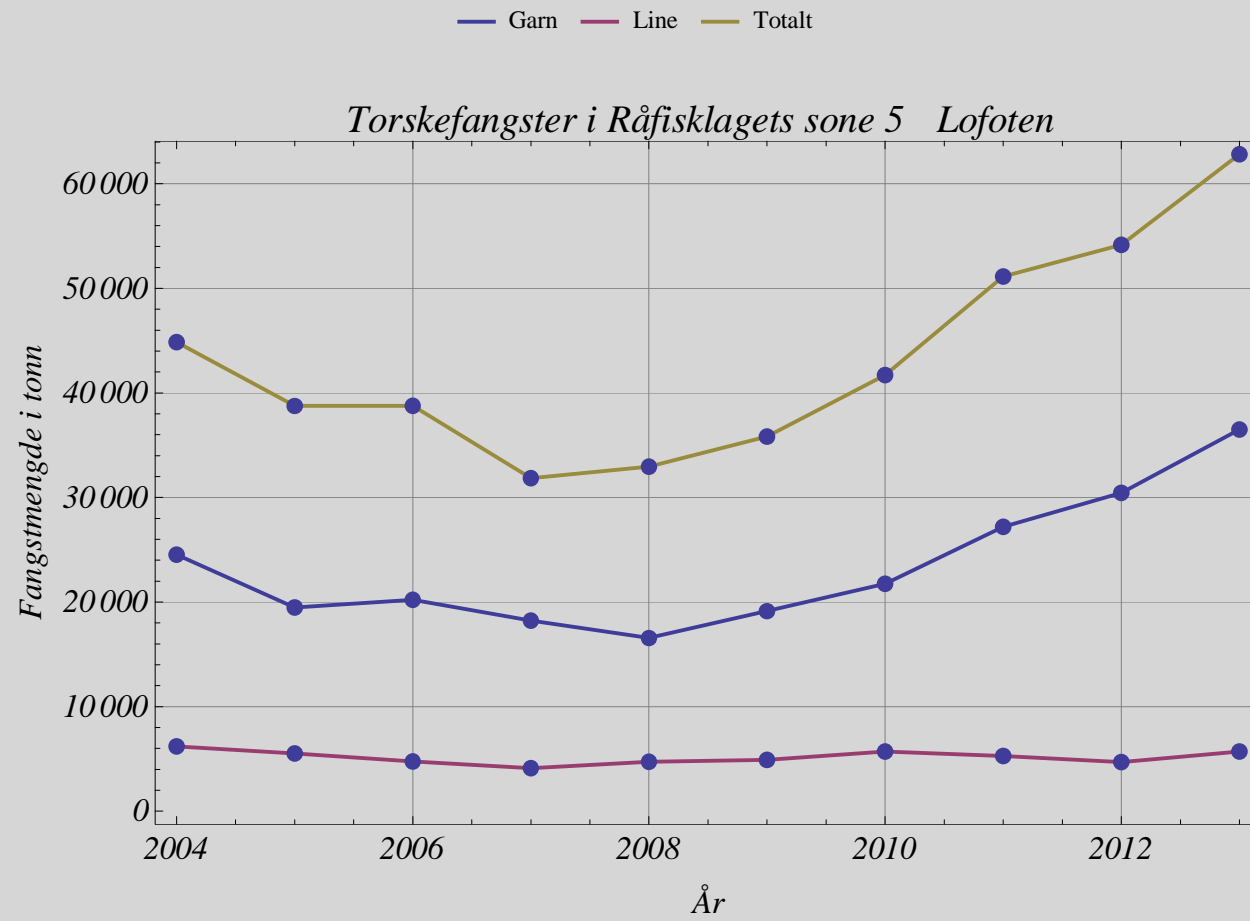




## Hvor fleksible redskapsvelg er en realitet

Fagster i sone 5

Prosentvise endringer



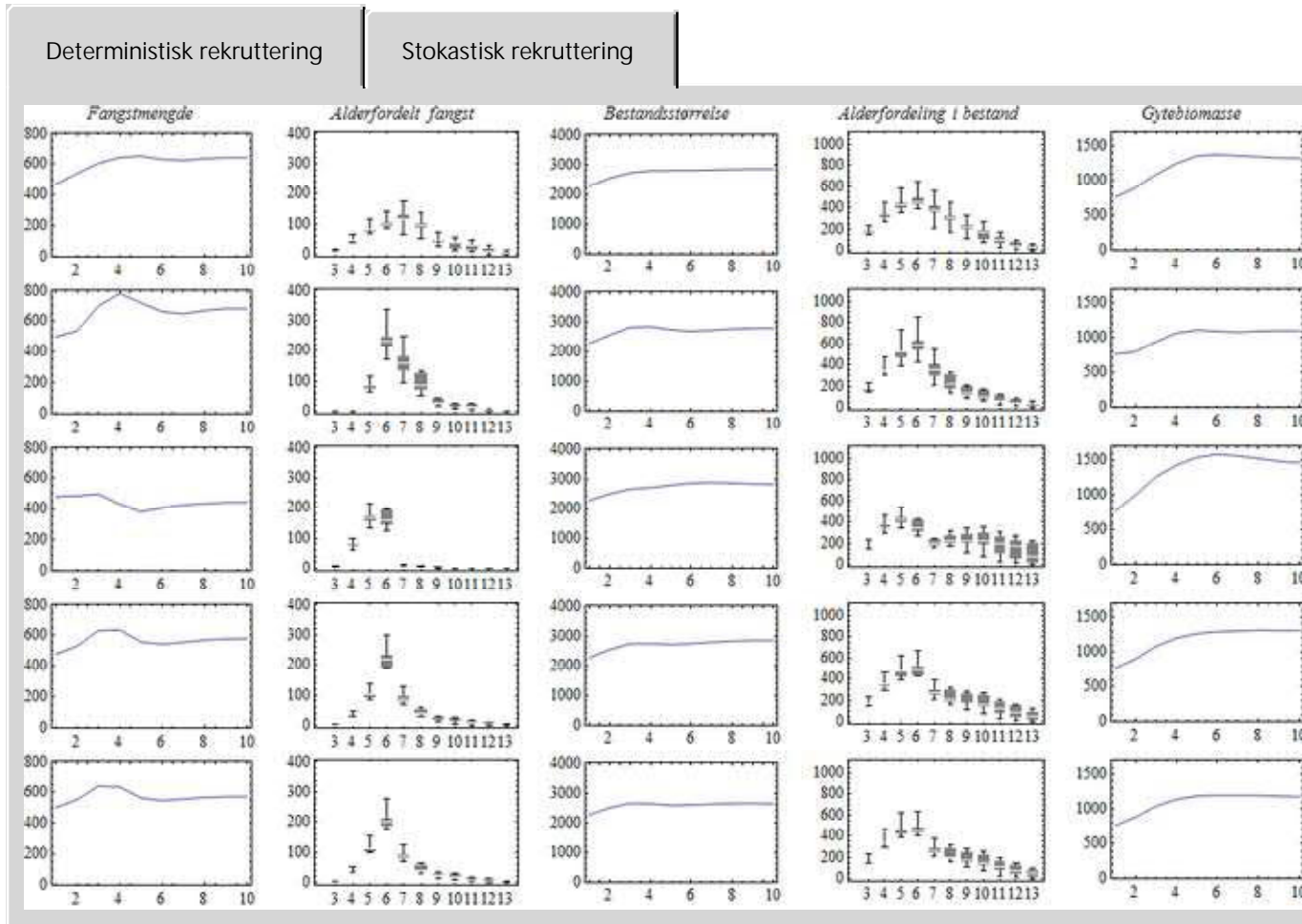
## Aktive eller passive redskaper?

- Fordel garn:
  - Høy tetthet
  - Uniform eller kjent fordeling
- Fordel line/juksa/snurrevad/trål:
  - Lav tetthet
  - Ukjent fordeling
- Andre forhold med diffuse konsekvenser
  - Aldersprofil i bestanden
  - Sesongavhengig adferd (gytevandring, beitevandring)

## Fangstsammensetning

- Redskapets seleksjonsegenskaper
- Lokal aldersprofil i bestanden
  - Bestandens aldersprofil
  - Geografisk fordeling
  - Sesong
  - Forekomst av byttedyr og predatorer

## Simulerte seleksjonsprofiler for ulike redskaper



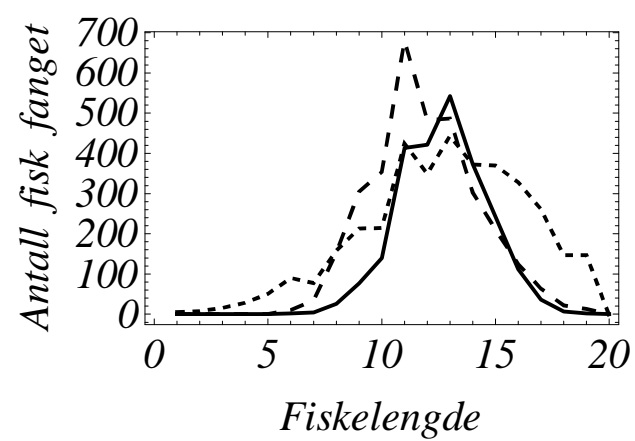
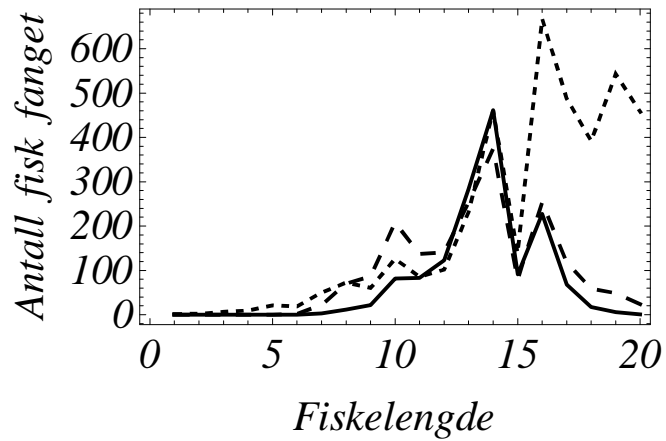
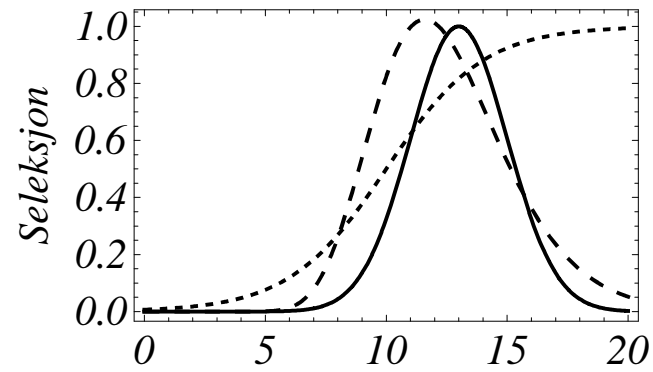
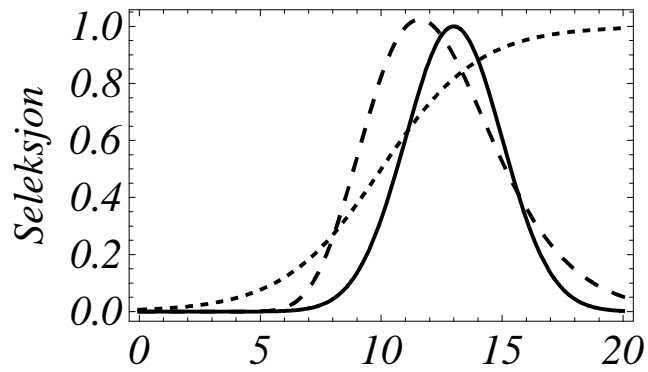
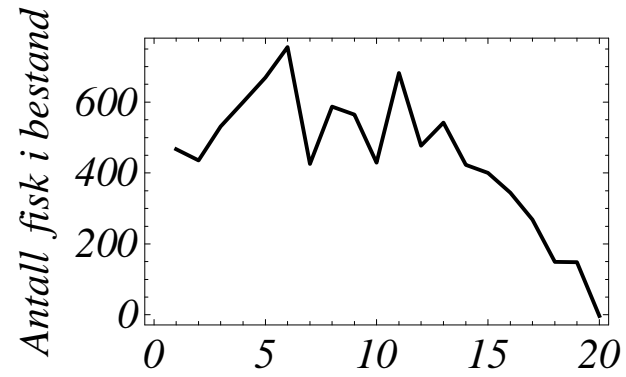
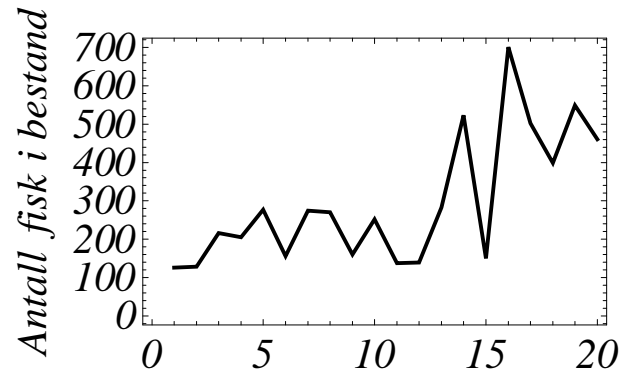
### Redskap

- Dagens sammensetning
- Garn
- Line
- Snurrevad
- Trål



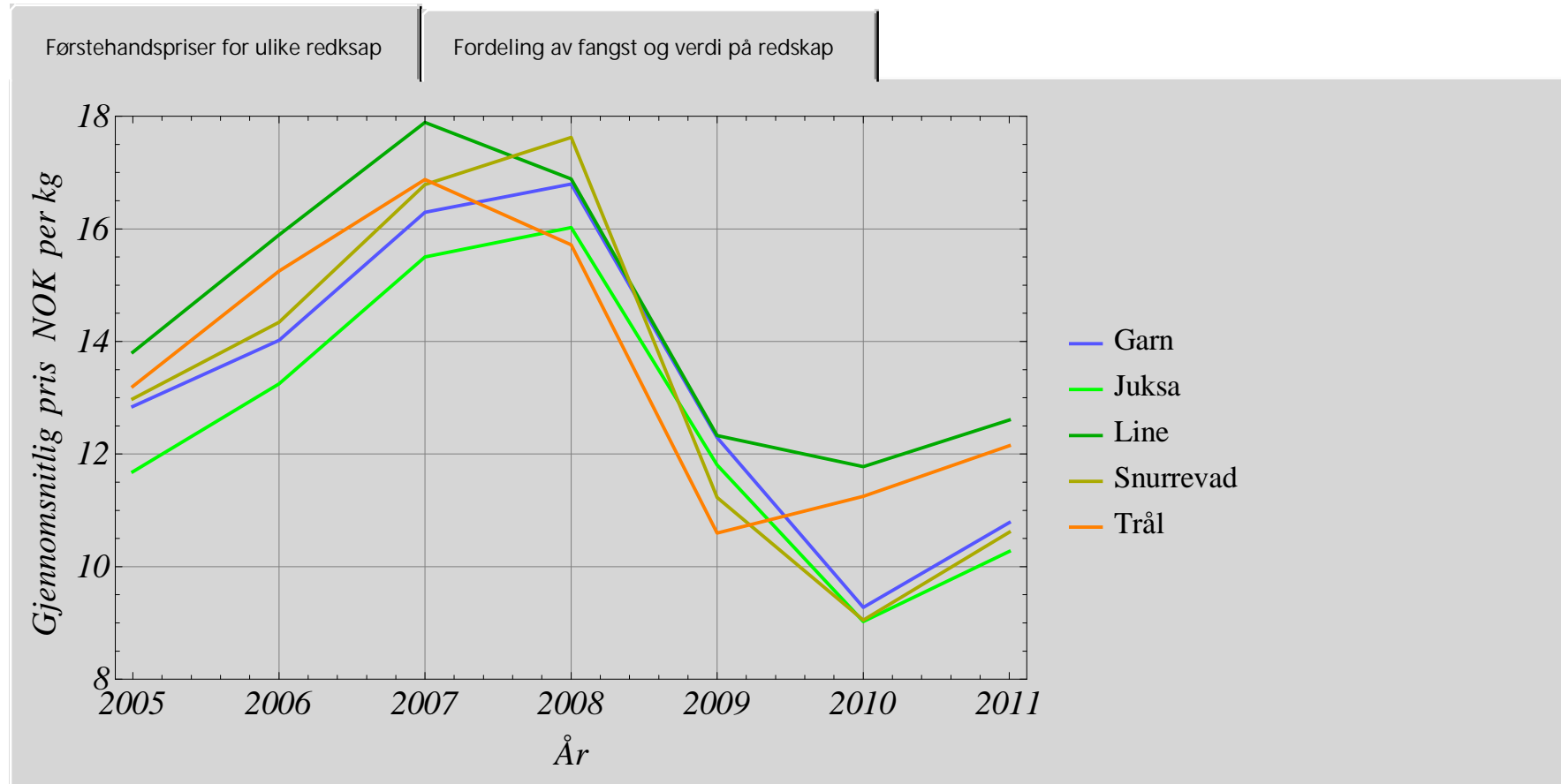


## Seleksjonseksempel

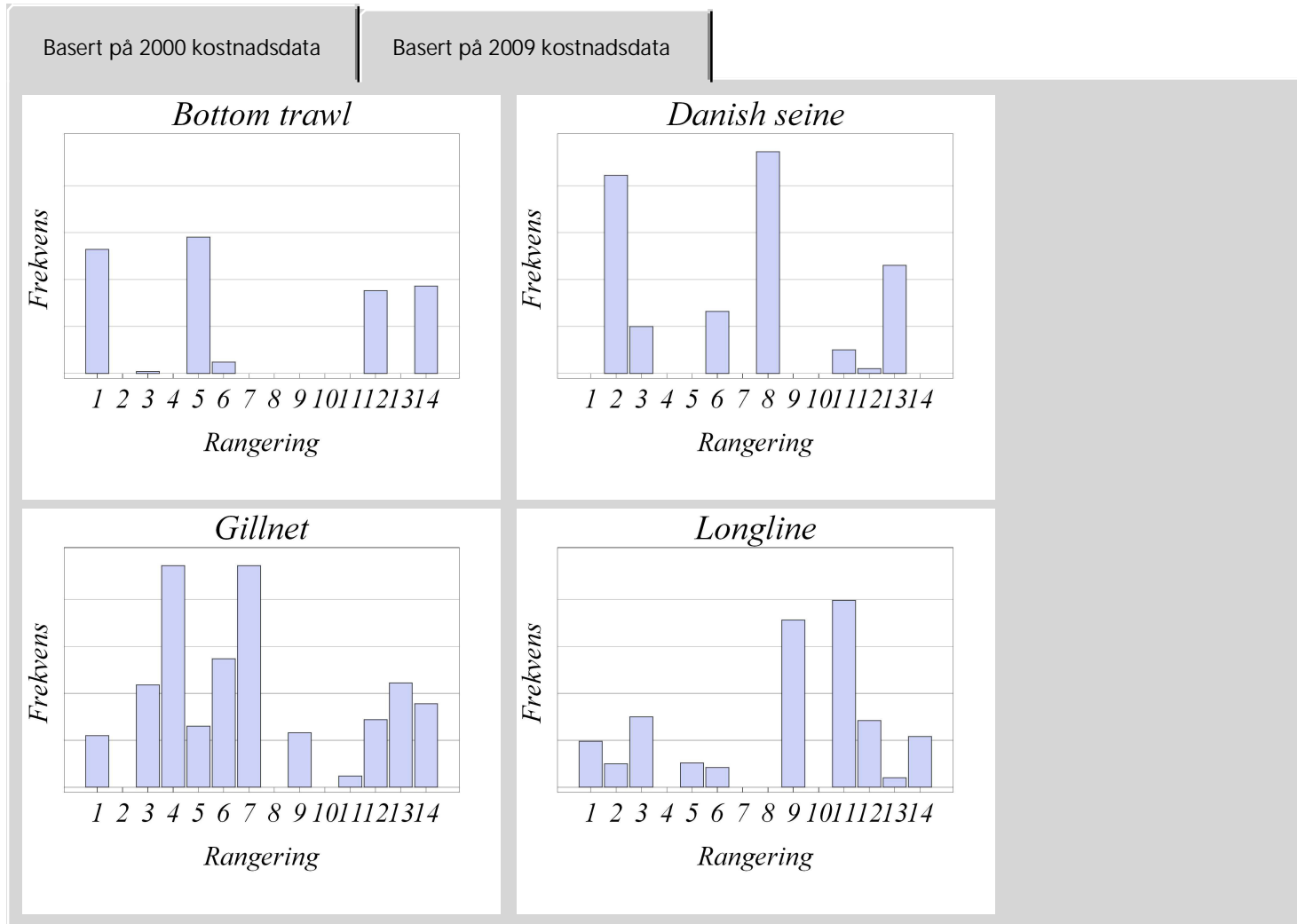


# Lønnsomhet

## Variasjoner i førstehåndspriser på ulike redskap



## Kvartalsvis relativ lønnsomhet i ulike redskapsgrupper i torskfisket 1946-2008





# Konklusjon





## Konklusjon

- Diversitet i fartøystørrelse og redskapsvalg er et resultat av rasjonell økonomisk tilpasning
- En viss grad av fleksibilitet i valg av fartøy og redskap er en nødvendig, men ikke tilstrekkelig forutsetning for lønnsomhet
- Forvaltningens problem er i økende grad fordeling av rettigheter med mange målkonflikter
- Fastfrysing av dagens fordeling på fartøytype, område, art og redskap, kan på kort sikt forenkle problemet, men på lengere sikt undergrave lønnsomhet
- Postulerte redskaps-spesifikke bestandsvirkninger er vanskelige å dokumentere
- Bestandsvirkningen er kanskje størst i forhold til hvor og når fisket finner sted, sammenliknet med redskapsvirkningen

---

Takk for oppmerksomheten