

# Økonomiske og miljømessige konsekvenser av reguleringer og institusjonelle rammer for fiskeriene

FHF-prosjekt #901573



## Drivkrefter

## Tilpasning

## Sløsing

Vandrings-  
mønster

Teknologi

Skalaøkonomi

Institusjonelt  
rammeverk

Fangstadferd

Drivstoff  
Kvalitet  
Effektivitet

Institusjonelt  
rammeverk

Mål

Resultat

TAC

Miljømessig  
bærekraft

Lukking

Allokering av  
rettigheter

Økonomisk  
bærekraft

Fjerning av subsidier

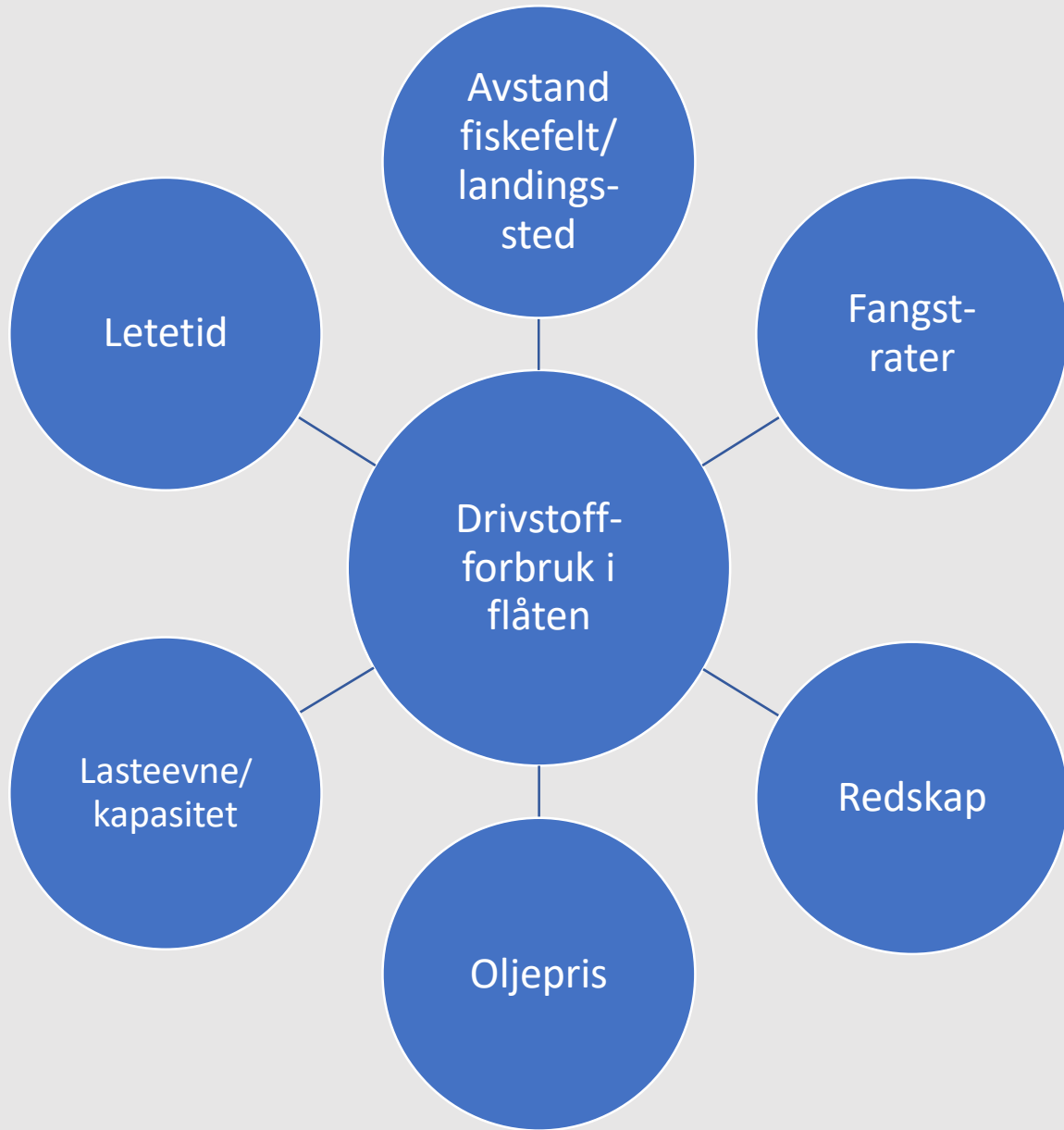
Kapasitets-  
tilpasning

Kostnadseffektivt, men  
energi- og verdisløsende  
fangstmønster?

Bekreftelse på  
forklaringsmodeller

Variasjon i  
drivstofforbruk

Variasjon i  
fiskekvalitet



# Nye fartøy og drivstofforbruk

Forklaringsmodell

- Nordøstligere utbredelse av torsk, større fartøy - større mobilitet
- Økte kvoter men også sesongutjevning
- Aktive vs. passive redskap – mer torsk og sei tas med snurrevad
- Vil drivstofføkonomisering intensiveres med økte avgifter/reelle kostnader?
  - Noen substitusjonsmuligheter fins
- Økt lasteevne gir større fangster per landing – ‘steaming’ med større skrog
- Letetid påvirker drivstofforbruk



# Nye fartøy og kvalitet

## Forklaringsmodell

- Større fangster og sesongintensitet kan vanskeliggjøre ivaretagelse av råstoffkvalitet
- Førstehåndspris reduserer kvalitetstap men kan også spille inn på andre arter
- Vær og iboende biologiske kan gjøre det utfordrende å beholde kvalitet
- Ulike redskap har ulike kvalitetsegenskaper
- Fangstreguleringer kan bidra til å ivareta kvalitet, eller motsatt...

Hovedfunn

Fartøyene blir lengre,  
bredere, tyngre og får  
større motorkraft

Fartøyene blir færre

# Fornyning i fiskeflåten

- Færre men større/lengre fartøy
  - Nye fartøy er bredere (+ 13 %) og med betydelig større motor (+ 12-112 %)
  - Samle motorkraft i flåten i dag er på nivå med hva det var i 2003
- Kapasitet – målt med VCU ( $lengde \times bredde + 0,45 \times motorkraft$ ) – øker individuelt (+54 %), men stabilt totalt (-7 %) til tross for sterk reduksjon (-40 %) i antall fartøy (2003-19)
- Gjennomsnittsalderen øker med 4 år i perioden (16 år) med variasjon for ulike lengdegrupper (21-28 m øker mest; 15-21 m og over 28 m mest stabil)



Hovedfunn

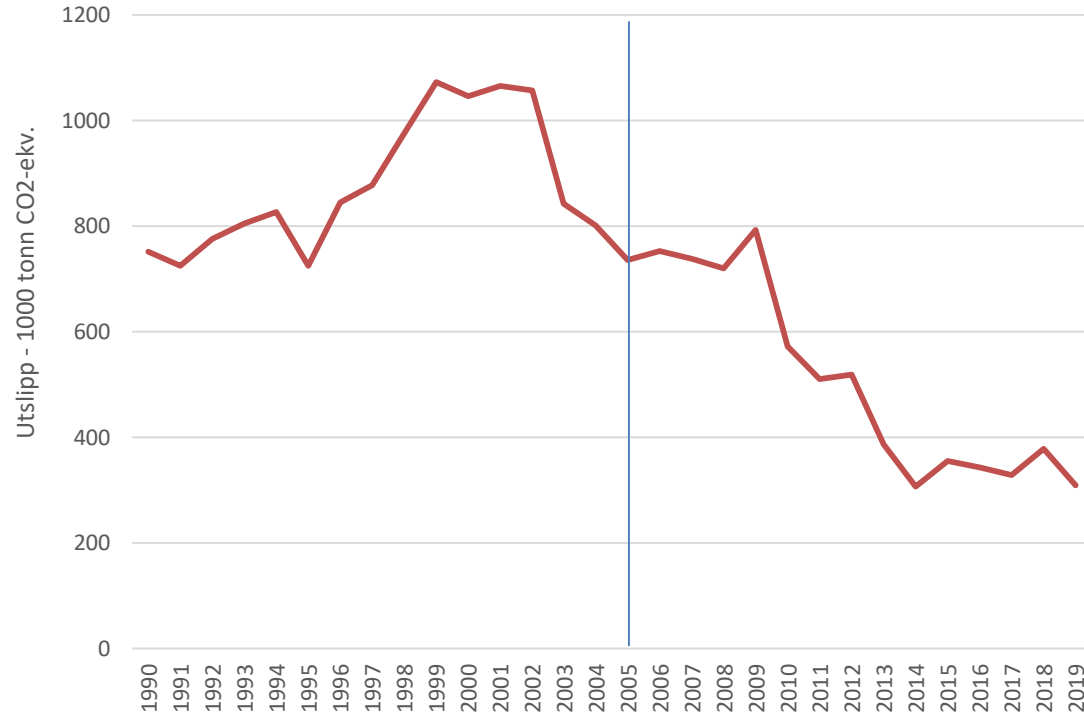
SSB sine tall underestimerer  
bruken av drivstoff

Drivstofforbruket reduseres  
til 2014 – deretter øker det

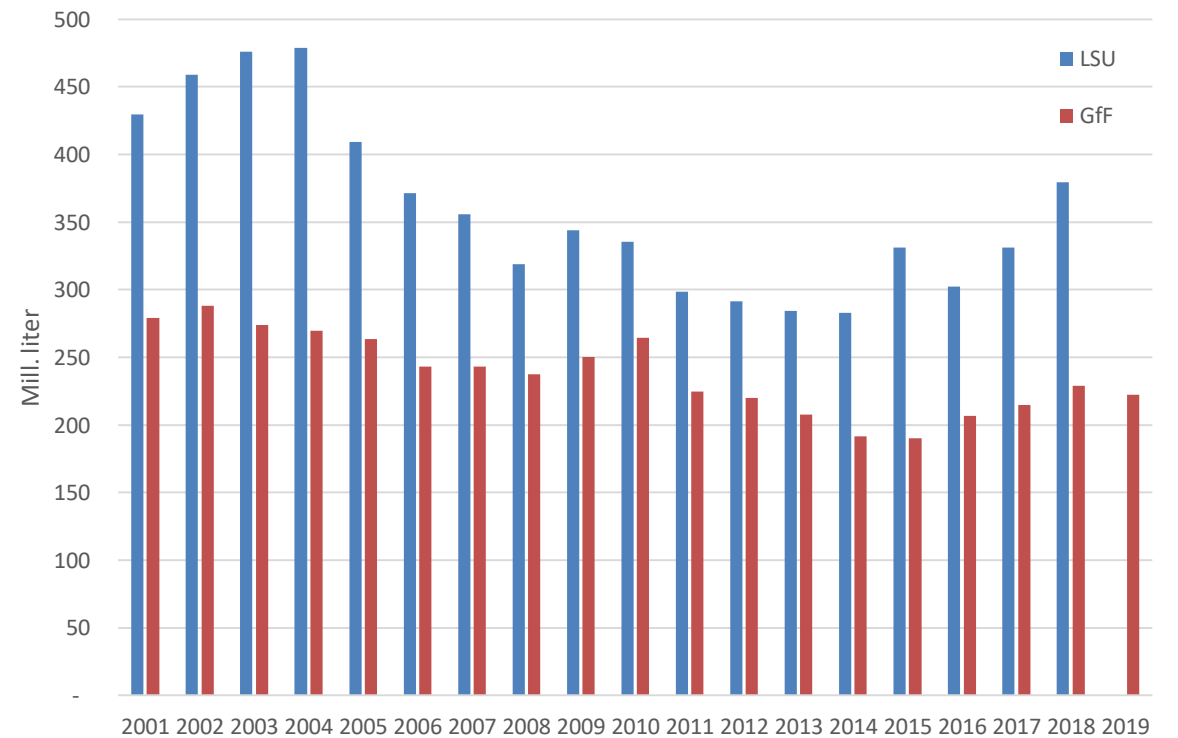
Nye fartøy bruker ikke  
mindre drivstoff enn gamle

# Fiskeflåtens drivstofforbruk

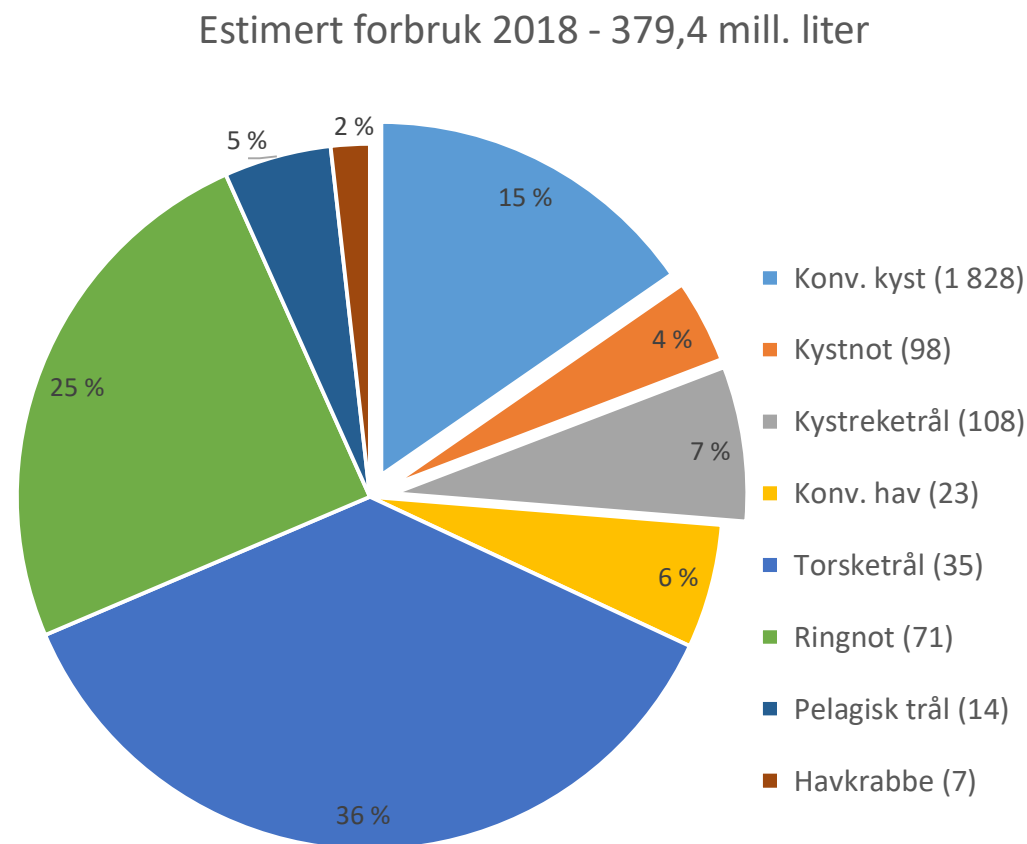
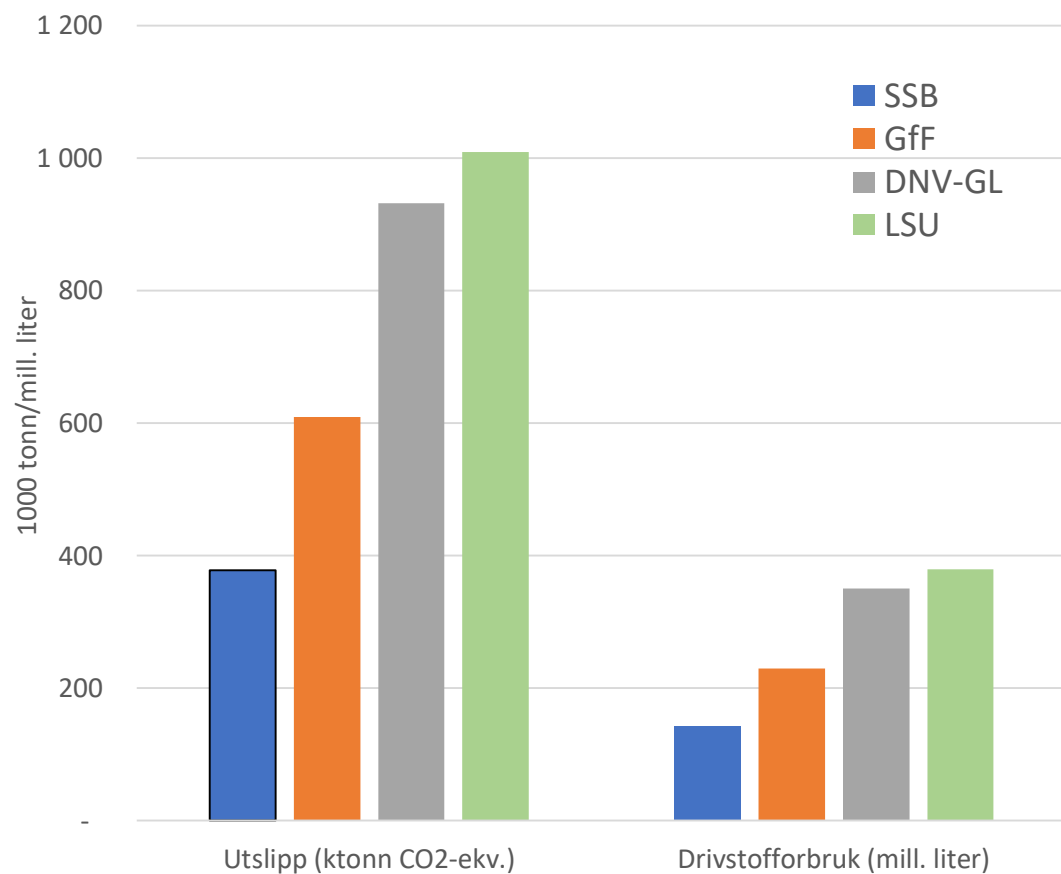
## SSB – utslipp til luft fra fiske



## GfF og Lønnsomhetsundersøkelsen

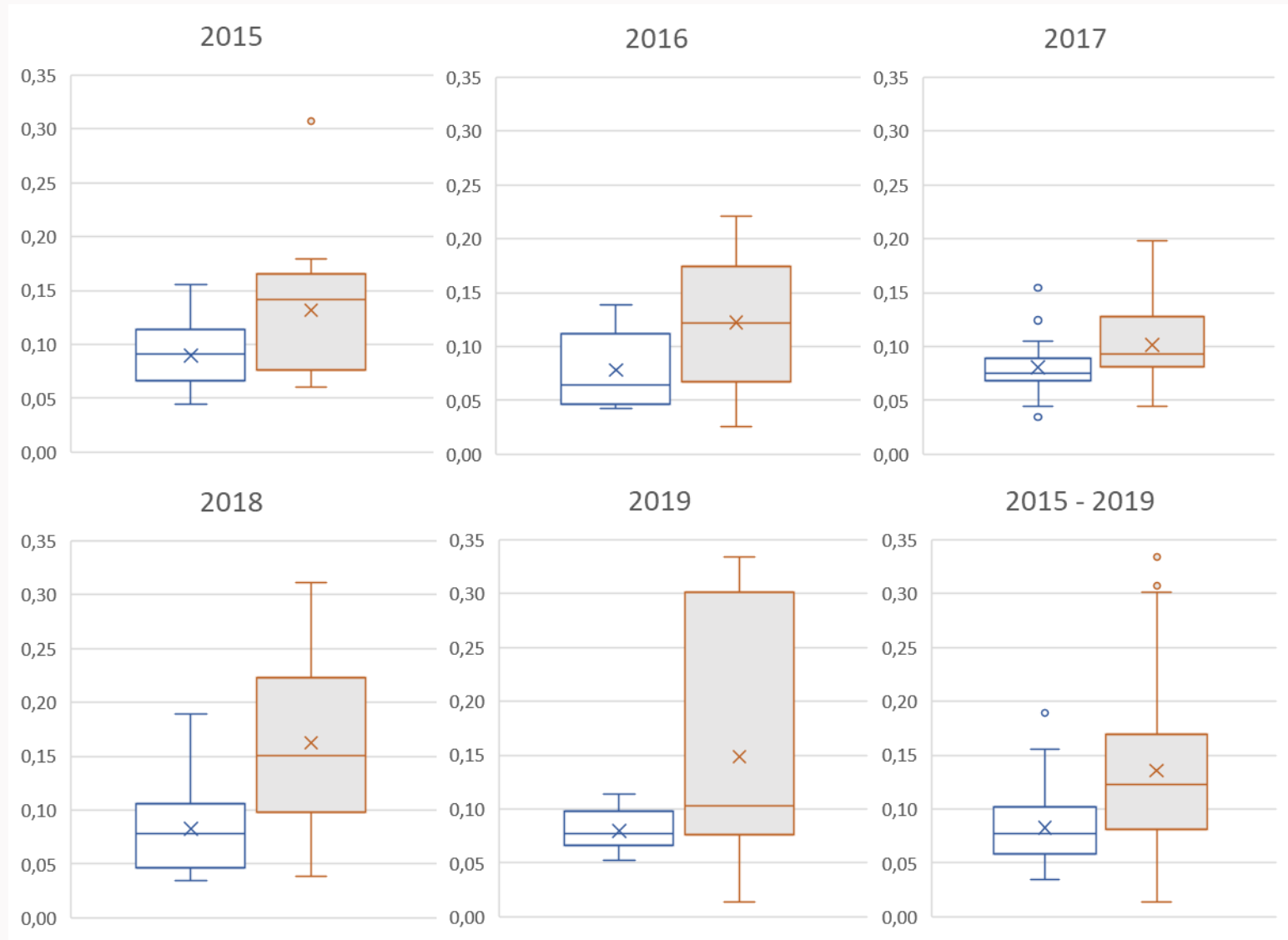


# Fiskeflåtenens drivstofforbruk 2018 – ulike estimat



# Nybygg konv. kyst 2015–2019 (n=78)

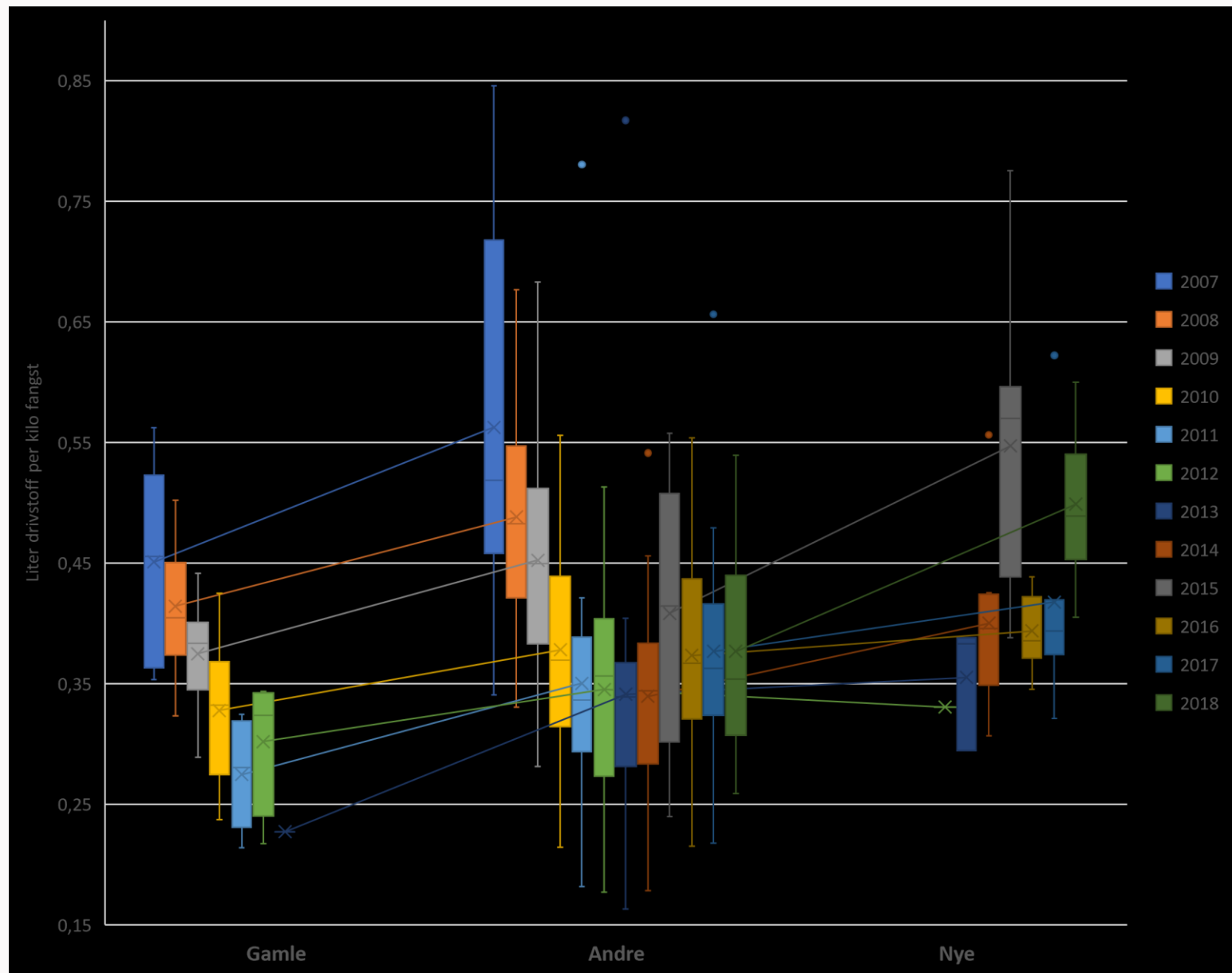
- Parvise sammenlikninger av drivstoffintensitet mellom nytt og gammelt fartøy i åra det skiftes ut – for perioden 2012-2019 ( $7 \leq n_{\text{år}} \leq 28$ )
- Gjennomgående at nye fartøy bruker mer drivstoff per kilo fangst enn gamle fartøy (60 %)
  - Til tross for økte torskekvoter i perioden
- Kun 13 tilfeller der nytt fartøy bruker mindre drivstoff per kilo fangst
  - Strukturering ikke hensyntatt



# Nybygg torske-trål – alternativ tilnærming

Alle torske-trålere – 2007–2018

- Årvisse sammenligninger mellom grupper i LSU i minst 3 år
- Tre grupper:
  - 12 Gamle – 50 obs.
  - 9 Nye – 45 obs.
  - 27 Andre – 219 obs.
- Drivstoffintensiteten for «nye» fartøy er høyere enn for «andre», som igjen er høyere enn for «gamle» fartøy alle år
- Lavere intensitet for ferskleveranser



Hovedfunn

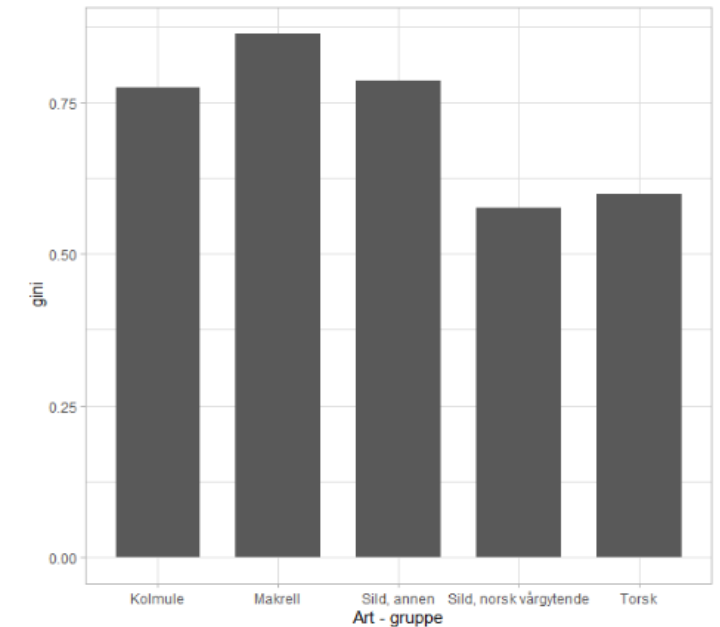
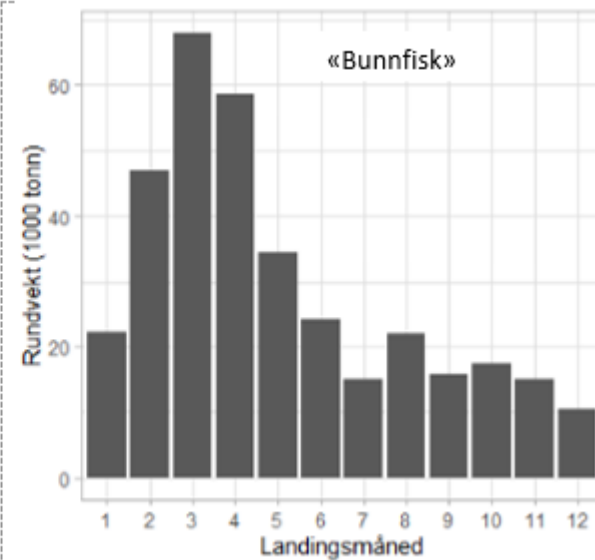
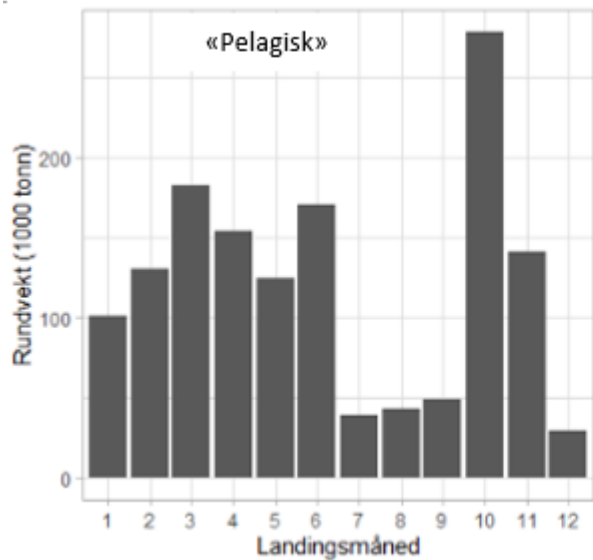
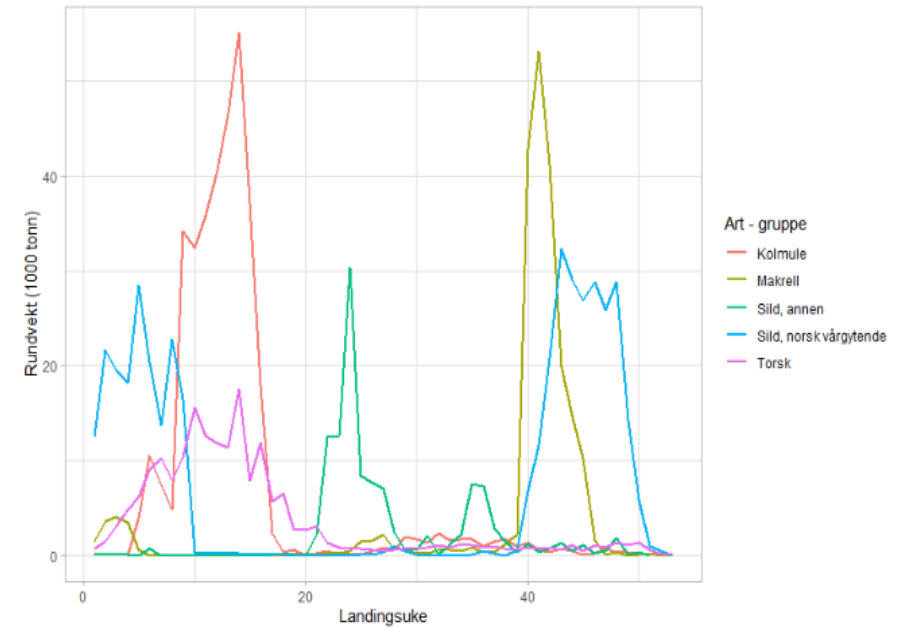
Sesongtoppene dempes  
marginalt

Landingene blir større

Liten prisforskjell mellom  
nye og gamle fartøy

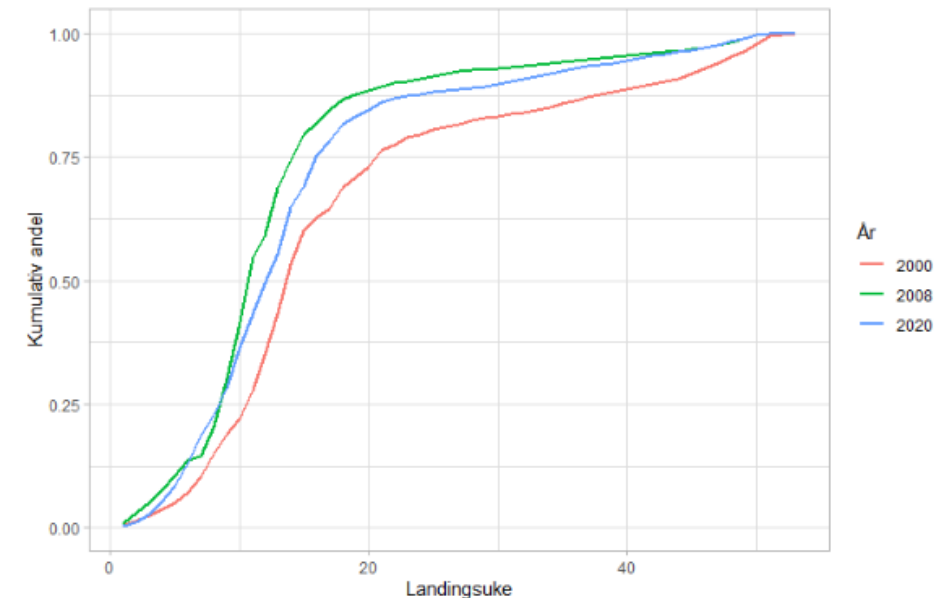
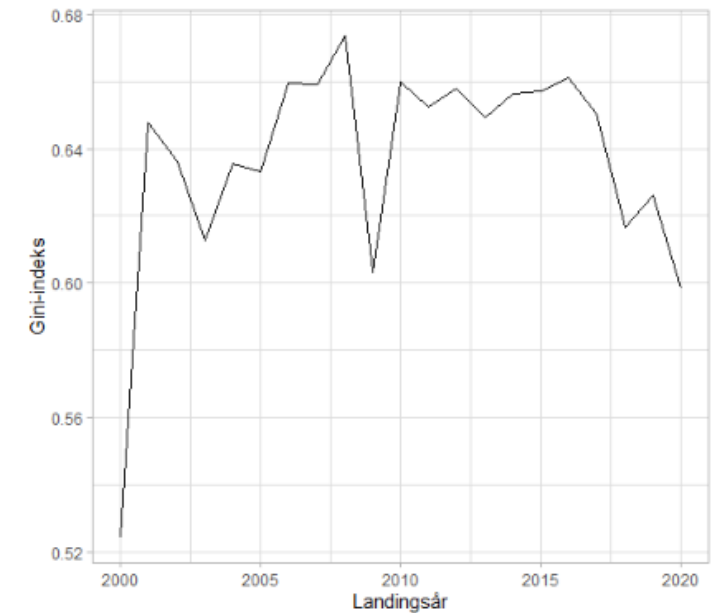
# Sesongprofil

- Sterkest sesong i makrell, nordsjøsilde og kolmule
- NVG-silde og kystflåtens fangst av torsk om lag lik
- Det er i torskefiskeriene de største problemene oppstår



# Sesongprofil torskefiske I

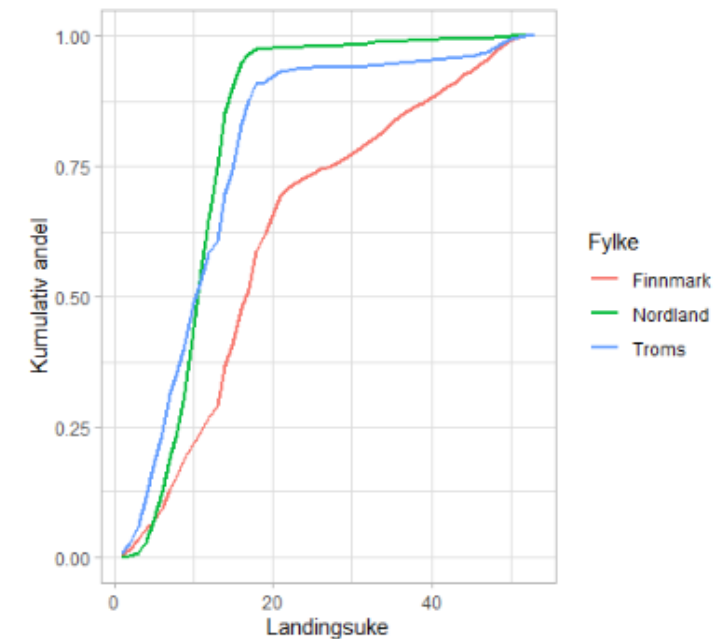
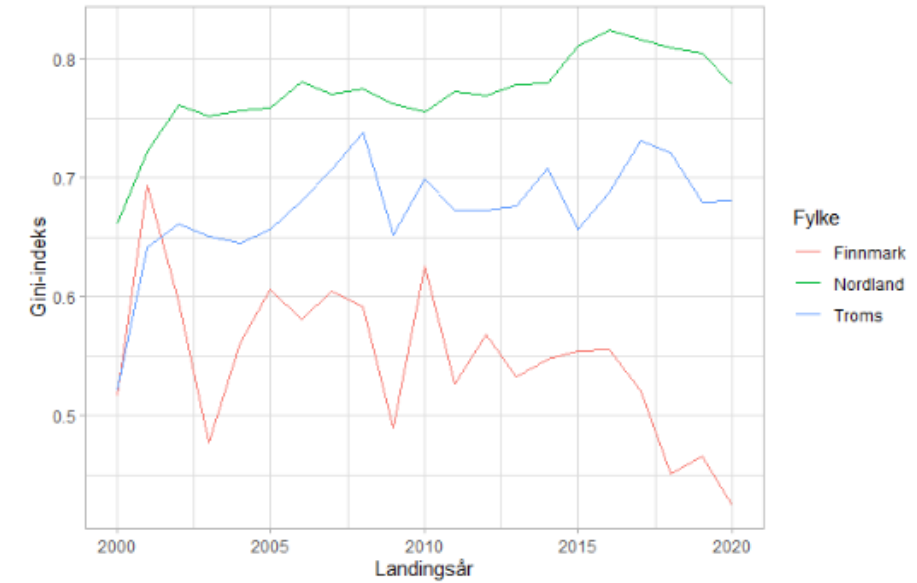
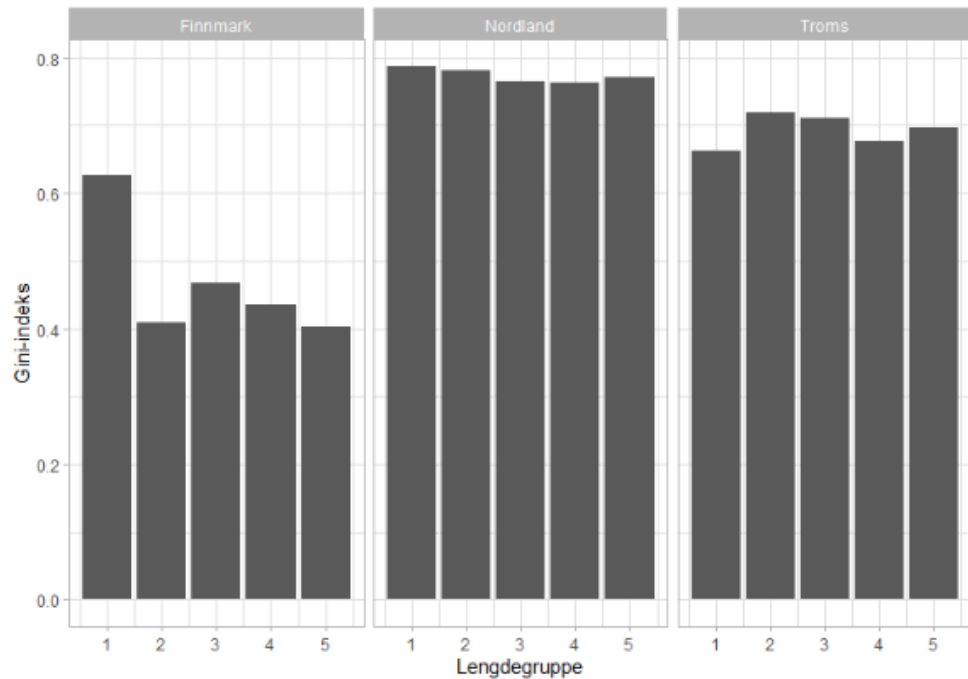
- Intensiteten økte betydelig fra 1985 til 2005
- Flere virkemidler har vært benyttet
- Fra 2016 har sesongintensiteten falt noe
  - Trolig har ferskfiskordningen spilt en stor rolle
  - Avsetning opprettholdt tross redusert kvote





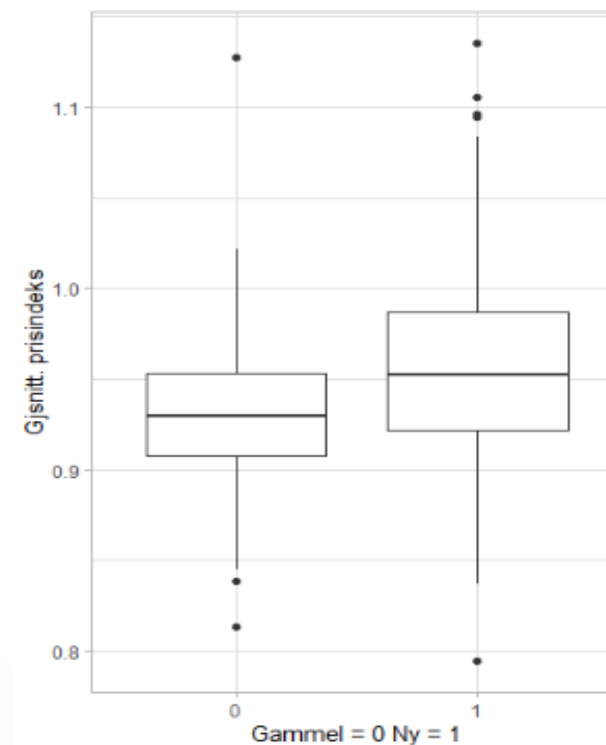
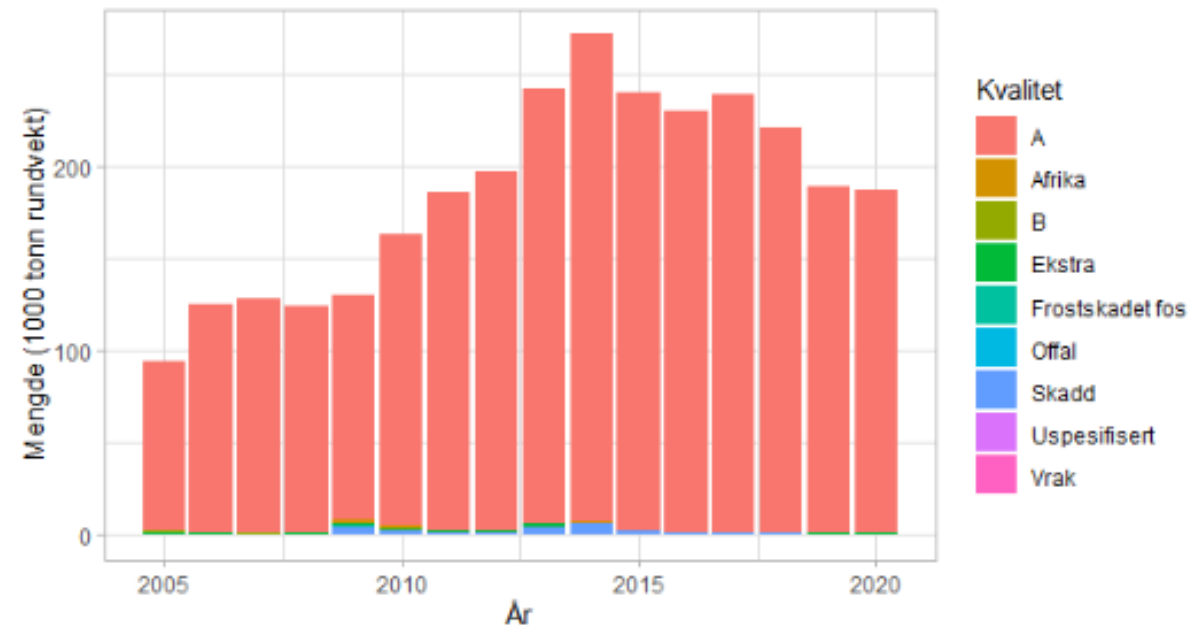
# Sesongprofil og torskefiske II

- Utjevning i all hovedsak i Finnmark
  - Troms og Nordland stabile
- Små forskjeller mellom lengdegruppene



# Nye fartøy og kvalitet I

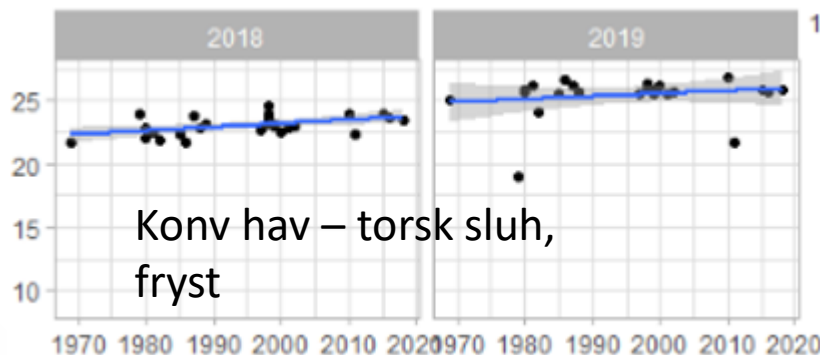
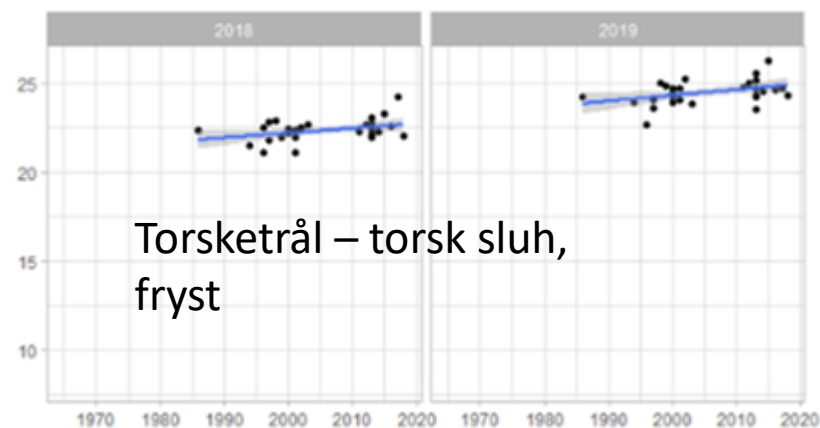
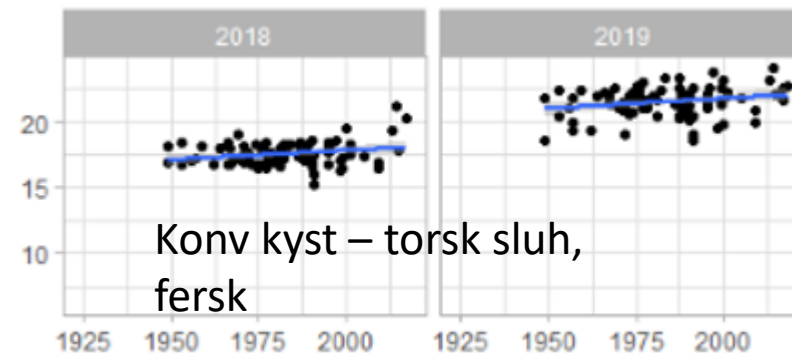
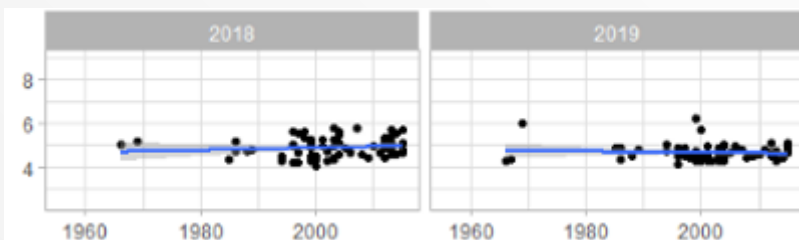
- Svært vanskelig å studere kvalitet
  - Liten differensiering i sluttsedlene
- Benyttet pris som indikator
  - Først tok vi for oss fartøyparene i kyst
  - Hvilken relativ pris oppnådde de?
  - Viss støtte for at de nye forbedret prisoppnåelsen
  - Andre faktorer utelatt – større båt, mer kvote



# Nybygg og kvalitet II

- Deretter delt inn i alderskategorier
- Viss negativ samvariasjon med alder
  - Kyst, torske trål og konv. hav
- Ingen samvariasjon ringnot
- Men andre faktorer kan også ha betydning

## Ringnot - makrell



Lovverk	Institusjonelt rammeverk	Mål
Havressursloven (2008)	Kvotefordeling	Effektiv, skånsom fangst med lavt drivstofforbruk
Fiskesalgslagsloven (1938/2013)	Førstehåndsmarkedet	Kvalitetsbasert prising
Deltakerloven (1999)	Vertikal koordinering	Koordinering i verdikjeden
Fangstreguleringer	Regulere fangstmønsteret	<p>Minimere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdisløsende fangst</li> <li>• Forbruk av drivstoff</li> </ul> <p>Maksimere fangsteffektivitet</p>

# Virkemiddelbruk - kvotefordeling



Fordelingsnøkklene ligger fast



Kvotefleksibilitet – et godt alternativ?

# Fiskekvalitet

Lav

Normal

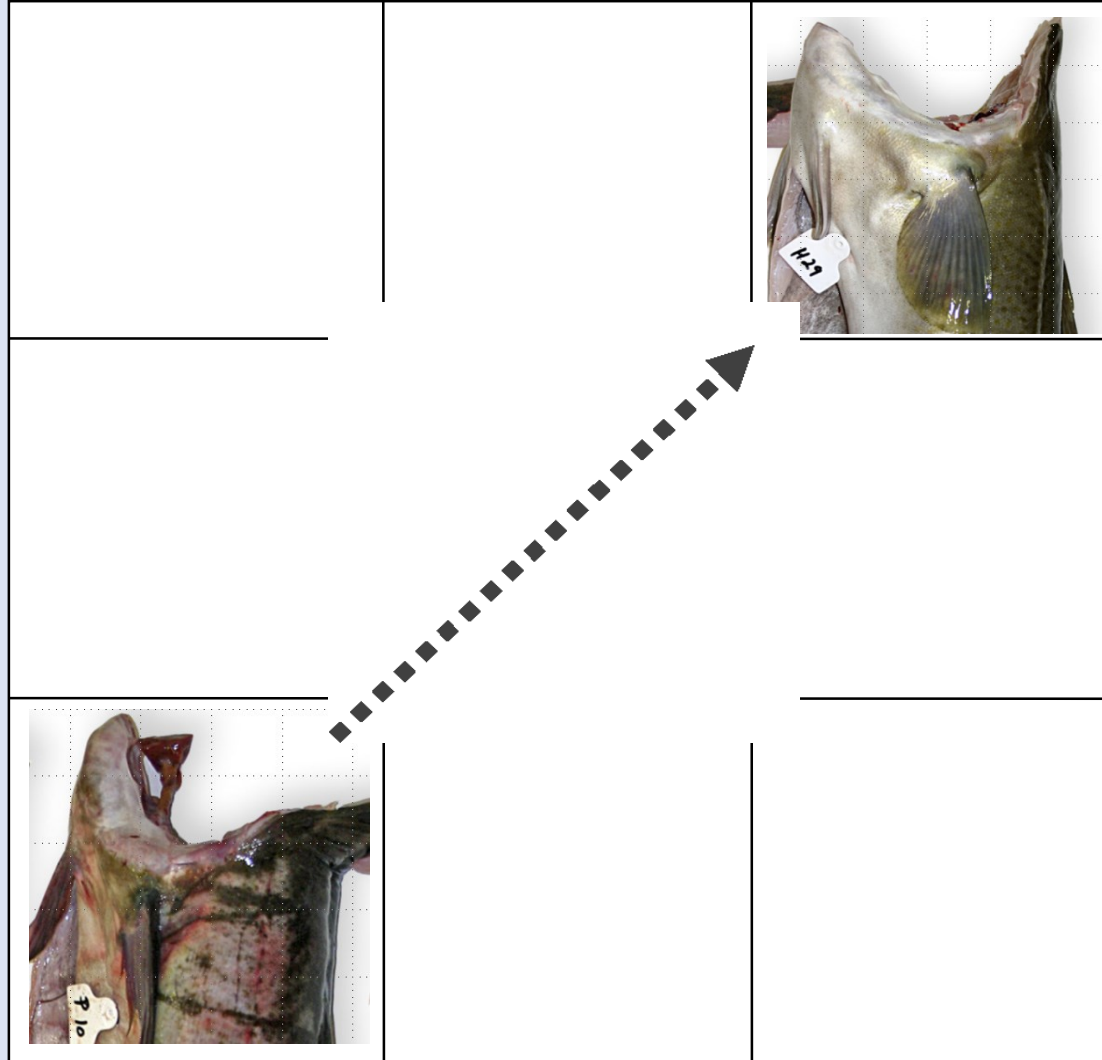
Høy

Fangsteffektivitet

Høy

Normal

Lav



# Fiskekvalitet

Lav

Normal

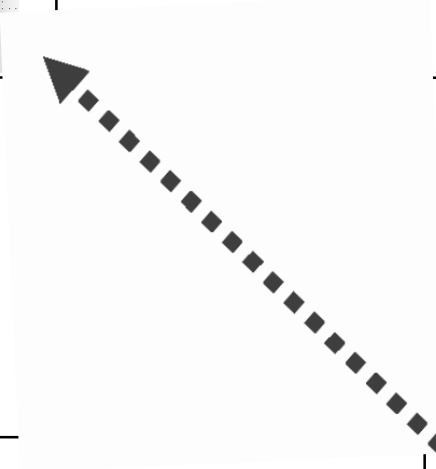
Høy

Fangsteffektivitet

Høy

Normal

Lav



# Forbruk av drivstoff

Fangsteffektivitet

Høy

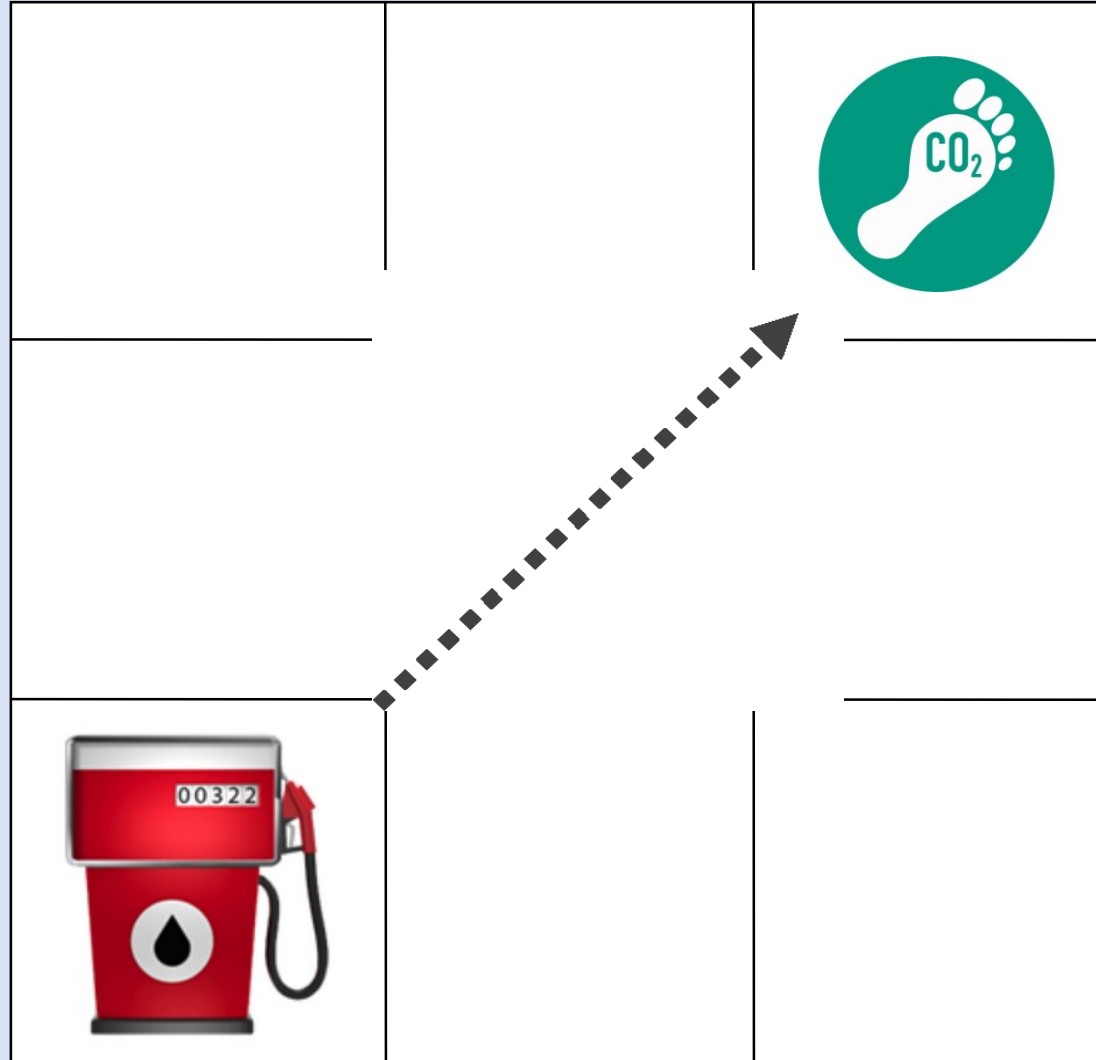
Normal

Lav

Høy

Normal

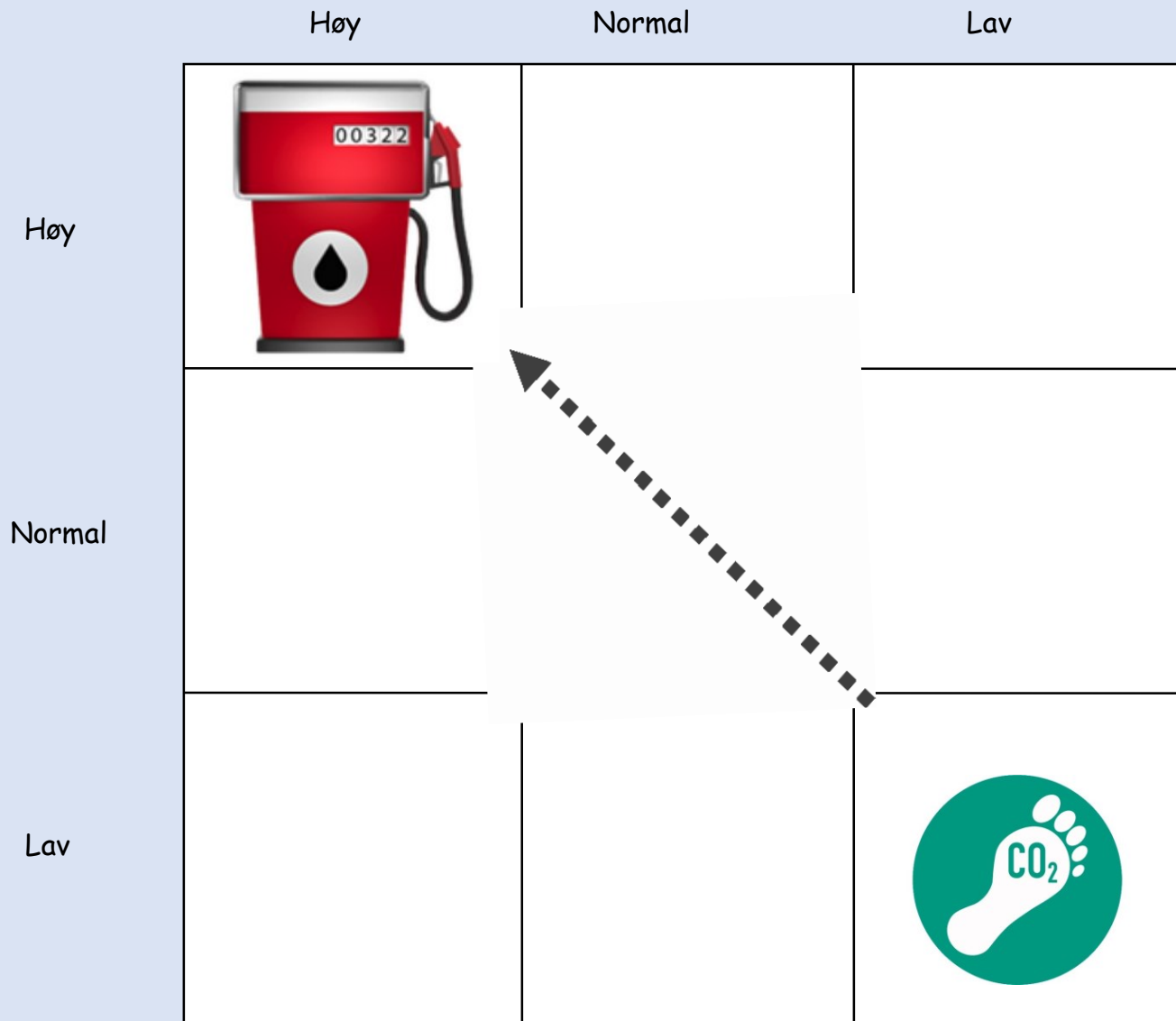
Lav





# Forbruk av drivstoff

Fangsteffektivitet



# Offentlig forvaltning

## Prioritere mål og bruke riktig verktøy

