

Miljøgevinst som funksjon av økt kvoteflex?

- Generelt stort fokus på å redusere forbruket av drivstoff frå fiskeri:
 - jfr. int. klima-avtalar
 - også fiskeflåten må omstille (50% innen 2030)!
- viktig økonomisk komponent for flåten, jfr. ensidig rederi-kost

1

Mange utredninger om tema, feks:

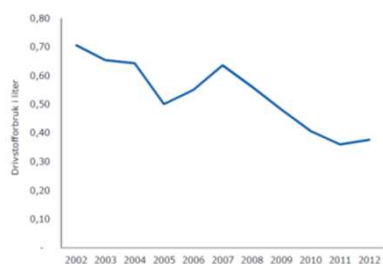
- Grønt skipsfartsprogram, fase 1 & 2 (Fiskebåt)
- Klimaveikart for norsk fiskeflåte (Thompson, 2017)
- Klimatiltak og virkemiddel i fiskeflåten (Bjørndal, T. et al 2018)
- Winther, U et al, 2020: Green-house gas emissions of Norewegian seafood products in 2017.
- NOX-fondet
- Ny låneordning for nærskipfart og fiskeri (grønn omstilling), 24/8-2020.
- **Endresen i DNV GL: Grundig gj.gang og oppsummering av ulike teknologier på Fiskebåt sitt representantskapsmøte i Oslo, 2020: Ingen quick fix å innføre nye teknologier; kostnadskrevande, krever større volum og dels uferdig teknologi. Også rel lav fornyingstakt i fiskeflåten.**
- F. Asche og K. Roll (2019): Økonomiske konsekvenser av økt drivstoffpris for utvalgte segmenter av norsk fiskeflåte (om priselastisiteter i fiske): Funn; ikkje lett å endre adferd/fangstmønster, selv om prisen på drivstoff øker drastisk.

2

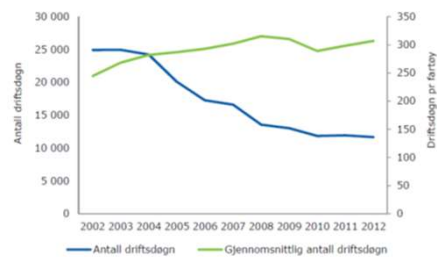
**Miljøtiltak: ikke bare et spm. om ny teknologi.
Også design av kvoteregime og strukturpolitikk har stor effekt på miljøprofil:**

Kilde: Larsen et al 2012: Norske torsketrålere. Struktur og lønnsomhet, Nofima 12/2012.

Drivstoff-forbruk i l. pr. kg. fangst (torsketrål, 2002-2012)



Antall driftsdøgn i gr. Torsketrål og pr. fartøy, 2002-2012



3

Kvoteregimet, forts: Effekter av strukturering

2001 – 2015, jfr. Thompson 2017:

- 40% reduksjon i forbruket av drivstoff for kystfartøy
- 25% reduksjon for konv. hav (autoline)
- 30% reduksjon for torsketrål

- Sterk reduksjon i antall fartøyer fram til 2006.
- Etter 2006**, reduksjon i antall fartøy på bare 10%

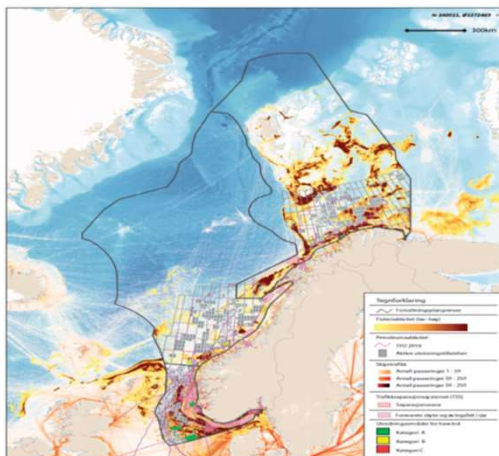
4

Næringskomm. Innst. 243 S

- **Strukturpolitikken: langsiktig kapasitetstilpasning**
- **Økt kvotefleksibilitet: kortsiktig kapasitetstilpasning**
- **VILKÅR FOR ØKT KVOTEFLEX, jfr. 243S:**
 - 20% utleie av kvoter (verdi)
 - 50% innleie av kvoter (verdi)
- Forutsetning: max. bruk av ordninga
- Case: torsketrål og autoline (konv hav)

5

Forutsetn. Kvoteflex..



- Store avstander mellom ulike fiskefelt, for eksempel torsketrål:
 - Barentshav vest (torsk m.v.)
 - Barentshav øst (reke)
 - Nordsjø (sei, sør for 62N)
- Også relevant for autoline og pelagiske fiskeri m.v.

6

Beregninger, effekter av kvoteflex:

- $X+Y=100\%$
- $0,2X=0,5Y$ (ligning 1.1)
- Reduksjonen i drivstoffbruksintensiteten for fangst av overført kvote =
- $1 - (\text{Drivstoffbruksintensitet i gruppe Y} / \text{Drivstoffbruksintensitet i gruppe X})$ (ligning 1-2)
- Forutsatt at kvoten til hvert flåtesegment er delt i to grupper (dvs. X og Y) og at gruppe X kan leie ut 20% av kvoten, mens gruppe Y kan leie inn 50% av kvoten:
- **71,4% av fartøyene leie ut 20% av kvoten (dvs. gruppe X), mens**
- **28,6% av fartøyene leier inn 50% av kvoten (dvs. gruppe Y)**
- (jfr. løsning for X og Y i ligning 1.1)

7

Effekten av den foreslåtte kvoteleie-ordningen på energieffektiviteten til A: torsketrålere og B: autoline-gruppen (konvensjonell hav).

Element A	Verdi	Element B	Verdi
Antall torsketrålere, som svarte på lønnsomhetsundersøkelsen fra 2017 og har drivstoffdata	25 fartøy	Antall havgående konvensjonelle fartøyer, som svarte på lønnsomhetsundersøkelsen fra 2017 og har drivstoffdata	13 fartøy
Gjennomsnittlig drivstofforbruk for torsketrålere som leier ut 20% av kvoten deres (18 fartøyer)	0,60 L drivstoff/kg levende fangstvekt	Gjennomsnittlig drivstofforbrukintensitet for havgående konvensjonelle fartøyer som leier ut 20% av kvoten deres (9 fartøyer)	0,28 L drivstoff/kg levende fangstvekt
Gjennomsnittlig drivstofforbrukintensitet for torsketrålere som leier inn i 50% av deres kvote (7 fartøyer)	0,30 L drivstoff/kg levende fangstvekt	Gjennomsnittlig drivstofforbrukintensitet av havgående konvensjonelle fartøyer som leier inn 50% av deres kvote (4 fartøyer)	0,21 L drivstoff/kg levende fangstvekt
Potensiell reduksjon i drivstoffbruksintensiteten for å fange den overførte kvoten	50%	Potensiell reduksjon i drivstoffbruksintensiteten for å fange den overførte kvoten	25%
Gjennomsnittlig drivstofforbrukintensitet for torsketrålere som leier ut 20% av kvoten (17 fartøyer)	0,42 L drivstoff/kg levende fangstvekt		
Potensiell reduksjon i drivstoffbruksintensiteten for å fange den overførte kvoten	29%		

8

Potensiell miljøgevinst og kostnadsbesparelser ved transaksjoner av seikvoter sør for 62N mellom fartøy.

Kilde: Thompson, 2017.

NB!: Forutsetter 100 % kvoteflex mellom fartøy!

<i>Seifiske i Nordsjøen – et eksempel</i>					
Antall båter	Antall seilingsdøgn	Antall fangstdøgn	Driftsdøgn i alt	Forbruk av drivstoff liter	Tonn CO ₂
10	50	206	256	2 806 300	7 469
5	25	197	222	2 366 974	6 296
Besparelse	25	9	34	439 326	1 168

9

Oppsummering, funn

- Det er viktig å understreke at maksimal utnyttelse av den nye kvotefleksordningen, bare representerer 14.3 % av gruppenes totale kvotegrunnlag. Med referanse til antall fartøyer i populasjonen, gir dette følgende besparelse for de respektive gruppene som helhet, etter formel:
 - Torsketrål med reke: $50\% / 100 \times 14.3 = 7.15\%$
 - Torsketrål uten reke: $30\% / 100 \times 14.3 = 4.29\%$
 - Autoline : $25\% / 100 \times 14.3 = 3.58\%$
 - Økt bruk av kvotefleksibilitet mellom fartøy, kan repr. et betydelig potensiale for energisparing, etter dei forutsetningane vi har lagt til grunn.
- $\% \text{-vis besparelse} / 100 \times 14.3 \text{ (andel utveksla kvoter)} = \underline{\% \text{-vis besparelse på gruppenivå}}$

10