

## Strukturering og sesongprofil

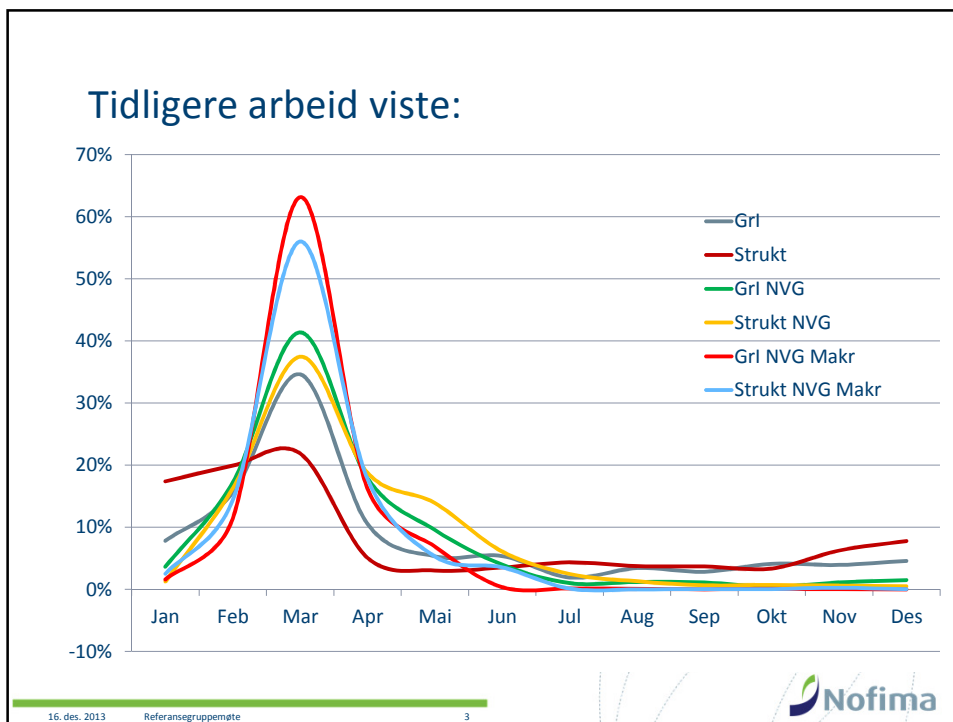
- Gir strukturering seg utslag i sterkere sesongtopper?

John R. Isaksen

## Bakgrunn

- Sesongsvingningene er ei sentral utfordring for kvitfisknæringa
- I forrige møte – henvisning til torskeprogrammet i Sjømatmeldinga:
  - «Kvotetakene i kystflåten – strukturkvoter demper sesongsvingningen»

*«Regjeringen ønsker å legge til rette for en større grad av spesialisering av den norske kystflåten i form av fartøy med hovedtyngde på pelagiske arter eller fartøy med hovedtyngde på torskefisk. Bakgrunnen er at fartøy som har strukturkvoter i både pelagisk sektor og torskesektoren, såkalte generalister, i større grad haster seg gjennom ett fiskeri for å sikre at det etterpå får fisket kvotene i den andre sektoren. Tall fra Nofima marked viser at generalistene både har en spissere sesongtopp og gjennomgående større kvantum per landing, sammenlignet med spesialistene. Dette er uheldig for landindustrien som er opptatt av å få en jevnere tilgang av råstoff gjennom året. En slik intensiv drift i sesongfiskeriene vil også kunne gi dårligere råstoffkvalitet.»*



**Ny tilnærming: Overordna utvikling i struktur og sesong for Gruppe I-fartøy; 2001 – 2012**

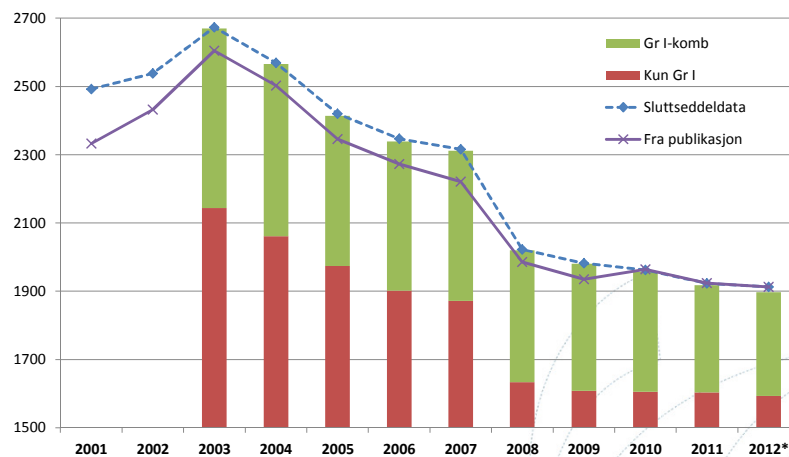
- **Strukturering** - Ulike virkemidler til ulike tider påvirker struktureringen:
  - Bifangst-, ferskfisk- og distriktskvoteordninger
  - Driftskvoteordninga fram til 2008
  - Samfiskordningen
  - Ulike struktureringsmuligheter i ulike grupper, strukturpause
  - Kondemneringsordning
- Ulike kilder over fartøyutviklingen
  - Sluttsdeldata og «Fiskefartøy og fiskarar, konsesjonar og ...»
  - Strømnings og beholdningsstørrelser

16. des. 2013 Referansegruppmøte 4

Nofima

## Antall deltakerrettigheter i Gruppe I

Sluttseddelregisteret, FDir – med og uten tilleggsrettigheter

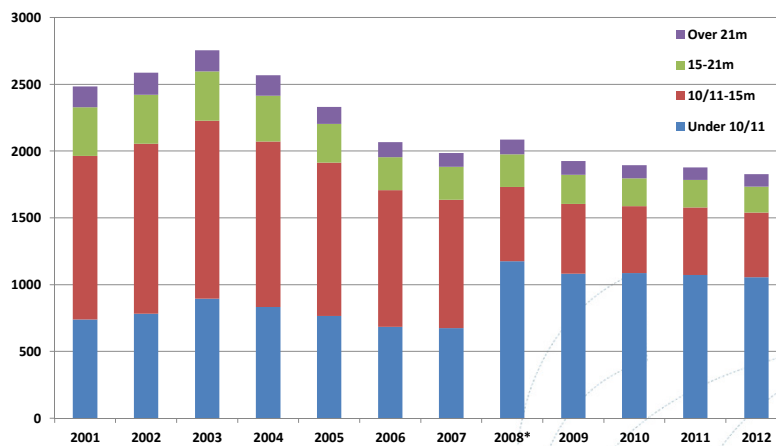


16. des. 2013 Referansegruppemøte

5

Nofima

## Strukturutvikling Gruppe I - Fartøygrupper/Finnmarksmodellen

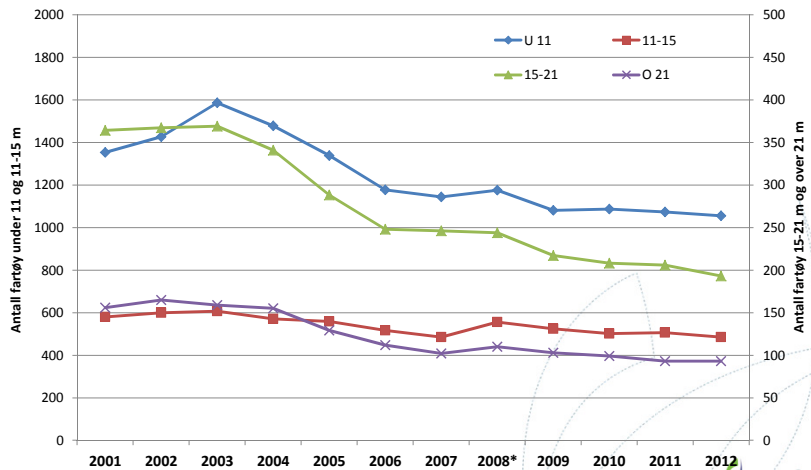


16. des. 2013 Referansegruppemøte

6

Nofima

## Strukturutvikling II



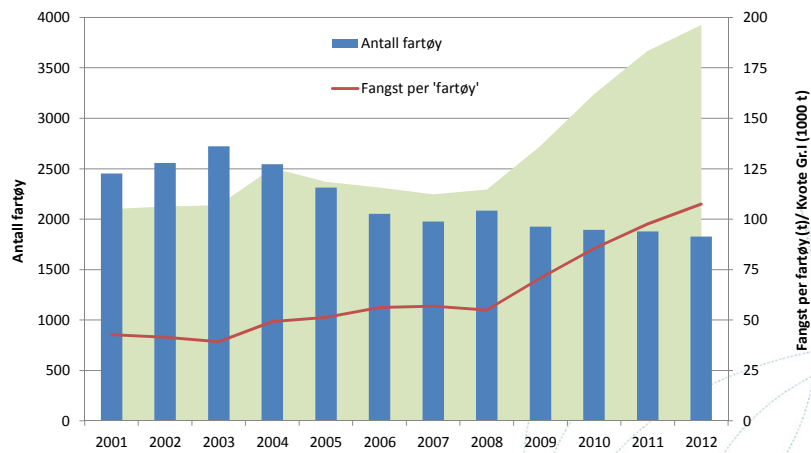
16. des. 2013

Referansegruppemøte

7

Nofima

## Fartøy og kvote

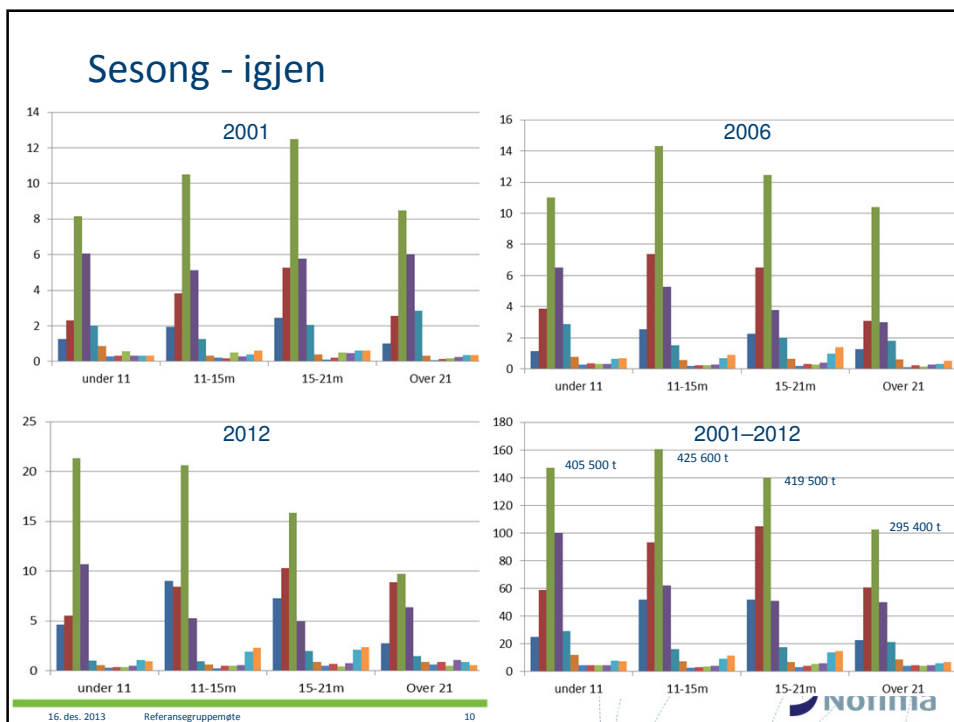
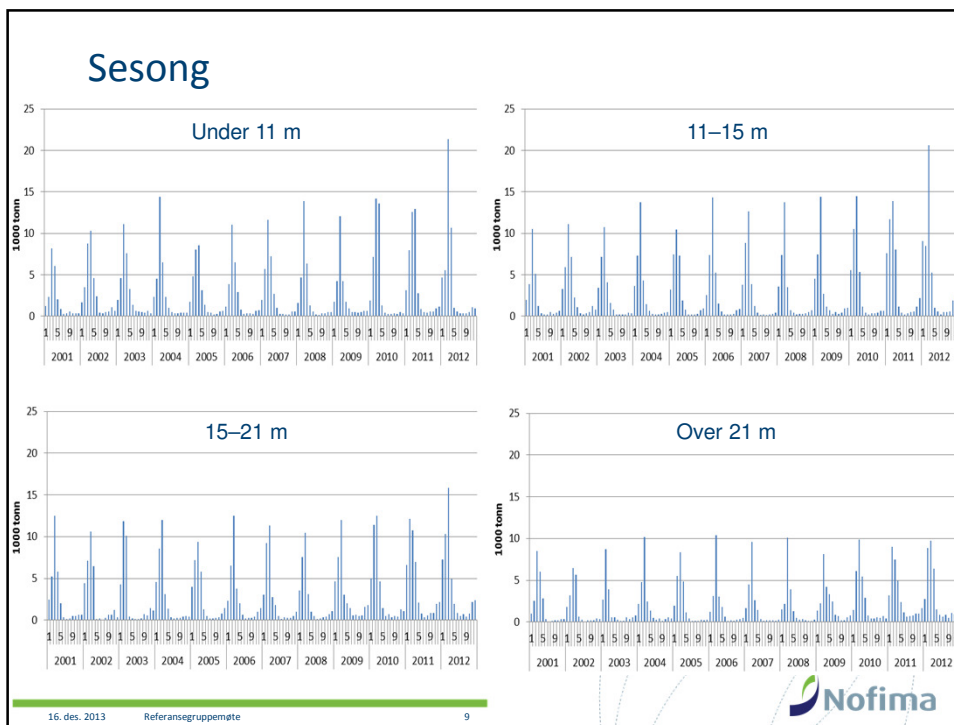


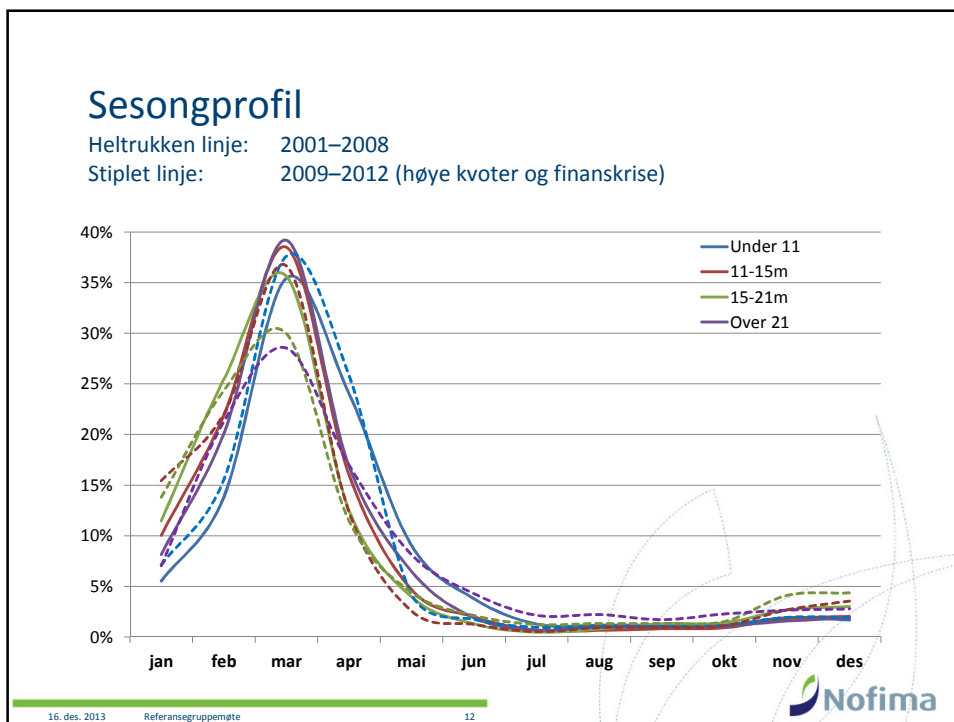
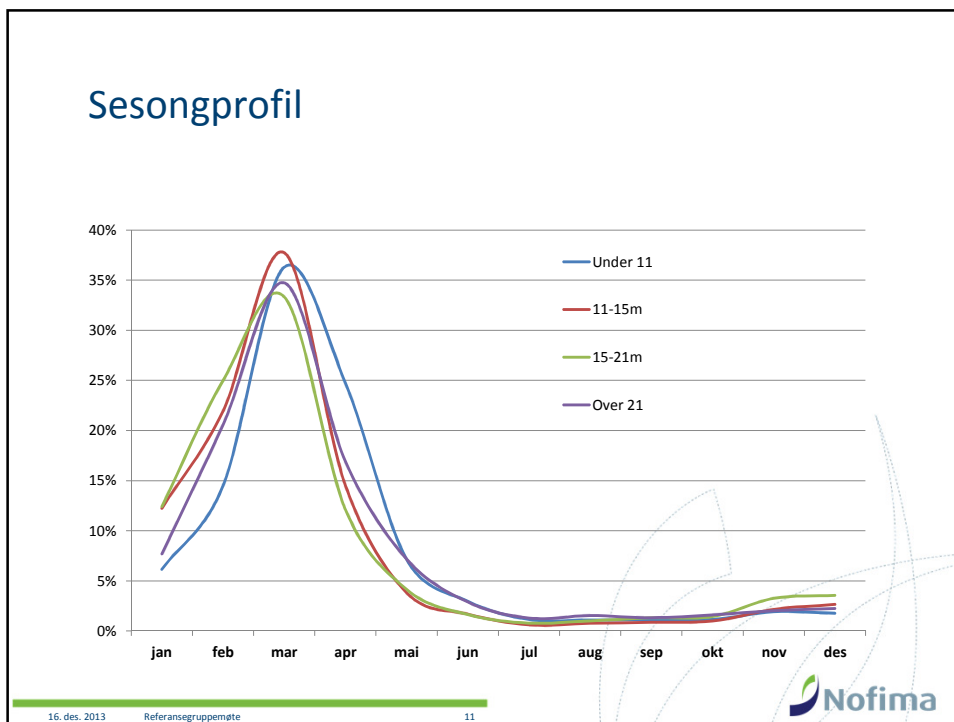
16. des. 2013

Referansegruppemøte

8

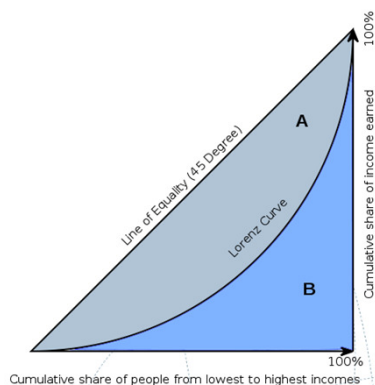
Nofima





## Hvordan måle sesongvariasjon?

- **Gini-koeffisient:** Kjent variasjonsmål
- Benyttet til å måle inntektsforskjell i land
- Inngår i Human Development Index (med Norge på topp)
- Rangerer befolkning etter inntektstørrelse og beregner avvik fra en perfekt likhets-fordeling
- Gini = 0, alle har lik inntekt
- Gini = 1, en person har all inntekt
- Norge: 0,258 (Danmark: 0,247)
- Kina: 0,71 (Namibia: 0,743)



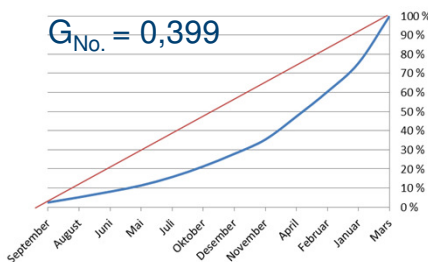
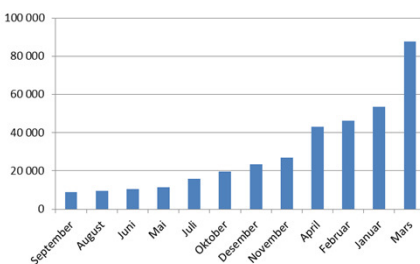
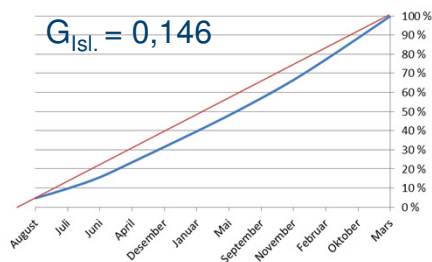
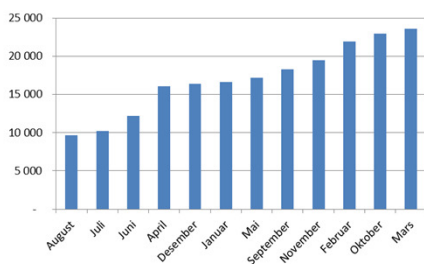
Nofima

16. des. 2013

Referansegruppemøte

13

## Sesongvariasjon torsk Norge og Island 2012



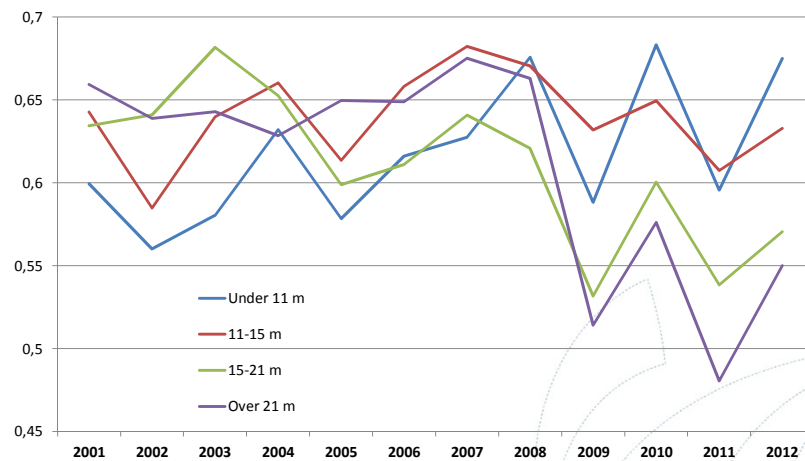
16. des. 2013

Referansegruppemøte

14

Nofima

## Sesongvariasjonsutvikling 2001-2012 for hjemmelslengdegruppene i Gruppe I



16. des. 2013

Referansegruppemøte

15

## Regresjonsanalyse

- kan struktur og kvoteutvikling forklare sesongvariasjon?

Fem regresjoner (Gruppe I totalt, samt for hver av fartøygruppene)

$$Y_i = \alpha + \beta \cdot X_i + \gamma \cdot Z_i + \varepsilon_i$$

Der:

$Y_i$  = sesongvariasjon i gruppe i målt ved Ginikoeff. (høy Y = stor variasjon)

$X_i$  = strukturvariabel; antall registermerker (i gruppa det enkelte) år som har levert torsk til en verdi av minst  $\frac{1}{2}$  G (indeks: 2001 = 1,0)

$Z_i$  = årlig norsk totalkvote (indeks: 2001 = 1,0)

$\alpha$  = konstant;  $\beta$ ,  $\gamma$  = regresjonskoeffisienter – som alle produseres av regresjonen

En negativ  $\beta$  innebærer at økt strukturering gir økt sesong (høyere Gini)

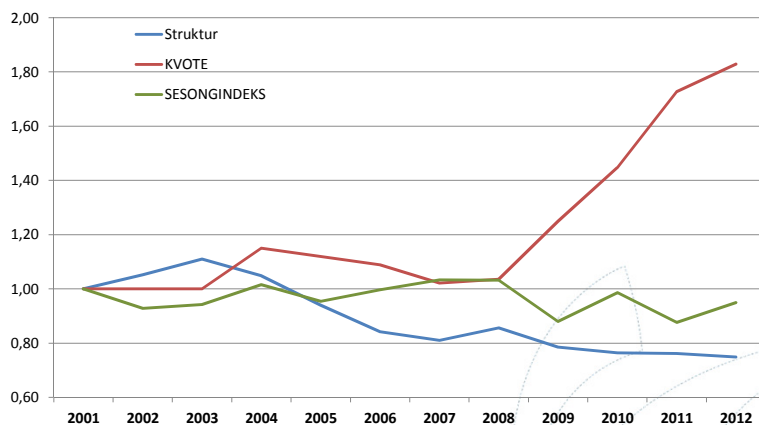
16. des. 2013

Referansegruppemøte

16



## Utviklingsforløp



16. des. 2013

Referansegruppete

17

## Resultater

Variabel/ regresjonskoeffisient	Under 11 m	11 – 15 m	15 – 21 m	Over 21 m	Gruppe I
$\beta$	- 0,126 (0,114)	- <b>0,300</b> (0,111)	<b>0,137</b> (0,067)	0,008 (0,091)	- 0,077 (0,099)
$\gamma$	0,018 (0,054)	- <b>0,075</b> (0,030)	- 0,049 (0,042)	- <b>0,179</b> (0,056)	- 0,077 (0,044)
$\alpha$	<b>0,710</b> (0,155)	<b>1,018</b> (0,133)	<b>0,566</b> (0,096)	<b>0,823</b> (0,129)	<b>0,769</b> (0,132)
$R^2$	0,259	0,481	0,660	0,684	0,262

- Eller:

	Under 11 m	11 – 15 m	15 – 21 m	Over 21 m	Gruppe I
Økt strukturering	+	+	-	-	+
Økt torskekvote	+	-	-	-	-

- Gruppevis, men ikke entydige, resultater for perioden
  - Blant de minste øker strukturering og kvoter sesongvariasjon
  - Større fartøy ser ut til å strekke sesongen med kvote og struktur

16. des. 2013

Referansegruppete

18

## Resultater forts.

- isolert effekt for 2009, sildekvote for de større

- $Y_i = \alpha + \beta X_i + \gamma Z_i + \delta S_i + \phi D_i + \varepsilon_i$   
der S er sildekvote og D=2009-dummy

Variabel/ regresjonskoeffisient	Under 11 m	11 – 15 m	15 – 21 m	Over 21 m	Gruppe I
$\beta$	- 0,182 (0,117)	<b>- 0,309</b> (0,116)	0,123 (0,104)	- 0,094 (0,099)	- 0,092 (0,137)
$\gamma$	0,004 (0,053)	<b>- 0,076</b> (0,031)	- 0,054 (0,049)	<b>- 0,218</b> (0,047)	- 0,080 (0,047)
$\delta$			0,016 (0,036)	- 0,016 (0,036)	0,019 (0,047)
$\phi$	- 0,057 (0,042)	- 0,015 (0,024)	<b>- 0,076</b> (0,030)	<b>- 0,010</b> (0,033)	<b>- 0,083</b> (0,033)
$\alpha$	<b>0,785</b> (0,159)	<b>1,029</b> (0,139)	<b>0,568</b> (0,172)	<b>0,981</b> (0,170)	<b>0,770</b> (0,213)
$R^2$	0,396	0,506	0,837	0,901	0,635

	Under 11 m	11 – 15 m	15 – 21 m	Over 21 m	Gruppe I
Økt strukturering	+	<b>+</b>	-	+	+
Økt torskekvote	+	-	-	<b>-</b>	-
Økt sildekvote			+	<b>-</b>	+

16. des. 2013

Referansegruppemøte

19



## Oppsummert

- Struktureringen i flåten ser ut til å ha effekt på sesongvariasjon på overordna nivå i Gruppe I
  - Men den virker sammen med andre faktorer (kvoter, tilgjengelighet, m.m.)
- Ulik effekt i ulike grupper av Finnmarksmodellen:
  - Øker sesongvariasjon for de minste, reduserer for de større
- Også kvotenivået på torsk påvirker sesongvariasjon, men ulikt for gruppene
- Sildekvoter har også effekt men varierende
- Fortsettelse: Se på enkeltfartøy (stort datagrunnlag, men krevende mtp struktur og nye registermerker)

16. des. 2013

Referansegruppemøte

20

