

Ressurssituasjonen for reke, kongekrabbe og Snøkrabbe

Dr. Carsten Hvingel

Forskningsjef,

Bentiske ressurser og prosesser

Havforskningsinstituttet

Kongekrabbe



Kongekrabbemål

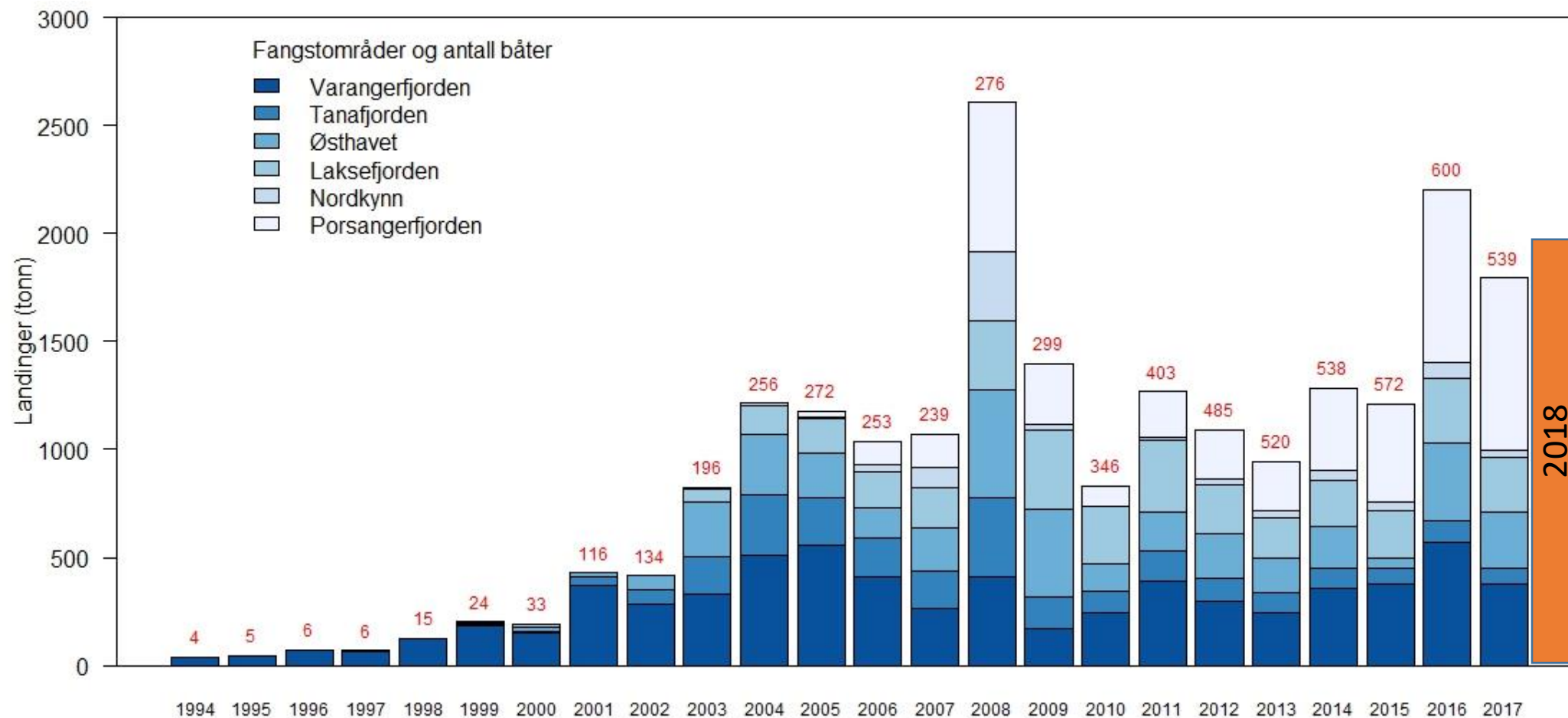
NFD:

1. Hindre spredning
2. Opprettholde et langsiktig kommersielt fiskeri

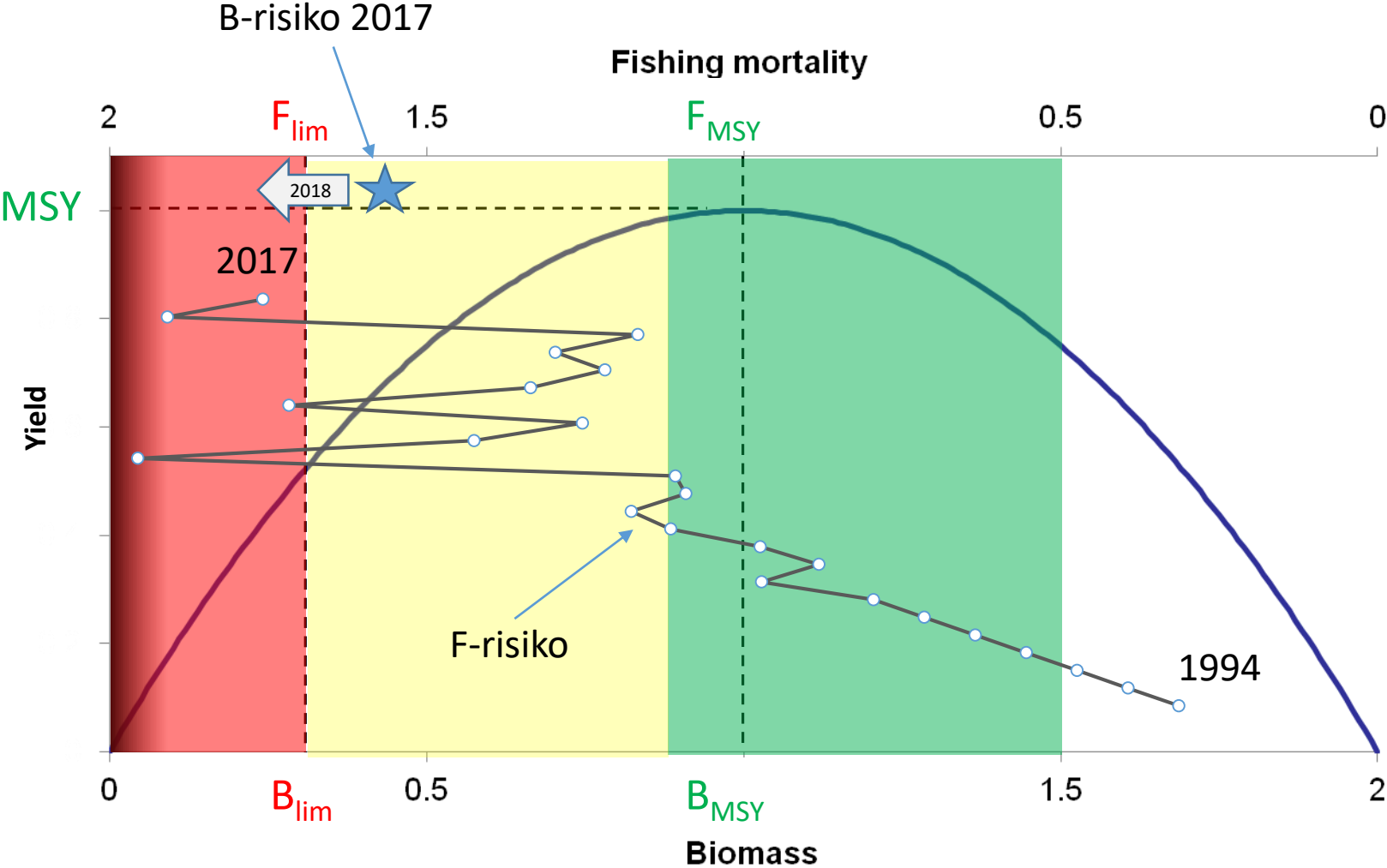
Hls oversettelse:

- For å sikre lavest mulig spredning bør bestanden **beskattes relativt hardt....**
- For samtidig å beskytte ressursens evnen til å understøtte et langsiktig fiskeri, bør beskatningen ha lille sannsynlighet (maksimalt ca. 35%) for å overskride F_{lim} og lav risiko (maksimalt 5-10%) for at bestanden kommer under B_{lim} .
...men ikke for hardt

Kongekrabbe landinger

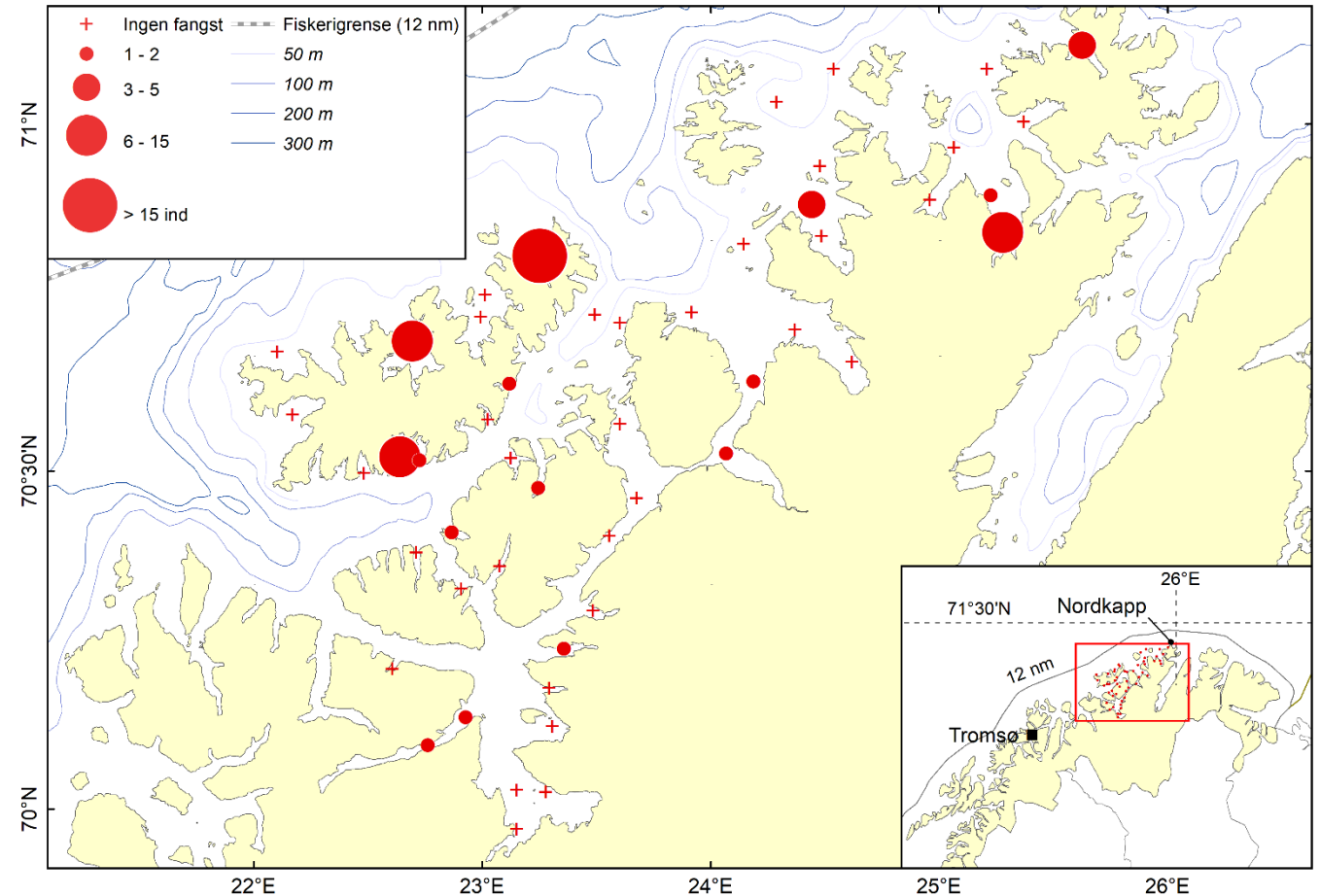


Kongekrabbe – utvikling og status



Spredning vest for 26°E

- Øker utbredelsesområdet
→ men langsomt!
- ...og der er få av dem
→ vest f 26°E: 1-2% av tetthet østen for.



Status, måloppnåelse

- Mål 1 (hindre spredning)

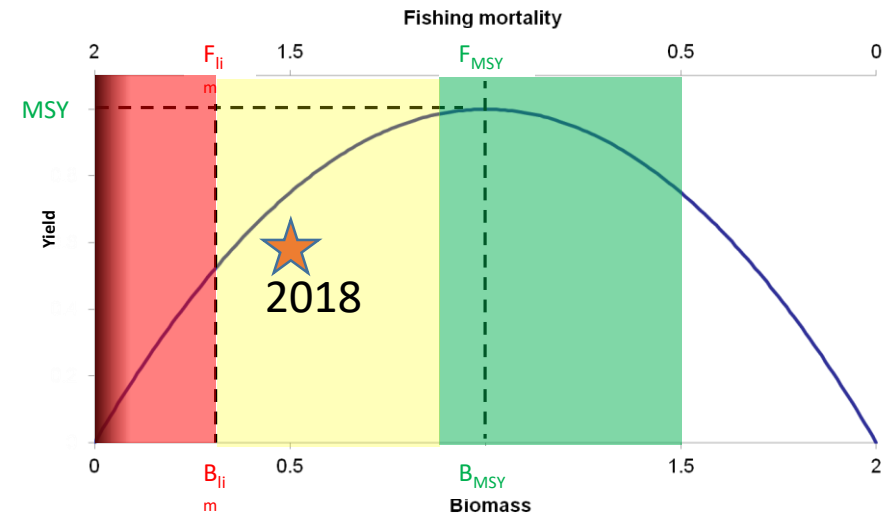


- Mål 2 (Sikre langsiktig fiske)



Kongekrabberåd

HI anbefaler at den totale *fangsten for 2018 ikke overstiger 1250 tonn*. Dette korresponderer med en 35% risiko for at fiskeridødeligheten overskrider F_{lim} og sikrer en lav risiko for at bestanden faller under B_{lim} ved utgangen av i 2018.



På lengere sikt er det sannsynlig at fangesterne må reduseres betydelig fra nåværende nivå.

Snøkrabbe



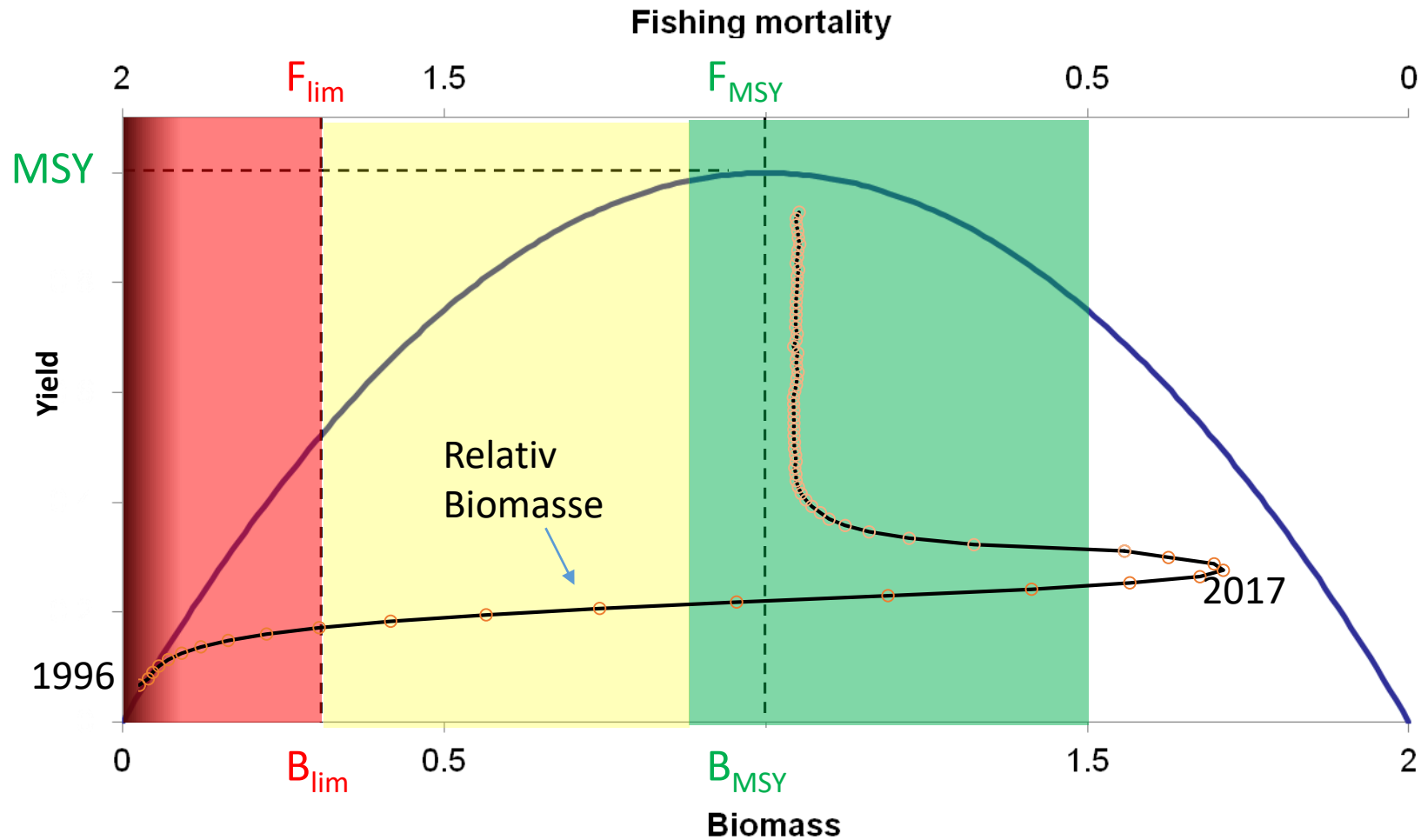
Snøkrabbemål

NFD: «Snøkrabben skal forvaltes med mål om bærekraftig høsting som gir grunnlag for verdiskaping for samfunnet, og med utgangspunkt i kunnskapsgrunnlaget om hvordan artene påvirker hverandre i økosystemet».

HIs oversettelse:

1. Maksimering av fangstutbytte på lang sikt
2. Minimere risikoen for uønskede økosystemeffekter

Snøkrabbe – utvikling og status (hele Barentshavet)

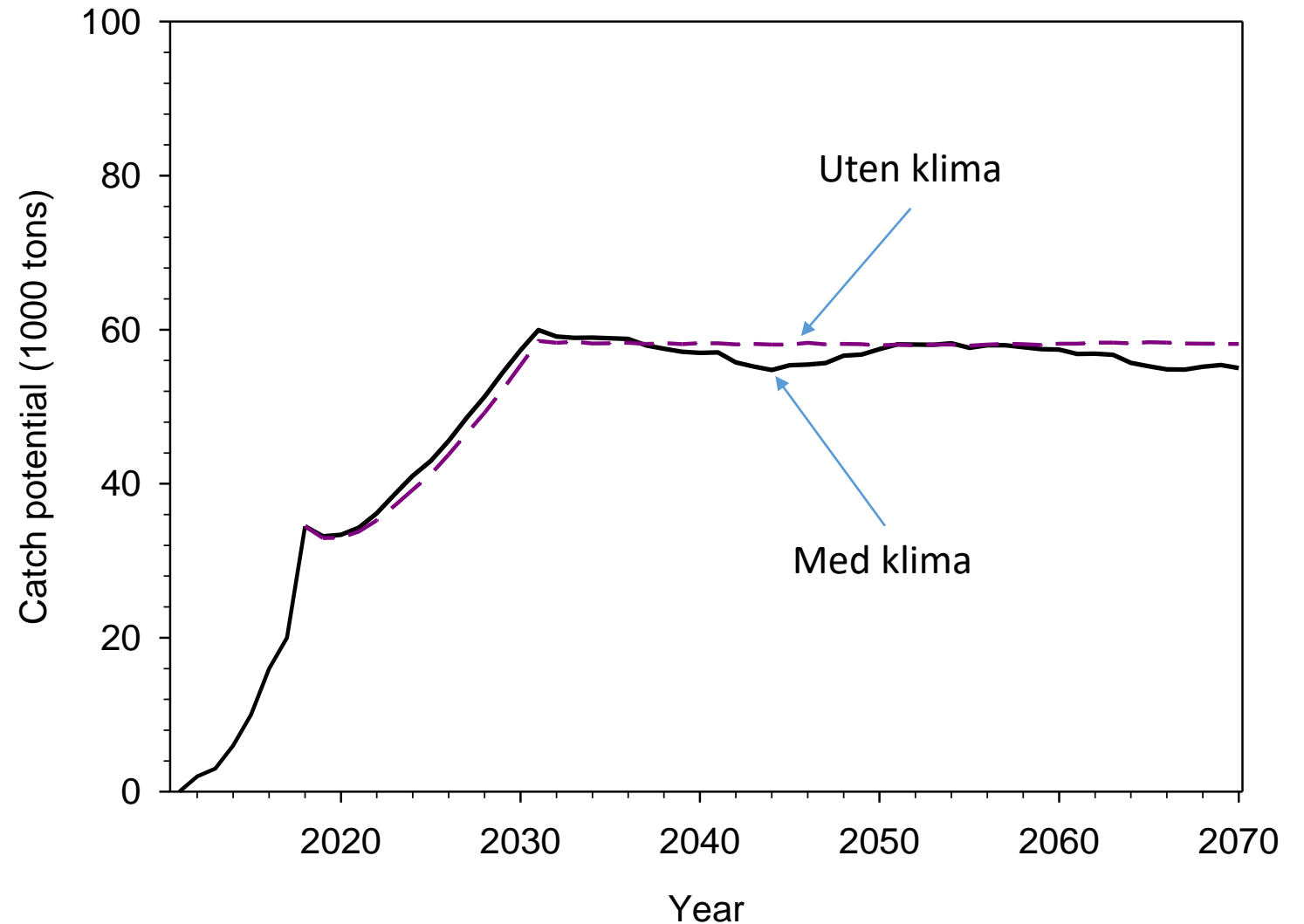


Fangst (Barentshavet)

- Fangst t.o.m. 2017 og simulert fangspotensial ved fiske nær F_{msy}

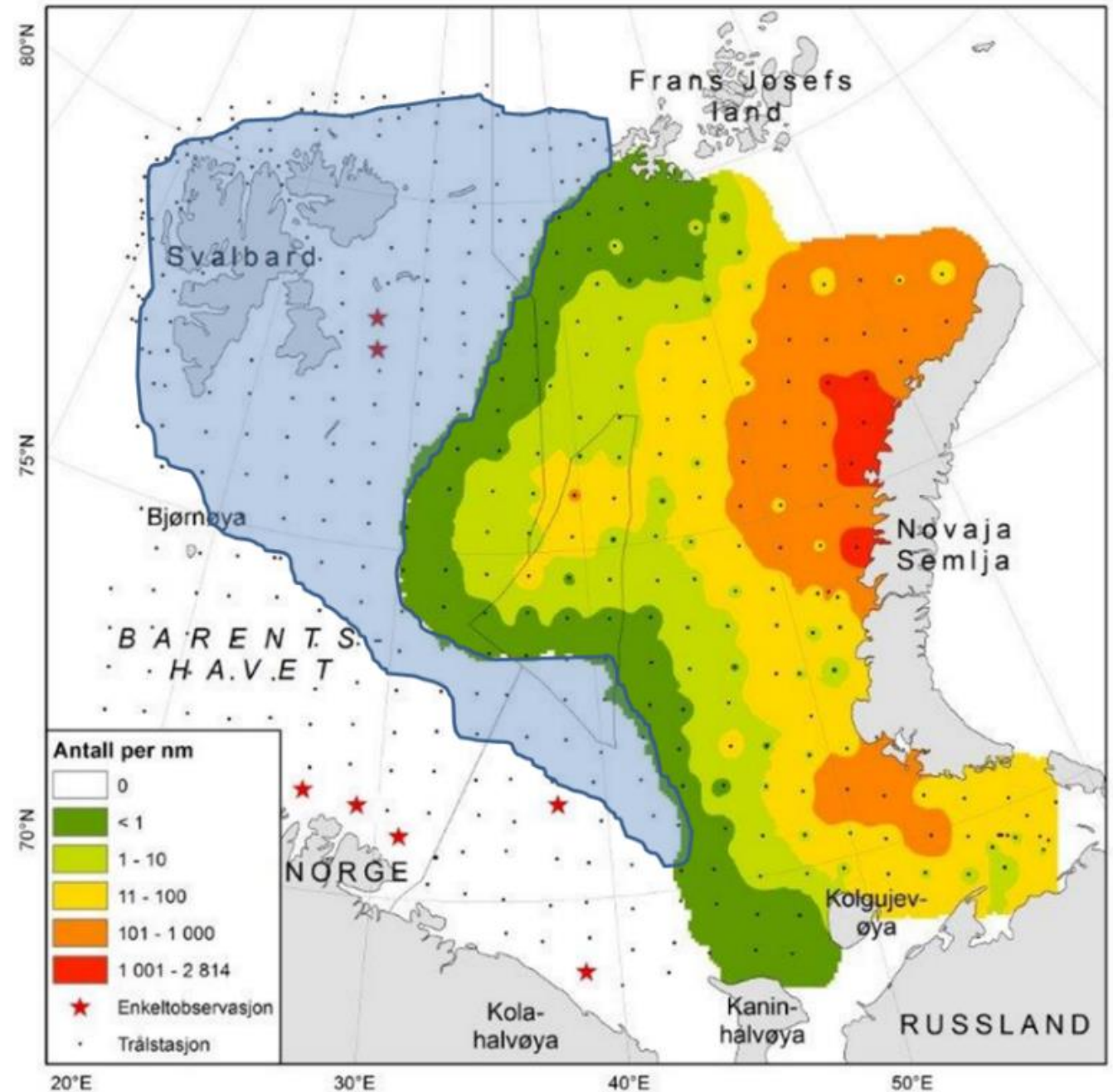
→ stort potensjal (men også stor usikkerhet i beregninger)

→ lite klimaeffekt til 2070



Spredning

- Øker utbredelsesområdet
→ finnes i alle egnete
leveområder om <10år
- ...ferdig utviklet ~2030



Status, måloppnåelse

- Mål 1 (Maksimering av fangstutbytte på lang sikt)



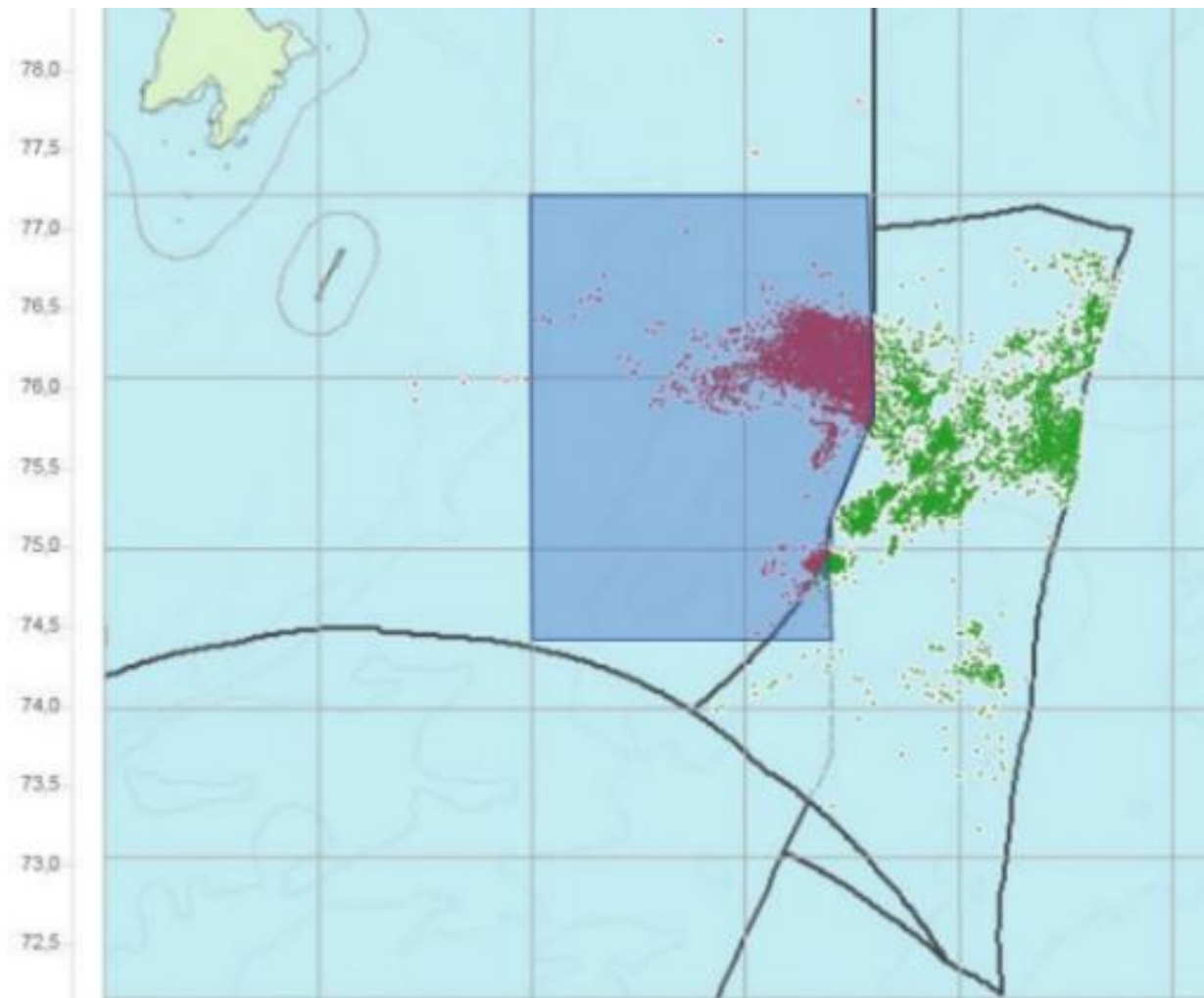
- Mål 2 (Minimere risikoen for uønskede økosystemeffekter)



Snøkrabberåd

Bare for «det blå feltet»:

- HI anbefaler *fangsten for 2018 i intervallet 4000-5500 tonn.*
- Minstemål 100 mm skjoldbredde
- Stengning fra Juni til ut August

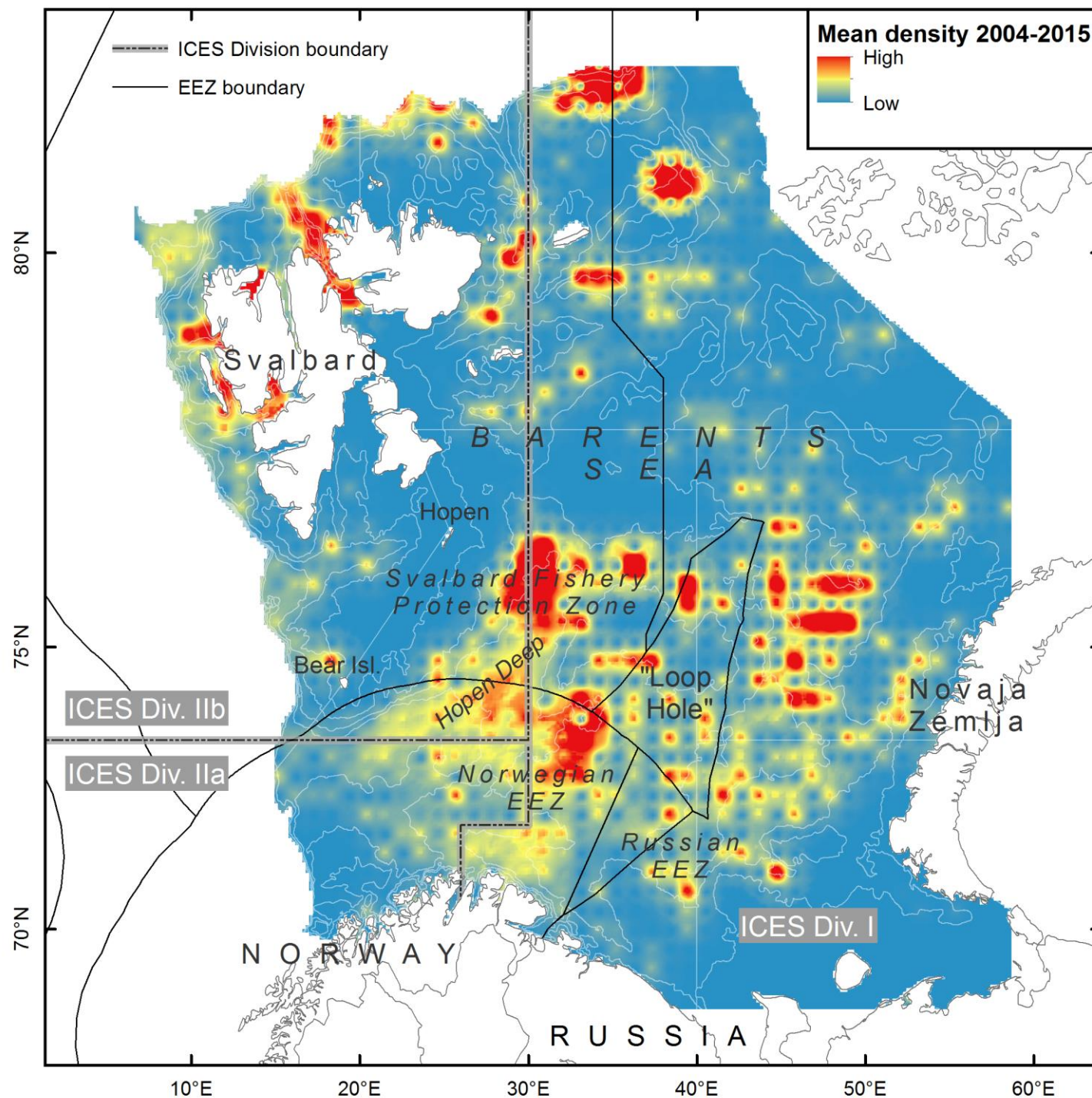


Reke, Barentshavet



Her er de, rekene!

- Tendens til mer østlig utbredelse i senere år



Rekemål

NFD: «...høyt stabilt langtidsutbytte.....».

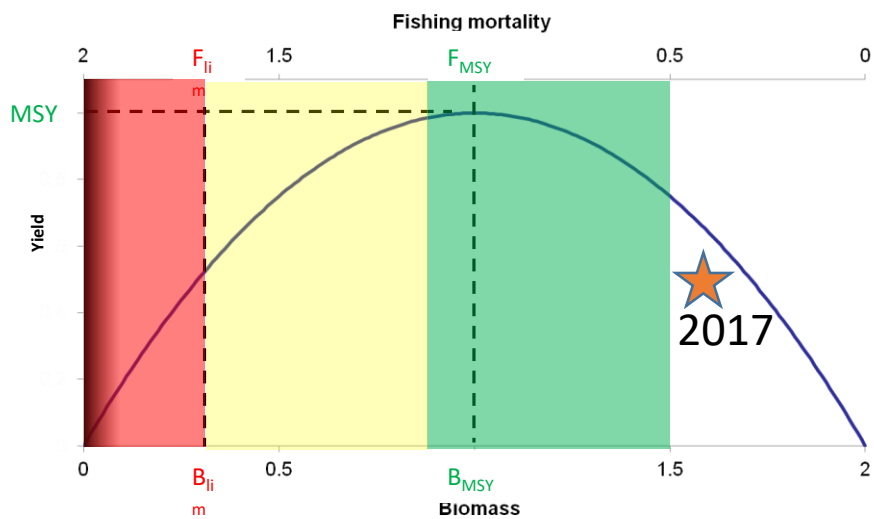
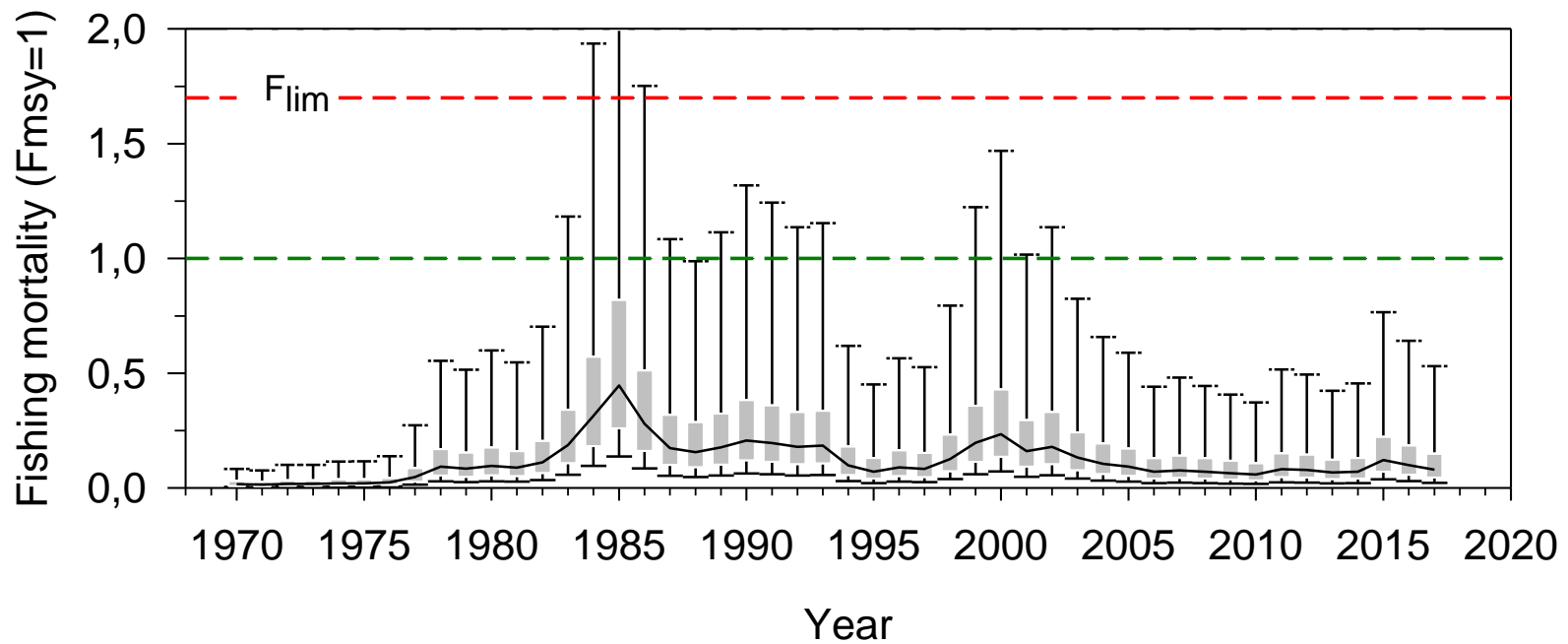
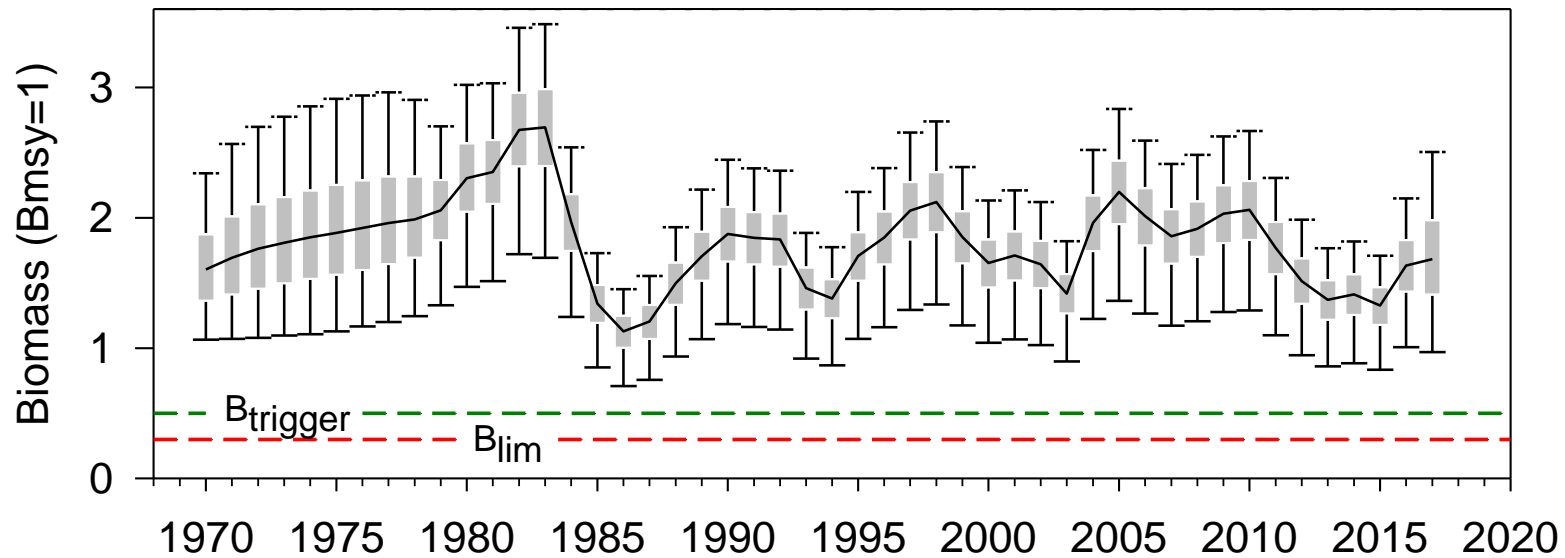
HIs oversettelse:

1. Maksimering av fangstutbytte på lang sikt
2. Minimere risikoen for uønskede økosystemeffekter

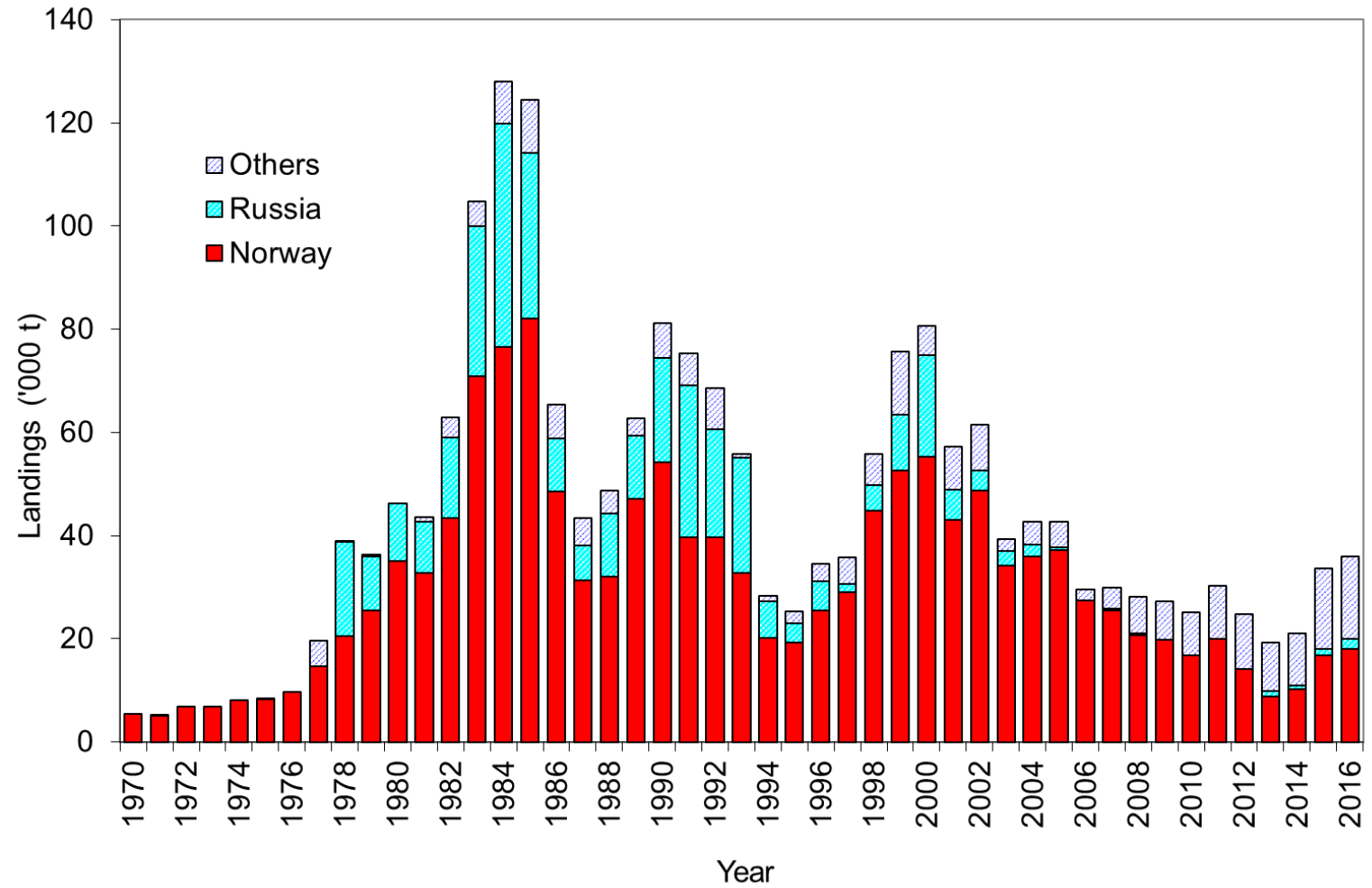
Forvaltningspraksis:

- Lisenser, bifangstregler (stengninger), redskapsrestriksjoner,..., *men ikke kvoter!*

Biomass and Fishing mortality



Catch



Status, måloppnåelse

- Mål 1 (Maksimering av fangstutbytte på lang sikt)



- Mål 2 (Minimere risikoen for uønskede økosystemeffekter)



Table 1 Northern shrimp in subareas 1 and 2. State of the stock and fishery relative to reference points.

		Fishing pressure			Stock size			
		2014	2015	2016	2015	2016	2017	
Maximum Sustainable Yield	F_{MSY}	✓	✓	✓ Below	MSY	✓	✓	✓ Above trigger
Precautionary Approach	$F_{pa'}$	✓	✓	✓ Harvested sustainably	$B_{pa'}$, B_{lim}	✓	✓	✓ Full reproductive capacity
	F_{lim}	✓	✓					
Management plan	F_{MGT}	—	—	— Not applicable	B_{MGT}	—	—	— Not applicable

Rekeråd

“ICES advises that when the MSY approach is applied, with additional precautionary considerations, catches in 2018 should be no more than 70 000 tonnes”.

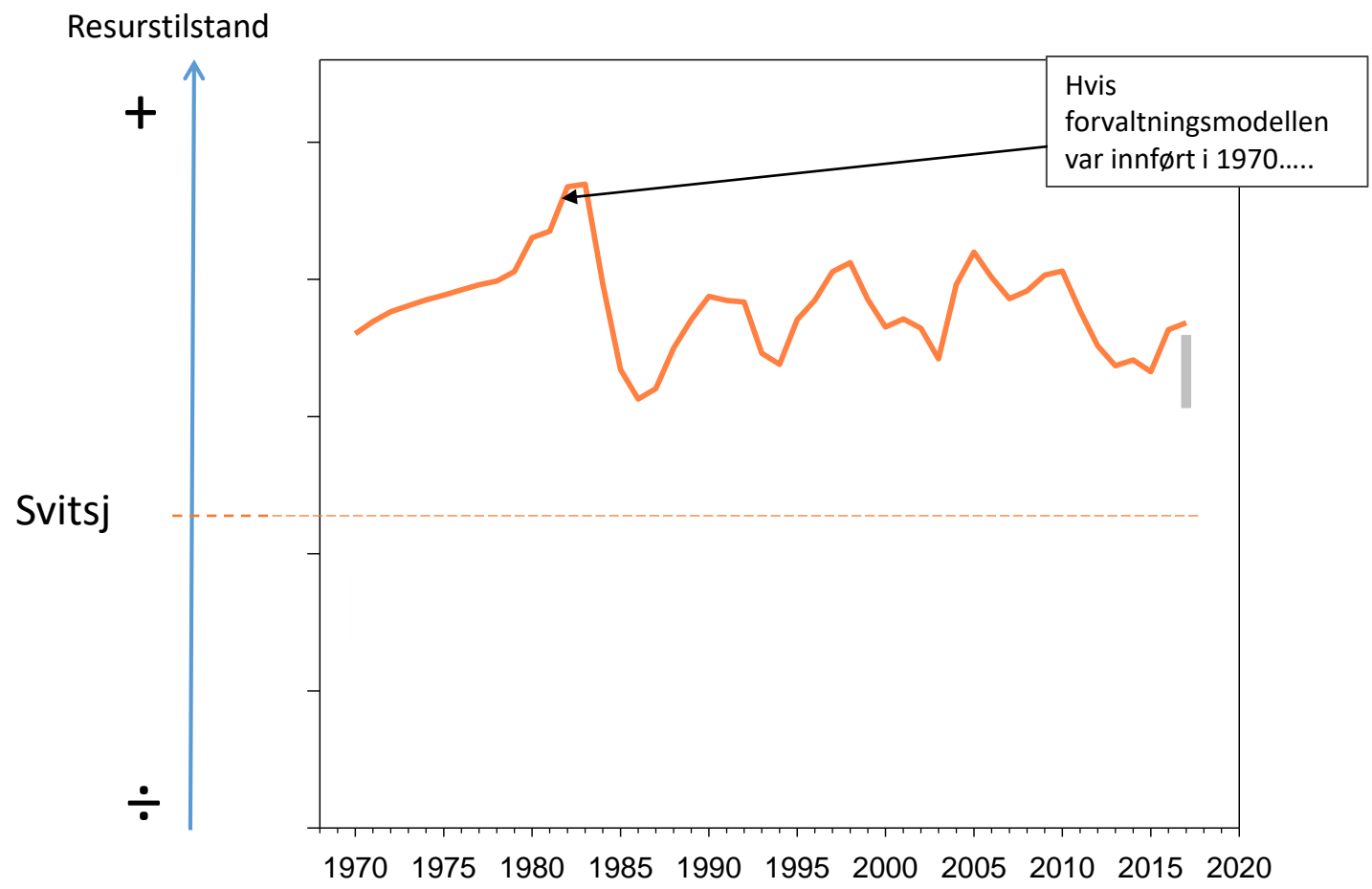
Men må vi ha høstningsregel?

- Ja – hvis fisket skal være MSC sertifisert

Krav: regel i forvaltningsplanen som iverksetter begrensning av fangstene når bestanden har det dårlig.

Bygging av en ny forvaltningsmodell

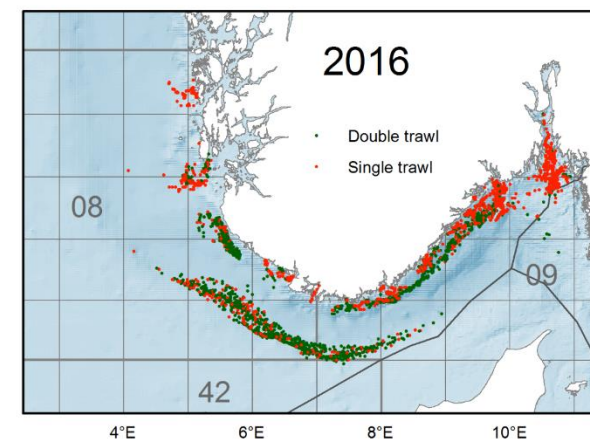
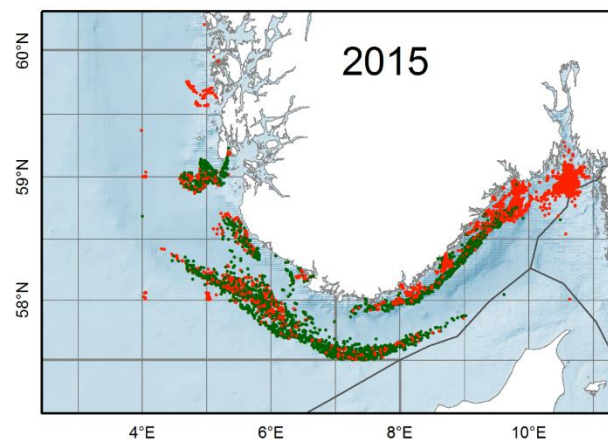
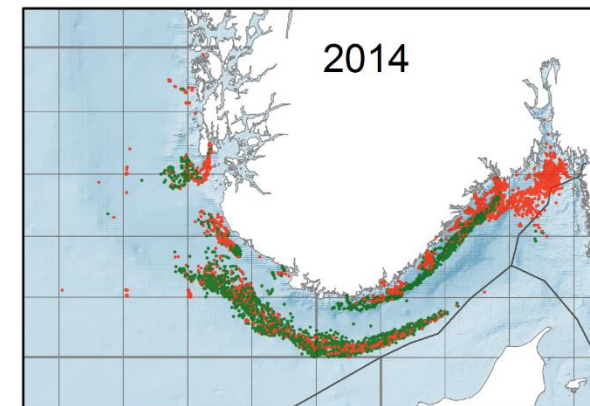
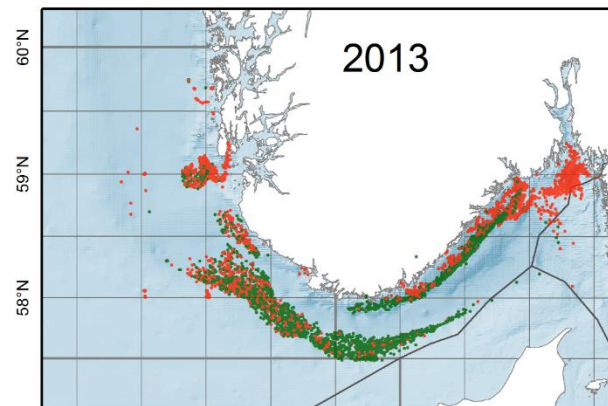
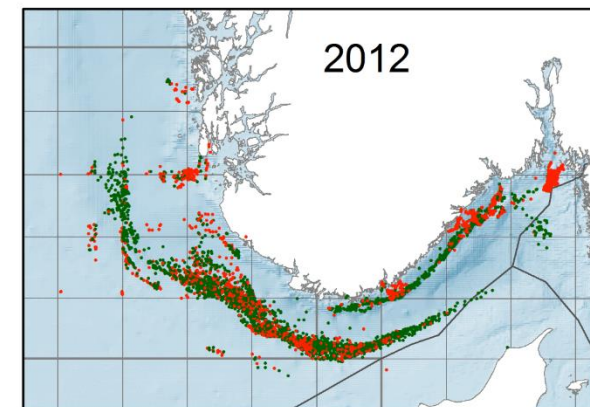
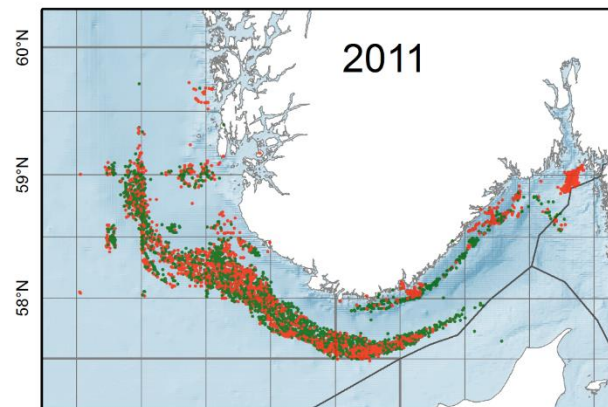
En forvaltningsmodell med høstningsregel



Reke, Nordsjø-Skagerak



Her er rekene i sør!



Rekemål

NFD: «...høyt stabilt langtidsutbytte.....».

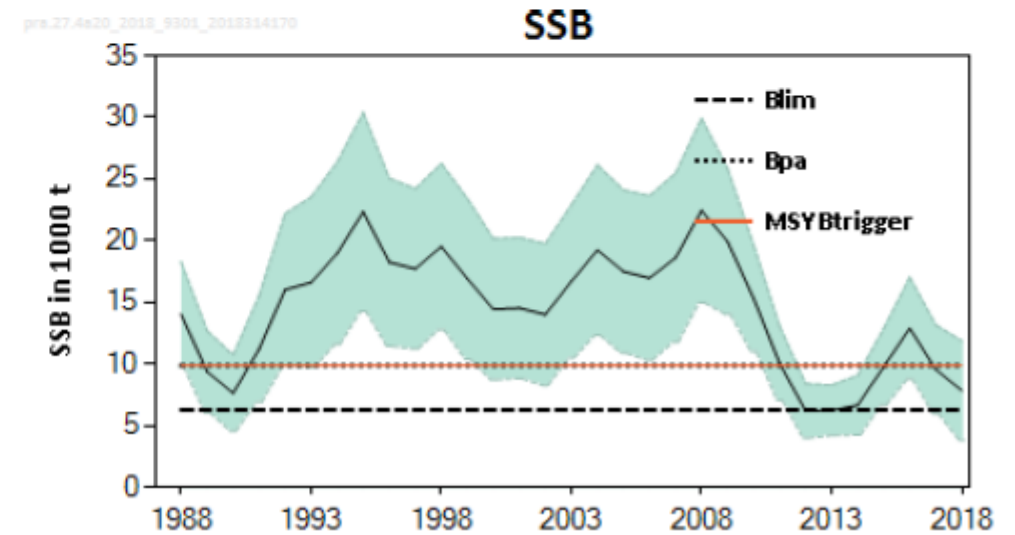
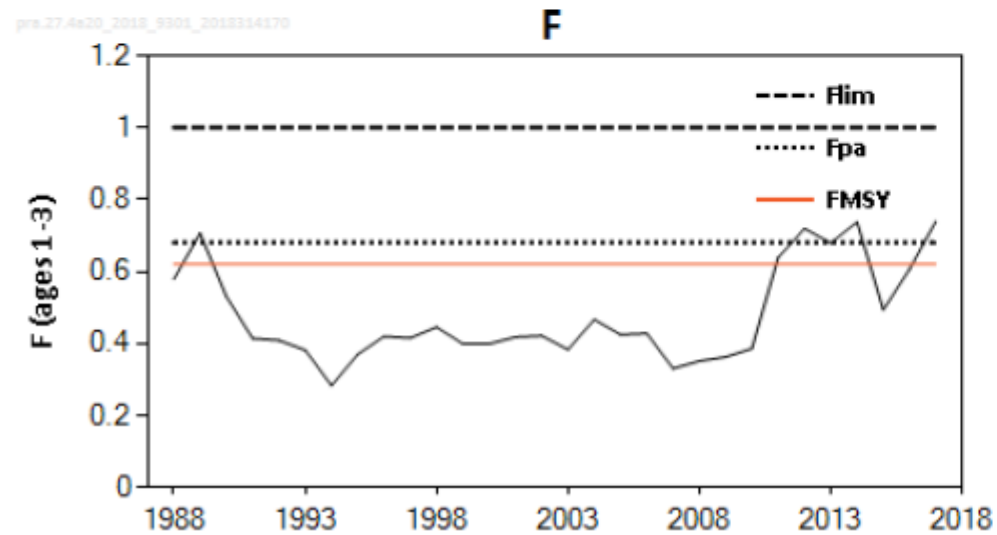
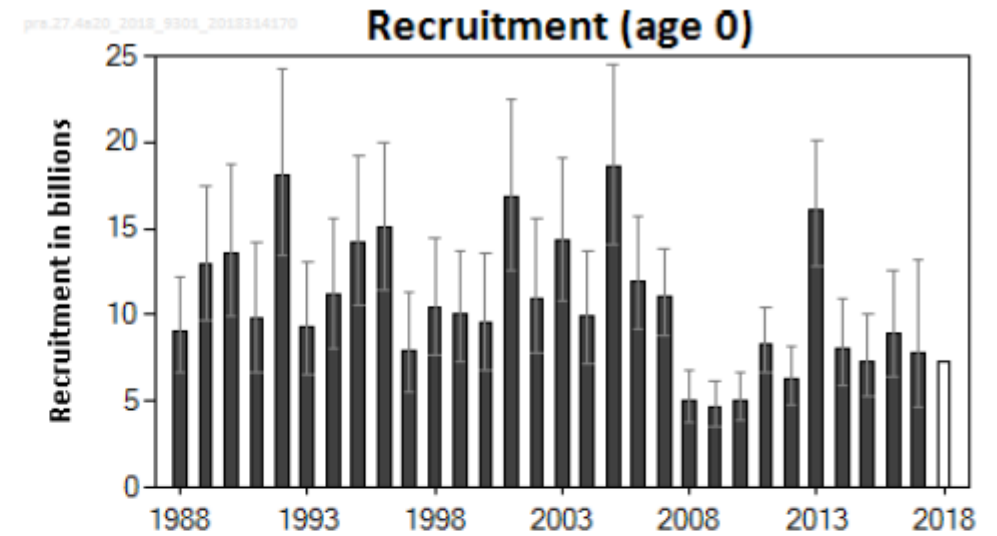
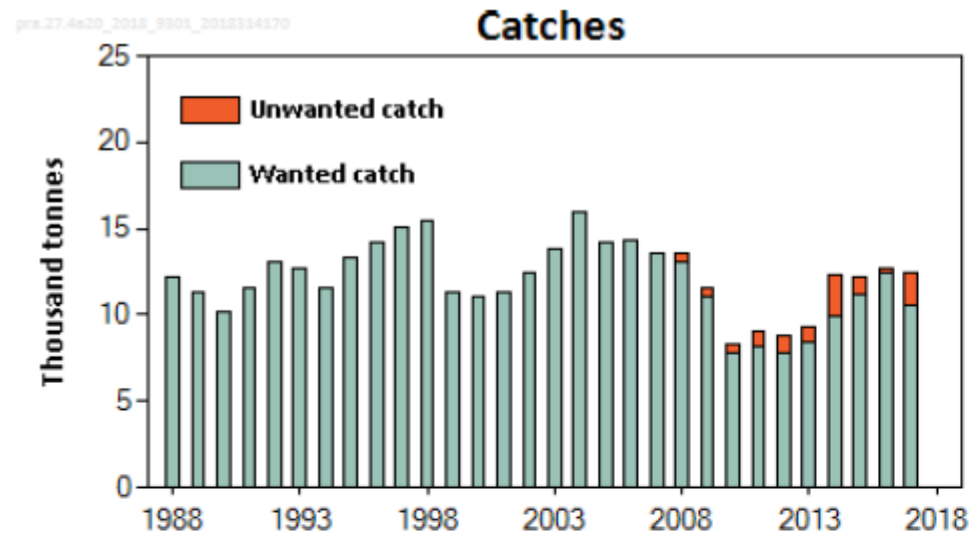
HIs oversettelse:

1. Maksimering av fangstutbytte på lang sikt
2. Minimere risikoen for uønskede økosystemeffekter

Forvaltningspraksis:

- Kvotert, bifangstregler, redskapsrestriksjoner,.....,
- Kvoten deles mellom DK, S og Nor i forhandlinger med EU

Status



Status, måloppnåelse

- Mål 1 (Maksimering av fangstutbytte på lang sikt)



- Mål 2 (Minimere risikoen for uønskede økosystemeffekter)



Table 1 Northern shrimp (*Pandalus borealis*) in divisions 3.a and 4.a East. State of the stock and fishery relative to reference points.

		Fishing pressure			Stock size		
		2015	2016	2017	2016	2017	2018
Maximum sustainable yield	F_{MSY}	✓	✓	✗ Above	$MSY B_{trigger}$	✓	✗ Below trigger
Precautionary approach	F_{pa}, F_{lim}	✓	✓	⦿ Increased risk	B_{pa}, B_{lim}	✓	⦿ Increased risk
Management plan	F_{MGT}	—	—	— Not applicable	B_{MGT}	—	— Not applicable

Rekeråd

- “ ICES advises that when the MSY approach is applied, catches in 2018 should be no more than 8571 tonnes.”

..og så var det utkast

?



Takk for meg!



HAVFORSKNINGSINSTITUTTET
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

First announcement:

Shellfish - Resources and Invaders of the North

ICES/PICES/NAFO Symposium, 5 to 7th November 2019,
hosted by the Institute of Marine Research, Norway



When: 5-7th November 2019

Where: Tromsø, Norway

Who: Scientists, managers, industry

What: Research into, and management and exploitation of, cold-water shellfish resources

Scope: *Shellfish are the diamonds of the sea.* The mollusks and crustaceans that make up the shellfish group are a high-valued, high-quality food source and support substantial fisheries in boreal, subarctic and arctic areas. There is already a strong interest in both the North Pacific and the North Atlantic for shellfish resources, their population dynamics and their management, especially under changing environmental conditions. Global warming is now stressing indigenous cold-water species at the southern limit of their distribution range and promoting their shift northward, possibly into the high Arctic where receding ice will make exploitation of these and perhaps new species commercially feasible.