

## Project information

### Project title

Trophic impacts of the red king crab

### Year

2011/2012

### Project leader

Jan Sundet, IMR

### Participants

-

### Flagship

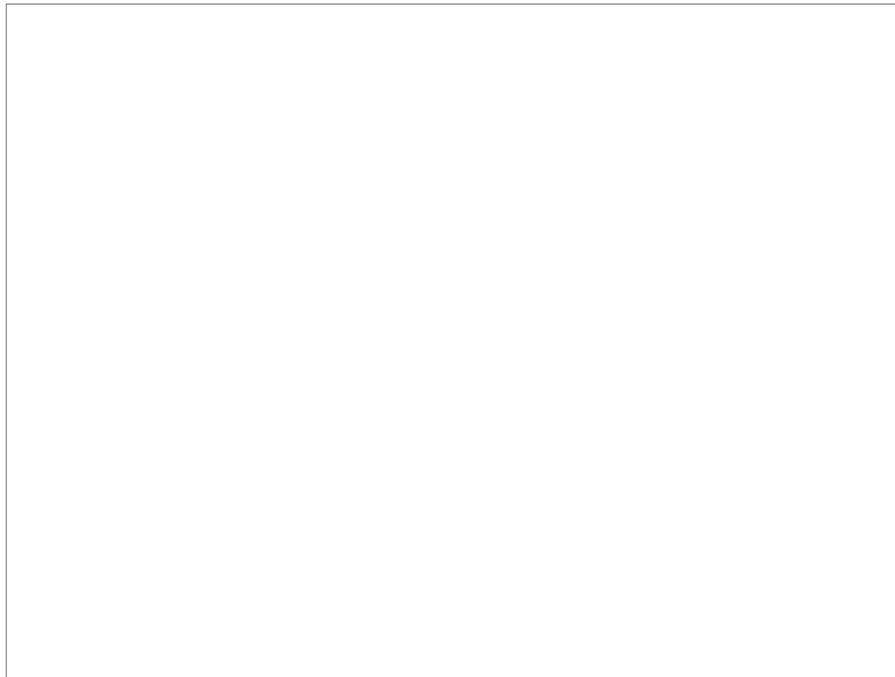
Fjord and Coast, Theme: Structure, function and change in Arctic and boreal fjord ecosystems

### Funding Source

IMR

### Summary of Results

Kongekrabbe, en introdusert art som nå invaderer Porsangerfjorden med store bestandstettheter, vil kunne påvirke bunndyrsamfunn gjennom predasjon og konkurranse. Vi har benyttet akustiske merker for å studere individers bevegelse innen fjorden. Krabber av begge kjønn var i kontinuerlig bevegelse gjennom hele observasjonsperioden (juni-februar). Dette er ulikt atferden til kongekrabber i deres opprinnelige utbredelsesområde og kan muligens skyldes at krabbene hittil ikke har tilpasset seg sitt nye område i Porsanger.



Unge kongekrabber ble samlet inn i Billefjorden på vestsiden av Porsangerfjorden for å kartlegge mageinnhold. Resultatet viste at kongekrabbene har en meget kompleks diett fordelt på mange arter bunndyr, men også alger. Se figur over relativ frekvens av forekomst. Kråkeboller utgjorde en vesentlig del av dietten (13%), og det blir spennende å se om kongekrabbene i Porsanger kan virke inn på balansen mellom kråkeboller og tare.

Det forventes at kongekrabbene vil ha stor innvirkning på den øvrige bunndyrsfaunaen. I perioden 2008-2010 ble det oppnådd viktige resultater mht samfunnsanalyser og kalkulering av bærekapasitet. En rekke overvåkningsstasjoner som ble dekket i 2008, og undersøkt på nytt frem til 2011 viser tydelige tegn på krabbens effekt på bunndyrene. Indikator-arter (arter som er gjenfunnet i magen i krabben) var redusert i antall og biomasse i en grad som stemmer overens med krabben sin furasjeringsrate (dreping av bunndyr over tid).

Det er blitt stilt spørsmål om hvilken bærekapasitet bunndyrene i Porsangerfjorden har med hensyn til de økende mengder av kongekrabber som invaderer fjorden. Kontrollerte undersøkelser har vist at kongekrabbene kan furasjere mellom 45g (juvenile krabber) til 175g (voksne krabber) epifauna-bunndyr i døgnet. Fjorden har 8 - 70 kg bunndyr pr 1000 m<sup>2</sup> avhengig av bunnforhold, hvorav 100 g til 52 kg pr 1000 m<sup>2</sup> er potensielle byttedyr for kongekrabben. Tilveksten av disse byttedyrene vil dekke konsumet til mindre enn en krabbe pr 1000 m<sup>2</sup> i de mest produktive områdene. Tettheten av krabbe i Porsangerfjorden ble i 2009 beregnet til ca 0.1 krabbe pr 1000m<sup>2</sup>. I Laksefjord hvor invasjon av kongekrabbe har pågått i lengre tid, finner vi opp til 12 krabber per 1000 m<sup>2</sup>. Derfor er det sannsynlig at

kongekrabbene i framtida vil beskatte og desimere den eksisterende biomassen av epifauna i Porsanger. Det er strategisk viktig at fortsette overvåkingen av krabbens effekter på bunndyrene for å kunne beregne, modellere og dermed vurderer og predikere den effekt krabben vil ha i Porsanger og i andre liknende fjorder.



Published Results/Planned Publications

-

Communicated Results

-

Interdisciplinary Cooperation

-

Budget in accordance to results

-

Could results from the project be subject for any commercial utilization

No

Conclusions

-