AquaClimate – Havbruk og klimaendringer: kunnskap og samarbeid

Grete K. Hovelsrud,

Nordlandsforskning og CICERO senter for klimaforskning

Aquaculture, Climate Change, and Knowledge: Adaptation and Innovation AquaClimate

Nordlandsforskning med:

Bioforsk Bodø

Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi, Universitet i Tromsø

Universitetet i Nordland

Fiskeri og havbruksnæringens landsforening

Finansiert av Regionale Forskingsfond-Nord 2013 –2016

NORDLANDS FORSKNING
Nordland Research Institute

Forskningspørsmål

Hvordan og på hvilken måte blir vitenskapelig kunnskap om virkninger av klimaendringer omsatt til tilpasning og innovasjon i havbruksnæringen og i forvaltningen?

Underspørsmål:

1) Hvordan uttrykkes forståelsen av, bekymringene rundt og responsen til klimaendringer av havbruksnæringen.

2) Hvordan anvender havbruksnæringen klimakunnskapen?

3) Hvordan kan oppdatert kunnskap om virkninger av klimaendringer på havbruksnæringen og mijøet bli brukt til innovasjonsprosesser ift algeproduksjon?

4) Hvordan kan klimakunnskap bidra til tilpasning og innovasjon I sektoren?

NORDLANDS FORSKNING
Nordland Research Institute

Bakgrunn - klima

- Det forventes at klimaendringene vil få både positive og negative konsekvenser for næringen
- Økt havtemperatur og økt frekvens av ekstremvær er de mest tydelige klimaelementene
- Økt nedbør og ferskvann inn i fjordene
- Økt forekomst av arter som liker varmere hav (alger, jelly fish)
- Havforsuring
- Økte muligheter for nye arter og for utvidelse av areal

Bakgrunn- Strukturelle endringer

- Færre og større selskap
- Arealplanleggere i kommunene litt mer forsiktige
- De kommersielle mulighetene som følge av klimaendringer kan bli redusert pga interessekonflikter
- Krever innovasjon og tilpasning i næringa for å opprettholde produktivitet, bærekraft og kommersiell styrke

NORDLANDS FORSKNING
Nordland Research Institute

Bruk av ulik kunnskap

- Hvordan vitenskapelig og profesjonell kunnskap tas i bruk i innovasjon og tilpasning
- Både i næringa og hos arealforvalterne:
  - Teknologiske endringer i brukene
  - Nye arter
  - CO2-fangst ved hjelp av alger
  - Helhetlig forvaltning av kystsonen

NORDLANDS FORSKNING
Nordland Research Institute

Muligheter og utfordringer

- Hvordan utnyttes vitenskapelig kunnskap om klimaendringene for utnytte mulighetene og redusere utfordringene
- I sektoren som helhet:
  - Selskapene
  - Lokalt
  - Regional
  - Nasjonalt

NORDLANDS FORSKNING
Nordland Research Institute

Klimakunnskap og tilpasning

- Hvordan havbruksnæringa forholder seg til diskursen rundt klimaendringer
- Om klimakunnskap spiller noen rolle i utviklingen av tilpasnings strategier og innovasjon
- Hvordan strategiene er koblet mot andre prosesser som foregår i forvaltningen og hos arealplanleggerne

NORDLANDS FORSKNING
Nordland Research Institute

Klimaendringer som driver

- Hvordan klimaendringer skaper nye muligheter for innovasjon i næringa
- Spesielt fokus på alger som en mulighet
- Alger som en indikasjon på endring i økosystemet
- Og alger som en CO2-fanger og lagrer

NORDLANDS FORSKNING
Nordland Research Institute

Klimakunnskap som driver av innovasjon

- Hvordan vi kan forbedre kommunikasjon av klimakunnskapen slik at den lettere kan omsettes til tilpasning og innovasjon (næring og forvaltning)
- Hvor trykker skoen i forhold til behovet for mer kunnskap om koblingene mellom klimaendringer (varmere hav, mer ekstremvær, nye arter, havforsuring) og samfunnsendringer (rammebetingelser, marked, arealkonflikter)

NORDLANDS FORSKNING
Nordland Research Institute



Grete Hovelsrud, Julia Olsen, Arild Gjertsen, Ingrid Bay-Larsen, Nordlandsforskning

Celine Rebours, Bioforsk

Jahn Petter Johnsen, UiT

Håkan Sandersen, UiN

Trude Nordlie, FHL

Innspill mottas med takk!

©Grete K. Hovelsrud