



Ny rapport:

Klimarisiko for norsk fiskeoppdrett

2026–2050





EFFEKTEN AV KLIMAENDRINGER PÅ RISIKO FOR DÅRLIG DYREVELFERD OG NEGATIVE MILJØEFFEKTER AV FISKEOPPDRETT – KUNNSKAPSSTATUS

Redaktør(er): Mari Skuggedal Myksvoll, Katherine Mary Dunlop, Malthe Hvas, Ingrid Askeland Johnsen og Monica F. Solberg (HI)

Forfatter(e): [Mari Skuggedal Myksvoll](#) , [Anne-Catrin Adam](#) , [Ann-Lisbeth Agnalt](#) , [Lasse Berg Andersen](#) , [Lars Asplin](#) , [Thomas Bøhn](#) , [Sussie Dalvin](#) , [Katherine Mary Dunlop](#) , [Kevin Glover](#) , [Søren Grove](#) , [Bjørn Einar Grøsvik](#) , [Rita Hannisdal](#) , [Alison Harvey](#) , [Solfrid Sætre Hjøllo](#) , [Vivian Husa](#) , [Malthe Hvas](#) , [Ingrid Askeland Johnsen](#) , [Egil Karlsbakk](#) , [Ørjan Karlsen](#) , [Bjørn Olav Kvamme](#) , [Bjørn Tore Lunestad](#) , [Abdullah Sami Madhun](#) , [Nachiket Marathe](#) , [Craig Morton](#) , [Lars-Johan Naustvoll](#) , [Rune Nilsen](#) , [Jonatan Nilsson](#) , [Geir Ottersen](#) , [Aoife Elizabeth Parsons](#) , [Ma Michelle Demogina Penaranda](#) , [Sofie Remø](#) , [Ole Samuelsen](#) , [Monica Sanden](#) , [Nina Sandlund](#) , [Anne Dagrund Sandvik](#) , [Anne Britt Sandø](#) , [Rosa Maria Serra-Llinares](#) , [Rasmus Skern](#) , [Morten D Skogen](#) , [Cecilie Skår](#) , [Monica F. Solberg](#) , [Lars Helge Stien](#) , [Kjell Rong Utne](#) og [Pauline Wischhusen](#) (HI)

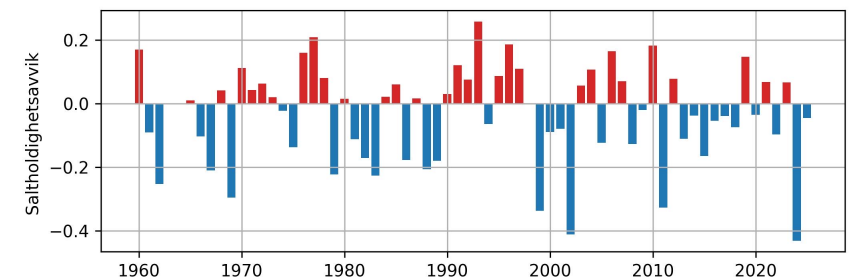
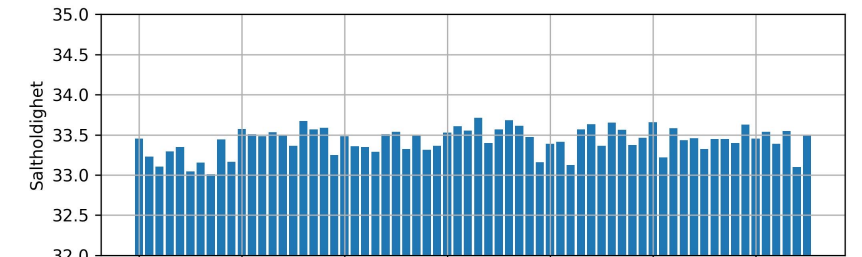
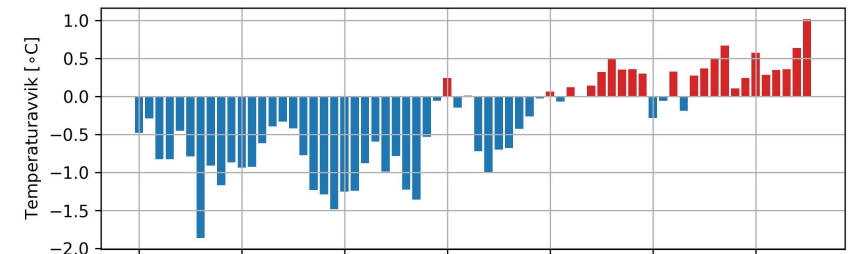
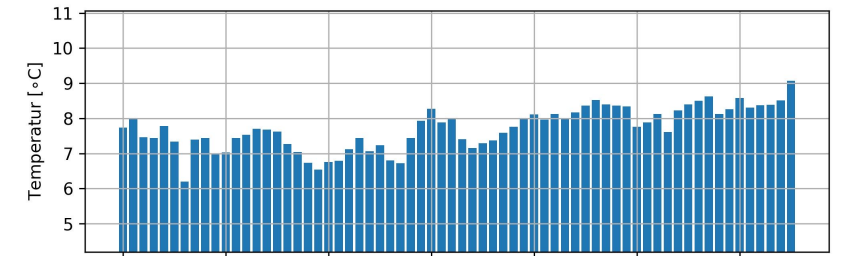
Redaktør(er): [Mari Skuggedal Myksvoll](#) , [Katherine Mary Dunlop](#) , [Malthe Hvas](#) , [Ingrid Askeland Johnsen](#) og [Monica F. Solberg](#) (HI)



Fysiske klimaendringer

Vurdert i forhold til 1991-2020-nivå

- Gjennomsnittlig temperaturøkning på 1 ° C
- Hyppigere hetebølger
- 0,1 - 0,2% årlig økning i nedbør/avrenning
- Moderat reduksjon i saltholdighet
- Hyppigere ekstremnedbør
- Reduksjon i oksygenivå i vannmassene
- Ytterligere reduksjon av oksygen i terskelfjorder



Effekter på vill laksefisk

- Alle laksefisker påvirkes av klimaendringer
 - endrede vannføringsforhold i elver
 - tidligere eller forskjøvet smoltutvandring
 - endringer i næringstilgang i havet
- Sjørøya er den mest klimautsatte arten
 - tilpasset lave temperaturer



Effekter på vill laksefisk

- Klimaendringer skaper bedre forhold for mange patogener i oppdrett – som påvirker smittepress til villfisk:
 - Raskere sykdomsutvikling
 - Økt forekomst av lakselus, gjelleamøber og opportunistiske bakterier
 - Fremvekst av nye bakteriesykdommer i varmeperioder (f.eks. pasteurellose, SRS)
 - Endret geografisk utbredelse av sykdommer (amøbegjellesykdom/AGD nordover)



Forflytting av arter - økt risiko for nye eksotiske patogener

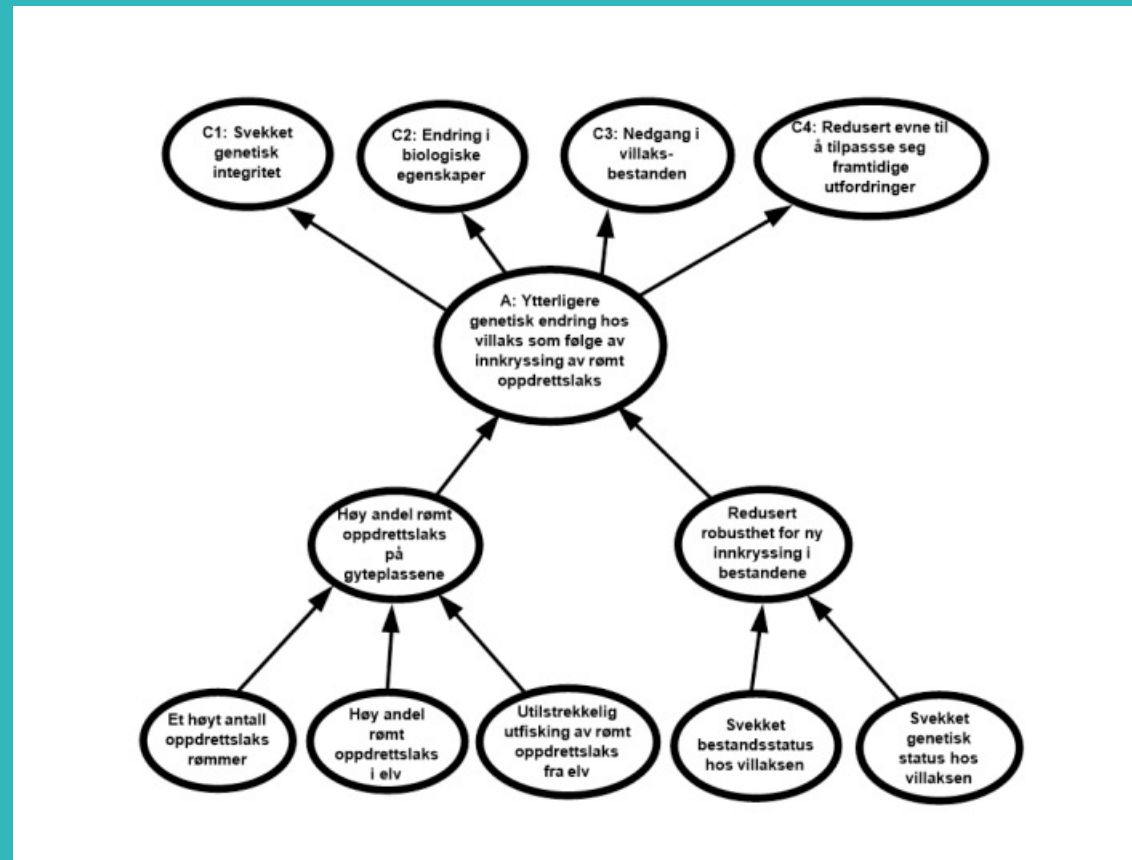
Effekter vill laksefisk

- Smittepresset fra lakselus vil øke
 - raskere generasjonstid – høyere produksjon
 - høyere smitteevne ved økt temperatur
- Mer lakselus i oppdrett = mer lakselus i fjorden:
 - Sjørret og sjørøye mest utsatt - oppholder seg lenge kystnært
 - Villaksen går ut i havet og oppholder seg i kortere tid i vann med mye lakselus.



Effekter på vill laksefisk

- Risiko for rømming øker:
 - Økt behov for håndtering og avlusning
 - Mer ekstremvær
- Øker sannsynligheten for genetisk innkryssing med villaks
 - kan bidra til å svekke populasjonenes robusthet mot ytre påvirkning



Risiko for overgjødning av kystvann på grunn av utslipp av løste næringssalt

- Økt planteplanktonproduksjon på grunn av økt temperatur
- Tidligere vårblostring- mismatch mellom algeoppblomstring og larvestadier til dyreplankton
- Mer nedbør- mer avrenning mørkere vann- mindre lys- mindre planteplanktonproduksjon
- Mer ferskvannsavrenning- mer lagdeling- mindre næringssalter kommer opp fra dypet
- Problemer med indikatorer for makroalger



Negative effekter på bunnsamfunn i influensområdet på grunn av organiske partikler

- Den samlede effekten av endringer i tilførsel, økt lagdeling og omrøring er kompleks og vil variere betydelig med lokasjon langs norskekysten.
- Økt risiko, på grunn av sjeldnere utskiftning av bunnvann



Negativ påvirkning på marint miljø grunnet utslipp av legemidler fra fiskeoppdrett

- Økt temperatur kan medføre økt forekomst av lakselus som igjen kan medføre behov for flere og hyppigere avlusningsbehandlinger som vil medføre økt utslipp av avlusningsmidler.
- Nye parasitter, økt forekomst av sykdomsutbrudd



