

## Oppdatert klimaregnskap for norsk sjømat

*I 2009 analyserte SINTEF sjømatens klimaspor. Nå har forskerne gjort en oppdatert livsløpsanalyse av norsk villfisk, oppdrettsfisk, reker og krabbe med tall fra 2017.*

Det har vært stor oppmerksomhet fra tallene fra den forrige rapporten, og mange har etterlyst en oppdatering forteller prosjektleder Ulf Winther fra SINTEF Ocean. Analysene er gjort ved hjelp av en livsløpsanalyse (Life Cycle Assessment, LCA). Dette er et verktøy som brukes for å visualisere hvilke påvirkninger forskjellige produkter kan ha på natur og miljø og hvor og hvordan man kan redusere miljøpåvirkningen fra produktene.

### **Fôr er en viktig faktor i laksens klimaspor**

Det har spesielt vært knyttet spenning til om klimasporet til laksen har endret seg. Siden 2009 har det vært stor vekst i oppdrett av laks og anleggene har blitt større med mer avansert utstyr og spesialiserte fartøy. Med veksten i havbruksnæringen, har næringen også fått et økende problem med økt dødelighet og redusert vekst på grunn av lakselus og sykdommer. Disse utfordringene har resultert i økt fôrforbruk, økt behov for behandling med bruk av service- og brønnbåter og produksjon av legemidler og rensefisk som benyttes til behandling av lakselus. Økt dødelighet fører til dårlig utnyttelse av fôret fordi man produserer og bruker fôr til mere fisk enn man får høstet.

–I løpet av de siste ti årene har det skjedd en forskyvning i fiskedietten mot et fôr som er om lag 70 prosent plantebasert, en utvikling som ikke nødvendigvis er positiv sett fra et klimaperspektiv, hvis det som erstatter marine råvarer er brasiliansk soya. Endring i sammensetning, av fôret utgjør det største potensialet for å redusere laksens karbonavtrykk, sier Ulf Winther. I den nye analysen har forskerne tatt med effekten på klimautslippet fra endring i arealbruk (land use change, LUC) i produksjon av soya og effekten av mikroingredienser, noe som også har bidratt til at klimasporet til laksen har økt.

### **Kan redusere klimautslippet betydelig i produksjonen av laks**

I rapporten foreslås det en rekke tiltak for å redusere klimagassutslipp for oppdrett av laks. Det handler om å få mer av laksen som produseres fram til forbruker, endre sammensetning av fôr og bedre fôrutnyttelsen. Sikre full bruk av biprodukter i hele distribusjonskjeden. Minimere transportbehov og finne alternativer til flytransport. Økt energieffektivitet og overgang til fornybare energikilder er også identifisert som forbedringsområder. Potensialet for forbedring er stort, hvis utvalgte tiltak gjennomføres så kan utslippene nærmere halveres.

### **Villfanget fisk har fått lavere avtrykk**

Klimasporet for torskfisk var på størrelse med det til laks i 2009, mens klimasporet til pelagisk fisk var lavere. De nye beregningene viser at det har blitt lavere for alle typer villfisk. Dette skyldes utfasing av kjølemiddel med stor klimapåvirkning, men også økning i flere bestander som har ført til mer effektiv fangst.

Men selv om fiskeri har et lavt avtrykk har de allikevel store muligheter for å redusere klimautslippet. Som et eksempel peker forskerne på at hvis all torsk i dag ble fanget av fartøyene som fisker med høyest drivstoffeffektivitet, kan det samlede klimaavtrykket fra fisket til og med levering i Europa bli nær halvert.

### **Sjømat har lavere avtrykk enn kjøtt fra husdyr**

I studien har forskerne også sammenlignet klimasporet fra norsk sjømat med husdyr fra europeisk jordbruk. –Utvalget er gjort slik fordi norsk sjømat i hovedsak blir eksportert til det europeiske markedet, forklarer Winther.

Forskerne fremstiller klimasporet fra kjøtt og sjømat relativt til det produktet som har høyest klimaspor; kjøtt fra storfe. Norsk oppdrettslaks har et utslipp ved levering til slakteanlegg som er 20% av storfe og både reker og laks ligger mellom kylling og svin. Villfanget fisk har lavest klimaavtrykk i denne sammenligningen, men det er verdt å merke seg at det er en betydelig variasjon i klimaavtrykket for sjømatproduktene ut fra om man ser på beste eller dårligste prestasjon.

Endring av arealbruk (Land use change – LUC) er ikke inkludert i beregningene i denne sammenligningen da det ikke var mulig å harmonisere metodene for sammenligning mellom sjømatproduktene og produktene fra landbruk. Laks og kylling er de to produktene som i størst grad er avheng av soya som fôringrediens og det er utslippet til disse to som ville ha økt mest dersom direkte endring av arealbruk hadde blitt inkludert.

– Vi har nå kartlagt hvor klimafotavtrykket er størst for sjømat, på veien til matbordet. Sjømatnæringen er en av Norges viktigste næringer, og denne kunnskapen er avgjørende for å få til en bærekraftig og lønnsom utvikling – og for oppfølging av Klimakur 2030, sier Erik Skontorp Hognes i Asplan Viak.

### **En forenklet metode for sammenligning av klimaavtrykket over tid**

For å kunne sammenligne klimaavtrykket over tid, uten å bruke store ressurser til å beregne klimasporet hver gang, har forskerne utviklet en forenklet metode for å følge utviklingen i klimaavtrykket over tid. Vi har valgt ut de viktigste faktorene som påvirker klimaavtrykket innen fiskeri og oppdrett av laks, sier Winther. Den forenklete metoden viste tydelig nedgangen i klimasporet for villfanget fisk og økningen for laks. Da er det en betydelig enklere oppgave å utarbeide klimasporet. Men uansett metode som benyttes, så er vi helt avhengige av at alle aktører i fiskeri- og havbruksnæringen samler inn gode data og bearbeider dem slik at de kan benyttes i beregningene, avslutter han.

### **Kontaktpersoner:**

Ulf Winther, SINTEF Ocean AS (prosjektleder): 913 16 122 / [ulf.winther@sintef.no](mailto:ulf.winther@sintef.no)

Erik Skontorp Hognes, Asplan Viak AS: 402 25 577 / [erik.hognes@asplanviak.no](mailto:erik.hognes@asplanviak.no)

Friederike Ziegler, RISE Research Institutes of Sweden: +46 10-516 66 54 / [friederike.ziegler@ri.se](mailto:friederike.ziegler@ri.se)

### **Faktaboks:**

Arbeidet er finansiert av Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond AS (FHF) og er gjennomført av forskere fra SINTEF Ocean AS, RISE Research Institutes of Sweden og Asplan Viak AS.

På grunn av forskjeller i metoder som er benyttet og tilgjengelige data, er resultatene som er presentert i denne rapporten ikke direkte sammenlignbare med resultatene presentert i en studie publisert i 2009.