

Programkonferansen HAVBRUK 2012  
Stavanger, 16.-18. april 2012

**Foredragstittel:** Ressursutnyttelse i norsk lakseoppdrett i 2010

**Forfattere:** Trine Ytrestøyl, Turid Synnøve Aas, Gerd Marit Berge, Bjarne Hatlen, Mette Sørensen, Bente Ruyter, Magny Thomassen, Erik Skontorp Hognes, Friederike Ziegler, Veronica Sund og Torbjørn Åsgård

### **Sammendrag:**

Fôret er den største innsatsfaktoren ved produksjon av laks, og spørsmål om bærekraft blir ofte en diskusjon om fôrråvarer. Bruken av fiskemel og olje i laksefôret er spesielt omdiskutert. Tradisjonelt har fiskemel og fiskeolje vært de viktigste ingrediensene i laksefôr, men veksten i lakseproduksjonen har vært mulig fordi man har tatt i bruk planteråvarer i fôret. På 90-tallet besto fôret av 90 % marine råvarer mens det i 2010 er omkring 41 % marine råvarer i fôret. Når man trekker fra andelen fiskemel og olje som er produsert fra biprodukter fra fiskerinæringen er mengden villfisk som brukes for å produsere en kg laks (Fish in-Fish out ratio) redusert med 75 % siden 1990. Fortsatt vekst i lakseproduksjonen er imidlertid avhengig av å øke bruken av planteråvarer eller å benytte andre alternative råvarer som for eksempel animalske biprodukter i laksefôret. I 2010 er 95% av det totale energiforbruket og CO<sub>2</sub> –utslippet fra norsk lakseproduksjon knyttet til høsting, prosessering og transport av fôrråvarer og fôr. Det er viktig å forstå hvordan en endring i fôrsammensetningen påvirker energifôrbruk og CO<sub>2</sub> –utslipp. Ved hjelp av livssyklusanalyse (LSA) er disse parameterne beregnet for dietter med ulik innblanding av marine råvarer (fra 15-88%). Bruk av marine råvarer er mer energikrevende sammenlignet med bruk av planteråvarer, men effektene på CO<sub>2</sub> –utslippene er små ettersom effekten av avskoging for å dyrke enkelte planteråvarer (soya) er tatt med i beregningen. Det er også gjort en sammenligning av laksoppdrett med produksjon av kylling og gris med hensyn på CO<sub>2</sub> –utslipp, bruk av jordbruksareal og fosfor. I 2010 har laksen et lavere CO<sub>2</sub> –utslipp, bruker mindre landareal og fosfor sammenlignet med kylling og gris. Selv når andelen planteråvarer i laksefôret økes til 85 % kommer laksen bedre ut enn kylling og gris. Laksen utnytter også i større grad protein og fett i fôret til spiselig produkt sammenlignet med kylling og gris. Dette gjør laksen til den mest ressurseffektive kjøttprodusenten noe som er sentralt i et bærekraftsperspektiv.

**Prosjektnummer:** # 900568  
**Prosjektleder:** Torbjørn Åsgård  
**Prosjektansvarlig institusjon:** Nofima  
**Samarbeidende institusjoner:** SINTEF, SIK  
**Program/finansieringskilde:** FHF