



Den største kostnadsøkningen i kroner skyldes økte førkostnader.

Kan vi ha nådd kostnadstoppen?

Kostnadene i norsk lakseoppdrett fortsetter å vokse. I rekordtempo. Denne kostnadsøkningen bekymrer både næringen selv, aksjonærer og finansinstitusjoner. FHF har gjennom to tidligere prosjekter satt fokus på denne kostnadsutviklingen (Iversen et al. 2015 og Iversen et al. 2016). Denne artikkelen er den første fra et nytt treårig prosjekt som følger kostnadsutviklingen år for år, og som hvert år skal se nærmere på viktige enkeltfaktorer som bidrar til kostnadsutviklingen (Iversen et al. 2017).

Audun Iversen og Øystein Hermansen (Nofima), Ragnar Nystøyl og Eirik Junge Hess (Kontali analyse)
Audun.Iversen@Nofima.no

Lus og fôr er fortsatt de viktigste forklaringsfaktorene.

Produksjonskostnadene for laks sank jevnt fra næringens start og fram til 2005. Fra 2005 til 2016 er kostnadene om lag doblet målt i nominelle verdier. Selv om vi tar høyde for inflasjon er kostnadsøkningen i overkant av 60 prosent.

Bare de siste fire årene har kostnadene steget med om lag 50 prosent. Fôr er den største kostnadsposten, med rundt 50 prosent av kostnadene.

Den største økningen i kroner kommer derfor av økningen i fôrkostnader. Den største økningen i prosent finner vi imidlertid for Andre driftskostnader, hvor vi finner mye av kostnadene knyttet til lusebekjempelse.

Luseplagene er fortsatt store, og innsatsen som legges ned for å forebygge og behandle lus er enorme. Og lusetilpasningene griper inn i alle deler av driften. Tidligere har lusekostnadene i stor grad kunnet bli lest ut av økningen i «Andre driftskostnader», men nå er påvirkningen fra lusesituasjonen tydeligere på flere kostnadsposter.

Sammen med redusert produksjon, som gir færre kilo å fordele kostnadene på, gjør det at kostnadsbildet påvirkes på mange måter:

- Smoltkostnadene påvirkes av større smolt og lavere slaktevekter
- Fôrkostnadene påvirkes av dødelighet, og dermed høyere økonomisk fôrfaktor, samt dyrere fôr
- Arbeidskostnadene påvirkes av merarbeid knyttet til forebygging og behandling av lus
- Kapitalkostnadene påvirkes av investeringer til lusebekjempelse og at det blir færre kilo å fordele faste kostnader på

La oss se litt nærmere på de to viktigste driverne bak kostnadsveksten, nemlig fôr og lus.

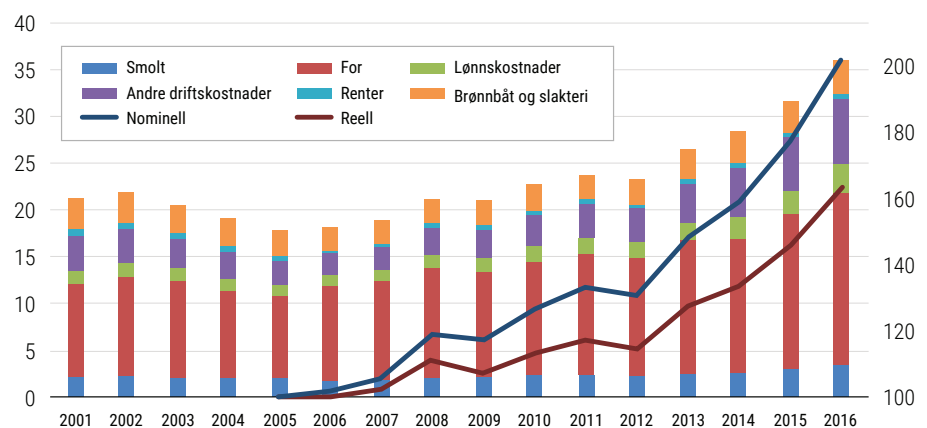
Økte fôrkostnader

Den største kostnadsøkningen i kroner skyldes altså økte fôrkostnader: Fôrkostnadene økte fra vel 14 kr per kilo slaktet og pakket laks i 2014, til vel 18 kroner i 2016. Men fôrets andel av totalkostnadene har likevel gått ned fra 54 til 50 prosent på grunn av større prosentvis økning i de andre kostnadspostene.

Kostnadsøkningen til fôr skyldes både økt pris og økt fôrforbruk per kilo produsert. Prisøkningen på fôr skyldes i størst grad en svak norsk krone, men også til en viss grad overgang til dyrere fôr.

Oppdretterne bruker mer energirikt fôr for å få raskere vekst, og mer funksjonelt fôr for å styrke laksens helse, og gi den sterkere motstandskraft mot lus.

Oppdretterne bruker også mer fôr per kilo produsert laks, blant annet på grunn av lavere slaktevekter og økt behandlingsdødelighet. Den totale dødeligheten er nokså stabil, men når mer av dødeligheten kommer under behandling av stor fisk, har det gjort at fisken som dør utgjør en større biomasse. Økonomisk fôrfaktor gikk opp med 7 prosent fra 2012 til 2016, fra 1,44 til 1,54. Det høres kanskje ikke mye ut, men monner likevel litt når fôrkostnadene utgjør en så stor andel av kostnadene. Fôrkostnaden ville vært om lag 1,20 lavere i 2016 uten denne økningen i fôrfaktor.



Figur 1 Produksjonskostnader for laks, slaktet og pakket, fra 2001 til 2016. Prosentvis kostnadsøkning siden 2005, både i nominelle og reelle priser. Kilde: Kontali Analyse/SSB.

Sustainable Performance

AQUAVAC®

En anerkjent partner for god fiskehelse

www.msds-animal-health.no

MSD
Animal Health

Økte lusekostnader

Kostnadene knyttet til lus fortsetter å øke, men sammensetningen endrer seg. En generell trend er at kostnadene til forebygging øker, mens behandlingskostnadene går noe ned. Vi skal her se nærmere på de viktigste virkemidlene i kampen mot lus, rensefisk og behandlinger. Flere metoder og grundigere beskrivelser finnes i rapporten fra prosjektet. Rensefisk blir en stadig viktigere del av forebyggingen for mange oppdrettere. **Figur 2** viser kostnadsutviklingen årlig siden 2011, og med 2005 som en referanse. Bruken øker kraftig, og prisene for rensefisk har også økt.

Innkjøpskostnaden, eller kostnaden til oppdrett av rensefisken for dem som gjør det selv, er den største kostnaden ved rensefisk, men vi har også regnet inn kostnader til røkting og fôr, utstyr og ikke minst ekstra notvask. Vi har regnet med at det ble brukt 35-40 millioner rensefisk i 2016, og vi har regnet en kostnad på 18 kroner per stk. For de som bruker rensefisk har vi kalkulert en kostnad på 1,13 kr per kilo produsert.

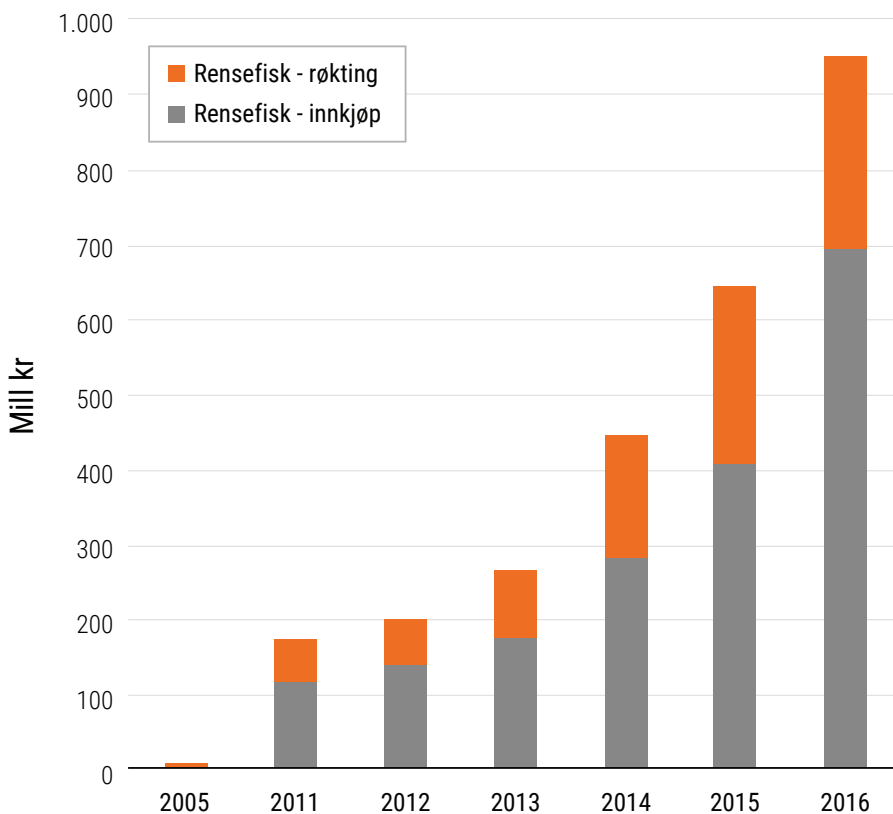
Kostnadene vil nok være enda en del høyere i 2017, med kanskje 40 millioner rensefisk, og antageligvis økte priser (vi har hørt om priser helt opp mot 29 kr/stk).

Kostnadene til behandling er fortsatt den største kostnadsposten når det gjelder lus, men kostnadene ble litt lavere i 2016 enn i 2015, og kan se ut til å gå ned i 2017 også, men det er selvsagt avhengig av utviklingen utover høsten, som er "toppsesong" for behandlinger. Vi kan peke på tre viktige trender når det gjelder behandlinger: Færre medikamentelle badbehandlinger i merd, flere "mekaniske" behandlinger og en dreining mot å behandle enkeltmerder framfor hele lokaliteter. Vi har beregnet kostnader for de fleste typer avlusinger, her nevner vi kort noen eksempler.

De kostnadene vi har pekt på som typiske her, er nøkterne anslag.

Badbehandlinger er veldig ressurskrevende, og dermed veldig dyre. Til badbehandling av merd bruker man gjerne 3 servicebåter i tillegg til en lekter, ferje eller større servicebåt for å håndtere utstyret. For å avluse en stor lokalitet bruker man gjerne 3-4 dager. Med egne og innleide ansatte er man gjerne 10-15 personer som arbeider 10-12 timers dager. Bare timekostnaden kan være 2-3 hundre tusen, kostnadene til midler kan være rundt millionen, og regner man tapt tilvekst og dødelighet snakker vi fort om en kostnad på 3-4 millioner for å avluse en stor lokalitet. Antallet slike behandlinger har imidlertid blitt kraftig redusert fra 2015 til 2016, og med det også kostnadene (**figur 3**).

Det finnes etter hvert mange konsepter for "mekanisk" behandling, Thermolicer, Optilicer, Hydrolicer, Skamik osv. Disse krever store investeringer, men litt færre folk i arbeid og ingen medikamentbruk. I rapporten har vi regnet en typisk kostnad per kilo behandlet på 55 øre. En viktig del av denne kostnaden, 0,25 av 0,55, er knyttet til dødelighet ved behandlingen, som varierer mye. Vi har lagt til grunn en dødelighet på 0,5 prosent per behandling. I tilfeller med god håndtering, og fisk med god helsetilstand, har man sett behandlinger med veldig lav dødelighet, i slike tilfeller kan kostnader være ned mot 30 øre per kilo behandlet.

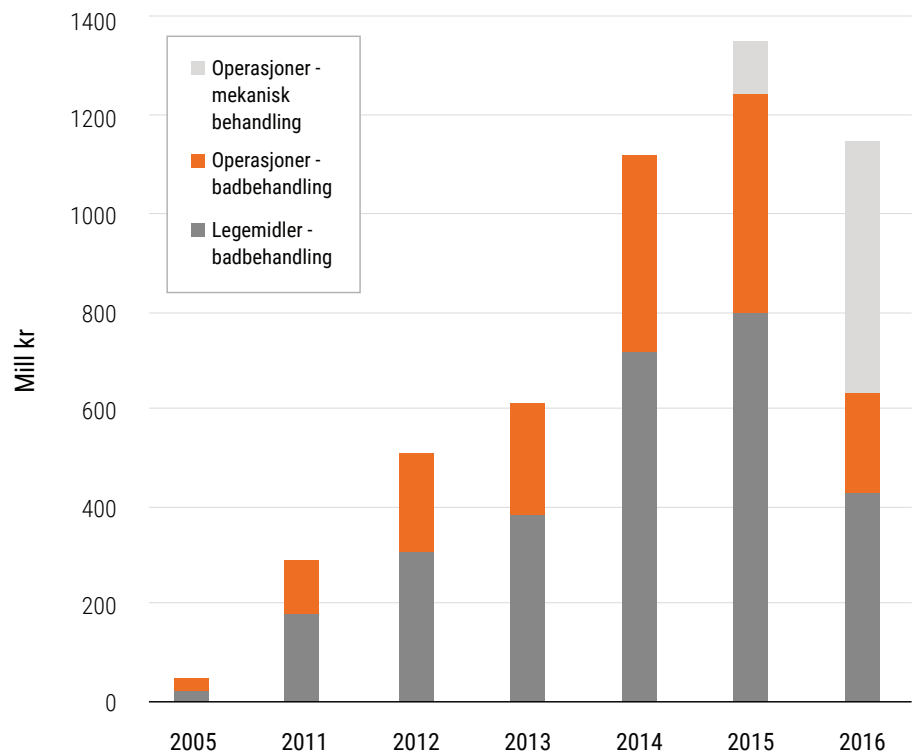


Figur 2. Estimerte kostnader for bruk av rensefisk. Kilde: F.fir/Nofima

Totale lusekostnader

Lusekostnadene per kilo produsert har fortsatt å øke, men trenden er avtakende. Om vi summerer opp lusekostnader per kilo produsert, kan bildet se ut som i figur 4.

De viktigste endringene fra 2015 til 2016 har vært reduserte kostnader til legemidler for badbehandling, men økte kostnader til mekanisk behandling, rensefisk og dødelighet. I dette regnestykket har vi også regnet overgang til større (og dermed dyrere) smolt som en del av en lusestrategi. Gjennom posten Fôr-sultedøgn har vi beregnet kostnaden ved sulting knyttet til behandling. Sulting gir et visst vekttap per døgn (vi har tatt utgangspunkt i et vekttap som er 0,42 prosent per døgn (Einen et al. 1998), som gir en viss økning i fôrfaktor. Kostnaden vi beregner er med andre ord verdien av det fôret man kunne unngått å bruke, og fortsatt fått samme slaktevekt, om man ikke måtte sulte fisken. Av dødelighet har vi her kun regnet den som kommer i forbindelse med behandlingene.



Figur 3 Estimerte kostnader ved behandling. Kilde: Nofima/Veterinærinstituttet



Verden går fremover

Føring er den viktigste oppgaven innen havbruk. Derfor skal du velge det beste og mest avanserte verktøyet.

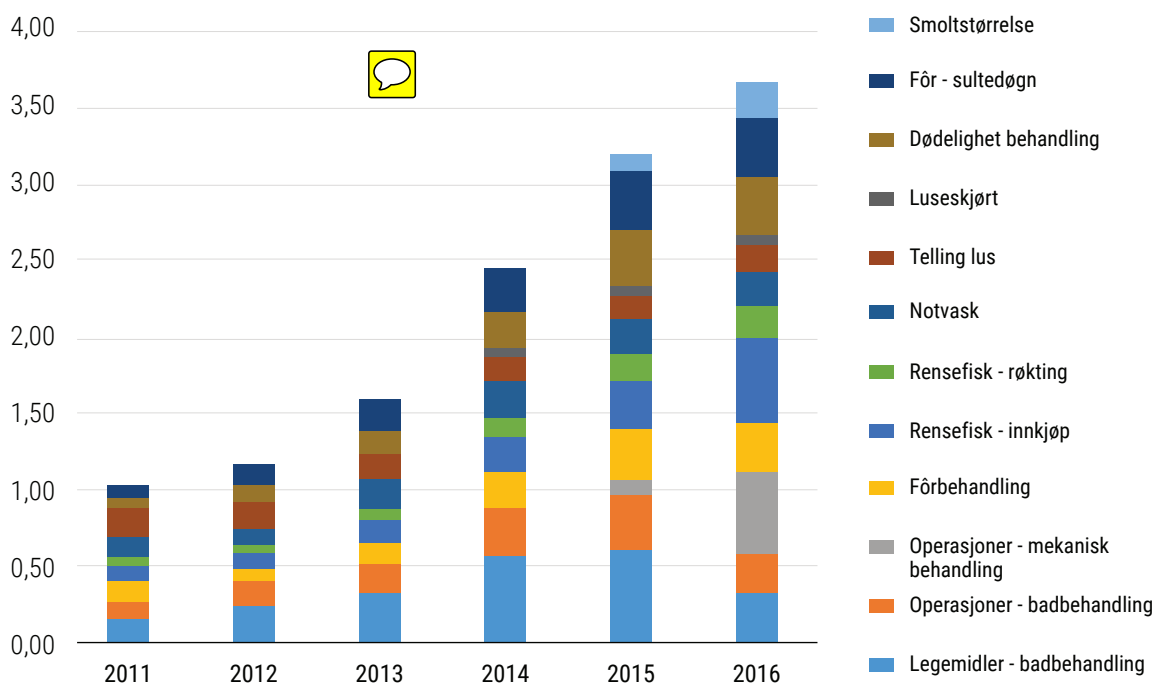
Vi i Steinsvik har holdt på med føringssystemer siden 80-tallet. Gang på gang har systemer som Are 126, MultiFeeder, GMT Feeder og Feed-Station satt standarden for hva som er mulig å oppnå med et sentralføringsanlegg. Verden rundt er våre løsninger i bruk både for matfisk og settefisk. Nå har vi hevet nivået nok en gang. Vi presenterer Next Generation FeedStation!

Ta kontakt for mer informasjon.

www.steinsvik.no



Figur 4 Kostnader til kontroll, forebygging og behandling av lus. Kroner per kilo produsert vekt.



Alt av håndtering og behandling svekker fisken, og kan således bidra til høyere dødelighet utenom behandlingstidspunktene. Det er selvfølgelig noe usikkerhet knyttet til slike anslag, og det diskuterer vi en del i rapporten, men vi ser dette som rimelig nøkterne anslag. Det er også mye kostnader knyttet til lus som gjør det vanskelig å få alle kostnader knyttet til lus inn i slike beregninger, for eksempel mye av den testing og utvikling som foregår. Noe av det vil være avspeilet i lønnskostnadene, andre ting i Andre driftskostnader som innleide tjenester.

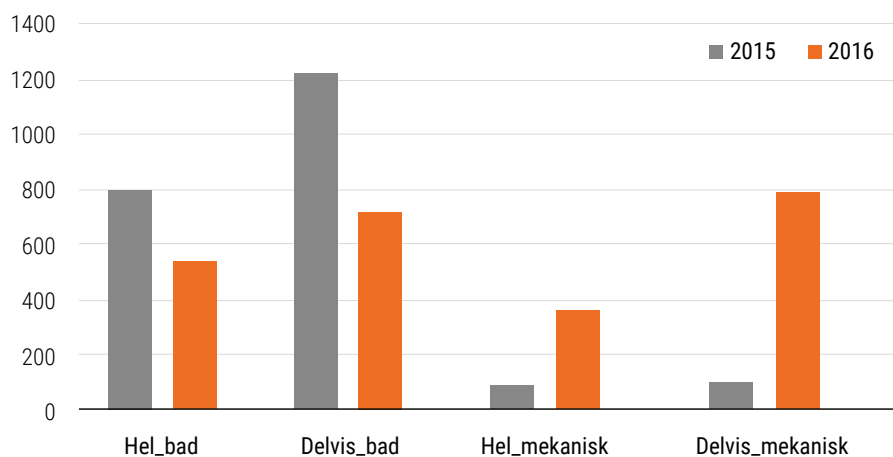
For næringen som helhet snakker vi da om kostnader 4,5 milliarder. Dette inkluderer ikke kostnader ved tapt tilvekst, som av mange trekkes fram som store. Og det er selvsagt en stor kostnad for en oppdretter som må slakte ut på for eksempel 3,5 kilo istedenfor 5 kilo. Med de priser vi har sett de siste årene snakker vi gjerne om dekningsbidrag 30 kroner per kilo. For en lokalitet som slakter 1 million fisk tilsvarer det et tapt dekningsbidrag på 45 millioner kroner.

For næringen som helhet er imidlertid ikke slike beregninger like relevante. Den "tapte" produksjonen de siste årene er en viktig del av forklaringen på de høye prisene vi har sett, og en eventuell ekstra produksjon på 100.000 eller 200.000 ekstra ville nok ha hatt en betydelig priseffekt, ikke bare på de siste 100.000 tonn, men på hele produksjonen. Vi velger derfor å holde kostnadene ved tapt tilvekst utenfor disse beregningene.

Har vi nå sett toppen på lusekostnadene?

Vi har sett en avtagende vekst i kostnadene. Om vi faktisk vil se en reduksjon avhenger mye av utviklingen i fôrkostnader og i behandlinger mot lus. Vi har sett tre tydelige trender i omfanget av behandlinger

Antall behandlinger



Figur 5 Antall behandlinger mot lus 2015 til 2016. Kilde: F.dir/lusedata.no/Nofima

ger: Badbehandlinger går ned, mekaniske behandlinger øker, og behandlingene rettes i større grad mot enkeltmerder eller deler av anlegget. Til sammen har dette gjort at behandlingskostnadene gikk ned fra 2015 til 2016 (figur 5).

Vi går nå inn i hovedsesongen for avlusning, og det er selvsagt avgjørende for kostnadsutviklingen om vi vil se en like voldsom topp som i fjor høst, eller om den litt nedadgående trenden vil fortsette. Kostnadene til rensefisk øker, men om trenden så langt i 2017 holder seg vil behandlingskostnadene gå ned, og med det også totale lusekostnader.

Kostnadsutviklingen fremover vil således være avhengig av omfanget av behandlinger, og ikke minst utviklingen i de parametrene som bestemmer fôrkostnaden, slik som valuta, bruken av spesialfôr og økonomisk fôrfaktor •

Referanser

Einen, O., Waagan B. and Thomassen, M.S. (1998): Starvation prior to slaughter in Atlantic Salmon (*Salmo salar*): I. Effects on weight loss, body shape, slaughter- and fillet yield, proximate and fatty acid composition. *Aquaculture*, vol 166, iss. 1-2, pp 85-104.

Iversen, A., Ø. Hermansen, O. Andreassen, R.K. Brandvik, A. Marthinussen & R. Nystøyl (2015). *Kostnadsdrivere i lakseoppdrett*. Rapport 41/2015, Nofima, Tromsø.

Iversen, A., Ø. Hermansen, R.K. Brandvik, A. Marthinussen & R. Nystøyl (2016). *Kostnader for lakseoppdrett i konkurrentland*. Rapport 40/2016, Nofima, Tromsø.

Iversen, A., Ø. Hermansen (Nofima), R. Nystøyl og E. J. Hess (Kontali analyse) (2017). *Kostnadsutvikling i lakseoppdrett - Med fokus på fôr- og lusekostnader*. Rapport 2017, Nofima, Tromsø. ISBN 523-1 (pdf)



ON-SITE EXCELLENCE - SINCE 1978

Ny OXYMAT On-site Oksygenerator



- ✓ Kapasitet varierer fra 2,5 til 1300 kg/h, opp til 95% renhet
- ✓ Lavt energiforbruk:
 - fra 0,55 kWh/kg
- ✓ Strømforbruket er 40 % lavere end nogen annen oksygenerator på markedet

Oxymat A/S, Fasanvej 18-20, 3200 Helsingør, Danmark
 W: www.oxymat.com, T: +45 4879 7811, E: sales@oxymat.com