



Reguleringsystemet MTB er omdiskutert og det har også vært en diskusjon om hvordan man bør måle MTB og i hvilken grad oppdrettere får insentiver til å endre produksjonspraksis på grunn av reguleringen. Foto: EFF

# Reguleringer og produksjonspraksis

Produksjonen av laks i Norge, har i hele næringens historie vært regulert med ulike produksjonsbegrensende tiltak. Disse reguleringene har begrenset hvor mye laks som kan produseres på den enkelte konsesjon. Dagens system ble innført i 2005 og er basert på en Maksimal Tillatt Biomasse (MTB) på hver enkelt konsesjon. Systemet er omdiskutert og det har også vært en diskusjon om hvordan MTB bør måles og i hvilken grad oppdrettere får insentiver til å endre produksjonspraksis på grunn av reguleringen.

AV FRANK ASCHE, UNIVERSITET I STAVANGER OG  
ATLE GUTTORMSEN, UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP

Siden konsesjonssystemet ble vedtatt i 1973 har vi i Norge hatt reguleringer som har begrenset hvor mye laks som kan produseres per konsesjon. Formålet med produksjonsreguleringene har variert fra å markedstilpasse norsk totalproduksjon til å begrense oppdrettsanleggenes innflytelse på lokalmiljøet.

De første virkemidlene som ble benyttet for å begrense produksjonen, var konsesjonsvolum og fisketetthet. Konsesjonsvolumet har vært justert oppover flere ganger, og også hvordan konsesjonsvolumet ble beregnet, endret seg. Vi har ikke data til å si mer om betydningen av disse endringene, men gitt at hovedtilnærmingen var den samme, er det ikke grunn til å tro at de endret produksjonsmønsteret nevneverdig. Hovedeffekten var økt produksjon per konsesjon.

Høsten 1995 ble det vedtatt en midlertidig forstopp. Ingen oppdrettere fikk lov til å fôre fisken i en gitt periode. Førstoppen ble i januar 96 avløst av en førkvoteordning. Denne ordningen begrenset hvor mye fôr en oppdretter kunne benytte per år per konsesjon. Selv om konsesjonsvolum og tetthetsbestemmelser fremdeles var en begrensning, gjorde førkvotene i de fleste tilfeller disse begrensningene irrelevante, da det var kvantumet fôr en kunne benytte som var den bindende begrensningene.



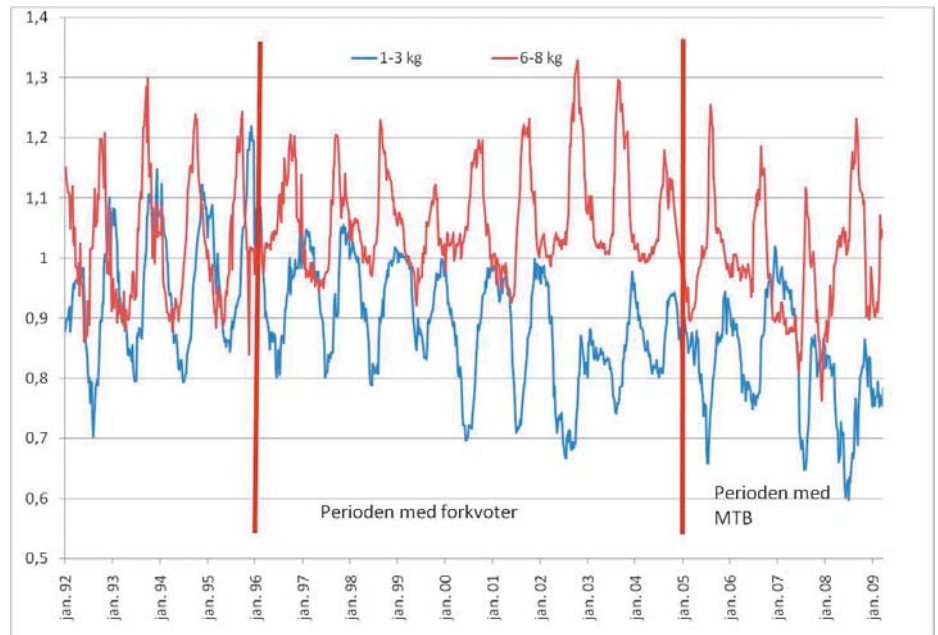
**FIGUR 1**  
Gjennomsnittlig laksepris jan. 92 – mars 09.

Ved inngangen til 2005 ble førkvotene og ordningen med konsesjonsvolum erstattet med dagens MTB-ordning. En konsesjon som frem til da gav rett til å produsere fisk på 12 000 m<sup>2</sup> vann, med en bestemt mengde fôr, fikk nå fri tilgang på fôr og vann, men hver tillatelse fikk i det nye systemet kun lov til å ha maks 780 tonn fisk i merdene til enhver tid.

### Reguleringer og produksjonsmønstre

Enhver regulert produsent som ville produsert mer av en vare hvis reguleringen ble tatt vekk, vil tilpasse produksjonen til reguleringen for å på den måten oppnå best mulig lønnsomhet. Gitt at oppdretters kostnader per kilo fisk er lavere enn prisen i markedet, vil en oppdretter tilstrebe å produsere så mye som mulig gitt de begrensninger reguleringen setter. Når konsesjonsvolum og fisketetthet er regulert, vil en oppdretter produsere så mye som mulig innenfor det tillatte volum og fisketetthet. Når et nytt reguleringsregime, førkvoter, introduseres, vil det nye regimet være irrelevant hvis det fremdeles er konsesjonsvolumet som begrenser produksjonen. Hvis det nye reguleringsregimet gjør at det er fôrtilgangen som da begrenser produksjonen, vil oppdretterens lønnsomhet bli best når fôret utnyttes best mulig. I praksis ble dette oftest å produsere mest mulig fisk per kilo fôr, og også å benytte dyrere fôr med høyere energiinnhold. Siden førkvotene kun gjaldt for sjøfasen, gav de også et insentiv til å produsere større smolt. Det ble også viktig å føre fisken mest mulig i de periodene på året hvor veksten per førehet er størst. Man vil derfor forvente at når en endrer reguleringsregime fra konsesjonsvolum til førkvoter, så endres også produksjonsmønstret.

Da førkvotene ble erstattet med MTB endret oppdretterens rammevilkår seg igjen. Når ikke fôr lenger er en begrensende faktor, men



**FIGUR 2**  
Relative priser, 1–3 kg og 6–8 kg relativt til 3–5 kg.

maksimal biomasse er det, så vil det å ha høy biomasse over året gi best lønnsomhet. Hvis det hadde vært mulig, ville en oppdretter til enhver tid hatt et kvantum tilsvarende MTB i merdene. Selv om en ikke kan ha kontinuerlig utslakting, forventes det likevel at produksjonsmønstret med MTB endres som respons på endringen i reguleringsregimet. En utfordring med MTB vil være at slakting ikke nødvendigvis skjer på det beste tidspunktet ut fra et markeds perspektiv, og det kan også endre størrelsen på fisken som slaktes.

### Priser

Prisen per kilo laks er avhengig av størrelsen

på fisken, og prisene til oppdretter noteres derfor for forskjellige størrelser. Som vist i figur 1, er det ingen klare mønstre i lakseprisen. Det er imidlertid velkjent at det for laks er et klart mønster i forholdet mellom prisene til de forskjellige vektclassene. Dette skyldes at volumet tilgjengelig av forskjellige vektclasser varierer gjennom året. Dersom alle oppdrettere møter de samme naturgitte forholdene, og optimerer under de samme bibetingelsene, vil de ha tilnærmet lik produksjon. Det vil si at de vil ha laks av lik størrelse tilgjengelig samtidig.

For å studere nærmere hvordan prisene på laks i forskjellige vektclasser varierer i forhold til hverandre, lager vi relative priser. Dette

gjøres ved å dele prisene på laks i andre vekt-klasser på gjennomsnittet av kiloprisen for 3–4 kilos og 4–5 kilos fisk (kalt 3–5 kilos) for alle observasjoner. Vekt-klassene 3–4 og 4–5 kilo benyttes som basis fordi størstedelen av fisken som blir solgt av norske oppdrettere er i vekt-klassene 3–4 og 4–5 kilo (omtrent 50 prosent). Hvis kiloprisen på fisken i en annen vekt-klasse er høyere enn kiloprisen på 3–5 kilos fisk, vil denne normaliserte prisen være større enn 1; dersom kiloprisen på fisken i en annen vekt-klasse er lavere enn prisen på 3–5 kilos fisk, vil denne normaliserte prisen være mindre enn 1. Disse normaliserte prisene er vist for henholdsvis 1–3 og 6–8 kilo i figur 2.

Figur 2 viser at det er et svært klart sesong-mønster i de relative prisene. Dette er forårsaket av at det tilgjengelige kvantum av fisk i forskjellige vekt-klasser varierer over året. I tillegg ser vi også to relativt klare endringer i mønsteret som samsvarer med når reguleringsregimiet ble endret. Disse er angitt av de to vertikale linjene, en i 1995 og en i 2005. Den første endringen, etter 1995, faseforskyver de relative prisene. Frem til 95 hadde liten fisk sin relative pristopp i november, en drøy måned etter den store fiskens pristopp. Etter 95, derimot, kommer pristoppen for liten fisk ca. to måneder senere, mens pristoppen til den store fisken kommer tidligere. Med andre ord får vi gradvis en situasjon der stor og liten fisk er i total motfase. Stor fisk betales best når liten fisk betales dårligst, og motsatt. Etter den andre endringen, i 2005, ser vi at mønsteret bli mye mer uklart. Stor fisk blir relativt sett dårligere betalt, og utenom toppene oppnår 3–5 kilos fisk like høy og høyere pris enn den større fisken i store deler av året. Tilsvarende blir den minste fisken også relativt sett mye dårligere betalt. Mens liten fisk i gjennomsnitt opp-

nådde 90 prosent av prisen på 3–5 kilos fisk i førkvoteprosjektet, oppnår tilsvarende fisk kun 82 prosent av prisen på 3–5 kilos fisk hittil i MTB-perioden.

Endringene i mønsteret for de relative prisene gir følgelig en klar indikasjon på betydningen av de endrede reguleringsregimene. Reguleringsregimene endrer produksjonsmønsteret, og de endrer derfor også hvor mye fisk av forskjellige vekt-klasser som er tilgjengelig på forskjellige tidspunkt.

#### **Hvordan regulerer en best produksjonen?**

Reguleringene av produksjonen for hver konsesjon har vært endret flere ganger, og påvirket produksjonsmønsteret. Gitt den kritikken som MTB-regimet har fått, er det rimelig å diskutere hvilket reguleringsregime som er best. Enhver produksjonsregulering har to hovedeffekter: Først og fremst begrenser den produksjonen. I tillegg endrer den produksjonsmønsteret. Endringen av produksjonsmønsteret er en uønsket konsekvens av reguleringen, og gjør det mer kostbart å produsere et kilo laks enn hvis ikke reguleringen eksisterte. Gitt at en ønsker å regulere produksjonen, er det vanligvis et mål å gjøre denne kostnaden så lav som mulig, fordi næringens totale konkurransevne da rammes minst.

Selv om vi ikke har tallmateriale til å måle kostnadene ved reguleringene, så finnes det en betydelig litteratur innenfor økonomifaget om hvordan forskjellige typer reguleringer virker. Denne litteraturen indikerer at begrensninger i innsatsfaktorbruk vanligvis gir en betydelig større reguleringskostnad enn når en reduserer produsert volum. Grunnen til dette er at når reguleringen begrenser

produsert mengde, så kan en fremdeles benytte den beste produksjonsteknologien. Det er ikke tilfelle når en begrenser bruken av en innsatsfaktor. Gitt at konsesjonsvolum regulerer innsatsfaktoren merdstørrelse og førkvotene regulerer innsatsfaktoren før, kunne en følgelig konkludere at MTB er den beste reguleringsordningen som har vært benyttet så langt. Det er også lite sannsynlig at en kan lage en vesentlig bedre ordning, selv om det er mulig den kan forbedres noe i forhold til hvordan MTB måles.

#### **Avsluttende kommentarer**

Vi har vist at hvilket virkemiddel som benyttes for å begrense produksjonen per konsesjon, påvirker produksjonsmønsteret og dermed prisforholdet mellom forskjellige vekt-klasser av laks. Dette indikerer klart at reguleringen har en kostnad. Gitt den teori som finnes på området er det også klart at dagens ordning med MTB er den beste som har vært så langt, og det er også vanskelig å finne en ordning som er vesentlig bedre.

Man kan selvfølgelig diskutere om det er fornuftig å begrense produksjonen per laksekonsesjon på et generelt grunnlag. Det er imidlertid en helt annen diskusjon som vi ikke vil begi oss inn på her. Gitt at MTB langt på vei er den beste måten å regulere produksjonen per konsesjon på, vil vi imidlertid tillate oss å påpeke at en bør være forsiktig når ordningen diskuteres. Det er godt mulig at en kan måle MTB på en bedre måte. Deler av diskusjonen fremstår imidlertid som angrep på selve ordningen. Det bør man være forsiktig med, da de fleste andre alternativ vil ramme næringens konkurransekraft enda sterkere.



## **Håver med ramme i aluminium eller syrefast stål**

- Lett i vekt
- Stor styrke
- Notpose i knutefri not
- Enkelt posebytte

### **VIKÅS PRODUKSJON AS**

N-6222 Ikkornnes

Tlf. 70 25 50 90

Fax 70 25 50 95

[www.vikasproduksjon.no](http://www.vikasproduksjon.no)

