

Fra: Per Vingerhagen [pvingerh@online.no]
Sendt: 1. oktober 2010 15:37
Til: Postmottak FKD
Kopi: 'Svein Kr. Hansen'; 'Hannu Koivunen'; solfrid.lind@c-k.no; Robert Eliassen;
gekp@online.no
Emne: Felles høringsuttalelse til ny forskrift om overtredelsesgebyr ved biomasseovertredelse.
Vedlegg: Felles høringsuttalelse final.doc;
Endelig_Rapport_konsekvensanalyse_feilestimering_biomasse.pdf

Att.: Christopher Grøvdal Rønbeck.

Vedlagt følger uttalelse til det utsendte høringsbrev om ny forskriftsbestemmelse ad. overtredelsesgebyr ved biomasseoverskridelse.

Vedlegger for ordens skyld også en rapport som danner bakgrunnen for det iverksatte forskningsprosjekt EXACTUS; kommenterer ikke dette nærmere, da jeg er kjent med at SINTEF - som prosjektansvarlig - har tatt kontakt direkte til departementet om det tema prosjektet dreier seg om.

Med hilsen
Øksnes Invest AS

Per Vingerhagen
advokat MNA

info@vingerhagen.no
tlf 770 62 868, mob. 971 46 163, telefaks 770 65 620
pb. 242, 9483 Harstad.

Konsekvensanalyse - utredning rundt følgene av feilestimering av biomasse i sjøbasert oppdrett

Oppdrag utført av SINTEF Fiskeri og havbruk
på oppdrag fra Marine Harvest Norge AS, Norbit AS og Akvagrøp ASA.
September 2009

Åpen- rapport nr SFH A096045

Forord

Under en workshop omhandlende biomassekontroll avholdt den 23. juni 2009 på Gardermoen, kom det frem at det er et behov for å kartlegge konsekvensene av feilestimering av biomasse under produksjon av fisk i sjøbasert oppdrett.

Marine Harvest Norge AS, Norbit AS og Akvagrøp ASA inngikk et samarbeid for å få denne analysen på plass, og søkte støtte til prosjektet gjennom Teknologisk Akvarena, SINTEF Fiskeri og Havbruk AS fikk i oppdrag å utføre analysen. Målet for prosjektet er å få belyst konsekvenser innen flere områder ved feilestimering av biomasse i sjøbasert oppdrett. Både økonomiske og andre konsekvenser.

Konsekvensanalysen er brukt som grunnleggende dokumentasjon for utvikling av en prosjektsøknad til Forskningsrådet omhandlende biomassekontroll.

Analysen ble gjennomført i perioden 15 juli 2009 til 15 september 2009. Prosjektgruppen som gjennomførte analysen kommer fra SINTEF Fiskeri og havbruk AS, Ingvild Johanne Aarhus, rådgiver, Merete Gisvold Sandberg, seniorrådgiver og Svein Martinsen, forsker. Kvalitetssikrer for denne rapporten er forskningssjef Ulf Winther.

Prosjektleder
Ingvild Johanne Aarhus
September 2009



Innholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| 1. Sammendrag | 4 |
| 1. Fortsettelse sammendrag | 5 |
| 2. Metode | 6 |
| 3. Årsaker til feilestimering av biomasse | 7 |
| 4. Hovedgrupper av konsekvenser ved feilestimering av biomasse | 8 |
| 5. Suboptimal fôring (underfôring/overfôring) | 9 |
| 5.1 Biomasseutvikling for negativt og positivt avvik fra plan | 10 |
| 5.2 Suboptimal fôring ved overestimering av biomasse (negativt avvik fra plan) | 11 |
| 5.3 Suboptimal fôring ved underestimering av biomasse (positivt avvik fra plan) | 12 |
| 5.3 Suboptimal fôring ved underestimering av biomasse (positivt avvik fra plan) fortsettelse | 13 |
| 5.4 konsekvenser for fôring ved negativt eller positivt avvik i biomasse i forhold til plan (oppsummering) | 14 |
| 5.5 konsekvenser av endringer i fôrfaktor | 15 |
| 6. Konsekvenser for fiskehelse og miljø | 16 |
| 7. Konsekvenser for kontroll av MTB | 17 |
| 8. Konsekvenser for slakteri/fôredling | 18 |
| 9. Konsekvenser – Salg | 19 |
| 9.1. Konsekvenser – Salg | 20 |
| 10 Eksempler | 21 |
| 10.1 Eksempel: Overestimering av biomasse | 22 |
| 10.2 Eksempel: Underestimering av biomasse | 23 |
| 11. Vedlegg | 24 |

1. Sammendrag

- Feilestimering av biomasse ved sjøbasert oppdrett av laks og ørret har større eller mindre konsekvenser gjennom hele produksjonskjeden. Dette er en av de viktigste problemstillingene som matfiskprodusenter, slakterier/foredling og salgsapparat står overfor til daglig.
- Årsakene til feilestimering av biomasse er sammensatt. Både utstyret som brukes i telling og snittvektmåling, bruken av dette utstyret samt biologi, fiskehelse og miljø påvirker kontrollen med biomasse.
- Et konservativt estimat tilsier at lakseoppdrettere i gjennomsnitt ligger rundt $\pm 5\%$ feilestimering av biomasse, men dette kan variere fra 0% og helt opp i $\pm 40\%$. Data gitt fra en større oppdretter viser at underestimering (mer fisk i sjø enn man tror) står for 65% av tilfellene av feilestimering.
- Konsekvenser av feilestimering under produksjon på sjø kommer til uttrykk gjennom føring, medisiner og behandling, sortering/splitting og utnyttelse/overholdelse av MTB. I tillegg kommer det til uttrykk i slakteri og salgslødd.
- Økonomiske konsekvenser for føring gir et potensielt tap på 1,12 millioner kroner om man har en overestimering av biomasse på 5% (tror man har mer biomasse i sjø enn reelt). En underestimering av biomasse på 5% (tror man har mindre biomasse enn reelt) kan føre til et uutløst produksjonspotensial som igjen kan bety et innteksttap på i underkant av 1 million kroner pr tillatelse (1300 tonn).
- Ved oral behandling mot eksempelvis lus kan en underestimering av biomasse (tror man har mindre fisk enn man faktisk har) føre til at fisk får for lite medisinfor. Dette kan i sin tur føre til at man må gi fisken en ekstra behandling noe som utføser en negativ økonomisk konsekvens for matfiskprodusent, samt kan føre til større fare for resistensutvikling mot lusemiddel. Hver ekstra behandling koster ca 0,40 kr/kg fisk.
- Suboptimal utnyttelse eller overskridelse av MTB (maksimal tillatt biomasse) kan få økonomiske følger for matfiskprodusent. Både forvaltning og matfiskprodusent er opptatt av å overholde MTB og sikre at innrapporterte tall stemmer så godt som mulig med "virkeligheten". Forvaltning ønsker i større grad å kunne etterprøve innrapporterte tall fra matfiskprodusenter, noe som ikke er enkelt med dagens utstyr.

- Feilestimering av biomasse i sjø gir konsekvenser også utover selve produksjonen i sjø. Både slakteri/foredling og salgsapparat er avhengig av så nøyaktige prognoser som mulig for å kunne hente ut maksimal økonomisk forføneste og utnyttelse av kapasitet.
- Mens slakteri/foredlingsledd er relativt fleksible i forhold til slakteprognoser som leveres inn, opplever salgsløddet ofte direkte konsekvenser av feilestimering av biomasse. Dette har sin årsak i at majoriteten av fisken som omsettes allerede er solgt før den er slaktet. Dette gjør salgsløddet ekstra følsom overfor avvik fra prognose.
- Ved en overestimering av biomasse på 5% og med et tap i salgsinntekt på ca 2 kr/kg fisk vil salgsløddet potensielt kunne tape 90 millioner kroner årlig (ut ifra en total biomasse på 900 000 tonn). Med et konservativt estimat på tap som tilsvarer 1 kr/kg vil det potensielle tapet ligge på 45 millioner kroner ekstra (for en biomasse på 900 000 tonn).
- Avvik på størrelsessammensetning i forhold til prognose vil potensielt kunne få utslag på salgsspris. Dette utslaget varierer mye fra situasjon til situasjon. I følge intervjuobjekter kan avvik fra prognose i størrelsessammensetning føre til tap fra 1-4 kr/kg fisk.
- Feilestimering av biomasse gir altså mange ulike utslag. Ved å sammenstille noen av konsekvensene som potensielt kan føre til økonomiske tap (fôrkostnad, salgsspris og kostnad til lusebehandling), ser vi at:
 - overestimering av biomasse på 5% potensielt kan føre til et tap på rundt 870 millioner årlig for en produksjon på 900 000 tonn (eksempel 1).
 - underestimering av biomasse på 5% kan potensielt føre til et tap på 126 millioner kroner i tapt inntekt for en produksjon på 900 000 tonn (eksempel 2). I tillegg kan det komme tapte inntekter forbundet med at en har et utnyttet produksjonspotensial.

1. Fortsettelse Sammen drag

Konklusjon

- Feilestimering av biomasse kan få negative konsekvenser for oppdrett, slaktning/foredling og salg av laks og ørret.
- Feilestimering av biomasse kan føre til
 - Forhøyet forfaktor grunnet suboptimal føring (underføring/overføring)
 - Suboptimal medikamentell behandling som i verste fall kan føre til at oppdretter må gjenta behandling, samt potensiell resistensutvikling hos lus ved subterapeutiske doser av medikament
 - Suboptimal utnyttelse av produksjonspotensial
 - Overredelse av MTB
 - Tap i potensiell inntekt i salgsleddet som følger av overestimering, feil størrelsesfordeling og underestimering av biomasse
- De to økonomiske hovedkonsekvensene av feilestimering av biomasse kommer til uttrykk gjennom suboptimalt fôrforbruk og lavere salgspris
- Tabellen under viser en oppsummering av beregningene gjort i denne konsekvensanalysen, over- og underestimering.

| Potensielle økonomiske konsekvenser for 900 000 tonn (i millioner kroner) | | | | |
|---|------|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Feilestimering | Før | Ekstra Medikamentell behandling | Potensiell tapt inntekt i salgsledd | Totale potensielle økonomiske tap |
| +1 % | 134 | 0 | 18 | 152 |
| +3 % | 403 | 0 | 54 | 457 |
| +5 % | 779 | 0 | 90 | 869 |
| +10 % | 1271 | 0 | 180 | 1451 |
| -1 % | 0 | 36 | 18 | 54 |
| -3 % | 0 | 36 | 54 | 90 |
| -5 % | 0 | 36 | 90 | 126 |
| -10 % | 0 | 36 | 180 | 216 |

2. Metode / fremgangsmåte

Metode

Hovedhensikten med analysen er å få frem konsekvenser av feilestimering av biomasse i sjøbasert oppdrett.

Med bakgrunn i innhentet informasjon fra intervjuer, samt data fra oppdretts- og salgsapparat er det laget/ gjennomført:

- En kort gjennomgang av årsaker til feilestimering av biomasse i sjøbasert oppdrett
- Overordnet gjennomgang av konsekvenser som følger feilestimering av biomasse
- Laget noen eksempler som tar utgangspunkt i en tillatelse hvor vi viser mulige konsekvenser feilestimering av biomasse kan få for denne tillatelsen. Vi fokuserer på økonomiske konsekvenser.
- Oppskalere regnestykkene til nasjonalt nivå, gi noen tall over "nasjonale kostnader" som er "forårsaket" av mangelfull biomassekontroll.

Begrep

- Med begrepet biomassekontroll omfatter vi hele kjeden fra telling av fisk for salg og splitting, daglig oppfølging av biomasse for fôringskontroll, nøyaktig biomassefordeling i vektgrupper for slaktemelding/salg og produksjonsplanlegging. Prosjektet ser derfor på både konsekvenser av feiltelling ved utsett av smolt/ yngel og konsekvenser av usikkerhet og feil ved biomasseestimering i merd.

Kilder

Intervjuer

Det er totalt gjennomført 16 intervjuer med ulike deler av oppdrettsverdikjeden og forvaltning.

Oversikt over Intervjuobjekter

- Smoltleverandører
- Oppdrettere
- Slakteri og foredling
- Salgsapparat
- Brønnbåtfirma
- Forvaltning (Fiskeridirektoratet)
- Interesseorganisasjoner
- Veterinær
- Mattilsynet

Innhenting av data fra oppdrettselskap

- Prosjektet har hatt tilgang på data fra et større oppdrettselskap, registreringer fra 86 lokaliteter fordelt over 5 år og totalt 840 merder. Registreringene viser avvik i snittvekt, antall fisk og total biomasse mellom innmeldt til slakteri og faktisk slaktet.

Innhenting av tall fra salgsapparat

- Avvik snittvekt og fordeling
- Avvik antall
- Avvik biomasse
- Økonomiske konsekvenser for avvik

3. Arsaker til feilestimering av biomasse

- Denne analysen skal ikke ha hovedfokus på årsakene til feilestimering av biomasse, men gjennom intervjuene kom det fram mange synspunkter på dette som er forsøkt oppsummert her.
- Årsakene til at det kan være ufordrende å ha nøyaktig kontroll med biomasse i sjø, både når det gjelder antall, snittvekt, størrelsessammensetning og total biomasse er sammensatte. Kontroll med biomasse under produksjon avhenger både av utstyr, biologi, miljøforhold og den menneskelige faktor.

Feil antall ved innsett resulterer i følgefeil gjennom hele produksjonen

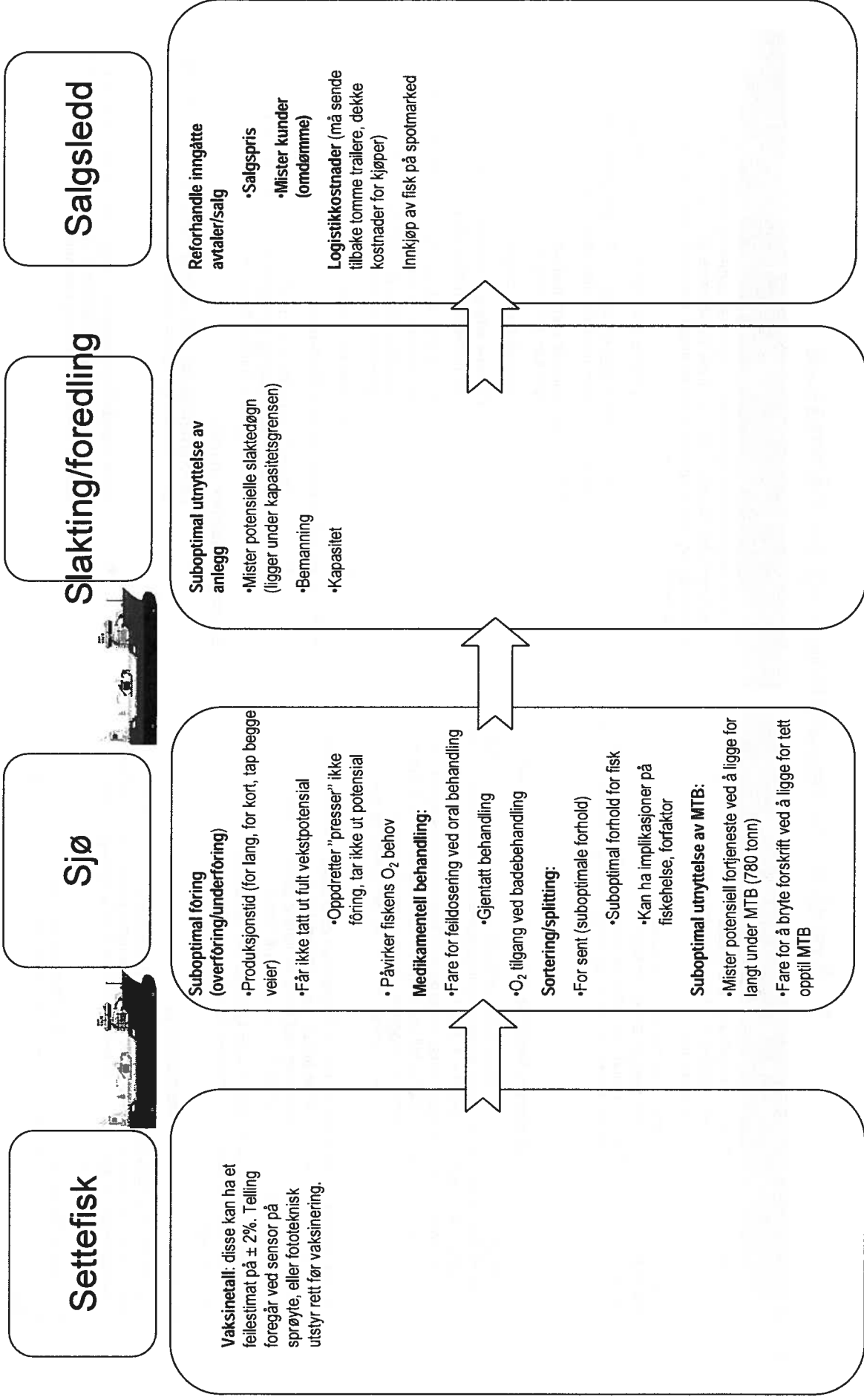
- Oppdrettere bruker ofte vaksinetall gitt av settefiskleverandør når de legger inn antall fisk i hvert utsett i produksjonsstyringsverktøyet. Disse tallene kan inneholde feilmarginer på opptil $\pm 1-2\%$. I noen tilfeller vil oppdretter korrigerer vaksinetall ved hjelp av tall fra brønnbåt som leverer settefisk, men disse tallene kan også inneholde feil på opptil $\pm 5-6\%$. De fleste oppdrettere intervjuet i denne undersøkelsen oppgir at de helst unngår telling på brønnbåt før utsett for å minimere stress på fisk, de forholder seg dermed kun til vaksinetall.
- Antallet korrigeres/kontrolleres i noen tilfeller kun etter slakt. I andre tilfeller brukes brønnbåt til å kontrollere antall, da i forbindelse med splitting/sortering. Fisken telles da ved hjelp av tellere på brønnbåt. I følge intervjuobjektene kan brønnbåttelling ha avvik på opptil $\pm 5\%$.
- På slakteri telles og veies fisken som kommer inn, disse tallene kan inneholde avvik. I følge justervesenet kan denne tellingen ha en unøyaktighet på $\pm 1\%$

Avvik på snittvekt og størrelsesfordeling

- Produksjonsstyringsverktøy samt biomassemålingsverktøy brukes for å ha kontroll med biomasse i sjøfasen. Produksjonsstyringsverktøyet er utformet på en slik måte at det skal forutsi fiskens vekstkurve avhengig av føring, miljøparametere m.m.
- Biomassemålingsverktøy brukes for å kontrollere at fiskens snittvekt stemmer overens med det produksjonsstyringsverktøyetets snittvektprognoser tilsier.

- Både produksjonsstyringsverktøy og biomassemålingsverktøy kan feilestimere biomasse. Ingen av disse verktøyene er i stand til å gi et fullstendig og 100% korrekt bilde av antall, snittvekt, størrelsesfordeling eller total biomasse i en merd.
- Biomassemålingsverktøy kan ha større eller mindre avvik avhengig av
 - Røkters bruk av/ anvendelse av biomassemålingsutstyr kan påvirke avvik i positiv eller negativ grad.
 - Antall observasjoner som skal sikre et representativt utvalg, som igjen kan påvirkes av
 - Varighet for målingen
 - Fiskens atferd i merd/atferd i forhold til biomassemålingsverktøy
 - Tid på året: På vinteren kan det være en utfordring å få nok fisk til å passere gjennom biomassemålerammen for å få et representativt utvalg.
 - Utstyrets tekniske presisjon
- Sykdom påvirker kontroll med biomasse
 - Vanskelig å registrere korrekt antall døde fisk samt estimere snittvekt og størrelsesfordeling ved sykdom. Vanskeligere jo mindre fisken er.
- Sesongvariasjoner og miljø
 - Sesongvariasjoner som påvirker vekst kan være med på å skape avvik i forhold til estimert biomasse i sjø.
- Torsk
 - Torskeoppdrettere opplever langt større avvik fra antatt biomasse enn lakseoppdrettere og en del av dette avviket skyldes sykdom, svinn og rømming.

4. Hovedgrupper av konsekvenser ved feilestimering av biomasse-systematisering av informasjon kommet frem gjennom intervjuer

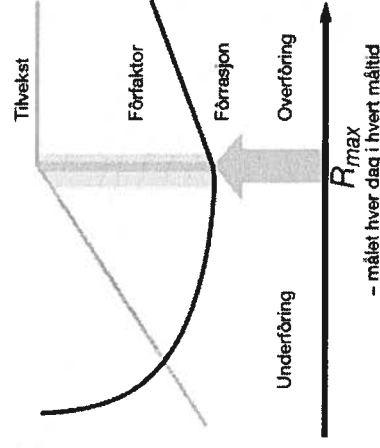


5. Suboptimal fôring (underfôring/overfôring)

Introduksjon:

- Mangelfull biomassekontroll kan ha negative konsekvenser for fôring og fôrkostnader. For utgjør mer enn 50% av produksjonskostnadene i laks- og ørretoppdrett og suboptimal fôring kan derfor ha betydelig økonomiske konsekvenser for lønnsomheten.
- Tilgjengelig data fra et stort norsk oppdrettselskap (observasjoner fra 86 lokaliteter fordelt over 5 år og fra totalt 840 merder) viser at avviket mellom innmeldt biomasse til slakt og faktisk slaktet biomasse(fasit) gjennomsnittlig er på ca 5,3 % for laks og ørret. Avviket i enkeltmerder varierer fra 0,01% til 40% avvik. Størstedelen, ca. 65%, av avvikene går i positiv retning, dvs. de har underestimert biomassen i sjø og ender opp med større slaktevolum enn forventet. Noe av forklaringen på at en større andel av feilestimering går i positiv retning, kan være at oppdrettere i større grad underestimerer for å "forsikre" seg om at det er ikke er for lite biomasse når denne skal slaktes.
- I det følgende ønsker vi å vise hvilke konsekvenser feilestimering av biomasse kan ha for fôring og fôrkostnader. Det er viktig å presisere at dette er teoretiske beregninger som forsøker å isolere effekten av det å ikke ha full kontroll på hvor stor biomasse man til enhver tid har i sjøen. Beregningene isolerer konsekvensen på fôrkostnad dersom en fører etter plan (basert på forventet biomasse), mens en egentlig har større eller mindre biomasse i merden.
- Vi har her fokusert på å belyse potensielle konsekvenser for fôring ved feilestimering av biomasse. Det er viktig å påpeke at dette er potensielle konsekvenser som ikke tar hensyn til appetittfôring og den enkelte røkters dyktighet til å holde fôrfaktor på et akseptabelt nivå.

Precis fôring – hver dag, hver fisk



Figur 9. Utvikling av tilvekst og utfôring. Ved knekkpunktet for de to grafene R_{max} , maks rasjon.

Figuren over er hentet fra Skretting www.skretting.no

- Tilstrevd optimal fôring ligger på R_{max} . Dersom man på grunn av feilestimering av biomasse har mer fisk i sjøen enn forventet kan man komme til å oppleve underfôring. Dersom man har mindre fisk enn forventet kan man komme til å oppleve overfôring. Begge deler fører til suboptimal utnyttelse av fôret.

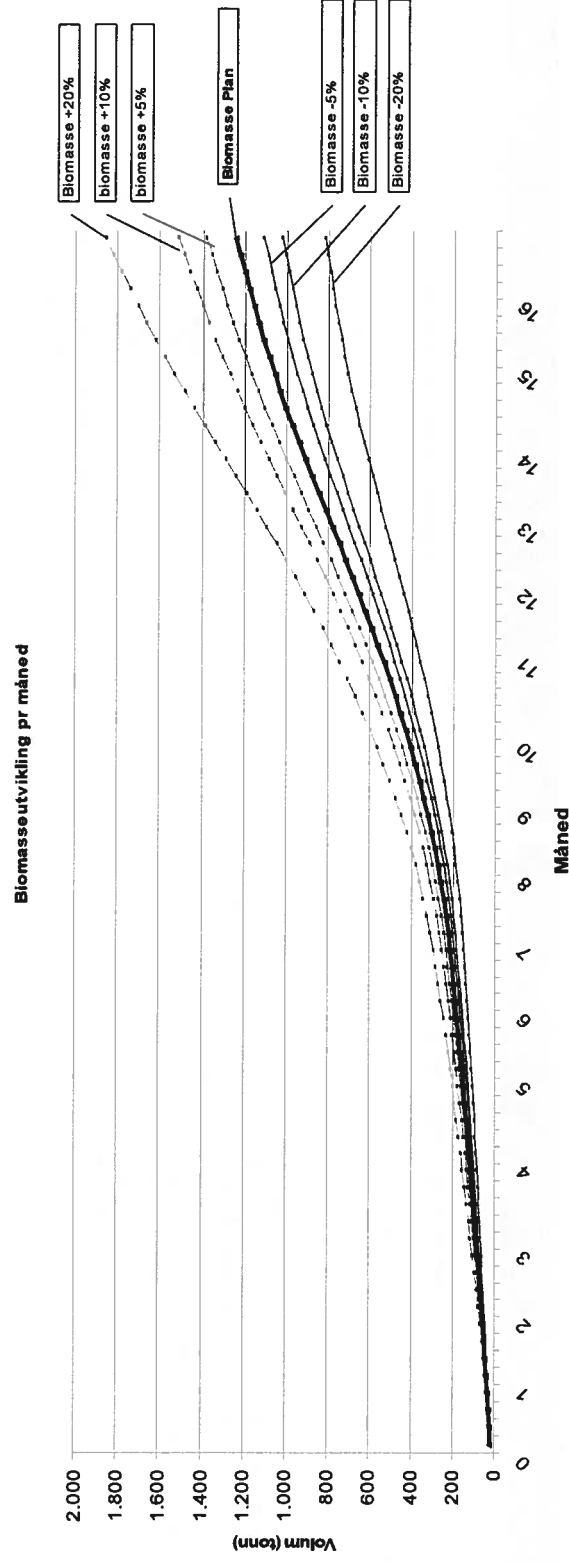
5.1 Biomasseutvikling for negativt og positivt avvik fra plan

Beregning av konsekvenser ved avvik i biomasse i forhold til plan.

- Figuren viser biomasseutviklingen for en gruppe fisk som føres etter plan (tykk linje), samt konsekvensene for vekst dersom gruppen har en biomasse som avviker +/- 5, 10 og 20% fra forventet biomasse (i plan).

Forutsetninger for beregninger:

- Tatt utgangspunkt i en konsesjon (780 tonn Maksimal Tillatt Biomasse)
- 260 000 laks i innsett
- Tilveksttabell fra Skretting, Midt-norsk temperatur regimé, Moderat svinn
- Fôrfaktorer hentet fra Skretting vekstfôr for laks
- Biomasse og fôrutvikling er målt i 72 uke, ingen fisk blir slaktet underveis
- Det forutsettes at røkter fører etter tabell og ikke appetitt.



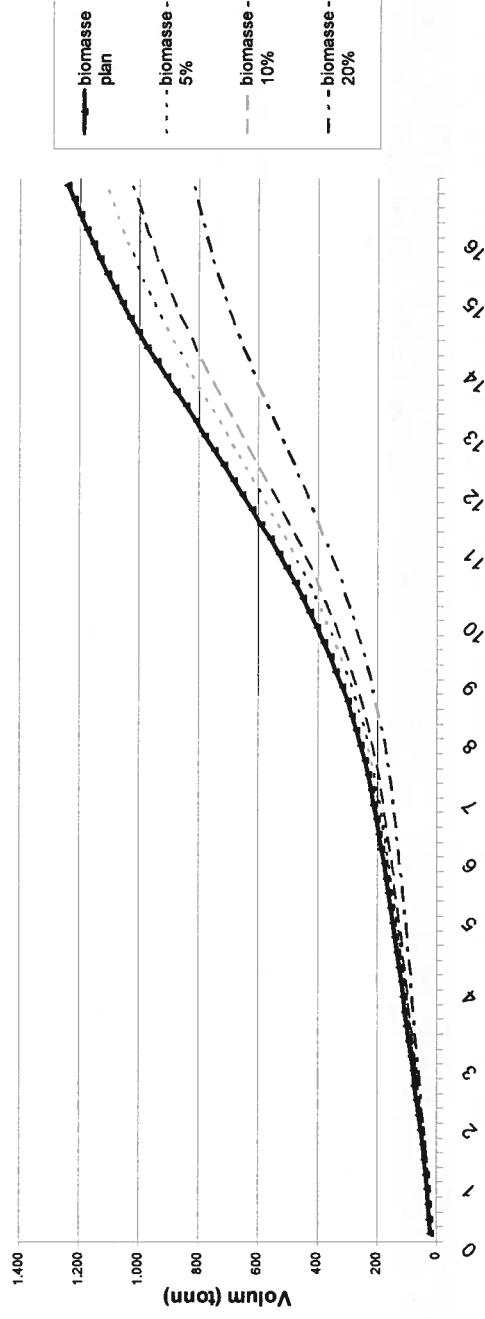
5.2 Suboptimal fôring

Overestimering av biomasse (negativt avvik fra plan)

Her har vi dratt frem mulige konsekvenser av å overestimere biomasse i sjø. Ved utslakt ser man at man har mindre biomasse enn forventet og man har overført fiskegruppa.

- Ved planlagt produksjon vil stående biomasse være 1243 tonn med et fôrforbruk på 1269 tonn før etter 72 uker.
- Ved negativt avvik på 5% (en har 5% mindre biomasse enn man tror), vil konsekvensene være ;
 - ved utslakt vil det være 135 tonn mindre fisk enn planlagt , og med en gjennomsnittlig salgspris på 21,83 kr/ kg sløyd fisk gir dette en lavere salgssinntekt enn forventet på 2,4 millioner kroner (135 tonn *0,8*21,83 kr/kg). I tillegg risikerer salgsleddet å oppnå en lavere pris på deler eller hele produksjonen grunnet kontrakter eller avtaler med kunde. Dette vil bli omtalt nærmere i kapittel 9.
 - og det er utført 142 tonn mer fôr enn nødvendig (overføring) noe som gir en forhøyet produksjonskostnad på 1,12 millioner kroner (142 tonn fôr * 7,92 kr/kg fôr).
- Dette eksempelet viser ytterste konsekvens dersom man forer iht. til plan. I praksis vil en dyktig røkter kunne minimere dette avviket ved god observasjon og tilpasning ift. fiskens atferd. Men det er viktig på påpeke at produksjonsplanen er det faste holdpunktet røkteren har, og det beste verktøyet tilgjengelig for å fortelle noe om biomassen i merden, det kan derfor være vanskelig for røkter å avvike mye fra planen mht fôring.
- Tabell i kapittel 5.4 vil oppsummerer og vise konsekvensene ved ulike prosentvise avvik.

Biomasseutvikling pr 17 måneder



5.3 Suboptimal fôring

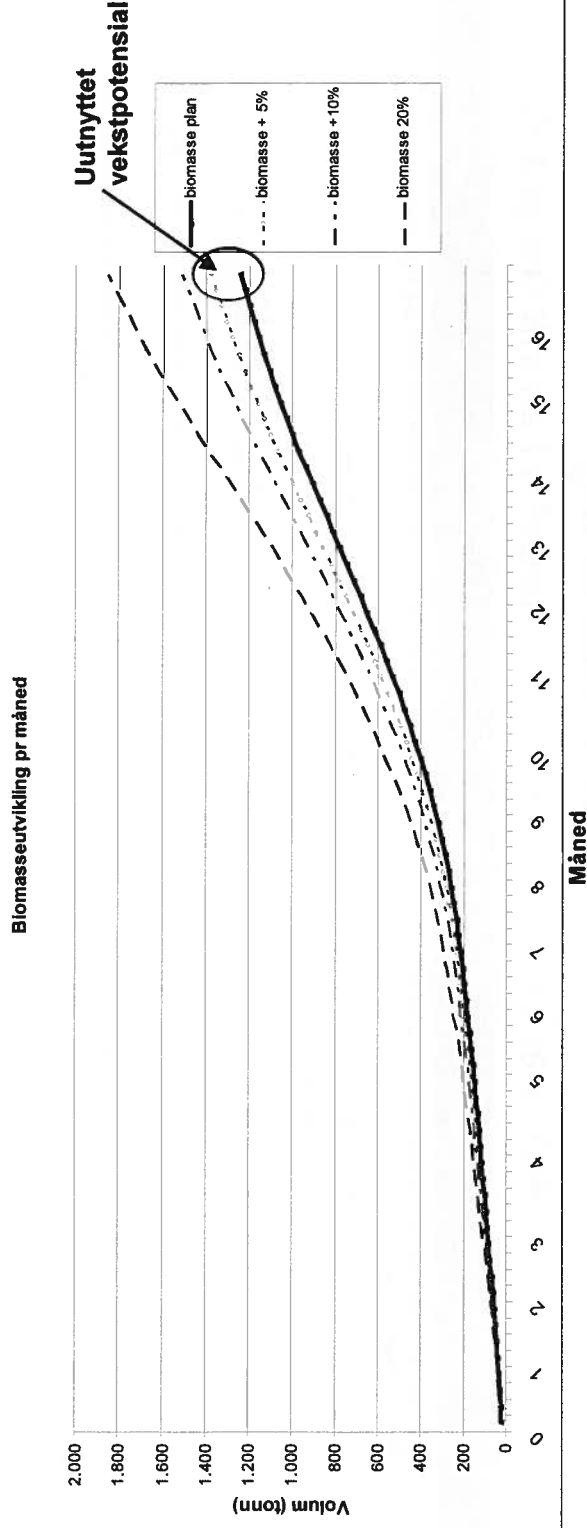
Underestimering av biomasse (positivt avvik fra plan)

Her har vi dratt frem mulige konsekvenser av å underestimere biomasse i sjø. Ved utslakt ser man at man har mer biomasse enn forventet og man har underfôret fiskegruppa.

- Ved planlagt produksjon vil stående biomasse være 1243 tonn med et forbruk på 1269 tonn for etter 72 uker (blå tykk strek i figur).
- Ved positivt avvik på 5% (en har 5% mer biomasse enn man tror), kan man få to ulike scenarier og følgekonsekvenser;

A. Dersom en fører etter plan så vil man underføre fisken og utnytter ikke det fulle vekstpotensialet i fiskegruppa;

- ved utslakt vil det være like mye biomasse som planlagt, så ift. salg så er volum som forventet.
- Det vil bli utfôret 145 tonn for lite fôr i forhold til å utnytte fiskens fulle vekstpotensialet for optimal vekst. Fisken bruker mer av fôret til vedlikehold og forfaktor øker. Det utnyttede vekstpotensialet kan kvantifiseres til 137 tonn biomasse (se grå kurve).



5.3 Suboptimal fôring Underestimering av biomasse (fortsettelse)

B. Fører ikke etter plan, men har gode røkter som har nok erfaring og kompetanse til å føre så mye som fisken har appetitt for, dvs. ligger alltid over produksjonsverktøyets estimerte fôrforbruk.

- Ved utslakt vil det være mer biomasse enn planlagt, dersom man har utnyttet hele fiskens potensial vil det være 137 tonn mer biomasse enn forventet. For å få til dette har man benyttet 145 tonn mer fôr enn produksjonsplanen sier. Dette fører til en økt inntekt på 0,92 millioner kroner, hvis man klarer å ta ut potensialet.

Forutsetninger: Benytter her en gjennomsnittlig salgspris på 21,83 kr/kg sløyd fisk, omregningsfaktor fra hel fisk til sløyd på 0,8, forpris på 7,92 kr/kg og slaktekostnad på 2,36 kr/kg. Gir $(137\ 000\ \text{kg} \cdot 0,8 \cdot (21,83 - (7,92 \cdot 145.000))) - (137\ 000\ \text{kg} \cdot 2,36\ \text{kr/kg}) = 2\ 392.568 - 1\ 471.720 = 920\ 848$ kroner

- Den reelle situasjonen ligger nok et sted mellom disse to scenariene A og B. I de gjennomførte intervjuene påpeker matfiskprodusentene at de nok hadde kunnet utnytte potensialet i fiskegruppa bedre dersom de hadde mer kontroll på eksakt biomasse. Et eksakt estimat gjør at de kan stole enda mer på produksjonsplan (beregnet fôringsplan). De påpeker at det er vanskelig å awike stort fra en plan, da man er fokusert på å holde fôrfaktor nede og minimere overfôring. Dette kan i verste fall føre til en noe mer restriktiv fôring enn det som ville vært optimalt. Konsekvensen blir at de ikke klarer å ta ut det fulle potensialet i fiskegruppa (ligger under Rmax) og at fôrfaktor blir noe høyere enn optimalt.
- Oppdrettere påpeker også at i situasjoner med underestimering av biomasse vil konsekvensene i større grad avhenge av røkters kompetanse og erfaring.
- Flere oppdrettere hevder at en forbedring av fôrfaktor bør være realistisk å oppnå dersom en har økt sikkerhet i biomassetall. I de den neste siden vil vi belyse konsekvensene for lønnsomheten ved en forbedring i fôrfaktor.

*Tall i forutsetninger er hentet fra Lønnsomhetsundersøkelsen 2008, Fiskeridirektoratet

5.4 Oppsummering av konsekvenser ved negativt eller positivt avvik i biomasse

Tabellen under oppsummerer og viser konsekvensene ved 0, +/- 5,10 og 20% avvik fra plan, (fra kapittel 5.2 og 5.3)

- Ved planlagt produksjon vil stående biomasse være 1243 tonn med et forbruk på 1269 tonn for etter 72 uker.
- Tabellen under viser konsekvensene for forbehov og utvikling i biomasse dersom en har avvik i biomasse.

| | Biomasse ved utslakt (avvik fra plan) tonn fisk | Overføring (tonn for)* | Underføring** tonn for som trengs for å ta ut potensial | Konsekvens (millioner kr) |
|----------------------|---|---------------------------|---|---|
| Plan (100%) | 0 | 0 | | |
| -5% biomasse | -135 | +142 | | For høy kostnad for + 1,1 mill Tapt mulig salgssinntekt - 2,8 mill |
| -10% biomasse | -219 | +232 | | For høy kostnad for +1,8 mill Tapt mulig salgssinntekt -4,0 mill |
| -20 biomasse | -429 | +448 | | For høy kostnad for +3,6 mill Tapt mulig salgssinntekt -7,8 mill |
| +5% biomasse | potensial + 137 | | -145 | Margin i potensial + 0,9 mill |
| +10% biomasse | potensial + 272 | | -288 | Margin i potensial +1,8 mill |
| +20% biomasse | potensial + 615 | | -650 | Margin i potensial +4,1 mill |

* Tall viser ekstra mengde for som er gitt sammenlignet med optimal føring.

**Tall viser mengde for som trengs for å ta ut potensial i fiskegruppa

Forutsetninger: Benytter her en gjennomsnittlig salgspris på 21,83 kr/kg sløyd fisk, omregningsfaktor fra hel fisk til sløyd på 0,8, forpris på 7,92 kr/kg og slaktekostnad på 2,36 kr/kg. Alle tall fra Lønnsomhetsundersøkelsen, Fiskeridirektoratet 2008

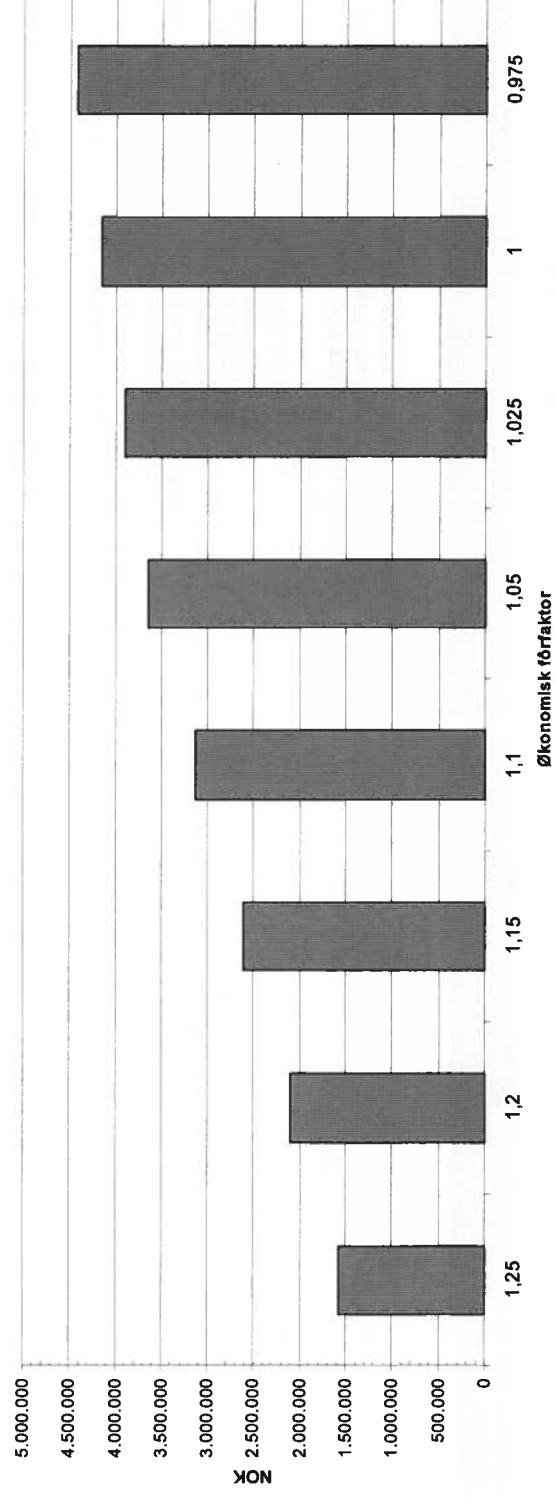
- Som tabellen viser kan det være store økonomiske konsekvenser dersom en fører i henhold til plan, mens den reelle biomassen i sjø avviker fra dette. Det påpekes at de negative avvikene med overføring setter konsekvensene helt på spissen.

5.5 Suboptimal fôring

Forbedret fôrfaktor som konsekvens av bedre biomassekontroll:

- Her vil vi forsøke å belyse/trekke ut konsekvensen av fôrfaktor på lønnsomhet. Over /underfôring, som er behandlet i kapittel 5.1-5.4, påvirker begge deler fôrfaktor i negativ retning, og i de gjennomførte intervjuene med matfiskprodusenter kommer det frem at oppdretterne mener at dersom de til enhver tid hadde bedre kontroll (et riktigere anslag) med stående biomasse så kunne de forbedret fôrfaktoren. Ulike forventede forbedringer ble nevnt, men flere anså det meget realistisk å kunne oppnå en forbedret fôrfaktor på fra 0,02 til 0,05. Denne forbedringen mener de skal komme av at en får større trygghet i at produksjonsplan er riktig.
- Fra figuren under kan man lese ut lønnsomhet/margin pr. konsesjon (1300 tonn) ved ulike fôrfaktorer. Kun fôrkostnad er forandret, andre kostnader er holdt konstant (basert på gjennomsnittstall fra Lønnsomhetsundersøkelsen 2008, se vedlegg for detaljer i utregning)
- Den gjennomsnittlige økonomiske fôrfaktoren var i 2008 1,25. Basert på tall i grafen under vil en forbedring av økonomisk fôrfaktor på 0,05 (forutsatt pga. bedre biomassekontroll), fra 1,25 til 1,20, gi en økt driftsmargin på 525 000 NOK pr. konsesjon (2,101 000 – 1,586 000 = 525 000).

Lønnsomhet pr. konsesjon (1300 tonn) avhengig av økonomisk fôrfaktor



6. Konsekvenser for fiskehelse og miljø

Medikamentell behandling

- Kontroll med biomasse er viktig for å kunne tilfredsstille krav til fiskehelse og miljø. Krav til tetthet i merd er satt til maksimalt 25 kg/m³. Da dette vanligvis ikke representerer noen utfordring å overholde kommer andre hensyn inn, så som:

Medikamentell behandling:

- Riktig dosering ved oral medikamentell behandling
 - Spesielt ved oral behandling mot lakselus
 - For lav dosering (feildosering) kan medføre at oppdretter må utføre en ekstra behandling av fisken. Evt. kan feildosering føre til risiko for resistensutvikling hos lus som er behandlet med utilstrekkelig dose medikamenter.
- Bendelmark
 - Kan risikere å måtte gjenta behandling mot bendelmark om fisken ikke har fått tilstrekkelig dose med medikamenter

- Eksempel: Kostnader knyttet til en eventuell ekstra oral behandling mot lus. Lusemiddelet som er brukt i eksempelet er emamectin-benzoat. Beregnet mengde medisinfor pr kg fisk (5 gram pr dag over 7 dager) er 35 gram.

- Kostnad pr kg medisinpellet (fratrekk førverdi) 11 kr/kg
- Kostnad pr kg fisk (11 *0,035) 0,40 kr/kg

- Dersom en antar at 10% av biomassen i en konsesjon (en merd) trenger en ekstra lusebehandling vil dette gi en ekstra kostnad på kr. 52 000 kroner (130000 kg *0,4 kr/kg). I og med at en bør avluse hele lokaliteten samtidig (og aller helst hele sonen samtidig) blir dette et svært teoretisk eksempel.

- Den alvorligste konsekvensen ved underdosering av lusebehandling er potensiell resistensutvikling hos lus ved subterapeutiske doser av medikament.

Miljøbetingelser

- Feilestimering av biomasse kan ha innvirkning på følgende miljøfaktorer
 - Tetthet i merd (underestimering av biomasse kan i verste fall føre til for høy tetthet i merd) Dette kan igjen påvirke:
 - O2 tilgang
 - Viktig for fôrøpptak
 - Lavt O2 nivå kan føre til suboptimal utnyttelse av fôr som kan føre til en forhøyet fôrfaktor (en større andel ufordøyd fôr)
 - Stress, i tillegg med suboptimale forhold kan man få forhøyet stressnivå hos fisken som igjen kan føre til
 - Miljørelaterte sykdommer
 - Intervjuobjekter påpeker at slike ting overvåkes nøye ved hjelp av blant annet kamera

7. Maksimalt tillatt biomasse (MTB)

Utnyttelse av produksjonspotensial

Utnyttelse av produksjonspotensial

- En av konsekvensene ved feilestimering av biomasse er at oppdretter risikerer å ligge langt under MTB (780 tonn pr. konsesjon) noe som kan resultere i tapt potensiell inntekt i forhold til å ligge nærmere MTB. Årsaken til at man ikke ønsker å ligge for nært MTB er sammensatt men grunner i lovgivning om MTB.
- Vi har valgt å ikke gjøre beregninger rundt konsekvenser av suboptimal utnyttelse av MTB da denne problemstillingen er kompleks og innebærer utfordringer utover økonomiske tap ved suboptimal produksjon.

Overholdelse av MTB

Overskridelse av MTB

- En annen konsekvens av unøyaktige biomasseestimerer kan være at oppdretter overskrider MTB, oppdretter risikerer da å bryte forskriften og måtte betale overtredelsesgebyr.
- Eksempler på overtredelsesgebyr utmålt for fire ulike biomasseoverskridelser etter reaksjonsforskriften § 10, første ledd (alle tall i kroner hvor intet annet er angitt). Overtredelsesgebyrene vil variere med salgsprisen. Eksemplene er fra april 2007, som var den måneden reaksjonsforskriften trådte i kraft. (Kilde: Fiskeridirektoratet)

| Art | Måned | Gebyr 10 tonn | Gebyr 50 tonn | Gebyr 200 tonn | Gebyr 500 tonn |
|--------------|----------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Laks | apr-2007 | 229 000 | 1. 146. 000 | 4. 584. 000 | 11. 460. 000 |
| Ørret | | | | | |
| Regnbueørret | apr-2007 | 235 920 | 1 179. 600 | 4. 718. 400 | 11. 796. 000 |

Kilde: www.fiskeridir.no

Myndigheter/reguleringsorgan

- Fra myndigheters hold er konsekvensen av dagens biomassekontrollsystem og biomassekontrollverktøy at det er svært vanskelig å etterprøve om innrapportert biomasse stemmer.
 - Oppdrettere er pliktig å rapportere inn månedlig stående biomasse i sjø. Myndighetene ønsker at innrapporterte tall skal være så nøyaktige som overhodet mulig.
 - Myndigheter/reguleringsorganer ønsker bedre metoder for å etterprøve innrapporterte tall. Dette betyr at de ønsker metoder/utstyr som gjør at de lett kan foreta biomassekontroll på anlegg selv.
- Interesseorganisasjonene er også interessert i nøyaktige tall for å sikre gode og nøyaktige oversikter/statistikker for næringen (nasjonalt og regionalt). De ønsker også at næringen ivaretar et godt omdømme gjennom å ha god kontroll og oversikt over biomasse som står i sjø.

8. Konsekvenser for slakteri/foredling

- Slakteri/foredling legger opp produksjon/slakt etter planer som blir innmeldt til slakteri ca en uke før slakt, og daglig oppdatert deretter. I de fleste tilfeller vil disse innmeldte slaktetallene avvike fra det som faktisk kommer inn. Avvik kan være på
- Størrelsesfordeling – dette er den største utfordringen.
- Antall - også utfordring dersom vesentlig mindre /større volum enn det som er planlagt for

Potensielle økonomiske konsekvensene av avvik kan være suboptimal utnyttelse av slakteri og slakteplanlegging. Dette gir seg utslag i

- Mister potensielle slaktedøgn (ligger under kapasitetsgrensen)
- Bemanning
 - Innhentet informasjon viser at slakteriene har fleksibilitet i forhold til bemanning. Det skal mye avvik i biomasse til for at det fører til endringer i bemanning.
- Kapasitet (dersom biomasse som kommer inn ligger vesentlig over slakteriets kapasitet)
- I følge intervjuer gjort med slakteri så er de overnevnte konsekvensene ikke av stor betydning for slakteriene. De svarer at de har såpass fleksibilitet i produksjonen at de ikke regner feilestimering av biomasse som en særlig stor praktisk utfordring i daglig drift, men påpeker at det forhindrer dem i å optimalisere driften for å kunne ta ut størst mulig marginer i slakteleddet.

9. Konsekvenser for salgsleddet

Faktorer som påvirker salgspris

- Opptil 80% av all laks som selges, selges på forhånd før den er slaktet. Dette innebærer at salgsapparatet er avhengig av oppdretters prognoser for slakt mht størrelsesfordeling, snittvekt og total biomasse. Avvik fra disse prognosene kan resultere tap i form av at man oppnår en lavere pris for produktet.
- Det er viktig å påpeke at de følgende eksemplene er eksempler på potensielle tap i salgsleddet, altså worst case scenario. I realiteten vil mange av salgene som følger feilestimering av biomasse også ende med positive resultat for salg, noe som fører til en utjevning mht inntjening.
- **For mye fisk i forhold til prognose**
 - Kan risikere å måtte selge "overskuddsbiomasse" på kort varsel, såkalt spotmarkedet. Man kan risikere å oppnå en lavere pris i spotmarkedet, da markedet fungerer på en slik måte at det meste av fisken selges før slakt.
- **For lite fisk i forhold til prognose**
 - Kan risikere å måtte kjøpe inn resterende antall kilo til en ugunstig pris for å oppfylle kontrakt, noe som kan redusere inntjeningen på kontrakten.
 - Kan risikere å måtte kompensere for transportutgifter i de tilfeller der kunde har stilt med egen transport.
- **Feil størrelsessammensetning i forhold til prognose**
 - Kunde kan kreve å få oppfylt kontrakt mht riktig antall kilo av riktig størrelse, dette kan resultere i at salgsapparatet må selge fisken som har "feil størrelse" i spotmarkedet hvor man potensielt kan oppnå en lavere pris. Man kan samtidig risikere å måtte skaffe til veie fisk av riktig størrelse for å oppfylle kontrakt, noe som også kan resultere i redusert inntekt. Dette prisutslaget varierer mye fra situasjon til situasjon. I følge intervjuobjekter kan avvik fra prognose i størrelsessammensetning føre til tap fra 1-4 kr/kg fisk.

Sammensatte årsaker til potensielt tap i inntekt i salgsleddet

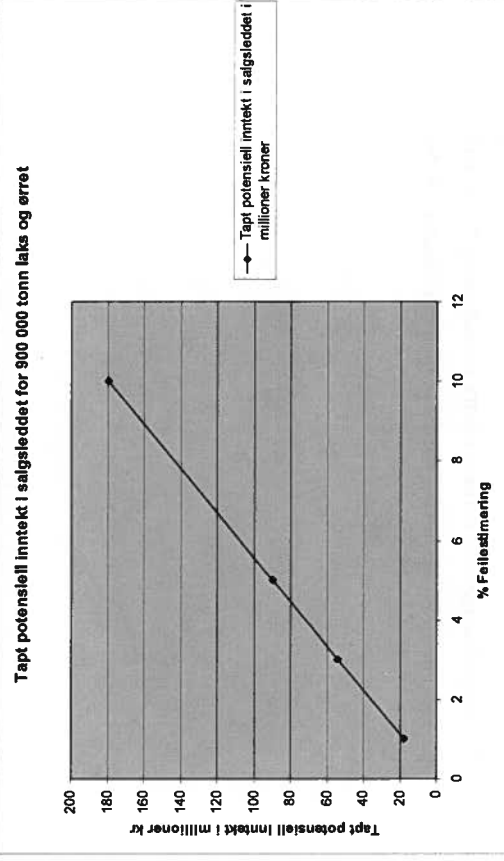
- De tre overnevnte faktorer kan hver for seg, eller i kombinasjon, føre til tappt potensiell inntekt. Det er viktig å presisere at ikke alle salg som skjer på grunnlag av feil prognose vil resultere i tap.
- Intervjuer med salgsapparatet viser at vanlige tap for slike årsaker kan ligge på 1-4 kr/kg.
- Vi har estimert potensielle tap ut ifra å estimere tap pr kilo for ulike kombinasjoner av de tre overnevnte faktorer. De beregninger vi har tatt med for å estimere tap i kr/kg er:
 - Tap i kr/kg for de tilfeller med mye fisk til salgs er satt til 2 kr/kg
 - Tap i kr/kg for de tilfeller med for lite fisk er satt til 2 kr/kg
 - Kompensasjon for kundes ekstra transportutgifter er satt til 1 kr/kg
 - Tap i kr/kg for de tilfeller med fisk i feil vektklasse 2 kr/kg

9.1 Konsekvenser – salg

Eksempel på potensielt tap av inntekt i salgsleddet ved feilestimering av biomasse:

Forutsetninger:

- Potensielt tap i kr/kg er hentet inn på grunnlag av intervjuer gjort med salgsorganisasjoner samt tallmateriale fra disse salgsorganisasjonene.
- % feilestimering er basert på data fra oppdrettere på avvik mellom forventet biomasse til slakt og faktisk biomasse til slakt, fra 1% til 10%.
- Grafen under viser potensielt tap inntekt i salgsleddet på 2 kr/kg. Dette er resultat av en kombinasjon av tre faktorer:
 - for mye fisk i forhold til prognose
 - for lite fisk i forhold til prognose
 - feil størrelsessammensetning i forhold til prognose



Figur: Tappt potensiell inntekt i salgsledd for 900 000 tonn laks og ørret. Tappt inntekt er beregnet til 2 kr/kg.

- En feilestimering på 1% tilsvarer et potensielt økonomisk tap i salgsleddet på ca 18 millioner kroner. Dette er ut ifra en totalt solgt biomasse på 900 000 tonn. Dersom feilestimeringen er 10% vil tapet ligge på ca 180 millioner kroner.
- Tilgjengelig data fra et stort norsk oppdrettselskap viser at feilestimering av biomasse kan variere fra 0-40% men ligger gjennomsnittlig rundt 5% . Dette tilsvarer tappt potensiell inntekt i salgsleddet på ca 90 millioner kroner.
- Hvis man regner på et konservativt estimat som innebærer et tap på 1 kr/kg vil totale potensielle tap for 5% feilestimering på 900 000 tonn ligge på 45 millioner kroner.

10. Sammenstilling av konsekvenser

Vi har valgt å lage noen eksempler for å tydeliggjøre potensielle økonomiske tap ved feilestimering av biomasse. Vi har sett tre viktige faktorer som påvirker lønnsomhet i sjøbasert oppdrett.

- Før
- Salg
- Medikamentell behandling

Vi har valgt å utelate noen andre faktorer som kan påvirke lønnsomheten, men som i større grad er fleksible og justerbare i forhold til biomasse. Disse er kostnader knyttet optimalisering av miljøbetingelser (splitting og sortering på riktig tidspunkt), optimalisering av slakteri/foredlingsanlegg og transport i brønnbåt.

Forutsetninger for eksempler

De to eksemplene er bygget opp ut ifra noen faste forutsetninger som er felles for dem begge. .

- Biomasse som er gjort beregninger for er satt til 1300 tonn og 900 000 tonn. Disse biomassetallene er valgt på bakgrunn 1 MTB (780 tonn som utgjør 1300 tonn samlet i løpet av ett år) og Norges samlede produksjon av laks og ørret i løpet av ett år (som vil være ca 900 000 tonn i løpet av 2009).
- Produksjonstid som det er gjort beregninger på er satt til 72 uker i sjø.
- Beregningene er gjort på bakgrunn av noen feilestimater av biomasse på ± 1 %, ± 3 %, ± 5 % og ± 10 %. Disse prosentene er valgt på bakgrunn av data levert av et større oppdrettselskap, samt intervjuer gjort med flere oppdrettere.
- Økonomiske konsekvenser for salg i kroner/kg solgte fisk er beregnet ut ifra data gitt av større salgsapparat samt intervjuer med flere salgsapparat. Det er viktig å presisere at det her er snakk om **potensielle tap**, og at disse er avhengig av salgsapparatets størrelse, type kontrakter m.m. Tapene er beregnet på bakgrunn av historiske data fra salgsapparatene.
- Konsekvenser for førkostnader er beregnet på bakgrunn av veksttabeller og tar ikke hensyn til den enkelte røkters dyktighet til å optimalisere förfaktor. Appetittføring er derfor ikke tatt hensyn til.

Eksemplene

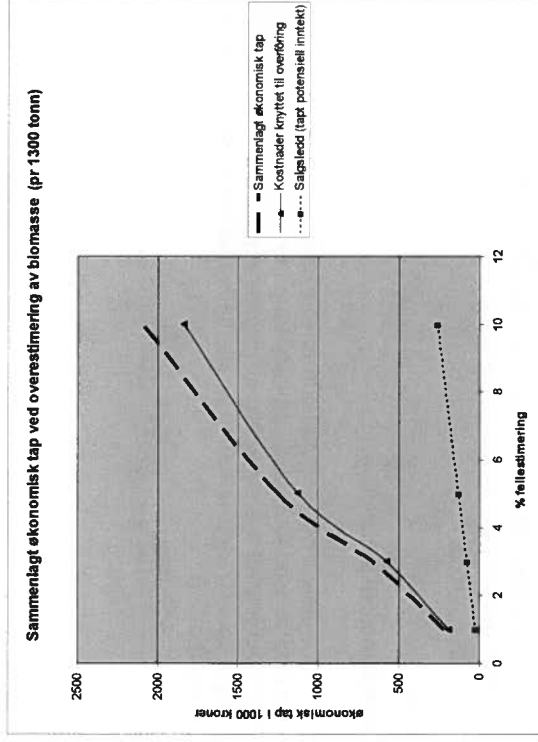
Følgende eksempler er valgt

- Overestimering av biomasse
- Underestimering av biomasse

10.1 Sammenstilling av konsekvenser Eksempel 1: Overestimering av biomasse

Forutsetninger:

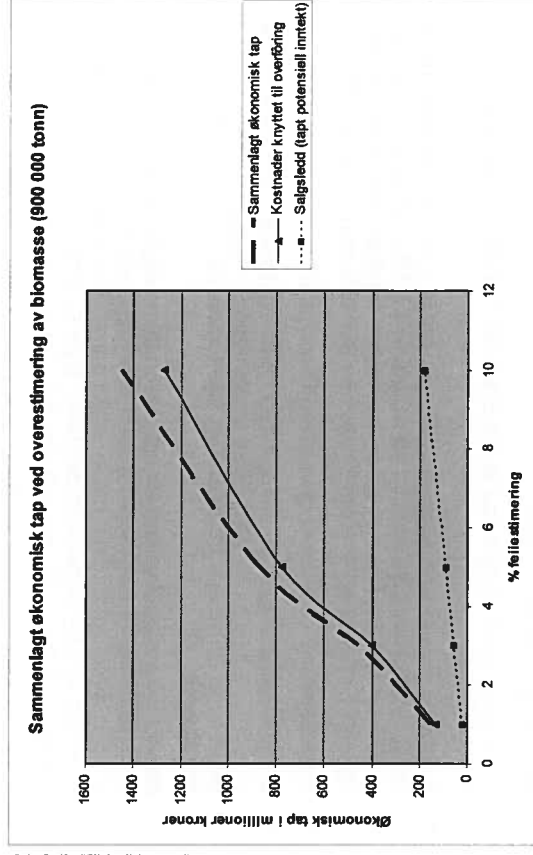
- Beregningene er gjort på bakgrunn av en produksjon av 1300 tonn fisk med en produksjonstid på 72 uker i sjøfase.
- Feilestimering er satt til 1 %, 3 %, 5 % og 10 %
- Tap i form av ekstra førkostnader ved overføring som resulterer i en høy førfaktor
- Tap i potensiell inntekt ved salg er satt til 2 kr/kg. Salgsapparatet vil få et potensielt tap ved at de må skaffe resterende mengde biomasse for å oppfylle leveransen.



- En feilestimering av biomasse på 1% gir et samlet tap i potensiell inntekt på 220 000 kr, en feilestimering på 10% gir 2,1 millioner kroner. Informasjon innhentet fra anlegg viser at feilestimering varierer fra 0% til 20%.
- Innhentet informasjon fra anlegg viser en gjennomsnittlig feilestimering på ± 5%. Dette tilsvarer en samlet tapt potensiell inntekt på 1 255 000 kr for en biomasse på 1300 tonn.

Forutsetninger:

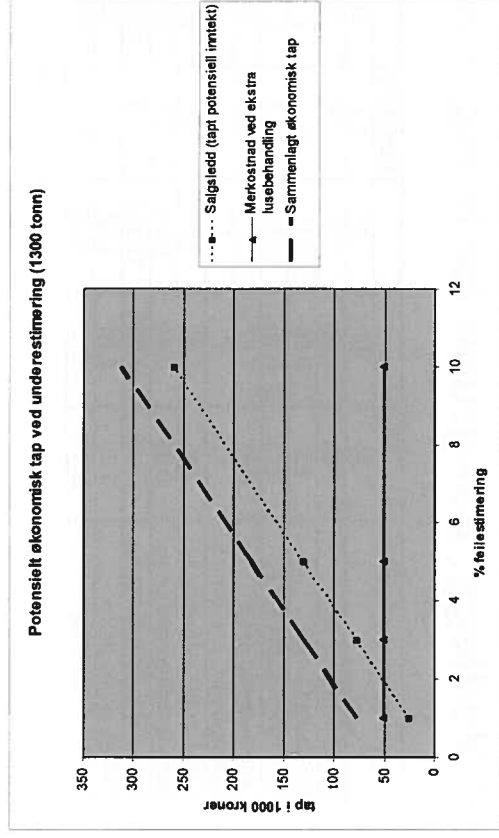
- Dersom man skalere dette opp til å gjelde hele den norske produksjonen for 2009 (900 000 tonn laks og ørret) vil:
- En feilestimering av biomasse på 1% gir et samlet tapt potensiell inntekt på ca 152 millioner kr, en feilestimering på 10% gir ca 1,5 milliarder kroner.
 - Innhentet informasjon fra anlegg viser en gjennomsnittlig feilestimering på 5%. Dette tilsvarer en samlet tapt potensiell inntekt på 869 millioner kr for en biomasse på 900 000 tonn.



10.2 Sammenstilling av konsekvenser Eksempel 2 : Underestimering av biomasse

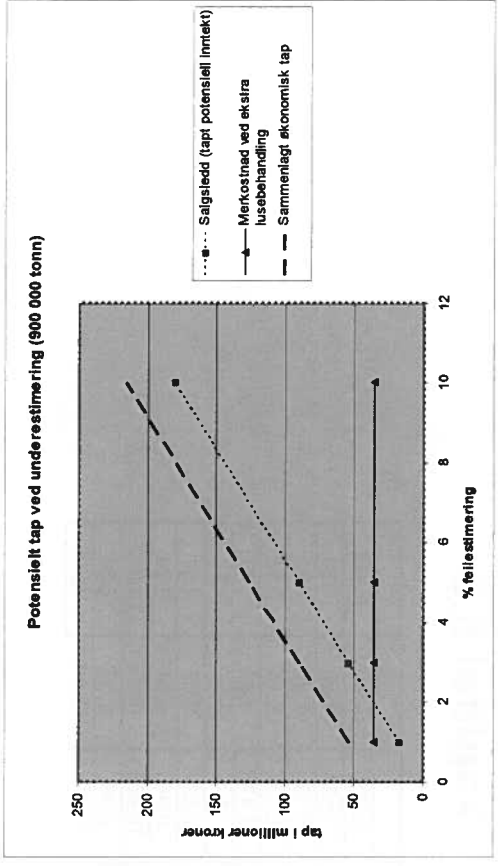
Forutsetninger:

- Tap i forhold til underføring og tapt potensiell vekst er ikke inkludert. Vi har tatt hensyn til at man ved å ta ut hele vekstpotensialet kan stå i fare for å overskride MTB. Det er dermed ikke mulig å ta ut hele vekstpotensialet uten fare for å overskride MTB. Det er heller ikke tatt hensyn til potensiell forhøyet førfaktor ved underføring.
- Tap i potensiell inntekt ved salg er satt til 2 kr/kg. Salgsapparatet vil få et potensielt tap ved at de må skaffe resterende mengde biomasse for å oppfylle leveransen.
- Forutsetter en ekstra lusebehandling for 10% av total biomasse
- En feilestimering av biomasse på 1% gir et samlet tapt potensiell inntekt på 42 000 kr, en feilestimering på 10% gir 276 000 kroner. Informasjon innhentet fra anlegg viser at feilestimering varierer fra 0% til 20%.
- Innhentet informasjon fra anlegg viser en gjennomsnittlig feilestimering på 5%. Dette tilsvarer en samlet tapt potensiell inntekt på 146 000 kr for en biomasse på 1300 tonn.



Forutsetninger:

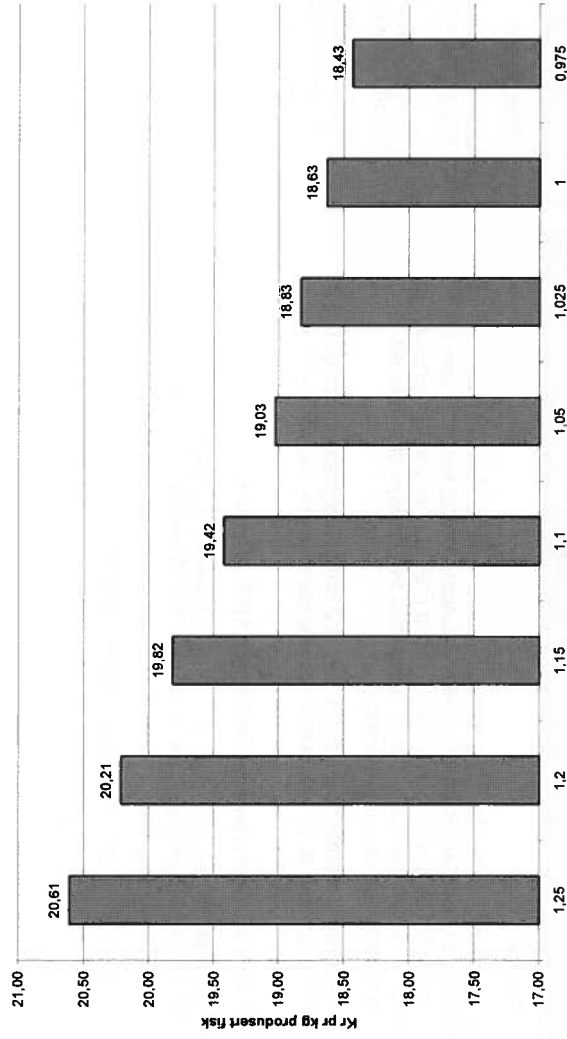
- Dersom man skalere dette opp til å gjelde hele den norske produksjonen for 2009 (900 000 tonn laks og ørret) vil:
- En feilestimering av biomasse på 1% gir et samlet tapt potensiell inntekt på ca 54 millioner kr, en feilestimering på 10% gir ca 216 millioner kroner.
 - Innhentet informasjon fra anlegg viser en gjennomsnittlig feilestimering på 5%. Dette tilsvarer en samlet tapt potensiell inntekt på 126 millioner kr for en biomasse på 900 000 tonn.



11.Vedlegg: Bakgrunn for beregninger i kapittel 5.5

| | 1,25 | 1,2 | 1,15 | Førfaktor | 1,05 | 1,025 | 1 | 0,975 |
|------------------------------|-------|--------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|
| Smoltkostnad pr kg | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 |
| Førfaktor pr kg | 9,9 | 9,50 | 9,11 | 8,71 | 8,32 | 8,12 | 7,92 | 7,72 |
| Forsikringskostnad pr kg | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Lønnskostnad pr kg | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47 |
| Kalkulatoriske avskrivninger | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Annen driftskostnad pr kg | 2,81 | 2,81 | 2,81 | 2,81 | 2,81 | 2,81 | 2,81 | 2,81 |
| Netto finanskostnad pr kg | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,94 |
| Produksjonskostnad pr kg | 18,25 | 17,854 | 17,458 | 17,062 | 16,666 | 16,468 | 16,27 | 16,072 |
| Slaktekostnad pr kg | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 | 2,36 |
| Sum kostnad pr kg | 20,61 | 20,21 | 19,82 | 19,42 | 19,03 | 18,83 | 18,63 | 18,43 |

Produksjonskostnad pr kg som funksjon av førfaktor



Alle tall er hentet fra Lønnsomhetsundersøkelsen 2008, Fiskeridirektoratet. Forpris er satt til kr 7,92 pr/kg.

Kapittel 5.5 viser en grafisk fremstilling av den nederste tabellen.

| | 1,25 | 1,2 | 1,15 | 1,1 | 1,05 | 1,025 | 1 | 0,975 |
|------------------------------------|-------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| Produksjon pr konsesjon (tonn) | 1300 | 26.793.000 | 26.278.200 | 25.763.400 | 25.248.600 | 24.733.800 | 24.476.400 | 24.219.000 |
| Salgspris (snitt 2008 i NOK pr kg) | 21,83 | 28.379.000 | 28.379.000 | 28.379.000 | 28.379.000 | 28.379.000 | 28.379.000 | 28.379.000 |
| Differanse / margin (NOK) | | 1.586.000 | 2.100.800 | 2.615.600 | 3.130.400 | 3.645.200 | 3.902.600 | 4.417.400 |
| FCR | | 1,25 | 1,2 | 1,15 | 1,1 | 1,05 | 1,025 | 0,975 |

Merknader til høringsforslag - ny bestemmelse om utmåling av overtredelsesgebyr ved overskridelse av biomasseregelverket

1. Innledning

Det vises til Fiskeri- og kystdepartementets ("Departementet") høringsbrev vedrørende ny bestemmelse om utmåling av overtredelsesgebyr ved overskridelse av biomasseregelverket.

Dette hørings svar er utarbeidet i fellesskap av advokatfirmaene Wikborg, Rein & Co., Norman & Co., Advokat Per Vingerhagen, Kystadvokat og Kyllingstad Kleveland Advokatfirma. Våre firma har representert en rekke små og store oppdrettsselskaper som har blitt ilagt overtredelsesgebyr i medhold av reaksjonsforskriften.

Bakgrunnen for endringen i forskriftens bestemmelse om utmålingen av overtredelsesgebyr for overtredelse av biomasseregelverket er Sivilombudsmannens uttalelse av 18. november 2009. Sivilombudsmannen uttalte at det var "*begrunnet tvil*" om forvaltningens praktisering av overtredelsesgebyr ved MTB-overskridelser var grunnlovsstridig. Sivilombudsmannen anså det derfor som unødvendig å ta stilling til om reaksjonsforskriften § 10, slik den var formulert, hadde tilstrekkelig hjemmel i akvakulturloven § 30.

Departementets endringer er ment å skulle fjerne tvilen om gebyret er en straff i grunnlovens forstand, ved å endre reglene for utmålingen av overtredelsesgebyret. I det følgende skal vi redegjøre for hvorfor vi mener at tvilen ikke er fjernet ved det nye forskriftsutkastet.

Målet med endringene må også være å sikre at reaksjonsforskriften har tilstrekkelig og klar hjemmel akvakulturloven § 30. Slik utkastet er utformet mener vi at hjemmelsspørsmålet ikke er løst.

2. Usikkerhet ved måling av biomasse

Det foreligger betydelig usikkerhet ved en estimering av biomasse. I den forbindelse vises det til forskningsprosjektet Exactus i regi av SINTEF Fiskeri og havbruk. Formålet med prosjektet å fremskaffe bedre systemer for estimering av biomasse. Etter det vi forstår er det med dagens målemetoder i gjennomsnitt ca $\pm 5\%$ feilestimering av biomasse, men at dette kan variere fra 0% og helt opp i $\pm 40\%$. Etter vår vurdering tilsier usikkerheten ved de innsendte estimat for biomasse at dette ikke kan danne grunnlag for overtredelsesgebyr. Det bes om at Fiskeri- og kystdepartementet vurderer om dagens systemer for estimering av biomasse gir tilstrekkelig pålitelige resultater til å danne grunnlag for ileggelse av overtredelsesgebyr.

3. Ny forskrift fjerner ikke en "berettiget tvil" om overtredelsesgebyrets grunnlovsstridighet

I vurderingen av om overtredelsesgebyr etter reaksjonsforskriften er en straff, baserte Sivilombudsmannen sin "*begrunnede tvil*" på en helhetsvurdering hvor det ble lagt særlig vekt på hvor inngripende gebyret kan være som følge av beløpets størrelse, at gebyret har et klart pønalt formål og at det er uklart om domstolene har adgang til å overprøve ileggelsen av overtredelsesgebyret.

På tross av at Departementet i sitt høringsnotat skriver at man tar utgangspunkt i nettopp disse forholdene som ble spesielt påpekt av Sivilombudsmannen, har man likevel kommet frem til et høringsforslag som har et stadig vesentlig pønalt formål, og hvor gebyrets størrelse og beregningen av dette, fortsatt er standardisert på en slik måte at det kan ramme oppdretteren på en mer inngripende måte enn hva som er forsvarlig ut fra rettsikkerhetsmessige hensyn. I tillegg har man gitt forskriften en formulering som levner minst like mye rom for forvaltningsskjønn, og således gjør at domstolenes prøveadgang forblir like uklar som tidligere.

Det er et vesentlig poeng at Fiskerimyndighetene ved konkrete overtredelser som fremstår som straffverdige, kan velge å politianmelde overtredelsen i stedet for å utmåle overtredelsesgebyr. Det er derfor ikke behov for at utmålingen av overtredelsesgebyrene innehar vesentlige pønale elementer, og hele formålet med grunnloven § 96 er å sikre at reaksjoner som i vesentlig grad innehar slikt pønalt formål skal skje gjennom påtale og dom. Det er derfor vanskelig å forstå hvorfor Departementet legger opp til en ordning som i konkrete tilfeller kan føre til at straffeelementet ved overtredelsesgebyret fremstår som det vesentligste. For eksempel kan man ved den nye forskriften risikere ileggelse overtredelsesgebyr på 2,4 millioner, hvor fortjenesten utgjør 200.000 mens det pønale tillegget er 2,2 millioner. Enda mer problematisk blir det når Departementet uttaler at oppdretter ikke trenger å ha hatt en faktisk fortjeneste som følge av overtredelsen for at det skal ilegges overtredelsesgebyr.

Den skranke som grunnloven § 96 setter for administrative sanksjoner (og Sivilombudsmannens uttalelse knyttet til dette) innebærer et krav om at straffeelementet i overtredelsesgebyret ikke i det konkrete tilfellet fremstår som det dominerende element ved overtredelsesgebyret.

4. Den nye § 10 har ikke tilstrekkelig hjemmel i akvakulturloven § 30

Forutsatt at den nye forskriften § 10 ikke er i strid med grl. § 96, må høringsforslaget uansett endres som følge av at det ikke har hjemmel i akvakulturloven § 30.

For at et overtredelsesgebyr skal være hjemlet i loven, må gebyrets størrelse ifølge ordlyden i akvakulturloven § 30 *"stå i forhold til den fortjeneste som den ansvarlige har hatt ved overtredelsen."* En naturlig språklig forståelse av ordlyden er at det kun kan ilegges gebyr dersom den ansvarlige har hatt et driftsoverskudd som følge av overtredelsen, og at gebyrets størrelse skal tilsvare eller stå i rimelig samsvar med den delen av driftsoverskuddet som kan føres tilbake til overtredelsen.

En slik tolkning har støtte i forarbeidene og Sivilombudsmannens uttalelse. Vedrørende beregningen av overtredelsesgebyret står det i forarbeidene til akvakulturloven at beløpet bør *"settes så høyt at det ikke vil lønne seg økonomisk å overtre vedtaket."*¹ Den ansvarlige skal altså ikke ha en økonomisk gevinst som følge av overtredelsen. Sivilombudsmannen uttaler at han forstår forarbeidene slik at overtredelsesgebyret *"var ment å forholde seg til den*

¹ Ot.prp.nr. 61 s. 76.

fortjeneste den ansvarlige faktisk hadde ved overtredelsen,"² og viser til ordlyden hvor han uthever ordene "*har hatt*".

Dette kan etter vår oppfatning ikke forstås på en annen måte en at forvaltningen er gitt en hjemmel til å ilegge overtredelsesgebyr *under forutsetning av* at det foreligger en fortjeneste. Departementets forslag innebærer imidlertid at overtredelsesgebyr også kan ilegges hvis det ikke foreligger en fortjeneste, hvilket altså vil stride med hjemmelslovens forutsetninger og være i strid med legalitetsprinsippet. I slike tilfeller skal fiskeridirektoratet tilsynelatende kunne legge til grunn at fortjenesten var null og likevel velge ett av de seks "pønale tilleggene" som straff. I så tilfelle har ikke overtredelsesgebyret bare "*et visst pønalt preg*"³ slik som forutsatt i forarbeidene, men ene og alene et pønalt formål. Den tolkningen Departementet legger til grunn er således i strid med det som lovgiver la til grunn ved innføringen av overtredelsesgebyret. Dersom en slik tolkning skal legges til grunn fremstår det fullt og helt uten betydning at lovgiver valgte ordet "*fortjeneste*" i akvakulturloven § 30, hvilket ikke kan ha vært lovgivers hensikt.

Videre er det vår klare forståelse av akvakulturloven § 30 at overtredelsesgebyret kun kan utmåles på en slik måte at det *står i forhold til* fortjenesten. Bakgrunnen for lovgivers valg av denne formuleringen synes å være problemstillingen knyttet til grunnloven § 96. Også en naturlig fortolkning av hjemmelsgrunnlaget til forskriften tilsier derfor at fortjenesten må utgjøre den vesentligste del av overtredelsesgebyrer. Et overtredelsesgebyr som er vesentlig større enn hva oppdretter har hatt i fortjeneste, har derfor ikke hjemmel i akvakulturloven § 30.

5. Beregningen av fortjeneste

I forslaget legges det opp til en definisjon av "*fortjeneste*" i § 10 tredje ledd hvor "salgsprisen fratrekkes førkostnader knyttet til overtredelsen i tillegg til et rettsgebyr som beregnes per kilogram som er overproduisert". Departementet foreslår at fortjeneste i utgangspunktet skal beregnes ut "*høyeste dokumenterte spotpris*", og at kostnadene til produksjon skal beregnes ut fra en førfaktor på 0,8. Dette på tross av departementet uttaler at "*svært få eller ingen oppdrettere er i stand til å oppnå en slik førfaktor*". Selv om oppdrettselskapene etter departementets forslag skal gis anledning til å korrigere dette, blir departementets tilnærming svært problematisk.

Det fremgår av akvakulturloven § 30 at det er fortjenesten "*den ansvarlige har hatt*" som er relevant. I forarbeidene til bestemmelsen er det uttalt at: "*Antatt gevinst av det ulovlige forhold må (...) bringes på det rene og tillegges vekt ved fastsettelsen*".⁴ Det er forvaltningen som må avklare hvorvidt, og eventuelt hvor stor gevinst, som har oppstått som følge av det aktuelle ulovlige forhold. Det er derfor i strid med akvakulturloven § 30 når departementet legger opp til at inndragningen i utgangspunktet skal basere seg på opplysninger som klart ikke gir uttrykk for de reelle forhold i den enkelte sak.

Det er også grunn til å fremheve at ved overskridelse av MTB på lokalitetsnivå, hvor selskapet er innenfor det lovlige biomassenivå for selskapet, vil det normalt ikke være noen

² Sivilombudsmannens uttalelse s. 367.

³ Ot.prp.nr. 61 s. 79

⁴ Ot.prp.nr.61 (2004-2005), side 76, merknadene til § 30

økonomisk gevinst ved å bryte biomassereglene. Selskapet kunne hatt like stor produksjon ved en annen fordeling av fisken mellom de ulike lokalitetene. Ved overskridelse av lokalitets-MTB, vil det således i mange tilfeller ikke være noen fortjeneste som kan inndras og hele overtredelsesgebyret vil i slike saker utgjøre en straffereaksjon. På samme måte som gebyret i Polarlaks-saken, vil departementets forslag til utmåling ved overskridelse av lokalitets-MTB ikke ha tilstrekkelig hjemmel i akvakulturloven § 30 og være i strid med Grunnloven § 96.

Det er også problem knyttet til forståelsen av begrepet "antall kilo ulovlig produsert biomasse". Vi er enig i at det er den *ulovlige produksjonen* som må defineres, men ved tidligere praksis har man lagt vekt på den objektive overtredelse (antall kilo over MTB-grensen). Det må imidlertid presiseres at den objektive overskridelsen fra maksimalt tillatt biomasse ikke nødvendigvis tilsvarer den ulovlige produksjonen i det konkrete tilfellet. For å finne den ulovlige *merproduksjonen* må man sammenligne situasjonen med og uten overskridelsen, og målet må være å finne ut hvor mye mer biomasse oppdrettsselskapet har kunnet selge som en følge av overskridelsen (differanseprinsippet).

I de aller fleste situasjoner vil merproduksjonen være mye lavere enn den objektive MTB-overskridelsen. For eksempel vil oppdrettsselskaper normalt foreta en fortløpende ukentlig utslakting tilsvarende tilveksten i fiskegruppen, slik at man kan ligge i "taket" av MTB-grensen over en lengre periode mens man gjennomfører slaktingen. I et tenkt eksempel med MTB-grense på 3120 vil kanskje oppdretteren måtte slakte 100 tonn fisk i uken for ikke å overskride maksimal tillatt biomasse. Dersom det oppstår en situasjon hvor man en uke er forhindret fra å foreta utslakting, vil man få en MTB-overskridelse på 100 tonn. Oppdretteren har imidlertid ikke produsert 100 tonn mer ellers, det *er kun tilveksten på overskridelsen* (tilveksten på de 100 tonnene) som utgjør overtredelsen. Dette kan illustreres tabellarisk på følgende måte:

Tabell 1: Produksjon innenfor MTB-regelverket – total MTB 3120

| Uke | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | Sum uke 31 - 34 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------|
| Tilvekst i uken | | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 |
| MTB mot slutten av uken | | 3120 | 3120 | 3120 | 3120 | Aldri over tillatt |
| Slakt i slutten av uken | | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 |
| MTB v/ utgang uke | 3020 | 3020 | 3020 | 3020 | 3020 | |

Tabell 2: Produksjon ut over MTB-regelverket – total MTB 3120⁵

| Uke | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | Sum uke 31 - 34 |
|-------------------------|------|------|------|-----------|------|-----------------------------|
| Tilvekst i uken | | 100 | 100 | 100 + 3,2 | 100 | 400 |
| MTB mot slutten av uken | | 3120 | 3120 | 3223,2 | 3120 | 123,2 over tillatt i uke 32 |
| Slakt i slutten av uken | | 100 | 0 | 203,2 | 100 | 403,2 |
| MTB v/ utgang uke | 3020 | 3020 | 3120 | 3020 | 3020 | |

Merproduksjonen, dvs. den ulovlige produksjonen som en følge av MTB-overskridelsen, er derfor kun 3,2 tonn. I den tidligere gjeldende § 10 i forskriftsutkastet var utmålingen knyttet opp mot "det overskredne antall kilo", mens det i det nye forskriftsutkastet er benyttet begrepet "ulovlig produsert biomasse". Vi antar at denne endringen er gjort for å ta høyde for ovennevnte betraktninger, men etter vår oppfatning bør dette presiseres enda tydeligere i forskriftsutkastet.

Dette leder også over til vilkåret om årsakssammenheng mellom overtredelsen og fortjenesten. Ut fra en objektiv tolkning av ordlyden følger det et krav til direkte årsakssammenheng ved at overtredelsesgebyrets størrelse skal beregnes ut fra den fortjenesten den ansvarlige hadde "ved overtredelsen."⁶ Det er således bare den fortjenesten som kan ledes tilbake til overtredelsen som kan ilegges som overtredelsesgebyr. Vi foreslår også en presisering av forskriftsteksten på dette punkt.

I tillegg foreslår vi en presisering av at det er den ulovlige produksjonen målt i *sløyd vekt* som er relevant. Dette er så vidt vi forstår i overensstemmelse med dagens praktisering av regelverket.

6. Avslutning

Vårt klare standpunkt er at ileggelse av overtredelsesgebyr etter den nye forskrift § 10 er å anse som straff i grunnlovens forstand, og at det derfor er i strid med grunnloven § 96 at overtredelsesgebyret ilegges uten dom.

Ettersom overskridelser av MTB ikke kan anses som noen "masseovertredelser", og hensynet til effektiv behandling derav ikke gjør seg gjeldene,⁷ bes det om at Departementet tar stilling til om det i det hele tatt bør vedtas en ordning hvor forvaltningen kan ilegge overtredelsesgebyret administrativt.

Dette dreier seg om betydelige beløp som kan få alvorlige konsekvenser for næringen. Veier man oppdretternes rettsikkerhet opp mot hensynet til forvaltningens behov for effektivitet ved

⁵ Eksempelet er rendyrket ved at all slakt forutsettes gjennomført på den siste dagen i uken. Dette er selvsagt ikke helt praktisk, men gjør det hele mer pedagogisk. Vi har også forutsatt 3,2 tonn tilvekst på 100 tonn biomasse i uke 33 fordi dette utgjør samme %-vise tilvekst som er lagt inn på den totale biomassen. 3,2 % tilvekst per uke er kanskje noe lavt men er satt for å gjøre eksempelet enkelt.

⁶ Akvakulturloven § 30.

⁷ Slik som også lagt til grunn i Sivilombudsmannens uttalelse.

overskridelser av MTB, er det vår klare oppfatning at behovet for en individuell behandling som gir næringen en tilsvarende rett til beskyttelse som øvrige næringsutøvere bør vektlegges tyngst.

Dersom Departementet mot formodning likevel skulle veie forvaltningens behov for effektiv behandling tyngst, bes det om at Departementet ikke bare endrer den foreslåtte utmålingen av overtredelsesgebyret, men at Departementet også tar uttrykkelig stilling til om den nye forskriften og akvakulturloven § 30 er i strid med grunnloven § 96. Herunder at det gis en begrunnelse for hvorfor man eventuelt mener at ileggelse av overtredelsesgebyret etter det foreslåtte regelverket ikke er grunnlovstridig.

Med vennlig hilsen

WIKBORG, REIN & CO.

NORMAN & CO.

ADVOKAT PER VINGERHAGEN

KYSTADVOKAT

KYLLINGSTAD KLEVELAND ADVOKATFIRMA DA