

SVAR PÅ HØRING OM MELDING TIL STORTINGET OM VEKST I NORSK LAKSE- OG ØRRETOPPDRETT

AKVADESIGN GIR INNSPILL PÅ FØLGENDE PUNKTER

- Hvilket av de foreslåtte alternativene fremsatt i høringsnotatet vi mener best ivaretar en miljømessig bærekraftig vekst.
- Hvordan bruk av lukkede merdteknologi kan bidra til bedre forutsigbarhet i regulering av havbruksnæringens produksjonskapasitet.
- Hvilke objektive kriterier som skal legges til grunn for tillatelser med bruk av lukket merdteknologi for produksjon av postsmolt og fisk til slaktevekt.

OPPSUMMERING

Hvordan det kan skapes vekst i produksjonen av laks innenfor miljømessige rammer kan best oppnås ved å ta i bruk lukket merdteknologi. Teknologien er godt dokumentert og det må legges til rette for at den kan tas i bruk gjennom gode rammevilkår. Lukkede merder har et effektiviseringspotensial i forhold til dagens produksjonsmetoder, og vil kunne skape den målsatte produksjonsøkningen på en miljømessig bærekraftig måte. Dersom lukkede merder ikke trekkes frem for å skape en grønn vekst i næringen, vil dette være direkte teknologihemmende for lukket merdteknologi, og produksjonspotensialet vil sannsynligvis bli tatt ut utenfor Norge. Slik vi ser det, er det gjennom meldingen en stor mulighet for måloppnåelsen om produksjonsøkning dersom man tar i bruk lukkede merder. Dette vil på den beste måten sikre en miljømessig bærekraftig videreutvikling av havbruksnæringen.

Det er også viktig at myndighetene tilrettelegger for innovasjonsselskaper når det gjelder å ta i bruk ny merdteknologi. Det er viktig at innovasjonsselskaper tildeles tillatelser på like vilkår som øvrige aktører. For å opprettholde gode incentiver og innovasjonsprosesser bør ikke tillatelsene fordeles etter auksjonsprinsippet. Det bør heller baseres på dokumentasjonsgrad etter praktisk uttesting i kommersiell skala over tid.

GENERELT

Det må legges til rette for at alle med enten biologisk eller teknisk kompetanse kan delta i en videre vekst i havbruksnæringen. Innovasjonsprosessene initieres i hovedsak av mindre bedrifter/personer som kan ha gode ideer og som sannsynligvis kan se næringens utfordringer og behov på en annen og ny måte enn etablerte aktører både innen produksjon og leverandørsiden. Større og revolusjonerende teknologiske nyvinninger skapes i liten grad av de etablerte største oppdretterne eller leverandørene. Ta lukket merdteknologi som eksempel. Her er ideene kommet fra små selskaper fremfor de største leverandørene eller fra oppdretterne selv.

Slike innovasjonsprosesser er meget krevende både teknisk, biologisk og finansielt. Disse personene og selskapene må ta stor risiko for å bringe teknologien frem til kommersiell anvendelse. Tradisjonelt ligger fortjenestemuligheten ikke i det å være teknologileverandør. Det er vesentlig større fortjenestemulighet gjennom oppdrettsvirksomheten. For at innovasjonen skal ha levekår og videre bli

kommersialiserbar, må det ligge en god avkastningsmulighet for dette. For at innovatørene og risikokapitalen skal ha en god avkastningsmulighet, er det derfor avgjørende at selskapene kan tildeles tillatelser på like vilkår som øvrige aktører, og ikke bli tvunget til kun å måtte operere som utstyrsleverandør. Småselskapene er sårbare med hensyn på kapitaltilgang i Norge. Det vil fort kunne bli slik at oppdrettsselskapene går inn på eiersiden i slike selskaper i en venture-fase. Dette kan være positivt, men dette kan også gjøre at oppdrettsselskapene selv tar styringen over utviklingen gjennom sine eierskap. På denne måten kan gode og viktige innovasjonsprosesser dempes. Det er derfor viktig at objektive industrielle investorer kan delta i å løfte frem ny teknologi for derigjennom å få mulighet til avkastning gjennom tildeling av produksjonskapasitet for oppdrett av laksefisk i Norge. AkvaDesign AS mener derfor at tildeling av ny vekst derfor i liten grad bør være basert på en årlig prosentvis økning av eksisterende tillatelser. Dette vil ikke stimulere eller sikre gode nye innovasjonsprosesser på en optimal måte, og det gir heller ingen sikkerhet for at veksten vil skje på en miljømessig bærekraftig måte. AkvaDesign AS støtter derfor forslaget om at utlysning av nye tillatelser gjennom konkurranse er den mest effektive måten å fordele knappe ressurser på, og vil ikke forskjellsbehandle aktører ut fra om de allerede er etablert i næringen eller ikke.

VALG AV ALTERNATIVT SYSTEM FOR REGULERING AV VEKST

For å få en forutsigbar vekst som er miljømessig bærekraftig, kan det etableres en handlingsregel der miljøpåvirkningen i spesifikke produksjonsområder vurderes med gitte tidsintervaller basert på definerte indikatorer. AkvaDesign AS støtter derfor det foreslåtte Alternativ 3: Handlingsregler for justering av kapasitet. Et system basert på handlingsregler gir næringen forutsigbarhet ved at den vil vite hvilke kriterier som må være oppfylt for å kunne få vekst, hvor ofte vekst skal vurderes, og hva som skjer hvis miljøeffekten er uakseptabel. Systemet gir sterke incentiver til iverksettelse av innovasjonsprosesser og å drive miljømessig bærekraftig. Forutsatt at systemet baserer seg på at alle kan tildeles tillatelser, vil dette kunne gi næringen stor innflytelse på hvordan den skal utvikle seg.

AkvaDesign AS støtter videre departementets syn om at det på nåværende tidspunkt er lakselus og utslipp som er egnet som indikatorer i en handlingsregel for kapasitetsjustering. Vi er enige i at dersom miljøsituasjonen er akseptabel vil næringen få tilbud om vekst i form av nye tillatelser. AkvaDesign AS mener imidlertid at det i vurderingen av vekst i et område, må skilles mellom teknologiske løsninger i forhold til miljøsituasjonen og hvordan ulike teknologiske løsninger kan tilpasses/forbedre miljøsituasjonen i området. Bruk av lukkede anlegg som hindrer lusepåslag og lusespredning og som har gode systemer for håndtering av utslipp, må fremheves og favoriseres. Lukket merdteknologi fra AkvaDesign AS kan dokumentere null påslag av lakselus under normal drift gjennom forsøk over mer enn 3 år i kommersiell skala. Teknologien kan fjerne sedimentert avfall (ekskremitter, fôrrester etc.) gjennom filtrering av en oppkonsentrert del av avløpsvannet. Denne dokumentasjonen er gitt i en samlereport utarbeidet av Veterinærinstituttet og IRIS og er vedlagt (vedlegg 1). For dette arbeidet ble AkvaDesign AS tildelt Fiskeridirektoratets Miljøpris 2013.

Generelt må et fremtidig tildelingssystem av tillatelser kunne gi tillatelser til lukket merdteknologi på lik linje som, eller fremfor, oppdrett basert på nåværende teknologi med åpne merder. Det er et betydelig effektiviseringspotensial med bruk av lukket

merdteknologi. Dette kan eksemplifiseres gjennom bruk av lukket merd i en første fase for fisken i sjøen, for produksjon av såkalt postsmolt. Dersom men setter ut smolt som er ca. 60-70 grann fremfor dagens ca. 100-130 gram, vil settefiskproduksjonen kunne dobles innenfor de anleggene og investeringene som er i dag. Dersom fisken produseres i ca. 6-8 måneder i lukkede merder og oppnår en vekt på ca. 700-1000 gram får den deretter overføres til åpne merder, vil eksponeringen mot f.eks. lakselus reduseres til 50 %. Biomassen i lukkede systemer vil allikevel bare være 20-25 % av slaktevekten. Med en slik produksjon vil det være behov for færre anlegg/lokaliteter på samme produksjon som i dag p.g.a. endringene i behovet for brakklegging. Det vil typisk produseres fisk i åpne merder i 10-11 måneder og deretter brakklegging før nytt utsett av fisk. Det vil da ikke være behov for ekstra lokalitet, utstyr og personell til en annen lokalitet slik det er i dag. Dette vil skape et effektiviseringspotensial også for bedre utnyttelser av MTB og det kunne blitt fokusert på færre, men større lokaliteter for økt produksjon på de aller beste lokalitetene for produksjon i åpne merder. Det vil også kunne bli en bedre differensiering i produksjonen fordi smolt-utsett til lukkede merder kan gjelde stor sett hele året, men det i dag er begrenset til et smalt vindu på våren og høsten. Det vil kunne være lokaliteter med forskjellige størrelser av fisk som vil kunne skape en bedre utnyttelse av arealer, jevnere belastninger på resipienter i de ulike sonene og i forhold til utbud av fisk i markedet. Det ville med dette oppsettet bli et betydelig mindre lusepåslag og utslipp av luselarver. Det ville derfor bli et betydelig redusert behov for lusebehandling slik at både fiskehåndtering, fiskevelferd og utslipp av behandlingsmidler/rester til resipient ville kommet positivt ut med en slik løsning. Det største svinnet innen lakseoppdrett er de om lag første 90 dager i sjøen som smolt. Her skjer omtrent halvparten av den totale dødeligheten i en syklus. Dette er en sårbar fase for fisken, og svinnet ville kunne blitt redusert betydelig ut fra de resultatene ved bruk av lukkede merder. Alle disse effektiviseringseksemplene viser hvordan bruk av lukket merdteknologi kan være avgjørende for å nå produksjonsmålene for en bærekraftig vekst innen produksjon av laksefisk. Produksjon av fisk fra utsett og frem til slaktevekt i lukkede merder, ville selvsagt være den mest miljømessig bærekraftige vekstmuligheten for næringen. Da kan en aktør imidlertid være avhengig av å kunne søke om flere tillatelser for å kunne være industrielt konkurransedyktig i forhold til dagen produksjon i åpne merder, hvor det sannsynligvis må minst 3 tillatelser til på en lokalitet for å få den økonomiske effekten som må til for å være konkurransedyktig i forhold til produksjonskostnad. Det er derfor viktig at det tillages et system hvor det er sannsynlig at man kan oppnå tildeling av flere tillatelser, i motsetning til det man foreløpig har sett for tildelingen i gruppe C for 2013, selv om denne tildelingsrunden fortsatt ikke er avklart.

Inndelingen i røde, gule og grønne soner kan virke fornuftig. Det kan imidlertid ikke være slik at en definerer en sone som grønn fordi det ikke er fiskeoppdrett i denne sonen, og så snart det er etablert oppdrettsanlegg vil området være definert som gul sone pga at man har tillatt vekst med åpne merder som ikke er miljømessig bærekraftige for veksten. For å opprettholde de «grønne sonene» må det være en forutsetning at det satses på en tilrettelegging for «grønn teknologi» i de «grønne sonene». Dette vil generelt gi en større grad av miljømessig bærekraftig produksjon i fremtiden.

En kan også tenke seg at det bør kunne legges til rette for vekst i områder gjennom tillatelser med lukkede merder, der det ellers ikke ville blitt tillatt vekst med tradisjonelle åpne merder. Et eksempel her kan være at det i en definert "gul sone", vil det kun tillates vekst med lukkede merder, mens økt produksjon med tradisjonelle merder ikke tillates.

Det kan i tillegg tenkes krav om kompensasjonsproduksjon av for eksempel blåskjell for å skape et tilnærmet null-utslipp gjennom kombinasjonsdrift i områder med mer sårbare miljømessig status. Eksempel her kan i ytterste fall være en "rød sone", hvor det istedenfor reduksjon i produksjonene, kan tillates en fortsatt produksjon, men da gjennom en slik kombinasjonsproduksjon med lukkede merder for laksefisk i kombinasjon med skjelloppdrett.

Dette vil gjøre det mulig å ta i bruk nye skjermede områder for oppdrett på en miljømessig bærekraftig måte. Dette kan gi næringen nye muligheter og fordeler man ikke har med dagens bruk av åpne merdsystemer. Det bør også kunne gis dispensasjoner/fritak til at tillatelser basert på lukket merdteknologi kan flyttes mellom produksjonsområder ut fra at lukkede merder har tilnærmet null smittepress vedr. lakselus. Dette vil i større grad kunne sikre at mindre aktører med få tillatelser får større forutsigbarhet og fleksibilitet i produksjonen.

Ut fra nullpåslag og nullutslipp av lakselus og lakselus-larver, bør krav om avstand mellom lokaliteter mellom lukkede oppdrettsanlegg og brakklegging reduseres i forhold til dagens systemer og regler. Dette er hovedsakelig basert på lakselus-spredning og påvirkning på villaksvandringer, og vil i liten grad gjelde for lukkede merder.

Ut fra resultater og dokumentasjon bør brakklegging av lokaliteter med lukkede anlegg falle bort eller reduseres i forhold til dagens krav. Dette bør kunne dokumenteres gjennom det ordinære pålegget om MOM undersøkelser. Dersom det allikevel skulle vise seg at produksjonen belaster miljøet, må brakklegging eventuelt innføres etter behov/resultater av pålagte MOM målinger.

PRODUKSJON AV POSTSMOLT OG FISK TIL SLAKTEVEKT I LUKKEDE SJØANLEGG

Det er mange argumenter for produksjon av en stor smolt, og dette oppsummeres greit i høringsdokumentet fra departementet. Vi har også eksemplifisert effektiviseringspotensialet i det foregående avsnittet. I tillegg kan det fremheves at bruk av lukkede merder i sjø vil gjøre det mulig å sette ut fisk i et vesentlig større «smoltvindu» enn det vi har med åpne merder i dag. Lukkede merder vil ha høyere vanntemperatur i vinterhalvåret enn åpne merder, og lavere temperatur i sommerhalvåret enn åpne merder. Dette gir nye muligheter for utsett av smolt. Det er et ønske fra matfiskoppdretter at smolten er så stor som mulig ved utsett i åpne merder for at den skal være så robust som mulig og at produksjonsprosessen skal være så rask som mulig. Typisk størrelse på smolt som settes ut er ca. 100-130 gram i dag. Med bruk av lukkede merder, med utvidet «smoltvindu» for utsett av smolt, kan det like gjerne settes ut smolt som er 60-70 gram i størrelse. Dette innebærer at produksjonen av smolt kan dobles fra dagens nivå, på dagens anlegg, dersom det gis tillatelse til dobling av antallet smolt. Produksjonen som overføres til de lukkede merdene er fiskevelferdsmessig, økonomisk og miljømessig bedre enn å benytte de landbaserte smoltanleggene som produksjonsvolum/ventevolum for denne smolten. Dette er også viktig i forhold til en eventuell måloppnåelse om en femdobling i produksjonen av laks og ørret innen 2050 – hvordan skal settefiskkapasiteten bygges ut på en bærekraftig måte? Lukkede merder i sjø vil kunne spille en viktig rolle for at dette skal kunne skje på en miljømessig og økonomisk bærekraftig måte.

AkvaDesign AS mener det er bare gode argumenter for å innføre tillatelser for produksjon av postsmolt i lukkede merder i sjøen. Et lukket anlegg fra AkvaDesign vil koste ca. 1/10-1/8 av lukkede anlegg på land både med hensyn på investering i anlegg og drift (pumpehøyde lufting i RAS anlegg er ca. 2-2,5 m, ca. 35-40 cm i våre lukkede merder). Et lukket sjøanlegg vil være fleksibelt både i forhold til opp/nedskalering av produksjonskapasitet og geografisk beliggenhet (kan flyttes). Produksjonen i lukkede anlegg fra AkvaDesign AS har vist null påslag og spredning av lakselus under normal drift, redusert sannsynlighet for rømming (doble sikringer mot rømming) og det vil være mulig å fjerne sedimenterbart avfall fra de lukkede merdene og slammet vil kunne benyttes i annen bioproduksjon eller til brennstoff (erstatning for fossilt brennstoff). Dette er miljømessig bærekraftig produksjon av laksefisk.

Det fremstilles i høringsnotatet som om at det fortsatt gjenstår mye arbeid før lukkede anlegg i sjø kan tas i bruk i en industriell kommersiell produksjon. Dette kjenner vi oss ikke igjen i. AkvaDesign AS er inne i det fjerde året med uttesting av vår lukkede merdteknologi. Det å ta i bruk innovative løsninger er ikke fritt for utfordringer og det å gjøre endringer i konseptet underveis i uttestingsperioden er ofte nødvendig. Vi har imidlertid kommet frem til en løsning som er grundig uttestet teknisk og biologisk. Teknologien er produktsertifisert som den første i Norge. Gjennom vitenskapelige partnere er det biologiske med både fiskevelferd, produksjonsdata, vannkvalitet og slamkvalitet/kvantitet veldokumentert. Resultatene er oppsummert i en rapport utført av Veterinærinstituttet i samarbeid med IRIS (vedlegg 1). Det er nå samlet så mye data at det i rapporten presenteres forslag til grenseverdier og produksjonsmodeller for dette. Arbeidet som gjøres er grunnlaget for en påbegynt PhD, og det har vært tilknyttet 3 masteroppgaver til dokumentasjonsarbeidet, hvorav en er ferdigstilt (vedlegg 2). Denne viser hvordan AkvaDesign AS sin lukkede merdteknologi allerede i en innledende fase i utviklingsprosessen er mer miljøvennlig (LCA) enn dagens tradisjonelle åpne merder. Når teknologien blir ytterligere forbedret de kommende årene, vil den kunne bli ytterligere forbedret ovenfor åpne merder i en slik sammenligning.

FORSLAG:

AkvaDesign AS har tidligere formidlet et forslag til både næringskomiteen på Stortinget og Nærings- og Fiskeridepartementet (vedlegg 3a) om å innføre en enkel endring i Akvakulturdriftforskriften § 55 fra dagens ordlyd:

«Fiskeridirektoratet kan etter søknad fra innehaver av settefisktillatelse dispensere fra første ledd og tillate en individvekt opp til 1000 gram når formålet er å vinne erfaring med variert utprøving av driftsformer, produksjons-metoder og teknikker som kan gi fordeler med hensyn til miljø, fiskehelse og fiskevelferd».

til:

«Fiskeridirektoratet kan etter søknad tillate en produksjon av stor smolt i lukkede anlegg på land eller sjø med individvekt opp til 1000 gram når formålet er å vinne erfaring med variert utprøving av driftsformer, produksjonsmetoder og teknikker som kan gi fordeler med hensyn til miljø, fiskehelse og fiskevelferd».

Vi har mottatt svar om at innspillet vil bli tatt med i et videre arbeid (vedlegg 3b).

Vi opprettholder og gjentar vårt forslag til endring i akvakulturdriftforskriften § 55. Departementets forslag, Alternativ 3 – Handlingsregelen, baserer seg prinsipielt i stor grad på arealutvalgets rapport «Effektiv og bærekraftig areal i havbruksnæringen – areal til begjær». I rapporten heter det: «Betingelsene for å kunne drive oppdrett av laks og regnbueørret er dermed (dagens system med tillatelser) så strenge at de kan hindre innovasjon og utvikling av ny teknologi for oppdrett i lukkede anlegg i sjø. Det er blant annet vanskelig å se for seg at det vil være særlig interesse for å satse den kapitalen som trengs for å få utviklet ny teknologi. Utvalget ser dermed behov for tiltak som legger til rette for innovasjon og utvikling av ny teknologi. For å gjennomføre forslaget vil det være hensiktsmessig å opprette en egen tillatelseskategori for lukkede matfiskanlegg som produserer laks og regnbueørret i sjøen».

Utvalget foreslår følgende:

«For å legge til rette for innovasjon og utvikling av ny teknologi foreslår utvalget at etablering og drift av akvakultur i lukkede anlegg unntas fra kravet om å inneha enten en av de antallsbegrensede matfisktillatelsene eller en forskningstillatelse. En tillatelse etter akvakulturloven må uansett utstedes, og det bør oppstilles en del krav til dokumentasjon fra søkers side for å sikre at det faktisk er et lukket anlegg det søkes om å etablere, og at anlegget tilfredsstillere alle grunnleggende krav».

Med lukkede anlegg mener utvalget anlegg plassert i sjøen hvor:

- Vannet inne i anlegget er fysisk adskilt fra vannet i sjøen omkring, og det benyttes teknologiske løsninger for å sikre tilstrekkelig sirkulasjon og vannkvalitet inne i anlegget,
- Anlegget kan flyte, men kan også plasseres direkte på bunnen, det vil si omfatte hele vannsøylen,
- Utslippsvannet renses for utslipp av fôr- og avføringspartikler,
- Utslippsvannet kan renses for andre stoffer dersom det blir pålagt,
- Alle gjeldende krav som skal sikre mot rømming er oppfylt, og
- Hensynet til fiskehelse og fiskevelferd er ivaretatt i henhold til gjeldende krav.

Lukkede merder fra AkvaDesign AS er bygget opp og fungerer slik utvalget har definert et lukket anlegg. AkvaDesign AS sine lukkede merder er godt dokumentert gjennom uttesting i kommersiell skala over mer enn 3 år med resultater og vitenskapelige partnere har ut fra dokumentasjonen foreslått grenseverdier og modell for hvor stor en produksjon kan være i en lukket merd fra AkvaDesign AS.

Som det fremkommer av rapporten fra VI og IRIS (vedlegg 1) er ikke tetthet i seg selv en begrensende faktor – den forteller egentlig veldig lite om belastninger av vann, fisk og teknologi som faktor. Det må heller sees på sammenhengen mellom biomassen, vanngjennomstrømning og fôrmengden til en lukket oppdrettspose. Anbefalt belastning (produksjon) er beregnet ut fra en grenseverdi på CO₂ som, ut fra resultatene i forsøkene, er lavere enn anbefalt i kjente vitenskapelige artikler (og høyere krav til pH). Modellen for produksjon baseres seg på sammenhengen mellom CO₂/pH, mengde fiskefôr per døgn og vanngjennomstrømning per døgn. Det er anbefalt at denne verdien ikke bør overstige ca. 20-30 g fôr/m³ vann per døgn (se nederste diagram i figur 4.17 i Rapport – vedlegg 1). Vi vil derfor fremme et forslag om at det legges til grunn en slik modell, fremfor en begrensnings i antall fisk (200.000) og tetthet (25 kg/m³), slik det

gjelder for åpne merder. Det bør legges til grunn en begrensning på maksimalt 25 g fôr/m³ vann per døgn for en lukket merd. Det bør heller settes en begrensning i størrelsen på merden, for eventuell regulering av antall fisk eller et absolutt maksimum på for eksempel 500.000 stk. per merd og maksimal gjennomsnittlig individstørrelse på inntil 1000 gram.

AkvaDesign AS viser derfor til forslagene gitt i Arealutvalgets rapport og den vedlagte dokumentasjonen med anbefalinger til grenseverdier og produksjonsmodell. På denne bakgrunn foreslår derfor AkvaDesign at det bør gjennomføres en endring i akvakulturdriftforskriften § 55 som gir mulighet for produksjon av postsmolt med en gjennomsnittlig individvekt inntil 1000 g i lukkede merder i sjø og at det etableres en egen tillatelseskategori for produksjon av laksefisk med gjennomsnittsstørrelse større enn 1000 gram frem til slaktevekt i lukkede merder i sjø. Ved produksjon av postsmolt, bør det maksimale antall fisk i en lukket merd være 500.000, dette for å sikre økonomisk bærekraft. For å kunne tillate et større antall fisk i en lukket merd enn det dagens forskrift tilsier, bør det kreves fremleggelse av dokumentasjon på dobbel sikring mot rømming. Ved produksjon av fisk i lukket merd frem til slaktevekt, bør det maksimale antall fisk i en lukket merd være 200.000 dersom den gjennomsnittlige individstørrelsen i den lukkede merden er høyere enn 1000 gram.

Med henvisning til Arealutvalgets rapport, anbefales det at tillatelsene i en eventuelt ny tillatelseskategori for lukkede merdanlegg bør være vederlagsfrie, eller at de fordeles til en sterkt redusert pris i forhold til ordinære matfisktillatelser. For å opprettholde gode incentiver og innovasjonsprosesser bør ikke tillatelsene i en slik kategori fordeles etter auksjonsprinsippet. Det bør heller baseres på dokumentasjonsgrad etter praktisk uttesting i kommersiell skala over tid. Når teknologien kan vise til tilfredsstillende uttesting og kan produktsertifiseres etter NYTEK forskriften, kan det søkes om tillatelse i denne nye tillatelseskategorien.

Brønnøysund, den 9. januar 2015.

Med vennlig hilsen

Anders Næss
Daglig leder
AkvaDesign AS