

SJØMAT 2030

Fremtidig regulering av
produksjon og vekst i havbruk



– Et blått taktskifte



Med utgangspunkt i FNs bærekraftsmål lanserte Sjømat Norge i 2018 visjonsdokumentet «Sjømat 2030 – Et blått taktskifte».

I kjølvannet av dette lanseres flere rapporter med forslag til konkrete tiltak. Denne foreslår en helt ny regulering av veksten i sjømatproduksjon som baserer seg på den faktiske påvirkning på det marine miljøet.

Verden og Norge står foran store omstillinger. Norge og andre land har gjennom det såkalte høynivåpanelet «*High-level panel for sustainable ocean economy*» tatt globalt lederskap for bærekraftig bruk av havet og den betydningen havet har for å nå FNs bærekraftsmål.



Fra høynivåpanelet vet vi at;

- havet kan produsere opp til seks ganger så mye mat som i dag på en bærekraftig måte,
- sjømatproduksjonen kan vokse bærekraftig med eksisterende teknologi, men kan økes ytterligere med innovasjoner som reduserer miljøavtrykk,
- proteiner fra marin akvakultur kan produseres med lavere klimautslipp enn proteiner fra dyr på landjorda, og kan dermed også bidra til å nå klimamålene i Parisavtalen, og
- proteiner fra marin akvakultur kan produseres med en mer effektiv konvertering av fôrråstoffer enn proteiner fra dyr på landjorda.

Som nasjon har Norge både ansvar og muligheter for å bidra i FNs globale dugnad. Sjømat Norge tar derfor utgangspunkt i ambisjonene om økt matproduksjon i havet som en del av løsningen for å nå flere av FNs bærekraftsmål. Det er også i tråd med de overordnede nasjonale målene i Stortingsmelding 16 (2014-2015).

Denne delrapporten, utarbeidet av en gruppe oppnevnt av Sjømat Norge, kommer med forslag til hvordan reguleringen av en næring skal bidra til en størst mulig bærekraftig verdiskaping til samfunnet lokalt, nasjonalt og globalt ved å produsere sunn mat.

Reguleringen av næringen tar hensyn til, og balanserer både positive og negative effekter av havbruksproduksjonen på miljø og samfunn i tråd med FNs bærekraftsmål.

Fundamentet for arbeidsgruppens forslag til regulering av vekst er et godt regelverk for fiskehelse og fiskevelferd, med et objektive risikobasert tilsyn av produksjonen som er forankret i et framtidig regelverk. Regelmessige målinger av hensiktsmessige miljøindikatorer er også en helt sentral del av forslaget. Ambisjonen er at framtidige reguleringer og forvaltning av havbruk skal bidra til at framtidige effekter på det marine miljøet kun er reversible eller positive. Tilstanden til marin fauna vil normalt gjenopprettes relativt raskt når en negativ påvirkning reduseres eller opphører. Det er også et premiss at økningen av produksjonen i et område skal skje gradvis.

Forslaget innebærer en fundamental endring i hvordan havbruksnæringen reguleres. I motsetning til dagens ordning skal matproduksjonen på lokaliteter i sin helhet reguleres ut fra faktisk påvirkning, og ikke forventet påvirkning. Vitenskapelig kunnskapsbaserte grenser for faktisk påvirkning på miljøet langs kysten skal optimalisere matproduksjonen. Prøvetaking og analyser skal dokumentere matproduksjonens effekt på det marine miljøet opp mot relevante miljøparametere og grenseverdier.

Forslaget vil sikre optimalisert matproduksjon med en bærekraftig drift tilpasset lokal bæreevne. Samtidig vil reguleringen gi havbruksbedriftene sterke incentiver til kontinuerlig reduksjon av miljøavtrykk, fordi de bare kan øke sin matproduksjon basert på dokumenterte miljøavtrykk innenfor bærekraftige grenser.

I tillegg til lokalitetens bæreevne, skal det beregnes kapasitetsgrenser for f.eks. påvirkning av større kystområder, avgrenset etter hvilken kapasitet området har som resipient for påvirkning fra havbruk og fra andre kilder. Det skal legges til rette for høyere produksjon i områder hvor en økning i produksjonen er bærekraftig.

Målene for nasjonal vekst i havbruksproduksjonen oppnås ved at oppdrettere får mulighet til en regelmessig økning i sin nasjonale produksjonskapasitet på basis av oppnådde reduksjoner i miljøavtrykk per kilo fisk. De oppdrettere som har redusert sin eksterne påvirkning ved bedre drift, tatt i bruk nye teknologier eller nye driftsformer, vil kunne øke produksjonen mer enn andre.

Kunnskap og kontinuerlig dokumentasjon er grunnlaget for bærekraftig vekst i matproduksjonen i havet. Havbruk har vært en viktig driver for å styrke den faktiske kunnskapen om tilstanden i hav og elver. For en rekke typer miljøpåvirkning er det etablert systemer for måling som gir et godt grunnlag for å dokumentere bærekraften i matproduksjonen. Men på flere områder er fremdeles ikke dokumentasjonen av miljøpåvirkning god nok. Mot 2030 er det nødvendig å investere enda mer i kunnskapsbygging og nye innovasjoner innen måling av miljøpåvirkning. Det vil være sentralt for å sikre vekst innenfor miljøets tålegrenser.



Hovedpunkter i regulering av vekst

I det følgende oppsummeres gruppens hovedpunkter for fremtidig regulering av vekst i havbruk på ulike nivåer – nasjonalt, område og lokalitet – mot 2030.

Norges mulighet og ansvar for å løse globale utfordringer:

- For å nå FNs bærekraftsmål må matproduksjonen skje innenfor jordens tålegrense. Som bidrag til å løse globale miljø- og helseutfordringer er det behov for vekst og innovasjon i matproduksjonen – også produksjonen av sjømat. Økt produksjon i akvakultur er en forutsetning for å dekke sjømatbehovet for en økende global befolkning.
- Havbruk har en sentral rolle i en bærekraftig vekst globalt fordi proteiner fra havbruk kan produseres med lavere klimautslipp og en mer effektiv konvertering av fôrråstoffer, enn proteiner fra dyr på landjorda.
- Norge har en unik posisjon som verdensledende nasjon innen produksjon av laks. Norge har mulighet til å kunne øke matproduksjonen nasjonalt, og med vår teknologi, bidra til økt og effektiv akvakulturproduksjon globalt. Norge har et ansvar for å forvalte de naturgitte ressursene langs kysten og for å bidra til de nødvendige omstillingene globalt.
- FNs bærekraftsmål nr. 12 om å sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsmønstre må ligge til grunn for hvordan veksten i akvakulturnæringen i Norge skal realiseres. En av målsetningene i Sjømat2030 er «Havbruksnæringen skal innen 2030 redusere sine miljømessige fotavtrykk».
- Et globalt perspektiv er en sentral forutsetning for realisering av potensialet som Norges naturgitte fortrinn for havbruksproduksjon gir for bærekraftig vekst.

NASJONAL REGULERING

A Veksten skal reguleres for å sikre en drift som er innenfor en akseptabel påvirkning av resipienten, hvor dokumentasjonen av påvirkning og effekten på resipienten er faglig og objektivt fundert. Hva som er akseptabel påvirkning, er en politisk vurdering ut fra kunnskap om både de negative og positive effektene av driften.

B For å sikre en forsvarlig veksttakt i næringen, legges det opp til en gradvis økning i den totale produksjonskapasiteten. Selskapenes tillatte produksjonskapasitet (selskaps-MTB) økes derfor med en gitt prosentsats hvert år, evt. hvert annet år.

C Selskapenes produksjonskapasitet kan benyttes langs hele kysten, og har ingen geografiske avgrensninger utover identifiserte bærekraftsparametere.

OMRÅDEREGULERING

D Basis for regulering av større geografiske områder er et såkalt influensområde, et område som representerer en felles resipient for en eller flere lokaliteter.

E Akseptabel påvirkning av et influensområde bestemmes av influensområdets kapasitet som resipient. Eksempler på mulig fremtidig kapasitetsbegrensende påvirkningsfaktorer kan være næringssalter.

F Det defineres en grense for aktuelle miljø- og sykdomsparametere fra havbruksnæringen i et influensområde med basis i hva som er definert å være en bærekraftig påvirkning.

G Reguleringen av et influensområde skal gi havbruks-selskapene incentiver til: (a) innovasjoner som reduserer negativ tilførsel til omgivelsene per produsert tonn fisk, (b) individuelle tiltak i driften på lokaliteter som reduserer utslipp, (c) kollektive tiltak i havbruk der dette er nødvendig

for å redusere negative effekter på omgivelsene og dermed gi rom for bærekraftig vekst.

H Det defineres individuelle kvoter (eller individuelt akseptabel påvirkning) fra den enkelte lokalitet til et influensområde som i sum ikke skal overskride den totale kvoten for området. Et utgangspunkt for initial kvote kan være lokalitetenes andel av produksjonen i influensområdet.

I I bestemmelse av hva som er akseptabel påvirkning fra lokalitet og influensområde må bidraget fra alle kilder og alle sektorer inngå som en del av vurderingen. Myndighetene må definere kvoter for havbruk som er samfunnsøkonomisk effektive i forhold til at det også pålegges kvoter eller tiltak på andre sektorer som også påvirker de samme miljøparameterne.

J Forslaget til fremtidig regulering av vekst forutsetter en betydelig kunnskaps- og kompetanseoppbygging for å kunne vurdere resipientenes kapasitet, og for å beregne havbruksnæringen og andre sektorer sine påvirkninger på resipientene. Vi forutsetter også en utvikling i overvåkningsteknologi som på en rasjonell og sikker måte vil kunne overvåke resipienten.

K Det bør være mulig å øke nivået for akseptabel påvirkning ved å investere i kompenserende tiltak som reduserer den negative effekten av denne påvirkningen. Eksempelvis kan det gjøres investeringer i produksjon av tare som tar opp næringsalter fra annen næringsaktivitet, og investeringer i vassdrag som bidrar til økte bestander av vill laksefisk..

L I motsetning til dagens ordning reguleres produksjon ut fra faktisk påvirkning, og ikke forventet påvirkning. Dette vil bidra med å optimalisere matproduksjonen for den enkelte lokalitet på en bærekraftig måte, og bidra til å en bedre utnyttelse av tilgjengelige lokaliteter

LOKALITETSREGULERING

M Det er resipientkapasiteten til lokaliteten og påvirkninger på resipienten som skal regulere lokalitetens produksjon. Grunnlaget er målinger av tilstanden til relevante miljøfaktorer på lokaliteten og endringer i disse. Eksempel på mulige miljøfaktorer er endringer i bunnfaunaen og akkumulering av organisk materiale.

N Reguleringen begrenser ikke produksjon direkte, men tilførsel fra produksjonen og effektene av disse på lokalitetens tilstand, for eksempel av tilførsel av organisk materiale og effektene av disse på bunnfaunaen.

O Reguleringen skal gi incentiver til investeringer i innovasjon og optimalisert drift for å sikre at påvirkningen av lokaliteten er innenfor det som er definert som akseptabelt.

ØKONOMISKE KRITERIER OG MEKANISMER FOR TILDELING AV KAPASITETSØKNING

P Samfunnets prising av ny produksjonskapasitet og mekanismene for tildeling må balansere hensynet til næringens internasjonale konkurransekraft, lokale ringvirkninger og arbeidsplasser, og samfunnets behov for finansiering av velferdsgoder.

Q Mekanismene for ny kapasitet må ikke være konkurransevidende, og de må kunne oppfattes som rettfærdige internt i sjømatnæringen; mellom etablerte og nye aktører, mellom regioner, og mellom eksisterende og nye produksjonsformer.

R En betydelig andel av ny kapasitet (MTB) som tildeles skal være basert på de enkelte selskapenes nøkkeltall på kvantitative indikatorer på selskapenes bærekraft ("Key Performance Indicators"-KPI'er). Bærekrafts-KPI'er vil stimulere til innovasjoner som muliggjør en større bærekraftig og samfunnsøkonomisk lønnsom vekst.

- S** Systemet for bærekrafts-KPI basert tildeling av kapasitet bør være forankret i følgende prinsipper:
- KPI'er skal være forankret i forskningsbasert kunnskap.
 - KPI'er skal være dynamiske for å reflektere skiftende kunnskapsgrunnlag og bærekraftsutfordringer over tid.
 - Målbart belønningssystem: Det bør være en på forhånd definert og målbar sammenheng mellom KPI'er og «belønning» i form av hvor mye ny kapasitet som tildeles fra myndighetene, og til hvilken pris eller rabatt denne tildeles.
 - Belønne samarbeid: KPI'er bør belønne områdesamarbeid, som ofte er nødvendig, men også kostbart, for å løse bærekraftsutfordringer.
 - KPI'er skal gi incentiver til investeringer i innovasjon, som ofte vil innebære betydelige kostnader for selskapene.

Premisser for et fremtidig reguleringsregime

Her gjøres det rede for (1) forventninger til et fremtidig reguleringsregime som skal sikre bærekraftig verdiskaping og internasjonal konkurranseevne og hensynet til andre akvatiske organismer, og (2) foreslås innretning på fremtidige reguleringer og forvaltningssystem. Noen av forslagene innebærer en betydelig omlegging fra dagens forvaltningsregime, og det er viktig å understreke at tidshorisonten for dette er 2030.

1.1.

Norges forpliktelse til FNs 17 mål for bærekraftig utvikling frem mot 2030

Høsten 2015 vedtok FNs medlemsland 17 mål for bærekraftig utvikling frem mot 2030. Sjømat Norges 2030-visjon er forankret i disse målene¹. Videre er FNs bærekraftsmål fundamentet for «High Level Panel for Sustainable Ocean Economy» – det internasjonale høynivåpanelet for en bærekraftig havøkonomi².

For å nå FNs bærekraftsmål, må matproduksjonen skje innenfor planetens tålegrense. Selve produksjonen av sjømat i havet har et lavt klimaavtrykk, og er blant de mest bærekraftige kildene vi har til animalsk protein³. I tillegg bidrar sjømat med et sunt og positivt bidrag til folkehelsen. Data fra FAO viser et stødig økende sjømatkonsum, men mens det i 2016 var mest villfisk som ble konsumert, estimeres det nå at 62 prosent av sjømatkonsumet globalt vil komme fra havbruk i 2030⁴.

FN estimerer en vekst fra 7,8 milliarder mennesker i 2020 til 8,5 milliarder i 2030. Flere rapporter, deriblant EAT-Lancet-rapporten⁵ lansert i januar 2019, peker på at dagens matvaresystem ikke er konstruert på en måte som vil produsere nok sunn og bærekraftig mat til én milliard flere mennesker det neste tiåret.

Samtidig som det tilrettelegges for landbasert matproduksjon, overses derimot i stor grad bidraget og potensialet til ressursene fra havet, som utgjør 71 prosent av planetens overflate. For å kunne produsere nok sunn og næringsrik mat til en voksende verdensbefolkning, vil det være behov for mer sjømat. Samtidig trues villfiskbestander av overfiske og mangelfull forvaltning. FAOs SOFIA-rapport fra 2018 estimerer at hele 33 prosent av kommersielt fiskede villfiskbestander er overfisket. Veksten i sjømatkonsumet kan derfor ikke komme fra villfangst om den skal være bærekraftig. Det er havbruk som vil måtte representere brorparten av veksten.

Det internasjonale høynivåpanelet for en bærekraftig havøkonomi estimerer at havbruk kan produsere opptil seks ganger mer mat i havet enn det som produseres i dag, noe som kan dekke over 2/3 av dyreproteinbehovet til en fremtidig befolkning⁶. Det påpekes av høynivåpanelet at havbruk er spesielt godt posisjonert for å bidra til fremtidig matvaresikkerhet med mat som har høyt næringsinnhold, inneholder essensielle vitaminer, mineraler og omega-3 fettsyrer, og andre næringsstoffer som ikke fins i plantebaserte næringsmidler og andre proteiner fra landjorda. Mye av den økte produksjonen vil komme fra lavtrofiske arter (f.eks. plankton, og mesopelagisk fisk). Høytrofiske arter i havet (f.eks. laks) vil ha gode forutsetninger for å omsette proteiner til attraktiv menneskeføde.

1 Se <https://sjomatnorge.no/sjomat-2030/>.

2 Se <https://www.oceanpanel.org/about-the-panel>.

3 Se <https://globalsalmoninitiative.org/en/sustainability-report/protein-production-facts/>

4 Se <http://www.fao.org/news/story/en/item/213522/icode/>

5 Se <https://www.scientificamerican.com/article/our-broken-global-food-system/>, https://eatforum.org/content/uploads/2019/01/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf

6 Se https://oceanpanel.org/sites/default/files/2020-09/Summary_The%20Future%20of%20Food%20from%20the%20Sea.pdf.



Laks har naturgitte fordeler til å kunne møte globale behov, og Norge har en unik posisjon som verdensledende nasjon innen produksjon av laks. I tillegg har næringen kommet langt i teknologiutvikling og innovasjon, som kan overføres til andre typer oppdrett.

Gjennom sitt medlemskap i FN og tilslutning til FNs bærekraftsmål, er Norge forpliktet til å benytte sine ressurser for å bidra til at FNs mål for bærekraft blir nådd i et globalt perspektiv. Økt produksjon av laks på en bærekraftig måte vil være et vesentlig bidrag.

1.1.

Overordnede nasjonale politiske føringer

Regjeringens overordnede politikk slik den er uttrykt i Meld.St.16 (2014-2015) "Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett", er å (s. 9-12):

- Føre en fremtidsrettet næringspolitikk som bidrar til størst mulig samlet verdiskaping.
- Legge til rette for forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i lakse- og ørretoppdrettsnæringen.
- Benytte miljømessig bærekraft som den viktigste forutsetningen for å regulere videre vekst i oppdrettsnæringen.

Etter ovennevnte Stortingsmelding har Norge sluttet seg til FNs 17 bærekraftsmål. Dette innebærer en forpliktelse

for Norge til å bidra med våre ressurser og naturgitte fordeler slik at disse målene nås. En overordnet politisk føring er at Norge har et ansvarlig forhold til det globale samfunn. Dette bør legge føringer for nye nasjonale tiltak.

Havbruksnæringen står sentralt i Norges havstrategi.⁷ Her peker regjeringen igjen på mulighetene for stor bærekraftig vekst i havbruksproduksjonen mot 2050. Regjeringen har også aktivt bidratt inn i «High Level Panel for Sustainable Ocean Economy» – det internasjonale høynivåpanelet for en bærekraftig havøkonomi.⁸ Flere norske havbruksselskaper har tatt lederskap på å bygge en bærekraftig blå økonomi – gjennom tiltak i egen drift, men også gjennom partnerskap som Global Salmon Initiative (GSI), Seafood Business for Ocean Stewardship (SeaBOS), og FNs Global Compact havplattform. For at næringen skal kunne lykkes, kreves en bærekraftig forvaltning. Norsk havnæring bør og kan utvikles videre i et samarbeid mellom næringen, myndigheter og akademia, der riktige rammebetingelser basert på dokumentert kunnskap er forutsetningen for en bærekraftig vekst.

I Norges unike ressurser og enorme muligheter ligger et viktig ansvar. Vi må bruke våre fortrinn for å bidra til den bærekraftige globale omstillingen. Regjeringsplattformen av 17. januar 2019 viser til slik utnyttelse av Norges naturgitte forutsetninger som overordnet politisk føring:

⁷ Regjeringens oppdaterte havstrategi er presentert i https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/nfd/dokumenter/strategier/nfd_havstrategi_2019_norsk_uu.pdf.

⁸ Se <https://www.oceanpanel.org/about-the-panel>.

Regjeringen vil føre en industri og næringspolitikk som legger til rette for å utnytte Norges naturgitte forutsetninger og sterke teknologi- og kompetansemiljøer

Dagens regelverk inneholder følgende hovedelementer om utvikling av produksjonskapasitet:^{9,10}

- Produksjon av laksefisk krever at et selskap har adgang til (a) bruk av spesifikke lokaliteter med en definert maksimal biomasse (MTB) og (b) å ha en eller flere tillatelser som fastsetter den maksimale biomasse av levende laksefisk som et selskap totalt kan ha innenfor et definert område (produksjonsområde).
- En handlingsregel hvor myndighetene vurderer en kapasitetsjustering av den totale MTB innenfor et produksjonsområde på seks prosent i lakse- og ørretoppdrettsnæringen annet hvert år.
- Inndeling av kysten i produksjonsområder, hvor handlingsregel for kapasitetsjustering er knyttet til en modellbasert indikator på forekomst av lakselus.

Med basis i de overordnede politiske føringene, bør fremtidig regelverk ivareta følgende tre hensyn:

- Realisere produksjonspotensialet for havbruksnæringen i Norge som bidrag til oppnåelse av FNs bærekraftsmål globalt.
- Maksimere samfunnsøkonomisk overskudd av næringen for Norge.
- Sikre den norske havbruksnæringens konkurransekraft internasjonalt.

1.2.

Næringens forventninger – ti prinsipper

Sjømat Norge har definert 10 prinsipper som vi mener bør legges til grunn i utformingen av et fremtidig system for regulering av vekst:

1. Reguleringen skal bidra til størst mulig bærekraftig verdiskaping for samfunnet og næringen, sikre internasjonal konkurranseevne, og ta hensyn til akvatiske organismer og til brukere av kystsonen og elvene.
2. Myndighetene skal hvert år gi mulighet for bærekraftig økning av produksjonen langs kysten gjennom en hensiktsmessig tildelingsmekanisme som sikrer både lokale og nasjonale inntekter.

3. Reguleringen skal (a) i størst mulig grad bygge på forskningsbasert kunnskap, samt relevant dokumentasjon, og (b) være forankret i samfunnsøkonomiske kost-nytte analyser.
4. Reguleringen skal gi forutsigbarhet og robusthet for private investeringer i tillatelser, produksjonsteknologi og biomasse.
5. Reguleringen skal bidra til at sjøareal anvendes til formål som gir størst mulig verdiskaping lokalt og nasjonalt.
6. Reguleringen skal sikre fiskevelferden.
7. Reguleringen skal ha et globalt perspektiv som anerkjenner at mer av matproduksjonen bør foregå i havet i den grad det miljømessige fotavtrykket er lavest der.
8. Reguleringen av lakseproduksjonen skal stimulere til investeringer og innovasjoner som kan øke verdiskapingen gjennom høyere produktivitet og mindre negative ekstern påvirkning.
9. Reguleringen skal gi oppdretter incentiver til å ta hensyn til positive og negative effekter av oppdrett på miljø og andre aktører i sine investerings- og produksjonsbeslutninger.
10. Reguleringen skal være utformet slik at samfunnet ikke må bruke uforholdsmessig store ressurser på overvåkning og håndheving av lover og forskrifter, men at etterlevelse av lover og forskrifter sikres gjennom (a) en hensiktsmessig organisert forvaltning, (b) internkontrollsystemer på områder hvor dette er mest hensiktsmessig og kostnadseffektivt, og som (c) sikrer likhet for loven.

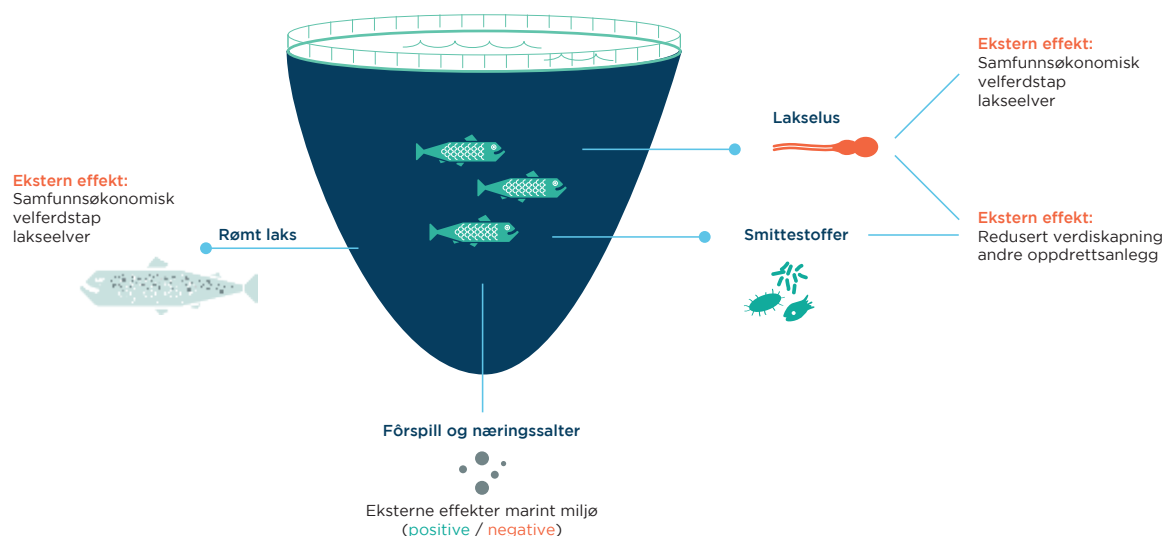
1.3.

Tiltak for å begrense eksterne effekter

Havbruk har i likhet med andre matproduserende næringer påvirkning på omgivelsene – i samfunnsøkonomiske termer betegnes dette som «eksterne effekter». Slike eksterne effekter kan for eksempel være sykdom, tilførsel av organisk materiale og oppformering av lakselus, som har direkte økonomiske effekter på noen bedrifter eller individer, eller fører til at naturmiljøet får en vesentlig redusert verdi. Sammenhengen mellom produksjon og mulig negativ ekstern effekt i havbruk kan illustreres som i figur 2. Eksterne effekter kan være både negative – for eksempel smitte som gir økt dødelighet i naboanlegg – og positive – for eksempel gjødsling som øker bioproduktiviteten til næringsfattige havområder.

9 Se Halfdan Mellbye (2018) «Rettslig regulering av norsk akvakultur».

10 Appendix B gjør ytterligere rede for myndighetenes gjeldende reguleringer av havbruksnæringen.



Figur 2 Den mulige negative eksterne effekten av lakseoppdrett er den samfunnsøkonomiske effekten på andre aktører (i rødt)

En viktig grunn til å regulere havbrukselskaper fra et samfunnsøkonomisk perspektiv er at det kan skapes negative eksterne effekter på andre aktører som havbrukselskapet ikke tar hensyn til i sitt eget bedriftsøkonomiske regnskap. Andre aktører kan her være andre havbrukselskaper, bedrifter i andre næringer (for eksempel fiskeflåten, elveeiere), og individer (for eksempel laksefiskere). Den negative eksterne effekten vil for bedrifter være redusert lønnsomhet og for individer redusert velferd (eller livskvalitet, som i prinsippet kan måles i kroner).

Reguleringen av en næring skal bidra til størst mulig bærekraftig verdiskaping for samfunnet, lokalt, nasjonalt og globalt.¹¹ Dette innebærer at eksterne effekter inkluderes i verdiskapingen. Men det betyr også at reguleringen av negative eksterne effekter ikke må medføre uforholdsmessig store kostnader for næring og samfunn. Reguleringen må være balansert slik at den ikke fører til en reduksjon i verdiskapingen til sektoren som reguleres som vesentlig overskrider gevinsten for aktører som blir utsatt for den eksterne effekten.

Når flere sektorer påvirker miljøet må myndighetene ha en riktig balansert regulering av alle sektorene satt opp mot myndighetenes miljømål, og ikke ha en uforholdsmessig streng regulering av en sektor slik at de samfunnsøkonomiske kostnadene relativt sett blir urimelig høye. Bestander av vill laksefisk er et eksempel på et naturgode hvor myndighetene må tilstrebe en samfunnsøkonomisk riktig balansert regulering av påvirkningen fra ulike aktører. Bestandene av vill laksefisk påvirkes av flere aktører, for

eksempel vannkraftverk, landbruk, havbruk, laksefiskere i elv og hav. Myndighetenes oppgave er å utforme tiltak og reguleringer overfor alle aktører som påvirker, slik at man oppnår mål for bestander med lavest mulig kostnad for samfunnet.

Figuren ovenfor illustrerer hva en negativ ekstern effekt er. Produksjonen av oppdrettslaks på en lokalitet kan via tilførsel av ulik art og mengde (næringssalter, smittestoffer, lakselus, rømt laks) være en mulig kilde til en negativ ekstern effekt for miljøet, andre oppdrettsanlegg og ville bestander av laksefisk. Det er viktig å presisere at det ikke er produksjonen i seg selv som er den negative eksterne effekten. Et selskap kan gjennom teknologiske valg og tiltak i driften redusere negative eksterne effekter.

Figur 2 viser flere eksempler på eksterne effekter. I dag er sykdomssmitte, lakselus og rømming av laks eksterne effekter som det brukes store ressurser på å begrense. Effekten av tilførsel av næringssalter (primært fosfor og nitrogen) og organisk materiale (karbohydrater, proteiner og fett fra fôr og fiskeavføring) avhenger av resipientens bæreevne i forhold til mengden tilførsel. Tilførsel av næringssalter og organisk materiale kan være et lokalt problem noen steder, som det er relativt enkelt å sette inn lokale tiltak mot. Eventuelle positive effekter av tilførsel av næringssalter er dårlig kartlagt.

Tilførsel er både en funksjon av (1) produksjonsvolum (biomassevolum) og av (2) teknologiske valg og ulike tiltak i driften. I Norge er det mye fokus på å regulere

¹¹ Appendix A presenterer ulike typer reguleringer og virkemidler som myndighetene kan benytte

biomassevolum på lokaliteter og i influensområder i forhold til eksterne effekter. Men myndighetene bør i fremtiden også vurdere om det er andre tiltak som på en samfunnsøkonomisk mer lønnsom måte gir incentiver til å redusere eksterne effekter gjennom teknologiske valg og tiltak i driften, f.eks. kvoter, standarder, driftsfor-skrifter, og subsidiering av FoU som kan gi innovasjoner. Appendix A gir en oversikt over myndighetenes meny av mulige virkemidler i forhold til eksterne effekter.

Biomassen av laks i norsk havbruk har økt betydelig over tid, og det er en politisk ambisjon at denne skal økes flere ganger i forhold til dagens nivå. Det er rimelig å anta at for en gitt teknologi – som omfatter kunnskap og tekno-logier for å produsere laks og oppdretters tiltak for å begrense ulike utslipp og opprettholde laksens helse og velferd – så vil en vesentlig økning i biomassen i et om-råde kunne føre til økte eksterne effekter. For eksempel, så kan en vesentlig økning i biomassen av oppdrettslaks med en gitt teknologi bidra til økt populasjon av lakselus og større påslag av lakselus på vill laksefisk, som i neste omgang kan føre til økt dødelighet hos vill laksefisk .. Over tid krever en bærekraftig vekst i produksjonen derfor at det skjer innovasjoner i teknologi, drift og reguleringer som fører til at eksterne effekter per produsert tonn med fisk blir vesentlig redusert, og dermed at de totale eksterne kostnadene er på nivåer som er akseptable for samfunnet.

I framtiden er trolig menneskehetens utslipp av klima-gasser den største kilden til eksterne kostnader globalt. Hovedvekten i dette dokumentet er på produksjonen i selve havbruksleddet, ikke på andre ledd i verdikjeden, f.eks. transport og produksjon av fôrråstoffer og fiskefôr, og bearbeiding og transport av fisk til markedene. I selve produksjonen av laks i havet er klimaavtrykket lavt, også sammenlignet med produksjon av proteiner fra dyr på land.¹² Men verdikjeden for havbruk må også innovere i andre ledd i verdikjeden for å redusere klimaavtrykket fra fôrråstoff til måltid, noe Sjømat Norge vektlegger i andre deler av Sjømat 2030.¹³

1.4.

Valg av tiltak når flere aktører påvirker naturressurser

Når samfunnet ønsker å ta vare på en naturressurs, er et sentralt spørsmål hvilke tiltak som vil være samfunns-

økonomisk mest lønnsomt for å ta vare på ressursen. Spørsmålet for f.eks. vill laksefisk er hvilke tiltak som koster minst for samfunnet for å opprettholde bestander av disse på et ønsket nivå. Flere menneskelige aktiviteter påvirker bestander av vill laksefisk, f.eks. vannkraft, land-bruk, transport, infrastrukturtiltak, havbruk, predatorer, fangst, som illustrert i figur 4. Det er store forskjeller mellom vassdrag når det gjelder den relative betydningen ulike menneskelige aktiviteter har på bestander av vill laksefisk. Vi har fremdeles for lite kunnskap om enkelt-vassdrag langs kysten vår. For samfunnet er det nødven-dig å få mer kunnskap om påvirkningene som grunnlag for en samfunnsøkonomisk effektiv miks av tiltak.

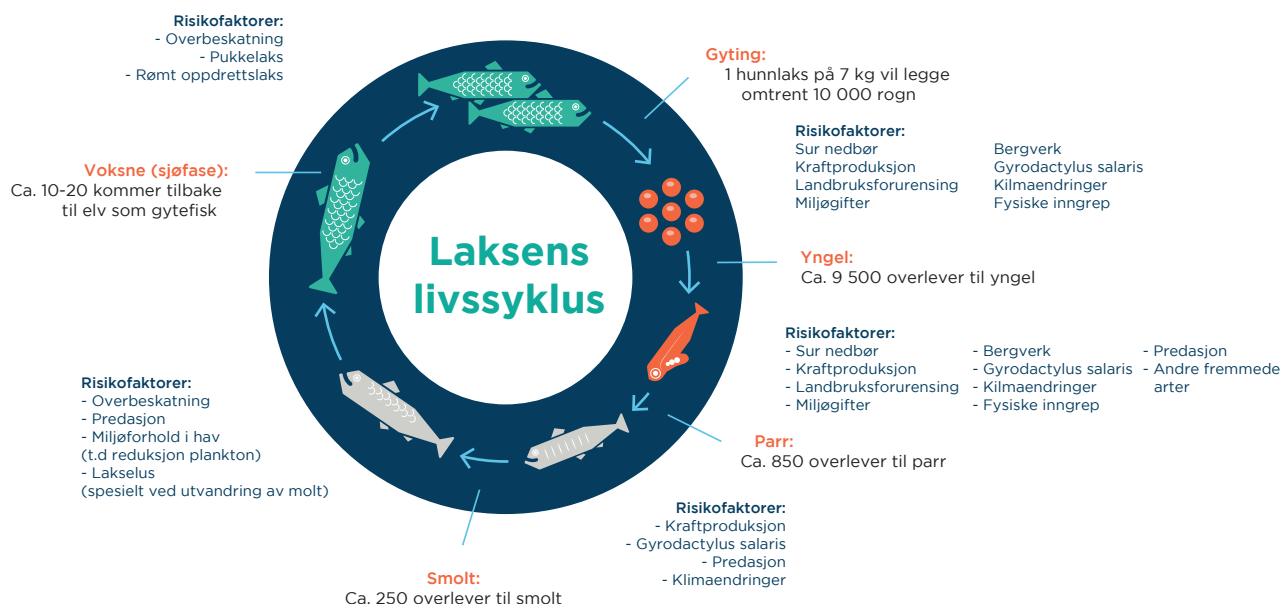
Samfunnet kan i vurdering av tiltak inkludere alle faktorer som påvirker rekruttering, tilvekst og overlevelse til be-standen. Deretter må samfunnet estimere kostnaden av ulike tiltak som kan påvirke bestanden opp mot effekten. Det kan være mer lønnsomt for samfunnet å foreta andre tiltak enn å redusere produksjonen av oppdrettslaks. Der-som det f.eks. gjøres et tiltak i en lakseelv som opprett-holder en laksestamme på et ønsket nivå til en kostnad av 10 mill. kroner i året, mens en reduksjon i produksjonen (MTB) av oppdrettslaks i regionen som samfunnet mener vil ha samme effekt på laksestammen har en kostnad på 100 mill. kroner, så er det samfunnsøkonomisk mest effektivt å velge førstnevnte tiltak.

Andre næringer har skapt en presedens når det gjelder kompenserende tiltak rettet mot vill laksefisk. Det gjelder spesielt vannkraftsektoren, som ved utbygging av kraft-verk i elv har investert i kompenserende tiltak i form av klekkerier, m.m.

Et avgjørende spørsmål knyttet til verdens matvarepro-duksjon er hvordan den voksende befolkningen skal sikres nok næringsrik mat med minst mulig negative effekter på miljøet. Samfunnet skal vurdere alle faktorer som påvirker miljøet i produksjon av mat. Økt produksjon av laks i Norge kan være et tiltak for å redusere større negative miljøeffekter av annen matvareproduksjon internasjonalt, for eksempel storfe, kylling og svin. Satt på spissen, dersom man f.eks. kan produsere laks til 10 milli-oner mennesker med en gitt miljøkostnad, mens samme miljøkostnad ved produksjon av storfe kun vil sikre mat til 1 million mennesker, så taler det for å produsere laks.

¹² Se <https://globalsalmoninitiative.org/en/sustainability-report/protein-production-facts/> .

¹³ Se det internasjonale høynivåpanelet for en bærekraftig havøkonomi, https://oceanpanel.org/sites/default/files/2020-09/Summary_The%20Future%20of%20Food%20from%20the%20Sea.pdf.



Figur 3 Menneskelig aktivitet som påvirker bestanden av vill laksefisk.
NINA rapport 226, S.30-31, Gytebestandsmål for Laksebestander i Norge.

1.5.

Kunnskap og teknologiske innovasjoner som drivere av reguleringsendringer

Vi må forvente at ny forskningsbasert kunnskap og teknologiske innovasjoner vil skape andre betingelser for regulering av havbruk i 2030. Teknologiske innovasjoner må i fremtiden forventes å endre;

- 1 de eksterne effektene av havbruk på miljø og andre aktører,
- 2 valg av reguleringsform ut fra det som er teknologisk mulig å måle av tilførsel og effekter på miljøet, og
- 3 kostnadene ved ulike typer tiltak som skal begrense negative eksterne effekter.

Dagens regulering av biomasse (MTB) på lokaliteter og influensområder skyldes delvis at det ikke finnes teknologiske muligheter for å regulere mer direkte ulike påvirkning og effekter på omgivelsene pga. måleproblemer eller høye målekostnader. I fremtiden kan teknologiske innovasjoner blant annet øke presisjonen og redusere kostnadene i måling av;

- tilførsel og effekter av negativ påvirkning på bunnfauna mm på lokaliteter,
- mengde av parasitter (lakselus), spredning og effekter av disse, samt bidragene fra individuelle havbrukslokaliteter til populasjonsdynamikken, og
- sannsynlighet for spredning av ulike sykdommer, konsekvenser av disse og de relative bidragene fra ulike havbrukslokaliteter.

Fram mot 2030 kan vi forvente å få en langt bedre kunnskap om sammenhenger i det marine økosystemet, herunder påvirkninger fra havbruk. I framtidens forvaltning av sjøområder kan epidemiologiske modeller (med bl.a. hydrodynamiske og biologiske sub-modeller) med langt større prediksjonskraft totalt for området og ned på mindre sub-områder, gi bedre forutsetninger for samfunnsøkonomisk effektiv regulering og tiltak fra næringen.

1.6.

Naturmangfold og føre-var-prinsippet

Føre-var-prinsippet fremgår av naturmangfoldloven § 9 som har følgende ordlyd.

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Føre-var-prinsippet gjelder ved vedtak som har betydning for naturmangfoldet, hvor det skal tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet (første punktum), samt ved beslutninger som svar på risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet (annet punktum). Føre-var-prinsippet er en retningslinje for hvordan myndighetene skal håndtere tvil om konsekvensene for

miljøet. Prinsippet vil dermed komme til anvendelse i situasjoner hvor man ikke har slik tilstrekkelig kunnskap.

I forarbeidene til naturmangfoldloven, Ot. prp. nr. 52 (2008-2009) s. 381 uttales det at;

«Forutsetningen for at annet punktum skal komme til anvendelse, er at det foreligger en reell risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet. Dette innebærer at det ut fra vitenskapelige kriterier eller erfaringskunnskap er en reell sannsynlighet for at slik skade kan oppstå, men det kreves ikke sannsynlighetsovervekt for at det vil skje. At det foreligger en tilstrekkelig risiko som fører til at føre-var-prinsippet skal komme til anvendelse, må kunne begrunnes ut fra alminnelige forvaltningsrettslige regler.»

På side 104 i forarbeidene (Ot. prp. nr. 52 (2008-2009)) uttales det at;

«Forvaltningens vedtak begrunnes i slike tilfeller altså med at det foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel miljøskade, uten at det må godtgjøres at risikoen for at slik skade inntreffer er større enn at skaden ikke inntreffer. Beslutningen må imidlertid være i samsvar med alminnelig forvaltningsrett, dvs. at den alminnelige utredningsplikten gjelder, at det ikke skal tas utenforliggende hensyn og at avgjørelser ikke skal være vilkårlig, sterkt urimelig eller et utslag av urimelig forskjellsbehandling.»

I Miljøverndepartementets veileder¹⁴ om kapittel II til loven, på side 32, utdypes dette ytterligere og det uttales at;

«Dersom man derimot vet tilstrekkelig om hva virkningene av tiltaket vil bli for naturmangfoldet, får føre-var-prinsippet i første punktum mindre vekt. Da skal det i stedet foretas en reell avveining av fordeler og skadevirkninger av tiltaket, veid opp mot andre vesentlige samfunnsinteresser [...]».

Irreversible miljøeffekter har vi når menneskelige aktiviteter har effekter på naturmangfoldet som ikke lar seg reversere. Med de reguleringer og standarder havbruksnæringen er underlagt utgjør den i dag en lav

risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet. Mulige effekter av havbruk på det marine miljøet er i overveiende grad reversible, da tilstanden til marin fauna typisk vil gjenopprettes relativt raskt når påvirkning reduseres eller opphører. Dette omfatter også påvirkning på vill laksefisk. Med dagens reguleringer og standarder er det vanskelig å se for seg endringer i påvirkningen på vill laksefisk fra havbruk som er av en slik art og omfang at det vil føre til alvorlig eller irreversibel skade.

EU-kommisjonen kom i 2000 med en uttalelse om føre var-prinsippet (COM(2000)1)¹⁵. Bakgrunnen var den debatten som gikk både innen EU og internasjonalt knyttet til når og hvordan prinsippet skulle benyttes. EU-kommisjonen fremhever blant annet at tiltak basert på føre var prinsippet må være proporsjonale, ikke-diskriminerende, transparente og konsistente. Føre-var prinsippet skal vurderes i en strukturert analyse i tre elementer; risiko-vurdering, risikohåndtering og risikokommunikasjon. Føre-var-prinsippet er særlig relevant for risikohåndtering. Det presiseres også at føre-var-prinsippet ikke må forveksles med den varsomhet forskere bør benytte i vurderingen av vitenskapelige data.

Når det gjelder proporsjonalitet skriver kommisjonen at tiltakene må ta sikte på å nå et hensiktsmessig beskyttelsesnivå, og ikke være uproporsjonale eller ta sikte på å oppnå en nullrisiko, «noe som sjelden eksisterer».¹⁶ I noen tilfeller, kan imidlertid en ufullstendig risikovurdering i betydelig grad begrense handlingsrommet myndighetene har i sin risikohåndtering.

1.7.

Videreutvikling av dagens reguleringer er nødvendig

Det sentrale premisset for regulering av havbruk er at samfunnet skal «bidra til størst mulig verdiskaping» og «legge til rette for forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i lakse- og ørretoppdretningsnæringen». Dagens reguleringer av produksjon og vekst bruker maksimal tillatt biomasse (MTB) av levende fisk som oppdrettene kan ha i merdene som en helt sentral mekanisme for å begrense produksjonen. MTB begrenser produksjonen på lokaliteter, i produksjonsområder og nasjonalt. På lokaliteter blir MTB-begrensning av produksjonen satt etter forventet

¹⁴ Miljøverndepartementet, Veileder, Naturmangfoldloven kapittel II, januar 2012

¹⁵ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/21676661-a79f-4153-b984-aeb28f07c80a/language-en>

¹⁶ COM (2000) 1 pkt. 6.3.1 «The measures envisaged must make it possible to achieve the appropriate level of protection. Measures based on the precautionary principle must not be disproportionate to the desired level of protection and must not aim at zero risk, something which rarely exists. However, in certain cases, an incomplete assessment of the risk may considerably limit the number of options available to the risk managers.»

miljøpåvirkning. Den totale produksjonen i 13 produksjonsområder reguleres basert på vurderinger av det press lakselus har på bestander av vill laksefisk. Vurderingene av luseindusert press gir et trafikklys for produksjonsområder, som en indikasjon om produksjonen må reduseres, holdes på samme nivå eller kan økes. Tildelt ny vekst har delvis gått til de eksisterende selskapene i et produksjonsområde til en fast pris, og delvis blir lagt åpent ut for salg gjennom auksjoner.

Reguleringen av vekst i produksjonen har over tid gjort betydelige framskritt, både når det gjelder kunnskapsgrunnlaget og mekanismene som blir brukt i reguleringene. Samfunnet har i dag tilgang på langt større kunnskap om biologi, biosikkerhet og miljø enn i næringens barndom. Denne kunnskapen har også bidratt til å introdusere reguleringsmekanismer som kan ivareta hensyn til både verdiskaping og miljø på bedre måter enn tidligere reguleringer. Samtidig har den store veksten i produksjonen fra 1990-tallet og fram til i dag på lokaliteter, og i større sjøområder også skapt nye utfordringer for biosikkerhet og miljø. Dette har ført til at samfunnet må vurdere endringer i reguleringene for å sikre en rasjonell og individuell regulering av produksjonen.

Ser vi mot 2030 så tilfredsstillers ikke dagens reguleringer Stortingets forventninger til vekst i verdiskaping, forutsigbarhet og miljømessig bærekraft. Det er flere utfordringer ved dagens reguleringer, både utforming og i praksis:

- Det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget for reguleringene er på flere områder for svakt. Dette gjelder for eksempel sammenhenger mellom havbruksproduksjon, lakselus og effekter på bestander av vill laksefisk.
- Kravene til dokumentasjon og den faktiske dokumentasjonen av sammenhenger og status for påvirkning av resipienter er ofte for svak som beslutningsgrunnlag for forvaltningen.
- Forvaltningsorganer og saksbehandlere evner i varierende grad å anvende "state-of-the-art" forskningsbasert kunnskap.



- Det er en ulik praktisering av regelverket langs kysten, delvis basert på ulik kunnskap i ulike forvaltningsorganer og hos ulike saksbehandlere.
- Mekanismene for vekst og reduksjon i produksjon belønner ikke i tilstrekkelig grad selskaper som gjennom investeringer i innovasjoner og bedre drift reduserer sin påvirkning på omgivelsene.
- MTB anvendes som en reguleringsmekanisme for å begrense flere typer påvirkning samtidig. For noen typer påvirkning er en indirekte regulering som MTB upresis og ineffektiv. Dersom samfunnet med basis i et vitenskapelig kunnskapsgrunnlag finner at lokaliteter eller resipientområder skal reguleres for å begrense en type påvirkning kan en mer direkte regulering av påvirkningen være mer effektivt.
- For havbrukslokaliteter settes lokalitetens MTB-grense før produksjonen starter på basis av data og analyser som ikke gir et tilstrekkelig kvantitativt kunnskapsgrunnlag, og ikke tar innover seg at ulik praksis i driften kan gi ulike forhold for oppdrettslaksen og ulik tilførsel til det marine miljøet.
- Trafikklyssystemet har noen overordnede gyldige premisser, men den praktiske implementeringen av trafikklyssystemet har vesentlige svakheter knyttet til kunnskapsgrunnlag og utforming av mekanismer.

I sum må dagens regulering videreutvikles fra en begrensning av produksjon, til begrensning av påvirkning på omgivelsene, og med betydelig sterkere krav til dokumentert kunnskapsgrunnlag muliggjort av nye forskningsresultater og innovasjoner.

Forslag til fremtidig reguleringsregime

Dette kapitlet foreslår innretningen for en fremtidig ordning som indirekte eller direkte vil regulere produksjonen i havbruksnæringen mot 2030, og drøfter ulike sider ved dette. En indirekte regulering skjer når produksjonsvolum reguleres på antatt effekt av for eksempel en miljøparameter, og ikke regulert direkte på biomasse av oppdrettsfisk i sjøen. Dette kapitlet tar ikke stilling til hvilke spesifikke miljøparametere det vil være naturlig å regulere på i 2030, men gir et generisk rammeverk som tillater myndighetene å inkludere de miljøparametere samfunnet finner det nødvendig å regulere.

2.1.

Avveininger i utforming av regulering

Det er en rekke vanskelige avveininger i utforming av reguleringen som må foretas ut fra ulike bærekraftshensyn, kunnskapsgrunnlag og teknologiske muligheter. I utformingen av reguleringen må det gjøres vurderinger på følgende punkter:

A Skal samfunnet regulere tilførsel fra havbruk (f.eks. organisk materiale) eller biomassen av fisk (stående eller produsert biomasse)? Dette er altså valget mellom en direkte regulering gjennom utslippskvoter eller lignende, eller en indirekte regulering gjennom begrensninger i tillatt biomasse. Det er også mulig å ha en kombinasjon av regulering av tilførsel og biomasse. Dette er delvis dagens situasjon gjennom kombinasjonen av MTB og restriksjon på antall voksne hunnlus per oppdrettslaks.

B Hvilke parametere eller miljøindikatorer skal brukes som grunnlag for regulering? Dette må være basert på vitenskapelig dokumentasjon, herunder indikatorens relevans og en kost-nytte-vurdering av innføringen av en ny ressurskrevende regulering og sammenheng mellom produksjonsregulering og konsekvens av reguleringen. Valg av indikator bør være dynamisk som følge av endringer i eksempelvis driftsformer og kunnskapsgrunnlaget som legges til grunn for reguleringen.

C På hvilke nivåer (havbrukslokalitet, område eller selskap) skal det reguleres? Det mest krevende er å regulere på et større områdenivå, fordi kunnskapsgrunnlaget for å avgrense den større geografiske resipienten

eller influensområdet for ulik påvirkning og miljøavtrykk kan være usikkert. Videre har forskjellige miljøavtrykk ulike geografiske utbredelser og spredningsmekanismer, slik at resipient området vil variere.

D Hvordan skal prisingen av nye tillatelser for biomasse eller kvoter for utslipp utformes? Ut fra miljømessige bærekraftshensyn vil det være hensiktsmessig å gi selskapene incentiver til å redusere miljøavtrykk gjennom innovasjoner og drift. Samfunnet kan også ha hensyn til skatteproveny i utformingen av prismekanisme og -nivå.

E Hvilke incentiver for reduksjon av miljømessige fotavtrykk skal reguleringen gi havbruksnæringen? Incentiver kan være knyttet til både tillatelsesvolum og prising av nye tillatelser. Det omfatter også incentiver til samarbeid mellom selskapene for å redusere negativ tilførsel til det marine miljøet.

F Hvordan sikrer reguleringene at det ikke skapes uforholdsmessig høy risiko for de store investeringene som havbruksnæringen har foretatt i tillatelser, kapitalutstyr og biomasse? Reguleringene må være utformet slik at de ikke skaper unødvendig risiko ut over den betydelige økonomiske risiko knyttet til produksjon og markeder som allerede er i havbruksnæringen.

Nye reguleringer kan utvikles etter hvert som samfunnet erverver ny kunnskap og nye innovasjoner skaper teknologiske muligheter for overvåking og måling av identifiserte og relevante parametere. I det følgende presenterer vi et forslag til regulering som delvis bygger på

at det er et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag om biologi og miljø, og teknologier for regulering av utslipp. Men det er også vesentlige prinsipielle elementer i reguleringen som er uavhengige av den rådende kunnskaps- og teknologi-fronten.

2.2.

Regulering på tre nivåer

Reguleringen som foreslås her er på tre nivåer:

(1) Nasjonalt gjennom selskaps MTB, (2) område, og (3) lokalitet. Figuren under gir en prinsippskisse av reguleringen.

Regulering på disse tre nivåene skal ivareta følgende hensyn:

- 1 Nasjonalt gjennom selskaps MTB: Sikre en bærekraftig økning i nasjonal verdiskaping, herunder at selskaper i havbruk får en reduksjon i økonomisk risiko og incentiver til å tilpasse seg slik at samfunnet realiserer det bærekraftige verdiskapingspotensialet i havbruk.
- 2 Geografisk område: Sikre en bærekraftig verdiskaping i området, inklusive den påvirkning som havbruk kan ha på det akvatiske miljøet og andre aktører.
- 3 Lokalitet: Sikre bærekraftig produksjon på lokaliteten i forhold til lokalitetens marine miljø og dens negative bidrag i et større geografisk område.

2.3.

Regulering av produksjon på nasjonalt nivå

Det kan være hensiktsmessig for samfunnet å regulere produksjonen på nasjonalt nivå gjennom tildeling av lisenser for ny produksjonskapasitet. En begrunnelse for dette kan være å realisere næringens vekstpotensial som bidrag til at global matproduksjon – forankret i FNs 17 mål for bærekraftig utvikling – samtidig som negative miljøeffekter langs kysten begrenses. En annen begrunnelse for utstedelse av nye lisenser kan være at samfunnet ønsker å sikre at noe av verdiskapingen tilfaller fellesskapet også gjennom betaling for nye lisenser, f.eks. i form av auksjon.

Den nasjonale reguleringen har følgende elementer:

- For å sikre en forsvarlig veksttakt i næringen, legges det opp til en gradvis økning i den totale produksjonskapasiteten.
- Selskapenes tillatte produksjonskapasitet (selskaps MTB) økes med en fast prosentsats hvert år, evt. hvert annet år.
- Selskapets produksjonskapasitet kan benyttes langs hele kysten, og har ingen geografiske avgrensninger ut over hensyn til miljø og smittepress.

Lokalitet

Mål: Sikre forsvarlig nivå på negative eksterne effekter på lokalitetsnivå

Regulering: Lokalitetenes bidrag til en gitt negativ ekstern effekt i området. Denne er faglig fundert basert på områdets bæreevne, som definerer grense for akseptable bidrag fra den enkelte lokalitet i området.

Regulering på områdenivå

Mål: Sikre en bærekraftig verdiskaping i området

Regulering: Lokalitetenes bidrag til en gitt negativ ekstern effekt i området. Denne er faglig fundert basert på områdets bæreevne, som definerer grense for akseptable bidrag fra den enkelte lokalitet i området.

Regulering av total nasjonal produksjon

Mål: Bidra til en gradvis bærekraftig økning av nasjonal verdiskaping.

Regulering: Selskaps MTB, som er geografisk mobil og økes med gitt prosentsats per år. Denne avgrenser et selskaps totale produksjon og bidrar også til å begrense økonomisk risiko for selskap.

Figur 4 Skjematisk fremstilling av regulering av havbruk fra lokalitetsnivå til total produksjon

- En betydelig andel av ny kapasitet (selskaps MTB) som tildeles skal være basert på de enkelte selskapenes nøkkeltall på kvantitative indikatorer på selskapenes bærekraft ("Key Performance Indicators" -KPI-er), som dermed gir incentiver til innovasjoner for økt bærekraft.

Selskaps-MTB har flere funksjoner:

- Summen av alle selskapenes MTB begrenser nasjonal produksjon.
- Selskaps-MTB har en finansiell verdi (reflektert i aksjemarkedet for børsnoterte selskaper og i pris som betales ved oppkjøp av selskaper), og har dermed en funksjon som panteobjekt i lånemarkedet.
- Selskaps-MTB gir fleksibilitet til å flytte produksjon geografisk mellom lokaliteter når selskapet har tillatelse til å produsere på flere lokaliteter med samlet større lokalitets-MTB enn selskaps-MTB. Begrensninger i lokalisering av selskaps-MTB skal bare være knyttet til miljøhensyn og smittepress.
- Selskaps-MTB gir incentiver og muligheter til å tilpasse seg teknologiske innovasjoner og biologiske endringer over tid.
- Av punktene ovenfor følger det også at selskaps-MTB bidrar til å redusere den økonomiske risikoen til selskaper. Dette er viktig siden havbruk i utgangspunktet har høy økonomisk risiko knyttet til produksjonsprosesser og markeder.

2.4.

Regulering av område

Det vi i det følgende betegner som et «område» eller «influensområde» er definert ved en hensiktsmessig geografisk avgrensning knyttet til at lokaliteter i et geografisk område bidrar til eksterne effekter i en felles resipient. Disse er ikke nødvendigvis sammenfallende med dagens produksjonsområder. Den mest hensiktsmessige inndelingen av områder i 2030 må være basert på vitenskapelige vurderinger av i hvilken grad lokaliteter benytter samme resipient.

Flere faktorer kan påvirke de negative eksterne effektene av havbruk i et influensområde, eksempelvis:

- Totalt volum på havbruksproduksjon i området.
- Lokalisering av anlegg.
- Valg av havbruksteknologi og tiltak i drift.
- Informasjonsdeling og koordinering av produksjonsaktiviteter mellom havbruksselskaper.

Målet for regulering av et område er å sikre en høyest mulig bærekraftig verdiskaping i et geografisk område. Dette omfatter den mulige påvirkning som havbruk kan ha på det akvatiske miljøet og andre aktører. Den foreslåtte reguleringen av et influensområde bør ha følgende elementer:

- Influensområde defineres av et område som representerer en felles resipient for en eller flere lokaliteter.
- Reguleringen av et influensområde gir havbruksselskaper incentiver til: (a) innovasjoner som reduserer miljøpåvirkning og smittepress totalt og per produsert tonn fisk, (b) individuelle tiltak i driften på lokaliteter som reduserer utslipp, (c) kollektive tiltak i havbruk der dette er nødvendig for å redusere utslipp og dermed gi rom for bærekraftig vekst i området.
- Det defineres totale kvoter for tilførsel ("utslippskvoter") fra havbruksnæringen for miljøparametere som samfunnet definerer er nødvendig å regulere på i et influensområde.
- Det defineres individuelle kvoter (eller individuelt akseptabelt bidrag) fra den enkelte lokalitet og selskap til et influensområde som i sum skal tilsvare den totale kvoten for området. Et utgangspunkt for opprinnelig kvote kan være lokalitetenes andel av produksjonen (MTB) i influensområdet. Et selskap vil kunne fordele kvoten mellom sine lokaliteter innenfor akseptable kunnskapsbaserte rammer for lokalitetene.
- I bestemmelse av hva som er akseptabel påvirkning fra lokalitet og influensområde må bidraget fra andre sektorer inngå som en del av vurderingen. Før myndighetene vedtar kvoter for havbruk må det gjøres en helhetlig vurdering av kvoter eller andre tiltak for alle sektorer som har påvirkning på en miljøparameter. Utformingen av kvoter og tiltak for alle sektorene må være slik at samfunnets totale kostnader for å oppnå en akseptabel miljøtilstand blir lavest mulig.
- Det bør være mulig å øke nivået for akseptabel påvirkning ved å investere i kompenserende tiltak, med basis i et tilstrekkelig kvantitativt kunnskapsgrunnlag om tilstanden til marint økosystem og ulike påvirkninger. Andre næringer har skapt en presedens her. For eksempel har vannkraftsektoren ved utbygging av kraftverk i elv investert i kompenserende tiltak i form av klekkerier, m.m.
- Tilførsel og tilstand til relevante miljøparametere i influensområdet må være gjenstand for tilstrekkelig hyppige målinger. Forslaget til fremtidig regulering av veksten forutsetter en betydelig kompetanseoppbygging for å kunne vurdere resipientenes kapasiteter,

og for å beregne havbruksnæringens og andre sine negative bidrag til resipientene. Det forutsettes også innovasjoner i teknologi som vil kunne dokumentere miljøparameterne sin status i resipienten på en mer nøyaktig måte og til lave kostnader.

I appendiks C blir det gitt en illustrasjon av regulering på område og lokalitetsnivå.

Den åpne produksjonsteknologien og de potensielle negative eksterne effektene fra denne krever en kollektiv tilnærming. Denne må omfatte felles innsamling og deling av data om produksjonen og effekter av denne, samt kollektive tiltak i forhold til eksterne effekter. Den må også omfatte en individuell forståelse av at handlinger på eget anlegg har konsekvenser for andre anlegg og det akvatiske økosystemet. Det enkelte selskap og anlegg må med dagens produksjonsvolum og potensielle eksterne effekter se nytten og behovet for økt transparens og koordinering med det totale produksjonssystemet i et influensområde.

Spørsmålet er i hvilken grad deling av informasjon og koordinering skal være frivillig eller regulert av myndighetene. Det kan hevdes at frivillighet ikke er nok med det omfang og de kostnader som en koordinering vil måtte ha i næringen. Utfordringene knyttet til «gratispassasjerer» og asymmetrisk informasjon er store. I betydelig grad må deling av data og koordinerende tiltak være pålagt gjennom regionale avtaler og/eller myndighetskrav. Næringen har trolig betydelige muligheter til å legge premisser for spesifikasjonen av kollektive reguleringer på områdenivå dersom samfunnet opplever at næringen lykkes med å begrense miljøutslipp og smittepress til bærekraftige nivåer.

2.5.

Lokalitetstillatelse og -regulering

Den foreslåtte reguleringen av lokaliteten har følgende elementer: Det er resipientkapasiteten og påvirkninger på resipienten fra lokaliteten som skal regulere produksjonsvolumet. Grunnlaget er målinger av tilstanden til relevante og vitenskapelige baserte parametere på lokaliteten og endringer i disse. Eksempel på mulige miljøfaktorer er endringer i bunnfaunaen og akkumulering av organisk materiale.

- a) Reguleringen begrenser ikke produksjon direkte, men tilførsel fra produksjonen og effektene av disse på lokalitetens tilstand innenfor de rammene som er definert som akseptable, for eksempel av utslipp av orga-

nisk materiale og effektene av disse på bunnfaunaen.

- b) Reguleringen skal gi incentiver til investeringer i innovasjon og optimalisert drift for å redusere negative effekter på resipienten.

Produksjonen på en lokalitet må reguleres slik at de akseptable miljømessige tålegrensene til lokaliteten ikke blir overskredet. Selv om lokalitetens bunnfauna blir noe påvirket av drift, skal en normal brakkleggingsperiode sikre at den ikke permanent mister vesentlige miljømessige kvaliteter, og ikke påvirker områdene utenfor lokaliteten på en uakseptabel måte.

Teknologiske innovasjoner og ny kunnskap vil kunne muliggjøre langt mer presise, enkle og mer effektive målinger av utslipp og effekter på det marine miljøet i fremtiden enn med dagens teknologi og kunnskap. I fremtiden bør reguleringen av produksjonsaktivitetene på lokaliteten være mest mulig direkte innrettet mot tilførsel og/eller negative effekter på det marine miljøet på lokaliteten. Dette innebærer at regulering av biomasse levende fisk (MTB) ikke er nødvendig på lokalitetsnivå.

Reguleringen av individuelle lokaliteter må som beskrevet over også ha et områdeperspektiv, hvor produksjonsaktivitetene til enhver tid er regulert på bakgrunn av lokale, relevante parametere. Det betyr i praksis at ikke alle lokaliteter som er klarert for lakseoppdrett kan være i produksjon til enhver tid innenfor et influensområde.

2.6.

Økonomiske kriterier og mekanismer for tildeling av kapasitetsøkning

Reguleringen skal bidra til størst mulig bærekraftig verdiskaping og dermed finansiering av offentlige tjenester lokalt og nasjonalt, avlønning av arbeidskraft og avkastning på investert kapital. Vi viser til prinsipp 1 for fremtidig regulering (avsnitt 1.2). «Bærekraftig verdiskaping» defineres her som at det skal verdsettes etter veletablerte samfunnsøkonomiske prinsipper (a) verdiskapingen i hele verdikjeden for oppdrettslaks fra oppdretternes leverandører til eksport, (b) økonomiske ringvirkninger til virksomheter utenfor verdikjeden, og (c) virkninger på akvatiske organismer m.m. som kan medføre negative eksterne effekter, herunder på andre aktører i samfunnet som f.eks. kystfiskere og elveeiere.

Det er et sentralt underliggende premiss at havbruksnæringen konkurrerer i et globalt marked. Derfor må det i tråd med prinsipp 1 gis reguleringsmessige rammebe-

tingelser som også sikrer de norske kystsamfunnene sin internasjonale konkurranseevne.

Mekanismene for ny kapasitet må også gi nye aktører mulighet for å etablere seg i havbruksnæringen. Videre må mekanismene for ny kapasitet ikke være konkurransevidende, og de bør oppfattes som rettfærdige internt i sjømatnæringen: Mellom etablerte og nye aktører, mellom regioner, og mellom eksisterende og nye produksjonsformer.

I spørsmålet om hvem som skal få ta del i veksten, bør myndighetene ikke benytte skjønnsmessige vurderinger, men objektive kriterier. Dette kan gjøres ved bruk av objektive bærekrafts-KPI-er, altså kvantitative indikatorer på selskapenes bærekraft. I de siste tildelingsrundene ble hoveddelen av ny kapasitet lagt ut på auksjon og solgt til høystbydende, mens en mindre del ble tilbudt til fastpris basert på drift (produksjonsvolum) som oppfylte ekstra strenge, objektive bærekrafts-KPI-er. Det er viktig for samfunnet å ha en balanse mellom tildeling av ny kapasitet gjennom bærekrafts KPI-er og ren auksjon uten KPI-er som gir samfunnet størst vekst på lang sikt. Vi viser til prinsipp 2 «*Myndighetene skal hvert år gi mulighet for en bærekraftig økning av den totale produksjonen langs kysten gjennom en hensiktsmessig tildelingsmekanisme som gir inntekter til samfunnet, herunder kystsamfunnene*», og prinsipp 9 «*Reguleringen skal gi oppdretter incentiver til å ta hensyn til positive og negative effekter av oppdrett på miljø og andre aktører i sine investerings- og produksjonsbeslutninger*».

Det bør i denne sammenheng legges et langsiktig og samfunnsøkonomisk perspektiv til grunn for når og hvordan inntektene skal komme, med formål å maksimere langsiktig bærekraftig verdiskapning. Tildeling av vekst basert på objektive bærekrafts-KPI-er slik at de lokaliteter/aktører som innoverer og driver godt, også tilbys mer vekst eller vekst til lavere pris, er antagelig samfunnsøkonomisk mer lønnsomt i et langsiktig perspektiv og har flere fordeler:

1. Selskapene med det laveste miljøavtrykket målt ved bærekrafts KPI-er gis mulighet til den største veksten i produksjonen. Dette muliggjør altså større samlet vekst med lavere miljøavtrykk.
2. I tillegg til at den samlede veksten må antas å bli større, bør prisen oppdretterne må betale for vekst basert på kvalifiserende bærekrafts-KPI-er, bli lavere eller mer forutsigbar enn ved en auksjon til høyst-

bydende. Her bør det vurderes å settes en fastpris som er tilstrekkelig lav til at den gir incentiver til å gjennomføre kostbare investeringer i innovasjoner eller andre tiltak, eller en på forhånd definert rabatt i forhold til auksjonspris i ordinær auksjon.

3. Auksjon innebærer ren overføring av verdi fra næring til det øvrige samfunnet gjennom vederlaget, mens bruk av objektive bærekrafts-KPI-er gir incentiver til at samfunnsøkonomiske verdier også skapes gjennom investeringer i innovasjoner. Erfaringsmessig blir innovasjoner i et selskap senere ofte spredt i næringen slik at den samlede samfunnsøkonomiske gevinsten blir langt større enn den bedriftsøkonomiske gevinsten til selskapet. Siden den samfunnsøkonomiske gevinsten i betydelig grad kan overstige den bedriftsøkonomiske gevinsten, er dette et argument for å sette fastprisen tilstrekkelig lavt til å sikre sterke incentiver for havbruksbedriften til å innovere til nytte for samfunnet.

Oppsummert er forslaget (1)-(3) at fremtidig vekst skal gis som kombinasjon av vekst basert på den enkelte aktørs oppnådde miljøavtrykk og auksjon, og der vekst basert på miljøavtrykk er den vesentligste andel.

Systemet for bærekrafts-KPI-basert tildeling av kapasitet bør være forankret i følgende prinsipper:

- a. Kunnskapsbaserte: KPI-er skal være forankret i forskningsbasert kunnskap, og bør utformes i dialog mellom myndigheter, næring, forskningsmiljøer og andre relevante aktører.
- b. Dynamiske: KPI-er skal være dynamiske for å reflektere skiftende bærekraftsutfordringer over tid. I dag er lakselus en kandidat for KPI, mens i framtiden kan det være andre miljøparametere som vil være mer sentrale.
- c. Målbart belønningssystem: Det bør være en på forhånd definert og målbart sammenheng mellom KPI-er og «belønning» i form av hvor mye ny kapasitet som tildeles fra myndighetene, og til hvilken pris eller rabatt denne tildeles. Dersom myndighetene avgrenser den totale kapasitet (MTB) som skal tildeles nasjonalt på grunnlag av KPI-er, så må det være en målbart fordelingsregel som angir hvordan denne kapasiteten fordeles på grunnlag av oppnådde KPI-er.
- d. Belønne områdesamarbeid: Flere av bærekraftsutfordringene til næringen kan bare håndteres effektivt gjennom samarbeid mellom selskap i et område, eksempelvis samarbeid om sonering eller felles beredskapsplaner. Derfor bør KPI-systemet belønne

samarbeid. Dette er spesielt viktig med incentiv til samarbeid, siden enkelt selskap ofte må pådra seg ekstra kostnader ved samarbeid.

- e. Gi incentiver til innovasjon: KPI-er skal gi incentiver til investeringer i innovasjon, som ofte vil innebære betydelige kostnader for selskapene.

Det er viktig at myndighetenes prising av ny produksjonskapasitet gir en fornuftig balanse mellom hensynet til næringsens konkurransekraft og lønnsomhet på den ene siden, og samfunnets behov skatteinntekter på den andre. Prisen på ny kapasitet er en form for skatt. Det må være en kontrakt mellom næring og samfunn at når næringen betaler en skatt for økt produksjonskapasitet så kan den ikke bli pålagt nye, uforutsette skatter i ettertid. Tildelingsmekanismen for ny kapasitet bør også gi mulighet for nye aktører til å etablere seg i havbruksnæringen, da disse kan være en kilde til nye innovasjoner. Men det er viktig at tildelingen av kapasitet til nye aktører skjer på en måte som ikke er konkurransevridende og urettmessig i forhold til eksisterende aktører i næringen som har foretatt store og til dels risikable investeringer over mange år. For alminnelige kommersielle tillatelser må det være en lik pris fra samfunnets side for eksisterende og nye aktører.

2.7.

Havbruk i eksponerte farvann og offshore

I dag er det bare innaskjærs farvann, som utgjør ca. 10 prosent av de norske havområdene, som har blitt benyttet til havbruk. Av disse innaskjærs havområdene

er det bare en liten promille andel som faktisk er fysisk benyttet av havbruksanlegg. Mot 2030 kan teknologiske innovasjoner forventes å muliggjøre bærekraftig storskala havbruk i de utaskjærs områdene som utgjør 90 prosent av det norske havarealet. Havbruksanlegg til havs vil stå overfor mer krevende forhold knyttet til uvær, bølger og strøm. Dette vil ha konsekvenser for utformingen av anleggsteknologi og håndteringen av oppdrettsfisken utaskjærs.

Det vil likevel være svært mange felles trekk ved havbruk innaskjærs og utaskjærs. Bærekraftig havbruk til havs må også ha tilsvarende høye krav til fiskevelferd, biosikkerhet og miljømessige fotavtrykk. De spesifikke, operasjonelle kravene eller standardene for drift (f.eks. HMS, miljø og fiskevelferd) og etatene som forvalter disse vil delvis skille seg mellom havbruksanlegg innaskjærs og utaskjærs. *Men forslaget til reguleringer som er beskrevet her har en generisk karakter som gjør at det i betydelig grad også vil være relevant for havbruk til havs.*

For arealer utaskjærs som kan defineres som egne resipienter eller influensområder for negativ påvirkning kan det i tråd med vårt forslag defineres egne kvoter for havbruksanlegg og på områdenivå. Dersom havbruksanlegg er i stand til å tilfredsstille krav til drift (f.eks. HMS, miljø og fiskevelferd) kan man forvente at samfunnet kan regulere arealer for havbruk som vil muliggjøre en betydelig produksjon. Ved tildeling av utslipps- og/eller biomasse-kvoter utaskjærs kan samfunnet ha egne prisingsregimer som ivaretar ulike miljømessige, sosiale og økonomiske bærekraftshensyn.



Regulering av drift

I spørsmål om hvordan veksten skal reguleres er det viktig å skille mellom (1) regulering av vekst og (2) regulering av drift. Med dagens regulering av vekst og tilgang til lokaliteter vektlegges en rekke krav til driftssituasjonen. Hvis vi legger til grunn at flest mulig av kravene til næringens produksjon legges i det regelverket som regulerer driften, så vil reguleringen av vekst kunne forenkles betydelig.

Dette gjelder for reguleringer relatert til:

- (Miljø)
- Fiskehelse
- Fiskevelferd
- Mattrygghet
- HMS

Det legges til grunn at det er etablert tilstrekkelig gode systemer som ivaretar et objektivt risikobasert tilsyn innenfor disse områdene.

Forebyggende tiltak for å ivareta fiskehelse vil i stor grad også være avhengig av samarbeid i nærmere definerte områder og regioner. Et hensiktsmessig utformet områdesamarbeid skal bidra til god fiskehelse og lavt smittepress. Områdesamarbeid omfatter også koordinert beredskap og krisehåndtering som skal ivareta ekstraordinære utfordringer knyttet til for eksempel sykdomsutbrudd og algeangrep. Områdesamarbeid er presentert i et eget dokument.

Dette forutsetter at det etableres systemer for registrering og rapportering av relevante indikatorer, der dette ikke allerede eksisterer. Det vil gi myndighetene en kvantifisering av status for de aktuelle områdene, i tillegg til at det effektiviserer næringens eget arbeid med god fiskehelse, beredskap og krisehåndtering. Det må også etableres relevante grenseverdier for når et selskap må iverksette hensiktsmessige tiltak. Dette vil være tiltak som bidrar til at effektene av driften kommer tilbake til det som er definert som et akseptabelt nivå. Relevante grenseverdier må i enkelte tilfeller fastsettes politisk basert på vitenskapelig dokumentasjon.

Hvilke tiltak som vil være relevante vil naturlig nok være avhengig av på hvilke områder det er overtredelse.

Aktuelle tiltak kan være:

- Innovasjoner i teknologi og/eller drift på lokalitet.
- Kompenserende tiltak utenfor lokalitet.
- Redusert produksjon (biomasse) på lokalitetsnivå.

Videre arbeid

Dette notatet har presentert forslag til prinsipper for bærekraftig regulering av produksjon og vekst i havbruk mot 2030 av et utvalg satt ned av Sjømat Norges. Det er forslag til regulering på ulike geografiske nivåer – nasjonalt, område og lokalitet. Forslagene vil kreve ytterligere analyser og operasjonalisering. Det bør lages konkrete numeriske eksempler for områder med analyse av ulike utforminger av reguleringer, og konsekvenser disse har for individuelle selskaper og regionen som helhet.

Notatet har hovedsakelig tatt for seg kystsonen hvor havbruksproduksjon av laksefisk fram til i dag har funnet sted. I framtiden blir det mer aktuelt å produsere i mer eksponerte farvann og offshore.¹⁷ Det er nødvendig å vurdere om offshore havbruk skal ha egne reguleringer og andre rammebetingelser enn de som er foreslått her.

Utenfor 1 nautisk mil av grunnlinjen er det per i dag ikke et system for å forvalte areal til havbruk, mens regimet for produksjonsregulering strekker seg helt ut til 20-30 nautiske mil av grunnlinjen gjennom dagens trafikklyssystem. Dette reiser en rekke problemstillinger:

- Det er i dag ikke avsatt areal til havbruk utenfor kommunenes arealplanområde.
- Arealplanleggingsregelverket for havbruk er ikke utviklet utenfor kommunenes arealplanområde.
- Det er ikke etablert et system for å regulere produksjonen.
- I forvaltningsplanene for havområdene utredes arealbruk for annen næringsvirksomhet. For havbruk finnes det ikke et tverrsektorielt lovverk som avklarer arealbruk og interessekonflikter.

Det er derfor behov for en gjennomgang av en rekke problemstillinger i disse områdene, blant annet relatert til:

- Etablering av et system for arealforvaltning som sikrer areal til havbruksvirksomhet.
- Det systemet som etableres må sikre at det areal som avsettes er hensiktsmessige, og ivaretar interessene til andre brukere.
- Det vil være behov for å etablere et system for tildeling av produksjonsrettigheter og regulering av produksjonen.
- Forvaltningen vil føre til en rekke uavklarte problemstillinger i lovverket som vil kreve juridiske avklaringer.
- I tillegg til det nasjonale lovverket, så er det også avklaringer som må gjøres opp mot EØS-avtalen og EU/EØS-regelverket.
- Det vil være uavklart problemstillinger til havrettens regulering av en nasjons rettigheter innenfor vs. utenfor territorialgrensen.
- Grensegangen mellom arbeidsmiljøloven og skips-arbeids- og skipssikkerhetsloven må avklares.
- Enkelte av de forvaltningsmessige områdene vil også kreve juridiske avklaringer. Bl.a. kan stater ha ulike syn på om konstruksjonen må likestilles med skip som omfattes av bestemmelsen om frihet til skipsfart i havrettskonvensjonen, eller om statene selv kan regulere aktiviteten fordi gjennomfarten må anses som økonomisk utnyttelse av sonen.

De ovenfor nevnte problemstillingene er ikke dekket av denne rapporten, og et eget arbeid pågår for å få avklart disse.

¹⁷ Se rapporten «Havbruk til havs: Ny teknologi – nye områder», rapport fra en interdepartemental arbeidsgruppe.

APPENDIKS

APPENDIKS A:

Myndighetenes meny av mulige virkemidler i forhold til eksterne effekter

Havbruk har potensielt eksterne negative effekter på miljøet og andre aktører, både andre oppdrettere og aktører utenfor havbruk (fiskere, lakseelvere og friluftsinntereser). Myndighetene har en meny av mulige virkemidler eller reguleringer som kan redusere det samfunnsøkonomiske effektivitetstapet knyttet til eksterne effekter, som omfatter:

- Lovpålagte tiltak som påvirker produksjonsaktivitetene (prosesser, rutiner og teknologier) til bedriftene. Dette kan f.eks. være smittehygieniske krav til produksjon og transport av laks. Det omfatter brakklegging av lokaliteter. Videre kan det omfatte krav til tekniske standarder for oppdrettsanlegg (jfr. NYTEK forskriften).
- Kvote som begrenser bruk av innsatsfaktorer (f.eks. fôr, biomasse), utslipp eller produksjon til de bedriftene som forårsaker de negative eksternalitetene. MTB er eksempel på en slik kvote. Slike kvoter kan i prinsippet også gjøres omsettelige mellom bedriftene.
- Avgift på produksjonen eller utslipp fra produksjonen som gir bedriftene incitament til å redusere produksjonen slik at de negative eksterne virkningene reduseres.
- Bøter på adferd eller hendelser som fører til negative eksternaliteter, f.eks. bøter ved rømming av fisk eller høye nivåer av lakselus.
- Regulering av geografisk lokalisering av produksjon, samt produksjonsvolum på lokaliteter og i regioner.
- Stimulere til innovasjoner som reduserer de eksterne kostnadene gjennom offentlig finansiering av FoU eller lovpålagt privat finansiering av FoU. Dette er begrunnet i at det ofte vil være en markedssvikt i private FoU-investeringer fordi private bedrifter ikke finner det bedriftsøkonomisk lønnsomt å gjøre FoU-investeringer som vil være lønnsomme for samfunnet som helhet.
- Deling av informasjon om produksjon og utslipp. I oppdrett kan dette omfatte driftsplaner, miljøovervåking og rapportering av ulike parametere som kan ha negative effekter på miljøet og andre aktører.

Det er viktig å påpeke at ut fra et samfunnsøkonomisk perspektiv skal hensikten med reguleringene ikke være å minimere de eksterne effektene, men finne et riktig nivå på de eksterne virkningene slik at det samfunnsøko-

nomiske overskuddet blir størst mulig når de eksterne effektene er inkludert. Denne vurderingen kan gjøres lokalt, nasjonalt og globalt. Vi ser også at samfunnet definerer hva som er akseptable effekter, f.eks. på stammer av vill laksefisk. Myndighetene sin oppgave er å finne den type regulering som gir minst mulig samfunnsøkonomisk effektivitetstap i form av byråkratiske kostnader og økte produksjonskostnader på grunn av ineffektive produksjonstilpasninger. Det er også myndighetens oppgave å gjøre en vektning/prioritering mellom samfunnsøkonomiske effekter nasjonalt og globalt når 'riktig' nivå for eksterne effekter skal settes. Men, ikke minst er det viktig at myndighetene gir næringen både incentiver og ressurser til å innovere slik at negative effekter på miljøet reduseres. For å bidra til samfunnets mål om en betydelig økning i havbruksproduksjonen mot 2030 er det nødvendig for myndighetene å fokusere på reguleringer og tiltak som stimulerer til innovasjoner som gir lavere miljøavtrykk per produsert tonn.

APPENDIKS B:

Myndighetenes gjeldende reguleringer av havbruksnæringen

B.1. En tillatelsesbasert næring

Akvakultur er en tillatelsesbasert næring. Tillatelser tildeles normalt løpende etter søknad, men tillatelse til kommersiell produksjon av matfisk av laks, ørret og regnbueørret i sjøvann er antallsbegrenset, det vil si at de tildeles når departementet bestemmer det. Det har i perioder vært stor etterspørsel etter slike tillatelser, og myndighetene har historisk kontrollert vekst av hensyn til blant annet miljø og marked.

Hovedkomponentene i en tillatelse fremgår av akvakulturloven § 5, første ledd, og består av rett til produksjon 1) av bestemte arter i et bestemt omfang (populært omtalt som selskapsnivå eller tillatelsesnivå); og 2) på bestemte lokaliteter (lokalitetsnivå). Disse elementene av tillatelsen kan imidlertid også tildeles på forskjellig tidspunkt og i ulike vedtak. For de antallsbegrensede tillatelsene av matfisk av laks, ørret og regnbueørret i sjøvann er dette normen. Dette innebærer at en først tar stilling til hvilke søkere som skal få tilsagn om tillatelse. Ved utvelgelse av

søknader i konkurranse, vil disse tilsagnene gjelde personvalget (enten dette er en fysisk eller juridisk person). Deretter behandler koordinerende myndighet, pr. i dag fylkeskommunen, søknaden om klarering av lokalitet. Dersom oppdretter ønsker å drive med mer enn én tillatelse per lokalitet, kan samtlige av disse tillatelsene være klarert for maksimalt de seks samme lokalitetene. Det er først når lokaliteten er klarert og eventuelt øvrige vilkår i tilsagnet er oppfylt, at det ved utstedelse av tillatelsesdokumentet fattes vedtak som gir rett til drift.

Systemet innebærer at innehaveren ikke på noe tidspunkt kan ha en stående biomasse - antall kilo levende fisk i sjøvann - som overstiger MTB på selskapsnivå. På hver lokalitet der fisken produseres kan biomassen ikke overstige den enkelte lokalitets fastsatte MTB. Mens omfanget av biomassen et selskap kan inneha først og fremst er avhengig av type og antall tillatelser, er begrensninger på lokalitetsnivå først og fremst avhengig av lokalitetens (miljømessige) bæreevne og muligheten for å ivareta oppdrettsfiskens helse og velferd.

Mattilsynet fører tilsyn med fiskehelse og -velferd på alle oppdrettsanlegg, og kan i tråd med gjeldende regelverk fatte vedtak som påvirker mulighet for vekst på enkeltlokaliteter og i enkelte soner. Fiskeridirektoratet fører tilsyn med at blant annet tekniske krav, og begrensninger for biomasse og utslipp overholdes. Lokalitetens bæreevne vurderes opp mot blant annet fiskehelse, -velferd og miljø. Disse hensynene ivaretas gjennom fylkeskommunenes og sektormyndighetenes tillatelser, og er basert på forundersøkelser som igjen gir grunnlag for fastsettelse av lokalitetens MTB. For eksempel er utslippstillatelsen fra fylkesmannen basert på havbrukselskapets søknad om MTB på lokalitetsnivå. Videre må hva som er forsvarlig beredskap i forbindelse med for eksempel rømming og sanitetsutslakting, destruksjon eller håndtering av større mengder dødfisk vurderes ut fra hvor stor biomasse det er tillatt å ha på lokaliteten.¹⁸

B.2. Regulering av vekst i produksjon

15. oktober 2017 ble kysten inndelt i 13 ulike produksjonsområder for akvakultur med laks, ørret og regnbueørret. Med utgangspunkt i beregninger av lakselus induisert påvirkning på smolt av villaks reguleres veksten i MTB.

For 2020 kan Havbruksnæringen vokse med seks prosent i grønne produksjonsområder. Veksten blir tildelt i to omganger, først en del til fastpris, og deretter resten gjennom auksjon.

- Det vil totalt bli gitt tilbud om seks prosent økt produksjonskapasitet i grønne produksjonsområder.
- En prosent selges til fastpris. Dette er vekst på tillatelser oppdretterne allerede har. Prisen er 156 000 kroner per tonn.
- Oppdrettere som oppfyller kriterier for unntak vil få tilbud om inntil seks prosent vekst, basert på nærmere regler i produksjonsområdeforskriften. Dette er uavhengig av hvilken farge produksjonsområdet har. Prisen er 156 000 kroner per tonn.
- Resten, inkludert det som ikke blir solgt til fastpris i grønne områder, tildeles gjennom en auksjon av nye tillatelser. Forslag om hvordan auksjonen skal bli gjennomført vil om kort tid sendes på høring. Departementet tar sikte på å avholde auksjonen før sommeren 2020.
- Det vil komme nærmere informasjon om fastpristileringen fra Fiskeridirektoratet og fylkeskommunene.
- Fiskeri- og sjømatministerens beslutning kan potensielt gi en vekst på om lag 33 000 tonn produksjonskapasitet i grønne områder.
- Reduksjonen i røde områder er anslagsvis 9 000 tonn produksjonskapasitet.¹⁹

APPENDIKS C:

Illustrasjon av regulering på område og lokalitetsnivå

Dette appendikset gir en forenklet eksempel på hvordan en vekst i selskapenes biomasse (MTB) på nasjonalt nivå tas ut i vekst på lokaliteter og i influensområder med basis i reguleringer og kvoter på disse nivåene.

¹⁸ Beskrivelsen er hentet fra Meld. St. 16 (2014–2015), Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett.

¹⁹ Hentet fra Nærings- og fiskeridepartementet sine hjemmesider (<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-skrur-pa-trafikkyset-i-havbruksnaringen/id2688939/>) hvor det 4. februar 2020 ble lagt ut en pressemelding om «Regjeringen skruer på trafikkyset i havbruksnæringen».

Nasjonalt nivå – biomasse vekst på 4%

I dette eksempelet er det en vekst i selskapenes MTB på 4%. Vi ser på tre selskaper:

Selskap A: Selskaps MTB på 15 000 tonn

– økes til 15 600 tonn

Selskap B: Selskaps MTB på 3 000 tonn

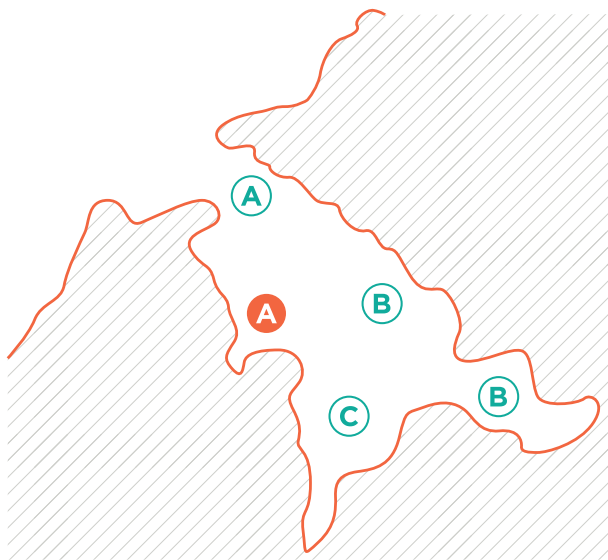
– økes til 3 120 tonn

Selskap C: Selskaps MTB på 40 000 tonn

– økes til 41 600 tonn

Spørsmålet er hvor den økte biomassen skal lokaliseres.

Selskap A ønsker å ta ut vekst i område 36



Figur. Område med lokaliteter til selskap A-C

Status for området:

	TILLATT BIDRAG	REGISTRERT	
LAKSELUS	10 000	4 000	Ok
NÆRINGSSALTER	7 000	2000	Ok

Status på området er ok – så områdestatus gir anledning for vekst i området



Status til lokalitet:

	TILLATT BIDRAG	REGISTRERT	
ORGANISK MAT	20 000	15 000	Ok
KOBBER	3 000	500	Ok

Status på lokaliteten er også ok – så selskap A kan øke kapasiteten på den aktuelle lokaliteten.

Selskap C ønsker også å ta ut veksten i område 36



	TILLATT BIDRAG	REGISTRERT	
ORGANISK MAT	20 000	19 000	Ok
KOBBER	3 000	500	Ok

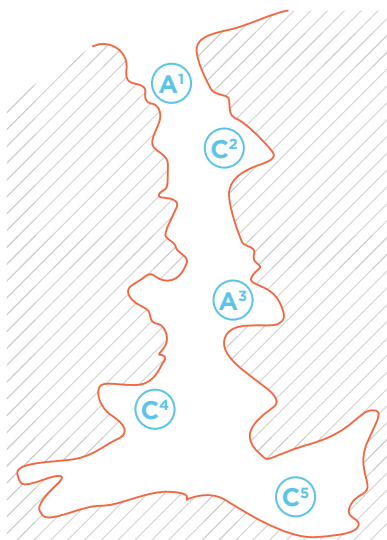
Status på den lokaliteten er også ok – men det er ikke rom for vekst

Selskap C investerer derfor i utstyr som bidrar til å redusere utslipp av organisk materiale.

Status for lokalitet – etter iverksatte tiltak

	TILLATT BIDRAG	REGISTRERT	
ORGANISK MAT	20 000	14 000	Ok
KOBBER	3 000	500	Ok

Etter iverksatte tiltak er det rom for at selskap C kan gjennomføre den ønskede utvidelsen av kapasitet.



I område 14 er det utfordringer

	TILLATT BIDRAG	REGISTRERT	
LAKSELUS	10 000	10 200	Overskridelse
NÆRINGSSALTER	2 000	500	Ok

LAKSELUS	PROD VOLUM	KVOTE	REGISTRERT
Lokalitet 1	4 500	2 000	1 800
Lokalitet 2	4 500	2 000	1 700
Lokalitet 3	4 500	2 000	1 900
Lokalitet 4	4 500	2 000	2 900
Lokalitet 5	4 500	2 000	1 900

Lokalitet 4 til selskap C er den lokaliteten som bidrar til overskridelsen på område nivå, og må redusere luse-nivået på lokaliteten.

Alternative måter å håndtere denne situasjonen:

1. Selskap C velger å flytte produksjonskapasiteten lokalitet 4 representere til område 27 hvor de har ledig kapasitet
2. Selskap C investerer i lusekjørt og nytt avlesningsutstyr for å greie å holde lakselus nivået på lavere nivå, og med det redusere bidraget fra lokaliteten
3. Selskap C velger (eller blir nødt til) å redusere bio-massen på lokaliteten, og med det redusere bidraget med lakselus fra denne lokaliteten

Rapporten er utarbeidet av en gruppe utnevnt av
Sjømat Norge bestående av;

Ragnar Tveterås (leder)

Elin Tveit Sveen

Geir Molvik

Jan Sverre Røsstad

Ketil Rykhus

Odd Strøm

Ove Løfsnes

Roger Pedersen

Stig Nilsen

Jon Arne Grøttum (administrasjonen)



SjømatNorge

Postboks 5471 Majorstuen
0305 OSLO

Besøksadresse: Næringslivets hus,
Middelthunsgate 27

Tlf: 99 11 00 00
firmapost@sjomatnorge.no
sjomatnorge.no