



DET KONGELIGE
NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENT

Meld. St. 24

(2024–2025)

Melding til Stortinget

Fremtidens havbruk

Bærekraftig vekst og mat til verden





DET KONGELIGE
NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENT

Meld. St. 24

(2024–2025)

Melding til Stortinget

Fremtidens havbruk

Bærekraftig vekst og mat til verden

Innhold

Del I	Innledning	7	5.4.3	Flytting av tillatelseskapasitet mellom produksjonsområder gir mindre effektiv miljøregulering ...	46
1	Sammendrag	9	5.4.4	Unntaksvekst kan øke miljøpåvirkningen	47
2	Mål med meldingen	11	5.4.5	Deler av tillatelseskapasiteten omfattes ikke av trafikklyssystemet	47
2.1	Innledning	11	5.4.6	Reduksjonen i tillatelseskapasitet er ikke tilstrekkelig for å oppnå akseptabel miljøpåvirkning	47
2.2	Bærekraftig utvikling	11	5.5	Oppsummering	48
2.3	NOU 2023: 23 Helhetlig forvaltning av akvakultur for bærekraftig verdiskaping	14			
2.4	Avgrensning og videre struktur i meldingen	14			
2.5	Regjeringens forslag til tiltak	14			
Del II	Bakgrunn	15	Del III	Areal og digitalisering	49
3	Akvakulturnæringen i dag	17	6	Arealplanlegging	51
3.1	Nærmere om akvakulturnæringen	17	6.1	Helhetlig arealforvaltning	51
3.1.1	Næringsstruktur	17	6.1.1	Bakgrunn	51
3.2	Miljøpåvirkning	23	6.1.2	Kommunal planlegging	51
3.2.1	Utslipp	24	6.1.3	Prosessen for klarering av en akvakulturlokalitet	53
3.2.2	Lakselus	25	6.2	Utfordringer ved dagens arealplanlegging for akvakultur ...	53
3.2.3	Rømming og genetisk påvirkning	27	6.2.1	Akvakultur i flerbruksområder	53
3.3	Fiskehelse og dyrevelferd	27	6.2.2	Avgrensning av planområdet	53
4	Dagens regulering	32	6.2.3	Kunnskapsgrunnlaget	53
4.1	Sentrale regelverk for akvakulturvirksomhet	32	6.2.4	Manglende samordning mellom plan- og bygningsloven og sektorlover	54
4.2	Dagens tillatelsessystem	35	6.3	Mulige virkemidler for mer hensiktsmessig planlegging av akvakultur	54
4.2.1	Tildeling av akvakultur-tillatelse	36	6.3.1	Styrket kunnskapsgrunnlag	54
4.2.2	De ulike akvakultur-tillatelsene	37	6.3.2	Statlige planretningslinjer	55
4.3	Driftskrav, tilsyn og reaksjoner	40	6.3.3	Interkommunale og regionale planer	55
5	Utfordringer med dagens system	43	6.3.4	Tematisk plan for akvakultur	56
5.1	Innledning	43	6.3.5	Planbestemmelser om akvakultur	56
5.2	Høy dødelighet og dårlig velferd	43	6.4	Regjeringens forslag til tiltak	56
5.3	Uakseptabel påvirkning fra lakselus	43	7	Data og digitalisering	57
5.4	Vurdering av dagens system for regulering av lakselusutslipp	44	7.1	Regjeringens forslag til tiltak	58
5.4.1	Trafikklyssystemet tar utgangspunkt i sammenheng mellom tillatelseskapasitet og miljøpåvirkning	44	Del IV	Regulering av akvakultur	59
5.4.2	Trafikklyssystemet skaper et gratispassasjerproblem	45	8	Akvakultur-tillatelsen	61
			8.1	Akvakultur-tillatelsens formål	61
			8.2	Vurdering av akvakultur-tillatelsens innhold	62
			8.2.1	Driftsvilkår	62

8.2.2	Akvakulturtillatelser med særskilte driftsvilkår	62	9.3.3	Miljømål	75
8.2.3	Mengdebegrensning	62	9.3.4	Hensiktsmessig områdeinndeling	78
8.2.4	Artsbegrensning	64	9.3.5	Periodisering	79
8.2.5	Akvakulturtillatelser til særlige formål	64	9.3.6	Avgift eller omsettelig kvote	79
8.3	Akvakulturtillatelsen i et nytt system	64	9.3.7	Oppsummering	82
8.4	Tildeling av akvakulturtillatelser i nytt system	65	9.4	Regjeringens forslag til tiltak	83
8.4.1	Tildeling etter søknad	65	10	Ivaretagelse av velferd og forebygging av rømming	84
8.4.2	Auksjon av tillatelser	66	10.1	Bakgrunn	84
8.4.3	Tilbaketrekking av tillatelse	67	10.2	Økonomiske virkemidler for å redusere dødelighet og forebygge rømming	84
8.5	Regjeringens forslag til tiltak	67	10.3	Avgiftsgrunnlag	85
9	Regulering av lakseluspåvirkning	68	10.4	Regjeringens forslag til tiltak	86
9.1	Innledning	68	11	Oppsummering	87
9.1.1	Om akseptabel lakseluspåvirkning	68	Del V	Økonomiske og administrative konsekvenser	89
9.2	Vurdering av endring i eksisterende virkemidler	68	12	Overordnede konsekvenser av regjeringens forslag	91
9.2.1	Havbruksutvalgets forslag til lakselusregulering	69	12.1	Konsekvenser for miljø og fiskevelferd	91
9.2.2	Vurdering av mulige endringer innenfor gjeldende trafikkløssystem	69	12.2	Samfunnsøkonomiske konsekvenser	91
9.2.3	Mulige endringer i forskrift om bekjempelse av lakselus	72	12.3	Næringsmessige konsekvenser ...	91
9.3	Behov for ny virkemiddelbruk	73	12.4	Regionale konsekvenser	94
9.3.1	Mulige virkemidler	73	12.5	Administrative konsekvenser	94
9.3.2	Reguleringsgrunnlag: totalt utslipp av lakseluslarver	74	Litteraturliste	95	



DET KONGELIGE
NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENT

Meld. St. 24

(2024–2025)

Melding til Stortinget

Fremtidens havbruk

Bærekraftig vekst og mat til verden

*Tilråding fra Nærings- og fiskeridepartementet 10. april 2025,
godkjent i statsråd samme dag.
(Regjeringen Støre)*

Del I
Innledning

1 Sammendrag

Akvakultur er en viktig næring for Norge. Den gir verdiskaping, aktivitet og matproduksjon langs kysten. Næringen gir et viktig bidrag til norsk matsikkerhet. Regjeringen vil legge til rette for størst mulig samlet verdiskaping fra akvakulturnæringen innenfor bærekraftige rammer, og ser et stort potensial for utvikling av norsk akvakultur.

Akvakulturnæringen har i dag betydelige utfordringer knyttet til miljøpåvirkning, biosikkerhet og dyrevelferd. Miljømessig bærekraft er avgjørende for å sikre langsiktig verdiskaping i akvakulturnæringen. I tillegg krever klimaendringer, som gir varmere sjøvann og mer ekstremvær, tilpasning gjennom innovative løsninger og nye produksjonsmetoder. Reguleringer, økonomiske insentiver og arealplanlegging må bidra til en nødvendig omstilling av næringen.

En av de største utfordringene for akvakulturnæringen er lakselus, både som en skadelig parasitt som rammer oppdrettsfisk og særlig som en negativ miljøpåvirkning på viltlevende bestander av laksefisk. Høye utslipp av lakseluslarver fra akvakulturanlegg gir høyt smittepress. Videre utgjør genetisk innblanding som følge av rømt oppdrettsfisk en trussel mot villfiskbestander. I tillegg påvirker akvakulturproduksjon miljøet gjennom ulike typer forurensing.

Justering av maksimalt tillatt biomasse (MTB) på selskapsnivå er et lite treffsikkert virkemiddel for regulering av lakseluspåvirkning. Mengdebegrensningen setter et tak for hvor mye fisk en aktør får lov til å produsere på sine lokaliteter, uavhengig av hvordan aktøren drifter disse. Dette betyr at aktørene har få insentiver til å utvikle, investere i og implementere mer miljøvennlige produksjonsmetoder. Slik bidrar mengdebegrensningen til å bremse verdiskaping, innovasjon og teknologiutvikling i akvakulturnæringen.

Akvakulturnæringen må ta bedre vare på dyrene sine. Dødeligheten for oppdrettsfisk er for høy, og har vært for høy over tid. Potensialet for å redusere dødeligheten er stort. Regjeringen har satt ambisiøse mål i dyrevelferdsmeldingen, hvor det foreslås en målsetting om å få dødeligheten

ned mot fem prosent for alle fiskearter i akvakultur.

For å opprettholde handelsavtaler og sikre inntekter fra eksport av oppdrettsfisk, er et godt omdømme avgjørende. Et godt omdømme bygger tillit hos internasjonale handelspartnere og forbrukere, noe som bidrar til å sikre stabile eksportmuligheter. Et godt omdømme kan også tiltrekke investeringer, som igjen kan bidra til innovasjon og økt verdiskaping. Motsatt kan dårlig dyrevelferd og høy dødelighet føre til skepsis fra forbrukere og investorer.

Dagens reguleringer gir ikke tilstrekkelige økonomiske insentiver til drift i samsvar med hensikten bak den nåværende miljøreguleringen gjennom justering av MTB (trafikklyssystemet). Videre gir dagens reguleringer insentiver til ikke å tilstrekkelig ivareta dyrevelferden. Havbruksutvalget pekte i NOU 2023: 23 *Helhetlig forvaltning av akvakultur for bærekraftig verdiskaping* på at dagens system ikke gir aktørene gode nok individuelle insentiver til å løse miljøutfordringene. Analyser av dagens system viser at miljøtilstanden langs kysten vil utvikle seg på en måte som ikke gir rom for vekst i produksjonen. For å oppnå regjeringens mål om høyest mulig verdiskaping innenfor bærekraftige rammer, er det behov for betydelige endringer av dagens tillatelsessystem og lakselusregulering.

I denne meldingen foreslår regjeringen et nytt og mer helhetlig system for forvaltningen av akvakulturnæringen. Det nye systemet skal regulere den faktiske påvirkningen som akvakultur har på miljø, fiskehelse og fiskevelferd. Reguleringen av akvakultur skal i all hovedsak fremgå av bestemmelser i lov og forskrift, fremfor vilkår i enkeltvedtak eller tillatelser.

I meldingen presenteres en mer treffsikker regulering av lakseluspåvirkning. En forutsetning for en bærekraftig regulering av akvakultur er at virkemiddelbruken bidrar til å nå målene i kvalitetsnorm for villaks. Regjeringen viderefører målet om en akseptabel påvirkning fra lakselus. Dette tilsvarer en dødelighet på mindre enn ti pst. av populasjoner av ville laksefisk grunnet lakselus alene. I meldingen drøftes ulike økonomiske virke-

midler, herunder avgift på utslipp av lakseluslarver og kvote for utslipp av lakseluslarver som skal sikre at miljømålet nås.

Regjeringen legger opp til å regulere påvirkning fra lakselus med et kvotesystem med omsettelige kvoter for utslipp av lakseluslarver. Samlet kvotenivå vil settes ut ifra naturens tåleevne, i tråd med miljømålet. Alle som driver produksjon av laksefisk, skal omfattes av kvotesystemet. Kvoten foreslås fastsatt per reguleringsområde, uten muligheter for utnyttelse eller omsetning på tvers av områdene. Dette fordi de samlede kvotene må fastsettes på bakgrunn av hva naturen rent faktisk tåler i det enkelte reguleringsområde. Innføring av et kvotesystem forutsetter tilstrekkelige avbøtende tiltak mot markedskonsentrasjon. Regjeringen vil parallelt utrede en avgift på utslipp av lakseluslarver.

Ettersom regjeringen foreslår en mer treffsikker regulering av lakseluspåvirkning, er det ikke lenger behov for en mengdebegrensning på selskapsnivå. Regjeringen mener at mengdebegrensningen på lokalitetsnivå best ivaretas gjennom annet relevant regelverk, og foreslår derfor at mengdebegrensningen i akvakulturtillatelsen oppheves når nytt system for lakselusregulering er innført.

Det vil fortsatt være krav om tillatelse etter akvakulturloven for å drive med akvakultur. Akvakulturtillatelsen skal etter forslaget gi rett til akvakulturproduksjon i et bestemt geografisk område, men vil ikke inneholde mengde- eller artsbegrensninger. Dagens akvakulturtillatelser til laks, ørret og regnbueørret vil konverteres til én tillatelse per lokalitet. Aktørene må fortsatt oppfylle øvrige reguleringer og vilkår etter relevant regelverk (for eksempel akvakulturloven, matloven, dyrevelferdsloven, forurensningsloven og havne- og farvannsloven) for å kunne drive akvakultur. Det kan fortsatt settes mengdebegrensning etter relevant regelverk.

For å tilrettelegge for hensiktsmessig fordeling av fellesskapets ressurser, foreslår regjeringen at nye tillatelser etter akvakulturloven skal tildeles gjennom auksjon. Det skal fortsatt legges til rette for en koordinert saksbehandling av søknader til etablering og drift i henhold til relevant regelverk.

I et system hvor de faktiske utslippene av lakseluslarver er avgjørende for hver enkelt aktørs mulighet for vekst, er det svært viktig at

oppdrettsfiskens helse og velferd ivaretas. Behandling mot lakselus er en av hovedårsakene til dødelighet og dårlig velferd. For å hindre at arbeidet med å redusere utslipp av lakseluslarver går på bekostning av oppdrettsfiskens helse og velferd, ser regjeringen at det er behov for insentiver til helse- og velferdsmessig forsvarlig drift. Regjeringen foreslår derfor å innføre en avgift på tapt fisk. En avgift på tapt fisk vil også øke insentivene for å forebygge rømming. Det foreslås at avgiften settes lavt i starten, for så eventuelt å økes etter hvert.

Tilgang på tilstrekkelig egnet areal er en forutsetning for å drive akvakultur, og det er begrenset tilgang på slike arealer. Regjeringen vil legge til rette for et godt kunnskapsgrunnlag for helhetlig arealplanlegging for akvakultur. Videre vil regjeringen utarbeide og fastsette statlige planretningslinjer for planlegging i kystnære sjøområder.

Regjeringens forslag legger til rette for at det blir mer lønnsomt å produsere med lav miljøpåvirkning og god dyrevelferd. Dette innebærer at aktørene i stor grad vil kunne påvirke mulighetene for vekst for eget selskap, ved at de som har vilje og evne til omstilling, kan øke sin produksjon. Redusert lakseluspåvirkning og bedret velferd vil i tillegg være positivt for næringens omdømme. Systemet som foreslås er teknologinøytralt, og legger opp til at aktørene kan ta i bruk de løsninger de selv finner mest hensiktsmessige.

Ved å sette et tak for totalt tillatt utslipp av lakseluslarver vil en sikre at samlet lakselusutslipp i et område ikke overstiger akseptabel påvirkning på vill laksefisk. Forslaget om en lakseluskvote vil derfor gi betydelig bedre miljøtilstand langs kysten, og legge til rette for at målet om bærekraftig lakselusutslipp nås raskt.

Kvotesystemet vil være fordelaktig for selskaper som har lavt utslipp av lakseluslarver sammenlignet med produksjonsmengde, ettersom de vil kunne øke produksjonen og/eller selge sine kvoter. Motsatt vil selskaper med høye utslipp av lakseluslarver måtte redusere utslippene og/eller kjøpe kvoter. Forslaget er vurdert til å i tilstrekkelig grad ivareta eksisterende aktører ved omleggingen til nytt system.

Forslagene i denne meldingen legger til rette for en fremtidsrettet akvakultur næring, som kan fortsette å være en bærebjelke i norske kystsamfunn.

2 Mål med meldingen

2.1 Innledning

Regjeringens overordnede mål i nærings- og fiskeripolitikken er størst mulig samlet verdiskaping i norsk økonomi, noe som innebærer at all næringsvirksomhet må være sosial, miljømessig og økonomisk bærekraftig, og ikke gå utover jordens tåleevne. Næringspolitikken skal legge til rette for en effektiv og bærekraftig forvaltning og bruk av samfunnets ressurser. Regjeringens overordnede mål danner grunnlaget for den fremtidige reguleringen av akvakulturnæringen. Valgene som tas for den videre forvaltning av næringen, vil kunne påvirke Norges sysselsetting, økonomi og miljø i mange år fremover. Det er derfor viktig at beslutningene er basert på beste tilgjengelige kunnskap og et langsiktig perspektiv.

Regjeringen arbeider for en omstilling til et lavutslippssamfunn. Dette innebærer å redusere klima- og naturfotavtrykket fra blant annet akvakulturnæringen. Videre ønsker regjeringen å redusere de negative konsekvenser av klimaendringene for næringslivet. I et lavutslippssamfunn vil det fortsatt være utslipp som følger av biologiske prosesser knyttet til produksjon av mat. Omstillingen til et lavutslippssamfunn vil kreve tilstrekkelig tilgang på fornybar kraft, arealer, materialer og råvarer, samt at nye teknologier og prosesser utvikles og tas i bruk nasjonalt og internasjonalt. Fordi det er begrenset tilgang på ressursene, må de brukes mer bærekraftig og effektivt.

Akvakultur er viktig for norsk matsikkerhet. Regjeringens mål er at reguleringen av akvakultur skal sørge for ivaretagelse av miljø, biosikkerhet, fiskevelferd, klima og hensiktsmessig bruk av areal. Denne meldingen skal bidra til at næringsaktørene kan leve opp til samfunnskontrakten som følger med det å få benytte felleskapets arealer og ressurser til matproduksjon og verdiskaping. Regjeringen mener at verdiskapingen fra akvakultur kan økes innenfor rammene av akseptabel miljøpåvirkning, biosikkerhet og fiskevelferd. Akvakulturnæringen har et stort potensial for videre utvikling.

2.2 Bærekraftig utvikling

De ulike dimensjonene av bærekraft gjør at myndighetene må foreta flere avveininger av ulike hensyn ved utvikling av rammeverk. Regulering av en næring bør sørge for at næringsaktørene selv gjør avveininger som er i tråd med de mål samfunnet har satt. Å balansere ulike bærekraftsdimensjoner krever at ulike interessenter blir hørt og at en har et langsiktig perspektiv i forvaltningen.

Miljømessig bærekraft

Miljømessig bærekraft handler om forholdet mellom mennesker og det omkringliggende miljøet, og om å bevare naturressurser og naturmangfoldet slik at det etterlates i minst like god stand som i dag til kommende generasjoner. Ved å binde og lagre store mengder karbon, spiller øko-

Boks 2.1 Laksefisk

Laksefamilien (*Salmonidae*) er fisk som lever i kalde og tempererte områder. Laksefisk utgjør hoveddelen av norsk fiskeoppdrett i form av atlantisk laks (*Salmo salar*) og regnbueørret (*Oncorhynchus mykiss*), i tillegg til at det oppdrettes noe røye (*Salvelinus alpinus*). Alle laksefisker gyter i ferskvann. Noen tilbringer hele livet i ferskvann, mens andre har en anadrom livssyklus. Dette innebærer at de tilbringer mesteparten av livet i havet, men vandrer opp i ferskvann for å gyte.

I Norge finnes det både naturlig hjemmehørende arter (atlantisk laks, ørret, røye, sik, lagesild og harr) og arter som er innført (bekkerøye, kanadarøye og tre typer stillehavslaks: pukcellaks, ketalaks og regnbueørret). De innførte artene er alle oppført med høy risiko i Norsk fremmedartliste (svartelisten). I 2017, 2019 og 2021 var det spesielt stor innvandring av pukcellaks til elver langs norskekysten.

systemene en avgjørende rolle i å begrense klimaendringene. For å tåle klimaendringene og fortsette å være stabile karbonlagre, er det nødvendig med stor variasjon og god tilstand i økosystemene.

Norske kystområder har med sine gode strømforhold, oksygenrike vann og gunstige temperaturer, gitt Norge mulighet til å utvikle en stor og lønnsom akvakulturnæring som også er en viktig eksportnæring. All matproduksjon har imidlertid et miljøavtrykk, og dette kan komme i konflikt med viktige naturverdier. Når tilgangen på naturressursene begrenses, kan det oppstå konflikter mellom klima, natur og ønske om næringsutvikling og verdiskaping. Derfor er det viktig med gode prosesser som involverer alle relevante samfunnsinteresser.

Miljømessig bærekraft er avgjørende for å sikre videre verdiskaping i akvakulturnæringen. Klimaendringer som gir varmere sjøvann og mer ekstremvær krever tilpasning gjennom innovative løsninger og ny teknologi, sammen med god sikkerhetsstyring og beredskap. Norsk akvakultur må vris i en mer bærekraftig retning. Reguleringer, økonomiske insentiver og arealplanlegging må bidra til å begrense de negative påvirkningene fra akvakultur på miljøet, og de negative effektene av klimaendringer på akvakultur.

En av de største utfordringene for akvakulturnæringen i dag er lakselus, både som en skadelig parasitt på oppdrettslaks, og særlig som en negativ miljøpåvirkning på viltlevende bestander av laksefisk.

Hos oppdrettslaks kan lakselus medføre redusert vekst og dårlig fiskevelferd som følge av sår-dannelser og sekundærinfeksjoner. Det er ikke lakselus i seg selv som skaper størst problem for oppdrettslaksen, men behandlingene som er nødvendige for å holde lakselusnivåene lave. Høy konsentrasjon av oppdrettsfisk kan føre til stor produksjon av lakseluslarver som sprer seg til det omkringliggende miljøet. Dette kan videre ha negativ innvirkning på bestander av viltlevende laksefisk, noe som igjen kan påvirke balansen i økosystemet.

Rømt oppdrettsfisk utgjør også en trussel mot villfiskbestander, blant annet gjennom genetisk innblanding. Når oppdrettsfisk rømmer og krysser seg med villfisk, kan det føre til genetisk svekkelse av de naturlige bestandene og dermed deres evne til å overleve i naturen. En forutsetning for en bærekraftig regulering av akvakultur er at virkemiddelbruken bidrar til å nå målene i kvalitetsnorm for villaks (se boks 3.3). I tillegg påvirker akvakultur miljøet gjennom ulike typer forurensing. Forurensnings fra produksjonen avhenger

blant annet av art, produksjonsmengde, produksjonsmetode og akvakulturanleggets plassering.

Dødeligheten for oppdrettsfisk har vært høy over tid og potensialet for å redusere dødeligheten er stort. Akvakulturnæringen må ta bedre vare på dyrene sine. Regjeringen har satt ambisiøse mål i dyrevelferdsmeldingen, og foreslår blant annet en målsetting om å få dødeligheten ned mot fem prosent for alle fiskearter i akvakultur.

De største CO₂-utslippene fra oppdrettsnæringen stammer fra utslipp i andre land, blant annet gjennom import av fôr eller fôringredienser med høyt klimafotavtrykk, utslipp ved transport under eksport, og utslipp fra fartøy som benyttes i driften. Effektiv fôrutnyttelse er viktig for å holde CO₂-utslippene fra fôrforbruk så lave som mulig. Høy dødelighet, lakselus og sykdommer i produksjonen er utfordringer som fører til ineffektiv fôrutnyttelse. I tillegg kan utslipp av for eksempel fôrrester, ekskrementer, kjemikalier og legemidler fra akvakultur påvirke miljøet ved tilførsel av organisk materiale og løste næringsstoffer i sjøen.

Økonomisk bærekraft

Økonomisk bærekraft handler om å sikre økonomisk trygghet for alle, og å bruke ressursene på en måte som gjør at dagens økonomiske utvikling

Boks 2.2 Samfunnsoppdraget om bærekraftig fôr

Regjeringen har i langtidsplanen for forskning og høyere utdanning, igangsatt et samfunnsoppdrag om bærekraftig fôr, med mål om at alt fôr til oppdrettsfisk og husdyr skal komme fra bærekraftige kilder og bidra til å redusere klimagassutslippene i matsystemene. Befolkningsvekst, økt press på arealer og ressurser og mer usikre forsyningslinjer kan sette mattryggheten under press. Samfunnsoppdraget om bærekraftig fôr skal bidra til nye og innovative løsninger for å utnytte ressursene bedre, utvikle en sterk fôringrediensindustri og øke forsyningsikkerheten i Norge. Samtidig vil oppdraget gi viktige bidrag til å nå de målene Norge har satt for klima, miljø, matproduksjon, sysselsetting og verdiskaping. (Forskningsrådet, 2024)

ikke går på bekostning av fremtidig økonomisk utvikling. Norge har naturlige fortrinn for akvakultur i sjø som gir opphav til ekstraordinær avkastning (ofte kalt grunnrente). I Norge stod akvakultur (her definert som produksjonen før slakt) i 2023 for en verdiskaping på 44 milliarder kroner (Nyrud et al., 2024). Den høye verdiskapingen i kjernevirksomheten skyldes gode driftsresultater, blant annet som følge av høye eksportpriser på laks, lav kronekurs og begrenset tilgang på verdifulle knappe naturressurser. Den økonomiske aktiviteten skaper også overskudd, som kan kanaliseres inn i andre verdiskapende aktiviteter og bidra til sysselsetting. Akvakulturnæringen er en betydelig bidragsyter til norske skatteinntekter.

Norge er en av verdens ledende eksportører av sjømat, og eksporten bidrar til betydelige inntekter. Totalt ble det eksportert 2,82 millioner tonn norsk sjømat til en verdi av 175,3 milliarder kroner i 2024, hvorav 1,34 millioner tonn til en verdi av 130,3 milliarder kroner kom fra akvakultur. For å opprettholde Norges posisjon i det globale markedet må akvakulturnæringen kontinuerlig tilpasse seg og investere i løsninger som både møter økonomiske og miljømessige krav.

For å opprettholde handelsavtaler og sikre inntekter fra eksport av oppdrettsfisk, er et godt omdømme avgjørende. Et godt omdømme bygger tillit hos internasjonale handelspartnere og forbrukere, noe som bidrar til å sikre stabile eksportmarkeder. Et godt omdømme kan også tiltrekke investeringer, som kan føre til innovasjon og økt verdiskaping. Dårlig dyrevelferd og høy dødelighet har motsatt effekt, og kan føre til skepsis fra forbrukere og investorer. Dette kan føre til redusert etterspørsel av oppdrettsfisk fra Norge og reduserte investeringer. Akvakulturnæringen må sørge for å ha ansvarlig drift, høy kvalitet og miljøvennlige produksjonsmetoder.

Investeringer og innovasjon utgjør en viktig del av akvakulturnæringens utvikling, samtidig som de er indikatorer på fremtidig aktivitet. Gjennom kontinuerlig omstilling og målrettede investeringer i forskning og utvikling kan næringen utvikle og ta i bruk ny teknologi og metoder som forbedrer effektiviteten og reduserer miljøpåvirkningen. Innovasjon innenfor områder som fiskefôr, lakselusbekjempelse og automatisering kan bidra til å øke produktiviteten og redusere produksjonskostnadene. Videre kan investeringer i sirkulære løsninger fremme mer bærekraftig produksjon. Ved å satse på innovasjon og forskning kan akvakulturnæringen møte dagens utfordringer og sikre

Boks 2.3 Havbruksfondet

Havbruksfondet ble opprettet for å sikre at verdiene fra havbruksnæringen kommer lokalsamfunnene til gode. Havbruksfondet fordeler kommunal sektors andel av inntektene fra auksjon av nye tillatelser og alle inntektene fra avgiften på produksjon av laks, ørret og regnbueørret. Havbruksfondet er dermed kun en fordelingsmekanisme, og ikke et fond i ordets rette forstand. Siden Havbruksfondets første utbetaling i 2017 er det overført 15,7 milliarder kroner til kommuner og fylkeskommuner (i nominelle kroner).

bærekraftig produksjon i fremtiden. Myndighetene har over tid bidratt med betydelige midler til forskning og innovasjon gjennom virkemiddelapparatet. Næringen har også investert i forskning og innovasjon, blant annet gjennom Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF).

Sosial bærekraft

Sosial bærekraft handler blant annet om hensynet til en rimelig fordeling av verdier, sysselsetting og livskvalitet, både for nåværende og fremtidige generasjoner. Regjeringen legger stor vekt på å føre en økonomisk politikk som sørger for fortsatt høy sysselsetting og trygge arbeidsplasser. Det er regjeringens ambisjon at Norge skal være blant landene med høyest sysselsetting i Europa. Det blir i årene fremover derfor viktig å beholde, og å rekruttere flere i jobb og legge til rette for god, effektiv og bærekraftig ressursbruk.

Regjeringen vil føre en distriktpolitikk for sterkere fellesskap, vekst og utvikling i hele landet. Levende lokalsamfunn i hele landet er en kvalitet regjeringen ønsker å ta vare på og videreutvikle. Akvakulturnæringen er en av landets største næringer og bidrar til sysselsetting langs hele kysten. Verdikjeden i akvakultur strekker seg fra rognproduksjon og oppdrett til slakt, bearbeiding, markedsføring og salg. Hvert ledd i denne kjeden skaper ringvirkninger som krever forskning og utvikling, arbeidskraft og innkjøp av varer og tjenester, både nasjonalt og internasjonalt. Dette bidrar til sosial bærekraft ved å sikre arbeidsplasser og økonomisk stabilitet i kystsamfunnene.

Fremtidig verdiskaping i akvakulturnæringen

Norge har gode naturgitte forutsetninger for biologisk produksjon i sjø. Aktørene er innovative og omstillingsdyktige, noe som har lagt grunnlag for en robust næring, der kunnskap og kompetanse først og fremst ligger hos aktørene langs kysten. Leverandørindustrien har utviklet stadig mer skreddersydde løsninger for akvakulturnæringen.

Norge har verdensledende forskningsinstitusjoner med kunnskap om miljøtilstand, fiskehelse og fiskevelferd. Det ligger et uutnyttet potensial i økt kunnskapsdeling, både innad i forvaltningen og mellom næring og forvaltning.

Regjeringen ser et stort potensial for utvikling av norsk akvakultur, gitt at de riktige grepene tas. Verdiskapingen kan økes innenfor rammene av akseptabel miljøpåvirkning, biosikkerhet og fiskevelferd.

2.3 NOU 2023: 23 Helhetlig forvaltning av akvakultur for bærekraftig verdiskaping

Ved kongelig resolusjon 8. oktober 2021 ble det oppnevnt et utvalg for å gjennomgå tillatelsessystemet for akvakultur. Utvalget ble videreført av regjeringen Støre. Utvalget leverte sine anbefalinger i NOU 2023: 23 *Helhetlig forvaltning av akvakultur for bærekraftig verdiskaping* den 28. september 2023 (se blant annet boks 9.1). Utredningen var på høring høsten 2023, og regjeringen mottok i overkant av 200 høringsinnspill.

Utredningen viste til at det ikke er hvor mye fisk som produseres, men hvordan den produseres som er av størst betydning for miljøpåvirkningen. Videre viste utvalget til at reguleringen av akvakultur bør sørge for ivaretagelse av miljø, biosikkerhet, fiskevelferd, klima og hensiktsmessig bruk av areal. Havbruksutvalget pekte på at akvakulturtillatelser er et grunnleggende element i dagens forvaltning, men ikke nødvendigvis et treffsikkert virkemiddel for å regulere alle forhold ved akvakulturvirksomhet, herunder miljøpåvirk-

ning og biosikkerhet. Utvalget påpekte også at de individuelle insentivene til å sikre tilstrekkelig god miljøtilstand ikke er sterke nok i dag.

I arbeidet med meldingen gjennomførte Nærings- og fiskeridepartementet et innspillmøte med over 100 deltakere.

2.4 Avgrensing og videre struktur i meldingen

Denne meldingen omhandler akvakultur av alle arter. Rammebetingelsene for havbruk til havs er ikke omfattet. Meldingen er delt inn i fem deler. I del I beskrives regjeringens overordnede politikk og målet med meldingen. I del II beskrives dagens akvakulturnæring, forvaltningen av den og behovet for endringer i reguleringen for å oppnå regjeringens mål om høyest mulig verdiskaping innenfor bærekraftige rammer. Del III og IV inneholder regjeringens forslag til ny virkemiddelbruk i akvakulturforvaltningen. Overordnede økonomiske og administrative konsekvenser av regjeringens forslag drøftes i del V.

2.5 Regjeringens forslag til tiltak

Regjeringen vil:

- Legge til rette for størst mulig samlet verdiskaping fra akvakulturnæringen innenfor bærekraftige rammer.
- Regulere akvakulturvirksomhet ut ifra faktisk påvirkning.
- Sørge for at akvakultur bidrar til hensiktsmessig fordeling og utnyttelse av samfunnets knappe ressurser.
- Endre dagens akvakulturregulering slik at bestemmelser knyttet til påvirkning fremgår av forskrifter som legger rammer for etablering og drift.
- Sikre at akvakulturregelverket ikke hindrer nødvendig omstilling og innovasjon i næringen.
- Legge frem forslag til nødvendige lovendringer.

Del II
Bakgrunn

3 Akvakulturnæringen i dag

3.1 Nærmere om akvakulturnæringen

Akvakultur er produksjon av vannlevende organismer, inkludert dyr og planter. Det omfatter blant annet fiskeoppdrett, skalldyroppdrett, dyrking av tang og tare (makroalger) og havbeite. Ifølge FNs organisasjon for ernæring og landbruk (FAO) utgjorde den samlede globale akvakulturproduksjonen 130,9 millioner tonn i 2022 (FAO, 2024). Det meste av verdens akvakulturproduksjon foregår i ferskvann i Asia, med Kina som verdens klart største produsent, målt i tonn (FAO, 2024). Norge står for en relativt liten del av samlet global akvakulturproduksjon, men produserer mest atlantisk laks i verden. Andre store produsenter av atlantisk laks er Chile, Storbritannia, Canada og Færøylene.

Akvakulturnæringen bidrar til økt aktivitet innenfor maritime næringer, bearbeidingsindustri og leverandørnæringer, og er av stor betydning for verdiskaping og sysselsetting langs norskekysten. Fiskeoppdrett representerer den største formen for husdyrproduksjon i Norge, med nærmere 500 millioner oppdrettsfisk stående i merder langs kysten (Grefsrud et al., 2025). Som med annet husdyrhold er det utfordringer knyttet til helse og velferd for produksjonsdyrene. I tillegg medfører akvakultur, i likhet med all annen matproduksjon, påvirkning på miljøet.

Norge har en kyst som er godt egnet for akvakultur. Dype fjorder, gode strømforhold og oksygenrikt vann med gunstige temperaturer gir Norge et naturlig fortrinn innen fiskeoppdrett. I tillegg har vi en godt utbygd infrastruktur, bosetting langs kysten og god markedsadgang internasjonalt.

Fra starten av 1970-tallet og frem til i dag har akvakulturnæringen gjennomgått en betydelig utvikling, og produksjon og verdiskaping er mangedoblet. Lønnsomheten for matfiskproduksjon, hovedsakelig produksjon av laks, har vært høy. Over tid har lønnsomheten ligget klart høyere enn gjennomsnittet blant industriselskaper.¹ Det har vært store svingninger i lønnsomheten i lakseoppdrettsnæringen, men siden 2012 har lønnsomheten vært stabil høy.

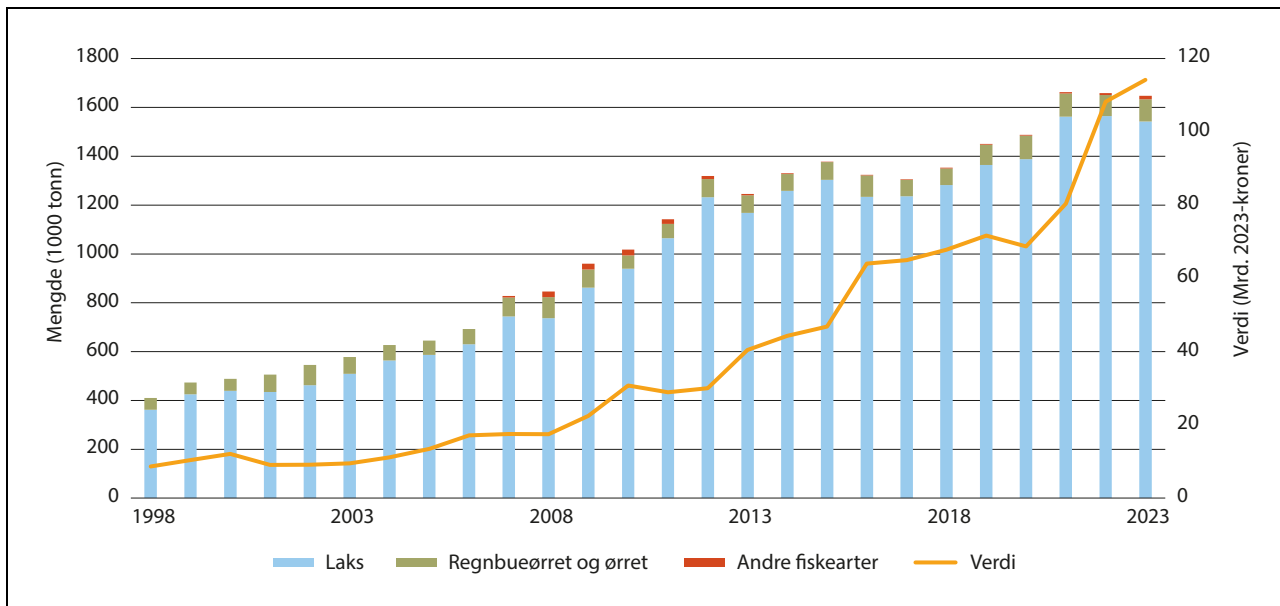
3.1.1 Næringsstruktur

Norsk akvakultur består hovedsakelig av atlantisk laks. I tillegg til laks produseres det andre fiskearter, bløtdyr og alger i mindre kvanta. I dyrevelferdsmeldingen (Meld. St. 8 (2024–2025)) er status for produksjon av alle arter i akvakultur gjennomgått i detalj. Selskap som driver innenfor lakse- og ørretproduksjon varierer i størrelse, men aktørene som i dag kontrollerer størsteparten av næringens produksjonskapasitet er hovedsakelig børsnoterte multinasjonale selskaper. Tall fra Fiskeridirektoratet viser at de ti største aktørene sto for til sammen litt over to tredjedeler av den totale mengden solgt matfisk i 2023. Til sammenligning sto de ti største oppdrettsselskapene for omtrent 19 pst. av den totale mengden solgt matfisk i 1996 (Fiskeridirektoratet, u.å.-e). I tillegg har flere av de største aktørene eierandeler på under 50 pst. i andre selskaper med akvakulturtillatelser.

Figur 3.1. viser at mengden solgt laks har økt betydelig siden 90-tallet. Grunnet miljømessige forhold har imidlertid produksjonsveksten stagnert. Produksjon av regnbueørret og ørret har holdt seg relativt stabil i samme tidsperiode, mens produksjon av andre arter har vært varierende. Torskeoppdrett hadde en oppsving tidlig på 2000-tallet, men var så tilnærmet brakklagt i en del år. Oppdrett av torsk har økt igjen de siste årene.

Norge har akvakultur langs hele kysten, fra svenskegrensen i sør til Øst-Finnmark i nord. Når det gjelder produksjon av laks, ørret og regnbueørret er kysten delt inn i 13 produksjonsområder (PO), vist i figur 3.2. Selv om produksjonen strekker seg langs hele kysten, er mesteparten av produksjonen sentrert rundt enkelte produksjonsområder. Produksjonsområdet med klart størst produksjonskapasitet er PO6 med en kapasitet på over 140 000 tonn maksimalt tillatt biomasse

¹ Totalrentabiliteten gir uttrykk for avkastningen på totalkapitalen i et selskap. I 2023 var snittet på 12,7 pst., sammenlignet med snittet på 11,6 pst. blant industriselskaper. Driftsmarginen, som angir resultat som andel av omsetningen, var på 18,3 pst. i 2023 sammenlignet med gjennomsnittet for industriselskaper på 4,7 pst.



Figur 3.1 Salg av slaktet matfisk i Norge i perioden 1998–2023. Mengde i 1000 tonn og verdi i mrd. 2023-kroner.

Kilde: Fiskedirektoratet

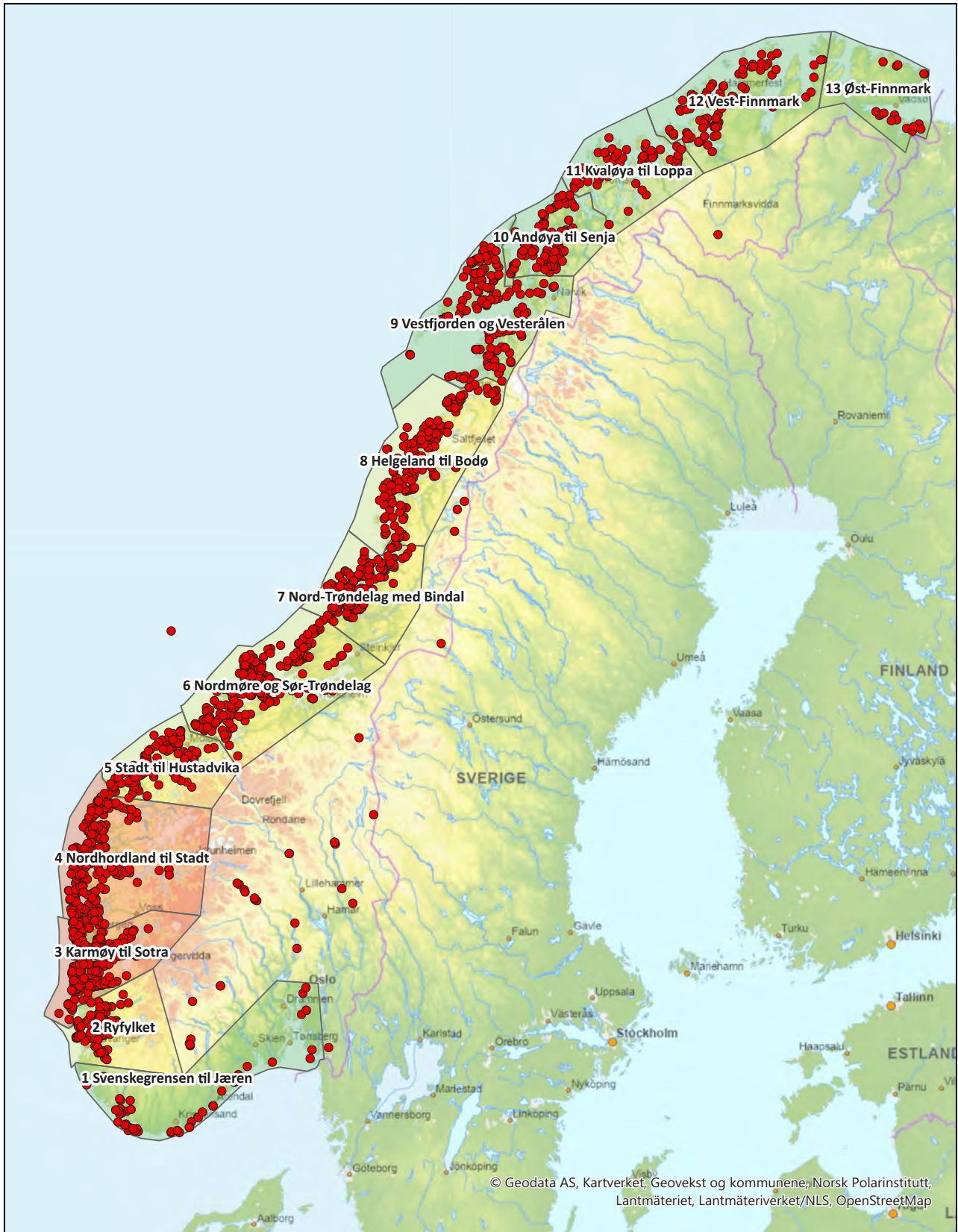
(MTB). Produksjonsområdene med minst tillatelseskapasitet er PO1 og PO13. De senere årene har produksjonen vært økende i nord, hvor det er bedre tilgang på nye lokaliteter og færre biologiske utfordringer.

Siden 1973 har det vært krav om tillatelse for å drive fiskeoppdrett. Fiskeoppdretsloven av 1973 stilte krav om tillatelse for å bygge, innrede, etablere og utvide anlegg for klekking av rogn eller oppdrett av fisk. Tillatelsene ble tildelt vederlagsfritt og uten tidsbegrensning. En stor del av disse tillatelsene har imidlertid blitt omsatt i markedet på et senere tidspunkt, og på denne måten fått en pris etter gjeldende markedsforhold og regulering. Det første forslaget om å kreve vederlag for akvakulturtillatelser ble lagt frem av Fiskeridepartementet i 2001 (Ot.prp. nr. 65 (2000–2001)). Tildeling mot vederlag ble gjennomført i 2002 og i 2003, og tillatelsene ble tildelt til en fastpris på fem millioner kroner (fire millioner kroner i Troms og Finnmark). I 2006 ble flere tillatelser auksjonert ut for åtte millioner kroner per tillatelse, og i 2009 ble tillatelsene solgt til en fastpris på åtte millioner kroner. KPMG estimerte at verdien av en tillatelse med 850 tonn førkvote var på 26 millioner kroner i år 2000, noe som tyder på at tillatelsene ble tildelt med en betydelig rabatt (Rønning, 2021). I 2014 ble det tildelt 45 nye tillatelser, omtalt som de grønne tillatelsene. Av disse ble 30 tildelt til fastpris og 15 ble tildelt gjennom en lukket budrunde. Den gjennomsnittlige prisen i bud-

runden var på 60,3 millioner kroner (Rønning, 2021). I tildelingsrunden i 2015 ble det tilbudt en økning i MTB på fem pst. mot at visse vilkår skulle overholdes. Vederlaget for økningen var på en million kroner.

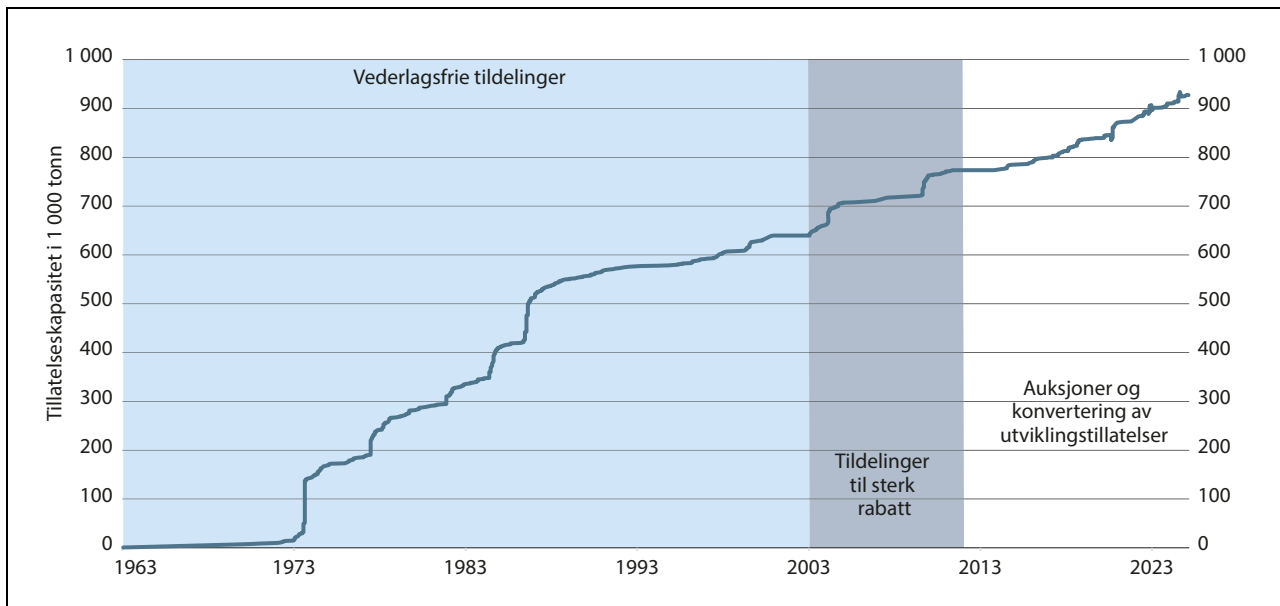
Fra og med 2018 har de fleste tillatelser til oppdrett av laks, ørret og regnbueørret blitt tildelt ved auksjon. Omtrent en sjettedel er tildelt til fastpris. Auksjonene har bidratt til at vederlaget reflekterer markedsverdien til tillatelsene i større grad enn før. Likevel utgjør tillatelsene tildelt fra og med 2018 en svært liten del av samlet tillatelseskapasitet i MTB. I tildelingsrunden i 2024 ble det auksjonert ut 17 330 tonn MTB, som tilsvarer under to pst. av den samlede tillatelseskapasiteten i eksisterende ordinære tillatelser. Figur 3.3 viser akkumulert MTB fra 1963 til 2022. Havbruksskatteutvalget estimerte den samlede tillatelseskapasiteten per 2019 til en markedsverdi i størrelsesorden 200 mrd. kroner. De samlede vederlagene for tillatelser næringen hadde betalt til det offentlige utgjorde 6,8 milliarder kroner, som tilsvarer omtrent tre pst. av verdien til tillatelsene (NOU 2019: 18).

Mesteparten av tillatelsene til produksjon av laks, ørret og regnbueørret er tildelt som ordinære tillatelser. I tillegg tildeles det tillatelser til særlige formål, som til utvikling, forskning, visning og undervisning. Disse er tildelt uten vederlag. Fordelingen per 10. februar 2025 viste at ordinære tillatelser utgjorde omtrent 83 pst. av total tillatelseskapasitet.



Figur 3.2 Markert med røde sirkler er alle akvakulturlokaliteter i Norge per 14. februar 2025. I tillegg illustreres inndelingen i de 13 produksjonsområdene for produksjon av laks, ørret og regnbueørret, samt vurderingen av produksjonsområdenes miljøpåvirkning i 2024. Grønn fargelegging innebærer akseptabel miljøpåvirkning, gul innebærer moderat miljøpåvirkning og rød innebærer uakseptabel miljøpåvirkning.

Kilde: Fiskeridirktoratet



Figur 3.3 Tildeling av tillatelseskapasitet i akvakulturtillatelser, kommersielle matfisktillatelser til laks, ørret og regnbueørret i sjø, over tid og akkumulert maksimal tillatt biomasse.

Merk at maksimal tillatt biomasse ble innført i 2005. Tillatelseskapasiteten før det baserer seg på en standard tillatelsesstørrelse på 780 tonn MTB. Tillatelser som har blitt trukket tilbake i perioden 1963–2025 er ikke tatt med.

Kilde: Akvakulturregisteret

Tabell 3.1 Tillatelser til laks, ørret og regnbueørret i sjø, ekskludert settefisk, per 10. februar 2025.

Tillatelsestype	Antall	MTB, tonn	Andel av total MTB
Ordinære matfisktillatelser (inkl. grønne, økologiske og 5 pst.)	1126	929 171	83,46 pst.
<i>Særtillatelser</i>			
Utvikling	24	17 436	1,57 pst. ¹
Forskning	74	56 494 ²	5,07 pst.
Visning	32	23 000	2,07 pst.
Undervisning	19	14 590	1,31 pst.
Stamfisk	41	30 860	2,77 pst.
Slaktemerd	70	41 740	3,75 pst.
Fiskepark	1	30,6	-

¹ Utviklingstillatelsene i tabellen er en del av de opprinnelig samlede tilsagnene om utviklingstillatelser på 92 039 tonn MTB. Noen av utviklingstillatelsene det ble gitt tilsagn om har allerede blitt konvertert til ordinære matfisktillatelser.

² Én av forskningstillatelsene er til stamfisk.

Kilde: Akvakulturregisteret

Leverandørnæring

Akvakulturnæringen kjøper sentrale innsatsfaktorer fra ulike leverandører. Kjøp fra leverandører består blant annet av oppdrettsutstyr, bløgge- og brønnbåter, rogn, fôr og produkter relatert til forebygging og behandling av lus.

Dette utgjør omtrent 71 pst. av akvakulturnæringens kostnader, og skaper betydelige ringvirkninger.

Fôrkostnader er den største enkeltkostnaden for matfiskprodusenter. Mesteparten av fôret produseres i Norge, mens ingrediensene til fôret i all hovedsak importeres. Ved produksjon av fôr

Boks 3.1 Klimakrav til servicefartøy i akvakulturnæringen

Norge har en ambisjon om å halvere klimagassutslippene fra innenriks sjøfart og fiske innen 2030, sammenlignet med utslippene i 2005. Vekst i akvakulturaktivitet har ført til vekst i antall akvakulturfartøy og klimagassutslipp. Det foreligger ingen offisiell statistikk over energibruk eller utslipp for fartøy tilknyttet akvakulturnæringen. Sjøfartsdirektoratets sammenstilling av tall fra (Kontali Analyse et al., 2021), (Asplan Viak, 2021) og (ABB & Bellona, 2021) viser at samlede klimagassutslipp fra fartøy i akvakulturnæringen trolig er på rundt 450 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Rundt 200 000 tonn fordeler seg på utslipp fra arbeidsfartøy og mindre båter. Resterende 250 000 tonn kan knyttes til større skip som brønnbåter, slakteskip/bløggebåter, skip for frakt av ensilasje og fôr (samtlige fartøy over 24 meter, unntatt arbeidsbåter). Sjøfartsdirektoratet forventer at klimagassutslippene vil øke. Ifølge direktoratets fremskrivninger vil de samlede klimagassutslippene kunne være på 882 300 tonn CO₂-ekvivalenter i 2050. Tallet tilsier en tilnærmet doubling fra dagens nivå, men estimatene er usikre og tar ikke høyde for eventuelle reguleringer eller teknolog utvikling. Regjeringen arbeider for å redusere klimagassutslippene fra næringen, og planlegger å fastsette strengere klimakrav til servicefartøy i akvakulturnæringen i løpet av 2025.

benytter produsenter omtrent åtte pst. norske ingredienser, hovedsakelig fiskemel og -olje (Aas et al., 2022). Det ble omsatt omtrent 2,2 millioner tonn fôr i oppdrettsnæringen i 2023.

Maritim næring

Den maritime delen av oppdrettsnæringen består hovedsakelig av brønnbåter og bløggebåter, i tillegg til mindre arbeidsbåter. Det var 105 brønnbåter i Norge i 2023 (Fiskeridirektoratet, 2024b s. 29). Brønnbåter brukes først og fremst til transport av fisk, i tillegg til operasjoner ved merdkanten, slik som avlusingsoperasjoner, telling av fisk og splitting og sortering av fisk mellom merdene. Den økte bruken av medika-

mentfrie lakselusbehandlinger har ført til en økt etterspørsel etter brønnbåter.

Bløggebåter brukes til slakt av fisk. Under noen avlusingsoperasjoner er bløggebåter også til stede for å avlive fisk som eventuelt ikke tåler behandlingen. Det var omtrent 30 bløggebåter i bruk i Norge i 2022 (Erraia et al., 2022).

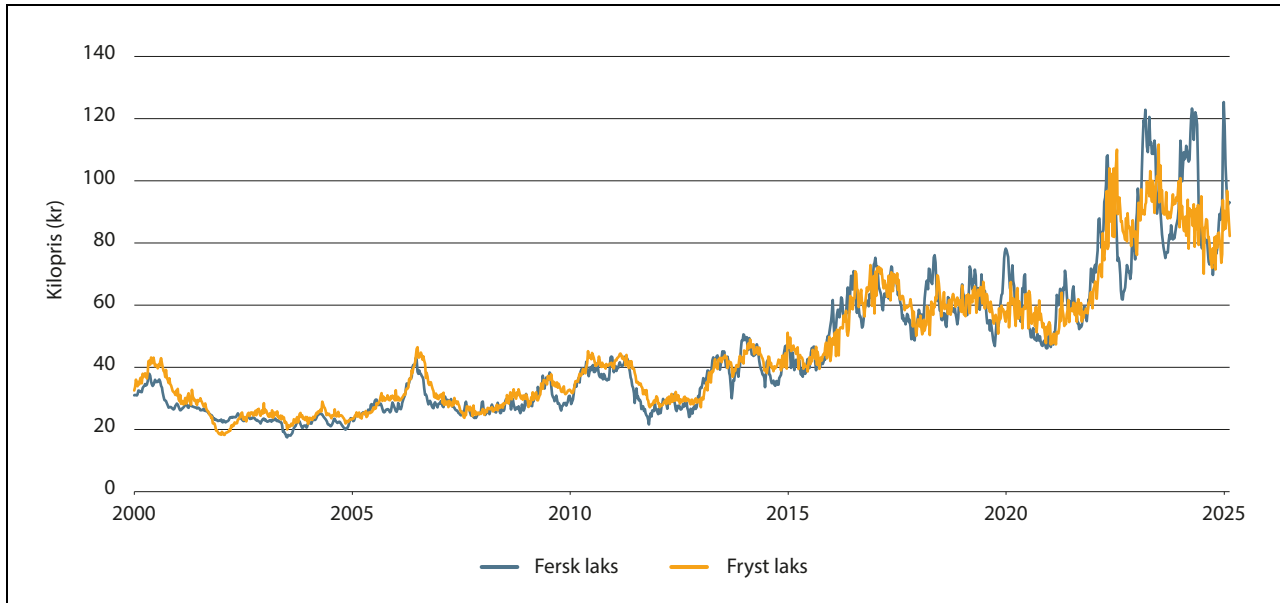
Produktivitet og lønnsomhet

Figur 3.1 viser utviklingen i produksjonsmengde og førstehåndsverdi av oppdrettsfisk. I 1998 ble det produsert omtrent 400 000 tonn matfisk. Produksjonsmengden har i løpet av 25 år firedoblet seg, og i 2023 lå den på over 1,6 millioner tonn, hvorav laks, regnbueørret og ørret sto for 99,1 pst. av all produksjon. Majoriteten av dette var laks, med hele 93,6 pst. Etter å ha nådd et toppunkt på 1 662 000 tonn matfisk i 2021, har produksjonen stagnert noe. Dette skyldes hovedsaklig miljømessige forhold.

Selv om produksjonen av oppdrettsfisk har stagnert, har førstehåndsverdien av matfisk økt, særlig etter 2020. I 2023 nådde førstehåndsverdien et nytt toppunkt på 114 milliarder kroner. Økningen i førstehåndsverdi kan til dels forklares med økte laksepriser og en svekket norsk krone. Prisen for eksportert laks, vist i figur 3.4, har hatt en gradvis økning fra rundt 25 kroner per kilogram i 2011 til et toppunkt på litt over 120 kroner per kilogram i 2024. Siden 2022 har det vært en markant økning i lakseprisene, men også store svingninger. Akvakulturnæringen sto for 1,6 pst. av bruttonasjonalproduktet til Fastlands-Norge i 2023 (Nyrud et al., 2024). Litt over 10 000 personer er direkte sysselsatt i akvakulturnæringen. I 2023 ble den samlede sysselsettingen beregnet til 59 200 personer. Disse er fordelt mellom oppdrettsvirksomheter, slakteri og bearbeiding, salgsselskaper og leverandørindustrien (Nyrud et al., 2024).

Samlet økonomisk resultat for matfiskproduksjon har hatt en nedgang fra 35,5 milliarder kroner i 2022 til 18,4 milliarder kroner i 2023. Gjennomsnittlig driftsmargin gikk fra 29,1 pst. i 2022 til 18,3 pst. i 2023. Nedgangen skyldtes hovedsakelig økte kostnader. Økning i salgsprisen for matfisk og økning i gjennomsnittlig antall fisk per selskap var ikke store nok til å kompensere for de økte kostnadene.

Samlet økonomisk resultat for settefisk økte fra 794 millioner kroner i 2022 til 2,8 milliarder kroner i 2023, en økning på over 250 pst. Driftsmarginen i settefiskproduksjon økte fra 11,4 pst. i 2022 til 25,5 pst. i 2023. Den største grunnen til det økte resultatet den gjennomsnittlige prisen



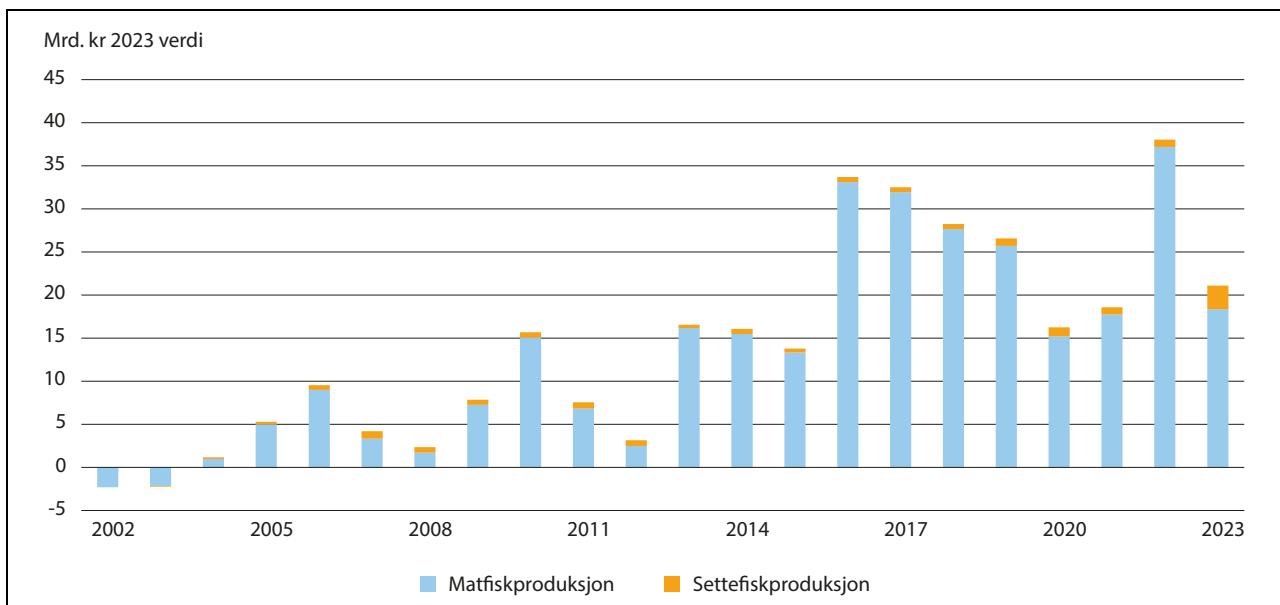
Figur 3.4 Utvikling i eksportpris for fryst og fersk oppdrettslaks fra 2000 til 2025.

Kilde: SSB

per solgte settefisk har økt med 34,1 pst., i tillegg til en liten økning i gjennomsnittlig salg av fisk per selskap.

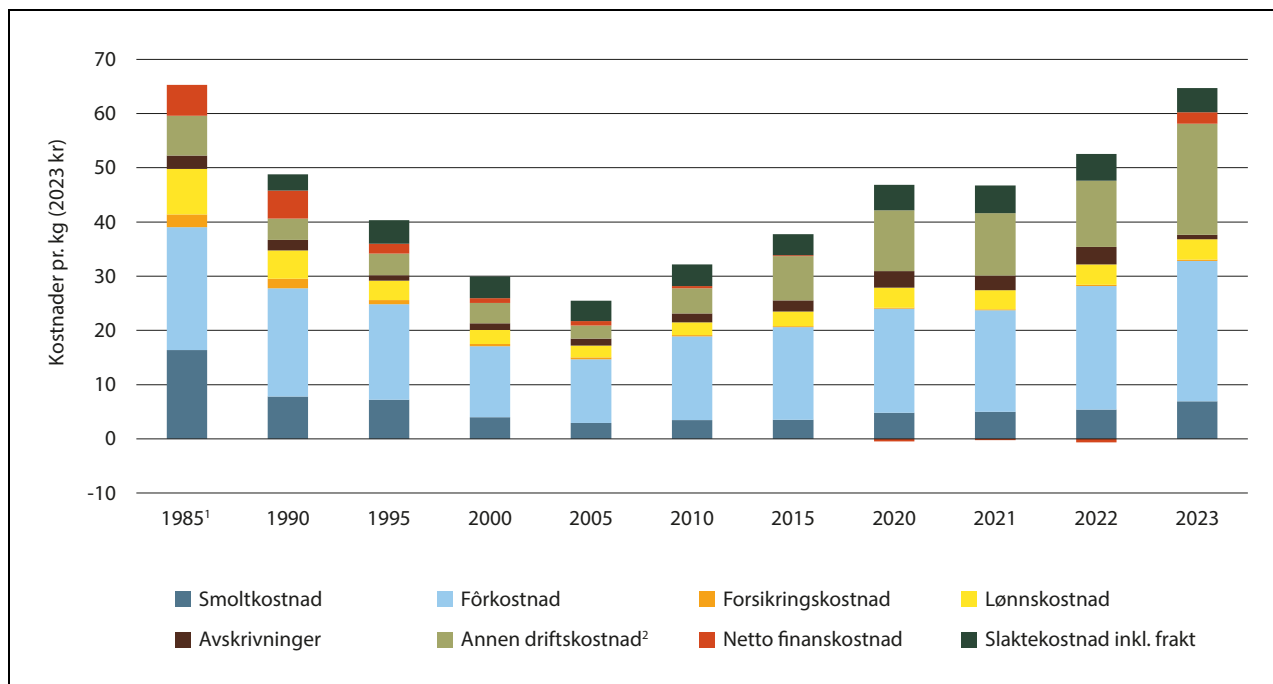
Figur 3.5 viser også en generell endring i 2023 fra de tidligere årene, hvor settefiskprodusenter utgjør en relativt større andel av det samlede ordinære resultatet mellom matfisk- og settefiskprodusenter.

Gjennomsnittlig kostnad per kilogram produsert matfisk økte med 31,7 pst. fra 2022 til 2023, vist i figur 3.6. Innføringen av grunnrenteskatten førte til en endring i selskapsstrukturen til mange matfiskselskaper og er en mulig forklaring på endringene i lønnsomhet mellom årene 2022 og 2023. De omstrukturerte selskapene har gått fra å eie produksjonsutstyr til å leie fra mor-



Figur 3.5 Samlet ordinært resultat for matfisk- og settefiskproduksjon av laks, ørret og regnbueørret før skatt i perioden 2002–2023.

Kilde: Fiskeridirektoratet



Figur 3.6 Gjennomsnittlig kostnad per kilogram produsert matfisk i 2023-kroner.

¹ Slaktekostnad inkl. fraktkostnad er inkludert i annen driftskostnad.

² Fiskehelse-, miljø- og vedlikeholdskostnader inngår i annen driftskostnad. Det samme gjelder produksjonsavgiften.

Kilde: Fiskeridirektoratet

selskapene. Dette har ført til endringer i kostnadsbildet for selskapene. Siden produksjonsutstyret leies, føres det under andre driftskostnader, i stedet for under avskrivninger. Produksjonsavgiften går også under andre driftskostnader. Avgiften økte fra 0,56 kroner per kilogram solgt sløyd fisk første halvår, til 0,90 kroner andre halvår i 2023. Som et resultat av dette har andre driftskostnader økt med 77,3 pst., mens gjennomsnittlige avskrivninger har sunket med 74,6 pst. De nye selskapene er finansiert med gjeld til morselskapene, og som et resultat av dette har netto finanskostnader gått fra -0,64 kroner i 2022 til 2,13 kroner i 2023. Førkostnaden var den største kostandsposten, med en økning på 19,7 pst. i 2023. Smoltkostnaden økte med 35,8 pst. fra 2022 til 2023. Økningen skyldtes i all hovedsak en prisøkning på smolt.

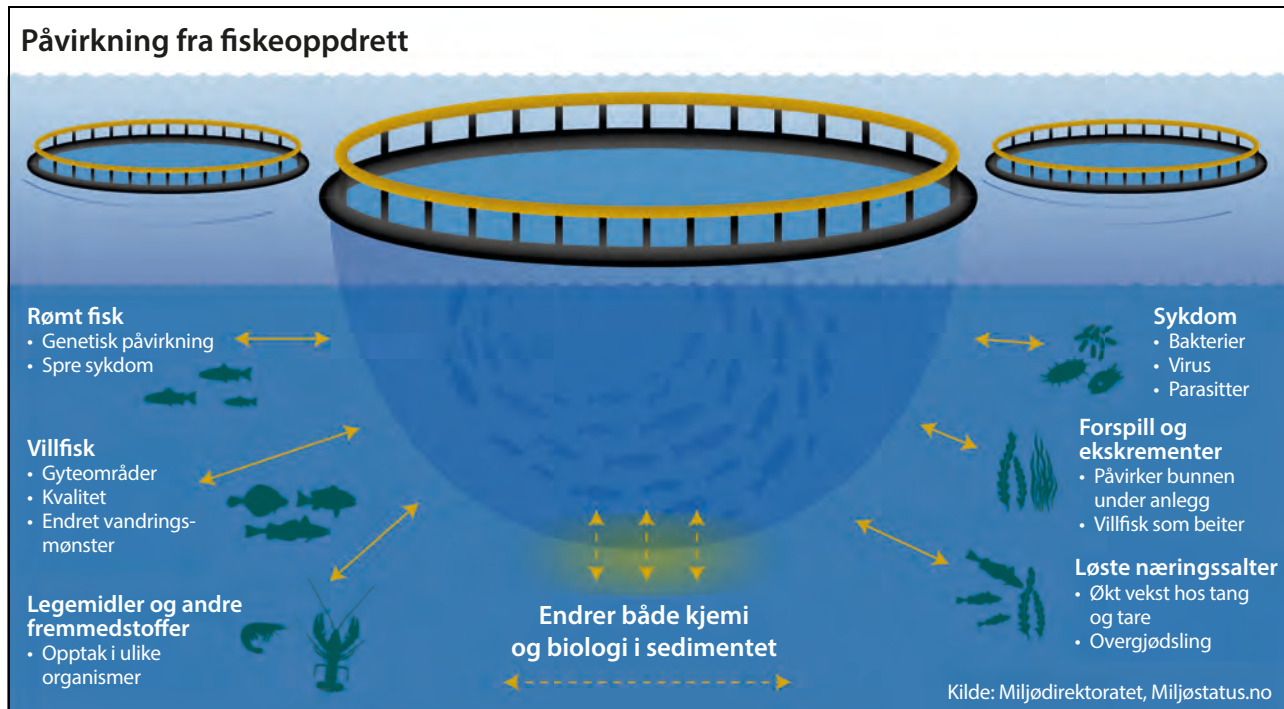
Økt lakseluspress har ført til økt etterspørsel etter produkter knyttet til behandling av lakselus og nye produksjonsmetoder. Ifølge en rapport fra Nofima kostet lakselus oppdrettsnæringen rundt 7 milliarder kroner i 2022. Kjøp av varer og tjenester til forebygging og behandling av lakselus utgjorde mellom 3,5 og 4 milliarder kroner det året. Mesteparten av disse kostnadene gikk til kjøp av rensfisk, medikamentfrie behandlinger og økt førfaktor (Iversen et al., 2024).

Eksport

2024 var et nytt rekordår for norsk sjømat målt i verdi. Eksportverdien økte med to pst., fra 171,8 milliarder kroner i 2023 til 175,4 milliarder kroner i 2024. Akvakultur sto for litt under 75 pst. av eksportverdien (Norges Sjømatråd, 2025). Norge eksporterte sjømat til 150 ulike land i 2024. Målt i verdi var Polen, Danmark og USA de tre største eksportmarkedene for norsk sjømat. Polen og Danmark er imidlertid typiske bearbeidingsmarkeder, som betyr at mesteparten av fisken som går til disse landene ikke konsumeres der, men bearbeides før den går videre til andre markeder. Kina var det største vekstmarkedet med en økning i eksportverdi på 887 millioner kroner, som tilsvarer en økning på ti pst. sammenlignet med 2023 (Norges Sjømatråd, 2025).

3.2 Miljøpåvirkning

Som all annen matproduksjon har akvakultur påvirkning på miljøet. Figur 3.7 illustrerer påvirkning fra fiskeoppdrett i åpne merder i sjø.



Figur 3.7 Påvirkning fra fiskeoppdrett i åpne merder i sjø.

Kilde: Miljødirektoratet

3.2.1 Utslipp

Produksjon av oppdrettsfisk medfører blant annet utslipp av fôrrester, ekskrementer, oppløst død-fisk, kjemikalier og legemidler, samt klima-gassutslipp. Påvirkningen på miljøet avhenger blant annet av konsentrasjonen og mengden av utslipp, strøm og bunnforhold.

Akvakultur kan tilføre miljøgifter til vannmassene. De siste årene har det vært en kraftig nedgang i bruk av kobber i notimpregnering, og overgang til produkter som inneholder biocidet tralopyril. Fôr til oppdrettsfisk kan også inneholde miljøgifter, som for eksempel kobber som tilføres miljøet gjennom fôrspill og ekskrementer.

Utslipp fra akvakultur utgjør det største menneskeskapte utslippet av næringsalter til kystvann på strekningen Rogaland til Finnmark. Slike utslipp kan gi økt algevekst og føre til overgjødning i enkelte fjordområder. Dette kan ha store konsekvenser både for oppdrettsfisken og økosystemet. De fleste anleggene langs norskekysten ligger i dag i områder med god vannutskifting, og næringssaltene vil derfor spres og for-tynnes relativt raskt. Havforskningsinstituttet vurderer at det er lav risiko for overgjødning fra akvakultur (Grefsrud et al., 2025). I møte med klimaendringer kan risikobildet endre seg.

Utslipp av legemiddelrester i vannmassene kan være skadelig for miljøet og påvirker dyrelivet

Boks 3.2 Nasjonal handlingsplan for å bedre situasjonen for sjøfugl

Regjeringen lanserte i januar 2025 *Nasjonal handlingsplan for å bedre situasjonen for sjøfuglbestandene 2025–2035*. Målet er å redusere de negative påvirkningene på sjøfugl innen 2035. Sjøfugl kan påføres skader gjennom kollisjon med netting, tau og andre strukturer, eller bli fanget i garn og annet utstyr som brukes i akvakulturproduksjonen. Det er behov for mer kunnskap om påvirkning fra forurensende utslipp og forstyrrelser på sjøfugl. Regjeringen vil med handlingsplanen sammenstille og øke kunnskapen på feltet, samt gjennomføre relevante tiltak for å bedre tilstanden til sjøfuglen. Slike tiltak vil blant annet være gjennomføring av flere konsekvensutredninger for sjøfugl når ny akvakultur skal etableres.

i området. Effekten av utslipp avhenger av virkestoff, mengde og vannforhold. Legemidler er blant annet medikamenter mot lakselus og bedøvelsesmidler. Antibiotika er lite brukt.

Tabell 3.2 Antall akvakulturlokaliteter fordelt på miljøtilstand fra 2015 til 2024 (B-undersøkelser).

Tilstand	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Meget god	760	753	751	778	813	853	815	729	790	829
God	197	183	198	220	199	219	215	194	218	202
Dårlig	77	60	73	80	82	73	57	76	60	72
Meget dårlig	9	4	11	18	14	8	12	17	9	8

Kilde: Fiskeridirektoratet

Bløtbunnsundersøkelsen under og i umiddelbar nærhet til oppdrettslokaliteten, omtales som B-undersøkelser. Tabell 3.2 viser antall lokaliteter fordelt på miljøtilstand fra 2015 til 2024 i henhold til B-undersøkelser.

3.2.2 Lakselus

Lakselus er en parasitt som har laksefisk som vert, og forekommer naturlig i norske havområder. Oppdrett av laks og regnbueørret skjer i dag hovedsakelig i åpne merder, og parasitter som lakselus kan derfor fritt spres mellom oppdrettsanlegg, og fra oppdrettsfisk til vill laksefisk. Den store økningen av verter langs kysten, i form av oppdrettslaks, har ført til økt forekomst av lakselus på vill laksefisk. Lakselus spiser slim, hud og

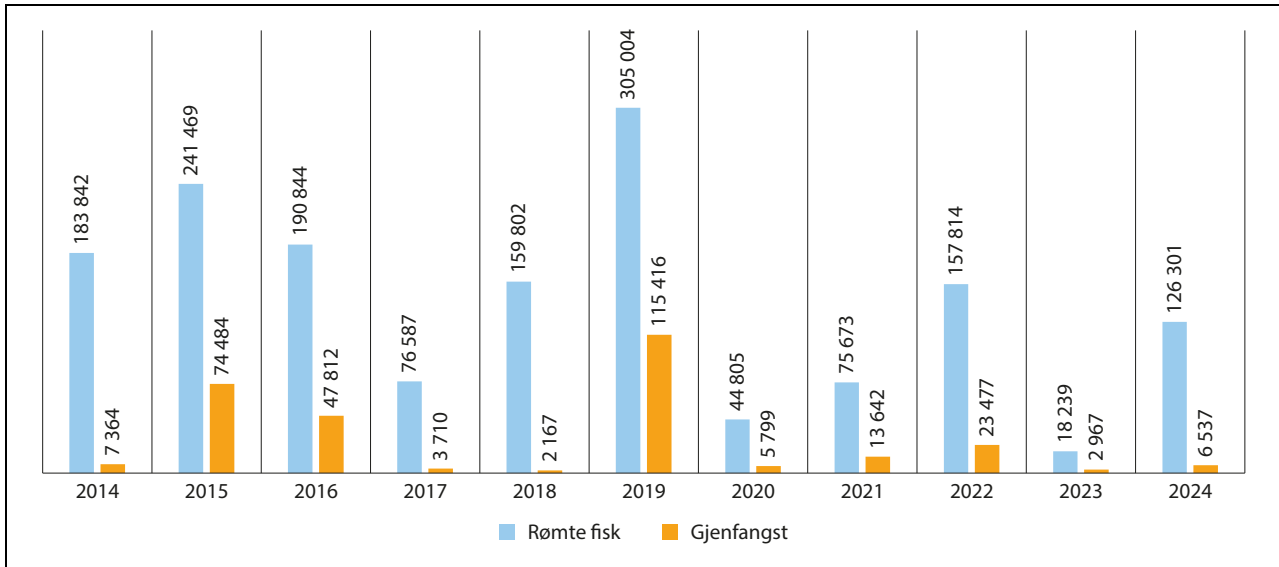
blod på laksefisk, og påfører på denne måten sår og skader på fisken. Sårene kan føre til sekundærinfeksjoner, og de kan gi fisken problemer med osmoregulering og saltbalanse. Høy lakselusbelastning kan være dødelig for fisken, men også forårsake skader og redusert vekst. Dette kan resultere i redusert reproduksjonspotensiale. For sjørret vil høy lakselusbelastning i tillegg kunne føre til innskrenkede leveområder, redusert tid i sjø og endret livsløpsstrategi. Smitte fra akvakultur til vill laksefisk kan dermed svekke ville bestander og føre til ubalanse i økosystemet.

Lakselus har lenge vært regnet som en av de største negative miljøpåvirkningene fra akvakultur (Grefsrud et al., 2025). Forskning viser videre at klimaendringer og høyere sjøtempera-

Tabell 3.3 Ekspertgruppens hovedkonklusjoner for kategorisering av lakselusindusert dødelighet for utvandrende postsmolt av villlaks i alle produksjonsområder i perioden 2016–2024.

PO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
2	Mod	Lav	Mod	Lav	Høy	Lav	Mod	Mod	Mod
3	Høy	Høy	Høy	Mod	Høy	Høy	Høy	Høy	Høy
4	Mod	Høy	Mod	Høy	Mod	Høy	Høy	Mod	Mod
5	Mod	Mod	Mod	Høy	Lav	Mod	Mod	Mod	Mod
6	Mod	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Mod	Mod	Mod
7	Mod	Lav	Mod	Lav	Mod	Mod	Mod	Mod	Mod
8	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Mod	Lav	Mod
9	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav-Mod
10	Lav	Lav	Lav	Mod	Lav	Lav	Lav	Lav	Mod
11	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Mod
12	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
13	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav

Kilde: Stige et al. (2024)



Figur 3.8 Antall innmeldte rømte oppdrettsfisk og gjenfangst fra og med 2014 til 2024.

Kilde: Fiskeridirektoratet

Boks 3.3 Kvalitetsnorm for villaks

Kvalitetsnorm for ville bestander av atlantisk laks (*Salmo salar*), også kalt kvalitetsnorm for villaks, skal bidra til at viltlevende bestander av atlantisk laks ivaretas og gjenoppbygges til en størrelse og sammensetning som sikrer mangfold innenfor arten og utnytter villaksens produksjons- og høstingsmuligheter. Normen er retningsgivende for myndighetenes forvaltning og skal klargjøre hva som er god kvalitet for villaks og dermed gi myndighetene et best mulig grunnlag for forvaltningen av bestandene og faktorene som påvirker bestandene av atlantisk laks.

Kvalitetsnormen fastsetter grenseverdier for kvaliteten til villaksbestander basert på bestandenes reproduksjon, høstingspotensial og genetiske integritet. Et mål om minimum god kvalitet for den enkelte villaksbestand skal opprettholdes eller nås snarest mulig.

Selve kvalitetsnormen består av to delnormer; a) gytebestandsmål og høstingspotensial, og b) genetisk integritet. Gytebestandsmålet er den mengden hunnlaks, målt i vekt, som må gyte for at et optimalt antall smolt kan forlate elven hvert år. Høstingspotensial vurderes i forhold til det som anses å være normalt høstingsnivå for en bestand. Med «normalt høstingsnivå» menes det høstingsnivået bestanden skal kunne tåle ett gitt år på bakgrunn av kunnskap om naturlig sjøoverlevelse, samtidig som bestanden når gytebestandsmålet.

Genetisk integritet vurderes på bakgrunn av artshybridisering, seleksjon og grad av genetisk påvirkning fra oppdrettslaks. Bestander som er etablert eller reetablert med utgangspunkt i ikke-stedegen stamme i løpet av de siste 100 år, skal bare klassifiseres etter vedlegg II (gytebestandsmål og høstingspotensial). Der det er grunnlag for det, kan det også klassifiseres etter elementene artshybridisering og seleksjon.

Delnormene vurderes som to dimensjoner (akser), hvor oppnåelse av gytebestandsmål i forhold til høstingsnivå utgjør den ene aksene og genetisk integritet utgjør den andre aksene. Når disse kombineres, er den dårligste av de to vurderingene styrende for fastsettelse av status. Kvalitetsnormen sammenfatter på denne måten alle vurderingene som er gjort av bestandens kvalitet.

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) er et uavhengig råd opprettet av Miljødirektoratet. VRL klassifiserer norske villaksbestander etter kvalitetsnormen hvert femte år. For en del laksebestander finnes det ikke tilstrekkelige data til å gjøre årlige vurderinger av oppnåelse av gytebestandsmål, og bestandstilstanden kan derfor ikke vurderes etter kvalitetsnormen. Dette er i hovedsak små bestander i mindre vassdrag. VRL har utviklet et forenklet system for de bestandene som ikke kan vurderes etter kvalitetsnormen.

turer vil medføre betydelig høyere smittepress fra lakselus på både villfisk og oppdrettsfisk i tiden fremover (Sandvik, Dalvin et al., 2021). Samtidig er det årlige innsiget av villaks til norske elver på et historisk lavt nivå, og mer enn halvert siden 1980-tallet (Forseth et al., 2024). Artsdatabanken karakteriserer villaksen i Norge som nær truet. Villaksen ble satt på Norsk rødliste i 2021, og på Verdens naturvernunion (IUCN) sin liste over truede dyrearter i 2023. Den siste kartleggingen fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (Forseth et al., 2024) viser at over en tredel av de norske villaksbestandene er i dårlig eller svært dårlig tilstand. Bare én av fem laksebestander oppfyller målet i kvalitetsnorm for ville bestander av atlantisk laks (kvalitetsnorm for villaks) om god eller svært god tilstand.

Den samlede påvirkningen av lakselus på vill utvandrende laksesmolt i de 13 produksjonsområdene vurderes årlig av ekspertgruppen for trafikklyssystemet. Som det fremgår av tabell 3.3 har påvirkningen på utvandrende vill laksesmolt vært økende i perioden fra 2016 til i dag. Sjøørreten, som tilbringer mer tid i de kystnære områdene enn laksen, vurderes å ha en høy påvirkningsgrad fra lakselus i PO2 til PO10 og moderat i PO11 og PO12.

3.2.3 Rømming og genetisk påvirkning

Genetisk påvirkning fra oppdrettsfisk til villfisk er en annen miljøutfordring for akvakulturnæringen. På grunn av målrettet avl og tilpasning til oppdrettsmiljøet er oppdrettsfisk genetisk endret fra sitt ville opphav. Innblanding av oppdrettsgener i villfisk skjer i hovedsak ved at oppdrettsfisken rømmer og deretter gyter med villfisken. Oppdrettsfisk har over flere generasjoner blitt selektert etter ønskede egenskaper for oppdrett. Egenskapene er knyttet til blant annet vekst, næringsopptak, sykdomsresistens, adferd og filetkvalitet. Når oppdrettsfisk reproducerer seg med villfisk, kan dette føre til genetiske endringer i de ville bestandene. Dette kan resultere i mindre robuste og tilpasningsdyktige villfiskbestander, blant annet i møte med klimaendringer. Rømt oppdrettsfisk innebærer ikke bare en risiko for genetisk innblanding, de kan også bære med seg parasitter.

Alle oppdrettsaktører plikter å melde fra om enhver rømmingshendelse til Fiskeridirektoratet, og foreta gjenfangst av rømt oppdrettsfisk. Tall fra Fiskeridirektoratet viser imidlertid at det kun er en liten andel av rømt oppdrettsfisk som

Boks 3.4 NASCO

Den nordatlantiske laksevernorganisasjonen (NASCO) er en internasjonal organisasjon som ble etablert under Convention for the Conservation of Salmon in the North Atlantic Ocean. NASCO består i dag av åtte parter: Norge, Canada, Danmark (på vegne av Grønland og Færøyene), Island, EU, Storbritannia, Russland og USA. NASCO har blant annet som mål å minimere de negative påvirkningene på villaks fra akvakultur. I den forbindelse ble det i 2006 vedtatt en resolusjon, NASCOs «Williamsburg Resolution», som skal være veiledende for partene i NASCO sitt arbeid for å minimere påvirkningene fra akvakultur. I 2009 ble det også vedtatt en veileder i NASCO for å adressere påvirkningen fra lakselus og rømt oppdrettslaks på bestander av villaks. De internasjonale målene for denne veiledningen er at 100 pst. av oppdrettsanleggene har effektiv styring av lakselus, slik at det ikke er økning i mengden lakselus eller lakselusindusert dødelighet hos villaks som kan tilskrives oppdrettsanleggene, og at 100 pst. av oppdrettsfisken beholdes i alle produksjonsanlegg.

blir gjenfanget (figur 3.8). I tillegg er myndighetene kjent med at det forekommer flere rømminger enn det som blir rapportert.

Arbeids- og brønnbåtoperasjoner medfører risiko for rømming. Fiskeridirektoratets tilsynskampanje med brønnbåter i 2018 viste at det fra 2006 til 2018 forekom 63 uønskede hendelser, hvorav 54 av hendelsene medførte rømming av oppdrettsfisk (Fiskeridirektoratet, 2019).

3.3 Fiskehelse og dyrevelferd

Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger. God fiskehelse og -velferd er avgjørende for en bærekraftig akvakulturnæring, og er viktig for fisken, produsentene og for samfunnet. Fiskens velferd avhenger av helsetilstanden, samtidig som fiskens helse påvirkes av velferden. Fiskehelse og fiskevelferd henger med andre ord tett sammen. Dårlig fiskehelse og -velferd gjør fisken mer sårbar for lakselus og andre sykdommer, som kan øke risikoen for smitte til annen oppdrettsfisk og til villfisk. Videre

Tabell 3.4 Antall lokaliteter med laksefisk med påviste virussykdommer i perioden 2015–2024.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
ILA	15	12	14	13	10	23	25	15	18	13
PD	137	138	176	163	152	158	100	98	58	48
CMS	105	90	100	101	82	154	155	131	129	78
HSMB	135	101	93	104	79	161	188	147	184	115
IPN	30	27	23	19	23	22	20	12	12	13

Kilde: Veterinærinstituttet og Nærings- og fiskeridepartementet

påvirker helse og velferd hvordan fisken tolererer stress, hvor godt den evner å ta til seg næring, vekstraten og hvor mye fôr den trenger. Det er flere faktorer som påvirker fiskevelferd, blant annet sykdom, avlusingsoperasjoner og vanntemperaturer.

Det fremgår av *Fiskehelse rapporten 2024*, utgitt av Veterinærinstituttet, at den samlede sykdomsbyrden hos oppdrettsfisk fortsatt er betydelig. Dette inkluderer lakselus og infeksjonsykdommer, men også ikke-infeksjonsrelaterte lidelser. Gjellesykdom, skader etter avlusning og vintersår er rangert høyt som helseproblemer for laks i oppdrett. I tillegg er maneter en utfordring for fiskehelsen (Moldal et al., 2025).

Dødeligheten i sjøfasen har de siste årene vært vedvarende høy. Innrapporterte tall til Fiskeri-

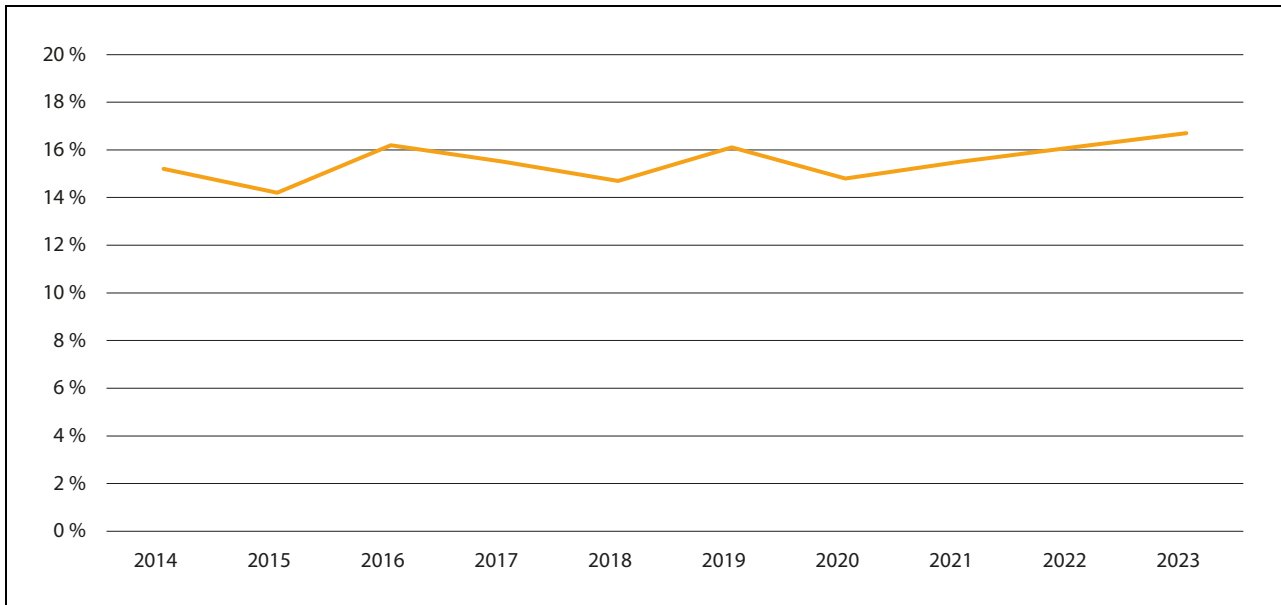
direktoratet viser at 57,8 millioner oppdrettslaks døde i sjøfasen i 2024, en liten nedgang fra 62,8 millioner i 2023, som var året med den høyeste dødeligheten registrert for laks i sjøfasen i senere år.

Veterinærinstituttet beregner en gjennomsnittlig dødelighetsrate for hver måned. Denne legges sammen til en årlig rate, og gir dødelighet i prosent per år. Dødeligheten for oppdrettslaks i sjøfasen lå, basert på dette, på 15,4 pst. i 2024, en nedgang fra 16,7 pst. i 2023 (figur 3.9). Innrapporterte data viser at det er tydelige geografiske forskjeller i dødelighet. Produksjonsområde 6 kommer dårligst ut med 22,4 pst. dødelighet for oppdrettslaks i sjøfasen. Det er kun PO9 og PO13 som hadde en dødelighet på under ti pst. i 2024 (figur 3.10) (Moldal et al., 2025).

Tabell 3.5 Antall lokaliteter med registrert påvisning av utvalgte bakteriesykdommer hos laksefisk i perioden 2015–2024 (modifisert fra *Fiskehelse rapporten 2024*). Ved manglende data er cellene tomme.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>All laksefisk</i>										
Furunkulose	3	5	2	3	2	5	5	2	0	0
Bakteriell nyresyke/BKD	0	1	1	0	1	1	0	1	12	8
<i>Regnbueørret</i>										
Systemisk flavobakteriose	3	4	1	4	4	2	1	4	1	1
<i>Atlantisk laks</i>										
Yersiniose	34	34	30	20	12	16	19	34	44	35
Pasteurellose	0	0	0	7	14	57	45	52	27	29
Piscirickettsiose	0	1	1	0	0	1	0	0	0	7
Mykobakteriose				3	7	5	5	8	10	10
Klassisk vintersår							204	296	320	289
Atypisk vintersår							159	205	155	159

Kilde: Veterinærinstituttet og Nærings- og fiskeridepartementet

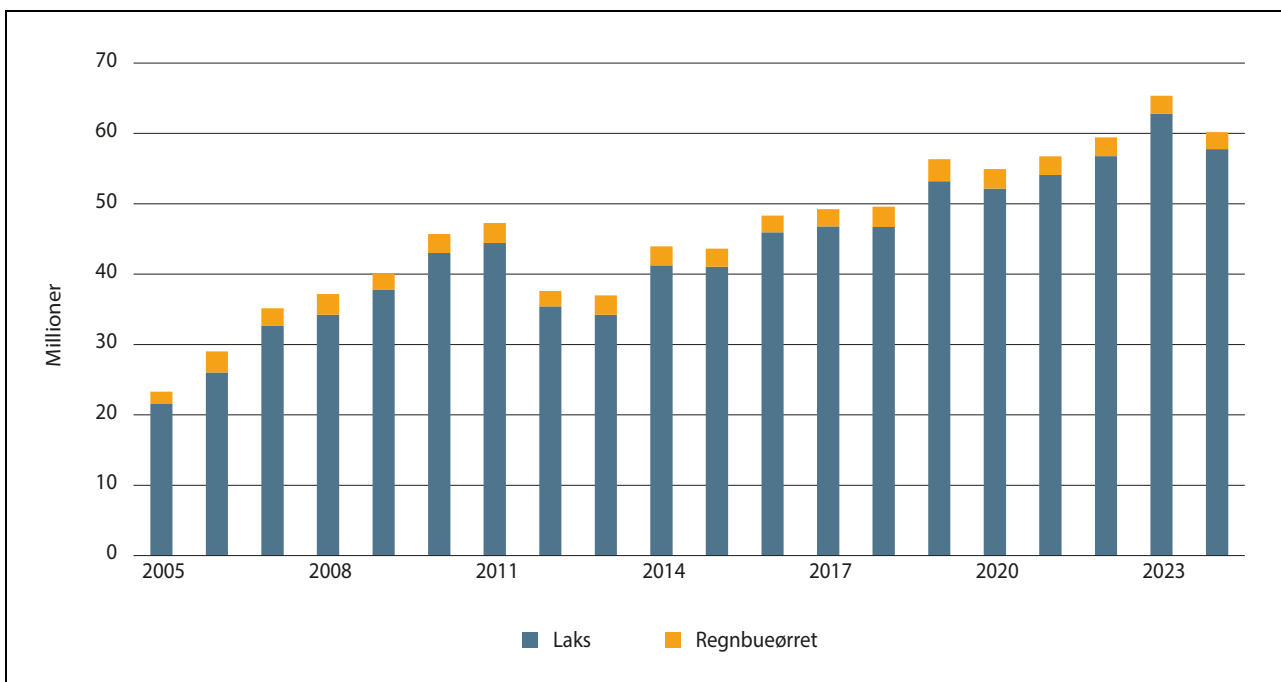


Figur 3.9 Årlig dødelighet i produksjon av laks i sjø fra 2014 til 2023. Tall for hele landet.

Kilde: Veterinærinstituttet

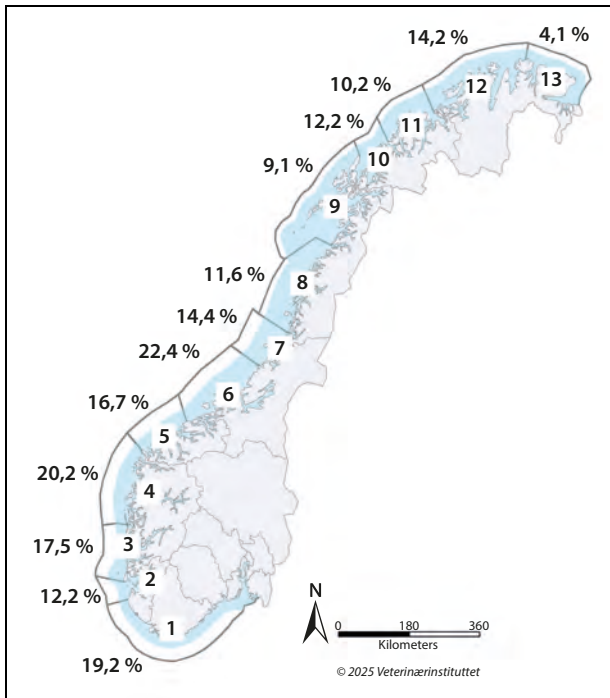
Havforskningsinstituttet beregner overlevelse i perioden fra utsett i sjø til slakt for å kunne sammenlikne ulike årsklasser. Denne dødelighetsprosenten har på landsbasis ligget mellom omtrent 14 og 16 pst. for oppdrettslaks de siste årene. I (Grefsrud et al., 2025) vurderes risikoen

for «Dårlig velferd hos oppdrettslaks og regnbueørret i sjø» for å være høy i PO1 til PO6 og i PO12. For PO6 er det en forverring fra fjorårets vurdering. Årsaken til dette er hovedsakelig en økning i dødelighet de siste årene. Risikoen vurderes som moderat i PO7, 10, 11 og 13, og lav i PO8 og 9.



Figur 3.10 Antall dødfisk, i millioner, av oppdrettet laks og regnbueørret innrapportert til Fiskeridirektoratet for perioden 2005–2024.

Kilde: Fiskeridirektoratet



Figur 3.11 Geografisk fordeling av årlig dødelighet i prosent hos oppdrettslaks per produksjonsområde i 2024.

Kilde: Veterinærinstituttet

I dyrevelferdsmeldingen (Meld. St. 8 (2024–2025)) presenterte regjeringen en målsetting om å få dødeligheten ned mot fem pst. for alle fiskearter i akvakultur. Den gjennomsnittlige dødeligheten på 15,4 pst. i 2024 viser at næringen fortsatt har et stykke igjen for å nå målet.

Hovedårsakene til dødelighet registrert på nasjonalt nivå var infeksjonssykdommer (omtrent 38 pst.), skader (omtrent 33 pst.) og ukjent årsak (omtrent 20 pst.). De vanligste underkategoriene under infeksjoner var vintersår, CMS, gjellesykdom, HSMB og pasteurellose. Perlesnormaneter er en underkategori av miljøforhold, og utgjorde 1,7 pst. av dødeligheten for lokalitetene som delte data i 2023 (Sommerset et al., 2024).

Metoder for forebygging og bekjempelse av lakselus

Effektiv forebygging og bekjempelse av lakselus er avgjørende for å sikre bærekraftig produksjon av laksefisk. Aktørene benytter seg av ulike metoder. Valget avhenger av flere faktorer, herunder miljøforhold, lakselusens resistensnivå, hvor godt fisken tåler håndtering og økonomiske hensyn. Avlusning kan være utfordrende for fiskens velferd, både på grunn av metoden i seg selv og behovet for håndtering av fisken.

De fleste metodene for bekjempelse av lakselus innebærer håndtering av fisken, som i seg selv er belastende og fører til redusert velferd og helse. Medikamentell avlusning kan gjøres gjennom tilsetning av avlusningsmiddel i fiskeføret. Denne metoden regnes for å være mindre belastende enn behandlinger som krever håndtering.

Medikamentell behandling var tidligere den vanligste avlusningsmetoden. Økende resistens mot virkestoffene i medikamentene har imidlertid redusert effektiviteten og dermed bruken av dem. Bruk av medikamenter utgjør i tillegg en miljøutfordring, ettersom virkestoffene også kan påvirke andre krepsdyr enn lakselus i områdene rundt anleggene. Aktørene har derfor i større grad tatt i bruk medikamentfrie behandlinger, slik som ferskvannsbehandling, mekanisk og termisk avlusning, rensefisk og laserbehandling. Bruk av rensefisk og laser krever ikke håndtering av oppdrettsfisken. Håndteringskrevende avlusningsmetoder er, ifølge Veterinærinstituttets spørreundersøkelse i 2024, det største helseproblemet i matfiskanlegg, blant annet knyttet til utvikling av sår. Som vist i tabell 3.6 økte antall innrapporterte medikamentfrie behandlinger kraftig fra 2013 og frem til 2022. I 2023 ble antallet behandlinger redusert noe, men det økte med 21 pst. i 2024 (Moldal et al., 2025).

Mekanisk og termisk avlusning er en betydelig helse- og velferdsmessig belastning for oppdrettsfisken, og en vesentlig årsak til dødelighet i sjøfasen. Metodene bidrar til økt stress hos oppdrettsfisken, som gjør at sår heles saktere og immunforsvaret svekkes. Sårskader oppstår både gjennom håndteringen og selve behandlingen. På denne måten kan avlusningsmetodene bidra til nye helse- og velferd utfordringer hos oppdrettsfisken.

Rensefisk er en samlebetegnelse på ulike arter fisk som spiser lus fra oppdrettsfisken. Bruk av rensefisk er en skånsom metode for å fjerne lakselus fra oppdrettsfisken. Det viser seg derimot å være vanskelig å ivareta velferd hos rensefisken og dødeligheten hos rensefisk er svært høy. Rensefisk som avlusningsmetode har møtt mye kritikk. Mattilsynet gjennomførte en tilsynskampanje om velferd hos rensefisk i 2018 og 2019, hvor de fant at over 40 pst. av rensefisken dør i matfiskanleggene. Undersøkelsene var basert på næringens egne anslag. Mattilsynet viste også til at det er en del usikkerhet knyttet til tallene og at det reelle dødelighetstallet sannsynligvis er høyere (Mattilsynet, 2023). Bruken av rensefisk økte jevnt frem til 2019, men har siden vært avtagende. I 2023 ble det brukt omtrent 30 millioner rensefisk til bekjempelse av lakselus (Grefsrud et al., 2025).

Tabell 3.6 Antall innrapporterte medikamentfrie behandlinger 2012–2024.

	TERM	MEK	FV	TERM + MEK	TERM + FV	MEK + FV	TERM + MEK + FV	Annet	Sum uker
2012	0	4	0	0	0	0	0	132	136
2013	0	2	1	0	0	0	0	107	110
2014	3	37	1	0	0	0	0	136	177
2015	36	34	28	0	0	0	0	103	201
2016	685	311	73	12	16	7	0	75	1179
2017	1245	236	75	42	21	1	0	52	1672
2018	1327	423	84	35	17	7	1	69	1963
2019	1447	674	148	56	27	7	0	87	2446
2020	1723	823	220	59	20	24	1	92	2962
2021	1456	862	286	30	63	56	5	72	2830
2022	1357	1074	225	47	141	153	9	139	3145
2023	888	980	186	59	227	151	12	106	2609
2024	1072	1287	114	122 (40)	305 (241)	138 (54)	8 (0)	114 (3)	3160

Med behandlinger menes uker der lokaliteter har rapportert at de har gjennomført medikamentfri behandling mot lakselus.¹ Behandlingsmetodene ble delt inn i fire kategorier: Termisk (TERM), mekanisk (MEK), ferskvann (FV) og annet. Termisk behandling er avlusing ved hjelp av oppvarmet vann, mens mekanisk behandling er avlusing ved hjelp av vanntrykk eller børster. Kombinasjonskategoriene angir om flere avlusingsmetoder er rapportert for samme anlegg i samme uke. Hvor mange av disse rapporteringene som er oppgitt som kombinasjonsbehandlinger (samtidig behandling med flere metoder) er gitt i parentes (informasjon ikke tilgjengelig før 2024).

¹ Frem til høsten 2023 kategorisert utfra tekstfelt i lakselusrapporteringer til Mattilsynet. Etter innføring av nytt rapporterings-skjema høsten 2023 basert på nedtrekksmeny for behandlingsmetode. Behandlinger rapportert som «annet» i nedtrekksmenyen er kategorisert etter informasjon fra fritextfelt når det var mulig. Data innrapportert til Mattilsynet per 24. januar 2025.

Kilde: Veterinærinstituttet

4 Dagens regulering

4.1 Sentrale regelverk for akvakulturvirksomhet

Akvakulturvirksomhet reguleres, som annen næringsvirksomhet, gjennom flere regelverk, og forvaltes av ulike forvaltningsorganer. I dette kapittelet gis det en oversikt over de mest sentrale regelverkene for akvakulturvirksomhet.

Akvakulturloven

Akvakulturloven har som formål å fremme akvakulturnæringens lønnsomhet og konkurransekraft innenfor rammene av en bærekraftig utvikling, og bidra til verdiskaping langs kysten. Loven gjelder produksjon av akvatiske organismer, som er definert som vannlevende dyr og planter. Produksjon er videre definert som ethvert tiltak for å påvirke levende akvatiske organismers vekt, størrelse, antall, egenskaper eller kvalitet. Loven regulerer med andre ord alle former for akvakultur. Grensene for hva som er akvakultur er imidlertid ikke helt tydelig definert i loven. I tvilstilfeller kan departementet derfor enten i forskrift eller ved enkeltvedtak bestemme hva som skal regnes som akvakultur etter loven. Loven oppstiller vilkår for å få tillatelse til å drive med akvakultur, og den slår fast at akvakultur skal etableres, drives og avvikles på en miljømessig forsvarlig måte.

Matloven

Matloven har som formål å sikre helsemessig trygge næringsmidler og fremme helse, kvalitet og forbrukerhensyn langs hele produksjonskjeden, samt ivareta miljøvennlig produksjon. Matloven skal fremme god plante- og dyrehelse, og ivareta hensynet til aktørene langs hele produksjonskjeden, herunder markedsadgang i utlandet.

Matloven omfatter alle forhold knyttet til produksjon, bearbeiding og distribusjon av innsatsvarer og næringsmidler, herunder drikkevann. Loven omfatter også alle forhold knyttet til produksjon av materialer og gjenstander som er bestemt til å komme i kontakt med eller kan ha

innvirkning på innsatsvarer eller næringsmidler. Videre omfatter loven all bruk av innsatsvarer.

Dyrehelseforordningen

På det veterinære området har Norge fullharmonisert regelverk med EU. Dyrehelsereguleringen er en del av veterinærregelverket (vedlegg 1 til EØS-avtalen). EU vedtok en ny dyrehelseforordning (Animal Health Law) i 2016, med en overgangsperiode på fem år. Animal Health Law er en overordnet rettslig ramme med harmoniserte prinsipper for hele dyrehelseområdet, og gjelder både landdyr og akvatiske dyr. Forordningen er basert på prinsippet om at det er bedre å forebygge enn å behandle sykdom.

Deler av dyrehelseforordningens bestemmelser er felles for alle dyr og sykdommer, mens deler av forordningen inneholder bestemmelser som kun er rettet mot akvatiske dyr, og deler er kun for landdyr. Forordningen inneholder også regelverk som retter krav både mot private aktører og mot nasjonale myndigheter og EU-kommisjonen. Mange bestemmelser fra tidligere EU-direktiv er videreført, men med justeringer i henhold til ny kunnskap, erfaring og modernisering. Når det gjelder fiskehelse er mye likt fra tidligere regelverk, men det er noen viktige endringer. Dyrehelsereguleringen fokuserer blant annet mer på forebygging av sykdom og det legges derfor mer vekt på egnede biosikkerhetsplaner som også må foreligge før anlegg kan få godkjenning. Godkjenning kan ikke gis før anlegget står klart til drift, og revurdering av godkjenning skal skje med passende mellomrom. Det er krav om at alle anlegg skal klassifiseres etter risiko som igjen bestemmer hyppighet av inspeksjon fra myndigheter.

Dyrevelferdsloven

Dyrevelferdsloven skal fremme god dyrevelferd og respekt for dyr. Loven slår fast at dyr har egenverdi uavhengig av den nytteverdien de måtte ha for mennesker. Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger.

Dyrevelferdsloven omfatter alle forhold som påvirker velferd hos, eller respekt for, pattedyr, fugler, krypdyr, amfibier, fisk, tifotkreps, blekk-sprut og honningbier.

Dyreholder skal påse at driftsformer, metoder, utstyr og tekniske løsninger som brukes til dyr, er egnet til å ivareta hensynet til dyrenes velferd. Den som markedsfører eller omsetter nye driftsformer, metoder, utstyr og tekniske løsninger til bruk på dyr eller i dyrehold, skal påse at disse er utprøvd og funnet egnet ut fra hensynet til dyrevelferd. Loven har videre krav til medisinsk og kirurgisk behandling, merking, transport, avliving, forsøk, undervisning mv.

Dyrevelferdsregelverket

Dyrevelferdsregelverket i EU er en del av EØS-avtalen og gjelder i Norge. EUs dyrevelferdslov-givning er bygget på Europarådets fem konvensjoner om ivaretagelse av dyrs velferd, herunder dyrevelferd ved transport og slakting, og dyrevelferd for forsøksdyr, kjæledyr og produksjonsdyr (Europarådet, u.å.).

Som del av EUs grønne vekststrategi, Green Deal (Europakommisjonen, u.å.), har EU-kommisjonen fastsatt Farm to Fork-strategien, en strategi for et rettferdig, sunt og miljøvennlig matsystem. Ett av tiltakene i Farm to Fork-strategien er å revidere dyrevelferdsregelverket for å bedre dyre-

velferden og dermed bidra til et mer bærekraftig matsystem.

Dyrehelsepersonelloven

Dyrehelsepersonelloven har som formål å bidra til at dyrehelsepersonell utøver forsvarlig virksomhet og dermed bidrar til god dyrehelse, forsvarlig dyrevern, trygg mat og ivaretagelse av miljøhensyn.

Forurensningsloven

Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljøet mot forurensning, redusere eksisterende forurensning og mengden avfall, samt fremme en bedre behandling av avfall. Loven skal sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensning og avfall ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse.

Forurensningsloven inneholder et generelt forbud mot forurensning og det er i utgangspunktet nødvendig med en utslippstillatelse eller klarering for å drive akvakultur. Gjeldende akvakulturlov slår fast at departementet etter søknad kan gi tillatelse til akvakultur, dersom det blant annet er gitt tillatelse som kreves etter forurensningsloven.

Boks 4.1 Nytt forurensningsregelverk for kystnær akvakultur

Nytt forurensningsregelverk for akvakultur i sjø trådte i kraft 2. februar 2024. Akvakulturanlegg for fisk i sjø er etter det nye regelverket som hovedregel tillatt etter forurensningsloven uten særskilt tillatelse. Utslippstillatelsen er erstattet med forskriftsfestede standardvilkår for forurensning. Statsforvalteren kan likevel i visse tilfeller bestemme at søknader om akvakulturanlegg for fisk i sjø skal enkeltsaksbehandles etter forurensningsloven. Statsforvalterne må i søknadsbehandlingen gjøre en konkret vurdering av miljøeffektene ved forurensning fra omsøkt virksomhet for å avklare om virksomheten er tillatt gjennom forskriftsregulert drift, eller om vilkårene for enkeltsaksbehandling er oppfylt.

Fylkeskommunen kan ikke gi tillatelse etter akvakulturloven uten å ha mottatt melding fra

statsforvalteren om at virksomheten ikke trenger særskilt utslippstillatelse etter forurensningsloven eller det er gitt særskilt tillatelse etter forurensningsloven.

Sammen med nytt forurensningsregelverk ble det vedtatt minstekrav til forundersøkelser som skal gjennomføres før lokalitet i sjø kan klareres etter laksetildelingsforskriften. Dette bidrar til bedre opplyste søknader og et bedre beslutningsgrunnlag for statsforvalterne. Regjeringen jobber videre med å utvikle regelverket til forurensning fra akvakulturnæringen, herunder vurdere forslag til krav om kartlegging av sårbar natur i akvakultursøknader og vurdere behov og mulighetene for å stille standardiserte krav for forurensning også til akvakultur på land.

Vannforskriften og vannforvaltningsplanene

Vannforskriften er fastsatt med hjemmel i forurensningsloven, plan- og bygningsloven, vannressursloven og naturmangfoldloven. Forskriften gjennomfører EUs rammedirektiv for vann (vanndirektivet). Vanddirektivets hovedformål er å fastsette et rammeverk for å beskytte ferskvann, grunnvann og kystvann. Direktivet stiller krav til hvordan vannforvaltningen skal organiseres. Målsettingen i direktivet er at alt vann skal oppnå god tilstand.

Vannforskriften deler landet inn i vannregioner som forvaltes av fylkeskommuner utpekt som vannregionmyndigheter. Etter vannforskriften utarbeides vannforvaltningsplaner og tilhørende tiltaksprogram for ferskvann, kystvann og grunnvann i alle vannregionene. Forvaltningsplanene beskriver tilstanden i vann, og de konkrete miljømålene som skal nås. Tiltaksprogrammet foreslår hvilke tiltak som skal til for å nå målene. De regionale vannforvaltningsplanene med tilhørende tiltaksprogram skal oppdateres hvert sjette år.

Vannforskriften § 4 oppstiller miljømål for elver, innsjøer og kystvann, og fastsetter at vannet skal beskyttes mot forringelse og forbedres med sikte på å ha minst god økologisk og kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen som fremgår av forskriftens vedlegg.

Akvakulturnæringens påvirkning på oppnåelsen av miljømålene i vannforskriften er særlig knyttet til lakselus, rømming av oppdrettsfisk og forurensning. Anadrom laksefisk inngår i vurdering av økologisk tilstand for kvalitetselementet «fisk» i elver. Videre er tilstanden til ville laksebestander målt etter kvalitetsnorm for villaks, som er operasjonalisert i vannforskriften gjennom en egen overgangsnøkkel.

Vannforvaltningsplanene er regionale planer etter plan- og bygningsloven som utarbeides og vedtas av fylkeskommunene som regional planmyndighet. Planene med miljømål, retningslinjer for arealbruk og tiltaksprogram skal ligge til grunn for regionale organers virksomhet, samt kommunal og statlig virksomhet og planlegging i regionen.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven har som formål at naturen, med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, inkludert som grunnlag for samisk kultur, jf. § 1.

De mest aktuelle bestemmelsene for akvakulturvirksomhet finner vi i kapittel II, som oppstiller alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk. Etter lovens § 7 skal prinsippene i §§ 8 til 12 legges til grunn ved utøving av offentlig myndighet, og vurderingene skal fremgå av beslutningen.

Paragraf 8 stiller krav til kunnskapsgrunnlaget for offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet, mens § 9 lovfester føre-var-prinsippet. Paragraf 10 slår fast at en påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Prinsippet om at forurenser betaler er fastsatt i lovens § 11, mens § 12 stiller krav om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. I § 13 står det at Kongen kan fastsette retningsgivende kvalitetsnormer for naturmangfoldet, blant annet om forekomsten av en art eller utbredelsen eller økologisk tilstand av en naturtype. Kvalitetsnorm for villaks er hjemlet i naturmangfoldloven § 13.

Havne- og farvannslov

Havne- og farvannsloven skal fremme sjøtransport som transportform og legge til rette for effektiv, sikker og miljøvennlig drift av havner og bruk av farvann, samtidig som det skal tas hensyn til et konkurransedyktig næringsliv. Tiltak som kan påvirke sikkerheten, ferdselen eller forsvars- og beredskapsinteresser i farvannet, er søknadspliktige etter loven. Etablering av akvakulturanlegg i sjø er eksempel på tiltak som er søknadspliktig etter havne- og farvannsloven § 13, som blant annet bestemmer at departementet er tillatelsesmyndighet for slike tiltak.

Havne- og farvannsloven hjemler også forskrift om farvannsskilt og navigasjonsinnretninger, som blant annet oppstiller krav til merking av akvakulturanlegg, jf. vedlegg 2.

Arbeidsmiljøloven

Helse, miljø og sikkerhet for arbeidstakere i akvakulturvirksomhet er regulert gjennom arbeidsmiljøloven og tilhørende forskrifter.

Loven gjelder for alle virksomheter som sysselsetter arbeidstakere, med mindre annet er uttrykkelig fastsatt i loven.

Vannressursloven

Vannressursloven har til formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Den skal fremme hen-

synet til bærekraftig utvikling og ivaretagelse av det biologiske mangfoldet og de naturlige prosessene i vassdragene. Hovedregelen er at ingen kan iverksette vassdragstiltak som kan være til nevneverdig skade eller ulempe for noen allmenne interesser i vassdrag eller sjø uten konsekisjon.

Plan- og bygningsloven

I sjøområder gjelder plan- og bygningsloven ut til én nautisk mil utenfor grunnlinjene. All akvakultur i Norge i dag foregår innenfor grunnlinjene, og er omfattet av plan- og bygningslovens bestemmelser om kommunal planlegging.

Forskrift om konsekvensutredninger regulerer konsekvensutredning av planer og tiltak. Forskriften, som er hjemlet i plan- og bygningsloven, gjennomfører EUs direktiver om miljøkonsekvensutredning av prosjekter og planer (EIA-direktivet og SEA-direktivet). Akvakultur er inn tatt i forskriftens vedlegg II nr. 1 bokstav f. Det innebærer at det er krav om konsekvensutredning av akvakulturtiltak dersom tiltaket kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. I vurderingen av om et tiltak kan få vesentlige virkninger, skal det ses hen til egenskaper ved tiltaket, tiltakets lokalisering, tiltakets påvirkning på omgivelsene og egenskaper ved virkningene. Fylkeskommunen skal vurdere om konsekvensutredning er nødvendig ved behandling av akvakultursøknader.

Boks 4.2 Havbruk til havs

Regjeringen arbeider med å legge til rette for havbruk til havs, som er akvakulturvirksomhet som skal foregå i åpent hav, utenfor produksjonsområdene. Tre områder i Norges økonomiske sone er konsekvensvurdert for havbruk til havs. Kongen i statsråd beslutter om det skal lyses ut tillatelser til havbruk til havs innenfor områdene. På bakgrunn av beslutningen tatt av Kongen i statsråd, vil det bli gitt egne tildelingsforskrifter med konkurransereglene for å få tildelt tillatelse til havbruk til havs. Ettersom forholdene for drift til havs er annerledes og mer krevende enn ved kysten, arbeides det også med eget teknisk regelverk for installasjonene, og tilpasset driftsregelverk for øvrig.

4.2 Dagens tillatelsessystem

Ingen kan drive akvakultur i Norge uten å være registrert som innehaver av en akvakulturtillatelse. Kravet om tillatelse for akvakultur gjelder produksjon av akvatiske organismer, altså vannlevende dyr og planter. En akvakulturtillatelse gir rett til produksjon av bestemte arter på avgrensede geografiske områder (lokaliteter), og med de begrensninger av tillatelsens omfang som følger av lov, forskrift eller enkeltvedtak.

Akvakulturloven angir flere forutsetninger for tildeling av tillatelse til akvakultur. For det første må det være gitt tillatelser som kreves etter matloven, forurensningsloven, havne- og farvannsloven og vannressursloven – sistnevnte dersom ferskvann skal brukes i anlegg på land. Selv om det ikke er spesifikt nevnt i akvakulturloven, kreves det også tillatelse etter dyrevelferdsloven. Regjeringen har i dyrevelferdsmeldingen (Meld. St. 8 (2024–2025)) uttrykt et ønske om å oppdatere akvakulturloven med henvisning til også dyrevelferdsloven. Tillatelse kan ikke gis i strid med vedtatte arealplaner etter plan- og bygningsloven, vedtatte vernetiltak i henhold til naturmangfoldloven eller vedtatte vernetiltak etter kulturminneloven. I tillegg må det ha blitt foretatt avveininger av arealinteresser, hvor myndighetene må vurdere søkers behov for arealet som er planlagt til akvakultur opp mot alternativ bruk av området til annen akvakultur, annen bruk av området og andre verneinteresser. Tillatelse til akvakultur gis kun dersom det er vurdert som miljømessig forsvarlig.

Akvakulturtillatelser kan omsettes og pantsettes. Panterett i akvakulturtillatelse gjelder tillatelsen i sin helhet, med de til enhver tid fastsatte begrensninger. Panteobjektet er altså en rett til å etablere og drive en nærmere angitt virksomhet på et geografisk angitt sted, på vilkår som beskrevet i tillatelsen eller i loven. Det gjelder imidlertid et forbud mot utleie. Formålet med utleieforbudet er å sikre at innehaveren av akvakulturtillatelsen faktisk er den som driver akvakultur, jf. Ot.prp. nr. 61 (2004–2005) s. 71. Det er altså innehaver av tillatelsen som er det ansvarlige rettssubjektet etter loven, og som fullt ut har det reelle ansvar og kontroll med driften.

Akvakulturtillatelser kan på visse vilkår endres eller trekkes tilbake etter at de er innvilget. Det kan enten være at det er nødvendig ut fra hensynet til miljøet, dersom vesentlige forutsetninger som ligger til grunn for tillatelsen er endret, ved grove eller gjentatte overtredelser av akvakulturregelverket, dersom tillatelsen ikke benyttes eller bare

benyttes i begrenset grad, eller dersom én eller flere nødvendige tillatelser er bortfalt.

4.2.1 Tildeling av akvakulturtillatelse

Fylkeskommunen er tildelingsmyndighet for akvakulturtillatelser for de fleste arter. Fylkeskommunen skal vurdere om søknaden er komplett og gjøre en foreløpig vurdering etter forskrift om konsekvensutredninger. Deretter skal komplett søknad sendes til kommunen og til de relevante myndighetene. Etter at kommunen og relevante myndigheter har gjort sin vurdering, skal fylkeskommunen avgjøre søknaden etter akvakulturloven.

Når kommunen får tilsendt komplett søknad fra fylkeskommunen, skal kommunen legge søknaden ut på offentlig høring slik at kommunale utvalg, naboer, Fiskarlaget, grunneiere osv. kan gi sine innspill. Kommunen skal videre avklare forholdet til gjeldende arealplan og gi uttalelse og eventuelle merknader basert på uttalelser i den offentlige høringen. Deretter skal saken sendes tilbake til fylkeskommunen for videre behandling etter akvakulturloven.

Det er Mattilsynet som gir tillatelser etter matloven og dyrevelferdsloven. Mattilsynet jobber for å sikre forbrukerne helsemessig trygg mat og trygt drikkevann. De skal fremme god helse hos planter, fisk og landdyr, og fremme god dyrevelferd og respekt for dyr. De skal også fremme helse, kvalitet og forbrukerhensyn, og ivareta miljøvennlig produksjon. Tildeling av akvakulturtillatelse forutsetter at Mattilsynet gir tillatelse etter etableringsforskriften (som er hjemlet i dyrevelferdsloven) og etter dyrehelseforskriften og akvabiosikkerhetsforskriften (som er hjemlet i matloven). Mattilsynet er involvert på to ulike tidspunkter i tildelingsprosessen. Ved klarering av lokalitet vurderer Mattilsynet den omsøkte lokalitetens beliggenhet og egnethet med tanke på risiko for smitte, strømforhold, biosikkerhetsplan, system for internkontroll og beredskapsplaner. For anlegg på land vurderes også tilgjengelig vannmengde, rør- og pumpekapasitet, hydraulisk kapasitet og vannkvalitet, (med og uten oksygentilsetning) opp mot produksjonsplanen. Deretter sendes saken tilbake til fylkeskommunen. Dersom lokaliteten blir klarert, skal Mattilsynet inspirere lokaliteten når anlegget står ferdig. Anlegget blir da vurdert etter dyrehelseregelverket, nærmere bestemt dyrehelseforskriften og akvabiosikkerhetsforskriften. Mattilsynet skal på dette stadiet vurdere oppdatert biosikkerhetsplan, internkontrollsystem og beredskapsplan for

anlegget, samt oppdatert informasjon om lokalitet og utstyr. Mattilsynet kan enten godkjenne driften eller trekke tilbake godkjenningen som ble gitt ved lokalitetsklareringen, enten midlertidig eller for godt, avhengig av alvorlighetsgraden av eventuelle avdekkede mangler. Mattilsynets godkjenning av akvakulturanlegg i sjø blir gitt for en bestemt maksimalt tillatt biomasse (MTB). For produksjon av settefisk blir anlegget godkjent for produksjon av et bestemt antall settefisk.

Statsforvalteren sin rolle i tildelingsprosessen er todelt. Statsforvalteren har for det første ansvar for å vurdere om anlegget kan komme i konflikt med regionale og nasjonale interesser. Dette kan inkludere friluftsliv, naturvern, vilt og fiskeriinteresser. Videre skal statsforvalteren vurdere behovet for utslippstillatelse etter forurensningsloven. Nytt forurensningsregelverk for fiskeoppdrett i sjø innebærer at det er tillatt å drive akvakultur av fisk i kystnært område uten særskilt tillatelse etter forurensningsloven, dersom lokaliteten er klarert for virksomheten etter akvakulturloven (se boks 4.1 ovenfor). Statsforvalteren kan likevel bestemme at akvakultur er ulovlig uten særskilt tillatelse etter forurensningsloven dersom den økologiske eller kjemiske tilstanden i vannforekomsten tilsier det, dersom det er grunn til å tro at arter eller bestander som er truet eller marine naturtyper som er truet kan bli negativt påvirket av forurensning fra virksomheten, dersom det er grunn til å tro at utslipp fra virksomheten vil overskride tålegrensen til havmiljøet, eller dersom andre særlige forhold tilsier det.

Kystverket har ansvar for å vurdere akvakultursøknader etter havne- og farvannsloven § 14. I vurderingen av om slik tillatelse skal gis, er det relevant å vektlegge om innretningen er forsvarlig ut fra hensyn til sikkerhet, ferdsel og forsvars- og beredskapsinteresser i farvannet. For at Kystverket skal kunne vurdere søknaden må søker blant annet oppgi ønsket plassering av anlegget i kart, hvor anlegget er tegnet inn i riktig målestokk. I tillegg må posisjoner for anlegget, inkludert fortøyninger, oppgis i riktig format. Kystverket kan stille vilkår for tillatelse til akvakultur. For eksempel kan det stilles vilkår som gjelder merking, forankring og opprydding av anlegg. I forskrift om farvannsskilt og navigasjonsinnretninger er det i tillegg fastsatt regler om merking av akvakulturanlegg i sjø. Reglene skal bidra til å ivareta hensynet til sikker ferdsel til sjøs ved at akvakulturanlegg merkes slik at de til enhver tid er godt synlige for sjøfarende.

Fiskeridirektoratet gir en uttalelse til søknaden med en vurdering av hvordan akvakultur-

anlegget vil kunne påvirke tradisjonelle fiskeri-interesser og marint biologisk mangfold. I tillegg er gyte- og oppvekstområder for fisk en viktig del av vurderingen.

4.2.2 De ulike akvakulturtillatelsene

Tillatelsessystemet skiller både mellom ulike former for akvakultur og akvakultur med ulike arter, gjennom forskrifter om tildeling av tillatelse til:

- akvakultur av laks, ørret og regnbueørret,
- havbeite med kamskjell og hummer,
- fangstbasert akvakultur og
- akvakultur av andre arter enn laks, ørret og regnbueørret.

Tillatelsessystemet skiller også mellom akvakultur på land, i ferskvann (innsjø og vassdrag), i sjø (fjorder og kystnære områder) og til havs.

Tillatelse til laks, ørret og regnbueørret

Tillatelse til akvakultur av matfisk og stamfisk av laks, ørret og regnbueørret består av to elementer, et tilsagn om MTB og en lokalitetsklarering, som til sammen gir rett til å drive akvakultur. Akvakulturtillatelsen gir rett til produksjon av enten matfisk eller stamfisk av laks, ørret og regnbueørret av et bestemt omfang (MTB) og rett til produksjon, også avgrenset i MTB, på en bestemt lokalitet med en bestemt geografisk avgrensning. Innehavere av tillatelser avgrenset i MTB kan til enhver tid ha en stående biomasse (antall tonn levende fisk) inntil denne grensen på klarert lokalitet. Et tilsagn om MTB til matfisk eller stamfisk av laks, ørret og regnbueørret kan knyttes til flere lokaliteter, og én lokalitet kan knyttes til flere tilsagn om MTB. Tillatelse til akvakultur med andre arter tildeles i én prosess som omfatter både produksjonskapasitet og lokalitetsklarering.

Tillatelse til andre arter

Tillatelser til akvakultur av andre arter enn laks, ørret og regnbueørret, unntatt fangstbasert akvakultur og havbeite, tildeles etter andre arter-forskriften. Tillatelsen er inndelt etter ulike stadier i produksjonen, enten tidlige eller senere livsstadier. Etter ordlyden i regelverket kan det ikke gis én akvakulturtillatelse for hele livsløpet for arten. Andre arter-forskriften regulerer også tildeling av tillatelse til akvakultur av andre arter på land.

Kapasitetsjustering

I Meld. St. 16 (2014–2015) *om forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett* ble det foreslått å innføre et nytt system for justering av kapasitet. Kysten ble inndelt i 13 produksjonsområder, og tillatelser til laks, ørret og regnbueørret ble knyttet til disse. Grensene for områdene er satt på bakgrunn av rapporten «For-slag til produksjonsområder i norsk lakse- og ørretoppdrett» (Ådlandsvik et al., 2015), og definert i produksjonsområdeforskriften. De geografiske avgrensningene mellom områder er satt med den hensikt å minimere eksport og import av lakselus mellom områder. Formålet var å øke verdiskapingen langs kysten basert på «forutsigbar, bærekraftig vekst og bedre miljøtilpassing i oppdrettsnæringen» (Meld. St. 16 (2014–2015)). Innenfor hvert produksjonsområde vurderer myndighetene annethvert år næringens miljøpåvirkning basert på fastsatte miljøindikatorer, og justerer produksjonskapasiteten på bakgrunn av dette. Per dags dato er det bare lakselusens påvirkning på vill laksefisk som inngår i vurderingen.

For å evaluere miljøpåvirkningen på vill laksefisk i hvert produksjonsområde har Nærings- og fiskeridepartementet oppnevnt en styringsgruppe, bestående av representanter fra Havforskningsinstituttet, Veterinærinstituttet og Norsk institutt for naturforskning. Styringsgruppen har igjen oppnevnt en ekspertgruppe bestående av ti forskere. For å estimere miljøpåvirkningen benyttes anslag for lakselusindusert dødelighet på utvanderende vill laksesmolt. Ekspertgruppen estimerer dødelighet for de ulike produksjonsområdene årlig, og styringsgruppen kvalitetssjekker dette og sender sin vurdering til Nærings- og fiskeridepartementet. På bakgrunn av toårige vurderinger fastslår departementet hvorvidt miljøpåvirkningen i et produksjonsområde er akseptabel, moderat eller uakseptabel. Når styringsgruppens vurdering er lik i de to vurderingsårene er det ikke behov for ytterligere vurderinger. Dersom vurderingen viser en endring i påvirkning de to årene, vil departementet måtte foreta grundigere helhetsvurderinger.

Særtillatelser

Særtillatelser er en samlebetegnelse på akvakulturtillatelser som gjennom særskilte tildelings- eller driftskrav har som formål å ivareta særskilte hensyn.



Figur 4.1 Fordeling av de 13 produksjonsområdene for produksjon av laks, ørret og regnbueørret, samt vurderingen av produksjonsområdenes miljøpåvirkning i 2024.¹

¹ Grønn fargelegging innebærer akseptabel miljøpåvirkning, gul innebærer moderat miljøpåvirkning og rød innebærer uakseptabel miljøpåvirkning.

Boks 4.3 Trafikklyssystemet

Trafikklyssystemet ble foreslått i Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett* og innført i 2017. Trafikklyssystemet regulerer tillatelseskapasiteten for akvakultur for laks, ørret og regnbueørret innenfor de 13 produksjonsområdene langs norskekysten. Tillatelseskapasiteten reguleres ut fra miljøpåvirkningen fra akvakultur i disse områdene. Dødeligheten på vill, utvandrende laksesmolt som følge av lakselus er per i dag den eneste miljøindikatoren som benyttes. Trafikklyssystemet setter derfor i praksis grensen for hvor mye villaks det er akseptabelt at dør som følge av lakselus.

Ekspertgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning utarbeider årlig en rapport om den lakselusinduserte dødeligheten for utvandrende postsmolt av laks i de 13 produksjonsområdene. Ekspertgruppen vurderer hvert produksjonsområde og tildeler dem kategorier basert på lakselusindusert dødelighet. Den aksepterte miljøpåvirkningen tilsvarer en dødelighet under 10 pst., som gir en lav kategorisering. De to andre kategoriene er moderat (mellom 10 og 30 pst. dødelighet) og høy (over 30 pst. dødelighet). Annethvert år fastsetter Nærings- og fiskeridepartementet hvilken farge de ulike

produksjonsområdene skal ha, basert på ekspertgruppens vurderinger.

Produksjonsområdene blir enten klassifisert som grønt, gult eller rødt. Dersom departementet vurderer at miljøpåvirkningen er akseptabel, klassifiseres produksjonsområdet som grønt. Da kan aktører i produksjonsområdet tilbys vekst i form av nye tillatelser eller økning i produksjonskapasitet i eksisterende tillatelser. Dersom miljøpåvirkningen blir vurdert som moderat blir produksjonsområdet farget gult, og aktørene får ingen endring i produksjonskapasitet. Produksjonsområdet klassifiseres som rødt dersom miljøpåvirkningen vurderes som uakseptabel. Da kan produksjonskapasiteten i området reduseres. Fargeleggingen baseres på de naturfaglige vurderingene til styringsgruppen og ekspertgruppen. I tillegg gjør departementet en samlet vurdering, hvor blant annet samfunnsøkonomiske konsekvenser kan inkluderes.

I løpet av perioden 2016–2024 har alle produksjonsområdene mottatt minst én moderat eller høy kategorisering, med unntak av produksjonsområdene 1, 12 og 13, som har mottatt en lav kategorisering hvert år. Trenden i denne perioden viser at flere produksjonsområder beveger seg mot en moderat til høy kategorisering.

Tillatelser til særlige formål

Tillatelser til særlige formål skal ivareta formålene forskning, utvikling, undervisning, visning, fiskepark, slaktermerd og stamfisk. Tillatelsene tildeles der et sett vilkår er oppfylt på tildelingstidspunktet, samtidig som det kan knyttes særskilte vilkår til driften som gjelder så lenge tillatelsen er gyldig.

Hensikten med disse tillatelsene er at de skal bidra til å oppnå en rekke formål som er begrunnet i ulike samfunnsmessige behov. Undervisningstillatelsene har som formål å bidra til rekruttering i næringen gjennom attraktiv, realistisk og kvalitativ god undervisning i praktisk akvakultur og akvakulturregelverk. Visningstillatelsene har som formål å bidra til bedre kunnskap om akvakultur hos publikum. Forskningstillatelsene skal bidra til å utvikle kunnskap blant annet om driftsformer, teknologi, biologi, fiskehelse m.m. som kommer akvakulturnæringen til

gode. Utviklingstillatelser, som aktørene kunne søke om i en toårsperiode, skal bidra til utvikling av teknologi som kan bidra til å løse miljø- og arealutfordringer. Stamfisktillatelsene skal bidra til utvikling av avl og er med på å sikre tilstrekkelige mengder rogn i alle regioner. Tillatelser til slaktermerd skiller seg ut ved at tillatelsene har et formål som knytter seg til den regulære produksjonslinjen og har som formål å legge til rette for kortvarig oppbevaring av slakteklar matfisk ved slakteriet.

Tillatelser til særlige formål tildeles vederlagsfritt og er uten antallsbegrensning. Salg av matfisk fra tillatelser til særlige formål kan gi betydelige inntekter for innehaver. Salg av matfisk inngår ofte som en vesentlig del av innehavers inntjening. Det stilles ingen særskilte krav i regelverket for hvordan inntektene fra salg av matfisk fra tillatelsene til særlige formål skal benyttes. Virksomhetene er med andre ord ikke forpliktet til å disponere inntektene til tillatelsesformålet. Innehaver

kan derfor uhindret ta utbytte i det som er generert av salget av matfisken.

Tillatelser til særlige formål er ikke omfattet av produksjonsområdeforskriften, og kan derfor tildeles i alle deler av landet, uavhengig av produksjonsområdets farge etter trafikklssystemet. Tillatelsene bidrar som oftest til miljøpåvirkningen i det produksjonsområdet tillatelsen befinner seg i.

Tillatelser med særskilte driftsvilkår

Tillatelser med særskilte driftsvilkår kjennetegnes ved at det ikke gjelder vilkår som må være oppfylt på tildelingstidspunktet, men heller at de aktuelle driftsvilkårene gjelder så lenge tillatelsen er gyldig, og har i likhet med tillatelser til særlige formål til hensikt å oppfylle noen samfunnsnyttige formål. Tillatelser med særskilte driftsvilkår omfatter i dag grønne tillatelser, 5 pst.-tillatelser og økologiske tillatelser. Disse beskrives nærmere i NOU 2023: 23 kapittel 11.3. Tillatelser med særlige driftsvilkår er omfattet av trafikklssystemet. Disse tillatelsene skaper i dag utfordringer både for aktørene, tilsynsmyndighetene og tildelingsmyndighetene. I tillatelsene er det blant annet stilt vilkår om bruk av helt konkrete driftsløsninger, slik som luseskjørt, steril fisk og renseskjort. Det har oppstått en rekke spørsmål rundt hvordan disse vilkårene skal tolkes, samt om tillatelsene kan fristilles fra vilkår om å drifte med løsninger som oppdatert kunnskap tilsier at er vanskelig eller etisk betenkelig å videreføre, eller om myndighetene bør trekke tillatelsene tilbake.

Akvakultur på land av laks, ørret og regnbueørret

Tillatelser til akvakultur på land tildeles løpende, vederlagsfritt og uten antallsbegrensning. Akvakulturtillatelse til produksjon på land tildeles av fylkeskommunen. Det kan tildeles tillatelse til enten akvakultur av settefisk, matfisk eller stamfisk. Denne typen tillatelser avgrenses til en MTB. Det er det konkrete behovet i den enkelte søknaden som danner utgangspunktet for hvor stor biomasse som skal tillates, mens endelig tillatelseskapasitet avgjøres av tildelingsmyndighetene i hvert enkelt tilfelle. Det kan tildeles én tillatelse per lokalitet. Tillatelser som er tildelt til akvakultur på land kan ikke flyttes til sjølokaliteter. Tillatelser til akvakultur på land til laks, ørret og regnbueørret omfattes ikke av trafikklssystemet.

Havbeite og fangstbasert akvakultur

Forskrift om fangstbasert akvakultur er fastsatt med hjemmel i akvakulturloven. Formålet med forskriften er å tilrettelegge for fangstbasert akvakultur og bidra til utjevning av tilbudet av fersk fisk av god kvalitet gjennom året, samt å ivareta god fiskehelse og fiskevelferd. Med fangstbasert akvakultur menes villfanget fisk som skal holdes levende i sjø i mer enn 12 uker og føres før den slaktes. Aktiviteten er ikke tillatt uten tillatelse og tillatelsen skal knyttes til en bestemt art, en eller flere bestemte lokaliteter og avgrenses i MTB.

Fangstbasert akvakultur omfattes av produksjonsbegrepet i akvakulturloven. Fisk i fangstbasert akvakultur skal føres og vil dermed påvirkes i vekt, størrelse eller kvalitet. Hovedforskjellen fra typisk akvakulturvirksomhet er at fisken er villfanget og ikke er produsert gjennom avl eller kommer fra oppdrett.

Havbeite skiller seg fra annen akvakultur ved at havbeitedyrene, herunder krepsdyr, bløtdyr og pigghuder, lever fritt på havbunnen. Innehaver av en havbeitetillatelse har en eksklusiv rett til å, innenfor et geografisk avgrenset område, sette ut og deretter høste dyr som inngår i tillatelsen. Tillatelse til havbeite tildeles av fylkeskommunen. Regelverket for tildeling av akvakulturtillatelse til havbeite er fastsatt i forskrift om tildeling og drift ved havbeitevirksomhet (havbeiteforskriften), som er hjemlet i akvakulturloven. Fordi havbeitedyrene lever fritt på havbunnen er det mest praktisk å benytte stedbundne arter, for å sikre systematisk gjenfangst. Per januar 2025 er det kun gitt tillatelser til hummer og stort kamskjell. Av biologiske og miljømessige årsaker er det krav om at dyrene som settes ut er stedegne i det geografiske området tillatelsen gjelder for.

4.3 Driftskrav, tilsyn og reaksjoner

Etter at en aktør har fått innvilget akvakulturtillatelse, vil aktøren være underlagt en rekke krav under drift. Tillatelser og lov- og forskriftsfestede krav er sentrale virkemidler i dagens regulering av biosikkerhet, fiskevelferd og miljøpåvirkning i akvakulturvirksomhet. Etablering, drift og avviking av akvakultur er regulert i en rekke forskrifter fastsatt med hjemmel i matloven, dyrevelferdsloven og akvakulturloven. Akvakulturdriftsforskriften regulerer drift av akvakulturanlegg, herunder lokaliteter hvor det ikke er akvakultur-

Boks 4.4 Biosikkerhet

Biosikkerhet i akvakulturnæringen refererer til tiltak og prosedyrer som er utformet for å forhindre introduksjon, oppformering og spredning av sykdommer og smittestoffer. Dette er avgjørende for fiskehelsen til både oppdrettsfisk og villfisk, og for å sikre bærekraftig produksjon.

Alle godkjente akvakulturanlegg må ha en biosikkerhetsplan som tar hensyn til anleggets unike særtrekk og fastsetter tiltak for å redusere biosikkerhetsrisikoene, jf. akvabiosikkerhetsforskriften § 3. Planen skal baseres på en grundig kartlegging av hvordan smitte kan introduseres og spres i det aktuelle anlegget eller området. Biosikkerhetsplanen må oppdateres regelmessig for å reflektere endringer i

forutsetninger eller helsesituasjon. Den er forpliktende for anlegget, og brudd på planen kan føre til at anleggets godkjenning trekkes tilbake.

Biosikkerhetstiltak i akvakultur inkluderer flere strategier for å beskytte fisken mot sykdommer. Dette innebærer desinfeksjon av vann, strenge rutiner for rengjøring og desinfeksjon av transportutstyr, samt soneinndeling for å begrense smitte. Andre tiltak er regelmessig overvåking og testing av fisk, samt beredskapsplaner for rask respons ved sykdomsutbrudd. Vaksinerings av fisk mot spesifikke sykdommer og sikring av god vannkvalitet gjennom regelmessig testing og overvåking er også viktige tiltak for å opprettholde bærekraftig produksjon.

organismer (havbeite og fangstbasert akvakultur er unntatt).

Reguleringen av akvakulturnæringen inneholder både administrative sanksjonsregler og strafferegler. Administrative sanksjonsregler håndteres av det ansvarlige forvaltningsorgan, mens straffereglene håndteres av politi og påtalemyndigheter.

Aktørene plikter å utføre egenkontroll og rapportere om driften til myndighetene. Dette gjelder alt fra antall lakselus per fisk, til rømming og sykdomsutbrudd. I tillegg plikter selskapene å rapportere om en rekke andre forhold under drift, blant annet utsett, biomasse, utslaktingskvantum, tap og fôrforbruk. Rapporteringskravene er noe ulike avhengig av om akvakulturanlegget befinner seg i sjø, på land eller i ferskvann. For at tildelings- og tilsynsmyndighetene skal kunne utføre sine

oppgaver, er myndighetene avhengige av at rapporteringene er korrekte. All den tid akvakulturregelverket legger opp til en betydelig grad av egenkontroll og -rapportering, er det vurdert som nødvendig å ha strenge sanksjonsregler for feilrapportering. Dette er for å motivere til at reglene overholdes og å markere betydningen av bestemmelsene. Akvakulturloven åpner for at det kan ilegges straff og/eller administrative sanksjoner som følge av feilrapportering og andre brudd på akvakulturregelverket.

Tilsynsmyndighetene fører tilsyn etter en risikobasert tilnærming. Dette innebærer at de tar utgangspunkt i sine samlede erfaringer og kunnskap på området når det avgjøres hvilke områder og tema som er nasjonalt prioriterte for akvakulturtilsyn i et gitt år.

Boks 4.5 Nærmere om forskriftsregulering av lakselus på lokalitetsnivå

Forskrift om lakselusbekjempelse fastsetter grenser for hvor mye lakselus som er tillatt per fisk per lokalitet. Grensen er normalt 0,5 voksne hunnlus i snitt per fisk, men i utvandningsperioden for villakssmolten er grensen satt til 0,2 voksne hunnlus i snitt per fisk. Forskriften skal «reducere forekomsten av lakselus slik at skadevirkningene på fisk i akvakulturanlegg og i viltlevende bestander av laksefisk minimaliseres, samt redusere og bekjempe resistensutvikling hos lakselus». Ved overskridelse av lakselusgrensene i forskriften kan tilsynsmyndigheten (Mattilsynet) fatte nødvendige vedtak for å sikre etterlevelse, herunder pålegg om utslakt av fisk og tvangsmulkt.

Forskrift om lakselusbekjempelse er Mattilsynets viktigste verktøy for å forebygge og redusere spredning av lakselus fra oppdrettsanlegg. En svakhet med regelverket er imidlertid at grensene for lakselus per fisk er satt likt for hele landet, uten vurderinger av hva som utgjør bærekraftige nivåer av lakselusutslipp.

Studier viser også at de forskriftsfestede lakselusgrensene ikke nødvendigvis korresponderer med det som er miljømessig bærekraftige utslipp på regionalt nivå (Sandvik, Bui et al., 2021). Den samme studien vurderer også at perioden med lavere lakselusgrense er for kort sammenlignet med utvandringstiden til villaksen og sjørreten. De forskriftsfaste lakselusgrensene per fisk reflekterer dermed ikke miljøets tåleevne i tilstrekkelig grad.

Overholdelse av de forskriftsfestede lakselusgrensene på lokalitetsnivå er heller ikke ensbetydende med grønt lys etter trafikklyssystemet. Det er ikke definert eller på annen måte kommunisert hvor få lakselus den enkelte aktør må ha for å oppnå akseptabel miljøpåvirkning og grønt lys i et område. Dette manglende samsvaret mellom de forskriftsfestede lakselusgrensene og grenseverdiene i trafikklyssystemet kan gi en utydelig kommunikasjon av myndighetenes forventninger til næringen på dette området.

5 Utfordringer med dagens system

5.1 Innledning

Som vist i foregående kapitler er akvakulturnæringen en viktig næring for Norge, men den står i dag overfor betydelige utfordringer knyttet til miljø, biosikkerhet og fiskevelferd. Havbruksutvalget har vist at dagens regulering har et stort forbedringspotensial med tanke på å sikre økt verdiskaping innenfor bærekraftige rammer. Blant annet pekte utvalget på at tilpasninger over tid har resultert i at tillatelsessystemet gradvis har blitt så fragmentert og komplekst at det ikke fungerer på en tilstrekkelig effektiv og hensiktsmessig måte. Videre konkluderte utvalget med at de individuelle insentivene for ivaretagelse av miljø ikke er sterke nok.

Flere formål og prinsipper i akvakulturregelverket har endret seg over tid. Samtidig har akvakulturtilatelser lenge vært et sentralt virkemiddel for å ivareta en rekke ulike hensyn. Begrensningen av ordinære tillatelser til lakse- og ørretoppdrett, både i antall og størrelse, har bidratt til at man har opprettet en rekke ulike former for tillatelser, hver med sine særformål, kriterier for tildeling og vilkår for utnyttelse. Til sammen skaper dette et system med vanskelige grensdragninger og et stadig større press for å implementere ytterligere særordninger.

Under gjennomgås sentrale utfordringer knyttet til dagens regulering av akvakulturvirksomhet. I sum viser gjennomgangen behov for vesentlig endring av dagens system.

5.2 Høy dødelighet og dårlig velferd

Fiskevelferden i akvakulturnæringen har vært dårlig over lang tid. Som vist i kapittel 3 er en av de største utfordringene i akvakulturnæringen i dag for høy dødelighet, og at fisken har vært påført lidelser før den dør.

NOU 2023: 23 *Helhetlig forvaltning av akvakultur for bærekraftig verdiskaping* peker på at en av årsakene til den høye dødeligheten, særlig i laksefiskproduksjon, er at tillatelseskapasiteten i næringen i hovedsak reguleres gjennom maksi-

malt tillatt biomasse (MTB). Aktørene kan erstatte død fisk med utsett av ny fisk eller ved å la fisken stå lengre i sjø før slakting, og på denne måten utnytte hele selskapets tillatte biomasse til tross for at fisk som settes ut går tapt. Reguleringsmodellen bidrar derfor til at aktørene i liten grad må stå til ansvar for den enkelte fisk som settes ut.

Videre innebærer trafikklyssystemet at vekst og nedtrekk i selskapenes tillatelseskapasitet avhenger av lusetallene i det enkelte produksjonsområde. Aktørene må i tillegg forholde seg til øvre grenser for lakselus per fisk, som er angitt i driftsregelverket. Dagens regelverk gir derfor, gjennom insentiver og påbud, føringer om at aktører skal redusere antall lakselus per fisk. Lakselus kan bekjempes gjennom forebyggende tiltak eller avlusingsoperasjoner. Avlusingsoperasjoner medfører belastninger på fisken, enten direkte eller knyttet til nødvendig håndtering.

Regjeringen har i dyrevelferdsmeldingen (Meld. St. 8 (2024–2025)) vært klar på at fiskevelferden må forbedres og at dødeligheten må ned.

5.3 Uakseptabel påvirkning fra lakselus

Som beskrevet i kapittel 3 er spredning av lakselus fra oppdrettsanlegg i dag den største menneskeskapte trusselen for norsk villaks, og lakselus kan i tillegg ha negativ påvirkning på oppdrettslaksen.

Lakselus legger derfor en god del premisser for myndighetenes forvaltning av akvakulturnæringen. Som vist i kapittel 3 og 4 reguleres lakselus på flere måter. På hver oppdrettslokalitet gjelder det forskriftsfestede øvre grenser for antall lakselus per fisk til enhver tid. Videre reguleres den samlede lakseluspåvirkningen fra akvakultur i de ulike produksjonsområdene gjennom trafikklyssystemet.

Til tross for at det er innført flere virkemidler som er ment å redusere påvirkningen fra lakselus på villaks, og at det arbeides med å utvikle tekno-

logi som gir lavere lakseluseutslipp, er det fremdeles høye utslipp av lakseluslarver i flere produksjonsområder, særlig på Vestlandet. Dette gjenspeiles i rapporter fra ekspertgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning, Havforskningsinstituttets risikovurderinger og vurderinger fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning. Samtidig øker nivåene av lakselus i de nordlige produksjonsområdene, hvor oppdrettsaktiviteten også er økende.

Kvalitetsnorm for villaks er også retningsgivende for myndighetenes forvaltning av villaksbestander. Videre inngår påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk fra akvakultur i kunnskapsgrunnlaget til de regionale vannforvaltningsplanene, og er slik sett integrert i myndighetenes forvaltning av vannforskriften.

Lakseluspåvirkningen er stor i mange vassdrag med anadrome fiskearter, og i flere vannregioner er akvakultur en av de største utfordringene for å oppnå miljømålene i vannforskriften. I flere områder fører den høye lakseluspåvirkningen til brudd på kvalitetsnorm for villaks.

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning vurderer i sin statusrapport fra 2024 at det er høy risiko for at flere bestander av vill laksefisk blir kritisk truet eller går tapt på grunn av lakselus fremover, som følge av manglende tiltak for å redusere problemet med lakselus (Forseth et al., 2024). Klimaendringene medfører i tillegg at trusselen fra lakselus blir større, ettersom høyere vanntemperaturer øker utbredelsen og reproduksjonshastigheten til lakselusen, og gjør at den fester seg lettere på fisken. Dette tilsier at problemet med lakselus vil vedvare, og trolig øke, hvis det ikke iverksettes nye tiltak.

5.4 Vurdering av dagens system for regulering av lakselusutslipp

Ved innføringen av trafikklyssystemet fastslo Stortinget at det er miljøpåvirkning som skal styre reguleringen av akvakultur. Systemet har bidratt til at veksten i produksjon i områder med uakseptabel miljøpåvirkning ikke har økt. Trafikklyssystemet har på denne måten til en viss grad oppnådd ønsket effekt. De kollektive insentivene i trafikklyssystemet er imidlertid ikke tilstrekkelige for å sikre bærekraftig drift. Som vist blant annet i NOU 2023: 23 er det flere utfordringer med trafikklyssystemet, både hvordan det ivaretar miljøhensyn og hvor effektivt det bidrar til vekst i næringen.

Klima- og miljøministeren og fiskeri- og havministeren mottok i 2024 en rapport om hvordan trafikklyssystemet påvirker arbeidet med å oppnå målene satt i kvalitetsnorm for villaks (Myklebust et al., 2024). Arbeidsgruppen som utarbeidet rapporten pekte på store utfordringer med dagens trafikklyssystem. Arbeidsgruppens hovedkonklusjoner var følgende:

- Det er ikke et godt nok samsvar mellom grenseverdiene for lakselus i dagens trafikklyssystem og kravene til høstbart overskudd i kvalitetsnorm for villaks.
- I produksjonsområder med rødt lys vil det med dagens regelverk bli brudd på kvalitetsnormens krav på grunn av lakselus alene.
- I produksjonsområder med gult lys vil det også kunne bli brudd på kvalitetsnormen på grunn av lakselus alene i perioder med moderat til lav sjøoverlevelse hos villaks.
- Det er kun i produksjonsområder med grønt lys at det ikke er risiko for brudd på kvalitetsnormen som følge av lakselus alene.
- Trafikklyssystemet og kvalitetsnorm for villaks styrer derfor ikke mot samme mål for villaksbestandene.
- Virkemidlene i trafikklyssystemet er ikke tilstrekkelige til at røde og gule produksjonsområder oppnår grønt lys. Dette gjør det vanskelig å hindre at brudd på kvalitetsnormen på grunn av lakselus vedvarer i disse områdene.

Som beskrevet i kapittel 4 ble den første fargeleggingen etter trafikklyssystemet gjennomført i 2017. Det har totalt blitt gjennomført fire kapasitetsjusteringer. Fargen på de ulike områdene har variert, men det har verken blitt flere grønne områder eller færre røde områder siden innføringen av systemet. Fremskrivninger av dagens system viser også at produksjonsområdene sannsynligvis styrer mot gult lys på lang sikt. Dette alene gir høy risiko for brudd på målene i kvalitetsnorm for villaks (Myklebust et al., 2024). I det videre gjennomgås hovedutfordringene med trafikklyssystemet.

5.4.1 Trafikklyssystemet tar utgangspunkt i sammenheng mellom tillatelseskapasitet og miljøpåvirkning

Trafikklyssystemet benytter tillatelseskapasitet og MTB som proxy for hvor mye lakselus anleggene slipper ut. Systemet regulerer dermed ikke den faktiske miljøpåvirkningen fra akvakultur. I tillegg er trafikklyssystemet per i dag

kun basert på én miljøindikator, og det er utslipp av lakselus.

Maksimalt tillatt biomasse er en form for produksjonskvote. En produksjonskvote kan være et effektivt virkemiddel for å bedre utfallet ved eksterne virkninger i produksjonen av et gode.

For at en produksjonskvote skal være treffsikker, forutsetter det en nær sammenheng mellom mengde produsert gode og den eksterne virkningen man søker å bøte på. Det er i dag en klar sammenheng mellom akvakultur og utslipp av lakselus. Sammenhengen mellom faktisk produsert mengde fisk i de enkelte produksjonsområdene, og tildelt tillatelseskapasitet i de samme områdene, er imidlertid ikke lenger like klar. Dette skyldes blant annet innretningen av trafikkløssystemet med flere unntak og mulighet for flytting av biomasse mellom områder. Innføringen og praktiseringen av trafikkløssystemet har i begrenset grad ført til teknologidifferensiering blant aktørene for å bidra til å få områder grønne. Videre har utviklingen av ny teknologi og overgangen til nye driftsformer allerede redusert sammenhengen mellom produksjonsmengde og utslipp av lakselus. En videre differensiering av produksjonsteknologi og -former vil føre til at denne sammenhengen reduseres ytterligere. Dette har ført til at justering av MTB ikke lenger er et like effektivt virkemiddel for regulering av lakseluspåvirkning, selv om man strammer inn på unntaksregler mv.

Kostnaden ved den eksterne virkningen, påvirkning av lakselus på ville laksebestander, avhenger på den ene siden av hvor stort utslippet av lakselus er, og på den andre siden av i hvilken grad dette påvirker miljø, produksjonsdyr og andre aktører. Begge deler varierer betydelig med produksjonsteknologi, lokalisering og variasjon i naturgitte forhold. Den teknologiske utviklingen i næringen har gjort at det nå finnes produksjonsformer med tilnærmet null utslipp av lakselus. Forutsetningen om at et kilogram produsert laks gir tilnærmet samme mengde utslipp, er ikke lenger gyldig. En produksjonskvote som ikke skiller mellom ulike produksjonsteknologier, vil også begrense hvor mye som kan produseres med null- eller lavutslippsteknologi. En produksjonskvote gir i seg selv ingen insentiver til å velge eller utvikle produksjonsløsninger som reduserer utslippet av lakselus. Dermed det å redusere påvirkningen på omgivelsene ikke gir seg utslag i økt fortjeneste gjennom økt produksjon, er det få bedriftsøkonomiske grunner til å kutte utslipp utover minimumskravene i regelverket.

I henhold til trafikkløssystemet tildeles det i utgangspunktet kun ny MTB i produksjonsområder hvor miljøpåvirkningen er akseptabel, men med den økte tillatelseskapasiteten følger det ingen vilkår knyttet til fremtidig lakselusutslipp. Nær sagt all vekst etter trafikkløssystemet har hittil gått til konvensjonell drift i åpne merder fordi lukkede driftsformer fremdeles anses for kostbare.

Rapportering av stående biomasse skjer etter selvangivelsesprinsippet. Grovt forenklet beregnes den stående biomassen av den enkelte aktør, basert på deres anslag av fiskens gjennomsnittsvekt multiplisert med estimert antall fisk i anleggene. Aktørene benytter ulike modeller for å beregne og anslå hvor mye fisken vokser over tid, samtidig som det blir registrert hvor mye fisk som dør eller på annen måte går tapt i produksjonen. Dette gir et bilde av biomasseutviklingen, og danner grunnlaget for rapporteringene til myndighetene. Gitt det store antallet fisk som står i akvakulturanleggene og at ikke all fisken vokser i samme takt, kan imidlertid små tallavvik i disse modellene gi store utslag i beregningen av den samlede biomassen. For eksempel vil en feil-estimert gjennomsnittsvekt på ett gram tilsvare ett tonn feilberegnet biomasse i et akvakulturanlegg med en million fisk. Disse momentene tilsier at det er stor usikkerhet i målingene av den stående biomassen. Fiskeridirektoratet rapporterer at det er stor sannsynlighet for at aktørene ikke har tilstrekkelig kontroll på størrelsen på den stående biomassen. Fiskeridirektoratet vurderer at konsekvensene av at virksomhetene har for dårlig kontroll på størrelsen på biomassen er betydelige. Overskridelser av MTB gir konkurransefortrinn og svekker troverdigheten til både regelverket og forvaltningen av fellesskapets områder og ressurser.

5.4.2 Trafikkløssystemet skaper et gratispassasjerproblem

Hver aktør deler gevinsten av innsatsen de gjør for å redusere miljøpåvirkningen med de andre aktørene i produksjonsområdet, men de må selv dekke hele kostnaden for egen innsats. Aktører som ikke gjør noen tiltak for å bedre situasjonen i sitt område, nyter også godt av andres innsats. Samtidig kan det være kostbart og kompetanse-krevende å investere i ny teknologi, og aktørenes biomassetak setter uansett grenser for produksjonsmulighetene, uavhengig av hvilken produksjonsmetode som benyttes. Dette gjør det mindre attraktivt å investere i nye løsninger og produk-

sjonsmetoder som tar bedre vare på miljøet. Havbruksutvalget tok derfor til orde for større bruk av individuelle insentiver fremfor kollektive.

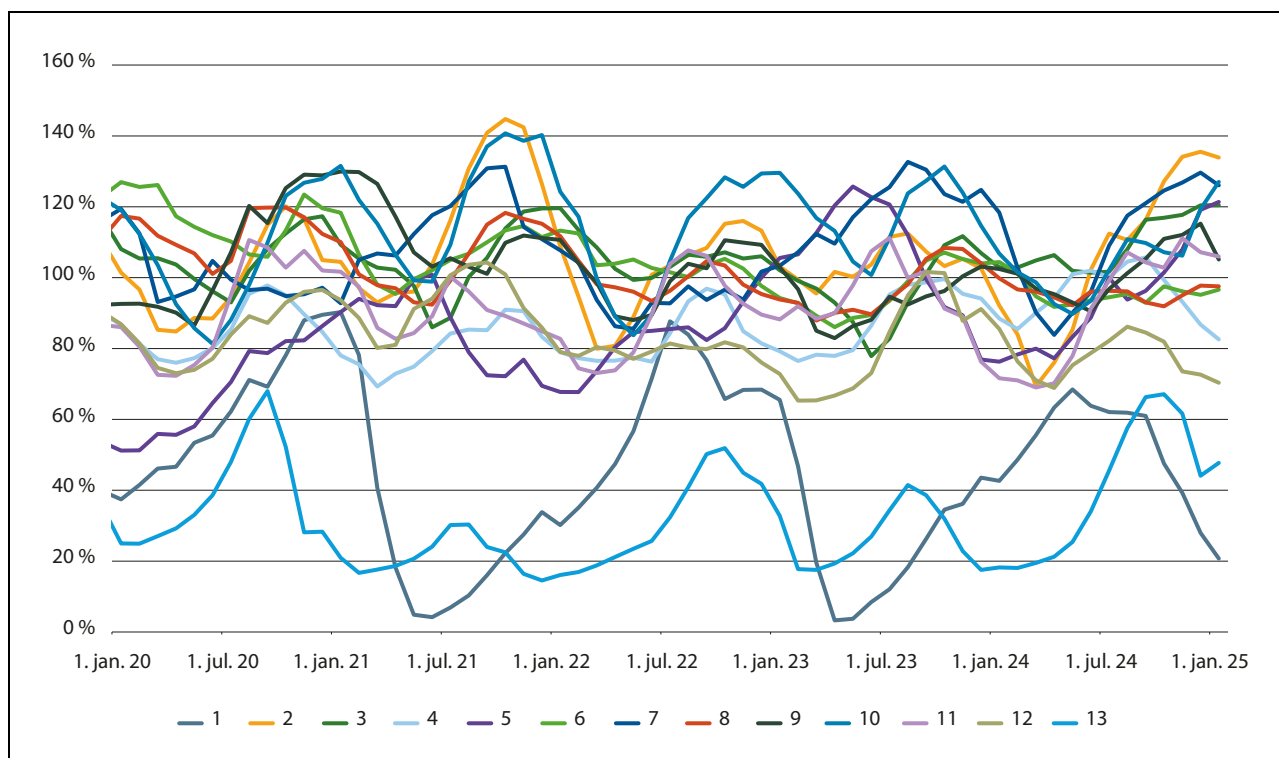
5.4.3 Flytting av tillatelseskapasitet mellom produksjonsområder gir mindre effektiv miljøregulering

Reglene om såkalt felles biomassetak gir aktørene mulighet til å utnytte tillatelseskapasiteten sin i flere produksjonsområder. Det åpner for at en tillatelse som hører til i et grønt område kan benyttes til å produsere fisk i et rødt område. Dermed kan det stå betydelig mer, eller mindre, biomasse i det enkelte produksjonsområdet enn det som i utgangspunktet hører hjemme der. Det vil si at nedtrekk av produksjonskapasitet i røde områder ikke nødvendigvis fører til lavere produksjon i det samme området. Dette svekker treffsikkerheten til kapasitetsjusteringene og begrenser den miljømessige effekten av reduksjon i tillatelseskapasitet.

Eksempelvis vil tillatelsesinnehavere som har felles biomassetak mellom produksjonsområder kunne redusere produksjonen i et produksjons-

område og samtidig redusere miljøpåvirkningen, noe som dermed øker sannsynligheten for at det blir tilbudt økning i tillatelseskapasitet. Produksjonen de reduserer i ett produksjonsområde kan imidlertid flyttes til et annet produksjonsområde som er omfattet av samme felles biomassetak. Dette åpner for en strategisk produksjon for å oppnå økt tillatelseskapasitet, uten hensyn til miljøet.

Akvakulturregelverket gir også adgang til samdrift og samlokalisering mellom ulike selskap. Dette innebærer at to eller flere aktører kan ha fisk stående på samme lokalitet; enten ved at all fisken på lokaliteten er i sameie mellom aktørene, eller at aktørene drifter separate produksjonsenheter med egen fisk i. Disse driftsformene er ikke problematiske i seg selv, men de kan i praksis utnyttes for å omgå utleieforbudet i akvakulturløven, og dermed øke kapasitetsutnyttelsen ytterligere. For eksempel kan sameieandelene i den stående biomassen endres fortløpende og så mange ganger aktørene selv ønsker. Slik kan to selskaper i samdrift i realiteten sette opp et «eget» felles biomassetak. Dette kan igjen skape nye overlappende biomassetak som muliggjør enda mer omfattende utnyttelse av tillatelseskapasitet



Figur 5.1 Stående biomasse av laks og regnbueørret i sjø, som andel av tildelt tillatelseskapasitet¹ i det enkelte produksjonsområde. Linjene er nummerert etter produksjonsområde.

¹ Verdier over 100 pst. betyr i det vesentligste at det benyttes fleksibilitet i form av felles biomassetak mellom produksjonsområder. Grunnet måten biomasse rapporteres inn til Fiskeridirektoratet på, kan dette også skyldes at produksjon med grunnlag i særtillatelse har blitt registrert som produsert i ordinære matfisktillatelse.

på tvers av produksjonsområder. For samlokaliserte selskaper kan fisk kjøpes og selges mer eller mindre proforma. Dette er fordi fisken på lokaliteten rent faktisk ikke trenger å flyttes, og handelen kan derfor enkelt gjennomføres som en ren papirtransaksjon.

5.4.4 Unntaksvekst kan øke miljøpåvirkningen

Trafikklyssystemet åpner for at innehavere av lokaliteter uten utslipp av lakselus, eller med lavt utslipp over tid, kan tilbys økt tillatelseskapasitet uavhengig av miljøpåvirkningen i produksjonsområdet. Dette kalles unntaksvekst. Utfordringen er at kriteriene for slik unntaksvekst kun er basert på historiske tall. Det settes ingen særskilte begrensninger for lakseluspåvirkningen på den økte tillatelseskapasiteten i tiden fremover. Der som man kan dokumentere tilstrekkelig lavt antall lakselus per fisk i en periode, vil det dermed kunne gi seg utslag i økt produksjon med høyere antall lakselus per fisk i neste periode. Slik kan unntaksvekstordningen bidra til å øke det samlede lakseluspresset i et område over tid.

5.4.5 Deler av tillatelseskapasiteten omfattes ikke av trafikklyssystemet

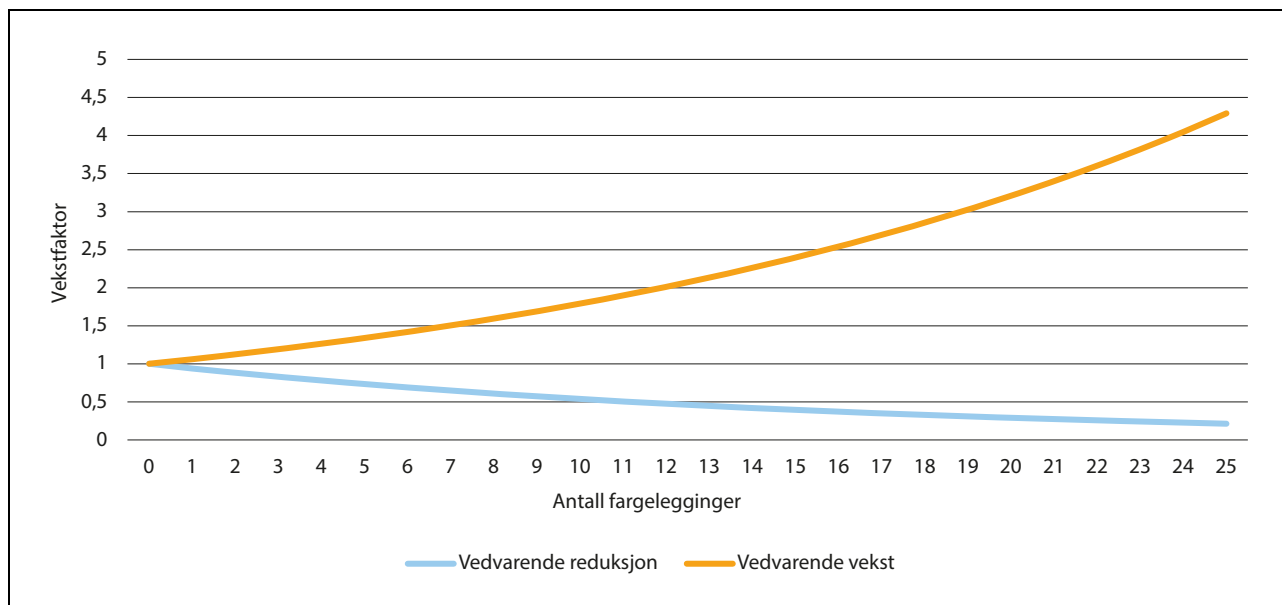
Akvakulturtillatelser som er gitt til særlige formål er, som beskrevet i kapittel 4.2, ikke omfattet av trafikklyssystemet, og kan tildeles uavhengig av farge-

leggingen av områdene. Produksjonen i disse tillatelsene har likevel langt på vei den samme negative miljøpåvirkningen som produksjonen som foregår «innenfor» trafikklyssystemet. Kapasiteten til disse særtillatelsene utgjør omtrent 17 pst. av ordinær tillatelseskapasitet. Andelen varierer mellom de ulike produksjonsområdene.

I tillegg til dette tildeles særtillatelsene i hovedsak vederlagsfritt, og de er unntatt grunnrenteskatt og kapasitetsjusteringer etter trafikklyssystemet. Dette innebærer at de også kan tildeles i røde områder.

5.4.6 Reduksjonen i tillatelseskapasitet er ikke tilstrekkelig for å oppnå akseptabel miljøpåvirkning

Kapasitetsjusteringen i trafikklyssystemet er fastsatt til seks pst. ut fra et ønske om å balansere næringshensyn og miljøhensyn. Etter flere runder med reduksjon i tillatelseskapasitet etter trafikklyssystemet, er det imidlertid ingen klare tegn til varig redusert miljøpåvirkning i produksjonsområdene. Dette skyldes blant annet at nedtrekkene kun delvis er blitt realisert som følge av unntakene som er nevnt over. Antallet røde og grønne områder har heller ikke hatt den ønskede og tiltenkte utviklingen. Fremskrivninger gjort av Havforskningsinstituttet viser videre at det vil ta svært mange år å oppnå akseptabel miljøpåvirkning i de mest oppdrettsintensive områdene der som reduksjonen i de røde områdene holdes på



Figur 5.2 Utvikling av tillatelseskapasitet ved vedvarende vekst eller reduksjon (6 pst. per fargelegging) i et produksjonsområde. Vekstfaktoren multipliseres med opprinnelig tildelt tillatelseskapasitet.

Kilde: Nærings- og fiskeridepartementet

seks pst. (Mattilsynet et al., 2025). Systemet vil uansett over tid styre mot gult lys i alle produksjonsområdene. Dette forhindrer både bærekraftig vekst i akvakulturnæringen og oppnåelse av målene som er satt i kvalitetsnorm for villaks (Myklebust et al., 2024).

Videre er innretningen av trafikklyssystemet slik at områder som tildeles vekst vil få en rentes rente-effekt, mens i områder der tillatelseskapasiteten blir redusert vil effekten av hver reduksjon bli mindre målt i samlet tillatelseskapasitet. Et vedvarende grønt produksjonsområde vil dermed få vesentlig høyere samlet vekst over tid enn det den samlede reduksjonen i et vedvarende rødt område vil være. Dette er illustrert i figur 5.2. Grafen viser at gapet mellom et vedvarende grønt og et vedvarende rødt produksjonsområde vil øke for hver fargelegging. Når dette ses i sammenheng med fleksibilitetsreglene (felles biomassetak mellom produksjonsområder), vil utvekslingen av tillatelseskapasitet kunne føre til at effekten av trafikklyssystemet blir lik null, og at produksjonen i åpne konvensjonelle akvakulturanlegg økes i områder der det er uakseptabel miljøpåvirkning.

5.5 Oppsummering

For å oppnå regjeringens mål om økt verdiskaping innenfor bærekraftige rammer er det behov for betydelig endring av dagens lakselusregulering og tillatelsessystem. Dagens system gir ikke tilstrekkelig insentiver til miljøvennlig drift eller ivaretagelse av fiskevelferd. Tvert imot gir dagens reguleringer økonomiske insentiver til drift som står i direkte strid med hensikten med trafikklyssystemet. Fremskrivninger av dagens system viser at produksjonsområdene sannsynligvis styrer mot gult lys på lang sikt. Det er usikkert om det vil være mulig å tilby vekst på auksjon eller fastpris i fremtiden.

Å fortsette å regulere akvakultur på samme måte som i dag vil gi flere uønskede og uheldige effekter for miljø, fiskevelferd, fiskehelse og verdiskaping. For å oppnå regjeringens mål om størst mulig samlet verdiskaping innenfor bærekraftige rammer er det behov for betydelig endring av dagens lakselusregulering og tillatelsessystem.

Del III
Areal og digitalisering

6 Arealplanlegging

6.1 Helhetlig arealforvaltning

6.1.1 Bakgrunn

Tilgang på tilstrekkelig egnet areal er en forutsetning for å drive akvakultur, og det er begrenset tilgang på slike arealer. Arealplanlegging etter plan- og bygningsloven skal legge til rette for effektiv bruk og helhetlig forvaltning av arealene og avsetning av areal til ulike formål, deriblant akvakultur. Tilgjengelig areal til akvakulturformål fremgår av vedtatte planer etter plan- og bygningsloven. Det er krav om tillatelse etter akvakulturloven for å drive akvakultur, og akvakulturtillatelser gir bestemte aktører rett til å utnytte bestemte arealer til akvakulturvirksomhet. Akvakulturtillatelser er med andre ord et virkemiddel for å fordele tilgjengelig avsatt areal til akvakulturvirksomhetene.

Boks 6.1 Naturmeldingen

Regjeringen la i september 2024 frem Meld. St. 35 (2023–2024) *Bærekraftig bruk og bevaring av natur*. På s. 9, om helhetlig og bærekraftig arealforvaltning, står det:

Regjeringen vil [...] jobbe for at Norge reduserer nedbyggingen av særlig viktige naturarealer innen 2030 og begrense netto tap av særlig viktige naturarealer til et minimum innen 2050. Målet skal nås gjennom en deltakende og helhetlig arealplanlegging, med utgangspunkt i lokalt selvstyre og respekt for urfolks rettigheter. For å nå målsettingen løfter regjeringen også frem prinsipper som skal bidra til en mer arealgjerrig og bærekraftig arealforvaltning på land fremover.

I *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027* har regjeringen uttrykt følgende forventning:

Det settes av tilstrekkelige og egnede nye arealer for akvakultur gjennom oppdaterte regionale og kommunale planer for kystområdene, som også kan omfatte utvikling av akvakultur utenfor kysten og landbasert akvakultur. Planene ivaretar miljøhensyn og andre samfunnsinteresser.

6.1.2 Kommunal planlegging

Plan- og bygningsloven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og fremtidige generasjoner. Planlegging og vedtak etter loven skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter. Det skal legges vekt på langsiktige løsninger, og konsekvenser for miljø og samfunn skal beskrives. Kommunen skal sørge for at planprosessene er åpne og forutsigbare.

På bakgrunn av tilgjengelig kunnskap skal kommunen identifisere hvilke arealer den eventuelt ønsker å avsette til akvakultur i kommuneplanens arealdel. Kommunen kan avsette areal til akvakultur alene eller til flerbruksformål der akvakultur inngår. Flerbruksformål innebærer at kommunen ikke har foretatt en prioritering av hvilke tiltak kommunen ønsker i arealet som er avsatt, og hvilke mulige konflikter som finnes i området. Flerbruksformål gir derfor en dårligere forutsigbarhet for fremtidig arealbruk enn avsetting av areal til akvakultur alene. Det er ofte aktørene i næringen som kommer med forslag til nye areal til akvakultur, enten før forslag til arealplan er utarbeidet eller i forbindelse med høring av planen. Kommunene står fritt til å ta inn eller forkaste slike forslag gjennom kommuneplanprosessen. Kommunale arealplaner virker kun fremover i tid. Det vil si at en endret arealplan ikke påvirker eksisterende virksomheter, men den kan få betydning for eksisterende virksomheters fremtidige arealbehov, for eksempel ved søknad om utvidelse av en akvakulturlokalitet i et omregulert område.

Reguleringsplaner for akvakultur kan utarbeides som områderegulering eller detaljregulering. En områderegulering utarbeides vanligvis av kommunen der det er behov for mer detaljerte områdevisse avklaringer av arealbruken enn det som er hensiktsmessig i kommuneplanens arealdel eller kommunedelplan. Kommunen kan overlate til private å utarbeide en områderegulering. Detaljregulering brukes for å gi det nødvendige plangrunnlaget for gjennomføring av bygge- og anleggstiltak. Detaljregulering kan utarbeides av kommunen selv eller fremmes av private, tiltakshavere, organisasjoner eller andre myndigheter. For akvakulturanlegg i sjø utarbeides det vanligvis ikke reguleringsplaner fordi behandlingen etter akvakulturloven avklarer den detaljerte plasseringen av anlegget. Kommunestyret treffer planvedtak med rettslig bindende virkning dersom det ikke foreligger innsigelse til planen. Berørte statlige og regionale organer, andre berørte kommuner og Sametinget kan fremme innsigelse til kommunens planforslag. Dersom innsigelsen ikke blir løst gjennom dialog og mekling, er det Kommunal- og distriktsdepartementet som treffer endelig og rettslig bindende planvedtak.

Plan- og bygningsloven gir kommunene enkelte virkemidler som kan benyttes til å påvirke conse-

kvensene av et akvakulturanlegg. Blant annet har kommunen adgang til å bestemme hvilke(n) art(er) det er adgang til å produsere innenfor området kommunen setter av til akvakultur.

Rundskriv H-6/18 om lovgrunnlaget for planlegging i sjø forklarer hvordan plan- og bygningsloven og viktige sektorlover i kystnære sjøområder skal ses i sammenheng og samordnes. Dette er viktig for å sikre en helhetlig og oppdatert planlegging. Veileder for planlegging i sjøområdene ble utgitt av det daværende Kommunal- og moderniseringsdepartementet i 2020. Veilederen gir råd om forvaltningen av kystnære sjøområder ved bruk av plan- og bygningsloven. Kystnære sjøområder, også kalt sjø eller sjøområder, omfatter områdene fra der saltvann møter land (alminnelig høyvannstand) og ut til én nautisk mil utenfor grunnlinjen. Dette samsvarer med plan- og bygningslovens virkeområde i sjø. Veilederen dekker også enkelte forhold knyttet til landarealer med strandsone.

Oppsummert skal det i kommuneplanprosessen gjøres en overordnet vurdering av effektiv arealbruk og av hvilke arealer som egner seg til for eksempel akvakultur. Med dette som utgangspunkt skal kommunen vedta hvilke arealer som avsettes i kommuneplanens arealdel for utvikling av akvakultur i planperioden.

Boks 6.2 Særlig om ivaretagelse av hensynet til samiske interesser

Et stort antall samer har gjennom historien vært bosatt ved havet, særlig ved fjordene, og livnært seg av blant annet fiske. Akvakulturforvaltning vil kunne berøre samiske interesser som tradisjonelle fiskeplasser, samisk kystfiske, rein-driften og annen tradisjonell samisk utmarksbruk.

Norge har et ansvar for å ivareta forpliktelser overfor det samiske folk. Forpliktelsene er nedfelt i både internasjonalt og nasjonalt regelverk. Både FN-konvensjonen om sosiale og politiske rettigheter, ILO-konvensjonen om urfolks rettigheter og Grunnloven oppstiller forpliktelser for myndighetene overfor urfolk.

Spørsmålet om ivaretagelse av urfolks rettigheter er særlig relevant ved klarering av lokaliteter for akvakultur i områder der det også kan finnes sjøsamiske interesser. Forpliktelsene til å ivareta sjøsamiske rettigheter følger av de folkerettslige forpliktelsene og av Grunnloven, og er ikke direkte nedfelt i akvakulturregelverket.

Etter akvakulturloven § 16 første ledd skal myndighetene foreta en avveining av arealinteresser ved plassering av lokaliteter til akvakultur, og det er ved denne vurderingen myndighetene også skal ivareta hensynet til sjøsamiske interesser. I Ot.prp. nr. 61 (2004–2005) *Om lov om akvakultur* står det at «(v)ed lokalisering av akvakultur vil således samiske fiskerier kunne ha et særlig vern mot søknader om lokalisering av akvakultur på tradisjonelle fiskeplasser, men dette er en form for arealbrukshensyn som fiskerimyndighetene må ta hensyn til i sin saksbehandling». Arealplanlegging for akvakultur må derfor også avveies mot samiske interesser.

Dersom arealplanene berører samiske interesser, som for eksempel rein drift, tradisjonelle fiskeområder eller viktige gyteområder, vil det i samsvar med bestemmelsene i sameloven kapittel 4 kunne utløse konsultasjonsplikt med berørte samiske interesser.

6.1.3 Prosessen for klarering av en akvakulturlokalitet

Tillatelse til akvakultur kan ikke gis i strid med rettslig bindende arealplaner etter plan- og bygningsloven, vedtatte vernetiltak i naturmangfoldloven eller vedtatte vernetiltak etter kulturminneloven. Det vil si at akvakultur enten må være i samsvar med arealplanene eller vernebestemmelsene, eller så må det være gitt dispensasjon. Ved plassering av lokalitet til akvakultur fastslår akvakulturloven at det skal foretas en avveining av arealinteresser. Det skal særlig legges vekt på søkers behov for areal til planlagt akvakultur, alternativ bruk av området til annen akvakultur, annen bruk av området og verneinteresser som ikke er vedtatt etter naturmangfoldloven eller kulturminneloven. Akvakulturtillatelsen gir rett til eksklusiv bruk av arealet innenfor det klarerte området. Dette gjelder også dersom anlegget ligger innenfor et flerbruksområde eller i uplanlagte områder. I tillegg beslaglegger lokaliteten arealer som er omfattet av fiske- og ferdselsforbudet etter akvakulturdriftsforordningen. Akvakulturtilatelser fordeler dermed tilgjengelig areal til akvakulturformål.

Det er akvakulturregelverket som setter begrensninger for driften på lokaliteten og som gir regler for avvikling av etablert drift. Dersom arealformålet for området som lokaliteten ligger innenfor blir endret etter at virksomheten er etablert, vil ikke dette påvirke eksisterende drift på annen måte enn at endringer av anlegget kan kreve dispensasjon fra gjeldende plan.

6.2 utfordringer ved dagens arealplanlegging for akvakultur

6.2.1 Akvakultur i flerbruksområder

En av utfordringene i dag er at arealbruk til akvakulturformål i varierende grad blir avklart i arealplaner. Dette er beskrevet i NOU 2023: 23. Havbruksutvalget peker på problemstillingen om avsetting av areal til akvakultur i flerbruksområder, der kommunen i praksis ikke har foretatt noen prioritering av arealbruken:

I tilfeller der arealbruken ikke er tilstrekkelig avklart i arealplan, vil det være behov for en konkret avveining mellom akvakulturinteresser og andre arealinteresser før tildeling av akvakulturtilatelse.

Areal til akvakulturformål i store flerbruksområder innebærer i realiteten at akvakulturområder ikke er

avklart i overordnet plan. Dermed er det også svakere grunnlag for å gjøre overordnede vurderinger i planarbeidet av fremtidig etablering av akvakulturvirksomhet. Dette omfatter både vurdering av alternativ plassering av akvakultur i planområdet og overordnet konsekvensutredning av etablering av akvakulturvirksomhet i planområdet.

Havbruksutvalget peker på behov for å i større grad avklare arealinteresser i arealplaner. I NOU 2023: 23 fremgår blant annet følgende:

Det vil kunne bidra til mer helhetlig arealplanlegging for akvakultur om arealbruken i større grad er avklart i arealplanene. Dette vil bidra til mer forutsigbarhet for næringen om hvilke arealer som kan være aktuelle for akvakultur og bedre samordning mellom arealplan og tiltak. Dette taler for at avveiningen mellom akvakulturinteresser og andre arealinteresser i større grad avklares i arealplaner.

Akvakulturmyndighetene har ikke de samme forutsetningene som planmyndighetene for å avveie ulike samfunnshensyn og arealinteresser. Dette taler for at akvakulturtilatelser ikke bør brukes som virkemiddel for å avveie arealinteresser mellom akvakultur og andre interesser.

6.2.2 Avgrensning av planområdet

Havbruksutvalget peker videre på at man ofte ikke ser store nok områder i sammenheng på tvers av kommunegrenser når man planlegger arealbruk for akvakultur i sjø. Det er vanlig at hver enkelt kommune utarbeider en egen arealplan. Ved kommunale arealplaner får man imidlertid ikke samme mulighet til å vurdere den gjensidige påvirkningen som akvakulturanleggene har på hverandre og på miljøet. Å se større områder i sammenheng er en forutsetning for å oppnå helhetlig arealplanlegging og en best mulig lokalitetsstruktur for akvakultur. Dette ble også påpekt av flere høringsinstanser i høringen av NOU 2023: 23.

6.2.3 Kunnskapsgrunnlaget

En utfordring ved dagens arealplanlegging for akvakultur er at det i planprosessen kan være svakheter ved kunnskapsgrunnlaget, eller at kunnskap kommer for sent inn i planarbeidet. Svakheter ved kunnskapsgrunnlaget svekker grunnlaget for å foreta avveining av arealinteresser og for å vurdere konsekvenser av planlagt arealdisponering. Havbruksutvalget skriver i NOU 2023: 23 at:

[...] flere opplysninger som i dag først foreligger ved lokalitetsklarering, med fordel kan inngå i kunnskapsgrunnlaget for arealplanlegging og være belyst før vedtakelse av arealplanen.

Dersom det er manglende kunnskap om utredning eller vurderinger av natur- og miljøhensyn i planprosessen, kan dette bidra til planlegging av områder til akvakulturformål som ikke nødvendigvis er egnet til dette.

Utfordringer knyttet til kunnskapsgrunnlaget må sees i sammenheng med kommunenes ressurser. Det finnes mange små kommuner som skal forvalte store sjøareal. Oslo Economics skriver i rapporten *Samordning mellom plan- og bygningsloven og utvalget sektorlover* (Oslo Economics, 2021) at mange kommuner opplever at kravene til planarbeidet stadig øker, og at dette legger et press på kommuner for å besitte og skaffe ytterligere kompetanse i planarbeidet, noe som kan være utfordrende innenfor kommuners ressursrammer (Oslo Economics, 2021).

6.2.4 Manglende samordning mellom plan- og bygningsloven og sektorlover

Havbruksutvalget har i NOU 2023: 23 pekt på behov for bedre samordning mellom arealplaner etter plan- og bygningsloven og akvakulturtillatelse etter akvakulturloven:

Dagens system innebærer en uklar grense mellom hvilke vurderinger og avklaringer som gjøres henholdsvis i arealplaner etter plan- og bygningsloven og ved behandling av den enkelte søknad om lokalitetsklarering etter akvakulturloven. Dette omfatter blant annet vurdering av samlet påvirkning på miljøet og avveining av ulike interesser knyttet til bruk og vern av arealer. Det vil derfor være en fordel med en tydeligere samordning mellom planprosessen og lokalitetsklaringsprosessen. Bedre samordning mellom disse prosessene taler for å samle vurderingene i større grad enten ved behandlingen av arealplan etter plan- og bygningsloven eller ved behandling av søknad om lokalitetsklarering etter akvakulturloven.

I høringen av NOU 2023: 23 har også en rekke høringsinstanser uttalt at det er behov for bedre samordning mellom plan- og bygningsloven og sektorlover.

Ifølge rapporten *Samordning mellom plan- og bygningsloven og utvalgte sektorlover* (Oslo Economics, 2021) er utfordringene innen akvakultur knyttet til uenighet om riktig tidspunkt for avklaringer, samt hvilken informasjon som bør foreligge når i prosessene. I tillegg peker rapporten på at faglige utredninger av akvakultur på en lokalitet ikke nødvendigvis tar tilstrekkelig hensyn til hele økosystemet, for eksempel i en fjord. Berørte myndigheter har adgang til å fremme innsigelse i forbindelse med planvedtaket. Rapporten fra Oslo Economics peker på at myndigheter som har innsigelsesrett, men ikke er en del av behandlingen av akvakultursaker, benytter innsigelsesinstituttet til å løfte problemstillinger som akvakulturmyndighetene mener hører hjemme senere i prosessen, når prosjektet er mer konkretisert.

Rapporten trekker videre frem at kommuner som regulerer et område til akvakultur uten ytterligere detaljering, opplever utfordringer knyttet til manglende oversikt over konsekvensene av et fremtidig akvakulturanlegg.

6.3 Mulige virkemidler for mer hensiktsmessig planlegging av akvakultur

6.3.1 Styrket kunnskapsgrunnlag

For å forbedre arealplanene må eksisterende kunnskap som kan være relevant i planprosessen tilgjengeliggjøres. Sterkere involvering av kunnskapsinstitusjoner og regionale og statlige myndigheter i planarbeidet kan bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget. Dette vil også gjøre planleggere på alle nivå bedre i stand til å vurdere konsekvensene av planene.

Dette er også i samsvar med naturmeldingen (Meld. St. 35 (2023–2024)) hvor regjeringen har slått fast at det er et mål å videreføre og styrke kommunenes rolle i arealforvaltningen og å jobbe for å forbedre kommunenes kompetanse og kapasitet som arealforvalter.

Gode systemer for innhenting, deling og bruk av informasjon fra akvakulturnæringen vil være sentralt for å bygge et tilstrekkelig godt kunnskapsgrunnlag, og tilrettelegge for økt verdiskaping og en effektiv offentlig sektor. Dette vil være viktig for en god planprosess. Tilgjengeliggjøring av kunnskap i marine områder må koordineres godt og gjøres i samsvar med reglene i sikkerhetsloven og forskrift om opptak og annen bruk av informasjon om bestemt angitte bunnforhold.

Boks 6.3 Senterordning for bærekraftig areal- og naturbruk

Regjeringen har besluttet å etablere en senterordning for bærekraftig areal- og naturbruk gjennom Forskningsrådet. Sentrene skal bidra til å gjøre Norge i stand til å møte utfordringer knyttet til areal- og naturbruk og styrke samfunnets evne til å løse komplekse problemstillinger. Sentrene skal ta for seg problemstillinger som har betydning for flere av områdene klima og miljø, energiomstilling og fornybar energi, jord- og skogbruk, og fiskeri og havbruk. Satsingen er finansiert av Klima- og miljødepartementet, Energidepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet, Landbruks- og matdepartementet og Forskningsmidlene for jordbruk og matindustri, og forutsetter bevilgning fra Stortinget.

6.3.2 Statlige planretningslinjer

Statlige planretningslinjer er ett av flere eksisterende virkemidler i plan- og bygningsloven som regjeringen kan benytte ved planlegging for akvakultur i større områder. Statlige planretningslinjer for planlegging i kystnære sjøområder kan inneholde særskilt omtale av og gi retningslinjer for blant annet avklaring av arealbruk til akvakulturføremål ved planlegging i sjøområdene.

Det er gitt flere statlige planretningslinjer, blant annet om differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen (2021), areal og mobilitet (2024), og klima og energi (2024). Det er imidlertid ikke gitt statlige planretningslinjer for helhetlig planlegging av kystnære sjøområder. Kystnære sjøområder defineres som ut til én nautisk mil, ihht. virkeområdet til plan- og bygningsloven.

Statlige planretningslinjer skal synliggjøre hvilke hensyn som skal tas og avveininger som skal gjøres av kommuner, fylkeskommuner og statlige myndigheter i planprosessene. I NOU 2023: 23 fremgår det:

Overordnet plannivå [...] har bedre utgangspunkt for å gi oversikt over sammenhenger i arealbruk over større områder enn ved behandling av søknad for det enkelte tiltak. Mulighetene for å finne og vurdere alternative plasseringer vurderes derfor å være størst på overordnet plannivå. Vurderingen av alternative plasseringer av en virksomhet skal normalt

skje på kommuneplannivå. Sivilombudet har lagt til grunn at utgangspunktet etter akvakulturloven og plan- og bygningsloven i dag er at kommunen skal foreta nødvendig arealavklaring også i sjøområdene, herunder for akvakultur. Dette skjer ved at områder avsettes til akvakultur i kommuneplanens arealdel, og at akvakulturanlegg fortrinnsvis lokaliseres innenfor områder avsatt til dette i planen.

Statlige planretningslinjer for helhetlig planlegging i kystnære sjøområder kan bidra til å tydeliggjøre hvordan motstridende interesser skal prioriteres. Dette vil kunne føre til at avveininger som i dag blir gjennomført sent i tillatelsesprosessen, kan gjennomføres allerede på planstadiet. Dette vil bidra til økt forutsigbarhet. Statlige planretningslinjer kan også bidra til mer enhetlig planlegging av akvakultur på tvers av kommuner, siden retningslinjene vil kunne gi omforente føringer for planleggingen. De kan for eksempel gi tydeligere føringer for bruk av interkommunale planer og om planområdenes utstrekning. På bakgrunn av dette vil regjeringen utarbeide og fastsette statlige planretningslinjer for kystnære sjøområder. Det er et mål at nye statlige planretningslinjer skal bidra til en samordnet og bærekraftig arealforvaltning og forenkle kommunens arbeid med arealsaker i kystnære sjøområder.

6.3.3 Interkommunale og regionale planer

Interkommunale og regionale planer er blant de eksisterende virkemidlene i plan- og bygningsloven som kan anvendes ved planlegging for akvakultur i større områder og på tvers av kommunegrensene. I *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027* fremgår det at:

Lokalisering av nye områder for akvakultur må vurderes i et regionalt og interkommunalt perspektiv. Interkommunale kystsoneplaner er et egnet virkemiddel for å legge til rette for en god plassering av akvakulturområder, og det er viktig at ny kunnskap om miljømessige konsekvenser blir vurdert.

Det er også påpekt at interkommunale planer kan gi bedre løsninger på planspørsmål som går på tvers av kommunegrensene, og bidra til deling av kunnskap og erfaringer.

Havbruksutvalget peker på at interkommunale og regionale planer fremstår som det mest egnede og effektive planverktøyet for å avklare arealbruk

i større områder i sjø ved enighet mellom kommunene. Både interkommunale planer og regionale planer har sine begrensninger, og det er mange kommuner som hver for seg utarbeider planer for sine sjøarealer. Det virker derfor å være behov for å ta i bruk flere virkemidler for å oppnå mer helhetlig planlegging og større bruk av interkommunale planer enn i dag. Interkommunalt og regionalt samarbeid kan også bidra til deling av kunnskap og erfaringer på tvers av kommuner.

Som beskrevet i naturmeldingen vil regjeringen utrede regionale oppgaveavlastende team i fylkeskommunene, eller interkommunale løsninger som dekker samme behov, for å tilby fagkompetanse til kommunene med vekt på natur, klima, miljø, jordvern og andre temaer i planleggingen.

6.3.4 Tematisk plan for akvakultur

Et virkemiddel foreslått av Havbruksutvalget er å utarbeide en statlig tematisk plan for akvakultur. Utvalget mener at statlige myndigheter bør utarbeide og vedta en tematisk plan for akvakultur med involvering av kunnskapsinstitusjoner, kommuner, fylkeskommuner, regionale statlige myndigheter, berørte organisasjoner og andre interessenter. Forslaget innebærer at statlige myndigheter overtar større deler av ansvaret for, og myndigheten til, å utarbeide og vedta arealplaner for sjøområdene. Det følger av Havbruksutvalgets forslag at den statlige tematiske planen for akvakultur må forplikte kommunenes arealplanlegging.

Havbruksutvalgets forslag er et nytt virkemiddel i den forstand at det er staten som skal utarbeide en forpliktende temaplan for akvakultur. Fylkeskommunene og kommunene kan imidlertid allerede i dag utarbeide slike tematiske planer. En kommunal tematisk plan (kommunedelplan) kan utgjøre en del av kunnskapsgrunnlaget for helhetlig arealplanlegging. Det vil være relativt

enkelt å realisere, og i tråd med dagens plan-system, dersom tematisk plan eller tematisk kart for akvakultur utarbeides som et kunnskapsgrunnlag for planlegging etter plan- og bygningsloven.

6.3.5 Planbestemmelser om akvakultur

Planbestemmelser til arealplanene kan utfylle og presisere arealdisponeringen som fremgår av plankartet i arealplanen, og bidra til økt klarhet og forutsigbarhet. Havbruksutvalget påpekte at planbestemmelser kan gi større mulighet på planstadiet til å sette rammer og forutsetninger for den planlagte akvakulturvirksomheten. Formålet med planbestemmelsene er da ikke primært å regulere omfanget av eller former for akvakultur, men å angi tydeligere rammer og forutsetninger for arealdisponering og vurderingene av akseptabel samlet og gjensidig påvirkning på miljø, biosikkerhet og fiskevelferd. Rammer og forutsetninger for den planlagte akvakulturvirksomheten fremkommer imidlertid i hovedsak av bestemmelser i og vedtak etter spesialisert regelverk for etablering, drift og avvikling av akvakulturvirksomhet, blant annet om akvakultur med ulike arter og påvirkning på miljø, biosikkerhet og fiskevelferd. Krav i slikt regelverk kan også legges til grunn i planarbeidet. Utvikling av tydeligere krav i regelverket kan dermed bidra til tydeligere forutsetninger for planarbeidet.

6.4 Regjeringens forslag til tiltak

Regjeringen vil:

- Legge til rette for et godt kunnskapsgrunnlag for helhetlig arealplanlegging for akvakultur.
- Utarbeide og fastsette statlige planretningslinjer for planlegging i kystnære sjøområder.

7 Data og digitalisering

Regjeringen har et mål om at offentlig sektor skal tilby bedre og mer sammenhengende digitale tjenester til innbyggere og næringsliv (digitaliseringsstrategien for 2024–2030). Dette innebærer at regjeringen vil prioritere å samordne og styrke veiledningen om deling og bruk av data, og utnytte potensialet som ligger i teknologi, digitale systemer og datadeling.

Forvaltningen skal sørge for etterlevelse av vedtatt regelverk gjennom veiledning, tilsyn og kontroll. På akvakulturområdet gir mangler i datagrunnlaget utfordringer for forvaltningens mulighet til å sikre etterlevelse av regelverket. Riksrevisjonen beskriver blant annet i sin rapport fra 2023 at rapporteringskravene for sjøanlegg gir et dårlig grunnlag for oppfølging fra myndighetene (Riksrevisjonen, 2023). Dårlig kunnskapsgrunnlag gir lite effektiv forvaltning av naturverdier og marine ressurser. Man får ikke utnyttet verdiskapingspotensialet, og risikoen for manglende bærekraft, herunder uakseptabel miljøpåvirkning, dårlig biosikkerhet og fiskevelferd og naturskader øker. Det er derfor behov for å bedre kunnskapsgrunnlaget på akvakulturområdet, i alle ledd av forvaltningen.

Konkret er det et behov for hyppigere og mer presis tilgang på data fra næringen. Dette gjelder

både for statlig forvaltning, fylkeskommunal behandling av akvakultursøknader og kommunal arealplanlegging i sjøområdene. Ny teknologi muliggjør i dag kontinuerlig strømming av data fra produksjon til aktør, samt dataflyt mellom næring og forvaltning. Dermed er god samhandling mellom offentlig og privat sektor en forutsetning for å øke kunnskapsgrunnlaget på en hensiktsmessig måte.

Det ligger i dag et stort uutnyttet potensial i ny teknologi og digitale løsninger på akvakulturområdet. Bedre systemer for datainnhenting og bedre dataflyt vil blant annet kunne gi sanntidsdata om fiskehelse og miljøforhold, samt gi mulighet til å samle og analysere relevant data, identifisere trender og forbedringspunkter. Hensiktsmessig bruk av slike systemer vil ikke bare øke forvaltningens kunnskapsgrunnlag, men også tilrettelegge for mer treffsikkert risikobasert tilsynsarbeid, i tillegg til at tilsynsarbeidet vil forenkles og effektiviseres. Arbeidsmengden som næringen pålegges ved krav om deling av data vil rettferdiggjøres ved bruk av digitale systemer. Videre vil nye teknologier som får mer ut av dataene enn det som tidligere har vært mulig legge grunnlaget for innovasjon og verdiøkende aktiviteter, som vil komme næringslivet, forvaltningen og samfunnet til gode.

Data er en ressurs som kan gjenbrukes mange ganger. Når flere får tilgang på et større volum av kvalitetsdata fører det til forbedring og fornying av den enkelte virksomhet, og av sektoren som en helhet. Innenfor næringer som olje- og gassnæringen, har man kommet lenger i arbeidet med felles utnyttelse av data enn man har innenfor akvakulturnæringen, til tross for at utfordringene som akvakulturnæringen står overfor krever felles innsats og tiltak. Aktørene opererer i samme fjordsystem og bruker de samme driftsmetodene, og de har derfor mange av de samme utfordringene. Verdien av deling og samarbeid rundt data er stor, og en forutsetning for økt verdiskaping for akvakulturnæringen innenfor bærekraftige rammer.

Akvakulturmyndighetene må bli bedre på å tilgjengeliggjøre data slik at den kan tas i bruk til

Boks 7.1 OPS Sjømat

I august 2020 etablerte Nærings- og fiskeridepartementet, Sjømat Norge og Sjømat-bedriftene OPS Sjømat («offentlig-privat sektorutvikling»), en samarbeidsplattform for digitalisering og informasjonsforvaltning mellom myndighetene og næringen på havbruksområdet. Samarbeidet er åpent for alle som ønsker å delta. OPS sjømat skal være en arena for initiering og oppfølging av digitaliseringssamarbeid. Initiativer og prosjekter som kommer til gjennom OPS Sjømat eies og styres av de involverte organisasjonene, og ikke av OPS Sjømat som sådan.

Boks 7.2 BarentsWatch

BarentsWatch er en offentlig fellesløsning der data fra flere etater samles og tilgjengeliggjøres for brukeren gjennom en nettportal. Nettportalen har som formål å gi myndigheter, næringsliv og enkeltpersoner tilgang til sammenstilte, relevante, oppdaterte og pålitelige offentlige data om tilstand og aktivitet i norske hav- og kystområder. I tillegg leverer BarentsWatch digitale systemer som skal bidra til økt samhandling på tvers av etatsgrenser, og å sikre at hav- og kystområdene brukes og forvaltes på en effektiv, bærekraftig og godt koordinert måte.

flere formål. Ved å gi næringslivet og forskere tilgang til forvaltningsdata, kan disse dataene brukes i nye sammenhenger, noe som kan føre til alternative løsninger og ny kunnskap, og dermed øke

samfunnsnyttene. God informasjonsforvaltning og informasjonssikkerhet er avgjørende for dette arbeidet (Riksrevisjonen, 2023). Det krever også at virksomhetene har god oversikt over egen data, hva de betyr og hvordan de kan brukes (Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet, 2024). I tråd med digitaliseringsstrategien for 2024–2030 vil regjeringen arbeide for å sikre ansvarlig og pålitelig bruk og deling av data på akvakulturområdet.

7.1 Regjeringens forslag til tiltak

Regjeringen vil:

- Legge til rette for økt digitalisering av akvakultursektoren i tråd med prinsippene i digitaliseringsstrategien.
- Effektivisere forvaltningens tilsyn og kontroll på akvakulturområdet gjennom krav til data-deling.
- Tilrettelegge for økt datadeling på tvers av etater og sørge for datasikring.

Del IV
Regulering av akvakultur

8 Akvakulturtillatelsen

Fremtidens akvakulturforvaltning skal bidra til størst mulig samlet verdiskaping innenfor bærekraftige rammer. Viktige hensyn som skal ivaretas er miljø, biosikkerhet og fiskevelferd. Det er et overordnet mål for regjeringen å redusere natur- og miljøskadelig ressursbruk og klimagassutslipp, slik at Norge når vedtatte klima- og miljømål. Sektorovergripende regler om blant annet klima, arealbruk og arbeidsmiljø gjelder også for akvakultur og reguleres derfor ikke særskilt gjennom akvakulturregelverket. De grunnleggende prinsippene i matloven, dyrevelferdsloven, naturmangfoldloven og forurensningsloven, herunder prinsippene om dyrs egenverdi, forurenser betaler og føre-var, skal også ligge til grunn for reguleringen av akvakultur.

Akvakultur er en kompleks biologisk prosess som strekker seg over flere år. Samtidig kan produksjonsforhold som er bestemmende for biosikkerhet, velferd og miljøpåvirkning endre seg over tid. Videre kan samfunnets preferanser og verdsetting av blant annet miljø og dyrevelferd også endres. Dette kan gjøre det nødvendig å endre og/eller tilpasse reguleringen. I vurderingen av hvordan akvakultur kan reguleres mest mulig hensiktsmessig, må man derfor balansere aktørenes behov for forutsigbarhet og myndighetenes behov for fleksibilitet.

Det finnes ulike regulatoriske virkemidler som har ulike egenskaper. Det vesentlige er at den samlede reguleringen av akvakulturnæringen bidrar til å oppnå målet om størst mulig samlet verdiskaping innenfor bærekraftige rammer. Da må også regelverket gi insentiver til at aktørene vil innrette seg i tråd med det som er til det beste for samfunnet og bærekraftig verdiskaping over tid.

Det er et mål for regjeringen å utforme reguleringer som er styrings- og kostnadseffektive. Det vil si at reguleringene bidrar til best mulig sammenfall mellom hva som er privat- og samfunnsøkonomisk lønnsomt. Havbruksutvalget har pekt på ulike typer virkemidler som kan bidra til å oppnå dette målet, og vurdert hvorvidt disse virkemidlene er egnete til å regulere akvakultur.

8.1 Akvakulturtillatelsens formål

Tillatelser er en form for regulering som gir én eller flere bestemte aktører rett til å utøve en aktivitet, og innebærer et unntak fra et generelt forbud. Tillatelser har lenge vært et sentralt virkemiddel for regulering av akvakultur, og det er forbudt å drive akvakultur uten en akvakultur-tillatelse. I dagens system gir akvakultur-tillatelsen rett til produksjon av bestemte arter på avgrensede geografiske områder (lokaliteter), med de til enhver tid fastsatte begrensninger av tillatelsens omfang, jf. akvakulturloven § 5 første ledd.

Tillatelser kan være et egnet virkemiddel for å fordele begrensede ressurser og regulere utnyttelse av fellesskapets arealer.

Som ved all annen virkemiddelbruk bør det vurderes om en akvakultur-tillatelse er det mest effektive virkemiddelet for å ivareta de hensyn som ønskes ivaretatt, eller om det finnes andre, bedre egnede virkemidler. En forutsetning for at myndighetene kan føre effektiv kontroll med akvakulturproduksjonen, er at tillatelsen gir oversikt over hvem som er innehaver av tillatelsen og hvor tillatelsen kan driftes.

Akvakultur-tillatelser inneholder i dag blant annet begrensninger for hvor mye fisk og hvilken type fisk som kan produseres. Noen typer tillatelser inneholder også særskilte driftsvilkår. Disse begrensningene og vilkårene brukes i dag som regulatoriske virkemidler for å ivareta ulike typer hensyn knyttet til både drift, miljøpåvirkning, kontroll og tilsyn. Hensynet til effektiv regulering taler imidlertid for at bestemmelser som konkret regulerer miljøpåvirkning, etablering og drift av akvakulturanlegg bør fremgå av bestemmelser og/eller tillatelser etter egnet regelverk, og ikke i akvakultur-tillatelsen. Dette vurderes nærmere under.

Regjeringen mener at akvakultur-tillatelser er et effektivt virkemiddel for fordeling av begrensede naturressurser til det beste for samfunnet. Akvakultur-tillatelsen gir også grunnlag for effektivt tilsyn og kontroll. Regjeringen vil derfor opprettholde kravet om tillatelse etter akvakulturloven for å kunne drive akvakultur.

8.2 Vurdering av akvakulturtillatelsens innhold

8.2.1 Driftsvilkår

Tillatelser er et lite transparent verktøy for å sette vilkår for en aktivitet eller virksomhet. Akvakulturtillatelser er i utgangspunktet ikke offentlig tilgjengelige, i motsetning til lover og forskrifter. De overordnede begrensningene for akvakulturtillatelsene er riktignok offentlig tilgjengelige gjennom Akvakulturregisteret, slik som biomassebegrensninger, artsbegrensninger og tillatelsenes formål. Dersom det er satt konkrete vilkår i et tillatelsesdokument, kommer disse imidlertid ikke frem av den offentlige delen av registeret. Dette kan for eksempel være dersom det er gitt begrensninger for hvilken teknologi som kan benyttes i tillatelsen (som de grønne tillatelsene), eller dersom det er knyttet særlige rapporteringskrav til tillatelsen (som forsknings- eller undervisningstillatelser). Det kreves betydelige ressurser og kompetanse både hos aktørene og myndighetene for å holde oversikt over innholdet i ulike tillatelsesdokumenter, Akvakulturregisteret og eventuelle forskrifter som regulerer driften. Hensyn til likebehandling, effektivitet og forutsigbarhet i reguleringen taler for at påvirkning fra akvakultur reguleres best gjennom lov og forskrift fremfor gjennom vilkår i akvakulturtillatelsen.

En fordel med å stille konkrete driftsvilkår i en tillatelse, fremfor i lov eller forskrift, er at vilkår lettere kan tilpasses de konkrete forholdene i hver enkelt sak. Imidlertid krever endring av enkeltvedtak ressurser i forvaltningen, og det forutsetter også at forvaltningen til enhver tid holder oversikt over en rekke enkeltvedtak. Vilkårene kan være ulike for ulike aktører, og dette kan ha innvirkning på konkurransesituasjonen. I tillegg kan vilkår i enkeltvedtak gi mindre oversikt over den totale vilkårsbyrden, ettersom hvert forvaltningsorgan som er involvert i etableringen og driften av akvakultur kan sette særlige vilkår i sine vedtak. I forlengelsen av dette kan det oppstå plikt-kollisjon mellom vilkår stilt av ulike myndigheter.

Spesifikke vilkår i enkeltvedtak kan også bli utdaterte. For eksempel kan vilkår om bruk av en bestemt teknologi bli unødig hemmende for aktøren dersom den konkrete teknologien etter hvert blir mindre egnet eller blir utviklet videre. Jo mer konkrete vilkårene er, desto større blir risikoen for plikt-kollisjon mellom vilkår stilt av ulike myndigheter.

I tillegg kan det være utfordrende å føre tilsyn med vilkår som blir stilt i tildelingsfasen. Spesi-

fikke vilkår utformet av en tildelingsmyndighet som ikke gjennomfører tilsyn og derfor ikke har kunnskap om hvordan det føres tilsyn med vilkårene, utgjør en risiko for manglende sammenheng i reguleringen. Regjeringen vil derfor fjerne driftsvilkår fra akvakulturtillatelsen.

8.2.2 Akvakulturtillatelser med særskilte driftsvilkår

Som vist i kapittel 4 er det over år tildelt flere akvakulturtillatelser med særskilte driftsvilkår. Dette omfatter i dag grønne tillatelser, 5-prosentvekst på særskilte lakselusvilkår og økologiske tillatelser. Som redegjort for ovenfor er det lite hensiktsmessig med særskilte driftsvilkår i akvakulturtillatelsen.

Samlet sett har tillatelser med særskilte driftsvilkår så mange regulatoriske ulemper at regjeringen mener dette er en lite hensiktsmessig måte å regulere akvakulturnæringen på. For å sikre en mer effektiv forvaltning, og for å fjerne uegnede vilkår i de grønne tillatelsene, 5-prosenttillatelsene og økologiske tillatelser, vil regjeringen konvertere alle disse tillatelsene til ordinære matfisktillatelser.

8.2.3 Mengdebegrensning

Mengdebegrensninger, både i akvakulturtillatelser og i forskrift, er et virkemiddel som i ulik grad benyttes til å regulere miljøpåvirkning, helse og velferd hos fisk. Mengdebegrensninger kan knyttes til den samlede vekten av den stående fisken i anlegget, antall fisk i anlegget eller tettheten av fisk. Hvor effektivt mengdebegrensninger er som regulatorisk virkemiddel, avhenger av hvor klar sammenhengen er mellom den aktuelle mengden og det konkrete forholdet den har til hensikt å regulere. For å oppnå målet om et mest mulig styrings- og kostnadseffektivt forvaltningssystem som gir ønskede insentiver, bør det være en klar sammenheng mellom mengdebegrensningen og hensynet man ønsker å regulere.

Miljø, helse og velferd kan også reguleres ved hjelp av økonomiske virkemidler, herunder subsidier, avgifter eller kvoteordninger. Økonomiske virkemidler kan i større grad enn for eksempel tillatelser, forskrifter og mengdebegrensninger bidra til å øke aktørens insentiver til å produsere mer miljøvennlig og helse- og velferdsmessig forsvarelig. Avhengig av utformingen, er bruk av økonomiske virkemidler også i tråd med prinsippet om forurenser betaler. Det legger heller ingen føringer for aktørens teknologibruk. I tillegg vil økonomiske virkemidler kunne bidra til at virk-

somhetens skadevirkninger i større grad internaliseres i bedriften og i deres bedriftsøkonomiske vurderinger, slik at det blir større sammenfall mellom hva som er gunstig for aktørene og for samfunnet. En forutsetning for at økonomiske virkemidler skal være effektive som regulatoriske virkemidler, er imidlertid at skadevirkningene de skal bøte på prises så riktig som mulig.

Dagens akvakultur tillatelser innehar en mengdebegrensning på lokalitetsnivå. Denne er i de fleste tilfeller fastsatt i maksimal tillatt biomasse (MTB), og er basert på mengdebegrensningene fastsatt i tillatelsen etter forurensningsloven og tillatelsene etter matloven og dyrevelferdsloven. Maksimal tillatt biomasse er den øvre tillatte grensen for den til enhver tid stående mengde av levende fisk. Som nevnt i kapittel 4 er det nå i utgangspunktet ikke krav om tillatelse etter forurensningsloven.

Videre er dagens akvakultur tillatelser til laks, ørret og regnbueørret ytterligere begrenset i MTB på selskapsnivå. Denne produksjonsbegrensningen ble opprinnelig innført for å kunne regulere totalproduksjonen ut fra markedshensyn, ved å unngå overproduksjon. Justering av tillatelseskapasitet på selskapsnivå som et virkemiddel for regulering av lakseluspåvirkning på vill laksefisk ble innført i forbindelse med Meld. St. 16 (2014–2015).

Som diskutert i kapittel 5 er regulering gjennom en mengdebegrensning en indirekte regulering som forutsetter en nær sammenheng mellom mengden fisk og den påvirkningen produksjonen har på miljøet. Bruk av ny teknologi og endret produksjonsmønster har ført til at denne sammenhengen er svekket. Videre teknologiutvikling kan bidra til å ytterligere svekke denne sammenhengen. Ved at det innføres en mer hensiktsmessig og effektiv lakselusregulering vil det å oppheve mengdebegrensningen gi økt fleksibilitet til å tilpasse driften innenfor de rammene som settes for akseptabel påvirkning. Det innebærer at aktørene som har lav miljøpåvirkning kan produsere mer, og aktørene som har høy miljøpåvirkning må tilpasse seg, eller produsere mindre.

For å legge best mulig til rette for at aktørene kan tilpasse sin drift på den enkelte lokalitet til den produksjonen aktøren finner mest hensiktsmessig, må det ikke legges flere begrensninger enn nødvendig. Resipientens tåleevne skal allerede være vurdert etter det relevante regelverket, i tillegg til at lakseluspåvirkning vil reguleres ved målrettede individuelle insentiver, jf. kapittel 9. Det vil derfor ikke være nødvendig at akvakultur tillatelsen oppstiller en mengdebegrensning i tillegg til dette.

Dette taler mot at akvakultur tillatelsen har en mengdebegrensning på lokalitetsnivå, all den tid dette er vurdert i henhold til relevant regelverk, i tillegg til at lakseluspåvirkning vil reguleres ved målrettede individuelle insentiver, jf. kapittel 9. Regjeringen vil fortsatt legge til rette for en helhetlig og samordnet saksbehandling mellom de ulike myndighetene.

Regjeringens mål er størst mulig samlet verdiskaping innenfor bærekraftige rammer. Videreføring av mengdebegrensning på selskapsnivå i akvakultur tillatelsen, ved innføringen av ny lakselusregulering med sterkere individuelle insentiver, reduserer aktørenes insentiver til å forbedre driften, fordi aktører som reduserer sin miljøpåvirkning ikke vil kunne øke produksjonen ut over den gitte mengdebegrensningen. Investeringer i driftsmetoder som gir redusert miljøpåvirkning gir derfor mindre gevinst, noe som medfører at det investeres mindre enn det som er samfunnsøkonomisk ønskelig. Mengdebegrensningen reduserer i tillegg insentivene for en ønsket utvikling, økt produksjon og fleksibiliteten for aktørene, og gir en lite effektiv ressursbruk. Forutsatt at det innføres mer effektive virkemidler for å regulere lakseluspåvirkning, vil mengdebegrensningen på selskapsnivå kunne oppheves.

Havbruksutvalget pekte på behovet for å styrke individuelle insentiver for å bidra til bedre miljøtilstand. Havbruksutvalget foreslo at det innføres en «miljøfleksibilitet» i tillatelsene slik at innehavere av selskapstillatelser får mulighet til å flytte tillatelseskapasitet mellom konvensjonell produksjonsteknologi og teknologi med lavere utslipp. Regjeringen mener oppheving av mengdebegrensningen i akvakultur tillatelsen vil ivareta de samme hensynene som utvalgets forslag.

Et særlig spørsmål ved oppheving av mengdebegrensning i tillatelsen er om det har betydning at staten siden 2002 har tatt vederlag ved tildeling av nye tillatelser og at tillatelsene er omsettelige og kan pantsettes. Det klare utgangspunktet i norsk forvaltningsrett er at konsesjonshavere ikke har noen særskilt beskyttelse mot ny lovgivning, men at de må finne seg i at reguleringer fastsatt i, eller med hjemmel i lov endres. Som fastslått i Prop. 95 L (2018–2019) innebærer det faktum at det er tatt vederlag for tillatelsen ikke noen utvidede rettigheter for innehaver av akvakultur tillatelsen. Det vises her til Ot.prp. nr. 61 (2004–2005) der det i merknaden til § 7 presiseres at:

Det forhold at det tas vederlag for tillatelser gir ingen særlige rettigheter i forhold til de tillatelsene som gis eller er gitt vederlagsfritt. For alle

tillatelser gjelder det at en må forholde seg til det til enhver tid gjeldende regelverk. Myndighetenes kompetanse til å stille vilkår samt til å endre betingelser, herunder tilbaketrekking av tillatelsen blir således ikke beskåret ved at det tas vederlag ved tildeling.

At det er tatt vederlag for tillatelseskapasitet er derfor ikke til hinder for at mengdebegrensningen i akvakultur tillatelsen oppheves.

Regjeringen vil oppheve dagens mengdebegrensning i tillatelse etter akvakulturloven. Dette vil bidra til et mer enhetlig forvaltningssystem for all akvakultur og legge til rette for økt produksjon. Dette er ikke til hinder for at det gis en mengdebegrensning i tillatelse eller godkjenning etter annet regelverk på lokalitetsnivå. En oppheving av mengdebegrensning i tillatelsene til laksefisk er forutsatt av at det innføres ny regulering av lakseluspåvirkning.

8.2.4 Artsbegrensning

Akvakultur tillatelsen er i dag artsspesifikk. Dette er begrunnet i hensynet til kontroll og håndheving av artsspesifikke reguleringer.

Hensynet til miljø og biosikkerhet er også blant begrunnelsene for at art inngår som en del av akvakultur tillatelsen i dag. Konsekvenser for miljø og biosikkerhet påvirkes imidlertid av andre faktorer enn bare arten som produseres. Blant annet vil produksjonsmetoden ha stor betydning for miljøpåvirkning og den reelle biosikkerhetsrisikoen. Det er med dette ikke arten alene som er bestemmende for om et område kan tåle påvirkningen fra akvakultur. Derfor vil det ikke være gitt at produksjon av én art vil være miljømessig bedre enn produksjon av en annen, siden dette også er avhengig av produksjonsmetoden. Artsbegrensning i akvakultur tillatelsen fører etter dette ikke til bedre ivaretagelse av miljø- og biosikkerhetshensyn. Art kan i alle tilfeller inngå som en del av tillatelsen eller regulering etter relevant regelverk. Hensynet til kontroll og håndheving kan videre ivaretas på andre måter enn gjennom en begrensning i akvakultur tillatelsen, for eksempel gjennom krav om registrering eller rapportering av arter som planlegges produsert ved lokaliteten.

Hensynet til økt verdiskaping taler også mot at art skal inngå som en del av akvakultur tillatelsen. Som Havbruksutvalget uttalte vil den kommersielle interessen og lønnsomheten av ulike arter variere over tid. Dersom akvakultur tillatelsen ikke stiller krav om art, vil dette gi innehaverne større fleksibi-

litet til å endre produksjon i takt med slik variasjon og bedre mulighet til å tilpasse produksjonen ut ifra miljøforholdene på lokaliteten. En akvakultur tillatelse uten krav om art vil derfor bidra til at aktørene produserer de mest lønnsomme artene på sin lokalitet. Dette vil legge til rette for å oppnå størst mulig samlet verdiskaping. Regjeringen vil fjerne begrensningen på art i akvakultur tillatelser. Regjeringen foreslår ikke endringer i forbudet mot akvakultur av fremmede arter.

8.2.5 Akvakultur tillatelser til særlige formål

Som vist i kapittel 4 er det tildelt en rekke ulike tillatelser til særlige formål. Disse tillatelsene tildeles uavhengig av trafikklyssystemet, til tross for at de stort sett bidrar med den samme miljøpåvirkningen som produksjon av matfisk i ordinære tillatelser. Denne meldingen foreslår at det innføres mer effektive virkemidler for å regulere lakseluspåvirkning, og da kan ikke fremtidens tillatelsessystem ha noen form for tillatelser som ikke omfattes av de gjeldende lakselusreguleringene. Det kan likevel være ønskelig å videreføre hensynene bak enkelte av særtillatelsene. Hvordan dette skal gjøres innenfor et fremtidig system må utredes nærmere. Allerede tildelte tillatelser til særlige formål inkluderes i nytt system med gjeldende tidsbegrensninger og øvrige vilkår som ligger til grunn for tildelingen.

I forbindelse med innføring av nytt system vil regjeringen utrede hvordan man i det nye systemet kan sikre ivaretagelse av særlige formål i overenstemmelse med det overordnede målet om økt verdiskaping innenfor bærekraftige rammer. I utredningen vil det måtte vurderes hvilke samfunnsmessige behov som best ivaretas gjennom akvakultur regulering, og hvilke formål som kan ivaretas på andre måter, som for eksempel gjennom virkemiddelapparatet eller ved bevilgninger over statsbudsjettet. Undervisningstillatelsene er et eksempel på tillatelser til særlige formål som i praksis fungerer som en form for finansiering av det offentlige tjenestetilbudet for å sikre en god yrkesrettet videregående opplæring innen akvakultur. I utredningen vil man måtte ha et særlig fokus på å sikre at formålet bak undervisningstillatelsene ivaretas på en god måte.

8.3 Akvakultur tillatelsen i et nytt system

Målet for forvaltningen av akvakulturnæringen er at den samlede reguleringen bidrar til størst mulig

samlet verdiskaping innenfor bærekraftige rammer. Som vist over vil regjeringen fjerne mengdebegrensning, artsbegrensning og driftsvilkår fra akvakulturtillatelsen. Dette vil føre til at akvakulturtillatelsen blir lik for alle, uavhengig av hva, hvordan og hvor mye en aktør ønsker å produsere. Selve akvakulturtilatelsen vil da kun bestå av ett element: retten til å drive akvakultur på et bestemt geografisk område. Sammenlignet med dagens system vil dette medføre at hver eksisterende lokalitet vil tilsvare én akvakulturtiltattelse. Eksisterende tillatelser videreføres i nytt system i form av en tillatelse per lokalitet. Tillatelsen etter akvakulturloven skal fortsatt kunne omsettes og pantsettes. For akvakulturtiltelser gitt med tidsbegrensning vil denne begrensningen videreføres i nytt system.

Det skal fortsatt foreligge nødvendige tillatelser etter relevant regelverk for å kunne etablere og drifte akvakulturanlegg. Regulering etter relevant regelverk kan, som i dag, inneholde vilkår knyttet til plassering, merking, mengde, art og drift. Siden akvakulturtilatelsen etter akvakulturloven gir rett til å drive akvakultur innenfor et bestemt geografisk område, er det mest hensiktsmessig at akvakulturtilatelsen må foreligge før aktøren kan søke om andre tillatelser. Akvakulturtilatelsen vil med andre ord være en forutsetning for å kunne søke nødvendige tillatelser etter annet regelverk. Dette medfører en endring fra dagens regulering, der det stilles krav om at nødvendige tillatelser etter relevant regelverk må foreligge før akvakulturtiltattelse kan gis. Geografisk lokalisering av akvakulturanlegg krever tillatelse etter havne- og farvannsloven ut fra hensyn til sikkerhet, ferdsel og forsvars- og beredskapsinteresser i farvannet. Det må derfor vurderes hvordan ny prosess for tildeling av akvakulturtiltelser skal håndteres opp mot krav om tillatelse etter havne- og farvannsloven.

Etter at en aktør har fått tildelt akvakulturtiltattelse, og før drift kan settes i gang, må aktøren søke om nødvendige tillatelser etter matloven, dyrevelferdsloven, havne- og farvannsloven, forurensningsloven og vannressursloven. Hvilke tillatelser som kreves etter annet regelverk vil avhenge av hva slags produksjon det er snakk om å etablere. Tillatelse etter vannressursloven er for eksempel kun nødvendig ved uttak av ferskvann, og i hovedsak aktuelt for akvakulturanlegg på land. Det er som hovedregel heller ikke nødvendig med særskilt tillatelse etter forurensningsloven for akvakultur i sjø, og fiskeoppdrettsanlegg er som hovedregel underlagt de samme forskriftsfestede miljøkravene. Godkjenning av akvakulturanlegget etter

matloven kan først tildeles etter at akvakulturanlegget er etablert.

8.4 Tildeling av akvakulturtiltelser i nytt system

Det kan tenkes ulike måter å tildele og fordele nye akvakulturtiltelser i et nytt forvaltningssystem på. De mest nærliggende alternativene er ved søknad eller ved auksjon. Akvakulturtiltelser kan også gis med eller uten tidsbegrensninger, og akvakulturloven gir adgang til å trekke tilbake eller endre akvakulturtilatelsen. Tildelingsprosessen i et nytt forvaltningssystem må sikre både en effektiv allokering av akvakulturtiltattelsene og en best mulig utnyttelse av fellesskapets begrensede naturressurser.

8.4.1 Tildeling etter søknad

Et alternativ er at tildeling av akvakulturtiltattelse skjer ved søknad, i likhet med lokalitetsklarering i dagens system. En fordel med en søknadsprosess er at det allerede eksisterer et etablert system som både aktører og forvaltning er kjent med. Et system tilsvarende dagens lokalitetsklaringsprosess vil innebære at aktørene selv identifiserer de konkrete arealene som de ønsker å benytte til akvakultur, og at de selv er ansvarlig for å gjøre nødvendige forundersøkelser av dette arealet. Utgiftene til dette påfaller aktørene selv. Før drift kan iverksettes vil aktørene måtte innhente nødvendige tillatelser etter relevant regelverk.

Det er imidlertid ikke gitt at en slik søknadsprosess er hensiktsmessig i det nye forvaltningssystemet for akvakultur. En søknadsprosess legger til rette for «førstemann til mølla», noe som ikke sikrer fordeling til dem som kan utnytte akvakulturtilatelsen mest effektivt.

Hvis det kommer inn flere søknader om samme areal, foretar den enkelte fylkeskommune i dag en behovsprøving mellom aktørene for å avklare hvem som skal tildeles lokaliteten. Behovsprøvingen tar utgangspunkt i en helhetsvurdering hvor forvaltningen må avveie aktørenes behov opp mot hverandre. Denne vurderingen legger opp til stor skjønnsfrihet og ulik praksis i forskjellige regioner. Det er heller ikke åpenbart at det er forvaltningen som er best egnet til å vurdere og bestemme hva som er aktørenes arealbehov sett opp mot hverandre, og søknadstildeling kan føre til høy ressursbruk hos både søker og de som behandler søknaden. I mange tilfeller vil de konkurrerende aktørene være i svært like situasjoner,

slik at det kan fremstå tilfeldig hvilken aktør som blir tildelt lokaliteten til fortrenghet for andre aktører. En slik tilnærming vil ikke nødvendigvis legge til rette for at den aktøren som er i stand til å skape størst verdier på arealet, blir tildelt arealet. Det kan svekke samlet verdiskaping. Dersom aktørene i ettertid kan omsette tillatelsen fritt, blir faren for redusert samlet verdiskaping mindre, men det vil samtidig virke inn på fordelingen av verdiene mellom samfunnet og næringsaktørene, og mellom næringsaktørene. Det har også blitt pekt på at regelverket knyttet til håndtering av gjensidig utelukkende søknader er utilstrekkelig og at det er stor usikkerhet knyttet til avgjørelsene i disse sakene (Dahl & Sørgård, 2020).

En ytterligere utfordring med en søknadsbasert prosess tilsvarende dagens system for lokalitetsklareringer er at det blir en fragmentert tildeling av akvakulturtillatelser uten at større områder blir vurdert i sammenheng. Løpende søknadsbasert tildeling av akvakulturtillatelser vil dermed ikke bidra til en helhetlig vurdering og forvaltning av større områder.

8.4.2 Auksjon av tillatelser

En annen mulighet er å tildele akvakulturtillatelser gjennom auksjon, som er dagens hovedprinsipp for fordeling av tillatelseskapasitet. Gjennom en auksjon vil man unngå ressurskrevende og skjønnsmessig søknadsbehandling og behovsprøving.

Havbruksutvalget gjorde en vurdering av auksjon som tildelingsform for akvakulturtillatelser:

Auksjon av tillatelser gjør i mange tilfeller tildelingen transparent og relativt lite ressurskrevende. Tildeling av tillatelser ved auksjon, i kombinasjon med mulighet for omsetning av tillatelser i markedet, vil bidra til at tillatelsene benyttes av de mest produktive aktørene i næringen. Tildeling ved auksjon kan dessuten sørge for at en andel av forventet grunnrente tilfaller fellesskapet. Ved konkurranse om tillatelsene, vil hver aktørs bud reflektere verdiene denne aktøren forventer å kunne skape med tillatelsen. Dermed vil auksjoner i mange tilfeller sikre at tillatelsen tildeles den mest produktive aktøren. Dersom det likevel viser seg at aktøren som vinner ikke driver effektivt, vil fri omsetning av tillatelser gi andre aktører mulighet til å overta og øke effektiviteten.

[...]

Tilstrekkelig konkurranse er en forutsetning for at en auksjon skal fungere effektivt.

For få aktører, eller mulighet for samarbeid mellom aktører, for eksempel om hvem som byr på hva, kan svekke effektiviteten i auksjonen og forhindre at auksjonsprisen reflekterer den reelle verdien av tillatelsen. For å styrke konkurransen, bør man legge til rette for flest mulig deltagere i auksjonen.

Auksjon av areal til akvakultur legger til rette for differensierte priser avhengig av hvilke egenskaper arealet har. Man kan anta at prisen som en aktør er villig til å betale, vil variere ut fra for eksempel hvilke arter arealet er egnet til å produsere. Den aktøren som forventer å kunne utnytte arealet effektivt, vil være villig til å betale mer og har størst sjans for å vinne auksjonen. Slik vil auksjon også kunne bidra til effektiv allokering av areal til ulike former for akvakultur og til aktører med ulik kompetanse og grad av betalingsvillighet.

Regjeringen mener derfor at auksjon bør videreføres som mekanisme for fordeling av akvakulturtillatelser i nytt system.

Nærmere om gjennomføringen av auksjon av akvakulturtillatelsen

Det er flere spørsmål knyttet til gjennomføringen av auksjon av akvakulturtillatelser i et nytt forvaltningssystem som må avklares nærmere. Regjeringen vil derfor utrede hvordan auksjon av akvakulturtillatelser kan gjennomføres på mest hensiktsmessig måte.

Ettersom akvakulturtillatelsen i et nytt system er retten til å drive med akvakultur i et bestemt geografisk område, er det et sentralt spørsmål hvordan akvakulturtillatelsens geografiske avgrensning (arealet) skal identifiseres. Et spørsmål for videre utredning er hvem som skal identifisere dette, og hvem som skal bære kostnadene for dette. Selv om en kommune har satt av areal til akvakultur i arealplan, vil det fortsatt være behov for ytterligere undersøkelser før man kan slå fast at et bestemt areal er egnet til akvakultur. Hvor grundige undersøkelser dette krever vil kunne variere, avhengig av hvilke undersøkelser som har blitt utført i forbindelse med utarbeidelsen av arealplanen. Før en tillatelse kan auksjoneres ut på en effektiv måte, bør det være gjort konkrete faglige vurderinger av arealets egenskaper. Dette kan gjøres av aktørene selv, ved at de identifiserer hvilke areal som er egnet for akvakultur og deretter melder disse inn til auksjon. En annen mulighet er at det offentlige i større grad påtar seg oppgaven ved å identifisere arealene til auksjonen. Regjeringen vil utrede nærmere hva som er den

mest hensiktsmessige måten å identifisere akvakultur tillatelsene som skal auksjoneres ut, på.

8.4.3 Tilbaketrekking av tillatelse

Departementet kan etter akvakulturloven § 9 første ledd endre eller trekke tilbake akvakultur tillatelsen på visse vilkår, blant annet dersom det er «nødvendig ut fra hensynet til miljøet», jf. bokstav a. Endring og tilbaketrekking av tillatelser kan gjøres tidsbegrenset, jf. andre ledd, for eksempel inntil visse forhold utbedres. Departementet kan i forskrift også «endre tillatelsers omfang og redusere muligheten til å utnytte tillatelser innenfor ett eller flere nærmere angitte områder» dersom det er «nødvendig ut fra hensynet til miljøet», jf. tredje ledd. Det er denne siste bestemmelsen som ligger til grunn for reguleringen av tillatelseskapasitet etter trafikklyssystemet.

I forarbeidene er det presisert at en endring «kan både gjelde vilkårene som knytter seg til tillatelsen og hvilke lokaliteter tillatelsen benyttes på», jf. Ot.prp. nr. 61 (2004–2005). Videre står det:

Hvilke endringer og tilbaketrekking som kan være nødvendig ut fra hensynet til miljøet, må vurderes ut fra den kunnskap som til enhver tid finnes om miljøeffekter av akvakultur. En tillatelse som på tidspunktet den ble gitt ble vurdert som fullt ut miljømessig forsvarlig å gi, kan senere vise seg å ha slike negative effekter på miljøet at det er nødvendig å trekke den tilbake eller endre den. Slike situasjoner er det størst sannsynlighet for vil oppstå i forhold til oppstart av nye produksjonsformer eller nye arter. Tilbaketrekking etter dette alternativet kan således være aktuelt selv om produksjonen drives i henhold til alle krav som følger av loven og forskrifter gitt i medhold av loven.

Bestemmelsen gir departementet en vid generell adgang til å vurdere endringer i akvakultur tillatelser, og plasseringen av disse, ut fra miljømessige hensyn, for eksempel lakseluspåvirkning på ville bestander av laksefisk. Formuleringen «nødvendig ut fra hensynet til miljøet» må leses i sammenheng med miljønormen i akvakulturloven § 10 og naturmangfoldlovens alminnelige bestemmelser, herunder § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning. Regjeringen vil videreføre denne adgangen.

For å bidra til størst mulig samlet verdiskaping er det viktig at alle tillatelser utnyttes. Formålet

med passivitetsreglene er å hindre at lokaliteter ligger brakk og beslaglegger areal som kunne vært nytt til akvakultur eller andre formål. Fiskeridirektoratet kan i dag trekke tilbake en akvakultur tillatelse eller lokalitetsklarering dersom det innen to år for akvakultur tillatelse eller tre år for lokalitetsklarering etter tilsagn om produksjon på selskapsnivå eller vedtak om akvakultur tillatelse ikke er etablert virksomhet. For å sikre at akvakultur tillatelsen bidrar til størst mulig verdiskaping vil regjeringen gjennomgå dagens passivitetsregler.

8.5 Regjeringens forslag til tiltak

Regjeringen vil:

- Videreføre krav om tillatelse etter akvakulturloven.
- Tildele akvakultur tillatelser gjennom auksjon.
- Endre akvakultur tillatelsen til å kun være retten til å drive akvakultur på et bestemt geografisk område.
- Videreføre alle eksisterende akvakultur lokaliteter som egne akvakultur tillatelser.
- Fjerne driftsvilkår i akvakultur tillatelser.
- Konvertere eksisterende tillatelser med særskilte driftsvilkår til ordinære tillatelser.
- Videreføre tillatelser til særlig formål i nytt system med gjeldende tidsbegrensninger og øvrige vilkår som ligger til grunn for tildelingen.
- Utrede hvordan man i det nye systemet kan sikre ivaretagelse av særlige formål i overensstemmelse med det overordnede målet om størst mulig samlet verdiskaping innenfor bærekraftige rammer.
- Oppheve mengdebegrensning i akvakultur tillatelser når ny lakselusregulering er innført.
- Oppheve artsbegrensningen i tillatelser etter akvakulturloven.
- Gjennomgå dagens passivitetsregler for å sikre at tillatelsene bidrar til størst mulig verdiskaping.
- Legge til rette for en koordinert saksbehandling av søknader til etablering og drift av akvakultur anlegg.
- Utrede hva som er den mest hensiktsmessige måten å identifisere akvakultur tillatelsene som skal auksjoneres ut, på.
- Utrede hvordan lokaliteter med samdrift og samlokalisering ivaretas i overgang til nytt system.
- Vurdere behov for tilpasninger i relevant regelverk som følge av forslagene.

9 Regulering av lakseluspåvirkning

9.1 Innledning

Akvakultur skal i henhold til akvakulturloven etableres, drives og avvikles på en miljømessig forsvarlig måte. Denne miljønormen utgjør en rettslig standard for akseptabel miljøpåvirkning i alle fasene av produksjonen. Samtidig skal matloven ivareta miljøvennlig produksjon og fremme god dyrehelse. Akvakulturnæringen er videre underlagt miljøreguleringer som blant annet skal sikre at spredningen av lakselus holdes innenfor akseptable nivåer. De viktigste virkemidlene for regulering av nivåer og spredning av lakselus er trafikklyssystemet og forskrift om bekjempelse av lakselus, jf. omtale i kapittel 3 og 4.

Spredning av lakselus fra akvakulturanlegg er ifølge Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) den største menneskeskapte trusselen for norske villaks- og sjøørretbestander. Klimaendringer vil sannsynligvis forsterke denne trusselen i årene som kommer. I tillegg er ulike former for behandling mot lakselus en betydelig velferdsmessig belastning for oppdrettsfisken, og en sentral årsak til dødelighet i sjøfasen. Arbeidsoperasjoner i forbindelse med lusebehandling medfører dessuten økt risiko for rømmingshendelser. Regjeringen mener at det er nødvendig å gjennomføre endringer i lakselusreguleringen for å løse disse utfordringene.

9.1.1 Om akseptabel lakseluspåvirkning

Miljøpåvirkningen fra akvakultur skal være akseptabel. Hva som er å anse som akseptabel påvirkning, må bygge på naturvitenskapelige råd og vurderinger. I trafikklyssystemet er «akseptabel miljøpåvirkning» rettslig sett sammenfallende med grønt lys, jf. produksjonsområdeforskriften. Intensjonen ved innføringen av trafikklyssystemet var at produksjonsområdene skulle styre mot grønt lys og forbli grønne.

Det kan vurderes om nivåene for akseptabel miljøpåvirkning isteden bør ta utgangspunkt i målene i vannforskriften og kvalitetsnorm for villaks. Disse rammeverkene er basert på tilstanden til villaks på bestandsnivå. Dersom

lakselusreguleringen skulle tatt utgangspunkt i tilstanden til hver enkelt bestand ville det imidlertid medført store variasjoner i regelverket innenfor små geografiske områder. En slik innretning ville også medført at aktører måtte innrette driften etter den til enhver tid gjeldende tilstanden til bestandene i området, uavhengig av om det er de selv eller andre faktorer som påvirker villfisken mest. Grensen for akseptabel miljøpåvirkning burde derfor settes for et helt produksjonsområde, og til et nivå som gjør det tilstrekkelig lite sannsynlig at det blir brudd på målene i vannforskriften og kvalitetsnormen pga. lakselus alene.

Arbeidsgruppen som utredet hvordan trafikklyssystemet påvirker oppnåelsen av målene satt i kvalitetsnorm for villaks, konkluderte med at grønt lys i trafikklyssystemet normalt vil gi villaksbestandene tilstrekkelig beskyttelse mot et for høyt lusepress (Myklebust et al., 2024). Et lusenivå basert på det grønne lyset i trafikklyssystemet vil derfor gjøre det tilstrekkelig lite sannsynlig at det blir brudd på målene i vannforskriften og kvalitetsnormen grunnet utslipp av lakselus alene. Det grønne lyset tilsvarer i dag et lakselusenivå som gir under ti prosent dødelighet hos utvandrende laksesmolt på grunn av lakselus alene. Det er allerede et system på plass for å vurdere lakseluspåvirkningen opp mot grenseverdiene i trafikklyssystemet, og det grønne lyset er en grense som aktørene er kjent med. Med bakgrunn i dette mener regjeringen at akseptabel miljøpåvirkning fra akvakultur bør tilsvare dagens grønne lys i trafikklyssystemet, det vil si under ti prosent dødelighet av vill laksefisk grunnet lakselus alene.

9.2 Vurdering av endring i eksisterende virkemidler

Nedenfor foretas det nærmere vurderinger av hvordan det eksisterende rammeverket for håndtering av lakselus eventuelt kan endres eller justeres slik at det i større grad bidrar til å sikre akseptabel miljøpåvirkning fra akvakultur og til å bedre dyrevelferden.

9.2.1 Havbruksutvalgets forslag til lakselusregulering

Havbruksutvalgets anbefaling om regulering av miljøpåvirkning og bærekraftig vekst er samlet i boks 9.1.

9.2.2 Vurdering av mulige endringer innenfor gjeldende trafikklyssystem

Trafikklyssystemet har bidratt til at produksjon i områder med uakseptabel miljøpåvirkning ikke har økt, men samtidig er det flere utfordringer med trafikklyssystemet, jf. kapittel 5. Det er vurdert om det kan gjøres endringer innenfor dagens

Boks 9.1 Havbruksutvalgets forslag til regulering av miljøpåvirkning

Havbruksutvalget vurderte en rekke tiltak og virkemidler for å regulere miljøpåvirkningen fra akvakultur. Utvalget anbefalte bruk av handlingsregler, økonomiske virkemidler, direkte-reguleringer og tillatelsesregulering.

Handlingsregler for å regulere miljøpåvirkning fra akvakultur

1. Det bør innføres ytterligere tiltak for å redusere miljøpåvirkningen fra akvakultur. De individuelle insentivene til å bidra til bedre miljøtilstand bør styrkes. Det bør siktes mot å redusere rømming, utslipp av lakselus og andre miljøskadelige utslipp. Det bør også vurderes tiltak for å fremme utvikling og bruk av utslippsreducerende teknologi.
2. Dagens trafikklyssystem inneholder flere elementer som fungerer godt og som bør videreføres. I et revidert trafikklyssystem bør det være separate handlingsregler for drift og for bærekraftig vekst. Det kan bety at det stilles ulike krav til god miljøtilstand (grønt lys) for drift og for tildeling av vekst.
3. Dagens indikator for miljøpåvirkning bør videreføres.
4. En handlingsregel for bærekraft må utformes slik at miljøtilstanden på lang sikt er akseptabel.
5. Fremtidige handlingsregler for drift og bærekraftig vekst bør utformes slik at aktørene på en effektiv måte reduserer utslippene som har en vesentlig miljøpåvirkning, slik at miljøsituasjonen raskt kan komme til et akseptabelt nivå.
6. Økt tillatelseskapasitet gjennom selskaps-tillatelser bør følge en faglig fundert og forutsigbar handlingsregel som tilrettelegger for vekst innenfor miljømessig bærekraftige rammer i det enkelte produksjonsområde.

7. Tiltak for å sikre forsvarlig drift gitt lakselusbelastningen bør følge en faglig fundert og forutsigbar handlingsregel som differensierer tiltak som lakselusgrenser, -avgifter og -kvoter, etter miljøstatus i det enkelte produksjonsområde.

Avgifter, kvoter, grenseverdier og direkte regulering

8. Maks grense for gjennomsnittlig antall lakselus per fisk på hver lokalitet bør videreføres, og det bør i tillegg innføres en tiltaksgrense lavere enn maksimumsgrensen som utløser en forventning om at aktørene skal gjennomføre tiltak mot lakselus.
9. Det bør utredes, med sikte på innføring, en maksimalkvote for totalt antall lakselus på produksjonsområdenivå med formål om å begrense den totale lakselusbelastningen per produksjonsområde dersom miljøtilstanden ikke er akseptabel. Lakseluskvoten kan for eksempel utformes som en sesongtilpasset «utslippskvote» per selskap.
10. Det bør innføres en avgift på antall lakselus i anlegget som overskrider tiltaksgrensen. Avgiften bør utredes nærmere. Avgiften kan for eksempel være produktet av en differensiert sats, antall kjønnsmodne hunnlus over tiltaksgrense og antall fisk. Det bør vurderes om det er hensiktsmessig at avgiften inntreffer etter en viss tid, for eksempel noen uker etter første registrerte overskridelse av tiltakslusegrense.
11. Utslipp av miljøskadelige stoffer bør primært reguleres gjennom grenseverdier i regelverk. Videre bør det utredes en avgift på miljøgifter som akkumuleres og reduserer kapasiteten til miljøet over tid, eventuelt med refusjonsordning for oppsamlet utslipp.

Boks 9.1 (forts.)

Akvakulturtillatelser og tillatelseskapasitet

12. Prinsipielt bør alle selskapstillatelsene være knyttet til et spesifikt produksjonsområde av biosikkerhetshensyn. Det bør utredes nærmere om, og i hvilken grad, det likevel skal være mulig å benytte tillatelseskapasitet utenfor det tildelte produksjonsområdet blant annet av effektivitetshensyn. Dersom regelverket for utnyttelse av tillatelseskapasitet mellom produksjonsområder strammes inn, kan det vurderes å gi unntak for eksisterende selskapstillatelser, for eksempel tillatelser tilhørende virksomheter som ble særlig rammet da etableringen av produksjonsområder for oppdrett av laks, ørret og regnbueørret splittet eksisterende forvaltningsområder.
13. Tillatelser til særlige formål bør generelt omfattes av miljøvirkemidler som følger av en handlingsregel for bærekraft, men uten mulighet til vekst.
14. Ordningen med unntaksvekst bør avvikles.
15. Teknologitutvikling bør i all hovedsak skje uten tildeling av særtillatelser.
16. Dagens handlingsregel med generell reduksjon i tillatelseskapasitet i røde områder (nedtrekk) bør erstattes med mer målrettede tiltak for å få ned lakselusutslippene til bærekraftig nivå i røde og gule områder.
17. En ordning med «miljøfleksibilitet» i tillatelsene bør utredes med sikte på innføring,

slik at innehavere av selskapstillatelser får mulighet til å flytte kapasitet mellom konvensjonell produksjonsteknologi og teknologi med lavere utslipp.

18. I dag er det særlig miljøpåvirkning i sjø som begrenser verdiskapingen fra akvakulturnæringen. Det bør derfor trekkes et skille for tillatelseskapasitet i selskapstillatelsen basert på om akvakulturvirksomheten har vesentlig miljøpåvirkning i sjø. All akvakulturvirksomhet som påvirker relevante begrensende miljøforhold i sjø, for eksempel lakselus, bør omfattes av samme type selskapstillatelse, uavhengig av om produksjonen skjer på land, i sjø, til havs eller i ferskvann. Det bør utredes nærmere hvilke miljøforhold som skal tas med i vurderingen, hvordan grensene skal trekkes for vesentlig påvirkning, og hvordan dette bør reguleres, forvaltes og praktiseres ved tildeling av tillatelse og i drift av akvakulturvirksomheten. På et senere tidspunkt kan det også bli aktuelt å vurdere påvirkning på miljøtilstand til havs som egen kategori, dersom det skulle oppstå vekstbegrensende miljøutfordringer her som er uavhengige av det man finner i kystnære sjøområder.
19. Tildelingssystemet bør innrettes slik at akvakultur med lik påvirkning på miljøet, har sammenlignbare rammevilkår uavhengig av geografisk område.

system som vil bidra til å nå målet om høyest mulig verdiskaping innenfor bærekraftige rammer.

Som beskrevet i kapittel 5 drøftet og anbefalte en arbeidsgruppe nedsatt av Styringsgruppen for trafikklyssystemet, heretter «Arbeidsgruppen», ulike endringer innenfor trafikklyssystemet, som etter deres vurdering ville bidra til å sikre økt måloppnåelse etter kvalitetsnorm for villaks (Myklebust et al., 2024). Endringsforslagene gjelder både systemet for fargelegging og handlingsregelen i trafikklyssystemet. Arbeidsgruppen foreslo blant annet følgende:

- Grensen mellom gult og rødt lys bør senkes fra 30 pst. til 20 pst. estimert lakselusindusert dødelighet.

- Risikoen for brudd på kvalitetsnorm for villaks i enkeltbestander innen et produksjonsområde kan inkluderes i fargeleggingen etter trafikklyssystemet.
- Dagens unntaksordninger og fleksibilitet i trafikklyssystemet bør fjernes eller endres, slik at reduksjonen av produksjonskapasitet (rødt lys) blir realisert i henhold til sitt formål.
- Det bør vurderes å øke størrelsen på reduksjonen av produksjonskapasiteten ved uakseptabel miljøpåvirkning (rødt lys).
- Det bør vurderes graderte tiltak i røde og gule produksjonsområder (for eksempel strengere lakselusgrenser).

Disse forslagene ble nærmere vurdert i en rapport utarbeidet av en arbeidsgruppe nedsatt av Nærings- og fiskeridepartementet og Klima- og miljødepartementet, heretter «Etatsgruppen» (Mattilsynet et al., 2025). Etatsgruppen vurderte forslagene opp mot målet om grønt lys etter trafikklyssystemet. Etatsgruppen vurderte at det mest egnede av de foreslåtte virkemidlene, samlet sett, var en kombinasjon av å senke grensen mellom gult og rødt lys fra 30 til 20 pst., og å fjerne eller endre særordninger og unntak som hindrer at reduksjon av tillatelseskapasitet realiseres etter sin hensikt (jf. henholdsvis strekpunkt 1 og 3 ovenfor). Subsidiært, dersom disse endringene alene ikke fører til tilstrekkelig og rask nok miljøforbedring, foreslo gruppen i tillegg å øke størrelsen på reduksjonen av tillatelseskapasiteten ved rødt lys.

Etatsgruppen foretok en forenklet samfunnsøkonomisk analyse av det førstnevnte kombinerte virkemiddelet, basert på konsekvensene for miljø og dyrevelferd, akvakulturnæringen og offentlig sektor. Den vurderte at virkemiddelet som et utgangspunkt vil gi bedre måloppnåelse enn nullalternativet, som er å ikke gjøre noen endringer i gjeldende regelverk. Etatsgruppen forventet positive effekter særlig for villaksbestandene på Vestlandet (produksjonsområdene 2–5). I tillegg identifiserte den ingen nevneverdige administrative konsekvenser for forvaltningen, ettersom virkemiddelet vil gjelde innenfor dagens reguleringsystem.

Etatsgruppen pekte likevel på at de positive miljømessige konsekvensene av å innføre dette virkemiddelet sannsynligvis vil inntreffe sent og gradvis. Fremskrivninger av virkemiddelets miljømessige konsekvenser, gjennomført av Havforskningsinstituttet, viser at produksjonsområdene på Vestlandet vil kunne forvente seks pst. reduksjon i tillatelseskapasitet i inntil ti år (gjennom fem fargelegginger) før miljøpåvirkningen blir akseptabel. I denne perioden vil den samlede MTB-kapasiteten i produksjonsområdene 2–5 i så fall reduseres med nesten 80 000 tonn (fra omtrent 290 000 til 210 000 tonn). Dette vil redusere både inntektene til aktørene og antall fisk å fordele faste driftskostnader på, og dermed medføre negative økonomiske konsekvenser for aktørene.

Dagens trafikklyssystem styrer mot gult lys, også med de endringer som er foreslått av både Arbeidsgruppen og Etatsgruppen. Med dagens system vil mulighetene for ytterligere produksjonsvekst i næringen derfor være begrenset. Redusert mulighet for tildeling av ny tillatelses-

kapasitet kan føre til lavere inntekter fra auksjon av akvakulturtillatelser. Det følger av fordelingsnøkkelen i Havbruksfondet at 55 pst. av inntektene fra salg av nye tillatelser går til havbrukskommuner og -fylker, mens 45 pst. går til staten.

Videre viser Etatsgruppen til at det foreslåtte virkemiddelet mangler individuelle insentiver for å redusere miljøpåvirkningen på lokalitetsnivå. Forslaget løser ikke trafikklyssystemets gratispassasjerproblem, ettersom alle aktørene i et produksjonsområde som hovedregel fremdeles vil få samme kapasitetsjustering uavhengig av sin faktiske miljøpåvirkning. Dette gjør det mindre attraktivt å investere i nye, miljøvennlige løsninger. Etatsgruppen vurderer derfor at en vesentlig del av reduksjonen i lakselusutslipp sannsynligvis vil skje gjennom reduksjon av biomasse og ikke gjennom målrettede utslippsreducerende tiltak. Dette skyldes også delvis at tillatelseskapasiteten innenfor et produksjonsområde kan utnyttes fritt mellom ulike lokaliteter, uten hensyn til de miljømessige forholdene ved disse lokalitetene. Dårlige lokaliteter vil dermed forbli dårlige, siden virksomhetene samlet sett ikke har tydelige nok insentiver til å bedre miljøforholdene ved sine lokaliteter i ett produksjonsområde. Forslaget innebærer dessuten at unntaksveksten i trafikklyssystemet må fjernes eller begrenses. Dette vil ytterligere svekke de individuelle insentivene for redusert miljøpåvirkning.

Vurderingene ovenfor sammenfaller med flere av momentene som er trukket frem i problembeskrivelsen under kapittel 5. Ettersom det ikke er et én-til-én-forhold mellom tillatt biomasse og miljøpåvirkning, er det vanskelig å vurdere eventuelle positive effekter av virkemidlene som er skissert ovenfor. Trafikklyssystemet er i seg selv basert på kollektivt ansvar og kollektive insentiver. Målet om å øke aktørenes individuelle insentiver til å gjennomføre utslippsreducerende tiltak er derfor vanskelig å gjennomføre innenfor dette systemet. Samtidig vil det kreve betydelige innskrenkninger i aktørenes tillatelseskapasitet og betingelser for å oppnå akseptabel miljøpåvirkning innenfor dagens trafikklyssystem. I noen produksjonsområder vil dette i praksis kunne bety krav om bruk av nullutslippsteknologi.

Ordningen med unntaksvekst i produksjonsområdeforskriften retter seg mot enkeltaktører og ikke produksjonsområdene som helhet, og kan slik sett anses som et eksisterende individuelt insentiv til å operere med lave nivåer av lakselus. Som beskrevet i kapittel 5, bidrar imidlertid denne unntaksordningen lite til en samlet miljøforbedring. Hovedårsakene er at unntaksveksten kan

benyttes mer eller mindre fritt innenfor aktørens tilgjengelige lokaliteter, og at unntaksveksten heller ikke inneholder noen krav om fortsatt lavt utslipp av lakselus fremover i tid. Det kan derfor vurderes å innføre krav om at unntaksvekst må benyttes i utslippsfrie akvakulturanlegg, og/eller at aktørene mister tildelt unntaksvekst dersom de lave nivåene av lakselus som begrunnet unntaket, ikke overholdes fremover i tid. Et slikt krav kan til en viss grad bidra til å gjøre det mer lønnsomt for aktører å investere i utslippsfrie anlegg, og dermed operere på en måte som over tid kvalifiserer til unntaksvekst i trafikklyssystemet. Unntaksvekst er imidlertid en ressurskrevende prosess for næring og forvaltning, og det vil derfor være uhensiktsmessig å ha som mål at alle aktører skal benytte seg av denne muligheten. Unntaksvekst bør prinsipielt sett ikke fungere som et hovedvirkemiddel for miljøvennlig drift.

Selv med justeringene skissert ovenfor, vil det ta lang tid før de ønskede miljøvirkningene av

disse tiltakene vil inntreffe. Dette gjelder også dersom man forutsetter at tiltakene får maksimal miljøeffekt. Bortsett fra unntaksvekst, mangler de foreslåtte tiltakene dessuten individuelle insentiver til å legge om til mer miljømessig bærekraftig drift. Tiltakene vil heller ikke legge til rette for økt verdiskaping i tråd med regjeringens overordnede mål for akvakulturnæringen. Dette er fordi det sannsynligvis må gjennomføres store innstramminger i aktørens rammebetingelser for å oppnå akseptabel miljøpåvirkning. Dette vil i sin tur kunne medføre betydelige negative økonomiske konsekvenser for aktørene. Samtidig er det vanskelig å forutse hvordan slike innstramminger vil kunne påvirke verdiskapingen på lang sikt, ettersom dette avhenger av flere ulike faktorer, blant annet teknologiutvikling og generelle markedsvilkår for sjømat.

Etter regjeringens syn er det derfor ikke tilstrekkelig kun å foreta endringer innenfor dagens system, dersom man skal oppnå målet om akseptabel miljøpåvirkning fra akvakultur og samtidig legge til rette for økt verdiskaping i næringen.

Boks 9.2 Forslag om bruk av nedjustert kapasitet på særskilte miljøvilkår

Den 20. desember 2024 sendte Nærings- og fiskeridepartementet på høring et forslag til etablering av en ordning for utnyttelse av nedjustert tillatelseskapasitet mot særlige driftskrav for akvakultur av laks, ørret og regnbueørret i sjø. Forslaget innebærer at selskap som har fått nedjustert tillatelseskapasitet som følge av rød fargelegging etter trafikklyssystemet, likevel skal få bruke denne kapasiteten i en nullutslippsløsning. Forslaget følger opp Stortingets anmodningsvedtak 606 (2023–2024), som lyder:

Stortinget ber regjeringen i løpet av 2024 fremme forslag om en teknologinøytral miljøfleksibilitetsordning som ivaretar anbefalingene fra Havbruksutvalget (NOU 2023:23).

Forslaget er utformet for å kunne virke som en overgangsordning til et fremtidig system som foreslått i denne meldingen.

Høringsfristen er nå gått ut, og saken ligger til behandling i Nærings- og fiskeridepartementet.

9.2.3 Mulige endringer i forskrift om bekjempelse av lakselus

Forskrift om bekjempelse av lakselus fastsetter grenser for hvor mye lakselus som er tillatt i gjennomsnitt per fisk per lokalitet til enhver tid. En grense for lakselus per fisk er egnet for å ivareta helse og velferd for den enkelte oppdrettsfisk. Oppdrettsaktørene rapporterer den gjennomsnittlige andelen lakselus (voksne hunnlus) per fisk i anlegget ukentlig til Mattilsynet. Dersom antallet voksne hunnlus overskrider forskriftens grenser, skal aktørene gjennomføre tiltak for å redusere nivåene av lakselus. Mattilsynet kan ilegge tvangsmulkt dersom situasjonen ikke forbedres. Dette kan ses på som et individuelt insentiv til å operere med lave nivåer av lakselus i anleggene, og det kan vurderes om denne forskriften kan egne seg som et virkemiddel for å oppnå akseptabel miljøpåvirkning i et område.

Det er imidlertid ingen direkte sammenheng mellom gjennomsnittlig antall lakselus per fisk og det totale utslippet av lakselus i et område. Dette henger også sammen med at de forskriftsfestede lakselusgrensene gjelder per fisk på lokalitetene. Dette innebærer at jo mer oppdrettsfisk som står i et område, dess større samlet antall lakselus tiltales i dette området. Dette øker igjen risikoen for uakseptable nivåer av lakselusutslipp. Selv om aktørene til enhver tid skulle operere innenfor forskriftens grenser, betyr det dermed ikke nødven-

digvis at målene for villaks vil oppnås eller at produksjonsområdene vil farges grønne i trafikklssystemet. En grense på antall lakselus per fisk må derfor suppleres med en grense for antall fisk for å oppnå akseptabel miljøpåvirkning.

En videre forutsetning for at forskrift om bekjempelse av lakselus skal kunne være effektiv som virkemiddel for å oppnå akseptabel miljøpåvirkning, er at lusegrensen må differensieres geografisk.

Selv med de nevnte tilpasningene er forskrift om bekjempelse av lakselus lite egnet som et effektivt virkemiddel for å alene oppnå akseptable nivåer av lakselusutslipp av miljøhensyn. Dette er fordi det forutsettes en produksjonsbegrensning i form av en grense for antall fisk. Som vist i kapittel 8 er en mengdebegrensning ikke hensiktsmessig for å oppnå bærekraftig akvakultur. Regjeringen vil derfor ikke gå videre med dette forslaget.

9.3 Behov for ny virkemiddelbruk

Det å fortsette å regulere akvakultur på samme måte som i dag vil gi flere uønskede og uheldige effekter. Gjennomgangen i dette kapittelet viser at det ikke er tilstrekkelig å gjøre endringer innenfor trafikklssystemet for å oppnå målet om størst mulig samlet verdiskaping fra akvakultur innenfor bærekraftige rammer. Regjeringen mener derfor at det er behov for å ta i bruk nye virkemidler for å regulere lusepåvirkning, og at det haster med å redusere luseutslippet til et akseptabelt nivå, i lys av situasjonen for villaksen slik dette er omtalt i kapittel 3.2.3. I vurderingen av ny virkemiddelbruk legger regjeringen vekt på at virkemiddelet skal sikre at påvirkningen holder seg innenfor grensen for grønt lys, at de individuelle insentivene øker og at det legges til rette for økt samlet verdiskaping. Videre legger regjeringen vekt på å ivareta eksisterende aktører i overgangen til nytt system.

Regjeringen har som mål at virkemiddelbruken skal stå seg i møte med endringer i betingelser og forutsetninger. Det forutsetter fleksibilitet i systemet, samtidig som næringsaktørene må gis tilstrekkelig grad av forutsigbarhet. Myndighetene må også ha mulighet til å føre en effektiv kontroll og evaluere virkemiddelbruken.

9.3.1 Mulige virkemidler

Ulike former for næringsvirksomhet kan føre til skader på miljøet som klimagassutslipp, forurensing og tap av biologisk mangfold. I et uregulert marked kan denne skaden være priset inn for lavt

eller ikke i det hele tatt i bedriftens kostnader. Bedriften bærer derfor ikke hele kostnaden ved miljøskaden som påføres samfunnet, noe som kan føre til et overforbruk av ressurser og negativ miljøpåvirkning. I akvakulturnæringen er utslipp av lakselus, som fører til smitte av enten andre aktørers fisk eller villfisk, en slik ekstern kostnad. Skadene ved utslipp av lakselus er beskrevet i kapittel 3, og den nåværende reguleringen av luseutslipp, gjennom maksgrenser for antall lakselus per fisk og trafikklssystemet, er beskrevet i kapittel 4.2. Til tross for gjeldende regulering er det i flere produksjonsområder et høyere luseutslipp enn det som vurderes som akseptabelt for miljøet.

Reduksjon av lakselusutslipp innebærer en kostnad for aktørene. En økonomisk rasjonell aktør vil ikke ha insentiver til å redusere utslippene ut over eventuelle utslippsreduksjoner som forventes å bidra til eget overskudd. Å redusere utslipp av lakselus ytterligere innebærer en mer kostnad for aktøren, samtidig som gevinsten av reduserte utslipp bare delvis kommer den samme aktøren til gode.

Myndighetene kan regulere utslipp av lakseluslarver gjennom ulike virkemidler. Dette kan være direkte regulering i form av påbud eller forbud, subsidiering, miljøavgift eller en kvoteordning. Som vist i boks 9.1 anbefalte Havbruksutvalget å utrede en kvote for lakselus på produksjonsområdenivå, samt utrede en avgift på antall lakselus som overskrider en satt grense. Etatsgruppen har også vurdert hensiktsmessige virkemidler for lakseluspåvirkning. Deres konklusjon fremgår i boks 9.3.

Et nytt system for regulering av utslipp av lakselus må omfatte alle aktører som produserer laksefisk, inkludert aktører med tillatelser til særlige formål. For å sikre at reguleringen er effektiv er det sentralt at all oppdrett av potensielle verter for lakselus er omfattet.

Direkte reguleringer kan stille spesifikke krav til aktørene som for eksempel hva slags teknologi de kan bruke, eller forbud mot spesifikke utslipp. Et krav om spesifikk bruk av teknologi vil ikke være teknologinøytralt, og kan derfor hindre aktørene i å redusere utslippene på en kostnadseffektiv måte. I tillegg kan kravet gi uheldige vridningseffekter for framtidig innovasjon. Dette kan gjøre at bedre løsninger som ellers ville ha blitt utviklet, ikke blir utviklet. En annen form for direkte regulering innebærer at det settes en øvre grense for utslipp. Dette vil føre til at aktørene vil måtte redusere egne utslipp for å overholde lusegrensen. Aktørene vil imidlertid ikke ha insentiver til

utslippsreduksjon ut over det som kreves for å overholde lusegrensen. Videre er det i praksis ikke mulig å gjennomføre utslippsreduksjonen kostnadseffektivt på denne måten.

Et annet mulig virkemiddel er at det offentlige subsidierer ønsket atferd. En subsidie er en overføring fra myndighetene til private aktører. Subsidi-er kan for eksempel gis til aktører som tar i bruk en spesifikk teknologi som reduserer lusepåvirkningen. Ved å redusere aktørens kostnadsnivå, kan det fremme bruken av utslippsreducerende teknologi. Rent teoretisk kan subsidier i noen tilfeller være begrunnet som korreksjon for antatt markedssvikt som resulterer i for lite innovasjon. Det offentlige har over tid bidratt betydelig til innovasjon i akvakulturnæringen gjennom ulike særtillatelsesordninger og overføringer gjennom virkemiddelapparatet. Det er krevende å utforme en subsidie knyttet direkte til utslippsreduksjonen, uten å si noe om teknologibruk. Dersom subsidien kun gis til aktører som tar i bruk en spesifikk teknologi, vil ikke ordningen være teknologinøytral. Subsidi-er er heller ikke i tråd med prinsippet om at forurenser betaler. Forutsatt en positiv skattefinansieringskostnad vil en subsidie direkte knyttet til utslippsreduksjon i beste fall innebære måloppnåelse til en høyere kostnad enn prising av utslipp. Dersom subsidien ikke er optimalt utformet, kan kostnaden bli høyere. Slike subsidier vurderes derfor ikke til å være egnet for å øke de individuelle insentivene til å redusere utslipp av lakseluslarver.

En avgift på lakselusutslipp innebærer en prising av utslippet. Formålet med avgiften er at den eksterne kostnaden forbundet med skadevirkningen av utslipp internaliseres for aktøren. En rasjonell aktør vil respondere på avgiften ved å gjennomføre tiltak for å redusere utslippene for å unngå avgiftsbetaling, inntil merkostnaden forbundet med ytterligere utslippsreducerende tiltak vil overstige avgiftssatsen.

En kvote er en tillatelse til å slippe ut en bestemt mengde lakselus, som fordeles mellom aktørene. Summen av kvoter på tvers av aktører angir det samlede tillatte utslippet. Kvoter kan gjøres omsettelige og dermed bidra til at utslippsreducerende tiltak kan gjennomføres der tiltakskostnaden er lavest. Den enkelte aktør kan da vurdere hvorvidt for høye utslipp av lakselus bør møtes med tiltak på produksjonssiden eller kjøp av kvoter i kvotemarkedet. Samtidig kan aktører som har flere kvoter enn nødvendig, gitt eget produksjonsvolum, vurdere hvorvidt overskytende kvoter bør tilbys i kvotemarkedet eller om man skal redusere omfanget av lusereducerende tiltak.

Etatsgruppen anbefalte i sin rapport at en eventuell kvote ble gjort omsettelig, og skrev følgende (Mattilsynet et al., 2025):

Omsettelige kvoter vil kunne øke konkurransen om å utvikle og ta i bruk nye produksjonsmetoder og teknologi som sikrer redusert luseutslipp. Aktører som ønsker å beholde eller øke sin konkurransevne, vil kunne bli motivert til å utvikle mer effektive og bærekraftige produksjonsmetoder for å maksimere sin produksjon. Dersom kvoter ikke kan selges eller overføres, vil utviklingen antakelig gå saktere, fordi insentivet til å maksimere produksjonen reduseres. Omsettelige kvoter og økt konkurranse må derfor antas å stimulere teknologiutvikling og produksjonsvekst i akvakulturnæringen.

Avhengig av utforming er både avgifter og omsettelige kvoter i samsvar med prinsippet om at forurenser betaler. En særlig fordel med avgifter og omsettelige kvoter er at det ikke legges føringer for teknologibruk. Begge virkemidlene innebærer individuelle insentiver til å endre atferd, mens det overlates til aktøren å vurdere hvilke tiltak som er mest kostnadseffektive. Dette legger til rette for nøytralitet i valg av teknologi og produksjonsmetode. En korrekt utformet avgift eller omsettelig kvote innebærer at kostnadene knyttet til virksomhetens skadevirkninger internaliseres i bedriften, og inngår slik i de bedriftsøkonomiske vurderingene. Gitt at alle eksterne kostnader er korrekt priset og at aktørene opptrer rasjonelt, vil dette føre til en omlegging av driften i samfunnsøkonomisk effektiv retning. Korrekt prising innebærer at den marginale kostnaden ved å redusere lusepåvirkningen tilsvarer den marginale skaden lusepåvirkningen påfører samfunnet, etter at aktørene har respondert på virkemiddelet. Sammenlignet med øvrige virkemidler fremstår omsettelig kvote eller avgift som de best egnede til å nå regjeringens mål om økt verdiskaping innenfor bærekraftige rammer fra akvakultur, og vil derfor drøftes videre.

9.3.2 Reguleringsgrunnlag: totalt utslipp av lakseluslarver

Lakselus spres fra oppdrettslaks til vill laksefisk ved at voksne hunnlus på oppdrettsfisk slipper lakseluslarver fritt i vannmassene. Noen av lakseluslarvene finner og fester seg på vill laksefisk hvor de lever videre som parasitter, til skade for fisken. Dagens teknologi er ikke i stand til å måle det fak-

Boks 9.3 Oppsummering av funn fra Etatsgruppen

Etatsgruppen bestående av Miljødirektoratet, Mattilsynet og Fiskeridirektoratet har følgende oppsummering i sin vurdering av kvote og avgift (Mattilsynet et al., 2025):

Vurderingene viser at virkemidler som ikke tar hensyn til at skadevirkningene fra lakselus varierer mellom ulike produksjonsområder vil være lite effektive for å nå målet. Vi går derfor ikke videre med alternativet om nasjonal avgift, og har av samme grunn ikke sett på et kvotesystem der antall kvoter fastsettes på nasjonalt nivå.

For virkemidler differensiert på produksjonsområdenivå ventes lusekvoter (både omsettelige og ikke-omsettelige) å gi langt høyere måloppnåelse, og dermed bedre styringseffektivitet, enn en avgift. Bakgrunnen for dette er at vi har kunnskap som gjør det mulig å sette et kvotetak som gir høy måloppnåelse, mens det vil være krevende å få god nok kunnskap til å sette en avgift som gir høy måloppnåelse til riktig tid.

Både avgift og omsettelige kvoter på PO-nivå betraktes som kostnadseffektive virkemidler. På grunn av at det oppstår transaksjonskostnader ved å operere i et kvotemarked og at en kvoteordning vil ha større

administrative kostnader enn for en avgift, vil avgift trolig være noe mer kostnadseffektivt.

Ikke-omsettelige kvoter vil på sin side gi mindre fleksibilitet. Dette bidrar til en mindre kostnadseffektiv tilpasning ettersom myndighetene som fordeler kvoter ikke kjenner til kostnadene ved å redusere luseutslippet for de ulike aktørene.

Å gjøre kvotene omsettelige vil gi næringen bedre fleksibilitet og også åpne for at nye aktører kan kjøpe seg inn. Vår anbefaling er derfor at kvotene er omsettelige.

Det er større behov for å vektlegge styringseffektivitet når miljøtilstanden er kritisk og spesielt sensitiv for utslipp, og når landet har inngått internasjonale forpliktende avtaler. I slike tilfeller, vil regulering gjennom omsettelige kvoter være å foretrekke hvis det er praktisk håndterbart.

Sett i lys av villaksens situasjon, og internasjonale forpliktelser for å ta vare på den, bør styringseffektivitet vektlegges tungt i vurderingen av nye virkemidler. Ut fra en helhetsvurdering av forholdene ovenfor, virker omsettelige lusekvoter på produksjonsområdenivå å være et mer hensiktsmessig virkemiddel for å bedre tilstanden til villaks enn en avgift.

tiske utslippet av lakseluslarver, men utslippet kan estimeres. Sammen med vanntemperatur inngår i dag antall fisk og antall voksne hunn lus per fisk i formelen som benyttes til å estimere antall nyklekte luselarver som spres fra en lokalitet.

For å nå målet om akseptabel miljøpåvirkning må både en avgift og et kvotesystem ha totalt utslipp av lakseluslarver i et område som grunnlag. Begge systemene forutsetter gode data for gjennomsnittlig antall voksne hunn lus per fisk i anlegget og antall fisk i anlegget. Både en utslippsavgift og omsettelige utslippskvoter vil gi aktørene et økonomisk insentiv til å rapportere lavere tall både for antall fisk og lakselus enn de faktiske forholdene. Det er derfor viktig med god kontroll og standardiserte tellinger av lakselus og antall fisk i anleggene. Uten god kontroll og standardiserte tellinger vil det ikke være mulig å innføre verken utslippsavgift eller omsettbare utslippskvoter.

9.3.3 Miljømål

For at utslippet av lakselus fra oppdrettsnæringen skal være innenfor bærekraftige nivåer, må en avgift eller en kvote ta utgangspunkt i målene i vannforskriften og kvalitetsnorm for villaks. Som vist i 9.1.1 kan ikke et nytt system basert på økonomiske virkemidler ta utgangspunkt i den samlede påvirkningen på hver enkelt villaksbestand, slik kvalitetsnormen gjør. Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett* angir hva som er akseptabel påvirkning på områdenivå (grønt lys).

Det er allerede et system på plass for å vurdere lusepåvirkningen opp mot grenseverdiene i trafikklyssystemet. Det grønne lyset i trafikklyssystemet tilsvarer et lusenivå som gir under ti pst. dødelighet hos utvandrende laksesmolt grunnet lakselus alene, og dette er godt kjent og innarbeidet i næringen. Selv om det har vist seg å ikke

Boks 9.4 Beregning av utslipp av lakseluslarver

Alle oppdrettsanlegg for laksefisk i Norge rapporterer ukentlig gjennomsnittlig antall voksne hunnlus per fisk når temperaturen er over 4 °C. Utslipp av luselarver fra alle anlegg blir deretter beregnet basert på innrapporterte antall voksne hunnlus per fisk, antall fisk på lokaliteten og vanntemperaturen på 3 m dyp og en klekkerate (Stien et al., 2005). Lusedata og temperatur hentes fra Mattilsynet gjennom Altinn (ukentlige data), mens data for antall fisk hentes fra Fiskeridirektoratet (månedlige data).

Utslipp av luselarver per døgn beregnes slik:

$$N_{fisk} \times N_{hunnlus} \times 0,17 \times (T + 4,28)^2$$

Formelen over er en omskriving av:

$$N_{fisk} \times N_{lus} \times (2 \times \text{eggstrenglengden}) / (\text{klekkeraten})$$

Det antas her at eggstrenglengden er konstant = 150 i hver av de to eggstrengene. Klekkeraten beregnes etter formel 8 i Stien et al., 2005:

$$\bar{\tau}(T) = [\beta_1 / (T - 10 + \beta_1 \beta_2)]^2$$

I ligningen er $\beta_1 = 42$ og $\beta_2 = 0,338$ (fra tabell 3 i Stien et al. (2005)) og T er vanntemperaturen.

Beregningsgrunnlaget har potensial for forbedring, bl.a. ved å få sikrere og mer detaljerte rapporteringstall fra oppdrettsanleggene, benytte vanntemperaturen i det dypet fisken står, og få et forbedret estimat av klekkeraten som funksjon av vanntemperatur.

Boks 9.5 Lakselustelling

Det er i dag krav om manuell telling av lakselus på akvakulturlokaliteter med laksefisk. Det skal ukentlig telles lakselus manuelt på minst 20 fisk på lokaliteten, fra et representativt utvalg som inkluderer fisk fra alle merdene på lokaliteten. Det er imidlertid stor telleusikkerhet knyttet til denne metoden. Havforskningsinstituttets Standard operasjonsprosedyre (SOP) for validering av automatisk lusetelling (AutoSOP) antyder at telleusikkerheten ved manuell lakselustelling kan avta allerede fra et telleantall på 30 fisk. Dette tilsier at hensynet til et godt nok datagrunnlag kan ivaretas ved å øke kravet til antall fisk som skal telles per lokalitet. Manuelle tellinger av lakselus på et større antall fisk vil imidlertid innebære mer fysisk håndtering av fisken på lokaliteten, noe som medfører økt risiko for svekket helse og velferd.

Nye automatiske metoder for telling av lakselus kan telle et høyere antall fisk kontinuerlig. Metodene kan derfor gi et mer nøyaktig lusetall og et bedre statistisk tallgrunnlag for å

bestemme nivået av lakselus i anlegget. På denne måten kan man få et mer korrekt bilde av den reelle lusesituasjonen i anleggene. Mattilsynet jobber for tiden med å utarbeide regelverkskrav for bruk av automatiske metoder for telling av lakselus. Mattilsynet har de siste årene gitt en lang rekke dispensasjoner til bruk av automatiske lakselustellere, og det er allerede flere slike teknologier tilgjengelig i markedet. I tillegg jobber en standardkomité i regi av Standard Norge med å utforme tekniske minstekrav til automatiske lakselustellere som skal kunne tas i bruk i fremtiden. Krav om bruk av automatiske metoder for telling av lakselus vil begrense risikoen for både menneskelige feil og strategiske tellinger, og slik sett gi et mer representativt bilde av den faktiske lakselussituasjonen på lokalitetene. Automatiske lakselustellinger innebærer heller ingen fysiske håndtering av fisken og har dermed også positive helse- og velferdsmessige konsekvenser.

Lav risiko/påvirkning Det er sannsynlig at < 10 prosent av populasjonen dør pga. luseinfeksjon.	Moderat risiko/påvirkning Det er sannsynlig at 10 – 30 prosent av populasjonen dør pga. luseinfeksjon.	Høy risiko/påvirkning Det er sannsynlig at > 30 prosent av populasjonen dør pga. luseinfeksjon.
--	---	--

Figur 9.1 Grenseverdier for lakselusindikator.

Kilde: Meld. St. 16 (2014–2015)

være tilfellet i praksis, var den opprinnelige intensjonen med trafikklyssystemet at produksjonsområdene skulle styre mot grønt lys og forbli grønne. Regjeringen viderefører dette målet og vil innrette fremtidens system slik at det sikrer at påvirkningen fra lakselus er innenfor akseptable rammer. Dette tilsvarer en dødelighet på mindre enn ti pst. på populasjoner av ville laksefisk grunnet lakselus alene. For å nå miljømålet må all produksjon som har utslipp av lakseluslarver omfattes av det nye systemet.

Arbeidsgruppen som vurderte sammenhengen mellom trafikklyssystemet og kvalitetsnormen for villaks viser til hvordan en kan beregne størrelsen på maksimalt utslipp av lakseluslarver for å sikre at man når miljømålet (Myklebust et al., 2024). Beregningen av akseptabelt utslipp kan gjøres med modellverktøyene som brukes i trafikklyssystemet, det vil si ved bruk av modeller for estimert lakselusindusert dødelighet hos postsmolt av laks ved Havforskningsinstituttet, Veterinærinstituttet og SINTEF.

Boks 9.6 Beregning av luseutslipp for å nå miljømål

I forbindelse med arbeidet til Etatsgruppen ble det bestilt kunnskapsgrunnlag fra Havforskningsinstituttet (HI) der de blant annet ble bedt om å vurdere om det er mulig å beregne hvor mye lakselusutslipp et produksjonsområde kan tåle for å styre mot grønt, altså maks ti pst. dødelighet. Under gjengis deler av kunnskapsgrunnlaget. For ytterligere detaljer vises det til Sandvik et al. (2025).

HI har modellert spredning av lakselus fra oppdrettsanlegg i mer enn 20 år. Modellsystemet er fortløpende forbedret og er publisert i en rekke internasjonale tidsskrifter. Resultatene anvendes blant annet som innspill til vurderingen av lakseluspåvirkningen på vill laksefisk i trafikklyssystemet. HI simulerer spredning av lakselus fra individuelle lokaliteter, og resultatene er posisjonen til lakselus time for time. Basert på informasjonen om tid og sted estimeres smittepresset på vill laksefisk. HI bruker to metoder for å beregne smittepress fra spredningsmodellresultatene:

- Smittepresskart (ROC-metoden).
- Virtuell postsmolt (VPS-metoden).

Smittepresskartet eller ROC-metoden (Relative Operating Characteristic) knytter modellert mengde lakseluskoepoditter i rom og tid til observert påslag av lakselus på smolt i såkalte vaktbur.

VPS-metoden er en beregning av dødelighet på utvandrende postsmolt som kommer fra en gitt lakseelv, dvs. den utvandrende populasjonen.

Resultatene fra spredningsmodelleringen som beskrevet over benyttes i dag til å vurdere smittepresset i produksjonsområdene i forhold til grensene som definerer rødt, gult og grønt i trafikklyssystemet.

Modellresultatene kan brukes til å beregne hvor mye lakselus som kan slippes ut for at produksjonsområdet skal holde seg under ti pst. dødelighet. Det er viktig å merke seg at modellresultatene kan variere noe fra år til år, samt mellom ulike metoder, på en måte som ikke er systematisk mellom produksjonsområdene. HI har foreløpig ikke vurdert hvordan disse variasjonene best kan tas hensyn til. Det er heller ikke vurdert hvor mye lavere smittepress det er mulig å oppnå ved for eksempel relokalisering av anlegg eller innfasing av nullutslippsteknologi på strategiske lokaliteter.

Boks 9.6 (forts.)

Beregningene belyser hvor mye det historiske smittepresset i 2020–2023 må reduseres for å komme under ti pst. dødelighet. Resultatene presenteres for fire år, 2020–2023, for å ta hensyn til forskjeller i det fysiske miljøet (havstrømmer, temperatur og saltholdighet) og produksjon (mengde laks i merdene).

Tabell 9.1 viser at smittepresset i PO3 og 4 må reduseres med rundt 70–90 pst. for at den

estimerte dødeligheten skal komme under ti pst. i årene 2020–2023. Tallet varierer fra 40 pst. til 93 pst. reduksjon i PO3, avhengig av år og metode. I produksjonsområder der det ikke er angitt tall i tabellen kan smittepresset øke og dødeligheten fremdeles komme under ti pst. Dette er ikke beregnet per nå. Beregningene er ikke gjort for PO1 og PO13 da disse områdene har svært lave lusetall.

Tabell 9.1 Kolonnene viser prosentvis reduksjon av smittepresset ved bruk av ROC-metoden og VPS-metoden for årene 2020–2023 som må til for å komme under ti pst. dødelighet.

PO	ROC-indeks				VPS			
	2020	2021	2022	2023	2020	2021	2022	2023
2	70	80	40	60	80	84	64	70
3	70	80	70	40	91	93	88	79
4	30	50			63	80	72	50
5				20	16	18	21	62
6	20	10	20		29	22	33	37
7	70	30	50	30	18		31	
8		10				3		
9						22		
10		30			13	40	26	15
11						15		
12								

9.3.4 Hensiktsmessig områdeinndeling

Systemet må hensynta at skadevirkningen av lakselusutslipp kan variere, avhengig av hvor utslippet skjer. Dette kan gjøres ved at det opprettes flere, geografisk adskilte reguleringsområder. En inndeling som sammenfaller med dagens produksjonsområdenivå er hensiktsmessig av flere grunner. Blant annet gjennom arbeidet som utføres av ekspertgruppen og styringsgruppen for trafikklyssystemet, har forvaltningen god kunnskap om lusesituasjonen i dagens produksjonsområder. Videre er grensen mellom produksjonsområdene satt der det er lite utveksling av lakselus mellom områdene. Avgiften eller kvoten for det enkelte reguleringsområde må settes ut ifra

naturvitenskapelige råd om områdets tåleevne, slik at områdene styrer mot en lusebelastning som tilsvarer grønt lys i dagens trafikklyssystem og at lusebelastningen forblir lav.

Flere reguleringsområder ut over dagens 13 produksjonsområder vil kunne gi økt treffsikkerhet og redusert risiko for uakseptabel påvirkning på enkeltbestander av vill laksefisk. Flere geografisk mindre reguleringsområder vil imidlertid kunne bli administrativt krevende. Det kan i fremtiden bli aktuelt å utvide antallet reguleringsområder, dersom dette vurderes som miljømessig nødvendig. Annen virkemiddelbruk, som direkte regulering, kan også være egnet dersom den uønskede lusepåvirkningen er konsentrert på geografisk små områder.

9.3.5 Periodisering

Formålet med nytt system må være å tilpasse utslipp av lakselus til et bærekraftig nivå. Påvirkningen fra lakselus på vill laksefisk varierer gjennom året. Treffsikre virkemidler mot utslipp av lakseluslarver bør derfor også differensieres i tid. Dette innebærer at utslippene over en tidsperiode ikke må overstige reguleringsområdets tåleevne for lakselusutslipp i samme tidsperiode. Systemet må derfor innrettes på en måte som gir akseptable samlede utslipp av lakselus til enhver tid. Dette innebærer at systemet må være i stand til å sikre akseptabelt luseutslipp innenfor de satte tidsperiodene.

9.3.6 Avgift eller omsettelig kvote

En korrekt utformet avgift eller omsettelig kvote kan i prinsippet redusere den negative miljøpåvirkningen på en effektiv måte. Både utslippsavgift og omsettelige utslippskvoter kan bidra til at miljømålet nås til lavest mulig samlede kostnader. Med perfekt informasjon og effektive kvotemarkeder vil omsettelige kvoter og avgift kunne gi samme utfall med hensyn til utslippsreduksjon og kostnader. Myndighetene har imidlertid sjelden perfekt informasjon, og hvorvidt det ene virkemiddelet foretrekkes fremfor det andre, beror på en vurdering av hvilke mål myndighetene har for virkemiddelbruken, samt hvilke antagelser som gjøres som erstatning for manglende informasjon og om effektiviteten i kvotemarkedene. Både en avgift og en kvote forutsetter tilstrekkelig kunnskap om hvor stort utslippet av lakseluslarver kan være, samtidig som miljømålet nås.

Avgifter og omsettelige kvoter er, i likhet med de fleste virkemidler, enklest å utforme når skadevirkningen av utslippet er forholdsvis konstant. Dette er ikke tilfelle for utslipp av lakselus, hvor man ser ulike skadevirkninger på bestander av vill laksefisk gjennom året og på tvers av geografiske områder (Sommerset et al., 2024). Både avgift og kvote vil styre etter utslipp av lakselus. Det er usikkerhet i virkning på utslipp av lakseluslarver som er relevant for valg av virkemiddel.

Formålet med det nye systemet er å redusere det samlede utslippet av lakselus i det enkelte område til et akseptabelt nivå. Et særlig spørsmål er hvor rask utslippsreduksjon det bør legges opp til. På den ene side tilsier miljøhensyn at en kvote eller avgift må settes for å reflektere det antatt akseptable utslippet fra start. På den annen side vil næringsaktørene kunne ha behov for tid til omstilling, for å unngå at utslippsreduksjon i for

stor grad skjer gjennom redusert produksjon. Et alternativ vil være å innledningsvis tillate et høyere luseutslipp enn det som anses som akseptabelt, men med en gradvis reduksjon av kvoten eller økning i avgiftssatsen. En slik gradvis innfasing bør være forutsigbar slik at aktørene kan gjøre kostnadseffektive tilpassinger.

9.3.6.1 Mulige innretninger av en avgiftsordning

Ved en tradisjonell utslippsavgift vil virksomhetene betale utslippsavgift for alle sine utslipp. Dette er i tråd med prinsippet om at forurenser betaler. Dette vil gi virksomhetene utgifter og staten inntekter, altså en overføring fra virksomhetene til staten. Størrelsen på overføringen vil avhenge av avgiftssatsen og utslippet.

Med en utslippsavgift vil det lønne seg for aktørene å gjennomføre utslippsreducerende tiltak med lavere marginalkostnad enn avgiftssatsen. Myndighetene fastsetter en avgiftssats, og utslippsnivået blir et resultat av hvordan aktørene tilpasser seg avgiften. For at en avgiftsordning skal fungere er det avgjørende at avgiftssatsen settes rett. Det vil i dette tilfelle være utfordrende å fastsette riktig avgiftssats da vi ikke vet hvor stor avgiften må være for å nå målet. Avgiftssatsen må settes slik at man oppnår miljømålet.

Myndighetene har sjelden perfekt informasjon om hvordan virksomhetene vil tilpasse seg en avgift. Det vil derfor være usikkert hvilket utslippsnivå avgiften vil gi. På sikt vil myndighetene observere hvordan aktørene tilpasser seg avgiften og hvordan utslippsnivåene påvirkes. Det vil derfor være mulig å justere avgiftssatsen over tid, inntil utslippene er på ønsket nivå. I et avgiftssystem må det utarbeides en avgiftssats for de enkelte tidsperiodene, samt for det enkelte reguleringsområdet. I dette tilfellet er det avgjørende å oppnå miljømålet raskt for å unngå en irreversibel miljøskade i form av utryddelse av ville bestander av laksefisk. For å sette en avgiftssats som oppnår miljømålet raskt nok, må myndighetene ha detaljert kunnskap om hvilke tiltak aktørene vil iverksette for å redusere utslipp av lakselus nok til å nå miljømålet og kostnadene ved disse. Disse kostnadene varierer mellom tiltakene og vil også variere mellom aktører, mellom områder og mellom lokaliteter. I sum betyr det at for å sette riktig avgiftsnivå er det behov for å vite hvilket tiltak den enkelte aktør vil velge på hver enkelt lokalitet og kostnadene ved dette tiltaket på den aktuelle lokaliteten.

En utslippsavgift vil isolert sett gi et avgiftsproveny. Hele eller deler av avgiftsprovenyet kan

tilbakeføres til næringen, slik at ønsket samlet provenyvirkning nås (f.eks. provenynøytralitet). Tilbakeføring av avgiftsproveny til næringen kan skje på flere måter. Utslippsavgift med tilbakeføring vil føre til en omfordeling fra virksomheter med høye utslipp, til virksomheter med lave utslipp. Den nærmere profilen på omfordelingen vil avhenge av hvordan tilbakeføringen gjennomføres. Dette må i tilfelle utredes nærmere.

9.3.6.2 Mulige innretninger av kvote for utslipp av lakselus

Ved kvoter fastsetter myndighetene en samlet kvotemengde som er lik ønsket utslippsnivå. Kvoteperioden i det enkelte reguleringsområde må settes slik at man oppnår miljømålet. Med en omsettelig kvote styres insentivene til utslippsreducerende tiltak av markedsprisen på utslippskvoter. Forutsatt at kvotereguleringen etterleves og håndheves, vil et kvotesystem gi ønsket utslippsnivå med en gang. Et kvotesystem gir derfor myndighetene muligheten til å regulere luseutslippet til et bærekraftig nivå raskt. For at et kvotesystem skal fungere er det sentralt at det innføres tilstrekkelige sanksjoner ved overskridelse av tildelt kvote. Sanksjoner kan for eksempel være inndragning av kvote, administrativ inndragning av fortjeneste, tvangsmulkt, pålegg om utslakt av fisk eller overtredelsesgebyr. For å holde miljøpåvirkningen fra lakselusutslipp på et akseptabelt nivå i de ulike reguleringsområdene er det nødvendig at kvoter i ett område ikke kan benyttes til utslipp av lakselus i andre reguleringsområder enn der de tilhører.

Ved omsettelige utslippskvoter vil myndighetene fastsette en samlet kvotemengde, og kvoteprisen blir et resultat av hvordan aktørene tilpasser seg i kvotemarkedet. Dersom markedet for omsettelige utslippskvoter fungerer tilstrekkelig effektivt, vil det lønne seg for aktørene å gjennomføre utslippsreducerende tiltak med lavere marginalkostnad enn kvoteprisen. For å fastsette kvotestørrelsen trenger myndighetene informasjon om et reguleringsområdes tåleevne. Som vist i 9.3.3 er dette kunnskap som myndighetene allerede innehar. Det er ikke behov for informasjon om aktørenes tiltak og kostnader.

I et kvotesystem må det utarbeides en samlet kvote over de enkelte tidsperiodene utslippsrettighetene er knyttet til, samt for det enkelte reguleringsområdet. Samlet kvote angir øvre tak for akseptable utslipp innenfor kvoteperioden i det enkelte kvoteområdet, jf. kapittel 9.3.3. Dette innebærer at den samlede kvoten må være en dyna-

misk størrelse, som følgelig kan endres fra en kvoteperiode til den neste.

Skadevirkningen av utslipp av lakselus er avhengig av når på året utslippet skjer. Det bør derfor vurderes om kvotetaket skal variere gjennom året, for eksempel at den samlede kvoten er lavere i utvandningsperioden for vill laksesmolt, jf. vurdering i kapittel 9.3.5.

En dynamisk samlet kvote innebærer at aktørene vil stå overfor endringer i hvor store luseutslipp de kan ha i de ulike kvoteperiodene. Det er hensiktsmessig at eventuelle endringer i den samlede kvoten mellom kvoteperioder fordeles forholdsmessig mellom kvoteinnehavere i det enkelte kvoteområdet. Lusekvotene som aktørene innehar, bør derfor angis i andeler av den samlede kvoten.

Et kvotesystem kan utformes provenynøytralt ved at de omsettelige kvotene tildeles vederlagsfritt. Enkelte virksomheter vil kunne få tildelt flere kvoter enn de trenger, mens andre virksomheter vil kunne få tildelt færre kvoter enn de trenger. Virksomheter med underskudd av kvoter vil måtte kjøpe kvoter fra virksomheter med overskudd av kvoter i kvotemarkedet, eller legge om driften slik at utslippene blir lavere. Omsettelige kvoter med vederlagsfri tildeling vil derfor føre til en omfordeling fra virksomheter med høyere utslipp enn tildelt kvotemengde til virksomheter med lavere utslipp enn tildelt kvotemengde. Etatsgruppen viser til at adgangen til å omsette lusekvoter kan ha betydning for fremtidens konkurransesituasjon i akvakulturnæringen (Mattilsynet et al., 2025):

Dersom lusekvotene ikke skal være omsettelige etter førstegangstildeling, kan det bli vanskelig for nye selskaper å anskaffe lusekvoter for etablering i akvakulturnæringen. Nyetablering i akvakulturnæringen vil da kreve at nye selskaper drifter med nullutslipp eller kjøper opp hele selskap som har en lusekvote. Omsettelige kvoter kan derfor tilrettelegge for at nye selskaper får mulighet til å etablere seg ettersom de kan kjøpe eksisterende kvoter fra andre selskaper, noe som igjen legger til rette for økt konkurranse i akvakulturnæringen.

Omsettelige kvoter vil kunne øke konkurransen om å utvikle og ta i bruk nye produksjonsmetoder og teknologi som sikrer redusert luseutslipp. Aktører som ønsker å beholde eller øke sin konkurransevne, vil kunne bli motivert til å utvikle mer effektive og bærekraftige produksjonsmetoder for å maksimere sin produksjon. Dersom kvoter ikke kan selges

eller overføres, vil teknologiutviklingen antakelig gå saktere. Omsettelige kvoter og økt konkurranse må derfor antas å stimulere teknologiutvikling og produksjonsvekst i akvakulturnæringen. Omsettelighet kan indirekte gi norsk akvakultur et konkurransefortrinn internasjonalt.

Ved innføring av et kvotesystem for lakselusutslipp må det tas stilling til hvordan kvotene skal tildeles. Tildelingsform har betydning for hvem som mottar kvoter. En tildeling gjennom auksjon er egnet for å sikre en effektiv allokering og oppfyller prinsippet om at forurenser betaler. Andre tildelingsformer vil imidlertid også kunne være effektive, gitt at kvotemarkedet er velfungerende. Dagens innehavere av akvakulturtillatelser til laksefisk har tilpasset seg dagens drifts- og miljøregulering, hvor utslipp av lakselus er tillatt. Forutsigbarhet for aktørene er et viktig hensyn for regjeringen. For å legge til rette for at dagens oppdrettsvirksomhet i all hovedsak opprettholdes, kan kvotene tildeles forholdsmessig etter eksiste-

rende selskaps-MTB per aktør per produksjonsområde. En slik tildeling kan være vederlagsfri, eller mot vederlag.

Et kvotemarked med omsettelige kvoter må være tilstrekkelig effektivt. Kvotemarkeder er som andre markeder, de er velfungerende når det er tilstrekkelig konkurranse i markedet. Om et kvotemarked er velfungerende eller ikke, forutsetter en konkret vurdering av markedsforholdene i det enkelte markedet. Miljøproblemet i akvakultur varierer geografisk, og det bør derfor opprettes flere uavhengige kvotemarkeder, f.eks. et kvotemarked for hvert reguleringsområde, jf. vurdering i kapittel 9.3.4. Tabell 9.1 viser anslag over antall selskap med ordinære tillatelser og tillatelser til utvikling i hvert av dagens produksjonsområder, markedsandeler målt ved tildelt MTB til de største aktørene og en indikator for markedskonsentrasjon. Tabellen viser at i fem av produksjonsområdene er det færre enn ti virksomheter, og i elleve av produksjonsområdene har den største aktøren over 25 pst. av markedet (målt ved tildelt mengde MTB). Herfindahl-Hirschman-indeksen er et mål

Tabell 9.2 Herfindahl-Hirschman-indeks (HHI) basert på tildelt antall tonn MTB i det enkelte produksjonsområde (kun tillatelser omfattet av produksjonsområdeforskriften¹). HHI er et mål for konkurranse mellom selskapene. HHI mellom 1000 og 1800 angir en moderat markedskonsentrasjon, og HHI over 1800 angir høy markedskonsentrasjon (uthevet skrift).

Produksjonsområde	Antall aktører	Samlet MTB (tusen tonn)	Markedsandel største aktør	Markedsandel nest største aktør	HHI
1	4	23	90 pst.	3 pst.	8 079
2	9	43	29 pst.	20 pst.	1 868
3	24	89	16 pst.	14 pst.	900
4	27	94	26 pst.	11 pst.	1 064
5	10	53	47 pst.	19 pst.	2 789
6	14	145	26 pst.	25 pst.	1 882
7	7	60	45 pst.	31 pst.	3 145
8	21	88	31 pst.	23 pst.	1 654
9	19	101	26 pst.	20 pst.	1 424
10	13	70	21 pst.	19 pst.	1 240
11	11	61	28 pst.	16 pst.	1 559
12	5	99	36 pst.	34 pst.	3 144
13	2	19	53 pst.	47 pst.	5 021

¹ Dette gjelder ordinære matfisktillatelser til laks, ørret og regnbueørret i sjø, og utviklingstillatelser. Øvrige særtillatelser er unntatt.

Intervallene for markedskonsentrasjon er hentet fra (U.S. Department of Justice & the Federal Trade Commission, 2023)

Kilde: Akvakulturregisteret og Finansdepartementet

for markedskonsentrasjon som varierer fra 0 når markedet består av et svært høyt antall virksomheter som hver har en helt marginal andel av det samlede markedet, til 10 000 når én aktør har hele markedet. En HHI på over 1800 indikerer sterk markedskonsentrasjon, noe som er tilfelle for sju produksjonsområder.

Dagens situasjon indikerer at markedskonsentrasjonen i produksjonsområdene kan være for høy til at alle 13 kvotemarkeder vil fungere godt, uten avbøtende tiltak.

Det finnes flere avbøtende tiltak som kan bidra til at et system med 13 ulike kvotemarked vil være tilstrekkelig effektive. Et slikt tiltak kan være tidsbegrensning av kvotene. En tidsbegrensning gir myndighetene mulighet til å re-allokere kvoter med jevne intervaller. En tidsbegrensning må ikke forveksles med periodisering av kvoten. Hensikten med periodisering er å fordele utslipp av lakselus over tid. For å sikre forutsigbarhet for næringsaktører må en eventuell tidsbegrensning være lang nok til at aktørene kan planlegge sin produksjon. Avhengig av tildelingsform kan en tidsbegrensning legge til rette for mer effektiv utnyttelse av kvotene. Dersom kvoter tildeles mot vederlag, kan en tidsbegrensning bidra til å gi jevne inntekter for det offentlige.

Videre kan et avbøtende tiltak være å avsette lakseluskvoter til nyetableringer. Mulig konkurranse fra nye aktører kan også virke skjerpene på eksisterende aktører og gi dem insentiver til å redusere sine lakselusutslipp.

Innføringen av et nytt system for luseregulering vil kreve ressurser i forvaltningen. Det er i dag etablert et velfungerende system for å vurdere miljøpåvirkningen fra lakselus gjennom trafikklyssystemet, som beskrevet i kapittel 4. Regjeringen legger opp til å videreføre dette systemet med nødvendige justeringer. Det vil derfor ikke føre til store endringer i ressursbruken for å beregne akseptabelt utslippsnivå. Innføring av en avgift vil kreve ressurser til fastsettelse av avgiftsats, innkreving og kontroll av avgiften. Innføring av et kvotesystem vil kreve ressurser til fordeling av kvoten og kontroll med bruken av kvoten. Dette krever et kvoteregister. Med nødvendige endringer kan Akvakulturregistret brukes til dette. Omsettelige kvoter krever et kvotemarked. Et slikt marked kan være både offentlig og privat. Dersom myndighetene ønsker å benytte tildeling av kvoter som et virkemiddel for å oppnå ulike hensyn, for eksempel å hindre markeds-konsentrasjon, er det naturlig at kvotemarkedet driftes av det offentlige. Dette vil medføre administrative kostnader.

9.3.7 Oppsummering

Regjeringen vil innføre et nytt virkemiddel som gir alle aktører et økonomisk insentiv til reduserte utslipp av lakseluslarver. Formålet med omleggingen er ikke å øke det samlede provenyet fra næringen. Regjeringens mål er at virkemiddelbruken sikrer at alle dagens produksjonsområder når miljømålet. Dette innebærer at all produksjon som har utslipp av lakseluslarver må omfattes av det nye systemet. Det nye virkemiddelet må kunne differensieres geografisk, for å ta høyde for at skadevirkningen ved utslipp av lakselus avhenger av hvor utslippet finner sted.

Regjeringen har vurdert både utslippsavgift og omsettbare utslippskvoter. Ved utslippsavgifter styres utslippene indirekte gjennom pris, mens ved omsettbare kvoter styres utslippene direkte gjennom kvotemengden. Både en avgift og et kvotesystem kan være styringseffektive virkemidler, avhengig av hva målet for virkemiddelbruken er og hvor effektivt kvotemarkedene fungerer. Kvote gir et sikkert utslippsnivå, men usikker marginalkostnad. Avgift gir sikker marginalkostnad, men usikkert utslippsnivå. En avgift innebærer at aktøren iverksetter tiltak for å redusere uønsket påvirkning, inntil marginalkostnaden ved tiltaket overstiger avgiften. Avgift innebærer større kontroll over hvor store kostnader aktørene må påta seg, sammenlignet med et kvotesystem. Samtidig vil det være usikkerhet knyttet til hvor stor den eksakte utslippsreduksjonen blir for ulike avgiftsattser.

Omsettelige utslippskvoter kan være et egnet virkemiddel for å redusere utslipp av lakseluslarver. Dette vil gi aktørene individuelle økonomiske insentiver til å redusere egne utslipp, samtidig som myndighetene vil ha kontroll over samlet mengde utslipp. En konvertering fra dagens selskaps-MTB til kvoteandeler i et kvotesystem vil ivareta hensynet til eksisterende aktører. Et kvotesystem vil kun fungere effektivt dersom det er tilstrekkelig konkurranse i kvotemarkedene, kjennetegnet ved lav grad av markedskonsentrasjon og et tilstrekkelig antall aktører i hvert marked. Dagens markedssituasjon indikerer at konsentrasjonen i produksjonsområdene kan være for høy til at alle 13 kvotemarkeder vil fungere godt, uten avbøtende tiltak.

Regjeringen har et mål om å holde lakselusutslippet innenfor bærekraftige rammer. Videre mener regjeringen at det haster med å redusere utslippet til et akseptabelt nivå, i lys av situasjonen for villaksen slik dette er omtalt i 3.2.3. Regjeringen mener at et kvotesystem er det mest

egnede virkemiddelet for raskt å oppnå et akseptabelt nivå av lakselusutslipp. Et kvotesystem gir større sikkerhet om måloppnåelse enn en avgift på utslipp av lakselus.

Regjeringen vil derfor legge opp til å regulere utslipp av lakseluslarver gjennom et kvotesystem, forutsatt tilstrekkelige avbøtende tiltak mot problemet med markedskonsentrasjon. Parallelt vil regjeringen utrede hvordan utslipp av lakseluslarver kan reguleres gjennom en avgiftsordning. Til forskjell fra en kvoteordning vil en utslippavgift fungere etter sin hensikt, uavhengig av konkurransesituasjonen i de enkelte produksjonsområdene.

Økte individuelle insentiver for å redusere lakselusutslipp kan føre til dårligere dyrevelferd, dersom luseutslipp reduseres ved bruk av behandlingsmetoder og/eller teknologi som fører til nedsatt dyrevelferd og økt dødelighet. Dersom den økonomiske kostnaden knyttet til slike utslippstiltak og de eventuelle følgene som redusert velferd, økt dødelighet, dårligere fôrfaktor, og redusert kvalitet, fortsatt er lavere enn investering i utslippstiltak som også ivaretar velferden, vil det være bedriftsøkonomisk lønnsomt å heller

akseptere dårligere velferd. Det er imidlertid ikke slik at man kan akseptere dårlig dyrevelferd fordi det er bedriftsøkonomisk lønnsomt. Et eventuelt økonomisk virkemiddel mot luseutslipp bør derfor kombineres med virkemidler som øker de individuelle insentivene for ivaretagelse av dyrevelferd. I kapittel 10 drøftes en avgiftsordning som et mulig virkemiddel.

9.4 Regjeringens forslag til tiltak

Regjeringen vil:

- Legge opp til å regulere påvirkning fra lakselus med et kvotesystem for utslipp av lakseluslarver, forutsatt tilstrekkelige avbøtende tiltak mot problemet med markedskonsentrasjon.
- Parallelt utrede en avgift på utslipp av lakseluslarver.
- Fastsette avgifts- eller kvotenivå ut ifra naturens tåleevne slik at alle områder styrer mot en lusebelastning som oppnår miljømålet om en dødelighet på mindre enn ti pst. på populasjoner av ville laksefisk grunnet lakselus alene.

10 Ivaretagelse av velferd og forebygging av rømming

10.1 Bakgrunn

Som vist i kapittel 3 og 5 har akvakulturnæringen utfordringer knyttet til dårlig dyrevelferd, høy dødelighet og rømming. Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger. Dagens regelverk gir ikke klare rammer for hva som er god nok dyrevelferd i oppdrett. For å gi aktørene en bedre ramme for risikostyring har regjeringen en målsetting om å få dødeligheten ned mot fem prosent for alle arter i akvakultur. Målsettingen ble presentert i dyrevelferdsmeldingen (Meld. St. 8 (2024–2025)). Her foreslår regjeringen også at det skal stilles tydeligere krav til risikostyring og internkontroll for å bedre fiskevelferden.

Dødelighet kan brukes som en grov indikator for dyrevelferd. En generell utfordring med virkemidler som er basert på dødelighet som velferdsindikator, er at dødelighet ikke gir direkte informasjon om årsaksforhold. Årsaker til at fisken dør kan for eksempel være sykdom, sår, skader og uforutsette hendelser som i noen grad ligger utenfor aktørenes kontroll. Uavhengig av årsaksforhold kan oppdrettsfisk som har gått tapt ha opplevd dårlig velferd før død. På et overordnet nivå gir dødelighet en indikasjon på velferdsproblemer.

Aktørene i akvakulturnæringen er ansvarlige for at driften er velferds- og miljømessig forsvarlig. Havbruksutvalget påpekte i sin utredning at dagens reguleringer ikke gir aktørene tilstrekkelige insentiver til å forbedre verken dyrevelferden eller miljøtilstanden (NOU 2023: 23). Som drøftet i kapittel 9 legger regjeringen opp til å regulere utslipp av lakseluslarver gjennom omsettelige utslippskvoter for å øke de individuelle insentivene for redusert luseutslipp.¹ Økte individuelle insentiver for å redusere utslipp av lakselus vil kunne føre til dårligere velferd og økt dødelighet. For å forhindre at arbeidet med å redusere lakselus går på bekostning av fiskevelferd, må kravet om redusert forekomst av lakselus suppleres med tiltak som gir insentiver til å bedre velferden.

¹ Parallelt skal også en avgiftsløsning utredes.

Økte insentiver for å redusere utslipp av lakselus vil kunne føre til en økning i arbeidsoperasjoner og dermed økt risiko for rømmingshendelser. Som belyst i kapittel 3 har rømming av oppdrettsfisk negative miljøkonsekvenser. Rømming fra oppdrettsanlegg øker risikoen for spredning av sykdom og lakselus til villfisk, i tillegg til at det utgjør en risiko for genetisk påvirkning på villfisk. Havforskningsinstituttet har vurdert at risikoen for genetisk påvirkning på ville bestander er høy i flere produksjonsområder (Grefsrud et al., 2025). Rømmingshendelser innebærer også tap av fisk for den enkelte aktør.

Dårlig dyrevelferd påvirker fiskens helse, kan gi lavere pris på sluttproduktet, øke mengden fisk som må sorteres som utkast (fisk som ikke går til humankonsum) og gi tap i produksjonen i form av dødelighet. Alle disse forholdene vil ha direkte konsekvenser for enkeltaktører. I tillegg påfører dårlig dyrevelferd andre aktører og sjømatnæringen indirekte kostnader. Mer enn 95 pst. av norsk sjømat eksporteres. Prisen norske akvakulturprodusenter kan oppnå i utlandet avhenger blant annet av hvilket omdømme norsk akvakultur har internasjonalt. I tillegg vil adgangen til markedene i andre land avhenge av at norsk fisk tilfredsstiller minimumskravene knyttet til helse og mattrygghet. Økt oppmerksomhet rundt dårlig dyrevelferd og dyrevelferd i norsk akvakultur kan påvirke hvordan andre land vurderer risikoen ved å importere norsk fisk. Dette er kostnader som også bæres av dem som driver med god dyrevelferd og lav dødelighet.

10.2 Økonomiske virkemidler for å redusere dødelighet og forebygge rømming

Ulike virkemidler kan benyttes for å øke de individuelle insentivene for å ivareta fiskevelferd og forhindre rømming.

Som omtalt i kapittel 9.3.1 kan det offentlige for eksempel subsidiere ønsket atferd hos aktører, eller sette en pris på uønsket atferd. En subsidiering av redusert dødelighet og rømming vil gi

aktører insentiv til å ta i bruk tapsreducerende produksjonsmetoder, da kostnadsnivået for tiltakene blir redusert sammenlignet med dagens nivåer. En subsidie vil være en kostnad for myndighetene, og er ikke i tråd med prinsippet om at forurenser betaler. Det kan også innføres en kvote for tapt fisk. En kvote for tapt fisk innebærer en øvre grense for hvor stor andel tapt fisk som vurderes akseptabelt. En kvote på tapt fisk kan være et styringseffektivt virkemiddel, dersom man ønsker å nå et bestemt tapstall. Det er ikke satt en grense for hvor mange fisk som det er ansett at det er akseptabelt at går tapt i produksjonen. All fisk har rett på beskyttelse i henhold til dyrevelferdsloven, og enhver rømming representerer en risiko for en uønsket miljøpåvirkning. En kvote vurderes derfor ikke som det mest egnede virkemiddelet for å redusere tap av fisk.

Innføring av en avgift på tapt fisk for å redusere dødelighet og forebygge rømming vil gjøre det relativt dyrere at fisk dør før slakt eller rømmer. Dette vil samtidig øke den relative lønnsomheten av å iverksette tiltak for å bedre velferd og forhindre rømmingshendelser. En avgift på tapt fisk forventes derfor å øke investeringer i tiltak som reduserer tap av fisk, inntil kostnaden ved nye tiltak ikke lenger forsvares besparelsen i form av reduserte avgiftsbetalinger. Når dette inntreffer, avhenger av avgiftssatsen. En avgift vurderes derfor å være et egnet virkemiddel, som gir beslutningstager anledning til å ta stilling til den samfunnsøkonomiske kostnaden av tapt fisk. For å ivareta fiskevelferd og miljø foreslår regjeringen å innføre en tapsavgift for å redusere dødelighet og forebygge rømming. For å gi næringsaktører tid til å identifisere og implementere tiltak kan det være hensiktsmessig å utforme avgiften med en lav sats innledningsvis. Satsen kan trappes opp over tid inntil avgiften oppnår ønsket effekt. Dette legger til rette for at insentivene for å redusere dødelighet og forebygge rømming stadig økes. En opptrapping av avgiftssatsen bør være forutsigbar slik at aktørene kan gjøre kostnadseffektive tilpassinger.

10.3 Avgiftsgrunnlag

Innføring av en tapsavgift for å redusere dødelighet og forebygge rømming forutsetter mulighet for å beregne hvor mye fisk som går tapt. Tapt fisk registreres i dag enten som død fisk som fysisk er tatt ut («dødfisk»), fisk som er vraket og som av ulike grunner ikke kan gå til menneskemat

(«utkast fra slakteri»), fisk som har rømt fra anlegget («rømming») eller «annet».

En velfungerende ordning forutsetter troverdige og etterprøvbare rapporter med lav mulighet for omgåelse. Tap av fisk er rapporteringspliktig i henhold til dagens driftsregler, og innføringen av avgiften forutsetter derfor lite ytterligere kunnskap hos myndighetene. Det er imidlertid behov for hyppigere og mer presise rapporter av data.

Aktørene er ansvarlig for at rapporteringspliktige data til enhver tid er korrekte og tilgjengelig for forvaltningen. I dag er det store variasjoner i tellenøyaktigheten. For å sikre at avgiften baseres på riktig informasjon og at det rapporteres mest mulig lik informasjon fra aktørene må metodene for telling av fisk og kategorisering av tap standardiseres, og det må stilles krav om at disse metodene tas i bruk.

Skjæringstidspunktet for når tap skal være avgiftspliktig må fastsettes etter en vurdering av når fisken burde ha gode forutsetninger for å overleve frem til slakt, uavhengig av om produksjonen skjer på land eller i sjø, og hva som vil være hensiktsmessig med tanke på forvaltning av ordningen.

Uklare årsaksforhold er et sterkt argument for å innføre en generell avgift uten unntak. Unntak vil øke insentivene til feilrapportering og omgåelse av regelverket, og innebære økte administrative kostnader. Regjeringen mener at unntak fra avgiften ikke er effektiv bruk av forvaltningens ressurser, og at det må være en høy terskel for at det skal gjøres unntak fra avgiften. Det er imidlertid noen driftsmessige forhold som gjør at fisk tas ut under produksjon, for eksempel uttak av fisk til helsekontroll. Slike uttak bør være unntatt fra avgiften. Ut over dette bør man være varsom med å åpne for unntak. En generell avgift styrker aktørenes insentiver til å gjøre en helhetlig og systematisk gjennomgang av sin produksjon for å finne ut hvor det er mulig å gjøre kostnadseffek-

Boks 10.1 Forsikring av oppdrettsfisk

Det tilbys i dag en rekke forsikringer innen akvakultur. Matfisk, rogn, yngel og stamfisk kan forsikres. Forsikringene dekker de fleste plutselige og uforutsette skader som kan ramme levende fisk, både på land, i sjø og under transport. Blant disse er dekning av kostnader ved smitteutbrudd.

Boks 10.2 Risikoreducerende tiltak

Aktørene i akvakulturnæringen kan iverksette ulike tiltak for å redusere risikoen for tap av fisk. Fokus på god helsetilstand gjennom hele produksjonen gjør fisken mer robust og bedre rustet for håndtering og eksponering for smittestoffer. Videre har aktørene mulighet til å skjerme fisken mot smittestoffer, maneter og annen ekstern påvirkning. Ettersom store deler av rømmingshendelser skjer i forbindelse med arbeidsoperasjoner, vil gode rutiner for håndtering av fisk redusere risikoen for rømming.

Behandling og håndtering gir økt risiko for både død og rømming. Ved bruk av forebyggende tiltak vil andel tapt fisk kunne reduseres.

tive tiltak for å redusere tap av fisk. Dette vil igjen tilrettelegge for bedre risikostyring, internkontroll, teknologiutvikling og innovasjon.

Avgiften på tapt fisk vil for avgiftsformål likebehandle rømming og dødelighet. Krysningpunktet for de marginale skade- og tiltakskostnadene kan antas å være ulikt for disse to hendelsene. Dette kan føre til over- eller underinvesteringer for å forhindre den ene hendelsen over den andre. Dette kan tilsi at man burde differensiere mellom hendelsene og innføre to avgifter, en for rømming og en for dødelighet. Av administrative hensyn for avgiftsgrunnlaget derimot, vurderes det som mer effektivt å innføre en tapsavgift, som omhandler både dødelighet og rømt fisk, enn to differensierte avgifter. Ved at avgiftsgrunnlaget settes for differansen mellom fisk satt ut og fisk som når slakt vil det forenkle rapportering og kontrollering av innrapporterte tall, redusere muligheter for feilrapportering til den laveste avgiftsatsen og omgåelse av avgiften.

Som nevnt i kapittel 3 er det langt flere oppdrettsfisk som dør årlig enn det er oppdrettsfisk som rømmer fra oppdrettsanlegg. Av den grunn burde avgiftsatsen settes med hovedformål om å redusere dødelighet.

Ved at avgiftsgrunnlaget settes for differansen mellom fisk satt ut og fisk som når slakt, vil de

administrative byrdene lettes betraktelig. Regjeringen anerkjenner at ved å ikke differensiere avgiften mellom de ulike hendelsene kan den samfunnsøkonomiske lønnsomheten reduseres, da de marginale skadene og kostnadene ikke vil treffe like godt for begge hendelser. Som nevnt tidligere kan et virkemiddel fortsatt være økonomisk effektivt selv om det ikke er perfekt utformet, dersom kostnaden ved å innhente ytterligere informasjon overstiger gevinsten av økt treffsikkerhet.

All fisk har en egenverdi. Regjeringens målsetting om lavere dødelighet gjelder alle arter av oppdrettsfisk. Rømmingshendelser er også uønsket uavhengig av art. En ordning bør derfor omfatte alle arter av oppdrettsfisk og uavhengig av om produksjonen foregår på land eller i sjø.

En avgift kan øke incentivet til underrapportering, noe som for eksempel kan føre til at gjenfangsttiltak ikke blir iverksatt og at informasjon om hendelsen ikke dokumenteres og deles på en måte som kan komme myndighetenes og næringsrisikostyring til gode. Innføringen av standardiserte metoder for telling og automatiserte løsninger for rapportering vil redusere risikoen for omgåelse. Forvaltningens muligheter til å sørge for regelverksetterlevelse handler ikke bare om hvilke data som kreves inn, men også hvordan det gjøres. Innføring av automatiserte rapporteringsløsninger vil minske arbeidsbyrden næringen pålegges ved økte krav til rapportering. Regjeringens mål om å sikre et enhetlig system for innhenting av informasjon fra akvakulturnæringen og deling med god datasikring, vil få betydning for innretningen og gjennomføringen av ordningen.

En ordning som skissert her for å øke de individuelle insentivene for å sikre god velferd, redusere dødelighet og forhindre rømming må utredes nærmere. Målet med en slik ordning vil være å gi riktige insentiver, og om ordningen får ønsket effekt, vil provenyet være lavt.

10.4 Regjeringens forslag til tiltak

Regjeringen vil:

- Innføre avgift på tapt fisk for å øke de individuelle insentivene til å sikre god velferd, redusere dødelighet og forhindre rømming.
- Utrede utformingen av en tapsavgift nærmere.

11 Oppsummering

Akvakulturvirksomhet forutsetter bruk av felleskapets begrensede ressurser både gjennom arealbeslag og belastningen akvakultur påfører miljøet. For at myndighetene skal kunne forvalte felleskapets ressurser på en god måte, er det nødvendig å ha kontroll med produksjonen. For å sikre en bærekraftig akvakultur næring er det derfor fortsatt behov for et generelt forbud mot å drive akvakultur, og det skal fortsatt være krav om tillatelse til akvakultur etter akvakulturloven.

Akvakulturtillatelsen skal etter regjeringens forslag gi rett til å drive akvakultur på et bestemt geografisk område. Andre krav knyttet til produksjonen tas ut fra tillatelsen etter akvakulturloven, og reguleres etter egnet regelverk. Dagens akvakulturtillatelser vil konverteres til én tillatelse per lokalitet.

Aktørene må fortsatt oppfylle vilkårene i relevant regelverk (for eksempel akvakulturloven, matloven, dyrevelferdsloven, forurensningsloven, havne- og farvannsloven mv.) for å kunne etablere og drive akvakulturvirksomhet. Regjeringen vil fortsette å legge til rette for en koordinert saksbehandling av søknader til etablering og drift i henhold til relevant regelverk.

Hensynet til økt verdiskaping taler mot at art skal inngå som en del av akvakulturtillatelsen. Regjeringen vil derfor oppheve artsbegrensningen i tillatelser etter akvakulturloven.

Regjeringen vil øke de individuelle insentivene for å redusere miljøpåvirkningen og bedre fiskevelferden. Regjeringen legger opp til å regulere påvirkning fra lakselus med et kvotesystem for utslipp av lakseluslarver. Kvoten fastsettes per reguleringsområde, og vil ikke kunne utnyttes på tvers av områdene. Kvoten vil være omsettelig innad i det enkelte område. Alle produsenter av laksefisk vil være omfattet av krav om kvote for utslipp av lakseluslarver, uavhengig av produksjonsform eller tillatelsestype. Innføring av et kvotesystem forutsetter tilstrekkelig avbøtende tiltak

mot markedskonsentrasjon. Regjeringen vil parallelt utrede en avgift på utslipp av lakseluslarver. Miljøpåvirkning skal derfor ikke lenger reguleres gjennom tillatelse etter akvakulturloven. Dette innebærer at akvakulturtillatelsen ikke lenger vil inneholde en mengdebegrensning. Dette er ikke til hinder for mengdebegrensning etter relevant sektorregelverk. Oppheving av mengdebegrensningen i akvakulturtillatelsen forutsetter at ny lakselusregulering er innført. Regjeringens forslag innebærer at aktørene kan tilpasse sin produksjon til den produksjonsmengden de selv finner mest hensiktsmessig.

Eksisterende akvakulturtillatelser vil konverteres basert på et selskaps klarerte lokaliteter i dagens system. Det vil si at alle eksisterende lokaliteter vil anses som egne individuelle akvakulturtillatelser i det nye systemet.

Regjeringen legger vekt på et enhetlig system. Regjeringen vil konvertere eksisterende tillatelser med særskilte driftsvilkår til ordinære tillatelser. Tillatelser tildelt til særlige formål videreføres i nytt system med gjeldende tidsbegrensninger. Et nytt system for regulering av lakselusutslipp vil omfatte alle aktører som produserer laksefisk, inkludert aktører med tillatelser til særlige formål. Regjeringen vil utrede hvordan man i det nye systemet kan sikre ivaretagelse av særlige formål i tråd med det overordnede målet om økt verdiskaping innenfor bærekraftige rammer.

Akvakulturtillatelsen vil fortsatt være omsettelig og kunne pantsettes.

I et system hvor de faktiske utslippene av lakseluslarver er avgjørende for hver enkelt aktørs muligheter for vekst, er det svært viktig at oppdrettsfiskens helse og velferd ivaretas. For å gi økte individuelle insentiver til bedre fiskevelferd og forebygging av rømming, vil regjeringen innføre en avgift på tapt fisk. Det foreslås at avgiften settes lavt i starten, for så eventuelt å økes etter hvert.

Del V
Økonomiske og administrative konsekvenser

12 Overordnede konsekvenser av regjeringens forslag

12.1 Konsekvenser for miljø og fiskevelferd

De miljømessige gevinstene ved innføring av regjeringens forslag er store, og vil gi betydelig bedre miljøtilstand langs kysten.

Med dagens system er det høy risiko for at flere villaksbestander blir kritisk truet eller går tapt på grunn av lakselus. Dette skyldes hovedsaklig manglende tiltak for å redusere problemet med lakselus. Genetisk påvirkning på ville bestander er også en trussel for naturmangfoldet. Klimaendringene kan forsterke denne utviklingen. En mer målrettet lakselusregulering som regulerer de faktiske utslippene av lakseluslarver vil bidra til å redusere risikoen. En reduksjon av lakselusutslipp vil i tillegg være svært positivt for biosikkerheten. En tapsavgift bidrar til at kostnaden ved tap av fisk økes ut over den prisen dette allerede har i dag. Dette vil øke insentivene for å ivareta velferden til oppdrettsfisk. Økte insentiver for å begrense rømming vil bidra til å forhindre gyting mellom oppdrettsfisk og villfisk, og spredning av sykdom som kan svekke villfiskbestandene.

Oppheving av mengdebegrensning i akvakulturtillatelse åpner for økt biomasse og større produksjon. Med dagens produksjonsmetoder med åpne anlegg kan dette innebære økte utslipp som kan påvirke forurensningssituasjonen og økosystem langs kysten. Det vil være behov for å vurdere tilpasninger i annet regelverket som følge av forslagene.

12.2 Samfunnsøkonomiske konsekvenser

Samlet vil regjeringens forslag bidra til større samsvar mellom bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet i akvakulturnæringen, og dermed bidra til økt samlet bærekraftig verdiskaping. Bedre miljøtilstand legger til rette for økt produksjon.

Lakselus er i dag den største miljøutfordringen i akvakulturnæringen. Endringene som

regjeringen foreslår legger til rette for en målrettet regulering av lakseluspåvirkning. Videre legger forslaget til rette for at systemet som helhet vil være effektivt for å regulere annen påvirkning. Systemet vil bli mer enhetlig, og stå seg i møte med fremtidige utfordringer.

Utvikling og bruk av nye produksjonsmetoder kan føre til at lokaliteter kan utnyttes på bedre måter. Mindre gode lokaliteter kan bli mer effektive og drives med lavere påvirkning enn i dag ved bruk av nye produksjonsmetoder. Dette vil igjen kunne påvirke hva som anses som gode lokaliteter og egnet lokalitetsstruktur. Dette bidrar til at fellesskapets arealer utnyttes mest mulig effektivt.

Aktører med lav miljøpåvirkning vil kunne produsere mer, uavhengig av miljøstatus i reguleringsområdet, mens de som har høy miljøpåvirkning må tilpasse driften eller produsere mindre. Dette vil gi en mer kostnadseffektiv tilpasning av produksjonen, og legge til rette for økt verdiskaping innenfor bærekraftige rammer.

I dagens system er det knyttet stor usikkerhet til størrelsen på fremtidig proveny fra auksjon av tillatelseskapasitet. Havbruksfondet fordeler i dag inntekter fra produksjonsavgiften og kommunes og fylkeskommunenes andel av inntektene fra salg av ny tillatelseskapasitet. Regjeringens forslag tilrettelegger for økt produksjon sammenlignet med i dag, noe som kan gi økte inntekter fra produksjonsavgiften. Forslaget innebærer at dagens system med auksjonering av tillatelseskapasitet oppheves.

Det følger av forslaget at akvakulturtillatelse tildeles gjennom auksjon. Størrelsen på provenyet fra auksjon av nye tillatelse er usikkert og henger blant annet sammen med utforming av økonomiske insentiver til reduserte utslipp av lakselus og potensialet for økt produksjon.

12.3 Næringsmessige konsekvenser

Regjeringens forslag innebærer en omlegging av dagens reguleringsystem. Hensikten er ikke å endre den eksisterende næringsstrukturen, men forslaget vil slå ulikt ut for ulike aktører. En over-

ordnet konsekvens av regjeringens forslag er at det blir mer lønnsomt å produsere med lav miljøpåvirkning og god dyrevelferd. Det innebærer at aktørene selv i stor grad kan påvirke konsekvensene for eget selskap, ved at de som har vilje og evne til omstilling, kan øke sin produksjon. Positive miljøeffekter og bedret velferd vil i tillegg være positivt for næringens omdømme. Systemet som foreslås er teknologinøytralt og legger opp til at aktørene kan ta i bruk de løsninger de selv finner mest hensiktsmessige. Forslaget innebærer endrede behov for datadeling mellom næring og forvaltning.

Regjeringen legger opp til å regulere påvirkning fra lakselus med et kvotesystem for utslipp av lakseluslarver forutsatt tilstrekkelige avbøtende tiltak mot problemet med markedskonsentrasjon.

Hensikten med innføringen av et nytt system for regulering av lakseluspåvirkning er å styrke de individuelle insentivene til å redusere utslipp av lakselus, samt sikre et akseptabelt nivå av lakselusutslipp. Videre må systemet ivareta hensynet til forutsigbarhet for eksisterende aktører. Innføring av ny regulering av lakseluspåvirkning innebærer en prising av utslipp, som tidligere ikke har vært priset. At slik prising gir ulike utslag for aktører, avhengig av hvor store utslipp de har, er rimelig og selve hensikten med systemet. Et kvotesystem gir aktørene insentiver til å ta i bruk løsninger som er tilpasset ulike lokaliteter, for å utnytte egen kvote mest mulig effektivt.

Kvoter innebærer en eksklusiv rettighet til utslipp av lakselus, og vil gitt dagens lakselusituasjon ha en verdi.

Ved innføring av nytt system må produksjonen tilpasses miljøtilstanden i det konkrete reguleringsområdet, i motsetning til dagens system der man kan utnytte tillatelseskapasitet på tvers av produksjonsområder. Dette kan føre til en endring i fordeling av produksjonen langs kysten sammenlignet med i dag. Hvordan dette vil utvikle seg på sikt, vil være avhengig av i hvilken grad aktørene omstiller sin produksjon.

De økonomiske konsekvensene for det enkelte selskap vil variere, ettersom ulike effekter vil trekke i ulike retninger. På den ene side må det antas at noen selskap vil måtte redusere sine utslipp av lakselus. Dette kan være aktører med høye lakselusutslipp og/eller aktører med tillatelser i områder med høy lakseluspåvirkning. Flere aktører i røde produksjonsområder må trolig legge om driften. Dette er en konsekvens av at utslipp av lakselus i disse områdene ikke er forenelig med bærekraftig akvakultur. For disse aktø-

rene vil forslaget isolert sett kunne gi redusert produksjon og fortjeneste. På den annen side kan flere aktører få mulighet til å øke produksjonen sin sammenlignet med i dag, noe som kan gi økt fortjeneste. Dette er særlig aktører som produserer med lavt lakselusutslipp og/eller aktører som har produksjon i områder der det totale lakselusutslippet er lavt. Til sammenligning har gjeldende lakselusregulering også negative økonomiske konsekvenser for aktører som ligger i områder med høy lakseluspåvirkning.

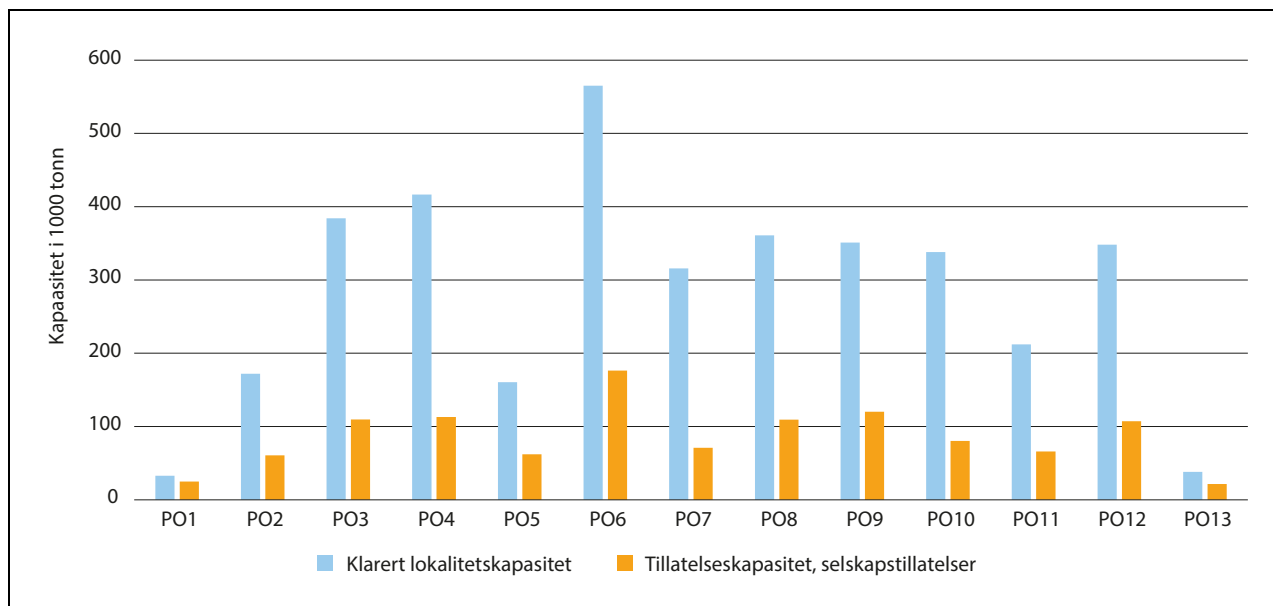
I et kvotesystem kan redusert fortjeneste delvis motvirkes ved at aktører kjøper ytterligere kvoter i et kvotemarked. Videre kan aktører gjennomføre ulike tiltak for å redusere utslipp av lakselus, for å kunne øke produksjonen eller holde produksjonen innenfor tildelt kvote. Kvotesystemet vil kunne føre til at enkelte aktører vil redusere produksjonen, dersom kostnader knyttet til ytterligere utslippsreducerende tiltak og lakseluskvoter overstiger fortjenesten av å opprettholde produksjonen.

Det er mulig å gradvis innstramme reguleringen av lakseluspåvirkningen i områder med uakseptabel påvirkning. Dette vil gi aktørene tid til omstilling. En gradvis innstramning innebærer at det vil ta lengre tid før det nye systemet gir ønsket miljøeffekt og innebærer økt risiko for uopprettelig miljøskade.

Ved å oppheve mengdebegrensningen i akvakulturtillatelsen vil aktørene bli målt og regulert ut fra deres faktiske miljøpåvirkning. Dette vil gi aktørene større fleksibilitet og insentiver til å tilpasse driften innenfor disse rammene, enn etter gjeldende system. Dette innebærer at det kun er virksomhetenes faktiske påvirkning som setter grensen for hvor mye de kan produsere. Samtidig vil aktørenes individuelle insentiver til å operere innenfor akseptable rammer for påvirkning bli vesentlig større enn i dag. Oppheving av mengdebegrensningen i tillatelsene og regulering av aktørenes faktiske påvirkning vil sikre en mest mulig effektiv utnyttelse av allerede begrensede arealressurser, og størst mulig verdiskaping på disse arealene. Forslaget vil legge til rette for at det blir bedriftøkonomisk lønnsomt å drive bærekraftig.

Å oppheve mengdebegrensningen i akvakulturtillatelsen gir aktørene en mulighet til å øke produksjonen og inntjeningen. Egenskaper ved de enkelte selskaps lokaliteter, samt selskapets egne driftsbeslutninger, vil ha betydning for hvilke konsekvenser endringen får for inntjeningsmulighetene.

Det er flere begrensninger i dagens reguleringer som gjør at allerede klarerte lokaliteter



Figur 12.1 Fordeling per desember 2024 av klarert kapasitet i de ulike produksjonsområdene, fordelt på lokalitetskapasitet og selskapskapasitet.

Kilde: Fiskeridirektoratet

langs kysten ikke utnyttes til det fulle. Figur 12.1 viser forskjellen mellom klarert MTB på lokalitetsnivå og på selskapsnivå for tillatelser til laksefisk i de ulike produksjonsområdene.

Ved økt innovasjon og utvikling, samt bruk av nye produksjonsmetoder som reduserer miljøpåvirkningen og i større grad beskytter fisk mot smitte, vil produksjonspotensialet kunne utnyttes bedre på allerede eksisterende lokaliteter.

Ved å fjerne artsbegrensningen fra akvakulturtillatelsene vil aktørene gis større fleksibilitet til å endre produksjonen i takt med variasjoner i for eksempel lønnsomhet. Det vil også gjøre aktørene bedre i stand til å tilpasse produksjonen ut fra miljøforholdene på lokaliteten. En akvakulturtillatelse uten artsbegrensning vil derfor bidra til at aktørene produserer de mest lønnsomme artene på sin lokalitet innenfor de rammene som regelverket for øvrig setter. Dette vil i sin tur legge til rette for størst mulig samlet verdiskaping.

Å oppheve begrensningen av mengde og art i akvakulturtillatelsen vil ikke endre retten til å pantsette og omsette en akvakulturtillatelse. Muligheten til å omsette en akvakulturtillatelse vil bidra til at begrensede arealressurser fordeles effektivt til aktører som driver bærekraftig. En oppheving av mengdebegrensningen vil kunne påvirke hvordan panteverdier fastsettes.

For den enkelte aktør vil det å sette en pris på dødelighet og rømming kunne innebære en økt kostnad. Kostnaden vil avhenge av innretning og

sats. Kostnaden for næringen vil bli mindre ved bedre fiskevelferd og mindre rømming. Hvor raskt denne utviklingen går avhenger av innretning på ordningen og omstillingsevnen i næringen.

De økonomiske konsekvensene ved en prising av dødelighet og rømming kan slå ulikt ut for aktører med ulik lønnsomhet. Samtidig må den samfunnsmessige kostnaden ved dårlig dyrevelferd og rømming antas å være uavhengig av lønnsomheten i det enkelte selskap. En slik prising kan føre til at selskap, som ellers ville fortsatt sin virksomhet, opphører dersom de ikke klarer å ivareta hensynene til velferd og miljø. Dersom tillatelsene overtas av andre selskap, med bedre forutsetning for å skape verdier, kan dette øke den samlede verdiskapingen i næringen.

Regjeringens forslag innebærer at en tillatelse etter akvakulturloven gir rett til å drive akvakultur på et bestemt geografisk område. Eksisterende tillatelser videreføres i nytt system i form av en tillatelse per lokalitet. Dette kan få konsekvenser for aktører som er samlokaliserte eller driver i samdrift. I det nye systemet må det avgjøres hvordan akvakulturtillatelsene skal fordeles mellom disse aktørene.

Det er relativt få aktører som innehar tillatelser med særskilte driftsvilkår. Regjeringen vurderer derfor at forslaget om å konvertere disse til ordinære tillatelser vil ha få næringsmessige konsekvenser, og at konsekvensene hovedsakelig vil være positive for de berørte aktørene.

Regjeringens samlede forslag ventes å øke etterspørsel etter eksisterende og nye produksjonsløsninger for reduserte utslipp og ivaretagelse av velferd. Videre vil den økte etterspørselen kunne gi ringvirkninger i form av sysselsetting og verdiskaping hos leverandørnæringen og teknologiutviklere.

12.4 Regionale konsekvenser

Regjeringens samlede forslag kan gi ulik effekt langs kysten. Områder som over tid har hatt en uakseptabel miljøtilstand og høy dødelighet vil få en vesentlig bedring. På kort sikt kan produksjonen måtte reduseres, men ved tilstrekkelig omlegging av driften vil produksjonen kunne økes. I områder der miljøtilstanden er god er det mulighet for en snarlig økning av produksjonen, noe som vil føre til økt verdiskaping. Bruk av nye produksjonsmetoder kan endre produksjonspotensialet på en lokalitet. Dette kan på sikt påvirke lokalitetsstrukturen, og gjøre den mer hensiktsmessig.

Utviklingen av lakseluspåvirkning tilsier at mengden MTB som kan auksjoneres ut i fremtiden med dagens system vil reduseres. Dagens trafikklyssystem styrer mot gult, og en fremtidig situasjon hvor det ikke vil være rom for å auksjonere ut MTB.

Regjeringens forslag innebærer at det ikke lenger tas vederlag for ny tillatelseskapasitet, men for nye akvakultur tillatelser. Inntektene fra produksjonsavgiften og vederlag for nye tillatelser skal fordeles gjennom Havbruksfondet.

Endringene som foreslås fordrer endringer i fordelingsnøkkelen i Havbruksfondet. Dette må utredes nærmere.

12.5 Administrative konsekvenser

Flere av forslagene vil kreve nærmere utredning og regelverksutvikling.

Innføringen av ny regulering av lakseluspåvirkning krever gode data om lakseluspåslaget og -utslipp. Næringen må regne med skjerpede krav til telling av fisk og lakselus, som grunnlag

for utslippsberegning. Dette vil innebære økte forvaltningskostnader, samt kostnader for næringen knyttet til å implementere nye krav.

For offentlig sektor innebærer innføring av en tapsavgift for å redusere dødelighet og forebygge rømming noe økt administrasjon knyttet til innføring, innkreving og eventuelle justeringer av tapsavgiften.

Strengere håndheving av passivitetsreglene for akvakultur tillatelser vil kreve ressurser i forvaltningen. Samtidig vil dette bidra til å realisere verdiskaping på de tilgjengelige akvakulturarealene, og hindre at areal beslaglegges uten å benyttes til produksjon.

Et mer enhetlig tillatelsessystem vil forenkle saksbehandlingen og sikre likebehandling av aktørene. Oppheving av mengdebegrensning i akvakultur tillatelser vil friggi betydelige ressurser i forvaltningen, som kan benyttes til tilsyn og kontroll rettet mot faktisk påvirkning. Tiltaket vil kunne føre til økt produksjon, og kan dermed også øke behovet for tilsyn og kontroll etter relevant regelverk, for eksempel forurensningsregelverket. For myndighetene vil en konvertering av tillatelser med særskilte driftsvilkår til ordinære akvakultur tillatelser videre forenkle tilsynsarbeidet. Det må påregnes ressurser i forvaltningen til utvikling av løsninger for effektiv innhenting og deling av data. Det må videre utredes om det er behov for tilpasninger i relevant regelverk.

Det vil kreve ressurser i forvaltningen å utvikle et godt kunnskapsgrunnlag for helhetlig arealplanlegging og å utarbeide statlige planretningslinje er for kystnære sjøområder. Regjeringens forslag vil imidlertid tilrettelegge for bedre helhetlig planlegging, noe som igjen vil bidra til å utnytte verdiskapingspotensialet i kystområdene.

Nærings- og fiskeridepartementet

t i l r å r :

Tilråding fra Nærings- og fiskeridepartementet
10. april 2025 om Fremtidens havbruk – Bærekraftig vekst og mat til verden blir sendt Stortinget.

Litteraturliste

- ABB & Bellona. (2021). *Helelektrisk havbruk – Hvordan oppnå nullutslipp innen 2030?* Bellona. Hentet fra <https://bellona.no/prosjekt/helelektrisk-havbruk-2030>
- Asplan Viak. (2021). *Potensialet for reduserte klimagassutslipp og omstilling til lavutslippssamfunnet for norsk oppdrettsnæring*. Enova SF. Hentet fra <https://www.asplanviak.no/prosjekter/potensialet-for-klimakutt-i-havbruksnaeringa/>
- Dahl, I. & Sørgård, B. (2020). *Analyse av regelverket - Regelverket knyttet til produksjon, areal og lokalitetsforvaltning og områdesamarbeid i havbruksnæringen (Rapport 33/2020)*. Nofima. Hentet fra <https://munin.uit.no/handle/10037/19653>
- Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet. (2024). *Fremtidens digitale Norge – Nasjonal digitaliseringsstrategi 2024–2030*. Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/id3054645/>
- Erraia, J., Grønvik, O., & Jakobsen, E. W. (2022). *Den maritime leverandørkjeden til havbruksnæringen*. Menon Economics. Hentet fra <https://www.menon.no/publication/den-maritime-leverandorkjeden-til-havbruksnaeringen/>
- Europakommisjonen. (u.å.). Hentet 20. januar 2025 fra https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- Europarådet. (u.å.). *Protection of Animals*. Hentet 20. januar 2025 fra <https://www.coe.int/en/web/cdcj/protection-of-animals>
- FAO. (2024). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2024 – Blue Transformation in action*. doi:<https://doi.org/10.4060/cd0683en>
- Fiskeridirektoratet. (2019). *Tilsynskampanje med brønnbåter 2018*. Fiskeridirektoratet. Hentet fra <https://www.fiskeridir.no/rapporter/Tilsynskampanje-med-broennbaater-2018>
- Fiskeridirektoratet. (2024a). *Lønnsomhetsundersøkelse for produksjon av laks og regnbueørret 2023*. Fiskeridirektoratet. Hentet fra <https://www.fiskeridir.no/statistikk-tall-og-analyse/data-og-statistikk-om-akvakultur/statistiske-publikasjon-innen-akvakultur>
- Fiskeridirektoratet. (2024b). *Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring 2023*. Fiskeridirektoratet. Hentet fra <https://www.fiskeridir.no/statistikk-tall-og-analyse/data-og-statistikk-om-akvakultur/statistiske-publikasjon-innen-akvakultur>
- Fiskeridirektoratet. (u.å.-a). *Akvakulturstatistikk: totalt for hele næringen (offisiell statistikk)*. Hentet 21. januar 2025 fra <https://www.fiskeridir.no/statistikk-tall-og-analyse/data-og-statistikk-om-akvakultur/akvakulturstatistikk-totalt-for-hele-naeringen-offisiell-statistikk>
- Fiskeridirektoratet. (u.å.-b). *Arbeidsoperasjoner*. Hentet 14. januar 2025 fra <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/erfaringsbase-romming/sjoanlegg/arbeidsoperasjoner>
- Fiskeridirektoratet. (u.å.-c). *Biomassestatistikk etter fylke*. Hentet 4. mars 2025 fra <https://www.fiskeridir.no/statistikk-tall-og-analyse/data-og-statistikk-om-akvakultur/biomassestatistikk-etter-fylke>
- Fiskeridirektoratet. (u.å.-d). *Biomassestatistikk etter produksjonsområde*. Hentet 28. februar 2025 fra <https://www.fiskeridir.no/statistikk-tall-og-analyse/data-og-statistikk-om-akvakultur/biomassestatistikk-etter-produksjonsomrade>
- Fiskeridirektoratet. (u.å.-e). *Fiskeridirektoratets statistikkbank*. Hentet 20. januar 2025 fra https://statistikkbanken.fiskeridir.no/Px-Web/pxweb/no/Fiskeridirektoratet/Fiskeridirektoratet_A%20Akvakultur_A.06%20Salg/A06009.px/
- Fiskeridirektoratet. (u.å.-f). *Miljøtilstand*. Hentet 2. april 2025 fra <https://www.fiskeridir.no/statistikk-tall-og-analyse/data-og-statistikk-om-akvakultur/miljotilstand>
- Fiskeridirektoratet. (u.å.-g). *Rømmingshendelser*. Hentet 28. mars 2025 fra <https://www.fiskeridir.no/statistikk-tall-og-analyse/data-og-statistikk-om-akvakultur/rommingshendelser>
- Forseth, T., Einum, S., Fiske, P., Falkegård, M., Garmo, Ø. A., Garseth, Å. H., . . . Wennevik, V. (2024). *Status for norske laksebestander i 2024 (Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 19)*. Vitenskapelig råd for lakseforvaltning

- ning. Hentet fra <https://hdl.handle.net/11250/3134162>
- Forskningsrådet. (2024, 21. oktober). *Mål og bakgrunn for samfunnsoppdraget berekraftig før*. Hentet 17. januar 2025 fra <https://www.forskningsradet.no/forskningspolitikk-strategi/ltp/for/maal/>
- Grefsrud, E. S., Andersen, L. B., Agnalt, A.-L., Bui, S., Bøhn, T., Diserud, O., . . . Wennevik, V. (2025). *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2025 (Rapport fra havforskningen 2025-14)*. Havforskningsinstituttet. Hentet fra <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2025-14>
- Iversen, A., Nyrud, T., Bendiksen, B. I., Robertsen, R., Steinsbø, S., & Jensen, H. S. (2024). *Leverandør til sjømatnæringen – En oversikt over norske leverandører til sjømatnæringen (Nofima rapportserie 27/2024)*. Nofima. Hentet fra <https://hdl.handle.net/11250/3147064>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2023). *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027* [brosjyre/veileder].
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2018). *Lover og retningslinjer for planlegging og ressursutnyttning i kystnære sjøområder (H-6/18)* [Rundskriv].
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2020). *Planlegging i sjøområdene* [veileder].
- Kontali Analyse AS, Doxacom AS & Apoint AS. (2021). *Bedre datagrunnlag i havbrukssektoren*. Miljødirektoratet. Hentet 4. mars 2025 fra <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/februar-2021/bedre-datagrunnlag-i-havbrukssektoren/>
- Mattilsynet. (2023). *Nasjonal tilsynskampanje 2018/2019 – Velferd hos rensefisk*. Mattilsynet. Hentet fra <https://www.mattilsynet.no/fisk-og-akvakultur/rensefisk/nasjonal-tilsynskampanje-om-velferd-hos-rensefisk-2018-2019>
- Mattilsynet, Fiskeridirektoratet & Miljødirektoratet (2025), *Lakselusregulering – Svar på oppdrag om å utrede virkemidler for lakselusregulering*. Mattilsynet.
- Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett*.
- Meld. St. 35 (2023–2024) *Bærekraftig bruk og bevaring av natur*
- Meld. St. 8 (2024–2025) *Dyrevelferd*.
- Moldal, T., Wiik-Nielsen, J., Oliveira, V., Svendsen, J., & Sommerset, I. (2025). *Fiskehelse-rapporten 2024 (Veterinærinstituttet rapportserie nr 1a/2025)*. Veterinærinstituttet.
- Hentet fra <https://www.vetinst.no/rapporter-og-publikasjoner/rapporter/2025/fiskehelse-rapporten-2024>
- Myklebust, I., Dalvin, S., Djupevåg, E., Fiske, P., Forseth, T., Kambestad, A., . . . Vikingstad, E. (2024). *Rapport om hvordan Trafikklyssystemet påvirker arbeidet med å oppnå målene satt i Kvalitetsnorm for villaks*. Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/id3041340/>
- Norges Sjømatråd. (2025, 6. januar). Hentet 28. mars 2025 fra <https://www.seafood.no/aktuelt/nyheter/2024-ble-tidenes-beste-ar-for-norsk-sjomateksport/>
- NOU 2019: 18 *Skattlegging av havbruksvirksomhet*.
- NOU 2023: 23 *Helhetlig forvaltning av akvakultur for bærekraftig verdiskaping*.
- Nyrud, T., Iversen, A., Bendiksen, B. I., Robertsen, R., Steinsbø, S., & Jensen, H. S. (2024). *Sjømatnæringens ringvirkninger – Verdiskaping og ringvirkninger fra norsk sjømatnæring for 2023 (Nofima rapport 31/2024)*. Nofima. Hentet fra <https://hdl.handle.net/11250/3163768>
- Oslo Economics (2021). *Samordning mellom plan- og bygningsloven og utvalgte sektorlover (OE-rapport 2021-35)*. Hentet fra <https://osloeconomics.no/publication/samordning-mellom-plan-og-bygningsloven-og-utvalgte-sektorlover/>
- Ot.prp. nr. 61 (2004–2005) *Om lov om akvakultur (akvakulturloven)*.
- Ot.prp. nr. 65 (2000–2001) *Om lov om endring i lov 14. juni 1985 nr. 68 om oppdrett av fisk, skalldyr m.v. (vederlag ved tildeling av konsesjoner for matfiskoppdrett av laks og ørret)*.
- Prop. 95 L (2018–2019) *Endringer i akvakulturloven (tilpasning av produksjon av hensyn til miljøet)*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/id2641016/>
- Riksrevisjonen. (2023). *Myndighetenes arbeid med fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen (Dokument 3:12 (2022–2023))*. Riksrevisjonen. Hentet fra <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter-mappe/no-2022-2023/myndighetenes-arbeid-med-fiskehelse-og-fiskevelferd-i-havbruksnæringen/>
- Rønning, J. E. (2021). Statens vederlag for lakseoppdrettskonsesjoner 1973–2020. *Praktisk økonomi & finans*, 37. doi:<https://doi.org/10.18261/issn.1504-2871-2021-03-09>
- Sandvik, A. D., Bui, S., Huserbråten, M. B., Karlsen, Ø., Myksvoll, M. S., Ådlandsvik, B., & Johnsen, I. A. (2021). The development of a sustainability assessment indicator and its response to management changes as derived from salmon lice dispersal modelling. *ICES*

- Journal of Marine Science*, 78(5). doi:<https://doi.org/10.1093/icesjms/fsab077>
- Sandvik, A. D., Dalvin, S., Skern-Mauritzen, R., & Skogen, M. D. (2021). The effect of a warmer climate on the salmon lice infection pressure from Norwegian aquaculture. *ICES Journal of Marine Science*, 78(5). doi:<https://doi.org/10.1093/icesjms/fsab069>
- Sandvik, A. D., Jensen, M. F., Sævik, P. N., Asplin, L. & Myksvoll, M.S. (2025). *Svar på bestilling om kunnskapsstøtte – Lakselusregulering*. Havforskningsinstituttet
- Sommerset, I., Wiik-Nilsen, J., Moldal, T., Silva de Oliveira, V. H., Svendsen, J. C., Haukaas, A., & Brun, E. (2024). *Fiskehelse rapporten 2023*. Veterinærinstituttet. Hentet fra <https://www.vetinst.no/rapporter-og-publikasjoner/rapporter/2024/fiskehelse rapporten-2023>
- Stien A, Bjørn, P.A., Heuch, P.A. & Elston, D.A. (2005). *Population dynamics of salmon lice *Lepeophtheirus salmonis* on Atlantic salmon and sea trout*. Marine Ecology Progress Series 290:263-275. doi:<https://doi.org/10.3354/meps290263>
- Stige, L. C., Vollset, K. W., Diserud, O., Karlsen, Ø., Knutsen, Ø., Nilsen, F., . . . Lille-Langøy, R. (2024). *Produksjonsområdebasert vurdering av lakselusindusert villfiskdødelighet i 2024*. Rapport fra ekspertgruppe for vurdering av lusepåvirkning. Hentet fra <https://hdl.handle.net/11250/3167955>
- Ådlandsvik, B., Asplin, Lars, Karlsen, Ø., Sandvik, A., & Svåsand, T. (2015). *Forslag til produksjonsområder i norsk lakse- og ørretoppdrett*. Havforskningsinstituttet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/id2460233/>
- Aas, T. S., Ytrestøyl, T., & Åsgård, T. (2022). *Utnyttelse av fôrressurser i norsk oppdrett av laks og regnbueørret i 2020. Faglig sluttrapport. (Nofima rapportserie 2/2022)*. Nofima. Hentet fra <https://hdl.handle.net/11250/2977260>
-
-

Bestilling av publikasjoner

Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon
publikasjoner.dep.no
Telefon: 22 24 00 00

Publikasjonene er også tilgjengelige på
www.regjeringen.no

Omslagsbilde:

Bilde venstre: Sjømat Norge

Bilde oppe høyre: Eirik Heim

Bilde nede høyre: Synøve Dreyer

Trykk: Departementenes sikkerhets- og
serviceorganisasjon – 04/2025

