

Myndighetenes arbeid med fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen

Dokument 3:12 (2022–2023)



Til Stortinget

Riksrevisjonen legger med dette fram Dokument 3:12 (2022–2023)
*Myndighetenes arbeid med fiskehelse og fiskevelferd i
havbruksnæringen*

Dokumentet har følgende inndeling:

- Riksrevisjonens konklusjoner, overordnede vurdering, utdyping av konklusjoner, anbefalinger, statsrådets svar og Riksrevisjonens uttalelse til statsrådets svar
- Vedlegg 1: Riksrevisjonens brev til statsråden
- Vedlegg 2: Statsrådets svar
- Vedlegg 3: Forvaltningsrevisjonsrapport med vurderinger

Riksrevisjonen, 8. juni 2023

For riksrevisorkollegiet

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen
riksrevisor

Innhold

1	Innledning	6
2	Konklusjoner	8
3	Overordnet vurdering	9
4	Utdyping av konklusjoner	10
4.1	Vedvarende problemer med sykdommer og høy dødelighet fører til store tap for næringen..	10
4.2	Et fragmentert tillatelsessystem gjør det utfordrende for Mattilsynet å fremme god fiskehelse og fiskevelferd	14
4.3	Kravene til risikostyring i driften i havbruksnæringen er lite konkrete.....	16
4.4	Mattilsynets system for å gjennomføre risikobasert tilsyn har vesentlig forbedringspotensial	17
4.5	Myndighetene følger ikke i tilstrekkelig grad opp negative konsekvenser som ny teknologi og nye driftsformer har for fiskevelferden	19
4.6	Mattilsynet og Fiskeridirektoratet samarbeider for lite om regelverk, dataforvaltning og tilsyn	20
4.7	Nærings- og fiskeridepartementet har ikke iverksatt tilstrekkelige tiltak for å bidra til å redusere utfordringene med sykdom.....	20
5	Anbefalinger	23
6	Statsrådets svar	23
7	Riksrevisjonens uttalelse til statsrådets svar	23
	Vedlegg	24
	Vedlegg 1 Riksrevisjonens brev til statsråden	
	Vedlegg 2 Statsrådets svar	
	Vedlegg 3 Forvaltningsrevisjonsrapport med vurderinger	

Figuroversikt

Figur 1	Velferd hos laks i åpne merder i sjø for ulike risikofaktorer og produksjonsområder	10
Figur 2	Antall uker med behandling mot lakselus fordelt på medikamentelle og ikke-medikamentelle metoder, i perioden 2012–2022.....	11
Figur 3	Median dødelighet i fullførte produksjonssykluser per produksjonsområde, i perioden 2017–2022	12
Figur 4	Klassifisering av slaktet laks per produksjonsområde, i perioden 2017–2022	13
Figur 5	Antibakterielle midler benyttet til oppdrettsfisk.....	13
Figur 6	Produksjonskapasitet i matfisk- og stamfisktillatelser	15
Figur 7	Lokaliteter med ILA og PD, i perioden 2020–2022	21

Tabelloversikt

Tabell 1	Median dødelighet i fullførte produksjonssykluser nasjonalt, i perioden 2014–2022	12
----------	---	----

Riksrevisjonen benytter følgende begreper for kritikk, med denne rangeringen etter høyest alvorlighetsgrad:

- 1 **Sterkt kritikkverdige** er Riksrevisjonens sterkeste kritikk. Vi bruker dette kritikknivået når vi finner alvorlige svakheter, feil og mangler. Ofte vil disse kunne få svært store konsekvenser for enkeltmennesker eller samfunnet.
- 2 **Kritikkverdige** bruker vi når vi finner betydelige svakheter, feil og mangler som ofte vil kunne få moderate til store konsekvenser for enkeltmennesker eller samfunnet.
- 3 **Ikke tilfredsstillende** bruker vi når vi finner svakheter, feil og mangler, men som i mindre grad får direkte konsekvenser for enkeltmennesker eller samfunnet.

1 Innledning

Norge er verdens største produsent og eksportør av laks og regnbueørret og har derfor en viktig rolle som produsent av bærekraftig mat.¹

Havbruksnæringen er den nest største eksportnæringen i Norge og er også en viktig og lønnsom distriktnæring. Det ble produsert og solgt om lag 1,6 millioner tonn laks og regnbueørret fra havbruk i 2021, med en samlet førstehåndsverdi på om lag 80 milliarder kroner.² Produksjonen av laks og regnbueørret har økt med nesten 50 prosent siden 2011, og salgsverdien har mer enn tredoblet seg.³

Stortinget har sluttet seg til et mål om at havbruksnæringen skal vokse innenfor bærekraftige rammer.⁴ Det er viktig at fiskens helse og velferd blir ivarettatt på en god måte for å realisere målet om bærekraftig vekst.⁵ Ifølge dyrevelferdsloven skal fisk beskyttes mot sykdom og fare for unødige påkjenninger. I dag er det store utfordringer med helse og velferd i havbruksnæringen. Miljø- og helseutfordringer har bidratt til at kostnadene ved produksjon av laks har økt betydelig etter 2005.⁶ Sykdom i havbruksnæringen har store økonomiske konsekvenser fordi fisken vokser saktere eller dør før den er slakteklar, og fordi sykdom kan redusere fiskens kvalitet og dermed salgsprisen som oppnås. Tiltak ved sykdomsutbrudd kan også innebære store kostnader.

God fiskehelse og velferd er også viktig for å sikre norsk sjømat tilgang til markeder.⁷ Flere land krever at Norge kan dokumentere fravær av sykdom. God fiskevelferd har ifølge Nærings- og fiskeridepartementet en økende betydning for omdømmet til norsk oppdrettslaks.⁸

Lakselus i havbruksnæringen er fortsatt en stor utfordring. Myndighetene har fastsatt grenser for lakselus for å beskytte villaksen og oppdrettslaksen. Medikamentelle avlusingsmetoder er i dag lite effektive og har også negative miljøeffekter. I dag er det derfor vanlig å bruke varmtvannsbehandling og mekaniske metoder. Bruken av slike metoder bidrar til at fisk blir skadet eller dør.⁹

Undersøkelsen har blant annet tatt utgangspunkt i følgende vedtak og forutsetninger fra Stortinget:

- *lov om matproduksjon og mattrygghet mv.* (matloven) med forskrifter.
- *lov om dyrevelferd* (dyrevelferdsloven)
- *lov om akvakultur* (akvakulturloven), med
 - *forskrift om drift av akvakulturanlegg* (akvakulturdriftsforskriften)
 - *forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen* (forskrift om IK-Akvakultur)

¹ Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi*.

² Fiskeridirektoratet (2022) *Nøkkeltall for norsk havbruksnæring 2021*.

³ Fiskeridirektoratets statistikkdatabase som er basert på en årlig statistikkundersøkelse for akvakulturnæringen.

⁴ Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk laks- og ørretoppdrett*; Innst. 361 S (2014–2015); Prop. 1 S (2020–2021) Nærings- og fiskeridepartementet; Innst. 8 S (2020–2021).

⁵ Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi*; Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet, jf. Innst. 8 S (2021–2022).

⁶ Fiskeridirektoratet (2022) *Lønnsomhetsundersøkelse for produksjon av laks og regnbueørret*; Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi*.

⁷ Meld. St. 10 (2015–2016) *En konkurransekraftig sjømatindustri*, jf. Innst. 215 S (2015–2016).

⁸ Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi*.

⁹ Mattilsynet (2022) *Arsrapport 2021*.



Avlusing

Mens det tidligere i hovedsak ble brukt medikamenter for å fjerne lakselus fra oppdrettsfisk, har det blitt mer utbredt å bruke ikke-medikamentelle metoder som børsting og spyling med varmtvann. Ikke-medikamentell avlusing innebærer at fisken må pumpes opp av sjøen for å behandles.

- budsjettproposisjoner fra Nærings- og fiskeridepartementet og Landbruks- og matdepartementet med tilhørende innstillinger
- Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett*, jf. Innst. 361 S (2014–2015)
- fiskehelsesdirektivet (rådsdirektiv 2006/88/EF) og dyrehelsetforordningen (forordning (EU) 2016/429)

Næringen har hovedansvaret for å forebygge og bekjempe smitte og å sikre god fiskevelferd, jamfør dyrevelferdsloven og matloven. Myndighetene har ansvaret for regelverket, kontroll og tilsyn og kan ilegge næringen reaksjoner ved brudd på regelverket:

- Nærings- og fiskeridepartementet har hovedansvaret for målene på området og for å utvikle, fastsette og håndheve regelverket.
- Mattilsynet har ansvar for å foreslå endringer i regelverket og er tilsyns- og overvåkningsorganet for fiskehelse og velferd. Mattilsynet har også det nasjonale ansvaret for beredskapen når det gjelder fiskehelse.
- Fiskeridirektoratet har ansvar for å regulere og kontrollere produksjonen i havbruksnæringen.

Målet med undersøkelsen har vært å vurdere status for fiskehelsen og fiskevelferden i havbruksnæringen og hvordan myndighetene ivaretar og påvirker disse hensynene. Undersøkelsesperioden er i hovedsak 2017–2022.

Rapporten ble forelagt Nærings- og fiskeridepartementet per brev 8. februar 2023. Departementet gitt kommentarer til rapporten per brev 10. mars 2023. Kommentarene er i hovedsak innarbeidet i rapporten og i dette dokumentet.

2 Konklusjoner



- Vedvarende problemer med sykdommer og høy dødelighet fører til store økonomiske tap for næringen.
- Et fragmentert tillatelsessystem gjør det utfordrende for Mattilsynet å fremme god fiskehelse og fiskevelferd.
- Kravene til risikostyring i driften i havbruksnæringen er lite konkrete.
- Mattilsynets system for å gjennomføre risikobasert tilsyn har vesentlig forbedringspotensial.
- Myndighetene følger ikke i tilstrekkelig grad opp negative konsekvenser som ny teknologi og driftsformer har for fiskevelferden.
- Mattilsynet og Fiskeridirektoratet samarbeider for lite om regelverk, dataforvaltning og tilsyn.
- Nærings- og fiskeridepartementet har ikke iverksatt tilstrekkelige tiltak for å bidra til å redusere utfordringene med sykdom.

3 Overordnet vurdering

Kritikkverdig



- Det er kritikkverdig at Nærings- og fiskeridepartementet med underliggende etater ikke har iverksatt tilstrekkelige tiltak for å bidra til å redusere de vedvarende utfordringene med sykdom og dårlig fiskevelferd i havbruksnæringen. Myndighetene har heller ikke i tilstrekkelig grad fulgt opp negative konsekvenser av ny teknologi og nye driftsformer. Sykdom og dårlig velferd bidrar til økt dødelighet og til lavere kvalitet på fisken, og dermed til økonomiske tap.
- Det er også kritikkverdig at Mattilsynets system for å gjennomføre et risikobasert tilsyn har vesentlig forbedringspotensial.
- I tillegg er det ikke tilfredsstillende at Mattilsynet og Fiskeridirektoratet samarbeider for lite.

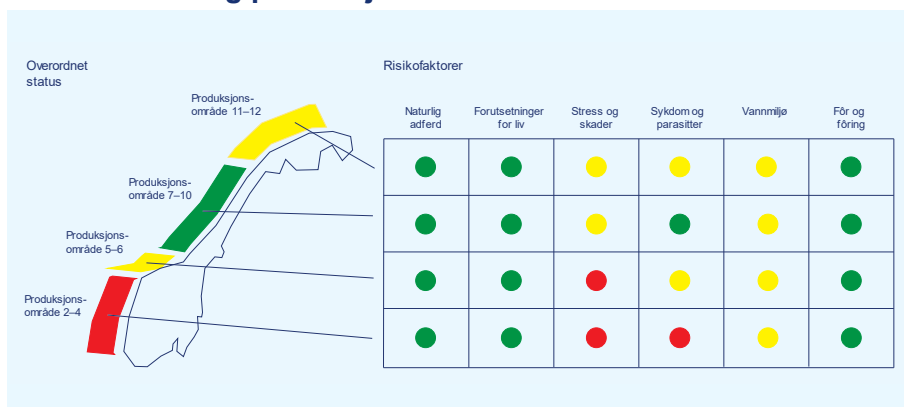
4 Utdyping av konklusjoner

4.1 Vedvarende problemer med sykdommer og høy dødelighet fører til store tap for næringen

Fisk i havbruk skal ifølge dyrevelferdsloven behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger. Det er ikke mulig å få dispensasjon fra dyrevelferdsloven.

Undersøkelsen viser at helsen og velferden til fisk i havbruksnæringen ikke er tilstrekkelig ivaretatt. Havforskningsinstituttets vurderinger av risiko for dårlig velferd hos oppdrettslaks er vist i figur 1. Oppdrettslaks er tilpasset et liv i oppdrett. Fisken kan i hovedsak utøve naturlig adferd og får den næringen den har behov for. Sykdom, stress og skader reduserer imidlertid velferden til fisken, særlig på Vestlandet, som har størst utfordringer med lakselus.

Figur 1 Velferd hos laks i åpne merder i sjø for ulike risikofaktorer og produksjonsområder



Kilde: Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*. Rapport fra Havforskningen 2022-12.



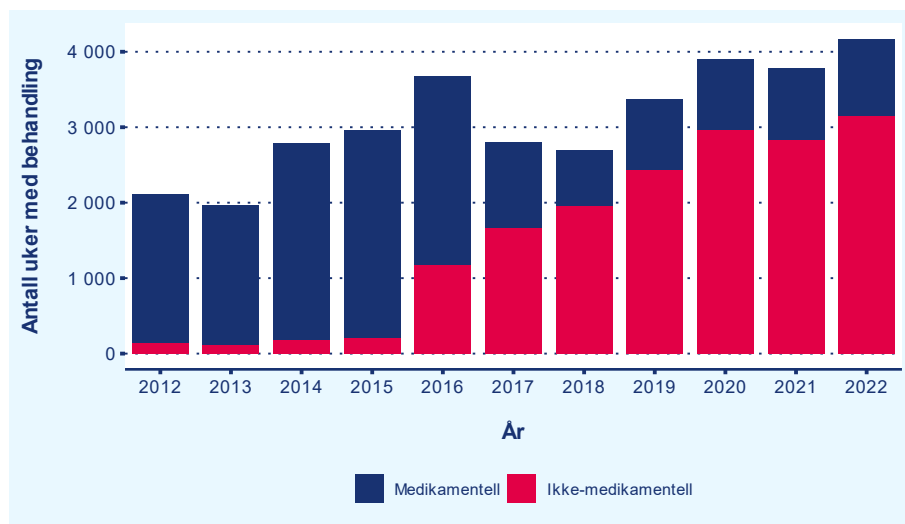
Vurdering av fiskevelferd

Havforskningsinstituttet vurderer i hvilken grad velferdsbehovene som er pålagt gjennom dyrevelferdsloven er oppfylt, gjennom tre kategorier:

- Grønn – nær ønsket tilstand
- Gul – moderat avstand fra ønsket tilstand
- Rød – langt fra ønsket tilstand

Figur 2 viser at etter 2015 har næringen i økende grad tatt i bruk ikke-medikamentelle avlusingsmetoder. Dette har bidratt til dårligere velferd hos oppdrettsfisken.

Figur 2 Antall uker med behandling mot lakselus fordelt på medikamentelle og ikke-medikamentelle metoder, i perioden 2012–2022



Kilde: BarentsWatch, basert på innrapporterte data til Mattilsynet.

Bruk av rensefisk (fisk som beiter lakselus) er en vanlig avlusingsmetode. Undersøkelsen viser at rensefisken er dårlig tilpasset et liv i laksemerder og har mange utfordringer med sykdom og høy dødelighet. Både Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet, i tillegg til Rådet for dyreetikk mener at dagens praksis med bruk av rensefisk ikke er dyrevelferdsmessig forsvarlig.

Mengden fisk som dør i produksjonen er en indikator på fiskens helse og velferd. Mattilsynet mener at det dør for mange oppdrettsfisk.¹⁰ Undersøkelsen viser at nasjonalt dør mellom 15 og 18 prosent av laksefisk i sjøfasen i løpet av en produksjonssyklus. Figur 3 viser at dødeligheten er særlig høy på Vestlandet, hvor nesten en fjerdedel av fisken dør i løpet av en produksjonssyklus.¹¹ Dødeligheten er lavest i Nordland, hvor den er litt over 10 prosent. En viss dødelighet er forventet i produksjon av laks, men undersøkelsen viser at i noen produksjonsområder klarer enkelte oppdrettere å holde dødeligheten på under 5 prosent flere år på rad. Dødeligheten er spesielt høy etter at fisken er behandlet mot lakselus. Det har blitt vanligere å sette ut fisk om vinteren. Utsett av fisk i kaldt vann fører også til økt dødelighet.



Dødelighet av landdyr er lavere enn for fisk

Mattilsynet vurderer at velferden for landdyr i hovedsak er god.

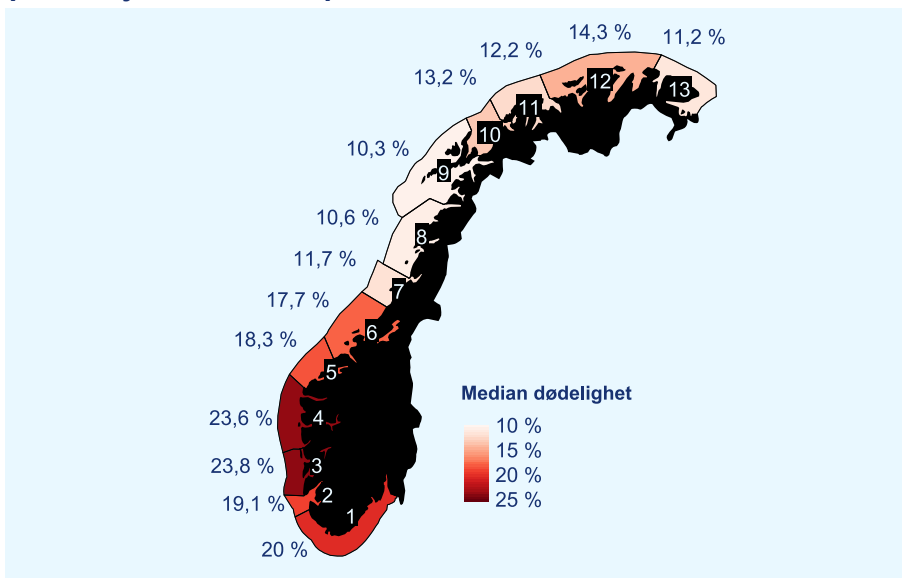
Dødelighet hos utvalgte landdyr:
- Verpehøns: 3-4 prosent.
- Smågris (etter avvenning): om lag 1 prosent.
- Lam (etter fødsel) Om lag 9 prosent, over halvparten på beite.

Kilde: Mattilsynets årsrapport for 2021 og *Animalia Kjøttets tilstand 2022*.

¹⁰ Mattilsynet (2022) *Årsrapport 2021*.

¹¹ Median dødelighet fra utsett i sjø til transport til slakteri.

Figur 3 Median dødelighet i fullførte produksjonssykluser per produksjonsområde, i perioden 2017–2022



Kilde: Fiskeridirektoratets Biomasseregister, bearbejdet av Veterinærinstituttet. Riksrevisjonens beregninger med Veterinærinstituttets metodikk.

Ifølge tabell 1 har dødeligheten økt noe etter 2014, og har vært relativt stabil de senere årene.

Tabell 1 Median dødelighet i fullførte produksjonssykluser nasjonalt, i perioden 2014–2022

År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dødelighet (%)	14,4	13,8	16,9	17,2	17,3	15,0	17,9	17,4	16,6

Kilde: Fiskeridirektoratets Biomasseregister, bearbejdet av Veterinærinstituttet. Riksrevisjonens beregninger med Veterinærinstituttets metodikk.

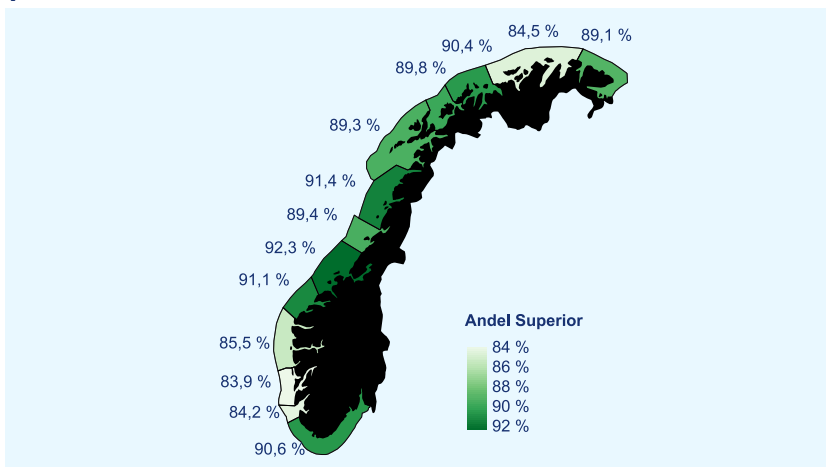
Fisk som dør før den skal slaktes, gir økonomiske tap. Biologiske kostnader som følge av for eksempel sykdom, redusert tilvekst og dødelighet, utgjør anslagsvis mellom 35 og 40 prosent av kostnadsøkningen i næringen.¹² Gjennomsnittsvekten på død fisk var 1,5 kg i 2012 og har økt til om lag 2,3 kg i 2022. Når en stor fisk dør, innebærer det et større økonomisk tap fordi oppdretteren har investert mer ressurser (blant annet fôr).

Sykdom, sår og skader reduserer også verdien på laksen som produseres, siden laks med sår og misdannelser ikke kan omsettes direkte til menneskelig konsum.¹³ En økende andel av laksen har slike feil og må derfor selges til redusert pris. Undersøkelsen viser at 91 prosent av laksen var av beste kvalitet i 2017, mens den tilsvarende andelen i 2022 var redusert til 86,4 prosent. Figur 4 viser at områdene hvor andelen fisk av beste kvalitet er lavest, er Vestlandet og Vest-Finnmark.

¹² Bård Misund (2022) *Kostnadsutvikling i oppdrett av laks og ørret: Hva koster biologisk risiko?* NORCE-rapport 41/2022.

¹³ *Forskrift om kvalitet på fisk og fiskevarer.*

Figur 4 Klassifisering av slaktet laks per produksjonsområde, i perioden 2017–2022



Nedklassing av fisk

Slaktet oppdrettsfisk skal sorteres slik at fisk med blant annet sår og misdannelser ikke omsettes direkte til menneskelig konsum. Fisk uten slike lyter sorteres som «superior».

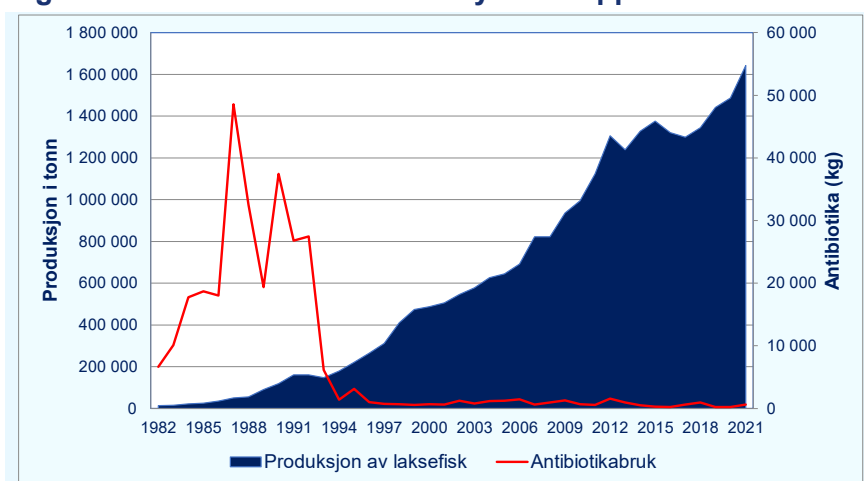
Sår er den vanligste årsaken til nedklassing av laks.

Kilde: Mattilsynet, slaktemeldinger.

Fisk skal beskyttes mot sykdom og skader. Undersøkelsen viser at det er vedvarende utfordringer med flere sykdommer i havbruksnæringen, og at enkelte nye sykdommer øker i omfang. Det er særlig virussykdommer som øker i omfang, men også noen bakteriesykdommer. Vintersår er en økende utfordring. Sykdom bidrar til redusert velferd for fisken, økt dødelighet og store økonomiske tap i havbruksnæringen.

Bruken av antibiotika i havbruksnæringen ble som vist i figur 5 redusert betydelig på begynnelsen av 1990-årene. Bruken har gått ned til tross for at produksjon av laks har økt. Det kan forklares med at det er tatt i bruk vaksiner mot noen bakteriesykdommer, og at myndighetene har laget et strengere regelverk for å begrense spredning av smitte. Veterinærinstituttet vurderer at bruken av antibiotika i norsk havbruksnæring er lav, og at det er lav forekomst av antibiotikaresistens.¹⁴

Figur 5 Antibakterielle midler benyttet til oppdrettsfisk



Kilde: Folkehelseinstituttet, Fiskeridirektoratet og Statistisk sentralbyrå.

¹⁴ Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

4.2 Et fragmentert tillatelsessystem gjør det utfordrende for Mattilsynet å fremme god fiskehelse og fiskevelferd

Havbruksnæringen skal vokse innenfor bærekraftige rammer.¹⁵ Bærekraftig vekst i havbruksnæringen er avhengig av god fiskehelse og velferd.¹⁶ Havbruk krever tillatelse fra myndighetene, jf. akvakulturloven. Gjennom tildeling av tillatelser påvirker myndighetene omfanget av produksjonen, hvor oppdrettsanleggene skal ligge, og hvordan anleggene skal være utformet. Dette har betydning for hvor lett sykdom smitter, og for fiskens velferd. Tillatelsessystemet skal også ivareta en rekke andre hensyn.

Havbruk kan bare etableres i arealer som er avsatt til formålet i kommunenes arealplaner. Fylkeskommunen behandler søknader om å etablere nye oppdrettsanlegg. Etablering skal blant annet godkjennes av Mattilsynet, som skal vurdere om anlegget ivaretar fiskehelsen og fiskevelferden. Undersøkelsen viser at Mattilsynet vurderer informasjonen de får i etableringssøknaden, og at de i enkelte tilfeller avslår slike søknader.

Videre viser undersøkelsen at Mattilsynet får lite informasjon om selskapenes risikovurderinger av sykdom og velferd som er spesifikke for lokaliteten og teknologien som skal brukes på anlegget. Mattilsynet får også lite informasjon om hvilke avbøtende tiltak oppdretteren har planlagt å sette i verk dersom det er risiko for smitte eller dårlig fiskevelferd. Gjennom EUs dyrehelseforordning er det fra 2022 kommet krav til at oppdretterne utarbeider en biosikkerhetsplan. Planen skal inneholde tiltak for å redusere risikoen for sykdom. Riksrevisjonens legger til grunn at Mattilsynet følger opp dette kravet, og sørger for at også hensynet til velferd blir tilstrekkelig vurdert når et oppdrettsanlegg skal etableres.

Den største andelen tillatelser som myndighetene har tildelt de siste årene, har gått til produksjon på land, se figur 6.



Biosikkerhetsplan

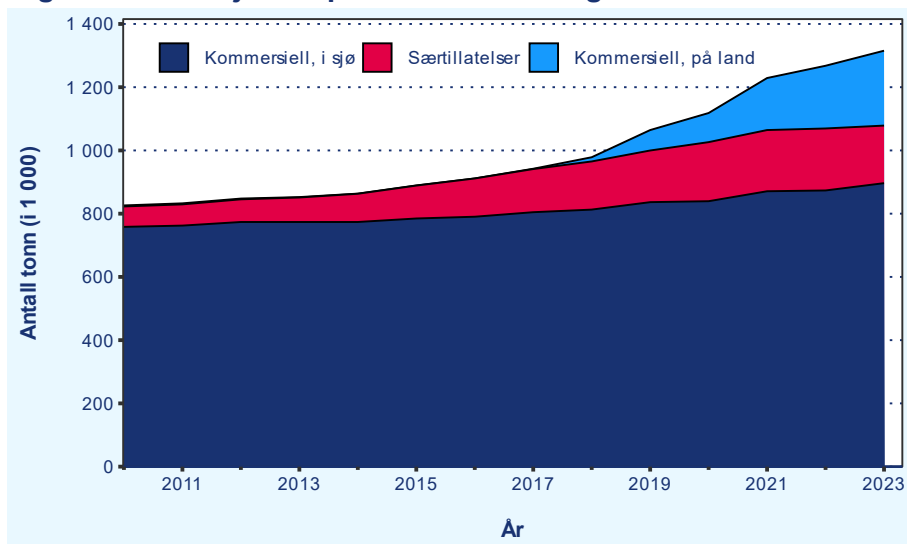
Biosikkerhet er driftsmessige og fysiske tiltak som har som formål å begrense risikoen for innføring, utvikling og spredning av sykdommer.

Dyrehelseforordningen stiller krav om at alle oppdrettsanlegg og fartøy som håndterer fisk skal ha en biosikkerhetsplan. Planen skal blant annet dokumentere hvordan smitte kan komme seg inn i oppdrettsanlegget, og overføres til andre anlegg. Mattilsynet skal vurdere planen før de godkjenner anlegget.

¹⁵ Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk laks- og ørretoppdrett*; Innst. 361 S (2014–2015); Prop. 1 S (2020–2021) *Nærings- og fiskeridepartementet*; Innst. 8 S (2020–2021).

¹⁶ Prop. 1 S (2021–2022) *Landbruks- og matdepartementet* jf. Innst. 8 S (2021–2022).

Figur 6 Produksjonskapasitet i matfisk- og stamfisktillatelser



Kilde: Fiskeridirektoratets akvakulturregister.

Nye anlegg på land kan ha svært mye fisk og har gjerne kompliserte tekniske løsninger som blant annet skal ivareta fiskens velferd. Undersøkelsen viser at landanlegg har andre sykdoms- og velferdutfordringer enn anlegg i sjø, og at smitte av sykdom kan spres til nærliggende sjøanlegg. Nærings- og fiskeridepartementet har imidlertid lagt til grunn at etablering av akvakultur på land vil gi lav smitterisiko. Først etter at myndighetene har tildelt svært mange tillatelser til produksjonskapasitet på land, har det kommet fram at denne forutsetningen er usikker. Undersøkelsen viser at Mattilsynet har mangelfulle retningslinjer og utfordringer med å vurdere hvilke konsekvenser denne typen anlegg har for fiskens helse og velferd. Forskrift om krav til teknisk standard for oppdrettsanlegg omfatter bare rømmingssikkerhet, og ikke fiskehelse og fiskevelferd. Etter Riksrevisjonens vurdering har Nærings- og fiskeridepartementet ikke sørget for å utvikle et regelverk som er tilstrekkelig tilpasset landanlegg. Departementet besluttet i 2022 å midlertidig stanse tildelingen av nye tillatelser til anlegg på land. Mattilsynet skal fra 2022 ha en to-trinns godkjenning av nye oppdrettsanlegg. Det er imidlertid vanskelig å gjøre store endringer i teknologisk komplekse anlegg etter at de er ferdigstilt.

For at et selskap skal kunne drive oppdrett i sjø, må det ha en akvakulturtillatelse som tildeles av Nærings- og fiskeridepartementet. Disse tillatelsene er antallsbegrenset. Departementet regulerer produksjonskapasiteten basert på indikatorer for hvordan lakselus påvirker villaks (trafikklyssystemet), i tråd med Meld. St. 16 (2014–2015), jf. Innst. 361 S (2014–2015). I 2020 og 2022 besluttet departementet at produksjonskapasiteten i områdene med størst problemer med lakselus skal reduseres.

Fiskeridirektoratet kan tildele særtillatelser. Dette er tillatelser med spesielle formål og vilkår som kan tildeles vederlagsfritt og uavhengig av trafikklyssystemet. Siden 2010 har særtillatelser bidratt til mer vekst i næringen enn det kommersielle tillatelser i sjø har gjort, se figur 6.

Undersøkelsen viser at mengden fisk som holdes på lokalitetene og i de fleste produksjonsområdene, har økt de siste årene. Gjennom

trafikklyssystemet er det et mål å redusere produksjonen i områder der lakselus har en negativ påvirkning på villaksen. Det er også disse områdene som har størst utfordringer med sykdom, høy dødelighet og dårligere kvalitet på slaktet fisk. Undersøkelsen viser at tildeling av særtillatelser og en betydelig fleksibilitet i regelverket er med på å begrense trafikklyssystemets påvirkning på produksjonen.

Etter Riksrevisjonens vurdering gjør et fragmentert tillatelsessystem det krevende for Mattilsynet å ha god oversikt over den samlede smitterisikoen i et område. Nærings- og fiskeridepartementet nedsatte i 2021 et utvalg som skal gjennomgå og vurdere innretningen på hele tillatelsessystemet.¹⁷ Riksrevisjonen imøteser dette arbeidet.

4.3 Kravene til risikostyring i driften i havbruksnæringen er lite konkrete

Driften skal være teknisk, biologisk og miljømessig forsvarlig, jf. akvakulturdriftsforskriften. Fisk skal ikke håndteres unødig, og håndtering skal skje på en skånsom måte. Mattilsynet skal utnytte mulighetene i dyrevelferdsloven for å fremme god dyrevelferd og skal prioritere arbeidet med fiskevelferd, spesielt i forbindelse med tap av fisk i havbruksnæringen.¹⁸

Et viktig mål i reguleringen av havbruksnæringen er å redusere lakselus i anlegg med oppdrettsfisk. Undersøkelsen viser at regelverket som Nærings- og fiskeridepartementet har fastsatt, gir næringen insentiver til å benytte avlusingsmetoder som gir dårlig fiskevelferd og økt dødelighet. Departementet har vært kjent med disse utfordringene, men regelverket er ikke endret. Det er opp til oppdretterne å vurdere om avlusing kan gjennomføres på en velferdsmessig akseptabel måte. Alternativet er å slakte ut fisken for å overholde lusegrensen. Undersøkelsen viser at myndighetene aksepterer at mye fisk avluses til tross for at risikoen for skader og død øker. Etter Riksrevisjonens vurdering bidrar dagens strenge krav til lusegrenser og tilgjengelige avlusingsmetoder til dårligere fiskevelferd. Det er en tydelig sammenheng mellom mekanisk avlusning og dødelighet. Derfor er det viktig at regelverket gir insentiver til kontinuerlig forbedring i metoder for å forebygge og fjerne lakselus.

¹⁷ Utvalget skal komme med sin rapport høsten 2023.

¹⁸ Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet jf. Innst. 8 S (2021–2022).



Funksjonelt regelverk

Et funksjonelt regelverk sier noe om hva som skal oppnås, men ikke hvordan. Hensikten med en funksjonsbasert tilnærming er blant annet å unngå detaljstyring og synliggjøre aktørens ansvar for å finne løsninger.

Fisk skal ifølge dyrevelferdsloven beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger. Kravene til velferd i akvakulturregelverket er i hovedsak funksjonelle. Fordelen med det er at oppdretterne selv kan finne hensiktsmessige løsninger. Samtidig kan et funksjonelt regelverk være krevende å følge opp for tilsynsmyndighetene. En effektiv håndheving av et funksjonelt regelverk forutsetter tydelige krav til risikostyring.

Undersøkelsen viser at regelverket for internkontroll og risikostyring i havbruksnæringen er lite utviklet. Internkontrollforskriften som gjelder for akvakulturnæringen (forskrift om IK-Akvakultur), og som forvaltes av både Mattilsynet og Fiskeridirektoratet, er snart tjue år gammel. I denne perioden har det vært en stor utvikling i næringsstruktur og driftsformer. Driftsregelverket har også blitt mindre detaljert og mer funksjonsbasert. Det betyr at selskapene har fått et tydeligere ansvar for å vurdere om driften er helse- og velferdsmessig forsvarlig. Forskriftskravene til oppdretternes risikovurderinger og avbøtende tiltak i driftsfasen er generelle og overordnede. Forskrift om IK-Akvakultur omtaler heller ikke sentrale begreper i risikostyring, og Fiskeridirektoratet erfarer at myndighetene og næringen snakker forbi hverandre. Myndighetene stiller heller ikke krav om at næringen skal bruke velferdsindikatorer. Etter Riksrevisjonens vurdering øker et funksjonelt regelverk betydningen av god internkontroll og risikostyring. Få konkrete krav til risikostyring svekker Mattilsynets forutsetninger for å følge opp fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen.

4.4 Mattilsynets system for å gjennomføre risikobasert tilsyn har vesentlig forbedringspotensial

Mattilsynet skal føre tilsyn etter dyrevelferdsloven og matloven, og Fiskeridirektoratet skal føre tilsyn etter akvakulturloven. Mattilsynet skal følge opp videre tilsynsinnsats som følge av strengere miljøkrav ved høyere produksjon i havbruksnæringen.¹⁹ Mattilsynet skal legge vekt på tilsyn med dyrevelferd og skal utnytte virkemidlene i dyrevelferdsloven. Tilsynet Mattilsynet gjennomfører, skal være risikobasert i tillegg til grundig, effektivt og hensiktsmessig.

Mattilsynet bruker om lag 50 årsverk per år til tilsyn med havbruksnæringen. Dette tilsvarer 10 prosent av etatens samlede tilsynsressurser. Mattilsynets hovedkontor gir årlige føringer til regionene for hvilke temaer som skal prioriteres ved tilsyn. Fordi hovedkontoret opplever at regionene har for lite ressurser til å følge opp føringer på havbruksområdet, har de prioritert færre temaer de siste årene. Undersøkelsen viser at Mattilsynet ikke dokumenterer at de gjør jevnlig analyse av risiko for brudd på regelverket og konsekvensene av slike brudd. Dette kan føre til at Mattilsynets ressurser ikke rettes mot de viktigste temaene.

Regelverket for sykdom og lakselus er sentralt i Mattilsynets oppfølging i driftsfasen. Mattilsynet følger i hovedsak opp fiskevelferd gjennom

¹⁹ Prop. 1 S (2021–2022) Nærings- og fiskeridepartementet og Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet; Innst. 8 S (2021–2022).

innrapporterte hendelser som har påvirket fiskens velferd negativt, og etaten legger vekt på å kontrollere oppdrettsanleggenes internkontroll. Fiskevelferden blir ikke vektlagt i saksbehandlingen av driftsplaner. Etter Riksrevisjonens vurdering er det derfor viktig at Mattilsynet følger opp fiskevelferd i tilsyn.

Mattilsynet har gjennomført flere tilsynskampanjer som har bidratt til å rette oppmerksomhet mot viktige helse- og velferdsmessige problemstillinger. Slike kampanjer har også bidratt til kompetanseheving i Mattilsynet og i næringen.

Regionene i Mattilsynet velger ut tilsynsobjekter. Undersøkelsen viser at regionene har dårlige verktøy og lite data for på en systematisk måte å velge ut tilsynsobjekter der det er størst risiko for brudd på regelverket. Videre har Mattilsynet i liten grad tilrettelagt data om etatens tilsynsaktivitet og observasjoner gjort i tilsyn. Det er positivt at Mattilsynet har etablert et utviklingsprosjekt som skal gi bedre digitale verktøy og styrke dataforvaltningen på havbruksområdet. Etter Riksrevisjonens oppfatning må i tillegg etatens overordnede arbeid med risiko og bruk av data styrkes for at tilsynsressursene kan brukes målrettet og effektivt.

Fiskeridirektoratets tilsyn med internkontroll og biomasse rettes mot oppdrettsselskapene og kan dermed omfatte selskapenes drift på flere anlegg. Mattilsynet legger vekt på inspeksjoner av oppdrettsanlegg i sine tilsyn, og gjennomfører sjeldent tilsyn med selskapene. Store selskaper eier hele verdikjeden fra rogn til slakteri og har stor fleksibilitet til å tilpasse driften på tvers av selskapets oppdrettsanlegg. Mattilsynets tilnærming til tilsyn er i liten grad tilpasset dette, noe som gir risiko for at tilsynet ikke bidrar til varig forbedring. Riksrevisjonen merker seg at Mattilsynet ønsker å styrke tilsynet med selskaper, og understreker at dette er viktig.

Regelverket stiller krav til at virksomhetene skal rapportere biomasse og dødelighet til myndighetene. Disse dataene er en viktig kilde for Mattilsynet for å overvåke og følge opp fiskehelse og fiskevelferd. Undersøkelsen viser at myndighetene får lite informasjon om årsakene til blant annet høy dødelighet. Myndighetene får særlig lite informasjon om driften av anlegg på land. Dermed har Mattilsynet et dårlig grunnlag for å velge ut tilsynsobjekter og tilsynsplaner basert på hvor risikoen for dårlig fiskehelse og fiskevelferd er høyest. Det er krav om at detaljert informasjon skal være tilgjengelig ved tilsyn. Dataene som næringen er pålagt å rapportere gir heller ikke myndighetene mulighet til å vurdere om vilkårene de har satt for ulike tillatelser, blir oppfylt. Både Fiskeridirektoratet, Havforskningsinstituttet, Veterinærinstituttet og Mattilsynet etterspurte i 2018 endrede rapporteringskrav, som de mener er en viktig forutsetning for å bedre forvaltningen av havbruksnæringen. Nærings- og fiskeridepartementet har ikke fulgt opp dette. Etter Riksrevisjonens oppfatning kan bedre tilpassede rapporteringskrav styrke Fiskeridirektoratets og Mattilsynets grunnlag for å vurdere om oppdrettsselskapene driver i tråd med regelverket.



Biomasse

Biomasse er mengden levende fisk som holdes i et oppdrettsanlegg, målt i samlet vekt.

Myndighetene regulerer hvor mye fisk et selskap kan holde, gjennom å fastsette maksimalt tillatt biomasse i akvakulturtillatelsen.

4.5 Myndighetene følger ikke i tilstrekkelig grad opp negative konsekvenser som ny teknologi og nye driftsformer har for fiskevelferden

Det er oppdretterens ansvar å sørge for at driftsformer, metoder, utstyr og tekniske løsninger som brukes til fisken er egnet til å ivareta hensynet til fiskens velferd, jf. dyrevelferdsloven § 8. Fiskens helse og velferd skal ivaretas i utviklingen som skjer innenfor havbruksteknologi og nye oppdrettsmetoder.²⁰ Mattilsynet skal ha oppmerksomhet på å sikre god fiskevelferd når oppdretterne tar i bruk nye behandlingsmetoder og produksjonsformer.²¹

De senere årene har det vært en betydelig utvikling av teknologi og produksjonsmetoder i havbruksnæringen. Dette er viktig for lønnsomheten i næringen og kan også bidra til å redusere miljøpåvirkningen av virksomheten og forbedre fiskevelferden og fiskehelsen. Undersøkelsen viser at teknologi og produksjonsmetoder som svekker fiskens velferd, har blitt utbredt. Et eksempel er bruken av ikke-medikamentelle metoder for å fjerne lakselus fra laks. Det har også blitt vanlig å sette ut fisk i sjø gjennom hele året og fisken som settes ut er større enn tidligere. Når en metode eller teknologi er blitt utbredt i næringen, er det vanskelig for Mattilsynet å sette i verk tiltak dersom praksisen er uheldig.

Mattilsynet mener at mye av utviklingen har skjedd gjennom prøving og feiling, uten at oppdretterne i tilstrekkelig grad har dokumentert de velferdsmessige konsekvensene for fisken. Det er positivt at Mattilsynet de senere årene har lagt vekt på bedre veiledning av næringen. Mattilsynet har imidlertid ikke hatt et tilstrekkelig grunnlag for å veilede næringen og innrette tilsynet mot teknologi- og metodespesifikke risikoer. Etter Riksrevisjonens vurdering har ikke Mattilsynet på et tidlig nok tidspunkt innhentet kunnskapsstøtte til å ha et selvstendig grunnlag for å vurdere konsekvensene av ny teknologi og nye produksjonsmetoder.

Aktører som ønsker å prøve ut ny teknologi og nye metoder, må ifølge forsøksdyrregelverket ha tillatelse fra Mattilsynet. Dersom belastningen for fisken er liten, er det tilstrekkelig å melde utprøvingen inn til Mattilsynet, jf. § 20 i akvakulturdriftsforskriften. Mattilsynet har opprettet en faggruppe som skal bistå regionene med å vurdere om utprøving av nye metoder og nytt utstyr faller inn under forsøksdyrregelverket. Mattilsynet erfarer at en del av utprøvingene som er meldt inn, burde vært omsøkt under forsøksdyrregelverket, og at en del av utprøvingene som foregår, ikke er meldt inn til Mattilsynet. Dermed oppstår det en risiko for at fisken belastes unødige, og Mattilsynets forutsetninger for å følge opp svekkes.

Tilsyn kan avdekke bruk av teknologi som ikke er innmeldt eller omsøkt, og om teknologien har negative velferdsmessige konsekvenser. Undersøkelsen viser at Mattilsynet gjennomfører tilsyn med metoder og utstyr, men at slike tilsyn er krevende for inspektørene og ikke blir viet nok oppmerksomhet.

²⁰ Prop. 1 S (2021–2022) Nærings- og fiskeridepartementet, jf. Innst. 8 S (2021–2022).

²¹ Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet, jf. Innst. 8 S (2021–2022).

Mattilsynet gjennomfører dessuten få tilsyn etter forsøksdyrregelverket. Regelverket er i tillegg innrettet slik at Mattilsynet har dårlig oversikt over hvilke teknologier som brukes i næringen. Dette svekker etter Riksrevisjonens vurdering Mattilsynets mulighet til å følge med på teknologiutviklingen i næringen slik at de kan være i forkant.

4.6 Mattilsynet og Fiskeridirektoratet samarbeider for lite om regelverk, dataforvaltning og tilsyn

Fiskeridirektoratet og Mattilsynet skal ifølge akvakulturloven så langt det er hensiktsmessig, samordne tilsyn og ileggelse av reaksjoner eller sanksjoner.

Mattilsynet og Fiskeridirektoratet forvalter felles regelverk, og begge etatene samler inn og bruker data fra næringen. Mattilsynet og Fiskeridirektoratet har ingen samarbeidsavtale.

Fiskeridirektoratet kan tildele særtillatelser. Flere typer tillatelser innebærer at oppdretteren eller teknologiutvikleren kan teste ut ny teknologi og nye driftsformer. Undersøkelsen viser at noen av disse prosjektene kan påvirke fiskens velferd. Slik systemet for tildeling av særtillatelser er innrettet, vurderer Fiskeridirektoratet konsekvensene prosjektene har for fiskens helse og velferd. Mattilsynet kommer først inn i prosessen når de skal vurdere søknad om etablering av oppdrettsanlegget. På dette tidspunktet kan Fiskeridirektoratet ha fastsatt vilkår som påvirker handlingsrommet i Mattilsynets saksbehandling. Etter Riksrevisjonens oppfatning har de to direktoratene hatt for lite dialog for å bidra til å redusere denne utfordringen.

Regelverket om internkontroll er svært sentralt både på Fiskeridirektoratets og på Mattilsynets forvaltningsområder. Det er positivt at Mattilsynet har laget en veileder til forskriften, og at Fiskeridirektoratet arbeider med å utvikle en veileder for sitt forvaltningsområde. For å bidra til bedre internkontroll og risikostyring er det etter Riksrevisjonens oppfatning viktig at etatene har en tett dialog om utviklingen av regelverket og veiledningen av næringen.

Undersøkelsen viser at Fiskeridirektoratet og Mattilsynet har få felles tilsyn. Etter Riksrevisjonens vurdering vil et tettere samarbeid mellom Mattilsynet og Fiskeridirektoratet kunne bidra til et mer helhetlig tilsyn med næringen. Det er særlig viktig at etatene samarbeider om tilsyn med internkontroll og konsernrevisjoner.

4.7 Nærings- og fiskeridepartementet har ikke iverksatt tilstrekkelige tiltak for å bidra til å redusere utfordringene med sykdom

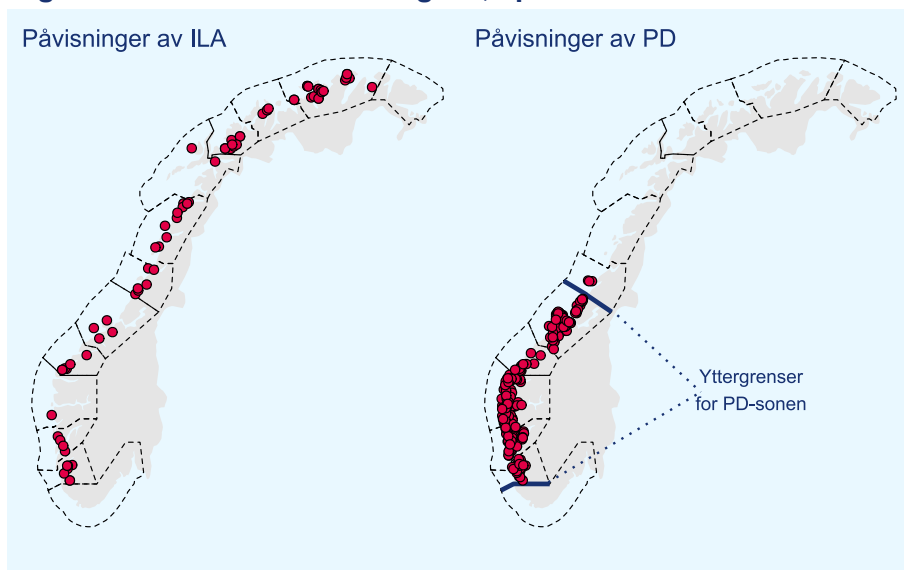
Dyr skal beskyttes mot sykdom, jf. dyrevelferdsloven. Spredning av smitte skal begrenses. Oppdretterne har ansvar for å utvise nødvendig aktsomhet, slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av smitte. Dyrehelseforordningen, som ble gjennomført i norsk rett i 2022, innebærer

endrede krav til biosikkerhet. Mattilsynet arbeider med implementeringen av forordningen.

Oppdrettsanlegg som ligger tett, og fartøysbevegelser mellom anlegg øker risikoen for smitte av sykdom. Undersøkelsen viser at anleggene ligger tett, særlig på Vestlandet. Dette er i stor grad et resultat av tidligere forvaltningspraksis. Etter Riksrevisjonens vurdering blir hensynet til smitte ivaretatt i Mattilsynets saksbehandling når nye lokaliteter i sjø etableres i dag.

Pankreassykdom (PD) og Infeksiøs lakseanemi (ILA) er alvorlige sykdommer som er meldepliktige til myndighetene.²² Dette innebærer at oppdretteren skal overvåke og varsle om mistanke eller påvisning av sykdom til myndighetene. Myndighetene kan pålegge tiltak for å forebygge videre smitte. Norge har et mål om å forebygge og begrense ILA, og la i 2022 fram en ny strategi med et innskjerpet og tallfestet mål. Undersøkelsen viser at det vanligvis tar om lag halvannen måned fra ILA blir påvist, til anlegget er tømt for fisk. Mattilsynet setter også i verk en rekke andre tiltak i området rundt et anlegg hvor det er mistanke om eller påvist ILA. Etter Riksrevisjonens vurdering har Mattilsynet en tett oppfølging av utbrudd av ILA. Det er likevel flere utbrudd av sykdommen langs hele kysten hvert år, se figur 7.

Figur 7 Lokalteter med ILA og PD, i perioden 2020–2022



Kilde: BarentsWatch.

Den norske PD-strategien innebærer blant annet å begrense sykdommen til kysten fra Jæren til og med Sør-Trøndelag. Her er sykdommen utbredt (endemisk), og smittet fisk får være i sjøen fram til den er slakteklar. Riksrevisjonen mener det er positivt at myndighetene gjennom regelverket og oppfølgingen av dette har lykket med å hindre at PD har spredt seg lenger nord, se figur 7. Undersøkelsen viser at sykdommen reduserer velferden til fisken og gjør den mer sårbar for håndtering, for eksempel

²² Dyrehelseforskriften og dyrehelseforordningen.

avlusingsoperasjoner. PD bidrar også til økt dødelighet. Dagens PD-strategi bidrar i liten grad til å redusere helse- og velferdsutfordringene og den høye dødeligheten i områdene hvor sykdommen er endemisk.

I forarbeidene til matloven ble det lagt til grunn at føre-var-prinsippet skal være bærende i forvaltningen og håndhevingen av helsespørsmål under loven.²³ Det er bedre å vise forsiktighet i forkant enn å måtte prøve å bøte på konsekvensene i etterkant. Sykdommene som i dag medfører de største utfordringene når det gjelder dødelighet, økonomiske tap og redusert fiskevelferd, er ikke meldepliktige til myndighetene. Veterinærinstituttet og Mattilsynet har ikke en løpende og systematisk oversikt over omfanget av sykdommer som ikke er meldepliktige. Norske myndigheter har heller ingen plan for å redusere omfanget av slike sykdommer. Dette gir myndighetene et mangelfullt grunnlag for å vurdere forebyggende tiltak for å hindre videre smitte.

EU-regelverket gir norske myndigheter mulighet til å oppføre alvorlige sykdommer på en nasjonal liste, slik at de kan kreve at oppdretterne melder fra om utbrudd av disse sykdommene. Norge kan gjennom dette regelverket også sette i verk tiltak. Nyttan av tiltak må vurderes opp mot kostnadene for samfunnet. Utslakting av fisk for å hindre smitte kan medføre et stort økonomisk tap for oppdretteren. Undersøkelsen viser at norske myndigheter bruker lang tid på å vurdere om sykdommer som øker i omfang, og som har negative konsekvenser, bør bli meldepliktige. Flere sykdommer har økt i omfang uten at myndighetene har satt i verk tiltak. Det er vanskelig å bekjempe en sykdom når den er blitt utbredt. Oppdretterne har ansvar for å beskytte fisk mot sykdom og hindre spredning av smitte. En enkelt oppdretter kan imidlertid ikke alene hindre smittespredning i et område. Etter Riksrevisjonens vurdering har ikke myndighetene i tilstrekkelig grad hatt en føre-var-tilnærming til nye sykdomsutfordringer.

De generelle kravene i regelverket er det viktigste virkemidlet myndighetene bruker for å hindre spredning av sykdommer som ikke er meldepliktige. Undersøkelsen viser at Mattilsynet stiller krav for å redusere smitte via fartøy, men mange av fartøyene som frakter fisk, klarer ikke å oppfylle kravene i regelverket. Mattilsynet gjennomfører få tilsyn med disse fartøyene når de er i drift, selv om tilsynene som gjennomføres, avdekker mange avvik når det gjelder rengjøring og desinfeksjon.

Det er krav om at oppdretterne skal ha beredskapsplaner for å håndtere utbrudd av sykdom. Undersøkelsen viser at flere oppdrettere planlegger å bruke de samme knappe ressursene, slik som slakteri og brønnbåt er. Mattilsynet vurderer hver enkelt beredskapsplan, men ikke den totale beredskapen i et område.

Myndighetene stiller krav til brakklegging av oppdrettsanlegg ved endt produksjonssyklus for å forebygge sykdom. Mattilsynet er opptatt av at nærliggende anlegg skal brakklegges samtidig. Undersøkelsen viser at det er usikkert i hvilken grad størrelsen på brakkleggingsområdene bidrar til å

²³ Ot. prop. nr. 100 (2002–2003) *Om lov om matproduksjon og mattrygghet mv.* (matloven), jf. Innst. O nr. 36 (2003–2004).

reduere smitte. Systemet for brakklegging har ikke blitt evaluert. Etter Riksrevisjonens vurdering er tiltakene som er innført for å forebygge smitte, og Mattilsynets oppfølging av fartøy som frakter fisk, ikke tilstrekkelige til å redusere utfordringene med sykdom i havbruksnæringen.

5 Anbefalinger

Riksrevisjonen anbefaler Nærings- og fiskeridepartementet å

- sørge for at Mattilsynet utvikler et mer risikobasert tilsyn, og at Mattilsynet og Fiskeridirektoratet styrker samarbeidet om utvikling av regelverk, dataforvaltning og tilsyn
- utvikle regelverket for risikostyring og internkontroll i havbruksnæringen
- vurdere å utvikle funksjonelle krav til standarder for anlegg og utstyr for å bidra til å ivareta fiskehelse og fiskevelferd, med krav til dokumentasjon, overvåkning og sertifisering
- tilpasse rapporteringskravene for å sikre Mattilsynet og Fiskeridirektoratet et bedre grunnlag for et risikobasert tilsyn
- systematisk overvåke hvordan regelverket bidrar til å forebygge og hindre spredning av sykdom, og vurdere behovet for endringer i regelverket.

6 Statsrådets svar

Dokument 3:12 (2022–2023) *Myndighetenes arbeid med fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen* ble oversendt statsråden i Nærings- og fiskeridepartementet. Svaret fra statsråden i Nærings- og fiskeridepartementet følger i vedlegg 2.

7 Riksrevisjonens uttalelse til statsrådets svar

Riksrevisjonen har ingen ytterligere merknader.

Saken sendes Stortinget.

Vedtatt i Riksrevisjonens møte 23. mai 2023

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen

Tom-Christer Nilsen

Tor Peder Lohne

Arve Lønnum

Jens A. Gunvaldsen

Vedlegg

Vedlegg 1:

Riksrevisjonens brev til statsråden i Nærings- og fiskeridepartementet



Riksrevisjonen

Vår saksbehandler
Kristin Rypdal 22241233
Vår dato
26.04.2023
Deres dato

Vår referanse
2022/00108-228
Deres referanse

Utsatt offentlighet jf. rrevel § 18 (2)

NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET
Postboks 8090 Dep
0032 OSLO

Att: Statsråd Bjørnar Selnes Skjæran

Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen

Vedlagt oversendes utkast til Dokument 3:X (2022–2023) *Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*.

Dokumentet er basert på rapport oversendt Nærings- og fiskeridepartementet ved vårt brev 8. februar 2023, og på departementets svar 10. mars 2023.

Statsråden bes redegjøre for hvordan departementet vil følge opp Riksrevisjonens konklusjoner og anbefalinger, og eventuelt om departementet er uenig med Riksrevisjonen.

Statsrådens svar vil i sin helhet bli vedlagt dokumentet. Det bes om at svaret oversendes som pdf lagret fra Word, ikke skannet som bilde, slik at innholdet kan gjøres tilgjengelig for alle i samsvar med krav til universell utforming.

Svarfrist: 11. mai 2023.

For riksrevisorkollegiet

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen

riksrevisor

Vedlegg:

Utkast til Dokument 3:X (2022–2023) *Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*.

Brevet er godkjent og ekspedert digitalt.

Vedlegg 2:

Statsrådets svar



DET KONGELIGE
NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENT

Fiskeri- og havministeren

Riksrevisjonen
Postboks 6835 St. Olavs plass
Storgata 16, 0155 Oslo
0130 OSLO

Deres ref
2022/00108-228

Vår ref
21/6245-29

Dato
11. mai 2023

Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen

Jeg viser til Riksrevisjonens brev av 27. april 2023 om utkast til Dokument 3:X (2022–2023) *Myndighetenes arbeid med fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*, hvor jeg bes redegjøre for hvordan departementet vil følge opp Riksrevisjonens konklusjoner og anbefalinger, og eventuelt om departementet er uenig med Riksrevisjonen.

Innledningsvis vil jeg understreke at norsk oppdrettsfisk skal være frisk og ha god velferd, og jeg takker Riksrevisjonen for en nyttig rapport på et viktig område. En undersøkelse som bidrar til å øke kvaliteten på myndighetenes arbeid med å fremme god helse og velferd for fisken, er velkommen. Flere av forholdene som omtales, er allerede kjent for departementet og inntatt i myndighetenes kontinuerlige forbedringsarbeid knyttet til fiskehelse og -velferd. For å styrke dette er det også igangsatt en rekke tiltak og utredninger. Jeg kommer nærmere tilbake til dette nedenfor.

1. Innledning

Undersøkelsen omfatter i hovedsak perioden 2017-2022, men Riksrevisjonen har hovedsakelig sett på saker fra 2021 for gjennomgang av forvaltningens saksbehandling. Jeg gjør for ordens skyld oppmerksom på at jeg tiltrådte som statsråd 14. oktober 2021. Når Riksrevisjonen viser til «*Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi*» (Nærings- og fiskeridepartementet, 2021), er dette regjeringen Solbergs strategi, som Stortinget ikke har fått mene noe om, og som denne regjeringen ikke er bundet av.

Etter at jeg tiltrådte som statsråd fant jeg det hensiktsmessig å videreføre det utvalget som var nedsatt av forrige regjering for å gjøre en helhetlig gjennomgang av tillatelsessystemet.

Jeg gjorde imidlertid noen justeringer i utvalgets sammensetning og mandat. Utvalget skal vurdere målsettingene som ligger til grunn for tillatelsesreguleringen, helheten i systemet og hvordan systemet kan tilpasses for å møte både nåværende og fremtidige utfordringer. I mandatet ligger også at utvalget skal vurdere om, og i hvilken grad, biosikkerhetshensyn bør implementeres i tillatelsessystemet. Utvalget skal levere sin rapport i september 2023.

Videre har jeg ferdigstilt arbeidet med implementering av EUs dyrehelseregulering (Animal Health Law, AHL) i norsk rett. Det nye dyrehelsereguleringen fokuserer mer på å forebygge smittespredning. Smitteforebyggende arbeid bidrar til færre sykdomsutbrudd. Bedre dyrehelse gir også bedre dyrevelferd, og det nye dyrehelsereguleringen tydeliggjør ansvarsfordelingen mellom myndigheter og næringsaktører. Dette mener jeg vil bidra til å sikre bedre fiskehelse og fiskevelferd fremover.

Landbruks- og matdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet har startet arbeidet med en ny stortingsmelding om dyrevelferd. Meldingen skal leveres i 2024 og vil drøfte flere av problemstillingene Riksrevisjonen tar opp, som dødelighet, bruk av rensefisk og forsøksdyr. Riksrevisjonens undersøkelse gir et godt grunnlag for det videre arbeidet med meldingen.

2. Departementets kommentarer

Riksrevisjonen har gjort en omfattende og grundig gjennomgang av tillatelsessystemet, regelverket og tilsynsaktivitet, og hvordan dette ivaretar og påvirker fiskehelse og -velferd. Konklusjonene og anbefalingene som fremkommer av utkast til Dokument 3:X punkt 2 og punkt 5 vil følges opp, og jeg ønsker samtidig å presisere at arbeid med å fremme god fiskehelse og -velferd er noe departementet tar på alvor. Dette reflekteres blant annet i omtalen i tildelingsbrev og i etatsstyringsdialogen med Mattilsynet, Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet. Jeg opplever også at dette er noe etatene tar på alvor, og de har iverksatt flere tiltak og prosesser på området.

Riksrevisjonens undersøkelse er et viktig bidrag inn i arbeidet med fiskehelse og -velferd fremover. Jeg trekker også frem at Riksrevisjonens undersøkelse viser til at denne regjeringen har satt i gang en del tiltak på områder de trekker frem som problematiske, herunder utvalget som skal gjennomgå tillatelsessystemet, midlertidig stans i tildeling av landbaserte tillatelser og stortingsmeldingen om dyrevelferd.

I det videre fremkommer enkelte mer generelle kommentarer til undersøkelsen, samt kommentarer til utvalgte konklusjonspunkter og anbefalinger.

2.1. Generelle kommentarer til undersøkelsen

Jeg vil først påpeke at det er oppdretter selv som har ansvar for at fisken har god velferd og beskyttes mot sykdom, og ikke i første omgang myndighetene. Det er en viktig forutsetning som ligger til grunn for alt arbeid myndighetene gjør etter matloven og dyrevelferdsloven,

herunder på fiskehelse- og fiskevelferdsområdet. Pålagte tiltak skal være forholdsmessige, og for forhold som kun har betydning på det enkelte anlegg må man legge til grunn at oppdretter er den som er best egnet til å finne de riktige løsningene.

Det kan videre forventes at den enkelte aktør søker å ha en så lønnsom drift som mulig og derfor vil ønske holde fisken frisk og at så mange fisk som mulig skal overleve fram til slakt. Myndighetene bør imidlertid bygge opp under at det skal være så enkelt som mulig for den enkelte oppdretter å oppnå dette. Når det viser seg at sykdom, dårlig velferd og høy dødelighet er vedvarende problemer, må vi se på ytterligere tiltak fra myndighetenes side for å bøte på dette. I det påfølgende vil jeg komme inn på tiltak som er i prosess.

Fiskehelseregulverket har endret seg i løpet av revisjonsperioden. Fiskehelsedirektivet (Rådskonklusjon 2006/88) er opphevet, og dyrehelseforordningen (forordning (EU) 2016/429), med underliggende forordninger (også kalt Animal Health Law, AHL), ble gjennomført i norsk rett i april 2022. Det nye regelverket innebærer viktige endringer som vil bidra til å løse noen av problemene Riksrevisjonen peker på i sin undersøkelse. Vi er nå inne i en omstillingsfase hvor Mattilsynet bruker mye ressurser på å operasjonalisere gjennomføringen av nytt regelverk.

2.2. Kommentarer til konklusjoner og anbefalinger

«Vedvarende problemer med sykdommer og høy dødelighet fører til store økonomiske tap for næringen»

Riksrevisjonens undersøkelse viser at vi i stor grad har kontroll på meldepliktige sykdommer, og at det nå er de sykdommene som ikke er meldepliktige som medfører de største økonomiske tapene for næringen. Dette kan tyde på at det kan være hensiktsmessig å øke andelen meldepliktige sykdommer. I forbindelse med fastsettelsen av ny dyrehelseforordning, er det innført en ny kategori meldepliktige sykdommer for akvatiske dyr, såkalte G-sykdommer. Dette er sykdommer som skal meldes inn, men hvor det ikke pålegges konkrete tiltak ved påvisning. Hensikten med listeføringen er å få en mer fullstendig kartlegging av forekomst slik at oppdretterne kan ta gode informerte valg for å bedre biosikkerheten og forebygge sykdom i eget anlegg. Kategorien vil også være nyttig for å følge med på eventuelle nye sykdommer som dukker opp. Jeg har gitt Mattilsynet i oppdrag å utarbeide kriterier for hvilke sykdommer som bør stå på en slik liste.

Vi kan alle være enige om at dødeligheten i mange oppdrettsanlegg er høy. Jeg mener imidlertid det er feil å sammenlikne dødeligheten hos laks med dødelighet hos utvalgte landdyr. Til det er forskjellene mellom ulike dyrearter og produksjonsformer for stor. Det er imidlertid relevant å ta inn over seg at undersøkelsen viser at *«i noen produksjonsområder klarer enkelte oppdrettere å holde dødeligheten på under 5 prosent flere år på rad»*. Jeg

mener dette gir oss et godt utgangspunkt for å etablere hva som er beste praksis i næringen og et mål andre aktører kan strekke seg etter.

Både denne og tidligere regjeringer har påpekt at dødeligheten i mange oppdrettsanlegg er høy, og oppfordret næringen til å ta grep for å endre dette. Det er tydelig at vi fra myndighetenes side må vurdere tiltak for å bidra til at slike grep blir tatt. Det vil være naturlig å komme tilbake til dette i den tillyste stortingsmeldingen om dyrevelferd.

Innføringen av dyrehelseforordningen har medført et behov for å gjennomgå alle forskrifter på akvakulturområdet med bestemmelser om fiskehelse. Jeg ga Mattilsynet et oppdrag om å gjøre dette da regelverket ble gjennomført, og har nå fått oversendt en oversikt forslag til endringer i regelverket for vurdering. Jeg mener det vil være en fordel å se spørsmål om velferd i sammenheng med revisjonene på fiskehelseområdet. På bakgrunn av dette vil jeg be Mattilsynet prioritere arbeidet med et forslag til oppdatering og nytt regelverk på fiskevelferdsområdet knyttet til drift, transport og avliving.

«Et fragmentert tillatelsessystem gjør det utfordrende for Mattilsynet å fremme god fiskehelse og fiskevelferd»

Antallsbegrensningen av tillatelser til lakse- og ørretoppdrett har bidratt til at vi har fått en rekke ulike former for tillatelser, hver med sine særformål, kriterier for tildeling og vilkår for utnyttelse. Jeg er derfor enig i at tillatelsessystemet er komplekst og fragmentert, og ser at dette gir Mattilsynet enkelte utfordringer i sitt arbeid med å fremme god fiskehelse og -velferd. Fremveksten av ny teknologi for akvakultur på land, til havs og i lukkede anlegg i sjø utfordrer gjeldende system for tildeling av tillatelser. Den sterke volumveksten i lakse- og ørretoppdrett utover 2000-tallet har også synliggjort ulike biologiske utfordringer og fremhevet behovet for biosikkerhet. Bakgrunnen for å nedsette et utvalg var også at det var et tydelig behov for en grunnleggende gjennomgang av tillatelsessystemet i havbruksnæringen. Jeg ser derfor frem til utvalgets rapport og vil ta med meg Riksrevisjonens konklusjoner i oppfølgingen av rapporten.

«Kravene til risikostyring i driften i havbruksnæringen er lite konkrete»

Riksrevisjonen anbefaler departementet å utvikle regelverket for risikostyring og internkontroll i havbruksnæringen. Jeg er enig i at gjeldende forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen (IK-Akvakultur) er moden for revisjon, da forskriften er snart 20 år gammel. Som Riksrevisjonen påpeker har det vært en stor utvikling i næringsstruktur og driftsformer siden forskriften ble fastsatt, og regelverket er blitt mer funksjonsbasert. Jeg vil derfor foreta en revisjon av IK-akvakulturforskriften slik at man sikrer god risikostyring og internkontroll i akvakulturnæringen. Her vil det være naturlig at Fiskeridirektoratet og Mattilsynet jobber med regelverket sammen, og revisjonen vil gi etatene en god anledning til

å utvikle samarbeidet om regelverk og tilsyn. Fiskeridirektoratet gjennomførte i 2022 en tilsynskampanje med søkelys på næringens risikovurderinger, og kunnskapen fra dette tilsynet vil være viktig i et felles arbeid med Mattilsynet om ny IK-forskrift.

Med en næring i kontinuerlig endring er det viktig at regelverket er funksjonsbasert, slik at den enkelte oppdretter kan finne løsninger som fungerer best for seg. Et funksjonsbasert regelverk er i sin natur mer overordnet og mindre detaljert. Det stiller også større krav til næringens risikostyring og myndighetenes tilsyn. Jeg tar til etterretning at myndighetene ikke har vært tydelige nok i hvilke krav vi stiller til risikostyring i næringen, og jeg tar med meg Riksrevisjonens innspill knyttet til velferd i arbeidet fremover.

Dyrehelseforordningen stiller krav om at alle anlegg skal ha biosikkerhetsplaner. Jeg har derfor bedt Mattilsynet i samarbeid med næringen konkretisere innholdet i disse biosikkerhetsplanene. Sammen med krav om internkontroll mener jeg vi vil ha gode muligheter for å stille konkrete krav til risikostyring i næringen fremover.

«Mattilsynets system for å gjennomføre risikobasert tilsyn har vesentlig forbedringspotensial»

Riksrevisjonen anbefaler departementet å sørge for at Mattilsynet utvikler et mer risikobasert tilsyn. Videre anbefaler de at rapporteringskravene tilpasses for å sikre Mattilsynet og Fiskeridirektoratet et bedre grunnlag for et risikobasert tilsyn.

Jeg deler Riksrevisjonens vurdering av at Mattilsynets system for å gjennomføre risikobaserte tilsyn har forbedringspotensial. For å kunne risikobasere tilsyn er det nødvendig å kunne analysere tilgjengelige data knyttet til den aktuelle risiko. Det har lenge vært et problem at Mattilsynets datasystem ikke har vært et godt nok verktøy på dette området. Et av de første grepene regjeringen gjorde var derfor å styrke Mattilsynets satsing på digitalisering og deling av data for å etablere hensiktsmessige løsninger for Mattilsynets virksomhet, jf. Prop. 1 S Tillegg 1 (2021-2022).

Mattilsynet har allerede iverksatt flere prosesser for å sørge for et forbedret og mer risikobasert tilsyn. Knyttet til digitaliseringssatsingen har Mattilsynet allerede etablert et eget Produktteam akvakultur, som har som mål å sikre et bedre datagrunnlag for å kunne føre et mer risikobasert tilsyn og bedre grunnlag for godt begrunnede vedtak. Teamet har også utviklet et nytt verktøy som skal gjøre det vesentlig enklere for inspektørene å få oversikt over informasjon på enkeltlokaliteter i forbindelse med tilsyn. Verktøyet skal videreutvikles for å forenkle flere oppgaver og sikre en enhetlig håndtering av saker.

Videre har Mattilsynet satt i gang et arbeid med å utarbeide risikobaserte områdeanalyser for å sikre bedre prioriteringer mellom tilsynsområdene. Mattilsynets oppgaver er nå inndelt i tilsynsområder, og det skal gjennomføres en analyse etter samme mal for hvert område.

Analysen skal danne grunnlaget for både flerårige og årlige risikobaserte tilsynsplaner. Som en del av dyrevelferdssatsingen på akvakultur er Mattilsynet i ferd med å bygge opp et dedikert team som skal føre konserntilsyn med de største konsernene. Målet er å få et mer helhetlig blikk på hvordan selskapene ivaretar fiskehelse og -velferd på tvers av enkeltanlegg. Arbeidet skal bidra til lavere dødelighet og forbedret velferd for fisk ved å fokusere mer på overordnet status, langtidsplaner, beredskapsplaner og investeringer i dyrevelferd og -helse i hvert selskap.

Jeg mener disse tiltakene vil bidra til å styrke Mattilsynets risikobaserte tilsynsvirksomhet fremover.

Når det gjelder Riksrevisjonens anbefaling om å tilpasse rapporteringskravene for å sikre et risikobasert tilsyn vil jeg følge opp dette. Jeg vil se på dagens rapporteringsregler med henblikk på å endre disse, slik at vi får en mer hensiktsmessig rapportering som kan sikre Mattilsynet og Fiskeridirektoratet et tilstrekkelig datagrunnlag for å foreta risikobaserte tilsyn.

Dyrehelseforordningen pålegger myndighetene et visst antall offentlige tilsyn avhengig av en risikoklassifisering av virksomhetene. Anlegg med høy risiko for introduksjon av smittsomme sykdommer skal kontrolleres oftere enn anlegg med lavere risiko. Jeg har gitt Mattilsynet i oppdrag å sette opp kriterier for hvordan anleggene skal risikoklassifiseres. Klassifiseringen vil inngå som ett av flere verktøy Mattilsynet har for å risikobasere sine tilsyn. Tiltak for å styrke forvaltningens mulighet til å gjennomføre risikobaserte tilsyn må også sees i sammenheng med innføringen av krav til akvakulturanleggenes biosikkerhetsplaner, og om disse inneholder tiltak som ivaretar hensyn til fiskehelse når det gjelder bruk av lokaliteter, felles brakklegging og flytting av fisk mellom anlegg.

«Myndighetene følger ikke i tilstrekkelig grad opp negative konsekvenser som ny teknologi og driftsformer har for fiskevelferden»

Riksrevisjonen anbefaler Nærings- og fiskeridepartementet å vurdere å utvikle funksjonelle krav til standarder for anlegg og utstyr for å bidra til å ivareta fiskehelse og -velferd, med krav til dokumentasjon, overvåkning og sertifisering.

Det er flere utfordringer knyttet til en eventuell innføring av krav til standarder for anlegg og utstyr, for å bidra til å ivareta fiskehelse og -velferd. Akvakulturnæringen er en næring i stadig endring, og det pågår en betydelig utvikling av teknologi som åpner for nye driftsformer. Jeg mener det er viktig at vi støtter opp om denne utviklingen, samtidig som vi ivaretar fiskehelse og -velferd på en god måte. Det er derfor viktig at eventuelle krav til standarder for anlegg og utstyr som skal bidra til å ivareta fiskehelse og -velferd blir utformet som teknologinøytrale funksjonskrav, slik at det kan legges til rette for videre utvikling og bruk av ny teknologi. Jeg vil vurdere om det er hensiktsmessig å innføre tilsvarende funksjonskrav for fiskehelse og -velferd, som det er gjort i forskrift om krav til teknisk standard for akvakulturanlegg for fisk i

sjø, innsjø og vassdrag (NYTEK23), som skal forebygge rømming av fisk fra akvakulturanlegg.

Som nevnt ovenfor kan det være krevende å utvikle standarder for krav til utstyr og anlegg, som samtidig oppfordrer til innovasjon. På enkelte områder vil dette likevel være mulig. Jeg sendte derfor i januar 2022 en bestilling til Mattilsynet om revisjon av regelverket for telling av lakselus for å tilpasse regelverket til teknologiutviklingen. Mattilsynet jobber nå i samarbeid med næring og forskning med en standardiseringsordning og regelverksutvikling for å tilpasse tellekrav til fremtidens teknologi, og har på bakgrunn av dette tatt initiativ til å utvikle en ny Norsk Standard for håndteringsfri lusetelling sammen med Standard Norge. Arbeidet vil gå over 3 år. En slik standard for automatiske, håndteringsfri lusetelling vil være en viktig og nødvendig grunnstein for å kunne bygge videre på en ny regulering av lakselus. Erfaringer knyttet til utvikling av denne standarden vil være nyttig i vurderingen av om det skal utvikles andre standarder knyttet til ivaretagelse av fiskehelse og -velferd.

Mattilsynet har også opprettet en interregional gruppe som skal gi veiledning om regelverket rundt utvikling og bruk av nye metoder i akvakultur. Denne gruppen vil være en tilsynsfaglig ressurs ved forvaltning av velferdsregelverket opp mot nye metoder og teknologi, og utarbeiding av veiledere for metodeutvikling. Metodegruppen har en viktig oppgave siden utstyrsleverandører og næring ikke i tilstrekkelig grad har fulgt opp kravet i dyrevelferdsloven § 8 om at metoder, utstyr og teknologi skal være egnet med hensyn på dyrets velferd.

«Mattilsynet og Fiskeridirektoratet samarbeider for lite om regelverk, dataforvaltning og tilsyn»

Riksrevisjonen anbefaler at Nærings- og fiskeridepartementet sørger for at Mattilsynet og Fiskeridirektoratet styrker samarbeidet om utvikling av regelverk, dataforvaltning og tilsyn.

I dialogen departementet har hatt med de to etatene kommer det fram at det er et godt samarbeid mellom dem i enkeltsaker. Jeg ser imidlertid at dette samarbeidet er sårbart når det ikke foreligger en formell samarbeidsavtale som er forankret i de respektive ledelsene. For å følge opp Riksrevisjonens anbefaling på dette området vil jeg derfor be ta initiativ overfor de to etatene med sikte på å sette opp en slik samarbeidsavtale.

En av primærutfordringene knyttet til samarbeid mellom de to etatene har vært at Mattilsynet har hatt en lite fleksibel teknisk plattform som har gjort det vanskelig å dele data med andre. Det har blitt lagt inn en betydelig innsats på teknisk side det siste halvåret for å forbedre behandlingen av data som innrapporteres til Mattilsynet knyttet til fiskehelse og -velferd, både for å frigjøre data for internt bruk og for å enklere kunne dele denne eksternt. Arbeidet med å tilgjengeliggjøre data vil fortsette. I januar 2023 tok Mattilsynet og Fiskeridirektoratet initiativ til å lage en datadelingsavtale. Når denne avtalen blir signert vil det være vesentlig enklere for de to etatene å dele og forvalte data seg imellom.

Gjennom tildelingsbrevene til Fiskeridirektoratet og Mattilsynet for 2022 ga jeg de to etatene i oppdrag å utarbeide et forslag til forbedring og forenkling av næringsaktørenes og forvaltningens behandling av driftsplaner. Dette arbeidet fortsettes i 2023. Målet med dette arbeidet er effektivisering og mindre ressursbruk både for næring og forvaltning. Et vesentlig element i arbeidet med driftsplan vil også være å rendyrke hvordan prosessene og dataflyten mellom Fiskeridirektoratet og Mattilsynet gjennomføres.

Mattilsynet er, som nevnt over, i gang med å bygge opp et nasjonalt tilsynsteam for konsernrevisjon. Med bedre data og et nytt revisjonsteam på plass kan det åpne seg nye muligheter for økt bruk av felles tilsyn med Fiskeridirektoratet, som allerede gjennomfører tilsyn på selskapsnivå. I tillegg viser jeg til revisjonen av IK-Akvakulturforskriften som er omtalt over. Dette arbeidet vil jeg følge opp i min dialog med etatene fremover.

«Nærings- og fiskeridepartementet har ikke iverksatt tilstrekkelige tiltak for å bidra til å redusere utfordringene med sykdom»

Riksrevisjonen anbefaler departementet å systematisk overvåke hvordan regelverket bidrar til å forebygge og hindre spredning av sykdom, og vurdere behovet for endringer i regelverket.

Jeg tar til etterretning kritikken fra Riksrevisjonen om at Nærings- og fiskeridepartementet med underliggende etater ikke har iverksatt tilstrekkelige tiltak for å bidra til å redusere utfordringene med sykdom og dårlig fiskevelferd i havbruksnæringen. Samtidig vil jeg påpeke at vi er midt oppe i en vesentlig omlegging av fiskehelsereguleringen, og at det pågår flere prosesser som sammen vil gi både myndigheter og næring bedre evne til å forebygge sykdom fremover.

I løpet av den perioden Riksrevisjonen har gjennomført sin undersøkelse, har vi gjennomført et helt nytt dyrehelseregulering ved at EUs nye dyrehelseforordning har blitt gjennomført i norsk rett. Som nevnt ovenfor er formålet med dette regelverket nettopp å styrke det forebyggende arbeidet for å redusere antall sykdomsutbrudd gjennom bedre biosikkerhetstiltak, overvåking, kunnskap og beredskap. Departementet vurderer kontinuerlig behovet for endringer i regelverket innenfor de rammene som er satt av EØS-reguleringen. De tiltakene som er nevnt ovenfor, vil bidra til en bedre oversikt over sykdoms- og velferdssituasjonen. Dette vil bidra til et bedre datagrunnlag for å vurdere behovet for endringer.

Myndighetene har god oversikt over de mest alvorlige sykdommene hos akvatiske dyr i Norge, siden de er meldepliktige. Ved utbrudd av meldepliktige sykdommer iverksettes tiltak i henhold til etablerte bekjempelsesplaner. For sykdommer som ikke er meldepliktige, er det mer utfordrende for myndighetene å ha en samlet oversikt og dermed kunne vurdere hvilke fiskehelse-, velferds- og samfunnsmessige utfordringer disse kan medføre, avhengig av

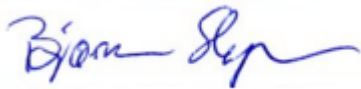
alvorlighetsgrad og utbredelse. Riksrevisjonens undersøkelse peker på at det er sykdommer som ikke er meldepliktige som i dag medfører de største økonomiske tapene for næringen og bidrar til den høye dødeligheten. Dette vil departementet ta med seg i det pågående arbeidet med å følge opp det nye dyrehelseregelverket. Her vil jeg spesielt peke på arbeidet med biosikkerhetsplaner og listeføring av sykdommer på liste G, som er beskrevet over.

I tillegg vil jeg påpeke at jeg ved implementering av det nye dyrehelseregelverket besluttet at det skulle utarbeides en ny ILA-strategi i form av utryddelsesprogram for ILA. Målet med utryddelsesprogrammet er at færre enn én prosent av lokalitetene som er i drift, får påvist sykdommen hvert år. Det innebærer et mål om at under åtte anlegg får påvist ILA årlig, noe som er en halvering av forekomsten vi hadde av ILA i 2022 og en tredjedel av forekomsten i 2020 og 2021. At dette er mulig, vet vi, fordi forekomsten var lavere enn åtte utbrudd i årene 2003, 2006, 2007, 2010, 2011 og 2012. Første fase av planen handler om å oppdatere beredskapsplanene og innføre en overvåkning av ILA i alle anlegg. Sammen med økt oppmerksomhet om generell biosikkerhet, har jeg tro på at vi skal klare å oppnå målet. Dette vil også gjøre det mulig å oppnå offisiell fristatus for sykdommen på sikt, noe som er viktig både for avlsselskapene og for å opprettholde markedsadgangen for oppdrettslaksen i ulike eksportmarkeder.

3. Avsluttende kommentarer

Jeg mener at flere av de pågående prosessene som jeg her har orientert om, i stor grad imøtekommer Riksrevisjonens konklusjoner. Jeg tar Riksrevisjonens anbefalinger i punkt 5 i Utkast til Dokument 3:X på alvor, og departementet vil følge dem opp på egnet måte. Videre vil det være naturlig at anbefalingene særlig følges opp i den ordinære etatsstyringsdialogen og i tilknytning til oppfølgingen av nytt dyrehelseregelverk.

Med hilsen



Bjørnar Selnes Skjæran

Vedlegg 3:

Forvaltningsrevisjonsrapport med vurderinger

Revisjonen er gjennomført som en forvaltningsrevisjon i henhold til

- **lov om Riksrevisjonen § 9 tredje ledd**
- **instruks om Riksrevisjonens virksomhet § 9**
- **INTOSAI standard for forvaltningsrevisjon (ISSAI 3000)**
- **Riksrevisjonens faglige retningslinjer for forvaltningsrevisjon**

Innhold

1	Innledning	10
1.1	Bakgrunn	10
1.1.1	Styring av Mattilsynet	11
1.1.2	Organiseringen av arbeidet med fiskehelse og fiskevelferd i Mattilsynet	11
1.1.3	Produksjon av laks	12
1.2	Mål og problemstillinger	12
2	Metodisk tilnærming og gjennomføring	14
2.1	Problemstilling 1 I hvilken grad er helsen og velferden til laksefisk og rensefisk i havbruksnæringen i tråd med Stortingets vedtak og forutsetninger?	14
2.2	Problemstilling 2 Hvordan ivaretar og påvirker myndighetene fiskehelsen og fiskevelferden i havbruksnæringen?	15
2.2.1	Tillatelsessystemet	16
2.2.2	Driftsfasen	17
2.2.3	Tilsyn	17
2.2.4	Teknologi, nye metoder og fisk i forsøk	18
2.2.5	Virkemidler for å forebygge og følge opp sykdom hos fisk	18
2.2.6	Intervjuer problemstilling 2	19
3	Revisjonskriterier	21
3.1	Bærekraftig vekst	21
3.2	Krav til fiskevelferd	21
3.3	Krav til fiskehelse	21
3.4	Ivaretagelse av fiskehelse og fiskevelferd gjennom tillatelsessystemet og i driftsfasen	22
3.5	Teknologi og metoder	23
3.6	Roller og ansvar	24
3.6.1	Nærmere om ansvaret til Mattilsynet	24
3.6.2	Nærmere om ansvaret til Fiskeridirektoratet	25
3.7	Generelle krav til forvaltningen	25
4	Er helsen og velferden til laksefisk og rensefisk i havbruksnæringen i tråd med Stortingets vedtak og forutsetninger?	26
4.1	Velferden til fisk i havbruksnæringen	26
4.1.1	Havforskningsinstituttets risikovurderinger	26
4.1.2	Dødelighet som indikator	30
4.1.3	Velferd ved transport og slakt	37
4.1.4	Andre indikatorer på fiskevelferd i havbruksnæringen	38
4.2	Sykdommer hos fisk i havbruksnæringen	40
4.2.1	Økende forekomst av flere virussykdommer	42
4.2.2	Bakteriesykdommer gir velferdsutfordringer	43
4.2.3	Produksjonssykdommer er en utfordring	45

4.2.4	Lakselus	45
5	Hvordan ivaretar og påvirker tillatelsessystemet fiskehelsen og fiskevelferden	50
5.1	To-trinns tillatelsessystem.....	50
5.2	Trafikklyssystemet regulerer veksten i kommersielle tillatelser i sjø.....	51
5.3	Særtillatelser og grønne tillatelser.....	54
5.3.1	Fiskeridirektoratet vurderer søknader om særtillatelser	55
5.4	Næringens produksjonskapasitet har i hovedsak økt gjennom ordninger utenfor trafikklyssystemet.....	58
5.5	Mattilsynet får lite informasjon for å kunne vurdere om nye lokaliteter er helse- og velferdsmessig forsvarlige.....	60
5.5.1	Lokalitetstillatelse	60
5.5.2	Kravene til risikovurderinger av fiskevelferd er lite konkrete.....	62
5.5.3	Mattilsynet vurderer internkontroll og beredskapsplaner	63
5.5.4	Mattilsynet vurderer strømforhold, vanntemperatur, oksygennivå og avstanden til andre akvakulturanlegg for anlegg i sjø	64
5.5.5	Mattilsynet får lite informasjon om teknologien som skal brukes på anleggene.....	65
5.5.6	Det er usikkert om vilkår i etableringsvedtak blir fulgt opp av Mattilsynet.....	66
5.6	Sjølokaliteter utnyttes mer intensivt enn tidligere.....	66
5.6.1	Høy tetthet av lokaliteter og høyest produksjonsintensitet på Vestlandet	66
5.6.2	Lokalitetskapasiteten og produksjonsintensiteten på lokalitetene har økt	68
5.7	Tillatelsessystemet gir stor fleksibilitet, og produksjonen påvirkes lite av nedtrekk i trafikklyssystemet.....	69
5.7.1	Selskapstillatelsene utnyttes mer effektivt i løpet av året	69
5.7.2	Tillatelsene benyttes fleksibelt mellom lokaliteter og produksjonsområder	70
5.7.3	Produksjonskapasiteten som er tildelt landanlegg, har økt betydelig, og landanlegg tildeles som regel høyere produksjonskapasitet enn sjøanlegg	73
5.8	Mange særordninger demper effekten av trafikklyssystemet	74
6	Hvordan ivaretas og påvirkes fiskens helse og velferd av myndighetenes oppfølging i driftsfasen	77
6.1	Regulering av fiskevelferd.....	77
6.1.1	Kravene til fiskevelferd i regelverket er funksjonelle.....	78
6.1.2	Regulering gjennom biomasse framfor individer.....	79
6.1.3	Regelverket for internkontroll og risikostyring er lite utviklet.....	79
6.1.4	Forskrift om lakselusbekjempelse omhandler ikke velferd	80
6.2	Myndighetenes behandling av driftsplaner	81
6.2.1	Driftsplansystemet legger lite vekt på velferd	82
6.2.2	Mattilsynet vektlegger at nærliggende lokaliteter skal brakklegges samtidig	82
6.2.3	Utsett av fisk i vintermånedene kan bidra til at fisk dør.....	83
6.2.4	Selskapene flytter mye fisk mellom anleggene.....	85
6.3	Myndighetenes kunnskap om driften	86

6.3.1	Ulike krav til rapportering om driften i sjøanlegg og landanlegg	86
6.3.2	Kunnskapen om driften og dødeligheten er særlig dårlig for anlegg på land	86
6.3.3	Rapporteringskravene for sjøanlegg svekker myndighetenes grunnlag for oppfølging.....	87
6.3.4	Mattilsynet jobber med å forbedre dataforvaltningen.....	87
6.4	Mattilsynets og Fiskeridirektoratets tilsyn	88
6.4.1	Mattilsynets tilsyn med fiskehelse og fiskevelferd.....	88
6.4.2	Fiskeridirektoratets tilsyn med fiskehelse og fiskevelferd	99
6.4.3	Lite samordning av tilsyn mellom Fiskeridirektoratet og Mattilsynet.....	101
7	Hvordan ivaretas og påvirkes fiskehelsen og fiskevelferden av myndighetenes krav og oppfølging av nye metoder og teknologi?	102
7.1	Teknologiutvikling og nye driftsformer i næringen	102
7.2	Regelverket for bruk av nye metoder	103
7.3	Mattilsynets oppfølging av nye metoder og teknologi i næringen.....	104
7.3.1	Mattilsynet har etablert en faggruppe som skal støtte regionene i vurderingen av nye metoder	104
7.3.2	Myndighetene har ikke en systematisk oversikt over hvilke metoder og teknologi som brukes på anleggene.....	104
7.3.3	Mattilsynet har utfordringer med å føre tilsyn med nye metoder og ny teknologi i næringen	105
7.3.4	Det er uklart for Mattilsynet hvordan regelverket skal praktiseres	105
7.3.5	Metoder og teknologi som har negative konsekvenser for fiskens velferd, er utbredt.....	106
7.4	Bruk av fisk i forsøk.....	111
7.4.1	Omfanget av forsøk med fisk	111
7.4.2	Mattilsynets saksbehandling er i henhold til regelverket.....	112
7.4.3	Tilsyn med forsøk der fisk brukes	114
7.4.4	Strategisk og overordnet arbeid.....	114
7.4.5	Regelverket for utprøving av nye metoder og teknologi er uklart	115
7.4.6	Forsøk på fisk og utprøvinger skjer uten at Mattilsynet er informert.....	116
7.5	Det er lite deling av informasjon fra gjennomførte forsøk og forskningstillatelser	116
8	Hvordan har myndighetene bidratt til å begrense utbredelsen av sykdommer hos fisk?	118
8.1	Regelverket for sykdom	118
8.2	Forebygging av sykdom.....	120
8.2.1	Lokalitetsstrukturen øker risikoen for spredning av sykdom.....	120
8.2.2	Servicebåter og brønnbåter gir risiko for spredning av sykdom	121
8.2.3	Det er usikkert i hvilken grad dagens system for brakklegging bidrar til å redusere smitte...	122
8.2.4	Vaksine som smitteforebyggende tiltak	123
8.2.5	Oppbevaring av fisk i slaktermerder i sjø kan gi risiko for å spre smitte	124
8.3	Overvåkning og håndtering av sykdommer som ikke er meldepliktig.....	125
8.3.1	Myndighetene har begrenset oversikt over sykdommer som ikke er meldepliktige	125
8.3.2	Sykdommer har blitt utbredt uten at myndighetene har satt i verk tiltak.....	126

8.4	Overvåkning og håndtering av sykdommer som er meldepliktige	127
8.4.1	Mattilsynet følger opp utbrudd av ILA tett, men sykdommen finnes likevel langs hele kysten	127
8.4.2	PD gir smitterisiko og svekket velferd på Vestlandet	130
8.5	Myndighetene gjennomfører sjelden øvelser for å teste beredskapen ved større utbrudd og nye sykdomsutfordringer	134
8.5.1	Myndighetene har et beredskapsplanverk for nye sykdommer, men det er ikke testet gjennom øvelser	134
8.5.2	Mattilsynet vurderer beredskapsplaner enkeltvis, men ser ikke større områder i sammenheng	134
9	Vurderinger	136
9.1	Vedvarende problemer med sykdommer og høy dødelighet fører til store økonomiske tap for næringen	136
9.2	Et fragmentert tillatelsessystem gjør det utfordrende for Mattilsynet å fremme god fiskehelse og fiskevelferd	137
9.3	Kravene til risikostyring i driften i havbruksnæringen er lite konkrete	138
9.4	Mattilsynet system for å gjennomføre risikobasert tilsyn har vesentlig forbedringspotensial	139
9.5	Myndighetene følger ikke i tilstrekkelig grad opp negative konsekvenser som ny teknologi og nye driftsformer har for fiskevelferden	140
9.6	Nærings- og fiskeridepartementet har ikke iverksatt tilstrekkelige tiltak for å bidra til å redusere utfordringer med sykdom	141
9.7	Mattilsynet og Fiskeridirektoratet samarbeider for lite om regelverk, dataforvaltning og tilsyn	142
10	Referanseliste	143
11	Vedlegg	152
11.1	Vedlegg 1: Kart over produksjonsområder	153
11.2	Vedlegg 2: Data og metoder for å beregne hvor mye fisk som dør i produksjonen	155
11.2.1	Dødelighetsdata i produksjon av settefisk	156
11.2.2	Dødelighetsdata for matfisk	156

Tabelloversikt

Tabell 1	Årlig dødelighet for laks i sjø i prosent	34
Tabell 2	Median dødelighet for fullførte produksjonssykluser for laks i sjø	34
Tabell 3	Klassifisering av slaktet laks, i perioden 2017–2022	39
Tabell 4	Betydningen av utvalgte virus- og bakteriesykdommer i havbruksnæringen	41
Tabell 5	Antall oppdrettslokalteter for laksefisk med innrapporterte tilfeller av virussykdommer, i perioden 2011–2022	43
Tabell 6	Antall ikke-medikamentelle behandlinger mot lakselus, i perioden 2012–2021	48
Tabell 7	Oversikt over utvalgte tillatelser til særlige formål og grønne tillatelser	55
Tabell 8	Gyldige forskningstillatelser per 31. desember 2022	56
Tabell 9	Avstand mellom lokaliteter	67
Tabell 10	Ulike tillatelser som er knyttet til lokalitetene, 2023	71

Tabell 11 Lokalitetskapasitet på lokaliteter med tillatelse til matfiskproduksjon, fordelt på sjø og land	73
Tabell 12 Sammenligning av regelverkskrav for anlegg i sjø og anlegg på land	81
Tabell 13 Flytting av sjøsett fisk mellom lokaliteter, i perioden 2017–2022	85
Tabell 14 Gjennomsnittlig andel inspeksjoner der utvalgt regelverk er blitt kontrollert, 2022	91
Tabell 15 Antall ganger et krav er kontrollert, og antall avvik (Mattilsynets inspeksjoner av oppdrettsanlegg i 2022)	92
Tabell 16 Kravene som Mattilsynet oftest ga avvik (inspeksjoner av oppdrettsanlegg i 2022)	92
Tabell 17 Mattilsynets bruk av overtredelsesgebyr, i perioden 2017–2022	97
Tabell 18 Salg av smolt/settefisk fordelt på størrelse, i perioden 2018–2021 (i millioner stk.)	109
Tabell 19 Vaksinestatus for utvalgte fiskesykdommer	124

Figuroversikt

Figur 1 Produksjon av laks	12
Figur 2 Velferden til settefisk med utgangspunkt i ulike risikofaktorer	27
Figur 3 Velferden til laks i åpne merder i sjø – ulike risikofaktorer og produksjonsområder	28
Figur 4 Velferden til rensefisk – ulike risikofaktorer	29
Figur 5 Tap i produksjon av settefisk fordelt på årsak, i perioden 2017–2021	31
Figur 6 Antall dødfisk i matfiskanlegg og gjennomsnittlig beholdning, i perioden 2017–2021	32
Figur 7 Gjennomsnittsvekt på innrapportert dødfisk, i perioden 2012–2022 (gram)	32
Figur 8 Gjennomsnittlig månedlig dødelighet for laks i sjø, i perioden 2016–2022	33
Figur 9 Median dødelighet i fullførte produksjonssykluser per produksjonsområde i prosent, i perioden 2017–2022	35
Figur 10 Spredningen i gjennomsnittlig dødelighet på lokaliteter som har fullført flere produksjonssykluser, i perioden 2017–2022	36
Figur 11 Innrapportert månedlig dødelighet for rensefisk, i perioden 2019–2022	37
Figur 12 Klassifisering av slaktet laks per produksjonsområde, i perioden 2017–2022	40
Figur 13 Antibakterielle midler benyttet til oppdrettsfisk (kg aktiv substans)	45
Figur 14 Andel lokaliteter over lusegrensen per produksjonsområde, i perioden 2020–2022	46
Figur 15 Antall uker med behandlinger mot lakselus fordelt på medikamentelle og ikke-medikamentelle metoder, i perioden 2012–2022	47
Figur 16 Utsett av rognkjeks og leppefisk for å bekjempe lakselus (i millioner stk.)	49
Figur 17 Antall og andel lokaliteter med rensefisk	49
Figur 18 Produksjonsområder som er fargelagt i henhold til trafikklyssystemet, i 2018, 2020 og 2022	53
Figur 19 Antall lokaliteter som har fått innvilget eller fått avslag på søknader om unntaksvekst, etter produksjonsområde, i 2018, 2020 og 2022	54
Figur 20 Produksjonskapasitet i matfisk- og stamfisktillatelser	59
Figur 21 Produksjonskapasitet settefisktillatelser	60
Figur 22 Lokalitetskapasitet i 2023 og gjennomsnittlig månedlig biomasse i produksjonsområdene per kvadratkilometer i perioden 2021–2022	67
Figur 23 Endring i antall lokaliteter og samlet lokalitetskapasitet i sjø i produksjonsområdene, i perioden 2017–2023	68
Figur 24 Gjennomsnittlig månedlig biomasse per aktive lokalitet i sjø, i perioden 2005–2022	69
Figur 25 Estimert kapasitetsutnyttelse i sjø, i perioden 2017–2022	70
Figur 26 Median antall lokaliteter som en selskapstillatelse er knyttet til, etter tillatelsestype, 2023	71
Figur 27 Fleksibilitet i kommersielle matfisktillatelser (tonn fisk)	72
Figur 28 Total lokalitetskapasitet for landanlegg med tillatelse til å produsere matfisk og settefisk, i 2023	74
Figur 29 Utvikling i median månedlig biomasse i produksjonsområder som er blitt nedjustert gjennom trafikklyssystemet, indeksert mot 2017	75

Figur 30 Utvikling i median månedlig biomasse for produksjonsområder som ikke er blitt nedjustert gjennom trafikklyssystemet, indeksert mot 2017	76
Figur 31 Antall smolt satt ut i sjø om vinteren, i perioden 2017–2022	84
Figur 32 Mattilsynets tilsyn med oppdrettsanlegg, i perioden 2017–2022	89
Figur 33 Andel lokaliteter Mattilsynet har inspisert, i perioden 2017–2022	90
Figur 34 Fiskeridirektoratets tilsyn med oppdrettsselskaper, i perioden 2018–2022	100
Figur 35 Antall avvik i tilsyn gjennomført av Fiskeridirektoratet i 2022, fordelt på regelverk	101
Figur 36 Utviklingen i termisk avlusing	107
Figur 37 Antall fisk brukt i forsøk, i perioden 2017–2021	112
Figur 38 Fartøysbesøk ved oppdrettslokaliteter i uke 49–uke 52 i 2022	121
Figur 39 Lokaliteter med ILA i perioden 2020–2022	129
Figur 40 Median antall dager fra påvisning av ILA til lokalitet er tømt for fisk	130
Figur 41 Reguleringen av PD og lokaliteter med påvist PD i perioden 2020–2022	131
Figur 42 Median antall dager fra påvisning av PD til lokalitet er tømt for fisk	133
Figur 43 Produksjonsområdene som brukes i reguleringen av havbruksnæringen	154

Faktaboksoversikt

Faktaboks 1 Havforskningsinstituttets risikovurderinger	27
Faktaboks 2 Utvalgte virussykdommer hos fisk	42
Faktaboks 3 Utvalgte bakteriesykdommer hos fisk	44
Faktaboks 4 Lakselus	46
Faktaboks 5 Arealutvalget	52
Faktaboks 6 Brakklegging	83
Faktaboks 7 Sanksjonsmuligheter i akvakulturregelverket	96
Faktaboks 8 Endringer i dyrehelseregelverket	119

Ordlister og forkortelser

Ord	Forklaring
Akvakulturtillatelse	Tillatelse gitt i medhold av akvakulturloven. Når en tillatelse er registrert i Akvakulturregisteret, gir den rett til en bestemt type produksjon av en bestemt art i et bestemt omfang på én eller flere bestemte lokaliteter.
Biomasse	Mengden levende fisk som til enhver tid befinner seg for eksempel i et oppdrettsanlegg eller i et produksjonsområde (målt i vekt).
Biosikkerhet	Tiltak som skal redusere risikoen for innføring, utvikling og spredning av sykdommer.
Brønnbåt	Fartøy som transporterer levende fisk.
Gjennomstrømningsanlegg	Anlegg der mindre enn 10 prosent av vannet resirkuleres og gjenbrukes.
Landanlegg	Produksjonsanlegg for havbruk som er plassert på land. Produksjon av settefisk foregår på landanlegg. Produksjon av stor smolt, stamfisk og matfisk, kan foregå på land.
Listeført sykdom	Sykdom som er listet i EUs regelverk, eller som norske myndigheter har oppført på en nasjonal liste. Utbrudd av listeført sykdom er meldepliktig og skal vanligvis utløse tiltak.
Lokalitet	Geografisk avgrenset område, enten på land eller i vann, der det søkes om eller er gitt tillatelse til akvakultur.
Lokalitetskapasitet	Den maksimalt tillatte biomassen en lokalitet har godkjenning til å holde. Den er som regel oppgitt i tonn fisk til enhver tid.
Matfisk	Fisk som produseres med sikte på slakting til konsum, og som ikke kommer inn under definisjonen av settefisk eller stamfisk.
Maksimalt tillatt biomasse	Hvor mye levende fisk (målt i vekt) innehaveren av en selskapstillatelse eller en akvakulturlokalitet har tillatelse til å holde til enhver tid.
Ny sykdom	En nylig identifisert alvorlig smittsom sykdom som har potensial til å spre seg innen eller mellom populasjoner. Begrepet omfatter også en listeført sykdom som er identifisert hos en ny vertart.
Operasjonell velferdsindikator	Velferdsindikator som kan brukes i den daglige driften av et akvakulturanlegg.
Produksjonskapasitet	Den maksimalt tillatte biomassen i selskapstillatelser, som oftest målt i tonn fisk. Næringens samlede produksjonskapasitet er summen av maksimalt tillatt biomasse i alle selskapstillatelser. I trafikklyssystemet er produksjonskapasitet avgrenset til summen av maksimalt tillatt biomasse i kommersielle matfisktillatelser i sjø.
Produksjonsområde	Geografisk avgrenset område hvor kommersielle tillatelser til akvakultur av matfisk med laks, ørret og regnbueørret i sjø hører hjemme, og hvor reguleringen av produksjonskapasiteten er basert på miljøindikatorer. Se kart i vedlegg 1.

Produksjonssyklus	Produksjonsperioden for matfisk, regnet fra settefisk settes ut på en lokalitet, til den samme fisken slaktes.
Rensefisk	Fisk som skal brukes til å redusere antall parasitter på fisk i akvakulturanlegg. De vanligste leppefiskartene som brukes som rensefisk, er grønngylt, bergnebb, berggylt og gressgylt. Disse er stort sett villfanget, mens rognkjeks oppdrettes for formålet.
Resirkuleringsanlegg	Akvakulturanlegg på land hvor vannet resirkuleres. Resirkuleringsanlegg (RAS-anlegg) er store og må ha mye fisk for å være lønnsomme.
Risiko	Sannsynlighet for om en hendelse vil inntreffe, og hvilke konsekvenser den kan få.
Risikostyring	Tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko. Formålet med risikostyringen er å sikre den riktige balansen mellom det å utnytte muligheter og skape verdier og det å unngå ulykker, skader og tap.
Settefisk	Fisk som produseres i ferskvann med sikte på overføring til andre lokaliteter eller annen type produksjon.
Smolt	Ung laksefisk som er klar til å bli overført fra ferskvann til saltvann. I naturen skjer utvandringen vanligvis på våren.
Stamfisk	Fisk som blir brukt som foreldre til nye generasjoner av fisk.
Velferdsindikator	Parameter som kan måles eller observeres, og som gir informasjon om hvor godt ett eller flere velferdsbehov er oppfylt.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Norge er verdens største produsent og eksportør av laks og regnbueørret og har derfor en viktig rolle som produsent av bærekraftig mat.¹ Havbruksnæringen er den nest største eksportnæringen i Norge og er også en viktig og lønnsom distriktsnæring. Det ble produsert og solgt om lag 1,6 millioner tonn laks og regnbueørret fra havbruk i 2021, med en samlet førstehandsverdi på om lag 80 milliarder kroner.² Produksjonen av laks og regnbueørret har økt med nesten 50 prosent siden 2011, og salgsværdien har mer enn tredoblet seg.³

Stortinget har sluttet seg til et mål om at havbruksnæringen skal vokse innenfor bærekraftige rammer.⁴ Det er viktig at fiskens helse og velferd blir ivaretatt på en god måte for å realisere målet om bærekraftig vekst.⁵ Det er i dag store utfordringer med helse og velferd i havbruksnæringen. Kostnadene ved produksjon av laks har økt betydelig etter 2005.⁶ Økte kostnader som følge av miljø- og helseutfordringer har bidratt til dette. Biologiske kostnader som følge av for eksempel sykdom, redusert tilvekst og dødelighet, utgjør anslagsvis mellom 35 og 40 prosent av kostnadsøkningen i næringen.⁷ God fiskehelse og velferd er også viktig for å sikre norsk sjømat tilgang til markeder.⁸ Flere land krever at Norge kan dokumentere fravær av sykdom. God fiskevelferd har en økende betydning for omdømmet til norsk oppdrettslaks.⁹

Fisk skal ifølge dyrevelferdsloven beskyttes mot sykdom og fare for unødige påkjenninger. Det er vedvarende problemer med utbrudd av flere virus sykdommer og bakterieinfeksjoner hos oppdrettsfisk.¹⁰ Sykdom i havbruksnæringen har store økonomiske konsekvenser fordi fisken vokser saktere eller dør, og fordi kvaliteten på fisken blir dårligere. Tiltak ved sykdomsutbrudd kan også innebære store kostnader.

Det er fortsatt store utfordringer med lakselus i havbruksnæringen. Grensene for lakselus som er fastsatt av myndighetene, skal beskytte villaksen og oppdrettslaksen. Medikamentelle avlusingsmetoder er i dag lite effektive og har også negative miljøeffekter. I dag er det derfor vanlig å bruke medikamentfrie metoder som varmtvannsbehandling, mekaniske metoder, ferskvann eller en kombinasjon av disse. Bruken av slike metoder kan være en påkjenning for fisken. Om lag 17 prosent av laksen dør i løpet av en produksjonssyklus.¹¹ Næringen bruker også rensefisk (fisk som spiser lakselus). Helsen og velferden til rensefisk som lever i laksemerder er dårlig.¹²

Næringen har hovedansvar for å forebygge og bekjempe smitte og sikre god fiskevelferd, jf. dyrevelferdsloven og matloven. Myndighetene har ansvar for regelverket, kontroll og tilsyn og kan ilegge næringen reaksjoner ved brudd på regelverket:

- Nærings- og fiskeridepartementet har hovedansvaret for målene på området og for utvikling, fastsettelse og håndhevingen av regelverket.
- Mattilsynet har ansvar for å foreslå endringer i regelverket ovenfor departementet og er tilsyns- og overvåkningsorganet for fiskehelse og velferd. Mattilsynet utøver også det nasjonale ansvaret for beredskap for fiskehelse.

¹ Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi*.

² Fiskeridirektoratet (2022) *Nøkkeltall for norsk havbruksnæring 2021*.

³ Fiskeridirektoratets statistikkdatabase basert på en årlig statistikkundersøkelse for akvakulturnæringen.

⁴ Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk laks- og ørretoppdrett*; Innst. 361 S (2014–2015); Prop. 1 S (2020–2021) Nærings- og fiskeridepartementet; Innst. 8 S (2020–2021).

⁵ Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi*; Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet.

⁶ Fiskeridirektoratet (2022) *Lønnsomhetsundersøkelse for produksjon av laks og regnbueørret*.

⁷ Misund, B. (2022) *Kostnadsutvikling i oppdrett av laks og ørret: Hva koster biologisk risiko?* NORCE-rapport 41/2022.

⁸ Meld. St. 10 (2015–2016) *En konkurransekraftig sjømatindustri*, jf. Innst. 215 S (2015–2016).

⁹ Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi*.

¹⁰ Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

¹¹ Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

¹² Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*; Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*.

- Fiskeridirektoratet har ansvar for å regulere og kontrollere produksjonen i havbruksnæringen.
- Veterinærinstituttet er et biomedisinsk beredskaps- og forskningsinstitutt innenfor fiskehelse og -velferd. Instituttet er også et nasjonalt referanselaboratorium for fiskesykdommer. Dette er en funksjon som Norge er internasjonalt forpliktet til å ha.
- Havforskningsinstituttet er et marint forskningsinstitutt og leverandør av kunnskap om en bærekraftig forvaltning av havbruk, blant annet innenfor miljøpåvirkning og fiskevelferd.

1.1.1 Styring av Mattilsynet

Mattilsynet er statens tilsyn for planter, fisk, dyr og næringsmidler.¹³ Det faglige ansvaret på matområdet er delt mellom Landbruks- og matdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet.¹⁴ Landbruks- og matdepartementet har det administrative og budsjettmessige ansvaret. Mattilsynet skal blant annet fremme god dyrevelferd og respekt for dyr og skal fremme god helse hos planter, fisk og landdyr.

1.1.2 Organiseringen av arbeidet med fiskehelse og fiskevelferd i Mattilsynet

Mattilsynet er organisert i to forvaltningsnivåer – hovedkontoret og fem regioner med tilhørende avdelingskontorer.

Hovedkontorets oppgave er å ivareta direktoratollen:¹⁵

- Det har ansvar for den overordnede styringen av Mattilsynet.
- Det skal utvikle og veilede om regelverket på vegne av departementene.
- Det skal delta i internasjonalt arbeid.
- Det skal innhente kunnskap.
- Det skal behandle klagesaker.

Seksjon for fiskehelse og fiskevelferd under avdeling for regelverk og kontroll har det strategiske ansvaret for arbeidet med regelverksutvikling og planlegging av den offentlige kontrollen innen fiskehelse og fiskevelferd i Mattilsynet. Organiseringen av hovedkontoret ble endret fra 1. mai 2021.¹⁶ Klagesaker behandles i en egen klagesaksenhet i hovedkontorets avdeling for juridisk og internasjonalt arbeid. Mattilsynet har også etablert en utviklingsavdeling med en seksjon for analyse.

Tre av regionene – Region sør og vest, Region midt og Region nord – jobber med havbruk. Regionene er igjen inndelt i avdelinger. Regionene med avdelingene har ansvar for saksbehandling av etableringssøknader og driftsplaner, håndtering av innrapporterte hendelser, veiledning, beredskap og gjennomføring av tilsyn. Region sør og vest har ansvar for å behandle søknader om dyreforsøk, som er en nasjonal oppgave.

Av totalt 1052 disponible årsverk i Mattilsynet i 2021

- var 273 årsverk ved hovedkontoret og 779 ved regionene
- ble 220 årsverk brukt på havbruk og sjømat

Mattilsynet har flere fagforumer for ansvarsområdene sine. Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd skal bestå av minst én representant fra hver av de fem regionene og hovedkontoret, og skal jobbe for følgende:¹⁷

- en enhetlig og helhetlig forståelse av regelverket
- et enhetlig grunnlag for faglig skjønn
- en enhetlig virkemiddelbruk og dispensasjonspraksis

¹³ Mattilsynet (2021) *Årsrapport 2022*.

¹⁴ Prop. 1 S (2022–2023) Landbruks- og matdepartementet.

¹⁵ Mattilsynet (2022) *Årsrapport 2021*.

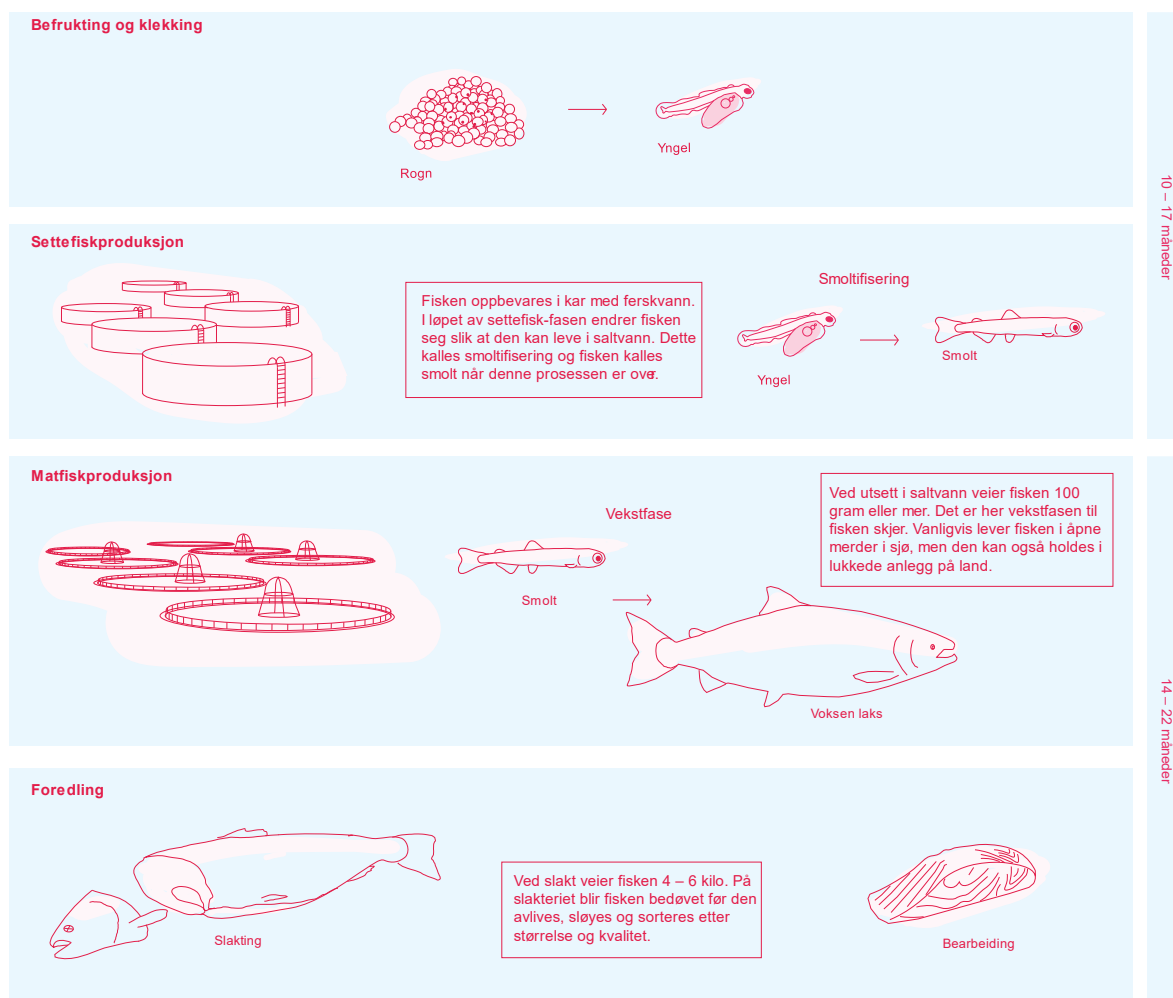
¹⁶ Mattilsynet (2022) *Årsrapport 2021*.

¹⁷ Mattilsynet (udatert) *Oppdatert mandat for IRF fiskehelse og -velferd*. Sist oppdatert 12. mai 2021.

Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd skal også bidra til risikobasert og effektiv tilsynsproduksjon, utvikling av tilsynsmetoder og dialog mellom regionene og mellom regionene og hovedkontoret.

1.1.3 Produksjon av laks

Figur 1 Produksjon av laks



Kilde: Riksrevisjonen. Basert på [Norsk laks fra fjord til bord](#).

Det tar rundt tre år å produsere en laks fra klekking til slakt. Produksjonen foregår som vist i figur 1 i flere trinn. Vanligvis lever fisken i åpne merder i sjø, men den kan også holdes i lukkede anlegg på land» og i semilukkede anlegg i sjø.

1.2 Mål og problemstillinger

Målet med undersøkelsen er å vurdere status for fiskehelsen og fiskevelferden i havbruksnæringen og hvordan myndighetene ivaretar og påvirker disse hensynene.

Målet belyses gjennom følgende problemstillinger:

1. I hvilken grad er helsen og velferden til laksefisk og rensefisk i havbruksnæringen i tråd med Stortingets vedtak og forutsetninger?

1.1 I hvilken grad blir velferden til fisken ivaretatt?

1.2 I hvilken grad blir helsen til fisken ivaretatt?

2. Hvordan ivaretar og påvirker myndighetene fiskehelsen og fiskevelferden i havbruksnæringen?

2.1 Hvordan ivaretar og påvirker tillatelsessystemet fiskens helse og velferd?

2.2 Hvordan ivaretas og påvirkes fiskens helse og velferd av myndighetenes oppfølging av driften gjennom krav, driftsplaner og tilsyn?

2.3 Hvordan ivaretas og påvirkes fiskens helse og velferd av myndighetenes krav til og oppfølging av ny teknologi, nye metoder og bruk av fisk i forsøk?

2.4 Hvordan har myndighetene bidratt til å begrense utbredelsen av sykdommer?

Undersøkelsen omfatter arbeidet til Nærings- og fiskeridepartementet, Mattilsynet og Fiskeridirektoratet. Den omfatter laksefisk¹⁸ i settefiskfasen og sjøfasen samt rensefisk (leppefisk og rognkjeks).

¹⁸ Rapporten skiller ikke mellom laks, ørret og regnbueørret. I noen av analysene omfatter dataene bare laks. Laks utgjorde 95 prosent av produksjonen av laksefisk i 2021.

2 Metodisk tilnærming og gjennomføring

For å belyse problemstillingene har vi gjennomført dokumentanalyser, kvantitative analyser og intervju. Dokumentanalysene belyser forvaltningens arbeid, de kvantitative analysene viser trender og sammenhenger, mens intervjuene i hovedsak gir forvaltningens vurderinger av sentrale utfordringer og utdyper og verifiserer resultater fra de andre metodene.

Undersøkellesperioden er i hovedsak 2017–2022. Enkelte analyser av utviklingen i produksjonskapasitet og biomasse har hatt et lengre tidsperspektiv. Når det gjelder gjennomgangen av forvaltningens saksbehandling, har vi hovedsak valgt saker fra 2021.

2.1 Problemstilling 1 I hvilken grad er helsen og velferden til laksefisk og rensefisk i havbruksnæringen i tråd med Stortingets vedtak og forutsetninger?

De viktigste kildene til informasjon om velferd og sykdom hos fisk har vært Veterinærinstituttets årlige fiskehelse rapport og Havforskningsinstituttets årlige risikoreport for norsk fiskeoppdrett, der de beskriver fiskevelferden.¹⁹ Veterinærinstituttet vektlegger sykdom, men gjør også en omfattende vurdering av fiskevelferd. Havforskningsinstituttet vektlegger velferd, lakselus og avlusingsoperasjoner. Rapportene bygger på ulike metoder, men bruker mye av det samme datagrunnlaget og treffer i hovedsak de samme konklusjonene. Mattilsynet årsrapporter har også vært en viktig kilde til informasjon.

Havforskningsinstituttets risikovurdering av velferden til fisken i oppdrettsnæringen bygger på en metodikk som er utviklet av Havforskningsinstituttet, og som er publisert i en fagfelleverdert artikkel.²⁰ Havforskningsinstituttet har vurdert i hvilken grad velferdsbehovene som er lovpålagt gjennom dyrevelferdsloven, er oppfylt for laks og rensefisk i havbruk. De baserer vurderingene på tilgjengelig publisert kunnskap og analyser av innrapporterte data om dødelighet, avlusinger og sykdomsutbrudd. Havforskningsinstituttet har vurdert om risikoen avviker fra ønsket tilstand, og hvor god kunnskapen som ligger til grunn for risikovurderingen er.

Veterinærinstituttets fiskehelse rapport bygger på offisielle data, data fra Veterinærinstituttets prøvejournalssystem, data fra private laboratorier og data fra instituttets årlige spørreundersøkelse til ansatte i fiskehelsetjenesten og inspektører fra Mattilsynet. Spørreundersøkelsen ble i 2022 sendt til 260 personer, enten i private fiskehelsetjenester eller oppdrettsselskaper, og 74 av disse svarte. Seks av respondentene jobber som inspektører i Mattilsynet.

I tillegg til de to ovennevnte hovedkildene har vi analysert velferdsmessige hendelser som er rapportert inn til Mattilsynet fra alle som har tillatelse, til oppdrett og transportører i 2017, 2021 og 2022. Sår er både et helse- og velferdsproblem, og kan gi dårligere kvalitet på laksen ved slakt. Vi har derfor analysert kvaliteten på slaktet laks basert på alle slaktemeldinger Mattilsynet har mottatt i perioden 2017–2022. Vi har koblet slaktemeldingene til historiske versjoner av Akvakulturregisteret for å analysere geografiske variasjoner i slaktekvaliteten. I dialog med Mattilsynet og Veterinærinstituttet er datasettet bearbeidet til å fjerne enkelte ekstremverdier, som antas å være tastefeil ved innrapportering. Veterinærinstituttet publiserte analyser av innrapportert slaktekvalitet i

¹⁹ Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*; Havforskningsinstituttet (2023) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2023 – Produksjonsdødelighet hos oppdrettsfisk og miljøeffekter av norsk fiskeoppdrett*; Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*.
²⁰ Andersen, L.B., Grefsrud, E.S., Svåsand, T. og Sandlund, N. (2022) *Risk understanding and risk acknowledgement: a new approach to environmental risk assessment in marine aquaculture*. ICES Journal of Marine Science. 79(4), 987–996.

Fiskehelsesrapporten 2022. Grunnlaget for Veterinærinstituttet og Riksrevisjonens analyser er noe ulikt, men resultatene er i hovedsak sammenfallende.

Utover dødelighet er det ikke krav om at oppdretterne skal rapportere velferdsparametere til myndighetene. Dødelighet er en grov indikator på velferd. Vi har brukt et programmeringsskript og et tilpasset datasett som Veterinærinstituttet har utarbeidet basert på Fiskeridirektoratets biomassestatistikk, for å beregne ulike indikatorer på dødelighet i sjøfasen.²¹ Det samme datasettet er blitt brukt til å beregne vekten på død fisk. Disse analysene er begrenset til lokaliteter som har tilknyttede kommersielle matfisktillatelser. Dersom det er ulikheter i dødeligheten på lokaliteter som bare har andre typer tillatelser (for eksempel forskningstillatelser), vil det altså ikke gå fram av analysene. Dette utgjør imidlertid bare noen få lokaliteter.

Når det gjelder dødelighet i settefiskfasen, har vi analysert data som er rapportert inn til Fiskeridirektoratet, og beregninger som er gjort av Havforskningsinstituttet. I tillegg bygger vi vurderingen på analyser som Veterinærinstituttet har gjort basert på data som er rapportert inn til Mattilsynet. Datagrunnlaget for dødeligheten til settefisk spriker. Datamaterialet og usikkerheten beskrives nærmere i vedlegg 2. Vi har også analysert data fra Fiskeridirektoratet som viser den innrapporterte dødeligheten til rensefisk. I tillegg bruker vi forskningsresultater som viser årsakene til at fisken dør.

Sykdom er en indikator på helse og velferd. Listen nedenfor viser hvilke fiske sykdommer vi har valgt å analysere i denne undersøkelsen, og hvilke kriterier valgene er basert på.

- Virussykdommene infeksjøs lakseanemi (ILA) og pankreassykdom (PD) er eksempler på alvorlige smittsomme sykdommer som er forbundet med et omfattende offentlig bekjempelsesregime.
- Virussykdommene kardiomyopatisyndrom (CMS), også kalt hjertesprekk, og hjerte- og skjelettmuskelbetennelse (HSMB). Dette er eksempler på sykdommer som har stor utbredelse og negative konsekvenser for blant annet fiskens velferd, men som det ikke finnes noe offentlig bekjempelsesregime for.
- Bakteriesykdommene pasteurellose og vintersår er eksempler på sykdommer som har økt i omfang de senere årene.
- Bakteriesykdommen furunkulose er et eksempel på en sykdom som i dag er under god kontroll hos laksefisk, men hvor en variant av sykdommen rammer rensefisk.
- Sykdommen nefrokalsinose er et eksempel på en ikke-smittsom sykdom som rammer fisk i settefiskfasen.

For å supplere analysene har vi gjennomført intervju med Veterinærinstituttet, Havforskningsinstituttet og Mattilsynet. Referatene fra intervjuene er verifisert.

2.2 Problemstilling 2 Hvordan ivaretar og påvirker myndighetene fiskehelsen og fiskevelferden i havbruksnæringen?

Viktige kilder for å besvare problemstilling 2 har vært åpne data i det offentlige overvåknings- og informasjonssystemet BarentsWatch²² og Fiskeridirektoratets Akvakulturregister og Biomasseregister samt en oversikt over driftsplaner og informasjon fra Mattilsynets saksbehandlingssystemer.

²¹ Bang Jensen, B., Qviller, L. og Toft, N. (2020) *Spatio-temporal variations in mortality during the seawater production phase of Atlantic salmon (Salmo salar) in Norway*. Journal of fish diseases. 43(4), 445–457.

²² BarentsWatch er et åpent informasjonssystem som er underlagt Nærings- og fiskeridepartementet og ledes av Kystverket.

2.2.1 Tillatelsessystemet

Dokumentanalyse: etablering av anlegg

Vi har analysert 26 søknader om etablering av nye anlegg (lokalitetstillatelser) for å se hvordan fiskehelsen og fiskevelferden ivaretas i Mattilsynets saksbehandling. Utvalget dekker de fleste sakene om nyetablering i 2021 og omfatter både landanlegg og sjøanlegg.²³

Vi har gått gjennom informasjonen og dokumentasjonen som søkerne har sendt til Mattilsynet, hvilke forhold Mattilsynet har lagt vekt på i vedtakene, og hvilke vilkår Mattilsynet eventuelt har stilt. Vi har blant annet vurdert teknologi, risiko for parasitter og sykdom, vann og strøm, andre velferdsmessige forhold og beredskap.

Dokumentanalyse: akvakulturtillatelser

For å belyse hvordan hensynet til fiskehelse og fiskevelferd ivaretas i tillatelsessystemet, har vi vurdert kriteriene for tildeling av ulike typer tillatelser.

Nærings- og fiskeridepartementet fastsetter regelverket for tildeling av kommersielle tillatelser i sjø. Vi har gått gjennom regelverket for tildeling i 2018, 2020 og 2022. Vi har også sett på bakgrunnen og forutsetningene for systemet.

Vi har vurdert hvordan fiskehelsen og fiskevelferden ble ivaretatt i Fiskeridirektoratets saksbehandling ved tildeling forskningstillatelser og utviklingstillatelser. Analysen omfatter regelverket, hvilken type prosjekter som har fått tillatelse, søknaden og Fiskeridirektoratets vurderinger og vilkår i sakene der det ble gitt tillatelse. Vi har tilsvarende vurdert tildelingen av grønne tillatelser, som ble tildelt av en faggruppe. Utvalget omfatter 8 søknader om grønne tillatelser, 14 forskningstillatelser og 8 utviklingstillatelser. Sakene ble valgt for å belyse ulike typer prosjekter innenfor disse ordningene.

Kvantitative analyser av tillatelsessystemet

Produksjonsområder med mye oppdrettsaktivitet har større utfordringer med dødelighet og enkelte sykdommer enn andre områder. For å belyse hvordan tillatelsessystemet påvirker fiskens helse og velferd, har vi gjennom ulike indikatorer vist utviklingen i lokaliteter, lokalitetskapasitet og biomasse nasjonalt og for hvert produksjonsområde.

Vi har også analysert hvilken fleksibilitet tillatelsessystemet og driftskravene gir for å flytte fisk og samlokalisere tillatelser, og hvordan oppdretterne kan tilpasse produksjonen, blant annet gjennom omfanget av særordninger, som unntaksvekst, felles biomassetak og særtillatelser. Fiskeridirektoratet har sendt oss informasjon om felles biomassetak, og vi har koblet den med Akvakulturregisteret. Analysene av unntaksvekst er basert på offentlig informasjon fra Mattilsynet og informasjon vi har fått tilsendt fra Fiskeridirektoratet.

Data om utviklingen i tillatelsessystemet er hentet fra Fiskeridirektoratets Akvakulturregister. Vi har mottatt historiske versjoner av Akvakulturregisteret for hvert år fra og med 2010 fra direktoratet og brukt disse for å vise utviklingen i omfanget av lokaliteter, selskapstillatelser og produksjonskapasitet. Vi har videre brukt lokalitetenes geografiske plassering, slik den er oppgitt i Akvakulturregisteret, for å tilordne alle lokaliteter til et produksjonsområde og beregne hvor langt det er mellom de ulike lokalitetene i et produksjonsområde. Når vi beskriver avstander mellom lokaliteter i denne rapporten, viser vi til avstanden i luftlinje.

²³ Utvalget dekker seks søknader om nye landanlegg som gjelder tillatelse til settefisk eller matfisk, og tjue søknader om nye sjøanlegg som gjelder tillatelse til matfisk. Ikke alle sakene ble ferdigbehandlet i 2021.

2.2.2 Driftsfasen

Dokumentanalyse – driftsfasen

Vi har gått gjennom lover, forskrifter og veiledere for å vurdere hvordan regelverket ivaretar fiskevelferden i driftsfasen for sjøanlegg og landanlegg. Vi har hatt særlig oppmerksomhet på hvordan velferdsutfordringene identifisert i problemstilling 1 blir ivaretatt. Vi har vurdert funksjonelle krav og detaljreguleringer. Vi har også vurdert hvilke konsekvenser og insentiver regelverket kan ha, og hvilken informasjon myndighetene mottar fra selskapene gjennom kravene til rapportering i driftsregelverket.

Vi har gått gjennom Mattilsynets saksbehandling av ti utvalgte driftsplansøknader i perioden 2019–2021 for å vurdere hvilke faktorer Mattilsynet legger vekt på i saksbehandlingen. Lokalitetene i gjennomgangen er valgt ut på bakgrunn av at dødelighetstallene har vært høye, at det er satt ut fisk i vintermånedene, at det har vært flere tilsynssaker, og at lokalitetene har flyttet mye fisk. Sakene er fra alle de tre aktuelle regionene. Vi har vurdert hvilken informasjon Mattilsynet mottar, og hva etaten vurderer i vedtakene.

Kvantitative analyser – driftsfasen

For å vise hvordan systemet med driftsplaner påvirker fiskens helse og velferd, har vi beregnet hvor mye fisk oppdretterne har rapportert å ha flyttet mellom lokaliteter etter sjøsetting, og hvor mye fisk som settes ut gjennom året. Flytting av sjøsatt fisk mellom lokaliteter innebærer håndtering som kan være skadelig for fisken, og som også medfører risiko for å spre smitte. Utsett av fisk i kaldt vann kan være negativt for fiskens velferd. Beregningene av hvor mye fisk som er satt ut i løpet av året, og hvor mange som er flyttet mellom lokaliteter, er basert på Biomasseregisteret til Fiskeridirektoratet. Vi har også gjennomgått data fra Fiskeridirektoratets driftsplan-register for å se hvor utbredt det er at det godkjennes driftsplaner for å flytte fisk mellom lokaliteter i ulike produksjonsområder.

2.2.3 Tilsyn

Kvalitative analyser – tilsyn

For å belyse hvordan myndighetene prioriterer og gjennomfører tilsyn med oppdrettsnæringen, har vi blant annet gått gjennom årsrapportene til Fiskeridirektoratet og Mattilsynet, tildelingsbrev, interne risikoanalyser og prioriteringer og veilednings- og informasjonsmateriale. Analysene er avgrenset til fiskehelse, fiskevelferd, internkontroll og biomasse. Vi har lagt størst vekt på tilsyn som er gjennomført av Mattilsynet. Vi har ikke sett på Fiskeridirektoratets tilsyn med rømning av fisk.

Vi har også sett på tidligere evalueringer av Mattilsynets tilsynsvirksomhet.

Kvantitative analyser – tilsyn

Datagrunnlaget består i stor grad av data som Mattilsynet og Fiskeridirektoratet har oversendt om sin tilsynsaktivitet, avvikene som er funnet i tilsyn og bruk av reaksjoner.

Mattilsynet har kvalitetssikret kvantitative analyser av tilsynsmaterialet.

Vi har beregnet andelen av registrerte og av aktive oppdrettsanlegg Mattilsynet årlig har ført tilsyn med, ved å koble data fra Mattilsynet med Akvakulturregisteret og Biomasseregisteret til Fiskeridirektoratet. Vi har definert registrerte anlegg som lokaliteter som finnes i Akvakulturregisteret ved inngangen av året, og aktive oppdrettsanlegg som lokaliteter som har rapportert inn at de har fisk, minst seks måneder i løpet av året. Dataene er hentet fra Mattilsynets saksbehandlingssystem MATS, og er avgrenset til tilsyn gjennomført i årene 2017–2022 og ble sist oppdatert 19. januar 2023.

Når det gjelder Fiskeridirektoratet, har vi sett på tilsyn gjennomført i årene 2018–2022.

2.2.4 Teknologi, nye metoder og fisk i forsøk

Vi har gått gjennom dokumentasjon og referater fra møtene i Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd i Mattilsynet siden 2014. Målet har vært å belyse hvordan Mattilsynets vurderer utfordringer ved regelverket og forvaltningen av teknologi og metoder i næringen, og hvilke tiltak Mattilsynet har iverksatt for å håndtere disse utfordringene.

Vi har undersøkt når et utvalg teknologier og metoder ble tatt i bruk, når de velferdsmessige konsekvensene av dette ble problematisert, Mattilsynets innhenting av kunnskapsstøtte og hvilke tiltak som eventuelt er satt i verk. Utvalget dekker teknologier som er i bruk i dag, og som kan gi utfordringer med fiskehelse og fiskevelferd.

Vi har analysert Mattilsynets saksbehandling av tolv forsøksdyrsøknader for fisk som er behandlet mellom 2017 og 2021. Sakene vi har valgt ut inkluderer saker med:

- høy belastingsgrad
- ulike formål
- kobling til særtillatelser
- et høyt antall omsøkte dyr

Vi har vurdert hva slags informasjon Mattilsynet mottar, hvordan de behandler søknadene, og hva de legger vekt på i vedtakene.

Mattilsynet har sendt oss datasett hentet fra fagsystemet FOTS om alle vedtak fattet etter forsøksdyrregelverket i perioden januar 2015 til april 2022 for artene regnbueørret, laks, berggyllt, bergnebb, grønngyllt og rognkjeks. Datasettene viser mengden fisk som er omsøkt og innrapportert, om søknaden er innvilget, og forsøkets varighet. Vi har også sett på utvalgte etterevalueringer for å vurdere hvilken informasjon Mattilsynet offentliggjør.

Når det gjelder grønne tillatelser, forskningstillatelser og utviklingstillatelser, har vi vurdert hvilken informasjon som er offentlig tilgjengelig på Fiskeridirektoratets nettsider. Dette har vi gjort for å vurdere i hvilken grad myndighetene deler informasjon fra prosjekter med resten av næringen. Når det gjelder prosjekter som har fått tillatelse gjennom forsøksdyrregelverket, har vi gått gjennom informasjonen som er tilgjengelig på Mattilsynets nettsider.

2.2.5 Virkemidler for å forebygge og følge opp sykdom hos fisk

Dokumentanalyse – sykdom

Vi har analysert hvilke krav det er til å forebygge sykdom i regelverket, rapporterte utbrudd av ulike sykdommer og oppfølgingen av disse utbruddene. Vi har lagt særlig vekt på hvordan sykdomsutfordringene i problemstilling 1 blir ivarettatt. I tillegg har vi vurdert myndighetenes strategier og beredskapsplaner. Analysen bygger også på svar på skriftlige spørsmål som vi har sendt til Mattilsynet.

Vi har analysert Mattilsynets behandling av utbrudd av tre sykdommer:

- tre tilfældige utvalgte utbrudd av ILA i hver region i 2021, til sammen ni saker. I 2021 ble ILA stadfestet på til sammen 25 lokaliteter.
- utbrudd av PD i 2019 / 2020, til sammen fem saker²⁴
- alle utbrudd av furunkulose i 2021, til sammen seks saker

²⁴ Dette var utbrudd av PD utenfor den sonen hvor sykdommen er endemisk. Det var ingen utbrudd i dette området i 2021.

Vi har blant annet analysert hvor raskt Mattilsynet fatter vedtak etter mistanke om sykdom, og hva Mattilsynet legger vekt på i vedtakene. I tillegg har vi vurdert hvordan Mattilsynet har håndtert henvendelser om fartøystrafikk til og fra lokaliteten hvor det er utbrudd.

Kvantitative analyser – sykdom

Overordnede data om utbredelsen av sykdommer er hentet fra Veterinærinstituttets fiskehelse rapport. For å beregne hvor lang tid det tar fra PD og ILA på en lokalitet, til den er tømt for fisk, har vi brukt data fra BarentsWatch.²⁵ Bare sykdomsutbrudd som er kategorisert som avsluttet i BarentsWatch, er inkludert i denne analysen.²⁶

For å illustrere potensialet for at smitte spres ved fartøystrafikk mellom oppdrettslokaliteter, har vi analysert et avgrenset utvalg data om fartøysbesøk på lokaliteter fra BarentsWatch.²⁷ BarentsWatches definisjon på et fartøysbesøk er at fartøyet har holdt en fart på mindre enn 1 knop innenfor et bufferområde på 100 meter rundt midtpunktet til lokaliteten.²⁸ Starttidspunkt for lokalitetsbesøket regnes som når fartøyet er mindre enn 100 meter fra oppdrettsanleggets overflateareal. I analysene har vi sett på fartøysbesøk på sjølokaliteter i uke 49–52 i 2022. I analysen blir kun lokaliteter som har rapportert inn biomasse i desember 2022, og fartøy som er definert som brønnbåt, inkludert.

2.2.6 Intervjuer problemstilling 2

Vi har gjennomført følgende intervjuer for å belyse hvordan myndighetenes virkemidler blir brukt, og hvordan de fungerer:

- Mattilsynet
 - regionene (tre gruppeintervju med saksbehandlere i Region sør og vest, Region midt og Region nord) – om saksbehandling ved lokalitetstillatelser, driftsplaner og tilsyn og håndtering av sykdomsutbrudd
 - faggruppen «Nye metoder» (ved leder for gruppen og hovedkontorets representant)
 - avdeling for nasjonale oppgaver (ved avdelingsleder og saksbehandler) – om Mattilsynets forvaltning av forsøksdyrregelverket
 - avdeling for regelverk og kontroll ved hovedkontoret (ved avdelingsleder, seksjonssjef for fiskehelse og velferd og saksbehandlere)
- Fiskeridirektoratet
 - seksjon for akvakulturtildeling (ved seksjonsleder og saksbehandler) – om tillatelsessystemet
 - strategisk akvakulturseksjon (ved seksjonsleder og saksbehandlere) – om driftsplaner og tilsyn
- Veterinærinstituttet (ved avdelingsdirektør for fiskehelse og velferd, seksjonsleder for akvatisk biosikkerhet, seniorrådgiver fiskehelse og veterinær fiskehelse og fiskevelferd)
- Havforskningsinstituttet (ved forskningssjef for dyrevelferd og forskere på dyrevelferd, sykdom og modellering)
- Nærings- og fiskeridepartementet (ved avdelingsdirektør for seksjon for havbrukspolitikk og -økonomi og fagdirektør og saksbehandler i seksjon for havbruksforvaltning)

Målet med intervjuet med faggruppen «Nye metoder» i Mattilsynet var å belyse hvordan Mattilsynet følger opp ny teknologi og nye metoder, regelverket på området, hva de vurderer som de største utfordringene, og Mattilsynets oppfølging gjennom tilsyn. Vi har også intervjuet avdeling for nasjonale oppgaver i Region sør og vest om saksbehandlingen av søknader om å bruke fisk i forsøk.

²⁵ BarentsWatch (2023) *Fiskesykdom* <https://www.barentswatch.no/nedlasting/fishhealth/disease>.

²⁶ En observasjon hvor datoen for tømming av lokaliteten ble oppgitt å ha funnet sted før sykdommen ble påvist, er fjernet manuelt fra datasettet.

²⁷ Dataene er hentet fra BarentsWatches API-tjeneste.

²⁸ Barentswatch (2020) *Fiskehelse i ny drakt* <https://www.barentswatch.no/artikler/fiskehelse-i-ny-drakt/> Oppdatert 29. mars 2022.

Målet med ett av intervjuene med representantene fra Mattilsynets regioner var å belyse Mattilsynets oppfølging av sykdomsutbrudd og om regelverket er innrettet for å nå målene på området. Intervjuet med Veterinærinstituttet omhandlet også arbeidet med å overvåke og bekjempe sykdommer.

Intervjuet med Mattilsynets hovedkontor belyste alle problemstillingene i undersøkelsen og handlet om hvordan Mattilsynets hovedkontor følger opp arbeidet med fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen på et overordnet plan, herunder regelverksutvikling, tilsyn, sykdom og beredskap.

Referatene fra alle intervjuene er verifisert.

Veterinærinstituttet har kvalitetssikret tabell 19 *Vaksinestatus for utvalgte fiskesykdommer*.

Vi har benyttet to eksterne fagekspertter med spesialkompetanse på fiskehelse og fiskevelferd – Annichen Kongsvik Sæteren, jurist, og Brit Hjeltnes, dr.scient. – for å diskutere innretningen av undersøkelsen. De har også kvalitetssikret faktagrunnlaget.

3 Revisjonskriterier

3.1 Bærekraftig vekst

Det er et mål å fremme en lønnsom og verdiskapende havbruksnæring innenfor miljømessig bærekraftige rammer.²⁹ Bærekraftig vekst er avhengig av god fiskehelse og velferd.³⁰ God fiskehelse og fiskevelferd også viktig for å produsere fisk av høy kvalitet og sikre at norsk oppdrettsfisk opprettholder et godt omdømme.³¹ God fiskevelferd er også et mål for etisk forsvarlig produksjon som etterspørres av markedet i stadig økende grad. God oversikt over fiskehelsesituasjonen er viktig for å ha muligheten til å se utviklingstrekk og å foreta prioriteringer innenfor forvaltning og forskning.

3.2 Krav til fiskevelferd

Dyrevelferdsloven skal fremme god dyrevelferd og respekt for dyr. Loven omfatter fisk i havbruksnæringen. Dyr har en egenverdi uavhengig av den nytteverdien de måtte ha for mennesker (§ 3). Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger. Det er ikke mulig å gi dispensasjon fra dyrevelferdsloven.

Dyr skal bare holdes hvis de kan tilpasse seg holdet på en dyrevelferdsmessig forsvarlig måte (§ 22). Ifølge loven er følgende kriterier for god velferd:

- et miljø tilpasset fiskens naturlige adferd (§ 23)
- fôr og vann av god kvalitet (§ 24)
- at avlaving og håndtering av fisken i den forbindelse skjer på dyrevelferdsmessig forsvarlig måte (§ 12)

Fisk skal ikke håndteres unødig, og håndtering skal skje på en skånsom måte, jf. akvakulturdriftsforskriften § 28. Fisken må ha forutsetninger for et liv i oppdrett, og fisken må ikke utsettes for langvarig stress og skader.³²

3.3 Krav til fiskehelse

Dyr skal ifølge § 24 i dyrevelferdsloven beskyttes mot skade, sykdom, parasitter og andre farer. Syke og skadde dyr skal gis forsvarlig behandling og avlives om nødvendig. Spredning av smitte skal begrenses.

Matloven skal fremme god dyrehelse. Den som driver et anlegg for havbruk, har plikt til å forebygge sykdom, varsle myndighetene ved mistanke om sykdom og iverksette tiltak (§ 6). Plassering, utforming og drift av aktiviteter skal være hygienisk forsvarlig (§ 7). Enhver skal utvise nødvendig aktsomhet, slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av smittsom dyresykdom (§ 19). Levende dyr skal ikke omsettes, tas inn i dyrehold, flyttes eller settes ut når det er grunn til mistanke om smittsom dyresykdom som kan gi vesentlige samfunnsmessige konsekvenser.

Myndighetene kan pålegge at eiendom, bygning eller løsøre hvor det er mistanke om smittestoffer eller planteskadegjørere, rengjøres, desinfiseres eller destrueres, jf. matloven § 24. De kan videre pålegge restriksjoner på bruk av slik eiendom, bygning eller løsøre. Når det har oppstått eller kan

²⁹ Prop. 1 S (2021–2022) Nærings- og fiskeridepartementet.

³⁰ Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet.

³¹ Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett*, jf. Innst. 361 S (2014–2015).

³² Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2021 – kunnskapsstatus*.

oppstå forhold som kan medføre fare for dyrs helse, kan den som driver anlegget, pålegges å stenge én eller flere aktiviteter.

I forarbeidene til matloven ble det lagt til grunn at føre-var-prinsippet skal være bærende i forvaltningen og håndhevingen av helse- og miljøspørsmål under loven.³³ Det vil være langt bedre å vise forsiktighet i forkant enn å måtte prøve å bøte på konsekvensene i etterkant.

Norge er forpliktet til å gjennomføre EUs regelverk på veterinærområdet, jf. veterinæravtalen i EØS-avtalen. Fiskehelse direktivet (rådsdirektiv 2006/88/EF) var derfor gjennomført i norsk regelverk, fram til det ble opphevet ved gjennomføringen av nytt dyrehelse regelverk (forordning (EU) 2016/429) i 2022. Direktivet stilte krav til at norske myndigheter skulle gjennomføre forebyggende tiltak for å øke bevisstheten om og beredskapen ved sykdommer hos fisk i havbruksnæringen (artikkel 1). Ifølge fiskehelse direktivet sto myndighetene fritt til å treffe strengere tiltak forutsatt at slike tiltak ikke påvirket handelen med andre stater som er omfattet av direktivet. I følge direktivet bør legges mer vekt på å forebygge at sykdom oppstår, enn å bekjempe sykdommen når den har oppstått.

Norske myndigheter skulle også sikre at det brukes et risikobasert program for å overvåke dyrehelsen i akvakulturanlegg (artikkel 10), herunder økt dødelighet og sykdommer som er angitt i direktivet (listeførte sykdommer). Økt dødelighet og listeførte sykdommer skal meldes til myndighetene.

Myndighetene er også forpliktet til å treffe egnede tiltak for å bekjempe utbrudd av sykdommer som ikke er listeført (herunder nye sykdommer), dersom den aktuelle sykdommen kan sette helsesituasjonen for fisk i fare (artikkel 41 og 43). Disse tiltakene skal ikke gå utover det som er hensiktsmessig og nødvendig for å bekjempe sykdommen.

Myndighetene skulle utarbeide en beredskapsplan som angir de nasjonale tiltakene som kreves for å opprettholde et høyt nivå av bevissthet om nye sykdommer og sykdomsberedskap (artikkel 47).

Dyrehelseforordningen har erstattet fiskehelse direktivet.³⁴ Forordningen omfatter både landdyr og akvatiske dyr. EUs nye dyrehelse regelverk trådte i kraft i EU i april 2021 og ble gjennomført i norsk rett i april 2022. Når det gjelder havbruk, er dyrehelseforordningen i hovedsak en videreføring av gjeldende regler, men den medfører også endringer på noen områder. Formålet med forordningen er å forebygge og bekjempe dyresykdommer.

Forordningen innfører blant annet krav til at alle godkjente akvakulturanlegg og fartøy som håndterer fisk skal ha en biosikkerhetsplan.³⁵ Planen skal dokumentere hvordan smitte kan komme seg inn i anlegget, spre seg innad i anlegget og overføres til miljøet eller til andre akvakulturanlegg. Mattilsynet skal vurdere planen ved behandling av søknad om godkjenning av anlegg og ved regelmessige tilsyn.

Dyrehelseforordningen oppstiller nye krav til listeføring og kategorisering av sykdommer. Dette innebærer blant annet at myndighetene må velge en nasjonal strategi for ILA.³⁶ Regelverket gir en viss valgmulighet knyttet til valg av bekjempelsesstrategi.

3.4 Ivaretagelse av fiskehelse og fiskevelferd gjennom tillatelsessystemet og i driftsfasen

Produksjon av matfisk av laks og ørret i sjø krever både en akvakultur tillatelse som er todelt, jf. akvakulturloven. Fiskeridirektoratet kan tildele akvakultur tillatelser som gir rett til produksjon av en

³³ Ot. prop. nr. 100 (2002–2003) *Om lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven)*, jf. Innst. O nr. 36 (2003–2004).

³⁴ Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2016/429, jf. Prop. 76 S (2020–2021) og Innst. 308 S (2020–2021).

³⁵ Akvabiosikkerhetsforskriften; Forordning (EU) 2020/691, artikkel 5.

³⁶ Forordningen (EU) 2016/429 artikkel 9 punkt 1 bokstav c

bestemt mengde laksefisk til et bestemt formål (akvakulturloven §§ 4 til 7). En slik tillatelse forutsetter at det er miljømessig forsvarlig. Dersom Fiskeridirektoratet har gitt første delen av tillatelsen kan fylkeskommunen tildele lokalitetstillatelse, ofte kalt «lokalitetetsklarering». Dette forutsetter at Mattilsynet har gitt tillatelse til akvakultur etter matloven og dyrevelferdsloven.

Etablering og utvidelse av akvakulturanlegg skal være godkjent av Mattilsynet, jf. etableringsforskriften³⁷ § 5 og akvabiosikkerhetsforskriften (fra april 2022). Etableringsforskriften § 8 gir Mattilsynet hjemmel til å endre eller trekke tilbake en godkjenning av lokalitet dersom det foreligger vesentlige brudd på vilkår i godkjenningen eller på bestemmelser som er gitt i eller i medhold av matloven eller dyrevelferdsloven, eller dersom sykdomstilstand eller kunnskap om sykdoms- eller velferdsmessige forhold er vesentlig endret sammenlignet med da godkjenningen ble gitt. I den nye dyrehelseforordningen er det krav om at Mattilsynet må inspisere et anlegg når den er klar til bruk, før etaten kan gi endelig godkjenning av anlegg.³⁸ Videre skal Mattilsynet gjennomgå tildelte godkjenninger av anlegg med passende mellomrom på grunnlag av relevante risikoer.

Fiskeridirektoratet kan også tildele tillatelser til særlige formål, jf. kapittel 6 i laksetildelingsforskriften. Forskningstillatelser skal bidra til å utvikle kunnskap som kommer havbruksnæringen til gode, blant annet om driftsformer, teknologi, biologi, ernæring, fiskehelse og fiskevelferd. Utviklingstillatelser skal bidra til å utvikle teknologi som kommer havbruksnæringen til gode. Søker kan få tildelt tillatelse til prosjekter som kan bidra til å utvikle teknologi, og som innebærer betydelig innovasjon og betydelige investeringer. Formålet med ordningen er å legge til rette for at ny kunnskap og eksisterende kunnskap fra forskning eller praktisk erfaring kan brukes til å utvikle teknologi som kan bidra til å løse én eller flere av miljø- og arealutfordringene som næringen står overfor. Utviklingsprosjektet skal dokumenteres på en metodisk forsvarlig måte. Kunnskapen skal deles slik at den kommer hele næringen til gode.

Akvakulturloven har ingen direkte bestemmelser om fiskehelse og fiskevelferd. I forarbeidene til akvakulturloven ble det lagt vekt på at fiskehelse og fiskevelferd er viktige samfunnshensyn som skal ivaretas kontinuerlig gjennom forvaltning og drift av akvakulturproduksjon.³⁹ Selv om hensynet til fiskehelse og fiskevelferd i hovedsak reguleres gjennom andre lover⁴⁰, er det viktig at akvakulturloven utøves i lojalitet med hensyn i disse lovene. Dette innebærer at man også i forvaltningen etter akvakulturloven må ta hensyn til fiskehelse og fiskevelferd slik at myndighetsutøvelsen etter akvakulturloven ikke motvirker disse hensynene. Også bestemmelser om tetthet og biomasse berører indirekte fiskevelferd.

Akvakulturdriftsforskriften regulerer krav til forsvarlig drift av akvakulturanlegg, og har som formål å fremme god helse hos akvakulturdyr og ivareta god velferd hos fisk. Forskriften er hjemlet i både akvakulturloven, matloven og dyrevelferdsloven. Forskriften stiller krav til at driften skal være helsemessig og fiskevelferdsmessig forsvarlig, jf. § 5.

Nærings- og fiskeridepartementet skal regulere produksjonskapasiteten i samsvar med områdets miljømessige bærekraft, jf. akvakulturloven og produksjonsområdeforskriften.

3.5 Teknologi og metoder

Det er viktig å ivareta fiskens helse og velferd i utviklingen som skjer innenfor havbruksteknologi og nye oppdrettsmetoder.⁴¹ Driftsformer, metoder, utstyr og tekniske løsninger som brukes til dyr, skal

³⁷ Forskrift om etablering og utvidelse av akvakulturanlegg, zoobutikker m.m.

³⁸ Dyrehelseforskriften; Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2016/429 artikkel 176, 180,181,182 og 183.

³⁹ Ot. prop. nr. 61 (2004–2005) Om lov om akvakultur, jf. Innst. O. nr. 99 (2004–2005).

⁴⁰ Proposisjonen viser til matloven, men fiskehelse og velferd reguleres også gjennom dyrevelferdsloven.

⁴¹ Prop. 1 S (2021–2022) Nærings- og fiskeridepartementet.

ifølge dyrevelferdsloven § 8 være egnet til å ivareta hensynet til dyrenes velferd. Metoder, utstyr og tekniske løsninger som brukes til dyr eller i dyrehold, skal være utprøvd og funnet egnet ut fra hensynet til dyrevelferd.

EØS-avtalen forplikter Norge til å gjennomføre EUs direktiv 2010/63/EU om beskyttelse av dyr som brukes til vitenskapelige formål. Forskning med fisk skal reduseres til et minimum, det skal brukes så få fisk som mulig, og belastningen for fisken skal være så lav som mulig.

For å kunne bruke dyr til forsøk skal både institusjonen og den som er ansvarlig for den aktuelle aktiviteten, ha tillatelse fra Mattilsynet, jf. dyrevelferdsloven § 13 og forskrift om bruk av dyr i forsøk. Mattilsynet skal ikke gi tillatelse hvis formålet kan oppnås uten bruk av dyr, eller hvis dyrene kommer i fare for å bli utsatt for unødige påkjenninger og belastninger. Det skal ikke benyttes flere dyr enn nødvendig, og dyrene skal belastes minst mulig. Forsøk som påfører dyr alvorlig smerte, frykt eller annen belastning som forventes å bli langvarig og ikke kan lindres, er forbudt. Forsøksmetodene skal stadig forbedres for å unngå, forebygge, fjerne eller minimalisere enhver mulig smerte, frykt, varig skade eller annen belastning for dyrene. Forskriftens § 10 angir en rekke kriterier for formålet med forsøket som skal være oppfylt.

3.6 Roller og ansvar

De som er ansvarlige for driften av et akvakulturanlegg, har ansvar for å sikre at pliktene de har ifølge dyrevelferdsloven, matloven og akvakulturloven, etterleves, og de skal føre eget tilsyn med fiskens helse og velferd.

Nærings- og fiskeridepartementet har det overordnede ansvaret for havbruksforvaltningen.⁴² Fiskeridirektoratet og Mattilsynet er departementets rådgivende og utøvende organer i forvaltningen av havbruksnæringen.

3.6.1 Nærmere om ansvaret til Mattilsynet

Mattilsynet har det nasjonale ansvaret for å ivareta beredskapen for fiskehelse og mattrygghet.⁴³ Mattilsynet skal fremme god helse og velferd hos fisk og veilede om regelverket. Det er viktig å ha god beredskap og iverksette forebyggende tiltak mot de mest alvorlige smittsomme sykdommene hos fisk.

Mattilsynet skal føre tilsyn etter dyrevelferdsloven og matloven og har hjemmel til å fatte nødvendige vedtak. Mattilsynet kan fatte vedtak om tvangsmulkt, ilegge overtredelsesgebyr eller anmelde alvorlige forhold. Mattilsynet kan ilegge nødvendige forbud mot aktiviteter som omfattes av dyrevelferdsloven, og fatte vedtak etter loven som står i forhold til alvorlighetsgraden.

Næringskomiteen har understreket at Mattilsynet skal prioritere arbeidet med å følge opp dyrevelferd.⁴⁴ Mattilsynet skal følge opp videre tilsynsinnsats som følge av strengere miljøkrav ved høyere produksjon i havbruksnæringen.⁴⁵ Mattilsynet skal legge vekt på tilsyn med dyrevelferd og utnytte virkemidlene i dyrevelferdsloven for å fremme god dyrevelferd.⁴⁶ Mattilsynet skal prioritere arbeidet med fiskevelferd, spesielt i forbindelse med tap av oppdrettsfisk i havbruksnæringen. Mattilsynet skal også legge vekt på å sikre god fiskevelferd når oppdretterne tar i bruk nye behandlingsmetoder og produksjonsformer.

⁴² Prop. 1 S (2021–2022) Nærings- og fiskeridepartementet.

⁴³ Prop. 1 S (2021–2022) Nærings- og fiskeridepartementet og Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet.

⁴⁴ Meld. St. 9 (2011–2012) *Landbruks- og matpolitikken - velkommen til bords*, jf. Innst. 234 S (2011–2012); Meld. St. 11 (2016–2017) *Endring og utvikling – En fremtidsrettet jordbruksproduksjon*, jf. Innst. 251 S (2016–2017).

⁴⁵ Prop. 1 S (2021–2022) Nærings- og fiskeridepartementet og Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet.

⁴⁶ Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet.

Mattilsynet har et kontrollansvar for regelverket for fôr, dyrehelse og dyrevelferd.⁴⁷ Kontrollforordningen krever at den offentlige kontrollen Mattilsynet gjennomfører, skal være grundig, effektiv og hensiktsmessig. Kontrollen skal også være risikobasert. Forordningen stiller også krav om at Norge skal ha og bruke en oppdatert flerårig nasjonal kontrollplan.

3.6.2 Nærmere om ansvaret til Fiskeridirektoratet

Hovedoppgavene til Fiskeridirektoratet på havbruksområdet er knyttet til produksjonsreguleringer. Fiskeridirektoratet tildeler akvakulturtillatelser til produksjon av matfisk av laks, ørret og regnbueørret i sjø og tillatelser til særlige formål. Fylkeskommunene gir tillatelse til produksjon av andre arter i sjø og matfisk av laks på land, i tillegg til lokalitetstillatelser. Fiskeridirektoratet er klageinstans ovenfor fylkeskommunene og Nærings- og fiskeridirektoratet er klageinstans ovenfor Fiskeridirektoratet.

Direktoratet skal føre tilsyn etter akvakulturloven § 21. Fiskeridirektoratet og Mattilsynet skal så langt det er hensiktsmessig, samordne tilsyn og ileggelse av reaksjoner eller sanksjoner ved lovbrudd i havbruksnæringen, jf. akvakulturloven § 31 a.

Fiskeridirektoratet kan endre eller trekke tilbake en akvakulturtillatelse dersom dette er nødvendig ut fra hensynet til miljøet, dersom vesentlige forutsetninger som ligger til grunn for tillatelsen, er endret eller ved grov eller gjentatt overtredelse av bestemmelser som er gitt i eller i medhold av denne loven, jf. akvakulturloven § 9.

Ved brudd på bestemmelser i lov eller forskrift kan Fiskeridirektoratet gi pålegg om tiltak, fatte vedtak om tvangsmulkt, ilegge overtredelsesgebyr eller anmelde alvorlige brudd på regelverket, jf. akvakulturloven §§ 27 til 31.

3.7 Generelle krav til forvaltningen

I myndighetenes forvaltning av havbruksnæringen, blant annet når de utarbeider eller endrer forskrifter og fatter vedtak, gjelder forvaltningsloven, offentlighetsloven og alminnelige forvaltningsrettslige prinsipper. I forvaltningsloven § 17 og 37 er det nedfelt krav om at forvaltningsorganet skal påse at saken er så godt opplyst som mulig, før det treffes vedtak.

Utredningsinstruksen er en operasjonalisering av kravene i forvaltningsloven, og formålet med instruksen er å legge et godt grunnlag for beslutninger om statlige tiltak. I instruksen blir det ansvarlig forvaltningsorganet pålagt å identifisere alternative tiltak, utrede og vurdere virkningene av aktuelle tiltak, involvere dem som er berørt av tiltaket, tidlig i utredningsprosessen og samordne berørte myndigheter.

Et forvaltningsorgan har en alminnelig veiledningsplikt innenfor sitt eget saksområde, jf. forvaltningsloven § 11. Formålet med veiledningsplikten er å gi parter og andre interesserte adgang til å ivareta interessene sine på best mulig måte.

Det forvaltningsorganet som har ansvar for utredningsarbeidet, skal påse at bestemmelsene i instruksen blir fulgt. Utredningen skal være så omfattende og grundig som nødvendig.

Alle offentlige virksomheter skal etablere systemer og rutiner for intern kontroll, blant annet for å sikre tilfredsstillende måloppnåelse og effektiv ressursbruk, jf. økonomireglementet § 14.

Ifølge økonomireglementet skal virksomheten sørge for at det gjennomføres evalueringer for å få informasjon om måloppnåelse og resultater innenfor hele eller deler av virksomhetens ansvarsområde og aktiviteter. Frekvensen og omfanget av evalueringene skal bestemmes ut fra virksomhetens egenart, risiko og vesentlighet.

⁴⁷ Europaparlaments- og rådsforordning 2017/625 om offentlig kontroll og annen offentlig virksomhet som gjennomføres for å sikre anvendelsen av næringsmiddel- og fôrregelverket samt regler for dyrs helse og velferd, plantehelse og plantevernmidler etc. (kontrollforordningen); Forskrift om offentlig kontroll for å sikre etterlevelse av regelverket for mat, fôr, plantevernmidler, dyrehelse og dyrevelferd.

4 Er helsen og velferden til laksefisk og rensefisk i havbruksnæringen i tråd med Stortingets vedtak og forutsetninger?

Relevante revisjonskriterier

- Bærekraftig vekst i havbruksnæringen er avhengig av god fiskehelse og fiskevelferd.
- God fiskehelse og fiskevelferd er også viktig for å produsere fisk av høy kvalitet og sikre at norsk oppdrettsfisk opprettholder et godt omdømme.
- Fisk skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger.
- Fisk skal bare holdes dersom de kan tilpasse seg dyreholdet på en dyrevelferdsmessig forsvarlig måte.
- Fisk skal ikke håndteres unødig, og håndtering skal skje på en skånsom måte.
- Fisk skal beskyttes mot skade og sykdom. Syke og skadde dyr skal gis forsvarlig behandling og avlives om nødvendig. Spredning av smitte skal begrenses.
- Skal man ha muligheten til å se utviklingstrekk og foreta prioriteringer innenfor forvaltning og forskning, er det viktig å ha god oversikt over fiskehelsesituasjonen.

Oppsummering

- Velferdsstatusen til settefisk avviker moderat fra ønsket tilstand.
- Velferden til laks i sjøfasen er særlig dårlig på Vestlandet.
- Rensefisken har store velferdsmessige utfordringer og høy dødelighet.
- Dødeligheten til laks i sjøfasen har vært stabil høy, og det økonomiske tapet per fisk har økt.
- Velferden ved slakt av laks er blitt bedre.
- Mattilsynet mottar mange meldinger om hendelser som har redusert velferden til fisken.
- Kvaliteten på slaktet fisk indikerer variasjoner i velferd og store økonomiske tap.
- Økende forekomst av flere virussykdommer og bakteriesykdommer gir velferdsutfordringer.
- Antall behandlinger mot lakselus har økt.

4.1 Velferden til fisk i havbruksnæringen

Fiskevelferd defineres som «livskvalitet oppfattet av fisken selv».⁴⁸ Dyrevelferdsloven har ingen definisjon av dyrevelferd, men loven bygger på de fem friheter «*frihet fra sult, tørst og feilernæring; frihet fra unormal kulde og varme, frihet fra frykt og stress; frihet fra skade og sykdom; frihet til å utøve normal atferd*».⁴⁹ For at fisken skal oppleve god velferd, må den tilbys miljøforhold og omgivelser den er i stand til å tilpasse seg og mestre.⁵⁰ Ved håndtering av fisken må det brukes metoder som ikke er smertefulle eller skader fisken, og fisken må ikke utsettes for miljøforhold som påfører langvarig stress og belastning.

4.1.1 Havforskningsinstituttets risikovurderinger

Havforskningsinstituttet har siden 2019 analysert faktorer som påvirker velferden til laks og rensefisk i havbruksnæringen, gjennom sin årlige risikovurdering av norsk fiskeoppdrett, se faktaboks 1. Ifølge Havforskningsinstituttet er denne tidsserien for kort til å vurdere hvordan disse faktorene har utviklet seg.

⁴⁸ NS 9417: 2022 *Laks og regnbueørret – Terminologi og metoder for dokumentering av produksjon*.

⁴⁹ Ot. prp. nr. 15 (2008–2009) *Om lov om dyrevelferd*.

⁵⁰ Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – Kunnskapsstatus*. Rapport fra Havforskningen 2022-13.

Havforskningsinstituttet vurderer om velferdsbehovene i dyrevelferdsloven er oppfylt gjennom tre kategorier:

- nær ønsket tilstand (grønn)
- moderat avstand fra ønsket tilstand (gul)
- langt fra ønsket tilstand (rød)

Når det gjelder laks i sjøfasen, gjør Havforskningsinstituttet denne risikovurderingen for hvert produksjonsområde, og på den måten får de fram geografiske variasjoner. Produksjonsområdene er en regulatorisk inndeling av kysten. De er nærmere omtalt i kapittel 5 og vist i vedlegg 1. Havforskningsinstituttet har ikke vurdert geografiske variasjoner for settefisk og rensefisk.

Faktaboks 1 Havforskningsinstituttets risikovurderinger

Havforskningsinstituttet har utledet følgende indikatorer ut fra dyrevelferdsloven:

- naturlig adferd
- forutsetninger for liv i kar eller merd
- stress og skader
- sykdom og parasitter
- vannmiljø
- fôr og fôring

Risikovurderingen bygger på publisert forskningslitteratur, Veterinærinstituttets årlige fiskehelse rapport, data om dødelighet som er rapportert inn til Fiskeridirektoratet, og data om avlusinger og sykdomsutbrudd som er rapportert inn til Mattilsynet.

Risikovurderingen er avgrenset til laks i settefiskanleggene og i merder i sjøen, rensefisk i merder (rognkjeks og leppefisk) og torsk.

Kilde: Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*. Rapport fra Havforskningen 2022-12; Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – kunnskapsstatus*. Rapport fra Havforskningen 2022-13.

Velferdsstatusen til settefisk avviker moderat fra ønsket tilstand

Havforskningsinstituttets risikovurdering av settefiskens velferdsstatus i 2022 vises i figur 2. Havforskningsinstituttet vurderer at den overordnede velferdsstatusen til settefisk avviker moderat fra ønsket tilstand. Settefisk er tilpasset livet i oppdrett gjennom mange generasjoner og får dekket sine ernæringsmessige behov. Havforskningsinstituttet vurderer derfor indikatorene *forutsetninger for liv* og *fôr og fôring* som nær ønsket tilstand.

Figur 2 Velferden til settefisk med utgangspunkt i ulike risikofaktorer



Kilde: Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*. Rapport fra Havforskningen 2022-12.

Når det gjelder de andre indikatorene, vurderer Havforskningsinstituttet at de avviker moderat fra ønsket tilstand:

- **Naturlig adferd:** Lakseyngelen står mye tettere enn i naturen og lever i et ensartet miljø. Samtidig er spiseadferden lik den de ville hatt i naturen, og store tettheter av fisk kan virke stimulerende på hjerneutviklingen.
- **Stress og skader:** Fisken utsettes for stress ved håndtering i forbindelse med vaksinerings, flytting, sortering og telling, men den håndteres ellers lite. Høy tetthet i anleggene kan imidlertid gi kronisk stress.
- **Sykdom og parasitter:** Settefiskene er bedre beskyttet mot smitte enn fisk i åpne merder. Fisken utvikler imidlertid sår og har ulike gjelleproblemer (se punkt 4.2.3).
- **Vannmiljø:** Kronisk dårlig vannkvalitet eller episoder med dårlig vannkvalitet er en utfordring i mange settefiskanlegg. Høy tetthet av fisk gir mye fôr-rester, avføring og bakterievekst som reduserer vannkvaliteten og gir gjelleskader. Dårlig vannkvalitet kan også gi oksygensvikt med det resultatet at fisken dør.

Det er en del kunnskapsmangel rundt sykdommer, og en generell mangel på gode tilgjengelige kvantitative data om oppdrettsmiljø, helse, velferd og dødelighet i settefiskanleggene. Havforskningsinstituttet vurderer derfor at kunnskapsstyrken totalt sett er moderat.

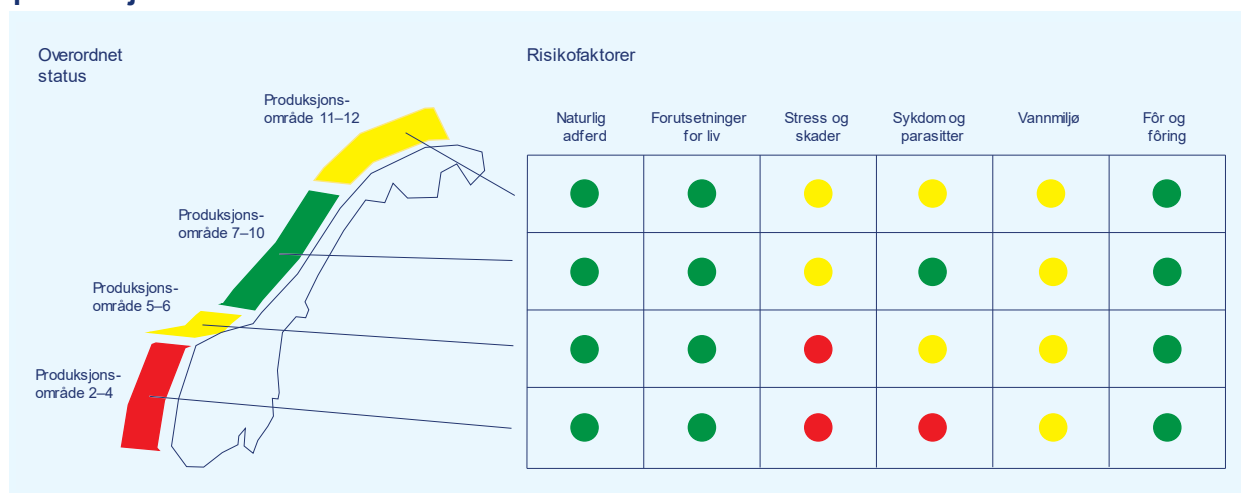
Velferden til laks i åpne merder er særlig dårlig på Vestlandet

Figur 3 viser Havforskningsinstituttets risikovurdering av velferden til laks i åpne merder i 2022.⁵¹ Havforskningsinstituttet vurderer risikoen for dårlig velferd hos laks i åpne merder slik:

- Det er langt fra ønsket tilstand sør for Stad til Jæren (produksjonsområde 2–4).
- Det er moderat avstand fra ønsket tilstand fra Stad til og med Sør-Trøndelag (produksjonsområde 5–6) og fra Kvaløya til og med Vest-Finnmark (produksjonsområde 11–12).
- Det er nær ønsket tilstand i området fra og med Nord-Trøndelag til Senja (produksjonsområde 7–10).

Laksen er tilpasset livet i merd gjennom mange generasjoner, den har gode forutsetninger for å leve et liv i åpne merder og får dekket sine ernæringsmessige behov. Havforskningsinstituttet vurderer derfor indikatorene *naturlig adferd*, *forutsetninger for liv i åpne merder* og *fôr og føring* som nær ønsket tilstand i alle områdene.

Figur 3 Velferden til laks i åpne merder i sjø – ulike risikofaktorer og produksjonsområder



Kilde: Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*. Rapport fra Havforskningen 2022-12.

⁵¹ Havforskningsinstituttet har vurdert produksjonsområdene 2-12. Produksjonsområde 1 og 13 har få anlegg.

De andre indikatorene som vises i figur 3, er ifølge Havforskningsinstituttets vurdering langt fra ønsket tilstand eller moderat fra ønsket tilstand:

- **Stress og skader:** Langt fra ønsket tilstand fra og med Sør-Trøndelag og sørover til Jæren og moderat avstand fra ønsket tilstand fra Nord-Trøndelag og nordover til Vest-Finnmark. I sjøfasen er det særlig i forbindelse med lusebehandling at laksen blir utsatt for stress og skader (se punkt 4.2.4). Både antall avlusinger og dødeligheten varierer mellom områdene. I sør er det både flere avlusinger og høyere dødelighet. Lengre nord er det færre avlusinger.
- **Sykdom og parasitter:** Langt fra ønsket tilstand sør for Stad (produksjonsområde 2–4), nær ønsket tilstand i området fra Nord-Trøndelag til Senja (produksjonsområde 7–10) og moderat avstand fra ønsket tilstand i området fra Stad til Sør-Trøndelag (produksjonsområde 5–6) og i området fra Senja og nordover (produksjonsområde 11–12). Det er forskjellige sykdomsutfordringer i nord og sør (se punkt 4.2). Områdene sørover er også mest utsatt for lakselus.
- **Vannmiljø:** Avviker moderat fra ønsket tilstand i alle vurderte områder. Før lå mange oppdrettslokaliteter på beskyttede lokaliteter, men nå er merdene ofte plassert slik at det blir god vanngjennomstrømming. Vannkvaliteten er generelt bra, men det er unntak. Vanntemperaturen er også viktig for laksen. I nord kan det være lange perioder med kaldt vann, mens det i sør kan være for varmt for laksen på sensommeren. Det kan også være perioder med svært kaldt vann om vinteren helt i sør.

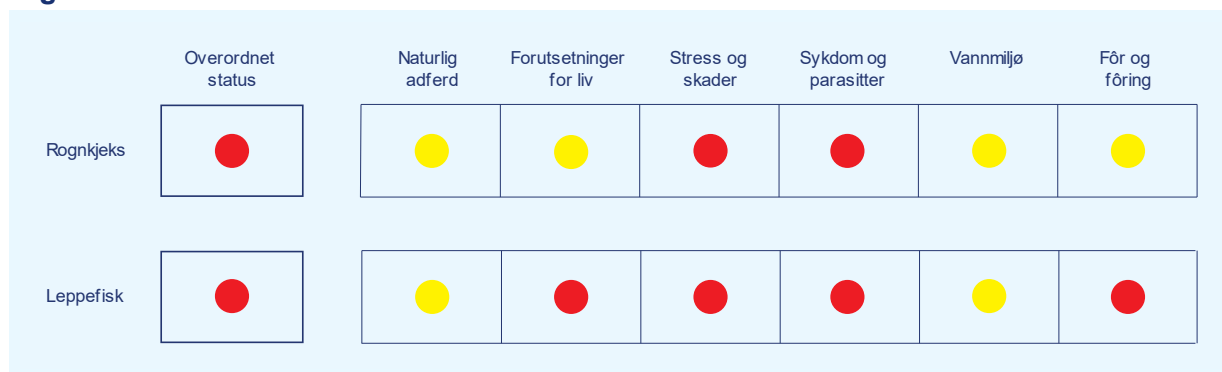
Rensefisken (leppefisk og rognkjeks) har store velferdsmessige utfordringer

Rognkjeks og leppefisk settes ut i laksemerdene for å beite lus fra laksens hud. Rognkjeks blir oppdrettet for formålet, mens leppefisken vanligvis blir fisket i naturen.

Mattilsynet og Veterinærinstituttet vurderer at rensefisken har store velferdsmessige utfordringer med sykdom og avlusingsoperasjoner. I tillegg er det manglende kontroll på dødeligheten i merdene.⁵² Mattilsynet skriver i årsrapporten at mange rensefisk dør eller forsvinner uten at årsak og omfang kan dokumenteres.

Havforskningsinstituttets risikovurdering vises i figur 4. Ingen av velferdsindikatorene er nær ønsket tilstand, verken for rognkjeks eller leppefisk.

Figur 4 Velferden til rensefisk – ulike risikofaktorer



Kilde: Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*. Rapport fra Havforskningen 2022-12.

⁵² Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022; Mattilsynet (2022) *Årsrapport 2021*.

Figur 4 viser at indikatorene *stress og skader* og *sykdom og parasitter* er langt fra ønsket tilstand for rognkjeks, mens de andre indikatorene avviker moderat fra ønsket tilstand. Når det gjelder leppefisk, er også indikatorene *forutsetninger for liv i laksemerd* og *fôr og føring* langt fra ønsket tilstand.

Naturlig adferd: Miljøet i oppdrettsmerdene er i liten grad tilpasset rognkjeksens og leppefiskens naturlige behov, men dersom det er tilrettelagt med skjul og overflater, og dersom strømstyrken ikke er for høy, vurderer Havforskningsinstituttet at indikatoren avviker moderat fra ønsket tilstand.

Forutsetninger for liv i laksemerd: Både leppefisk og rognkjeks har dårlige forutsetninger for å leve i strømrrike omgivelser der oppdrettslaksen trives. Dersom temperaturen og strømf forholdene ikke overskrider rognkjeksens toleranseområde og det er tilstrekkelig med flater å feste seg på, vurderer Havforskningsinstituttet at rognkjeksens har moderate forutsetninger for å leve i en oppdrettsmerd. Rognkjeks er en kaldtvannsort og har derfor dårlige forutsetninger for å leve i en oppdrettsmerd ved vanlige sommertemperaturer i Sør-Norge. Ifølge Havforskningsinstituttets vurdering er forventet dødelighet hos både rognkjeks og leppefisk høy den første tiden etter utsett i merdene.

Stress og skader: Regelverket har krav om at rensefisken skal sorteres ut fra merden før laksen skal avluses, men dette er krevende i praksis. Havforskningsinstituttet mener det er sannsynlig at mye av rensefisken gjennomgår avlusing sammen med laksen. Håndtering, utsortering og lusebehandling gir store skader og høy dødelighet. Leppefisken vil i tillegg ha vært utsatt for stress og skader gjennom fangst, lagring og transport før den blir satt ut i laksemerden.

Sykdom og parasitter: Rensefisken er sårbar for bakterieinfeksjoner. På grunn av den høye sannsynligheten for sykdom og den svært høye dødeligheten vurderer Havforskningsinstituttet tilstanden for sykdom og parasitter som langt fra ønsket for rognkjeks. Villfanget leppefisk vil i tillegg ha en ukjent sykdomshistorikk, og den vil kunne være bærer av en rekke smittestoffer som bakterier, virus og parasitter når den settes ut i oppdrettsmerden.

Vannmiljø: Det er ikke alltid mulig å oppnå miljøbetingelser som passer både rensefisk og oppdrettslaks. Rognkjeks og leppefisk har andre temperaturpreferanser enn laks. Rognkjeks er dårlige svømmere og mestrer ikke sterk vannstrøm. Basert på dette vurderer Havforskningsinstituttet at vannmiljøet totalt sett avviker moderat fra ønsket tilstand for rensefisk, men at det er langt fra ønsket tilstand dersom temperaturen ikke er optimal.

Fôr og føring: Dersom oppdretteren følger anbefalingene om å tilpasse føret og føringen av rognkjeks etter fiskens behov, vurderer Havforskningsinstituttet at indikatoren avviker moderat fra ønsket tilstand. Ulike arter leppefisk har ulike fôrpreferanser, og det er lite kunnskap om de ulike artenes ernæringsbehov. Dermed er det en risiko for at noen arter ikke får nok næring.

Havforskningsinstituttet sier i intervju at de vurderer at dagens praksis med bruk av rensefisk er til stor belastning og risiko for rensefisken. Rådet for dyreetikk mener at dagens praksis med bruk av rensefisk verken er etisk eller dyrevelferdsmessig forsvarlig på grunn av den høye dødeligheten og dårlig velferd.⁵³ Både Rådet for dyreetikk og Veterinærinstituttet anbefaler at bruken reduseres til velferden er blitt bedre.⁵⁴

4.1.2 Dødelighet som indikator

Både Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet mener at høy dødelighet generelt sett er en indikator på dårlig fiskevelferd og fiskehelse.⁵⁵ Mattilsynet og Veterinærinstituttet vurderer at det dør for mange fisk i havbruksnæringen.⁵⁶ Selv om fisk som dør før den skal slaktes medfører et

⁵³ Rådet for dyreetikk (2020) *Er det mulig å bruke rensefisk på en etisk og velferdsmessig forsvarlig måte i norske oppdrettsanlegg?* Uttalelse.

⁵⁴ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

⁵⁵ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022; Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2022 – kunnskapsstatus*. Rapport fra Havforskningen 2022-13.

⁵⁶ Mattilsynet (2022) *Årsrapport 2021*.

økonomisk tap for oppdretterne, har det blitt påpekt at oppdretter ikke nødvendigvis hensyntar samfunnets betalingsvilje for lavere dødelighet.⁵⁷

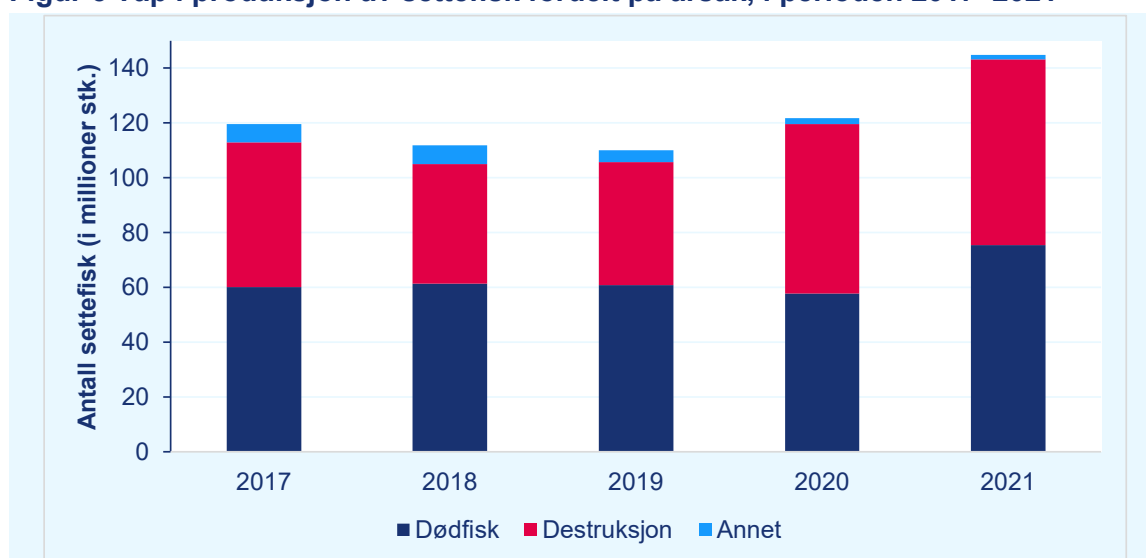
Datagrunnlaget for å beregne hvor mange fisk som dør, er dårlig, særlig for settefiskproduksjon. Det finnes heller ingen omforente metoder for å beregne dødelighet. Datagrunnlag og metoder for å beregne hvor mange laks som dør i sjøfasen og settefiskfasen, beskrives nærmere i vedlegg 2.

Dødelighet hos settefisk

I settefiskanleggene er det forventet at en del fisk dør naturlig i en tidlig fase, eller at fisk med deformiteter blir destruert. Tallene som Veterinærinstituttet presenterer, inkluderer derfor ikke de minste fiskene (0–3 g).⁵⁸ Antall settefisk over 3 gram som dør, er estimert til 36 millioner laks og 3 millioner regnbueørret i 2022.⁵⁹ Dødeligheten reduseres med økt vekt, men øker igjen i den høyeste vektclassen. Ny teknologi og nye produksjonsmetoder kan ha en betydning for dødeligheten.⁶⁰

Data fra Fiskeridirektoratet viser hvor mange settefisk som har dødd, uavhengig av fiskens størrelse. Dataene indikerer at om lag 120 millioner fisk har dødd hvert år de siste årene, se figur 5. I 2021 var tallet høyere. Disse dataene er fordelt på tre kategorier, om lag halvparten av fisken dør, om lag halvparten blir destruert, og en liten andel er død av andre årsaker.

Figur 5 Tap i produksjon av settefisk fordelt på årsak, i perioden 2017–2021



Kilde: Fiskeridirektoratets statistikkdatabase som er basert på Fiskeridirektoratets årlige statistikkundersøkelse for akvakulturnæringen.

Dødeligheten til laks i sjøfasen har vært stabilt høy

Årlig tap innrapportert til Fiskeridirektoratet

Statistikken fra Fiskeridirektoratet viser at antall matfisk som dør, har ligget på over 50 millioner fisk hvert år de senere årene, se figur 6. Det var et toppår i 2019. Foreløpige tall fra Fiskeridirektoratet viser at innrapporterte antall laks og regnbueørret som døde i sjøfasen i 2022 var 59,4 millioner fisk,

⁵⁷ Menon Economics og Nofima (2022) *Virkemidler for redusert fiskedødelighet i oppdrettsnæringen*. Menon-publikasjon nr. 158/2022.

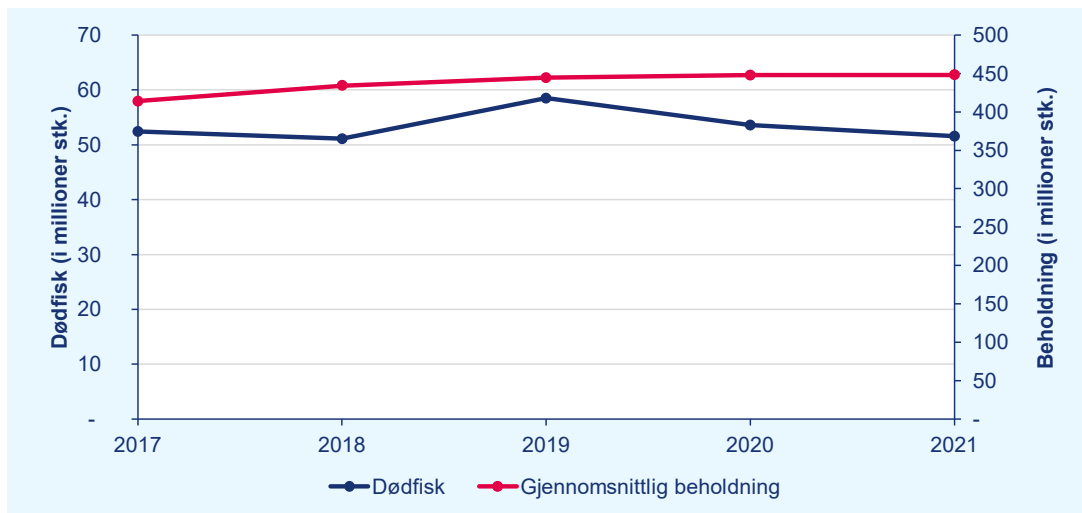
⁵⁸ Fisk i denne vektclassen står for om lag 45 prosent av samlet dødelighet i settefiskfasen.

⁵⁹ Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

⁶⁰ Gåsnes, S.K., Oliveira, V.H.S., Gismervik, K. Ahimbisibwe, A., Tørud, B. og Bang Jensen, B. (2021) *Mortality patterns during the freshwater production phase of salmonids in Norway*. Journal of fish diseases. 44(12), 2083–2096.

som for laks er det høyeste antall døde som er registrert i løpet av et år.⁶¹ I samme periode har den gjennomsnittlige beholdningen av fisk økt noe i nærheten.

Figur 6 Antall dødfisk i matfiskanlegg og gjennomsnittlig beholdning, i perioden 2017–2021

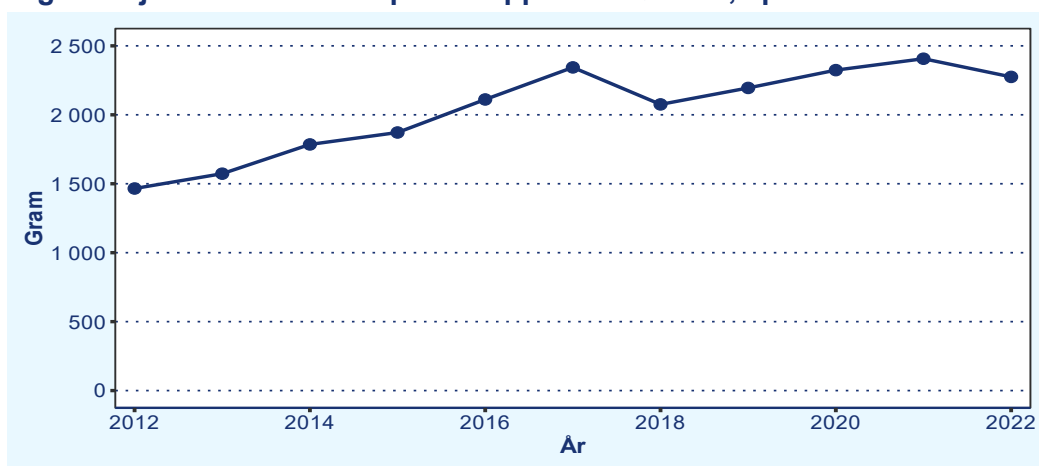


Kilde: Fiskeridirektoratets akvakulturstatistikk.

Det økonomiske tapet per død fisk har økt

Figur 7 viser at størrelsen på fisk som har dødd i produksjonen, har økt i perioden 2012–2021. Gjennomsnittsvekten på død fisk var 1,5 kg i 2012 og 2,3 kg i 2022. Dette innebærer en økning på 63 prosent. Videre analyser viser at vekten på fisken som dør, er høyest i produksjonsområde 2–4. Det økonomiske tapet er høyere når en stor fisk dør, enn når en mindre fisk dør, siden oppdretteren har investert mer ressurser (blant annet fôr) desto større fisken er. Produksjonskostnadene som fordeles på gjenlevende fisk, blir dermed også høyere.⁶²

Figur 7 Gjennomsnittsvekt på innrapportert dødfisk, i perioden 2012–2022 (gram)



Kilde: Fiskeridirektoratets biomassestatistikk, bearbeidet av Veterinærinstituttet. Beregningene er utført av Riksrevisjonen.⁶³ Kun lokaliteter med kommersielle matfisktilatelser er inkludert.

⁶¹ Fiskeridirektoratets biomassestatistikk, oversikt over svinn i produksjonen, månedsrapportering fra oppdretter.

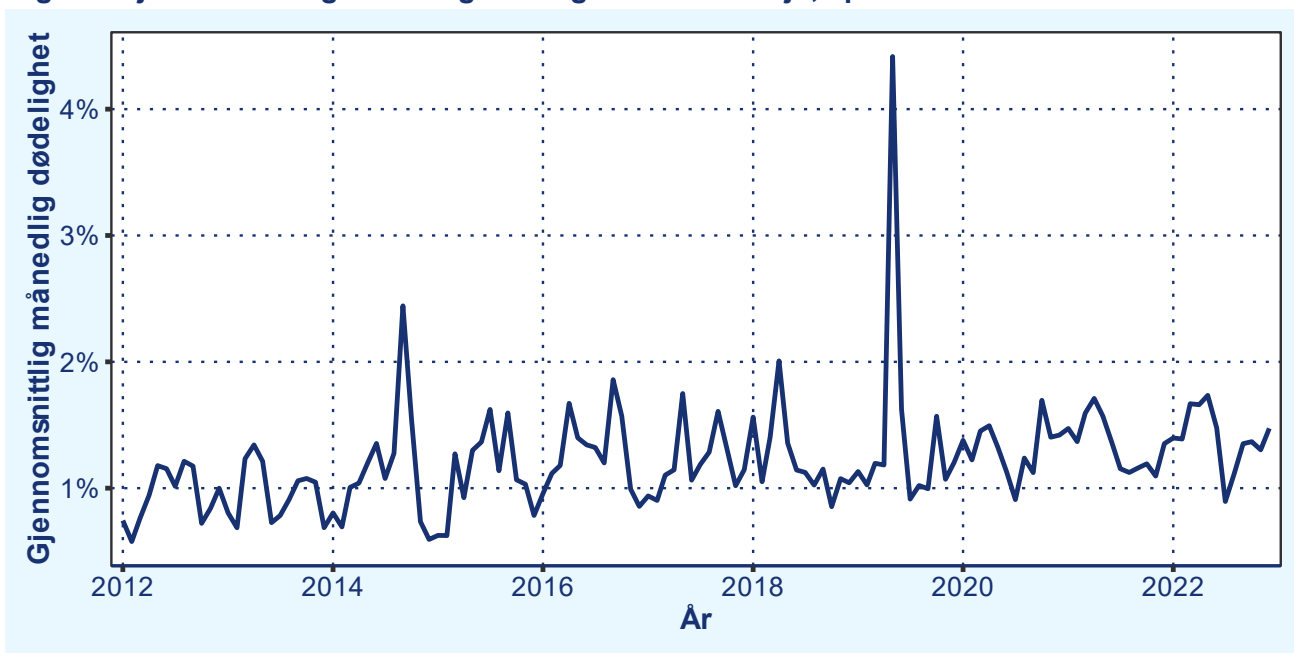
⁶² Misund, B. (2022) *Kostnadsutvikling i oppdrett av laks og ørret: Hva koster biologisk risiko?* NORCE-rapport 41/2022.

⁶³ Vekten på død fisk er antatt å være lik den gjennomsnittlige vekten til fisken på lokaliteten samme måned som fisken er rapportert død.

Månedlig og årlig dødelighet

Figur 8 viser at den gjennomsnittlige andelen laks som dør hver måned i anlegg i sjø, har økt noe i perioden 2012–2022, beregnet med Veterinærinstituttets metode (se vedlegg 2). Den månedlige dødeligheten lå i hovedsak på mellom 0,5 og 1,2 prosent i perioden 2012–2015, men har i årene etter i hovedsak ligget i et intervall mellom 1 og 2 prosent. Dette sammenfaller med den sterke økningen i ikke-medikamentelle avlusingsmetoder som beskrives i punkt 4.2.4. Ifølge Havforskningsinstituttet er dødeligheten tydelig høyere på lokaliteter som har gjennomført avlusing.⁶⁴ Mai 2019 er måneden med høyest registrert gjennomsnittlig dødelighet, på 4,4 prosent. Ifølge Havforskningsinstituttet sammenfaller dette med en oppblomstring av giftalger i produksjonsområde 9 og 10 i samme periode, som førte til høy dødelighet på lokaliteter i disse områdene.

Figur 8 Gjennomsnittlig månedlig dødelighet for laks i sjø, i perioden 2012–2022



Kilde: Fiskeridirektoratets biomassestatistikk, bearbeidet av Veterinærinstituttet. Kun lokaliteter med kommersielle matfiskstillatelser er inkludert. Beregningene er utført av Riksrevisjonen.

Veterinærinstituttet bruker videre den gjennomsnittlige månedlige dødelighetsraten for aktive lokaliteter og summerer dette til årlig dødelighet nasjonalt og per produksjonsområde. Tabell 1 viser at den gjennomsnittlige årlige dødeligheten for oppdrettslaks i sjø nasjonalt har ligget på rundt 15–16 prosent de siste årene.

⁶⁴ Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2022 – kunnskapsstatus*. Rapport fra Havforskningen 2022-13.

Tabell 1 Årlig dødelighet for laks i sjø i prosent

År	Årlig dødelighet (prosent)
2018	14,7
2019	16,1
2020	14,8
2021	15,5
2022	16,1

Kilde: Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022* Rapport 5a/2023 og Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

Dødelighet i løpet av en produksjonssyklus

Både Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet mener at den beste indikatoren på dødelighet i matfiskfasen er hvor mange fisk som dør i løpet av en produksjonssyklus (fra utsett i saltvann til fisken blir transportert til slakteri). Veterinærinstituttets analyser, som illustreres i tabell 2, viser at median dødelighet i fullførte produksjonssykluser har ligget på mellom 15 og 18 prosent de siste årene, og på rundt 14 prosent i 2014 og 2015. Produksjonssykluser kan vare lengre enn 12 måneder, og tallene i tabell 1 og tabell 2 er derfor ikke sammenlignbare.

Tabell 2 Median dødelighet for fullførte produksjonssykluser for laks i sjø

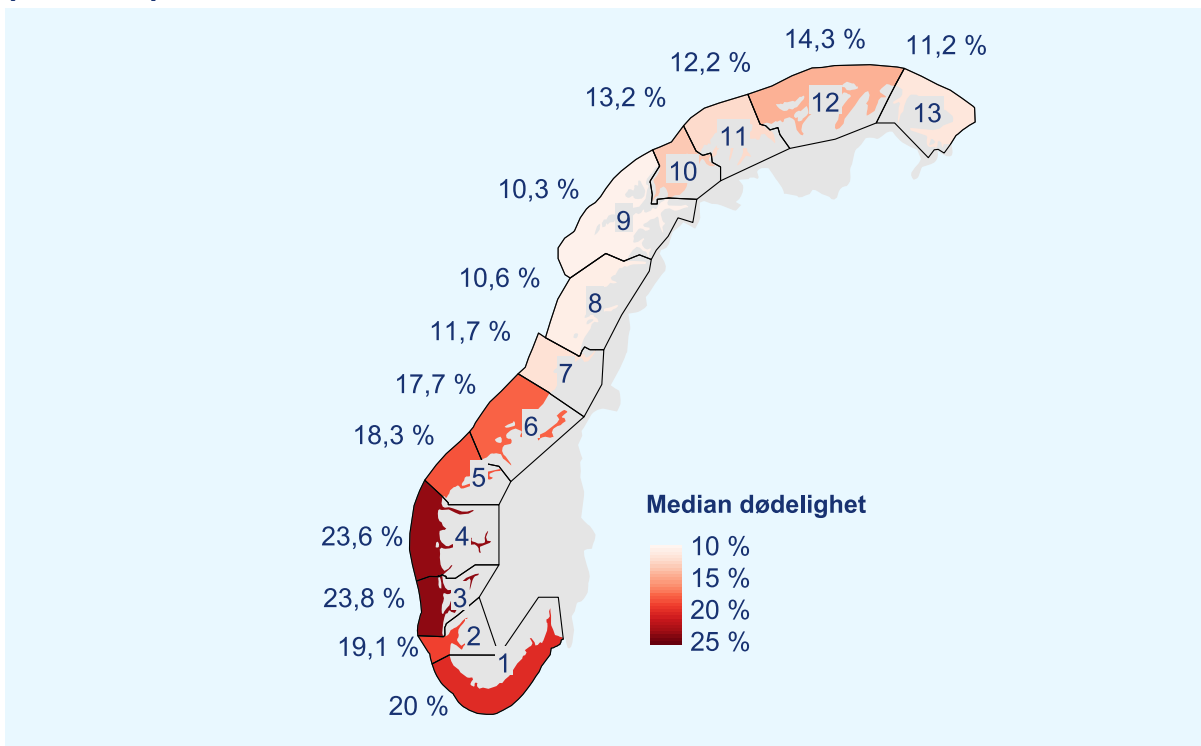
År	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dødelighet (%)	14,4	13,8	16,9	17,2	17,3	15,0	17,9	17,4	16,6
Antall sykluser	280	276	273	265	280	297	308	300	334

Kilde: Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023 og Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022. År viser til året produksjonssyklusen ble avsluttet.

Figur 9 viser at dødeligheten i fullførte produksjonssykluser varierer mye mellom produksjonsområdene (vedlegg 1). Median dødelighet for fullførte produksjonssykluser har i perioden 2017–2022 ligget på under 12 prosent i produksjonsområde 7–9 og 13, mens den i produksjonsområde 3 og 4 har ligget på mellom 23 og 24 prosent. Produksjonsområde 10, 11 og 12 har en noe høyere dødelighet enn andre nordlige produksjonsområder. Produksjonsområde 2–6, som har høyest dødelighet, omfatter områder med mye luseproblemer og er endemisk sone for PD, som vil bli nærmere omtalt i kapittel 8.⁶⁵

⁶⁵ Havforskningsinstituttet viser i risikoreporten for 2022 hvordan lokaliteter med PD har klart høyere dødelighet enn andre lokaliteter i produksjonsområdet.

Figur 9 Median dødelighet i fullførte produksjonssykluser per produksjonsområde i prosent, i perioden 2017–2022



Kilde: Fiskeridirektoratets Biomasseregister, bearbeidet av Veterinærinstituttet. Riksrevisjonens beregninger med Veterinærinstituttets metodikk.

Noen oppdrettere lykkes med å holde dødeligheten lav

Nærings- og fiskeridepartementet har ikke fastsatt et mål for dødeligheten i næringen. Departementet viser til at det blant annet er vanskelig å sette tall på hva som er akseptabel dødelighet og at det ikke er omforente metoder for å beregne dødelighet.⁶⁶ Mattilsynet har tidligere hatt som mål å bidra til å redusere dødeligheten fra utsett til slakt til 10 prosent, men har ikke omtalt dette målet de senere årene.⁶⁷

Både Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet sier i intervju at det er vanskelig å sette et tall på hva som er akseptabel dødelighet for oppdrettslaks. Havforskningsinstituttet mener at dødeligheten til laks i naturen er en lite relevant målestokk siden andre arter ikke spiser oppdrettsfisk (predasjon). Som vist i figur 9 er dødeligheten lavere i Nord-Trøndelag og Nordland enn langs andre deler av kysten. Ifølge Havforskningsinstituttet er det uklart om det er forskjeller i driftsmetoder eller andre årsaker som fører til disse forskjellene. Skal man kunne vurdere hva som utgjør akseptabel dødelighet, må man ha bedre data om årsakene til dødeligheten, slik at man kan få fram hvilke faktorer det er mulig å gjøre noe med. Havforskningsinstituttet trekker fram at dødelighetsdataene som rapporteres inn til Fiskeridirektoratet, ikke spesifiserer årsaken til at fisken døde. Selv om en viss dødelighet i produksjonen av matfisk er å forvente, burde det ifølge Havforskningsinstituttet ha vært en visjon om null dødelighet under avlusing og transport. Veterinærinstituttet viser til at åpne sjøanlegg er utsatt for uforutsette enkelthendelser som kan medføre betydelig dødelighet, som for eksempel algeangrep.

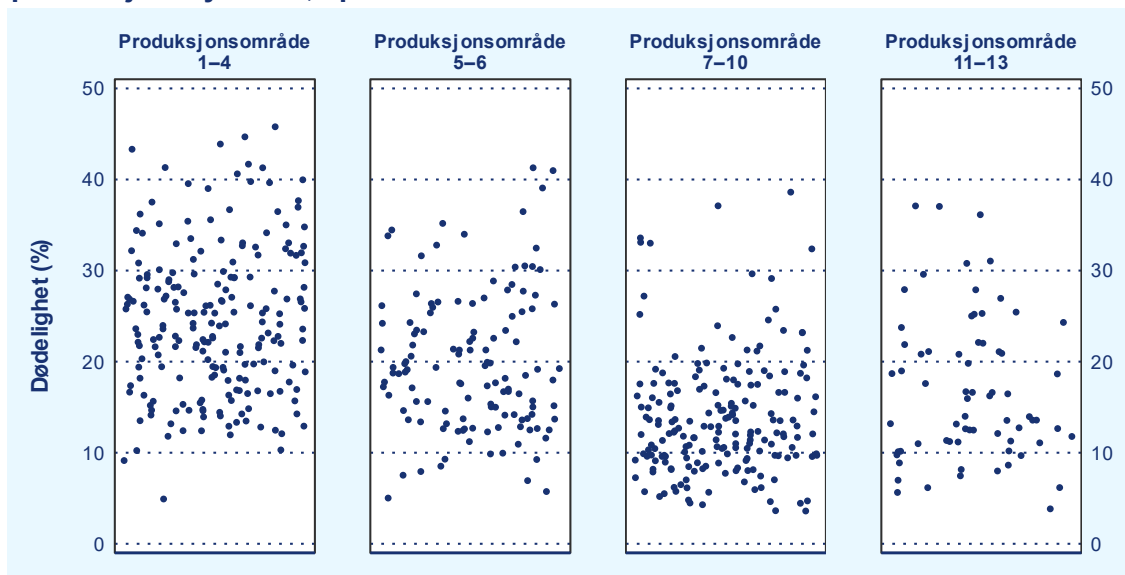
En gjennomgang av Veterinærinstituttets data viser at mange lokaliteter har en gjentakende høy dødelighet i flere produksjonssykluser, mens enkelte lokaliteter gjennomfører flere

⁶⁶ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

⁶⁷ Målet er beskrevet i Mattilsynets årsrapporter for 2015 og 2016.

produksjonssykluser på rad med en relativt lav dødelighet. Figur 10 viser at dette gjelder for flere lokaliteter langs hele kysten, også noen få i produksjonsområdene 1–4 hvor dødeligheten er høyest.

Figur 10 Spredningen i gjennomsnittlig dødelighet på lokaliteter som har fullført flere produksjonssykluser, i perioden 2017–2022



Kilde: Fiskeridirektoratets Biomasseregister, bearbejdet av Veterinærinstituttet. Riksrevisjonens beregninger med Veterinærinstituttets metodikk.⁶⁸

En gjennomgang av års- eller bærekraftsrapporter fra de største norske oppdrettsselskapene viser at de fleste har fastsatt mål for dødelighet eller overlevelse. Mange av de internasjonale selskapene har ikke satt et særskilt mål for Norge, men for all virksomhet.

Rensefisk har høy dødelighet

Mattilsynet vurderer at velferden hos rensefisk er for dårlig.⁶⁹ Veterinærinstituttets årlige spørreundersøkelse som er gjengitt i instituttets fiskehelse rapporter, viser at fiskehelsepersonell er bekymret for den høye dødeligheten og dårlige helsetilstanden til rensefisk. Årsakene til den høye dødeligheten er særlig ikke-medikamentell avlusing og sykdom.⁷⁰

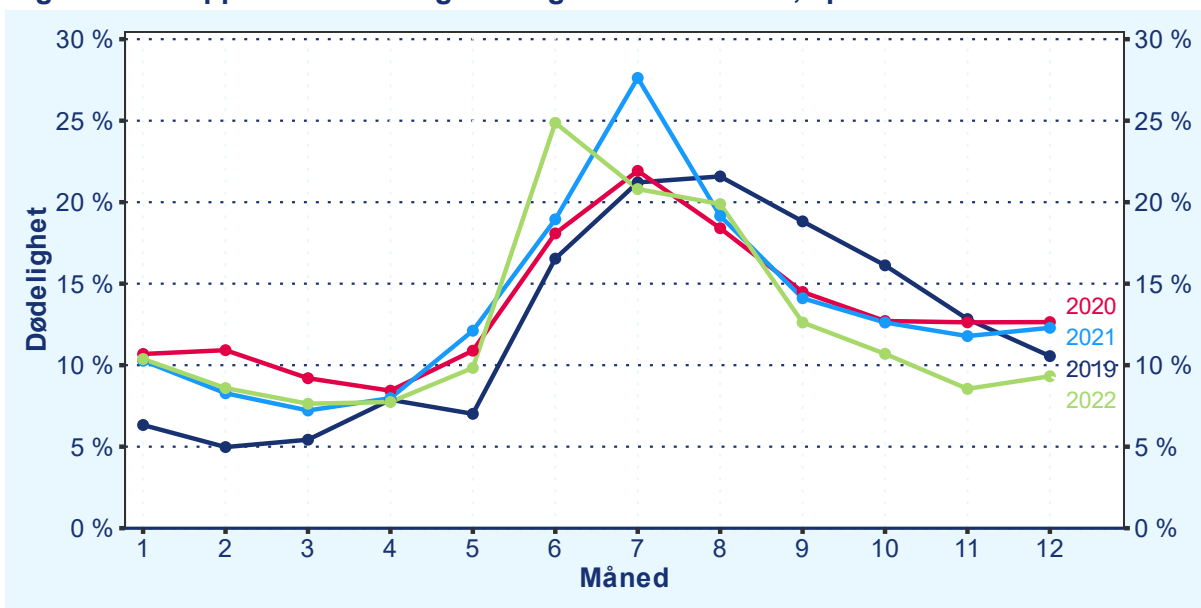
I 2019 innførte Fiskeridirektoratet krav til rapportering av biomasse for rensefisk, på samme måte som for matfisk. Figur 11 viser at mellom 5 og 27 prosent av rensefisken som står i merdene, blir rapportert som dødfisk hver måned. Dødeligheten til rensefisk er vesentlig høyere enn dødeligheten til laks.

⁶⁸ Beregningene er utført med Veterinærinstituttets beregningsmetode for dødelighetsrisiko i løpet av en produksjonssyklus. Bare lokaliteter som har fullført minst to sykluser i perioden, er inkludert. Figuren er avgrenset oppad til en gjennomsnittlig dødelighet på 50 prosent. Dette utelater totalt ni observasjoner, hvorav to av observasjonene gjelder lokaliteter i produksjonsområde 2, tre lokaliteter er i produksjonsområde 3, én er i produksjonsområde 8 og tre er i produksjonsområde 9.

⁶⁹ Mattilsynet (2022) *Årsrapport 2021*.

⁷⁰ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

Figur 11 Innrapportert månedlig dødelighet for rensefisk, i perioden 2019–2022



Kilde: Fiskeridirektoratet. Riksrevisjonens beregninger. Månedlig dødelighet er beregnet som totalt antall dødfisk dividert med total beholdning.

Mattilsynet viser til at faktagrunnlaget er usikkert siden mye av rensefisken forsvinner uten å bli registrert.⁷¹ Den reelle andelen rensefisk som dør i oppdrettsanleggene, er derfor antakelig høyere enn tallene som rapporteres inn. Veterinærinstituttet vurderer at dødeligheten er høy, og tidligere rapporter har indikert at så godt som samtlige rensefisk dør i løpet av en produksjonssyklus.⁷² Veterinærinstituttet peker på at usikre data gjør det vanskelig å vurdere endringer i dødeligheten mellom ulike år og effekten av tiltak som blir satt inn.⁷³ Ifølge Havforskningsinstituttets vurdering er det ingen tegn på at dødeligheten er på vei ned, eller på at noen produksjonsområder har lave dødelighetstall for rensefisk.⁷⁴

4.1.3 Velferd ved transport og slakt

Håndtering i forbindelse med transport kan stresser fisken

Oppdrettsfisk transporteres både som yngel, smolt, matfisk og slaktefisk. Transport til sjølokaltet og sortering og flytting i sjøfasen utgjør store operasjoner som involverer et stort antall fisk som pumpes og trenges.⁷⁵ Kunnskapen om hvordan slik håndtering påvirker fiskevelferden, er ifølge Veterinærinstituttet begrenset, men det er kjent at det kan ha en svært negativ påvirkning på fiskevelferden. Det er særlig høy risiko for stress og skader under trenging og pumping av fisken.

Velferden ved slakt av laks er blitt bedre

Det er krav om at oppdrettsfisk bedøves før avlving.⁷⁶ Slakting av oppdrettsfisk er i stor grad automatisert. Bedøvsingsmetodene som er tillatt for laksefisk, er elektrisitet og slagbedøving. Veterinærinstituttet mener at fiskens velferd i hovedsak er ivaretatt dersom dagens metoder brukes riktig. Veterinærinstituttet mener også at bedøvsings- og avlivingsmetodene er blitt bedre de senere årene.⁷⁷ Slaktemetodene som benyttes på laksefisk i norsk oppdrett, er klart bedre enn metodene som praktiseres i de fleste EU-land.

⁷¹ Mattilsynet (2020) *Nasjonal tilsynskampanje 2018/2019. Velferd hos rensefisk*. Sluttrapport.

⁷² Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

⁷³ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

⁷⁴ Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – kunnskapsstatus*. Rapport fra Havforskningen 2022-13.

⁷⁵ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

⁷⁶ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022; forskrift om slakterier og tilvirkingsanlegg for akvakulturdyr § 14.

⁷⁷ Veterinærinstituttet (2022) *Innspill til ny stortingsmelding om dyrevelferd fra Veterinærinstituttet*.

Veterinærinstituttet mener likevel at det fortsatt er et klart forbedringspotensial når det gjelder bedøvingen i praksis. Mange fisk er ikke godt nok bedøvd ved slakting.⁷⁸ Veterinærinstituttets spørreundersøkelse tyder også på at det er vanskelig for inspektørene å vurdere om bedøvingen av fisken er velferdsmessig god nok. Også Mattilsynet mener at fiseslakteriene varierer med hensyn til om de oppfyller dyrevelferdskravene.⁷⁹ En gjennomgang av Mattilsynets tilsynsdata viser at Mattilsynet avdekker avvik ved avlaving og bedøving i om lag 10 prosent av slakteritilsynene.

Veterinærinstituttet framhever at tiltak for å bedre fiskevelferden på slakteriene også må omfatte rensefisk.⁸⁰ Disse har de samme kravene på en velferdsmessig forsvarlig håndtering og avlaving som fisk med økonomisk verdi. Flere respondenter i Veterinærinstituttets spørreundersøkelse oppgir at det ikke finnes egnede anlegg for avlaving av rensefisk. Hvordan rensefiskens velferd i praksis blir ivaretatt på lakseslakteriene, er derfor usikkert ifølge Veterinærinstituttet.

4.1.4 Andre indikatorer på fiskevelferd i havbruksnæringen

Mattilsynet mottar mange meldinger om velferdsmessige hendelser

Ifølge akvakulturdriftsforordningen skal oppdrettere varsle Mattilsynet ved forhold som har hatt alvorlige velferdsmessige konsekvenser for fisken. I 2022 fikk Mattilsynet melding om 2 000 velferdsmessige hendelser med fisk i havbruksnæringen,⁸¹ en økning fra 1 820 meldte hendelser i 2021. I 2017 ble det til sammenligning rapportert inn 963 hendelser til Mattilsynet. Tallene omfatter ikke rensefisk. Etter Veterinærinstituttets vurdering er dette høye tall. Det er uklart om økningen i antall meldte hendelser skyldes flere hendelser eller bedre rutiner for innrapportering.⁸² Veterinærinstituttet peker på at alvoret og omfanget av de meldte hendelsene varierer, og at ulike selskaper kan ha ulike terskel for å varsle.

Hendelser ved ikke-medikamentell avlusing av matfisk, det vil si avlusing med varmt vann, mekaniske metoder eller ferskvann, er den vanligste kategorien som meldes inn. 43 prosent av hendelsene i 2022 var relatert til ikke-medikamentell avlusing. Det blir også rapportert om uavklart dødelighet både for matfisk og settefisk. Mange hendelser blir rapportert inn som «annet».

Respondentene i Veterinærinstituttets årlige spørreundersøkelse er opptatt av at avlusing gir helseproblemer

Veterinærinstituttet sender hvert år en spørreundersøkelse til fiskehelsetjenester og fiskehelsepersonell som er ansatt i oppdrettsselskap/avlsselskap, og til inspektører fra Mattilsynet. I spørreundersøkelsene blir respondentene bedt om å sette kryss ved de helseproblemene som de oppfatter som de viktigste i sitt område, fordelt på dødelighet, redusert tilvekst, redusert velferd eller andre problemer.⁸³

I tillegg til sykdommer oppgir respondentene at redusert velferd og dødelighet som følge av mekaniske skader ved avlusing er viktigst. Mange av respondentene er opptatt av avmagringen av rensefisk og av rensefiskens velferd og dødelighet ved avlusing av laksen. Når det gjelder settefisk, er det flere som oppgir at dårlig vannkvalitet er en utfordring.

Kvaliteten på slaktet fisk indikerer variasjoner i velferd og store økonomiske tap

Ifølge Veterinærinstituttet er det en sammenheng mellom fiskens helse og velferd og kvaliteten på produktet.⁸⁴ Slaktet oppdrettsfisk skal sorteres slik at fisk med blant annet sår og misdannelser ikke omsettes direkte til menneskelig konsum.⁸⁵ Fisk med slike feil omtales som nedklasset og sorteres

⁷⁸ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*; Veterinærinstituttet (2022) *Innspill til ny stortingsmelding om dyrevelferd fra Veterinærinstituttet*.

⁷⁹ Mattilsynet (2022) *Tilsynskampanje 2022: Fiskehelse og fiskevelferd på fiseslakterier*. Faktaartikkel.

⁸⁰ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

⁸¹ Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

⁸² Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

⁸³ Respondentene kunne sette flere kryss.

⁸⁴ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

⁸⁵ *Forskrift om kvalitet på fisk og fiskevarer*.

som ordinær fisk eller produksjonsfisk. Produksjonsfisk har dårligst standard og kan ikke eksporteres. Fisk uten slike lyter sorteres som superior og kan omsettes utenlands. Noe fisk blir ikke videre bearbeidet og destrueres. Fiskehelserapporten (2023) viser til at den hyppigst benyttede årsaken til nedklassifisering i 2022 var «sår og skader», noe som representerer fisk som trolig har levd med redusert velferd i kortere eller lengre perioder forut for slakt. Sår og skader dominerer i de fleste produksjonsområder, men særlig i nord. Tabell 3 viser at andelen fisk av den beste kvaliteten (superior) har sunket i perioden 2017–2022. Andelen produksjonsfisk, det vil si fisk av lavere kvalitet som ikke kan eksporteres, har økt mye i samme periode.

Tabell 3 Klassifisering av slaktet laks, i perioden 2017–2022

År	Tonn fisk slaktet	Superior	Ordinær	Produksjon	Utkast
2017	814 843	91,0 %	3,7 %	4,5 %	0,8 %
2018	948 799	90,2 %	4,1 %	5,0 %	0,7 %
2019	1 039 564	90,4 %	3,0 %	5,8 %	0,8 %
2020	1 122 107	88,9 %	1,9 %	8,5 %	0,7 %
2021	1 290 561	87,1 %	1,7 %	10,3 %	0,8 %
2022	1 259 532	86,4 %	1,6 %	11,5 %	0,5 %

Kilde: Mattilsynet, slaktemeldinger.⁸⁶

Salgsprisen som oppnås, er lavere for fisk som nedklasses. Mowi, Norges største oppdrettsselskap, viser i årsrapporten for 2022 at prisen på laks kategorisert som produksjonsfisk normalt må reduseres med 1,75 til 2,75 euro per kilo slaktet fisk.⁸⁷ For næringen som helhet tilsvarer en redusert salgspris på 1,75 euro for produksjonsfisk, et samlet tap på om lag 2,6 milliarder kroner i 2022.⁸⁸

Figur 12 viser videre at slaktekvaliteten varierer geografisk. Andelen slaktet fisk som klassifiseres som superior, er lavest på Vestlandet (produksjonsområde 2–4) og i Vest-Finnmark (produksjonsområde 12).

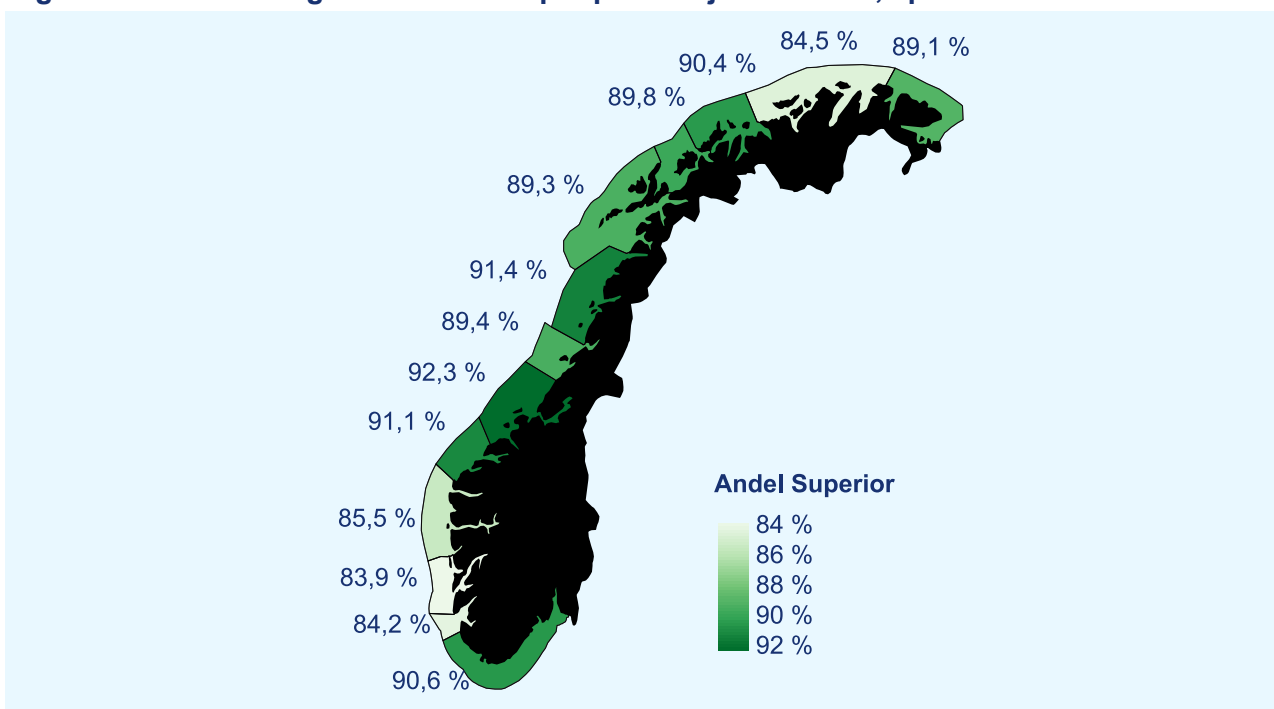
Videre analyser viser at det har vært en nedadgående trend i slaktekvaliteten i de fleste produksjonsområder, og at nedgangen i slaktekvalitet har vært størst i produksjonsområde 10 – Andøya til Senja, produksjonsområde 9 – Vestfjorden og Vesterålen og i produksjonsområde 3 – Karmøy til Sotra, hvor nedgangen i andel superior av slaktet fisk har vært på seks prosentpoeng eller mer fra 2017 til 2022. Tallene for produksjonsområde 1 – Svenskegrensen til Jæren og i produksjonsområde 13 – Øst-Finnmark bør tolkes med varsomhet, siden beregningene baseres på relativt få slaktemeldinger.

⁸⁶ Mattilsynet oppgir i dialog at det er usikkerhet rundt tallene, og at ikke alle slakterier leverer slaktemeldinger.

⁸⁷ Mowi (2023) *Integrated Annual Report 2022*.

⁸⁸ Gitt en gjennomsnittlig valutakurs i 2022 på 10,104 NOK pr. 1 euro, og med en antagelse om at det i slaktemeldinger rapporteres sløyet vekt.

Figur 12 Klassifisering av slaktet laks per produksjonsområde, i perioden 2017–2022



Kilde: Mattilsynet, slaktemeldinger.

4.2 Sykdommer hos fisk i havbruksnæringen

Både virussykdommer og bakteriesykdommer har store negative konsekvenser for fiskens velferd og dødelighet og for oppdrettsselskapets økonomi, se tabell 4. Veterinærinstituttet mener at den samlede sykdomsbyrden hos oppdrettsfisk er betydelig.⁸⁹ Mattilsynet vurderer at helsetilstanden til norsk oppdrettsfisk er ikke god nok.⁹⁰

Sykdommene som vi ser nærmere på i denne undersøkelsen, beskrives kort i faktaboks 2 (virussykdommer) og faktaboks 3 (bakteriesykdommer).

Ifølge Veterinærinstituttet er det vanskelig å si akkurat hvilken sykdom som utgjør det største problemet i norsk havbruk i dag, ettersom hver sykdom har ulike konsekvenser. I intervju peker de for eksempel på at vintersår, en sykdom som øker i omfang, er et stort problem for fiskevelferden, mens CMS (hjertesprekk) er en utbredt sykdom som gir høy dødelighet. Veterinærinstituttet er også svært bekymret for bakteriesykdommen pasteurellose, som kan være dødelig. Det har vært en økning i forekomsten av denne sykdommen. Det ser imidlertid ut til at forekomsten nå har flatet ut, og smitten er begrenset til Vestlandet. Pankreassykdom (PD) bidrar ifølge Fiskehelsesrapporten til at fiskevelferden blir betydelig redusert, og har også store økonomiske konsekvenser.

Fisk som blir syk av infeksiøs lakseanemi (ILA) og furunkulose kan ha dårlig velferd, men furunkulose blir kontrollert gjennom vaksiner og ILA gjennom omfattende forvaltningstiltak. Det er imidlertid svært kostbart å bekjempe utbrudd av ILA, se kapittel 8. Ved flere av sykdommene blir de negative konsekvensene forsterket dersom fisken er stresset, for eksempel etter behandling mot lakselus eller annen håndtering av fisken. Bakteriesykdommene furunkulose og pasteurellose rammer både rensefisker rognkjeks og laks.

⁸⁹ Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelsesrapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

⁹⁰ Mattilsynet (2022) *Årsrapport 2021*.

Tabell 4 Betydningen av utvalgte virus- og bakteriesykdommer i havbruksnæringen

	Virus				Bakterier		
	PD	ILA	HSMB	CMS	Furun- kulose	Vintersår	Pasteur- ellose
Hvem rammer sykdommen?	Laks i sjøfasen	Laks i sjøfasen Settefisk (i sjeldne tilfeller)	Laks i sjøfasen Settefisk	Laks i sjøfasen	Laks i sjøfasen Rognkjeks	Laks i sjøfasen	Laks i sjøfasen Rensefisk
Redusert velferd	Høy Blir forsterket av stress	Potensielt ¹	Moderat, viruset gir ikke alltid symptomer	Moderat Blir forsterket av stress	Poten- sielt ¹	Høy Blir forsterket av luse- behandling	Moderat til høy
Dødelighet	Lav til moderat, stor variasjon	Potensielt ¹	Varierer, dødeligheten kan være høy dersom infisert fisk utsettes for stress	Høy, regnes blant de viktigste årsakene til dødelighet hos laks i sjøfasen	Poten- sielt ¹	Høy	Høy
Økonomi	Høy	Potensielt ¹	Moderat, fisken fortsetter å vokse, men økt dødelighet gir tap	Høy	Lav	Høy, økt dødelighet og redusert kvalitet på slakt	Høy

Kilde: Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelserapporten 2022*. Rapport 5a/2023. ¹: Relativt få utbrudd per år

Faktaboks 2 Utvalgte virussykdommer hos fisk

PD (Pankreassykdom)

En alvorlig smittsom virussykdom som rammer laksefisk i sjøfasen. Syk fisk har omfattende skader i bukspyttkjertelen og betennelse i hjerte- og skjelettmuskulaturen. Utbrudd av PD fører ofte til forlenget produksjonstid fordi fisken mister appetitten, i tillegg medfører redusert kvalitet på fisken ved slaktning ofte et økonomisk tap. Det er virusvariantene SAV2 og SAV3 som forårsaker sykdom i Norge.

Mistanke om og / eller påvisning av PD skal meldes til myndighetene, og Norge har en beredskapsplan ved utbrudd. Det er krav i regelverket til månedlig overvåkning.

ILA (Infeksiøs lakseanemi)

En alvorlig virussykdom som i hovedsak rammer oppdrettslaks i sjøfasen. Sykdommen angriper fiskens blodkarsystem. Utbrudd av ILA har alvorlige konsekvenser, og Norge har som mål å holde sykdommen på et lavt nivå.

Mistanke om / eller påvisning av ILA-virus skal meldes til myndighetene. Myndighetene pålegger vanligvis tiltak. Det finnes en variant av viruset (ILAV HPR0) som sjelden gir klinisk sykdom. Den er ikke meldepliktig.

HSMB (hjerte- og skjelettmuskelbetennelse)

En av de vanligste virussykdommene hos oppdrettslaks. Utbrudd av HSMB i matfiskanlegg medfører ofte økt dødelighet, særlig dersom fisken utsettes for stress. HSMB anses også som en årsak til dødelighet hos laks i settefiskfasen.

Sykdommen er ikke meldepliktig, og det er ingen offentlig bekjempelse, se kapittel 8.

CMS (hjertesprekk)

En alvorlig, smittsom hjertelidelse forårsaket av virus som rammer oppdrettslaks i sjø. CMS anses som den sykdommen som er den viktigste årsaken til dødelighet til laks i sjøfasen. Sykdommen rammer i hovedsak stor laks sent i produksjonssyklusen, og derfor kan de økonomiske tapene bli betydelige. Veterinærinstituttet vurderer CMS-situasjonen som alvorlig.

Sykdommen er ikke meldepliktig, og det er ingen offentlig bekjempelse, se kapittel 8.

Kilde: Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

4.2.1 Økende forekomst av flere virussykdommer

Tabell 5 viser at det er en økning i forekomsten av flere av virussykdommene. Forekomsten av PD gikk imidlertid betydelig ned fra 2020 til 2021. Trendene er usikre, bortsett fra for ILA og PD. Når det gjelder CMS og HSMB, inkluderer dataene for 2020 og 2021 prøver som er sendt til private laboratorier, mens dataene før dette bare er basert på prøver som er sendt til Veterinærinstituttet. Utviklingen i utbrudd av disse sykdommene er derfor usikre. Ifølge spørreundersøkelsen som Veterinærinstituttet gjennomførte i 2021, oppgir flere respondenter at de opplever en økende forekomst av både CMS og HSMB. I perioden 2011–2022 har antall lokaliteter som er brukt til laksefisk, økt noe. Mattilsynet vurderer at forekomst av ikke-listeført sykdommer er et betydelig helse- og velferdsproblem for norsk oppdrettsfisk, og gjør fisken mindre motstandsdyktig til å tåle blant annet håndtering og behandling mot lakselus.⁹¹

⁹¹ Mattilsynet (2022) *Arsrapport 2023*.

Tabell 5 Antall oppdrettslokaliteter for laksefisk med innrapporterte tilfeller av virusykdommer, i perioden 2011–2022

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ILA	1	2	10	10	15	12	14	13	10	23	25	15
PD⁹²	89	137	99	142	137	138	176	163	152	158	100	98
CMS	74	89	100	107	105	90	100	101	82	154	155	131
HSMB	162	142	134	181	135	101	93	104	79	161	188	147

Kilde: Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelserapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

4.2.2 Bakteriesykdommer gir velferdsutfordringer

Etter mange år med relativt stabil forekomst av bakteriesykdommer i norsk havbruk har det ifølge Veterinærinstituttet vært en økning som gir grunn til bekymring.⁹³ Av bakteriesykdommene som vi ser nærmere på i denne undersøkelsen er det bare utbrudd av furunkulose hos laks som er meldepliktig, og som myndighetene derfor har god oversikt over.⁹⁴ Etter flere år uten påvisninger av furunkulose ble det registrert 5 nye påvisninger på laks både i 2020 og 2021, og 2 i 2022. I 2021 påviste Veterinærinstituttet atypisk furunkulose⁹⁵ hos rognkjeks på 36 lokaliteter og hos leppefisk på 24 lokaliteter.

Veterinærinstituttet vurderer at det er en stabil eller økende forekomst av vintersår og en økende forekomst av pasteurellose. I 2022 ble pasteurella-infeksjon påvist hos laks på 52 lokaliteter i sjø på Vestlandet, ifølge Fiskehelserapporten (2023). Veterinærinstituttet påpeker at pasteurellose er en «ny» bakteriesykdom som truer fiskevelferden og gir økonomiske tap. Veterinærinstituttet mener at det ikke kan utelukkes at økt antall påvisninger av pasteurellose kan knyttes til dagens ikke-medikamentelle avlusingsystemer.

⁹² I 2017 trådte en ny PD-forskrift i kraft, men krav om månedlig prøvetaking for alle anlegg. Økningen fra årene før kan derfor skyldes skjerpede krav.

⁹³ Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelserapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

⁹⁴ Det er flere bakteriesykdommer som er meldepliktige, blant annet bakteriell nyresyke (BKD) hos laks og systemisk flaubakteriose hos regnbueørret.

⁹⁵ Dette er en annen variant av bakterien enn den som rammer laks, og kalles atypisk furunkulose.

Faktaboks 3 Utvalgte bakteriesykdommer hos fisk

Furunkulose

En smittsom sykdom som kan gi høy dødelighet hos laksefisk både i ferskvann og i sjøvann. Utbruddene av furunkulose i Norge har i hovedsak skjedd i sjøanlegg og i settefiskanlegg som benytter urensset sjøvann i produksjonen. I dag er furunkulose hos laks under svært god kontroll fordi laksen blir vaksinert mot sykdommen. En annen variant av sykdommen kan ramme rensefisken rognkjeks, særlig i områder hvor sykdommen er vanlig hos villaks.

Sykdommen som rammer laks, er meldepliktig i Norge. Varianten som rammer rensefisk, er ikke meldepliktig.

Vintersår

Bakterieinfeksjon som skaper sår, men som også kan angripe fiskens indre organer. Vintersår kan ramme fisk i hele sjøfasen, men den rammer særlig nyutsatt smolt ved lave sjøtemperaturer. Også håndtering, særlig avlusingsoperasjoner, kan forårsake vintersår.

Sykdommen er ikke meldepliktig.

Pasterurellose

Infeksjonssykdom som kan gi betennelser i laksens indre organer og skjelettmuskler. Sykdommen kan også gi byller i huden og betennelser i øynene. Fisken kan dø av sykdommen.

Sykdommen er ikke meldepliktig.

Kilde: Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

Lite bruk av antibiotika

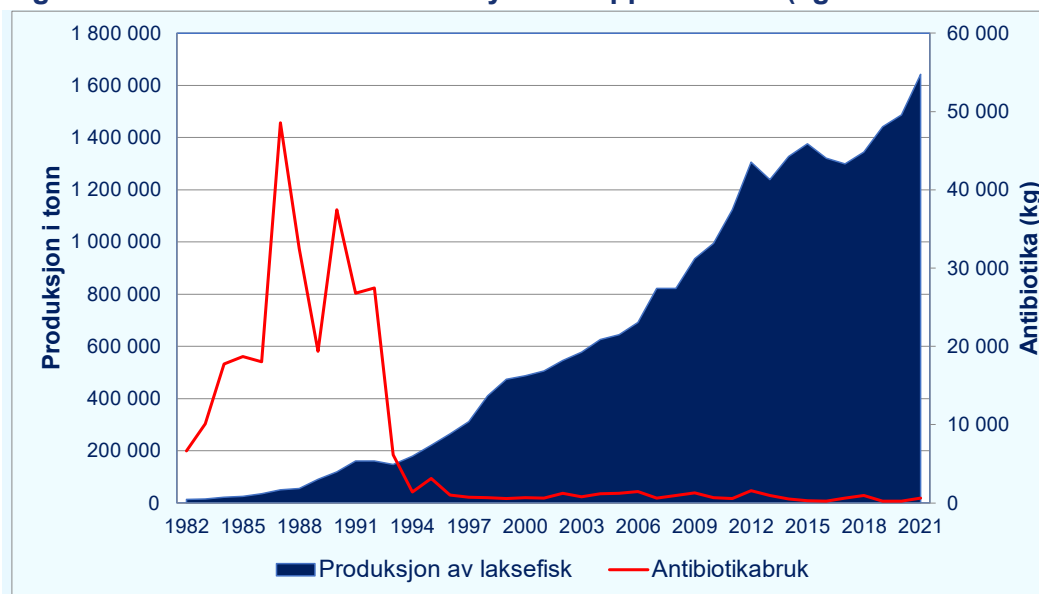
I 2022 ble det ifølge Veterinærinstituttets fiskehelse rapport brukt 429 kg aktiv substans av antibakterielle midler på fisk i havbruk. Antibiotikaforbruket de siste årene varierer en del fra år til år. I 2017, 2018 og 2021 var forbruket litt høyere på grunn av noen få behandlinger i lokaliteter med stor laks. Fordi forbruket er lavt, gir dette store utslag i statistikken. Figur 13 viser at forbruket i 1980-årene til sammenligning var over 20 000 kg årlig. Forbruket er med andre ord betydelig redusert selv om produksjonen av oppdrettsfisk har økt.

Folkehelseinstituttet har anslått at mengden antibakterielle midler som har blitt solgt de siste årene, vil si at 0,5–1 prosent av fisken har blitt behandlet med en antibiotikakur.⁹⁶ Veterinærinstituttet mener at bruken av antibiotika i norsk havbruksnæring er lav, og at det er lav forekomst av antibiotikaresistens.⁹⁷ At bruken av antibiotika har gått ned til tross for at produksjonen har økt, kan forklares med at det er tatt i bruk vaksiner mot de viktigste bakteriesykdommer. Myndighetene innførte også flere biosikkerhetstiltak på 1990-tallet.

⁹⁶ Folkehelseinstituttet (2022) *Bruk av legemidler i norsk fiskeoppdrett*. Artikkel.

⁹⁷ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

Figur 13 Antibakterielle midler benyttet til oppdrettsfisk (kg aktiv substans)



Kilde: Folkehelseinstituttet, Fiskeridirektoratet og Statistisk sentralbyrå.

4.2.3 Produksjonssykdommer er en utfordring

Ifølge Veterinærinstituttet er gjellesykdommer, som rammer laks gjennom hele livsløpet, en stor og økende fiskevelferdsmessig utfordring.⁹⁸ Sykdommene skyldes ikke primært virus eller bakterier, men uheldige driftsrutiner og dårlig vannmiljø. I resirkuleringsanlegg, det vil si landanlegg som er basert på resirkuleringsteknologi, kan det forekomme en økning av partikler og metaller i vannet som fører til gjelleirritasjon. I lukkede systemer kan det også være en fare for opphoping av smittestoffer.

Nefrokalsinose (nyreforkalkning, nyrestein) er en annen ikke-smittsom produksjonssykdom som bidrar til redusert vekst og redusert velferd hos settefisk, og som respondentene i Veterinærinstituttets spørreundersøkelse anser som et økende problem.⁹⁹ Dødeligheten i forbindelse med nefrokalsinose er generelt lav, men kan være forhøyet ved håndtering og sjøsetting. Veterinærinstituttet viser til at nefrokalsinose er en viktig velferdsindikator hos oppdrettsfisk fordi den kan oppstå som følge av en uheldig balanse mellom vannforbruk og mengden fisk. Ved påvisning av nefrokalsinose er det ofte andre utfordringer med fiskevelferden i anlegget.

Produksjonssykdommer meldes ikke til Mattilsynet. Forekomsten kan derfor ikke fastslås med sikkerhet.

4.2.4 Lakselus

Lakselus kan være et velferdsproblem for både vill laksefisk og oppdrettsfisk, se faktaboks 4. Grenseverdiene i forskrift om lakselusbekjempelse er satt lavt, og lakselus er derfor ikke et problem for oppdrettsfisken dersom lusegrensen overholdes.¹⁰⁰ Behandlingen mot lakselus er ansett som en betydelig større utfordring for velferden til laksen i havbruksnæringen enn selve lakselusen.

De fleste lokalitetene lykkes med å holde seg under lusegrensen. Figur 14 viser at andelen lokaliteter som bryter lusegrensen, har vært 20 prosent eller lavere i alle produksjonsområder siden 2020.¹⁰¹ Videre analyser viser at andelen lokaliteter som bryter lusegrensen, i hovedsak er lavere i 2022 enn i

⁹⁸ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

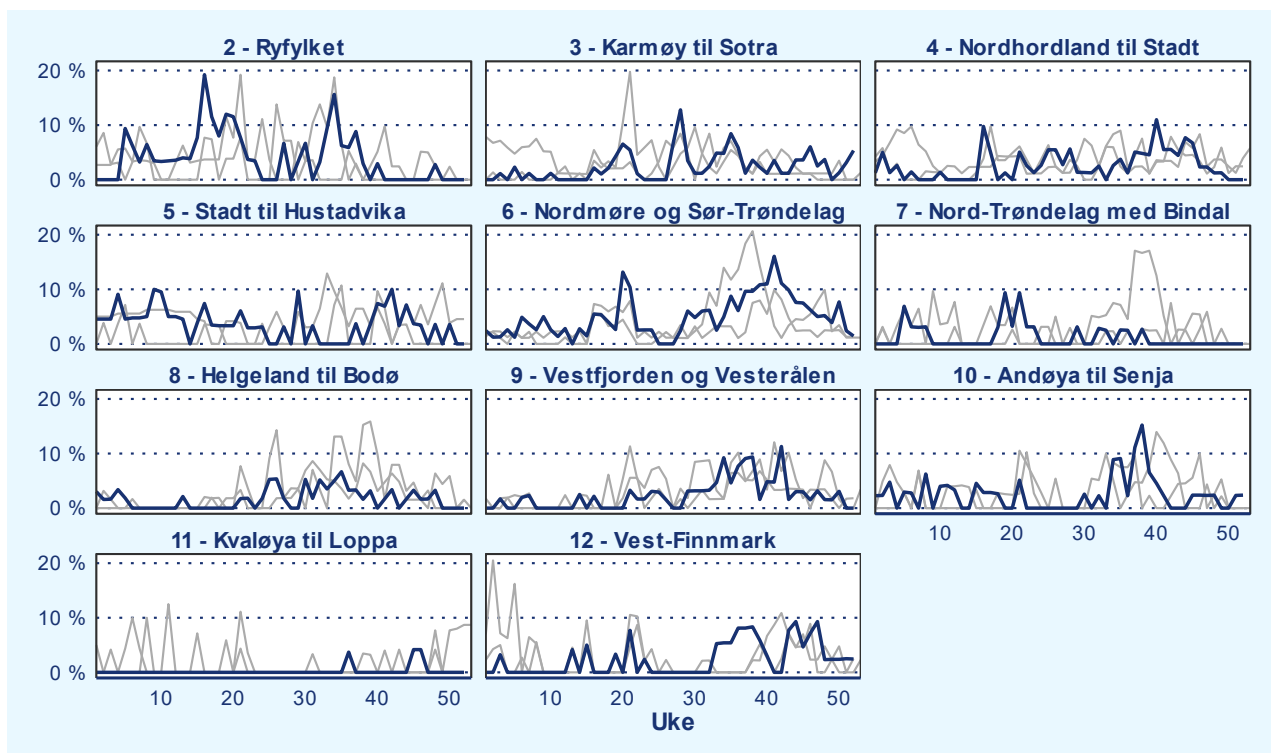
⁹⁹ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

¹⁰⁰ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

¹⁰¹ Enkelte uker har mer enn 20 prosent av lokalitetene i produksjonsområde 1 – Svenskegrensen til Jæren og i produksjonsområde – Øst-Finnmark vært over lakselus-grensen. Det var imidlertid svært få aktive lokaliteter i disse områdene.

årene før. De siste årene har mellom 30 og 40 prosent av lokalitetene som har rapportert data, oppgitt at de har brutt lusegrensen minst én gang.

Figur 14 Andel lokaliteter over lusegrensen per produksjonsområde, i perioden 2020–2022



Kilde: BarentsWatch, basert på innrapporterte data til Mattilsynet. Tall for 2022 er uthevet i blått, øvrige år er farget grått. Kun lokaliteter som trolig har fisk, er inkludert.¹⁰² Produksjonsområde 1 og 13 har hatt færre enn ti lokaliteter som har rapportert lakselus hver uke i perioden, og er derfor utelatt.

Faktaboks 4 Lakselus

Lakselus er et naturlig forekommende parasittisk krepsdyr på laksefisk i marint miljø på den nordlige halvkule. Lusen lever av hud, slim og blod fra fisken. Hvis det er mange lus i de tre største stadiene per fisk, kan dette resultere i sår og anemi hos fisken. Sårene vil i neste omgang kunne være innfallspor for sekundærinfeksjoner. Høy lusebelastning kan være dødelig for fisken.

På grunn av lusens smittepotensial, antallet tilgjengelige verter og de potensielt alvorlige skadevirkningene på både villfisk og oppdrettsfisk er lakselus et av de mest alvorlige problemene i oppdrettsnæringen i Norge i dag.

Kilde: Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

Antall behandlinger mot lakselus har økt

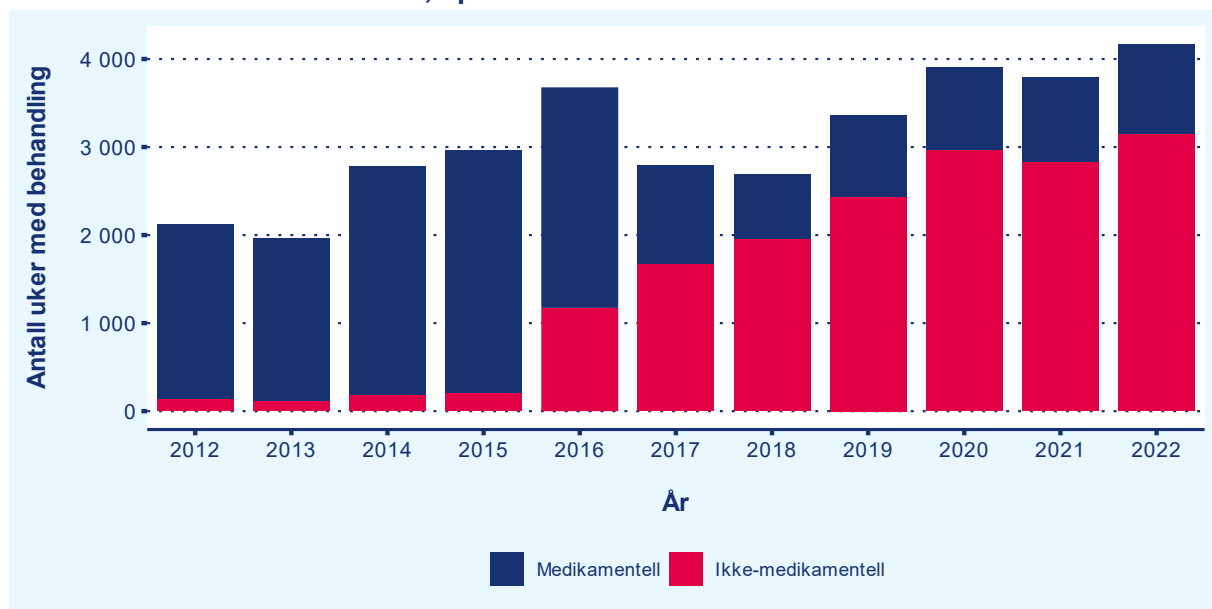
Medikamentelle metoder (bruk av legemidler) er ansett for å være mer skånsomme for fisken enn ikke-medikamentelle metoder. Veterinærinstituttet trekker fram at det er blitt mindre vanlig å bruke medikamentelle metoder fordi lakselusen er blitt resistent.¹⁰³ Medikamentelle metoder kan også ha en uheldig effekt på krepsdyr miljøet rundt merdene.

¹⁰² BarentsWatch antar at en rapporteringspliktig lokalitet ikke har fisk når lokaliteten ikke har levert lakselustall i fire sammenhengende uker eller mer. Riksrevisjonen har ikke sammenlignet denne forutsetningen mot reelle data i Fiskeridirektoratets biomassestatistikk.

¹⁰³ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

Den totale mengden behandlinger mot lakselus har nesten doblet seg fra 2012–2022, mens antall aktive oppdrettsanlegg har økt med 8 prosent i samme periode. Bruken av medikamentell behandling mot lakselus har gått ned – både i omfang og som andel av alle behandlinger mot lakselus – mens ikke-medikamentelle behandlingsmetoder har økt sterkt etter 2015.

Figur 15 Antall uker med behandlinger mot lakselus fordelt på medikamentelle og ikke-medikamentelle metoder, i perioden 2012–2022



Kilde: BarentsWatch, basert på innrapporterte data til Mattilsynet.

De senere årene har altså bruken av ikke-medikamentelle avlusingsmetoder økt betydelig, se tabell 6. Etter 2015 har det vært en spesielt stor økning i termisk avlusning (hvor fisken behandles i varmt vann), selv om det også var en nedgang fra 2020 til 2022. Dette er den vanligste avlusingsmetoden i næringen i dag. Det gjennomføres også mange mekaniske behandlinger, hvor laksen børstes eller spyles. Det er også blitt mer vanlig å kombinere flere metoder, for eksempel å spyle fisken etter termisk behandling. Veterinærinstituttet anser at behandling med ferskvann som ikke er varmt, er mer skånsomt for fisken.¹⁰⁴ Mattilsynet er imidlertid bekymret for at lakselusen vil utvikle toleranse for ferskvann, slik at problemene med lakselus på vill laksefisk øker.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

¹⁰⁵ Mattilsynet (2022) *Resistenstesting mot legemidler og ferskvann hos lakselus 2021*. Rapport; Mattilsynet (2017) *Bruk av ferskvann i behandling av laks i oppdrettsnæringen. Risikovurdering*.

Tabell 6 Antall ikke-medikamentelle behandlinger mot lakselus, i perioden 2012–2021

Kategori	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Termisk	0	0	3	36	685	1 246	1 327	1 449	1 723	1 456	1 357
Mekanisk	4	2	37	34	311	236	423	674	823	862	1 074
Ferskvann	0	1	1	28	73	75	84	148	220	286	225
Kombinasjon av flere metoder	0	0	0	0	35	64	60	90	104	154	350
Annet	132	107	136	103	75	52	69	87	92	72	139
I alt	136	110	177	201	1 179	1 672	1 963	2 446	2 962	2 830	3 145

Kilde: Data fra Mattilsynet gjengitt i Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023. Dataene viser antall uker med behandling.

Tabell 6 viser at det fra 2015 til 2016 var en sterk økning i antall termiske og mekaniske behandlinger i næringen. Som tidligere beskrevet anses slike avlusingsmetoder som en stor velferdsutfordring. Dette gjelder både håndteringen av fisken og selve behandlingen. Ved enkelte mekaniske metoder vil fisken være utsatt for vintersår ved kalde vanntemperaturer.¹⁰⁶ Sårutvikling gir store velferdskonsekvenser, og i Veterinærinstituttets spørreundersøkelse i 2021 oppgir 79 prosent av respondentene at det ble registrert flere sårinfeksjoner i de to ukene rett etter en ikke-medikamentell avlusing.

Ifølge Havforskningsinstituttet økte den innrapporterte dødeligheten av laks markant da ikke-medikamentelle metoder ble mer utbredt.¹⁰⁷ En fagfellevurdert forskningsstudie har konkludert med at det er økt dødelighet etter bruk av både termisk avlusing, mekanisk avlusing, ferskvannsavlusing, kombinasjonsmetoder og medikamentell avlusing.¹⁰⁸ Dødeligheten er imidlertid høyest etter termisk og mekanisk avlusing, som ifølge tabell 6 er de vanligste ikke-medikamentelle metodene i dag. Dødeligheten er høyest de to første ukene etter avlusing. Etter det avtar den, men ikke til det samme nivået som før avlusing. Havforskningsinstituttet påpeker i intervju at enkelte av dagens avlusingsmetoder etter deres vurdering er til stor belastning og risiko for fisken.

Mindre vanlig å bruke rensefisk for å bekjempe lakselus

Ifølge Fiskeridirektoratets akvakulturstatistikk ble det satt ut totalt 45,6 millioner rensefisk i Norge i 2021.¹⁰⁹ Bruken av rensefisk økte i perioden 2012–2019, men er redusert etter 2019, både i antall fisk som brukes, og andelen lokaliteter som tar rensefisk i bruk, se figur 16 og figur 17. Rognkjeks er den mest brukte arten. Foreløpige tall fra Fiskeridirektoratet viser at denne trenden har fortsatt i 2022.

Ifølge Veterinærinstituttet har noen selskaper faset ut bruken av rensefisk fordi de anser det som krevende å ivareta fisken på en forsvarlig måte, mens andre opplever at rensefisk er et viktig verktøy i kampen mot lakselus.¹¹⁰

¹⁰⁶ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

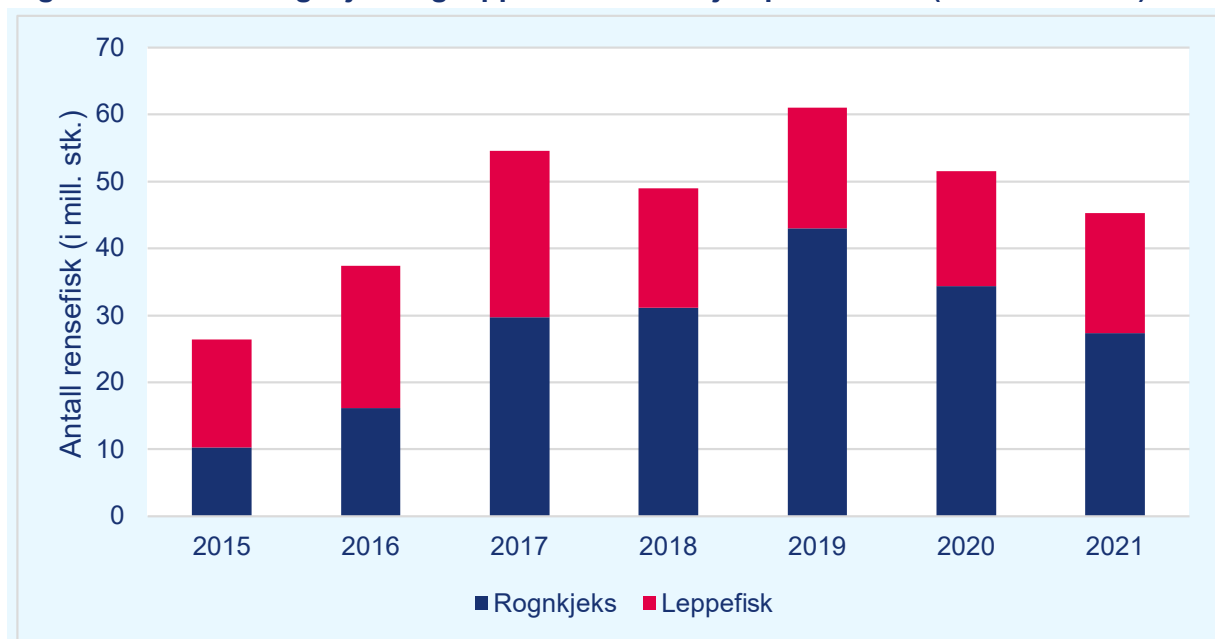
¹⁰⁷ Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 - kunnskapsstatus*.

¹⁰⁸ Walde, C.S., Bang Jensen, B., Pettersen, J.M. og Stormoen, M. (2021) *Estimating cage-level mortality distributions following different delousing treatments of Atlantic salmon (salmo salar) in Norway*. Journal of Fish Diseases. 44(7), 899–912. <https://doi.org/10.1111/jfd.13348>.

¹⁰⁹ Biomasseregisteret til Fiskeridirektoratet per 17. februar 2022.

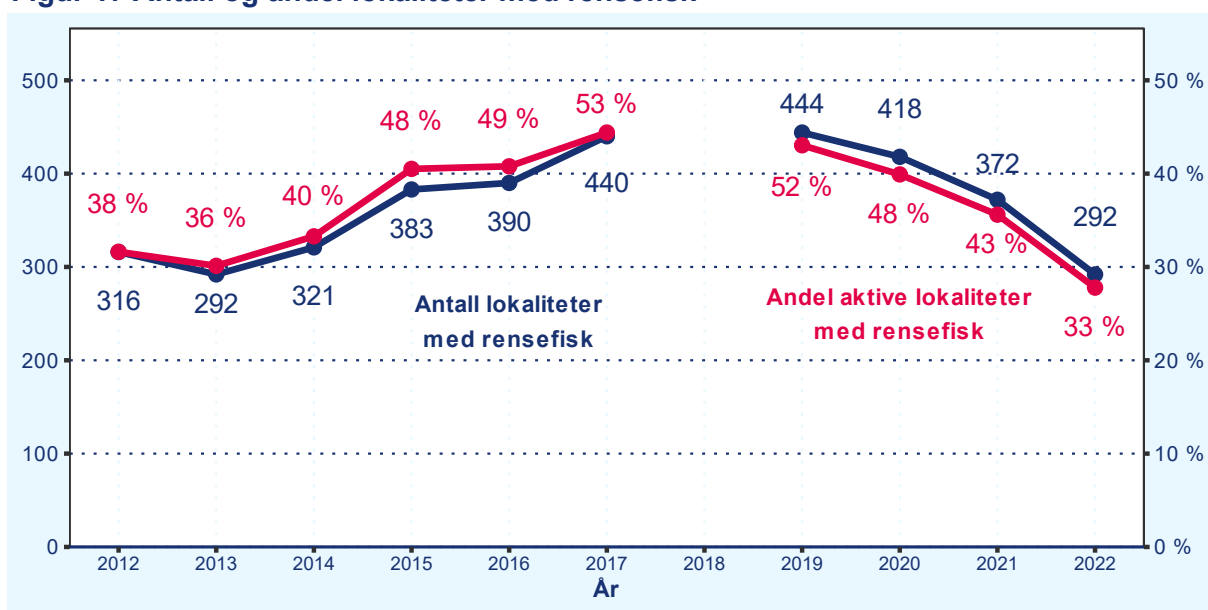
¹¹⁰ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

Figur 16 Utsett av rognkjeks og leppefisk for å bekjempe lakselus (i millioner stk.)



Kilde: Fiskeridirektoratet

Figur 17 Antall og andel lokaliteter med rensefisk



Kilde: Mattilsynet og Fiskeridirektoratet.¹¹¹ Som følge av endrede rapporteringskrav finnes det ikke fullstendige data for 2018.

¹¹¹ Antall lokaliteter med rensefisk til og med 2017 er hentet fra BarentsWatch, mens tall fra og med 2019 er hentet fra Fiskeridirektoratets Biomasseregister. Andelen aktive lokaliteter med rensefisk er beregnet som antall unike lokaliteter som i løpet av året har rapportert at de har rensefisk, delt på antall unike lokaliteter som har rapportert at de har laks.

5 Hvordan ivaretar og påvirker tillatelsessystemet fiskehelsen og fiskevelferden

Relevante revisjonskriterier

- Havbruksnæringen skal vokse innenfor bærekraftige rammer.
- Nærings- og fiskeridepartementet skal regulere produksjonskapasiteten i samsvar med områdets miljømessige bærekraft, og Fiskeridirektoratet kan tildele tillatelser til særlige formål.
- Etableringen av akvakulturanlegg skal være godkjent av Mattilsynet.
- Dyr skal bare holdes hvis de kan tilpasse seg holdet på en dyrevelferdsmessig forsvarlig måte.
- Det bør legges mer vekt på å forebygge at sykdom oppstår, enn å bekjempe sykdommen når den har oppstått.
- Forvaltningen etter akvakulturlovgivningen må ta hensyn til fiskehelse og fiskevelferd.

Oppsummering

- Trafikklyssystemet regulerer veksten i kommersielle tillatelser i sjø ut fra hensynet til villaksen.
- Fiskeridirektoratet vurderer søknader om særtillatelser.
- Næringsens produksjonskapasitet har i hovedsak økt gjennom ordninger utenfor trafikklyssystemet.
- Mattilsynet får lite informasjon for å kunne vurdere om nye lokaliteter er helse- og velferdsmessig forsvarlige.
- Sjølokaliteter utnyttes mer intensivt enn tidligere.
- Tillatelsessystemet gir stor fleksibilitet, og produksjonen påvirkes lite av nedjustering i trafikklyssystemet.
- Mange særordninger demper effekten av trafikklyssystemet.

5.1 To-trinns tillatelsessystem

Tillatelsessystemet legger rammene for hvor mye fisk oppdretterne kan produsere. Hvor mye laks som produseres, og hvor produksjonen foregår, har betydning både for hvor lett sykdommer smitter, for omfanget av produksjonsrelaterte sykdommer og for fiskens velferd.

Myndighetene gir tillatelse til oppdrett av laks og ørret i sjø i to trinn:¹¹²

1. Selskapstillatelse: Selskapet må ha tillatelse fra Nærings- og fiskeridepartementet eller Fiskeridirektoratet til å drive oppdrett.
2. Lokalitetstillatelse: For å få lov til å drive oppdrett på et bestemt sted (lokalitet) må selskapet også få lokalitetstillatelse fra fylkeskommunen, etter godkjenning av blant annet Mattilsynet (se punkt 5.5). Mattilsynet er ansvarlig myndighet for fiskehelse og fiskevelferd.

Det todelte tillatelsessystemet for laksefisk i sjø betyr at hver enkelt akvakulturtillatelse er avgrenset på to nivåer, selskaps- og lokalitetsnivå. Biomassen skal ikke overstige den maksimalt tillatte biomassen det er gitt tillatelse til på den aktuelle lokaliteten (lokalitetskapasitet). Biomassen skal heller ikke overstige den samlede maksimalt tillatte biomassen det er gitt tillatelse til i selskapstillatelser som er tilknyttet lokaliteten (produksjonskapasitet).

Kommersielle tillatelser til laks, ørret og regnbueørret i sjø er antallsbegrenset. Tillatelser til å produsere settefisk, stamfisk, og matfisk på land er ikke antallsbegrenset. Fylkeskommunen skal imidlertid fastsette en maksimalt tillatt biomasse også for slike anlegg.

¹¹² Akvakulturloven og laksetildelingsforskriften.

Et selskap som ønsker å øke produksjonen av matfisk, har følgende muligheter:

- De kan delta i en tildelingsrunde gjennom trafikklyssystemet for å kjøpe nye tillatelser eller øke biomassen i eksisterende kommersielle matfisk-tillatelser i sjø.
- De kan søke om særtillatelser (tillatelser til særlige formål).
- De kan søke om å etablere oppdrett på land.
- De kan kjøpe opp andre selskaper eller andre selskapstillatelser.

Selskapene kan også utnytte kapasiteten sin bedre, blant annet ved å

- korte ned tiden fisken er i sjø ved å sette ut større settefisk
- samordne driften med andre oppdrettere gjennom samdrift (sameie av fisken på en lokalitet) og samlokalisering
- øke lokalitetskapasiteten ved å søke om flere lokalitetstillatelser, eller søke om å utvide lokalitetskapasiteten på eksisterende lokalitetstillatelser
- søke om biomassetak innad i og på tvers av produksjonsområder

5.2 Trafikklyssystemet regulerer veksten i kommersielle tillatelser i sjø

Myndighetene har i mange år kontrollert veksten i kommersielle matfisktillatelser av hensyn til blant annet miljøet, og det har vært flere reguleringsmodeller. Siden 2016 har Nærings- og fiskeridepartementet regulert veksten i næringen gjennom det såkalte trafikklyssystemet, som er basert på utfordringene med lakselus i hvert enkelt produksjonsområde¹¹³:

- Kysten er delt inn i 13 produksjonsområder, se vedlegg 1. Alle kommersielle matfisk-tillatelser i sjø er plassert i et produksjonsområde.¹¹⁴
- En ekspertgruppe gjør hvert år en faglig vurdering av villfiskdødelighet som følge av lakselus, basert på risiko for dødelighet av utvandrende laksesmolt, i hvert produksjonsområde.
- En styringsgruppe (bestående av representanter fra Veterinærinstituttet, Havforskningsinstituttet og Norsk institutt for naturforskning) går gjennom ekspertgruppens rapport og leverer faglige vurderinger til Nærings- og fiskeridepartementet.
- Departementet tar annet hvert år en beslutning om vekst basert på styringsgruppens vurderinger.¹¹⁵
 - I grønne områder (akseptabel miljøpåvirkning) kan produksjonen økes (gjennom nye tillatelser eller en økning i den maksimalt tillatte biomassen i eksisterende tillatelser).
 - I gule områder (moderat miljøpåvirkning) kan produksjonen forbli uendret.
 - I røde områder (uakseptabel miljøpåvirkning) skal produksjonen reduseres innen seks måneder.

Ved rødfarging av et produksjonsområde nedjusterer departementet produksjonskapasiteten ved å redusere den maksimalt tillatte biomassen i *selskapstillatelser* som er hjemmehørende i produksjonsområdet. Lokalitetstillatelsers avgrensning i maksimalt tillatt biomasse (lokalitetskapasitet), påvirkes ikke ved nedjustering i trafikklyssystemet.

Et utvalg anbefalte i 2011 å regulere veksten i produksjonskapasitet med helse- og velferdsindikatorer, se faktaboks 5. Da departementet sendte forslaget til trafikklyssystemet på høring i 2014, mente departementet at det bare var lakselus og utslipp som var egnet som indikatorer i et system som regulerer produksjonskapasiteten på produksjonsområde-nivå.¹¹⁶ Meld. St. 16 (2014–2015)¹¹⁷ la opp

¹¹³ Forskrift om produksjonsområder for akvakultur av matfisk i sjø av laks, ørret og regnbueørret (produksjonsområdeforskriften).

¹¹⁴ Også utviklingstillatelser er plassert i et produksjonsområde og dermed omfattet av reguleringen gjennom trafikklyssystemet.

¹¹⁵ Forskrift om kapasitetsjusteringer for tillatelser til akvakultur med matfisk i sjø av laks, ørret og regnbue ørret i 2022.

¹¹⁶ Nærings- og fiskeridepartementet (2014) *Lanserer handlingsregel som alternativ for forutsigbar og bærekraftig oppdrettsvekst*. Pressemelding.

¹¹⁷ Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk laks- og ørretoppdrett*.

til at trafikklyssystemet skulle være modulbasert, slik at indikatorer for ulike miljøpåvirkninger kunne tas inn og ut av systemet. I dag er påvirkningen av lakselus på vill laksefisk den eneste indikatoren som brukes for å vurdere om en eventuell vekst i produksjonskapasitet er bærekraftig. Nærings- og fiskeridepartementet mener fortsatt, på samme måte som i Meld. St. 16 (2014–2015), at sykdom og svinn (dødelighet) er lite egnet som indikatorer i trafikklyssystemet fordi sammenhengen mellom endringer i produksjonskapasitet og sykdom og dødelighet ikke er tydelig.¹¹⁸ Ifølge departementet er det bedre å regulere slike hensyn på den enkelte lokalitet i henhold til driftsregelverket.

Faktaboks 5 Arealutvalget

Havbruksnæringen var en gründernæring i 1970- og 1980-årene. Den første norske oppdrettsloven ble vedtatt av Stortinget i 1981, og det var en rask vekst i tildelingen av tillatelser. I 1990-årene ble det stadig mer problemer med lakselus og sykdom hos fisken, og det ble klart at oppdrettsnæringen påvirket villaksbestanden negativt. På 2000-tallet ble havbruksforvaltningen opptatt av å håndtere bærekraftsutfordringene, som var til hinder for at næringen kunne vokse videre. I 2009 satte Fiskeri- og kystdepartementet ned et utvalg som skulle vurdere effektiv og bærekraftig arealbruk i oppdrettsnæringen.

Arealutvalget la fram sin rapport i 2011. Utvalget foreslo at den totale biomassen innenfor et nærmere avgrenset område skulle reguleres blant annet på grunnlag av helse- og velferdsindikatorer som ivaretok hensynet til både oppdrettsfisken og ville bestander. Tillatelsene skulle knyttes til et bestemt produksjonsområde. Utvalget foreslo en handlingsregel med mulighet til å øke maksimalt tillatt biomasse i et produksjonsområde bare dersom tapet av oppdrettsfisk var under en grense. Basert på utvalgets rapport la regjeringen i 2015 fram forslaget til trafikklyssystemet i Meld. St. 16 (2014–2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett*.

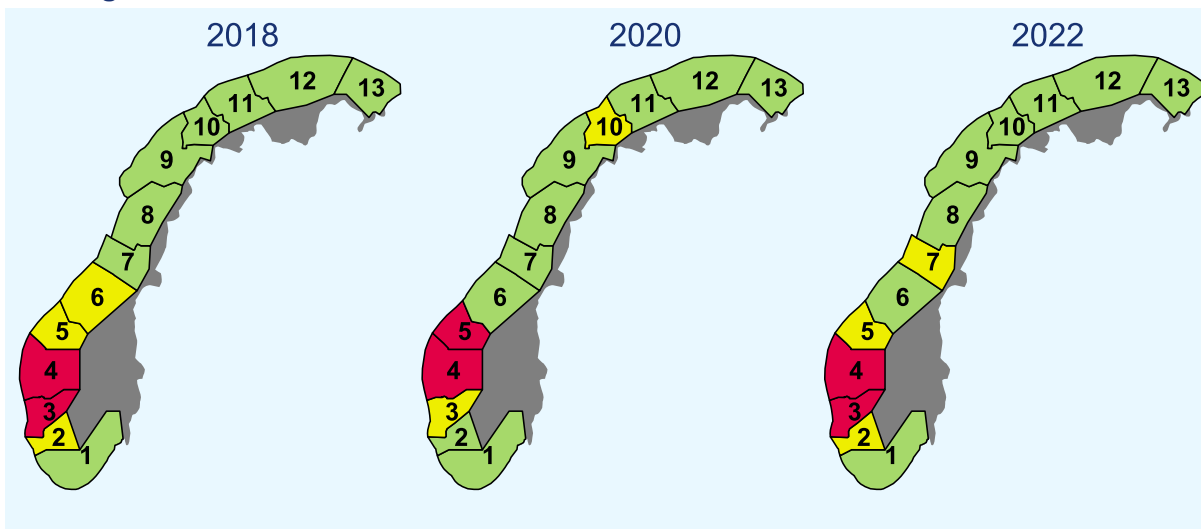
Kilde: Fiskeri- og kystdepartementet (2011) *Effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen – areal til begjær*; NOU 1999: 9 *Til laks åt alle kan ingen gjera? Om årsaker til nedgangen i de norske villaksbestandene og forslag til strategier og tiltak for å bedre situasjonen*.

Regulering av produksjonskapasitet

Nærings- og fiskeridepartementet har tildelt nye tillatelser og økt produksjonskapasiteten i eksisterende tillatelser gjennom trafikklyssystemet i 2018, 2020 og 2022. I figur 18 er produksjonsområdene fargelagt i henhold til trafikklyssystemet.

¹¹⁸ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

Figur 18 Produksjonsområder som er fargelagt i henhold til trafikkløssystemet, i 2018, 2020 og 2022



Kilde: Nærings- og fiskeridepartementet. I grønne områder kan produksjonen økes. I gule områder forblir produksjonen uendret. I røde områder må produksjonen reduseres innen seks måneder.

Figur 18 viser at departementet gjennom trafikkløssystemet ikke har tildelt nye tillatelser eller økt produksjonskapasiteten i eksisterende tillatelser i områdene fra Karmøy til Hustadvika (produksjonsområde 3–5). I 2020 og 2022 ble produksjonskapasiteten redusert med 6 prosent i de røde områdene. I 2018 ble den derimot ikke redusert i de røde områdene.¹¹⁹ Fra produksjonsområde 6 og nordover har departementet i hovedsak tillatt en økning i produksjonskapasiteten på inntil 6 prosent ved hver vurdering.

Som beskrevet i kapittel 4 mener Havforskningsinstituttet at velferden til laks i sjøfasen er dårligst i produksjonsområde 2–4.

Unntaksvekst

Regelverket åpner for at tillatelser i alle områder kan unntas nedjustering og eller tillates høyere vekst enn det fargeleggingen tilsier, dersom noen kriterier om lavt lusenivå og få antall medikamentelle avlusninger er oppfylt. Dette kalles ofte unntaksvekst. En forutsetning for dette er at Mattilsynet fatter individuelle vedtak, basert på om tillatelsene er tilknyttet en lokalitet med lite lakselus og få medikamentelle avlusninger.¹²⁰ Styringsgruppen som gir råd til departementet i trafikkløssystemet påpekte i 2022 at utformingen av regelverket trolig fører til økt bruk av ikke-medikamentelle avlusninger og dermed velferdsproblemer.¹²¹ Styringsgruppen anbefalte derfor å vurdere å inkludere hensynet til ikke-medikamentelle avlusninger i behandlingen av søknader om unntaksvekst. Veterinærinstituttet har påpekt det samme. Mattilsynet påpeker at det er departementet som har fastsatt kriteriene for unntaksvekst, og at etaten ikke kan utøve skjønn i denne saksbehandlingen.¹²² Dersom Mattilsynet innvilger unntaksvekst, tildeler Fiskeridirektoratet deretter biomasse basert på Mattilsynets vurdering.

Figur 19 viser resultatet av Mattilsynets saksbehandling av søknader om unntaksvekst for lokaliteter i trafikkløssystemet i 2018, 2020 og 2022. Av oversikten går det fram at Mattilsynet har fattet flest vedtak om unntaksvekst for lokaliteter i produksjonsområde 3 (Karmøy til Sotra), produksjonsområde

¹¹⁹ Forskrift om kapasitetsøkning for tillatelser til akvakultur med matfisk i sjø av laks, ørret og regnbueørret i 2017–2018.

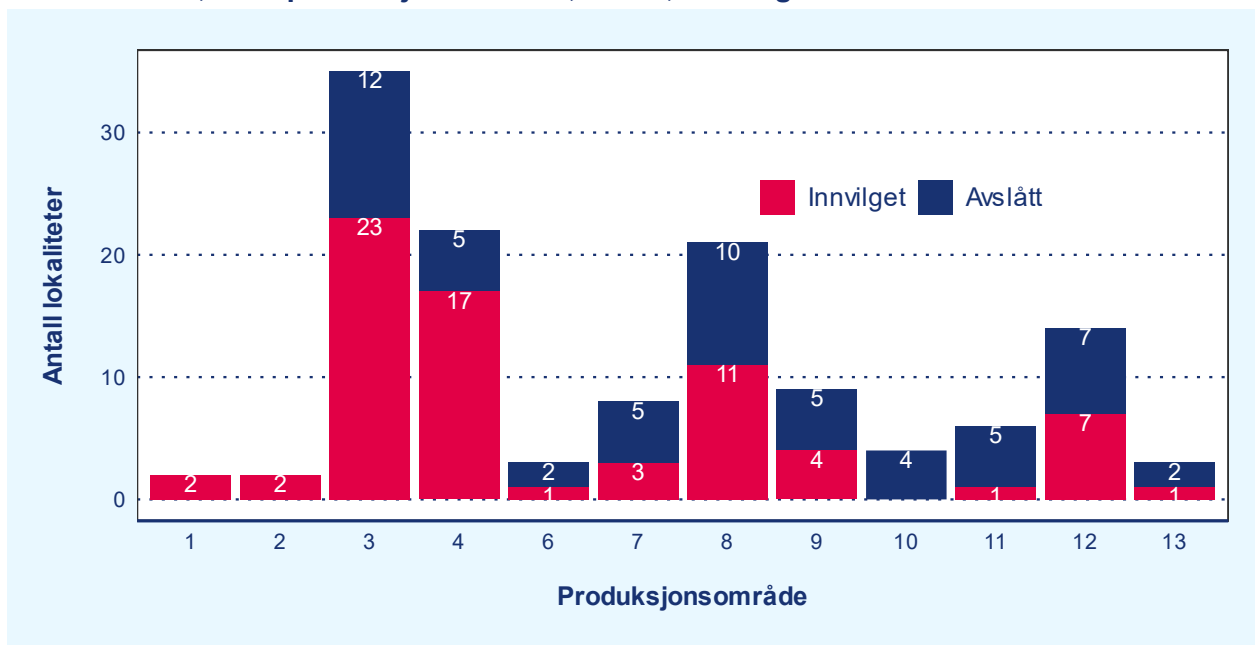
¹²⁰ Forskrift om kapasitetsjusteringer for tillatelser til akvakultur med matfisk i sjø av laks, ørret og regnbueørret i 2020 § 12; forskrift om kapasitetsjusteringer for tillatelser til akvakultur med matfisk i sjø av laks, ørret og regnbueørret i 2022 § 15, jf. produksjonsområdeforskriften § 12.

¹²¹ Biering, E., Boxaspen, K.K., Næsje, T.F. (2022) *Styringsgruppens oppsummering og vurdering av lakseluspåvirkning på ville laksefisk i produksjonsområdene i 2022*. Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning.

¹²² Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

4 (Nordhordland til Stad) og produksjonsområde 8 (Helgeland til Bodø). Om lag halvparten av lokalitetene som har søkt, har fått positivt vedtak av Mattilsynet.

Figur 19 Antall lokaliteter som har fått innvilget eller fått avslag på søknader om unntaksvekst, etter produksjonsområde, i 2018, 2020 og 2022



Kilde: Mattilsynet, oversikt over antall omsøkte lokaliteter og vedtak i 2018, 2020 og 2022.¹²³ Det har verken blitt søkt om eller fattet vedtak om unntaksvekst i produksjonsområde 5.

Data vi har fått tilsendt fra Fiskeridirektoratet, viser at direktoratet har tilbudt en økning i produksjonskapasiteten på totalt 3 150 tonn gjennom unntaksvekst. Av disse har 1 359 tonn blitt tilbudt til lokaliteter i produksjonsområder som samme periode var farget gule eller røde i trafikklyssystemet. Til sammenligning var den samlede produksjonskapasiteten i sjø på i overkant av 1 million tonn i 2022, se punkt 5.4. Tildelt unntaksvekst utgjør dermed bare 0,3 prosent av produksjonskapasiteten i sjø.

5.3 Særtillatelser og grønne tillatelser

Utover ordinære kommersielle tillatelser til matfisk og settefisk tildeler Fiskeridirektoratet en rekke andre typer tillatelser. Særtillatelser (akvakulturtillatelser til særlige formål i sjø eller ferskvann) inkluderer forskningstillatelser, utviklingstillatelser, og tillatelser til fiskepark, slaktermerd, undervisning, visning og stamfisk.¹²⁴ Særtillatelsene tildeles i motsetning til de kommersielle tillatelsene vederlagsfritt, og tillatelsene tildeles uavhengig av områdets miljøstatus.

Myndighetene har også tidligere tildelt såkalte grønne tillatelser (utlyst i 2013), som er ordinære kommersielle tillatelser med spesifikke tilleggsvilkår; og tildelt økning i maksimalt tillatt biomasse på eksisterende selskapstillatelser med forutsetning om reduserte nivåer på lakselus og medikamentelle behandlinger mot lakselus (utlyst i 2015).

¹²³ Flere selskaper har søkt om unntaksvekst for selskapstillatelser tilknyttet samme lokalitet. Oversikten viser kun unike lokaliteter som er omsøkt.

¹²⁴ Laksetildelingsforskriften kapittel 6.

I dette punktet vil vi beskrive nærmere myndighetenes tildeling av forskningstillatelser, utviklingstillatelser og grønne tillatelser. Utvalget er gjort på bakgrunn av at dette er typen tillatelser hvor det er tatt i bruk nye metoder og teknologier.

Tabell 7 gir en oversikt over formålet med og tidsrommet for tillatelsene som er omfattet av denne analysen.¹²⁵

Tabell 7 Oversikt over utvalgte tillatelser til særlige formål og grønne tillatelser

Type tillatelse	Formål	Hvem kan eller kunne søke?
Forskningstillatelser 1985–	Bidra til å utvikle kunnskap som kommer akvakulturnæringen til gode.	Universiteter, høyskoler og forskningsinstitusjoner. I særlige tilfeller kan også andre institusjoner gis tillatelse. ¹²⁶
Utviklingstillatelser Søknader innsendt i perioden 2015–2017, den siste tildelingen var i 2022.	Å legge til rette for utvikling av teknologi som kan bidra til å løse én eller flere av de miljø- og arealutfordringene som havbruksnæringen står overfor. Kan tildeles prosjekter som innebærer betydelig innovasjon og betydelige investeringer.	Åpent for alle
Grønne tillatelser Ordnningen ble etablert i 2013, og den siste tillatelsen ble tildelt i 2017.	Å redusere miljøutfordringene med rømning av oppdrettsfisk og spredning av lakselus.	Åpent for alle ¹²⁷

Kilde: Laksetildelingsforskriften; Fiskeridirektoratet (udatert) *Grønne tillatelser* [Grønne tillatelser \(fiskeridir.no\)](#); *forskrift om tildeling av løyve til havbruk med matfisk av laks, aure og regnbøgeaure i sjøvann i 2013*; Fiskeridirektoratet (udatert) *Akvakultur av matfisk av laks, ørret og regnbueørret til forskningsformål* [Akvakultur av matfisk av laks, ørret og regnbueørret til forskningsformål \(fiskeridir.no\)](#); Fiskeridirektoratet (udatert) *Utviklingstillatelser* [Utviklingstillatelser \(fiskeridir.no\)](#)

5.3.1 Fiskeridirektoratet vurderer søknader om særtillatelser

Fiskeridirektoratet har ansvaret for å vurdere søknader om særtillatelser på selskapstillatelse-nivå. Det samme gjaldt ved tildeling av grønne tillatelser. Mattilsynet oppgir i intervju at de burde hatt en rolle i tildelingen av disse tillatelsene, nærmere bestemt i vurderingen av hvilke konsekvenser en eventuell tildeling vil ha for fiskehelsen og fiskevelferden. Mattilsynet kommer først inn i prosessen når søknaden om lokalitetstillatelse skal behandles, og opplever at dette er for sent til at fiskevelferden i tilstrekkelig grad ivaretas i prosjektene som skal gjennomføres. Mattilsynet peker på at det er komplisert å vurdere fiskevelferden ved nye driftsformer, og at det er Mattilsynet, ikke Fiskeridirektoratet, som sitter med ansvaret for og fagkompetansen på fiskehelse og fiskevelferd.

Nærings- og fiskeridepartementet legger vekt på at det er nødvendig å vite *hvor* virksomheten skal skje før Mattilsynet kan foreta en fullstendig vurdering av fiskehelse- og fiskevelferdsmessige konsekvenser ved tildeling av akvakulturstillatelsen.¹²⁸ Departementet oppgir videre at dersom Mattilsynet skulle hatt en rolle ved tildeling av særtillatelser på selskapstillatelse-nivå – i tillegg til

¹²⁵ Denne undersøkelsen omfatter ikke tillatelser til fiskepark, tillatelser til visningsformål eller tillatelser til å ha fisk i slaktemerd og holde stamfisk. I 2015 ble det også gitt kapasitetsøkning til tillatelser som forutsatte en lusegrense på 0,2 hele året. Disse omtales ikke i denne undersøkelsen.

¹²⁶ Sistnevnte typer søkere må dokumentere å ha inngått forpliktende avtale med ekstern forskningsinstitusjon på universitets- eller høyskolenivå som påtar seg det faglige ansvaret for forskningen i den omsøkte tillatelsen.

¹²⁷ Det ble tildelt tre typer tillatelser (gruppe A, B og C), hvor tildeling i gruppe B og C forutsatte at selskapet hadde eksisterende akvakulturstillatelse. Tildeling i gruppe C hadde ikke dette som en betingelse.

¹²⁸ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

dagens behandling på lokalitetsnivå– ville dette medført at Mattilsynet behandlet den samme saken to ganger. Departementet oppgir videre at dersom Fiskeridirektoratet i selskapstillatelsen har satt vilkår som skaper utfordringer for Mattilsynets senere behandling av lokalitetstillatelsen, må dette løses på andre måter.

Forskningstillatelser

Vurderings- og tildelingsprosessen

Forskningstillatelsene er tidsbegrensede, men ikke begrenset i antall. Søknadene blir fortløpende vurdert av Fiskeridirektoratet, blant annet ut fra prosjektenes faglige innhold og utførernes kompetanse.¹²⁹

Et rådgivende utvalg vurderer søknadene om forskningstillatelse og legger den faglige tilrådingen fram for Fiskeridirektoratet. Det rådgivende utvalget skal bestå av tre representanter fra fagmiljøer innenfor forskning, biologi og næringsinteresser. Fiskeridirektoratet fatter vedtak på grunnlag av uttalelsen fra rådet.

Mattilsynet blir ikke konsultert ved tildeling av forskningstillatelser

Fiskeridirektoratet har laget en veileder om hva en søknad om forskningstillatelse skal inneholde.¹³⁰ Forskningen skal styrke utviklingen av næringen og bidra til økt forståelse av fiskens biologi, helse og velferd. Veilederen presiserer at spørsmålet om hvorvidt forsøkene kan innebære en forhøyet risiko for redusert tilvekst og nedsatt helse og velferd hos fisken, inngår i Fiskeridirektoratets vurdering av søknaden. Mattilsynet har ingen formell rolle ved tildelingen av forskningstillatelser og opplyser i intervju at de ikke konsultert av Fiskeridirektoratet om spørsmål som gjelder fiskehelse og fiskevelferd. Nærings- og fiskeridepartementet viser til at Fiskeridirektoratet har bygget opp kompetanse på fiskevelferd og fiskehelse.¹³¹

Tabell 8 viser at Fiskeridirektoratet innvilger flest tillatelser og mest biomasse til førforsøk, etterfulgt av teknologi og drift. 19 prosent av forsøkene er i kategorien fiskehelse. Også prosjekter som hører under flere av de andre kategoriene, kan ha som formål å bidra til bedre velferd hos fisken.

Tabell 8 Gyldige forskningstillatelser per 31. desember 2022

	Avl og genetik	Fiskehelse	Fôr	Forskningsinstitusjoner	Teknologi og drift	Annet
Antall tillatelser	5	14	36	10	23	3
Biomasse tildelt	3 620	9 910	26 385	4 437	17 160	2 340

Kilde: Fiskeridirektoratet.

Saksgjennomgangen viser at søknadene i liten grad beskriver hvilke negative konsekvenser prosjektene potensielt kan ha for fiskens helse og velferd.

Fiskeridirektoratet vurderer også behovet for biomasse i hver søknad. Med unntak av tildelingene til forskningsinstitusjoner tildeler Fiskeridirektoratet vanligvis en maksimal biomasse på 780 tonn per

¹²⁹ Fiskeridirektoratet (udatert) *Akvakultur av matfisk av laks, ørret og regnbueørret til forskningsformål* [Akvakultur av matfisk av laks, ørret og regnbueørret til forskningsformål \(fiskeridir.no\)](#).

¹³⁰ Fiskeridirektoratet (2022) *Veileder for søknad om forskningstillatelse*.

¹³¹ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

tillatelse. Fiskeridirektoratet stiller vilkår om at innvilget biomasse bare skal brukes til forskning i henhold til søknaden, og i noen tilfeller er det vilkår om at tillatelsen skal brukes på en angitt lokalitet.

Utviklingstillatelser

Vurderings- og tildelingsprosessen

Disse søknadene har blitt vurdert av Fiskeridirektoratet. Det har vært mange klagesaker, og disse har blitt behandlet av Nærings- og fiskeridepartementet.

Fiskeridirektoratet vurderte konsekvensene for fiskens helse og velferd

I veilederen til søknadene ba Fiskeridirektoratet om dokumentasjon på hvordan miljøet og fiskehelsen skal ivaretas, herunder en beskrivelse av hvordan prosjektet vil påvirke fiskevelferden, og hvordan dette måles.¹³²

Saksgjennomgangen viser at syv av søknadene i utvalget på åtte saker beskriver hvilke konsekvenser prosjektet har for fiskens helse og velferd. Noen av søknadene er mer detaljerte når det gjelder virkemidler og planer for overvåking av fisken. De fleste prosjektene har også som mål eller delmål å bedre fiskens velferd, enten direkte eller indirekte, for eksempel gjennom å redusere problemet med lakselus, og dermed redusere omfanget av avlusingsoperasjoner.

Fiskeridirektoratet vurderte behovet for biomasse og fisketettheten i anlegget for søknadene. Den tildelte biomassen er for alle søknadene, bortsett fra én, lavere enn omsøkt. Fiskeridirektoratet fattet vedtak med vilkår om at lokaliteten skulle klareres, og om at utviklingstillatelsen skulle drives i henhold til søknaden.

Fiskeridirektoratet framhever i intervju at fiskehelsen og fiskevelferden ble vurdert i alle søknadene. Direktoratet sier seg likevel enig i at det er store variasjoner med hensyn til hvor stor vekt søkerne legger på risikoen for fiskens helse og velferd og på hvordan dette skal overvåkes, i søknadene.

Nærings- og fiskeridepartementet bestilte i 2020 en evaluering av utviklingstillatelser i havbruksnæringen.¹³³ En av hovedkonklusjonene var at ordningen i for stor grad har tatt i retning av krav om fullskala driftskonsepter. Det er også behov for å teste løsninger i mindre formater og på ordinære lokaliteter der det ikke nødvendigvis er behov for store nye driftskonsepter for å løse miljø- og arealutfordringer. Ordningen var også begrenset til mekanisk orienterte innovasjonsprosjekter.¹³⁴

Nærings- og fiskeridepartementet mener det kan stilles spørsmål ved om den privatøkonomiske verdien som utviklingstillatelsene representerer, har blitt uforholdsmessig høy, sammenlignet både med vederlaget for slike tillatelser og den samfunnsnyten de representerer.¹³⁵ Med det omfanget særtillatelsene har fått, bidrar dette ifølge departementet til å svekke det generelle tillatelsessystemet.

Grønne tillatelser

Vurderings- og tildelingsprosessen

Søknadene om grønne tillatelser ble vurdert av en egen faggruppe utnevnt av Nærings- og fiskeridepartementet.¹³⁶ Departementet hadde ikke innflytelse på hvilke prosjekter som fikk støtte og eventuelle vilkår som ble stilt i tillatelsene.¹³⁷ Departementet var klageinstans.

¹³² Fiskeridirektoratet (udatert) *Retningslinjer for behandling av søknader som utviklingstillatelse til oppdrett av laks, ørret og regnbueørret*.

¹³³ Menon Economics (2021) *Evaluering av utviklingstillatelser for havbruksnæringen og vurdering av alternative ordninger for fremtiden*. Menon-publikasjon nr. 150/2021.

¹³⁴ Fritjof Nansens Institutt (2019) *Grønn vekst i blå næring. Miljørettet innovasjon i norsk lakseoppdrett*. FNI Report 3/2019.

¹³⁵ Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi*.

¹³⁶ Forskrift om tildeling av løyve til havbruk med matfisk av laks, aure og regnbøgeaure i sjøvatn 2013.

¹³⁷ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

For 35 av de totalt 45 utlyste tillatelsene i perioden 2013–2017 var det krav om at søker skulle forplikte seg til å ta i bruk teknologiske eller driftsmessige løsninger som sammenlignet med de løsningene som var i alminnelig kommersiell bruk, reduserer miljøutfordringene (lus og rømming av fisk).

Konsekvensene for fiskens helse og velferd ble ikke vektlagt ved tildeling av grønne tillatelser

En gjennomgang av et utvalg av søknadene viser at søkerne argumenterer for at teknologien som skal brukes, vil være gunstig for fiskens velferd, og at lavere lusenivåer vil innebære mindre håndtering av fisken. Selv om det ikke var noe krav om det, beskriver de fleste av søknadene i utvalget hvilke konsekvenser løsningene som skal brukes, har for fiskens helse og velferd. En av løsningene som foreslås i søknadene for å hindre genetisk påvirkning av oppdrettsfisk på vill laksefisk, er å bruke steril (triploid) laks. I noen av søknadene som presenterer denne løsningen, kommer det fram at det kan være utfordringer med velferden til triploid laks.

Det kommer ikke fram at faggruppen vurderte hvilke konsekvenser løsningene som ble presentert i søknadene, ville ha for fiskens helse og velferd. Mattilsynet hadde ingen formell rolle i vurderingen av søknadene om grønne tillatelser, men opplyser i intervju at de ble konsultert av Fiskeridirektoratet. Mattilsynet opplyser også om at de på et møte advarte mot å tildele tillatelser til å bruke triploid laks fordi metoden var dårlig dokumentert med hensyn til fiskevelferd. Mattilsynet opplevde at det var vanskelig å nå fram med innvendingene fordi næringen og departementet hadde stor tro på metoden.

De fleste tillatelsene hadde vilkår om å bruke luseskjørt, og mange hadde vilkår om å bruke rensefisk og nøter eller merder som reduserer risikoen for rømming. Flere tillatelser hadde vilkår om utsett av stor smolt. Tillatelsene med strengest vilkår hadde vilkår om produksjon i lukket anlegg til fisken hadde en bestemt vekt. Elleve tillatelser hadde krav om bruk av steril (triploid) laks.

Flere av metodene som det er stilt vilkår om å bruke i de grønne tillatelsene, har senere vist seg å ha negative velferdsmessige konsekvenser for fisken. Departementet viser til at faggruppen la til grunn at dersom påstander levert av søkerne i dokumentasjon viste seg å ikke stemme, ville det føre til at tillatelsene ikke kunne benyttes.¹³⁸ Etter flere år med utprøving av metoden ble bruk av triploid fisk avsluttet, og tillatelsene endret til å måtte benytte ordinær fisk. Vi skriver mer om det i kapittel 7.

Fiskeridirektoratet påpeker i intervju at tilsyn som er gjennomført av både Mattilsynet og Fiskeridirektoratet, viser at formålet med de grønne tillatelsene ikke alltid er oppfylt. Fiskeridirektoratet har derfor trukket enkelte tillatelser tilbake. Ifølge direktoratet er det en utfordring at vilkårene i de grønne tillatelsene er evigvarende. Det er krav om å bruke spesifikke teknologier, selv om det i dag finnes teknologi som gir bedre fiskevelferd.

5.4 Næringens produksjonskapasitet har i hovedsak økt gjennom ordninger utenfor trafikklyssystemet

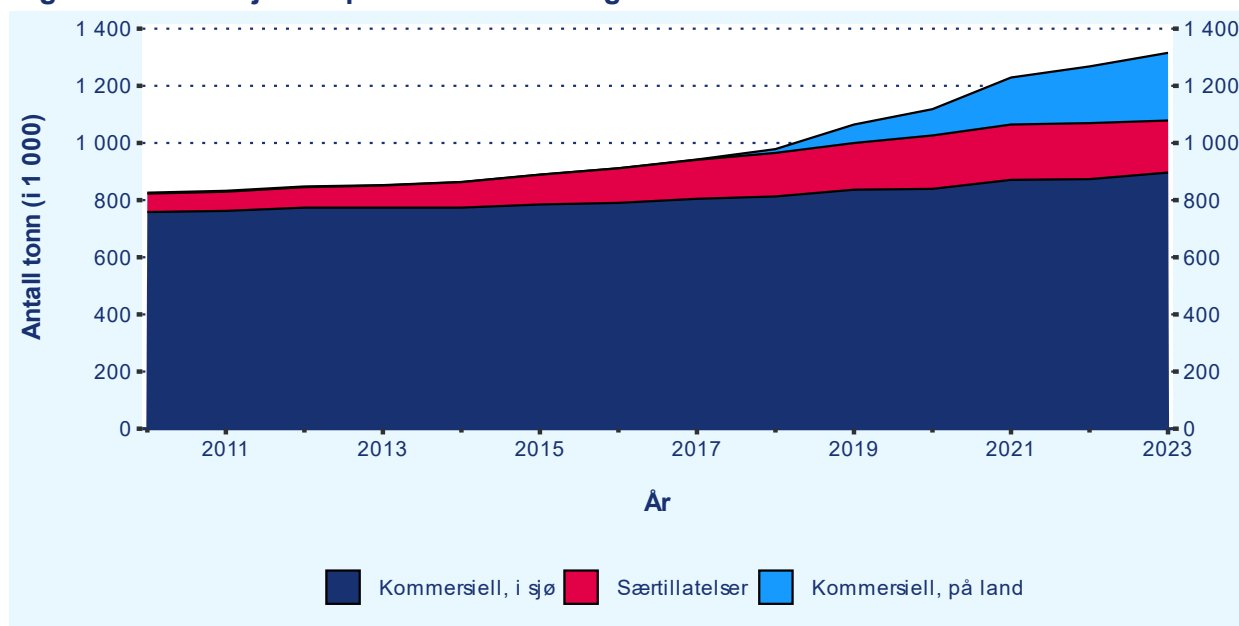
Som beskrevet i punkt 5.1 trenger oppdrettselskaper både en selskapstillatelse og en lokalitetstillatelse for å produsere laks. Begge tillatelsene fastsettes i maksimalt tillatt biomasse, som avgrenser den samlede vekten fisk som kan holdes på den enkelte selskapstillatelsen og lokalitetstillatelsen. Summen av den maksimalt tillatte biomassen for alle selskapstillatelser kalles ofte produksjonskapasitet og utgjør den maksimale mengden fisk næringen kan holde til enhver tid.

Figur 20 viser at næringens samlede produksjonskapasitet av matfisk og stamfisk har økt fra i overkant av 800 000 tonn i 2010 til i overkant av 1,3 millioner tonn ved inngangen til 2023. Tillatelser til

¹³⁸ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

landbasert oppdrett utgjør om lag halvparten av denne økningen, som utgjør om lag 233 000 tonn. Tildelingen av særtillatelser har bidratt med om lag 118 000 tonn. Kommersiell matfisktillatelser i sjø utgjør mesteparten av produksjonskapasiteten, og har økt med om lag 138 000 tonn i perioden.¹³⁹ Særtillatelsenes andel av den totale produksjonskapasiteten har økt. Ved inngangen til 2023 var 32 prosent av den totale produksjonskapasiteten i næringen ikke underlagt trafikklyssystemet. For produksjonskapasiteten i sjø, var det samme tallet om lag 17 prosent. Fiskeridirektoratet sier i intervju at omfanget av særtillatelser kan utfordre legitimiteten til trafikklyssystemet, særlig i røde og gule områder. I desember 2022 stanset Nærings- og fiskeridepartementet midlertidig tildelingen av tillatelser til akvakultur på land.¹⁴⁰

Figur 20 Produksjonskapasitet i matfisk- og stamfisktillatelser



Kilde: Akvakulturregisteret. Tillatelser oppgitt i andre måleenheter enn tonn er utelatt. Produksjonskapasitet i et år er definert som summen av den samlede maksimal tillatt biomasse i alle registrerte selskapstillatelser ved inngangen til året.

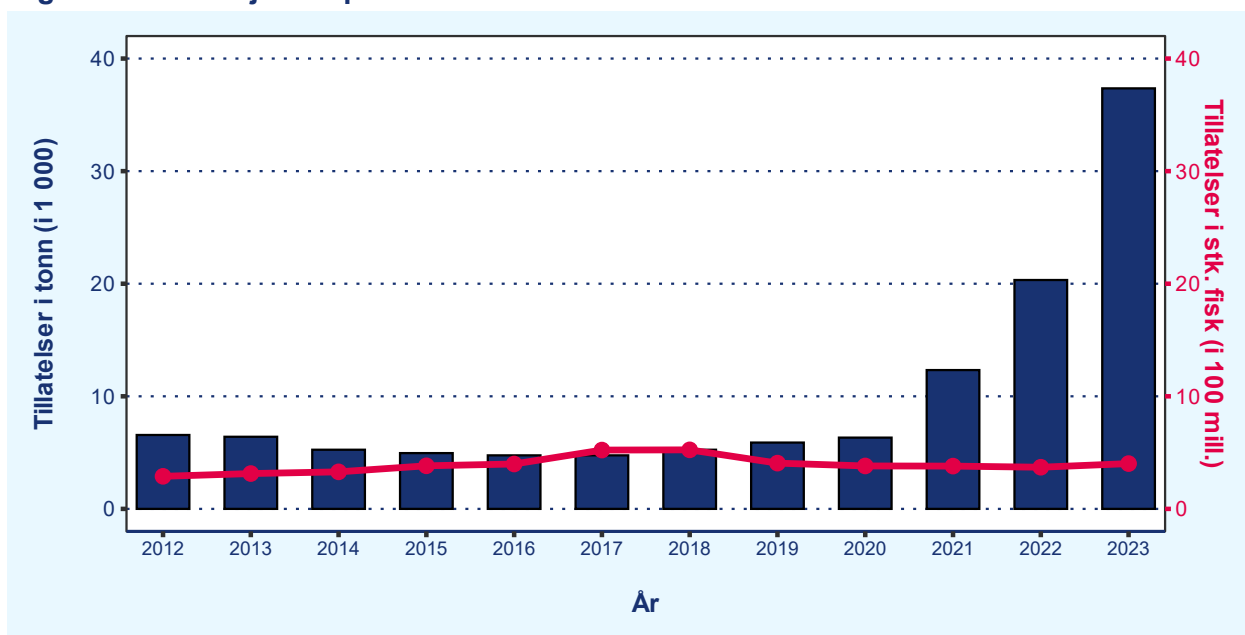
Figur 21 viser at det, akkurat som for produksjonskapasiteten for matfisk på land, har vært en vesentlig økning i settefisk-produksjonen de siste årene. Produksjonskapasiteten for settefisk har økt fra i overkant av 6 000 tonn i 2020 til nesten 40 000 tonn i 2023.¹⁴¹ Dette sammenfaller med en annen utvikling i næringen som går ut på at settefisk som produseres, er større før den sjøsettes, noe som beskrives nærmere i punkt 7.3.5.

¹³⁹ Produksjonskapasitet viser her til samlet maksimalt tillatt biomasse for alle selskapstillatelser oppgitt i tonn. Tillatelser for å produsere settefisk er utelatt fra analysen.

¹⁴⁰ Nærings- og fiskeridepartementet (2022) *Midlertidig stans i muligheten til å søke om tillatelser til akvakultur på land*. Pressemelding.

¹⁴¹ Dette er trolig en underestimering av den samlede produksjonskapasiteten av settefisk. I Akvakulturregisteret er enkelte settefisktillatelser oppgitt med uendelig maksimalt tillatt biomasse. Disse er ikke inkludert i analysen.

Figur 21 Produksjonskapasitet settefisktillatelser



Kilde: Akvakulturregisteret. Tillatelse til settefisk-produksjon kan kun gis til anlegg på land og har blitt avgrenset i tonn eller i antall fisk. Fra november 2022 skal avgrensingen gjøres i maksimalt tillatt biomasse.

5.5 Mattilsynet får lite informasjon for å kunne vurdere om nye lokaliteter er helse- og velferdsmessig forsvarlige

5.5.1 Lokalitetstillatelse

En lokalitetstillatelse er en tillatelse til å ha en gitt mengde fisk på et bestemt areal til oppdrettsvirksomhet.¹⁴² En lokalitet for et oppdrettsanlegg må være i et område satt av til akvakultur i kommunens arealplan, eller at kommunen gir dispensasjon fra planen.¹⁴³

Det er flere myndigheter som er involvert i behandlingen av søknader om å etablere en ny lokalitet til lakseoppdrett, heretter kalt etableringssøknad.

1. Fylkeskommunen som mottar søknaden, sender den til kommunen der den omsøkte lokaliteten ligger, samt til andre myndigheter som skal gi uttalelser.
2. Fylkeskommunen, Mattilsynet, Fiskeridirektoratet, Kystverket og statsforvalterne behandler søknaden etter sine regelverk.¹⁴⁴ Dersom søknaden forutsetter bruk av ferskvann (settefisk på land) skal NVE også behandle søknaden.
3. Fylkeskommunen der den omsøkte lokaliteten ligger, har tildelingsmyndighet og fatter vedtak i henhold til akvakulturloven etter en samlet vurdering.

Avslag fra en sektormyndighet innebærer avslag på hele søknaden. Fylkeskommunen kan også, på selvstendig grunnlag, avslå en søknad selv om sektormyndighetene gir tillatelse etter sine regelverk.

¹⁴² Akvakulturloven § 6.

¹⁴³ BarentsWatch (udatert) *Arealbruk*. [Arealbruk | Bærekraft i havbruk - BarentsWatch](#).

¹⁴⁴ Akvakulturloven § 6 første ledd bokstav d), og laksetildelingsforskriften § 3-1 og kapittel 8.

Mattilsynets saksbehandlingsrutiner

Mattilsynet vurderer etableringssøknadene både på sjø og land. Mattilsynet skal i saksbehandlingen vurdere lokalitetens og anleggets egnethet med hensyn til fiskehelse og fiskevelferd.

Etableringsforskriften § 7 angir hvilke forhold Mattilsynet skal vurdere¹⁴⁵:

- Etableringen av akvakulturanlegget må ikke innebære uakseptabel risiko for spredning av smitte.
- Søkeren skal ha en beredskapsplan og et internkontrollsystem som sannsynliggjør at krav til smittehygienisk og velferdsmessig forsvarlig drift kan etterleves.
- Akvakulturanlegget skal kunne oppfylle krav til et godt levemiljø for fisken. Det skal være sikkerhet for tilstrekkelig tilførsel av vann av egnet kvalitet. Anlegget skal være slik lokalisert og konstruert at risikoen er lav for at fisken påføres skade eller unødig påkjenning.

Regionene viser i intervju til at etableringssøknadene er et viktig virkemiddel for å styre mengden fisk (og dermed smittepress) i et område, både av hensyn til vill fisk og oppdrettsfisk på andre lokaliteter. I praksis er det vanskelig for Mattilsynet å få gjennomslag for tiltak i driftsfasen.

Regelverket som gjelder Mattilsynets saksbehandling ved etablering av anlegg, har fått ytterligere krav som følge av den nye dyrehelseforordningen, se faktaboks 9.

Faktaboks 9 Mattilsynets saksbehandling ved etablering nye anlegg – endringer som følge av den nye dyrehelseforordningen

Lokaliteten skal inspiseres av Mattilsynet før den kan godkjennes

Mattilsynet kan ikke lenger godkjenne lokaliteter bare på planstadiet. Mattilsynet skal, som tidligere, vurdere lokalitetens beliggenhet og egnethet ut fra skriftlig dokumentasjon. I tillegg skal Mattilsynet inspisere lokaliteten når den er klar til bruk, før etaten kan gi endelig godkjenning. Mattilsynet skal også gjennomgå godkjente anlegg, med passende mellomrom, på grunnlag av relevante risikoer.

Biosikkerhetsplan

Alle godkjente akvakulturanlegg skal ha en biosikkerhetsplan. Planen skal dokumentere hvordan smitte kan komme inn i anlegget, spres innad i anlegget og overføres til miljøet eller til andre akvakulturanlegg. Mattilsynet skal vurdere planen når de behandler etableringssøknaden, og ved regelmessige tilsyn. Kravet om å ha en biosikkerhetsplan gjelder anlegg i sjø og på land samt alle fartøy som behandler eller håndterer fisk om bord.

Kilde: Akvabiosikkerhetsforskriften / Forordning (EU) 2020/691, artikkel 5, vedlegg 1, del 1; Dyrehelseforskriften / Forordning (EU) 2016/429 artikkel 176, 180, 181, 182 og 183.

Hovedkontoret til Mattilsynet har utarbeidet en retningslinje for saksbehandlingen av etableringssøknader.¹⁴⁶ Formålet med retningslinjen er å skape en enhetlig praksis for Mattilsynets behandling av slike søknader. I intervju med regionene går det fram at retningslinjen i utgangspunktet fungerer godt, men at det er behov for forbedringer og oppdateringer på flere områder. Ifølge regionene burde retningslinjen ha blitt oppdatert hyppigere for å følge utviklingen i næringen. Den dekker dessuten ikke semilukkede anlegg i sjø, som har andre risikofaktorer enn åpne sjøanlegg, for eksempel strømbrydd, i tilstrekkelig grad.

¹⁴⁵ Fra april 2022 stilles det krav til helse ved etablering av nye anlegg gjennom dyrehelseforordningen. Saksgjennomgangen vi har gjort dekker saker fra 2021.

¹⁴⁶ Mattilsynet (2022) *Etableringssøknader – saksbehandling i tilsynet*. Retningslinjer. sist endret 10. februar 2022.

5.5.2 Kravene til risikovurderinger av fiskevelferd er lite konkrete

Anlegg i sjø

Etableringsforskriften angir at etablering av anlegg ikke skal innebære en uakseptabel risiko for spredning av smitte og at risikoen for at fisken påføres skade eller unødig påkjenning, må være lav. Forskriften konkretiserer ikke kravene til risikovurderinger eller at søker skal redegjøre for eventuelle avbøtende tiltak. I Mattilsynets retningslinjer for etableringssøknader står det imidlertid flere steder at virksomheten skal gjøre risikovurderinger av vann og oksygennivå, blant annet for å sikre forsvarlig fiskevelferd.¹⁴⁷

Gjennomgangen av etableringssøknader viser at det i enkelte tilfeller ikke er lagt ved noen risikovurderinger av parasitter og sykdom. I de tilfellene der søkeren har lagt ved risikovurderinger, er det snakk om overordnede vurderinger som gjelder hele selskapet. Det er begrensede eller ingen beskrivelser av risiko som er spesifikk for den omsøkte lokaliteten, for eksempel konkret risiko for bestemte sykdommer eller lav sjøtemperatur.

Ifølge Mattilsynet omhandler oppdrettsselskapenes risikovurderinger særlig risikoen for massedød og rømning. I intervju sier regionene at det varierer hvor lokalitetsspesifikke selskapenes risikovurderinger er. Mattilsynet ofte må stille oppfølgingsspørsmål for å få slike vurderinger. Videre viser de til at Mattilsynet har forventninger om at risikovurderingene av fiskehelsen og fiskevelferden i sjøanlegg skal være mer omfattende enn de er i dag. Av de sakene vi har gjennomgått, er det dokumentert at Mattilsynet har etterspurt en risikovurdering av fiskehelsen og fiskevelferden for den omsøkte lokaliteten i seks saker. Vår saksgjennomgang viser at det er lite eller ingen informasjon om forebyggende tiltak for å minimere risikoen for sykdom og dårlig velferd, verken i søknadene eller i vedtakene. I Region sør og vest er det en særlig utfordring at anleggene ligger tett. I Finnmark er det et problem at fisk blir satt ut på ugunstige tider av året (mørkt, kaldt vann). Dette forårsaker negative velferdsrelaterte hendelser med høy dødelighet (se også kapittel 6). Selv om det er forskjellige utfordringer i regionene, mener Mattilsynet at retningslinjen for etableringssøknader er tilstrekkelig. Ifølge regionene er det mer hensiktsmessig å håndtere ugunstige tidspunkt for utsett av fisk når søknaden om driftsplan behandles, enn når etableringssøknaden behandles. Vår gjennomgang av driftsplaner og intervjuene med Mattilsynet viser imidlertid at slike velferdsmessige utfordringer ikke blir vurdert i vedtak om driftsplaner, se punkt 6.2.

Nærings- og fiskeridepartementet har bestemt at det ikke er behov for en egen tillatelse for å holde rensefisk i laksmerder.¹⁴⁸ Mattilsynets regioner uttaler i intervju at de derfor ikke gjør egne vurderinger av lokalitetens egnethet for rensefisk.

Landanlegg

Regionene i Mattilsynet opplyser i intervju at de oppfatter at det er størst mangler i risikovurderingene av fiskehelsen og fiskevelferden i landanlegg. Regionene mener at dette i stor grad skyldes at veiledningen fra Mattilsynet er for dårlig.¹⁴⁹ Vår gjennomgang av etableringsretningslinjen viser at den sier lite om akkurat hvilke vurderinger som skal gjøres for landanlegg: Den sier hvilke vurderinger Mattilsynet må gjøre av vannkvaliteten, og angir anbefalte minsteavstander landanlegg skal ha til andre oppdrettsanlegg, men ellers er ikke landanlegg nevnt.¹⁵⁰

Saksgjennomgangen viser at søkerne – i de tilfellene der de har lagt ved en biosikkerhetsplan – går grundig gjennom den konkrete risikoen for å få smitte inn i anlegget. Risikoen for ulike sykdommer blir også vurdert, og i biosikkerhetsplanen er det flere henvisninger til ulik forskning og ulike rapporter. Når

¹⁴⁷ Krav til etablering følger nå også av dyrehelseforskriften / forordning (EU) 2016/429 og akvabiosikkerhetsforskriften som blant annet stiller krav til risikobasert overvåking, risikovurderinger og risikoreducerende tiltak.

¹⁴⁸ Det kreves tillatelse for å oppdrette rensefisk.

¹⁴⁹ Mattilsynets regioner opplyser i intervju at Fiskeridirektoratet har etablert en ny felles søknadsportal – Akvakulturportalen – som tas i bruk fra og med 1. januar 2023. Her kan Mattilsynet gi søkerne bedre interaktiv veiledning.

¹⁵⁰ Mattilsynet (2022) *Etableringssøknader – saksbehandling i tilsynet*. Kapittel 5.7 og 6.5. Retningslinje. Sist endret 10. februar 2022.

en slik plan mangler, har søkerne lagt ved en generell vurdering av risikoen for sykdom i anlegget, som omfatter en konkret vurdering av risikoen for å få smitte inn i anlegget. Det er lite dokumentasjon på at fiskens velferd er vurdert.

5.5.3 Mattilsynet vurderer internkontroll og beredskapsplaner

Anlegg i sjø

Gjennomgangen av etableringssøknader viser at Mattilsynet bare mottar innholdsfortegnelsen av søkerens internkontrollsystem. I intervju med regionene kommer det fram at de fleste søknadene kommer fra selskaper som er etablert i regionene, og saksbehandlerne har derfor god kjennskap til internkontrollsystemene fra tilsyn. Mattilsynet gjør i slike tilfeller ingen ytterligere vurderinger av internkontrollen når de behandler søknaden. Dersom etableringssøknaden kommer fra en virksomhet som er ny i området, ser Mattilsynet på de omkringliggende lokalitetenes historikk for lakselus og sykdom.

I godkjenningsvedtakene vi har sett på, står det at Mattilsynet anser at beredskapsplanen og internkontrollsystemet som de har fått tilsendt, sannsynliggjør at virksomhetene kan etterleve kravene til beredskap og smittehygienisk og velferdsmessig forsvarlig drift. Det går også fram at Mattilsynet har sett på eventuelle tilsyn med virksomhetene, forekomsten av ILA og lus i omkringliggende lokaliteter og virksomhetenes luse- og dødelighetstall. På spørsmål om selskaper som søker om å etablere nye lokaliteter, må dokumentere virksomhetens internkontrollsystem, oppgir Mattilsynet at det ofte ikke er hensiktsmessig å gå i dybden på virksomhetens internkontrollsystem allerede ved etablering.

Mattilsynet avsto syv etableringssøknader i utvalget vi gikk gjennom, fire av avslagene var begrunnet med at virksomhetene har hatt utfordringer med å håndtere lakselus i tråd med regelverkskravene.¹⁵¹ I avslagene skriver Mattilsynet at dersom regelverket brytes gjentatte ganger over lang tid, tyder det på at internkontrollen ikke er egnet til å sikre regeletterlevelse.

Regionene sier i intervju at det er viktig å vurdere hvordan avlusingskapasiteten, kvernen/tanken for død fisk og kapasiteten på slakteriet beskrives i beredskapsplanen til matfiskanleggene. I tillegg er det viktig å vurdere hvor raskt et anlegg kan gjennomføre en masseavliving (nødslakt). Beredskapsplanen må være troverdig. Alle anlegg kan for eksempel ikke bruke samme båt ved en alvorlig smittesituasjon. Beredskap beskrives nærmere i punkt 8.5.2.

Etableringsretningslinjen inneholder få føringer om innholdet i beredskapsplanen, og regionene mener det er potensial for å veilede næringen bedre.¹⁵² Vurderingene til Mattilsynet blir derfor erfaringsbaserte. Ifølge regionene legger Mattilsynet også vekt på søkerens driftserfaring fra andre lokaliteter. Gjennomgangen av etableringssøknadene viser at søknadene inneholder beredskapsplaner som omtaler varslingsrutiner ved utbrudd av sykdom og død. De fleste søknadene inneholder også informasjon om hvilke brønnbåter (servicefartøy som kan frakte levende fisk) og slakteri virksomhetene har avtale med, men de inneholder sjelden informasjon om kapasiteten til brønnbåtene, eller hvor mange andre virksomheter som bruker samme båter og slakteri. I noen tilfeller står det imidlertid hvilke andre brønnbåter det kan være aktuelt å leie transport fra. Mattilsynet kommenterer ikke innholdet i beredskapsplanene i vurderingen av etableringssøknadene.

Landanlegg

Saksgjennomgangen viser at landanleggene har beredskapsplaner for massedød og rømning, men at det varierer hvor utfyllende disse er. Mattilsynets regioner opplyser i intervju at beredskapsplanene

¹⁵¹ Enten på lokaliteter i samme/nærliggende område og/eller på lokaliteter tilhørende andre geografiske områder.

¹⁵² Mattilsynet (2022) *Etableringssøknader – saksbehandling i tilsynet*. Retningslinje.

ofte er mangelfulle. Ifølge regionene kommer søknader om landanlegg ofte fra nye aktører. Disse har industriell kompetanse, men kan mangle kompetanse på fiskehelse og fiskevelferd.

I om lag halvparten av søknadene vi har sett på, har søkerne lagt ved utdrag fra internkontrollsystemet. I den andre halvparten gir de en kort beskrivelse av systemet sammen med innholdsfortegnelsen. I ett tilfelle har Mattilsynet innvilget en etableringssøknad der det verken forelå beredskapsplan eller dokumentasjon av internkontrollsystemet. Mattilsynet stilte imidlertid vilkår om at dette måtte være på plass før det ble tatt inn fisk i anlegget.

5.5.4 Mattilsynet vurderer strømforhold, vanntemperatur, oksygennivå og avstanden til andre akvakulturanlegg for anlegg i sjø

Anlegg i sjø

Akvakulturanleggets plassering har stor betydning når det gjelder å forebygge og bekjempe smittsom sykdom. Saksgjennomgangen viser at Mattilsynet får noe informasjon om hvorvidt selskapene oppfyller minimumskravene i etableringsforskriften. Mattilsynet krever at søkerne dokumenterer at vilkårene er oppfylt, men hvor mye dokumentasjon de må legge fram, varierer.

Saksgjennomgangen viser at Mattilsynet vurderer om den omsøkte lokaliteten oppfyller anbefalte minsteavstander til andre lokaliteter, annen virksomhet eller vassdrag.¹⁵³ Dersom det er tvil om en nyetablering kan bidra til økt smitteutveksling av lakselus mellom produksjonsområder, innhenter Mattilsynet kunnskapsstøtte fra Havforskningsinstituttet. Det går fram av vedtakene om etableringsgodkjenning at Mattilsynet vurderer hvorvidt strøm, oksygen og temperatur på lokaliteten er egnet til å gi laksen et godt levested. Av de sakene vi har gjennomgått, har Mattilsynet gitt seks avslag. Ett av disse er begrunnet med at strømforholdene utgjør en betydelig risiko for fiskens velferd.

Søknadene inneholder informasjon om hvor mye biomasse som er planlagt på lokaliteten. Hvorvidt en lokalitet er egnet til å sikre god fiskevelferd, vil blant annet være avhengig av fisketettheten. Det følger av akvakulturdriftsforskriften at fisketettheten skal være forsvarlig og tilpasset vannkvaliteten. Det er også forskriftsfestet at fisketettheten for anlegg med matfisk i sjø ikke skal overstige 25 kg/m³.

Ettersom fisketettheten er forskriftsfestet for åpne sjøanlegg, mener regionene i Mattilsynet at det ikke er nødvendig at søkeren opplyser om planlagt fisketetthet i søknaden, eller at Mattilsynet gjør en egen vurdering av dette. Regionene påpeker at oppdrettere skal sannsynliggjøre god velferd i interne produksjonsplaner, og at Mattilsynet kan følge med på fisketettheten i anleggene gjennom informasjon om biomasse i tilsynssystemet MATS.

Landanlegg

Det er andre utfordringer med vannkvaliteten og vannkvalitetens betydning for fiskens velferd i landanlegg enn i sjøanlegg. Vannkvaliteten er kritisk både for fiskens helse og velferd. Rensing og desinfeksjon av vann er viktig for å hindre at det kommer inn virus, bakterier og parasitter. Mattilsynet har en egen forskrift om desinfeksjon av vann for akvakulturanlegg.¹⁵⁴

Etableringsretningslinjen angir hvilke aspekter saksbehandlerne skal vurdere når det gjelder vannkvaliteten i landanleggene. Saksgjennomgangen viser at søkerne dokumenterer hvordan vannet skal filtreres, renses og overvåkes. En av etableringssøknadene i utvalget ble imidlertid godkjent uten at leverandøren av anlegget var valgt, og en annen ble godkjent uten at søknaden inneholdt informasjon om hvilken metode som skulle bli brukt til å desinfisere sjøvann.

¹⁵³ Retningslinjene gir ulike anbefalinger om minsteavstand for ulike typer virksomhet og omkringliggende miljø basert på erfaringer og epidemiologiske studier. De anbefalte minsteavstandene er retningsgivende og må vurderes ut fra kunnskap om strømforhold, smittespredningsmodeller og lokale erfaringer med smitteforebygging og sykdomskontroll.

¹⁵⁴ Forskrift om desinfeksjon av inntaksvann til og avløpsvann fra akvakulturrelatert virksomhet.

Akkurat som for sjøanlegg vurderer Mattilsynet om avstanden mellom anlegg som ikke desinfiserer inntaks- eller avløpsvannet, og andre anlegg er tilstrekkelig til å hindre spredning av smitte.

Det er fylkeskommunen som stiller vilkår om maksimalt tillatt biomasse i anlegg på land. I intervju sier Fiskeridirektoratet at fisketettheten og den maksimalt tillatte biomassen i anlegg på land i hovedsak blir vurdert med utgangspunkt i bruken av ulike typer teknologi og vannkvaliteten. Fiskeridirektoratet peker på at Mattilsynet er en viktig premissgiver for hva slags tetthet som er akseptabel i landbaserte anlegg.

I Mattilsynets retningslinje for saksbehandlingen av etableringssøknader går det fram at det er vanskelig å definere en grense for akseptabelt produksjonsomfang før et moderne settefiskanlegg kommer i drift.¹⁵⁵ Produksjonsomfanget for matfisk eller stamfisk på land er ikke spesifikt nevnt i retningslinjen. Mattilsynet skal derfor legge vekt på å vurdere om søknaden og dokumentasjonen sannsynliggjør at kravene til vannkvalitet i akvakulturdriftsforskriften kan oppfylles. I intervju viser regionene til at fisketettheten i praksis vil være høyere i anlegg på land enn i sjø. Det er ingenting i saksgjennomgangen som tilsier at Mattilsynet har gjort en konkret vurdering av fisketettheten i landanlegg. Mattilsynet viser til at virksomhetenes risikovurdering av fiskevelferden skal avdekke eventuelle utfordringer med fisketettheten. Havforskningsinstituttet uttaler i intervju at det finnes lite forskning på hva som utgjør en forsvarlig grense for fisketettheten i anlegg på land.

5.5.5 Mattilsynet får lite informasjon om teknologien som skal brukes på anleggene

Hvordan anlegget er utformet, kan påvirke vannkvaliteten, men saksgjennomgangen viser at det er lite opplysninger om teknologi i søknadene om anlegg i sjø. Utformingen av landanlegg er derimot grundig beskrevet i søknadene. Hvis teknologien ikke er spesifisert i søknaden, legger Mattilsynet ifølge regionene til grunn at planen er å bruke ordinær teknologi, som i sjø vil si åpne merder. De fleste søknadene gjelder åpne anlegg i sjø.

Det finnes forskrifter med krav som skal sikre en forsvarlig teknisk standard både på sjø- og landanlegg.¹⁵⁶ Det er Fiskeridirektoratet som forvalter disse forskriftene. Formålet med forskriftene er å forebygge rømning av fisk. Forskriften omfatter ikke fiskevelferd. Mattilsynet stiller ingen krav om standardisering eller sertifisering av metoder og utstyr med tanke på fiskevelferden. Mattilsynet sier i intervju at saksbehandlerne ikke har noen standarder som de kan vurdere utformingen av nye anlegg opp mot. Mattilsynets regelverk er først og fremst utviklet for driftsfasen.

Mattilsynet opplever at utviklingen av konsepter i mange tilfeller er kommet svært langt når de kommer inn i prosessen.¹⁵⁷ Det gjør at det er utfordrende for etaten å avslå en etableringssøknad selv om hensynet til fiskens helse og velferd ikke er tilstrekkelig vektlagt. På dette tidspunktet er det nemlig allerede investert betydelige ressurser og beløp i utviklingen av konseptet og i kjøpet av tillatelsen.

Mattilsynet opplyser i intervju at etableringssøknadene ofte mangler nødvendig informasjon om teknologi og metode. Etableringsforskriften er heller ikke spesifikk med hensyn til hvilke krav Mattilsynet skal stille. For å vurdere om lokaliteten er egnet til å sikre fisken god velferd, er det viktig at Mattilsynet stiller oppfølgings spørsmål om teknologien som oppdretteren planlegger å bruke på anlegget. Mattilsynet har imidlertid ikke tilgang til miljøer med teknologisk kompetanse som kan bidra i vurderingene av nye driftsformer. Dette gjør det ifølge Mattilsynet utfordrende for saksbehandlerne å vurdere om planlagte metoder er egnet til den planlagte bruken. Det kommer fram i intervju at Mattilsynets faggruppe «Nye metoder» blir konsultert både av regionene som behandler

¹⁵⁵ Mattilsynet (2022) *Etableringssøknader – saksbehandling i tilsynet*. Retningslinje.

¹⁵⁶ Forskrift om krav til teknisk standard for akvakulturanlegg for fisk i sjø, innsjø og vassdrag (NYTEK23); forskrift om krav til teknisk standard for landbaserte akvakulturanlegg for fisk.

¹⁵⁷ Mattilsynet (2022) *Mattilsynets innspill til arbeidet med Stortingsmelding om dyrevelferd*.

etableringssøknadene, og av næringen. Mattilsynet opplever at det er utfordrende å rekruttere personell med både biologisk og teknologisk kompetanse til å vurdere nye driftsformer.

Mattilsynet skal også vurdere lokalitetens egnethet dersom oppdrettsteknologien endres vesentlig eller et anlegg bygges om. Ifølge regionene har det hendt at virksomhetene gjør teknologiske endringer uten å melde dette inn, og Fiskeridirektoratet blir heller ikke informert om endringer.

Regionene oppgir i intervju at de har retningslinjer for å vurdere om utstyr og teknologi er egnet med tanke på fiskevelferd, men det finnes ingen samlet oversikt over hvilket utstyr eller hvilke metoder som er nye, og hvilke som er dokumentert velferdsmessig forsvarlige.

Etableringsretningslinjen er under revisjon på grunn av det nye dyrehelseregelverket, men Mattilsynet påpeker at det også er behov for å gjøre endringer i etableringsforskriften. Det bør gå tydeligere fram hvordan metoder og driftsformer skal håndteres i saksbehandlingen av etableringssøknader.

Mattilsynet framhever at retningslinjen bør bli mer utfyllende på nye typer søknader, for eksempel landanlegg. Det er mer komplisert å vurdere landanlegg enn anlegg i sjø fordi landanleggene har mange ulike teknologiske løsninger. Noen landanlegg dekker hele verdikjeden fra rogn til slakt. Dagens retningslinje dekker ikke denne typen anlegg. Saksbehandlingstiden, som er fire uker, bør ifølge Mattilsynets regioner økes for store landanlegg ettersom de representerer store og kompliserte saker.¹⁵⁸

5.5.6 Det er usikkert om vilkår i etableringsvedtak blir fulgt opp av Mattilsynet

Mattilsynet kan sette vilkår ved godkjenning av etableringssøknaden, men de gjør det sjelden fordi mange forhold er regulert i forskrift. Ett unntak gjelder ved etablering av sjøbaserte matfiskanlegg med en lokalitetskapasitet på mer enn 3 600 tonn. Mattilsynet oppgir at de ved omtrent halvparten av slike nyetableringer stiller krav om at lokalitetskapasiteten i første produksjonssyklus skal være på 3 600 tonn, slik at oppdretteren kan få erfaring og dokumentere forsvarlig drift. Mattilsynet stiller tilsvarende krav for landanlegg. Fiskeridirektoratet, som fører tilsyn med biomassen, oppgir at Akvakulturregisteret ikke alltid reflekterer slike krav fra Mattilsynet. Det går heller ikke tydelig fram av retningslinjen hva som er godt nok for å kunne øke kapasiteten til planlagt nivå.

Mattilsynet krever ofte at virksomheten skal sende inn dokumentasjon på hvorvidt vilkårene som er stilt i vedtaket, er oppfylt. Ifølge Mattilsynet følger ikke regionene systematisk opp at dokumentasjonen er sendt inn og vilkåret oppfylt. Dette skyldes blant annet at det er andre saksbehandlere som skal vurdere om ulike vilkår er oppfylt, og saksbehandlere som vurderer etableringssøknadene, har dermed ikke full oversikt over om vilkårene følges opp.

5.6 Sjølokaliteter utnyttes mer intensivt enn tidligere

Havforskningsinstituttet påpeker at vannbåren smitte og høy fisketetthet gir effektiv overføring av virus mellom individer.¹⁵⁹ Dette gjør at smitte spres raskt i en merd, og at epidemier kan utvikle seg. Siden mengden oppdrettsfisk påvirker nivået av lakselus, kan man også regne med at områder med mye fisk vil måtte gjennomføre flere avlusinger, som er utfordrende for fiskens helse og velferd. I dette punktet beskriver vi statusen for og utviklingen i produksjonsintensiteten på lokalitetene og i produksjonsområdene.

5.6.1 Høy tetthet av lokaliteter og høyest produksjonsintensitet på Vestlandet

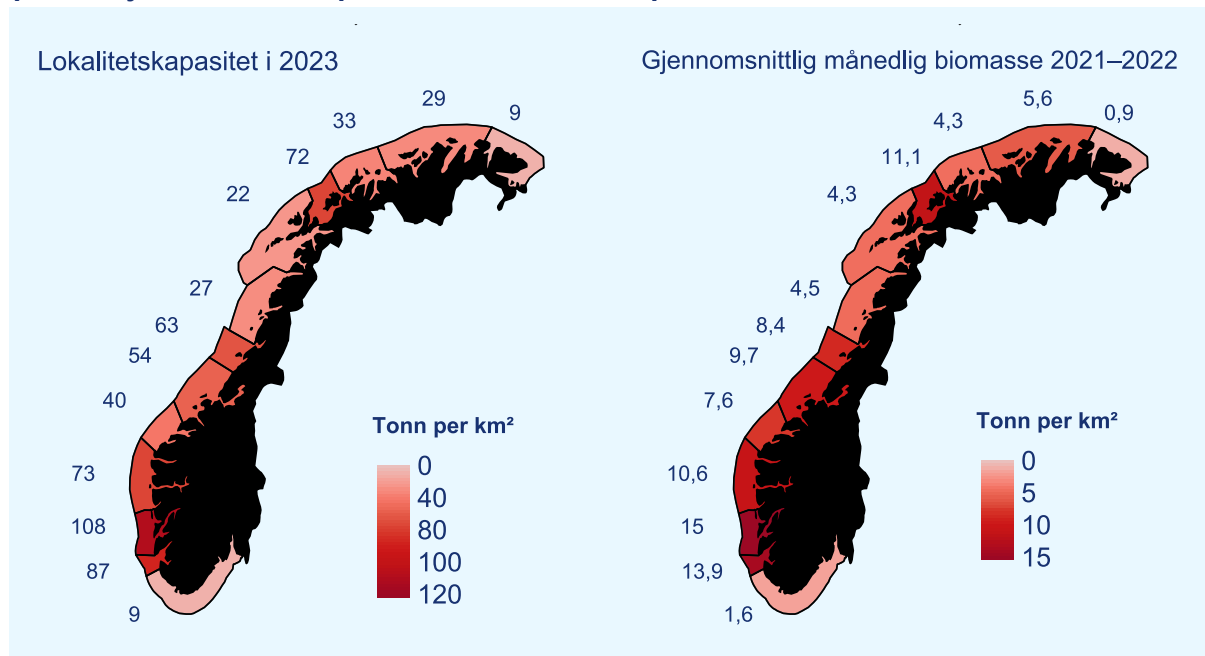
Figur 22 viser at både lokalitetskapasiteten og produksjonsintensiteten (her målt som gjennomsnittlig månedlig biomasse per kvadratkilometer) er høyest på Vestlandet, det vil si i produksjonsområde 2

¹⁵⁸ Forskrift om samordning og tidsfrister i behandling av akvakultursøknader § 4.

¹⁵⁹ Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*. Rapport fra Havforskningen 2022-12.

(Ryfylket) og produksjonsområde 3 (Karmøy til Sotra). Dette er også to av områdene som ifølge kapittel 4 har størst utfordringer med sykdom, dødelighet og lakselus. Mange av lokalitetene ble etablert før dagens regelverk ble iverksatt.

Figur 22 Lokalitetskapasitet i 2023 og gjennomsnittlig månedlig biomasse i produksjonsområdene per kvadratkilometer i perioden 2021–2022



Kilde: Akvakulturregisteret og biomassestatistikken. Arealet i hvert produksjonsområde er satt til sjøareal innenfor grunnlinjen. Biomassen i et produksjonsområde omfatter kun biomasse holdt i sjønlegg.

Tabell 9 viser nærheten mellom lokaliteter i produksjonsområdene. I veilederne Mattilsynet bruker når de skal vurdere etableringen av nye lokaliteter, oppgis en retningsgivende minsteavstand mellom lokaliteter på 2,5 kilometer. Tabell 9 viser at det er lokaliteter med kortere avstand til nærmeste lokalitet i alle produksjonsområder, med unntak av i produksjonsområde 13 (Øst-Finnmark).

Tabell 9 Avstand mellom lokaliteter

Produksjonsområde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Antall aktive lokaliteter	10	48	137	132	42	126	59	91	104	64	41	67	7
Median avstand (km) til nærmeste lokalitet	2,9	3,0	2,6	3,3	4,5	2,8	3,8	4,4	3,7	4,0	6,1	3,3	7,1
Andel lokaliteter med nærmeste lokalitet mindre enn 2,5 km unna (%)	40	27	48	29	19	41	17	19	28	16	10	25	0

Kilde: Akvakulturregisteret og Biomasseregisteret. Kun lokaliteter som har rapportert inn biomasse til Fiskeridirektoratet i 2021 og 2022, er inkludert. Lokaliteter på land er derfor ikke inkludert i tabellen.

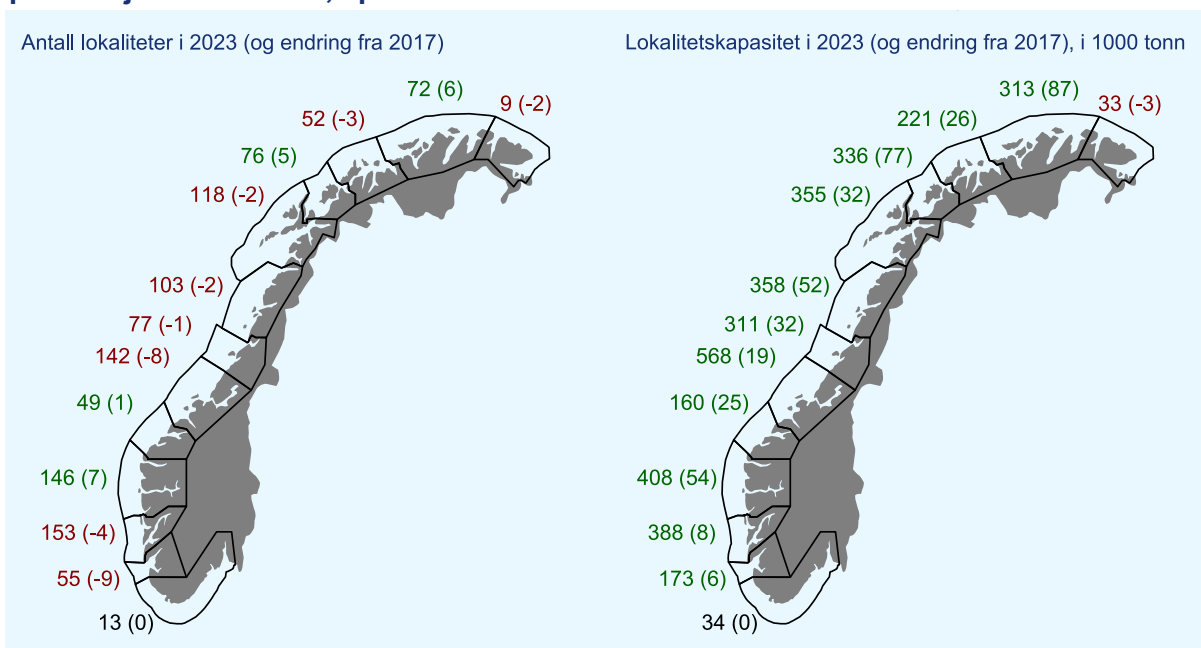
Det går også fram at median avstand mellom nabolokaliteter er kortest i produksjonsområde 2 (Ryfylket), produksjonsområde 3 (Nordhordland til Stad) og produksjonsområde 6 (Nordmøre og Sør-Trøndelag). Andelen lokaliteter som ligger mindre enn 2,5 kilometer unna en nabolokalitet, er høyest i

produksjonsområde 3 (Nordhordland til Stadt). I dette produksjonsområdet gjelder det nesten halvparten av lokalitetene.

5.6.2 Lokalitetskapasiteten og produksjonsintensiteten på lokalitetene har økt

Figur 23 viser at antall sjølokaliteter i de fleste produksjonsområder har vært nokså stabilt de siste årene. Samtidig har den samlede lokalitetskapasiteten i sjø (summen av maksimalt tillatt biomasse på alle lokaliteter) økt i de fleste produksjonsområdene. Produksjonsområde 4 (Nordhordland til Stadt) har hatt størst økning i antall lokaliteter, med en netto økning på syv lokaliteter fra 2017 til 2023. Produksjonsområde 12 (Vest-Finnmark) har hatt størst økning i lokalitetskapasitet, målt både i relative og absolutte tall. I dette produksjonsområdet har det vært en netto økning i lokalitetskapasiteten på 87 000 tonn i perioden 2017–2023. Det kan ikke fastslås entydige sammenhenger mellom departementets fargelegging av et produksjonsområde i trafikklssystemet og områdets økning i lokalitetskapasitet. Produksjonsområde 4 (Nordhordland til Stadt) har for eksempel blitt fargelagt rødt i alle runder i trafikklssystemet, men er et av produksjonsområdene som har størst netto økning i samlet lokalitetskapasitet i perioden.

Figur 23 Endring i antall lokaliteter og samlet lokalitetskapasitet i sjø i produksjonsområdene, i perioden 2017–2023



Kilde: Akvakulturregisteret i begynnelsen av 2017 og 2023. Kun lokaliteter i sjø med lokalitetskapasitet avgrenset i tonn. Merk at utvalget av lokaliteter er det samme som i figur 22, men ulikt fra tabell 9.

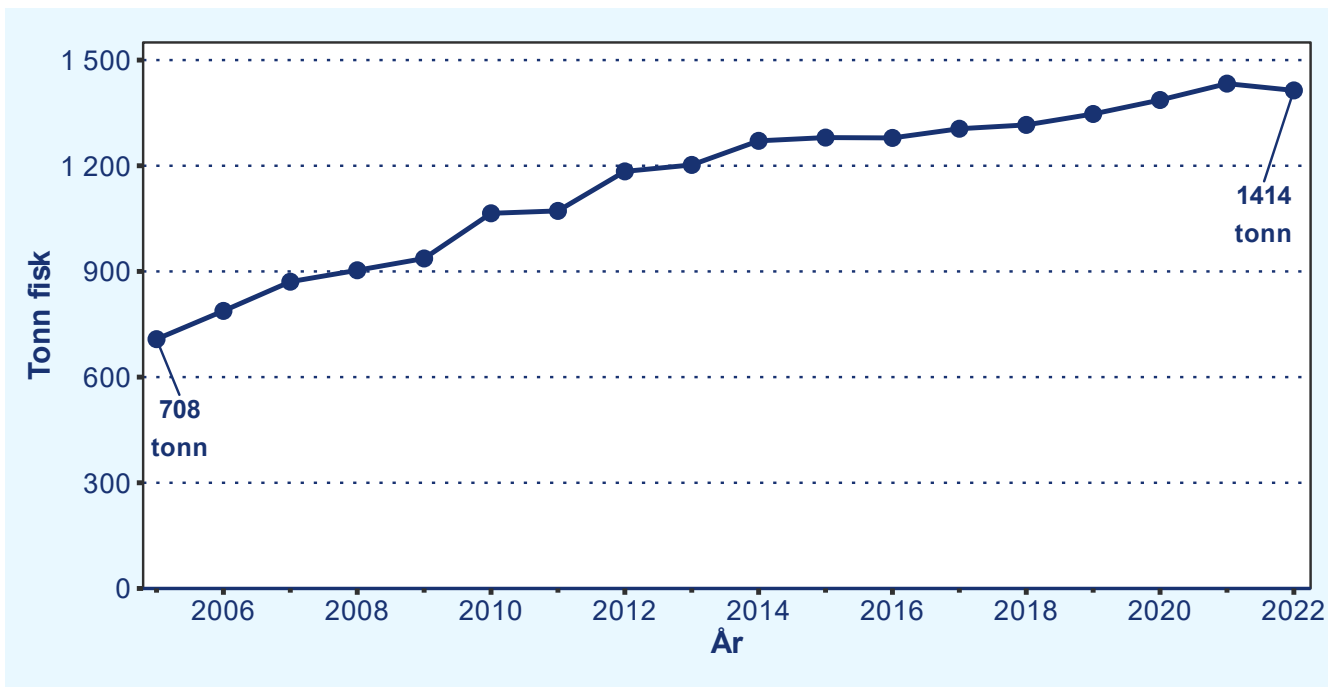
Fiskeridirektoratet viser i intervju til at næringen gradvis flytter aktiviteten fra små og mindre robuste lokaliteter til større og samlokaliserte lokaliteter. Denne trenden fører ifølge Fiskeridirektoratet også til en større grad av samlokalisering av tillatelser med ulike typer formål, noe som omtales nærmere i punkt 5.7.2. Departementet påpeker at økt tilgang av lokaliteter og lokalitetskapasitet kan bidra til lengre brakklegging av lokaliteter hvor det kan spres smitte fra, som videre kan redusere den enkelte lokalitets bidrag til spredning av lus.¹⁶⁰

Figur 24 viser at det i gjennomsnitt holdes mer fisk på lokalitetene enn tidligere. Den gjennomsnittlige månedlige biomassen per lokalitet var på 708 tonn i 2005. I 2022 var den doblet til 1 414 tonn. Den største veksten skjedde fra biomassereguleringen ble innført i 2005, til 2014. Veksten i

¹⁶⁰ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

produksjonsintensitet på lokalitetene har avtatt noe de senere årene. Den gjennomsnittlige tillatte lokalitetskapasiteten for oppdrettsanlegg i sjø, er vesentlig høyere enn dette, på om lag 3 400 tonn.

Figur 24 Gjennomsnittlig månedlig biomasse per aktive lokalitet i sjø, i perioden 2005–2022



Kilde: Fiskeridirektoratets biomassestatistikk. Riksrevisjonens beregninger.

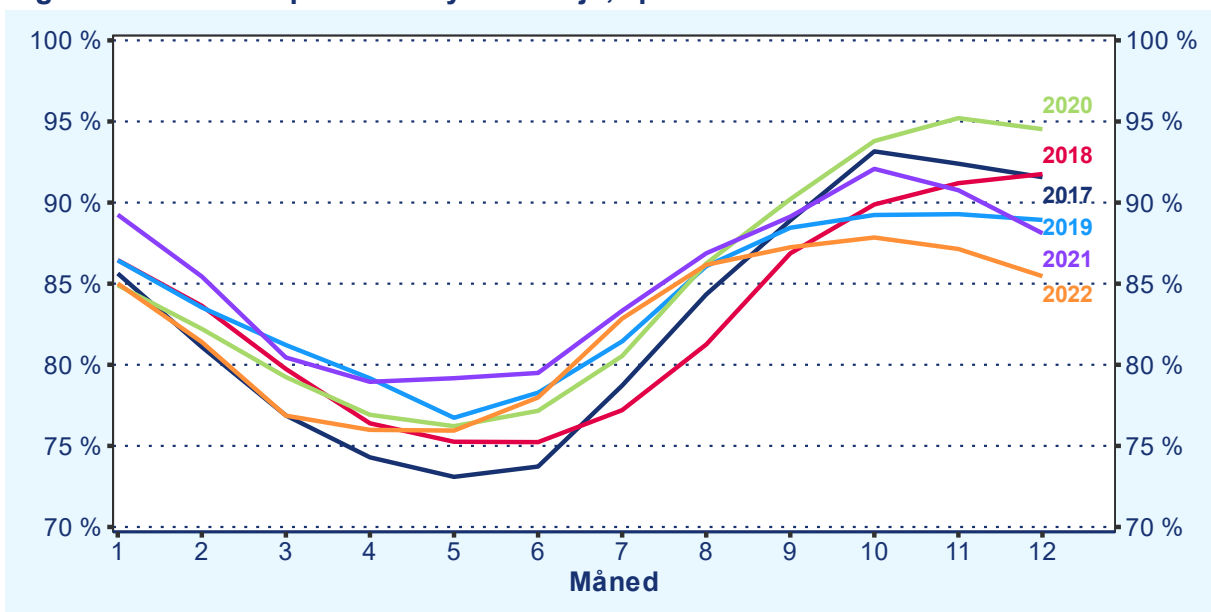
5.7 Tillatelsessystemet gir stor fleksibilitet, og produksjonen påvirkes lite av nedtrekk i trafikklyssystemet

5.7.1 Selskapstillatelsene utnyttes mer effektivt i løpet av året

Figur 25 viser at biomassen i sjø varierer med sesongene og at oppdretterne har størst biomasse i månedene oktober til desember, og lavest biomasse i perioden mars til juni. Den høyeste utnyttelsen av samlet produksjonskapasitet var i november 2020, da næringen hadde en biomasse på om lag 95 prosent av samlet produksjonskapasitet.

Biomassen som holdes i sjø har økt nasjonalt i perioden 2017–2022. Samtidig har det vært en økning i tilgjengelig produksjonskapasitet. Dette gjør at kapasitetsutnyttelsen ikke øker tilsvarende. Videre analyser viser at differansen mellom laveste og høyeste kapasitetsutnyttelse i løpet av året har sunket i perioden 2017–2022. Mens månedene med lavest utnyttelse i 2017 og 2018 lå henholdsvis 20 og 16,5 prosentpoeng lavere enn den høyeste utnyttelsen det samme året, var denne differansen på henholdsvis 12 og 13 prosentpoeng i 2021 og 2022. Dette betyr at tillatelsene utnyttes mer effektivt i det som historisk er perioder med lavere kapasitetsutnyttelse.

Figur 25 Estimert kapasitetsutnyttelse i sjø, i perioden 2017–2022



Kilde: Fiskeridirektoratets Akvakulturregister og Biomasseregister. Riksrevisjonens beregninger.¹⁶¹ Merk at y-aksen starter på 70 prosent.

5.7.2 Tillatelsene benyttes fleksibelt mellom lokaliteter og produksjonsområder

Som beskrevet i punkt 5.1 begrenses biomassen som kan holdes på en lokalitet, i utgangspunktet av lokalitetskapasiteten (den maksimalt tillatte biomassen det er gitt tillatelse til på den aktuelle lokaliteten), og produksjonskapasiteten (summen av den maksimalt tillatte biomassen i selskapstillatelser som er tilknyttet lokaliteten). Regelverket gir imidlertid virksomhetene fleksibilitet ved å fjerne koblingen mellom den enkelte lokalitet og den enkelte selskapstillatelse. Flexibiliteten gjør at selskapene kan fordele biomassen i tillatelsene sine på flere lokaliteter innenfor et produksjonsområde og på tvers av produksjonsområder.

Flexibilitet i produksjon mellom lokaliteter

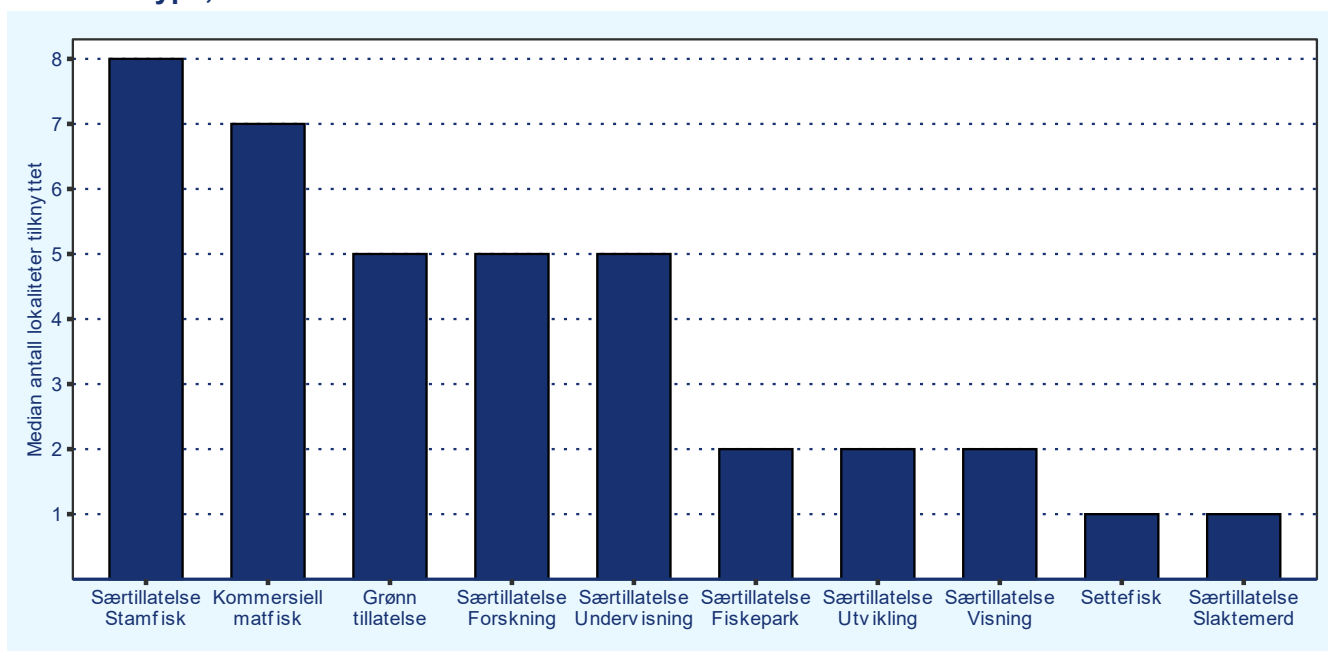
Før 2016 var det restriksjoner på hvor mange lokaliteter en selskapstillatelse kunne brukes på. Nærings- og fiskeridepartementet fjernet disse restriksjonene for de fleste typer tillatelser i 2016.¹⁶² Departementet påpeker at denne flexibiliteten gjør at tillatelser kan benyttes uavbrutt selv om lokaliteter skal brakklegges (brakklegging omtales nærmere i kapittel 6).¹⁶³ Figur 26 viser at det er svært utbredt å bruke en tillatelse på flere lokaliteter. Figuren viser for eksempel at forskningstillatelser er tilknyttet i median fem ulike lokaliteter. Siden det i hovedsak ikke er noen begrensning på hvor mange tillatelser som kan knyttes til en lokalitet, begrenses i praksis ikke produksjonen på den enkelte lokalitet av produksjonskapasiteten i selskapstillatelsene som er tilknyttet lokaliteten.

¹⁶¹ Produksjonskapasiteten for det enkelte år er definert som summen av maksimalt tillatt biomasse i alle registrerte selskapstillatelser ved inngangen til året. En kapasitetsutnyttelse på 100 prosent vil si at volumet av fisk i sjø er lik produksjonskapasiteten.

¹⁶² Forskrift om endring i laksetildelingsforskriften, akvakulturdriftsforskriften og forskrift om tillatelse til akvakultur av andre arter enn laks, ørret og regnbueørret. Laksetildelingsforskriften har bare slike begrensninger for tillatelser til visning, slaktemerd og fiskepark.

¹⁶³ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

Figur 26 Median antall lokaliteter som en selskapstillatelse er knyttet til, etter tillatelsestype, 2023



Kilde: Akvakulturregisteret per 2. januar 2023.

Videre analyser viser også at selskapstillatelsene som er knyttet til én og samme lokalitet, kan ha flere eiere og ulike formål. Tabell 10 viser at 30 prosent av lokalitetene er tilknyttet både særtillatelser og kommersielle matfiskstillatelser. 44 lokaliteter har også tilknyttet både grønne tillatelser, kommersielle tillatelser og forskningstillatelser.

Tabell 10 Ulike tillatelser som er knyttet til lokalitetene, 2023

Tillatelsestype	Antall lokaliteter	Andel av lokaliteter
Kommersiell matfiskstillatelse	633	64,5 %
Kommersiell matfiskstillatelse og særtillatelse	250	25,5 %
Kommersiell matfiskstillatelse og grønne tillatelse	55	5,6 %
Kommersiell matfiskstillatelse, særtillatelse og grønne tillatelse	44	4,5 %

Kilde: Akvakulturregisteret per 2. januar 2023. Kun lokaliteter med kommersielle matfiskstillatelser er inkludert.

Fiskeridirektoratet påpeker i intervju at selv om hovedregelen i laksetildelingsforskriften § 8-10 sier at særtillatelser ikke skal tas i bruk på samme lokalitet som det tas i bruk kommersielle matfisk-tillatelser, er dette likevel utbredt. Direktoratet viser til at det er fylkeskommunene som fatter vedtak etter laksetildelingsforskriften, etter at Fiskeridirektoratet har uttalt seg. Flexibiliteten som er gitt til oppdretterne med å benytte tillatelser med ulike formål på samme lokalitet gjør det utfordrende for myndighetene å følge opp vilkårene som er gitt i tillatelsene. Vi ser nærmere på dette i punkt 6.3.3.

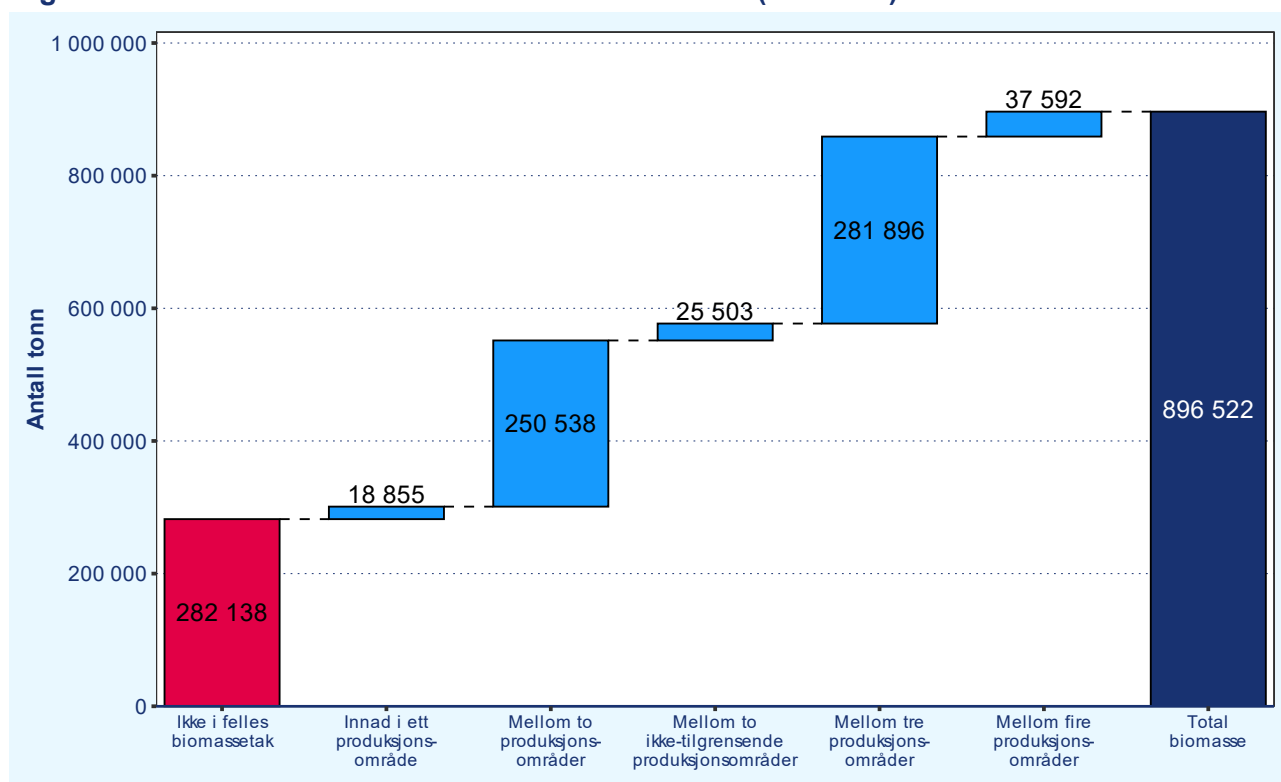
Stor fleksibilitet i produksjon mellom produksjonsområder

Fiskeridirektoratet kan innvilge selskaper et felles biomassetak som gjør det mulig for selskapene å bruke produksjonskapasiteten i selskapstillatelsene sine på tvers av og innad i produksjonsområder. Denne fleksibiliteten gjør at den samlede produksjonskapasiteten i et produksjonsområde i liten grad

begrenses av den maksimalt tillatte biomassen i selskapstillatelsene som er tilknyttet lokalitetene. Den begrenses snarere av den samlede lokalitetskapaleten og produksjonskapaleten i selskapstillatelsene som omfattes av selskapenes felles biomassetak.¹⁶⁴

Som beskrevet i punkt 5.4 var den samlede produksjonskapaleten for kommersiell matfiskproduksjon i sjø ved inngangen til 2023 på 896 522 tonn biomasse.¹⁶⁵ Figur 27 viser at om lag 68 prosent av biomassen kan brukes i andre produksjonsområder enn det produksjonsområdet hvor den tilknyttede selskapstillatelsen hører hjemme. Totalt 294 896 tonn kan fordeles innad eller mellom to produksjonsområder, mens 281 896 tonn og 37 592 tonn kan fordeles på henholdsvis tre og fire produksjonsområder. Fiskeridirektoratet har estimert at den reelle produksjonskapaleten i enkelte produksjonsområder var mer enn dobbelt så høy i 2021 som den faktiske tildelte biomassen i produksjonsområdet. Produksjonsområde 5 (Stad til Hustadvika) hadde den største fleksibiliteten og reelt sett en produksjonskapaleten på 230 prosent av kapaleten i direkte tilknyttede tillatelser. Produksjonskapaleten i særtillatelser, som ikke er inkludert i trafikklyssystemet, kommer i tillegg.

Figur 27 Flexibilitet i kommersielle matfisktillatelser (tonn fisk)



Kilde: Akvakulturregisteret per 18. desember 2022 og informasjon fra Fiskeridirektoratet om felles biomassetak oversendt september 2022.

Også før trafikklyssystemet tredde i kraft hadde selskapene flexibilitet til å benytte sine selskapstillatelser flexibelt mellom lokaliteter og produksjonsområder. Ved innføringen av trafikklyssystemet presiserte næringskomiteen at den nye ordningen ikke skulle redusere flexibiliteten næringen allerede hadde.¹⁶⁶ Denne flexibiliteten ble problematisert fordi det ville redusere effekten av reguleringene i områder med miljøutfordringer. Veterinærinstituttet og Mattilsynet var negative til flexibilitetsordningene fordi de mente at de kunne uthule systemet og utgjøre en risiko for smittespredning.¹⁶⁷ Både Nærings- og fiskeridepartementet og Fiskeridirektoratet påpekte at

¹⁶⁴ Fauchald, O.K. (2020) *Miljøprinsipper og strategiske beslutninger – reform av norsk lakseoppdrett*. Tidsskrift for rettsvitenskap nr. 2/3, 2020.

¹⁶⁵ Tallene inkluderer alle akvakulturtillatelser som er underlagt trafikklyssystemet, med unntak av utviklingstillatelser.

¹⁶⁶ Innst. S nr. 361 (2014–2015).

¹⁶⁷ Veterinærinstituttet (2016) *Høringssvar på forslag til regelverk for å implementere nytt system for kapasitetsjusteringer i lakse- og ørretoppdrett*; Veterinærinstituttet (2017) *Høringssvar – Om flexibilitet i produksjonsområder*; Mattilsynet (2016) *Høringsuttalelse – Forslag til regelverk for å implementere nytt system for kapasitetsjusteringer i lakse- og ørretoppdrett*; Mattilsynet (2017) *Høringsuttalelse – Flexibilitet produksjonsområder*.

fleksibiliteten til å utnytte en tillatelse i andre produksjonsområder enn det produksjonsområdet den er tilknyttet, utgjør et kompromiss mellom næringsaktørens ønske om geografisk fleksibilitet og trafikklssystemets integritet.¹⁶⁸

5.7.3 Produksjonskapasiteten som er tildelt landanlegg, har økt betydelig, og landanlegg tildeles som regel høyere produksjonskapasitet enn sjøanlegg

Myndighetene kan godkjenne lokalitetstillatelser på land til produksjon av stamfisk, settefisk, matfisk eller flere typer produksjon. Antall lokaliteter med tillatelse til å produsere matfisk på land har økt de siste årene, fra 43 anlegg i 2019 til 58 i 2022.¹⁶⁹ Siden 2016 har tillatelsene til å drive akvakultur på land vært vederlagsfrie, og tildelingen har ikke vært antallsbegrenset. Myndighetene har ikke hatt et overordnet system for tildelingen av disse tillatelsene, i motsetning til reguleringen av akvakultur i sjø gjennom trafikklssystemet.

Tilgang på tilstrekkelig rent vann er viktig for produksjonen på land. I næringen er det både anlegg som resirkulerer vannet (resirkuleringsanlegg), og anlegg hvor det kontinuerlig pumpes inn og ut vann (gjennomstrømningsanlegg). Det går ikke fram av Akvakulturregisteret om lokalitetene på land benytter gjennomstrømnings- eller resirkuleringsteknologi, eller om anlegget desinfiserer vannet som slippes ut. Ifølge Nærings- og fiskeridepartementet har flesteparten av søknadene om landbasert produksjon de siste årene hatt en så nær tilknytning til sjø at regelverkets klare skille mellom sjø og land ble utfordret.¹⁷⁰ Departementet pekte videre på at landbaserte anlegg som ligger nær anlegg i sjø, kan påvirke andre oppdretteres mulighet for å øke produksjonskapasiteten innenfor trafikklssystemet. Dette skyldes blant annet at landanlegg med sjøvann uten desinfeksjon kan ha tilnærmet like stor smitterisiko som anlegg i sjø, noe Mattilsynet opplyste departementet om i 2020.¹⁷¹ Som beskrevet i punkt 5.4 er behandlingen av slike tillatelser nå satt i bero i påvente av et nytt regelverk.

Tabell 11 viser at lokaliteter med tillatelse til matfiskproduksjon på land i gjennomsnitt har høyere lokalitetskapasitet enn lokaliteter i sjø, og at den største lokaliteten på land kan holde nesten tre ganger så mye fisk som den største sjølokaliteten. Fiskeridirektoratet oppgir i intervju at de i tilsyn ikke etterprøver biomassen på landanlegg.

Tabell 11 Lokalitetskapasitet på lokaliteter med tillatelse til matfiskproduksjon, fordelt på sjø og land

Plassering	Antall lokaliteter	Minste (tonn)	Største (tonn)	Gjennomsnitt (tonn)
Sjø	955	65	10 000	3 691
Land ¹⁷²	34	1	27 400	5 777

Kilde: Akvakulturregisteret.

Som beskrevet i punkt 5.4 har myndighetene tildelt svært mye produksjonskapasitet til landanlegg de siste årene. Figur 28 viser at lokalitetskapasiteten for produksjon på land er størst i produksjonsområde 4 (Nordhordland til Stad). Dette er også et av produksjonsområdene med størst lokalitetskapasitet i sjø, som tidligere vist i figur 23.

¹⁶⁸ Nærings- og fiskeridepartementet (2016) *Høringsbrev om fleksibilitet produksjonsområder*; Fiskeridirektoratet (2017) *Høringssvar om fleksibilitet i produksjonsområder*.

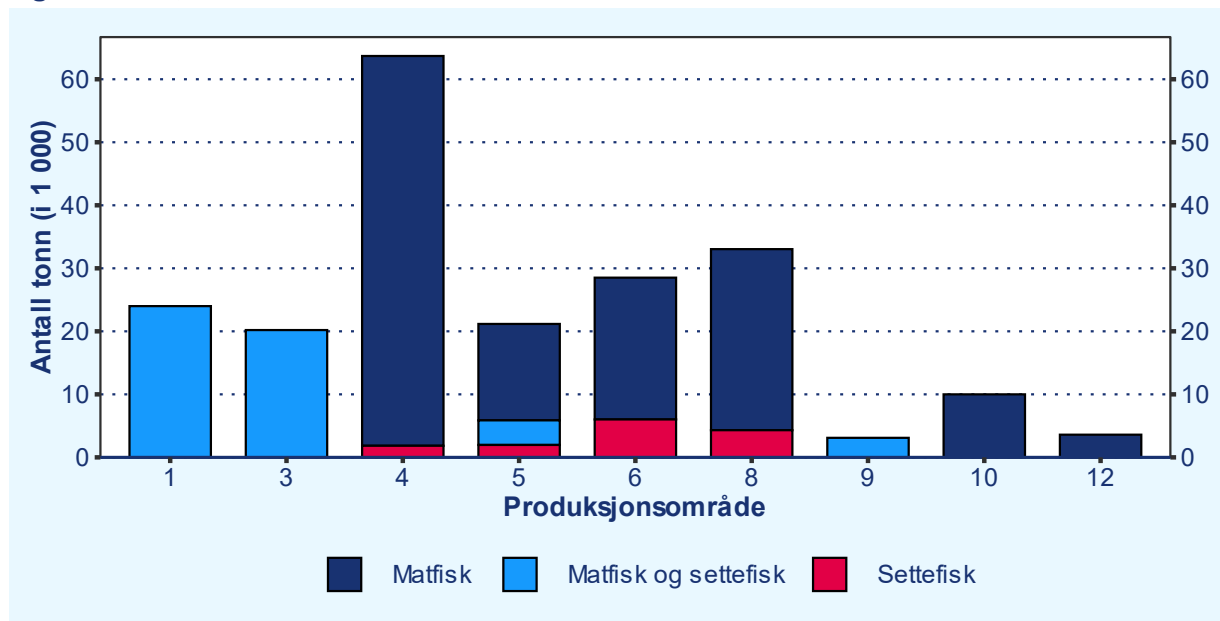
¹⁶⁹ Fiskeridirektoratets akvakulturstatistikk per 26. januar 2023. Gjelder både kommersiell matfisk- og stamfiskproduksjon.

¹⁷⁰ Nærings- og fiskeridepartementet (2022) *Midlertidig stans i muligheten til å søke om tillatelser til akvakultur på land*. Pressemelding 20. desember 2022.

¹⁷¹ Mattilsynet (2020) *Svar på bestilling: Vurdering av forskriftsendring – skille mellom akvakultur på land og i sjø*. Brev til Nærings- og fiskeridepartementet 24. februar 2020.

¹⁷² Se neste fotnote.

Figur 28 Total lokalitetskapasitet for landanlegg med tillatelse til å produsere matfisk og settefisk, i 2023



Kilde: Akvakulturregisteret, med historiske versjoner.¹⁷³ Kun lokaliteter med lokalitetskapasitet avgrenset i tonn. Produksjonsområder med mindre enn 1000 tonn i lokalitetskapasitet på land er utelukket fra figuren.

5.8 Mange særordninger demper effekten av trafikkløssystemet

En nedjustering av produksjonskapasiteten i et produksjonsområde gjennom trafikkløssystemet vil ikke nødvendigvis føre til at produksjonen i området reduseres. Dette skyldes blant annet

- at selskapstillatelser kan knyttes til lokaliteter i flere produksjonsområder
- at et felles biomassetak kan innvilges på tvers av produksjonsområder
- at de fleste særtillatelser og tillatelser til produksjon på land ikke inngår i trafikkløssystemet
- at enkeltlokaliteter kan innvilges unntaksvekst uavhengig av produksjonsområdets miljøstatus

Nærings- og fiskeridepartementet nedsatte et utvalg i 2021 som skal utrede tillatelsessystemet. I mandatet påpekte departementet at det var et stadig større press om å implementere ytterligere særløsninger som ikke ivaretar behovet for et helhetlig tillatelsessystem.¹⁷⁴

Fiskeridirektoratet mener at tillatelser til særlige formål bør inngå i produksjonsområdeforskriften.¹⁷⁵ Tillatelsene til særlige formål er ifølge direktoratet nå større og langt mer lønnsomme enn det som ble forutsatt da ordningen ble innført, og har et kommersielt formål. Det miljømessige fotavtrykket per laks er i prinsippet like stort i en tillatelse til særlige formål som i en regulær matfiskstillatelse så lenge fisken, lokaliseringen og teknologien er like. I noen tilfeller kan også avtrykket fra særtillatelser, ifølge direktoratet, være større enn fra alminnelige tillatelser.

Figur 29 viser hvordan utviklingen i median månedlig biomasse har vært i de tre produksjonsområdene hvor Nærings- og Fiskeridepartementet har vedtatt nedtrekk.¹⁷⁶

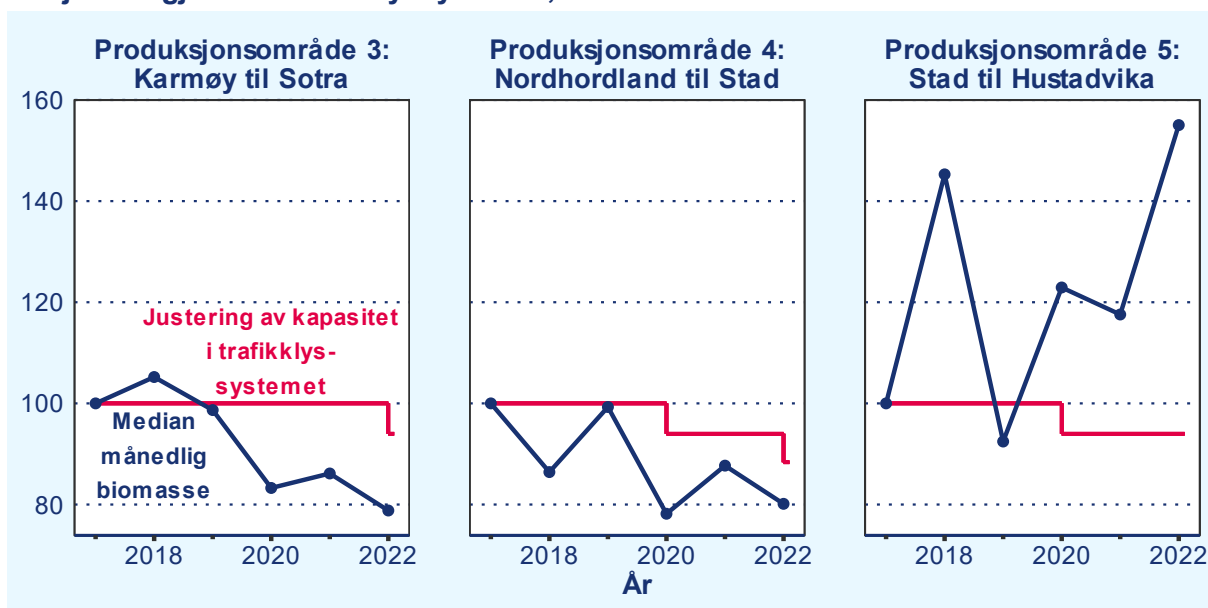
¹⁷³ Lokalitetskapasiteten for landbasert matfiskproduksjon er noe lavere enn den tilsvarende produksjonskapasiteten i tilhørende selskapstillatelser, jf. punkt 5.4. Dette skyldes blant annet at en enkelt lokalitet er oppgitt med en lokalitetskapasitet på 0 i Akvakulturregisteret, selv om den er tilknyttet en selskapstillatelse, som er avgrenset til en årlig produksjon på 40 000 tonn matfisk per år, i motsetning til de fleste andre tillatelser som avgrenses i maksimalt tillatt biomasse til enhver tid.

¹⁷⁴ Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Mandat for offentlig utvalg for en helhetlig gjennomgang av tillatelsessystemet i havbruksnæringen*.

¹⁷⁵ Fiskeridirektoratet (2020) *Laks til særlige formål*. Tilrådning til Nærings- og fiskeridepartementet 1. desember 2020.

¹⁷⁶ Median biomasse i et år er medianen av den samlede månedlige innrapporterte biomassen til Fiskeridirektoratet fra lokaliteter geografisk plassert i produksjonsområdet.

Figur 29 Utvikling i median månedlig biomasse i produksjonsområder som er blitt nedjustert gjennom trafikklyssystemet, indeksert mot 2017



Kilde: Biomasseregisteret og forskrift om kapasitetsjusteringer for tillatelser til akvakultur med matfisk i sjø av laks, ørret og regnbueørret i 2022. Nedjusteringer i trafikklyssystemet er henført til året nedjusteringen trådte i kraft.¹⁷⁷

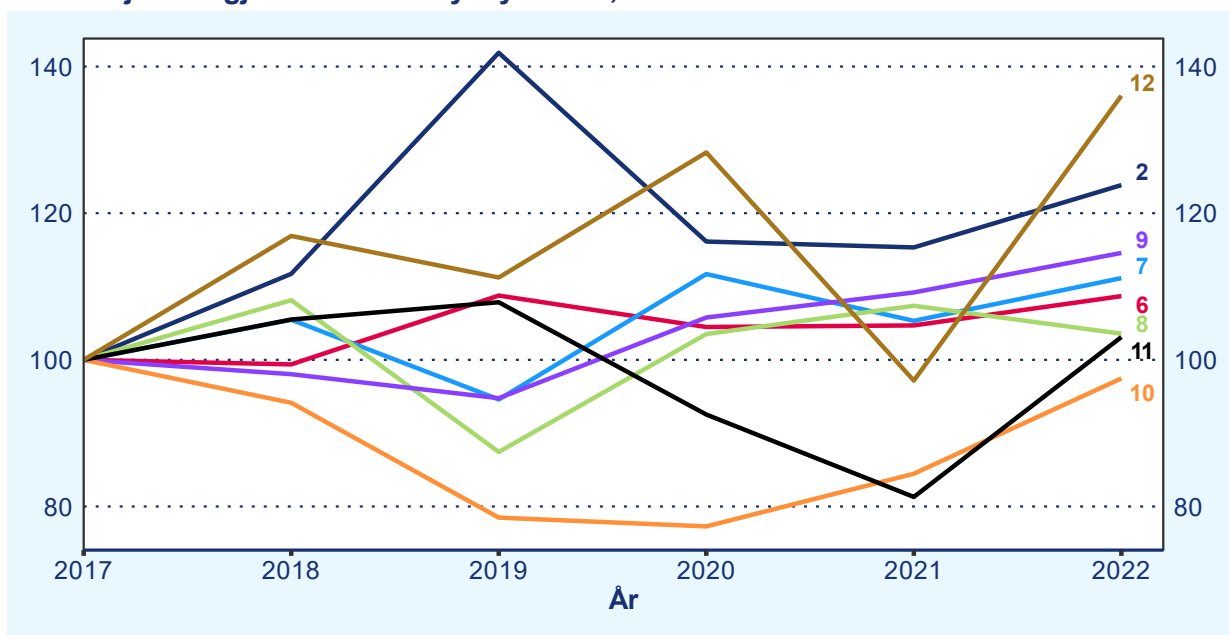
Figur 29 viser at produksjonsområde 3 (Karmøy til Sotra), som hadde gult lys i 2020 og rødt lys i 2022, og produksjonsområde 4 (Nordhordland til Stad), som hadde rødt lys i 2020 og 2022, har hatt en nedadgående trend i biomasse i tråd med reguleringen i trafikklyssystemet. I produksjonsområde 5 (Stad til Hustadvika), som hadde rødt lys i 2020 og gult lys i 2022, er det ingen tydelig sammenheng mellom vedtak gjennom trafikklyssystemet og biomassen i produksjonsområdet. Til tross for at produksjonsområdet fra august 2020 fikk produksjonskapasiteten redusert til 94 prosent, var median månedlig biomasse i 2022 155 prosent av 2017-nivået.

Videre analyser viser at den høyeste månedlige biomassen i produksjonsområde 5 i 2022 var 189 prosent av 2017-nivået. Det store avviket mellom kapasitetsjustering i trafikklyssystemet og den reelle biomassen i produksjonsområde 5 er i tråd med Fiskeridirektoratets estimat som viser at dette er produksjonsområdet med størst fleksibilitet, se punkt 5.7.2.

Figur 30 viser utviklingen i median månedlig biomasse for produksjonsområdene som ikke har fått vedtak om å nedjustere produksjonskapasiteten.

¹⁷⁷ Nedjusteringene i trafikklyssystemet trådte i kraft august 2020 og desember 2022.

Figur 30 Utvikling i median månedlig biomasse for produksjonsområder som ikke er blitt nedjustert gjennom trafikkløssystemet, indeksert mot 2017



Kilde: Biomasseregisteret. Riksrevisjonens beregninger. Merk at y-aksen er forskjellig fra y-aksen i figur 30, som viser produksjonsområder med nedtrekk.

Sammenholdt med figur 29 går det fram at ingen produksjonsområder hadde en like høy relativ økning i median biomasse som produksjonsområde 5 (Stadt til Hustadvika) fra 2017 til 2022. Flere produksjonsområder har imidlertid hatt en sterk vekst i biomasse. Dette gjelder for eksempel produksjonsområde 12 (Vest-Finnmark), hvor median biomasse i 2022 var 36 prosent høyere enn i 2017. Produksjonsområde 10 (Andøya til Senja), produksjonsområde 11 (Kvaløya til Loppa) og produksjonsområde 8 (Helgeland til Bodø) har hatt den svakeste utviklingen i biomasse. Der var median biomasse om lag like stor i 2022 som i 2017.

6 Hvordan ivaretas og påvirkes fiskens helse og velferd av myndighetenes oppfølging i driftsfasen

Relevante revisjonskriterier

- Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger. Det er ikke mulig å gi dispensasjon fra dyrevelferdsloven.
- Fisk skal ikke håndteres unødig, og håndtering skal skje på en skånsom måte.
- Fisk må ikke utsettes for langvarig stress og skader.
- Ifølge akvakulturloven må forvaltningen ta hensyn til fiskehelse og fiskevelferd.
- Driften skal være teknisk, biologisk og miljømessig forsvarlig.
- Mattilsynet skal føre tilsyn etter dyrevelferdsloven og matloven, og Fiskeridirektoratet skal føre tilsyn etter akvakulturloven.
- Fiskeridirektoratet og Mattilsynet skal så langt det er hensiktsmessig, samordne tilsyn og ileggelse av reaksjoner eller sanksjoner ved lovbrudd i havbruksnæringen.
- Mattilsynet skal prioritere arbeidet med å følge opp dyrevelferden, spesielt i forbindelse med tap i havbruksnæringen.
- Mattilsynet skal følge opp videre tilsynsinnsats som følge av strengere miljøkrav ved høyere produksjon i havbruksnæringen.
- Mattilsynet skal legge vekt på å sikre god fiskevelferd når oppdretterne tar i bruk nye behandlingsmetoder og produksjonsformer.
- Kontrollen skal være grundig, effektiv og hensiktsmessig.

Oppsummering

- Kravene til fiskevelferd i regelverket er funksjonelle.
- Produksjonen til oppdretterne reguleres gjennom biomasse framfor individer.
- Regelverket for internkontroll og risikostyring er lite utviklet.
- Lakselusforskriften omhandler ikke velferd.
- Driftsplansystemet legger lite vekt på velferd.
- Mattilsynet vektlegger om nærliggende lokaliteter brakklegger samtidig.
- Utsett av fisk i vintermånedene i nord kan bidra til at fisk dør.
- Selskapene flytter mye fisk mellom anleggene.
- Det er ulike krav til rapportering om driften i sjøanlegg og landanlegg.
- Rapporteringskravene svekker myndighetenes grunnlag for oppfølging.
- Kunnskapen om driften og dødeligheten er særlig dårlig for anlegg på land.
- Mattilsynet jobber med å forbedre dataforvaltningen.
- Mattilsynet har ikke et system for risikovurdering av tilsynsobjekter.
- Mattilsynet legger vekt på inspeksjon av oppdrettslokaliteter.
- Fiskeridirektoratet legger vekt på tilsyn med selskaper, ikke lokaliteter.
- Det er lite samordning av tilsyn mellom Fiskeridirektoratet og Mattilsynet.

6.1 Regulering av fiskevelferd

Regelverket danner hovedrammen for hvordan oppdrettere skal ivareta fiskehelsen og fiskevelferden i driftsfasen. Myndighetenes behandling av driftsplaner og tilsyn er sentrale virkemidler.

Sykdom har også stor betydning for fiskens velferd. I kapittel 8 beskriver vi regelverket for og Mattilsynets håndtering av sykdom. I dette kapitlet legger vi derfor størst vekt på regelverket som skal ivareta fiskens velferd.

6.1.1 Kravene til fiskevelferd i regelverket er funksjonelle

Akvakulturdriftsforskriften har få spesifikke krav til fiskevelferd, og i regelverket stilles det i hovedsak funksjonelle krav til næringen. Her er noen eksempler på funksjonelle krav til fiskevelferd:

- Driften skal være helsemessig og fiskevelferdsmessig forsvarlig,
- Leverandører og mottakere av fisk skal sørge for at fisk som settes ut i et akvakulturanlegg, er av en slik størrelse og i en slik tilstand at utsettingen ikke fører til unødige påkjenninger og belastninger.
- Fisk skal holdes i et miljø som gir god velferd ut fra artstypiske behov, og beskyttes best mulig mot skader og unødige påkjenninger.
- Dersom det kan føre til unødige eller betydelige påkjenninger for fisken å leve videre, skal den snarest mulig tas ut av produksjonsenheten, bedøves og avlives på en forsvarlig måte.

Fordelen med funksjonelle krav er at de i motsetning til spesifikke, målbare krav ikke blir fort utdaterte. Krav som fort blir utdaterte, kan i et fiskehelseperspektiv i praksis utgjøre en risiko for å bidra til dårlig velferd.

Ettersom regelverket er funksjonsbasert, må næringen selv, ifølge Mattilsynet, sørge for at de bruker metoder som ivaretar fiskens velferd. Mattilsynet påpeker at det er en utfordring at praksisen i næringen noen ganger er rettet mot kortsiktige kostnader. Forståelsen for at det er viktig å ivareta fiskens velferd, er riktignok blitt bedre i næringen, men det tar lang tid å få på plass endringer.

Regelverket konkretiserer i liten grad hvor grensen går for hva som er velferdsmessig uforsvarlig. Mattilsynet sier i intervju at det er vanskelig å gi pålegg uten konkrete krav. Mattilsynet savner en rettesnor for hvordan begrepet «unødig påkjenning» skal tolkes, særlig for fisk. Både Mattilsynet og Veterinærinstituttet viser til at det er viktig å konkretisere mål og føringer for god fiskevelferd.¹⁷⁸

Et funksjonelt regelverk kan suppleres med skriftlige veiledere som operasjonaliserer og konkretiserer skjønnsmessige ord og bestemmelser. Mattilsynet har utarbeidet flere skriftlige veiledere innenfor temaet fisk og havbruk, og har lagt ut veiledere på nettsidene sine. Veilederne inneholder ofte sjekklister, men de konkretiserer ikke grensen for unødige påkjenninger og belastninger. Det er få veiledere som sier noe konkret om målene for fiskevelferd og hvordan den skal overvåkes.

Mattilsynet har ingen egen veileder for hvordan fiskevelferden skal måles i driftsfasen. *Veileder om fiskevelferd ved utvikling og bruk av metoder, utstyr, teknologi mv i akvakultur* og *Veileder til IK-akvakultur* viser imidlertid til at håndboken *Velferdsindikatorer for oppdrettslaks: Hvordan vurdere og dokumentere fiskevelferd* gir faglig støtte for beste praksis.¹⁷⁹ I Mattilsynets veiledere står det at forståelsen av hva som ligger i begrepet *unødige påkjenninger*, til dels er basert på skjønn, og at den vil endres i takt med at kunnskapen og holdningene i næringen og samfunnet endres. En viktig forutsetning er at utviklingen går i riktig retning, det vil si at velferden over tid blir bedre. Utover at det vises til håndboken med velferdsindikatorer, står det ingenting i veilederne om hvordan fiskevelferden skal måles eller overvåkes. Nærings- og fiskeridepartementet forventer at næringen tar i bruk velferdsindikatorer og setter grenseverdier for de ulike indikatorene. Departementet vil ha en dialog med Mattilsynet om hvordan etaten kan benytte indikatorene i tilsyn.

Rensefisk

Akvakulturdriftsforskriften har få krav som spesifikt skal ivareta velferden til rensefisk, men de generelle kravene om å sikre god velferd gjelder også for rensefisk. Et krav som er rettet spesifikt mot hold av rensefisk, er at den skal sorteres ut for forsvarlig avlaving eller gjenbruk før anlegget tømmes

¹⁷⁸ Mattilsynet (2022) *Mattilsynets innspill til arbeidet med stortingsmelding om dyrevelferd*; Veterinærinstituttet (2022) *Innspill til ny stortingsmelding om dyrevelferd fra Veterinærinstituttet*.

¹⁷⁹ Mattilsynet (2020) *Veileder om fiskevelferd ved utvikling og bruk av metoder, utstyr, teknologi mv i akvakultur*; Noble, C., Nilsson, J., Stien, L.H., Iversen, M.H., Kolarevic, J. og Gismervik, K. (2018) *Velferdsindikatorer for oppdrettslaks: Hvordan vurdere og dokumentere fiskevelferd*.

for fisk, eller før det utføres operasjoner på anlegget som kan påføre rensefisken belastninger. Havforskningsinstituttet sier i intervju at enkelte oppdrettere lykkes med denne utsorteringen. I andre anlegg blir rensefisken med i avlusingsoperasjoner med de belastningene det medfører.

6.1.2 Regulering gjennom biomasse framfor individer

I fiskehelse rapporten for 2021 påpeker Veterinærinstituttet at det er viktig at holdningene og ordbruken både i regelverket og i dagligtalen bidrar til å øke bevisstheten om at fisk er levende dyr som har velferdsbehov. En forskningsartikkel som sammenligner regelverket for henholdsvis hold av oppdrettsfisk og kylling, viser at det blir brukt mindre positivt ladede ord om velferden til oppdrettslaks enn om velferden til kylling.¹⁸⁰

Produksjonen til oppdretterne reguleres gjennom tonn biomasse. Veterinærinstituttet påpeker i intervju at det enkelte individ og individets velferd er framtrødende i regelverket for landdyr. I regelverket for fisk brukes derimot begrepet *biomasse*, og bestemmelsene er i stor grad rettet mot produksjonsforhold. Veterinærinstituttet mener det er uheldig at regelverkene for fisk og landdyr er innrettet på ulike måter for å ivareta dyrenes velferd. Ulikhetene mellom regelverkene er ikke faglig begrunnet ut fra dyrenes velferdsmessige behov. Etter Veterinærinstituttets mening bør regelverket for fisk i havbruk harmoniseres med regelverket for landbruksdyr, slik at fisk i større grad blir betraktet som individer. Nærings- og fiskeridepartementet sier i intervju at det i dag er mer bevissthet rundt fiskens velferd enn tidligere. Ifølge departementet er det imidlertid fortsatt en større generell bevissthet rundt velferden til landdyr.

6.1.3 Regelverket for internkontroll og risikostyring er lite utviklet

Et hjelpemiddel som skal bidra til å sikre forsvarlig drift, er reglene om internkontroll i forskrift om IK-Akvakultur.¹⁸¹ Forskriften trådte i kraft i 2005 og håndheves av Mattilsynet og Fiskeridirektoratet. Forskriften stiller ikke materielle krav til produksjonen, men den stiller krav til virksomhetens styrings- og forbedringsarbeid. Prosessene skal sikre at alle de materielle kravene fra myndighetene blir oppfylt, inkludert krav til at driften skal være velferdsmessig forsvarlig.

Forskrift om IK-Akvakultur er kort, den består av til sammen ni bestemmelser. § 5 angir hva internkontrollen skal inneholde. Mattilsynet har utarbeidet en veileder til forskriften som konkretiserer hvordan internkontrollen kan bidra til systematisk forbedring på Mattilsynets ansvarsområder.¹⁸² Der står det at virksomhetene må konkretisere kravet til forsvarlighet og finne mer praktiske og evaluerbare målsettinger, slik at de kan følge opp forventningene i dyrevelferdsloven og akvakulturregelverket. Ifølge veilederen kan virksomhetene bruke velferdsindikatorer for å overvåke fiskens velferdsstatus. Fiskeridirektoratet har offentliggjort merknader til forskrift om IK-Akvakultur som konkretiserer pliktene.¹⁸³

Forskrift om IK-Akvakultur angir at internkontrollen skal «kartlegge farer og problemer og på denne bakgrunn vurdere risiko, og utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene» (§ 5 tredje ledd bokstav f). Forskriften mangler definisjon av begreper som *risiko*, *risikostyring* og *barrierer*. Mattilsynets veileder viser til at risikoanalyser er et viktig verktøy for oppdrettere.

Fiskeridirektoratet bestilte i 2021 en vurdering av risikostyringen i havbruksnæringen.¹⁸⁴ Den konkluderer med at næringen ikke kan regnes som en moden bransje med tanke på helhetlig risikostyring. Det finnes ikke noe helhetlig rammeverk som er integrert i virksomhetsstyringen. Rapporten peker på at utviklingen av havbruksnæringen til en mer innovativ næring med mer

¹⁸⁰ Gismervik, K., Tørud, B., Kristiansen, T.S., Osmundsen, T. Størkersen, K.V., Medaas, C., Lien, M.E. og Stien, L.H. (2020) *Comparison of Norwegian health and welfare regulatory frameworks in salmon and chicken production*. *Reviews in aquaculture*. 12(4), 2396–2410.

¹⁸¹ Forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen.

¹⁸² Mattilsynet (2017) *Internkontroll i akvakulturnæringa. Korleis sikre forsvarleg drift og systematisk forbetring?*

¹⁸³ Fiskeridirektoratet (udateret) *Merknader til forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen*.

¹⁸⁴ Proactima (2022) *Fiskeridirektoratet. Helhetlig risikostyring i akvakulturnæringen*. 1074206-RE-01.

digitalisering og bruk av ny teknologi og nye konsepter, tilsier at behovet for god risikostyring øker. Også DNV har konkludert med at risikoforståelsen og -håndteringen i havbruksnæringen må bli bedre.¹⁸⁵ DNV mener det er behov for tydelige krav til barrierer.¹⁸⁶

Fiskeridirektoratet opplever at forståelsen av risikostyring generelt er svak, både i forvaltningen og i næringen. Fiskeridirektoratet påpeker i intervju at det også er en utfordring at direktoratet og næringen snakker forbi hverandre fordi de bruker ulike begreper.

Proactima har overfor Fiskeridirektoratet foreslått flere tiltak som kan bidra til å øke modenhetsnivået når det gjelder for risikostyringen i næringen. Disse tiltakene går blant annet ut på

- å forbedre kommunikasjonen gjennom Fiskeridirektoratets nettsider
- å utvikle veiledere og maler for en helhetlig risikostyring
- å heve kompetansen om helhetlig risikostyring internt i samarbeid med andre myndigheter
- å utvikle regelverket for å håndtere nye utfordringer som bransjen står overfor
- å forbedre eksisterende rutiner for gransking av og læring etter hendelser

Selv om tiltakene er rettet mot Fiskeridirektoratets ansvarsområder, mener Proactima at rapporten også er relevant for blant annet Mattilsynet. Mattilsynets hovedkontor oppgir i intervju at etaten er enig i at det er mye dårlig risikostyring i næringens arbeid med fiskehelse og fiskevelferd.

Fiskeridirektoratet offentliggjorde i mai 2023 en ny veileder for risikostyring.¹⁸⁷ Direktoratet har hatt dialog med Mattilsynet i prosessen. Veilederen skal bidra til bedre forståelse for å implementere helhetlig risikostyring i bransjen.¹⁸⁸

6.1.4 Forskrift om lakselusbekjempelse omhandler ikke velferd

I kapittel 4 kommer det fram at avlusingsoperasjoner bidrar til å redusere fiskens velferd og til høyere dødelighet. Regelverket har fastsatt en grense for hvor mange medikamentelle avlusinger oppdrettere kan gjennomføre for å være kvalifisert for unntaksvekst, samtidig som de må overholde strenge lusekrav.¹⁸⁹ Mattilsynet mener dette gir oppdretterne insentiver til å gjennomføre unødvendig mange ikke-medikamentelle avlusingsoperasjoner.

Lakselusforskriften har blant annet som formål å redusere forekomsten av lakselus. Forskriften er hjemlet i matloven, ikke i dyrevelferdsloven, og den nevner ikke velferden til oppdrettsfisken. Den beskriver hvordan den medikamentelle behandlingen mot lakselus skal foregå, og stiller krav til at behandlingseffekten skal evalueres etter hver gjennomført behandling, jf. lakselusforskriften § 9. Formålet med en slik evaluering er å vurdere om lakselus har utviklet resistens mot legemiddelet som blir brukt. Forskriften stiller ingen krav til evaluering etter ikke-medikamentell behandling av fisken, som er den vanligste behandlingsmetoden i dag.

Økende velferdsproblemer ved lusebehandling har gjort Mattilsynet bekymret for de motstridende hensynene mellom lakselusforskriften og dyrevelferdsloven.¹⁹⁰ Mattilsynet fremhever at oppdretterne velger behandling mot lakselus framfor utslakting, til tross for at fiskens helsetilstand betyr at det ikke er forsvarlig å behandle den.¹⁹¹ Nærings- og fiskeridepartementet viser til at dyrehelsepersonell skal vurdere om det er forsvarlig for fisken å gjennomgå avlusingsoperasjoner. Dersom fisken er svak eller syk og vil tåle avlusing dårlig, må oppdretterne selv vurdere om fisken heller skal slaktes ut. Det er ikke slik at oppdretterne skal velge om de vil overholde enten lusegrensen eller dyrevelferdsloven. Dersom det ikke finnes velferdsmessig forsvarlige metoder, vil utslakting være eneste alternativ.

¹⁸⁵ DNV (2021) *Risiko-forståelse og håndtering i havbruksnæringen må bli bedre*.

¹⁸⁶ DNV (2021) *Barrierestyring i akvakulturnæringen*.

¹⁸⁷ Safetec (2023) *Fiskeoppdrett i balanse – en veileder i helhetlig risikostyring*. Fiskeridirektoratet. Hovedrapport. Dokument nr. ST-17917-3.

¹⁸⁸ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

¹⁸⁹ Produksjonsområdeforskriften § 12.

¹⁹⁰ Mattilsynet (2021) *Ny lakselusforskrift*. Regelverksprosess.

¹⁹¹ Mattilsynet (2022) *Mattilsynets innspill til arbeidet med stortingsmelding om dyrevelferd*.

Mattilsynet har utarbeidet en veileder til dyrehelsepersonell som skal vurdere bruk av ikke-medikamentelle avlusingsmetoder.¹⁹² Veilederen beskriver akseptabel praksis og trekker fram nødvendigheten av planlegging, ansvarsfordeling og risikovurdering ved avlusing.

Mattilsynet har laget et forslag til en ny lakselusforskrift som i større grad skal ivareta fiskens velferd. Forslaget ble sendt på offentlig høring i 2020. Mattilsynet opplyser i intervju at de foreslåtte endringene foreløpig ikke vil bli iverksatt. Nærings- og fiskeridepartementet framhever at regelverket må bearbeides ytterligere etter høringen.¹⁹³ I høringsnotatet til forslaget til den nye forskriften går det fram at Mattilsynet blant annet ønsker følgende endringer:

- Lakselusforskriften bør også hjemles i dyrevelferdsloven for å synliggjøre at lus er et stort velferdsproblem.
- Veterinær eller fiskehelsebiolog skal før en avlusingsoperasjon vurdere om det er forsvarlig å behandle fisken, slik at hensynet til fiskevelferd og resistensutvikling ivaretas.

6.2 Myndighetenes behandling av driftsplaner

Regelverket for sjøanlegg og landanlegg har ulike krav, se tabell 12. Regelverket for landanlegg er funksjonelt, mens regelverket for sjøanlegg i tillegg har noen spesifikke krav.

Tabell 12 Sammenligning av regelverkskrav for anlegg i sjø og anlegg på land

	Matfisk i sjø	Landanlegg
Maksimalt antall fisk per produksjonseenhet	Skal ikke overstige 200 000	Ikke krav
Fisketetthet	Skal være forsvarlig, men ikke overstige 25 kg/m ³	Skal være forsvarlig
Driftsplan	Skal foreligge, og det er minimumskrav til innholdet	Ikke krav
Krav til brakklegging av anlegget	To måneder	Generelt krav om at nødvendig brakklegging og renhold skal foretas regelmessig

Kilde: Akvakulturdriftsforskriften.

¹⁹² Mattilsynet (2022) *Dyrehelsepersonell og bruk av ikke-medikamentelle avlusingsmetoder*. Veileder.

¹⁹³ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

Akvakulturdriftsforskriften § 40 angir hva som minimum må gå fram av driftsplanen:

- hvilke lokaliteter oppdretter planlegger å sette ut fisk på
- tidsrom for brakklegging av anlegget
- tidspunkt for utsett av fisk
- antall fisk
- flytting av fisk til andre lokaliteter

Driftsplanen skal behandles og godkjennes av både Fiskeridirektoratet og Mattilsynet. Driftsplanen beskriver planlagt aktivitet de neste to årene, men godkjennes bare for ett år. Etter akvakulturdriftsforskriften § 40 kan Mattilsynet bare nekte godkjenning av driftsplansøknader med bakgrunn i hensynet til fiskehelse, ikke fiskevelferd. En gjennomgang av driftsplandatabasen viser at 95–98 prosent av driftsplanene godkjennes av både Fiskeridirektoratet og Mattilsynet. Dersom Mattilsynet ser at en driftsplansøknad ikke er i tråd med regelverket, tar de ifølge regionene ofte kontakt med oppdretteren slik at vedkommende kan gjøre nødvendige endringer for å få planen godkjent. Mattilsynet gir sjelden avslag på driftsplansøknader.

Både Mattilsynet og Fiskeridirektoratet sier i intervju at driftsplansystemet er arbeidskrevende for etatene. Fiskeridirektoratet jobber med et forslag til forenkling. Mattilsynet deltar i dette arbeidet. Fiskeridirektoratet ønsker å endre dagens driftsplanbehandling fra et godkjenningssystem til et meldesystem. Mattilsynet er enig i denne omleggingen så lenge de får tilgang til relevant informasjon og fremdeles har hjemmel til å fatte enkeltvedtak dersom driftsplanen legger opp til risiko for spredning av smitte som ikke er akseptabel.¹⁹⁴

6.2.1 Driftsplansystemet legger lite vekt på velferd

Mattilsynet sier i intervju at de ikke har hjemmel til å vurdere fiskevelferden når de behandler driftsplaner. Mattilsynet mener at behandlingen av driftsplaner ikke bør brukes til å vurdere velferden til fisken utover sykdom. Staten begrunner dette med at sykdom kan få konsekvenser også for andre oppdrettere, mens dårlig fiskevelferd bare vil ramme den enkelte fisk og den enkelte oppdretter.

Gjennomgangen av ti utvalgte driftsplaner viser at Mattilsynet ikke vurderer noe utover minimumskravene som følger av akvakulturdriftsforskriften § 40.

6.2.2 Mattilsynet vektlegger at nærliggende lokaliteter skal brakklegges samtidig

Regelmessig og koordinert brakklegging av grupper av anlegg samt tilstrekkelig avstand mellom anlegg som ikke har koordinert brakklegging, er forebyggende tiltak som skal bidra til bedre fiskehelse og fiskevelferd.¹⁹⁵ Mattilsynet har siden 2017 stilt krav om koordinert brakklegging av anlegg gjennom driftsplanene når hensynet til fiskehelsen tilsier det. Det er opp til oppdretterne å avgjøre hva som er egnede brakkleggingsgrupper. I 2005 ble det tatt inn i akvakulturdriftsforskriften § 40 at Mattilsynet kan treffe vedtak om koordinert brakklegging av et område av hensyn til fiskehelsen, se faktaboks 6.

Mattilsynet har avslått driftsplansøknader fordi søkerne ikke var en del av en etablert brakkleggingsgruppe samtidig som det var påvist alvorlige sykdommer i området. Ifølge Mattilsynets regioner er det som oftest lokaliteter driftet av mindre selskaper som ikke er en del av slike grupper. Mattilsynet avviser også som hovedregel driftsplansøknader dersom det ikke er minst 5 km mellom ulike brakkleggingsgrupper.

Som beskrevet i punkt 5.7.3 har mange landanlegg nær tilknytning til sjø. Settefiskanlegg har krav til behandling av inntaksvann, jf. akvakulturdriftsforskriften § 59. Det er ingen tilsvarende krav til

¹⁹⁴ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

¹⁹⁵ Mattilsynet (2017) *Forebyggende tiltak for å bedre fiskehelsen og fiskevelferden*. Faktaartikkel.

behandling av avløpsvann, verken for settefiskanlegg eller matfiskanlegg på land. Ifølge etableringsretningslinjen skal Mattilsynet i prinsippet vurdere landanlegg uten desinfeksjon av inntaks- og/eller avløpsvann ut fra de samme kriteriene som anlegg i sjø. Når det gjelder sjøanlegg, kan Mattilsynet kreve at driftsplanen skal inneholde informasjon om koordinert brakklegging, men det er ikke noe krav at landanlegg skal ha en driftsplan. Når et landanlegg etableres, kan Mattilsynet heller ikke stille krav om at anlegget skal koordinere brakklegging med nærliggende lokaliteter i sjø. Ifølge Mattilsynet kan anlegg på land redusere den smitteforebyggende effekten av den koordinerte brakkleggingen av anleggene i sjø.¹⁹⁶ Mattilsynet mener det taler for at landbaserte matfiskanlegg også burde være omfattet av hele eller deler av akvakulturdriftsforskriften § 40. Hvis smitte først kommer inn i et landanlegg basert på sjøvann uten desinfeksjon, fører det dessuten ofte til større sykdomsutfordringer enn i åpne merdanlegg i sjøen.

Faktaboks 6 Brakklegging

Brakklegging av en lokalitet innebærer at lokaliteten tømmes for fisk, nøter blir tatt opp og alt utstyr blir rengjort og desinfisert. Brakklegging er et tiltak for å bekjempe og å få kontroll med sykdommer ved å hindre overføring av smitte fra tidligere fiskegrupper på samme lokalitet. Veterinærinstituttet har anbefalt to måneder generell brakklegging etter hver produksjonssyklus for sjøanlegg.

Ved koordinert brakklegging tømmes naboanlegg for fisk samtidig. Formålet er å begrense spredning av smitte til definerte områder og gjøre det mulig å bekjempe både nye og etablerte sykdomsutfordringer. Mattilsynet anser at koordinert brakklegging er et viktig forebyggende tiltak mot sykdom.

Dersom oppdretterne ikke blir enige om brakkleggingsgrupper som i tilstrekkelig grad forebygger smittespredning, kan Mattilsynet bestemme hvilke lokaliteter som skal inngå i en koordinert brakkleggingsgruppe.

Basert på erfaringer og vitenskapelige epidemiologiske studier av spredning og bekjempelse av ILA angir Mattilsynet 5 km som anbefalt minsteavstand mellom lokaliteter i ulike brakkleggingsgrupper. Avstanden mellom matfiskanlegg innenfor én og samme brakkleggingsgruppe kan være mye mindre enn 5 km, og den kan være kortere enn 2,5 km. Den anbefalte minsteavstanden er retningsgivende og må vurderes ut fra kunnskap om strømforhold og smittespredningsmodeller.

Kilde: Akvakulturdriftsforskriften § 40; Veterinærinstituttet (2016) *Svar på bestilling av kunnskapsstøtte-brakklegging og desinfeksjon av oppdrettsanlegg*. Brev til Mattilsynet 5. april 2016; BDO AS og Åkerblå (2020) *Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon. Sluttrapport – Mål og tiltak for å styrke biosikkerhet*; Mattilsynet (2017) *Forebyggende tiltak for å bedre fiskehelsen og fiskevelferden*. Faktaartikkel.

Regionene i Mattilsynet har ulik praksis for hvordan de holder oversikt over brakkleggingsgruppene.¹⁹⁷ Region midt og Region sør og vest viser til at de har oversikt over brakkleggingsgruppene i sine regioner. Region nord mener at de ikke har god nok oversikt over brakkleggingsgruppene. Næringsaktørene i Region nord har ikke samarbeidet om brakkleggingsgruppene slik de har gjort i Region midt. Region nord viser i intervju til at dette fører til at driftsplanarbeidet blir arbeidskrevende og til dels uoversiktlig.

6.2.3 Utsett av fisk i vintermånedene kan bidra til at fisk dør

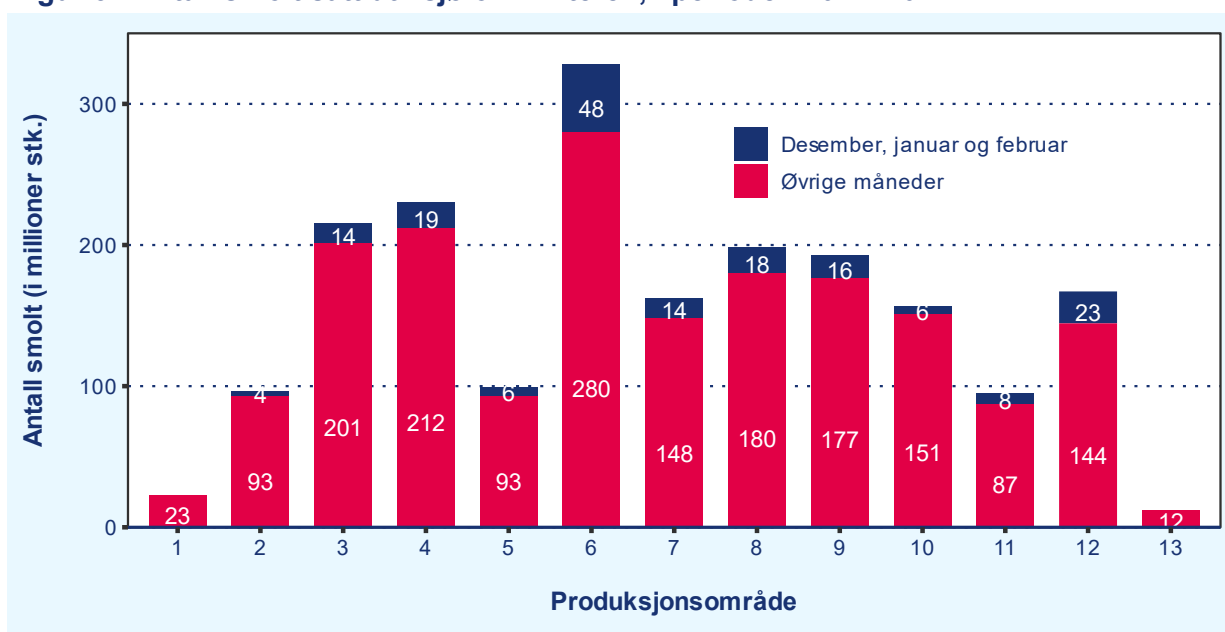
Regelverket stiller ikke krav til hvilken del av året oppdretterne kan sette ut fisk. Tidligere var det forskriftsfestet at sjøtemperaturen måtte være syv grader eller mer ved utsett av fisk (smolt) i fallende sjøtemperatur. Denne bestemmelsen ble opphevet i april 2018, og i dag finnes det ikke noe forskriftsfestet krav til sjøtemperaturen ved utsett. Akvakulturdriftsforskriften § 22 stiller imidlertid krav

¹⁹⁶ Mattilsynet (2020) *Svar på bestilling: vurdering av forskriftsendring – skille mellom akvakultur på land og i sjø*. Brev til Nærings- og fiskeridepartementet 24. februar 2020.

¹⁹⁷ Mattilsynet (2022) *Svar på spørsmål fra Riksrevisjonen*. Notat 7. september 2022.

til at vannkvaliteten, herunder temperaturen, skal være slik at fisken har gode levekår. Nærings- og fiskeridepartementet viser til at det er oppdretter som har å ansvaret for å vurdere om det er forsvarlig å sette ut fisk.¹⁹⁸ Figur 31 viser at det settes ut fisk i løpet av vintermånedene i alle produksjonsområder, med unntak av i det sørligste produksjonsområdet og Øst-Finmark. Videre analyser viser at det har vært en økning i antall utsatte fisk om vinteren fra 2017 til 2022 i alle produksjonsområder.¹⁹⁹ Mens fire prosent av fisken som ble sjøsatt i 2017 ble satt ut i vintermånedene, gjaldt dette over nitten prosent i 2022.

Figur 31 Antall smolt satt ut i sjø om vinteren, i perioden 2017–2022²⁰⁰



Kilde: Biomasseregisteret og Akvakulturregisteret.

Havforskningsinstituttet peker på at sannsynligheten for høy dødelighet er særlig stor ved utsett fra desember til mars,²⁰¹ og Mattilsynet mener at det er en velferdsmessig utfordring at liten smolt blir satt ut ved lave og fallende temperaturer. Ved lave temperaturer har fisken lettere for å utvikle vintersår og få bakterieinfeksjoner, noe som i sin tur kan gi høy dødelighet. Ifølge regionene i Mattilsynet er dette særlig en utfordring i Troms og Finnmark, og i noen grad i Trøndelag. Fiskehelsepersonell rangerer vintersår som en av de viktigste årsakene til redusert velferd og som et tiltakende problem hos laksefisk i matfiskanlegg.²⁰² Mattilsynet har eksempler på at 20 prosent av fisken som ble satt ut i kaldt vann, døde første måned etter utsett. I intervju sier Mattilsynet at oppdretterne er opptatt av å kunne tilby produktet til markedet året rundt og av å utnytte kapasiteten på settefiskanleggene. Dette fører til at fisk blir satt ut på ugunstige tidspunkt, til tross for at det antakelig gir høy dødelighet. I 2021 sendte Mattilsynet et skriv til fiskehelsepersonell og oppdrettere om at det i enkelte anlegg er mye fisk som dør like etter utsett av smolt eller flytting av fisk. Mattilsynet satte spørsmålsteget ved om fiskens helsestatus blir tilstrekkelig kartlagt før utsetting, og om testing av og dokumentasjon på fiskens fysiologiske status har vært god nok.

Regionene i Mattilsynet opplever at de i realiteten ikke kan nekte planlagt utsett i vintermånedene når de behandler driftsplaner. Eventuelle negative konsekvenser av utsett må følges opp i tilsyn. Hovedkontoret mener imidlertid at Mattilsynet har hjemler til å slå ned på uheldig utsett, men dette har

¹⁹⁸ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

¹⁹⁹ Unntatt produksjonsområde 1 (Svenskegrensen til Jæren) og Produksjonsområde 13 (Øst-Finmark). I disse produksjonsområdene er det ikke blitt registrert utsett i vintermånedene.

²⁰⁰ Utvalget er begrenset til lokaliteter i Biomasseregisteret som er oppført med lokalitetsnummer og lokalitetsnavn i Akvakulturregisteret. Dette utvalget ekskluderer om lag 0,9 prosent av fisken som er satt ut i perioden.

²⁰¹ Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*. Rapport fra havforskningen 2022-12.

²⁰² Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

ikke vært et prioritert område i regionene. Nærings- og fiskeridepartementet påpeker at Mattilsynet kan nekte å godkjenne driftsplaner som medfører fiskehelsemessig uforsvarlig utsett.²⁰³

Mattilsynet i Region nord har i et par godkjenninger av driftsplaner kommentert at tidspunktet for utsett av fisk kan redusere fiskens velferd.²⁰⁴ Region nord har siden 2015 fattet vedtak om to overtredelsesgebyr fordi smolt døde fordi den ble satt ut i lav sjøtemperatur, noe som medfører høy dødelighet.

I driftsplansøknadene står det hvor mye rensefisk oppdretterne planlegger å bruke, og når den skal settes ut. Gjennomgangen av vedtakene viser at Mattilsynet ikke gjør noen vurderinger av smitte eller velferd når det gjelder rensefisk. Mattilsynet opplever at oppdretterne både setter ut arter som er svært dårlig egnet til å leve i merder, og at de setter ut rensefisken på ugunstige tidspunkt. Ifølge Mattilsynets regioner har de ikke hjemmel til å hindre denne praksisen. Flere oppdrettere planlegger også å sette ut flere arter rensefisk sammen med laksen, også villfanget rensefisk. Mattilsynet gjør ingen vurderinger av om dette øker risikoen for smitte.

6.2.4 Selskapene flytter mye fisk mellom anleggene

Flere oppdrettere planlegger å flytte fisk etter den har blitt satt ut i merd. Ifølge kapittel 4 kan flytting av fisk mellom lokaliteter bidra til smitte, og siden flytting innebærer pumping og håndtering av fisken, utgjør det også en risiko for fiskens velferd. Fiskeridirektoratet viser i intervju til at oppdretterne flytter allerede sjøsatt fisk for å utnytte produksjonskapasiteten best mulig, og at noen lokaliteter egner seg dårlig for stor fisk, men fungerer bra for mindre fisk.

Tabell 13 viser hvor mye fisk som er innrapportert som flyttet i Biomasseregisteret.

Tabell 13 Flytting av sjøsatt fisk mellom lokaliteter, i perioden 2017–2022

År	Antall flyttede fisk (mill. stk.)	Gjennomsnittlig total beholdning (mill. stk.)	Andel fisk flyttet av gjennomsnittlig beholdning
2017	62,2	414,6	15,0 %
2018	61,4	430,4	14,3 %
2019	81,1	442,0	18,3 %
2020	56,8	454,8	12,5 %
2021	54,6	453,6	12,0 %
2022	48,7	461,0	10,6 %

Kilde: Biomasseregisteret. Riksrevisjonens beregninger.

Tabellen viser at det er en nedadgående trend i hvor mye fisk oppdretterne flytter mellom lokalitetene. Hvert år i perioden 2017–2022 har det like fullt blitt flyttet minst 48 millioner fisk, og i alle år har minst 10 prosent av den årlige gjennomsnittlige beholdningen blitt flyttet. En gjennomgang av Fiskeridirektoratets driftsplanregister viser at myndighetene svært sjelden godkjenner flytting av fisk mellom lokaliteter i ulike produksjonsområder.

²⁰³ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

²⁰⁴ Fire av de ti utvalgte driftsplansakene er fra Region nord.

Saksgjennomgangen og intervju viser at Mattilsynet normalt ikke krever at oppdrettere skal dokumentere at fisken er frisk, for at de skal godkjenne flytting i driftsplanen. Nærings- og fiskeridepartementet påpeker at siden driftsplanene ofte godkjennes lang tid i forkant av en eventuell flytting, er det ikke hensiktsmessig eller mulig å kreve slik dokumentasjon ved godkjenning av driftsplaner.²⁰⁵ I intervju oppgir Mattilsynet at de normalt godkjenner flytting på bakgrunn av de vilkårene som er satt i et veiledningsbrev fra 2017.²⁰⁶ I veiledningsbrevet er ikke risikoen for at fiskens velferd svekkes ved flytting, tillagt vekt.

6.3 Myndighetenes kunnskap om driften

6.3.1 Ulike krav til rapportering om driften i sjøanlegg og landanlegg

I akvakulturdriftsforskriften og lakselusforskriften stiller myndighetene flere krav til løpende rapportering fra anleggene som har betydning for fiskehelsen og fiskevelferden:

- Beholdningen av fisk skal rapporteres månedlig for anlegg i sjøvann (Fiskeridirektoratets biomassestatistikk) og settefiskanlegg (til Mattilsynet). Det er ikke tilsvarende krav for anlegg på land med matfiskproduksjon.
- Tap av fisk skal rapporteres månedlig for sjøanlegg og settefiskanlegg, men rapporteringen for settefisk er mindre detaljert når det gjelder tapsårsaker. Landanlegg med matfisk må ikke rapportere om tap.
- Sjøanlegg skal rapportere om blant annet sjøtemperatur, behandling mot lakselus, mistanke om resistens og antall lakselus til Mattilsynet hver uke.
- Mattilsynet skal varsles umiddelbart ved forhold som har ført til alvorlige velferdsmessige konsekvenser for fisken, herunder unormal dødelighet.

Ifølge akvakulturdriftsforskriften skal oppdretterne ha en driftsjournal tilgjengelig ved tilsyn, uavhengig av driftsform. Denne skal inneholde mer detaljert informasjon om blant annet brakklegging, utsett og uttak av fisk, tap og fiskens helse- og velferdsstatus.

6.3.2 Kunnskapen om driften og dødeligheten er særlig dårlig for anlegg på land

Rapporteringskravene for settefiskanlegg og matfiskproduksjon på land gjør at det også er store svakheter i kunnskapen om fiskens helse- og velferdsstatus ved slike anlegg:

- Myndighetene har lite kunnskap om beholdningen og dødeligheten ved matfiskanlegg på land.
 - Landbaserte matfiskanlegg er ikke omfattet av krav om månedlig rapportering av driftsdata.
 - Fiskeridirektoratet etterprøver ikke biomassen i landanlegg.
- Kunnskap om dødeligheten til fisk i settefiskanlegg er dårlig.
 - Kvaliteten og detaljeringsgraden på dataene er dårlig.
 - Det er store gap mellom antall fisk som rapporteres solgt fra settefiskanlegg, og antall fisk som rapporteres satt ut i sjø, uten at Veterinærinstituttet vet hvorfor.
 - Mattilsynet har dårlige systemer for å bruke den informasjonen som finnes.

Det er heller ikke krav om å rapportere data som gjør det mulig for myndighetene å følge fiskegrupper innad i settefiskanlegg, fra settefiskanlegg til matfiskanlegg og mellom matfiskanlegg, eller data om håndteringshistorikk som blant annet gir informasjon om mulig nedsatt velferd blant grupper med matfisk. Havforskningsinstituttet viser til at disse dataene allerede ligger i de ulike fagsystemene som brukes i næringen, så krav om å rapportere dem behøver ikke øke rapporteringsbyrden for oppdretterne vesentlig.

²⁰⁵ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

²⁰⁶ Mattilsynet (2019) *Veiledning om rammene for flytting av laksefisk mellom oppdrettsanlegg*. Brev til sjømatbedriftene 19. mars 2019.

6.3.3 Rapporteringskravene for sjøanlegg svekker myndighetenes grunnlag for oppfølging

Biomasserapportering, herunder rapportering av tap og dødelighet, er en viktig kilde til informasjon når myndighetene skal vurdere og følge opp fiskehelsen og fiskevelferden. Kvaliteten på dataene om dødelighet i matfiskfasen i sjøanlegg er ifølge Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet dårlig. De er ikke tilstrekkelig detaljerte og sier for eksempel ingenting om årsakene til at fisken har dødd. De statlige institusjonene har heller ikke blitt enige om omforente metoder for å bearbeide rådata og framstille dødelighetsindikatorer. Dette gjør det vanskelig å gjøre analyser, både på lokalitetsnivå og av større områder, som kan legge grunnlaget for målrettede tiltak.

Myndighetene har liten oversikt over hvordan ulike tillatelser brukes. Oppdretterne plikter å rapportere biomassedata på lokalitetsnivå, men ikke hvordan biomassen fordeler seg på de ulike selskapstillatelsene. Som beskrevet i punkt 5.7.2 benyttes flere tillatelser med ulike formål på mange lokaliteter. Ifølge Fiskeridirektoratet gjør dette at det i mange tilfeller er umulig å vite hvilken fisk som tilhører hvilken selskapstillatelse. Dermed blir det også umulig å følge opp om vilkårene i særtillatelsene blir oppfylt, noe som i sin tur betyr at det er høy risiko for at formålet med slike tillatelser ikke blir oppfylt. Det samme er påpekt i en evaluering av ordningen med forskningstillatelser.²⁰⁷

I intervju trekker Havforskningsinstituttet også fram at manglene i rapporteringskravene gjør det vanskelig å innføre omforente velferdsindikatorer i næringen. Fiskeridirektoratet har pekt på at dagens rapporteringskrav medfører en risiko for tapte inntekter til staten i tillegg til at de gjør det umulig å skille produksjonen i ulike tillatelser fra hverandre.²⁰⁸ Dette fører også til at datagrunnlaget for å kreve inn grunnrenteskatt blir usikkert.

Kravene til rapportering av biomasse har ifølge Fiskeridirektoratet vært et tema i mange år. Sammen med Mattilsynet, Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet leverte direktoratet et forslag til endrede krav i 2018, som svar på en bestilling fra Nærings- og fiskeridepartementet.²⁰⁹ Fiskeridirektoratet ønsker at rapporteringen av mer detaljerte data om biomasse og dødelighet skal foregå maskin-til-maskin og med en høyere oppløsning av dataene enn i dag. Dette er informasjon selskapene allerede har i sine interne systemer. Det betyr at forslaget ikke innebærer noen rapporteringsbyrde for næringen. Direktoratet jobber med et forslag til forskriftsendring, blant annet sammen med Mattilsynet. I denne sammenhengen ser de også på hvordan årsakene til dødelighet kan spesifiseres på en bedre måte.

Nærings- og fiskeridepartementet opplyser i intervju at det ikke har vært politisk vilje til å endre rapporteringskravene fordi man har vært opptatt av å redusere rapporteringsbyrden for næringen. Departementet viser også til at OPS sjømat er en viktig arena som jobber for å digitalisere og utveksle flere data mellom næringen og myndighetene. Nærings- og fiskeridepartementet og næringsorganisasjonene i sjømatnæringen har etablert OPS sjømat for å tilrettelegge for mer deling av data.²¹⁰

6.3.4 Mattilsynet jobber med å forbedre dataforvaltningen

Mattilsynet har som mål å ha god oversikt over tilstanden og utviklingen i næringen og har i den forbindelse et mål om å bruke data mer i forvaltningen.²¹¹ Mattilsynet opplyser at det er flere svakheter i etatens data og databaser:²¹²

²⁰⁷ Deloitte (2019) *Nærings- og fiskeridepartementet. Evaluering av ordningen med akvakulturtillatelser av laks og regnbueørret til forskningsformål.*

²⁰⁸ Fiskeridirektoratet (2022) *Høring av forslag om å innføre grunnrenteskatt på havbruk.*

²⁰⁹ Fiskeridirektoratet (2018) *Svar på «Bestilling knyttet til rapportering av svinn i oppdrettsnæringen».* Brev til Nærings- og fiskeridepartementet 7. desember 2018.

²¹⁰ OPS sjømat (udatert) *Om oss.* [OPS sjømat - samarbeid og digitalisering for økt bærekraft og lønnsomhet \(ops-sjomat.no\)](https://ops-sjomat.no).

²¹¹ Mattilsynet (udatert) *Akvakulturstrategi.*

²¹² Mattilsynet (2022) *Bruk av data. Gjennomgang for Riksrevisjonen.* Presentasjon.

- De tekniske løsningene er ikke fleksible nok til å motta, utnytte og bearbeide eksisterende data.
- Datagrunnlaget som samles inn av både Mattilsynet og andre forvaltningsorganer, er rettet mot utvalgte problemstillinger og begrenser verdien av datadeling.
- Dataeierskapet i forvaltningen har vært sterk, og i enkelte tilfeller har dette hindret Mattilsynet i å ta i bruk data.

Mattilsynet ble omorganisert 1. mai 2021 og opprettet da en egen utviklingsavdeling. Mattilsynet etablerte i 2022 et prosjekt som skal utvikle effektive, digitale løsninger innenfor havbruksområdet. Målet er at den løpende kontrollen av næringen i så stor grad som mulig skal gå automatisk med grunnlag i data, og danne grunnlag for et målrettet og risikobasert tilsyn. Som en del av utviklingsarbeidet vil Mattilsynet på sikt også vurdere å bruke Havforskningsinstituttets risikomodell og velferdsindikatorer for fiskegrupper.

6.4 Mattilsynets og Fiskeridirektoratets tilsyn

6.4.1 Mattilsynets tilsyn med fiskehelse og fiskevelferd

Mattilsynet har hjemmel til å føre tilsyn med havbruksnæringen gjennom matloven og dyrevelferdsloven med tilhørende forskrifter.

Mattilsynets regioner har ansvar for det operative tilsynet, mens hovedkontoret har ansvar for å komme med forslag til hvilke tilsynstemaer som skal prioriteres på et overordnet plan. I tillegg gjennomfører Mattilsynets nasjonale avdelinger enkelte tilsyn, slik som tilsyn med bruk av dyr i forsøk og tilsyn med dyrehelsepersonell. Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd har også enkelte oppgaver med å samordne tilsyn.

I 2021 hadde etaten satt av 220 årsverk til fagområdet akvakultur og sjømat, men dette omfatter også andre områder enn fiskehelse og fiskevelferd.²¹³ Mattilsynet har i perioden 2017–2021 prioritert omtrent 50 årsverk per år til tilsyn med akvatiske dyr, som i hovedsak brukes i oppfølgingen av havbruk. I samme periode har næringen vokst, og nye driftsformer er blitt utbredt. Årsverkene som blir satt av til å føre tilsyn med akvatiske dyr, utgjør om lag 10 prosent av samtlige årsverk som settes av til tilsyn i Mattilsynet.

Utvelgelse av tilsynsobjekter og -temaer

Mattilsynet legger vekt på inspeksjoner av oppdrettslokaliteter

Mattilsynets tilsynsvirksomhet mot havbruksnæringen består av tilsyn med oppdrettsanlegg, slakterier og transportenheter for fisk. Ved tilsyn med slakterier er forbrukernes mattrygghet som regel hovedtemaet, men i flere tilsyn kontrolleres også til fiskens helse og velferd.²¹⁴ Mattilsynet har gjennomført mellom 40 og 80 tilsyn årlig med transportenheter. Tilsynene med transport av fisk og fartøy omtales nærmere i punkt 8.2.2.

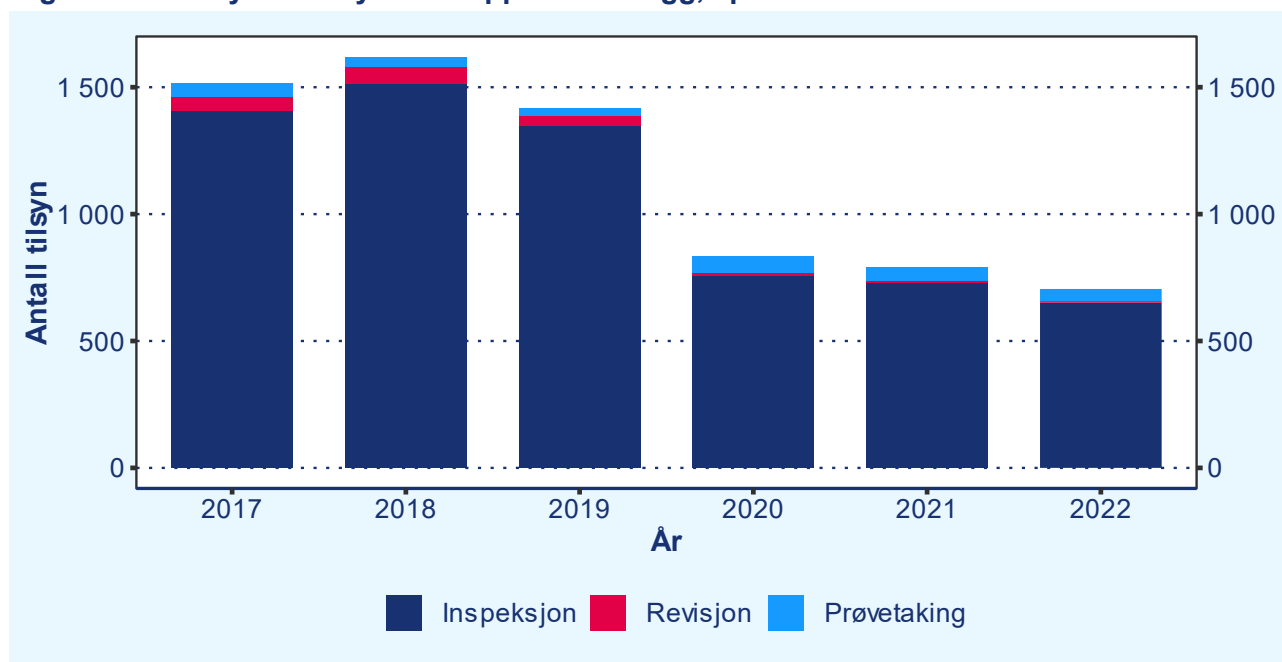
Figur 32 viser at antall årlige tilsyn med oppdrettsanlegg gjennomført av Mattilsynet har sunket kraftig, fra om lag 1 500 i 2017 og 2018 til om lag 700 i 2022. Særlig er antall gjennomførte inspeksjoner redusert. Også antall årlige revisjoner har sunket betydelig, fra om lag 60 i 2017 til 6 i 2022. Mattilsynet opplyser at nedgangen i antall tilsyn kan skyldes at det tidligere var krav til å føre årlige tilsyn for å dokumentere nasjonal sykdomsfri status for enkelte sykdommer, altså at disse sykdommene ikke forekommer i landet. Mattilsynet oppgir også å ha dreid sine inspeksjoner til å være mer risikobaserte. Nærings- og fiskeridepartementet opplyser at en betydelig del av Mattilsynets

²¹³ Mattilsynet årsrapporter for perioden 2018–2021.

²¹⁴ Næringsmiddel forskriften, internkontrollforskriften for næringsmidler, animaliehygieneforskriften og forskrift om kvalitet på fisk og fiskevarer er forskriftene Mattilsynet har undersøkt oftest i tilsyn med slakterier i perioden 2017–2021.

arbeid innebærer oppfølging uten fysisk inspeksjon. Dette gjelder for eksempel oppfølging av overskridelse av lusegrenser og meldte hendelser med dårlig velferd. I MATS vil ikke alltid dette registreres som tilsyn

Figur 32 Mattilsynets tilsyn med oppdrettsanlegg, i perioden 2017–2022



Kilde: Mattilsynet.²¹⁵ Prøvetaking gjennomføres som regel som ledd i inspeksjoner og revisjoner, men kan også være et eget tilsyn.

Mattilsynets tilsyn består i hovedsak av inspeksjoner og revisjoner. Inspeksjoner av oppdrettslokalteter er stedlige besøk som i hovedsak er uanmeldte eller meldt kort tid i forveien. Inspeksjonene skal gi et mest mulig realistisk bilde av avgrensede konkrete områder. Mattilsynets inspektører oppgir i intervju at de i liten grad opplever at inspeksjonene fører til varige forbedringer.

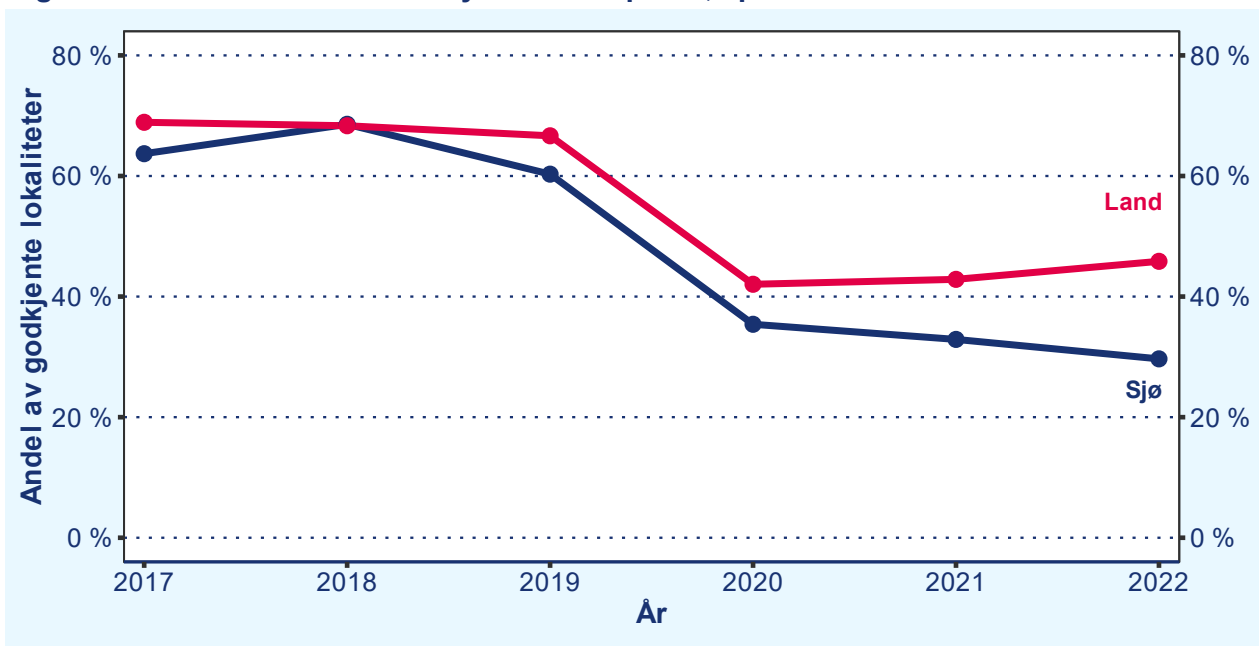
Revisjoner, som er mer omfattende, skal varsles i god tid og planlegges nøye. Mattilsynet skal gjennomgå etterspurt dokumentasjon grundig før en revisjon gjennomføres. Ifølge Mattilsynet er revisjoner av selskaper et godt verktøy for å bedømme selskapenes overordnede risikovurderinger av fiskehelsen og fiskevelferden, og de er bedre egnet til å skape varige forbedringer enn inspeksjoner. Revisjoner er imidlertid ressurskrevende og har blitt nedprioritert de siste årene.

Ifølge inspektørene i Mattilsynet har også EØS-forpliktelser, som innebærer at etaten må gjennomføre inspeksjoner av lokaliteter, ført til at Mattilsynet har gjennomført få revisjoner. Det har også gjort at Mattilsynet ikke har kunnet prioritere å etablere et lignende kontrollopplegg som Fiskeridirektoratet, som beskrives nærmere i punkt 6.4.2. Mattilsynet opplyser imidlertid i intervju at utviklingen av konsernrevisjoner er et satsingsområde. Mattilsynet har etablert en ny enhet for konsernrevisjoner, og har planlagt å gjennomføre slike revisjoner fra 2024.

Figur 33 viser at akkurat som for antall tilsyn, så har andelen lokaliteter det har blitt ført tilsyn med, sunket betydelig i perioden 2017–2022. Dette gjelder både for landanlegg og sjøanlegg, men nedgangen er størst for sjøanlegg.

²¹⁵ Mattilsynet har i samme periode også utført enkelte tilsyn som er kategorisert som dokumentkontroll og hendelsesbehandling, men disse utgjør færre enn ti tilsyn i løpet av hele perioden.

Figur 33 Andel lokaliteter Mattilsynet har inspisert, i perioden 2017–2022



Kilde: Mattilsynet. Kun lokaliteter som var registrert i Akvakulturregisteret ved inngangen av året, er inkludert.

Alle sjøanlegg er ikke i bruk hvert år. Ifølge våre analyser førte Mattilsynet årlig tilsyn med om lag 90 prosent av aktive sjøanlegg i 2017 og 2018, mens de tilsvarende tallene for 2021 og 2022 var på om lag 40 prosent.²¹⁶

Mattilsynet bruker mye tid på obligatoriske oppgaver

Mattilsynet peker på at EU-regelverket begrenser etatens muligheter til å gjøre nasjonale prioriteringer, og at mye kontrollressurser bindes opp i obligatoriske oppgaver. En av Mattilsynets regioner har tidligere estimert at om lag 60 prosent av regionens ressursbruk går til obligatoriske oppgaver. En oversikt fra Mattilsynet viser at regionenes obligatoriske oppgaver blant annet omfatter håndtering av innrapporterte hendelser, oppfølging av overvåkningsprogram, saksbehandling av søknader om unntaksvekst og oppfølging av sykdomsutbrudd og overskridelser av lusegrenser. I tillegg må regionene gjennomføre andre forvaltningsoppgaver som godkjenninger, vurderinger av innsynsbegjæringer og forberedelser av klagesaker.

Mattilsynet prioriterer å følge opp hendelser, men har dårlig oversikt over dødelighet

Mattilsynet skal varsles umiddelbart ved forhold som har alvorlige velferdsmessige konsekvenser for fisken, inkludert sykdom og skade.²¹⁷ I en veileder fastslår Mattilsynet at varslingsplikten om økt dødelighet inntreffer når mer enn 0,5 promille av fisken under 0,5 kg og mer enn 0,25 promille av fisken over 0,5 kg dør per merd eller kar per dag.²¹⁸

I den operative tilsynsplanen står det at Mattilsynet skal prioritere meldinger om økt dødelighet, og regionene har derfor prioritert dette. Mattilsynet har opprettet et nasjonalt team som går gjennom meldinger om velferdsrelatert hendelser og kategoriserer dem som alvorlige, middels alvorlige og mindre alvorlige. Meldinger som kategoriseres som alvorlige, går rett ut til avdelinger under regionene og skal umiddelbart utløse tilsyn. Ifølge regionene avdekker Mattilsynet gjennom tilsyn enkelte hendelser som ikke er meldt inn, men de tror ikke at det er en vesentlig underrapportering av forøkt

²¹⁶ I analysen er en lokalitet regnet som aktiv dersom den har innrapportert å ha hatt fisk minst seks måneder i løpet av året. Det rapporteres ikke tilsvarende informasjon for landanlegg.

²¹⁷ Akvakulturdriftsforskriften § 14.

²¹⁸ Mattilsynet (2021) *Varsling av hendelser som gir dårlig fiskevelferd for oppdrettsfisk*. Veileder.

dødelighet eller velferdsrelaterte hendelser. En gjennomgang viser at Mattilsynet inspiserer om lag halvparten av lokalitetene som meldte inn hendelser i 2021.

Mattilsynets regioner opplever at systemene de har til å overvåke biomasse og dødelighet, er for dårlige til å følge opp lokaliteter med høy dødelighet. Dette gir i sin tur et dårlig grunnlag for å føre risikobaserte tilsyn. Som beskrevet i punkt 6.3 har flere trukket fram at endrede rapporteringskrav til biomasse og dødelighet kunne ha forbedret Mattilsynets grunnlag for å følge opp økt dødelighet på lokalitetene.

Mattilsynet prioriterer tilsyn med internkontroll og oppfølging av fiskehelse og lakselus

Tabell 14 viser at Mattilsynet, når de inspiserer oppdrettsanlegg, som oftest kontrollerer at anleggene etterlever krav i akvakulturdriftsforskriften, lakselusforskriften og forskrift om IK-Akvakultur. Dette ble kontrollert i henholdsvis 84 prosent, 40 prosent og 38 prosent av inspeksjonene som ble gjennomført i 2022. Mattilsynet kontrollerer ofte etterlevelsen av krav i flere forskrifter i samme inspeksjon. De kontrollerer imidlertid sjelden at anleggene etterlever krav i dyrevelferdsloven og matloven, men akvakulturdriftsforskriften, lakselusforskriften og forskrift om IK-Akvakultur inneholder også krav som er relevant for fiskevelferden og fiskehelsen.

Tabell 14 Gjennomsnittlig andel inspeksjoner der utvalgt regelverk er blitt kontrollert, 2022

Akvakultur- driftsforskriften	Forskrift om lakselus- bekjempelse	Forskrift om IK- akvakultur	Dyrevelferdsloven	Matloven
84 %	40 %	38 %	7 %	7 %

Kilde: Mattilsynet. Kun inspeksjoner med oppdrettsanlegg er inkludert.

Gjennomgangen viser at andelen tilsyn hvor krav i akvakulturdriftsforskriften er kontrollert, har vært stabil i perioden 2017–2022. Andelen tilsyn hvor krav i matloven, dyrevelferdsloven og forskrift om lakselusbekjempelse er kontrollert, har imidlertid sunket i samme periode. Andelen inspeksjoner hvor krav i forskrift om IK-Akvakultur er kontrollert, har økt.

Tabell 15 viser hvilke krav Mattilsynet har kontrollert oftest i inspeksjonene av oppdrettsanlegg i 2022, og hvor mange av disse de har gitt avvik. Av tabellen går det fram at Mattilsynet oftest kontrollerer krav til helsekontroll, varsling og smittehygiene og smitteforebygging.

Tabell 16 viser hvilke krav Mattilsynet oftest gir avvik. Det går fram at Mattilsynet ofte avdekker avvik når de kontrollerer krav til internkontroll, avliving og håndtering.

Tabell 15 Antall ganger et krav er kontrollert, og antall avvik (Mattilsynets inspeksjoner av oppdrettsanlegg i 2022)

Regelverkskrav	Antall ganger kontrollert	Antall avvik	Andel avvik
Risikobasert helsekontroll	460	17	4 %
Varslingsplikt	417	33	8 %
Smittehygiene og smitteforebygging	322	12	4 %
Slakting og håndtering av døde akvakulturdyr	311	15	5 %
Grenser for lakselus og tiltak*	227	22	10 %
Måling av sjøtemperatur og telling av lakselus*	211	15	7 %
Vannkvalitet og overvåkning	197	12	6 %
Håndtering og stell	194	22	11 %
Avliving av fisk	188	23	12 %

Kilde: Mattilsynet. Kravet følger av akvakulturdriftsforskriften med unntak av regelverkskrav merket * (lakselusforskriften). Kun regelverkskravene som er kontrollert flest ganger, er inkludert i tabellen.

Tabell 16 Kravene som Mattilsynet oftest ga avvik (inspeksjoner av oppdrettsanlegg i 2022)

Regelverkskrav	Antall ganger kontrollert	Antall avvik	Andel avvik
Rutiner for avviksbehandling**	66	21	32 %
Internkontrollens innhold**	142	29	20 %
Avliving av fisk	188	23	12 %
Håndtering og stell	194	22	11 %
Grenser for lakselus og tiltak*	227	22	10 %
Opptak og håndtering av dødfisk	129	12	9 %
Utsett av fisk	115	10	9 %
Varslingsplikt	417	33	8 %
Beredskapsplan	91	7	8 %

Kilde: Mattilsynet. Kravet følger av akvakulturdriftsforskriften med unntak av regelverkskrav merket * (lakselusforskriften) og ** (forskrift om IK-Akvakultur). Tabellen inkluderer kun regelverkskrav som er kontrollert mer enn 50 ganger.

Siden Mattilsynet som nevnt ovenfor oppgir å ha dreid sin tilsynsvirksomhet mer risikobasert de siste årene, er det rimelig å tro at etaten også avdekker avvik i større grad enn tidligere. En gjennomgang av Mattilsynets tilsynsdatabase viser at etaten i 2022 vurderte at etterlevelsen av om lag 7,5 prosent av kravene de kontrollerte, var utilfredsstillende, mens denne andelen varierte mellom 3,5 og 4,6 prosent i perioden 2017–2019.

Mattilsynet gjennomfører tilsynskampanjer

Tilsynskampanjer retter oppmerksomheten mot et bestemt område over et begrenset tidsrom. De nasjonale tilsynskampanjene styres fra hovedkontoret i Mattilsynet, mens planleggingen og utføringen blir delegert til en region med regiondirektøren som ansvarlig. Mattilsynets hovedkontor sier i intervju at de har nedprioritert tilsynskampanjer som virkemiddel de siste årene av ressurs hensyn.

Tilsynene som gjennomføres i forbindelse med en tilsynskampanje, skiller seg fra andre tilsyn ved at Mattilsynet aktivt sprer informasjon om temaet for kampanjen internt og til næringen, både i forkant av, underveis og om funnene etter kampanjen. Etter kampanjen vurderer Mattilsynet om funnene tyder på at det er behov for regelverksendringer. Mattilsynet har de siste årene benyttet følgende tilsynskampanjer som virkemiddel for å kontrollere og spre bevissthet om fiskehelse og fiskevelferd:²¹⁹

- Fiskehelse og fiskevelferd på fiskeslakterier (2022)
- Velferd hos rensefisk (2018–2019)
- Legemiddelbruk i oppdrettsnæringen (2015–2017)
- Vannkvalitet og vannbehandling i settefiskanlegg (2012–2014)
- Tilsyn med fiskehelsepersonell (2011)
- Transport av levende fisk (2010)
- Beredskapsplaner (2009)
- Brønnbåter (2007)

Proactima anbefalte i sin rapport om risikostyring i havbruksnæringen å gjennomføre flere tilsyn for å kartlegge risikostyringen og etterlevelsen i næringen.²²⁰

Mattilsynet har ikke et system for risikovurdering av tilsynsobjekter

Mattilsynet har tidligere fått kritikk fra Stortinget for å mangle gode verktøy for risikovurdering.²²¹ Også KPMGs gransking av Mattilsynets tilsynsvirksomhet (2019) på oppdrag fra Landbruks- og matdepartementet var klar på at det fantes store svakheter på dette området.²²² Mattilsynet har i etterkant av disse rapportene gjennomført en rekke tiltak og har planlagt ytterligere arbeid.

Mattilsynet har gjennom tildelingsbrevene fått føringer om å ha en risikobasert kontroll med oppdrettsanleggene som er mer enhetlige og strategiske.²²³ Mattilsynet skal særlig legge vekt på følgende:

- bekjempelse av lakselus
- legemiddelbruk
- forebygging og begrensning av listeførte sykdommer
- fiskevelferd
- dødelighet

Mattilsynet har et mål om at tilsynet skal være risikobasert.²²⁴ I Mattilsynets årsrapporter fremgår det også hva Mattilsynet anser som de største helse og velferdsproblemer for oppdrettsfisk. I årsrapporten for 2021 viser de til at ILA fremdeles er en stor utfordring, og at forekomst av ikke-listeført sykdom utgjør et betydelig helse- og velferds problem for norsk oppdrettsfisk.²²⁵ Videre står det at utsett av smolt og flytting av fisk utgjør en betydelig risiko for spredning av sykdom.

²¹⁹ Mattilsynet (2022) *Tilsynskampanje 2022: Fiskehelse og fiskevelferd på fiskeslakterier*. Faktaartikkel; Mattilsynet (2020) *Nasjonal tilsynskampanje 2018/2019. Velferd hos rensefisk*. Sluttrapport; Mattilsynet (2018) *Legemiddelkampanjen. Sluttrapport etter Mattilsynets tilsynskampanje på legemiddelbruk i oppdrettsnæringen*; Mattilsynet (2014) *Vannkvalitet og vannbehandling i settefiskanlegg. Rapport Nasjonalt tilsynsprosjekt 2012–2014*; Mattilsynet (2012) *Nasjonalt tilsynsprosjekt 2011 – Tilsyn med fiskehelsepersonell*; Mattilsynet (2011) *Nasjonalt tilsynsprosjekt 2010 – Transport av levende fisk*; informasjon mottatt fra Mattilsynet.

²²⁰ Proactima (2022) *Fiskeridirektoratet. Helhetlig risikostyring i akvakulturnæringen*. 1074206-RE-01.

²²¹ Riksrevisjonen (2019) *Undersøkelse av myndighetenes innsats mot alvorlige brudd på dyrevelferdsloven*. Dokument 1 (2019–2020), jf. Innst. 46 S (2019–2020).

²²² KPMG (2019) *Uavhengig gransking av Mattilsynet*. Rapport til Landbruks- og matdepartementet.

²²³ Landbruks- og matdepartementet (2022) *Statsbudsjettet 2022 – Tildelingsbrev til Mattilsynet*.

²²⁴ Mattilsynet (udatert) *Akvakulturstrategi*.

²²⁵ Mattilsynets (2022) *Årsrapport 2021*.

Årsrapporten viser også til gjentatte behandlinger mot lakselus en viktig årsak til at fisk enten blir skadet, dør eller svekkes. I tillegg beskriver etatens årlige rapporter om dyrevelferd overordnede utfordringer og prioriteringer i sektoren, men de omtaler bare fiskevelferd enkelte år og inneholder aldri, i motsetning til det som er tilfelle for landdyr, informasjon om omfanget av tilsyn og sanksjoner.

Mattilsynet har i løpet av perioden 2017–2021 utarbeidet enkelte dokumenter hvor risikoer for fiskehelse og fiskevelferd beskrives, blant annet i en risikovurdering av fiskehelse og fiskevelferd til overvåkingsorganet ESA, og i en strategi for arbeidet med fiskehelse og velferd. I risikovurderingen oversendt ESA vurderer Mattilsynet risiko (basert på sannsynlighet og konsekvens) for sykdom og spredning av smitte mellom ulike typer anlegg i næringen. Mattilsynet gjør imidlertid ikke regelmessige overordnede risikovurderinger, hvor ulike risikoer i havbruksnæringen eller Mattilsynets ansvarsområder vurderes opp mot hverandre. Mattilsynet utarbeider heller ikke jevnlig tilstandsanalyser av området, eller delanalyser for særskilte utfordringer.

Mattilsynet gir gjennom operativ tilsynsplan årlige føringer for hvilke tilsynsområder som regionene skal prioritere. I den operative tilsynsplanen framgår det ikke hvilke oppgaver som skal nedprioriteres, og Mattilsynet dokumenterer ikke hvilke vurderinger som ligger til grunn for oppgavene som prioriteres. Hvordan Mattilsynet vurderer sannsynlighet og konsekvens for brudd på regelverket innenfor deres ansvarsområder framkommer heller ikke av noen dokumentasjon Mattilsynet har oversendt.

Tilsynsplanen for 2022 er mindre detaljert enn for årene før. Etter en periode med få nasjonale føringer gikk hovedkontoret for noen år siden mer aktivt inn – de bestemte seg for å utarbeide en operativ tilsynsplan der de årlig peker ut bestemte områder som alle regionene skal vie særlig oppmerksomhet. Mattilsynet opplyser at den største utfordringen har vært at hovedkontoret har lagt opp til at regionene skal gjøre mer enn de har hatt ressurser til. Dermed har regionene måttet gjøre prioriteringer, noe som har ført til at de har satset på ulike områder. Mattilsynet viser til at et eksempel på en nasjonal føring som ikke ble prioritert av alle regionene, er hovedkontorets ønske om en enhetlig oppfølging av lakselus. Hovedkontoret har derfor fastsatt få nasjonale føringer for tilsyn i 2023. Mattilsynets hovedkontor mener det er viktig at regionene selv har rom til å prioritere. Utfordringene varierer mellom regionene, og lokalkunnskap er viktig for å bruke ressursene best mulig. Det er derfor i stor grad opp til hver region å avgjøre hvordan de vil foreta en risikobasert utvelging av tilsynsobjekter i praksis.

Inspektører i Mattilsynet sier i intervju at de mangler et nasjonalt system for å velge ut tilsynsobjekter til et risikobasert tilsyn. Inspektørene etterlyser et mer samkjørt system som er likt på tvers av regionene. I påvente av føringer fra hovedkontoret har Region sør og vest utviklet en database over dødelighet, alvorlige velferdsrelaterte hendelser, brudd på lakselusforskriften og funn i tilsyn for lokalitetene i regionen. Regionen opplever at dette er et nyttig verktøy for å prioritere tilsynsobjekter. De to andre regionene har ikke et tilsvarende system for å velge ut tilsynsobjekter. Nærings- og fiskeridepartementet opplyser at den nyopprettede i Mattilsynet skal utvikle digitale verktøy og analyser som skal gi grunnlag for risikobasert tilsyn.²²⁶

Det nye dyrehelseregelverket som trådte i kraft i april 2022, krever at Mattilsynet skal risikoklassifisere alle akvakulturanlegg med hensyn til fiskehelse.²²⁷ Dette var ikke et krav i tidligere regelverk. Risikoklassifiseringen legger grunnlag for hvor ofte Mattilsynet skal ha en grundig gjennomgang av helsesituasjonen på hvert anlegg.

²²⁶ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

²²⁷ Dyrehelseovervåkningsforskriften; *Delegert kommisjonsforordning (EU) 2020/689*, vedlegg VI kapittel 2 og 3.

Mattilsynet skal gjennomføre inspeksjoner minst

- én gang i året på anlegg med høy risiko
- én gang hvert andre år på anlegg med middels risiko
- én gang hvert tredje år på anlegg med lav risiko

Mattilsynet har fastsatt tilsynsmaler, men bruken av dem er varierende

I etterkant av KPMGs granskingsrapport har Mattilsynet prioritert å rydde i tilsynsmalene for fiskehelse i saksbehandlingssystemet MATS. Målet har vært å bidra til en enhetlig dataregistrering, lik forståelse av regelverket og færre brudd på regelverket.²²⁸

Mattilsynet har faste framgangsmåter som skal brukes i alle regionene ved rutinemessige og hendelsesutløste tilsyn med lokalitetene. I 2022 hadde Mattilsynet følgende tilsynsmaler:

- Hendelser med negativ betydning for fiskevelferd
- Matfiskanlegg i sjø
- Settefiskanlegg
- Slaktemerd

Inspektørene og næringen kan benytte seg av veiledere som faglig støtte for enkelte tilsynstemaer. Veilederen *Hendelser med negativ effekt på fiskevelferd*²²⁹ skiller seg ut som den eneste som er knyttet direkte til en tilsynsmal, og som gir konkrete forslag til hvordan inspektørene kan utforme vedtak for bestemte avvik. *Krav til god fiskevelferd ved slakterier for akvakulturdyr* og *Veileder om fiskevelferd ved utvikling og bruk av metoder, utstyr, teknologi mv i akvakultur* er eksempler på andre relevante veiledere som er utarbeidet de siste årene.²³⁰

Tilsynsmalene lister opp obligatoriske og valgfrie kravpunkt og knytter disse til krav i regelverket. Mattilsynets hovedkontor opplyser at det er behov for å revidere mange av malene for å sikre at de er i overensstemmelse med gjeldende regelverk. En gjennomgang av tilsynsdataene viser at det varierer i hvilken grad inspektørene kontrollerer obligatoriske kravpunkt. I praksis betyr dette at det varierer hvilke forhold Mattilsynet undersøker på tilsynene. Det er også store variasjoner i detaljgraden på dokumentasjonen av observasjonene på tilsynene.

Sanksjoner og avviksoppfølging

Matloven, dyrevelferdsloven og akvakulturloven setter rammene for hvilke reaksjoner forvaltningen kan benytte overfor oppdrettsnæringen, se faktaboks 7.

²²⁸ Mattilsynet (2021) *Årsrapport 2020*.

²²⁹ Mattilsynet (2021) *Hendelser med negativ effekt på fiskevelferd*. Faglig støtte til inspektører.

²³⁰ Mattilsynet (2022) *Krav til god fiskevelferd ved slakterier for akvakulturdyr*. Veileder; Mattilsynet (2020) *Veileder om fiskevelferd ved utvikling og bruk av metoder, utstyr, teknologi mv i akvakultur*.

Faktaboks 7 Sanksjonsmuligheter i akvakulturregelverket

Matloven

Mattilsynet kan pålegge isolasjon, avliving, båndlegging eller særskilt behandling for å forhindre smitte. Ved mistanke om smittestoffer kan Mattilsynet gi pålegg om rengjøring og desinfeksjon. Mattilsynet kan også stenge virksomheten, og den ansvarlige kan nektes tillatelse til å drive i inntil seks måneder. Matloven har ikke hjemmel for overtredelsesgebyr.

Tvangsmulkt er et administrativt tvangsmiddel for å tvinge gjennom et vedtak innen en gitt frist. Mattilsynet fastsetter beløpet skjønnsmessig. Ved overskridelser av grensen for lakselus er bruken av tvangsmulkt forskriftsfestet.

Loven åpner for straff i form av bøter og fengsel, der grov overtredelse kan straffes med inntil to år.

Dyrevelferdsloven

Mattilsynet kan vedta pålegg og om nødvendig selv iverksette nødvendige tiltak. Ved brudd på loven kan Mattilsynet ilegge overtredelsesgebyr inntil 15 G. I 2022 tilsvarer det 1 672 155 kroner. Størrelsen skal stå i forhold til alvorlighetsgraden og skal ta hensyn til fortjenesten den ansvarlige har hatt ved overtredelsen. Mattilsynet kan ilegge skjønnsmessig fastsatt mulkt dersom virksomheten ikke følger opp pålegg.

Loven åpner for straff i form av bøter og fengsel, der grov overtredelse kan straffes med inntil tre år.

Akvakulturloven

Fiskeridirektoratet kan vedta pålegg i medhold av akvakulturloven og kan ilegge overtredelsesgebyr. Maksimalt overtredelsesgebyr er på 15 G. Tvangsmulkt er på 15 G delt på 365 per dag, men kan være 10 ganger høyere ved særlige forhold. I 2022 utgjør dette nærmere 46 000 kroner daglig. I tillegg kan Fiskeridirektoratet inndra netto utbytte ved overtredelse av bestemmelser. For overskridelser av biomassebegrensninger og antallsbegrensninger er det fastsatt konkrete framgangsmåter for beregning av utbytte ved overtredelse.

Loven åpner for straff med bøter og/eller fengsel inntil ett år ved vesentlige overtredelser.

Kilde: Matloven, dyrevelferdsloven, akvakulturloven, forskrift om overtredelsesgebyr etter dyrevelferdsloven og forskrift om reaksjoner, sanksjoner med mer ved overtredelse av akvakulturloven.

Inspektører i Mattilsynet sier i intervju at de mangler tydelige hjemler til å sanksjonere overfor oppdrettere på en måte som har tilstrekkelig effekt. Regionene opplever at pålegg om retting av avvik og overtredelsesgebyr har liten effekt overfor de store oppdrettsselskapene, og at disse sanksjonene i praksis ikke bidrar til å skape en varig endring i en næring med stor omsetning. Hovedkontoret deler ikke denne oppfatningen og viser til mulighetene som ligger i matloven.

Som vist i figur 32 gjennomførte Mattilsynet om lag 650 inspeksjoner av oppdrettsanlegg i 2022. En gjennomgang av tilsynsdataene viser at etaten avdekket avvik i om lag 250 av disse inspeksjonene, og at de ga pålegg om utbedring i 175 av disse igjen. Mattilsynet båndlegger og vedtar utslakt av fisk ved utbrudd av enkelte sykdommer, noe som omtales nærmere i kapittel 8. Mattilsynet trekker sjelden tilbake godkjenning av lokaliteter fordi det er et sterkt virkemiddel.

Mattilsynet kan ilegge tvangsmulkt ved overskridelser av lusegrensen og ved pålegg om å tømme lokaliteten ved enkelte sykdomsutbrudd. Inspektører opplyser i intervju at Mattilsynet sjelden trenger å drive inn tvangsmulkten fordi næringen i de fleste tilfeller innretter seg når de får varselet.

Overtreddelsesgebyr

Mattilsynet har de siste årene brukt overtreddelsesgebyr mellom tre og åtte ganger hvert år.²³¹

I Mattilsynets veileder *Virkemiddelbruk ved tilsyn*²³² er det flere eksempler på forhold som er ugunstige for fiskevelferden, og der overtreddelsesgebyr anbefales som egnet virkemiddel:

- dårlig vannkvalitet
- vaksinerings av fisk ved suboptimale forhold
- når prosessene i slakteriet innebærer lidelse
- sjøsetting av ufullstendig smoltifisert settefisk
- utsett av nye fiskegrupper i lokalitet med pågående smittsom sykdom
- for høy fisketetthet

Veilederen framhever at fortjeneste er relevant når overtreddelsesgebyrets størrelse fastsettes. Antall skadelidende dyr og varigheten av lidelsen skal også spille inn.

Tabell 17 Mattilsynets bruk av overtreddelsesgebyr, i perioden 2017–2022

Størrelse på overtreddelsesgebyr (kr)	Antall overtreddelsesgebyr
1 000 000–1 600 000	5
500 000–999 999	4
100 000–499 999	11
50 000–99 999	3
Totalt	23

Kilde: Mattilsynets oversikt over overtreddelsesgebyr, i e-post til Riksrevisjonen.

Tabell 17 viser en oversikt over størrelsen på overtreddelsesgebyrene Mattilsynet har vedtatt i perioden 2017–2022. Totalt utstedte Mattilsynet overtreddelsesgebyr for 12 315 375 kroner.

Overtreddelsesgebyrene varierte i størrelse fra om lag 50 000 til 1 500 000 kroner, mens antall rammede fisk varierte fra 2 500 til 730 000. Antall kroner fordelt per fisk på anlegget varierte fra 1 til 25.

Mattilsynet opplyser at etaten bare kan bruke overtreddelsesgebyr ved alvorlige dyrevelferdssaker, og at de følger føringene i virkemiddelveilederen. Det er ikke hjemmel i matloven for å bruke overtreddelsesgebyr. Mattilsynet har spilt inn behov for hjemmel for å kunne bruke overtreddelsesgebyr også i matloven for flere år siden. Dette ligger fortsatt til vurdering hos Landbruks- og matdepartementet.²³³

Ifølge regionene er det en utfordring at klagesaker om overtreddelsesgebyr blir liggende lenge til behandling. De har dermed lite holdepunkter om forvaltningspraksis og vanskelig å vite hvor listen skal legges. Mattilsynet har hatt utfordringer med lang klagebehandling i mange år, og jobber med å redusere saksbehandlingstiden. Etaten har omorganisert og opprettet en egen klagesaksenhet for å gjøre noe med den lange saksbehandlingstiden.

²³¹ Informasjon oversendt fra Mattilsynet.

²³² Mattilsynet (2019) *Virkemiddelbruk ved tilsyn*.

²³³ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

Anmeldelser

Tall fra politiets straffesaksregister viser at Mattilsynet anmelder svært få saker relatert til fiskehelse og fiskevelferd.²³⁴ Mattilsynets hovedkontor opplyser at etaten alltid vurderer å anmelde alvorlige saker, selv om de ikke ender opp med å anmelde så mange. Mattilsynet har en egen retningslinje for å vurdere bruk av inngripende virkemidler.²³⁵ Ifølge etaten er det flere årsaker til at de ikke anmelder flere saker:

- Det er mer krevende å ha tilstrekkelige bevis i saker som er så alvorlige at de bør anmeldes, for havbruk enn for landbruk. Årsakene til det er at Mattilsynet i større grad må stole på dyreholders observasjoner, fordi Mattilsynet ikke er ute på anlegget i den akutte fasen og selv kan dokumentere hendelser.
- Mattilsynets regelverk på akvakulturområdet passer dårlig til straffesaker fordi regelverket er funksjonsbasert og lite detaljert.

Mattilsynet har møter med politiet når de vurderer anmeldelse, men erfarer at alvorlige saker likevel blir henlagt på grunn av mangel på bevis. Regionene viser til at Mattilsynet har behov for bedre kompetanse på dette området.

Mattilsynet bruker bare muligheten til å redusere biomassen på lokaliteter ved luseoverskridelser og mye avlusing

Etableringsforskriften § 8 gir Mattilsynet hjemmel til å endre eller trekke tilbake godkjenningen av en lokalitet dersom

- a. det foreligger vesentlige brudd på vilkår i godkjenningen eller bestemmelser gitt i eller i medhold av matloven eller dyrevelferdsloven
- b. det viser seg at sykdomstilstand eller kunnskap om sykdomsmessige eller velferdsmessige forhold er vesentlig endret sammenlignet med da godkjenning ble gitt
- c. annen plassering, produksjonsform eller endring av produksjonsomfang kan forbedre helsesituasjonen eller velferden vesentlig i akvakulturanlegget

I intervju sier regionene at godkjenninger av lokaliteter i realiteten aldri trekkes tilbake siden dette vurderes som et veldig sterkt virkemiddel. Mattilsynet endrer imidlertid vilkårene ved å midlertidig redusere maksimalt tillatt biomasse (lokalitetskapasiteten) på lokaliteter som har overskredet lusegrensen gjentatte ganger.²³⁶ Reduksjon av lokalitetskapasiteten skal være en del av en opptrappende virkemiddelbruk. Mattilsynet har ikke fattet slike vedtak siden 2020. Per desember 2022 har åtte lokaliteter et gjeldende vedtak om redusert biomasse.

Etter inspektørenes oppfatning blir virkemidlet tatt på alvor av oppdretterne, men regionene er usikre på om reduksjonen av biomasse har noen langtidseffekt på nivåene av lakselus. Inspektørene påpeker i intervju at bruken av virkemidlet har bidratt til at oppdrettere har gjennomført flere ikke-medikamentelle avlusingsoperasjoner og tilpasset lakselusrapporteringen for å holde seg innenfor grensene. Ifølge regionene kan slike tilpasninger føre til at lokaliteter med store utfordringer med lakselus ikke fanges opp.

Mattilsynets hovedkontor vurderer at etaten også har hjemmel i etableringsforskriften til å trekke tilbake godkjenninger av lokaliteter hvor fiskevelferden er dårlig. Hovedkontoret mener imidlertid at slik bruk av virkemidlet bør utredes, og oppgir at de ikke har prioritert dette. Ifølge hovedkontoret har etaten lagt fram behovet i forslaget til ny lakselusforskrift til Nærings- og fiskeridepartementet.

²³⁴ Økokrim i e-post til Riksrevisjonen 10. november 2021. Oversikten som er hentet fra politiets straffesaksregister Strasad, viser fire anmeldelser registrert på matloven, akvakulturloven og dyrevelferdsloven med Mattilsynet som anmelder, fornærmet eller underretningsmottaker i perioden 1. januar 2017 til 9. oktober 2021.

²³⁵ Mattilsynet (2020) *Rutine for vurdering av bruk av inngripende virkemidler - «Pri 1-saker»*.

²³⁶ Mattilsynet (2016) *Midlertidig reduksjon av godkjent lokalitetsbiomasse på grunn av vesentlige overskridelser av lusegrensen*.

6.4.2 Fiskeridirektoratets tilsyn med fiskehelse og fiskevelferd

Organisering og ressursbruk

Fiskeridirektoratet fører tilsyn med havbruksnæringen gjennom akvakulturloven med tilhørende forskrifter. Fiskeridirektoratet har ansvar for tilsyn med internkontroll og biomasse, som indirekte berører fiskehelse og fiskevelferd. Direktoratet fører også tilsyn med rømming av fisk. Både akvakulturdriftsforskriften og Forskrift om IK-Akvakultur er hjemlet i akvakulturloven, matloven og dyrevelferdsloven, så tilsynsansvaret deles med Mattilsynet.

Tilsynene gjennomføres av inspektører plassert på regionnivå. Fiskeridirektoratet gjennomførte i 2022 en omorganisering og opprettet da en landsdekkende divisjon for kontroll og tilsyn. Divisjonen har en strategisk akvakulturseksjon og en seksjon for operativt akvakulturtilsyn og veiledning. Av Fiskeridirektoratets 418 årsverk i 2021 jobbet 88 med akvakultur.²³⁷ Fiskeridirektoratet anslår at om lag 42 av disse årsverkene ble brukt på tilsyn med akvakultur i 2021.

Fiskeridirektoratet vektlegger tilsyn med selskaper, ikke lokaliteter

Fiskeridirektoratets tilsyn gjennomføres blant annet som dokumenttilsyn, rømningsoppfølging og systemtilsyn. I systemtilsyn kontrollerer direktoratet både om virksomheten har et system som er i tråd med regelverket og at dette systemet beskriver det som virksomheten faktisk gjør. Både dokumentkontroll, intervjuer og som regel også et besøk på en eller flere lokaliteter inngår i systemtilsynet.

Fiskeridirektoratet oppgir at de i dag legger mindre vekt på tilsyn med lokaliteter og større vekt på revisjoner av selskaper. Antall registrerte dokumenttilsyn og systemtilsyn er redusert etter 2019.²³⁸ En forklaring på dette er at direktoratet har hatt tilsynskampanjer med nokså omfattende tilsynsløp, for eksempel tilsyn med virksomhetenes risikostyring ved avlusingsoperasjoner.²³⁹

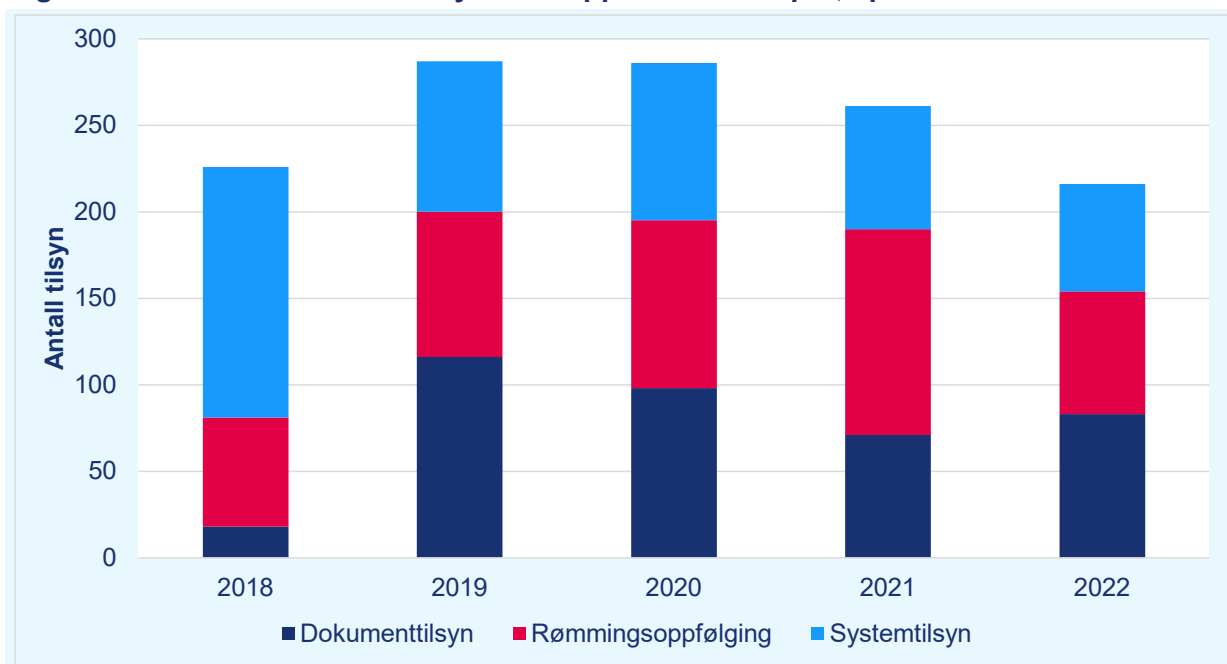
Fiskeridirektoratet bruker i liten grad inspeksjon som tilsynsverktøy og har en høyere andel revisjoner og dokumentkontroller enn Mattilsynet.

²³⁷ Fiskeridirektoratet (2022) *Årsrapport 2021*.

²³⁸ I 2019 tok Fiskeridirektoratet i bruk SAGA, et nytt fagsystem for tilsyn. Fiskeridirektoratet opplyser at det er blitt gjennomført tilsyn etter dette uten at de har blitt dokumentert i SAGA. Dette gjør det utfordrende å gi en korrekt oversikt over antall tilsyn og innholdet i tilsynene til Fiskeridirektoratet de siste årene.

²³⁹ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

Figur 34 Fiskeridirektoratets tilsyn med oppdrettsselskaper, i perioden 2018–2022



Kilde: Fiskeridirektoratets oversikt over tilsyn. Fiskeridirektoratet har endret registreringen av tilsyn i perioden. Systemtilsyn i figuren består av det som tidligere var registrert som selskapsrevisjon, revisjon og inspeksjon.

Fiskeridirektoratet utarbeider årlige risikonotater som skal danne grunnlag for risikobaserte tilsyn

Departementet har bedt Fiskeridirektoratet om å føre risikobaserte tilsyn som fremmer en lønnsom og bærekraftig havbruksnæring. Fiskeridirektoratet har gjennom tildelingsbrevene for 2017–2022 fått beskjed om å ha oppmerksomhet på

- rømning av laks
- etterlevelse av biomasseregelverket
- ordningen med tillatelser til særlige formål

I tildelingsbrevet for 2022 introduserer departementet krav om å jobbe for automatisk gjennomføring av tilsyn og kontroller basert på automatiserte analyser av rapporter fra oppdretterne.²⁴⁰

Fiskeridirektoratet utarbeider årlig notater med vurderinger av risikoområder på direktoratets ansvarsområder. Fiskeridirektoratets risikoområder for 2022 var rømning av fisk, miljøpåvirkning, biomasseoverskridelse og brudd på tillatelser og rapportering.

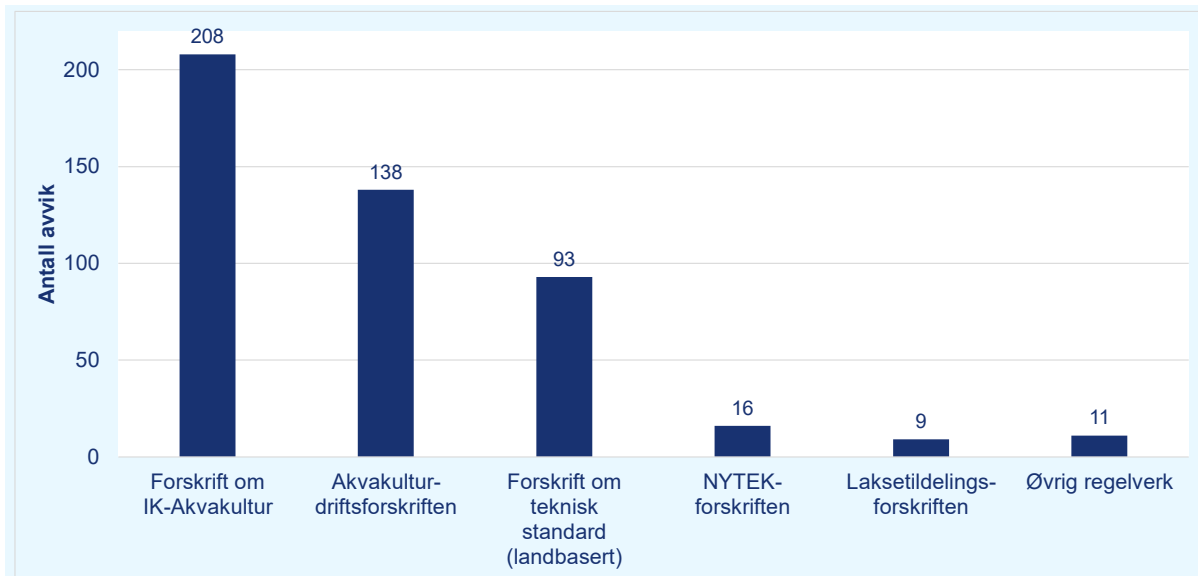
Direktoratet utarbeider også årlig et føringsbrev, som gikk til de tidligere regionene, som angir områder som skal prioriteres i tilsyn.²⁴¹ Fiskeridirektoratet beskriver tilsynene sine som risikobaserte. Av føringsbrevet går det fram at regionene velger ut tilsynsobjekter ved å bruke nasjonale risikobaserte utvalgsverktøy der det finnes. For øvrige områder gjennomfører de regionale risikovurderinger. Fiskeridirektoratet har etablert nasjonale arbeidsgrupper som jobber med utvalgte prioriterte områder, og som ledes fra hovedkontoret. Målet er å sikre framdrift for satsingene og likebehandling av oppdrettsaktører i hele landet.

²⁴⁰ Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Statsbudsjettet 2022 – tildelingsbrev til Fiskeridirektoratet*.

²⁴¹ Fiskeridirektoratet (2022) *Føringsbrev for Fiskeridirektoratets akvakulturtilsyn 2022*.

Figur 35 viser Fiskeridirektoratets registrerte avvik i 2022. Av 171 tilsyn registrert i SAGA ble det registrert totalt 476 avvik, noe som gir et snitt på 2,8 avvik per tilsyn. Internkontrollen blir nesten alltid kontrollert.

Figur 35 Antall avvik i tilsyn gjennomført av Fiskeridirektoratet i 2022, fordelt på regelverk



Kilde: Data oversendt fra Fiskeridirektoratet.

Fiskeridirektoratet mener at det er en sammenheng mellom dårlig internkontroll og overskridelser av tillatt biomasse på anleggene.²⁴² I tillegg peker direktoratet i intervju på at det er kostbart å gjøre egne tellinger og veie fisk. Det er høy terskel for å gjøre dette. Direktoratet mener derfor at tilsyn med internkontroll er relevant for oppfølgingen av biomassen.

6.4.3 Lite samordning av tilsyn mellom Fiskeridirektoratet og Mattilsynet

Fiskeridirektoratet og Mattilsynet skal etter akvakulturloven § 31 a så langt det er hensiktsmessig samordne tilsyn og ileggelse av reaksjoner ved lovbrudd i akvakulturnæringen. Nærings- og fiskeridepartementet sier i intervju at departementet ønsker at etatene skal samarbeide mer om tilsyn. Mattilsynet og Fiskeridirektoratet har ikke en samarbeidsavtale.

Proactima anbefalte Fiskeridirektoratet i sin gjennomgang av risikostyringen i næringen å gjennomføre tilsyn i samarbeid med andre myndigheter for å kartlegge næringens praksis for helhetlig risikostyring.²⁴³ Bakgrunnen for anbefalingen er at det kan være krevende for næringen å forholde seg til flere ulike tilsynsorganer som ikke er koordinert. Dette gjelder både tidspunkt og planlegging, men også faglig tilnærming. De ulike myndighetene har ikke nødvendigvis den samme forståelsen av hva risikostyring er, og hva som kreves av en risikoanalyse. Nærings- og fiskeridepartementet mener at noen av disse svakhetene vil fanges opp i Fiskeridirektoratets nye veileder for risikostyring.

Tidligere gjennomførte Mattilsynet og Fiskeridirektoratet flere felles internkontrolltilsyn, men Fiskeridirektoratet oppgir at denne praksisen ble avsluttet fordi det var utfordrende å samordne tilsynspersonell og kravene som skulle undersøkes. Ifølge Fiskeridirektoratet består de to etatenes tilsynssamarbeid i dag i praksis av å koordinere tidspunktene for tilsyn av tilsynsobjektene.

²⁴² Fiskeridirektoratet (2022) *Føringsbrev for Fiskeridirektoratets akvakulturtilsyn 2022*.

²⁴³ Proactima (2022) *Fiskeridirektoratet. Helhetlig risikostyring i akvakulturnæringen*. 1074206-RE-01.

7 Hvordan ivaretas og påvirkes fiskehelsen og fiskevelferden av myndighetenes krav og oppfølging av nye metoder og teknologi?

Relevante revisjonskriterier

- Driftsformer, metoder, utstyr og tekniske løsninger som brukes til dyr, skal være dokumentert egnet til å ivareta hensynet til dyrenes velferd.
- Fiskens helse og velferd skal ivaretas i utviklingen som skjer innenfor havbruksteknologi og nye oppdrettsmetoder.
- Forsøk med fisk skal godkjennes av Mattilsynet.
- Mattilsynet skal ikke gi tillatelse til forsøk med dyr hvis formålet kan oppnås uten bruk av dyr, eller hvis dyrene kommer i fare for å bli utsatt for unødige påkjenninger og belastninger. Det skal ikke benyttes flere dyr enn nødvendig, og dyrene skal belastes minst mulig.
- Forsøksmetodene skal stadig forbedres for å unngå, forebygge, fjerne eller minimalisere enhver mulig smerte, frykt, varig skade eller annen belastning for dyrene.

Oppsummering

- Mattilsynet har etablert en faggruppe som skal støtte inspektørene i vurderingen av nye metoder og utstyr.
- Mattilsynet og Fiskeridirektoratet har ikke en systematisk oversikt over hvilke metoder og teknologi som brukes på anleggene.
- Mattilsynet har utfordringer med å føre tilsyn med nye metoder og teknologi i næringen.
- Det er uklart for Mattilsynet hvordan regelverket skal praktiseres.
- Metoder og teknologi som har negative konsekvenser fiskens velferd, er utbredt i næringen.
- Mattilsynets saksbehandling etter forskrift om bruk av dyr i forsøk er i henhold til regelverket.
- Regelverket for utprøving av nye metoder og teknologi er uklart.
- Forsøk på fisk og utprøving skjer uten at Mattilsynet er informert.
- Det er lite deling av informasjon fra gjennomførte forsøk og forskningstillatelser.

7.1 Teknologeutvikling og nye driftsformer i næringen

Høy lønnsomhet og areal- og miljøutfordringer har fremmet innovasjon og alternativ produksjonsteknologi i havbruksnæringen.²⁴⁴ Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet har i flere år trukket fram at den teknologiske og regulatoriske utviklingen i næringen ikke i tilstrekkelig grad tar hensyn til biologien til fisken.²⁴⁵ Mattilsynet framhever at videre vekst i næringen forutsetter teknologisk utvikling som løser dagens utfordringer.²⁴⁶

Som vist i kapittel 5 og 6 har reguleringen av produksjonen gjennom tillatelsessystemet gitt incentiver til teknologeutvikling og nye produksjonsformer:

- Trafikklyssystemets incentiver til å forebygge og bekjempe lakselus og krav til bruk av ny teknologi i særtillatelser har gitt incentiver til tilpasninger på anleggene, men også til nye driftsformer som produksjon og utsett av større smolt, landbasert matfiskproduksjon, semilukkede anlegg i sjø, offshoreinstallasjoner lenger til havs og bruk av steril laks.

²⁴⁴ NOU 2019: 18 *Skattlegging av havbruksvirksomhet*.

²⁴⁵ Blant annet: Veterinærinstituttet (2021) *Fiskehelse rapporten 2020*. Rapport 41a / 2021; intervju med Havforskningsinstituttet.

²⁴⁶ Mattilsynet (2022) *Regulatorisk sandkasse på fiskehelse og fiskevelferd i Mattilsynets Region sør og vest*. Publisert 5. desember 2022.

- Overgangen fra tidligere reguleringsmodeller til regulering med maksimalt tillatt biomasse i 2005 har gitt oppdretterne muligheten til å øke produksjonskapasiteten. Systemet gir insentiv til å produsere og sjøsette fisk gjennom hele året.
- Produksjon av større settefisk betyr at fiskens sjøfase kan forkortes, og at produksjonskapasiteten oppdretterne har i sjø, kan utnyttes mer effektivt. Utviklingen av anlegg med teknologi hvor vannet resirkuleres, har bidratt til å gjøre dette mulig.

Kapittel 4 viser at mekanisk avlusing bidrar til redusert fiskevelferd og økt dødelighet. Mattilsynet har problematisert håndteringen av laksen i forbindelse med mekanisk avlusing i årsrapportene helt siden 2017. Mattilsynet viser i intervju til at forsøk på landdyr er basert på mange års erfaring, mens det i havbruksnæringen har vært en rask utvikling med mye prøving og feiling.

7.2 Regelverket for bruk av nye metoder

Det er to unntak fra kravet i akvakulturdriftsforskriften om at konsekvensene av metoder, installasjoner og utstyr har for fiskevelferden, skal være dokumentert:

- utprøving «som gjennomføres som nødvendig ledd i å skaffe dokumentasjon om metodens konsekvens for fiskens velferd» (akvakulturdriftsforskriften § 20 tredje ledd)
- forsøk som er omfattet av forsøksdyrregelverket (forskrift om bruk av dyr i forsøk)

Oppdretter eller utvikler skal melde fra til Mattilsynet ved utprøving av nye metoder. Det følger av akvakulturdriftsforskriften at utprøvingen skal være tidsavgrenset og et ledd i å skaffe dokumentasjon om metoden. Som beskrevet i kapittel 5 stiller Fiskeridirektoratet ved tildeling av særtillatelser i noen tilfeller vilkår om bruk av bestemte metoder. Også utprøving gjennom særtillatelser er omfattet av kravene i akvakulturdriftsforskriften og forsøksdyrregelverket. Søknadsplikten etter forsøksdyrregelverket slår inn for alle forsøk som er eksperimentelle, eller dersom det er grunn til å anta at utprøvingen påfører fisken en belastning som tilsvarer eller er større enn «å føre inn en nål etter god veterinær praksis».²⁴⁷

Mattilsynet har utarbeidet en veileder til § 20 i akvakulturdriftsforskriften.²⁴⁸ Veilederen skal bidra til å etablere en felles forståelse for hva som ligger i lov- og forskriftskrav ved bruk av metoder og teknologi, og den skal tydeliggjøre hva Mattilsynet legger til grunn ved tilsyn av nye metoder. Utviklerne må beskrive effekter på fiskevelferd ved utprøvingen, i et skjema som Havforskningsinstituttet har utviklet for Mattilsynet. Mattilsynet har utarbeidet et flytskjema som skal veilede saksbehandlerne i regionene når de skal vurdere om en metode omfattes av akvakulturdriftsforskriften eller forsøksdyrregelverket.

Mattilsynet henter som regel kunnskapsstøtte fra Havforskningsinstituttet, Veterinærinstituttet eller Vitenskapskomiteen for mat og miljø.²⁴⁹ Kunnskapsstøtten fra de to instituttene gjelder i hovedsak avklaringer av avgrensede helse- og velferdsmessige spørsmål, mens komiteen bidrar med mer omfattende risikovurderinger.²⁵⁰

²⁴⁷ Mattilsynet (2020) *Veileder om fiskevelferd ved utvikling og bruk av metoder, utstyr, teknologi mv. i akvakultur.*

²⁴⁸ Mattilsynet (2020) *Veileder om fiskevelferd ved utvikling og bruk av metoder, utstyr, teknologi mv. i akvakultur.*

²⁴⁹ Vitenskapskomiteen for mat og miljø er en tverrfaglig komité, oppnevnt av Helse- og omsorgsdepartementet.

²⁵⁰ Vitenskapskomiteen for mat og miljø (2022) *Samhandlingsavtale mellom Mattilsynet og Vitenskapskomiteen for mat og miljø.* Datert 3. november 2022.

7.3 Mattilsynets oppfølging av nye metoder og teknologi i næringen

7.3.1 Mattilsynet har etablert en faggruppe som skal støtte regionene i vurderingen av nye metoder

Mattilsynet opprettet faggruppen «Nye metoder» i 2018. Gruppen består av inspektører i regionene. Dokumentgjennomgangen viser at bakgrunnen for at gruppen ble opprettet, var at næringen tok i bruk metoder som ikke var tilfredsstillende dokumentert, og at det er krevende å føre tilsyn med nye metoder. Dette gjelder spesielt tilsyn med ikke-medikamentelle avlusingsmetoder.

I mandatet til den nye faggruppen går det fram at gruppen skal bidra til at Mattilsynet forvalter nye metoder og nytt utstyr i havbruksnæringen på en enhetlig måte.²⁵¹ Ifølge Mattilsynet bistår gruppen regionene med

- å vurdere dokumentasjon av metoder, installasjoner og utstyr, særlig i forbindelse med etableringssøknader
- å føre tilsyn og utvikle regelverk
- å veilede næringen om Mattilsynets forventninger

Gruppen har ingen myndighet, men rapporterer til Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd, som kan løfte problemstillinger til Mattilsynets hovedkontor.

7.3.2 Myndighetene har ikke en systematisk oversikt over hvilke metoder og teknologi som brukes på anleggene

Næringen har meldeplikt til Mattilsynet ved utprøving av nye metoder. Dette skal gi Mattilsynet mulighet til å føre risikobasert tilsyn med at regelverket for utprøving av nye metoder etterlevs.²⁵² Av mandatet til faggruppen «Nye metoder» går det fram at gruppen skal holde oversikt over og kvalitetssikre slike innmeldinger.²⁵³ Mattilsynet opplyser i intervju at etaten ikke har en samlet oversikt over innmeldingene i dag, men at gruppen samlet denne informasjonen tidligere. Oversikten ble sist oppdatert i august 2021 og inneholder i overkant av 50 registreringer. Vår gjennomgang viser at de fleste innmeldingene gjelder tids- og stedsbestemt bruk av ikke-medikamentelle avlusingsmetoder og bruk av flere avlusingsmetoder i kombinasjon. I tillegg gjelder enkelte innmeldinger utprøving av merdteknologi, som nedsenkede og semilukkede anlegg. Dette er merdkonsepter som er i bruk på flere lokaliteter i dag.

I dag fordeles innmeldingene direkte til saksbehandlere uten at informasjonen samles og systematiseres. Mattilsynet vurderer at nytteverdien av en samlet oversikt over slike innmeldinger er for lav, og påpeker at det er næringens ansvar å ha nødvendig dokumentasjon av metoder og teknologi som prøves ut. Mattilsynet har dessuten presisert at visse typer utprøvinger oppfyller vilkårene for dyreforsøk og dermed må omsøkes Mattilsynet etter forsøksdyrregelverket. Etter dette har det kommet færre innmeldinger om utprøvinger etter akvakulturdriftsforskriften. Mattilsynet påpeker også at utviklere ofte tar kontakt og blir veiledet av faggruppen.

Akvakulturregisteret inneholder ikke noe informasjon om teknologien som brukes på lokalitetene. Forskrift om Akvakulturregisteret inneholder ikke krav til slik informasjon. Myndighetene har heller ingen annen systematisert oversikt over teknologien som er tilpasset Mattilsynets behov. Fiskeridirektoratet har en intern oversikt som viser hvordan oppdretterne oppfyller kravene til rømningssikkerhet, og en oversikt over tilstandsrapporter for landanlegg, men ifølge Mattilsynet og Fiskeridirektoratet er disse i liten grad egnet til å bruke i tilsyn. Både Fiskeridirektoratet og Mattilsynet

²⁵¹ Mattilsynet (udatert) *Mandat Nasjonal saksbehandling- og tilsynsgruppe for nye metoder*. Sist endret 1. juli 2021.

²⁵² Mattilsynet (udatert) *Melding til Mattilsynet om utprøving av metoder, installasjoner og utstyr*. Skjema.

²⁵³ Mattilsynet (udatert) *Mandat Nasjonal saksbehandling- og tilsynsgruppe for nye metoder*. Sist endret 1. juli 2021.

oppgir i intervju at informasjon om de teknologiske løsningene som brukes på lokalitetene, hadde vært nyttig for dem i deres arbeid. Fordi de mangler data om disse løsningene, er det heller ikke mulig å sammenligne dødelighet eller fiskegruppers vekst i anlegg med tradisjonell teknologi og anlegg med annen teknologi.

7.3.3 Mattilsynet har utfordringer med å føre tilsyn med nye metoder og ny teknologi i næringen

Mattilsynet har ansvar for å føre tilsyn med nye metoder som meldes inn etter akvakulturdriftsforskriften § 20 tredje ledd. Inspektørene i Mattilsynet oppgir at slike tilsyn nedprioriteres til fordel for andre oppgaver. Ifølge inspektørene prioriteres tilsyn med nye metoder eller ny teknologi som regel bare dersom etaten har mottatt informasjon om en uønsket hendelse hvor dette er relevant. Heller ikke faggruppen «Nye metoder» fører tilsyn med nye metoder og ny teknologi, til tross for at denne oppgaven inngår i gruppens mandat. Ifølge gruppens leder er det et stort behov for å gjennomføre flere tilsyn med næringens bruk av metoder og utstyr. Dette kunne ha gitt Mattilsynet nødvendige erfaringer gjennom konkrete saker.

Tilsynsdata viser at Mattilsynet undersøkte bruk av metoder og teknologi (akvakulturdriftsforskriften § 20) i om lag 8 prosent av inspeksjonene i 2022.²⁵⁴

Faggruppen «Nye metoder» gir generell og spesifikk veiledning til inspektørene som gjennomfører tilsyn. Etter inspektørenes oppfatning bidrar denne veiledningen i varierende grad til å avklare spørsmålene deres. I intervju oppgir Mattilsynet at tilsyn med metoder og teknologi krever en teknologisk kompetanse som det finnes lite av i organisasjonen i dag. Mattilsynet har imidlertid tilbudt inspektørene kurs i landanlegg med resirkuleringsteknologi, men utover dette har etaten gjort lite for å heve den teknologiske kompetansen. Faggruppen «Nye metoder» oppgir i intervju at det er behov for å utforme maler for tilsyn med metoder og teknologi som kan brukes av inspektørene, men at gruppen ikke har kapasitet til dette.

I 2022 opprettet Mattilsynet en prøveordning hvor virksomheter som ønsker å eksperimentere med teknologiske løsninger og tjenester innenfor havbruk, kan få oppfølging av Mattilsynet.²⁵⁵ Mattilsynet skal blant annet bidra med informasjon om regelverket og handlingsrommet ved slik utvikling. Et av målene med ordningen er at Mattilsynet skal få bedre kompetanse på de nye teknologiske løsningene i oppdrettsnæringen.

7.3.4 Det er uklart for Mattilsynet hvordan regelverket skal praktiseres

Selv om Mattilsynet har publisert en veileder for utprøving av nye metoder, trekker etaten fram at det er flere uklarheter og utfordringer ved hvordan kravene til utprøving av metoder og teknologi skal tolkes. Lederen for faggruppen «Nye metoder» mener at det er en rekke forhold hovedkontoret ennå ikke har avklart, og at dette gjør det utfordrende for gruppen å være konkret når de gir råd til inspektører i enkeltsaker. Følgende kommer fram i referater fra møtene i Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd og intervju med faggruppen og regionene:

- Mattilsynet erfarer at næringen oppfatter en metode er akseptabel dersom etaten ikke stopper bruken av metoden.
- Det er vanskelig for næringen å forstå hvilken rolle Mattilsynet har ved teknologiutvikling siden utprøvinger skal meldes inn, men uten at etaten skal godkjenne metoder eller tilhørende dokumentasjon.
- Begrepene i regelverket er dårlig definert, både med hensyn til hva som menes med en *metode*, og at metoden er *egnet*. Det går heller ikke klart fram når de velferdsmessige konsekvensene av

²⁵⁴ Utvalget som ligger til grunn for disse tallene, er det samme som er beskrevet i kapittel 6.

²⁵⁵ Mattilsynet (2022) *Regulatorisk sandkasse på fiskehelse og fiskevelferd i Mattilsynets Region sør og vest*. Publisert 5. desember 2022.

en metode er tilstrekkelig dokumentert. Dette gjelder også ved etablering av nye lokaliteter, som beskrevet i kapittel 5. Da trengs det ifølge faggruppen tydeligere retningslinjer for hvordan ulike metoder og driftsformer skal vurderes av Mattilsynet.

7.3.5 Metoder og teknologi som har negative konsekvenser for fiskens velferd, er utbredt

Mattilsynet sier i intervju at det er vanskelig for etaten å stanse bruken av en metode som ikke er velferdsmessig forsvarlig. Økonomi blir ifølge Mattilsynet ofte vektlagt høyere enn velferd i selskapenes overordnede styring. Derfor er det viktig at Mattilsynet er i forkant med normative grenser og veiledning. I dette punktet beskriver vi Mattilsynets oppfølging og innhenting av kunnskapsstøtte for noen utvalgte metoder og teknologier som er blitt tatt i bruk i næringen.

Avlusningsteknologi

I 2015 skrev Havforskningsinstituttet at en rekke metoder for mekanisk avlusning var blitt lansert eller var under utvikling.²⁵⁶ Dette ble også tatt opp i møter internt i Mattilsynet. Mekanisk avlusning innebærer at fisken trenges sammen og pumpes over i systemer hvor hver fisk behandles med spyling, børsting eller varmt vann. Havforskningsinstituttet påpekte at pumpingen gjør fisken sårbar, og at spylingen kunne gi skader. Instituttet trakk også fram risikofaktorer i forbindelse med termisk avlusning, men påpekte at dette var under utredning av Veterinærinstituttet. Som beskrevet i kapittel 4 økte antall innrapporterte mekaniske og termiske behandlinger i næringen betydelig etter 2015, og har vært mest vanlig å bruke de siste årene. I kapittel 4 gikk det også fram at lokaliteter som gjennomfører slike avlusingsoperasjoner, har en tydelig høyere dødelighet.

Termisk avlusning

Referatene fra Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd viser at Mattilsynet i lang tid har vært kjent med at termisk avlusning kan redusere velferden til laksefisk (se oppsummering i figur 36):

- Resistens mot legemidler hos lakselus begynte å bli et alvorlig problem i 2007.²⁵⁷ Dette førte til at det var nødvendig å bruke større doser, og dermed en ytterligere utbredt bruk av legemidler mot lakselus i perioden 2010–2015.²⁵⁸
- Mattilsynet var ifølge referater fra møter i Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd kjent med at næringen prøvde ut termisk avlusning i 2014.
- Antall termiske avlusinger økte fra 36 i 2015 til 685 i 2016 – en økning på over 2 000 prosent.
- I 2015 konkluderte Veterinærinstituttet med at metoden termisk avlusning var velferdsmessig forsvarlig.²⁵⁹ Samtidig påpekte instituttet at det ikke finnes noen klare kriterier for hvordan det skal dokumenteres at en ny teknologi er velferdsmessig forsvarlig.
- Om lag et halvt år senere mottok Mattilsynet en vurdering av Havforskningsinstituttet hvor det kom fram at det ikke var mulig å vurdere om termisk avlusning førte til utilbørlig ubehag eller smerte for fisken.²⁶⁰
- I 2019 mottok Mattilsynet ny kunnskapsstøtte fra Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet om at ikke-medikamentell avlusning ved temperaturer på 28 grader og høyere var smertefullt for fisken.
- Noen måneder senere orienterte Mattilsynet næringen om at bruk av vann med temperaturer fra og med 28 grader skulle fases ut i løpet av en toårsperiode. Mattilsynet oppgir i intervju at de på dette tidspunktet vurderte at praksisen ikke var velferdsmessig forsvarlig.
- I april 2021 kunngjorde Mattilsynet at etaten likevel ikke ville forby termisk avlusning.

²⁵⁶ Havforskningsinstituttet (2015) *Risikovurdering norsk fiskeoppdrett 2014*. Fisken og havet, særnummer 2-2015.

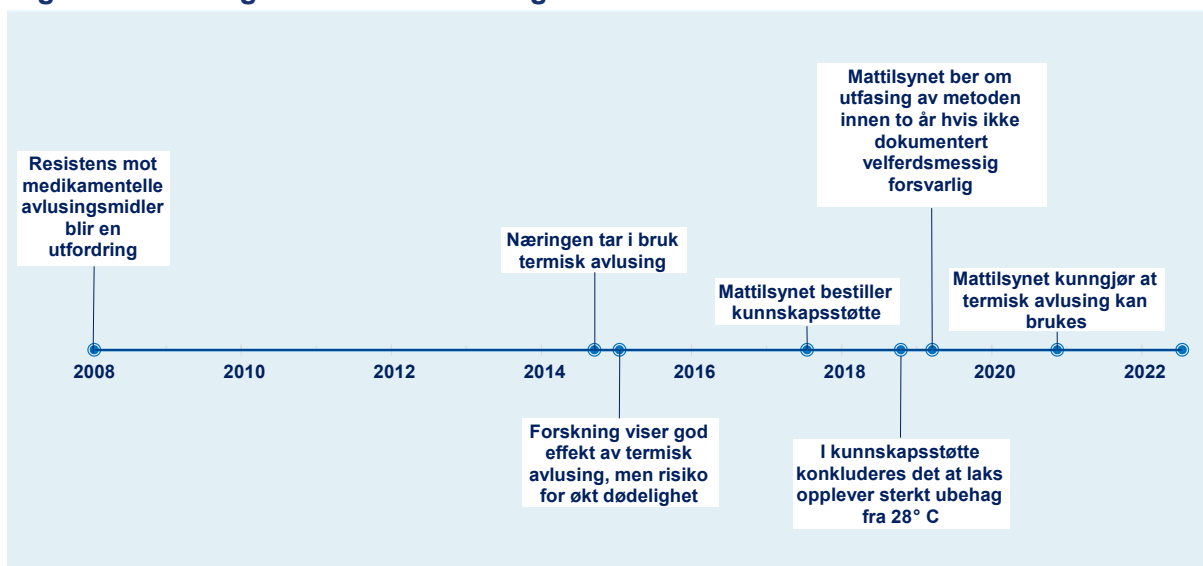
²⁵⁷ Veterinærinstituttet (udatert) *Resistens hos lakselus*. Nettartikkel.

²⁵⁸ Folkehelseinstituttet (2023) *Bruk av legemidler i fiskeoppdrett, 2001–2022*. Sist oppdatert 16. mars 2023.

²⁵⁹ Veterinærinstituttet (2015) *Termisk avlusning av laksefisk - dokumentasjon av fiskevelferd og effekt*. Rapport 13-2015.

²⁶⁰ Havforskningsinstituttet (2016) *Bestilling av forvaltningsstøtte - fiskevelferd ved nye lusemetoder*. Brev til Mattilsynet 21. oktober 2016.

Figur 36 Utviklingen i termisk avlusing



Veterinærinstituttets spørreundersøkelse for 2021 viser at det ved termisk avlusing vanligvis blir brukt vanntemperaturer på mellom 29 og 34 °C i ca. 30 sekunder. Omtrent halvparten av respondentene oppgir at den høyeste temperaturen var 34 °C. Et flertall i Rådet for dyreetikk vurderte i 2022 at praksisen med termisk avlusing er dyrevelferdsmessig og etisk uakseptabel.²⁶¹

I intervju oppgir Mattilsynet at termisk avlusing ble utbredt uten at etaten, leverandørene av avlusingsutstyr eller næringen selv hadde tilstrekkelig kunnskap om metoden. Ifølge Mattilsynet er det imidlertid vanskelig å vurdere om det er metoden i seg selv eller håndteringen i forbindelse med bruken av metoden som skaper de største velferdsmessige utfordringene.

Kombinering av ulike avlusingsmetoder

Som vist i tabell 6 i punkt 4.2.4 har oppdretterne siden 2016 rapportert til Mattilsynet at de kombinerer flere avlusingsmetoder. I 2019 tok Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd opp at enkelte oppdrettere kombinerte ulike mekaniske metoder og mekaniske og medikamentelle avlusingsmetoder. Som vist i kapittel 4 har bruken av flere metoder i samme avlusingsoperasjon økt de siste årene. Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd påpekte i 2019 at slik kombinasjonsbruk er søknadspliktig til Mattilsynet etter forsøksdyrregelverket, uavhengig av om metodene er godkjent hver for seg, men at det var uklart for næringen hvilke regler som gjaldt. I 2020 ble det igjen tatt opp i Mattilsynet at reglene ved kombinasjonsbehandlinger burde kommuniseres til næringen. I 2021 presiserte Mattilsynet på nettsidene sine at oppdrettere som skal kombinere ulike metoder, må ha tillatelse etter forsøksdyrregelverket.²⁶²

Bruk av rensefisk i oppdrettsmerder

I kapittel 4 gikk det fram at om lag en tredjedel av lokalitetene brukte rensefisk i 2022, og at bruken er redusert etter 2019. Det gikk også fram at velferdsbehovene til rensefisken generelt er dårlig ivaretatt. Ifølge Havforskningsinstituttets vurderinger er det ingen tegn på at dødeligheten er på vei ned, eller på at noen produksjonsområder har lave dødelighetstall for rensefisk.²⁶³ Veterinærinstituttet trakk fram sykdomsutfordringer for leppefisk i 2010 og høy dødelighet hos leppefisk i 2012.²⁶⁴ Utfordringer med

²⁶¹ Rådet for dyreetikk (2022) *Er det mulig å benytte termisk behandling mot lakselus i norsk oppdrettsnæring på en velferdsmessig forsvarlig måte?* Uttalelse.

²⁶² Mattilsynet (2015) *Krav ved utvikling av metoder, utstyr og teknologi i akvakultur*. Sist endret 9. desember 2021.

²⁶³ Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2022 – kunnskapsstatus*.

²⁶⁴ Veterinærinstituttet (2010) *Fiskehelse rapporten 2009*; Veterinærinstituttet (2012) *Fiskehelse rapporten 2011*.

høy dødelighet, med å ivareta velferden og med smitterisiko fra rensefisk har blitt tatt opp i Mattilsynet siden 2014.²⁶⁵

I 2017 mottok Mattilsynet kunnskapsstøtte fra Vitenskapskomiteen for mat og miljø om smitterisikoen fra rensefisk.²⁶⁶ Komiteen trakk blant annet fram at risikoen for smitte fra villfanget rensefisk var lite kjent, men at risikoen var størst for å introdusere smittsomme sykdommer for rensefisken, enn å introdusere ny sykdom hos oppdrettslaksen. Komiteen trakk også fram at det var lav risiko for overføring av bakteriesykdommer fra rensefisk til oppdrettslaks. I 2020 uttalte Rådet for dyreetikk at dagens bruk av rensefisk verken er velferdsmessig eller etisk forsvarlig, og at bruken bør begrenses fram til velferden er dokumenterbart bedre. Rådet anbefalte total utfasing av bruk av rensefisk dersom det ikke lykkes å få en dokumenterbart bedre velferd. I etterkant har regionene i Mattilsynet etterspurt strategiske planer for oppfølgingen av rensefisk og en helhetlig plan for behandlingsmetoder og håndtering av rensefisk, men dette har ikke blitt utarbeidet. I 2018 ble det imidlertid presisert i akvakulturdriftsforskriften at rensefisk skal sorteres ut før avlusing av laksefisk, og fra 2019 måtte beholdning og dødelighet av rensefisk inkluderes i biomasserapporteringen til Fiskeridirektoratet. Det er departementet som fastsetter endringer i regelverket som ligger til grunn for bruken av rensefisk.²⁶⁷ I 2022 skrev Mattilsynet at velferden til rensefisk er for dårlig, og at etaten ville utarbeide en handlingsplan for det videre arbeidet.²⁶⁸

Produksjon og utsett av stor settefisk

Veterinærinstituttet viser til at selv om det for næringen er viktig med rask tilvekst av fisken, vil en for intensiv drift i tidlige livsfaser gi risiko for at fisken blir mindre robust senere i livet.²⁶⁹

Veterinærinstituttets rapporter peker på at det er lite kunnskap om hvordan settefiskfasen påvirker hvordan fisken klarer seg i sjøfasen.

Som beskrevet i kapittel 5 har det vært en stor økning i tildelte tillatelser til settefiskproduksjon og landbasert produksjon av matfisk de siste årene. Fram til 2016 har hovedregelen vært at settefisk ikke skal overstige 250 gram, men i 2016 opphevet Nærings- og fiskeridepartementet denne vektbegrensningen. Ved å forlenge settefiskfasen på land og sjøsette større fisk reduseres risikoen for påslag av lakselus, samtidig som produksjonskapasiteten i sjø kan utnyttes bedre gjennom året. Denne produksjonsstrategien gjennomføres ofte i resirkuleringsanlegg, som beskrives nærmere nedenfor.

Tabell 18 viser at settefisken har blitt større etter regelverksendringen i 2016, og at over 14 prosent av settefisken som ble solgt i 2021, var over 250 gram.

²⁶⁵ Møtereferater, Interregional Fagforum for fiskehelse og velferd i Mattilsynet.

²⁶⁶ Vitenskapskomiteen for mat og miljø (2017) *Risk assessment of fish health associated with the use of cleaner fish in aquaculture*. VKM Report 2017:32.

²⁶⁷ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

²⁶⁸ Mattilsynet (2022) *Årsrapport 2021*.

²⁶⁹ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022; Veterinærinstituttet (2021) *Arbeidet med fiskevelferd på settefiskanlegg*. Rapport 1a - 2021.

Tabell 18 Salg av smolt/settefisk fordelt på størrelse, i perioden 2018–2021 (i millioner stk.)

År	Antall settefisk	Antall settefisk over 250 gram	Andel settefisk over 250 gram
2018	374,9	11,5	3,1 %
2019	399,2	43,1	10,8 %
2020	411,9	58,4	14,2 %
2021	429,3	61,6	14,4 %

Kilde: Fiskeridirektoratets akvakulturstatistikk.

Ifølge Veterinærinstituttet er landbasert produksjon etter smoltifisering utfordrende, og instituttet har hvert år siden 2015 påpekt utfordringer med sykdom hos postsmolt i fiskehelsesrapportene. I en spørreundersøkelse gjennomført av Nofima i 2022 oppga seks av syv respondenter at fisk med vekt over 250 gram ved utsett hadde høyere dødelighet den første måneden etter utsett.²⁷⁰ Nofima påpeker at det trengs mer data for å koble smoltproduksjonen i sjø til forskjellige produksjonsregimer i settefiskfasen. Myndighetene har i dag ingen oversikt over om dødeligheten i sjø ved utsett av stor settefisk skiller seg fra dødeligheten ved utsett av mindre, tradisjonell settefisk.

Settefiskproduksjon i resirkuleringsanlegg

Vannkvaliteten er en utfordring på settefiskanlegg, og ifølge kapittel 4 er sykdommen nefrokalsinose, som kan kobles til dårlig vannkvalitet, utbredt. Tradisjonelt har settefiskanlegg blitt konstruert med kontinuerlig tilførsel og gjennomstrømming av nytt vann. De siste årene har næringen i større grad tatt i bruk resirkuleringsanlegg, hvor vannet renses og gjenbrukes.²⁷¹ I en spørreundersøkelse Veterinærinstituttet sendte til eiere av settefiskanlegg i 2019, oppga 61 prosent av de 55 respondentene at de benyttet et resirkuleringsystem på anlegget.²⁷² Flere anlegg kombinerte resirkulering med gjennomstrømming.

Mattilsynet mottok i 2011 en risikovurdering om bruken av resirkuleringsanlegg for settefisk av laks og regnbueørret i ferskvann fra Vitenskapskomiteen for mattrygghet.²⁷³ I risikovurderingen skrev komiteen at bruk av teknologien kan gi bedre vannkvalitet og fiskehelse enn mange gjennomstrømningsanlegg, men at dette forutsetter at anleggene blir drevet på en god og forsvarlig måte. Havforskningsinstituttet mener at overgangen fra gjennomstrømningsanlegg til resirkuleringsanlegg har potensial til å endre en generelt god utvikling i settefisknæringen.²⁷⁴

Data fra Veterinærinstituttets spørreundersøkelse viste ikke statistisk signifikante forskjeller i dødeligheten for settefisk i resirkuleringsanlegg sammenlignet med gjennomstrømningsanlegg, men at variasjonen i dødelighet var større for resirkuleringsanlegg. Myndighetene har ikke oversikt over teknologien som brukes ved settefiskanleggene. De har derfor heller ikke informasjon om dødeligheten i sjøfasen er ulik for fisk som har hatt settefiskfasen i et resirkuleringsanlegg sammenlignet med i et tradisjonelt gjennomstrømningsanlegg.

²⁷⁰ Nofima (2022) *Smoltifiseringsprotokoller i storsmoltproduksjon: Dagens praksis*. Presentasjon 4. april 2022.

²⁷¹ Havforskningsinstituttet (udatert) *Tema: Landbaserte oppdrettsanlegg/ lukkede anlegg*.

²⁷² Veterinærinstituttet (2019) *Dyrevelferd i settefiskproduksjonen – SMÅFISKVEL*. Rapport 14-2019.

²⁷³ Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2012) *Risk Assessment of Recirculation Systems in Salmonid Hatcheries*. VKM Report 2012: 01.

²⁷⁴ Havforskningsinstituttet (2022) *Innspill fra Havforskningsinstituttet til stortingsmelding om dyrevelferd – Utfordringer og dilemmaer for dyrevelferd i oppdrett, fiskeri, fritidsfiske og forskning*.



Resirkuleringsteknologi brukes i lukkede anlegg på land. Foto: AKVA group

Triploid laks

Triploid laks er steril og har blitt prøvd ut som et tiltak for å hindre genetisk påvirkning av ville laksestammer dersom oppdrettslaksen rømmer (se punkt 5.3.1).

I 2012 vurderte Havforskningsinstituttet at triploid laks gjennomgående hadde høyere dødelighet, dårligere vekst og lavere toleranse for stress og ugunstige miljøforhold.²⁷⁵ I 2012 tildelte Fiskeridirektoratet flere forskningsstillatelser for bruk av triploid fisk med en samlet produksjonskapasitet på flere tusen tonn fisk. Mattilsynet bestilte kunnskapsstøtte fra Havforskningsinstituttet om fiskevelferd ved produksjon av triploid fisk i 2014. Som foreløpig svar på denne bestillingen, svarte Havforskningsinstituttet at det ikke fantes tilstrekkelig dokumentasjon til å vurdere om det var velferdsmessig forsvarlig å produsere triploid laks i kommersiell oppdrett, men at instituttet skulle gjennomføre videre forskning.²⁷⁶ Noen måneder senere tildelte faggruppen som var nedsatt av departementet, likevel kommersielle, grønne tillatelser med krav om å benytte steril laks i produksjonen.²⁷⁷ Som beskrevet i kapittel 5 var ikke Mattilsynet direkte involvert ved tildelingen av disse tillatelsene.

Havforskningsinstituttet har publisert tre rapporter som omhandler helse og velferd til triploid laks i de grønne tillatelsene, og som følger flere generasjoner av triploid laks.²⁷⁸ Dette arbeidet var en del av et oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet, Mattilsynet og selskapene med tillatelsene. Resultatene fra studiene viste at den triploide laksen i mange tilfeller utviklet sår i vintersesongen med påfølgende høy dødelighet, og at den hadde sykdomsutfordringer. Enkelte andre fiskegrupper klarte seg imidlertid bedre. I 2021 bestemte Mattilsynet i samråd med departementet at utprøving med triploid laks skal avsluttes innen 2023. Ifølge departementet skal Mattilsynet levere et beslutningsgrunnlag for et eventuelt forbud mot bruk av triploid fisk i kommersiell matfiskproduksjon.²⁷⁹

²⁷⁵ Havforskningsinstituttet (2012) *Oppdrett av steril fisk*. Rapport fra havforskningen 13-2012.

²⁷⁶ Havforskningsinstituttet (2014) *Forvaltningsstøtte fiskevelferd triploid fisk - svar på bestilling*. Brev til Mattilsynet 7. juli 2014.

²⁷⁷ Havforskningsinstituttet (2019) *Første samlerapport: Velferd for triploid laks i Nord-Norge – Fra utsett til slakt, utsett 2014–2017*. Rapport fra havforskningen nr. 2019-47 og punkt 5.3.

²⁷⁸ Havforskningsinstituttet (2019) *Første samlerapport: Velferd for triploid laks i Nord-Norge – Fra utsett til slakt, utsett 2014–2017*. Rapport fra havforskningen nr. 2019-47; Havforskningsinstituttet (2021) *Andre samlerapport: Velferd for triploid laks i Nord-Norge – Sluttrapport, utsett 2018*. Rapport fra havforskningen nr. 2021-13; Havforskningsinstituttet (2021) *Tredje samlerapport: Velferd for triploid laks i Nord-Norge – Sluttrapport, utsett 2019*. Rapport fra havforskningen nr. 2021-44.

²⁷⁹ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

Frem til departementet har tatt en slik beslutning, kan innehavere av grønne tillatelser med vilkår om bruk av triploid laks bruke ordinær (diploid) fisk på disse tillatelsene.

Luseskjørt

Et luseskjørt er en form for presenning rundt øvre del av oppdrettsmerdene.²⁸⁰ Hensikten med skjørtet er å holde lusen ute fra laksen i merden. Barriereløsninger som luseskjørt har blitt beskrevet som et av de mest effektive forebyggende virkemidlene mot lakselus.²⁸¹ De senere år har imidlertid Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet trukket fram at bruk av luseskjørt gir flere helse- og velferdsutfordringer og dårligere vannkvalitet for fisken.²⁸²

Mattilsynet ba i 2014 Havforskningsinstituttet om kunnskapsstøtte om modenheten på luseskjørt samt om eventuell dokumentasjon på at teknologien var velferdsmessig forsvarlig.²⁸³

Havforskningsinstituttet konkluderte med at luseskjørt bidro til å øke fiskens velferd gjennom redusert lusepåslag og færre avlusinger. Fordi et slikt skjørt reduserer vanngjennomstrømmingen, anbefalte instituttet ifølge referatene fra Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd imidlertid at det burde stilles krav til tiltak for å redusere den økte risikoen for dårlig vannkvalitet, og at mengden fisk i merder med luseskjørt burde tilpasses oksygentilførselen til merden. Vurderingene i kunnskapsstøtten ble diskutert internt i Mattilsynet. Luseskjørt regnes som en tilleggsinnretning på oppdrettsanleggene og vurderes derfor ikke av Mattilsynet ved etablering av nye lokaliteter.

7.4 Bruk av fisk i forsøk

Alle som skal gjennomføre forsøk på levende fisk, må søke Mattilsynet om godkjenning. Forskrift om bruk av dyr i forsøk regulerer forsøk på dyr og har fra 2015 av vært harmonisert med EU-lovgivning. Søknadsplikten etter forsøksdyrregelverket slår inn for alle forsøk som er eksperimentelle, eller dersom det er grunn til å anta at utprøvingen påfører fisken en belastning som tilsvarer eller er større enn «å føre inn en nål etter god veterinær praksis».²⁸⁴

Et sentralt og internasjonalt anerkjent grunnprinsipp bak all forskning som involverer levende dyr, er de tre r-ene.²⁸⁵ I norsk lovverk gjenspeiles 3R-prinsippet i dyrevelferdsloven § 13. Beste praksis tilsier at forskere så langt det lar seg gjøre skal

- **erstatte** (replace) forsøk på levende dyr med andre metoder
- **redusere** (reduce) antall individer som brukes
- **forbedre** (refine) metoder slik at lidelsen minimeres

7.4.1 Omfanget av forsøk med fisk

Fisk utgjør omtrent 95 prosent av dyrene som er rapportert brukt i forskning i Norge.²⁸⁶ Antall fisk som er rapportert brukt i forsøk de siste fem årene, har variert mellom 1,1 og 2,2 millioner, se figur 37. Mesteparten av dette er laks i oppdrett. I europeisk sammenheng er dette et høyt tall. I 2019 registrerte EU at 10,6 millioner dyr var blitt brukt i forskning i EU og Norge sammenlagt.²⁸⁷ Nærings-

²⁸⁰ Sintef Ocean (2020) *Luseskjørt kompendium – Kunnskapssammenstilling om bruk av skjørt mot lakselus*.

²⁸¹ Oldham, T., Simensen, B., Trengereid, H. og Oppedal, F. (2022) *Environmentally responsive parasite prevention halves salmon louse burden in commercial marine cages*. *Aquaculture*, 563, 1, 738902. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738902>.

²⁸² Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022; Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2021 - kunnskapsstatus*. Rapport fra havforskningen 2022-13.

²⁸³ Havforskningsinstituttet *Forvaltningsstøtte fiskevelferd triploid fisk - svar på bestilling*. Brev til Mattilsynet 7. april 2014

²⁸⁴ Mattilsynet (2020) *Veileder om fiskevelferd ved utvikling og bruk av metoder, utstyr, teknologi mv. i akvakultur*. Oppdatert juni 2020.

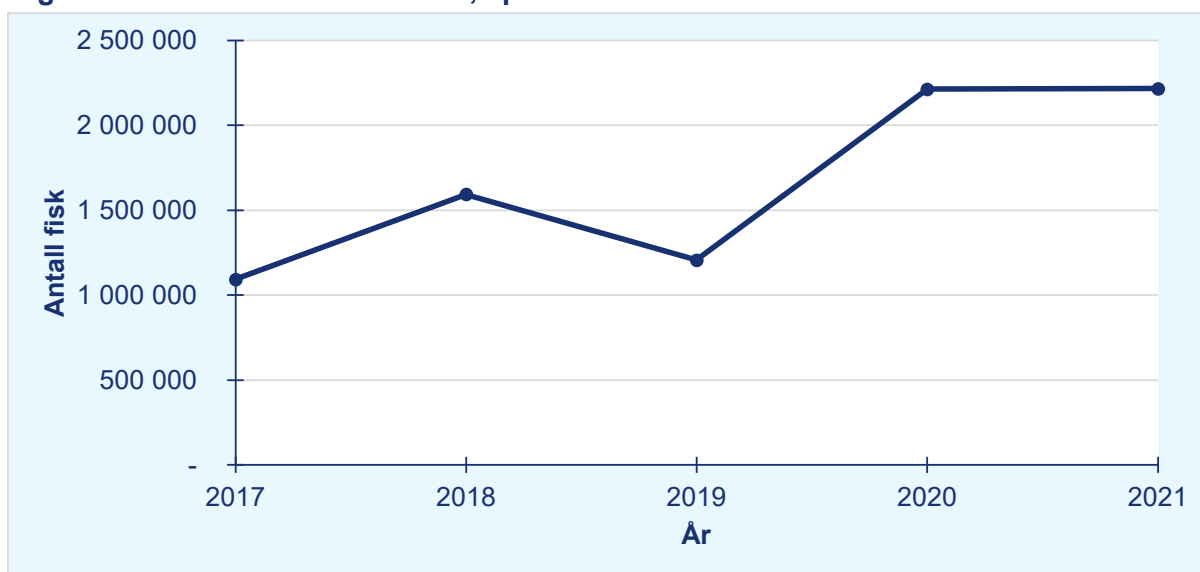
²⁸⁵ Norecopa (udatert) *De 3 R-ene* [De 3 R-ene \(norecopa.no\)](https://www.norecopa.no)

²⁸⁶ Mattilsynet (2022) *Bruk av dyr i forsøk i 2021*.

²⁸⁷ European Commission (2022) *Summary Report on the statistics on the use of animals for scientific purposes in the Member States of the European Union and Norway in 2019*. Commission Staff Document.

og fiskeridepartementet påpeker at siden fisk har en større genetisk variasjon enn andre forsøksdyr, som mus, medfører dette at forsøk med fisk må gjøres med flere individer for å få valide resultater.²⁸⁸

Figur 37 Antall fisk brukt i forsøk, i perioden 2017–2021



Kilde: Mattilsynets årsrapporter om bruk av dyr i forsøk.

7.4.2 Mattilsynets saksbehandling er i henhold til regelverket

Mattilsynet skal vurdere nødvendigheten av forsøket opp mot belastningen dyrene blir utsatt for. Forsøkssøknadene for hele landet og alle arter behandles i avdeling for nasjonale oppgaver i Region sør og vest, som utgjør fem årsverk. Den samme enheten fører tilsyn med forsøkene.²⁸⁹ Klager behandles av hovedkontoret i Mattilsynet.

Først må virksomheten ha godkjenning, deretter må forsøket ha godkjenning. Ved søknad om tillatelse til dyreforsøk må den godkjente forsøksvirksomheten blant annet oppgi

- formål med forsøket
- antall dyr som planlegges brukt
- hvordan 3R-prinsippet om erstatning, reduksjon og forbedring planlegges ivaretatt
- antatt varighet av forsøket
- antatt belastningsgrad

Ved godkjenning skal Mattilsynet bekrefte at 3R-prinsippet om erstatning, reduksjon og forbedring, formålet med forsøket og metoder, teststrategier og endepunkter er tilfredsstillende beskrevet i søknaden.

Mattilsynet godkjenner i praksis de fleste søknadene. I vedtaket er det et vilkår om at søker oppnevner personell med særskilt kontrollansvar. Mattilsynet krever at alle forsøk som utsetter dyrene for betydelig belastning, skal evalueres i ettertid, og kan også ha dette som vilkår for lett og moderat belastende forsøk. Søker må ifølge Mattilsynet oppgi hvilken lokalitet forsøket skal gjennomføres på. Forsøksansvarlig skal varsle Mattilsynet lokalt om hvilke anlegg som deltar i forsøket. Dersom det er uklart hvor mange fisk det er behov for å bruke, har Mattilsynet i flere saker først krevd pilotforsøk.

²⁸⁸ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

²⁸⁹ Mattilsynet (2018) *Mattilsynets forvaltning av forsøksdyrforskriften – Instruks*.

Unntaksvis stiller Mattilsynet også krav om konkrete velferdsmessige aspekter tilpasset det enkelte forsøket.

Saksgjennomgang av forsøksdyrsøknader

Nedenfor gjør vi rede for hvordan Mattilsynet har vurdert om kravene om erstatning, reduksjon og forbedring etter forskrift om bruk av dyr i forsøk § 9 er oppfylt i sakene som inngår i utvalget.

Erstatning: Mattilsynets vurdering av om bruk av forsøksdyr er nødvendig

Forskrift om bruk av dyr i forsøk § 10 angir hvilke formål som kan tillates til dyreforsøk. Saksgjennomgangen viser at de utvalgte sakene faller inn under disse formålene.

Søkerne må oppgi hvorfor forsøkets formål ikke kan oppnås uten å benytte levende dyr, samt hvilke alternativer som er vurdert, og hvorfor disse er forkastet. Generelt gir søkerne i utvalget svært kortfattede begrunnelser for hvorfor det ikke er mulig å bruke en metode som ikke omfatter dyreforsøk. Noen viser for eksempel til at vaksineforsøk krever utprøving under vanlige oppdrettsforhold. Andre viser til at det ikke finnes andre relevante muligheter enn dyreforsøk.

Saksgjennomgangen viser at bare noen av søkerne redegjør spesifikt for hvilke alternativer som er vurdert, og hvorfor disse er forkastet. Det går ikke fram at Mattilsynet etterspør mer informasjon om konkrete alternativer til bruk av levende dyr i forsøk.

Reduksjon: Mattilsynets vurdering av antall fisk som er nødvendig for å gjennomføre forsøket

Søkerne må gjøre rede for hva de har gjort for å minimalisere antall dyr og fremdeles oppnå valide vitenskapelige resultater. Data om forsøkssøknader for perioden 2017–2021 viser at Mattilsynet stort sett innvilger det antallet forsøksdyr som er omsøkt. Rapportering fra forsøkene viser imidlertid at søkerne i praksis ofte bruker færre fisk enn det de får tillatelse til.

Saksgjennomgangen viser at det er stor variasjon mellom søkerne med hensyn til hvordan de har redusert antall fisk som skal inngå i forsøket, til et minimum, og hvordan de dokumenterer dette. De fleste søknadene i utvalget er imidlertid knappe på dette området og redegjør ikke for antallsbehovet utover en kort merknad om at det er nødvendig ut fra statistiske hensyn. Noen legger ved en nærmere beskrivelse av statistiske modeller og det planlagte forsøksdesignet.

Mattilsynet viser i intervju til at de kan stille spørsmål ved om det brukes for mange fisk, men det hender også at Mattilsynet stiller spørsmål ved om antall fisk er høyt nok til at søkeren kan oppnå målet med forsøket. Mattilsynet er i ferd med å inngå en rammeavtale med eksperter på statistikk som kan bistå dem i saksbehandlingen. Mattilsynet ønsker i større grad å ha mulighet til å utfordre søkerens begrunnelse for hvor mange dyr de må bruke for å oppnå formålet med forsøket.

Forbedring: Mattilsynets vurdering av muligheten til å minimere belastningen på fisken

Søkerne må oppgi hvilke tiltak de planlegger for å optimalisere dyrevelferden. Saksgjennomgangen viser at Mattilsynet etterspør mer informasjon om hvordan belastningen på fisken kan minimeres. For eksempel spør Mattilsynet i én sak om hvordan søkeren planlegger å sikre at belastende lyd og lys ikke påvirker andre fisk enn fisken som inngår i forsøket.

Forskrift om bruk av dyr i forsøk definerer fire forskjellige belastningsgrader: lett belastende, moderat belastende, betydelig belastende og terminal (dødelig). Dersom Mattilsynet vurderer at forsøket vil medføre en annen belastningsgrad enn det søkeren har antatt, kan de endre belastningsgraden når de godkjenner forsøket. Mattilsynet mener noen ganger at søkerne har undervurdert belastningsgraden, og i andre tilfeller at søkerne har overvurdert belastningsgraden.

Andelen forsøksdyr som brukes i betydelig belastende forsøk, er lav. I 2020 dreide det seg om 3,5 prosent av forsøksdyrene, hvorav 75 113 var fisk.²⁹⁰ Veterinærinstituttet påpekte i 2023 at det har vært en økning i antall fisk som ble utsatt for moderat belastningsgrad i 2022.²⁹¹ Forsøkene som vurderes som betydelig belastende, bruker i gjennomsnitt færre dyr enn forsøkene som beregnes som lett og moderat belastende.

Definisjonene av belastningsgrader som er gitt i vedlegg til forskrift om bruk av dyr i forsøk, er generelle og hovedsakelig rettet mot landdyr. Det betyr at saksbehandlerne i Mattilsynet må tilpasse bestemmelsene til fisk. De bruker faglig skjønn og en fagfellevurdert artikkel fra 2011 som vurderingsstøtte.²⁹²

Ettrevaluering

Mattilsynet pålegger alle som gjennomfører forsøk med en betydelig belastningsgrad, å levere en ettrevaluering. Av og til krever de også en ettrevaluering ved forsøk med moderat belastningsgrad.

Ifølge Mattilsynet er hensikten med en ettrevaluering å se om formålet med forsøket ble oppfylt, og om 3R-prinsippet om erstatning, reduksjon og forbedring kan bli implementert i større grad i framtidige forsøk. Mattilsynet har aldri opplevd at vilkårene i forsøksstillatelsen er blitt brutt, men det har vært ettrevalueringer som har vist at formålet med forsøket ikke ble oppnådd.

Mattilsynet viser i intervju til at etaten har et etterslep på ettrevalueringer. De har heller ikke laget noen oversikt som viser hvordan fiskens velferd eller 3R-prinsippet har blitt ivaretatt på tvers av forsøkene som er gjennomført. Det er for øvrig stor variasjon i hvordan forsøkene er designet, og svært få forsøk er direkte sammenlignbare.

7.4.3 Tilsyn med forsøk der fisk brukes

Mattilsynet har instruksfestet at det skal gjennomføres tilsyn med minst en tredjedel av forsøksdyrvirksomhetene årlig.²⁹³ Mattilsynet opplyser at det i 2021 og 2022 ble gjennomført tilsyn med 2 virksomheter per år. I 2021 hadde 28 virksomheter tillatelse til å gjennomføre forsøk på fisk. I 2020 ble det gjennomført 8 tilsyn, i 2019 ble det gjennomført 23 tilsyn, i 2018 ingen, og i 2017 ble det gjennomført 1 tilsyn. Mattilsynet viser til at dataene om antall gjennomførte tilsyn er usikre.

Forsøksdyrkomiteen har vært kritisk til kvaliteten på statistikken over bruk av forsøksdyr og har oppfordret Mattilsynet til å kvalitetssikre dataene bedre.²⁹⁴ Mattilsynet har styrket sin oppfølging av virksomhetenes innrapportering for å sikre at rapporteringskravene etterleves.

Referater fra møter i Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd viser at det i 2018 var enighet om at det var behov for bedre kommunikasjon og samhandling mellom forsøksdyrforvaltningen og ordinært tilsynspersonell i Mattilsynet. I et møte om lag et halvt år senere konkluderte fagforumet med at regionene i Mattilsynet skal varsles ved godkjenning av feltforsøk i oppdrettsanlegg.

7.4.4 Strategisk og overordnet arbeid

EU-direktivet som det norske regelverket om dyreforsøk bygger på, slår fast at det endelige målet er full erstatning av dyreforsøk som metode så snart det er vitenskapelig mulig.²⁹⁵ Norge har ingen

²⁹⁰ Forsøksdyrkomiteen (2021) *Årsrapport 2020*.

²⁹¹ Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023.

²⁹² Hawkins P., Dennison N., Goodman G., Hetherington S., Llywelyn-Jones S., Ryder K., et al. (2011). *Guidance on the severity classification of scientific procedures involving fish: Report of a Working Group appointed by the Norwegian Consensus-Platform for the Replacement, Reduction and Refinement of animal experiments (Norecopa)*. Lab. Anim. 45 219–224.

²⁹³ Mattilsynet (2018) *Mattilsynets forvaltning av forsøksdyrforskriften – Instruks*.

²⁹⁴ Forsøksdyrkomiteen (udatert) *Skjerpede krav til rapportering av dyreforsøk*. <https://www.forsoksdyrkomiteen.no/skjerpede-krav-til-rapportering-av-dyreforsok/>

²⁹⁵ Europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/63/EU om beskyttelse av dyr som brukes til vitenskapelige formål (forsøksdyrdirektivet).

strategi for å erstatte forsøk på dyr med andre metoder. Forsøksdyrkomiteen etterlyser en retning for det strategiske arbeidet med å redusere bruk av fisk i forsøk.²⁹⁶

I tillegg til Mattilsynets saksbehandling har Norge andre virkemidler for å fremme 3R-prinsippet:

- Forsøksdyrkomiteen - Nasjonal komité for beskyttelse av forsøksdyr er et rådgivende organ for Mattilsynet i saker som gjelder bruk av forsøksdyr. Den ble oppnevnt av Landbruks- og matdepartementet i 2019, der Mattilsynet har sekretariatsfunksjon.²⁹⁷ Komiteen bistår både ved overordnet implementering av 3R-prinsippet, i noen enkeltsaker og ved tilsyn. Mattilsynet har ved flere anledninger bedt om og mottatt utredninger av konkrete metoder for å erstatte og forbedre dyreforsøk.
- Norecopa er en medlemsorganisasjon med formål om å fremme 3R-prinsippet. Organisasjonen har én stilling som er finansiert av staten og medlemmene. Mattilsynet oppgir i intervju at de jevnlig støtter seg på et notat som ble utarbeidet av en Norecopa-arbeidsgruppe i 2011, når de behandler forsøksøknader på fisk.²⁹⁸

Ifølge Mattilsynet er det flere årsaker til at det brukes mye fisk i forsøk i Norge:

- Noen av forsøkene på fisk må foregå i store anlegg som er i ordinær drift, og antall fisk blir dermed stort.
- Mange særtillatelser bruker metoder eller teknologi som er omfattet av forsøksdyrregelverket. I mange tilfeller kan det være vanskelig å unngå at all fisken på en lokalitet inngår i forsøket.
- Norge har ikke tilstrekkelig fasiliteter til å gjennomføre forsøk på fisk i mindre skala under kontrollerte forhold, f.eks. tilgang på merder av mindre størrelse.
- Det er mulig å avle fram genetisk like forsøksfisk for å gjennomføre forsøk under kontrollerte forhold (og dermed redusere antall forsøk og antall fisk som brukes), men dette gjøres i liten grad.

Norecopa peker særlig på fiskevaksiner som et område hvor mangelen på en overordnet tilnærming har stått i veien for å redusere antall forsøksdyr som brukes i forsøkene.²⁹⁹

7.4.5 Regelverket for utprøving av nye metoder og teknologi er uklart

Hensynet til fiskevelferden under utprøvningsforhold er sentralt både i forskrift om bruk av dyr i forsøk og i akvakulturdriftsforskriften § 20 om metoder, installasjoner og utstyr. Mattilsynet oppgir i intervju at det både for dem og næringen har vært uklart hvilke metoder og teknologier som må omsøkes etter forsøksdyrregelverket, og hvilke som må innmeldes etter akvakulturdriftsforskriften § 20. Mattilsynet påpeker også at følgende vurderinger er subjektive, både for næringen og forvaltningen: hvordan risikoen for belastning skal vurderes for ulike utprøvde teknologier, og hvorvidt risikoen for uforutsette konsekvenser skal tillegges vekt.

Utgangspunktet for akvakulturdriftsforskriften § 20 er at metoder, installasjoner og utstyr bare kan brukes når konsekvensene for fiskens velferd er dokumentert. Referater fra møter i Interregionalt fagforum for fiskehelse og -velferd viser at det ikke er fastsatt prosedyre for dokumentasjon, og at Mattilsynet ikke har plassert ansvaret for å avgjøre når en metode er godt nok dokumentert. I intervju påpeker lederen for Mattilsynets faggruppe «Nye metoder» at meldeplikten i akvakulturdriftsforskriften § 20 ble innført for å sikre at metoder prøves ut før de tas i bruk i stor skala. Mattilsynet mener at denne muligheten i for stor grad har blitt brukt ved utprøvinger som har høy belastning for fisken. Behandlinger mot lakselus har utgjort en særlig utfordring.

²⁹⁶ Forsøksdyrkomiteen (2020) *Overgang til forskning uten forsøksdyr*. Uttalelse fra Forsøksdyrkomiteen – Nasjonal komité for beskyttelse av forsøksdyr.

²⁹⁷ Forsøksdyrkomiteen (udatert) *Om oss* [Om oss - Forsøksdyrkomiteen \(forsoksdyrkomiteen.no\)](https://www.forsoksdyr.no/om-oss).

²⁹⁸ Hawkins, P., Goodman, N., Goodman, G., Hetherington, S., Llywelyn-Jones, S., Ryder, K. og Smith A.J. (2011) *Guidance on the severity classification of scientific procedures involving fish: report of a Working Group appointed by the Norwegian Consensus-Platform for the replacement, reduction and refinement of animal experiments (Norecopa)*. *Laboratory Animals*. 45(4), 219–24. <https://doi.org/10.1258/la.2011.010181>

²⁹⁹ Norecopa (2022) *Innspill til den varslede stortingsmeldingen om dyrevelferd*.

Havforskningsinstituttet uttaler i intervju at utprøving av nye metoder og nytt utstyr i næringen er for svakt regulert. Instituttet erfarer at det er mye prøving og feiling i næringen, både i kommersielle tillatelser og særtillatelser, og at en del av slike tiltak burde vært omsøkt som forsøk. Mange slike utprøvinger gir liten vitenskapelig verdi siden virksomhetene sjelden har en sammenlignbar kontrollgruppe.

Mattilsynet viser i intervju til at følgende uklarheter i regelverket gjør det utfordrende å vurdere bruken av ulike metoder i næringen:

- Dyrevelferdsloven § 8 legger til grunn at det finnes metoder som er egnet til å ivareta hensynet til dyrenes velferd, og at utprøvinger av metoder kan gi et tydelig svar uten at de omfatter en driftsfase. Men i havbruksnæringen er det i mange tilfeller ikke mulig å få full kunnskap om en metodes konsekvenser uten å gjennomføre storskala feltforsøk.
- Det finnes ikke noen definisjon på hva som utgjør en ferdig utprøvd metode, altså når en metode går fra forsøksstadiet til ikke-eksperimentell drift. Det er også uklart hvor mye dokumentasjon som trengs for å underbygge en påstand om at de velferdsmessige konsekvensene er avklart. Mattilsynet har sett at dokumentasjonsgrunnlaget i mange tilfeller er for dårlig, men det er uklart hvor grensen går for hva som er ikke-eksperimentelt.

7.4.6 Forsøk på fisk og utprøvinger skjer uten at Mattilsynet er informert

Regionene i Mattilsynet oppgir i intervju at inspektørene ofte opplever at de ikke blir informert når en oppdretter har tatt i bruk en ny metode eller nytt utstyr ved en lokalitet, noe Mattilsynet mener er meldepliktig. Dette blir først oppdaget ved fysiske tilsyn. Mattilsynet har også påpekt i høringen til ny dyrevelferdsmelding at det skjer utprøvinger uten at etaten er informert.

Ifølge Mattilsynet er det en stor utfordring at det har foregått og sannsynligvis fortsatt foregår forskning og utvikling som burde vært omsøkt som dyreforsøk.³⁰⁰ Det er vanskelig for Mattilsynet å ha oversikt over om det gjennomføres søknadspliktige prosjekter som ikke er omsøkt. Mattilsynet lokalt kan avdekke forhold som burde vært omsøkt når de er ute på tilsyn, men inspektørene kan ha begrenset kunnskap om forsøksdyrregelverket. Det kan være utfordrende å finne ut om metodene eller utstyret som brukes, er dokumentert velferdsmessig forsvarlig. Avdelingen for nasjonale oppgaver, som behandler søknader om forsøksdyr, har sjelden direkte kontakt med regionene som gjennomfører tilsyn.

7.5 Det er lite deling av informasjon fra gjennomførte forsøk og forskningstillatelser

Kunnskap fra forsøk og utprøving blir ikke alltid delt

Deling av data er sentralt for å lykkes med å begrense unødvendige gjentakelser av forsøk på dyr. Mattilsynet opplever ikke at næringen drar nytte av hverandres forsøk. Mattilsynet offentliggjør sammendrag av godkjente søknader. Det er ikke noe krav om at Mattilsynet skal offentliggjøre resultater fra prosjekter som har fått tillatelse gjennom forsøksdyrregelverket, på nettsidene, med unntak av prosjekter hvor det er krav om etterevaluering. Dette gjelder kun forsøk med betydelig belastning for fisken, men ikke informasjon som kan anses som forretningshemmeligheter. Mattilsynet viser til at resultater først og fremst deles gjennom publisering av forskningen i vitenskapelige tidsskrifter. Det gjør det vanskelig å få oversikt over forsøk som ikke har ført til vitenskapelige framskritt. Mattilsynet mener også at det er en utfordring at de som gjennomfører forsøkene, ønsker at

³⁰⁰ Mattilsynet (2022) *Mattilsynets innspill til arbeidet med stortingsmelding om dyrevelferd*.

resultatene skal unntas offentlighet fordi de vurderer dem som forretningsensitive. Mattilsynet opplyser at de har utfordret blant annet Sjømat Norge på dette temaet.

Resultatene av forskningstillatelsene er ikke tilgjengelige

Fiskeridirektoratet som tildeler forskningstillatelsene, stiller vilkår om at resultatene fra forsøksvirksomheten skal være allment tilgjengelige (se punkt 5.3.1). Fiskeridirektoratet har laget en veileder for resultatrapportering.³⁰¹ Resultatrapportene er ikke tilgjengelige på Fiskeridirektoratets nettsider.

Nærings- og fiskeridepartementet bestilte en evaluering av forskningstillatelsene for perioden 2005–2018.³⁰² Hovedkonklusjonen var at ordningen med forskningstillatelser er en viktig plattform for kunnskapsutvikling i havbruksnæringen. Evalueringen pekte imidlertid på at kunnskapen som er utviklet gjennom prosjektene, er vanskelig tilgjengelige for næringen som helhet, og det finnes ikke en felles oversikt over resultatene fra ordningen. Fiskeridirektoratet opplyser i intervju at direktoratet etter evalueringen har styrket oppfølgingen av innrapporteringen fra innehavere av tillatelser. Direktoratet jobber også med en ny rapporteringsløsning som vil gjøre det enklere å analysere og følge opp prosjektene. Fiskeridirektoratet har ambisjoner om å formidle god og mindre god praksis basert på resultatene av forskningstillatelsene.

Fiskeridirektoratet offentliggjør erfaringer med utviklingstillatelsene og de grønne tillatelsene

Det er krav om at kunnskapen som blir utviklet i prosjektene som har fått utviklingstillatelse, skal deles, slik at den kommer hele næringen til gode. Fiskeridirektoratet offentliggjør resultatrapporter på nettsidene sine. Ikke alle utviklingsprosjektene er kommet i driftsfase. En gjennomgang av de tilgjengelige rapportene viser at disse inneholder en vurdering av fiskehelse og fiskevelferd.

De årlige rapportene fra selskapene som er tildelt grønne tillatelser, er offentlig tilgjengelige på Fiskeridirektoratets nettsider.³⁰³ Innholdet i og omfanget av disse rapportene varierer. En gjennomgang av årsrapportene fra utvalget av grønne tillatelser som vi har sett nærmere på i denne undersøkelsen, viser at de beskriver erfaringer og trekker fram velferdsutfordringer for laks og renseskjold.

³⁰¹ Fiskeridirektoratet (2022) *Veileder for resultatrapportering fra forskningstillatelser*.

³⁰² Deloitte (2019) *Nærings- og fiskeridepartementet. Evaluering av ordningen med akvakulturtillatelser av laks og regnbueørret til forskningsformål*.

³⁰³ [Løyve til havbruk med mattfisk av laks, aure og regnbogeaure i sjøvann - grønne løyve \(fiskeridir.no\)](https://www.fiskeridir.no/Loyve-til-havbruk-med-mattfisk-av-laks-aure-og-regnbogeaure-i-sjovatn-grone-loeyve)

8 Hvordan har myndighetene bidratt til å begrense utbredelsen av sykdommer hos fisk?

Relevante revisjonskriterier

- Dyr skal beskyttes mot sykdom.
- Syke og skadde dyr skal gis forsvarlig behandling og avlives om nødvendig.
- Spredning av smitte skal begrenses.
- Førre-var-prinsippet skal være bærende i forvaltningen og håndhevingen av helsespørsmål under matloven. Det bør legges mer vekt på å forebygge at sykdom oppstår, enn å bekjempe sykdommen når den har oppstått.
- Mattilsynet utøver det nasjonale ansvaret for beredskapen for fiskehelse og mattrygghet. Mattilsynet skal fremme god helse og velferd hos fisk. Forebyggende tiltak og god beredskap mot de mest alvorlige smittsomme sykdommene hos fisk er viktig.
- Mattilsynet kan pålegge at eiendom eller løsøre hvor det er mistanke om smittestoffer, rengjøres, desinfiseres eller destrueres. De kan videre pålegge restriksjoner.
- Når det har oppstått eller kan oppstå forhold som kan medføre fare for dyrs helse, kan Mattilsynet pålegge den som driver anlegget, å stenge én eller flere aktiviteter.

Oppsummering

- Lokalitetsstrukturen øker risikoen for spredning av sykdom.
- Servicebåter og brønnbåter gir risiko for spredning av sykdom.
- Det er usikkert i hvilken grad dagens system for brakklegging bidrar til å redusere smitte.
- Oppbevaring av fisk i slaktermerder i sjø kan gi risiko for å spre smitte.
- Myndighetene har begrenset oversikt over ikke-listeførte sykdommer.
- Sykdommer har blitt utbredt uten at myndighetene har satt i verk tiltak.
- Mattilsynet følger opp utbrudd av ILA tett, men sykdommen finnes likevel langs hele kysten.
- PD gir smitterisiko og svekket fiskevelferd på Vestlandet.
- Myndighetene har beredskapsplanverk for nye sykdommer, men det er ikke testet gjennom øvelser.
- Mattilsynet vurderer beredskapsplaner enkeltvis og ser ikke hele områder i sammenheng.

8.1 Regelverket for sykdom

Dette kapitlet handler om myndighetenes arbeid med å forebygge, overvåke og håndtere sykdomsutbrudd. Etablering av anlegg, myndighetenes godkjenning av driftsplaner og tilsyn er viktige virkemidler for å forebygge og håndtere sykdommer som er omtalt i henholdsvis kapittel 5 og 6.

Regelverket på dette området er nylig endret, se faktaboks 8. Mattilsynet viser i intervju til at de har etablert en gruppe som jobber med å følge opp implementeringen av den nye dyrehelseforordningen, blant annet for risikoklassifisering og biosikkerhetsplaner, i tillegg til rydding i nasjonalt regelverk. Det pågår videre arbeid med å oppdatere maler og retningslinjer. Hovedkontoret har også hatt samlinger med opplæring for inspektørene.

Faktaboks 8 Endringer i dyrehelseregelverket

EU vedtok i 2016 en ny dyrehelseforordning, Animal Health Law, som begynte å gjelde i EU i 2021. Tidligere var sykdom hos fisk i stor grad regulert i omsetnings- og sykdomsforskriften, som gjennomførte EUs fiskehelse direktiv, 2006/88/EC. Denne forskriften ble opphevet april 2022 da det nye regelverket til EU ble gjennomført i norsk rett.

En stor del av bestemmelsene i det tidligere fiskehelseregelverket ble videreført i det nye dyrehelseregelverket, som også omfatter landdyr. En av bestemmelsene som videreføres, er kravet til helsekontroller av oppdrettsfisk. Disse kontrollene skal gjennomføres flere ganger i året av fiskehelsetjenesten, det vil si veterinær eller fiskehelsebiolog. Dersom fiskehelsepersonell oppdager forhold som har alvorlige velferdsmessige konsekvenser for fisken, har vedkommende varslingsplikt. Denne varslingsplikten gjelder også alle andre.

Bortsett fra endringene i etableringssøknader innebærer det nye regelverket i praksis mindre endringer på akvakulturområdet for regionene i Mattilsynet. Kravet om at anleggene skal ha en biosikkerhetsplan, er imidlertid en viktig endring. Biosikkerhetsplanen og krav om inspeksjon av lokaliteter er nærmere beskrevet i faktaboks 9 i punkt 5.5.

Kilde: Dyrehelseforordningen; akvakulturdriftsforskriften §§ 13 og 14; intervju med Mattilsynets regioner og hovedkontor; Mattilsynet (2019) *Nytt regelverk for dyrehelse 2021*. Oppdatert 21. september 2021.

Både gammelt og nytt regelverk listefører sykdommer i ulike kategorier og skiller mellom en felles EU/EØS-liste og en nasjonal liste. Sykdommer på disse listene anses som så alvorlige at de er meldepliktige og myndighetene skal innføre tiltak når de oppdages. Slike sykdommer omtales som listeførte eller meldepliktige sykdommer. Bakgrunnen for at en sykdom settes opp på en liste er at den er smittsom og at den kan gi vesentlige samfunnsmessige konsekvenser. Tiltak som pålegges ved utbrudd skal være proporsjonale. I denne undersøkelsen retter vi særlig oppmerksomhet mot de listeførte sykdommene pankreassykdom (PD), infeksiøs lakseanemi (ILA) og furunkulose, se kapittel 4. I kapittel 4 så vi også at sykdommer som hjerte- og skjelettmuskelbetennelse (HSMB), hjertesprekk (CMS), vintersår og pasteurellose bidrar betydelig til dødeligheten og til redusert fiskevelferd, men disse sykdommene er ikke meldepliktige.



Klassiske vintersår kjennetegnes ved runde eller ovale sår langs siden på fisken. Foto: Veterinærinstituttet - Duncan J. Colquhoun

I en utredning om smittesikring og biosikkerhet i oppdrettsnæringen påpeker både Mattilsynet og representanter fra næringen at det mangler nasjonale mål, forventninger og strategier for hvordan

myndighetene skal ivareta oppdrettsnæringens biosikkerhetsutfordringer i et langsiktig perspektiv.³⁰⁴ Det er lite oppmerksomhet på hvilke grunnleggende strukturelle utfordringer som påvirker sykdomsutbredelse, dødelighet og velferdsutfordringer, og på hvordan forvaltningen kan bidra gjennom en mer overordnet forvaltning av næringen.

8.2 Forebygging av sykdom

Smitte mellom anlegg kan skje gjennom vannmassene eller gjennom utstyr og brønnbåter. Det er flere bestemmelser i akvakulturregelverket som har som formål å forebygge sykdom:

- Det er krav om minsteavstand til andre lokaliteter ved nyetableringer.
- Det er krav om regelmessig og koordinert brakklegging og vask og desinfeksjon av utstyr på anleggene.
- Fisk som flyttes skal være frisk.
- Det krav om biosikkerhetsplan som fastslår risikoreducerende tiltak for hver biosikkerhetsrisiko som er identifisert.
- Mattilsynet må godkjenne fartøy som behandler fisk.
- Brønnbåter som ikke har utstyr for behandling av transportvann kan bare godkjennes for lukket transport av settefisk og stamfisk.
- Det er krav til desinfeksjon av fartøy som har fraktet fisk, og karantenetid før transport av settefisk.

8.2.1 Lokalitetsstrukturen øker risikoen for spredning av sykdom

Det er stor variasjon mellom produksjonsområdene med hensyn til hvor tett lokalitetene ligger, og hvor mye fisk som produseres. Som beskrevet i kapittel 5 er produksjonsintensiteten (gjennomsnittlig månedlig biomasse per kvadratkilometer) høyest på Vestlandet i produksjonsområde 2 (Ryfylket) og produksjonsområde 3 (Karmøy til Sotra). I produksjonsområde 3 og produksjonsområde 6 (Nordmøre til Sør-Trøndelag) er det høyest andel av nærliggende lokaliteter. Ifølge Havforskningsinstituttet gir dagens lokalitetsstruktur dårlig biosikkerhet og mye smitte mellom anlegg. Mattilsynet stiller i dag krav til minsteavstand til nærmeste oppdrettsanlegg ved etablering av nye lokaliteter. Dagens lokalitetsstruktur er imidlertid et resultat en tidligere praksis.

Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet har på oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet analysert effektene av ulike scenarioer ved en ny lokalitetsstruktur i produksjonsområde 3 (Karmøy til Sotra). Målet er finne ut om en slik struktur kan gi mindre spredning av lakselus og mindre spredning av sykdommene ILA og PD mellom lokalitetene.³⁰⁵ Havforskningsinstituttet har også publisert en forenklet analyse av spredningen av lakselus med dagens lokalitetsstruktur i produksjonsområde 4 (Nordhordland til Stadt).³⁰⁶ Begge analysene viser at lusespredning mellom lokaliteter kan reduseres vesentlig ved å fjerne lokaliteter og fordele deres nåværende produksjonskapasitet til andre lokaliteter i samme produksjonsområde. I et av scenariene i utredningene anslås det at smitten mellom lokalitetene kan reduseres med 46 prosent for lakselus og 30 prosent for virus i produksjonsområde 3 dersom antall lokaliteter i sjø reduseres fra 135 til 100 uten at den samlede produksjonen reduseres. Nærings- og fiskeridepartementet opplyser at det gjennom godkjenningen av vannforvaltningsplanene i oktober 2022 skal utredes hvordan lokalitetsstrukturen kan endres med sikte på å beskytte enkeltbestander av villaks. Dette arbeidet vil bygge videre på utredningen som gjaldt produksjonsområde 3.

³⁰⁴ BDO AS og Åkerblå (2020) *Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon. Sluttrapport – Mål og tiltak for styrket biosikkerhet.*

³⁰⁵ Havforskningsinstituttet (2020) *Endret lokalitetsstruktur i produksjonsområde 3 – vurdert virkning på spredning av lakselus, pankreassykdom og infeksøs lakseanemi.* Rapport fra havforskningen 2020-12.

³⁰⁶ Havforskningsinstituttet (2020) *Lokalitetsstruktur i produksjonsområde 4 – Med fokus på forholdene i Nordfjord-Frøysjøen.* Rapport fra havforskningen 2020-48.

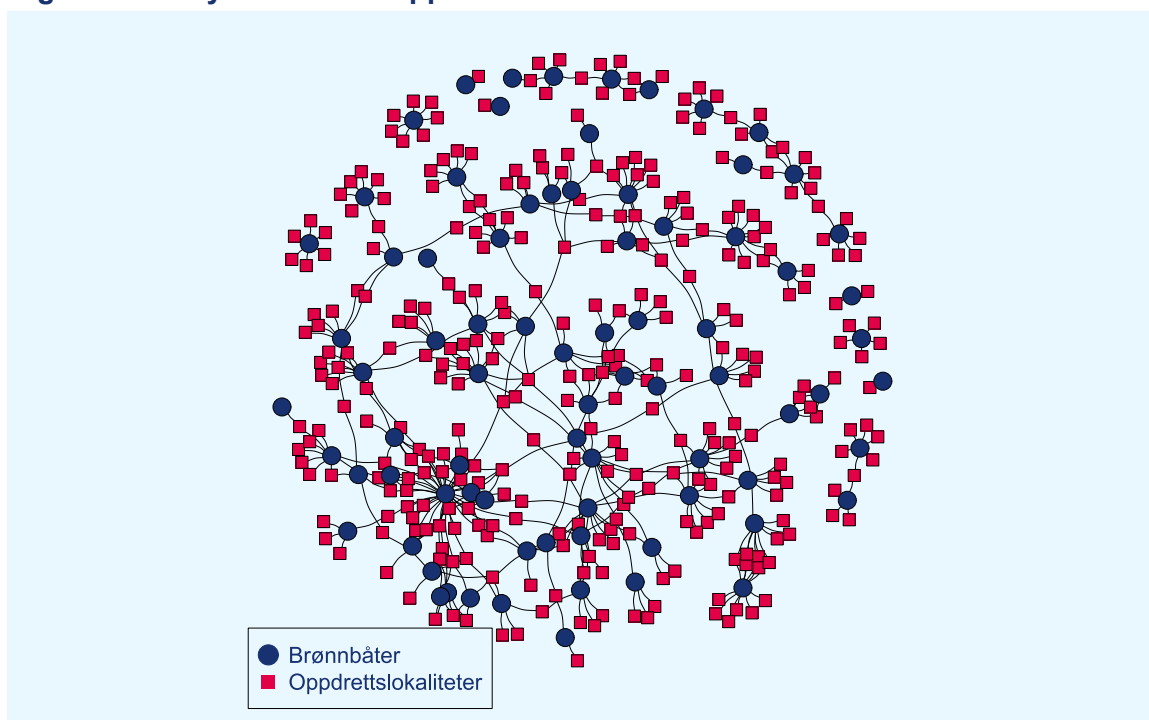
En branngate vil si at lokaliteter er adskilt fra hverandre slik at lite smitte spres gjennom havstrømmene mellom dem. En studie har pekt på at det er ønskelig med flere slike branngater.³⁰⁷ I en spørreundersøkelse til oppdrettsselskaper i utvalgte produksjonsområder svarer 90 prosent at det er etablert en form for områdestruktur, mens bare 38 prosent svarer at det er etablert branngater for å forebygge smittespredning. Et mål for videre tiltaksutforming bør, ifølge studien, være at alle lokaliteter inngår i en klart definert områdestruktur med avsatte generasjonssoner og branngater og kjøreregler for utveksling av biologisk materiale, båter og annet utstyr.

8.2.2 Servicebåter og brønnbåter gir risiko for spredning av sykdom

Veterinærinstituttet påpeker at et høyt tempo på lusebehandlinger og servicefartøy som beveger seg mellom lokaliteter, utgjør en fare for spredning av smittsomme sykdommer.³⁰⁸ Brønnbåter veksler mellom transport av smolt og andre oppdrag, og dette øker risikoen for smittespredning.³⁰⁹ Forskning fra 2018 har konkludert med at bevegelser av brønnbåter i stor grad predikerer spredning av PD mellom oppdrettslokaliteter.³¹⁰

Figur 38 viser hvordan lokalitetene knyttes sammen til et potensielt smittenettverk gjennom besøk av brønnbåter i en fireukersperiode i 2022. Vår gjennomgang av data om besøk av brønnbåter på oppdrettslokaliteter i løpet av en begrenset periode viser at det er vanlig at brønnbåter besøker flere lokaliteter og lokaliteter i flere produksjonsområder over relativt kort tid. I løpet av en fireukersperiode i 2022 hadde 66 av de 79 fartøyene i vår analyse besøkt flere enn fire lokaliteter. Over halvparten av fartøyene hadde også besøkt lokaliteter i flere produksjonsområder.

Figur 38 Fartøysbesøk ved oppdrettslokaliteter i uke 49–uke 52 i 2022



Kilde: Kystverket via BarentsWatch. Kun fartøyer kategorisert som brønnbåter og lokaliteter med innrapportert biomasse i desember 2022 er inkludert.

³⁰⁷ BDO AS og Åkerblå (2020) Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon. Sluttrapport – Mål og tiltak for styrket biosikkerhet.

³⁰⁸ Veterinærinstituttet (2022) Fiskehelse rapporten 2021.

³⁰⁹ BDO AS og Åkerblå (2020) Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon. Sluttrapport – Mål og tiltak for styrket biosikkerhet.

³¹⁰ Haredasht et al. (2019) A stochastic network-based model to simulate the spread of pancreas disease (PD) in the Norwegian salmon industry based on the observed vessel movements and seaway distance between marine farms. Preventive Veterinary Medicine, 167, 174–181.

Myndighetene har utarbeidet flere regelverkskrav for å redusere smitterisikoen fra fartøy som besøker anlegg:

- Ifølge Veterinærinstituttet er rengjøring og desinfeksjon blant de viktigste tiltakene for å hindre smittespredning fra fartøy som har håndtert fisk. Mattilsynet tar stikkprøver av om fartøyet er vasket og desinfisert i henhold til regelverket, men Veterinærinstituttet mener det er vanskelig å forsikre seg om at et fartøy er tilstrekkelig rengjort.
- Det er også krav til karantenetid mellom transport av smolt og andre typer oppdrag og ved bevegelse på tvers av sykdomsområder for PD.³¹¹ Veterinærinstituttet påpeker i intervju at effekten av denne karantenetiden er dårlig dokumentert. Instituttet anser karantenetiden på 48 timer som et kompromiss mellom hensynet til reduksjon av smitterisiko og næringens behov for å utnytte fartøy effektivt.

Mattilsynet vurderer at både rengjøringen og desinfeksjonen av brønnbåtene er vanskelig å gjennomføre.³¹² Etaten antar at omtrent halvparten av brønnbåtene ikke oppfyller kravene i regelverket. Mattilsynet vurderer også at kontrollen av fartøyene heller ikke er tilstrekkelig. En rapport om biosikkerhet i næringen viser også til at det er usikkert om vannbehandlingen i brønnbåter dimensjoneres og drives med tilstrekkelig funksjon og effekt.³¹³

En gjennomgang av Mattilsynets tilsynsdata i perioden 2017–2022 viser følgende:

- Mattilsynets tilsyn med transportenheter utføres i hovedsak som inspeksjoner av brønnbåter.
- Mattilsynet har i gjennomsnitt ført tilsyn med 10 transportenheter årlig i perioden 2017–2022.³¹⁴ I januar 2023 var om lag 150 transportenheter godkjent for transport av levende fisk.³¹⁵
- Mattilsynet har kontrollert krav til rengjøring og desinfeksjon i totalt 8 av tilsynene i perioden 2017–2022. Etterlevelsen av kravene ble vurdert som ikke tilfredsstillende i 7 av disse.
- Mattilsynet har vurdert transportenhetenes internkontroll som ikke tilfredsstillende i nesten alle tilsynene.

Nærings- og fiskeridepartementet opplyser at det ikke er krav til godkjenning og registrering av servicefartøy som ikke er brønnbåter, med unntak av de som håndterer levende fisk om bord.³¹⁶ Det er derfor ingen oversikt over hvem disse er og det kun generelle krav i akvakulturregelverket som gjelder for disse. Etter Veterinærinstituttets vurdering kan smitterisikoen fra servicefartøy reduseres dersom det innføres begrensninger på hvilke regioner fartøyene kan bevege seg innenfor, og hvilke typer lokaliteter de kan besøke.

8.2.3 Det er usikkert i hvilken grad dagens system for brakklegging bidrar til å redusere smitte

Brakklegging av anleggene skal bidra til å redusere smitte. Mattilsynet vurderer selskapenes planer for brakklegging gjennom driftsplansøknadene, se kapittel 6.

Mattilsynet vurderer at koordinert brakklegging mellom nærliggende lokaliteter bidrar til å redusere sykdomspresset i et område.³¹⁷ Regionenes avdelinger mener i hovedsak at systemet med brakkleggingsgrupper fungerer etter intensjonen. Det er imidlertid noen utfordringer med systemet:

- Selskapene bestemmer for en stor del selv hvilke lokaliteter som inngår i eventuelle brakkleggingsgrupper. Enkelte lokaliteter inngår ikke i koordinerte brakkleggingsgrupper.

³¹¹ Forskrift om transport av akvakulturdyr § 20 a.

³¹² Mattilsynet (udatert) *Risikovurderinger*. Notat.

³¹³ BDO AS og Åkerblå (2020) *Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon. Sluttrapport – Mål og tiltak for styrket biosikkerhet*.

³¹⁴ Disse tallene ekskluderer tilsyn hvor Mattilsynet kun har vurdert krav om godkjenning av transportenhet og forhold som vurderes ved godkjenning. Transportenheter må godkjennes av Mattilsynet minst hvert femte år, jf. forskrift om transport av akvakulturdyr.

³¹⁵ Mattilsynet (2023) *Liste over transportenheter som er godkjent for transport av levende akvakulturdyr*. Sist oppdatert 6. januar 2023.

³¹⁶ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

³¹⁷ Mattilsynet (sist endret 2019) *Forebyggende tiltak for å bedre fiskehelsen og fiskevelferden* [Forebyggende tiltak for å bedre fiskehelsen og fiskevelferden | Mattilsynet](#). Faktaartikkel.

- Regionene i Mattilsynet har i ulik grad oversikt over koordinerte brakkleggingsområder når de behandler driftsplansøknader. Det betyr at arbeidet med å godkjenne driftsplaner er uoversiktlig og kan gjøre arbeidet med å sanere områder ved smitte mer komplisert.

Dagens system for brakklegging er ikke blitt evaluert. Mattilsynets regioner påpeker i intervju at det er vanskelig å vurdere om felles brakklegging faktisk reduserer smitte. Det er ikke bare brakklegging som har betydning for smittesituasjonen. Dersom oppdretterne flytter utstyr mellom brakkleggingsgrupper, vil sykdom likevel kunne spre seg. Brønnbåter kan også bidra til å spre smitte.

Analyser av produksjonsområde 3 fra Havforskningsinstituttet viser også at sykdom i liten grad avgrenses geografisk av brakkleggingsgrupper.³¹⁸ Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet mener at modelleringsverktøy burde bli tatt i bruk, både for å omstrukturere etablerte lokaliteter og som en hjelp til å vurdere plasseringen av nye lokaliteter i sjø. En utredning har dessuten trukket fram at det ikke er felles kjøreregler for utsett og flytting av fisk for større områder enn brakkleggingsgrupper.³¹⁹

8.2.4 Vaksine som smitteforebyggende tiltak

På Mattilsynets nettsider står det at vaksiner mot fiskesykdommer kan være et tiltak som bidrar til å sikre forsvarlig drift.³²⁰ Konsekvensanalysen som ble gjennomført i EU da dyrehelseforordningen skulle vedtas, legger særlig vekt på vaksiner som et verktøy til å forebygge, bekjempe og utrydde dyresykdommer.³²¹

Det er private aktører som utvikler vaksiner. Alle fiskevaksiner må ha godkjenning fra Statens legemiddelverk og en brukstillatelse fra Mattilsynet.³²² Siden det tar tid å utvikle og godkjenne vaksiner, er det lite aktuelt å bruke vaksiner for å forebygge spredning av nye sykdommer.³²³ Veterinærinstituttet opplyser at det ikke er noen godkjente vaksiner til rensefisk.

Vaksiner kan også ha negative sider, både selve vaksineren og bivirkninger fra vaksinen. Nærings- og fiskeridepartementet har bedt Veterinærinstituttet om kunnskapsstøtte om bivirkningene av vaksine mot PD.³²⁴

Næringen tar i bruk effektive vaksiner til laksefisk

Det finnes vaksiner mot PD, ILA og furunkulose, men ikke mot andre vanlige fiskesykdommer, slik som HSMB, CMS og pasteurellose, se tabell 19. Selv om det finnes vaksiner mot PD og ILA, velger ikke alle oppdretterne å vaksinere fisken. De siste årene har næringen fått bedre kontroll med utbrudd av PD (se kapittel 4). Veterinærinstituttet mener at dette mest sannsynlig har sammenheng med at næringen har tatt i bruk en ny vaksine som ser ut til å ha bedre effekt enn andre vaksiner som brukes.

³¹⁸ Havforskningsinstituttet (2020) *Endret lokalitetsstruktur i produksjonsområde 3 – vurdert virkning på spredning av lakselus, pankreassykdom og infektøs lakseanemi*. Rapport fra havforskningen 2020-12; Havforskningsinstituttet (2020) *Lokalitetsstruktur i produksjonsområde 4 – Med fokus på forholdene i Nordfjord-Frøysjøen*. Rapport fra havforskningen 2020-48.

³¹⁹ BDO AS og Åkerblå (2020) *Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon. Sluttrapport – Mål og tiltak for å styrke biosikkerhet*.

³²⁰ Mattilsynet (2022) *Vaksinering av oppdrettsfisk* [Vaksinering av oppdrettsfisk i Mattilsynet](#)

³²¹ Dyrehelseforordningen, fortalen punkt 81.

³²² Dyresykdomsbekjempelsesforskriften § 7.

³²³ BDO AS og Åkerblå (2020) *Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon - Delrapport 1 – Risikofaktorer og beste praksis for biosikkerhet*

³²⁴ Veterinærinstituttet (2020) *Svarbrev vedrørende vaksiner mot PD og fiskevelferd*. Brev 1. oktober 2020; Intervju med Veterinærinstituttet.

Tabell 19 Vaksinestatus for utvalgte fiskesykdommer

	Virus				Bakterier		
	PD	ILA	HSMB	CMS	Furun- kulose	Vintersår	Pasteurellose
Tilgjengelig vaksine	Ja	Ja	Nei	Nei	Ja	Delvis	Nei
Tilgjengelig vaksine brukes av næringen	Delvis, vaksinerer vanlig på Vestlandet	Delvis, det er en økning i bruken	-	-	Ja	Ja	-
Effekt av vaksine	Middels	Middels	-	-	Høy	Høy til middels	-

Kilde: Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*; Mattilsynet (2020) *Infeksiøs lakseanemi - strategi for framtidig bekjempelse*. Grunnlag for beslutning om bekjempelsesplan. 13. november 2020.

Myndighetene har gjennom dyrehelseforordningen hjemmel til å påby vaksiner i særskilte tilfeller. Per i dag er det ingen vaksiner som er påbudt i Norge. På Mattilsynets nettsider står det at det vil være uforsvarlig å sette ut fisk som er uvaksinert mot enkelte bakteriesykdommer, blant annet furunkulose. En oppdretter som setter ut uvaksinert fisk, utøver derfor ikke tilstrekkelig aktsomhet.³²⁵

I Norge er det ifølge Veterinærinstituttet vanlig å gi oppdrettslaks en grunnvaksine mot alminnelige bakteriesykdommer. En slik vaksine var tidligere påbudt. Veterinærinstituttet viser i intervju til at det tidligere var krav fra myndighetene om å vaksinere fisk mot enkelte sykdommer, men at forvaltningen har gått bort fra dette for å gi næringen mer fleksibilitet. Selv om vaksiner ikke lenger er påbudt, blir fisken stort sett vaksinert fordi næringen ser nytten av tiltaket. Veterinærinstituttet påpeker at det tidligere påbudet har bidratt til at utbrudd av bakteriesykdommer og antibiotikabruken i dag er på et lavt nivå. Veterinærinstituttet mener at det fortsatt er viktig å opprettholde en effektiv vaksineringsdekning mot alvorlige sykdommer.

8.2.5 Oppbevaring av fisk i slaktermerder i sjø kan gi risiko for å spre smitte

Fiskeridirektoratet kan gi tillatelse til slaktermerd for kortvarig oppbevaring av slakteklar fisk nær slakteri.³²⁶ Med kortvarig opphold menes inntil seks dager.

Ifølge Veterinærinstituttet utgjør fisk som blir stående i slaktermerd i påvente av å bli slaktet, en smitterisiko. For å redusere denne smitterisikoen mener Veterinærinstituttet at det er behov for krav om helseattest av fisk som skal flyttes og settes i slaktermerd. Noen slakterier har gått bort fra slaktermerder, og fisken blir i stedet bedøvet og avlivet i bløggelbåt og deretter fraktet direkte til slakteriet.

En studie har konkludert med at det er stor variasjon i hvordan slaktetransporten, mellomlagringen og slakteprosessen gjennomføres.³²⁷ I 2020 ga Fiskeridirektoratet Nærings- og fiskeridepartementet en anbefaling om å utfase åpne slaktermerder over en periode på ti år. Direktoratet begrunnet dette med både rømningsfaren, fiskens velferd og smitterisikoen, og direktoratet peker på at disse risikoene kan reduseres ved for eksempel å pumpe fisken direkte fra båt til slakteri.³²⁸ Mattilsynet har ikke evaluert risikoen for sykdomsspredning fra slaktermerder.

³²⁵ Mattilsynet (2022) *Vaksinering av oppdrettsfisk* [Vaksinering av oppdrettsfisk | Mattilsynet](#)

³²⁶ Laksetilordningsforskriften.

³²⁷ BDO AS og Åkerblå (2020) *Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon. Sluttrapport – Mål og tiltak for å styrke biosikkerhet*.

³²⁸ Fiskeridirektoratet (2020) *Forslag til endringer i regelverket for slaktermerdtilatelse*. Brev til Nærings- og fiskeridepartementet desember 2020.

8.3 Overvåkning og håndtering av sykdommer som ikke er meldepliktig

Sykdommer som ikke er meldepliktige medfører de største økonomiske og velferdsmessige konsekvensene i havbruksnæringen i dag, se kapittel 4. Nærings- og fiskeridepartementet viser til at det er oppdretters ansvar å sørge for at fisken er frisk og har god velferd, og som skal sette inn tiltak ved utbrudd av sykdommer som ikke er meldepliktige (ikke-listeførte).³²⁹ Mattilsynet kan likevel sette inn tiltak dersom de mener det er nødvendig.

I Mattilsynets strategi for arbeidet med fiskehelse og velferd i havbruksnæringen fra 2021 skriver etaten at Mattilsynets forvaltning skal bidra til at næringen når et mål om å redusere antall utbrudd av smittsomme sykdommer.³³⁰ I strategien påpekes det at Mattilsynets forvaltning gjennom behandling av etableringssøknader og krav om koordinert brakklegging ikke er tilstrekkelig for å oppnå dette. Mattilsynet skriver videre at det må vurderes en kombinasjon av frivillige tiltak og pålegg for å sikre en god områdevis smittehygienisk organisering av næringen. Mattilsynet har ikke utarbeidet en plan for å nå dette målet.

Myndighetene kan ikke kreve at oppdretter melder inn utbrudd av sykdommer som ikke er meldepliktige (listeført), til Mattilsynet eller Veterinærinstituttet. I det nye dyrehelseregelverket er det rom for at nasjonale myndigheter selv listefører sykdommer som skal meldes inn til myndighetene, men som ikke automatisk utløser ytterligere tiltak. Det betyr imidlertid ikke at Mattilsynet ikke *kan* iverksette tiltak. Foreløpig er ingen sykdommer oppført på en slik liste i Norge. Nærings- og fiskeridepartementet sendte i april 2022 en bestilling til Mattilsynet der etaten ble bedt om å fastsette retningslinjer som stiller opp kriteriene og vilkårene for en slik liste. Mattilsynet er i gang med dette arbeidet.

8.3.1 Myndighetene har begrenset oversikt over sykdommer som ikke er meldepliktige

Veterinærinstituttet har ansvar for å ha en sykdomsoversikt nasjonalt, og skal utvikle beredskap og kompetanse for å avverge og bekjempe helsetrusler hos fisk, dyr og mennesker. Veterinærinstituttet oppgir i intervju at det er svært krevende å ha en tilfredsstillende oversikt over sykdomsstatusen i oppdrettsnæringen i dag. Dette skyldes at instituttet har begrenset tilgang på data og prøvemateriale på sykdommer som ikke er meldepliktige. Nærings- og fiskeridepartementet viser til at smittsomme dyresykdommer som kan gi vesentlige samfunnsmessige konsekvenser, står oppført i regelverk som er underlagt matloven, nærmere bestemt dyrehelseforskriften. Dermed kan myndighetene ikke vise til matloven § 6 om varslingsplikt ved mistanke om smittsomme sykdommer og kreve at næringen informerer om utbrudd av sykdommer som ikke kan gi vesentlige samfunnsmessige konsekvenser.

Ifølge Nærings- og fiskeridepartementet er det den enkelte oppdretter som er ansvarlig for å håndtere utbrudd av sykdommer som ikke er meldepliktige. De fleste rutineprøver som skal avdekke sykdom, undersøkes av private laboratorier, som jobber på oppdrag fra oppdrettsselskapene.

Veterinærinstituttet uttaler i intervju at de private laboratoriene i utgangspunktet ikke kan dele data med instituttet uten tillatelse fra oppdrettsselskapene de jobber for. Veterinærinstituttet er dermed prisgitt at selskapene gir en slik tillatelse. Det er oppdrettsselskapene som eier data og som kan gi private laboratorier tillatelse til å dele data knyttet til påvisning av sykdommer som ikke er meldepliktige med Veterinærinstituttet. Data om ikke-meldepliktige sykdommer som oppdretterne

³²⁹ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

³³⁰ Mattilsynet (2021) *Mattilsynets strategi for arbeidet med helse og velferd i akvakulturnæringen*; Mattilsynet (2018) *Handlingsplan fiskehelse*; Mattilsynets årsrapporter.

frivillig deler med Veterinærinstituttet, dekker en stor del av aktive lokaliteter.³³¹ Veterinærinstituttet opplever at det er problematisk og arbeidskrevende for instituttet at tilgangen til data om sykdomsutbrudd er frivillig. De mener også at det svekker beredskapen at dataene ikke rapporteres fortløpende, men en gang i året. Nærings- og fiskeridepartementet viser i intervju til at utfordringen er spesifikk for havbruk, hvor det vanligvis er private laboratorier som påviser sykdom. På landdyrsiden er det fortsatt i hovedsak Veterinærinstituttet som påviser sykdom.

Veterinærinstituttet mener at det er en risiko for at nye sykdommer ikke blir fanget opp, enten fordi de private laboratoriene ikke tester for disse sykdommene, eller fordi Veterinærinstituttet ikke får kjennskap til positive prøvesvar. Veterinærinstituttet har sendt et notat til Nærings- og fiskeridepartementet hvor de foreslår en ordning for å få nødvendig tilgang på prøvemateriale og data.

Også Mattilsynet uttaler at det er viktig å få en bedre oversikt over omfanget av alvorlige sykdommer som ikke er meldepliktige. Mattilsynet mener at etableringen av en nasjonal liste for meldepliktige sykdommer kunne ha gitt en oversikt over utbredelsen av sykdommer som til nå ikke har vært listeført.

8.3.2 Sykdommer har blitt utbredt uten at myndighetene har satt i verk tiltak

Listeføring er en forutsetning for at myndighetene skal kunne gjennomføre tiltak for å bekjempe en sykdom. Mattilsynet uttaler at før dyrehelseforordningen trådte i kraft har de vært restriktive med å listeføre nye sykdommer på den nasjonale listen, ettersom de da også må utarbeide tiltak som ofte er inngripende for næringen. Når det gjelder kjente sykdommer som etter hvert blir mer og mer utbredt, har forvaltningen manglet muligheter til å følge og regulere utviklingen.

Nærings- og fiskeridepartementet uttaler at det er viktig at listeføringen kan skje raskt hvis en sykdom plutselig øker i omfang. Ifølge Mattilsynet har mangelen på rapporteringskrav for sykdommer som til nå ikke har vært listeført, hatt negative konsekvenser. Mattilsynet viser til at PD ble endemisk på Vestlandet før det ble innført tiltak fra forvaltningen. Staten anser at utbredelsen av HSMB og CMS i dag er så stor at det ikke vil være hensiktsmessig å forsøke å bekjempe disse sykdommene.



Pasteurellose er en ikke-meldepliktig sykdom hos fisk som har blitt mer utbredt i norsk oppdrett de siste årene.
Foto: Veterinærinstituttet - Hanne Nilsen

³³¹ Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen*. Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.

Pasteurellose er en sykdom som har økt i omfang de siste årene, se punkt 4.2.2. Veterinærinstituttet uttaler i intervju at de har vært bekymret for pasteurellose siden 2018/19. Instituttet har meldt inn sin bekymring for sykdommen til Mattilsynet. Mattilsynets regioner har foreslått at det bør innføres tiltak ved utbrudd av pasteurellose til hovedkontoret. Mattilsynet har fått kunnskapsstøtte fra Veterinærinstituttet om listeføring av pasteurellose og opplyser at de fortsatt jobber med å vurdere listeføring.

8.4 Overvåkning og håndtering av sykdommer som er meldepliktige

8.4.1 Mattilsynet følger opp utbrudd av ILA tett, men sykdommen finnes likevel langs hele kysten

Strategi og regelverk

ILA er en meldepliktig sykdom etter dyrehelseforordningen. Det frivillig om medlemsstatene ønsker å bekjempe sykdommen eller ikke. Beredskapsplanen for kontroll med utbrudd av ILA ble oppdatert i 2022 med henvisninger til nytt dyrehelseregulativ.³³² Denne planen erstatter den tidligere beredskapsplanen for ILA fra 2020. Den nye strategien var basert på en utredning fra Mattilsynet om kostnader og nytte av ulike strategier.³³³

Et overordnet mål med beredskapsplanen fra 2020 var blant annet å forebygge og hindre smitte av ILA både i sjøanlegg og landanlegg.³³⁴ Nærings- og fiskeridepartementet besluttet i april 2022 å innføre et utryddelsesprogram mot ILA. Hovedmålet er at færre enn 1 prosent av lokalitetene i Norge som til enhver tid er i aktiv drift, skal ha påvist ILA per år. Dette tilsvarer ca. 8 utbrudd i året, mens det var 25 i 2021 og 15 i 2022. Samtidig skal Norge oppnå ILA-fri status for mer enn 75 prosent av landarealet og territorialfarvannet i Norge.³³⁵ Nærings- og fiskeridepartementet skal etablere insentiver for vaksinasjon og generelle biosikkerhetstiltak for å bidra til at målene nås.

I beslutningen om å innføre et utryddelsesprogram mot ILA skriver Nærings- og fiskeridepartementet at en effektiv forebygging og bekjempelse av sykdommen er nødvendig for å etterleve dyrevelferdsloven, da loven pålegger oppdretter å beskytte fisken mot unødige påkjenninger og belastninger, herunder sykdom. Departementet er videre av den oppfatning at en økning i antall tilfeller av ILA kan svekke tilliten til norsk laks og dermed ha en negativ påvirkning på markedsadgangen til norsk laks.³³⁶

Ifølge Mattilsynet står det i utryddelsesprogrammet at tiltakene skal trappes opp med sikte på å redusere antall nye påvisninger. Mattilsynet mener at overgangen til utryddelsesprogrammet i praksis ikke har så stor betydning for etatens forvaltning ved smitteutbrudd.

Ved grunn til mistanke om eller påvist ILA skal Mattilsynet båndlegge anlegget. Båndlegging innebærer forbud mot å omsette, sette ut og flytte fisk og annet potensielt smitteførende materiale.³³⁷

Ved påvist ILA vedtar Mattilsynet at det skal opprettes en restriksjonssone gjennom hasteforskrift. I en restriksjonssone³³⁸ er det begrensninger på hvilke aktiviteter som er tillatt. Restriksjonssonen består av en vernesone³³⁹ (minst 5 km i radius fra lokalitet med sykdom) og en overvåkningssone (som

³³² Mattilsynet (2022) *Mattilsynets faglige beredskapsplan for kontroll med utbrudd av Infeksiøs lakseanemi (ILA)*.

³³³ Mattilsynet (2020) *Infeksiøs lakseanemi - strategi for framtidig bekjempelse*. Oppdatert med henvisninger til nytt dyrehelseregulativ.

³³⁴ Beredskapsplanen for ILA som gjaldt før 2. april 2022, ble fastsatt 1. oktober 2020.

³³⁵ Nærings- og fiskeridepartementet (2022) *Beslutning om utryddelsesprogram for ILA*. Brev til Mattilsynet 19. april 2022.

³³⁶ Nærings- og fiskeridepartementet (2022) *Beslutning om utryddelsesprogram for ILA*. Brev til Mattilsynet 19. april 2022.

³³⁷ Mattilsynet (2022) *Mattilsynets faglige beredskapsplan for kontroll med utbrudd av Infeksiøs lakseanemi (ILA)*.

³³⁸ Tidligere kalt kontrollområde, endret med nytt dyrehelseregulativ.

³³⁹ Tidligere kalt bekjempelsessone.

hovedregel mellom 10 og 20 km i radius fra lokaliteten). Tiltakene i vernesonen er strengere enn i overvåkningssonen.

Det er også krav til at Mattilsynet godkjenner transport i vernesonen. Det er egne krav til slakteri som skal slakte fisk fra vernesonen for ILA.³⁴⁰

Overvåkning

Veterinærinstituttet overvåker forekomsten av ILA-viruset ILAV-HPR0 i norske settefisk anlegg gjennom et eget overvåkningsprogram på oppdrag fra Mattilsynet.³⁴¹

Akvakulturdriftsforordningen stiller krav til at veterinær eller fiskehelsebiolog gjennomfører risikobasert helsekontroll av fisk i oppdrettsanlegg. I restriksjonssoner for ILA skal anlegg ta prøver som er egnet til å påvise sykdommen.³⁴² Ved mistanke om ILA skal Mattilsynet alltid så fort som praktisk mulig ut på tilsyn og ta prøver. Regionene i Mattilsynet opplyser i intervju at de i tillegg tar ut månedlige prøver i vernesonene for ILA. Ifølge Mattilsynet varierer det i hvilken grad oppdretterne tar prøver av sykdommen før transport til slakt.

Havforskningsinstituttet uttaler i intervju at oppdretterne trenger sterkere incentiver for å melde fra om sykdom. Med dagens regulering får en lokalitet med påvist og innrapportert ILA et stort økonomisk tap hvis fisken er for liten til å sendes til slakt og isteden må destrueres. Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet opplyser i intervju at de antar at risikoen for mørketall og underrapportering av ILA er størst for anlegg hvor fisken har kort tid igjen til den skal slaktes.

ILA har blitt påvist langs hele kysten

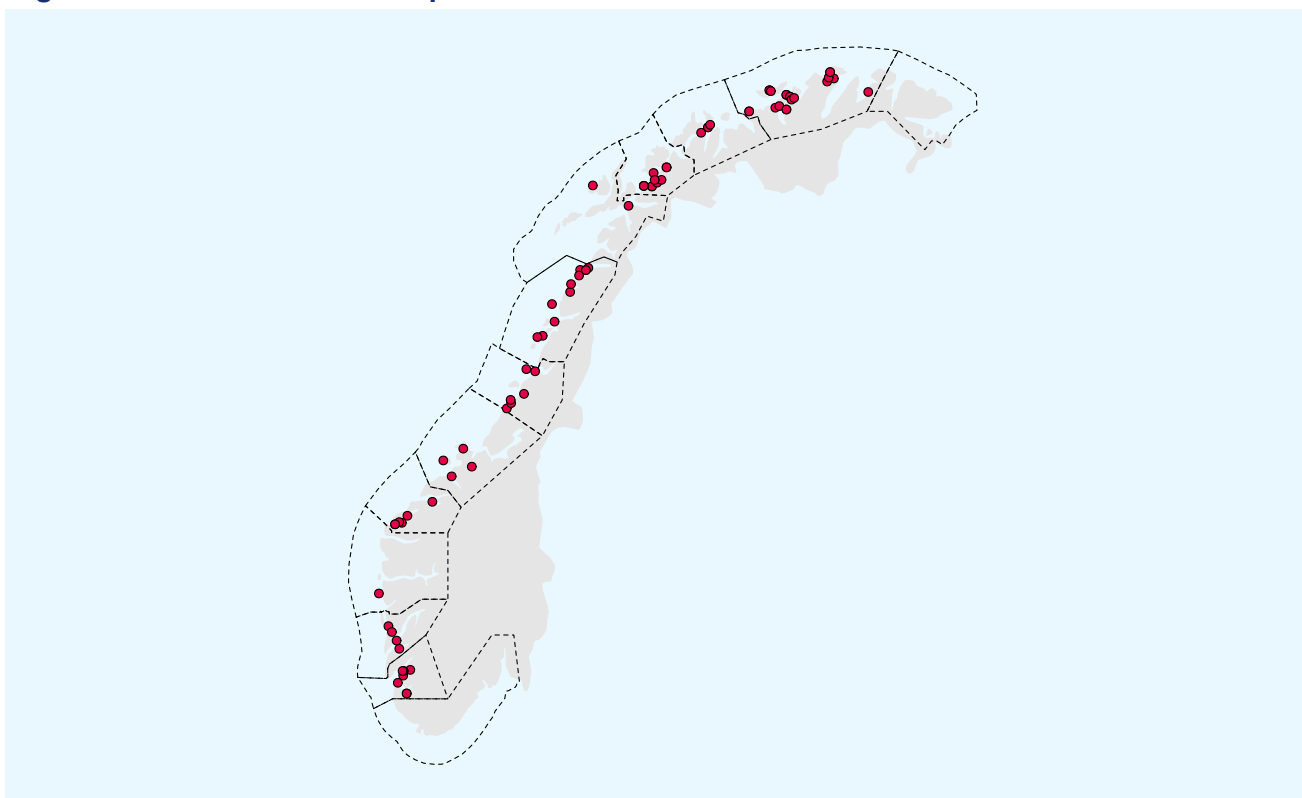
Som beskrevet i punkt 4.2.1 har det vært en økning i antall lokaliteter som har fått påvist ILA de siste årene, selv om det var en nedgang fra 2021 til 2022. Figur 39 viser at sykdommen har blitt påvist langs hele kysten de siste tre årene. Nærings- og fiskeridepartementet mener at forekomsten av sykdommen i 2021 var altfor høy. Forekomsten av ILA må ned dersom Norge om tolv år skal nå målet om at færre enn 1 prosent av lokalitetene i Norge som til enhver tid er i aktiv drift, skal ha påvist sykdommen per år.

³⁴⁰ Forskrift om kontrollområde for å forebygge, begrense og bekjempe infeksjøs lakseanemi (ILA) hos akvakulturdyr, Leka, Bindal, Sømna og Brønnøy kommuner, Trøndelag og Nordland, § 7.

³⁴¹ Veterinærinstituttet (udatert) *Infeksjøs lakseanemi (ILA)* [Infeksjøs lakseanemi \(ILA\) * \(vetinst.no\)](https://www.vetinst.no)

³⁴² Mattilsynet (2022) *Mattilsynets faglige beredskapsplan for kontroll med utbrudd av Infeksjøs lakseanemi (ILA)*.

Figur 39 Lokalteter med ILA i perioden 2020–2022



Kilde: BarentsWatch.

Veterinærinstituttet observerer at utbrudd av ILA ikke alltid ligger i nærheten av hverandre geografisk. Dette kan ifølge instituttet indikere at utbrudd oppstår som følge av at den utbredte ikke-sykdomsframkallende varianten av ILA-viruset (ILAV HPR0) utvikler seg til en sykdomsframkallende variant (ILAV HPR-del). ILAV HPR0 er ikke meldepliktig i Norge, men Veterinærinstituttet etablerte i 2019 et overvåkings- og kartleggingsprogram for ILA-HPR0 i settefiskanlegg på oppdrag fra Mattilsynet. Nærings- og fiskeridepartementet har bedt Mattilsynet om å utarbeide en plan for kunnskapsinnhenting og overvåking av ILAV HPR0.³⁴³

Håndtering av ILA- utbrudd

Saksgjennomgangen vår viser at når virksomheter melder inn mistanke om eller påvisning av ILA, kommuniserer Mattilsynet raskt at lokaliteten skal båndlegges. Ved mistanke om ILA på et anlegg skal regionene, etter en konkret vurdering, også båndlegge anlegg som har smittemessig kontakt med anlegget.³⁴⁴ Ved påvisning båndlegger Mattilsynet også anleggene i vernesonen rundt anlegget med sykdom.

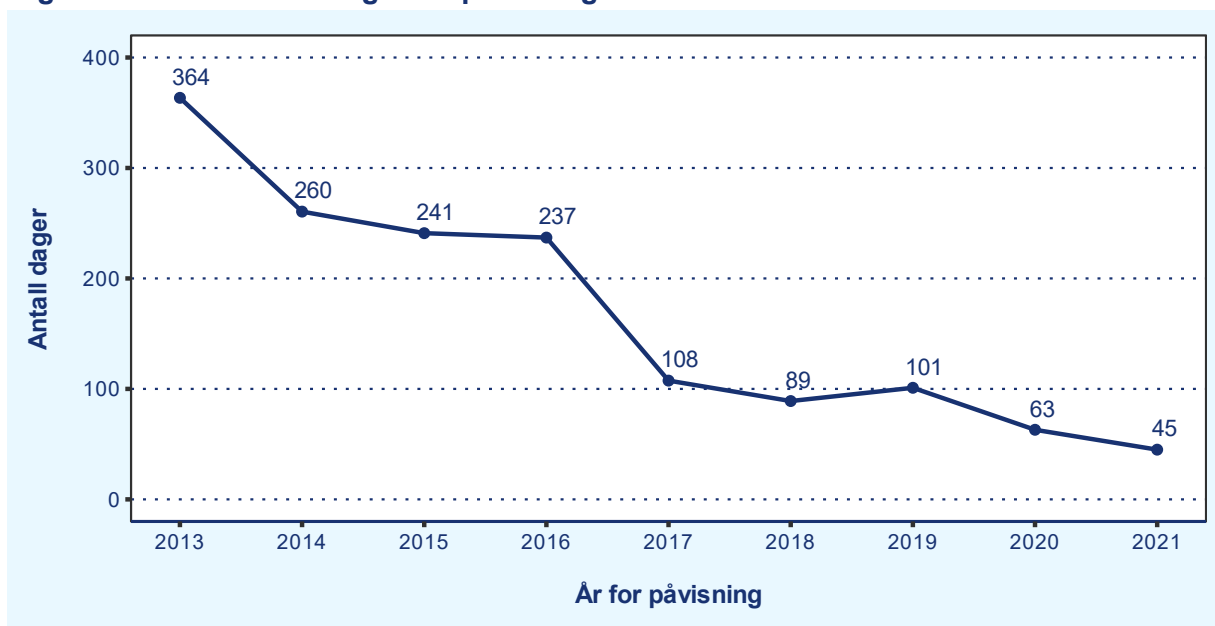
Mattilsynet opplyser i intervju at dersom ILA er påvist i anlegget, treffer de normalt vedtak om utslakting eller destruksjon av fisken. Inspektørene i Mattilsynets regioner opplyser i intervju at det er lite inngripende med en kort slaktefrist dersom fisken er slakteklar. Også ved ILA-utbrudd på nylig utsatt fisk blir det gjort vedtak om rask destruksjon fordi det vil utgjøre en stor smitterisiko å holde fisken på lokaliteten helt til den er slakteklar.

Figur 40 viser at tiden fra ILA blir påvist, til lokaliteten er tømt for fisk, er blitt sterkt redusert siden 2013. De to siste årene har dette tatt om lag 50 dager.

³⁴³ Nærings- og fiskeridepartementet (2022) *Beslutning om innføring av utryddelsesprogram*. Brev til Mattilsynet 19. april 2022.

³⁴⁴ Dyrehelseforordningen artikkel 55.

Figur 40 Median antall dager fra påvisning av ILA til lokalitet er tømt for fisk



Kilde: Mattilsynet via BarentsWatch. Kun påvisninger som har status som avsluttet i BarentsWatch, er inkludert. Påvisninger i 2022 er ikke inkludert.

Dersom ILA oppdages tidlig og den infiserte fisken ikke har andre sykdommer eller utsettes for stress, vurderer Veterinærinstituttet at en periode på om lag to måneder fra påvisning til tømning er akseptabelt, forutsatt at det har vært lite smitte til nærliggende lokaliteter under båndleggingen.

Ved påvist ILA opplyser Mattilsynet at de varsler relevante aktører, og/eller de forvisser seg om at oppdretteren selv har gjort det. Mattilsynet går aktivt ut med informasjon om sykdomstilfellet på nettsidene sine og på BarentsWatch.

Inspektørene i Mattilsynets regioner oppgir at kontrollen av fartøy er særlig grundig etter at et utbrudd av ILA. Da vil Mattilsynet, med støtte fra Veterinærinstituttet, gjøre en epidemiologisk kartlegging, blant annet av fartøystrafikk inn og ut av anlegget forut for utbruddet, og sjekke om karantenetider er overholdt, og om rutinene for vask og desinfeksjon er fulgt. Mattilsynet følger opp med kontroll av fartøy dersom utbruddet kan knyttes til denne smitteveien.

8.4.2 PD gir smitterisiko og svekket velferd på Vestlandet

Strategi og regelverk

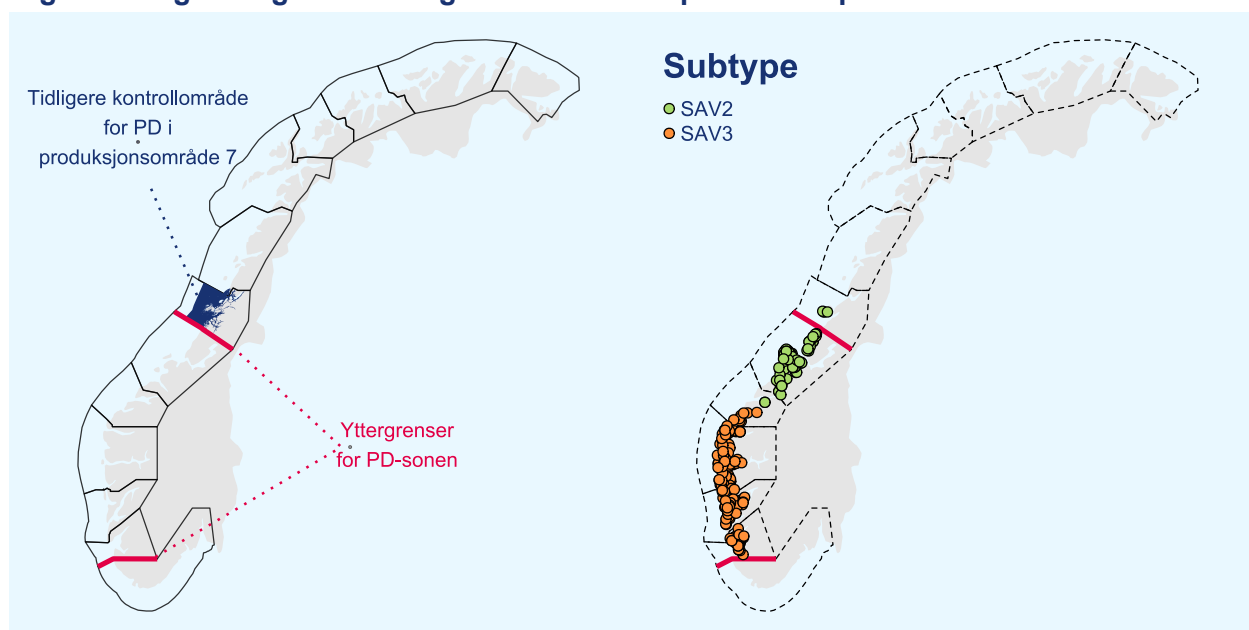
Norge har en egen forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos fisk, heretter kalt PD-forskriften. Målet med forskriften er å redusere konsekvensene av utbrudd av sykdommen i PD-sonen, hindre etablering av sykdommen i overvåkningssonene og begrense videre utbredelse av de virustypene som forårsaker sykdommen. I høringsnotatet til PD-forskriften skrev Nærings- og fiskeridepartementet at regelverket la til rette for at flest mulig anlegg innenfor PD-sonen kan bli fri for sykdommen.³⁴⁵ Kravene i regelverket og forvaltningspraksisen innebar ifølge departementet mer områdevis forvaltning med koordinert drift og brakklegging både i PD-sonen og i de nasjonale overvåkningssonene.

Forskriften deler landet i tre soner, to nasjonale overvåkningssoner hvor påvisning av PD har vært mer sporadisk og skal bekjempes (omfatter i praksis produksjonsområde 1 og produksjonsområde 7–13), og én PD-sone hvor PD påvises jevnlig og sykdommen regnes som endemisk, med andre ord at den

³⁴⁵ Nærings- og fiskeridepartementet (2019) *Høring av bekjempelsesplan mot PD*.

stadig opptrer (omfatter i praksis produksjonsområde 2–6), se figur 41.³⁴⁶ PD-sonen strekker seg fra og med Jæren (Søre Revtingen) til og med nord i Trøndelag (Flatanger).

Figur 41 Reguleringen av PD og lokaliteter med påvist PD i perioden 2020–2022



Kilde: BarentsWatch. Samme lokalitet kan ha fått påvist PD flere ganger. I kartet til høyre er kun påvisninger med oppgitt subtype inkludert. PD-sonen er angitt som arealet innenfor røde linjer.

Ved utbrudd av PD utenfor PD-sonen oppretter Mattilsynet lokale overvåkningssoner gjennom forskrift for å bekjempe og bli fri for sykdommen. Per desember 2022 gjelder én slik forskrift.³⁴⁷ Det er forbudt å flytte fisk inn til eller ut av et anlegg med mistanke om eller påvist PD uten tillatelse fra Mattilsynet.³⁴⁸

Når PD er påvist i et anlegg i overvåkningssonen, skal anlegg innenfor en radius på 30 km fra det berørte anlegget undersøkes innen syv dager for å dokumentere smittestatus.³⁴⁹ Det samme gjelder øvrige anlegg som har hatt kontakt som medfører smitterisiko.

Mattilsynet viser i intervju til at PD-forskriften har vært et velegnet verktøy for å hindre spredning av PD.

Mattilsynet offentliggjorde i 2020 en tiltaksplan for å bekjempe PD.³⁵⁰ Bakgrunnen for tiltaksplanen var å sikre en enhetlig behandling av situasjoner med sykdomsutbrudd. I planen tydeliggjør Mattilsynet hvorfor og hvordan et utbrudd må behandles ulikt avhengig av hvor i landet utbruddet skjer. Myndighetene har ikke et langsiktig mål for antall lokaliteter som kan ha PD, slik de har for ILA.

Det skal alltid ligge en individuell vurdering av smitterisiko til grunn for Mattilsynets bruk av virkemidler og tilsynsinnsats i det enkelte område og i det enkelte tilfelle som er til vurdering.³⁵¹ Det finnes to ulike varianter av viruset som gir PD – SAV2 og SAV3. SAV2 er utbredt i Nordmøre og Sør-Trøndelag, mens SAV3 er utbredt på Vestlandet. Myndighetene innfører strengere tiltak dersom den ene varianten påvises i områder der den ikke er utbredt.

³⁴⁶ Forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakulturdyr § 2.

³⁴⁷ Forskrift om kontrollområde for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) SAV2 hos akvakulturdyr, Stad, Kinn og Bremanger kommuner, Vestland.

³⁴⁸ Forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakulturdyr § 8 første ledd.

³⁴⁹ Forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakulturdyr § 13.

³⁵⁰ Mattilsynet (2020) *Tiltaksplan for å bekjempe pankreassykdom (PD) på fisk*.

³⁵¹ Mattilsynet (2022) *Mattilsynet (2020) Tiltaksplan for å bekjempe pankreassykdom (PD) på fisk*.

Før PD-forskriften ble fastsatt i 2017, vurderte Mattilsynet forholdet mellom kost og nytte ved de ulike bekjempelsestiltakene/-strategiene i høringsprosessen.³⁵² I tiltaksplanen for PD viser Mattilsynet til at de samfunnsmessige konsekvensene av sykdommen er redusert fiskevelferd i anlegg der den er påvist, og ringvirkningene av sykdomsrelaterte tap og redusert inntjening. Tidligere beregninger har estimert de direkte kostnadene av et utbrudd på en lokalitet med en million utsatte smolt til 55,4 millioner kroner basert på 2013-priser (Pettersen et al., 2015). I tiltaksplanen skriver Mattilsynet at det samlede tapet for hele oppdrettsnæringen over år med endemisk forekomst av PD, anslagsvis er i størrelsesorden 80–100 milliarder kroner (Aunsmo, 2010; Pettersen et al., 2015). I disse beregningene er det ikke tatt hensyn til eventuelle tap som følge av at PD kan føre til redusert markedsadgang for norsk laks.³⁵³ Ifølge Mattilsynet kan de forventede tapstallene kanskje reduseres noe dersom det kommer en mer effektiv vaksine.³⁵⁴ Kostnadene knyttet til eventuell smitte lenger nord, hvor PD ikke er utbredt, vil uansett bli svært høye.

Overvåkning

Oppdretterne skal ta prøver fra anlegg hvor PD ikke er påvist, minst en gang i måneden og før fisk flyttes til et annet anlegg.³⁵⁵ Veterinærinstituttet viser i intervju til at det er mye data fra den månedlige prøvetakingen av PD som ikke blir brukt til annet enn passiv overvåkning. Prøveresultatene bør ifølge Veterinærinstituttet brukes aktivt til å begrense spredningen og omfanget av sykdommen. For eksempel kan forvaltningen (og næringen) opprette sykdomsfrie soner i PD-sonen. Dette har vært gjort tidligere.

Ifølge Mattilsynet har næringen selv regler og rutiner for å varsle hverandre ved utbrudd av PD i endemisk sone. Mattilsynet på sin side legger begrensninger på aktiviteten ved en lokalitet med påvist sykdom og ber dessuten oppdretterne om å informere servicebåter og lignende om smittestatus.

PD er utbredt på Vestlandet, men har ikke spredt seg nordover

De siste årene har det blitt påvist PD ved rundt 150 nye lokaliteter hvert år, men i 2021 og 2022 har det sunket til om lag 100 i året, se tabell 5 i kapittel 4. Det har ikke blitt påvist PD utenfor PD-sonen siden 2020.³⁵⁶ Figur 41 viser at PD med subtype SAV2 i all hovedsak er avgrenset til de nordlige delene av PD-sonen, mens subtype SAV3 dominerer i den sørlige delen av PD-sonen.

Før 2017 ble fisk med påvist PD i produksjonsområde 7 slaktet ut.³⁵⁷ På dette tidspunktet var det mange utbrudd, og næringen ønsket at fisken skulle få være i merd til den ble slakteklar. Mattilsynet la vekt på forholdsmessigheten av tiltaket (krav om slakt eller destruksjon) og gikk med på næringens ønske. I intervju med Mattilsynet går det fram at denne praksisen ble klarert med Nærings- og fiskeridepartementet. Etter 2017 har lokaliteter med påvist PD i produksjonsområde 7 fått tillatelse til å holde fisken til den er slakteklar. Ved å opprette et kontrollområde med tiltak, har myndighetene søkt å hindre at smitten sprer seg videre nordover.³⁵⁸ Mattilsynet mener at sykdommen nå er under god kontroll i dette produksjonsområdet, og ved påvisning av PD krever Mattilsynet nå at fisken slaktes ut.

Veterinærinstituttet viser i intervju til at forvaltningen har klart å hindre spredning og etablering av sykdommen i nord. Det har ikke vært noe utbrudd av PD i nord siden 2003. Antall tilfeller har også gått ned i PD-sonen, noe som antakelig henger sammen med at næringen har tatt i bruk en ny PD-vaksine som ser ut til å ha bedre effekt enn andre brukte vaksiner.

³⁵² Mattilsynet (2022) *Svar på spørsmål om sykdom hos fisk*. Brev til Riksrevisjonen 7. september 2022.

³⁵³ Mattilsynet (2020) *Tiltaksplan for å bekjempe pankreassykdom (PD) på fisk*.

³⁵⁴ Mattilsynet (2022) *Svar på spørsmål om sykdom hos fisk*. Brev til Riksrevisjonen 7. september 2022.

³⁵⁵ Forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakulturdyr.

³⁵⁶ Veterinærinstituttet (2022) *Pankreassykdom (PD) – utbrudd og statistikk*. Tidligere rapporter.

³⁵⁷ Nærings- og fiskeridepartementet (2017) Brev til Mattilsynet 31. juli 2017.

³⁵⁸ Forskrift om kontrollområde for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakulturdyr, Flatanger, Namsos, Nærøysund, Leka, Bindal, Brønnøy og Sømna kommuner, Trøndelag og Nordland.

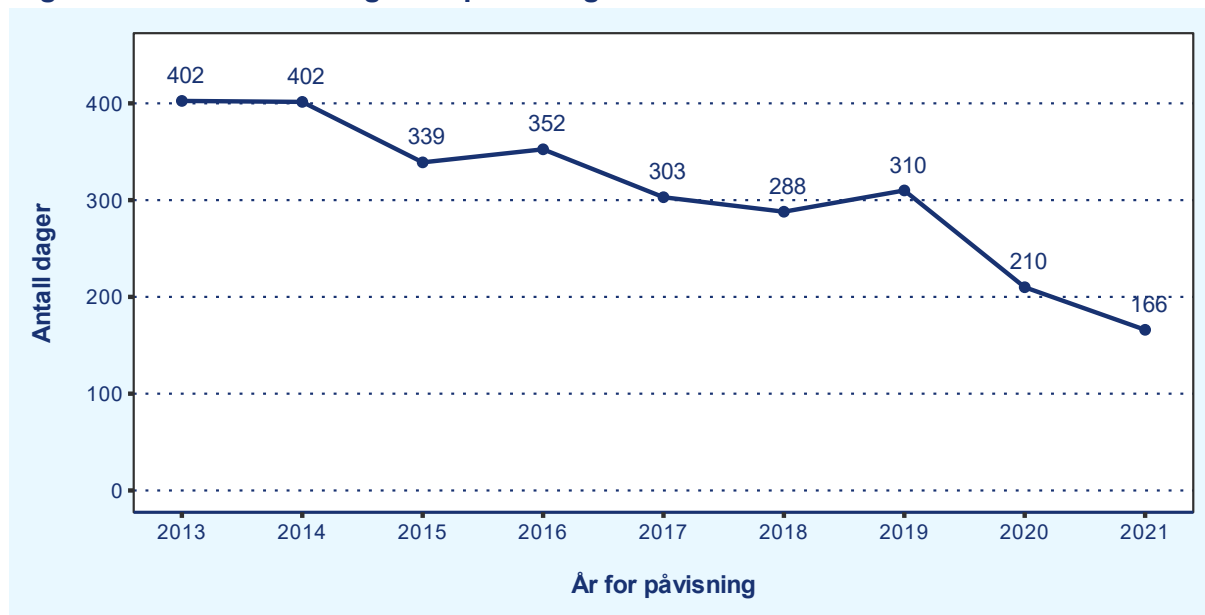
Gjeldende praksis på Vestlandet er at fisk med PD får stå i sjø fram til den er slakteklar

I henhold til regelverket kan fisk med PD i endemisk sone bli stående i sjøen til den er slakteklar. Ifølge Veterinærinstituttet svekker PD fiskens velferd, og dagens praksis er et kompromiss som både myndighetene og næringen aksepterer. Veterinærinstituttet ønsker at fisken generelt sett skal slaktes eller destrueres så fort som mulig når den får påvist listeført sykdom, både av hensyn til smitterisiko og fiskens velferd. Som vist i kapittel 4 er dødeligheten etter lusebehandling høyere i områder med mye PD.

Mattilsynet viser i intervju til at de avdekker få avvik om vilkårene til båndlegging på tilsyn. I Region midt har næringsaktørene etablert et nettverk for håndtering av PD. Fiskehelsetjenesten arrangerer møter hvor de får tilslutning fra næringen på forslag til felles strategi. En tilsvarende koordinert håndtering av PD finnes ifølge Mattilsynet ikke de andre regionene.

Figur 42 viser at tiden fra PD blir påvist, til en lokalitet er tømt for fisk, har sunket i perioden 2013–2021. Vi så at det samme var tilfelle for ILA (se figur 40). Median tid fra PD ble påvist, til lokaliteten ble tømt, var på om lag 166 dager i 2021, eller i overkant av fem måneder.

Figur 42 Median antall dager fra påvisning av PD til lokalitet er tømt for fisk



Kilde: Mattilsynet via BarentsWatch. Kun påvisninger som har status som avsluttet i BarentsWatch, er inkludert. Påvisninger i 2022 er ikke inkludert.

Dataene viser imidlertid at fisken blir stående i sjøen over et år etter at det har blitt påvist sykdom, på enkelte lokaliteter. Reduksjonen i tid fra sykdommen er påvist, til en lokalitet er tømt, kan også ha sammenheng med at fisk slaktes ut etter kortere tid i sjø enn tidligere.³⁵⁹

³⁵⁹ Misund, B. (2022) *Kostnadsutvikling i oppdrett av laks og ørret: Hva koster biologisk risiko?* NORCE-rapport 41/2022.

8.5 Myndighetene gjennomfører sjelden øvelser for å teste beredskapen ved større utbrudd og nye sykdomsutfordringer

8.5.1 Myndighetene har et beredskapsplanverk for nye sykdommer, men det er ikke testet gjennom øvelser

Mattilsynet mottar jevnlig varsler om mistanke om nye sykdommer. Mattilsynet har en egen beredskapsplan mot nye sykdommer fra 2018. Formålet med planen er å hindre spredning av nye sykdommer i en tidlig fase.³⁶⁰ Planen er først og fremst rettet mot personell i Mattilsynet som fører tilsyn med fiskehelsen. Mattilsynet har også laget en egen veileder som viser hvordan selskapene skal melde fra om sykdom på oppdrettsfisk.³⁶¹ Når Mattilsynet får melding om utbrudd av ny sykdom og skal vurdere om det skal innføres tiltak, skal de negative konsekvensene av sykdomsspredning veies mot muligheten til å bekjempe sykdommen. Som vist i punkt 8.3 har flere sykdommer spredt seg i et slikt omfang at Mattilsynet vurderer at det ikke er hensiktsmessig å bekjempe sykdommen.

I beredskapsplanen står det at Mattilsynet skal søke kunnskapsstøtte av Veterinærinstituttet ved mistanke om ny sykdom. Veterinærinstituttet skal ha beredskap for dette. Hovedkontoret i Mattilsynet skal som regel bestemme om det skal innføres tiltak.

Veterinærinstituttet og Mattilsynet sier i intervju at de anser at rollene og ansvarsfordelingen i stor grad er avklart hvis Norge må håndtere utbrudd av en ny sykdom hos fisk.

Mattilsynet har også en beredskapsplan fra 2010 for listeførte eksotiske sykdommer hos akvatiske dyr.³⁶² Formålet med planen er å gi en oversikt over de faglige, forvaltningsmessige og administrative rammene som ligger til grunn for arbeidet med å bekjempe og forebygge utbrudd av listeførte sykdommer som normalt ikke skal forekomme her i landet.

Ingen av beredskapsplanene er oppdatert etter at den nye dyrehelseforordningen trådte i kraft i Norge i april 2022. Mattilsynet viser til at beredskapsplanene enten må endres eller oppheves som følge av det nye dyrehelseregelverket.³⁶³

Mattilsynet har ikke gjennomført skrivebordsøvelser for å teste ut beredskapsplanene for nye sykdommer de siste årene. Både Veterinærinstituttet og Mattilsynet opplyser at de får god trening gjennom håndteringen av reelle hendelser med ILA. Veterinærinstituttet mener imidlertid at det er behov for å rette større oppmerksomhet mot beredskapssystemet og om det fungerer etter hensikten. Den siste formelle øvelsen var i 2013, og Veterinærinstituttet oppgir at de planlegger å gjennomføre en ny øvelse i 2023.

8.5.2 Mattilsynet vurderer beredskapsplaner enkeltvis, men ser ikke større områder i sammenheng

Akvakulturdriftsforordningen stiller krav om at en virksomhet, eller oppdretter, til enhver tid skal ha en oppdatert beredskapsplan som skal sikre at det gjennomføres tiltak for å hindre og håndtere sykdom. Det finnes ingen formelle krav til at beredskapen i et område skal samordnes, for eksempel i form av felles tiltak.

Aktørene legger fram en beredskapsplan ved etablering av anlegg. Mattilsynet sier i intervju at de vurderer én og én beredskapsplan, men at de ikke ser større områder i sammenheng. Det betyr at aktørene kan planlegge å bruke de samme ressursene i en beredskapssituasjon, for eksempel båter

³⁶⁰ Mattilsynet (2018) *Nye sykdommer hos akvatiske dyr- faglig beredskapsplan*.

³⁶¹ Mattilsynet (2021) *Slik varsler du Mattilsynet ved grunn til mistanke eller sykdom på akvatiske dyr*. Veileder.

³⁶² Mattilsynet (2010) *Mattilsynets beredskapsplan for listeførte eksotiske sykdommer hos akvatiske dyr*.

³⁶³ Mattilsynet (2020) *Høring- utkast til forskrift som utfyller bestemmelser i dyrehelseforordningen om forebygging og bekjempelse av smittsomme dyresykdommer*.

og slakteri. Kapasiteten til slakteriene vil også kunne endre seg etter at Mattilsynet har vurdert etableringssøknaden. Mattilsynet sier selv at de burde ha lagt større vekt på områdeplaner, og at de burde ha gjennomført skrivebordsøvelser for å teste kapasiteten i et område for ulike scenarier. Mattilsynet har også avdekket utfordringen med slaktekapasitet i tidligere tilsynskampanjer og i evalueringer.³⁶⁴ Mattilsynet opplyser at etaten ikke har felles prosedyrer for å vurdere slaktekapasiteten, noe som kunne ha hjulpet dem med å etterprøve informasjonen de får fra næringen, og eventuelt stille strengere krav.

Behovet for beredskapslokalteter er trukket fram i ulike utredninger.³⁶⁵ Blant annet foreslo Fiskeridirektoratet, etter rapporten fra arealutvalget, at det skulle opprettes beredskapslokalteter som ikke var eid av enkeltoppdrettere. Oppdrettere er avhengige av å ha tilgang til ekstra lokaliteter for å kunne håndtere situasjoner som kan oppstå ved for eksempel sykdom. Myndighetene har ikke etablert en slik ordning, og det er heller ikke praksis å stille vilkår om at lokaliteter som klareres, skal fungere som beredskapslokaltet. I dagens lokalitetsstruktur er det opp til hver enkelt aktør å ta høyde for dette behovet. Det kan føre til at det i en krise- eller sykdomssituasjon ikke finnes lokaliteter som oppdretterne kan ta i bruk på kort tid.

³⁶⁴ Mattilsynet (2020) *Tiltaksplan for å bekjempe pankreassykdom (PD) på fisk*; Mattilsynet, Region nord (2019) *Evaluering – forsterket linje: Oppblomstring av alger i Nordland/Troms mai/juni 2019*.

³⁶⁵ BDO AS og Akerblå (2020) *Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon. Sluttrapport – Mål og tiltak for å styrke biosikkerhet*; Fiskeri- og kystdepartementet (2011) *Effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen – areal til begjær*. Rapport fra et ekspertutvalg oppnevnt av Fiskeri- og kystdepartementet.

9 Vurderinger

Norge er verdens største produsent og eksportør av laks og regnbueørret og har derfor en viktig rolle som produsent av bærekraftig mat. Havbruksnæringen er den nest største eksportnæringen i Norge og er også en viktig og lønnsom distriktsnæring. Det er et mål at havbruksnæringen skal vokse innenfor bærekraftige rammer. Bærekraftig vekst er avhengig av god fiskehelse og velferd.

Oppdretterne har hovedansvaret for å ivareta fiskens helse og velferd i henhold til lover og forskrifter. Nærings- og fiskeridepartementet har det overordnede ansvaret for havbruksforvaltningen. Mattilsynet er departementets utøvende og rådgivende organ innenfor fiskehelse og fiskevelferd, mens Fiskeridirektoratet og Fylkeskommunen tildeler tillatelser til oppdrett. Fiskeridirektoratet fører tilsyn med biomassen i anleggene.

Undersøkelsen viser at helsen og velferden til fisk i oppdrettsnæringen ikke er god nok, og at utviklingen går i feil retning på flere områder. Nærings- og fiskeridepartementet har lyktes med å begrense enkelte alvorlige sykdommer, men det har vært en økning i omfanget av andre sykdommer som forårsaker høy dødelighet, redusert velferd og store økonomisk tap. Departementet har ikke sørget for et regelverk med krav til tilstrekkelige forebyggende tiltak som har hindret dette. Videre har ikke Nærings- og fiskeridepartementet og Mattilsynet hatt en god nok oppfølging av de negative konsekvensene som ny teknologi og driftsformer som er tatt i bruk i næringen, har for fiskens velferd. Dårlig velferd fører både til økt dødelighet og til lavere kvalitet på fisken, og dermed til økonomiske tap. Mattilsynet har ikke i tilstrekkelig grad fulgt opp utviklingen gjennom et risikobasert tilsyn. I tillegg samarbeider Mattilsynet og Fiskeridirektoratet for lite om regelverksutvikling, dataforvaltning og oppfølging av næringen.

9.1 Vedvarende problemer med sykdommer og høy dødelighet fører til store økonomiske tap for næringen

Fisk i havbruk skal ifølge dyrevelferdsloven behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger. Undersøkelsen viser at oppdrettslaks er tilpasset et liv i oppdrett. Den kan i hovedsak utøve naturlig adferd og får den næringen den har behov for. Sykdom, stress og skader reduserer imidlertid velferden til fisken. Etter 2015 har næringen i økende grad tatt i bruk ikke-medikamentelle avlusingsmetoder, blant annet behandling med varmt vann, som har bidratt til dårligere fiskevelferd.

Dødelighet er en indikator på fiskens helse og velferd og bidrar til økonomiske tap. Undersøkelsen viser at mengden laks som dør i løpet av produksjonen, er høy, særlig etter at fisken er behandlet mot lakselus. Dødeligheten har over mange år vært særlig stor på Vestlandet. Størrelsen på fisken som dør, har økt, og dette innebærer et større økonomisk tap. Sykdom, stress og skader reduserer også kvaliteten på laksen som produseres. En økende andel av laksen må selges til redusert pris. I 2022 var 86,4 prosent av laksen av beste kvalitet. Dette innebærer et betydelig økonomisk tap for næringen.

Rensefisken (fisk som spiser lakselus) er dårlig tilpasset et liv i laksemerder og har mange utfordringer med sykdom og høy dødelighet. En stor andel av rensefisken dør i løpet av laksens produksjonssyklus. Både Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet, i tillegg til Rådet for dyreetikk mener at dagens praksis med bruk av rensefisk ikke er dyrevelferdsmessig forsvarlig. Dyr skal beskyttes mot sykdom og skader. Undersøkelsen viser at det er vedvarende utfordringer med flere sykdommer i havbruksnæringen, og at enkelte nye sykdommer øker i omfang. Det er særlig virussykdommer som øker i omfang, men også noen bakteriesykdommer. Vintersår har etter hvert blitt en økende utfordring ikke bare i nord, men også i Sør-Norge. Bruken av antibiotika i norsk

havbruksnæring er lav, blant annet fordi fisken i stor grad blir vaksinert mot vanlige bakteriesykdommer. Sykdom bidrar til redusert velferd for fisken, økt dødelighet og store økonomiske tap i havbruksnæringen.

9.2 Et fragmentert tillatelsessystem gjør det utfordrende for Mattilsynet å fremme god fiskehelse og fiskevelferd

Havbruksnæringen skal vokse innenfor bærekraftige rammer. Bærekraftig vekst i havbruksnæringen er avhengig av god fiskehelse og velferd. Havbruk krever tillatelse fra myndighetene. Gjennom tildeling av tillatelser påvirker myndighetene omfanget av produksjonen, hvor oppdrettsanleggene skal ligge, og hvordan anleggene skal være utformet. Dette har betydning for hvor lett sykdom smitter, og for fiskens velferd. Tillatelsessystemet skal også ivareta en rekke andre hensyn.

Nærings- og fiskeridepartementet regulerer veksten i havbruk i sjø basert på indikatorer for hvordan lakselus påvirker villaks (trafikklyssystemet). I 2020 og 2022 har departementet besluttet at produksjonskapasiteten i områdene med størst problemer med lakselus skal reduseres. Det er også disse områdene som har størst utfordringer med sykdom og høy dødelighet. Tillatelsesregelverket har imidlertid flere særordninger. Dette betyr at myndighetenes regulering gjennom trafikklyssystemet har hatt begrenset påvirkning på produksjonen i noen av områdene hvor det er utfordringer.

Fiskeridirektoratet kan tildele særtillatelser uavhengig av trafikklyssystemet. Omfanget av særtillatelser har økt. Flere typer særtillatelser og særordninger innebærer at oppdretteren eller teknologiutvikleren kan teste ut ny teknologi og nye driftsformer. Undersøkelsen viser at noen av disse prosjektene har hatt negative velferdsmessige konsekvenser for fisken. Fiskeridirektoratet vurderer konsekvensene prosjektene har for fiskens helse og velferd, uten å konsultere Mattilsynet, som har dette myndighetsansvaret.

Når et nytt oppdrettsanlegg etableres, skal det godkjennes av Mattilsynet. Mattilsynet skal vurdere om anlegget ivaretar fiskehelsen og fiskevelferden. Undersøkelsen viser at Mattilsynet vurderer informasjonen de får i etableringssøknaden, og at de i enkelte tilfeller avslår slike søknader. Mattilsynet får lite informasjon om selskapenes risikovurderinger om helse og velferd som er spesifikke for lokaliteten og teknologien som skal brukes på anlegget. Mattilsynet får også lite informasjon om hvilke avbøtende tiltak oppdretteren har planlagt å sette i verk dersom det er risiko for smitte eller dårlig fiskevelferd. Fra 2022 er det gjennom EUs dyrehelseforordning kommet strengere krav til at oppdretterne utarbeider biosikkerhetsplaner, som skal inneholde risikoreduserende tiltak for sykdom. Etter vår oppfatning er det viktig at Mattilsynet følger opp dette kravet, og sørger for at også hensynet til velferd blir tilstrekkelig vurdert ved etablering.

Den største andelen kommersielle tillatelser som er tildelt de siste årene, har gått til produksjon på land. Nye anlegg på land har ofte svært mye fisk og kompliserte tekniske løsninger som blant annet skal ivareta fiskens velferd. Landanlegg med intensiv drift har andre sykdoms- og velferdsutfordringer enn anlegg i sjø, og kan også spre smitte av sykdom til nærliggende sjøanlegg. Nærings- og fiskeridepartementet har lagt til grunn at etablering av akvakultur på land vil gi lav smitterisiko. Først etter at myndighetene har tildelt svært mye produksjonskapasitet på land, har det kommet fram at det er usikkerhet ved denne forutsetningen. Undersøkelsen viser at Mattilsynet har mangelfulle retningslinjer og utfordringer med å vurdere hvilke konsekvenser denne typen anlegg har for fiskens helse og velferd. Etter vår vurdering har Nærings- og fiskeridepartementet ikke sørget for å utvikle et regelverk som er godt nok tilpasset landanlegg. I 2022 besluttet departementet å midlertidig stanse tildeling av nye tillatelser til anlegg på land.

Undersøkelsen viser videre at tekniske standarder for oppdrettsanlegg kun omfatter rømningssikkerhet og ikke andre forhold, som fiskehelse og fiskevelferd. Mattilsynet skal fra 2022 ha

en to-trinns godkjenning av nye oppdrettsanlegg. Det er imidlertid vanskelig å gjøre store endringer i teknologisk komplekse anlegg etter at de er ferdigstilt.

Undersøkelsen viser at mengden fisk som holdes på lokalitetene og i de fleste produksjonsområdene har økt de siste årene. Gjennom trafikklyssystemet er det et mål å redusere produksjonen i områder med negativ påvirkning av lakselus på villaksen. Det er også disse områdene som har størst utfordringer med sykdom, høy dødelighet og dårligere kvalitet på slaktet fisk. Undersøkelsen viser at tildeling av særtillatelse og en betydelig fleksibilitet i regelverket, bidrar til å begrense trafikklyssystemets påvirkning på produksjonen.

Etter vår vurdering gjør et fragmentert tillatelsessystem det krevende for Mattilsynet å ha god oversikt over den samlede smitterisikoen i et område. Nærings- og fiskeridepartementet nedsatte i 2021 et utvalg som skal utrede hele tillatelsessystemet.

9.3 Kravene til risikostyring i driften i havbruksnæringen er lite konkrete

Ifølge dyrevelferdsloven skal dyr behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger. Det er ikke mulig å gi dispensasjon fra dyrevelferdsloven. Driften skal være teknisk, biologisk og miljømessig forsvarlig. Mattilsynet skal utnytte mulighetene i dyrevelferdsloven for å fremme god dyrevelferd og prioritere arbeidet med fiskevelferd, spesielt i forbindelse med tap i havbruksnæringen.

Fisk skal ikke håndteres unødig, og håndtering skal skje på en skånsom måte. Kravene til velferd i akvakulturregelverket er, med noen få unntak, funksjonelle. Regelverket har kvalitative krav til fiskehelse og fiskevelferd, men spesifiserer ikke hvordan dette skal oppnås. Fordelen med det er at oppdretterne selv kan finne hensiktsmessige løsninger. Nærings- og fiskeridepartementet har i liten grad konkretisert når en belastning eller påkjenning er unødig, verken i forskrifter eller veiledningsmateriale. Dette gjør det vanskelig for Mattilsynet å gi pålegg om utbedring eller iverksette andre reaksjoner.

Verken Mattilsynet eller Nærings- og fiskeridepartementet har et konkret mål om at – eller konkretisert tiltak for at – dødeligheten skal bli lavere. Myndighetene stiller heller ikke krav om at næringen skal bruke eller rapportere på velferdsindikatorer, annet enn dødelighet. Oppdretterne skal hvert år legge fram en driftsplan som skal godkjennes av Mattilsynet og Fiskeridirektoratet. Undersøkelsen viser at driftsplanssystemet som departementet har utformet, bare omfatter en vurdering av sykdomsrisiko. Det betyr at Mattilsynet ved behandling av driftsplaner ikke vurderer næringens praksis med å sette ut fisk i kaldt vann eller håndtering i forbindelse med flytting mellom lokaliteter, som i enkelte tilfeller kan gi svekket velferd eller høy dødelighet.

Et viktig mål i reguleringen av havbruksnæringen er å redusere lakselus i anlegg med oppdrettsfisk. Undersøkelsen viser at regelverket gir næringen incentiver til å benytte avlusingsmetoder som gir dårlig fiskevelferd og høy dødelighet. Lakselusforskriften stiller konkrete krav ved avlusing med medikamenter, men ikke ved bruk av ikke-medikamentelle avlusingsmetoder, som reduserer fiskens velferd og er mest vanlige å bruke. Nærings- og fiskeridepartementet har vært kjent med disse utfordringene, men regelverket er ikke endret. Det er opp til oppdretterne å vurdere om avlusing kan gjennomføres på en velferdsmessig akseptabel måte. Alternativet er å slakte ut fisken for å overholde lusegrensen. Undersøkelsen viser at myndighetene aksepterer at mye fisk avluses selv om det fører til skader og død.

Forskriften om internkontroll som gjelder for akvakulturnæringen (forskrift om IK-Akvakultur), og som forvaltes av både Mattilsynet og Fiskeridirektoratet, er snart tjue år gammel. I denne perioden har det

vært en stor utvikling i næringsstruktur og driftsformer. Driftsregelverket har også blitt mindre detaljert og mer funksjonsbasert. Det betyr at selskapene har fått et tydeligere ansvar for å vurdere om driften er helse- og velferdsmessig forsvarlig. Dette øker etter vår vurdering betydningen av god internkontroll og risikostyring. Undersøkelsen viser at regelverket for internkontroll og risikostyring i havbruksnæringen er lite utviklet. Forskriftskravene til oppdretternes risikovurderinger og avbøtende tiltak i driftsfasen er generelle og overordnede. Forskrift om IK-Akvakultur omtaler heller ikke sentrale begreper i risikostyring. Fiskeridirektoratet erfarer derfor at myndighetene og næringen snakker forbi hverandre. Etter vår oppfatning svekker uklare krav til risikostyring Mattilsynets forutsetninger for å følge opp fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen.

9.4 Mattilsynet system for å gjennomføre risikobasert tilsyn har vesentlig forbedringspotensial

Mattilsynet skal føre tilsyn etter dyrevelferdsloven og matloven. Fiskeridirektoratet skal føre tilsyn etter akvakulturloven. Mattilsynet skal følge opp videre tilsynsinnsats som følge av strengere miljøkrav ved høyere produksjon i havbruksnæringen. Mattilsynet skal legge vekt på tilsyn med dyrevelferd og utnytte virkemidlene i dyrevelferdsloven. Tilsynet Mattilsynet gjennomfører, skal være risikobasert i tillegg til grundig, effektiv og hensiktsmessig.

Mattilsynet bruker om lag 50 årsverk per år til tilsyn med havbruksnæringen. Dette tilsvarer 10 prosent av etatens samlede tilsynsressurser.

Mattilsynet gir årlig føringer til regionene på områder som skal prioriteres ved tilsyn. Hovedkontoret opplever at regionene har for lite ressurser til å følge opp føringer på havbruksområdet, og har derfor prioritert færre tema de siste årene. Undersøkelsen viser at Mattilsynet ikke dokumenterer at de gjør jevnlig analyse av risiko for brudd på regelverket og konsekvensen av slike brudd. Dette kan føre til at Mattilsynets ressurser ikke rettes mot de viktigste områdene. Mange av de obligatoriske oppgavene til Mattilsynet følger av EU-regelverk, hvor oppfølging av sykdom er særlig sentralt. Fiskevelferden blir heller ikke vektlagt i saksbehandlingen av driftsplaner. Derfor er det etter vår vurdering særlig viktig at Mattilsynet følger opp dårlig fiskevelferd i tilsyn. På havbruksområdet prioriterer Mattilsynet oppfølging av innrapporterte hendelser som har påvirket fiskens velferd negativt, og etaten legger vekt på å kontrollere internkontrollen på oppdrettslokalitetene.

Mattilsynet har gjennomført flere tilsynskampanjer som har bidratt til å rette oppmerksomheten mot viktige helse- og velferdsmessige problemstillinger. Slike kampanjer har også bidratt til en kompetanseheving i Mattilsynet.

Fiskeridirektoratets tilsyn med internkontroll og biomasse rettes mot oppdrettsselskapene og kan dermed omfatte selskapenes drift på flere anlegg. Mattilsynet gjennomfører sjelden tilsyn med selskapene. Store selskaper eier hele verdikjeden fra rogn til slakteri og har stor fleksibilitet til å tilpasse driften på tvers av selskapenes lokaliteter. Mattilsynets tilnærming til tilsyn er i liten grad tilpasset dette. Dette gir risiko for at tilsynet ikke bidrar til varig forbedring.

Regelverket stiller krav til at virksomhetene skal rapportere biomasse og dødelighet til myndighetene. Disse dataene er en viktig kilde for Mattilsynet for å overvåke og følge opp fiskehelse og -velferd. Undersøkelsen viser at det er store svakheter i kravene til rapportering. Dette fører til at myndighetene får lite informasjon om årsakene til blant annet høy dødelighet og den samlede belastningen en gruppe fisk tidligere har blitt utsatt for som følge av avlusing og flytting. Dataene som næringen er pålagt å rapportere, gir heller ikke myndighetene mulighet til å vurdere om vilkårene de har satt for ulike tillatelser, blir oppfylt. Myndighetene får særlig lite informasjon om driften av anlegg på land. Det er imidlertid krav om at detaljert informasjon skal være tilgjengelig ved tilsyn. Informasjonen som rapporteres, er etter vår vurdering ikke tilstrekkelig til at myndighetene løpende kan følge med på

tilstanden i næringen, utvikle velferdsindikatorer og gjennomføre risikobaserte tilsyn. Nærings- og fiskeridepartementet har lenge vært kjent med disse svakhetene, men har ikke foretatt utbedringer.

Overtredelsesgebyr skal være et viktig virkemiddel ved alvorlige brudd på dyrevelferdsloven. Mattilsynet bruker dette virkemidlet sjelden. Mattilsynet pålegger også sjelden utslakting eller destruksjon av fisken, til tross for at mange lokaliteter har gjentakende høy dødelighet, noe som sannsynligvis betyr at fiskevelferden har vært dårlig.

9.5 Myndighetene følger ikke i tilstrekkelig grad opp negative konsekvenser som ny teknologi og nye driftsformer har for fiskevelferden

Det er oppdretterens ansvar å sørge for at driftsformer, metoder, utstyr og tekniske løsninger som brukes til dyr er egnet til å ivareta hensynet til fiskens velferd, jf. dyrevelferdsloven § 8. Fiskens helse og velferd skal ivaretas i utviklingen som skjer innenfor havbruksteknologi og nye oppdrettsmetoder. Mattilsynet skal ha oppmerksomhet på å sikre god fiskevelferd når oppdretterne tar i bruk nye behandlingsmetoder og produksjonsformer.

Bruk av ny teknologi og nye metoder er viktig for lønnsomheten i næringen og kan også bidra til å redusere miljøpåvirkningen og forbedre fiskevelferden og fiskehelsen. Undersøkelsen viser at det i de senere årene har vært en betydelig utvikling av teknologi og produksjonsmetoder i havbruksnæringen. Mattilsynet mener at mye av denne utviklingen har skjedd gjennom prøving og feiling, uten at oppdretter i tilstrekkelig grad har dokumentert de velferdsmessige konsekvensene for fisken. Teknologi og produksjonsmetoder som har negative velferdsmessige konsekvenser for fisken, har blitt utbredt. Eksempler på dette er bruk av rensefisk og ikke-medikamentelle metoder for å fjerne lakselus fra laks. Det har også blitt vanlig å sette ut fisk i sjø gjennom hele året og fisken som settes ut er større enn tidligere. Når næringen har blitt avhengig av en metode eller teknologi, er det vanskelig for Mattilsynet å sette i verk tiltak dersom praksisen er uheldig.

Det er positivt at Mattilsynet de senere årene har lagt vekt på bedre veiledning av næringen. Mattilsynet har imidlertid ikke hatt et tilstrekkelig grunnlag for å veilede næringen og innrette tilsynet mot teknologi- og metodespesifikke risikoer. Etter vår vurdering har ikke Mattilsynet på et tidlig nok tidspunkt innhentet nok kunnskapsstøtte til å ha et selvstendig grunnlag for å vurdere konsekvensene av ny teknologi og produksjonsmetoder.

Aktører som ønsker å prøve ut ny teknologi og nye metoder, må ifølge forsøksdyrregelverket få tillatelse fra Mattilsynet, dersom det medfører en belastning på fisken som er større enn et nålestikk. Dersom belastningen av utprøvingen på fisken er liten, er det tilstrekkelig å melde utprøvingen inn til Mattilsynet, jf. § 20 i akvakulturdriftsforordningen. Mattilsynet har opprettet en faggruppe som skal bistå regionene med å vurdere om en utprøving faller inn under forsøksdyrregelverket. Mattilsynet erfarer at en del av utprøvingene som er meldt inn, burde vært omsøkt under forsøksdyrregelverket, og at en del av utprøvingene som foregår, ikke er meldt inn til Mattilsynet. Dermed oppstår det en risiko for at fisken belastes unødige, og Mattilsynets forutsetninger for å følge opp svekkes.

Tilsyn kan avdekke bruk av teknologi som ikke er innmeldt eller omsøkt, og om teknologi har negative velferdsmessige konsekvenser. Undersøkelsen viser at Mattilsynet gjennomfører tilsyn med metoder og utstyr, men at slike tilsyn er krevende for inspektørene og ikke blir viet nok oppmerksomhet. Mattilsynet gjennomfører også få tilsyn etter forsøksdyrregelverket. Regelverket er i tillegg innrettet slik at Mattilsynet har dårlig oversikt over hvilke teknologier som brukes i næringen. Dette svekker etter vår vurdering Mattilsynets mulighet til å følge med på teknologiutviklingen i næringen, slik at de kan være i forkant.

Det er viktig at resultater fra særtillatelser og forsøk deles, slik at andre kan dra nytte av erfaringene og den samlede belastningen på fisken dermed reduseres. Undersøkelsen viser at Fiskeridirektoratet ikke offentliggjør erfaringer fra gjennomførte prosjekter med forskningstillatelser på nettsidene sine. Forsøkene som gjennomføres i Norge, omfatter et høyt antall fisk. Mattilsynet offentliggjør forsøksammendrag fra alle forsøk og etterevalueringer av forsøk med høy belastningsgrad, men deler lite informasjon som kunne ha bidratt til å redusere omfanget av forsøk.

9.6 Nærings- og fiskeridepartementet har ikke iverksatt tilstrekkelige tiltak for å bidra til å redusere utfordringer med sykdom

Ifølge dyrevelferdsloven skal dyr beskyttes mot sykdom. Spredning av smitte skal begrenses. Oppdretter har ansvar for å utvise nødvendig aktsomhet, slik at det ikke oppstår fare for utvikling eller spredning av smitte. Dyrehelseforordningen, som ble gjennomført i norsk rett i 2022, innebærer endrede krav til biosikkerhet. Mattilsynet arbeider med å implementere forordningen.

Oppdrettsanlegg som ligger tett, og fartøysbevegelser mellom anlegg øker risikoen for smitte av sykdom. Undersøkelsen viser at anleggene ligger tett, særlig på Vestlandet. Dette er i stor grad et resultat av tidligere praksis. Etter vår vurdering blir hensynet til smitte ivaretatt i Mattilsynets saksbehandling når nye lokaliteter i sjø etableres i dag.

Pankreassykdom (PD) og infeksjøs lakseanemi (ILA) er alvorlige sykdommer som er listeført gjennom EUs regelverk for fiskesykdommer. Norge har et mål om å forebygge og begrense ILA. Norge la i 2022 fram en ny strategi med et innskjerpet og tallfestet mål. Etter vår vurdering har Mattilsynet en tett oppfølging av utbrudd av ILA. Det er likevel flere utbrudd av sykdommen langs hele kysten hvert år.

Den norske strategien for å bekjempe PD er å begrense sykdommen til kysten fra Jæren til og med Sør-Trøndelag. Her aksepterer myndighetene at sykdommen er endemisk, og smittet fisk får i hovedsak være i sjøen fram til den er slakteklar, men det settes inn tiltak for å hindre smittespredning. Det er positivt at myndighetene gjennom regelverket og oppfølgingen av dette har lyktes med å hindre at PD har spredt seg lenger nord. PD reduserer velferden til fisken og gjør den mer sårbar for håndtering, for eksempel avlusingsoperasjoner. PD bidrar også til økt dødelighet. Dagens PD-strategi bidrar i liten grad til å redusere helse- og velferdsutfordringene og høy dødelighet i områdene hvor PD er endemisk.

I forarbeidene til matloven ble det lagt til grunn at føre-var-prinsippet skal være bærende i forvaltningen og håndhevingen av helsespørsmål under loven. Det er bedre å vise forsiktighet i forkant enn å bøte på konsekvensene i etterkant. Sykdommene som i dag medfører de største utfordringene når det gjelder dødelighet, økonomiske tap og redusert fiskevelferd, er ikke meldepliktige til myndighetene. Generelle biosikkerhetskrav og krav til å beskytte fisk mot sykdom gjelder også for disse sykdommene. Norske myndigheter har imidlertid ingen plan, overvåking eller konkrete tiltak for å redusere omfanget av sykdommer som ikke er meldepliktige. Veterinærinstituttet og Mattilsynet har derfor ikke en løpende og systematisk oversikt over omfanget av disse sykdommene. Dette svekker etter vår vurdering myndighetenes grunnlag for å vurdere forebyggende tiltak for å hindre videre smitte.

EU-regelverket gir norske myndigheter mulighet til å oppføre alvorlige sykdommer på en nasjonal liste, slik at de kan kreve at oppdretterne melder fra om utbrudd av disse sykdommene. Norge kan gjennom dette regelverket også sette i verk tiltak. Nyten av tiltak må vurderes opp mot kostnadene for samfunnet. Undersøkelsen viser at norske myndigheter bruker lang tid på å vurdere om sykdommer som øker i omfang, og som har negative konsekvenser, bør bli meldepliktige. Flere sykdommer har økt i omfang uten at myndighetene har satt i verk tiltak. Det er vanskelig å bekjempe en sykdom når den er blitt utbredt. Oppdretter har ansvar for å beskytte fisk mot sykdom og hindre spredning av

smitte. En enkelt oppdretter kan imidlertid ikke alene hindre smittespredning i et område. Etter vår vurdering har ikke myndighetene i tilstrekkelig grad hatt en føre-var-tilnærming til nye sykdomsutfordringer.

De generelle kravene for å forebygge smitte i regelverket er det viktigste virkemidlet myndighetene bruker for å hindre spredning av sykdom som ikke er meldepliktige. Undersøkelsen viser at Mattilsynet stiller krav for å redusere smitte via fartøy, men mange av fartøyene som frakter fisk, klarer ikke å oppfylle kravene i regelverket. Mattilsynet gjennomfører få tilsyn med disse fartøyene når de er i drift, selv om tilsynene som gjennomføres, avdekker mange avvik når det gjelder rengjøring og desinfeksjon.

Myndighetene stiller krav til brakklegging av oppdrettsanlegg ved endt produksjonssyklus for å forebygge sykdom. Mattilsynet er opptatt av at nærliggende anlegg skal brakklegges samtidig. Undersøkelsen viser at det er usikkert i hvilken grad størrelsen på brakkleggingsområdene bidrar til å redusere smitte. Systemet for brakklegging har ikke blitt evaluert. Etter vår vurdering er tiltakene som er innført for å forebygge smitte, og myndighetenes oppfølging av fartøy som frakter fisk, ikke tilstrekkelige for å redusere utfordringene med sykdom i havbruksnæringen.

Det er krav om at oppdretterne skal ha beredskapsplaner for å håndtere utbrudd av sykdom. Undersøkelsen viser at flere oppdrettere planlegger å bruke de samme knappe ressursene, slik som slakteri og brønnbåter. Mattilsynet vurderer hver enkelt beredskapsplan, men ikke den totale beredskapen i et område.

Norske myndigheter har laget beredskapsplaner for håndtering av utbrudd av nye sykdommer. Håndteringen av et større sykdomsutbrudd krever god koordinering mellom myndighetene og Veterinærinstituttet. Norske myndigheter har ikke testet ut planverket gjennom øvelser.

9.7 Mattilsynet og Fiskeridirektoratet samarbeider for lite om regelverk, dataforvaltning og tilsyn

Fiskeridirektoratet og Mattilsynet skal ifølge akvakulturloven så langt det er hensiktsmessig, samordne tilsyn og ileggelse av reaksjoner eller sanksjoner.

Mattilsynet og Fiskeridirektoratet forvalter felles regelverk, og begge etatene samler inn og bruker data fra næringen. Mattilsynet og Fiskeridirektoratet har ingen samarbeidsavtale.

Regelverket om internkontroll er svært sentralt både på Fiskeridirektoratets og Mattilsynets forvaltningsområder. Det er etter vår vurdering positivt at Mattilsynet og Fiskeridirektoratet har laget veiledere til forskriften. For å bidra til bedre internkontroll og risikostyring er det etter vår oppfatning viktig at etatene har en tettere dialog om utviklingen av regelverket og veiledning av næringen.

Undersøkelsen viser at Fiskeridirektoratet og Mattilsynet har få felles tilsyn. Etter vår vurdering vil et tettere samarbeid mellom Mattilsynet og Fiskeridirektoratet kunne bidra til et mer helhetlig tilsyn med næringen. Det er særlig viktig at etatene samarbeider om tilsyn med internkontroll og konsernrevisjoner.

10 Referanseliste

Lover og forskrifter

- *Lov om akvakultur (akvakulturloven).*
- *Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven).*
- *Lov om dyrevelferd (dyrevelferdsloven).*
- *Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven).*
- *Lov om rett til innsyn i dokument i offentlig verksemd (offentlighetsloven).*
- *Forskrift om bruk av dyr i forsøk.*
- *Forskrift om desinfeksjon av inntaksvann til og avløpsvann fra akvakulturrelatert virksomhet.*
- *Forskrift om drift av akvakulturanlegg (akvakulturdriftsforskriften).*
- *Forskrift om dyrehelse (dyrehelseforskriften).*
- *Forskrift om endring i laksetildelingsforskriften, akvakulturdriftsforskriften og forskrift om tillatelse til akvakultur av andre arter enn laks, ørret og regnbueørret.*
- *Forskrift om etablering og utvidelse av akvakulturanlegg, zoobutikker m.m. (etableringsforskriften).*
- *Forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen (forskrift om IK-Akvakultur).*
- *Forskrift om kapasitetsjusteringer for tillatelser til akvakultur med matfisk i sjø av laks, ørret og regnbueørret i 2020.*
- *Forskrift om kapasitetsjusteringer for tillatelser til akvakultur med matfisk i sjø av laks, ørret og regnbue ørret i 2022.*
- *Forskrift om kapasitetsøkning for tillatelser til akvakultur med matfisk i sjø av laks, ørret og regnbueørret i 2017–2018.*
- *Forskrift om kontrollområde for å forebygge, begrense og bekjempe infeksjøs lakseanemi (ILA) hos akvakulturdyr, Leka, Bindal, Sømna og Brønnøy kommuner, Trøndelag og Nordland.*
- *Forskrift om kontrollområde for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakulturdyr, Flatanger, Namsos, Nærøysund, Leka, Bindal, Brønnøy og Sømna kommuner, Trøndelag og Nordland*
- *Forskrift om krav til teknisk standard for akvakulturanlegg for fisk i sjø, innsjø og vassdrag (NYTEK23).*
- *Forskrift om krav til teknisk standard for landbaserte akvakulturanlegg for fisk.*
- *Forskrift om kvalitet på fisk og fiskevarer.*
- *Forskrift om offentlig kontroll for å sikre etterlevelse av regelverket for mat, fôr, plantevernmidler, dyrehelse og dyrevelferd.*
- *Forskrift om overtredelsesgebyr etter dyrevelferdsloven.*
- *Forskrift om produksjonsområder for akvakultur av matfisk i sjø av laks, ørret og regnbueørret (produksjonsområdeforskriften).*
- *Forskrift om reaksjoner, sanksjoner med mer ved overtredelse av akvakulturloven (forskrift om håndheving av akvakulturloven).*
- *Forskrift om samordning og tidsfrister i behandling av akvakultursøknader.*
- *Forskrift om slakterier og tilvirkingsanlegg for akvakulturdyr.*
- *Forskrift om tildeling av løyve til havbruk med matfisk av laks, aure og regnbogeaure i sjøvatn 2013.*
- *Forskrift om tillatelse til akvakultur for laks, ørret og regnbueørret (laksetildelingsforskriften).*
- *Forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakulturdyr.*
- *Forskrift om transport av akvakulturdyr.*
- *Forskrift som utfyller dyrehelseforskriften med bestemmelser om forebygging og bekjempelse av smittsomme dyresykdommer (dyresykdomsbekjempelsesforskriften).*

- *Forskrift som utfyller dyrehelseforskriften med bestemmelser om krav til biosikkerhet ved godkjenning av akvakulturanlegg og forflytninger av akvatiske dyr mv. (akvabiosikkerhetsforskriften).*
- *Forskrift som utfyller dyrehelseforskriften med bestemmelser om melding, rapportering, overvåkning, utryddelsesprogram og sykdomsfri status for bestemte dyresykdommer (dyrehelseovervåkningsforskriften).*

Direktiver og forordninger

- *Delegert kommisjonsforordning (EU) 2020/689 om utfylling av europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2016/429 med hensyn til overvåkingsregler, utryddelsesprogrammer og sykdomsfri status for visse listeførte og nye sykdommer.*
- *Delegert kommisjonsforordning (EU) 2020/691 om utfylling av europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2016/429 med hensyn til regler for akvakulturanlegg og transportører av akvatiske dyr.*
- *Europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/63/EU om beskyttelse av dyr som brukes til vitenskapelige formål (forsøksdyrdirektivet).*
- *Europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2016/429 om smittsomme dyresykdommer og om endring og opphevelse av visse rettsakter på dyrehelseområder (dyrehelseforordningen).*
- *Europaparlaments- og rådsforordning 2017/625 om offentlig kontroll og annen offentlig virksomhet som gjennomføres for å sikre anvendelsen av næringsmiddel- og fôrregelverket samt regler for dyrs helse og velferd, plantehelse og plantevernmidler etc. (kontrollforordningen).*
- *Rådsdirektiv 2006/88/EF om krav til dyrehelse for akvakulturdyr og produkter av disse, og om forebygging og bekjempelse av visse sykdommer hos vanndyr (fiskehelsedirektivet).*

Regelverk

- *Instruks om utredning av statlige tiltak (utredningsinstruksen).*
- *Reglement for økonomistyring i staten (økonomireglementet).*

Stortingsdokumenter

Stortingsmeldinger

- *Meld. St. 9 (2011–2012) Landbruks- og matpolitikken: Velkommen til bords.*
- *Meld. St. 16 (2014–2015) Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk laks- og ørretoppdrett.*
- *Meld. St. 10 (2015–2016) En konkurransekraftig sjømatindustri.*
- *Meld. St. 11 (2016–2017) Endring og utvikling: En fremtidsrettet jordbruksproduksjon.*

Proposisjoner til Stortinget

- *Ot. prp. nr. 100 (2002–2003) Om lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven).*
- *Ot. prp. nr. 15 (2008–2009) Om lov om dyrevelferd.*
- *Prop. 76 S (2020–2021) Samtykke til godkjenning av EØS-komiteens beslutning nr. 179/2020 av 11. desember 2020 om innlemmelse i EØS-avtalen av forordning (EU) nr. 2016/429 om smittsomme dyresykdommer og om endring og oppheving av visse rettsakter på dyrehelseområdet (dyrehelseforordningen).*
- *Prop. 1 S (2021–2022) Landbruks- og matdepartementet.*
- *Prop. 1 S (2021–2022) Nærings- og fiskeridepartementet.*

Innstillinger til Stortinget

- *Innst. O nr. 36 (2003–2004) Innstilling frå næringskomiteen om lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven).*

- Innst. O. nr. 99 (2004–2005) *Innstilling frå næringskomiteen om lov om akvakultur (akvakulturloven).*
- Innst. 234 S (2011–2012) *Innstilling frå næringskomiteen om landbruks- og matpolitikken. Velkommen til bords.*
- Innst. 199 S (2012–2013) *Innstilling fra kontroll- og konstitusjonskomiteen om Riksrevisjonens undersøkelse av havbruksforvaltningen.*
- Innst. 361 S (2014–2015) *Innstilling fra næringskomiteen om forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretproduksjon.*
- Innst. 215 S (2015–2016) *Innstilling fra næringskomiteen om en konkurransekraftig sjømatindustri.*
- Innst. 251 S (2016–2017) *Innstilling fra næringskomiteen om Endring og utvikling — En fremtidsrettet jordbruksproduksjon.*
- Innst. 8 S (2020–2021) *Innstilling fra næringskomiteen om bevilgninger på statsbudsjettet for 2021, kapitler under Nærings- og fiskeridepartementet, Klima- og miljødepartementet og Landbruks- og matdepartementet (rammeområdene 9, 10 og 11).*
- Innst.308 S (2020–2021) *Innstilling fra næringskomiteen om Samtykke til godkjenning av EØS-komiteens beslutning nr. 179/2020 av 11. desember 2020 om innlemmelse i EØS-avtalen av forordning (EU) nr. 2016/429 om smittsomme dyresykdommer og om endring og oppheving av visse rettsakter på dyrehelseområdet (dyrehelseforordningen).*

Strategier

- Mattilsynet (udatert) *Akvakulturstrategi.*
- Mattilsynet (2020) *Infeksiøs lakseanemi - strategi for framtidig bekjempelse.* Oppdatert med henvisninger til nytt dyrehelseregulativ.
- Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Et hav av muligheter – regjeringens havbruksstrategi.*

Årsrapporter

- Fiskeridirektoratets årsrapporter for perioden 2017–2021.
- Forsøksdyrkomiteen (2021) *Årsrapport 2020.*
- Mattilsynets årsrapporter om bruk av dyr i forsøk for perioden 2017–2021.
- Mattilsynets årsrapporter om dyrevelferd for perioden 2015–2021.
- Mattilsynet årsrapporter for perioden 2017–2021.

Veiledere, retningslinjer, standarder og tiltaksplaner

- Fiskeridirektoratet (udatert) *Merknader til forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen.*
- Fiskeridirektoratet (udatert) *Retningslinjer for behandling av søknader om utviklingstillatelse til oppdrett av laks, ørret og regnbueørret.*
- Fiskeridirektoratet (2022) *Føringsbrev for Fiskeridirektoratets akvakulturtilsyn 2022.*
- Fiskeridirektoratet (2022) *Veileder for søknad om forskningstillatelse.*
- Fiskeridirektoratet (2022) *Veileder for resultatrapportering fra forskningstillatelser.*
- Landbruks- og matdepartementet (2022) *Statsbudsjettet 2022 – Tildelingsbrev til Mattilsynet.*
- Mattilsynet (udatert) *Melding til Mattilsynet om utprøving av metoder, installasjoner og utstyr. Skjema.*
- Mattilsynet (2010) *Mattilsynets beredskapsplan for listeførte eksotiske sykdommer hos akvatiske dyr.*
- Mattilsynet (2016) *Midlertidig reduksjon av godkjent lokalitetsbiomasse på grunn av vesentlige overskridelser av lusegrensen.*
- Mattilsynet (2016) *Veileder – Forsvarlig forskriving og bruk av legemidler. Legemiddelbruk i oppdrettsnæringen.*

- Mattilsynet (2017) *Internkontroll i akvakulturnæringa. Korleis sikre forsvarleg drift og systematisk forbetring?*
- Mattilsynet (2018) *Mattilsynets forvaltning av forsøksdyrforskriften – Instruks.*
- Mattilsynet (2018) *Nye sykdommer hos akvatiske dyr – faglig beredskapsplan.*
- Mattilsynet (2019) *Veiledning om rammene for flytting av laksefisk mellom oppdrettsanlegg.* Brev til sjømatbedriftene 19. mars 2019.
- Mattilsynet (2019) *Virkemiddelbruk ved tilsyn.*
- Mattilsynet (2020) *Rutine for vurdering av bruk av inngripende virkemidler - «Pri 1-saker».*
- Mattilsynet (2020) *Tiltaksplan for å bekjempe pankreassykdom (PD) på fisk.*
- Mattilsynet (2020) *Veileder om fiskevelferd ved utvikling og bruk av metoder, utstyr, teknologi mv i akvakultur.*
- Mattilsynet (2021) *Hendelser med negativ effekt på fiskevelferd.* Faglig støtte til inspektører.
- Mattilsynet (2021) *Slik varsler du Mattilsynet ved grunn til mistanke eller sykdom på akvatiske dyr.*
- Mattilsynet (2021) *Varsling av hendelser som gir dårlig fiskevelferd for oppdrettsfisk.* Veileder.
- Mattilsynet (2022) *Etableringssøknader – saksbehandling i tilsynet.* Retningslinje.
- Mattilsynet (2022) *Krav til god fiskevelferd ved slakterier for akvakulturdyr.* Veileder.
- Mattilsynet (2022) *Mattilsynets faglige beredskapsplan for kontroll med utbrudd av Infeksiøs lakseanemi (ILA).*
- Noble, C., Nilsson, J., Stien, L.H., Iversen, M.H., Kolarevic, J. og Gismervik, K. (2018) *Velferdsindikatorer for oppdrettslaks: Hvordan vurdere og dokumentere fiskevelferd.*
- NS 9417: 2022 *Laks og regnbueørret – Terminologi og metoder for dokumentering av produksjon.*
- Safetec (2023) *Fiskeoppdrett i balanse – en veileder i helhetlig risikostyring.* Fiskeridirektoratet. Hovedrapport. Dokument nr. ST-17917-3.

Fagrappporter og utredninger

- BDO AS og Åkerblå (2020) *Smittesikring og biosikkerhet i norsk lakseproduksjon. Sluttrapport – Mål og tiltak for å styrke biosikkerhet.*
- Biering, E., Boxaspen, K.K., Næsje, T.F. (2022) *Styringsgruppens oppsummering og vurdering av lakseluspåvirkning på ville laksefisk i produksjonsområdene i 2022.* Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning
- Deloitte (2019) *Nærings- og fiskeridepartementet. Evaluering av ordningen med akvakulturtillatelse av laks og regnbueørret til forskningsformål.*
- DNV (2021) *Barrierestyring i akvakulturnæringen.*
- DNV (2021) *Risiko-forståelse og håndtering i havbruksnæringen må bli bedre.*
- ESA (2017) *Final report EFTA Surveillance Authority's mission to Norway from 2 to 6 October 2017 in order to evaluate the system put in place to implement Article 4(6) of Regulation (EC) No 882/2004 (National Audit System).*
- Fiskeri- og kystdepartementet (2011) *Effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen – areal til begjær.* Rapport fra et ekspertutvalg oppnevnt av Fiskeri- og kystdepartementet.
- Fiskeridirektoratet (2022) *Lønnsomhetsundersøkelse for produksjon av laks og regnbueørret.*
- Fiskeridirektoratet (2022) *Nøkkeltall for norsk havbruksnæring 2021.*
- Fritjof Nansens Institutt (2019) *Grønn vekst i blå næring. Miljørettet innovasjon i norsk lakseoppdrett.* FNI Report 3/2019.
- Havforskningsinstituttet (2012) *Oppdrett av steril fisk.* Rapport fra havforskningen. 13-2012.
- Havforskningsinstituttet (2014) *Forvaltningsstøtte fiskevelferd triploid fisk - svar på bestilling.* Brev til Mattilsynet 7. juli 2014.
- Havforskningsinstituttet (2015) *Risikovurdering norsk fiskeoppdrett 2014.* Fisken og havet, særnummer 2-2015.

- Havforskningsinstituttet (2016) *Bestilling av forvaltningsstøtte - fiskevelferd ved nye lusemetoder*. Brev til Mattilsynet 21. oktober 2016.
- Havforskningsinstituttet (2019) *Første samlerapport: Velferd for triploid laks i Nord-Norge – Fra utsett til slakt, utsett 2014–2017*. Rapport fra havforskningen 2019-47.
- Havforskningsinstituttet (2020) *Analyse av dødelighetsdata fra spørreundersøkelse om velferd hos rensefisk*. Rapport fra havforskningen 2020-6.
- Havforskningsinstituttet (2020) *Endret lokalitetsstruktur i produksjonsområde 3 – vurdert virkning på spredning av lakselus, pankreassykdom og infeksjøs lakseanemi*. Rapport fra havforskningen 2020-12.
- Havforskningsinstituttet (2020) *Lokalitetsstruktur i produksjonsområde 4 – Med fokus på forholdene i Nordfjord-Frøysjøen*. Rapport fra havforskningen 2020-48.
- Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*. Rapport fra havforskningen 2022-12.
- Havforskningsinstituttet (2022) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2021 – kunnskapsstatus*. Rapport fra havforskningen 2022-13.
- Havforskningsinstituttet (2023) *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2023 – Produksjonsdødelighet hos oppdrettsfisk og miljøeffekter av norsk fiskeoppdrett*. Rapport fra havforskningen 2023-6.
- KPMG (2019) *Uavhengig granskning av Mattilsynet*. Rapport til Landbruks- og matdepartementet.
- Mattilsynet (2011) *Nasjonalt tilsynsprosjekt 2010 – Transport av levende fisk*.
- Mattilsynet (2012) *Nasjonalt tilsynsprosjekt 2011 – Tilsyn med fiskehelsepersonell*.
- Mattilsynet (2014) *Vannkvalitet og vannbehandling i settefiskanlegg*. Rapport Nasjonalt tilsynsprosjekt 2012–2014.
- Mattilsynet (2017) *Bruk av ferskvann i behandling av laks i oppdrettsnæringen*. Risikovurdering.
- Mattilsynet (2018) *Legemiddelkampanjen. Sluttrapport etter Mattilsynets tilsynskampanje på legemiddelbruk i oppdrettsnæringen*.
- Mattilsynet (2020) *Nasjonal tilsynskampanje 2018/2019. Velferd hos rensefisk*. Sluttrapport.
- Mattilsynet (2020) *Infeksjøs lakseanemi - strategi for framtidig bekjempelse*. Grunnlag for beslutning om bekjempelsesplan. 13. november 2020.
- Mattilsynet (2022) *Resistenstesting mot legemidler og ferskvann hos lakselus 2021*.
- Menon Economics (2021) *Evaluerer av utviklingstillatelser for havbruksnæringen og vurdering av alternative ordninger for fremtiden*.
- Menon Economics og Nofima (2022) *Virkemidler for redusert fiskedødelighet i oppdrettsnæringen. Menon-publikasjon nr. 158/2022*.
- Misund, B. (2022) *Kostnadsutvikling i oppdrett av laks og ørret: Hva koster biologisk risiko?* NORCE-rapport 41/2022.
- NOU 1999: 9 *Til laks åt alle kan ingen gjera? Om årsaker til nedgangen i de norske villaksbestandene og forslag til strategier og tiltak for å bedre situasjonen*.
- NOU 2019: 18 *Skattlegging av havbruksvirksomhet*.
- Proactima (2022) *Fiskeridirektoratet. Helhetlig risikostyring i akvakulturnæringen*. 1074206-RE-01.
- Riksrevisjonen (2019) *Undersøkelse av myndighetenes innsats mot alvorlige brudd på dyrevelferdsloven*. Dokument 1 (2019–2020).
- Rådet for dyreetikk (2020) *Er det mulig å bruke rensefisk på en etisk og velferdsmessig forsvarlig måte i norske oppdrettsanlegg? Uttalelse*.
- SINTEF (2018) *Konsekvensanalyse av landbasert oppdrett av laks- og matfisk og post-smolt*. Rapport OC2018 A-033.
- Sjømat Norge (2016) *Dyrevelferd i havbruk. Prinsippdokument for Sjømat Norge*.
- Sjømat Norge (2018) *Faktaark - Dyrevelferd i havbruk*.
- UniResearch (2015) *Sluttrapport for prosjektet Effekter på helse, sykdom og velferd ved postsmoltproduksjon i semi-lukkede anlegg - Del A: Tetthetstoleranse og vannforbruk*. FHF 900816.

- Veterinærinstituttets fiskehelse rapporter for perioden 2009–2019.
- Veterinærinstituttet (2015) *Termisk avlusning av laksefisk - dokumentasjon av fiskevelferd og effekt*. Rapport 13-2015.
- Veterinærinstituttet (2019) *Dyrevelferd i settefiskproduksjonen - SMÅFISKVEL*. Rapport 14-2019.
- Veterinærinstituttet (2021) *Arbeidet med fiskevelferd på settefiskanlegg*. Rapport 1a – 2021.
- Veterinærinstituttet (2021) *Fiskehelse rapporten 2020*. Rapport 41a/2021.
- Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.
- Veterinærinstituttet (2022) *Pankreassykdom (PD) – utbrudd og statistikk*.
- Veterinærinstituttet (2023) *Fiskehelse rapporten 2022*. Rapport 5a/2023.
- Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2012) *Risk Assessment of Recirculation Systems in Salmonid Hatcheries*. VKM Report 2012: 01.
- Vitenskapskomiteen for mat og miljø (2017) *Risk assessment of fish health associated with the use of cleaner fish in aquaculture*. VKM Report 2017:32.

Forskningsartikler

- Andersen, L.B., Grefsrud, E.S., Svåsand, T. og Sandlund N. (2022) *Risk understanding and risk acknowledgement: a new approach to environmental risk assessment in marine aquaculture*. ICES Journal of Marine Science. 79(4), 987–996. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsac028>.
- Aunsmo, A., Valle, P.S., Sandberg, M., Midtlyng, P.J. og Bruheim, T. (2010) *Stochastic modelling of direct costs of pancreas disease (PD) in Norwegian farmed Atlantic salmon (Salmo salar L.)*. Preventive Veterinary Medicine, 93, 233–241. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2009.10.001.
- Bang Jensen, B., Qviller, L. og Toft, N. (2020) *Spatio-temporal variations in mortality during the seawater production phase of Atlantic salmon (Salmo salar) in Norway*. Journal of fish diseases. 43(4), 445–457. <https://doi.org/10.1111/jfd.13142>.
- Fauchald, O.K. (2020) *Miljøprinsipper og strategiske beslutninger – reform av norsk lakseoppdrett*. Tidsskrift for rettsvitenskap nr. 2/3, 2020.
- Gismervik, K., Tørud, B., Kristiansen, T.S., Osmundsen, T. Størkersen, K.V., Medaas, C., Lien, M.E. og Stien, L.H. (2020) *Comparison of Norwegian health and welfare regulatory frameworks in salmon and chicken production*. Reviews in aquaculture. 12(4), 2396–2410. <https://doi.org/10.1111/raq.12440>.
- Gåsnes, S.K., Oliveira, V.H.S., Gismervik, K., Ahimbisibwe, A., Tørud, B. og Bang Jensen, B. (2021) *Mortality patterns during the freshwater production phase of salmonids in Norway*. Journal of fish diseases. 44(12), 2083–2096. <https://doi.org/10.1111/jfd.13522>.
- Haredasht et al. (2019) *A stochastic network-based model to simulate the spread of pancreas disease (PD) in the Norwegian salmon industry based on the observed vessel movements and seaway distance between marine farms*. Preventive Veterinary Medicine, 167, 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2018.05.019>.
- Hawkins, P., Goodman, N., Goodman, G., Hetherington, S., Llywelyn-Jones, S. Ryder, K. og Smith, A.J. (2011) *Guidance on the severity classification of scientific procedures involving fish: report of a Working Group appointed by the Norwegian Consensus-Platform for the replacement, reduction and refinement of animal experiments (Norecopa)*. Laboratory Animals. 45(4), 219–224. <https://doi.org/10.1258/la.2011.010181>.
- Oldham, T., Simensen, B., Trengereid, H. og Oppedal, F. (2022) *Environmentally responsive parasite prevention halves salmon louse burden in commercial marine cages*. Aquaculture, 563, 1, 738902. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738902>.
- Pettersen, J.M., Rich, K.M., Bang Jensen, B. og Aunsmo, A., (2015) *The economic benefits of sidease triggered early harvest: A case study of pancreas disease in farmed Atlantic salmon from Norway*. Preventive Veterinary Medicine. 121(3–4), 314–324. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2015.08.003>.

- Walde, C.S., Bang Jensen, B., Pettersen, J.M. og Stormoen, M. (2021) *Estimating cage-level mortality distributions following different delousing treatments of Atlantic salmon (salmo salar) in Norway*. Journal of Fish Diseases. 44(7), 899–912. <https://doi.org/10.1111/jfd.13348>.

Databaser

- BarentsWatch. Fiskehelse. www.barentswatch.no.
- Fiskeridirektoratet. Akvakulturregisteret. [Akvakulturregisteret \(fiskeridir.no\)](http://Akvakulturregisteret(fiskeridir.no)).
- Fiskeridirektoratet. Akvakulturstatistikk. [Akvakulturstatistikk \(fiskeridir.no\)](http://Akvakulturstatistikk(fiskeridir.no))
- Fiskeridirektoratet. Biomassestatistikk. [Biomassestatistikk \(fiskeridir.no\)](http://Biomassestatistikk(fiskeridir.no))
- Fiskeridirektoratet. Statistikkdatabank. [Statistikkbanken \(fiskeridir.no\)](http://Statistikkbanken(fiskeridir.no)).

Internettider

- BarentsWatch (udatert) *Arealbruk* [Arealbruk | Bærekraft i havbruk - BarentsWatch](#). Lest 5. mai 2023.
- Fiskeridirektoratet (udatert) *Akvakultur av matfisk av laks, ørret og regnbueørret til forskningsformål* [Akvakultur av matfisk av laks, ørret og regnbueørret til forskningsformål \(fiskeridir.no\)](#). Lest 4. januar 2023.
- Fiskeridirektoratet (udatert) *Løyve til havbruk med matfisk, av laks, aure og regnbogeaure i sjøvatn – grønne løyve*. [Løyve til havbruk med matfisk av laks, aure og regnbogeaure i sjøvatn - grønne løyve \(fiskeridir.no\)](#).
- Fiskeridirektoratet (udatert) *Tilsyn med oppdrettsselskap – antall og type* [Tilsyn med oppdrettsselskap - antall og type \(fiskeridir.no\)](#).
- Fiskeridirektoratet (udatert) *Tildelingsprosessen* [Tildelingsprosessen \(fiskeridir.no\)](#).
- Fiskeridirektoratet (udatert) *Utviklingstillatelser* [Utviklingstillatelser \(fiskeridir.no\)](#). Lest 4. januar 2023.
- Fiskeridirektoratet (2023) *Grønne tillatelser* [Grønne tillatelser \(fiskeridir.no\)](#). Lest 4. januar 2023.
- Folkehelseinstituttet (2022) *Bruk av legemidler i fiskeoppdrett 2001–2022* [Bruk av legemidler i fiskeoppdrett, 2001–2022 - FHI](#).
- Forsøksdyrkomiteen (udatert) *Skjerpede krav til rapportering av dyreforsøk*. <https://www.forsoksdyrkomiteen.no/skjerpede-krav-til-rapportering-av-dyreforsok/>.
- Havforskningsinstituttet (2021, oppdatert 2023) *Tema: Landbaserte oppdrettsanlegg/lukkede anlegg* [Landbaserte oppdrettsanlegg/lukkede anlegg | Havforskningsinstituttet \(hi.no\)](#).
- Laks er viktig for Norge (udatert) *Norsk laks fra fjord til bord* [Laks er viktig | Fra fjord til bord](#). Lest 4. januar 2023.
- Mattilsynet (2015, oppdatert 2021) *Krav ved utvikling av metoder, utstyr og teknologi i akvakultur* [Krav ved utvikling av metoder, utstyr og teknologi i akvakultur | Mattilsynet](#).
- Mattilsynet (2017) *Forebyggende tiltak for å bedre fiskehelsen og fiskevelferden*. Faktaartikkel. [Forebyggende tiltak for å bedre fiskehelsen og fiskevelferden | Mattilsynet](#). Lest 6. februar 2023.
- Mattilsynet (2019, oppdatert 2022) *Nytt regelverk for dyrehelse 2021* [Nytt regelverk for dyrehelse 2021 | Mattilsynet](#).
- Mattilsynet (2022) *Vaksinering av oppdrettsfisk* [Vaksinering av oppdrettsfisk | Mattilsynet](#).
- Mattilsynet (2023) *Liste over transportenheter som er godkjent for transport av levende akvakulturdyr*. [Liste over transportenheter som er godkjent for transport av levende akvakulturdyr.pdf \(mattilsynet.no\)](#). Sist oppdatert 6. januar 2023.
- Norecopa (udatert) *De 3 R-ene* [De 3 R-ene \(norecopa.no\)](#) Lest 9. januar 2023.
- OPS sjømat (2023) *Samarbeid og digitalisering for økt bærekraft og lønnsomhet* [OPS sjømat - samarbeid og digitalisering for økt bærekraft og lønnsomhet \(ops-sjomat.no\)](#).
- [Vaksinering av oppdrettsfisk | Mattilsynet](#). Lest 6. februar 2023.
- [Veiledere | Mattilsynet](#). Lest 5. januar 2022.

- Veterinærinstituttet (2023) [Infeksiøs lakseanemi \(ILA\) * \(vetinst.no\)](#). Lest 6. februar 2023.
- Veterinærinstituttet (2023) *Kvalitetssikring og referansefunksjoner* [Kvalitetssikring og referansefunksjoner \(vetinst.no\)](#). Lest 9. januar 2023.
- Veterinærinstituttet (2023) *Resistens hos lakselus* [Lakselus resistens \(vetinst.no\)](#). Lest 9. januar 2023.

Annet

- Dokument 3:9 (2011–2012) *Riksrevisjonens undersøkelse av havbruksforvaltningen*.
- European Commission (2022) *Summary Report on the statistics on the use of animals for scientific purposes in the Member States of the European Union and Norway in 2019*. Commission Staff Document.
- Fiskeridirektoratet (2017) *Høringssvar om fleksibilitet i produksjonsområder*.
- Fiskeridirektoratet (2018) *Svar på «Bestilling knyttet til rapportering av svinn i oppdrettsnæringen»*. Brev til Nærings- og fiskeridepartementet 7. desember 2018.
- Fiskeridirektoratet (2020) *Oversendelse av forslag til regelverksrevisjon*. Brev til Nærings- og fiskeridepartementet 1. desember 2020.
- Fiskeridirektoratet (2020) *Forslag til endringer i regelverket for slaktemerdtillatelser*. Brev til Nærings- og fiskeridepartementet desember 2020.
- Fiskeridirektoratet (2022) *Høring av forslag om å innføre grunnrenteskatt på havbruk*.
- Forsøksdyrkomiteen (2020) *Overgang til forskning uten forsøksdyr*. Uttalelse fra Forsøksdyrkomiteen – Nasjonal komité for beskyttelse av forsøksdyr.
- Havforskningsinstituttet (2022) *Innspill fra Havforskningsinstituttet til stortingsmelding om dyrevelferd – Utfordringer og dilemmaer for dyrevelferd i oppdrett, fiskeri, fritidsfiske og forskning*.
- Mattilsynet (udatert) *Mandat – Nasjonal saksbehandling- og tilsynsgruppe for nye metoder*. Sist endret 1. juli 2021.
- Mattilsynet (udatert) *Oppdatert mandat for IRF fiskehelse og -velferd*. Udatert. Sist oppdatert 12. mai 2021.
- Mattilsynet (2016) *Høringsuttalelse – Forslag til regelverk for å implementere nytt system for kapasitetsjusteringer i lakse- og ørretoppdrett*.
- Mattilsynet (2017) *Høringsuttalelse - Fleksibilitet produksjonsområder*.
- Mattilsynet, Region nord (2019) *Evaluerings – forsterket linje: Oppblomstring av alger i Nordland/Troms mai/juni 2019*.
- Mattilsynet (2020) *Høring- utkast til forskrift som utfyller bestemmelser i dyrehelseforskriften om forebygging og bekjempelse av smittsomme dyresykdommer*.
- Mattilsynet (2020) *Svar på bestilling: vurdering av forskriftsendring – skille mellom akvakultur på land og i sjø*. Brev til Nærings- og fiskeridepartementet 24. februar 2020.
- Mattilsynet (2022) *Bruk av data. Gjennomgang for Riksrevisjonen*. Presentasjon.
- Mattilsynet (2022) *Mattilsynets innspill til arbeidet med stortingsmelding om dyrevelferd*.
- Mattilsynet (2022) *Regulatorisk sandkasse på fiskehelse og fiskevelferd i Mattilsynets region Sør og Vest*. Faktaartikkel.
- Mattilsynet (2022) *Svar på spørsmål fra Riksrevisjonen*. Notat 7. september 2022.
- Mattilsynet (2022) *Tilsynskampanje 2022: Fiskehelse og fiskevelferd på fiskeslakterier*. Faktaartikkel.
- Mattilsynet (2023) *Bruk av dyr i forsøk i 2021*.
- Mowi (2022) *Integrated Annual Report 2021*.
- Nofima (2022) *Smoltifiseringsprotokoller i storsmoltproduksjon: Dagens praksis*. Presentasjon 4. april 2022.
- Norecopa (2022) *Innspill til den varslede stortingsmeldingen om dyrevelferd*.
- Nærings- og fiskeridepartementet (2014) *Lanserer handlingsregel som alternativ for forutsigbar og bærekraftig oppdrettsvekst*. Pressemelding.

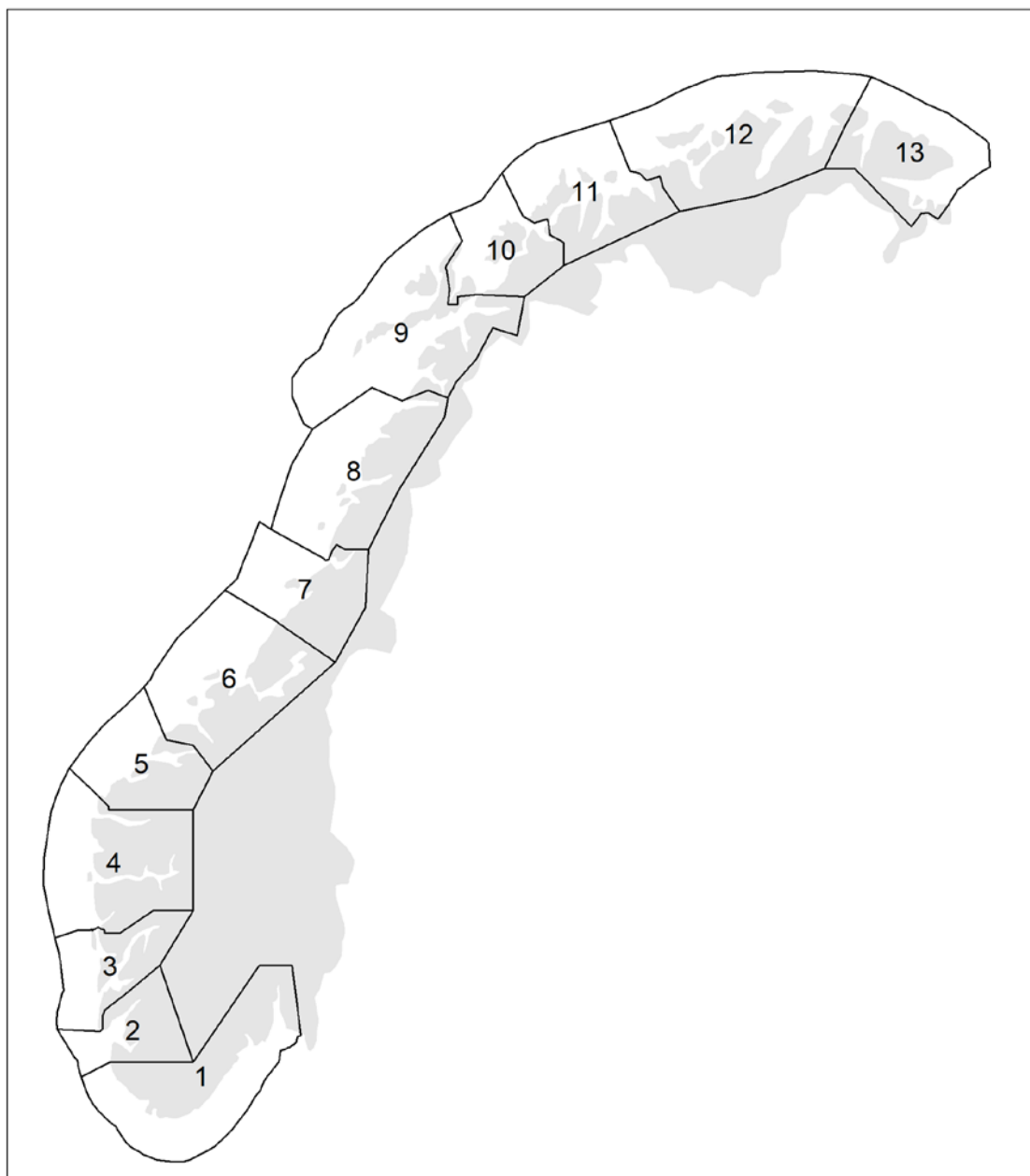
- Nærings- og fiskeridepartementet (2016) *Høringsbrev om fleksibilitet produksjonsområder.*
- Nærings- og fiskeridepartementet (2019) *Høring av bekjempelsesplan mot PD.*
- Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Mandat for offentlig utvalg for en helhetlig gjennomgang av tillatelsessystemet i havbruksnæringen.*
- Nærings- og fiskeridepartementet (2021) *Statsbudsjettet 2022 – tildelingsbrev til Fiskeridirektoratet.*
- Nærings- og fiskeridepartementet (2022) *Beslutning om utryddelsesprogram for ILA.* Brev til Mattilsynet 19. april 2022.
- Nærings- og fiskeridepartementet (2022) *Midlertidig stans i muligheten til å søke om tillatelser til akvakultur på land.* Pressemelding.
- Nærings- og fiskeridepartementet (2023) *Merknader til utkast til rapport om fiskehelse og fiskevelferd i havbruksnæringen.* Brev til Riksrevisjonen 10. mars 2023.
- Sintef Ocean (2020) *Luseskjørt kompendium – Kunnskapssammenstilling om bruk av skjørt mot lakselus.*
- Veterinærinstituttet (2016) *Høringssvar på forslag til regelverk for å implementere nytt system for kapasitetsjusteringer i lakse- og ørretoppdrett.*
- Veterinærinstituttet (2017) *Høringssvar – Om fleksibilitet i produksjonsområder.*
- Veterinærinstituttet (2022) *Innspill til ny stortingsmelding om dyrevelferd fra Veterinærinstituttet.*
- Vitenskapskomiteen for mat og miljø (2022) *Samhandlingsavtale mellom Mattilsynet og Vitenskapskomiteen for mat og miljø.* Datert 3. november 2022.

11 Vedlegg

11.1 Vedlegg 1:

Kart over produksjonsområder

Figur 43 Produksjonsområdene som brukes i reguleringen av havbruksnæringen



Produksjonsområdene:

- 1 – Svenskegrensen til Jæren
- 2 – Ryfylket
- 3 – Karmøy til Sotra
- 4 – Nordhordland til Stadt
- 5 – Stad til Hustadvika
- 6 – Nordmøre og Sør-Trøndelag
- 7 – Nord-Trøndelag med Bindal
- 8 – Helgeland til Bodø
- 9 – Vestfjorden og Vesterålen
- 10 – Andøya til Senja
- 11 – Kvaløya til Loppa
- 12 – Vest-Finnmark
- 13 – Øst-Finnmark

11.2 Vedlegg 2:

Data og metoder for å beregne hvor mye fisk som dør i produksjonen

11.2.1 Dødelighetsdata i produksjon av settefisk

Antall fisk som dør i settefiskfasen, rapporteres inn månedlig til Mattilsynet, og årlig til Fiskeridirektoratet som del av akvakulturstatistikken. I beregninger av samlet dødelighet for næringen bruker Havforskningsinstituttet data fra Fiskeridirektoratet, mens Veterinærinstituttet bruker data fra Mattilsynet. Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet mener at kvaliteten på dataene fra begge kildene er dårlige. Kvaliteten på dataene fra den månedlige rapporteringen til Mattilsynet gjør at det er vanskelig å følge fiskegrupper som rutinemessig flyttes og deles opp i settefiskanleggene. Det er store gap mellom antall fisk som rapporteres solgt fra settefiskanlegg, og antall fisk som rapporteres satt ut i sjø, uten at Veterinærinstituttet har fått en god forklaring på hvorfor. Settefiskanleggene leverer dødelighetsdata til Mattilsynet, men slik Veterinærinstituttet oppfatter det, blir ikke disse dataene analysert eller brukt av forvaltningen.

Veterinærinstituttet har hatt et eget prosjekt på bruk av dødelighetsdata i settefiskfasen. Veterinærinstituttet har analysert dødelighetsdataene som er rapportert inn til Mattilsynet for alle lokaliteter. Resultatene er publisert i en fagfelleurdert artikkel fra 2021.³⁶⁶ Disse tallene brukes i fiskehelse rapporten.

Fiskeridirektoratet samler inn data om død settefisk på selskapsnivå, som er antall døde yngel som er tatt opp av karene. Det er også krav til å rapportere antall yngel som er tatt opp og destruert, og antall yngel som er tapt av andre årsaker. Rapporteringsperioden er det siste året. Disse dataene er dermed mindre detaljerte enn de som rapporteres for fisk i sjøfasen, både når det gjelder årsaker og måned.

11.2.2 Dødelighetsdata for matfisk

Oppretterne rapporterer antall fisk som går tapt, og antall fisk som dør, til Fiskeridirektoratet for hver måned. Rapporteringen for laks i sjøfasen i blir fordelt på fire kategorier:

- Dødfisk: Antall døde fisk som fysisk er tatt opp av merden. Årsaker til denne typen død kan være sykdom, sår, skader osv., men årsaken spesifiseres ikke nærmere.
- Utkast fra slakteri: Antall fisk som er vraket på slakteriet. Årsaker til at fisken vrakes, kan være kjønnsmodning, defekter, lyter osv.
- Rømning: Antall fisk som har rømt i forbindelse med uhell.
- Annet: Antall fisk som er tapt av andre årsaker.

Det finnes ikke en omforent metode for å beregne dødeligheten på enkeltlokaliteter, i større områder, for selskaper eller for næringen som helhet. Når det gjelder landet som helhet og i produksjonsområder, bruker de statlige etatene og instituttene flere indikatorer for dødelighet:

- årlig prosentvis tap i produksjonen nasjonalt (Fiskeridirektoratet)³⁶⁷
- månedlig prosentvis dødelighet nasjonalt og per produksjonsområde (Veterinærinstituttet)³⁶⁸
- årlig dødelighet i prosent nasjonalt og per produksjonsområde (Veterinærinstituttet)
- dødelighet i løpet av fullførte produksjonssykluser (Veterinærinstituttet)
- gjennomsnittlig månedlig prosent dødelighet og andel merder med svært høy dødelighet (> 5 prosent) per måned (Havforskningsinstituttet)³⁶⁹

Mattilsynet har tilgang på biomasse- og dødelighetsdata for lokaliteter i sjø i etatens tilsynssystem MATS. I MATS har Mattilsynet utarbeidet indikatorer for dødelighet på lokalitetene. Systemet er ikke tilrettelagt for å vurdere dødelighet for spesifikke selskaper, dødelighet i geografiske delområder, ulikheter i dødelighet på lokaliteter med særtillatelse eller forsøktillatelse, eller trender i dødelighet

³⁶⁶ Gåsnes, S.K, Oliveira, V.H.S., Gismervik, Ahimbisibwe, A., Tørud, B. og Bang Jensen, B. (2021) *Mortality patterns during the freshwater production phase of salmonids in Norway*. Journal of fish diseases. 44(12), 2083–2096.

³⁶⁷ Fiskeridirektoratet (2019) *Statistikk for akvakultur*.

³⁶⁸ Veterinærinstituttet (2022) *Fiskehelse rapporten 2021*. Rapport 2a/2022.

³⁶⁹ Havforskningsinstituttet (2022) *Risikoreport norsk fiskeoppdrett 2022 – risikovurdering*. Rapport fra havforskningen 2022-12.

på enkeltlokaliteter. Mattilsynets inspektører må i så fall utforme slike analyser selv. Siden det bare er anlegg i sjø som er underlagt biomasserapportering, har Mattilsynet heller ikke noen tilsvarende oversikt for dødeligheten i settefiskanlegg eller matfiskanlegg på land.

I våre analyser av dødelighet i denne undersøkelsen har vi i hovedsak benyttet Veterinærinstituttets metode for å beregne dødelighet. Veterinærinstituttet beregner månedlige dødelighetsrater for lokalitetene basert på Fiskeridirektoratets biomassestatistikk. De månedlige dødelighetsratene beregnes ved å dele antall dødfisk i inneværende måned på gjennomsnittet av biomasse inneværende og forrige måned. Veterinærinstituttet bruker videre disse månedlige dødelighetsratene til å beregne prosent dødfisk nasjonalt og per produksjonsområde, både i løpet av den enkelte måned, det enkelte år og i løpet av produksjonssykluser. Veterinærinstituttets analyser er avgrenset til lokaliteter i sjø som har tilknyttet kommersielle tillatelser.

Veterinærinstituttet bruker videre de månedlige dødelighetsratene beskrevet ovenfor til å beregne akkumulert dødelighetsrisiko per lokalitet. Denne dødelighetsrisikoen gir et estimat på sannsynligheten for at en fisk dør i løpet av produksjonssyklusen på lokaliteten.³⁷⁰

³⁷⁰ Bang Jensen, B., Qviller, L. og Toft, N. (2020) *Spatio-temporal variations in mortality during the seawater production phase of Atlantic salmon (Salmo salar) in Norway*. Journal of fish diseases. 43(4), 445–457.