

STYRINGSGRUPPENS OPPSUMMERING OG VURDERING AV LAKSELUSPÅVIRKNING PÅ VILLE LAKSEFISK I PRODUKSJONSOMRÅDENE I 2023

Eirik Biering (Veterinærinstituttet)

Karin Kroon Boxaspen (Havforskningsinstituttet)

Tor F. Næsje (Norsk institutt for naturforskning)

Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning på ville
laksefisk





Styringsgruppens oppsummering og vurdering av lakseluspåvirkning på ville laksefisk i produksjonsområdene i 2023

Eirik Biering, *Veterinærinstituttet*

Karin Kroon Boxaspen, *Havforskningsinstituttet*

Tor Fredrik Næsje, *Norsk institutt for naturforskning*

Bergen, 22.11.2023

ISBN-nummer: 978-82-93932-10-9

Referanse til publikasjonen:

Biering, E., Boxaspen, K.K., Næsje, T.F. 2023. Styringsgruppens oppsummering og vurdering av lakseluspåvirkning på ville laksefisk i produksjonsområdene i 2023. Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning.

Nøkkelord:

Trafikklyssystemet

Nærings- og fiskeridepartementet

Styringsgruppen

Lakselus

Dødelighet laksesmolt

Produksjonsområder



STYRINGSGRUPPENS OPPSUMMERING OG VURDERING AV LAKSELUSPÅVIRKNING PÅ VILLE LAKSEFISK I PRODUKSJONSOMRÅDENE I 2023

Innledning og bakgrunn for vurderingen

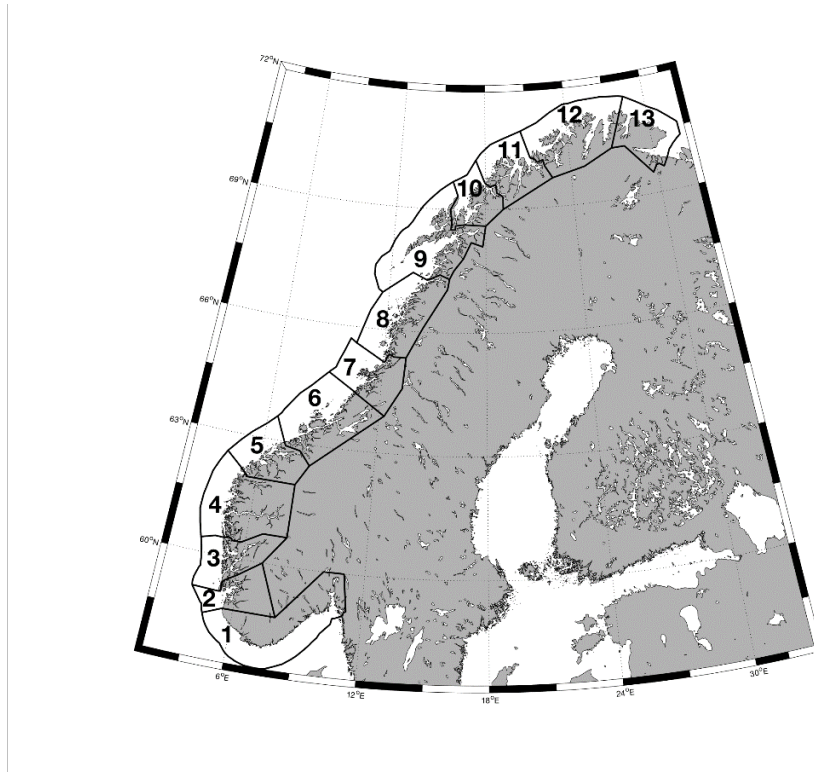
I henhold til mandatet fra Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) til Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning, oversendes vår vurdering basert på Ekspertgruppens rapport av lakseluspåvirkning i produksjonsområdene i 2023 (**Vedlegg 1**).

I mandatet for Styringsgruppen sies blant annet: «*Styringsgruppen skal opprette en ekspertgruppe som skal lage en årlig rapport som vurderer status for lakseluspåvirkning i produksjonsområdene. Styringsgruppen skal gjennomgå og evaluere ekspertgruppens rapport, og levere en oppsummering av denne med relevante faglige vurderinger til Nærings- og fiskeridepartementet. Disse leveransene skal danne grunnlag for Nærings- og fiskeridepartementets beslutning for fargelegging av produksjonsområdene.*»

Styringsgruppen for vurdering av lusepåvirkning ble opprettet etter bestilling fra Nærings- og fiskeridepartementet. Havforskningsinstituttet (HI), Veterinærinstituttet (VI) og Norsk institutt for naturforskning (NINA) er bedt om å oppnevne en person hver. Følgende personer har vært oppnevnt for 2023: Tor Fredrik Næsje (NINA), Karin Kroon Boxaspen (HI, leder) og Eirik Biering (VI). NFD's mandat til Styringsgruppen og Ekspertgruppen er vedlagt (**Vedlegg 2**).

Medlemmene i Ekspertgruppen er personlig oppnevnt av Styringsgruppen i kraft av sin ekspertise. Ekspertgruppen er sammensatt slik at de viktigste problemstillingene i arbeidet er dekket med minst ett medlem med spesialkompetanse. Ekspertgruppen har hatt følgende sammensetning: Knut Wiik Vollset (leder, NORCE), Frank Nilsen (nestleder, UiB), Ingrid Ellingsen (SINTEF Ocean), Ørjan Karlsen (HI), Rachel A. Paterson (NINA), Jofrid Skardhamar (HI), Leif Christian Stige (VI), Ola Ugedal (NINA) og Lars Qviller (VI). Vidar Lien (HI) har vært gruppens sekretær. Oppnevnt medlem Harald Sægrov (Rådgivende Biologer) har vært sykemeldt og har ikke deltatt i årets rapportering. Rapporten fra Ekspertgruppen har seks vedlegg som forfatterne og deres institusjoner står ansvarlig for, samt ett vedlegg med skjema brukt for vurdering (SHELF) og ett vedlegg med ekspertgruppens heterogenitetsanalyser for 2022.

Femtende oktober 2017 ble det ved forskrift innført et nytt system for mulig kapasitetsøkning i norsk lakse- og ørretproduksjon, hvor effekten av lakselus fra oppdrettsanlegg på ville laksefisk regulerer produksjonskapasiteten. Kysten ble samtidig delt inn i 13 geografiske områder (produksjonsområder, POer) (**Figur 1**). Utformingen av produksjonsområdene følger ikke fylkesgrensene og er bygget på biologisk kunnskap om lakselus og hydrodynamisk analyse av spredning av lakselus.



Figur 1. Produksjonsområdene: PO 1: Svenskegrensa til Jæren, PO 2: Ryfylke, PO 3: Karmøy til Sotra, PO 4: Nordhordland til Stadt, PO 5: Stadt til Hustadvika, PO 6: Nordmøre og Sør-Trøndelag, PO 7: Nord-Trøndelag med Bindal, PO 8: Helgeland til Bodø, PO 9: Vestfjorden og Vesterålen, PO 10: Andøya til Senja, PO 11: Kvaløya til Loppa, PO 12: Vest-Finnmark, PO 13: Øst-Finnmark.



Oppsummering av Ekspertgruppens rapport 2023

Mandatet til Ekspertgruppen har vært som følger: «Ekspertgruppen skal innen 15. oktober hvert år utarbeide en statusrapport for lakseluspåvirkning i produksjonsområdene. Rapporten skal legge vekt på tilstanden knyttet til årets overvåking, og samtidig se sammenhengen med foregående år og vurdere eventuelle trender. Usikkerheten i vurderingene må komme tydelig fram.» Mandatet sier videre: «Rapporten som leveres skal legge hovedvekt på påvirkningen på villaks inntil sjøørret og/eller sjørøye er inkludert i trafikklssystemet». Grunnet merarbeid med heterogenitetsanalyser ble rapporteringsfristen til Styringsgruppen utsatt til 1. november.

Ekspertgruppens rapport for 2023 vurderer lakseluspåvirkning på villaks. I tillegg er det beskrevet enkelte forhold som er relevant for lakselusindusert dødelighet av sjøørret og sjørøye, men som ikke er vektlagt i Ekspertgruppens vurderinger og konklusjoner om lakselusindusert dødelighet i produksjonsområdene. Styringsgruppen fikk utkast til rapporten 16. oktober til gjennomlesning og endelig rapport ble levert 16. november 2023. Hensikten med Styringsgruppens gjennomlesning er å oppklare uklarheter, stille avklarende spørsmål angående innholdet og anbefale eventuelle endringer i tråd med mandatet. Ekspertgruppen er ansvarlig for konklusjonene i sin rapport, og Styringsgruppen skal ikke påvirke Ekspertgruppens konklusjoner.

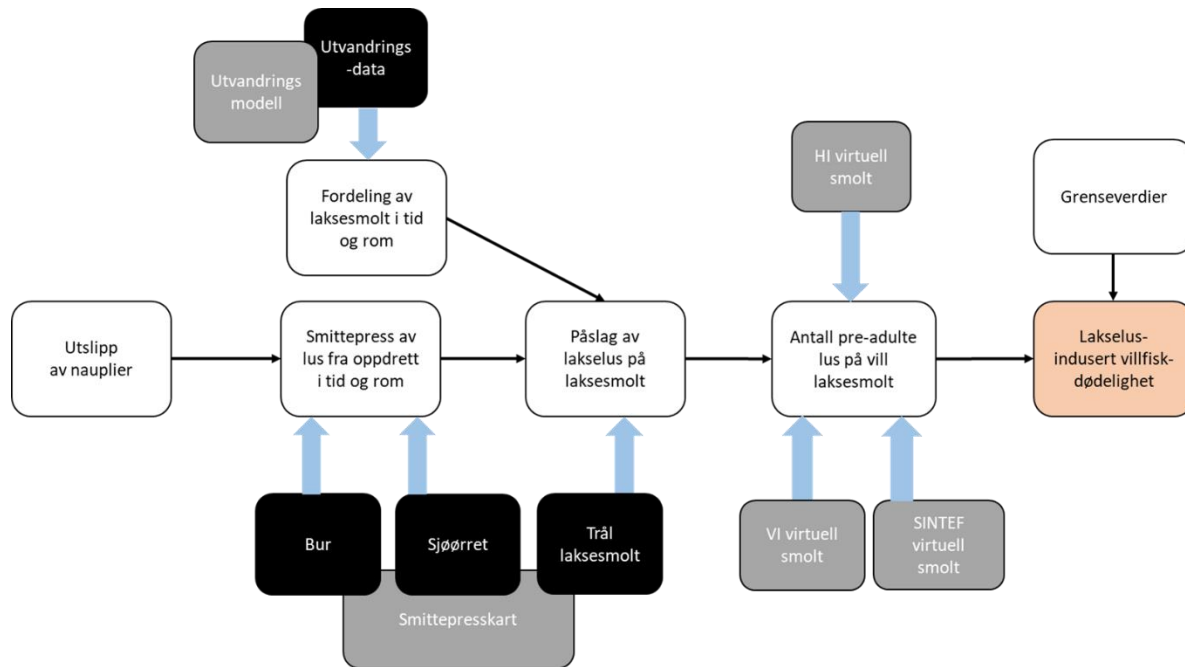
I løpet av 2020 og 2021 ble Trafikklyssystemet evaluert av en internasjonalt sammensatt forskergruppe, og endelig rapport ble levert Norges Forskningsråd 21. desember 2021. For å følge opp relevante anbefalinger fra Evalueringskomiteen gjorde Ekspertgruppen flere vesentlige endringer i rapporteringen for 2022. I årets rapport for 2023, inkluderer Ekspertgruppen en oversikt over hvilke deler av Evalueringskomiteens anbefalinger som er implementert. Styringsgruppen mener at endringene som Ekspertgruppen har innført er gode og relevante, og at de viktigste relevante anbefalingene til Evalueringskomiteen er svart ut.

Metoder og data

Viktig informasjon som danner grunnlag for Ekspertgruppens vurderinger er data om utslipp av lakseluslarver fra oppdrettsanlegg, nasjonalt overvåkningsprogram for lakselus (NALO), kunnskap om utvandring av laksesmolt fra vassdrag og oppholdstid i kystnære områder, resultater fra modellert smittepress og resultater fra modeller som beregner påslag og dødelighet på vill laksesmolt (virtuelle smoltmodeller).

I rapportene til og med 2021 ble resultatene fra modeller og empiriske undersøkelser sammenstilt i en tabell. Årets rapport viser en generell oversikt over hvordan de forskjellige metodene beskriver hendelsesforløpet fram til vurdering av lakselusindusert villfiskdødelighet (**Figur 2**). Dette er gjort for å unngå misforståelser og poengtere at vurderingene ikke er en additiv prosess hvor hver metode vektet likt, men en ekspertvurdering hvor målet er å inkludere informasjonen og usikkerheten i hvert ledd for så å enes om en endelig felles vurdering. Ekspertgruppen inneholder en god beskrivelse og diskusjon av de forskjellige overvåkningsmetodene i NALO (vaktbur, fangst av sjøørret med ruse og garn og tråling av utvandrende laksesmolt). Modellene

som brukes er godt beskrevet, herunder utvikling og justering av modellene som er en kontinuerlig prosess.



Figur 2. Omforente hendelsesforløp for lakselusindusert villfiskdødelighet, med beskrivelse av hvordan de forskjellige metodene (indekser/modeller) kan gi informasjon. Hvite bokser og svarte piler er hendelsesforløpet fra utslipp av lus og fordeling av laksesmolt til lakselusindusert villfiskdødelighet, mens de grå og svarte boksene indikerer modeller (grå bokser) og empiriske data (svarte bokser) hvor de blå pilene indikerer hvor i hendelses forløpet metoden kan belyse problemstillingen. (Figur 4 i Ekspertrapporten)

For å følge opp anbefalinger fra Evalueringskomiteen som er relevante for Ekspertgruppen hadde fjorårets ekspertrapport flere vesentlige endringer. Under beskrives de fire viktigste punktene for årets rapport, hvor henvisningene er til Ekspertgruppens rapport:

1. *Beskrivelse av hvordan ny kunnskap blir inkludert* – En detaljert beskrivelse av hvordan kunnskap blir inkludert i arbeidet finnes nå i starten av kapittel 3.
2. *Illustrering av sammenheng mellom modeller og observasjoner* – Ekspertgruppen har laget en figur for å illustrere hvordan forskjellige metoder henger sammen (Figur 2), og inkluderer i tillegg også en figur som illustrerer hvordan de ulike metodene brukes i vurderingen av lakselusindusert villfiskdødelighet for de forskjellige områdene (Figur 4).
3. *Hvordan man estimerer og kommuniserer usikkerhet* – Det gjennomføres sensitivitetsanalyser fra modeller og empiriske data for å vurdere hvordan antakelser

om utvandringstidspunkt og dødelighetsgrenser påvirker konklusjonen. I tillegg har Ekspertgruppen implementert usikkerhetskategoriseringer som er i tråd med Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) sine retningslinjer².

4. *Hvordan ekspertene kommer til en felles vurdering basert på resultatene («expert elicitation»)* - Ekspertgruppen følger «Sheffield Elicitation Framework» (SHELF), hvor man bruker anonym subjektiv vurdering av sannsynligheter etterfulgt av en gruppediskusjon, for å komme fram til et omforent resultat i form av en sannsynlighetsfordeling. Dette betyr at man i årets rapport rapporterer en sannsynlighetsfordeling, hvor man kan lese ut hvilke av kategoriene (0-10 %, 10-30 %, >30 % lakselusindusert villfiskdødelighet) som vurderes som mest sannsynlig. En nærmere beskrivelse av dette er gitt i kapittel 5.

Oppdatering av metoder

Det er naturlig at det skjer utvikling av metodene som blir brukt i vurderingene og Ekspertgruppen oppsummerer i sitt kapittel 3.6 hvilke oppdateringer som er gjort i metodene for 2023. Det er verdt å merke seg at alle modellsystemene som brukes er oppdatert i varierende grad. Ekspertgruppen har valgt å teste oppdateringene ved å revurdere resultatene fra 2022 og konkluderer at hovedkonklusjonene fra 2022 ikke endres av oppdateringen. Se kapittel 3.6.5 i Ekspertgruppens rapport.

Forutsetninger og usikkerheter i vurderingene

En forutsetning for å kunne beregne lakselusindusert dødelighet på utvandrende laksesmolt, er en funksjon som relaterer lus per gram fiskevekt til dødelighet. Basert på best tilgjengelig kunnskap er det foreslått følgende grenseverdier for laksesmolt og førstegangsutvandrende sjøørret og sjørøye < 150 g som er benyttet av ekspertgruppen:

- 100 % av individer med > 0,3 lus per gram fiskevekt vil dø
- 50 % av individer med 0,2-0,3 lus per gram fiskevekt vil dø
- 20 % av individer med 0,1-0,2 lus per gram fiskevekt vil dø
- 0 % av individer med < 0,1 lus per gram fiskevekt vil dø

Ekspertgruppens rapport beskriver grundig hvordan usikkerhet blir bestemt og behandlet i deres arbeid (kapittel 4). Den generelle delen av rapporten inneholder en detaljert beskrivelse av usikkerheten til modellene og overvåkingemetodene, og under hvert enkelt produksjonsområde omtales forutsetninger og usikkerheter ved metodene og modellene som brukes der. Metodeeier, den institusjonen som har levert resultater, er ansvarlig for å definere og kategorisere usikkerheten ved sin(e) metode(r) som deretter blir diskutert i Ekspertgruppen. Før 2022 brukte Ekspertgruppen følgende definisjoner av usikkerhet:



Stor usikkerhet: Det er mer enn 50 %, men mindre enn 65 % sannsynlig at kategorien er riktig definert.

Middels usikkerhet: Det er mellom 65 og 80 % sannsynlig at kategorien er riktig definert.

Liten usikkerhet: Det er mer enn 80 % sannsynlig at kategorien er riktig definert.

I årets rapport brukes samme definisjon av usikkerhet som i 2022. Dette er en omforent definisjon tilpasset IPCC's klassifisering av usikkerhet, og som beskriver usikkerhetsbegrepene tilknyttet konklusjonen for hvert enkelt produksjonsområde (**Tabell 1**).

Ekspertgruppen har i sin rapport gitt en vurdering av lusebidraget fra villfisk og oppdrettsfisk og konkluderer med at den altoverveiende viktigste kilden er oppdrettsfisk (omtrent 99 %). Det er derfor rimelig at oppdrettsanleggene blir brukt som eneste kilde til lakselus i modellberegningene. Overvåkingsmetodene skiller imidlertid ikke mellom lus fra oppdrettsfisk og lus fra villfisk.

Tabell 1. Kobling mellom uttrykksform og sannsynlighetsintervall tilpasset etter IPCC.

Uttrykk	Sannsynlighet for at den virkelige dødeligheten er i den gitte kategorien
Svært sannsynlig	99-100 %
Veldig sannsynlig	90-99 %
Sannsynlig	66-90 %
Mer sannsynlig enn ikke	50-66 %
Mindre sannsynlig enn ikke	33-50 %
Usannsynlig	10-33 %
Veldig usannsynlig	0-10 %
Svært usannsynlig	0-1 %

Skottelus som feilkilde

Ekspertgruppen omtaler innslaget av skottelus på villfisk i kapittel 4.10 i sin rapport. Identifiserte skottelus blir ikke brukt i analysene, men gruppen konkluderer at man må bruke PCR metode (DNA analyse) for å skille mellom lakselus og skottelus av de minste stadiene. Dette er gjort og lite til ingen skottelus er funnet i Sør-Norge. Det kan øke til opp mot 12 % av det totale lusetallet i Nord Norge.

Lakselusindusert dødelighet i produksjonsområdene

Rapporten vurderer status for lakselusindusert dødelighet i hvert produksjonsområde i 2023. I omtalen av hvert enkelt produksjonsområde blir sannsynligheten for de enkelte dødelighetsintervallene < 10 %, 10-30 % og > 30 % illustrert med en sannsynlighetsfordeling med basis i SHELF-metoden som er nærmere beskrevet i rapporten. Vurderingene er oppsummert i **Tabell 2**, som også inneholder en kolonne med konklusjon og usikkerhet som beskrevet i rapportene før 2022.

Tabell 2. Oppsummering av sannsynlighet for lakselusindusert villfiskdødelighet for de forskjellige produksjonsområder. Blå bakgrunn angir kategori som har høyest sannsynlighet (definert som midtpunktet i sannsynlighetsfordelingen). Uttrykksformen for sannsynlighet (“Mindre sannsynlig enn ikke” osv.) er definert i Tabell 1. I høyre kolonne er lav < 10%, moderat 10-30% og høy > 30% estimert luseindusert dødelighet, usikkerhet er angitt som hevet liten skrift, og forklart i kapittel 5.3 i ekspertgruppens rapport. (Tabell 3 Ekspertrapporten)

Produksjons-område	Dødelighet <10 %	Dødelighet 10–30 %	Dødelighet > 30 %	Konklusjon uttrykt som i tidligere rapporter
PO1	Svært sannsynlig	Svært usannsynlig	Svært usannsynlig	Lav ^{liten}
PO2	Usannsynlig	Mindre sannsynlig enn ikke	Mindre sannsynlig enn ikke	Moderat ^{stor}
PO3	Usannsynlig	Usannsynlig	Mer sannsynlig enn ikke	Høy ^{stor}
PO4	Usannsynlig	Mindre sannsynlig enn ikke	Mindre sannsynlig enn ikke	Moderat ^{stor}
PO5	Usannsynlig	Mer sannsynlig enn ikke	Usannsynlig	Moderat ^{stor}
PO6	Mindre sannsynlig enn ikke	Mindre sannsynlig enn ikke	Usannsynlig	Moderat ^{stor}
PO7	Mindre sannsynlig enn ikke	Mer sannsynlig enn ikke	Veldig usannsynlig	Moderat ^{stor}
PO8	Mer sannsynlig enn ikke	Mindre sannsynlig enn ikke	Veldig usannsynlig	Lav ^{stor}
PO9	Sannsynlig	Usannsynlig	Veldig usannsynlig	Lav ^{middels}
PO10	Sannsynlig	Usannsynlig	Veldig usannsynlig	Lav ^{middels}
PO11	Sannsynlig	Usannsynlig	Veldig usannsynlig	Lav ^{middels}
PO12	Sannsynlig	Usannsynlig	Svært usannsynlig	Lav ^{liten}
PO13	Svært sannsynlig	Svært usannsynlig	Svært usannsynlig	Lav ^{liten}



Ekspertgruppen påpeker at to dødelighetskategorier kan beskrives med samme kategoriseringsintervall. I både PO2 og PO4 er det for eksempel lik sannsynlighetskategori (Mindre sannsynlig enn ikke) i dødelighetskategoriene 10-30 % og > 30 % (se **Tabell 2**). Dette er en konsekvens av at sannsynlighetsfordelingen deles i 3 kategorier hvor det vil kunne være mindre sannsynlighet enn 50 % i alle 3 kategoriene. Merk at hovedkonklusjonen bestemmes av midtpunktet (medianen) i sannsynlighetsfordelingen.

Vurdering av heterogenitet i produksjonsområdene

Nytt for 2022 og 2023 er at Ekspertgruppen også vurderer heterogeniteten i dødelighet mellom vassdrag, det vil si om det er stor forskjell i dødelighet av smolt fra forskjellige kategorier av vassdrag innen samme produksjonsområde. Dette er viktig ettersom heterogenitet kan føre til at noen bestander kan bli mer påvirket enn det gjennomsnittet for produksjonsområdet tilsier. Ekspertgruppen vurderer først om smittepresset og dødelighetsestimater varierer innad i produksjonsområdet, og deretter om denne variasjonen fører til at grupper av spesielt sårbare og viktige bestander har høyere dødelighet enn den mest sannsynlige dødelighetskategorien for hele produksjonsområdet. Ekspertgruppen rapporterer også om det er enkeltbestander som påvirkes mer enn den mest sannsynlige dødelighetskategorien for det produksjonsområdet bestanden tilhører.

Kategoriene av sårbare og viktige bestander som vurderes er (1) Bestander med dårlig eller svært dårlig tilstand etter delnormen “Gytebestandsmål og høstingspotensial” i Kvalitetsnormen for villaks; (2) Bestander i nasjonale laksevassdrag; (3) Bestander definert som små og/eller sårbare; (4) Bestander under reetablering etter behandling mot sur nedbør eller parasitten *Gyrodactylus salaris*.

Det gjøres oppmerksom på at heterogenitetsanalysene vurderer om sårbare og viktige bestander har høyere dødelighet enn kategoriseringen av produksjonsområdet. Heterogenitetsanalyser gjøres derfor ikke for vassdrag i produksjonsområder som er i kategorien > 30 % dødelighet.

For en nærmere beskrivelse av metodene som benyttes og vurderingene for 2022 se Vedlegg 8, rapporten fra Ekspertgruppen «Vurdering av heterogenitet i lakselusindusert villfiskdødelighet innen produksjonsområder i 2022». Ekspertgruppens vurderinger av heterogenitet i dødelighet for 2022 er oppsummert i **Tabell 4**.

Ekspertgruppens vurderinger av heterogenitet i dødelighet for 2023 er oppsummert i **Tabell 3**. Data som ligger til grunn for denne vurdering er beskrevet i avsnittene om de individuelle produksjonsområdene.

Tabell 3. Oppsummering av heterogenitet i lakselusindusert villfiskdødelighet for de forskjellige produksjonsområdene i 2023. Mest sannsynlig lakselusindusert dødelighet for produksjonsområdet som helhet er dødelighetskategorien med midtpunktet i sannsynlighetsfordelingen (Tabell 3). Heterogenitet i dødelighet er vurdert for fire grupper av sårbare og viktige bestander (NLV = Nasjonale laksevassdrag, GBM = Dårlig eller svært dårlig tilstand gytebestandsmål og høstingspotensial, Små og sårbare bestander, Under reetablering). (Tabell 4 i Ekspertrapporten)

PO	Mest sannsynlig lakselusindusert dødelighet	Tilsier resultatene at enkeltbestander har høyere dødelighet enn mest sannsynlig kategori?	Grupper av sårbare og viktige bestander med sannsynlighetsovervekt for at dødelighet i snitt er høyere enn den mest sannsynlige dødelighetskategorien for POet	Grupper av sårbare og viktige bestander der enkeltbestander har høyere dødelighet enn den mest sannsynlige dødelighetskategorien for POet i én eller flere virtuelle postsmoltmodeller
1	0-10 %	Nei	-	-
2	10-30 %	Ja	Ingen	NLV, Små og sårbare
3	30-100 %	-	-	-
4	10-30 %	Ja	NLV, GBM, Under reetablering	NLV, GBM, Små og sårbare, Under reetablering
5	10-30 %	Ja	Ingen	NLV, GBM, Små og sårbare, Under Reetablering
6	10-30 %	Ja	Ingen	NLV, GBM, Små og sårbare, Under Reetablering
7	10-30 %	Ja	Ingen	GBM, Små og sårbare
8	0-10 %	Ja	Små og sårbare	NLV, GBM, Små og sårbare, Under Reetablering
9	0-10 %	Ja	Ingen	GBM, Små og sårbare
10	0-10 %	Ja	Ingen	GBM, Små og sårbare
11	0-10 %	Ja	Ingen	Ingen
12	0-10 %	Nei	-	-
13	0-10 %	Nei	-	-

Se **Vedlegg 8** for vurderingene som ligger til grunn for heterogenitetsanalysen for produksjonsområdene i 2022. Vurderingene er basert på de oppdaterte modellene. Ekspertgruppens vurderinger av heterogenitet i dødelighet i produksjonsområdene i 2022 er oppsummert i **Tabell 4**.

Tabell 4. Oppsummering av heterogenitet i lakselusindusert villfiskdødelighet for de forskjellige produksjonsområdene i 2022. Mest sannsynlig lakselusindusert dødelighet for produksjonsområdet som helhet er dødelighetskategorien med midtpunktet i sannsynlighetsfordelingen i Vollset mfl. (2022). Heterogenitet i dødelighet er vurdert for sårbare og viktige bestander (NLV = Nasjonale laksevassdrag, GBM = Dårlig eller svært dårlig tilstand gytebestandsmål og høstingspotensial, Små og sårbare bestander, Under reetablering). Tabell 2 i Vedlegg 8.

PO	Mest sannsynlig lakselus-indusert dødelighet	Tilsier resultatene at enkeltbestander har høyere dødelighet enn mest sannsynlig kategori?	Grupper av sårbare og viktige bestander med sannsynlighetsovervekt for at dødelighet i snitt er høyere enn den mest sannsynlige dødelighetskategorien for POet	Grupper av sårbare og viktige bestander der enkeltbestander har høyere dødelighet enn den mest sannsynlige dødelighetskategorien for POet i én eller flere virtuell-postsmoltmodeller
1	0-10 %	Nei	-	-
2	10-30 %	Nei	-	-
3	30-100 %	-	-	-
4	30-100 %	-	-	-
5	10-30 %	Nei	-	-
6	10-30 %	Ja	Ingen	NLV, GBM, Små og sårbare bestander, Under reetablering
7	10-30 %	Ja	Ingen	Små og sårbare bestander
8	10-30 %	Nei	-	-
9	0-10 %	Ja	Ingen	GBM, Små og sårbare bestander
10	0-10 %	Ja	GBM	GBM, Små og sårbare bestander
11	0-10 %	Ja	Ingen	NLV, GBM
12	0-10 %	Ja	Ingen	NLV, Små og sårbare bestander
13	0-10 %	Nei	-	-

Utvikling i lakselusindusert dødelighet over tid

For å vurdere utviklingen over tid har Ekspertgruppen sammenholdt hovedkonklusjonene av lakselusindusert villfiskdødelighet for årene 2016-2023 (**Tabell 5**). Gruppen sier:

Betydningen av å vurdere resultater over flere år understrekes av at koordinerte produksjonssykluser kan gi to-årige sykluser i smittepress. Områder med lav vertstetthet har gjennomgående mer stabilt lave nivåer av lakselusindusert dødelighet.

Betydningen av å se på lakseluspåvirkningen over flere år, understrekes også av at vi vurderer at konklusjonene om lakselusindusert dødelighet har stor usikkerhet for de fleste POer. Den store usikkerheten gjelder for enkeltår. Usikkerheten for nivået sett over flere år er langt lavere fordi mye av variasjonen da blir jevnet ut. Nivået sett over flere år gir dermed et langt sikrere grunnlag for beslutninger.

Tabell 5. Ekspertgruppens hovedkonklusjoner for kategorisering av luseindusert villfiskdødelighet for utvandrende postsmolt av laks i alle produksjonsområder i perioden 2016-2023. (Tabell 15 i Ekspertgruppens rapport)

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

Ekspertgruppen påpeker at det generelle bilde er at oppdrettsintensiteten og smittepresset, som tidligere år, er høyest på Vestlandet, men at det de siste årene også er klare tegn til at lusetallene er på vei opp i de nordlige områdene. Samtidig er det flere produksjonsområder (PO8, PO9 og PO11) som har svært lite observasjonsdata av luseforekomster på villfisk.

Oppdretterne rapporterer antall hunnlus pr fisk etter lusetelling, men dette tallet beskriver i liten grad smittepresset i et område. Hunnlus pr areal i området, alternativt luselarver pr areal, gir en langt bedre beskrivelse av smittepresset. **Tabell 6** viser gjennomsnittlig antall hunnlus pr km² om våren i produksjonsområdene, og verdiene sammenfaller godt med kategoriseringene i **Tabell 5**. Vi ser at PO3 konsekvent kommer ut med høye verdier. I tillegg vil kategoriseringen avhenge av om smoltutvandringen treffer smittepresset i tid og rom, og dette kan variere mellom år. Lengden på utvandringsrutene er også viktig.

Tabell 6 Gjennomsnitt av antall hunnlus pr km² om våren, beregnet som produktet av rapportert lusetall og beholdning, i hvert PO for toårsperiodene 2012-2013, 2014-2015, 2016-2017, 2018-2019, 2020-2021 og 2022-2023. Gjennomsnittet er beregnet for ukene med lavere lusegrense (uker 16-21 i PO1-PO7, uker 21-26 i PO 8-13). (Tabell 18 i Ekspertgruppens rapport)

Gjennomsnitt antall hunnlus (lusetall * beholdning) pr måned delt på antall km ² i PO							
Produksjonsområde	Periode						Areal i PO
	2012-2013	2014-2015	2016-2017	2018-2019	2020-2021	2022-2023	km ²
1	9	25	22	12	35	11	3854
2	706	745	632	1106	1180	1399	2083
3	1146	881	1529	1733	1552	1117	3646
4	671	431	678	767	821	732	5625
5	456	551	386	808	604	719	3958
6	431	319	560	535	797	551	10312
7	237	579	554	606	465	354	5000
8	149	75	240	155	217	195	13020
9	115	78	112	153	90	171	15833
10	352	286	285	279	321	431	4687
11	96	118	69	90	90	130	6770
12	52	109	87	115	101	121	10729
13	3	0	0	2	0	1	3854

Styringsgruppens vurderinger for 2023

Styringsgruppen har hatt hyppige interne møter i 2023, i tillegg til møter med Ekspertgruppen.

Tidligere år har det blitt gjennomført arbeidsgruppemøte med eksterne forskere og kunnskapsleverandører samt observatører fra forvaltning, næring og organisasjoner vedrørende nye data for årets vurderinger. I år ble møtet annonsert via Styringsgruppens hjemmeside og nyhetsbrev, men ikke gjennomført da ingen av kunnskapsleverandørene meldte interesse for å avholde møtet.

Styringsgruppens vurderinger er basert på resultater og informasjon som presenteres i Ekspertgruppens rapport til Styringsgruppen samt annen relevant informasjon. Styringsgruppen mener Ekspertgruppen har gjort et godt arbeid og har oppfylt sitt mandat. Det er benyttet relevante metoder og kunnskap.

Styringsgruppens vurdering for 2023 er at følgende kategorier for lakselusindusert dødelighet hos utvandrende vill laksesmolt i produksjonsområdene gjelder:

- 1. Høy i PO3**
- 2. Moderat i PO2, PO4, PO5, PO6 og PO7**
- 3. Lav i PO1, PO8, PO9, PO10, PO11, PO12 og PO13**

Hvor sannsynlighetskategoriseringen er som følgende med bruk av SHELF metoden:

- I **PO1** var det svært sannsynlig at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, svært usannsynlig at den var mellom 10 og 30 %, og svært usannsynlig at den var over 30 %.
- I **PO2** var det usannsynlig at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, mindre sannsynlig enn ikke at den var mellom 10 og 30 %, og mindre sannsynlig enn ikke at den var over 30 %.
- I **PO3** var det usannsynlig at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, usannsynlig at den var mellom 10 og 30 %, og mer sannsynlig enn ikke at den var over 30 %.
- I **PO4** var det usannsynlig at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, mindre sannsynlig enn ikke at den var mellom 10 og 30 %, og mindre sannsynlig enn ikke at den var over 30 %.
- I **PO5** var det usannsynlig at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, mer sannsynlig enn ikke at den var mellom 10 og 30 %, og usannsynlig at den var over 30 %.
- I **PO6** var det mindre sannsynlig enn ikke at lakselusindusert villfiskdødelighet var både under 10 % og mellom 10 og 30 %, men usannsynlig at den var over 30 %.
- I **PO7** var det mindre sannsynlig enn ikke at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, mer sannsynlig enn ikke at den var mellom 10 og 30 %, og veldig usannsynlig at den var over 30 %.

- I **PO8** var det mer sannsynlig enn ikke at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, mindre sannsynlig enn ikke at den var mellom 10 og 30 %, og veldig usannsynlig at den var over 30 %.
- I **PO9, PO10 og PO11** var det sannsynlig at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, usannsynlig at den var mellom 10 og 30 %, og veldig usannsynlig at den var over 30 %.
- I **PO12** var det sannsynlig at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, usannsynlig at den var mellom 10 og 30 %, og svært usannsynlig at den var over 30 %.
- I **PO13** var det svært sannsynlig at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, svært usannsynlig at den var mellom 10 og 30 %, og svært usannsynlig at den var over 30 %.

Mest sannsynlig dødelighetskategori for 2023 med usikkerhetsvurdering angitt som i tidligere vurderinger gir:

- **PO1 sannsynlig dødelighet < 10 %**
Usikkerheten vurderes som liten
- **PO2 sannsynlig dødelighet 10-30 %**
Usikkerheten vurderes som stor
- **PO3 sannsynlig dødelighet > 30 %**
Usikkerheten vurderes som stor
- **PO4 sannsynlig dødelighet 10-30 %**
Usikkerheten vurderes som stor
- **PO5 sannsynlig dødelighet 10-30 %**
Usikkerheten vurderes som stor
- **PO6 sannsynlig dødelighet 10-30 %**
Usikkerheten vurderes som stor
- **PO7 sannsynlig dødelighet 10-30 %**
Usikkerheten vurderes som stor
- **PO8 sannsynlig dødelighet < 10 %**
Usikkerheten vurderes som stor
- **PO9 sannsynlig dødelighet < 10 %**
Usikkerheten vurderes som middels
- **PO10 sannsynlig dødelighet < 10 %**
Usikkerheten vurderes som middels
- **PO11 sannsynlig dødelighet < 10 %**
Usikkerheten vurderes som middels
- **PO12 sannsynlig dødelighet < 10 %**
Usikkerheten vurderes som liten
- **PO13 sannsynlig dødelighet < 10 %**
Usikkerheten vurderes som liten



Revurdering av resultater fra tidligere år

Det er naturlig at modellene som brukes i analysene utvikles og forbedres over tid. For 2023 har alle modellene blitt oppdatert. For å sjekke konsekvensen av endringer har hver av leverandørene av modellene (HI, Sintef og VI) gjort en reanalyse av 2022. Resultatene har blitt evaluert i Ekspertgruppen. Styringsgruppen har hatt dialog med Ekspertgruppen om dette, og gruppen bekrefter at det er meget arbeidskrevende å gjennomføre SHELF-vurderingene, og at de derfor ikke har gjennomført en full “ny” SHELF-prosess for reanalyseringen av alle produksjonsområdene i 2022. Ekspertgruppen har vurdert konsekvensene av modellendringene, og konkludert med at kategoriseringene av produksjonsområdene i 2022 ikke endrer seg.

Tilnærmingen med å reanalysere tidligere år reiser noen spørsmål. Endringer av modellverktøy og metoder kan føre til at enkelte vurderinger av dødelighet endrer kategori. Den forvaltningsmessige konsekvensen av å endre tidligere fargelegginger av produksjonsområder grunnnet metodeendringer har sine klare utfordringer. I tillegg vil det ikke være praktisk gjennomførbart å gjøre reanalyser av alle år hver gang en modell eller metode forbedres.

Styringsgruppen vil imidlertid anbefale at vurderingene for de to årene som inngår i departementets fargelegging gjøres på likt grunnlag. Dette innebærer at det i det siste året (oddetallsår) gjøres en vurdering av om eventuelle metodeendringer ville ha påvirket konklusjonene for det første året. Hvis så er tilfelle legges oppdaterte konklusjoner til grunn.

Heterogenitetsanalyser og dødelighet i PO4 og PO8

Heterogenitetsanalyser er innført i Trafikklyssystemet for å bedre beskrive konsekvensen av lakselusindusert dødelighet i produksjonsområdene, og som et hjelpemiddel ved fargesetting av produksjonsområder hvor vurderingene varierer innenfor fargesettingsperioden på to år. Det er påvist heterogenitet i flere produksjonsområder i denne 2-års perioden, og generelt høyere heterogenitet i 2023 enn i 2022. Det er avvik for alle kategorier av bestander definert som sårbare og viktige (se definisjon under **Vurdering av heterogenitet i produksjonsområdene**).

I 2022 er det heterogenitet i seks produksjonsområder. Bortsett fra gruppen *dårlig eller svært dårlig tilstand etter gytebestandsmål og høstingspotensial* i PO10 er det enkeltbestander innenfor alle gruppene karakterisert som *sårbare og viktige* som har avvikende dødelighet i PO6, 7, 9, 11 og 12 (**Tabell 4**). I 2023 er det ni produksjonsområder som er heterogene. I PO4 har gruppene *nasjonale laksevassdrag, dårlig eller svært dårlig tilstand etter gytebestandsmål og høstingspotensial* og *under reetablering* høyere dødelighet enn produksjonsområdet som helhet. I PO8 er det bare gruppen *små og sårbare* som har høyere dødelighet. I tillegg er det enkeltbestander innenfor alle gruppene karakterisert som *sårbare og viktige* som har avvikende dødelighet i PO2, 5, 6, 7, 9, 10 og 11 (**Tabell 3**).

Heterogenitetsanalysene er spesielt viktig ved fargesetting av produksjonsområder som varierer i kategori innenfor faresettingsperioden, og derfor oppsummerer vi Ekspertgruppens konklusjoner om PO4 og PO8 i 2022 og 2023 som de eneste to områdene hvor kategoriseringen varierer. Lakseluspåvirkningen i PO4 ble i 2022 karakterisert som høy, da det var *mer sannsynlig enn ikke*



at lakselusindusert villfiskdødelighet var over 30 % (62,5 % av sannsynlighetsfordelingen ligger i kategorien over 30 %). Usikkerheten ble vurdert som stor etter tidligere års beskrivelse av usikkerhet. I 2023 faller PO4 i kategorien *moderat lakselusindusert villfiskdødelighet*, men vurderingen ligger på grensen mellom *moderat* og *høy*. Det er *mindre sannsynlig enn ikke* at lakselusindusert villfiskdødelighet var mellom 10 og 30, og det er også *mindre sannsynlig enn ikke* at lakselusindusert villfiskdødelighet var over 30 % (48,1 % av sannsynlighetsfordelingen ligger i kategorien over 30 %). Usikkerheten blir vurdert som stor etter tidligere års beskrivelse av usikkerhet. Heterogenitetsvurderingen for PO4 i 2023 viser at nasjonale laksevassdrag, vassdrag med dårlig eller svært dårlig tilstand etter gytebestandsmål og høstingspotensial og vassdrag under reetablering har sannsynlighetsovervekt for høyere dødelighet enn produksjonsområdet som helhet. Også enkeltbestander i gruppen små og sårbare bestander har sannsynlighetsovervekt for høyere dødelighet enn produksjonsområdet som helhet. Det ble ikke gjort heterogenitetsvurderinger av PO4 i 2022, da området som helhet ble kategorisert i høyeste dødelighetskategori.

Lakseluspåvirkningen i PO8 ble for 2022 karakterisert som moderat, da det var *mer sannsynlig enn ikke* at lakselusindusert villfiskdødelighet var mellom 10 og 30 % (54,2 % av sannsynlighetsfordelingen lå i kategorien mellom 10 og 30 %). Samtidig var det usannsynlig at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 % eller over 30 %. Usikkerheten ble vurdert som stor etter tidligere års beskrivelse av usikkerhet. I 2023 vurderes PO8 til kategorien *lav lakselusindusert villfiskdødelighet*, men vurderingen ligger på grensen mellom *moderat* og *lav*. Det er *mer sannsynlig enn ikke* at lakselusindusert villfiskdødelighet var under 10 %, og det er *mindre sannsynlig enn ikke* at lakselusindusert villfiskdødelighet var mellom 10 og 30 % (51 % av sannsynlighetsfordelingen ligger i kategorien under 10 %, og 49 % ligger i kategoriene over 10 %). Usikkerheten blir vurdert som stor etter tidligere års beskrivelse av usikkerhet. Heterogenitetsvurderingen for PO8 i 2023 viser at gruppen små og sårbare bestander har sannsynlighetsovervekt for høyere dødelighet enn produksjonsområdet som helhet. Også enkeltbestander i gruppene nasjonale laksevassdrag, vassdrag med dårlig eller svært dårlig tilstand etter gytebestandsmål og høstingspotensial og vassdrag under reetablering har sannsynlighetsovervekt for høyere dødelighet enn produksjonsområdet som helhet. I 2022 ble det ikke funnet heterogenitet i PO8, det vil si at ingen enkeltvassdrag ble kategorisert med dødelighet over 30 %.

Utvikling over tid

Den viktigste faktoren som påvirker variasjonen mellom produksjonsområder er mengden oppdrettsfisk per areal (se kapittel 6 i Ekspertrapporten). Under ellers like forhold, med den gjeldende regulering av lakselus og med samme mengde oppdrettslaks, vil ikke sannsynlig dødelighet av villaks over år forandre seg vesentlig. Endringer av total biomasse/antall oppdrettsfisk, lakselusregelverket, og/eller nye oppdrettsløsninger som endrer utslipp av lakselus kan forandre denne situasjonen. **Tabell 5** viser utviklingen i produksjonsområdene over flere år, og sammen med årets vurderinger gir dette et styrket vurderingsgrunnlag. Det er viktig å være



klar over at kapasitetsøkning i grønne områder vil medføre at lakselusproduksjonen øker dersom alle andre forhold holdes likt. Produksjonsøkning vil derfor øke sannsynligheten for å havne i en høyere kategori om lusetallet per fisk holdes likt.

Ekspertgruppen vier oppmerksomhet til beskrivelse og vurdering av usikkerhet. Gruppen understreker at usikkerheten sett over flere år er langt lavere enn i enkeltår fordi mye av variasjonen da blir jevnet ut. Nivået sett over flere år gir dermed et sikrere grunnlag for beslutninger. Det må understrekes at Ekspertgruppen er omforent i sin kategorisering av dødeligheten i produksjonsområdene i de enkelte år.

Vurdering av usikkerhet

Ekspertgruppen jobber kontinuerlig med å bedre beskrivelsen av sikkerhetene i metodene og modellene og med presentasjonen av usikkerheten. Det prioriteres økt forståelse, beskrivelse og åpenhet. Det er metodeeierne som beskriver usikkerhetsnivå ved undersøkelser og modeller, og dette diskuteres deretter i fellesskap i Ekspertgruppen.

Ekspertvurderingene som ligger til grunn for konklusjonen i hvert enkelt produksjonsområde er som for 2022 gjennomført etter internasjonal standard (SHELF), hvor man bruker anonym, subjektiv vurdering av sannsynligheter, etterfulgt av en gruppediskusjon for å komme fram til et omforent resultat i form av en sannsynlighetsfordeling. Disse endringene er innført som en oppfølging av den internasjonale evalueringsrapporten.

Oppdateringer i metodene er viet mye plass, og ekspertgruppen har for hvert PO vurdert i hvilken grad endringer i tålegrense for lakselus (grenseverdier) og utvandringstidspunkt har innvirkning på resultatene.

Sjørret og sjørøye

Det er en forutsetning i Stortingsmelding 16 og etterfølgende dokumenter at Trafikklyssystemet også skal inkludere mulige effekter av lakselus på sjørret og sjørøye. Sjørretens og sjørøyas atferd og livshistorie er forskjellig fra laksens, og sjørret og sjørøye oppholder seg i lengre tid i fjorder og kystnære områder. Dette gjør at de med stor sannsynlighet vil være mer eksponert for lakselus. Ekspertgruppens rapport viser at et flertall av produksjonsområdene har en betydelig økning i utslippet av lusearver fra oppdrettsanlegg ut over sommeren og høsten etter at laksesmolten har vandret ut, men i perioden sjørret og sjørøye oppholder seg i sjøen. Dette vil med stor sannsynlighet medføre et økt lusepress på sjørret og sjørøye.

Bedret kunnskapsgrunnlag for vurderingene

Styringsgruppen henviser til tidligere års råd og ønsker å presisere følgende: Overvåkingen bør være risikobasert ved at man bruker mest ressurser der man forventer størst problemer og størst usikkerhet. Årets ekspertrapport påpeker at smittepresset er økende i nordlige produksjonsområder, og samtidig er overvåkingen i disse områdene mindre i omfang enn lenger sør hvor lakselusproblemene er større. Styringsgruppen anbefaler som i tidligere år øket



overvåking i produksjonsområder hvor det dokumenteres økt luseproduksjon, uten at dette går på bekostning av eksisterende aktivitet.

Lusetellingene som gjøres av oppdrettere på hvert enkelt anlegg er avgjørende grunnlagsdata for modellene som benyttes av Ekspertgruppen, og kvaliteten på de innrapporterte tallene påvirker i stor grad kvaliteten på modellresultatene. For å bedre nøyaktigheten i modellresultatene anbefaler vi at det rapporteres lusetall for enkeltmerder og dato for telling av den enkelte merd. Vi anbefaler at også lusebehandling rapporteres med dato. Styringsgruppen anbefaler at det i tillegg telles og rapporteres lus på fisk som venter på slakt. Styringsgruppen ser at innfasing av automatisk lakselustelling kan bidra til økt presisjon.

Det er lite dokumentasjon på hvor laksesmolten oppholder seg når den forlater fjordene og kystelvene. Om fisken vandrer ut fra kysten og rett til havs slik det legges til grunn i dagens modeller, vil den relativt raskt forlate områder med høyt lusepress. Det motsatte kan imidlertid være tilfellet om den vandrer langs kysten og blir eksponert for høye tettheter av lakselus. Dersom laksesmolten vandrer lengre distanser langs kysten, vil dette i noen produksjonsområder kunne øke smittepresset sammenlignet med slik det vurderes i dag. Det er derfor viktig å skaffe mer informasjon om laksesmoltenes atferd når den vandrer ut fra heimeelva.

Pågående arbeid

Regjeringen har besluttet å utrede hvordan Trafikklyssystemet påvirker arbeidet med å oppnå målene satt i Kvalitetsnorm for villaks. Klima- og miljødepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet har derfor gitt Styringsgruppen for Trafikklyssystemet i oppdrag å nedsette en gruppe med eksperter som skal utrede hvordan Trafikklyssystemet påvirker arbeidet med å oppnå målene satt i Kvalitetsnorm for villaks. Utredningsgruppen er i gang med arbeidet og skal levere sin rapport i første halvdel av 2024.

For å videreutvikle trafikklyssystemet har NFD bedt NINA om å prioritere arbeidet med å utvikle en indikator for sjøørret slik at også denne arten kan inkluderes i systemet. Departementet ønsker at en ny sjøørretindikator skal være operativ i løpet av 2024, og at den kan benyttes i ekspertgruppens vurderinger for 2024 og 2025. Departementets mål er at vurderinger av lusepåvirkning på sjøørret skal inkluderes i fargeleggingene fra og med 2026. Inkludering av sjøørret i systemet vil være et viktig bidrag til å utvikle trafikklyssystemet og intensjonene i Stortingsmelding 16 (2014-2015).

Tor F. Næsje
(NINA)

Karin Kroon Boxaspen
(HI, leder)

Eirik Biering
(VI)



Vedlegg

Vedlegg 1

Ekspertgruppens rapport med 8 vedlegg i egen oversendelse.

Vedlegg 2

Styringsgruppens og Ekspertgruppens mandat.



Mandatet til Styringsgruppen og Ekspertgruppen

Mandat for Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning

Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning skal virke så lenge Nærings- og fiskeridepartementet bestemmer. Den skal bestå av en representant fra hvert av følgende tre institutter: Havforskningsinstituttet, Norsk institutt for naturforskning og Veterinærinstituttet. Ved behov for bytte av representanter skal det enkelte institutt melde fra om dette til departementet. Styringsgruppen velger selv leder. Ledervervet skal gå på rundgang mellom instituttene i en toårig syklus. Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet dekker sine utgifter til dette arbeidet innenfor sine bevilgninger fra departementet. Havforskningsinstituttet dekker i tillegg utgifter til Norsk institutt for naturforskning aktiviteter i Styringsgruppen innenfor øremerket bevilgning.

Styringsgruppens oppgave er å koordinere det arbeidet som gjøres for å få fram kunnskap om hvordan lakselus fra oppdrett påvirker vill laksefisk. Gruppen skal i den forbindelse arrangere minst ett møte i året der relevante forskere kan presentere og diskutere ny kunnskap på området. Møtet bør fortrinnsvis holdes i februar/mars og bør være åpent for alle interesserte. Berørte myndigheter skal inviteres til å delta.

Styringsgruppen skal opprette en ekspertgruppe som skal lage en årlig rapport som vurderer status for lakseluspåvirkning i produksjonsområdene (se mandat for ekspertgruppen under). Styringsgruppen skal gjennomgå og evaluere ekspertgruppens rapport, og levere en oppsummering av denne med relevante faglige vurderinger til Nærings- og fiskeridepartementet. Disse leveransene skal sammen danne grunnlag for Nærings- fiskeridepartementets beslutning for fargelegging av produksjonsområdene.

Styringsgruppen skal etter spesifikke oppdrag fra departementet gi råd om utviklingen av trafikklssystemet, herunder forslag til naturfaglige kriterier for vekting, og om hvordan sjøørret og sjørøye kan inkluderes i trafikklssystemet i tråd med Stortingets forutsetning i Meld. St. 16 (2014–2015).

Mandat ekspertgruppe

Ekspertgruppen opprettes av Styringsgruppen for to år av gangen. Den skal settes sammen så bredt som mulig av personer med kompetanse på feltet og med evne til å gjøre en overordnet analyse av all tilgjengelig kunnskap, for å komme med en enhetlig vurdering av lakselusindusert villfiskdødelighet per produksjonsområde. Ekspertgruppen skal ha kompetanse på både oppdrettsfisk og villlevende laksefisk. Størrelsen på gruppen må vurderes ut ifra hva som er hensiktsmessig. Ekspertgruppen rapporterer til Styringsgruppen.

Ekspertgruppen skal innen 15. oktober hvert år utarbeide en statusrapport for lakseluspåvirkning i produksjonsområdene. Rapporten skal legge vekt på tilstanden knyttet til årets overvåkning, og samtidig se sammenhengen med foregående år og vurdere eventuelle trender. Usikkerheten i vurderingene må komme tydelig fram.

Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet dekker sine utgifter til dette arbeidet innenfor sine bevilgninger fra departementet. Havforskningsinstituttet dekker i tillegg utgifter til de øvrige involverte parter innenfor sine rammer.

Rapportene som leveres skal legge hovedvekt på påvirkningen på villaks inntil sjøørret og/eller sjørøye er inkludert i trafikklssystemet.