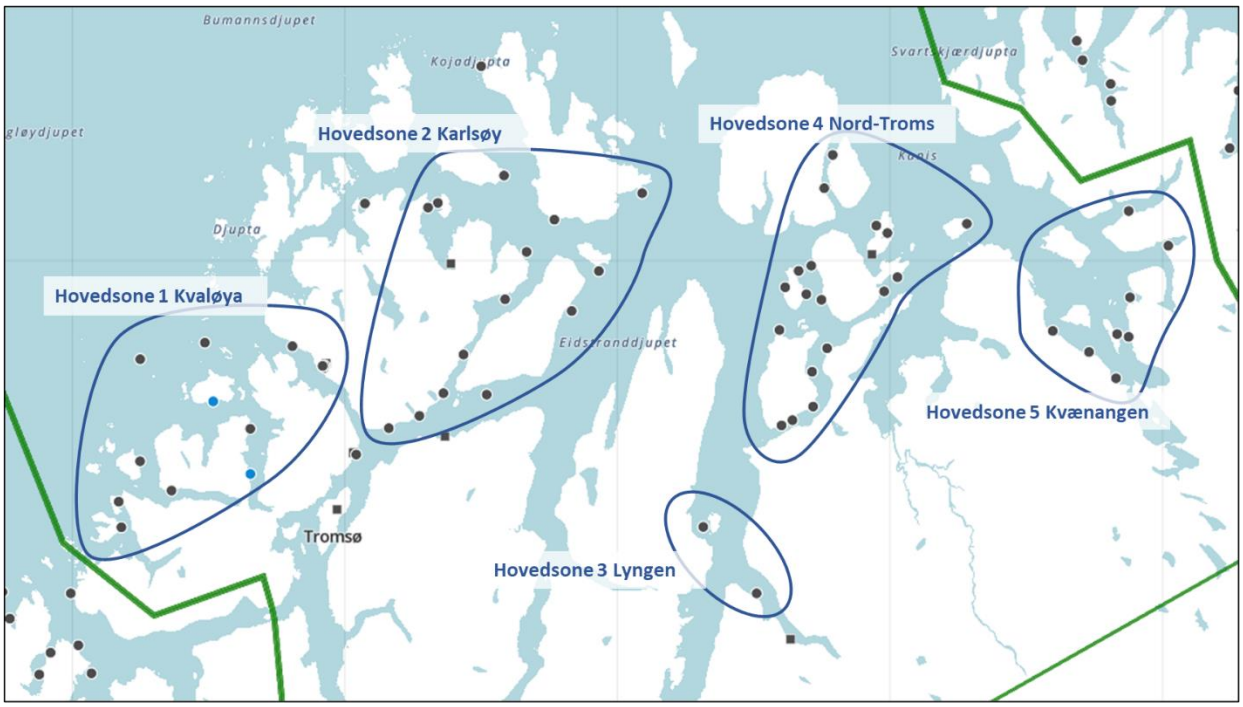
Plan for samordnet lusebekjempelse i PO11

Felles del for alle hovedsoner i PO11

Sist revidert 04.11.2024



Aktører:

Lerøy Aurora AS
Sjurelv Fiskeoppdrett AS
MOWI AS
Arnøy Laks AS
Salmar Farming AS
Arctic Offshore Farming AS
Eidsfjord Sjøfarm AS
Wilsgård Fiskeoppdrett AS

Bakgrunn

Planen er utarbeidet med bakgrunn i krav i «Forskrift om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg» (heretter kalt luseforskriften).

Alle lakseoppdrettere i produksjonsområdet deltar i samarbeidet og er omfattet av denne planen. Disse har inngått en forpliktende samarbeidsavtale for regional bekjempelse av lakselus. Viktige tiltak i samarbeidsavtalen er utveksling av relevant informasjon, herunder lusetall, følsomhetsundersøkelser og informasjon om tiltak mot lus, samt utarbeide en plan for samordnet lusebekjempelse i produksjonsområdet. Denne planen inneholder blant annet strategi for bruk av forebyggende, kontrollerende og reduserende tiltak. Åkerblå AS ved Øystein Markussen har rollen som koordinator for samarbeidet. Mange av tiltakene i planen krever involvering av fiskehelsepersonell og aktørene forplikter seg derfor til å involvere sin fiskehelsetjeneste i samarbeidet.

Det er lagt opp til at det gjennomføres to årlige samarbeidsmøter; ett på våren og ett på høsten, i tillegg til korte status-/ dialogmøter hver 14. dag. Hvert år skal det gjennomføres evaluering av samarbeidet med tanke på lusesituasjon og funksjonalitet. Luseplanen skal revideres årlig.

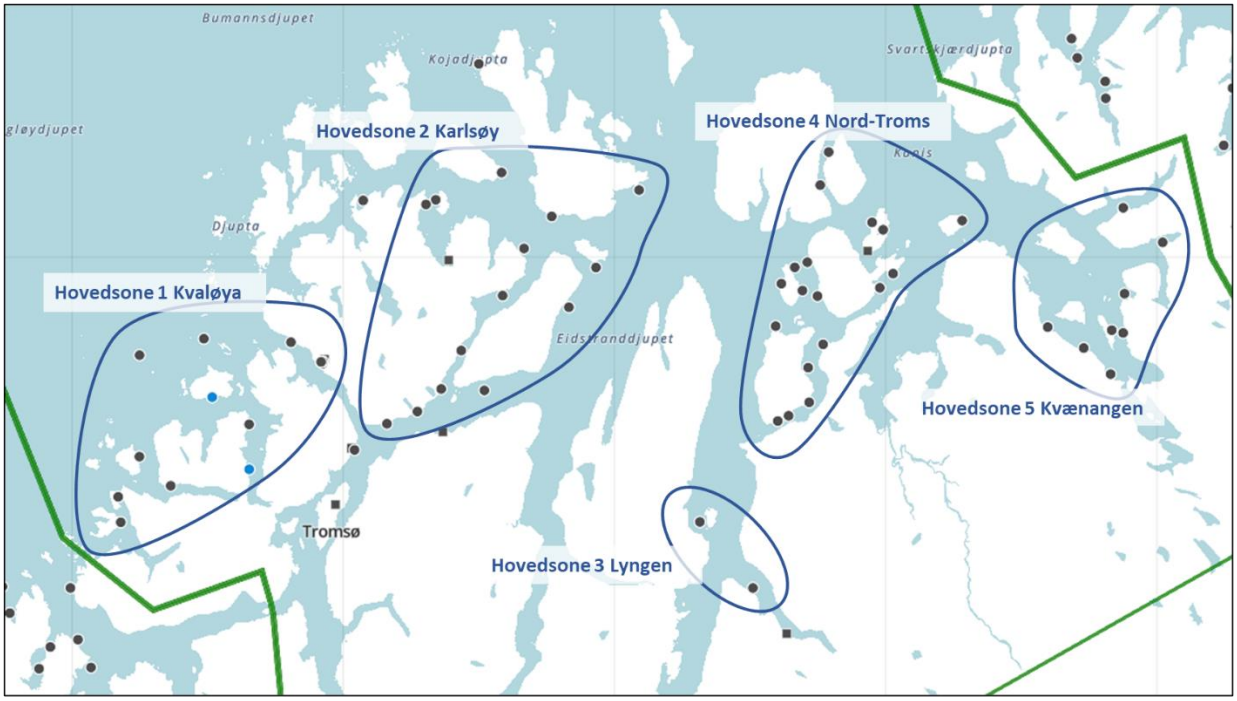
Følgende agenda for vår- og høstmøtene er etablert:

- Vårmøtet
    - Evaluering av foregående lusesesong (luesesongen er definert å vare fra uke 19 til uke 18 påfølgende år).
    - Evaluering av samarbeidet
    - Revidering av overordnet luseplan (planen vil da gjelde fra revisjonsdato til den blir revidert neste gang/ neste vår).
- Høstmøte
    - Statusgjennomgang/ midtveisevaluering
    - Felles gjennomgang/ Revidering av soneplaner (i tråd med driftsplaner)
    - Fornye samarbeidsavtale (som gjelder fra 01.01 til 31.12).

Geografisk virkeområde

Denne luseplanen gjelder for området definert som produksjonsområde 11 (PO11) i Produksjons-områdeforskriften. Produksjonsområdene er etablert ut fra en tanke om å dele kysten inn i områder med smittemessig integritet. Til tross for dette kan man ikke utelukke smittemessig kontakt med tilgrensende produksjonsområder. Generelt beveger vannet seg langs lysten fra sørvest til nordøst. Dette medfører at et produksjonsområde som regel er mer påvirket fra områder i sør enn områder i nord. PO11 er sånn sett ikke noe unntak. PO11 sin nordlige grense går gjennom Lopphavet. På grunn av hovedstrømretning og avstander antas det at PO12 i liten grad har påvirkning på PO11. I sør går grensen på nordsiden av Malangen. Dette vurderes som en mindre robust grense med tanke på smitte fra PO10, og da spesielt lokaliteter i Malangen, Nord-Senja og Sør-Kvaløya.

Inndeling i hovedsoner og undersoner



Området er inndelt i fem hovedsoner som er geografisk adskilt og som har lite vannkontakt med hverandre. Hver hovedsone er delt opp i mindre undersoner som delvis også fungerer som brakkleggingssoner. Undersonene er valgt med bakgrunn i en helhetsvurdering omkring vannslektskap/ smittemessig sammenheng og behov for fleksibilitet i produksjonen. Undersonene kan endre seg over tid med bakgrunn i denne helhetsvurderingen. Det er utarbeidet egne vedlegg for hver hovedsone som inneholder informasjon om undersoner, plan for drift av lokaliteter i sonen, kontaktinformasjon til aktørene i sonen og spesifikke tiltak mot lus.

Utveksling av informasjon

Lusekoordinatoren samler inn lusetall, informasjon om planlagte og gjennomførte behandlinger, resultater av resistenstester, samt bruk av kontrollerende og forebyggende tiltak (skjørt, laser og rensefisk). Denne informasjonen deles mellom aktørene gjennom en ukentlig rapport. Rapporten deles også med regional lusekoordinator for Nord-Norge, koordinatorer og enkelte aktører i tilgrensende områder og Mattilsynets distriktskontorer i området.

Det avholdes Teams-møte for aktørene i områdesamarbeidet annenhver onsdag. Hensikten med disse møtene er at aktørene skal dele informasjon omkring lusestatus og planlagte/ gjennomførte tiltak, og ut fra dette samhandle der det er formålstjenlig.

Lusetelling

Lusetellinger skal som et minimum gjøres i henhold til krav i luseforskriften. Det oppfordres til at aktørene bruker sitt tilknyttede fiskehelsepersonell til å bidra med teoretisk og praktisk opplæring i lusetelling, samt kontrollere/kvalitetssikre at tellinger blir utført korrekt i forbindelse med rutinebesøk på anleggene.

Det anbefales at også skottelus telles og rapporteres da dette kan påvirke vurderingene som gjøres i forbindelse med bekjempelse av lus.

Lusegrenser

Partene forholder seg som et minimum til de lusegrenser som er angitt i luseforskriften. Ifølge denne skal det til enhver tid være færre enn 0,5 voksen hunnlus av lakselus i gjennomsnitt per fisk i anlegget, med unntak av en periode på våren da grensen er 0,2 kjønnsmodne hunnlus. I PO11 er denne perioden fra og med uke 21 til og med uke 26.

Det er et overordnet mål at tiltak blir gjennomført før det blir stor produksjon av luselarver på lokaliteten, slik at egensmitte og smitte til nærliggende anlegg blir holdt på et lavt nivå. Tiltak iverksettes etter behov, og hvis hensiktsmessig, koordinert med andre anlegg i samme område.

Lakselus har lav reproduksjonssukess når sjøtemperaturen er lavere enn 5 grader. Det betyr at man i PO11 har en periode med lavt smittepress som typisk varer fra midten av januar til midten av mai. Denne muligheten til å redusere lusetallet i en periode hvor rekrutteringen har stoppet opp bør utnyttes. Hvor mye lus man tar med seg inn i ny sesong kan ha mye å si for hvor store utfordringer man får kommende høst. Det er derfor et mål at lusemengden i området er så lav som mulig i det sjøtemperaturen stiger over 5 grader på våren. Dette kan oppnås ved å gjøre bevisste valg av tidspunkt for slakting og tidspunkt for gjennomføring av reduserende tiltak.

Slakting er foretrukket framfor behandling når fisken har nådd normal slaktevekt.

Retningslinjer for tiltak mot lus

Definisjoner

Tiltak mot lus kan deles opp i forebyggende-, kontrollerende og reduserende tiltak. Forebyggende tiltak er tiltak som hindrer kontakt mellom lus og fisk. Kontrollerende tiltak er tiltak som kontinuerlig fjerner lus fra fisken. Reduserende tiltak er tiltak som gjennomføres ved behov for rask og effektiv reduksjon av lusemengden på fisken.

Tabellen under viser en oversikt over forebyggende-, kontrollerende- og reduserende tiltak.

Forebyggende tiltak	Kontrollerende tiltak	Reduserende tiltak
Sonedrift Skjerming/ skjørt	Rensefisk Laser	IMM Ferskvann Legemidler

Forebyggende og kontrollerende tiltak

I tillegg til forebyggende effekter av sonedrift anbefales bruk av kontrollerende tiltak, herunder luseskjørt, rensefisk og laser. Det har siden utsett av 2016G vært utbredt bruk av luseskjørt og rognkjeks i subregionen. Laser er for første gang tatt i bruk på én lokalitet med 2022G.

Reduserende tiltak

Tabellen under viser en oversikt over reduserende tiltak.

Metodikk		Metode	Forventet følsomhet/ effekt	Relevante spesifikasjoner
IMM		Mekanisk (FLS, Hydrolicer, Skamik)		Økt risiko for redusert velferd ved lave sjøtemperaturer (litt høyere risiko enn for termisk). Dette er knyttet til risiko for sårutvikling som følge av skader på hud som følge av håndtering/ mekanisk belastning.
		Termisk (Optilicer, Thermolicer)		Økt risiko for redusert velferd ved lave sjøtemperaturer (litt lavere risiko enn for mekansik). Dette er knyttet til risiko for sårutvikling som følge av skader på hud som følge av håndtering/ mekanisk belastning.
Ferskvann		Ferskvann	Liten erfaring med bruk	Tidkrevende(3-9 timer) og lite tilgjengelig i området.
Legemiddel	Fôr	Slice		Virker i utgangspunktet på alle stadier, men som følge av nedsatt følsomhet forventes dårlig effekt på preadulte og adulte lus. Brukes først og fremst som påslagshemmer.
		Kitinsyntesehemmere	Ingen erfaring med bruk	Ikke effekt på adulte/ kjønnsmodne. Bør i følge preparatomtalene ikke brukes i juni, juli og august som følge av skallskifte hos ville bestander av krepsdyr.
	Bad	H2O2		Dårlig effekt på fastsittende.
		Pyretroider (AMX, BMX)		Effekt på alle stadier.
		Organofosfater (Salmosan)		Dårlig effekt på fastsittende. I utgangspunktet stor grad av nedsatt følsomhet, men det er dokumentert man likevel kan få god effekt med forlenget holdetid.
	Bad/ Clean Treat	Ektosan (NYHET!)		Dårlig effekt på fastsittende.

Upåvirket populasjon/ full grad av følsomhet/ svært god effekt (opp mot 100 %) ved behandling	Noen grad av nedsatt følsomhet/ forventning om effekt rundt 90 %	Moderat grad av nedsatt følsomhet	Stor grad av nedsatt følsomhet/ forventning om effekt < 70 % uavhengig av dosering	Resistent populasjon/ svært liten/ ubetydelig effekt ved behandling

Figuren under viser når de forskjellige tiltakene anbefales brukt. Dette ut fra metodenes egenskaper og hvordan man, ut fra de tiltak man har tilgjengelig, kan se for seg en best mulig helhetlig utnyttelse av disse. Denne oversikten er kun veiledende.

VÅRFISK	1. år												2. år												3. år		
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar
Snitttemp subreg Troms 2012-2021	4,7	3,6	3,2	3,7	5,4	7,8	9,8	10,5	9,7	8,4	7,1	5,8	4,7	3,6	3,2	3,7	5,4	7,8	9,8	10,5	9,7	8,4	7,1	5,8	4,7	3,6	3,2
Mekanisk (FLS, Hydrolicer, Skamik)																											
Termisk (Optilicer, Thermolicer)																											
Ferskvann																											
Slice																											
Kitinsyntesehemmere																											
H2O2																											
Pyretroider (AMX, BMX)																											
Organofosfater (Salmosan, Trident)																											
Ektosan																											

HØSTFISK	1. år												2. år												3. år							
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug
Snitttemp subreg Troms 2012-2021	4,7	3,6	3,2	3,7	5,4	7,8	9,8	10,5	9,7	8,4	7,1	5,8	4,7	3,6	3,2	3,7	5,4	7,8	9,8	10,5	9,7	8,4	7,1	5,8	4,7	3,6	3,2	3,7	5,4	7,8	9,8	10,5
Mekanisk (FLS, Hydrolicer, Skamik)																																
Termisk (Optilicer, Thermolicer)																																
Ferskvann																																
Slice																																
Kitinsyntesehemmere																																
H2O2																																
Pyretroider (AMX, BMX)																																
Organofosfater (Salmosan, Trident)																																
Ektosan																																

Bruk av ikke-medikamentelle metoder

Ved lave sjøtemperaturer og ved redusert helsestatus er legemidler ofte det eneste behandlingsalternativet. Det har stor verdi å ha legemidler tilgjengelig til bruk i slike situasjoner og det oppfordres derfor til bruk av metoder som ikke er resistensdrivende for ovenfor nevnte legemidler når det er mulig. PO11 gjorde sine første erfaringer med bruk av ikke-medikamentelle metoder (IMM) i 2017 og de fleste avlusningene gjennomføres nå med IMM. Disse systemene innebærer håndtering av fisk og er derfor best egnet i perioder med temperert vann når risikoen for sårutvikling er liten. I tidsrommet fra temperaturen passerer 5 grader på våren (stigende temperatur) til temperaturen når 7 grader på høsten/ vinteren (synkende temperatur) bør man derfor benytte IMM framfor legemidler.

Avlusing med legemidler

- For å bevare effekten av legemidlene lengst mulig bør bruken reduseres til et minimum.
- Legemidler skal primært brukes når det ikke er forsvarlig å bruke IMM.
- Hvert legemiddel/ stoffgruppe skal fortrinnsvis ikke brukes mer enn én gang per generasjon på lokaliteten.
- Ved bruk av legemidler til avlusning skal behandlingen gjennomføres med et legemiddel hvor forventet effekt er forsvarlig med tanke på lusesituasjonen som helhet.
- Slice brukes fortrinnsvis ikke mer enn én gang per generasjon. Med den aktuelle følsomhetsstatusen har Slice redusert effekt på preadulte og adulte lus, og Slice har best effekt som påslagshemmer og på fastsittende stadier. Man søker derfor å utnytte denne effekten maksimalt.
    - I tilfellet det sitter betydelige mengder lus igjen etter en Slice-kur bør det gjøres tiltak for å fjerne denne.
    - Det kan i noen tilfeller være skottelus som utløser bruk av Slice
- På grunn av sine egenskaper (kan brukes året rundt, har effekt på alle stadier og er skånsomt) anses pyretroidene (Alpha Max og Betamax) som spesielt verdifulle legemidler. For å bevare effekten av/ følsomheten for denne stoffgruppen lengst mulig er det et mål å redusere bruken til å kun omfatte strategisk viktige tilfeller. Dette er typisk avlusninger på senhøsten/ tidligvinteren av fisk som fortsatt skal stå lenge i sjøen.
- Dersom lusekoordinator vurderer at tiltak hos enkeltaktører ikke er i tråd med retningslinjene i denne planen skal dette tas opp med fellesskapet.

Rutiner for evaluering av avlusinger

Behandlingseffekten skal evalueres etter hver gjennomførte behandling med legemiddel (jfr. Lakselusforskriften § 9). PO11 har vedtatt at alle behandlinger mot lus skal evalueres, både medikamentelle og ikke-medikamentelle. Med tanke på tidspunkt for evaluering er det opptil fiskehelsepersonellet som er ansvarlig for behandlingen å vurdere hva som er mest hensiktsmessig.

Ivaretakelse av ville bestander av laks og sjøørret

På bakgrunn av utarbeidede plan med hensyn på kontroll, telling og registrering av lakselus, samt prosedyrer og samarbeidsavtaler for avlusning av fisk, mener områdesamarbeidet i PO11 at hensynet til ville bestander av laksefisk er ivaretatt. Høyeste nivå av lakselus forekommer sent ut på høsten. Dette er i en periode hvor hovedinnsiget for gytelaks og sjøørret er over og hvor laksesmolten har vadret ut i havet. Ved overholdelse av 0,2-grensen på våren, mener samarbeidsutvalget at lusenivåene i regionen ikke skal representerer noen reell trussel for den ville lakse- og sjøørretbestanden i regionen.

Signering og vedlegg

Aktørene har godkjent planen via e-post. Bekreftelse på e-post er lagret og regnes som signatur.

For oppdrettsaktørene i PO11,

Tromsø 04.11.2024

Øystein Berglund Markussen
Koordinator PO11

Vedlegg:

- Vedlegg: Hovedsone 1 Kvaløya
- Vedlegg: Hovedsone 2 Karlsøy
- Vedlegg: Hovedsone 3 Lyngen
- Vedlegg: Hovedsone 4 Nord-Troms
- Vedlegg: Hovedsone 5 Kvænangen
- Samarbeidsavtale for oppdretterne i PO11