

# Lakselus: Kvartalsrapport nr 2



Periode 1. april til 31. mai 2011

# Lakselus:

## Kvartalsrapport nr 2

Periode 1. april til 31. mai 2011

### 1.0 INNLEDNING

**Målet med våravlusingen ble ikke nådd**

**Tross lave lusetall i oppdrettsanleggene ser det ut til at laksemolten fra Sør-Trøndelag og sørover ble utsatt for mye lus under utvandringen. – Det er ikke bra og vi i Mattilsynet er bekymret. Det tyder på at årets koordinerte våravlusning ikke oppnådde formålet om lavest mulig smittepress da smolten vandret ut, sier tilsynsdirektør i Mattilsynet, Kristina Landsverk.**

Foreløpige resultater fra Havforskningsinstituttets overvåkning av lakselus langs norskekysten indikerer høyt infeksjonspress fra lakselus nord i Ryfylke, i midtre og indre Hardangerfjordssystemet, og ytterst i Sognefjorden og Trondheimsfjorden.

Årsaken til mye lus på villfisken skyldes trolig for lang avlusingsperiode, dårlig koordinering med bruk av førmeddelet emamectin og en høy konsentrasjon av oppdrettsfisk, spesielt i Hardangerfjorden og ytterst i Trondheimsfjorden.

#### **Formålet er viktigst**

Lusenivået på landsbasis i april og mai var under tiltaksgrensen i alle regioner og lavere enn på samme tid i fjor. Gjennomsnittet i april var 0,11 kjønnsmodne lakselus per fisk. Det er noe lavere enn fjorårets snitt på 0,15. I mai gikk lusenivå ned til 0,04 kjønnsmoden lakselus per fisk mot 0,05 i fjor.

- Likevel gikk våravlusingen i enkelte områder ikke bra. Det tyder på for mye lus utenfor anleggene, sier Landsverk.

Formålet med forskriften om våravlusning er å samordne tiltak for å forebygge og begrense skadevirkning av lakselus på villlevende bestander av laks og sjøørret, og å motvirke utvikling av resistens mot lusemidlene. - Næringen har ansvaret for at formålet blir oppnådd, understreker Landsverk.

Avlusingsperioden ble for lang, og dermed ble våravlusingen mange steder gjennomført for sent.

Det rapporteres også om lakselus på nyutsatt smolt i brakklagte områder innenfor den lokale soneforskriften i Hardanger. Det er et uttrykk for et stort smittepress i området.

Mange oppdrettere valgte å bruke førmeddelet emamectin under våravlusingen. Dette middelet virker over tid. Tiden det tar før det virker er avhengig av sjøtemperaturen. Mange tok antageligvis middelet i bruk for sent og på ulike tidspunkt. Bruk av emamectin gjør det vanskelig å få lusenivåene ned i tide, noe som er gunstig for utvandringen av villsmolten.

- Den høye antallet oppdrettsfisk spesielt i Hardangerfjorden og ytterst i Trondheimsfjorden, ser også ut til å gi et for høyt smittepress for laksesmolt, sier Landsverk.

#### **Hva gjør Mattilsynet nå?**

Kampen mot lakselus er vanskelig. Dagens midler mot lusa blir mindre og mindre effektive, samtidig som det ikke er noen nye effektive midler på vei. Med det store antallet oppdrettsfisk er også produksjonen av lakselus veldig stor.

- Vi skal møte oppdrettsnæringen neste uke for å diskutere hva som gikk galt og hva som må gjøres fremover, sier Landsverk.

Landsverk ser også for seg en gjennomgang og forbedring av regelverket.

- Vi må se på resultatene av de tiltakene som er satt i verk og vurdere bruk av enda sterkere virkemidler.

I Hardangerfjorden er det mye oppdrettsfisk og selv om lusenivået holdes innenfor regelverket, utgjør det et stort press på villfisken.

- Vi skal evaluere soneforskriften for området. Viser det seg at målet om at lakselus ikke skal ha bestandsregulerende effekt på vill laksefisk ikke er oppfylt, kan en innstramning av virkemidlene i soneforskriften bli aktuelt, avslutter Landsverk.

**Kontaktpersoner:**

For kommentarer på nasjonalt nivå:  
Kristina Landsverk, tilsynsdirektør

Kontakt pressevakten 46 91 29 10

**For spørsmål knyttet til regionene:**

Region Rogaland / Agder: Regiondirektør Hallgeir Herikstad, tel. 91 53 96 83  
Region Hordaland / Sogn og Fjordane: Regiondirektør Roald Vaage, tel. 97 68 54 85  
Region Trøndelag / Møre og Romsdal: Seksjonssjef Knut Rønningen, tel. 415 17 917  
Region Nordland: Rådgiver Eirik Jacobsen, tel. 97 62 60 75  
Region Troms / Finnmark: Rådgiver Marthe Iren Brundtland, tel. 95 24 74 66

## 2.0 BAKGRUNN

**Lakselusmitte fra oppdrett kan true villaksen. Derfor må lusenivået i oppdrettsanleggene holdes lavt. Lakselus og rømming er de største utfordringene for oppdrettsnæringen. Lakselussituasjonen har siden høsten 2009 vært alvorlig med høyere lusenivå og økt forekomst av resistens for de mest vanlige lusemidlene. Mattilsynet følger derfor oppdrettsnæringen tett opp.**

Næringen har ansvaret for lusenivået i merdene, og Mattilsynet forventer at oppdrettsnæringen er sitt ansvar bevisst og holder lusetrykket lavt. Mattilsynet forventer at oppdretterne koordinerer lusebekjempelsen best mulig, gjennomfører riktig behandling og sørger for rask utslakting dersom man ikke får kontroll over lusenivået i anleggene.

Oppdrettsnæringen har tatt lusesituasjonen på alvor. Mange steder har man fått til et bedre samarbeid i lusebekjempelsen. Det gjenstår imidlertid et godt stykke igjen før det arbeidet er i mål.

### **Mattilsynet arbeid på lakseluseområdet**

Mattilsynet jobber parallelt på tre områder på lakselusområdet.

#### 1. Oppfølging, koordinering og soneforskrifter

Det finnes flere forskrifter som regulerer forekomst av lakselus i oppdrettsanlegg som Mattilsynet forvalter. Formålet med forskriftene er å forebygge og begrense skadevirkning av lakselus på fisk i akvakulturanlegg og på villlevende bestander av laks og sjøørret. Dessuten har de som mål å motvirke utvikling av resistens mot lusemidlene. Oppdrettsanleggene skal følge disse forskriftene, og Mattilsynet fører tilsyn for å se til at forskriftene følges.

Mattilsynet jobber også for å få til en bedre og mer koordinert lusebekjempelse mellom oppdretterne. Dette er næringens ansvar, men Mattilsynet overvåker og følger næringen tett. Oppdrettere er pålagt å ha en samordnet plan for forebygging og bekjemping av lus i sitt område.

I tillegg utarbeider Mattilsynet soneforskrifter for de områdene der tiltakene i luseforskriften ikke har hatt god nok effekt. Forpliktende koordineringsplaner er blant de viktigste tiltakene i soneforskriftene. I dag er det soneforskrift for Sunnhordland, Bjørnefjorden og Hardangerfjorden og for Nord-Trøndelag og Osen. Tilsvarende for Rogaland har vært på høring, mens en soneforskrift for resten av Hordaland under utarbeidelse.

#### 2. Pålagt koordinert vinter- og våravlusingen

Lusenivået må ned om våren slik at smittepresset er lavest mulig når smolten vandrer ut. Derfor pålegges næringen en koordinert vinter- og våravlusing hvert år. Dette er det viktigste årlige bærekraftiltaket næringen gjør.

Alle anlegg fra Rogaland i sør til og med Nordland i nord deltar.

Mattilsynet følger opp, og Havforskningsinstituttet overvåker lakselusinfeksjonen på villfisken.

#### 3. Langsiktig arbeid

Det tredje området i Mattilsynets lusearbeid kan innebære en endring i arealstrukturen i oppdrettsnæringen. Gullestad-utvalgets rapport for effektiv bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen inneholder forslag til tiltak for bl. a. lusebekjempelse. Rapporten er på høring, og Mattilsynet vil gi sine innspill til forslagene.

### **Om statusrapporten**

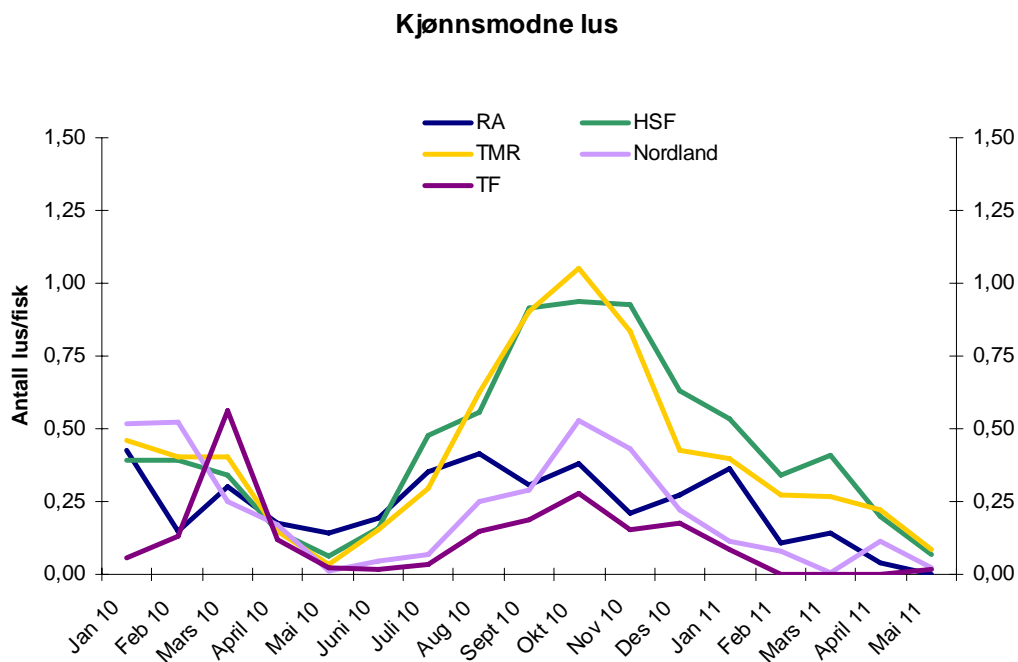
Denne statusrapporten oppsummerer perioden 1. april til 31. mai 2011. I rapporten presenterer og kommenterer Mattilsynet lusetallene, våravlusingen, regionenes situasjonsbeskrivelser og hvilke tiltak Mattilsynet jobber med.

## 2.0 LUSENIVÅ OG LUSETALL

Lusenivået i april og mai var under tiltaksgrensen i alle regioner og lavere enn på samme tid i fjor. Utvikling er som forventet siden det er lave sjøtemperaturer som gir sent luseformering. I tillegg er det gjennomførte samordnede avlusinger.

Gjennomsnittlig lusetall på landsbasis i april var på 0,11 kjønnsmodne lakselus per fisk. Det er noe lavere enn fjorårets snitt som var på 0,15 lus per fisk. I regionene Nordland og Rogaland og Agder gikk lusetallene litt ned sammenliknet med i fjor, mens det gikk litt opp i regioner Trøndelag og Møre og Romsdal og Hordaland og Sogn og Fjordane. Det har ikke vært rapportert om forekomst av lakselus i region for Troms og Finnmark siden februar.

I mai gikk lusenivå ned i alle regioner unntatt region for Troms og Finnmark. Her ble det registrert en svak økning i antall lus, men nivået er fremdeles lavt. På landsbasis lå gjennomsnitt på 0,04 kjønnsmoden lakselus per fisk mot 0,05 i fjor.



Figur 1: Antall kjønnsmodne hunnlus per fisk fra desember 2009 til og med mai 2011. Det er bare lokaliteter som har hatt over 4 °C sjøtemperatur som er tatt med. For regionen Troms og Finnmark var det i månedene februar og mars ingen lokaliteter som hadde over 4 °C. Tiltaksgrense ligger på 0,5 voksen hunnlus av lakselus eller flere enn tre lakselus av bevegelige stadier i gjennomsnitt pr. fisk. i perioden fra 1. januar til 31. august.

### 3.0 VÅRAVLUSINGEN

**Tallene viser at det var lavt lusenivå i anleggene. Likevel gikk våravlusingen i enkelte områder ikke bra. For sen avlusning og bruk av orale midler er noen av årsaken til det.**

Formålet med den årlige våravlusingen er lavest mulig lusepress når smolten vandrer ut. Tiltaket for å nå målet er koordinerte og samtidige behandling der flest mulig av oppdrettsanleggene deltar.

Våravlusingen ble gjennomført i april og mai. Behandling mot lakselus skulle gjennomføres i hele akvakulturanlegget dersom det i gjennomsnitt påvises 0,1 lakselus eller flere av bevegelige stadier, inkludert voksen hunnlus, per fisk.

I Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal ble gjennomført samordnet våravlusingen i perioden fra og med 30. mars til og med 20. april 2011 (uke 13, 14, 15 og 16).

I Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Nordland fylker ble det gjennomført samordnet våravlusning i perioden fra og med 12. april til og med 3. mai 2011 (15, 16, 17 og 18).

#### For lang periode

Tross god deltagelse ble avlusingen mange steder gjennomført for sent til å gi tilstrekkelige effekt innenfor perioden. En del av lokaliteter måtte derfor behandle fisken på nytt (etterbehandling) med et annet middel. Deltagelsen i våravlusingen ligger på samme nivå som i fjor.

Det rapporteres også om store påslag av lakselus på nyutsatt smolt i brakklagte områder innenfor den lokale soneforskriften i Hardanger. Dette tyder på stort smittepress i området.

*Tabell 1. Tabellen viser antall anlegg som var i drift i mars, april og mai samt antall anlegg som har rapportert om gjennomført behandling i de aktuelle månedene. Oppdrettere er ikke pålagt telling og behandling av lakselus ved temperaturer under 4 °C*

Region	Mars		April		Mai	
	# anlegg	# behandlinger	# anlegg	# behandlinger	# anlegg	# behandlinger
RA	56	12	66	23	66	1
HSF	181	83	199	73	158	19
TMR	158	15	163	75	171	23
Nordland	116	1	121	10	122	18
TF	84	0	90	0	64	0

#### Bruk av førmiddelet emamectin i våravlusingen

I forkant av våravlusingen fikk Mattilsynet signaler om at en del oppdrettere ville bruke førmiddelet emamectin under våravlusingen. Mattilsynet ga en presisering om bruken av dette middelet til næringen 25. februar.

Under utarbeidelse av forskriften hadde ikke Mattilsynet sett for seg bruk av emamectin, siden det bryter med målet for forskriften. Forskrift om samordnet behandling mot lakselus vinteren og våren 2011, har ingen bestemmelser som regulerer hvilke type avlusingsmidler som er tillatt å bruke. Det er derfor oppdretters ansvar å velge middel som best ivaretar formålet med våravlusingen.

Mattilsynets regionkontorer for Trøndelag og Møre og Romsdal (TMR), Hordaland og Sogn og Fjordane (HSF) og Rogaland og Agder (RA) melder om at det ble brukt en god del emamectin avlusingsmidler (Slice) i våravlusingen. I TMR var det brukt i 20 prosent av behandlingene, i HSF 50 prosent og i RA 60 prosent.

Tabellen under viser at de fleste behandlingene med emamectin var rett før eller under våravlusingsperioden.

**Tabell 2.** Tabellen viser oversikt over oppstart av Slice-behandling (emamectin) i region HSF og RA. I region for TMR ble behandlingen gjennomført rett før våravlusingen og i selve perioden for våravlusingen.

Ukenummer for behandlingsstart	Antall lokaliteter behandlet med Slice i Hordaland, Sogn og Fjordane	Antall lokaliteter behandlet med Slice i Rogaland og Agder
5	2	
6	4	
7	2	
8	4	
9	9	
10	15	
11	14	
12	15	
13	12	5
14	3	14
15	0	1
16	0	0
17	0	1

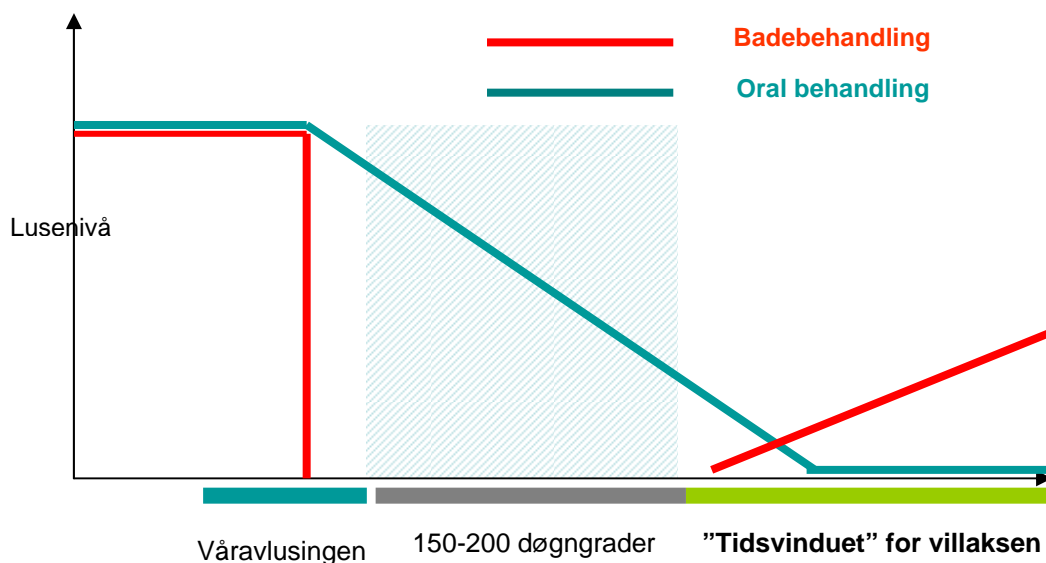
### Konsekvenser ved bruk av emamectin i våravlusingen

Hensikten med en synkron våravlusning er å hindre påslag av larver (Copepoditter) på utvandrende smolt. Ved våravlusingen fjerner man det meste av lusen i anleggene. Det er fremdeles egg og luselarver i sjøen, men det tar 150-200 døgngrader for egget å utvikle seg infektive stadier. Det er derfor viktig at det i tidsperioden (skravert felt i figur 2) fra våravlusingen og frem til utvandringen av villsmolten starter, ikke produseres nye egg eller at produksjonen er så lav som mulig). Dermed vil det ikke produseres nye eller så lite som mulig) infektive stadier av lakselusa i utvandningsperioden for smolten.

Hvorfor bryter emamectin med målet for våravlusingen? For å svare på det må vi først si noe om hvordan orale midler fungerer.

Fisk får disse midlene gjennom fôr og behandlingen går over en gitt periode. Effekten av slik behandlingen ses først etter flere uker. Dette gjelder spesielt når behandling gjennomføres i perioden med lave sjøvannstemperaturer. Ved bruk av emamectin ved lave temperaturer tar det opptil 8-10 uker før middelene virker. Mange tok antageligvis middelet i bruk for sent og på forskjellige tidspunkt. Bruk av emamectin gjør det vanskelig å få lusenivåene ned i tide som er gunstig for utvandringen av villsmolten.

Ved bruk av emamectin i våravlusingen ble det derfor produsert kjønnsmodne lus i hele perioden mellom våravlusingen og frem til utvandringen av smolten starter. Det betyr at det var infektive stadier av lakselus i hele utvandningsperioden.



Figur 2: Tegningen viser effekt av forskjellige avlusingsmidler over tid

#### 4.0 SITUASJONEN FOR VILLFISK

**Årets første resultater fra overvåkingen av lakselus langs norskekysten indikerer høyt infeksjonspress fra lakselus nord i Ryfylke, i midtre og indre Hardangerfjordsystemet, og ytterst i Sognefjorden og Trondheimsfjorden. Særlig sjørreten er hardt rammet.**

Havforskningsinstituttet (HI) har på oppdrag fra Mattilsynet (MT) og Fiskeri og Kystdepartementet (FKD) ansvaret for å koordinere overvåkingen av lakselusinfeksjon på vill laksefisk, spesielt i relasjon til våre viktigste nasjonale laksefjorder samt regjeringens strategi for en bærekraftig Norsk havbruksnæring.

HI kom med en Framdriftsrapport til Mattilsynet over lakselusinfeksjonen på vill laksefisk i mai og begynnelsen av juni 2011. Resultatene i rapporten er foreløpige og fullstendig rapport er ferdig i desember 2011.

Den foreløpige rapporten oppsummerer følgende:

*"våre foreløpige data indikerer at infeksjonspresset fra lakselus allerede er høyt i Ryfylke, i Hardangerfjordsystemet og ytterst i Trondheimsfjorden. I Hardanger har både sjørret og utvandrende laksesmolt blitt utsatt for svært høye infeksjoner. Ytterst i Sognefjorden finner vi også relativt høye nivå av lakselus på utvandrende laksesmolt i midten av mai, mens det fortsatt er relativt lite lus på sjørreten lengre inn i fjordene. Ytterst i Trondheimsfjorden er også sjørreten allerede svært høyt infisert, men vi finner mindre lus i Møre og Romsdal."*

##### **Mattilsynets kommentar:**

Mattilsynet er bekymret over de høye lusenivåene og hvordan dette har påvirket villsmolten. Dette skyldes sannsynligvis en kombinasjon av flere faktorer som dårligere koordinering med bruk av emamectin og en høy konsentrasjon av oppdrettsfisk spesielt i Hardangerfjorden og ytterst i Trondheimsfjorden.

Årsakene til høye lusetall i Sognefjorden er mer uklare og her er det behov for en nærmere kartlegging av årsaksforholdene inkludert en strømkatalog for å klarlegge en mulig tilførsel fra andre områder.

#### 5.0 RESISTENS

**Mattilsynet har ikke indikasjoner på at resistenssituasjonen er vesentlig endret.**

Det var ikke foretatt omfattende resistenstesting grunnet at det er relativt lavt behandlingsfrekvens på samme lokalitet i vinter/vår periode (unntatt samordnede kampanjer). Det er også meldt om at med så vidt lite lus som det har vært i vinter er det til dels svært vanskelig å få utført pålitelige resistensundersøkelser.

På enkelte områder der man bevisst har unnlatt å bruke ett avlusingsmiddel over en lang periode, viser dette middelet en god effekt når det blir tatt i bruk igjen.



## 6.0 MATTILSYNETS TILSYNSAKTIVITET

Mattilsynet fortsetter å følge oppdrettsnæringen med høy tilsynsaktivitet.

Tabell nedenfor viser antall inspeksjoner, søknadsbehandlinger, revisjoner og lignende som var gjennomført etter luseregelverket i mars-mai 2010 og 2011.

Tabell 3. Tabellen viser Mattilsynets tilsynsaktivitet og saksbehandling i mars-mai 2010 og 2011.

	2011	2011	2010	2010
	Luseforskriften	Vinter/våravlusning	Luseforskriften	Vinter/våravlusning
RA	28	5	49	33
HSF	90	78	79	60
TMR	35	29	39	9
Nordland	22	21	18	3
TF	15	1	34	0
<b>Totalt</b>	<b>190</b>	<b>134</b>	<b>219</b>	<b>105</b>

## 7.0 LUSEPLANER

Alle oppdrettsanlegg plikter å levere inn luseplaner. Planene skal inneholde tiltak for forebygging og bekjemping av lus i området anlegget ligger i.

Luseplanene har fungert relativt dårlig. Mange planer kom for sent inn, og i flere steder måtte Mattilsynet varsle tvangsmulkt for å få dem inn. Innholdet i planene er også av varierende kvalitet, og de følges i liten grad opp av aktørene.

## 8.0 SONEFORSKRIFTER

Mattilsynet utarbeider soneforskrifter for de områdene hvor de ordinære tiltakene i luseforskriften ikke har hatt god nok effekt. Forpliktende koordineringsplaner er blant de viktigste tiltakene i soneforskriftene.

I dag er det soneforskrift for Sunnhordland, Bjørnefjorden og Hardangerfjorden og for Nord-Trøndelag og Osen. Tilsvarende for Rogaland nylig har vært på høring. I tillegg er soneforskrift for resten av Hordaland under utarbeidelse.

### Soneforskrift Sunnhordland, Bjørnefjorden og Hardangerfjorden

Brakkleggingen av de områdene som skulle brakklegges fra og med 1. mars gikk etter planen. Likevel gjenstår det fremdeles en del for å nå målene i forskriften.

Luseplanene fra anleggene kom inn altfor sent, og innholdet i dem er ikke godt nok. Aktørene er forpliktet til å følge luseplanene, men det gjøres også i for liten grad.

Mattilsynet har fattet vedtak om at nye, mer konkrete og forpliktende luseplaner skal sendes inn.

### Soneforskrift for Nord-Trøndelag og Osen

Så langt ikke er gjort spesielle tiltak fra Mattilsynet for å følge opp soneforskriften spesielt. Oppdrettsanleggene følges opp med tilsyn og kontakt ved overskridelser på vanlig måte.

Spesielle krav som innmelding av brakkleggingsdato blir informert om i møte med oppdretterne og koordinator.