

Lakselusrapport:

# Høsten og året 2014



Mattilsynets oppsummering av utviklingen av lakselus høsten og året 2014.

## 1. Bakgrunn

### **Smitte av lakselus fra oppdrettslaks kan true villaksen. Derfor må lakselusnivået i oppdrettsanleggene holdes lavt.**

Formålet med bekjempelsen av lakselus hos oppdrettsfisk er tredelt. Oppdretterne skal redusere forekomsten av lakselus slik at skadevirkningene på fisk i akvakulturanlegg og i villlevende bestander av laksefisk minimaliseres, samt redusere og bekjempe resistensutvikling hos lakselus. Samtidig skal andre hensyn som fiskevelferd og forsvarlig medisinbruk ivaretas.

Det er den enkelte oppdretter som har ansvaret for at lakselusnivået i anlegget ikke er høyere enn maksimalt 0,5 kjønnsmoden hunnlus per fisk. Oppdretterne må dessuten koordinere bekjempelsen best mulig, gjennomføre riktig behandling og sørge for rask utslakting dersom de ikke får kontroll over lakselusnivået i anleggene.

Mattilsynets oppgave er å føre tilsyn med at oppdretterne holder lakselusnivåer under grensen i oppdrettsanleggene, og ivaretar de andre formålene og hensynene i lakselusforskriften i tilstrekkelig grad.

### **Om statusrapporten**

I forbindelse med oppfølgingen av lakselusbekjempelsen gir Mattilsynet ut statusrapporter om lakselussituasjonen i oppdrettsnæringen og for vill laksefisk. Denne rapporten omfatter perioden fra september til desember 2014 samt oppsummerer hele året 2014.

Nå foreligger også de endelige resultatene fra Havforskningsinstituttets overvåking av lakselussituasjonen på vill laksefisk i 2014. Overvåkingen blir gjennomført på oppdrag fra Mattilsynet og Nærings- og Fiskeridepartementet.

### **Kontaktpersoner:**

#### **For kommentarer på nasjonalt nivå:**

Kontakt Mattilsynets pressevakt: 46 91 29 10

#### **For spørsmål knyttet til regionene:**

Region Troms og Finnmark (TF): Seksjonssjef Sindre Murud, tel. 948 23 699

Region Nordland (N): Rådgiver Eirik Jacobsen, tel. 976 26 075

Region Trøndelag, Møre og Romsdal (TMR): Spesialrådgiver Aud Skrudland, tel 957 84 977

Region Hordaland, Sogn og Fjordane (HSF): Seniorrådgiver Hulda Bysheim, tel. 915 71 820

Region Rogaland og Agder (RA): Regiondirektør Hallgeir Herikstad, tel. 915 39 683

## 2. Innledning

**Gjennomsnittet av lakselusnivået i oppdrettsanleggene har i de fleste regioner stort sett holdt seg under grensen, til tross for høye sjøtemperaturer også utover høsten. Alt i alt har 2014 gått bedre enn en kunne frykte tidlig på året. Dette har imidlertid kostet i form av flere behandlinger, mer medikamentbruk, økende resistens-problemer og dårligere fiskevelferd. Sjøørreten har mange steder vært utsatt for mye lakselus.**

### Krevende sommer

I 2014 har sjøtemperaturen langs store deler av kysten ligget 0,5 – 2 grader over gjennomsnittet for de siste fem årene. Dette har bidratt til en krevende lusesituasjon. Året startet med mye uvær, vanskelige behandlingsforhold og mindre koordinert vinterbehandling. Dette ga en dårlig «lusestart». De fleste steder tok dette inn igjen i vårbehandlingen, og vi anser den som stort sett vellykket. Mange anlegg opplevde imidlertid at det kom nye påslag umiddelbart etter vårbehandlingen og at smittepresset holdt seg ganske høyt utover sommeren. Etter våravlusingen var smittepresset i mange områder generelt høyt både mot oppdrettsanlegg og sjøørret.

De aller fleste lokaliteter har ligget under lakselusgrensen det meste av tiden, men mange anlegg har vært over grensen en og annen uke. I gjennomsnitt har ca. 8,8 prosent av lokalitetene ligget over grensen i ukerapportene i 2014, varierende fra 2 til 15 prosent. Det skal også sies at omtrent 55 % av anleggene ukentlig ligger under 0,1 lakselus per fisk. Overskridelser i 10 til 15 prosent av anleggene i perioder er imidlertid for mye.

### Bekjempelsen har kostet

Å holde nivået nede, spesielt fra juni og utover, har for mange vært krevende, og det har blitt behandlet mye. Antall behandlinger og forbruk av legemidler har økt, selv om mange har valgt frivillig utslakting i stedet for ny behandling.

Synkende og dårlig effekt av lakselusmidlene blir forsøkt kompensert med kombinasjons-behandlinger, økte doseringer og lenger behandlingstid. I mange tilfeller er ikke dette i tråd med terapianbefalinger og anbefalinger fra produsentene. Mange har også hatt episoder av redusert fiskevelferd og økt dødelighet under og etter behandling. Det gjelder spesielt når hydrogenperoksid har vært brukt.

Etter hvert avtar effekten av disse tiltakene også. Dermed er oppdrettsnæringens mulighet til å kontrollere lakselusenivåene med medikamenter betydelig redusert for store deler av kysten.

Utviklingen av ikke-medikamentelle metoder tar tid, og det vil ta år før disse metodene utgjør en større andel av lakselusekontrollen, legger hun til. Utover høsten ser det ut til at behandlingsaktiviteten har vært noe redusert.

### Mye lakselus på sjøørreten

Oppsummert indikerer rapporten fra Havforskningsinstituttet at det meste av laksesmoltene langs norskekysten sannsynligvis har kommet seg ut av fjordene uten for høye lusebelastninger. I Romsdal og Namsen var laksen noe mer utsatt, spesielt sent utvandrende smolt.

Infeksjonsnivået på sjøørret økte utover sommeren. I områder uten nærliggende oppdrettsaktivitet var økningen lav til moderat og antas ikke å ha hatt betydelig populasjonsreducerende effekt på sjøørret. I de fleste andre undersøkte områder ble det funnet svært høye nivåer av lakselus på sjøørreten utover sommeren. Det høye infeksjonsnivået som ble observert ventes å ha en betydelig negativ effekt for sjøørret over store geografiske områder.

### Styrket innsats fra Mattilsynet

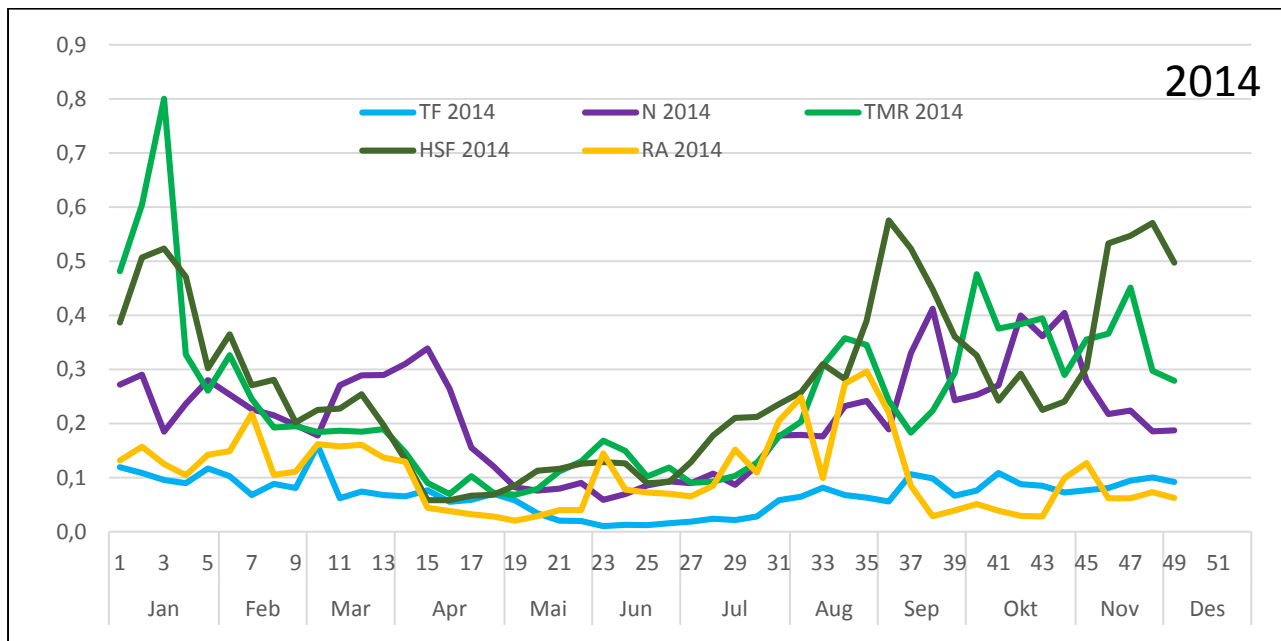
Mattilsynet har i år igjen prioritert og forsterket innsatsen på lakselusområdet gjennom oppfølging av anlegg, koordinert innsatsen internt og innstramming i virkemiddelbruken. Mattilsynet annonserte i sommer at vi ville vie spesiell oppmerksomhet til områdene forsvarlig legemiddelbruk og internkontroll. I tillegg vil vi ta i bruk inndragning eller reduksjon av tillatt MTB for en periode, på lokaliteter som åpenbart ikke greier å kontrollere lusenivået. Mattilsynet har prøvd å være tydelig overfor oppdretterne på hvilke forventninger vi har til dem og forutsigbare med hensyn til virkemiddelbruk og reaksjonsmåter.

Oppdrettsnæringen har tatt signalene fra Mattilsynet alvorlig. Mattilsynet har også vært raskere til å følge opp overtredelser og har pålagt flere anlegg å iverksette tiltak mot lakselus så langt i år enn i 2013. Antall pålegg om utslakting pga. lakselus er omtrent det samme som i fjor. Utfordringen med stadig mindre effektive midler har vart i mange år og utvikling og etablering av ikke-medikamentelle metoder har ikke gått så fort som en kunne håpe.

Lakselussituasjonen er i perioder ikke under kontroll i en del områder. Mattilsynet vil derfor vurdere å redusere antall fisk i sjøen i kritiske områder.

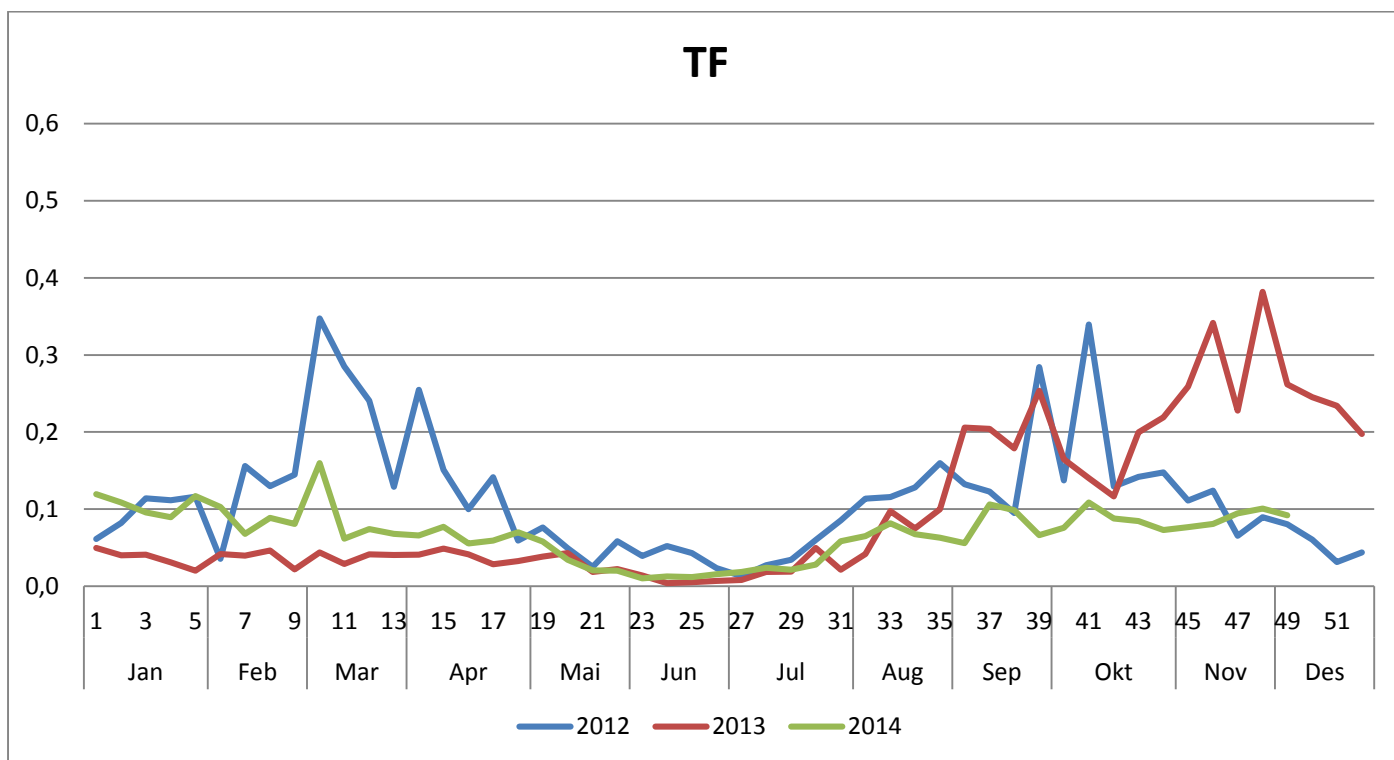
Arbeidet med å få på plass alternative metoder må intensiveres ytterligere. Nøkkelen til løsning ligger først og fremst her og ikke i mer regulering og tilsyn.

### 3. Lakselussituasjonen i Mattilsynets regioner høsten 2014



Figur 1. Regionvis utvikling av lakselusnivået (voksne hunnlus i gjennomsnitt pr. fisk) hittil i år.  
Kilde: lusedata.no

### 3.1 Troms og Finnmark (TF)



Figur 2. Utvikling av lakselusnivået (voksne hunnlus i gjennomsnitt pr. fisk) i region Troms og Finnmark siste 3 år. Kilde: lusedata.no

I Finnmark har lusenivået i høst vært lavere enn tidligere sammenlignbare år. Med unntak av noen få lokaliteter, har de fleste lokalitetene holdt seg under maksimumsgrensen på færre enn 0,5 voksne hunnlus av lakselus i gjennomsnitt per fisk i høst.

I Troms er lusetall noe høyere enn i Finnmark. Lusenivået av voksne hunnlus og bevegelige stadier var i juli og august på samme nivå som i 2013, før det ble en markant nedgang i de resterende månedene. Dette kan settes i sammenheng med andelen behandlinger som er gjennomført i fylket.

Oppdrettsanlegg i Midt-Troms har stor innsats på behandlinger og prøver å være i forkant av situasjonen. Det er likevel enkeltområder og enkeltaktører som skiller seg ut, og det registreres en gjentakelse av utfordringen fra i fjor med høye lusetall og nedsatt følsomhet for flere legemidler. Det har vært gjennomført synkronisert høstavlusning i enkelte områder. I distriktet for Sør-Troms er lusetallene på enkeltlokaliteter på vei oppover etter å ha vært behandlet i slutten av september.

I Finnmark har andelen behandlinger vært økende denne høsten. I de siste fire årene har det aldri vært gjennomført så tidlige og såpass mange behandlinger i juli og august som i år. For november er det omtrent på samme nivå som året før. Årsaken er at oppdretterne har satt opp en intern grense som er lavere enn den nasjonale lusegrensen for å forhindre behandlinger på nyåret når temperaturen er lavere. Det er også gjennomført en felles høstavlusning.

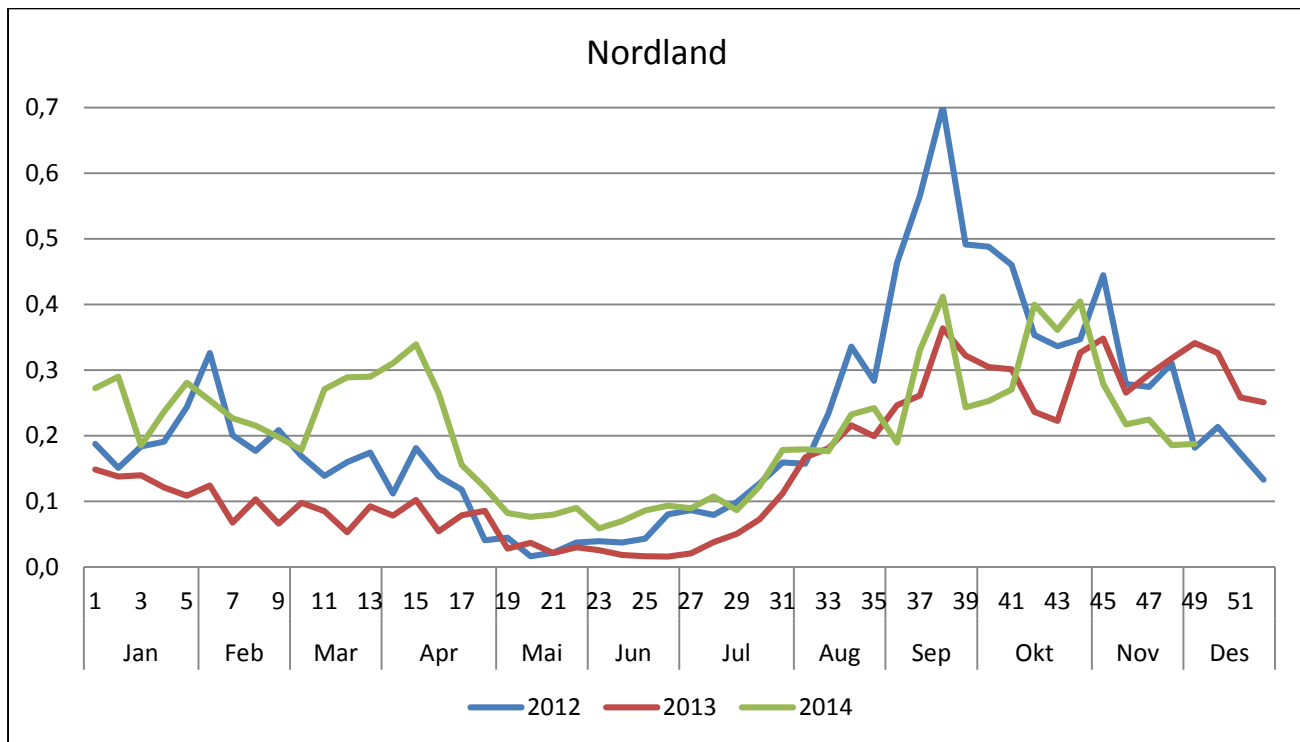
Omfanget av behandlinger i Troms viser samme trenden som i Finnmark i august og september, der andelen lokaliteter som behandles er høyere enn tidligere. Fra oktober og november er dette noe nedadgående, og mer likt bildet fra i fjor. På flere lokaliteter i Midt – og Sør- Troms ble det gjennomført flere gjentatte behandlinger på grunn av dårlig behandlingseffekt.

Det har vært en del av mislykkede behandlinger og resultater av følsomhetsundersøkelser i Finnmark viser nedsatt følsomhet mot bademidler. En test viste nedsatt følsomhet, i tillegg til pyrthroidene, også mot emamectin og hydrogenperoksid.

Det rapporteres også om at lusetellinger etter behandling gjennomføres flere uker etter behandlingen. Dette skaper usikkerhet om det har vært et nytt påslag, eller om det er nedsatt effekt etter behandling.

I Troms rapporteres det om god effekt av badebehandlinger etter både oral og badebehandling i distriktene for Nord-Troms og Tromsø. I distriktet for Midt-Troms er det derimot et tiltagende problem med nedsatt følsomhet og mulig resistens i enkeltområder.

### 3.2 Nordland (NA)



Figur 3. Utvikling av lakselusnivået (voksne hunnlus i gjennomsnitt pr. fisk) i region Nordland siste 3 år. Kilde: lusedata.no

Lusnivå har gått både opp og ned i regionen denne høsten. Det høyeste nivået ble observert i september – oktober. Behandlinger og utslakting av lokaliteter gjorde at tallene gikk ned og at det nå ligger på ca. 0,2 lakselus i snitt per fisk.

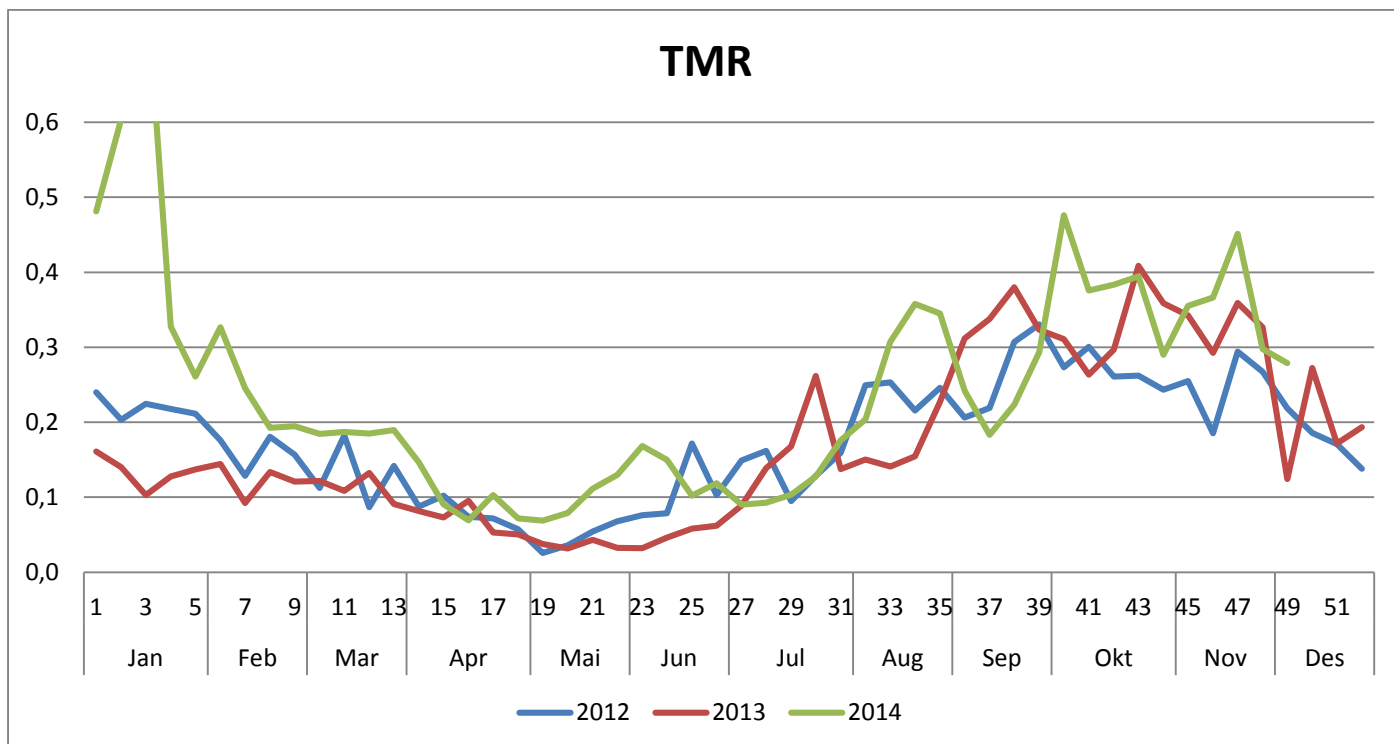
Det er fortsatt noen lokaliteter som ligger over maksimalgrensen og disse følger Mattilsynet opp. Halvparten av lokalitetene som har oversteget lusegrensen befinner seg i Salten. Resterende er spredt over hele regionen, foruten Sør-Helgeland, Midt- og Nord- Helgeland Ofoten og Lofoten.

Behandlinger som gjennomføres i regionen inkluderer behandling med bademidler, fôrbehandling og mekaniske behandlinger. Det meldes om en generelt god behandlingseffekt i Lofoten, Ofoten Salten. I resterende deler av resultatet av behandlinger varierer, noe som igjen fører til gjentatte behandlinger for å oppnå ønsket resultat. Mekanisk behandling er nærmest eneste som fungerer i Ytre-Helgeland.

Resistensutvikling i regionen fortsetter i negativ retning, særlig i sørlige deler av regionen. Det har vært tilfeller med økt dødelighet etter behandlinger mot lakselus.



### 3.3. Trøndelag, Møre og Romsdal (TMR)



Figur 4. Utvikling av lakselusnivået (voksne hunnlus i gjennomsnitt pr. fisk) i region Trøndelag, Møre og Romsdal siste 3 år. Kilde: lusedata.no

Lusenivået i regionen lå ved årets start høyere enn tidligere år. Etter våravlusning var gjennomført kom det en kort periode lavt lusenivå. Nivå av bevegelige stadier av lakselus forble imidlertid høyere enn forventet gjennom våravlusninga, slik at lusenivå steg igjen til høsten og har i høst vært på sitt høyeste siden 2012.

Det står generelt mye fisk i regionen i år. Områder med høyeste antall fisk er Namdalen, Hitra/Frøya og på Nordmøre. Flere lokaliteter, mer fisk og økende biomasse fører til høyere lusetall, økende smittepress og hyppigere behandlinger. Slakte- og avlusingskapasitet blir fort begrenset når stort antall lokaliteter med mye fisk skal avluse eller slakte i samme tidsrom.

Resistenssituasjonen er relativt uforandret og krevende. Hydrogenperoksid brukes i hele regionen, selv om det i noen tilfeller blir vellykket resultat med mer tradisjonelle behandlingsmidler.

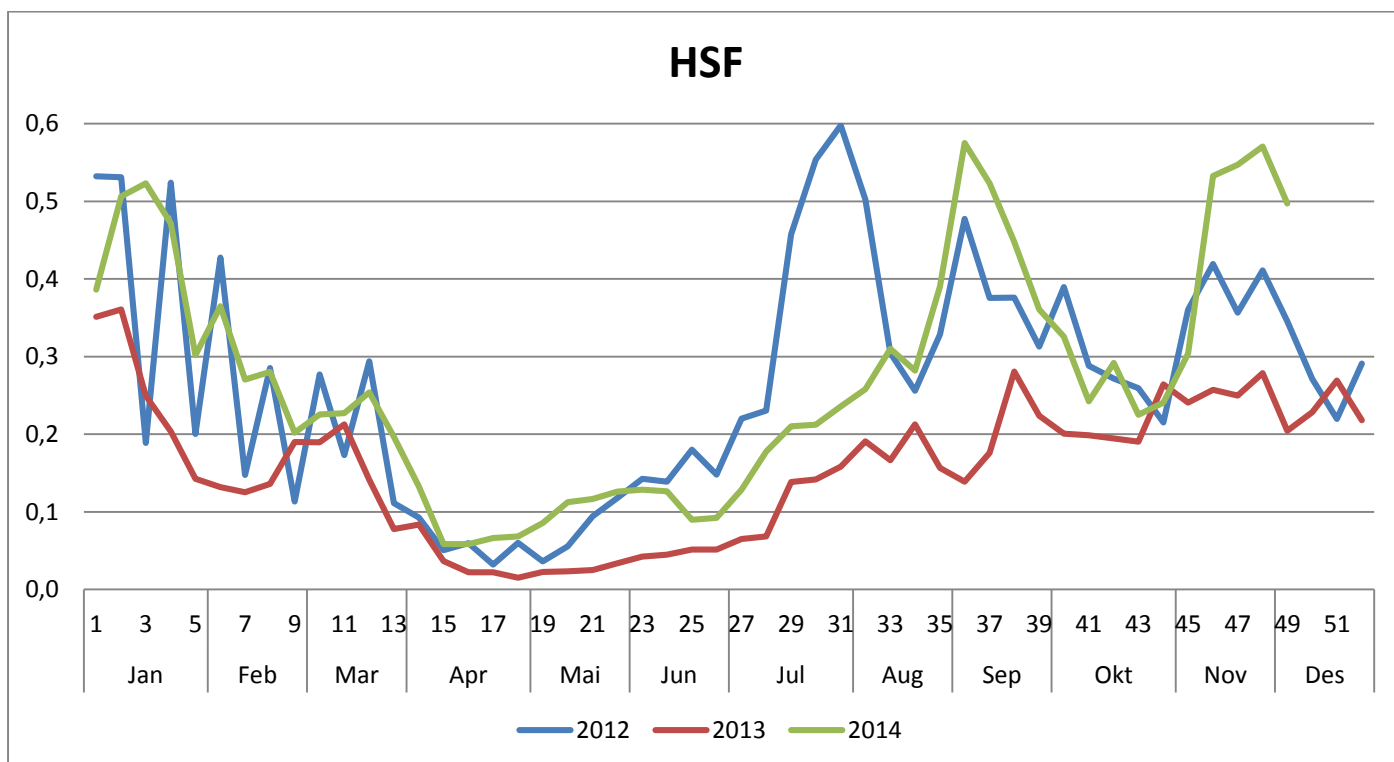
Hele året har vært preget av stort antall lusebehandlinger, og både under våravlusningen og fra sommeren og utover høsten har det vært mange hendelser av negativ velferdsmessig betydning for fisken. Antallet slike hendelser har vært økende utover høsten.

Både i sommer og i høst har det vært mange oppdrettere som har startet for sent med avlusning. Resultatet har vært overskridelse av lusegrensa i flere påfølgende uker. Det har vært mange tilfeller der flere har hatt behov for samme båter og utstyr til samme tid. Dermed har man kommet sent i gang og det har forsterket problemene.

Utover høsten har det vært problemer med å skaffe tilstrekkelig med hydrogenperoksid, noe som har ført til ytterligere forsinkelser og overskridelser. I regionen er oppdretterne helt avhengige av dette stoffet til behandling av både lus og amøber på oppdrettsfisk.

I flere år har oppbygging av kapasitet ikke gått raskt nok for å holde tritt med økende antall lokaliteter og biomasse. Det er behov for å komme i balanse mellom mengde/antall fisk i sjø og kapasitet på båter, utstyr og slakterier. Mattilsynet forventer at næringen gjennom praktiske tiltak, som for eksempel å redusere antall fisk ved utsett og forsert slaktning, tilpasser driften etter sin reelle kapasitet.

### 3.4. Hordaland, Sogn og Fjordane (HSF)



Figur 5. Utvikling av lakselusnivået (voksne hunnlus i gjennomsnitt pr. fisk) i region Hordaland, Sogn og Fjordane siste 3 år. Kilde: lusedata.no

Smittepresset har holdt seg relativt høyt utover høsten på grunn av høyere sjøtemperaturer enn normalt. Lusetallene har steget raskt fra august, og i september og oktober har regionenes snittall for kjønnsmoden lakselus vært over den nasjonale grensen for lakselus.

Nå er nivået lavt i Hordaland, mens det er høyt i Sogn og Fjordane. Det skyldes for en stor del sviktende tilgang på hydrogenperoksid, og delvis brønnbåtkapasitet, i en periode tidlig i desember. Det gjennomføres nå en synkronisert vinteravlusing i store deler av regionen. Indre, brakkvannspåvirkede områder har hatt en betydelig økning i lusenivå ut over høsten.

Det har vært gjennomført mange og hyppige behandlinger også utover høsten. Mens det i sommer var kombinasjonsbehandlinger som dominerte bildet, har hydrogenperoksidbehandlinger blitt mer brukt etter hvert som temperaturen synker. Bruken har tidvis vært begrenset pga. svikt i leveransene av hydrogenperoksid og egnede brønnbåter, spesielt for mindre oppdrettsselskaper.

Resistenssituasjonen er fortsatt dårligst i sørlige deler av regionen. I distriktene Sunnhordland, Hardanger og Voss og Bergen og omland er hovedtrenden nedsatt følsomhet for emamektin, pyrethroider og organofosfater. Nytt i 2014 er at også Sunnfjord og Ytre Sogn har kommet i samme situasjon, og at resistens mot pyrethroider er under utvikling i Nordfjord. Det er ikke registrert tilfeller med nedsatt følsomhet for diflubenzuron, teflubenzuron eller hydrogenperoksid.

Nordfjord er det distriktet med best kontroll og minst problemer med resistens. Imidlertid er resistens mot pyrethroider under utvikling også her, etter noen mislykkede behandlinger.

Sunnfjord og Ytre Sogn har hatt et år med betydelig forverring av luse- og resistenssituasjonen. Oppdretterne har klart å få ned lusepresset i perioder, men lusetall har steget utover høsten. Mye av grunnen til det er at det er for dårlig kapasitet med hensyn til behandlinger med hydrogenperoksid. Små oppdrettere har problemer med å få tak i dette behandlingsmiddelet og det jobbes for å styrke båt- og lagerkapasiteten i Sogn og Fjordane.

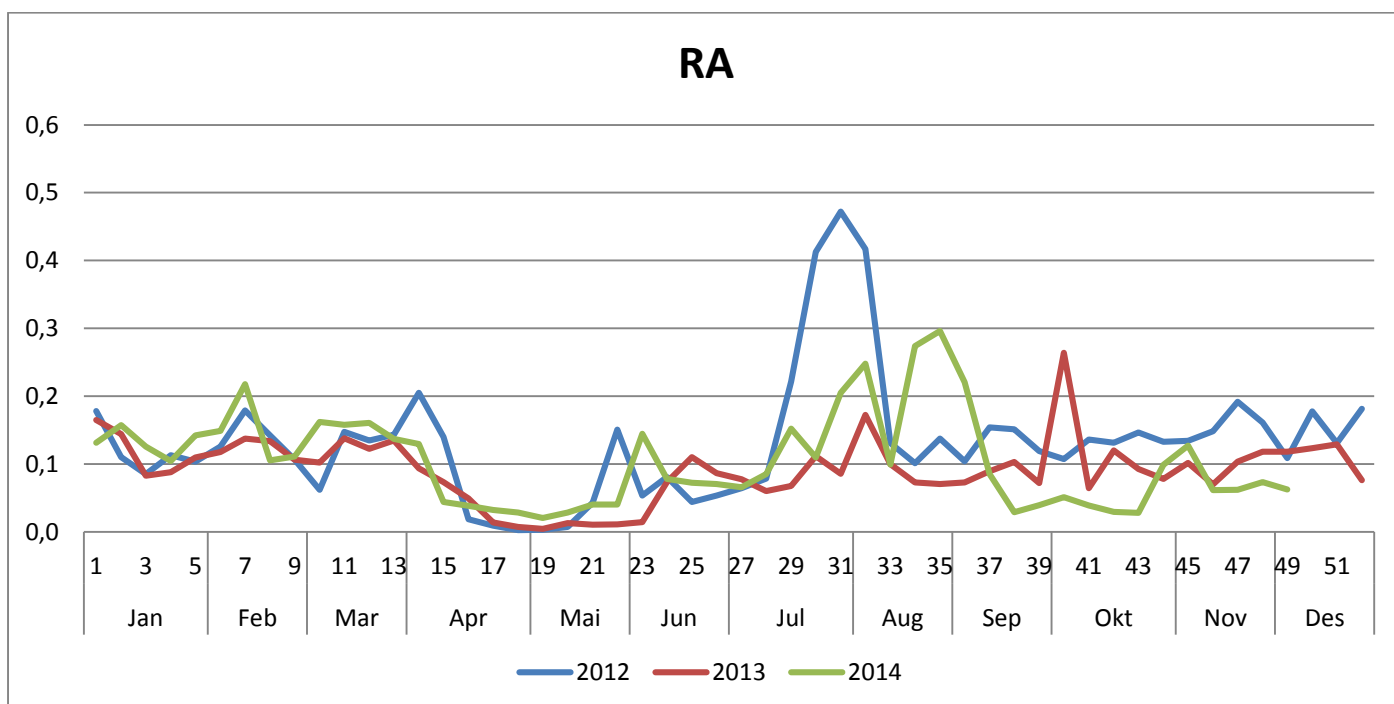
I Bergen og Omland har situasjonen i ytre strøk vært dårligst sommeren igjennom, bortsett fra Gulen. I fjordbassenget rundt Osterøy var lusetallene lave i sommer, men de siste ukene har smittepresset steget også der. Det er gjennomført hydrogenperoksidbehandlinger på nesten alle lokaliteter. I tillegg har det vært brukt mye kombinasjonsbehandlinger og det har vært prøvd ut nye behandlingsmetoder.



I Sunnhordland har det vært mange overskridelser av den nasjonale lusegrensen. På grunn av områdevis utsett har det i sommer stått mye stor fisk i regionen. Som følge av sonedeforskriften i området har oppdretterne en *tiltaksgrense* på 0,5 kjønnsmodne hunnlus. Det innebærer at Mattilsynet kommer senere i gang med det forvaltningsmessige løpet overfor lokaliteter med overskridelser her enn utenfor sonedeforskriftsområdet. Det kan tenkes at det har bidratt til at smittepresset i området har vært så høyt som det har, fordi enkeltlokaliteter har hatt veldig høye lusetall før de har blitt slaktet ut. Her har det også vært gjennomført mange kombinasjonsbehandlinger. Det er nedsatt følsomhet for alle midlene bortsett fra diflubenzuron, teflubenzuron og hydrogenperoksid.

I Indre Hardanger har lusepresset steget ut over høsten. Også her har det vært redusert tilgang på hydrogenperoksid. Resistenssituasjonen er omtrent som i Sunnhordland, og det er god grunn til å tro at indre strøk smittes av lus fra ytre områder.

### 3.5. Rogaland og Agder (RA)



Figur 6. Utvikling av lakselusnivået (voksne hunnlus i gjennomsnitt pr. fisk) i region Rogaland og Agder siste 3 år. Kilde: lusedata.no

Regionen består lengst i nord av et fåtall lokaliteter i Hordaland (Sunnhordland). Her er de dårligste forholdene i regionen med hensyn til lakselus. Det har vært generelt høy sjøtemperatur denne høsten og utviklingen har derfor gått raskere enn normalt. Smittepresset økte mot slutten av sommeren og holdt seg høyt gjennom hele høsten. Oppdretterne har ikke klart å holde nivået av kjønnsmodne hunnlus nede ved hjelp av rensefisk og har derfor måttet avluse. Det har vært gjennomført mange behandlinger denne høsten og i særlig grad i Ålfjorden. Selv om effekten av behandlinger var relativt bra, måtte enkelte anlegg behandle gjentatte ganger på grunn av nypåslag.

Det har vært nedsatt effekt ved bruk av deltametrin og azamethiphos. Oppdretterne begynte derfor tidlig i høst å bruke hydrogenperoksid. Noen anlegg har valgt forsert utslakting fremfor avlusing.

I Flekkfjordområdet er det stabilt lavt lusenivå. Oppdretterne bruker rensefisk, ingen avlusinger de siste årene.

I Ryfylkebassenget har det vært generelt lave lusetall. Virksomhetene samarbeider godt og har i høst inngått en avtale som blant annet innebærer koordinert brakklegging av områder. Det har vært mindre medikamentelle avlusinger i sommer/høst i år enn i fjor. De kjemiske avlusningsmidlene har fortsatt god effekt selv om følsomhetstester i enkelte tilfeller har vist svakt nedsatt følsomhet for emamectin, deltametrin og azamethiphos.

## 4. Oppsummering lakselus 2014

Etter svært lave lakselusetall i oppdrettsanleggene i sommer steg tallene sakte etter hvert som det ble varmere i sjøen. I stadig flere områder er det tydeligere nedsatt effekt av behandlinger som følge av multiresistents. I Finnmark begynner vi også å se tilfeller av nedsatt effekt av legemidler. Mattilsynet styrket innsatsen i lakselusarbeidet og tok i bruk flere og sterkere virkemidler enn tidligere år. Det er fattet flere vedtak, men antall pålegg om utslakting på grunn av høye lakselusnivå er omtrent som i 2013.

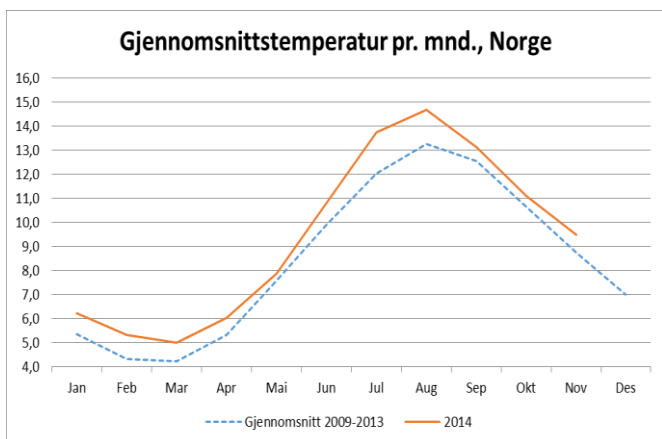
### 4.1 Lakselussituasjonen for vill laksefisk

Havforskningsinstituttet overvåker forekomsten av lakselus på vill laksefisk. Slik oppsummerer de 2014:

*Oppsummert indikerer dette at mye av laksesmolten langs norskekysten har kommet seg ut av fjordene uten for høye lusebelastninger. Sjøørreten i enkelte ytre fjordområder i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal har høyere nivåer av lus de to siste ukene av mai (uke 21-22) og de to første ukene av juni (uke 23-24) og deler av sjøørreten er skadet av lus. Dette indikerer også risiko på spesielt seint utvandrende laksesmolt. Infeksjonspresset økte deretter sterkt på en rekke lokaliteter over store geografiske områder utover juni og juli, og skadet sannsynligvis lokale stammer av sjøørret.*

Du kan lese mer om overvåkningen av lakselus på vill laksefisk og resultatene fra overvåkningen i rapporten fra Havforskningsinstituttet.

### 4.2 Lakselussituasjonen i oppdrettsnæringen



I 2014 har sjøtemperaturen langs store deler av kysten ligget 0,5 – 2 grader over gjennomsnittet for de siste fem årene. Dette har bidratt til en krevende lusesituasjon. (Se figur til venstre)

Året startet med mye uvær, vanskelige behandlingsforhold og mindre koordinert vinterbehandling. Det ga en dårlig start på året. De fleste steder tok dette inn igjen i vårbehandlingen, og vi anser den som stort sett vellykket. Mange anlegg opplevde imidlertid at det kom nye påslag umiddelbart etter vårbehandlingen og at smittepresset holdt seg

ganske høyt utover sommeren.

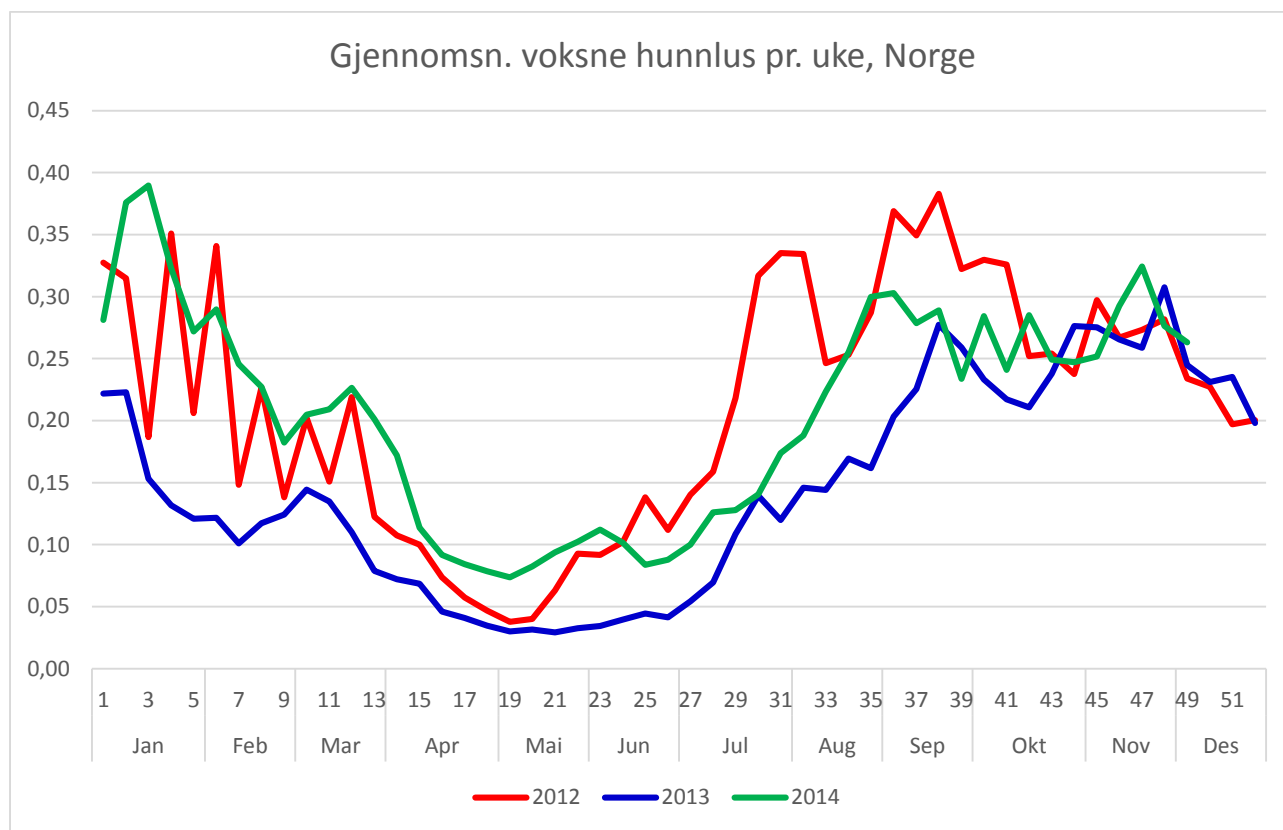
Siden det er nedsatt følsomhet og resistens mot de fleste lakselusmidlene i store deler av landet, fryktet mange at det kunne bli en krevende og vanskelig situasjon utover sommeren og høsten. Det ble det også. I de fleste områdene har oppdretterne imidlertid klart å holde lusenivåene noenlunde i sjakk. Prisen har vært høy med hyppigere behandlinger og økt forbruk av legemidler i sommer og høst. De ikke-medikamentelle metodene har ikke hatt den utviklingen, det omfang og den effekt næringen kunne ønske. Metodene utgjør fortsatt ikke et vesentlig bidrag til lakseluskontroll, med unntak av rensefisk.

Lakselussituasjonen i oppdrettsnæringen og bekymringsmelding fra Havforskningsinstituttet om situasjonen for sjøørret i vår gjorde at Mattilsynet fant det nødvendig å varsle innstramming i oppfølgingen av oppdrettsnæringen. Vi varslet derfor mer tilsyn og innstramminger i virkemiddelbruken ved overtredelser av lusegrensa. Flere oppdrettere valgte å forsere utslakting framfor å behandle med dårlig effekt.

Det er viktig at Mattilsynet er tydelig på hvilke forventninger vi har til oppdrettsnæringen og at vi er forutsigbare mht. hvilke virkemidler vi vil iverksette ved overtredelser. Næringen har dessuten også ønsket en innstramming overfor lokalitetene med store overskridelser. De skaper store vansker for andre anlegg.

Utover sommeren og høsten fortsatte situasjonen å være krevende, og enkelte regioner har i perioder ligget over den maksimale lusegrensen. Situasjonen er nå under kontroll i de fleste områder/regioner.

Lakselusnivåene i 2014 har i snitt på landsbasis hovedsakelig vært på nivå med tilsvarende periode i 2012 og 2013. I noen fylker har gjennomsnittet overskredet maksimumsgrensen enkelte uker; Hordaland i januar og september, Sogn og Fjordane i september og november, Møre og Romsdal i januar og november, Sør-Trøndelag i oktober og Nord-Trøndelag i august, oktober og november. (Det må legges til at store deler av Hordaland har en sonedeforskrift som tillater enkeltlokaliteter å ligge over 0,5 voksne hunnlus i gjennomsnitt i kortere perioder. Dette vil i slike perioder trekke opp gjennomsnittet.) På senhøsten har antall behandlinger vært høyere og legemiddelbruk vært større enn de to foregående år.



Figur 7. Utvikling av lakselusnivået (voksne hunnlus i gjennomsnitt per fisk) hittil i år hele landet. Kilde: lusedata.no

Satsingen på utprøving av alternative, ikke-medikamentelle metoder er stor og i stadig utvikling. Likevel kommer metodene ikke til å få større omfang og effekt før om to til tre år.

I forbindelse med behandlinger har det vært en rekke episoder med dødelighet, spesielt ved bruk av hydrogenperoksid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). Fiskesykdommene AGD og PD har dessuten komplisert situasjonen på Vestlandet og i Trøndelag, både når det gjelder gjennomføring av behandlinger og brønnbåtkapasitet.

Situasjonen med nedsatt følsomhet for medikamenter mot lakselus er svært bekymringsfull. I flere områder har vi som sagt sett behandlingssvikt og dårlig effekt av alle brukte bademidler, både enkeltvis og med kombinasjoner av flere midler, inkludert hydrogenperoksid. Resultater av følsomhetstester/bioassay for alle tilgjengelige lakselusmidler viser en fortsatt jevn, negativ utvikling.

Store deler av utsettene som har hatt behandlingssvikt er slaktet ut eller er under utslaktning. Situasjonen utover våren 2015 kan derfor normaliseres, men vi ser at det tar stadig kortere tid før oppdretterne opplever nedsatt effekt av behandlinger på nye utsett.

## 5. Behandlinger, forbruk av legemidler og resistenssituasjonen

Mye tydet i begynnelsen av året på at det kom til å bli en krevende lakselusommer siden det var høye nivåer i januar/februar, kombinert med stadig nedsatt følsomhet/resistens i mange områder. Imidlertid ble lusesituasjonen utover våren og tidlig på sommeren ganske bra - og bedre enn fryktet. Dette har likevel hatt en høy pris i form av flere behandlinger og økt medikamentforbruk.

Antall behandlinger er økende (spesielt hydrogenperoksid og Slice). Legemiddelforbruket er økende - også relatert til produksjonsøkningen. Resistensutviklingen er jamt økende (resultater av bioassay) og effekten av alle bademidler (pyrethroider og organofosfater) og emamectinbenzoat (Slice) er synkende.

I stadig større og flere områder av kysten, i alle fall fra Hordaland til Nordland, opplever de fleste lokaliteter nedsatt effekt av flere midler. Nedsatt følsomhet og til dels resistens mot pyrethroider, organofosfater og emamectinbenzoat har spredt seg ytterligere og forekommer nå langs store deler av kysten. Situasjonen for hydrogenperoksid er noe mer variert, mens flubenzuronene stort sett har effekt. Enkeltområder som fortsatt har effekt av bademidler utgjør nå unntakene.

I 2014 har vi sett at synkende og dårlig effekt av midlene er forsøkt kompensert på mange måter. Det innebærer bl.a. flere og ulike kombinasjons- og simultanbehandlinger, behandlinger med økte konsentrasjoner av virkestoff, økt behandlingstid, kombinasjoner av ulike medikamenter (det siste er Slice + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) og «tøying» av temperatur-anbefalingene. Slice er igjen tatt i bruk i større omfang, men nå som påslagshindrende middel, ikke som behandlingsmiddel.

Effekten av kompenserende tiltak vil være forbigående. Utviklingen mot stadig dårligere effekt av midlene kan være midlertidig forsinket, men også effekten av kompenserende tiltak ser ut til å være i ferd med å avta.

Nå ser det ut til at det kan være nye midler på trappene i løpet av noen måneder, men dette vil i beste fall gi et pusterom. Trykket i arbeidet med utvikling av ikke-medikamentelle metoder for lakseluskontroll må fortsatt holdes oppe.

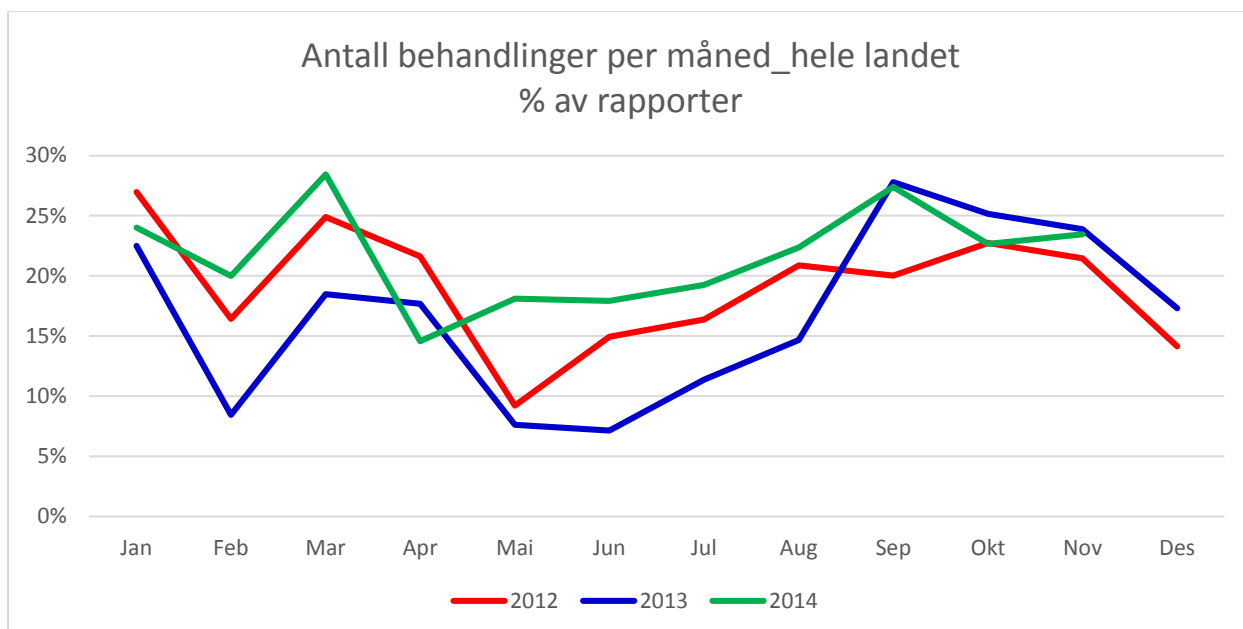
Tøying av anbefalinger og godkjenningsvilkår mht. temperatur, konsentrasjon, virketid osv. kan ha til dels betydelige, negative effekter. For det første kan et økende antall behandlinger være på og over grensen av det velferdsmessig forsvarlige. Mattilsynet mottar stadig flere rapporter om forøket dødelighet under og etter behandlinger, spesielt ved bruk av H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

Antall utleveringer av lakselusmidler og antall behandlinger har i 2014 på landsbasis ligget høyere enn i tilsvarende perioder i 2013 og 2012.

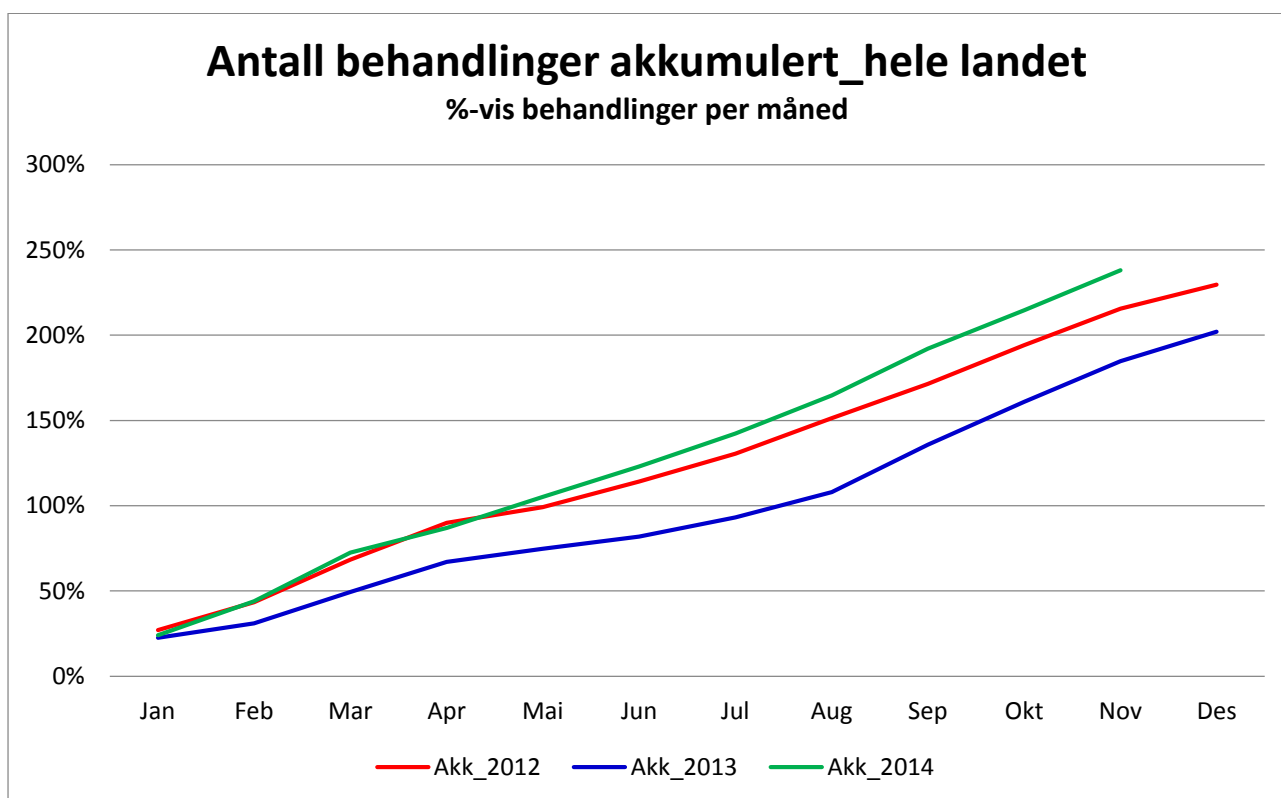
Når det gjelder antall behandlinger skilte periodene januar/februar og mai-juli seg negativt ut. Antall behandlinger ligger an til å øke med 10-12 % sammenlignet med 2013. Men i oktober og november har antall behandlinger faktisk vært lavere enn i 2013.

Forbruket av Slice og spesielt hydrogenperoksid, har hatt en markant økning i 2014. Økningen både i antall behandlinger og i hydrogenperoksidforbruket har vært størst i Hordaland, mens økningen i forbruket av Slice er fordelt på alle fylker. En større andel av fjorårets vårutsett er slaktet ut tidligere enn på tilsvarende tid i 2012 og 2013. Dette kan ha bidratt til å redusere antall behandlinger utover høsten.

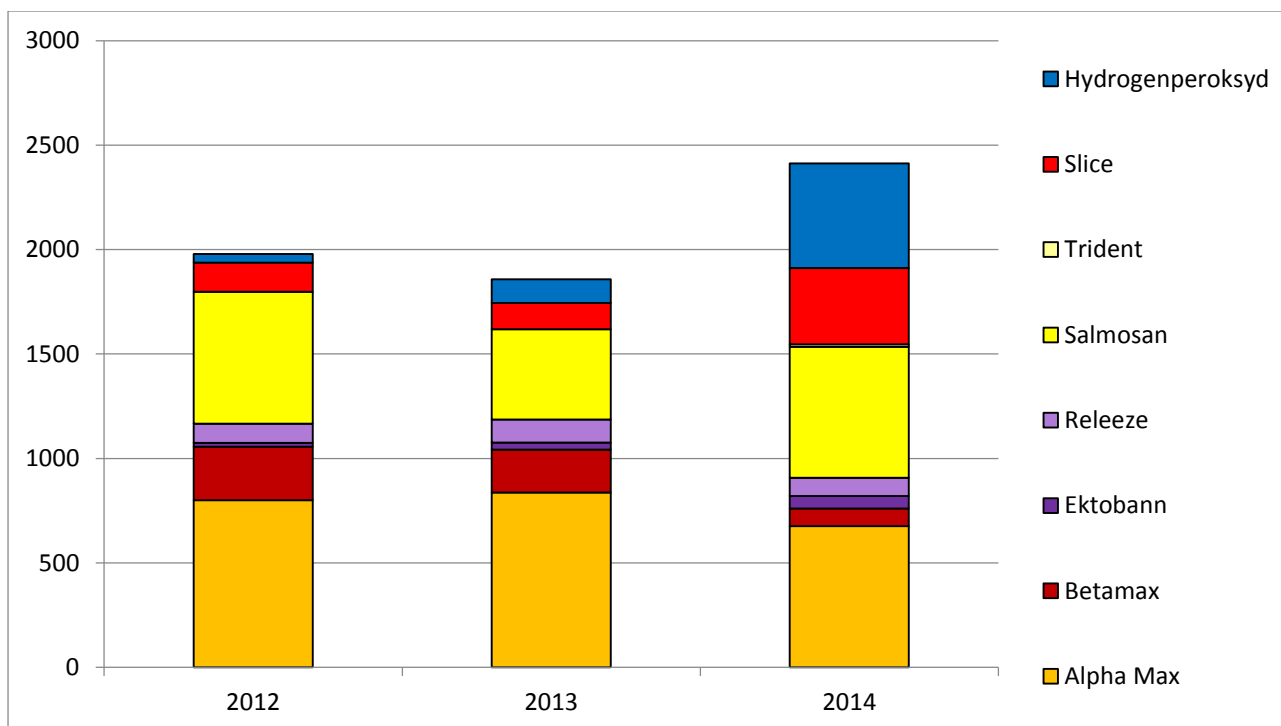
Sjøtemperaturen har som sagt ligget over gjennomsnittet de siste 5 år i hele 2014, og er fortsatt høy i mange områder. Dette bidrar til raskere lakselusformering og dermed økningen i antall behandlinger.



Figur 8: Antall behandlinger pr. måned\_2012-2014 (% av antall lakselus-rapporter)  
Kilde: lusedata.no

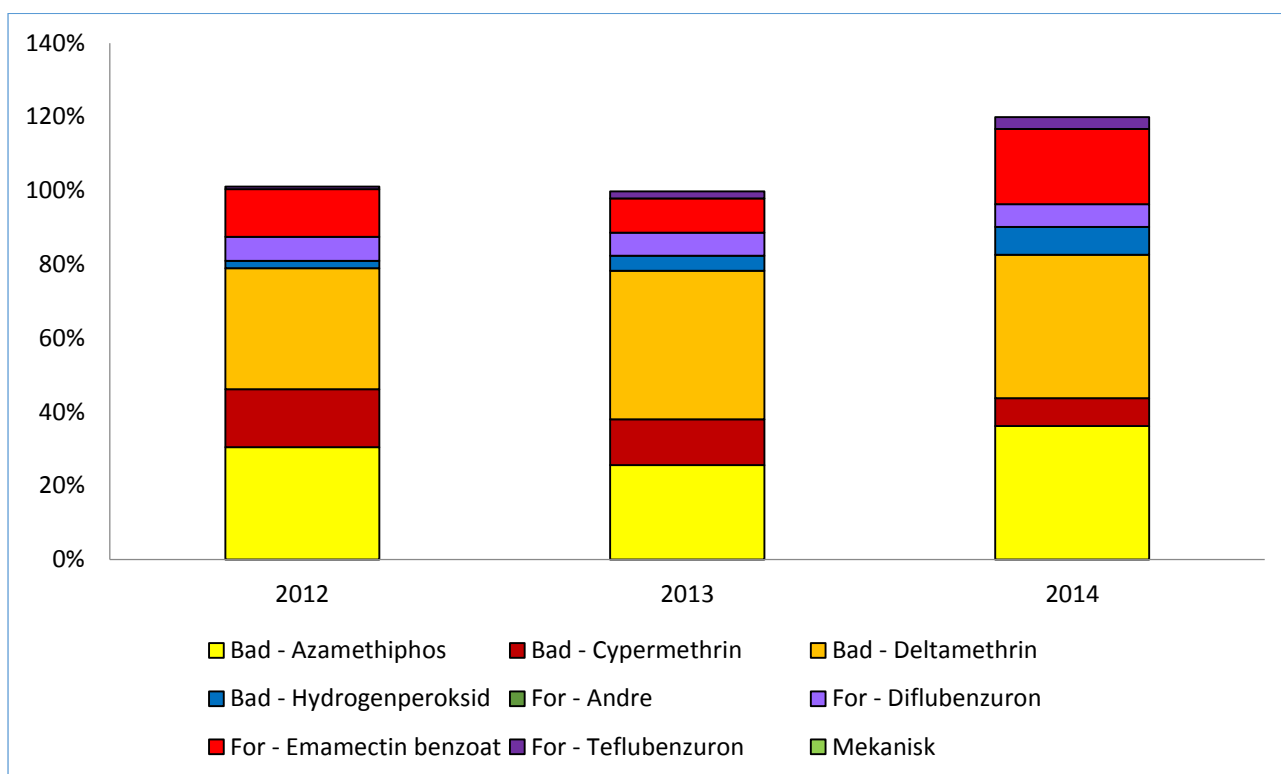


Figur 9: Antall behandlinger per måned, 2012-2014\_akkumulert, (% av antall rapporter)  
Kilde: lusedata.no



Figur 10: Antall utleveringer av lakselusmidler totalt, 2012-2014, (2014 : pr. 30. november)

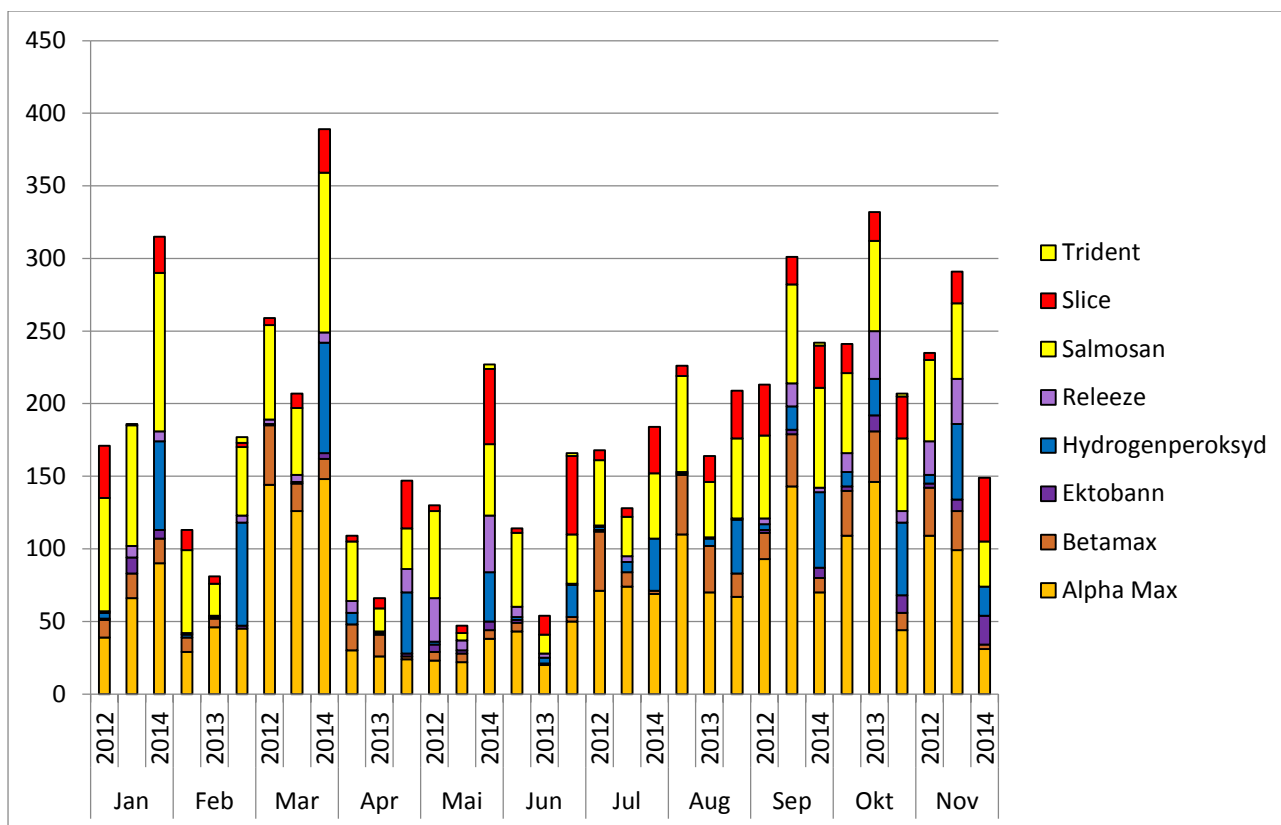
Kilde: Mattilsynet\_VetReg



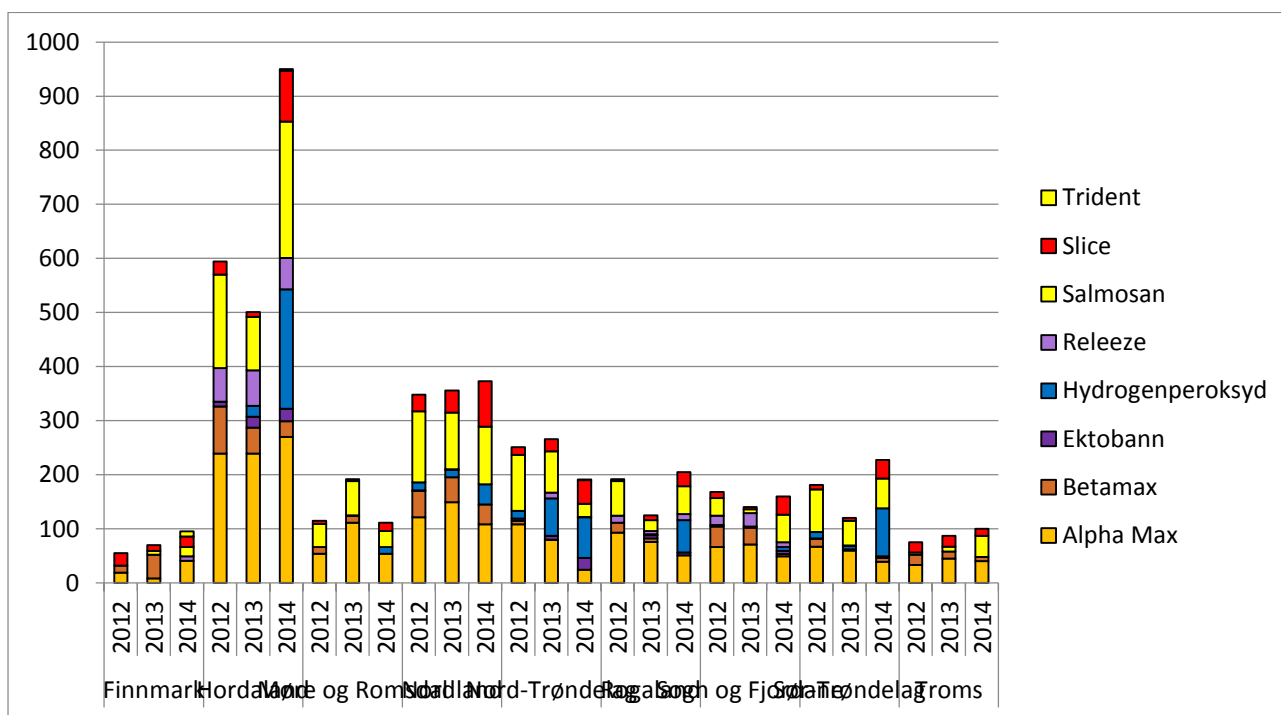
Figur 11: Antall behandlinger i % av antall ukerapporter, 2012-2014, (2014: pr. 30. november)

Kilde: lusedata.no





Figur 12: Antall behandlinger pr. måned, 2012-2014, (% av antall lakselus-rapporter)  
Kilde: lusedata.no



Antall utleveringer av lakselusmidler pr. fylke, 2012-2014, (2014 : pr. 30. november)  
Kilde: Mattilsynet\_VetReg

Figur 13:

## 6. Oppfølging fra Mattilsynet

Mattilsynet skisserte i høst tre hovedsatsinger i lakselusbekjempelsen:

1. forsterket tilsyn med legemiddelbruk
2. økt tilsyn med internkontrollen på selskapsnivå
3. reduksjon/inndragning av lokalitets-MTB på lokaliteter som ikke har kontroll med lakselusnivået

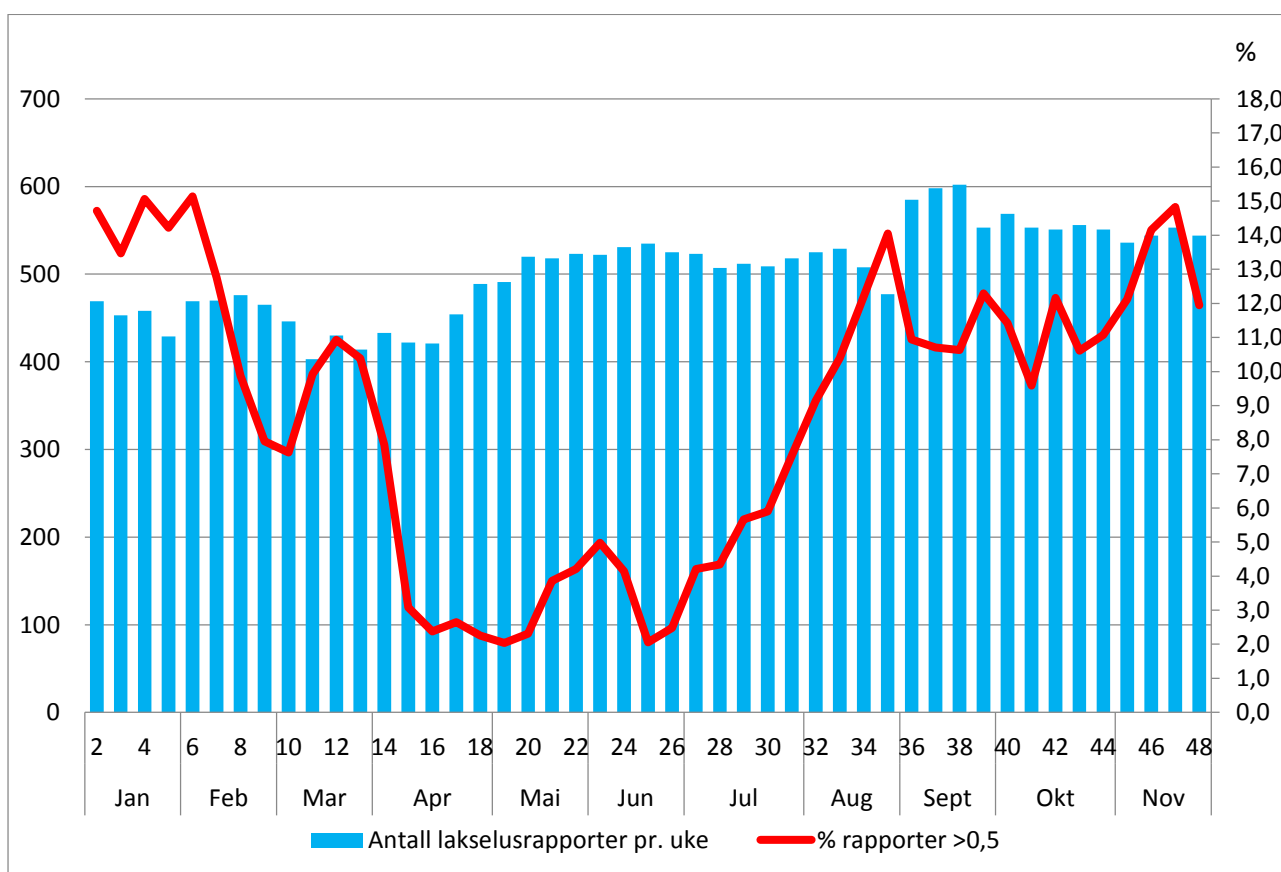
Mattilsynet styrket generelt tilsynet med lakselus i oppdrettsnæringen i 2014. Vi mente det var riktig å stramme inn på overholdelse av lusegrensa siden mange oppdrettere fortsatt oppfattet den som en tiltaksgrense og ikke som en maksgrense.

Mattilsynet har derfor vært tydelig på hvilke forventninger vi hadde til havbruksnæringa mht. tiltak, samt en systematisk og forsvarlig lakseluskontroll og hvilke og reaksjonsmåter vi ville anvende ved overtredelse av lusegrensen.

Dette har næringen tatt alvorlig, og vi har bl.a. sett at flere har valgt å slakte ut fisken på et tidligere tidspunkt enn planlagt framfor å gå i gang med en ny behandling. Foreløpig ser det ut som at Mattilsynet har pålagt flere anlegg å iverksette tiltak mot lus i 2014 enn i 2013, mens antall pålegg om utslakting pga. lakselus er omtrent det samme. I flere regioner er det gjennomført ukentlige møter mellom Mattilsynets region- og distriktskontorer for oppdatering og planlegging av innsats.

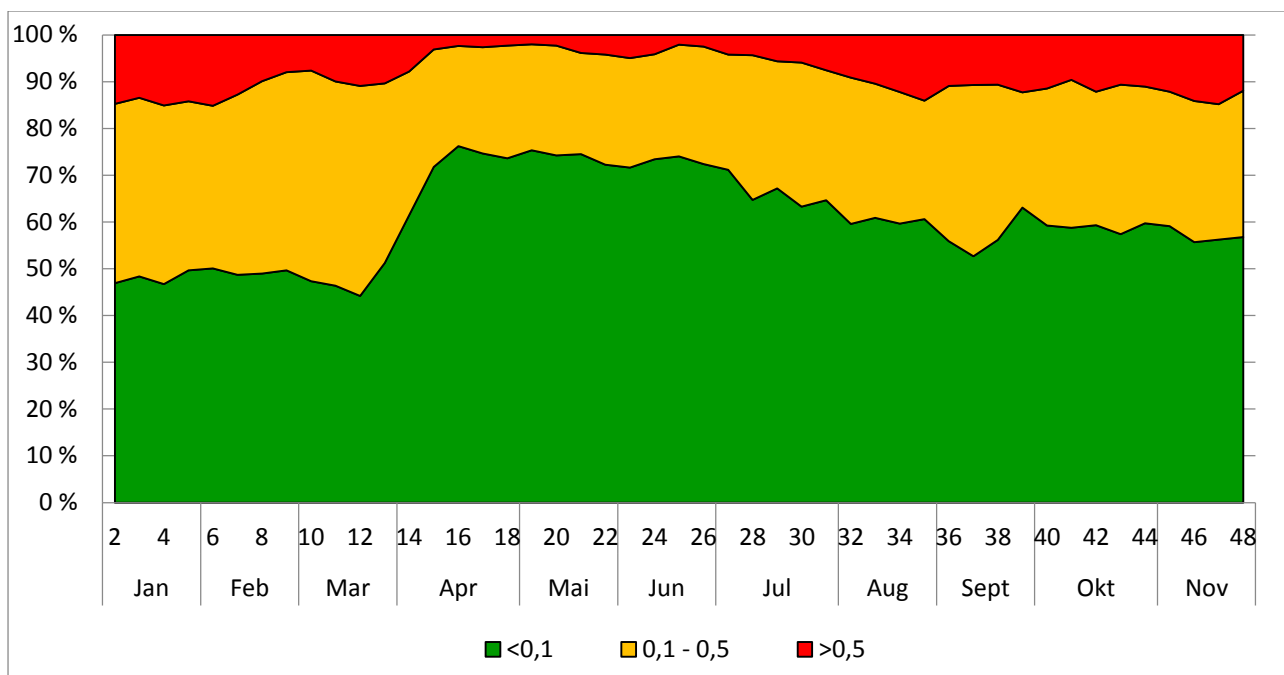
Situasjonen har så langt i år vært tilsynelatende bra og de aller fleste lokaliteter ligger under gjennomsnittlig grenseverdi de fleste uker. De fleste anlegg overtreder maksimalgrensen en og annen uke, (i gjennomsnitt har ca. 9 % av lokalitetene i ligget over maksgrensen i ukerapportene i 2014 – varierende fra 2 – 15 %). Nivået av overskridelser varierer selvfølgelig betydelig.

Mattilsynet vil opprettholde innsatsen på disse satsingsområdene i 2015.



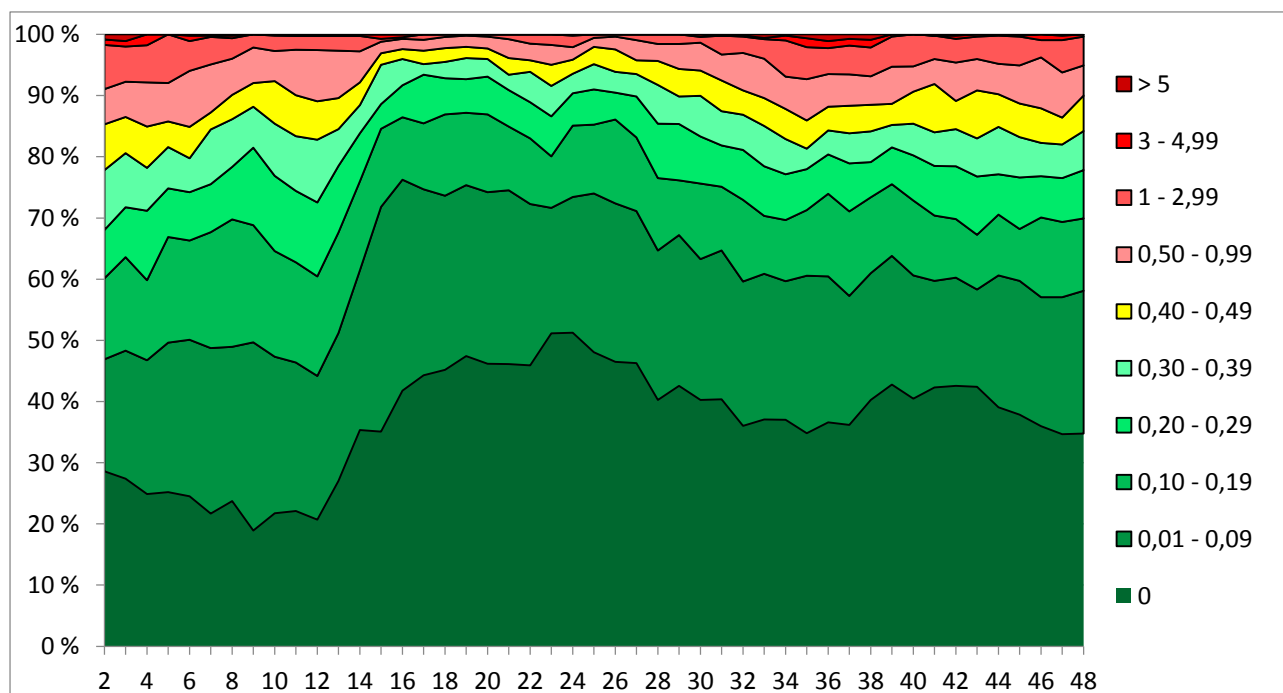
Figur 14: Antall ukerapporter og % ukerapporter med mer enn 0,5 voksne hunnlus, 2014.

Kilde: Mattilsynet/MATS



Figur 15: Antall ukerapporter med gjennomsnittlige nivåer av voksne hunn lus i ulike intervaller, 2014. (% av antall ukerapporter)

Kilde: Mattilsynet/MATS



Figur 16: Antall ukerapporter med gjennomsnittlige nivåer av voksne hunn lus i ulike intervaller, 2014. (% av antall ukerapporter)

Kilde: Mattilsynet/MATS