



## Rapport Grønn konsesjon lokalitet 32537 Baltsfjord i Lenvik kommune og Lokalitet 30757 Skog i Lenvik kommune.



NRS Feøy AS fikk tildelt konsesjon TLK 0032. Denne konsesjonen ble kjøpt i åpen budrunde under konsesjonsrunden med «grønne» konsesjoner. Konsesjonen ble tildelt med følgende vilkår:

- Bruk av luseskjørt.
- Bruk av rensefisk i form av oppdrettet rognkjeks.
- Videreutvikling av mekanisk avlusning (lusespyler).
- Utelukkende utsett av fisk som i gjennomsnitt veier mer enn 100 gram.
- Bruk av et genetisk opphav med økt motstandskraft mot lus.
- Bruk av Eco-Net-nøter eller nøter med materialegenskaper som reduserer risiko for rømming tilsvarende.

Av øvrige vilkår fra tildelingsrunde var:

- Ikke over 0,25 kjønnsmoden hunn lus i snitt på fisken.
- Ikke mer enn tre medikamentelle behandlinger mot lakselus på lokaliteten.

Konsesjonen er drevet samlokalisert av NRS Feøy AS og Nord Senja Laks AS, der Nord Senja Laks gjennomførte den daglige driften på lokaliteten.

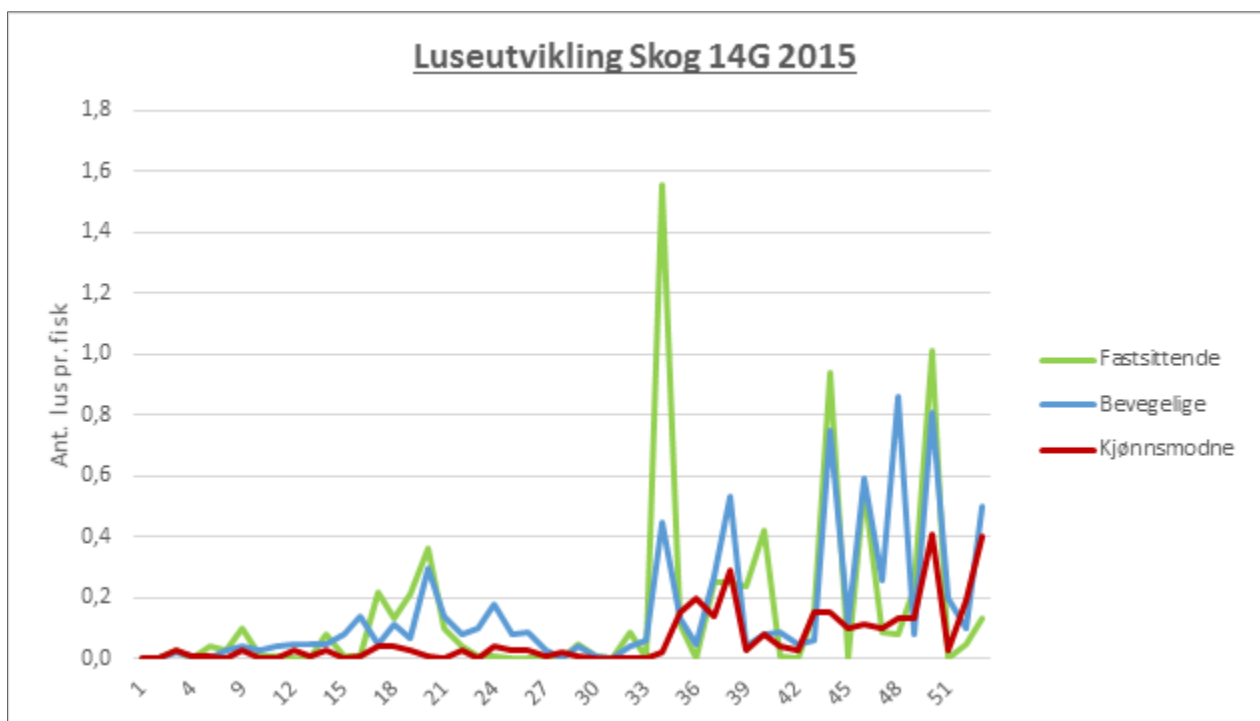
Nord Senja Laks AS har i konsesjonsvilkårene krav om årlig rapportering på driften av grønn konsesjon. Denne rapporten er lagt opp med resultater fra produksjonen, beskrivelse av de enkelte tiltak som er gjort på lokaliteten og konsesjonen, samt en vurdering av gjennomføring og effekt av de enkelte tiltak.

### Oversikt utsett 1-åring 2014G

Fisken ble satt ut i perioden 9. mai til 9. august. Fisken ble satt ut på lokalitet 32537 Baltsfjord. Denne fisken ble senere flyttet inn til blant annet lokalitet 30757 Skog. Rapporten gjelder for året 2015, og omhandler derfor erfaringer fra lokalitet Skog, der fisken ble holdt gjennom hele 2015.

### Lusetall:

Tabellen viser lusetall på lokaliteten Skog i 2015.



Etter råd fra Marin Helse AS teller, kategoriserer og registrerer NSL skottelus som fastsittende lus.

## Lusebehandlinger 2015:

Tabellen nedenfor viser en oppstilling av ulike medikamentelle behandling gjennomført på lokalitet Skog i 2015.

| Behandlinger 2015, Skog 14G |                         |                 |                |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------|----------------|
| Dato                        | Behandling              | Metode          | Antall enheter |
| 51                          | Alpha Max, Azasure vet. | Presenning      | 4              |
| 51                          | Alpha Max, Azasure vet. | Presenning      | 2              |
| 45                          | Alpha Max               | Presenning      | 1              |
| 45                          | Azasure vet.            | Presenning      | 6              |
| 38                          | Alpha Max               | Brønnbåt, Prese | 3              |
| 38                          | Alpha Max               | Presenning      | 3              |
| 38                          | Alpha Max               | Presenning      | 2              |

Det ble badebehandlet 3 ganger på lokaliteten, en av behandlingene er utført pga. skottelus. Vilårene sier maks tre ganger mot lakselus. Svært lave nivå av lakselus på dette tidspunktet, men store mengder skottelus, gjorde at vi likevel måtte behandle.

Første enhet på Skog ble slaktet uten avlusing i 2015.

Generelt setter en absolutt grense på 0,25 kjønnsmodne lakselus store krav til gode lusetellinger av mange enheter og mye fisk hver uke. Gode lusetelle-kurs gjennom Marin Helse har gjort at vi har håndtert dette. Vi ser likevel at det er krevende å gjøre gode vurderinger og tiltak i rett tid med så lav grense.

## Oksygenverdier:

Gjennom hele 2015 hadde vi oksygenloggere på plass. Figuren nedenfor viser måle-verdier rundt klokken 12.00 hver dag.



Figuren for oksygenlogging viser en forbedring av oksygenivåer i merd når luseskjørt ble fjernet i uke 28.

### **Bruk av luseskjørt:**

- Nord Senja Laks AS har benyttet følgende skjørt:
  - o Leverandør Calanus: 10 meter dype og fluidpermeable.
  - o Leverandør Nordic Aqua Gear: 7 meter dype og fluidpermeable.
- På lokalitet 30757 Skog ble det benyttet luseskjørt fra uke 1 til uke 28. Vi benyttet skjørt frem til splitting av fisken på alle enhetene.
- Etter grundig vurdering ble ikke skjørtene satt på igjen etter splitting av fisken.
  - o Det ble registrert at skjørtene innsnevret spissposene og førte til utfordringer med å utføre rutinearbeid som for eksempel lusetellinger og drift av rognkjeks
- Kvaliteten på skjørtene har ikke vært god nok. Vi har hatt store kostnader på reparasjon av disse etter bruk på Skog, som er en av de mest skjermede lokalitetene vi har.
- Skjørtene må byttes da de gror igjen, og ikke lar seg rengjøre godt nok i havet.
- Vi mener skjørtene reduserer påslag av lus og utsetter dermed behandling.

### **Bruk av rognkjeks:**

- All rognkjeks ble satt ut i uke 5 2015.
- Ansatte var i forkant av utsett på landanlegget og fikk opplæring i fôring og dens behov.
- Det ble satt ut 80 000 stk rognkjeks, fordelt på 8 merder, med en innblanding på ca. 7,5%
- Skjul fra OK Marine ble kjøpt inn, og var på plass når rognkjeks kom.
- Da rognkjeks kom ble det fôret med 12mm fra perforert pose, men det fungerte ikke godt nok
- Kurs for ansatte og ledelse i bruk av rognkjeks holdt av Norsk Oppdrettsservice på våren.
- Gikk etter det over til 1,5 og 2mm pellet og automater fra NorseAqua
- Vi opplevde at effekten på spising av lakselus avtok når det kom påslag av skottelus
- Vi mener også at effekten avtok i desember av ukjent årsak, men lite dagslys er en teori.
- Vår erfaring er at rognkjeks så langt har hatt for høy dødelighet.
- Akkumulert dødelighet estimeres til 67,51% i uke 14 2016 av Marin Helse AS.
- Marine Helse AS kommenterer i sin rapport at tallet i realiteten er noe lavere, men at flytting og utslakting av fisk i løpet av generasjonen vanskeliggjør korrekt utregning.
- Videre utsett blir av vaksinert fisk, fisken skal settes ut i flere omganger.
- Vi har også gjennom 2015 erfart at det er meget arbeidskrevende å holde OK-skjulene rene nok og vurderer nå andre alternativer for 2016.
- Eksterne servicebåter har stått for vasking av nøtene på Skog, og vakseintervall må vurderes fortløpende og gjennom informasjon fra rognkjeks, lusepåslag og hensynet til perioder med mye sol som vil øke behovet for spyling.

Nord Senja Laks AS har hatt en bratt læringskurve på denne generasjonen med bruk av rognkjeks.

## **Utvikling mekanisk avlusing**

- Nord Senja fikk avslag fra Mattilsynet for bruk av Flatsetsundspyler før dokumentasjon på at metoden er velferdsmessig forsvarlig. Vi har vært i kontakt med andre aktører som har kjørt volum gjennom spyleren. Mer erfaringer på metoden er tilkommet, men spyleren må vurderes opp mot andre ikke-medikamentelle alternativer.
- Nord Senja Laks AS har i 2015 vært i kontakt med ulike selskaper og vurdert løsninger med Thermolicer, SkaMik og Hydrolicer som alternativer til medikamentell avlusing.
- Vi har erfaringer med bruk av Thermolicer i NRS, men vurderingene for om vi skal bygge noe i nord er avhengig av utviklingen i forhold til effekten og fiskevelferd. Vi vil se erfaringer fra alle prosjektene som startes opp våren 16 før vi beslutter noe.
- Vi holder tett kontakt med de ulike aktørene og tar del i erfaringene og utviklingen som gjøres fortløpende og planlegger å kjøpe denne tjenesten på spott i Nord for 2016. Vi har gjennom servicetjeneste god informasjon på videreutvikling av aktuelle alternativer.

## **Utelukkende 100 grams smolt.**

- Grunnlaget for dette tiltaket var kortere produksjonstid på stor smolt vs. mindre smolt, og dermed mindre behov for lusebehandlinger.
- Risiko for rømming i smoltfasen var også et viktig moment.
- Fra utsettsoversikten viser vi at fisken produsert på aktuell lokalitet holdt over 100 gram i snitt ved utsett.
- Våre erfaringer på dette er at større smolt gir kortere produksjonstid, og slik sett er et viktig grep for å håndtere lusa bedre.

## **Bruk av genetisk opphav med økt motstandskraft.**

På lokaliteten Skog hadde vi en (1) av gruppene, med dokumentasjon for den type rogn.

Salmobreed har i dag et produkt som heter SB Ekslusiv Lice (SBEL). Dette er fisk med økt motstandsevne mot påslag av lakselus. Utvalget er basert på smittetest av 300 familier i avlskjernen. Hann-fisken er fra de beste familiene for luseresistens, men hunn-fisk er stamfisk fra Salmobreed sine stamfisklinjer der lus og vekst er vektlagt i utvalget. God fremgang i luseresistens og tilvekst gir grunnlag for færre lusebehandlinger.

- Fisken som ble levert fra Salmobreed i 2015 var fra stamme selektert for økt motstandskraft mot lus.

## **Bruk av Eco-Net (Eco-Not).**

Nord Senja Laks AS har i 2015 montert og benyttet Eco-Not på lokalitet 30757 Skog. Bakgrunnen for valg av Eco-Not var notens bruddstyrke, samt materialets «hukommelse» som gjør at noten lukker seg etter et eventuelt brudd eller rift.

Vi har så langt følgende erfaringer med bruk av dette notsystemet:

- Brukermanualen som angår utsett av noten var mangelfull, se rapport fra Fiskeridirektoratet.
- AkvaGroup bidrog i forkant med å oppklare og informere om hva vi måtte klargjøre, men var ikke tilstede på utsettdagen. Deltagelse var en del av avtalen. Finnsnes Dykk og Anleggsservice AS stilte med kunnskap om utsett og montering av Eco-Not.
- Som foreløpig konklusjon mener vi nota bør leveres med merd som er tilpasset Eco-Not med tanke på den spesielle håndteringen av bla bunnring og opplining.
- Leverandøren gjennomførte oppdateringer av brukerhåndbok basert på våre erfaringer på bruk av nota.
- Nord Senja Laks AS har parallelt med bruk av Eco-Not også benyttet KK-not fra REFA.
- KK-not er en not med materialegenskaper som reduserer risiko for rømming tilsvarende, men som etter vår erfaring er enklere å håndtere, dette reduserer risiko. NSL vil fortsette arbeidet med sammenligning av forskjellige notløsninger for å bidra til denne utviklingen.

## **Oppsummering**

Skjørtene bidrog til å holde nede nivåene når de var i bruk, både i Baltsfjord på V15, og Skog V14 frem til splitt.

Rognkjeksens bidratt til å holde nivåene lave og vi har lært mye om hold av rognkjeks i 2015. Ikke minst av andre oppdrettere, og gjennom samarbeidet med Marin Helse.

Bruk av Eco-Not har vært en nyttig erfaring i forhold til montering og drift. Vi har ikke hatt uhell på lokaliteten og ingen rømming av fisk fra noen av enhetene.

Erfaringen vår i 2015 med rognkjeks er at det er arbeidskrevende, og kunnskapskrevende å benytte rognkjeks som et hjelpemiddel for å holde lusenivåene lave. Vi mener å kunne dokumentere rognkjeksens effekt, basert på lusenivåene på lokaliteten Skog, gjennom 2015.

Tiltakene har i 2015 vært å kombinere gode brakkleggingsrutiner av lokalitetene, etablere soner, bruke luseskjørt, rognkjeks, og fôret fisken mer intensivt. Dette har gitt umiddelbare resultater i form av lavere lusetall og færre behandlinger, selv om lusegrensen har vært 0,25.