

# Årsrapport Grønne Tillatelser, Grieg Seafood Finnmark AS



Grieg Seafood fikk i 2014 tildelt 4 grønne konsesjoner, F/A 0005, i kategori A fra Fylkesmannen i Finnmark. I 2016 ble en lokalitet driftet grønn i Grieg Seafood Finnmark AS, dette gjelder lokaliteten 13119 Hesten, Alta kommune.

Følgende vilkår er satt for driften av de grønne tillatelsene:

- Stor smolt (over 200 gram)
- Sterkrogn med økt motstandskraft mot lus
- Luseskjørt
- Bruk av rensfisk (rognkjeks)
- EcoNet-nøter eller andre nøter med materialegenskaper som reduserer risiko for rømming tilsvarende
- Sensor for strekkbelastning på fortøyninger og tau
- Redusert håndtering av fisk, «alt inn – alt ut»

Grieg Seafood Finnmark AS (GSFF) har i konsesjonsvilkårene krav om årlig rapportering på driften av grønn konsesjon.

Vi ønsker med denne rapporten å gi en beskrivelse av hvert enkelt tiltak GSFF legger i grønn drift, hvilke erfaringer og løsninger som har blitt gjort underveis og vurdering av effekt så langt.

## Stor smolt

GSFF mener at ved å sette ut stor smolt over 200 gram, vil produksjonstiden kunne bli kortere i sjø. Dette vil igjen generere fordeler som

- Færre lusebehandlinger
- Mindre håndtering av liten smolt
- Redusere risiko for rømming

Foreløpig er ikke produksjonen på Hesten avsluttet, og det er vanskelig å trekke konklusjon. Erfaringene i selskapet med å sette ut stor smolt er god.

## Sterkrogn

GSFF har tro på at utsett av smolt som har genetisk opphav med økt motstandsdyktighet mot lus, kan bidra som et av flere forebyggende tiltak mot lus. Hvor mye dette ene tiltaket alene bidrar, er ikke vi i stand til å måle eller tallfeste. Her må vi støtte oss på informasjonen vi får fra avlsselskapene. GSFF har vært, og er fortsatt aktiv på markedet for å prøve de beste produkter som finnes på rognmateriale med motstandsdyktighet mot lus, og har kjøpt rogn fra flere leverandører. Driftsmessig er det ikke erfart ulemper ved bruk av lusesterk rogn.

## Luseskjørt

Luseskjørt er utviklet for å beskytte fisk i oppdrettsmerder mot påslag av lakselus. GSFF har benyttet følgende luseskjørt på lokalitet 13119 Hesten:

- SalGard Calanus på 8 meter, fluidpermeable.
- Montert i slutten av juni 2016 etter at vårflommen var over.
- Lokaliteten har 6 merder med EcoNet og 3 merder med KK-Net. Førstnevnte hadde smoltpose montert innvendig. Det ble utfordrende med så mange lag med duk utenpå hverandre, og skjørtene måtte i perioder heises opp til 5 m for å sikre godt nok vannmiljø.
- Det ble utfordringer med renhold av nøter og skjørt med dette lagdelte systemet. Notvaskeren kom ikke godt nok til mellom nøtene.
- Når fisken var stor nok ble de innerste smoltposene fjernet og skjørtet kunne slippes ned igjen. Etter dette har GSFF ikke hatt problemer med oksygenverdier i merder med SalGard Calanus-skjørt.
- Det har ikke vært utfordringer med vannkvaliteten i merdene med KK-nøter.
- Skjørtene har fungert etter hensikt, og vi mener at lusepåslag har vært redusert sammenlignet med erfaringer fra tidligere generasjoner på Hesten, samt drift fra andre lokaliteter i området.
- Luseskjørtene har ikke målbar effekt mot skottelus.

## Rognkjeks

GSFF mener at oppdrettet rognkjeks er for tiden den best egnede rensefisken for landsdelen. Målet med å bruke rognkjeks er å begrense antall behandlinger mot lus. Dette gir grunnlag for bedre fiskevelferd og helse for laksen.

- Rognkjeks fra Ryfylke Rensefisk ble satt ut sommeren 2016, med innblanding på gjennomsnittlig 7 %. Det er planlagt påfyll før våravlusing 2017.
- Vi har observert interaksjon mellom laks og rognkjeks, og det er dokumentert at rognkjeks på lokalitet Hesten har spist både lakselus og skottelus.
- Det har vært et betydelig smittepress av skottelus i Finnmark i 2016, og GSFF ser at rognkjeks bidrog for å holde skottelustallene nede. Sammenlignet med andre lokaliteter i området, var skottelusetallene betydelig lavere på Hesten enn øvrige lokaliteter, anslagsvis 1/3 gjennom hele sesongen. Det ble i enkelte rognkjeks funnet betydelige mengder skottelus i magen.
- Det er enda noe uavklart hvor effektiv rognkjeks har vært mot lakselus, all den tid det var skottelus som var den største utfordringen. Det kan virke som at rognkjeks spiser det som er lettest tilgjengelig, og skiller ikke på hvilken art av lus det er snakk om.
- Merder med KK-not observerte vi mest fôr og lus i magen. Vi kunne se flere rognkjeks med lus i magen.
- EcoNet har vist seg å være problematiske sammen med rognkjeks grunnet groe, og vanskeligheter med rengjøring.

- Det har vært god overlevelse på rensfisken på lokalitet Hesten. Utover vinteren har dødeligheten økt noe.
- Det er vanskelig på nåværende tidspunkt å konkludere med rognkjeksens effekt på lakselus. Siste del av produksjonen i 2017 vil nok gi flere svar.

## Nøter

Bruken av nøter med materialeegenskaper kan reduserer risiko for rømming. GSFF har benyttet følgende nøter på lokalitet 13119 Hesten:

- EcoNet, 6 stk. Ble montert senhøst 2015. Utsett av smolt desember 2015. Grunnet stor maskestørrelse ble innerposer montert.
- KK-Net, 3 stk. Smoltposer ble montert tidlig mai 2016 like før utsett av smolt. Byttet til storfiskposer midten av oktober 2016.
- Grunnlag for bruk av EcoNet;
  - Tilnærmet rømningssikret
  - Designet for røffe forhold
  - Høy brudd- og slitestyrke
  - Enkel håndtering
- Grunnlag for bruk av KK-Net;
  - Tåler gnag bra, bedre enn nylon og EcoNet. Tilnærmet rømningssikret
  - Kan impregneres/coates for å slippe vask
  - Forsterkninger på kritiske steder
  - Enkel håndtering, tradisjonell driftsform
- utfordringer med EcoNet i forbindelse med vask og håndtering. Vedlikehold og reparasjoner må skje under vann. Opplever stor groeproblematikk i kombinasjon med innerpose og luseskjørt. Måtte vaskes hver 10-14.dag i den verste oppblomstringstiden.
- Impregnerte KK-Net fungerer bra. Ingen behov for vask, ingen ekstra håndtering eller slitasje. Kan muligens stå en hel produksjonssyklus.

## Sensor for strekkbelastning på fortøyninger og tau

I forbindelse med søknad om Grønne konsesjoner i Finnmark ble det etter møter / samtaler mellom partene inkludert «on line» belastningsmålinger av fortøyningsliner i søknad fra Grieg Seafood Finnmark AS.

Måleutstyret består av 4 stk. lastceller som kobles inn på fire liner ved valgt koblingsplate. Det går «sub sea» kabler fra lastceller til styreskap/ enhet som monteres på topp av fortøyningsbøye. Utstyret kobles til trådløst nett og kan avleses «Real time» av kunde og leverandør ved bruk av tildelt brukernavn og passord. En vil kunne avlese aktuell last på de ulike fire liner og laster og lagres av Sematek AS. Det vil være mulig å kjøre ut lastkurver for de ulike liner over ønsket måleperiode.

Det blir montert et «Nødbatteri» som vil holde drift i utstyret i en begrenset tid dersom tilførsel strøm skulle falle bort. Grieg Seafood Finnmark AS sørger for 220V strøm til bøye hvor utstyr monteres.

Målingene verifiserer at strekk i fortøyninger ikke er større enn beregninger i fortøyningsanalysen.

«Alt inn – alt ut»

For å redusere faren for rømming, skal fisken ikke flyttes eller splittes/sorteres etter utsett.

I tråd med vilkår har fisken verken blitt flyttet eller splittet. Erfaringene så langt er at produksjonen går som planlagt, og tiltaket har ikke medført produksjonsmessige utfordringer.

## Oppsummering

Erfaringer fra bruk av luseskjørt er at de har fungert bra som luseskjold i den verste oppblomstringsperioden hva angår lakselus. Varierende suksess på skottelus.

Rognkjeks spiser lus og vi opplever god effekt på skottelus, men kan ikke konkludere med rognkjeksens effekt på lakselus.

Vi har opplevd at ulike nøter har hatt påvirkning på mengden groe som vokser på luseskjørt og dermed hvor ofte nøter og skjørt må vaskes.

EcoNet har vist seg å være vanskelig i kombinasjon med luseskjørt, innerposer og rognkjeks. Det har medført til hyppig vasking og redusert oksygen i perioder, samt dårligere effekt på lusespising. Impregnerte KK-nøter har fungert bra og vi finner de mest effektive rognkjeksene i disse merdene. Oksygenivåene har ikke blitt påvirket og nøtene har ikke hatt behov for vasking.

Ingen uhell ved montering/bruk og ingen rømming fra lokaliteten.

Det er for tidlig å trekke konklusjoner på enkelte av GSFF vilkår da produksjonen på Hesten ikke er avsluttet. Vi vil kunne sammenligne resultater ved endt produksjon.



Koordinator for Grønn Drift  
Grieg Seafood Finnmark AS