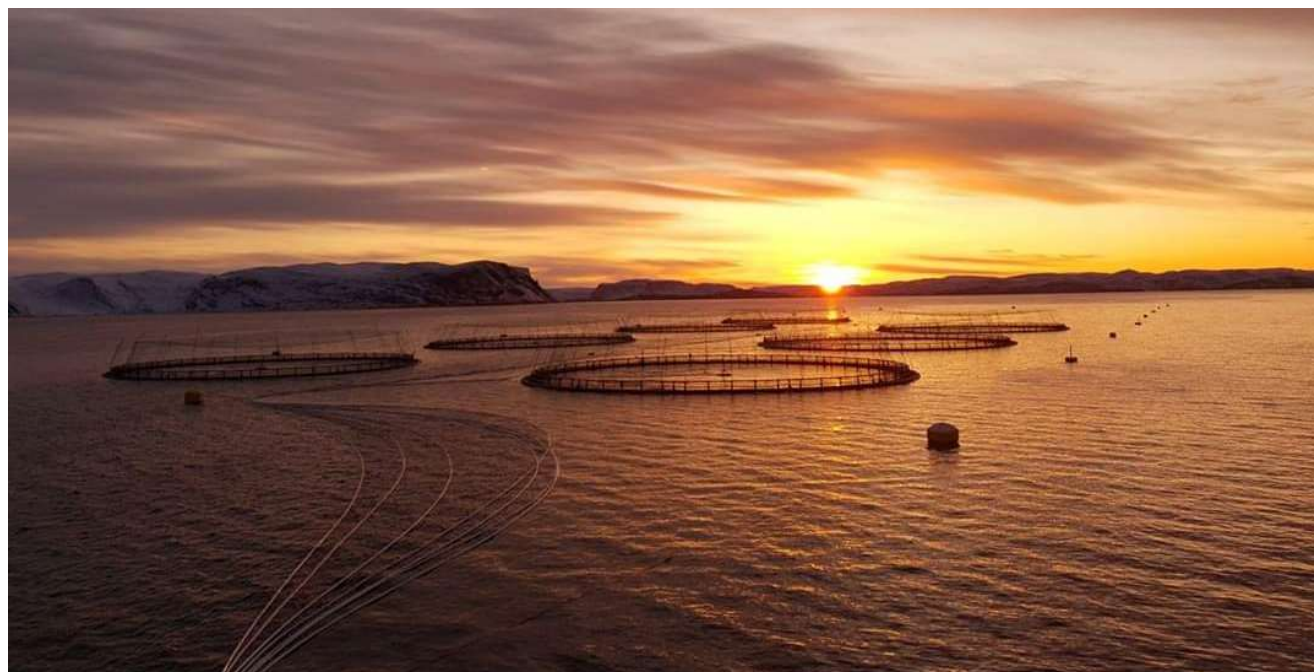


# Årsrapport Grønne Tillatelser, Grieg Seafood Finnmark AS



Grieg Seafood fikk i 2014 tildelt 4 grønne konsesjoner, F/A 0005, i kategori A fra Fylkesmannen i Finnmark. I 2019 ble fem lokaliteter driftet grønn i Grieg Seafood Finnmark AS, dette gjelder lokalitetene 15462 Sarnes, Nordkapp kommune, 27015 Kjøsen, Loppa kommune, 37557 Davatluft, 13119 Hesten og 10814 Mårsanjarga, alle tre i 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 rensefisk (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.

GSFF 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
- Redusere risiko for rømming

Utsett på vinteren har ikke gitt like god uttelling som utsett på vår, sommer og høst. Erfaringene i selskapet med å sette ut stor smolt er god. GSFF kan redusere produksjonstiden i sjø opp mot to måneder. Ingen nye erfaringer er gjort i 2019.

## 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. GSFF kan slå fast at ikke all avl mot lus gir målbare resultater. Det kan fremdeles ikke erfares fordeler ved bruk av lusesterk rogn for de fem lokalitetene. Men avlsselskapene er i stadig utvikling hvor nye produkter kommer på markedet og GSFF vil fortsette å prioritere rogn med økt motstand mot lus.

GSFF håper på målbare resultater etter hvert. Driftsmessig er det ikke erfart ulemper ved bruk av lusesterk rogn. Ingen nye erfaringer er gjort i 2019.

## Luseskjørt

Luseskjørt er utviklet for å beskytte fisk i oppdrettsmerder mot påslag av lakselus. GSFF har benyttet luseskjørt på lokalitet 15462 Sarnes, 27015 Kjøsen, 37557 Davatluft, 13119 Hesten og 10814 Mårsanjarga:

- Flere år med god erfaring av luseskjørt har ført til en standardisert strategi hvor det i 2019 ble brukt luseskjørt på alle 18 driftede lokaliteter i GSFF.
- Standardisert for poser; spissposer har 10 meter luseskjørt og 8 meter på rettveggede poser. Vil i fremtiden benytte 10 meter på alle typer poser.
- Benytter stort sett tette skjørt, blant annet miljøskjørt fra Brisk Safety, et produkt som er mer bærekraftig og kan resirkuleres til nye produkter. På vei mot en utfasing av typen semipermeable skjørt.
- Luseskjørt settes på før smoltutsett, dette reduserer påslag av lus det første året i sjø og laks venner seg til fra start.
- Den første tiden etter smoltutsett opplever GSFF at laksen befinner seg dypt, ofte under skjørtkant. Det gjør det vanskelig å få fisk opp til snittveiinger, skjellprøveuttak og lusetelling.
- GSFF opplever god effekt mot påslag av lakselus. Etter utstrakt bruk av luseskjørt, har det totale antallet behandlinger mot lakselus blitt nærmere halvert.
- Luseskjørt har ingen målbar effekt mot skottelus.

- Effekten av luseskjørt varierer lokalitetsvis og fungerer best i kombinasjon med områdebrakklegging. GSFF har erfart at påslag av lakselus har uteblitt fullstendig ved bruk av luseskjørt, til en effekt der påslag har blitt redusert med 30-40 %. Disse erfaringene gjelder alle GSFF lokaliteter med luseskjørt.
- GSFF har ikke opplevd problemer med oksygendropp som følge av luseskjørt.
- GSFF opplever at luseskjørt kan skjerme for uvær til en viss grad for laks og rognkjeks, og kan også forhindre stress ved større predatorer rundt anlegg (hval, sel etc.).

## Rognkjeks

GSFF mener at oppdrettet rognkjeks er for tiden den best egnede rensfisken for landsdelen. Målet med å bruke rognkjeks er å begrense antall behandlinger mot lus. GSFF har benyttet rognkjeks på lokalitet 37557 Davatluft og 15462 Sarnes:

- Mottar rognkjeks fra Nord-Norge. Vår leverandør er Finnmark Rensefisk AS.
- Bruker rensestasjoner, ca. 2 stasjoner per merd for å forhindre hierarkidannelse slik at all rognkjeks får nok fôr og hvile.
- Rensestasjonene har 12 tarelengder (skjul) og fôring foregår over disse. Dette sørger for et fast fôringspunkt som rognkjeks kan oppsøke. Dette er også et naturlig interaksjonsområde for laks og rognkjeks.
- Miljøvennlig skjul av PVC membran som kan brukes ca. 2 produksjonssykluser. Etter endt bruk sendes disse til gjenvinning hvor de blir til nye produkter, f.eks. takbelegg med levetid på 40-60 år. Dette reduserer plastforbruket og kan forhindre mikroplast i havet.
- Utsett på vinterstid, januar til og med april kan være ugunstige. Arten klarer seg greit i merdene denne perioden, men håndtering kan medføre risiko for sårdannelser og potensielle bakterielle sykdommer. GSFF prøver å begrense utsett på denne årstiden og vil fra 2020 unngå utsett i denne perioden.
- Davatluft (H17G): har hatt rognkjeks i 2019, med innblanding på 8,8 %. Fikk rognkjeks levert i en omgang; høsten 2018.
- Lokaliteten har tatt i bruk 2 medikamentelle behandlinger; Slice høsten etter utsett og H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> på tre merder (halve anlegg) vinter 2018. Deretter behandlingsfri fram til slakt, unngikk våravlusning, dette trolig grunnet aktiv beiting gjennom vinter- og vårperioden. Ny generasjon (H19G) vil motta rognkjeks høsten 2020, da med en høyere innblandingsprosent.
- Sarnes (V18G) har hatt rognkjeks i 2019, med en innblanding på 17,7 %, 4 merder med og 5 uten. Utført i juni og juli 2019.
- Lokaliteten har for første gang klart å drifte fram helt til slakt ved kun bruk av 1 medikamentell behandling (Slice), høsten etter utsett. Luseskjørt har redusert lusepresset betydelig og rognkjeks beiter ned lus i lengre perioder. Utsett av rognkjeks i perioden før lusepresset har hjulpet betraktelig, samt en høyere innblanding har trolig økt effektiviteten.
- Kjøsen (H18G) har ikke opplevd et stort lakseluspress etter utsett høst/vinter 2018 og har dermed ikke hatt behov for utsett av rognkjeks i 2019. Har hatt 1 medikamentell behandling (Slice) høsten etter utsett.
- Det observeres beiting av både lakselus og skottelus på alle lokaliteter med rognkjeks, men i varierende grad. Dersom det er mye skottelus på en lokalitet, mister rognkjeks effekt som

lakselusspiser. Trolig foretrekker rognkjeks skottelus, siden den ofte er tilstede i et mye større antall og mer pelagisk i vannsøylen.

- Det observeres sårheling på rognkjeks i vintermånedene, dette er en positiv erfaring.
- God kunnskap og engasjerte ansatte er viktig for å lykkes, derfor er en årlig fagdag innført for å øke kompetansen blant ansatte.
- Fortsatt for høy uønsket dødelighet og det vil i 2020 være et fokus på å optimalisere ulike fôringsmetoder i håp om å skape et enda bedre miljø for rognkjeks.

## Nøter

Bruken av nøter med materialeegenskaper kan redusere risiko for rømming. GSFF har benyttet følgende nøter på lokalitet 15462 Sarnes, 27015 Kjøsén, 37557 Davatluft, 13119 Hesten og 10814 Mårsanjarga:

- KK-net: Sarnes 9 stk. (V18G), Kjøsén 6 stk. (H18G), Hesten 2 stk. (H19G) og Mårsanjarga 8stk. (H19G)  
Dyneema Net: Davatluft 7 stk. (H17G) og 8 stk. (H19G), Hesten 6 stk. (H19G) og Mårsanjarga 1 stk. (H19G)
- Grunnlag for bruk av KK-Net;
  - Tåler gnag bra, bedre enn nylon og EcoNet.
  - Kan impregneres/coates for å slippe vask
  - Forsterkninger på kritiske steder
  - Enkel håndtering, tradisjonell driftsform
- Grunnlag for bruk av Dyneema;
  - Sterkt og lett fiber som er enkel å håndtere i/utenfor vann som tåler gnag godt.
  - Lavere vekt på tråd fører til bedre gjennomstrømming og bedre stabilitet.
  - Motstandsdyktig mot sjøvann og de fleste kjemikalier.
  - Tradisjonell driftsform.

## 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. Måling av belastning ligger langt unna maksimal bruddstyrke for linene. Dagens fortøyningsanalyser med påfølgende utarbeidelser av fortøyninger, tar høyde for langt større belastning enn reelle belastninger. GSFF vurderer derfor å fjerne lastecellene som måleverktøy.

## «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. Ingen nye erfaringer er gjort i 2019.

## Oppsummering

Grunnlaget for grønne tillatelser har ført til at GSFF i dag bruker luseskjørt på alle lokaliteter. Lokalitetene følges opp mye tettere hva gjelder lus og rømming, hvor forebyggende tiltak er svært betydningsfull for hele selskapet. Blå lokaliteter bruker luseskjørt og rognkjeks selv om det ikke er påkrevd.

Bruk av stor smolt kan redusere produksjonstiden i sjø med omtrent to måneder.

GSFF har fortsatt ikke opplevd en målbar effekt ved bruk av lusesterk rogn.

Gode erfaringer etter flere års bruk gjør at det settes ut luseskjørt før smoltutsett og helt fram til slakt. Fungerer bra som luseskjold hva angår lakselus, dårligere suksess på skottelus.

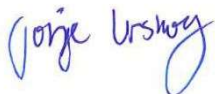
GSFF opplever at flere lokaliteter har hatt suksess ved bruk av rognkjeks og unngått/reduert behandlinger. Rognkjeks beiter godt selv på vinter- og vårperioden. Beiter både på skottelus og lakselus. Varierende effekt fra uke til uke etter hvor mye det beites, gjelder å ha is i magen før en vurderer behandling.

Dødeligheten ligger i dag på et uønskelig nivå, hvor GSFF vil ha hovedfokus på å forbedre overlevelse og velferd for rognkjeks.

GSFF benytter KK-net og Dyneema Net, som fungerer som ønsket.

GSFF vurderer å fjerne lastecellene da analysene har vist at belastningene ligger langt unna maksimal bruddstyrke.

GSFF har ikke hatt rømming i 2019.



Koordinator for Grønn Drift  
Grieg Seafood Finnmark AS