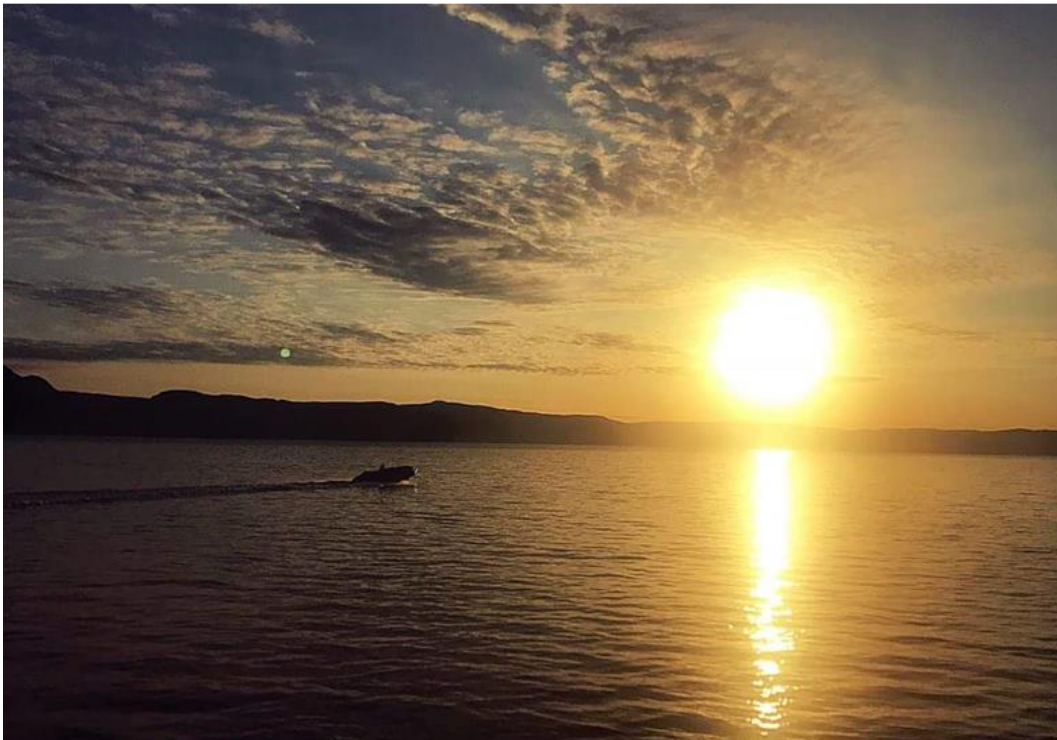




Rapport Grønne konsesjoner NRS Farming AS for 2019.



Rapporten gjelder følgende lokaliteter i Region Finnmark og Region Troms:

NRS Farming Region Finnmark

- Lokaliteten 10840 Lille Kufjord (V18) i Alta kommune
- Lokaliteten 10839 Store Kufjord (V18) i Alta kommune
- Lokaliteten 35957 Danielsvika (H18) i Kvalsund kommune
- Lokaliteten 33997 Næringsbukta (V19) i Hasvik kommune
- Lokaliteten 33517 Petternes (V19) i Måsøy kommune
- Lokaliteten 31797 Fartøyvika (H19) i Måsøy kommune

NRS Farming Region Troms/ Nor Seafood:

- Lokaliteten 36797 Korsnes (V17) i Karlsøy kommune
- Lokaliteten 35237 Durmåsvika (V18) i Lenvik kommune
- Lokaliteten 24155 Ytre Jøvik (H18) i Berg kommune
- Lokaliteten 37057 Mjøund Vest (V19) i Ibestad kommune
- Lokaliteten 32537 Baltsfjord (VH19) i Lenvik kommune
- Lokaliteten 36757 Lubben (H19) i Karlsøy kommune

Innhold

Generell informasjon	4
Lokalitetesrapporter region Finnmark	5
Lokalitet Lille Kufjord 10840	5
Lokalitet Store Kufjord 10839	6
Lokalitet Danielsvika 35957	7
Lokalitet Næringsbukta 33997	8
Lokalitet Petternes 33517	9
Lokalitet Fartøyvika 31797	10
Lokalitetsrapporter region Troms	11
Lokaliteten Korsnes 36797	11
Lokaliteten Durmålsvika 35237	12
Lokaliteten Ytre Jøvika 24155	13
Lokaliteten Mjøsund Vest 37057	14
Lokaliteten Baltsfjord 32537	15
Lokaliteten Lubben 36757	16
Bruk av luseskjørt:	17
Bruk av rognkjeks:	17
Utvikling mekanisk avlusing	18
Utelukkende 100 grams smolt for NRS	18
Bruk av genetisk opphav med økt motstandskraft mot lus	18
Bruk av nøter som reduserer rømningsfaren.	18
Bruk av is-skjørt	19
Bruk av steril fisk laks region Troms og Finnmark	19
Oppsummering NRS Farming	21

Generell informasjon

NRS Farming AS, region Finnmark fikk tildelt 5 konsesjoner i «A-runden» i 2014. Disse konsesjonene ble tildelt og kjøpt under konsesjonsrunden med «grønne» konsesjoner.

En konsesjon ble kjøpt ved åpen budrunde av NRS Feøy under konsesjonsrunden med «grønne» konsesjoner i 2014, og ble i løpet av 2016 overført til NRS Troms AS. I denne sammenheng ble konsesjonen TLK 0003 konvertert 21. oktober 2016 ihht vilkår ved tildeling av konsesjon TLK 0032. NRS Troms AS fikk i tillegg tildelt 2 konsesjoner i 2014. Nor Seafood fikk også tildelt 2 konsesjoner i 2014. Konsesjonene ble tildelt med samme vilkår som NRS Farming AS.

Det er knyttet følgende vilkår til konsesjonene:

- Bruk av luseskjørt.
- Bruk av renseskjerm i form av oppdrettet rognkjeks.
- Videreutvikling av mekanisk avlusing (lusespyler).
- Utelukkende utsett av fisk som i gjennomsnitt veier mer enn 100 gram.
- Utelukkende bruk av steril fisk.
- Bruk av Eco-Net-nøter eller nøter med materialegenskaper som reduserer risiko for rømming tilsvarende.
- Bruk av is-skjørt

Av øvrige vilkår fra tildelingsrunden var

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

All fisk er fulgt opp med månedlige helsekontroller under hele produksjonstiden. Det er utarbeidet delrapporter knyttet til oppfølgingen av triploidfisken, samt swim uttak.

NRS Farming AS har i konsesjonsvilkårene krav om årlig rapportering på driften av grønne konsesjoner. Denne rapporten er lagt opp med resultater fra produksjonen, beskrivelse av de enkelte tiltak som er gjort på lokalitetene og konsesjonene, samt en vurdering av gjennomføring og effekt av de enkelte tiltak.

NRS Finnmark AS og NRS Troms AS ble i løpet av 2018 fusjonert inn i NRS Farming AS og skiftet da navn til NRS Farming Region Finnmark og NRS Farming Region Troms.

Lokalitetsrapporter region Finnmark

Lokalitet Lille Kufjord 10840

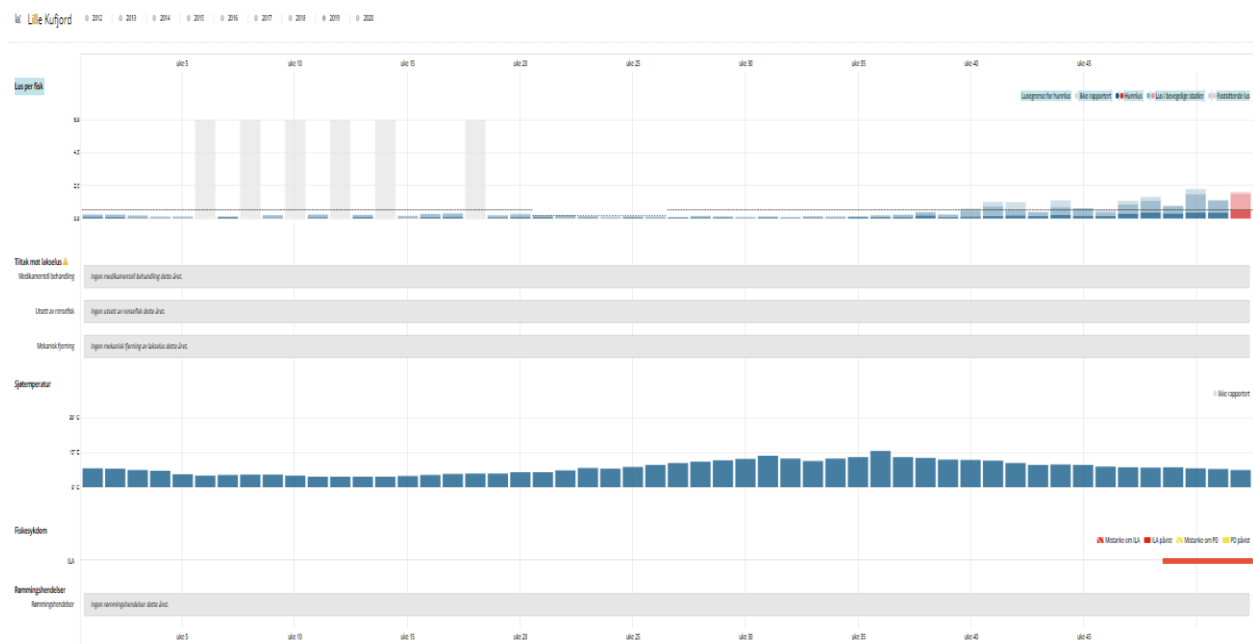
Oversikt utsett 1-åring 2018G

I perioden 28.05.18 – 10.06.2018 ble det satt ut triploid laks i alle fem enhetene med snittvekt over 100g. Fisken fikk påvist ILA 05.12.19 og ble slaktet ut 30.01.20

Lusetall

Figuren under viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Lille Kufjord i 2019. I juli 2019 ble det satt ut renseskisk på lokaliteten.

Det var ingen behandlinger mot lakselus i 2019 annet enn bruk av renseskisk.



Figur 1 Viser 2019 tall (grafene over er hentet fra Barents Watch).

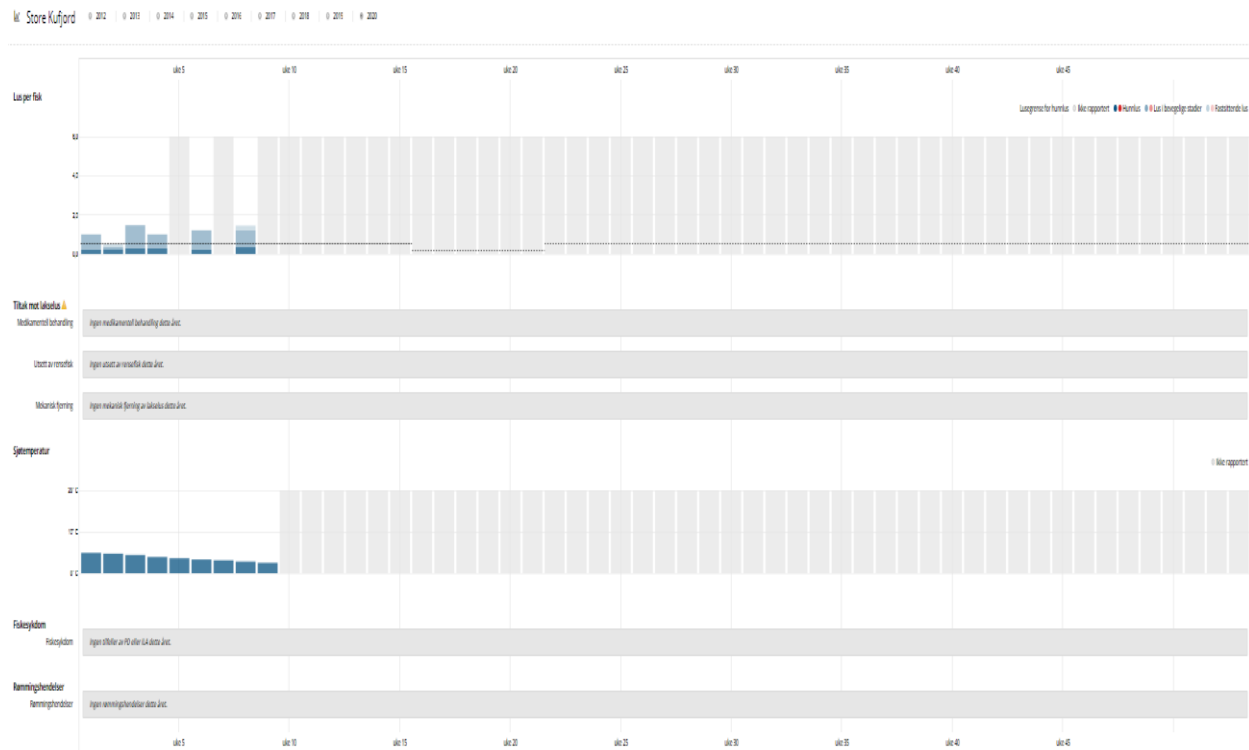
Lokalitet Store Kufjord 10839

Oversikt utsett 1-åring 2018G

Det ble satt ut triploid fisk i alle 5 merdene på Store Kufjord i perioden 28.05.18 til 10.06.18. Snittvekt var over 100 gram på alle merdene.

Lusetall:

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Lille Kufjord i 2018. Fisken har hatt en behandling med H₂O₂ 18.12.19. Det er også satt ut rensefisk på lokaliteten i juli 2019



Figur 2 viser 2019 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

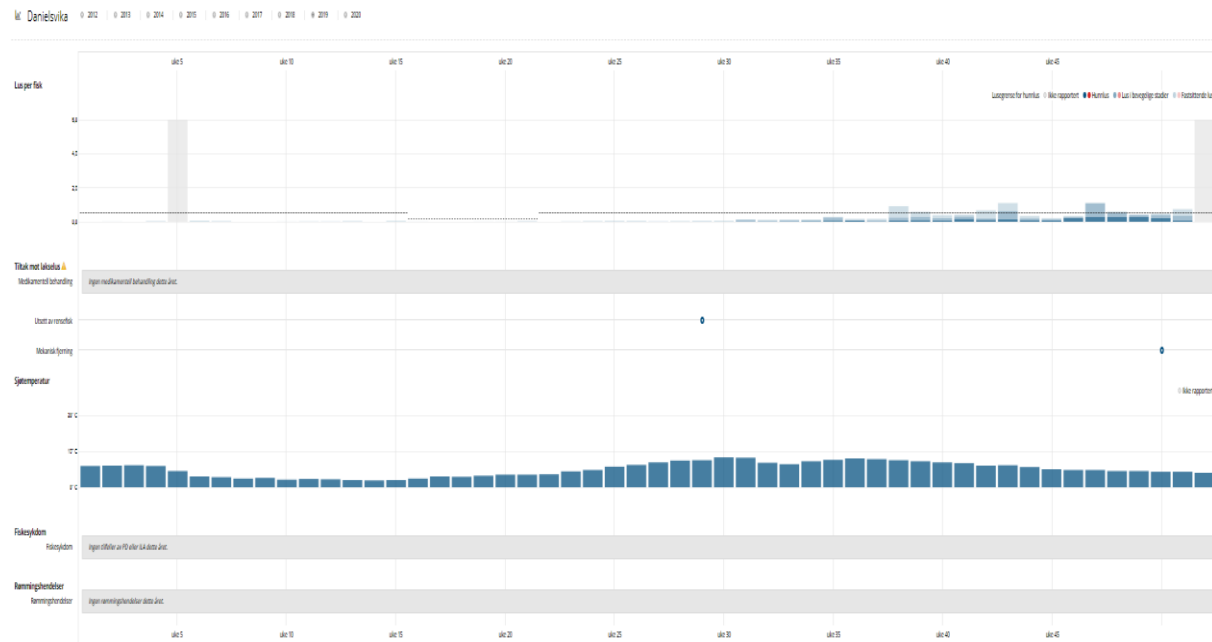
Lokalitet Danielsvika 35957

Oversikt utsett 0-åring 2018G

Det ble satt ut triploid laks i to av åtte enheter med snittvekt over 100g den 21.10.18

Lusetall

Figurene viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Danielsvika i 2019. Det ble satt ut rensefisk på lokaliteten i juli 2019. I 2019 var det en behandling med termolicer på lokaliteten.



Figur 3 viser tallene for 2019 (grafene er hentet fra Barents Watch)

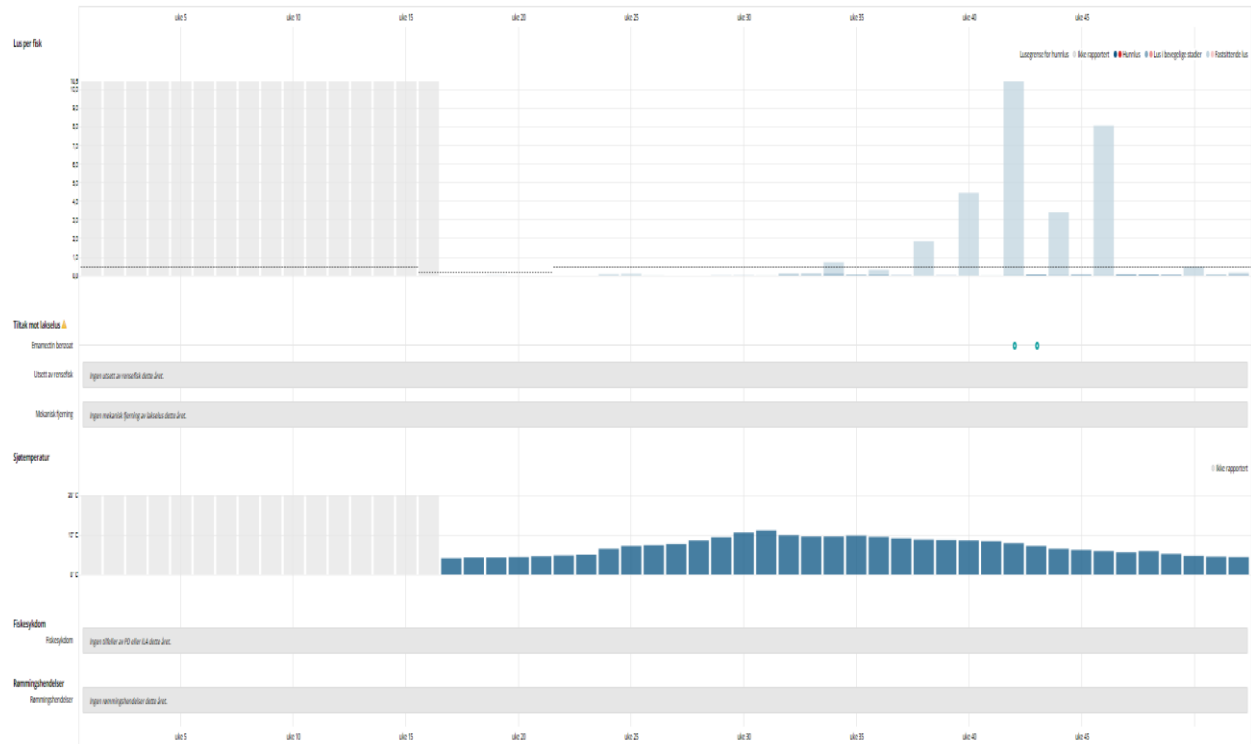
Lokalitet Næringsbukta 33997

Oversikt utsett 1-åring 2019G

Det ble satt ut triploid fisk i 4 av 5 merder på Næringsbukta i perioden 20.04.19 til 26.05.19. Snittvekt var over 100 gram i samtlige merder.

Lusetall

Figurene viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Næringsbukta i 2019. Fisken er behandlet med slice 1 gang i perioden 18.10.19-28.10.19



Figur 4 viser 2019 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokalitet Petternes 33517

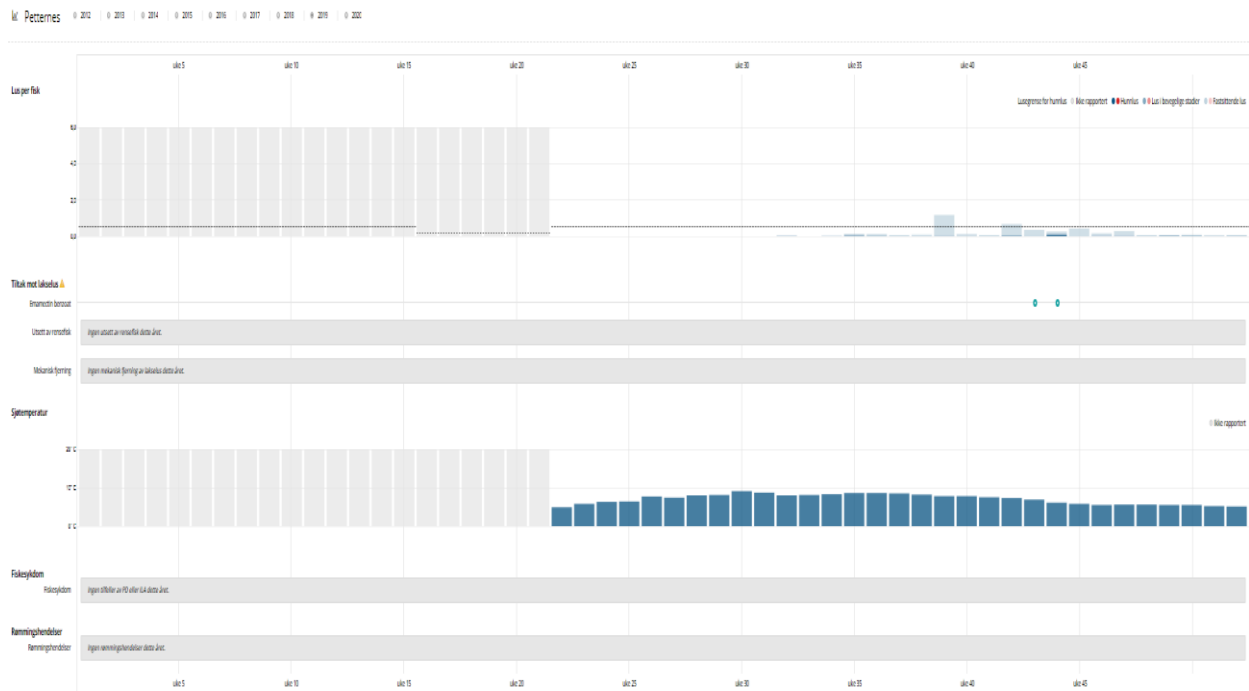
Oversikt utsett 0-åring 2019G

Det ble satt ut triploid fisk i 3 av 5 merder på Petternes i perioden 25.05.19 til 10.08.19. Snittvekt var over 100 gram i samtlige merder. To av triploid merdene ble besluttet destruert i løpet av 14 dager på grunn av høy dødelighet. Det ble satt ut to merder med diploid fisk i oktober.

Lusetall

Figurene under viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Petternes i 2019.

Det har ikke vært utført noen behandlinger på lokaliteten.



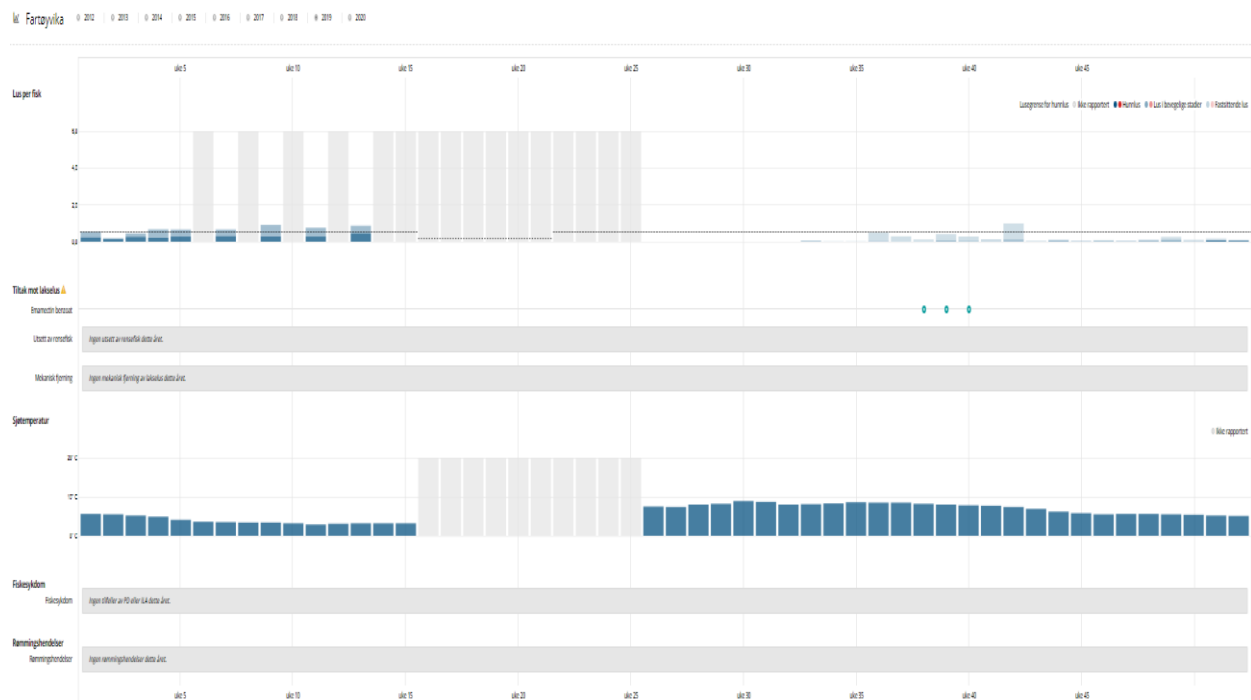
Lokalitet Fartøyvika 31797

Oversikt utsett 1 åring 2019G

Det ble satt ut triploid fisk i alle 8 merdene på Fartøyvika fra 26.06.19 til 06.08.19 Snittvekt var over 100 gram i alle merder. Det ble avluset med slice 21.09.19-30.09.19

Lusetall

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Fartøyvika i 2019.



Lokalitetsrapporter region Troms

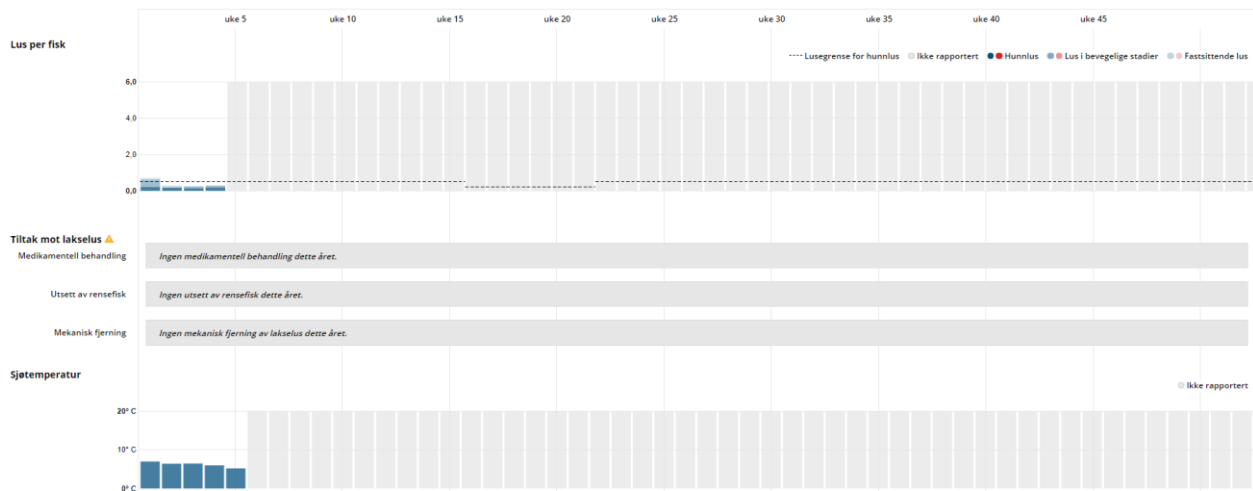
Lokaliteten Korsnes 36797

Oversikt utsett 1-åring 2017G

Lokaliteten driftes av region Troms. Det er Nor Seafood AS som er innehaver av tillatelsene. Fisken ble satt ut i perioden 14. mai til 7. august 2017. Lokaliteten ble tømt 08.02.2019. Rapporten omhandler perioden med fisk på lokaliteten.

Lusetall:

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Korsnes i 2019. For 2017G er det brukt hydrogenperoksid (uke 1 2018) som behandling en gang og Emamectin (uke 37 og uke 38 2017) en gang. Det er ikke behandlet mot lus i 2019



Figur 7 viser 2019 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

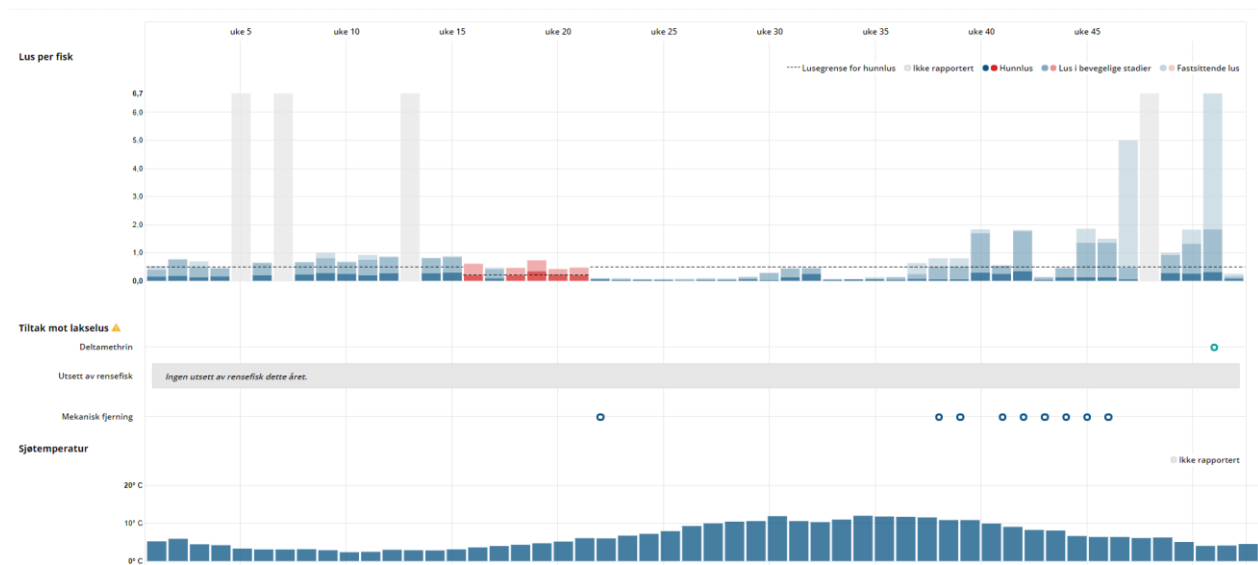
Lokaliteten Durmåsvika 35237

Oversikt utsett 1-åring 2018G

Lokaliteten samdriftes med Wilsgård Fiskeoppdrett AS og Nor Seafood AS, det er Wilsgård Fiskeoppdrett som står ansvarlig for den daglige driften. Fisken ble satt ut i tidsrommet mai 2018 til juli 2018 med en snittvekt over 100 gram.

Lusetall :

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten i 2019. Det er gjennomført en behandling med Deltametrin og i tillegg er det gjennomført en del enkeltmerd behandlinger vha Ikke-medikamentelle metoder (IMM)



Figur 8 viser 2019 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

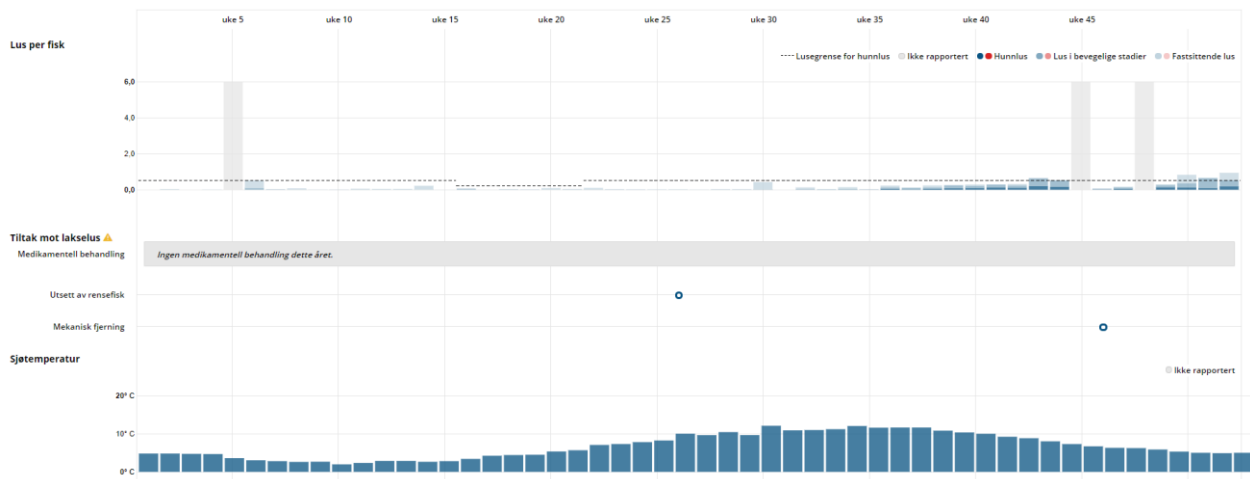
Lokaliteten Ytre Jøvika 24155

Oversikt utsett 0-åring 2018G

Lokaliteten samdriftes med Wilsgård Fiskeoppdrett AS og Nor Seafood AS, det er Wilsgård Fiskeoppdrett som står ansvarlig for den daglige driften. Høst 2018G ble satt ut i tidsrommet slutten av august til i november, rapporten gjelder for 2019. I løpet av høsten 2019 måtte 2 av enhetene destrueres pga sårutvikling og høy avgang.

Lusetall :

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten i 2019. Lokaliteten har i 2019 gjennomført en behandling vha ikke-medikamentelle metoder (IMM) på utvalgte enheter.



Figur 9 viser 2019 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

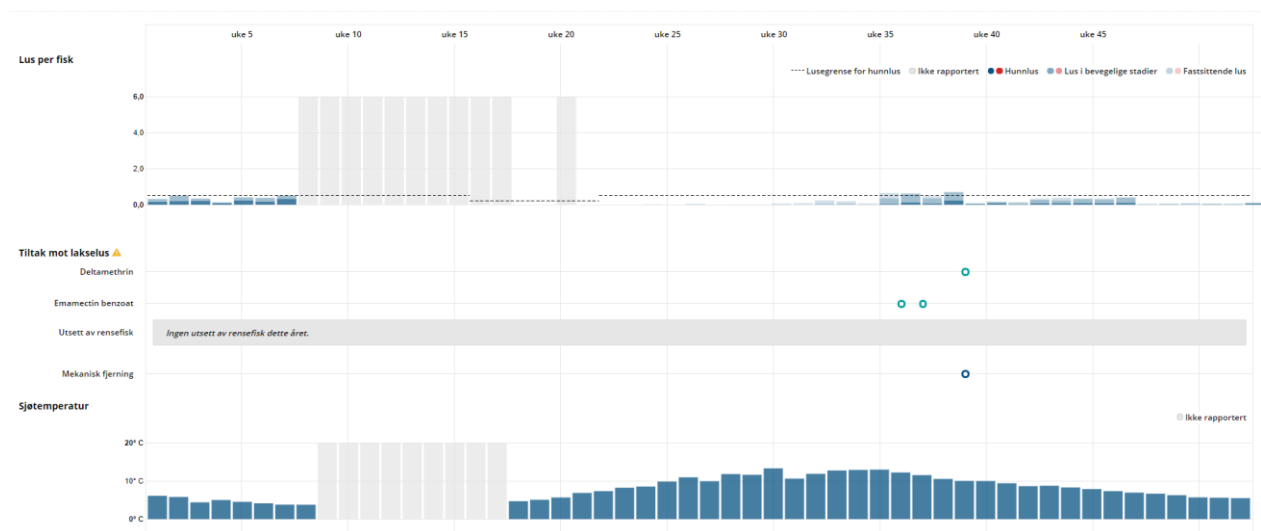
Lokaliteten Mjøsund Vest 37057

Oversikt utsett 1-åring 2019G

Fisken ble satt ut tidsrommet april 2019 til juli 2019 med snittvekt over 100 gram. Lokaliteten ble slaktet ut i uke 7 2019 og lå brakk til første fisk kom i havet i slutten av april 2019. Lokaliteten samdriftes med Wilsgård Fiskeoppdrett AS og Nor Seafood AS, det er Wilsgård Fiskeoppdrett som står ansvarlig for den daglige driften.

Lusetall:

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Mjøsund Vest i 2019. Det er gjennomført en behandling med emamectin på hele anlegget. Det er også utført en behandling med deltametrin og en ikke-medikamentell behandling (IMM) på utvalgte enheter.



Figur 10 viser 2019 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokaliteten Baltsfjord 32537

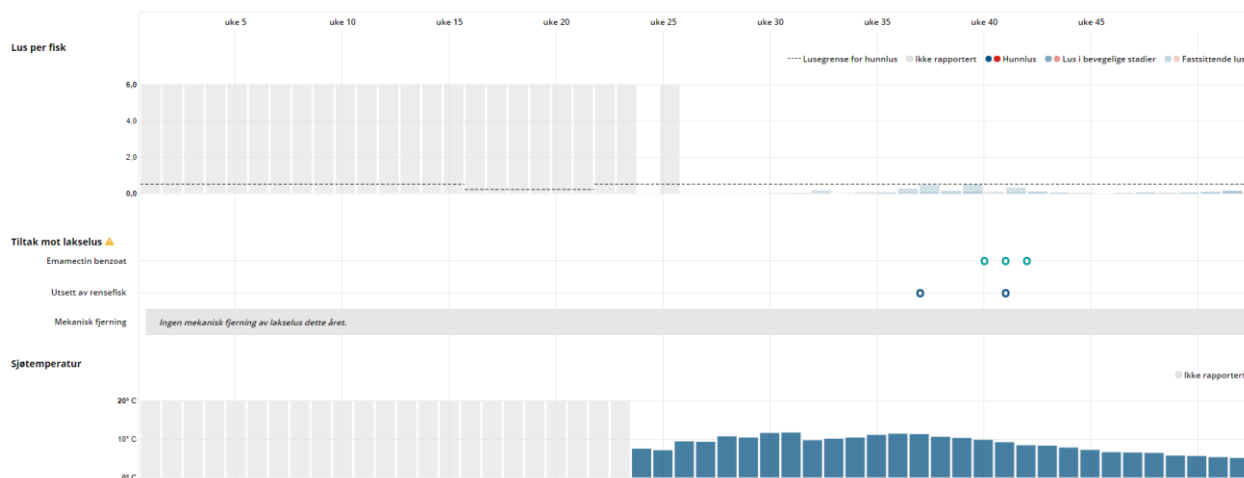
Oversikt utsett 1-åring 2019G

Fisken på lokaliteten ble satt ut i Juni 2019 til begynnelsen av November 2019.

Lusetall:

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Baltsfjord i 2019.

Det er behandlet en gang med emamectin. Fisken som ble satt ut i løpet av høsten har ikke blitt behandlet.



Figur 11 viser 2019 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

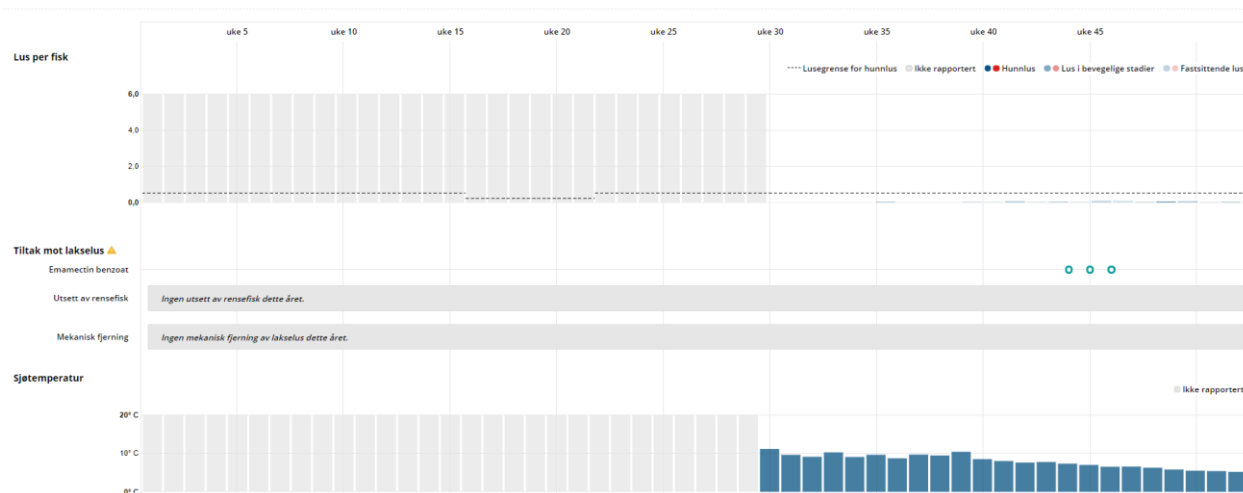
Lokaliteten Lubben 36757

Oversikt utsett 0-åring 2019G

Lokaliteten samdriftes med Wilsgård Fiskeoppdrett AS og Nor Seafood AS, det er Wilsgård Fiskeoppdrett som står ansvarlig for den daglige driften. Fisken ble satt ut i tidsrommet Juli 2019 til Oktober 2019.

Lusetall :

Figurene viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten 2019. Det er gjennomført 1 behandling med emamectin.



Figur 12 viser 2019 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Bruk av luseskjørt:

På anleggene er det benyttet en av de tre undernevnte luseskjørt

- Leverandør Botngaard: 6 meter dype og fluidpermeable.
- Leverandør Norwegian Weather Protection: 6 og 10 meter dype og fluidpermeable.

Vi har gradvis gått over til kun å benytte 6 meter dype skjørt, da vi ikke ser forskjell på påslag mellom skjørtdypdene.

I region Finnmark har Store Kufjord og Lille Kufjord benyttet luseskjørt frem til i midten av februar på grunn av en vanskelig lusesituasjon i nærområdene.

I Troms har alle lokaliteten satt ut skjørt før fisken ble satt ut eller flyttet. Skjørtene har vist seg å være vanskelig å holde rene i sjøen med det utstyret som har vært tilgjengelig, og har derfor blitt byttet når groen nådde et visst nivå. Region Troms inngikk i 2017 en avtale om spyling av skjørt i sjø for å minske påkjenningen med å bytte skjørt på grunn av groing, denne avtalen ble videreført i 2019.

Vurderingene av bruk av luseskjørt viser at skjørtene har redusert påslaget av lus og utsetter dermed behandlingen mot lus

Bruk av rognkjeks:

- All rognkjeks som ble satt ut i 2019 var vaksinert med Alpha Marine micro 4-2.
- Rognkjeks ble fôret med fôr beregnet på rensefisk med en pelletstørrelse på 1,5 – 2 mm distribuert fra automater og handfôring.
- Skjul var på plass når rognkjeks kom.
- Eksterne servicebåter har stått for vasking av nøtene, behovet vurderes fortløpende og gjennom informasjon fra rognkjeks, lusepåslag og hensynet til perioder med mye sol som vil redusere intervallet mellom spylingene.

Region Troms

- Brensholmen:
 - Det ble satt ut rognkjeks på lokaliteten i midten av April, innblandingen var ca 12%.
- Finnvik:
 - Det ble det i begynnelsen av Juli satt ut rognkjeks i alle enhetene, innblandingen var ca 10%. I Oktober ble det fylt på i alle enhetene på lokaliteten slik at innblandingen økte til ca 14,5%.
- Baltsfjord:
 - I September ble det satt ut rensefisk med en innblanding på ca 12%. I begynnelsen av Oktober ble det fylt på rensefisk for å øke innblandingen til ca 13,5%.
- Ørnfjordbotn:
 - I Oktober satte lokaliteten ut rensefisk, innblandingen var ca 12%.

Region Finnmark

- Danielsvika
 - I midten av Juli satte lokaliteten ut rognkjeks, innblandingen var ca 8%.
- Kokelv
 - I midten av Juli satte lokaliteten ut rognkjeks, innblandingen var ca 8%.

- Lille Kufjord
 - I midten av Juli satte lokaliteten ut rognkjeks, innblandingen var ca 12%.
- Store Kufjord
 - I midten av Juli satte lokaliteten ut rognkjeks, innblandingen var ca 10%.

Utvikling mekanisk avlusing

NRS fikk avslag fra Mattilsynet for bruk av Flatsetsundspyler før det fantes dokumentasjon på at metoden er velferdsmessig forsvarlig. Vi har vært i kontakt med andre aktører som har kjørt større volum fisk gjennom spyleren. Mer erfaringer og dokumentasjon på metoden er tilkommet, og spyleren har i 2019 vært benyttet som et alternativ til medikamentelle behandlinger.

NRS har fått erfaring knyttet til bruk av Thermolicer og Optilicer, både i brønnbåt og servicebåt. NRS har inngått avtaler med Ro-rederiet for bruk av Thermolicer og Optilicer både for 2018 og de kommende årene.

Region Troms har i 2019 benyttet både FLS og Thermolicer som alternativer til medikamentell avlusing. NRS holder tett kontakt med de ulike aktørene og tar del i erfaringene og utviklingen som gjøres fortløpende. NRS planlegger å fortsatt kjøpe disse tjenestene for 2020.

Utelukkende 100 grams smolt for NRS

- Ved bruk av stor smolt (over 100g) vs mindre smolt vil dette føre til en kortere produksjonstid i sjø og dermed et mindre behov for lusebehandling.
- Risiko for rømming i smoltfasen er også et viktig vurderingsmoment ifht bruk av stor smolt.
- All fisken produsert på aktuelle lokaliteter holdt over 100 gram i snitt ved utsett.
- NRS sine erfaringer så langt på dette er at større smolt gir kortere produksjonstid, og slik sett er et viktig grep for en bedre lushåndtering.

Bruk av genetisk opphav med økt motstandskraft mot lus

I 2019 kom all fisk som ble satt ut fra rogn selektert for for motstandsdyktighet mot lus.

I følge rognleverandørene er seleksjon mot lus noe som er gjennomgående i hele produktkjeden som benyttes av NRS.

Bruk av nøter som reduserer rømningsfaren.

NRS Farming har I 2019 benyttet hovedsakelig 3 typer nøter som reduserer faren for rømming. Disse notypene er KK-not fra REFA og Aqualine, samt Dyneema generasjonsnot fra Egersund Net AS.

- KK-not er en not med materialeegenskaper som reduserer risiko for rømming. Etter NRS erfaring håndteres denne på samme måte som en «vanlig» not og dette er med på å reduserer risiko.
- Dyneema generasjonsnot fra Egersund Net AS not har en del tilpasset smoltfasen til fisken og en del tilpasset produksjon av stor fisk. Dette fører til at man begrenser antallet håndtering av fisken, og dermed reduserer risikoen for dårlig velferd på grunn av håndtering og faren for rømming.
- Det siste årene har vi skiftet ut mye av nøtene til dynema med sekskant masker. Dette fordi sekskant masker gir en sterkere notkonstruksjon enn den tradisjonelle firkant masken.

Bruk av is-skjørt

Region Finnmark

Region Finnmark har i 2019 montert og benyttet is-skjørt på lokalitetene Kråkeberget, Store Kobbøy, Petternes, Fartøyvika, Kokelv, Danielsvika, Elva, Mortensnes, Næringsbukta og Klubben.

Region Finnmark har så langt følgende erfaringer med bruk av dette systemet:

Det er prøvd ut mange forskjellige is-skjørt gjennom de siste årene. De første is-skjørtene ble fort byttet ut da de ikke fungerte slik vi ønsket. Mange revnet eller hadde ikke rette festene, samt at stoffet ikke fungerte optimalt. Nå har man funnet et bedre egnet stoffet og innfestingspunkt, selv om man fortsatt ser forbedringspotensiale. Leverandørene er veldig interessert og lyttende til brukere av is-skjørtene. NRS har hvert år hatt skjørtene inne til reparasjon og for forbedringer. Skjørtene settes som regel ut i november måned og tas av i april måned.

Region Troms

Region Troms har i 2019 ikke benyttet is-skjørt på noen lokaliteter men det er kjøpt inn samme type som har blitt benyttet i Region Finnmark for bruk ved behov.

Bruk av steril fisk laks region Troms og Finnmark

Triploidisering er pr i dag den eneste kommersielt tilgjengelige metoden for sterilisering av laks. Triploid laks har et kromosomsett mer enn diploid laks og fisken er da steril. Lakseeggene triploidiseres ved at de settes under trykk rett etter befruktning. Flere avlsselskap tilbyr triploid lakserogn på bestilling.

I 2019 har tre settefiskleverandører produsert triploid laks for NRS Farming/Nor Seafood/Wilsgård.

I 2019 har NRS produsert triploid fisk på følgende lokaliteter:

- Korsnes - V17
- Lille Kufjord – V18
- Durmålvika – V18
- Store Kufjord – sommer18
- Ytre Jøvika – H18
- Danielsvika – H18
- Fartøyvika - Sommer19
- Mjøssund Vest – V19
- Petternes - V19
- Næringsbukta – V19
- Lubben – H19
- Baltsfjord - VH19

Som følge av ILA-påvisning ble slaktingen av triploid fisk på Lille Kufjord forsert.

Det følger spesielle vilkår med produksjon av triploid laks, da metoden av Mattilsynet ansees å være under utprøving. Vilkårene er knyttet til ekstra oppfølging knyttet til fiskevelferd i daglig drift, samt forskningsfaglig oppfølging av fiskevelferden. Det utføres månedlige kontroller samt velferdsvurderinger ved SWIM- uttak som følges opp av fiskehelsepersonell.

Havforskningsinstituttet (HI) er vår vitenskapelige partner i arbeidet med å dokumentere velferd for triploid laks i oppdrett. Første erfaringsrapport fra dette arbeidet ligger her:

<https://www.hi.no/hi/nettrapper/rapport-fra-havforskningen-2019-47>

Informasjon om tidligere og pågående produksjon av triploid fisk i NRS/Nor Seafood finnes her:

<https://norwayroyalsalmon.com/no/Gronne-konsesjoner>

Oppsummering NRS Farming

Lusekjørtene bidro til å holde nede nivåene når de var i bruk på lokalitetene. NRS valgte å vente med å ta bort skjørtene til i begynnelsen av februar i 2019, da de nærliggende områdene ikke lengre trengte å behandles mot lus.

NRS har benyttet KK-/Dyneema-nøter da disse er mer hensiktsmessige i bruk enn ECO-net nøtene. Bakgrunnen for å benytte disse nøtene er for å redusere rømmingfaren ved hjelp av ekstra bruddstyrke, jfr. vilkår for tildeling av grønne konsesjoner.

Rognkjeks har bidratt til å holde nivåene lavere. I NRS tar med lærdommen rundt bruk og hold av rognkjeks fra 2018. I tillegg innhenter vi erfaringer fra andre oppdrettere og gjennom samarbeidet med Marin Helse får vi en god erfaringsutveksling. Erfaringene i 2016, 2017 og 2018 med rognkjeks er at det er arbeidskrevende og kunnskapskrevende å benytte rognkjeks som et hjelpemiddel for å holde lusenivåene lave. Vi mener likevel å kunne dokumentere at rognkjeksens har en positiv effekt på lusenivåene.

Tiltakene mot lakselus har i 2019 vært å kombinere gode brakkleggingsrutiner av lokalitetene, etablere soner, bruke luseskjørt, rognkjeks, og fôret fisken mer intensivt med funksjonelt fôr for slimbygging. Dette har gitt umiddelbare resultater i form av lavere lusetall og færre behandlinger.

Erfaringer fra produksjon av triploid laks til og med 2019 har gitt oss verdifull kunnskap og erfaring. Dette er utgangspunkt i prosjektet NRS TRIPWELL 2020-2023. Prosjektet er akseptert av Mattilsynet og har fokus på videre utredning og optimalisering av triploid produksjon.