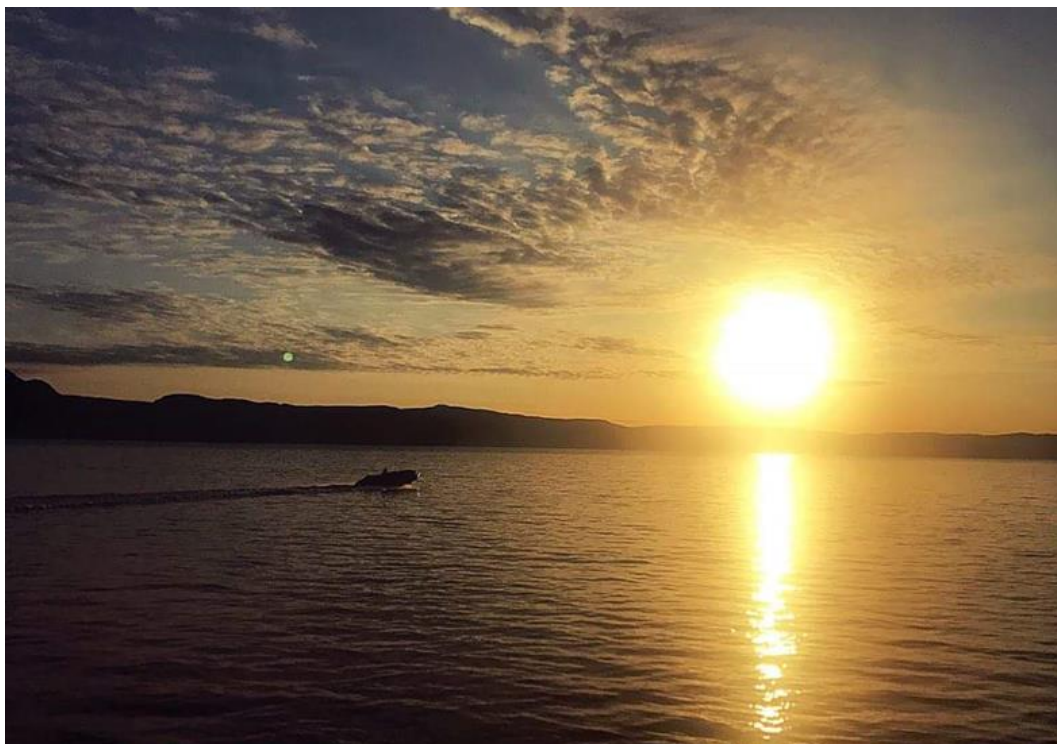




Rapport Grønne tillatelser NRS Farming AS for 2020.



Rapporten gjelder følgende lokalitetene i Region Finnmark og Region Troms:

NRS Farming Region Finnmark

- Lokaliteten 10840 Lille Kufjord (V18) i Alta kommune
- Lokaliteten 10839 Store Kufjord (V18 /H 20) 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
- Lokaliteten 10841 Pollen (H 20) i Alta kommune
- Lokaliteten 36099 Store Kobbøy (V20) i Måsøy kommune

NRS Farming Region Troms/ Nor Seafood:

- Lokaliteten 36797 Korsnes (V20) i Karlsøy kommune
- Lokaliteten 35237 Durmålsvika (V18 / V20) i Senja kommune
- Lokaliteten 24155 Ytre Jøvik (H18) i Senja kommune
- Lokaliteten 37057 Mjøund Vest (V19) i Ibestad kommune
- Lokaliteten 32537 Baltsfjord (VH19) i Senja kommune
- Lokaliteten 36757 Lubben (H19) i Karlsøy kommune
- Lokaliteten 30575 Skog (H20) i Senja kommune

Innhold

Generell informasjon	4
Region Finnmark	5
Lokalitet Lille Kufjord 10840 1-åring 2018G	5
Lokalitet Store Kufjord 10839 1-åring 2018G/0-åring 2020G	5
Lokalitet Danielsvika 35957 0-åring 2018G	6
Lokalitet Næringsbukta 33997 1-åring 2019G	6
Lokalitet Petternes 33517 0-åring 2019G	7
Lokalitet Fartøyvika 31797 1-åring 2019G	7
Lokaliteten Pollen 0-åring 2020G	8
Lokaliteten Store Kobbøy 1-åring 2020G	8
Region Troms	9
Lokaliteten Skog 30757 0-åring 2020G	9
Lokaliteten Baltsfjord 32537 1-åring 2019G	9
Lokaliteten Korsnes 36797 1-åring 2020G	10
Lokaliteten Ytre Jøvika 24155 0-åring 2018G	11
Lokaliteten Mjøsund Vest 37057 1-åring 2019G	11
Lokaliteten Lubben 36757 0-åring 2019G	12
Utelukkende bruk av steril fisk laks:	13
Utelukkende 100 grams smolt for NRS:	13
Bruk av luseskjørt:	13
Bruk av rognkjeks:	13
Utvikling mekanisk avlusing:	14
Bruk av genetisk opphav med økt motstandskraft mot lus:	14
Bruk av nøter som reduserer rømningsfaren:	14
Bruk av Is-skjørt:	14

Generell informasjon

Norway Royal Salmon har totalt 10 grønne tillatelser, hvor av 9 tillatelser var fra tildelingsgruppe A.

Det er knyttet følgende vilkår til disse tillatelsene:

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

All fisk er fulgt opp med månedlige helsekontroller under hele produksjonstiden. Det er utarbeidet delrapporter knyttet til oppfølgingen av triploidfisk, samt swim uttak. For utsett i 2020 ble det utarbeidet en ny protokoll for oppfølging «TRIPWELL». All fisk satt ut i 2020 følger denne protokollen.

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.

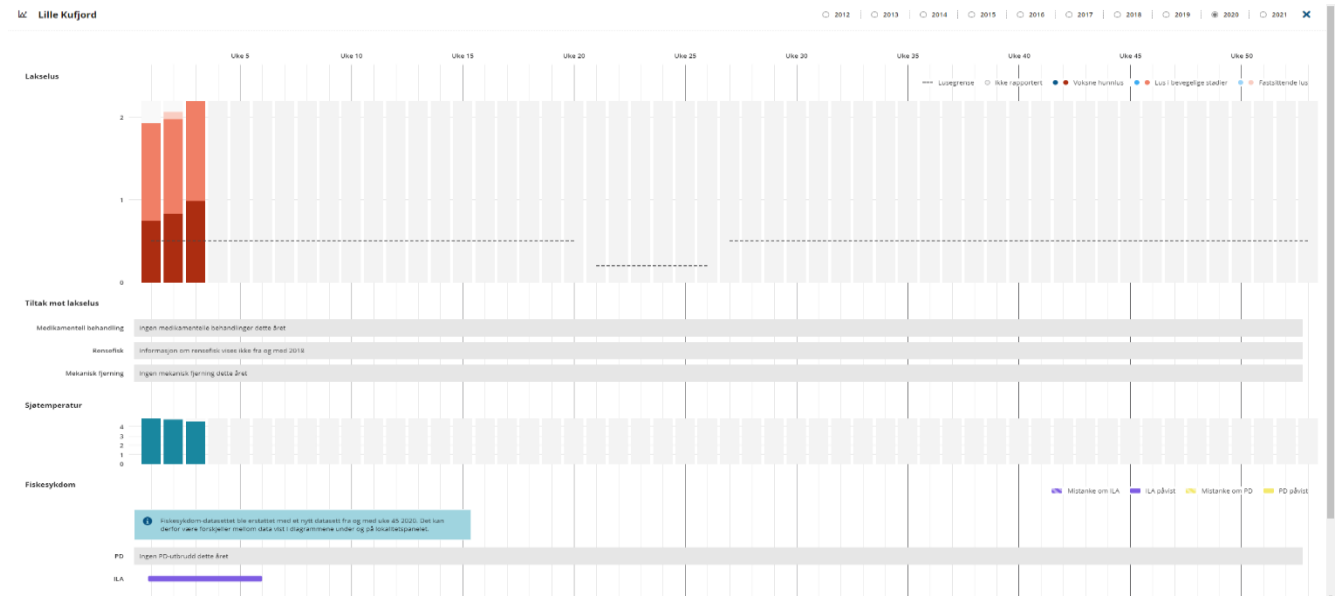
Informasjon om tidligere og pågående produksjon av triploid fisk i NRS/Nor Seafood finnes her:

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

Region Finnmark

Lokalitet Lille Kufjord 10840 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. Det er brukt luseskjørt og rensefisk på lokaliteten. Det er ikke brukt IMM behandlinger på denne fisken. Fisken fikk påvist ILA 05.12.19 og ble slaktet ut 30.01.20.

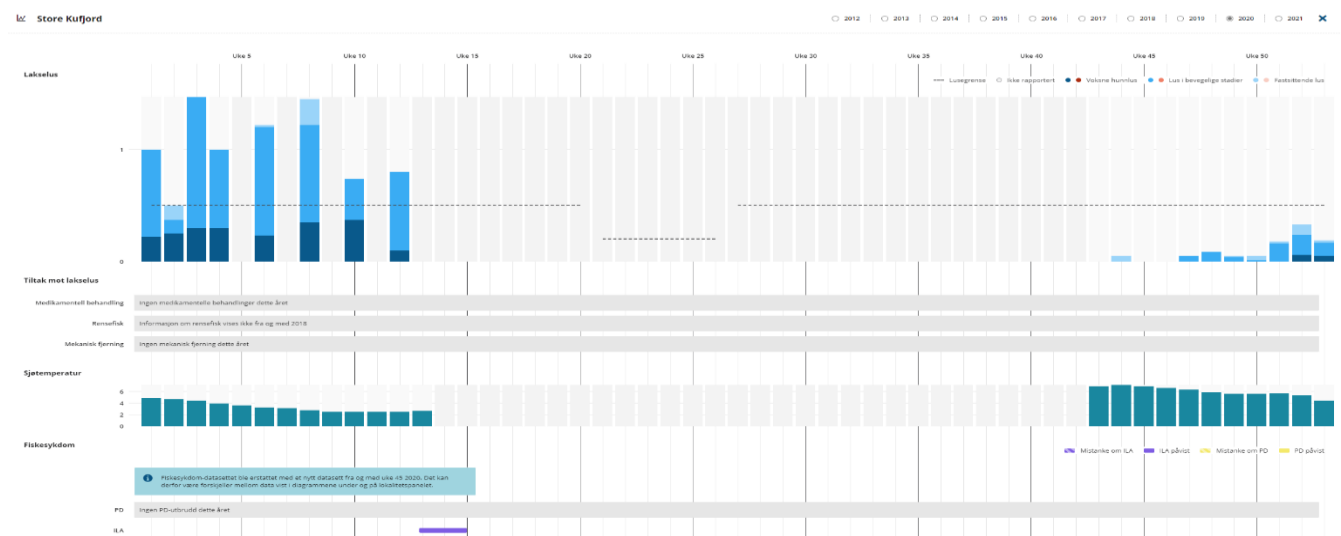


1 Viser tall for lus, behandlinger og temperatur på lokaliteten Lille Kufjord i 2020 (grafene over er hentet fra Barents Watch).

Lokalitet Store Kufjord 10839 1-åring 2018G/0-åring 2020G

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. Det er brukt luseskjørt og rensefisk på lokaliteten. Det er ikke brukt IMM behandlinger på denne fisken. Det ble påvist ILA på denne fisken i 2020 og fisk slaktet ut i 1 kvartal.

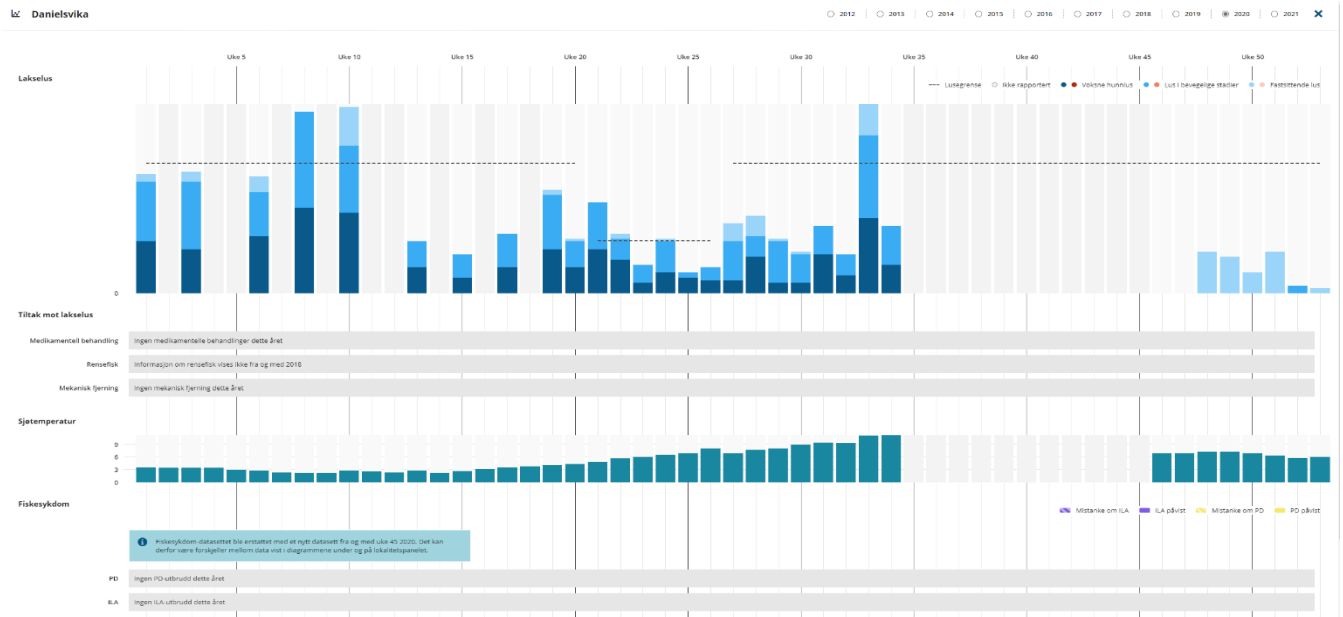
Oversikt utsett 0 åring 2020 G det ble satt ut triploid laks i alle fire merdene på Store Kufjord i perioden 13.10-01.11.20. Det er i 2020 ikke brukt luseskjørt eller rensefisk på lokaliteten. Det er ikke brukt IMM behandlinger på denne lokaliteten i 2020



Figur 2 viser tall for lus, behandlinger og temperatur på lokaliteten Store Kufjord i 2020. (Grafene over er hentet fra Barents Watch)

Lokalitet Danielsvika 35957 0-åring 2018G

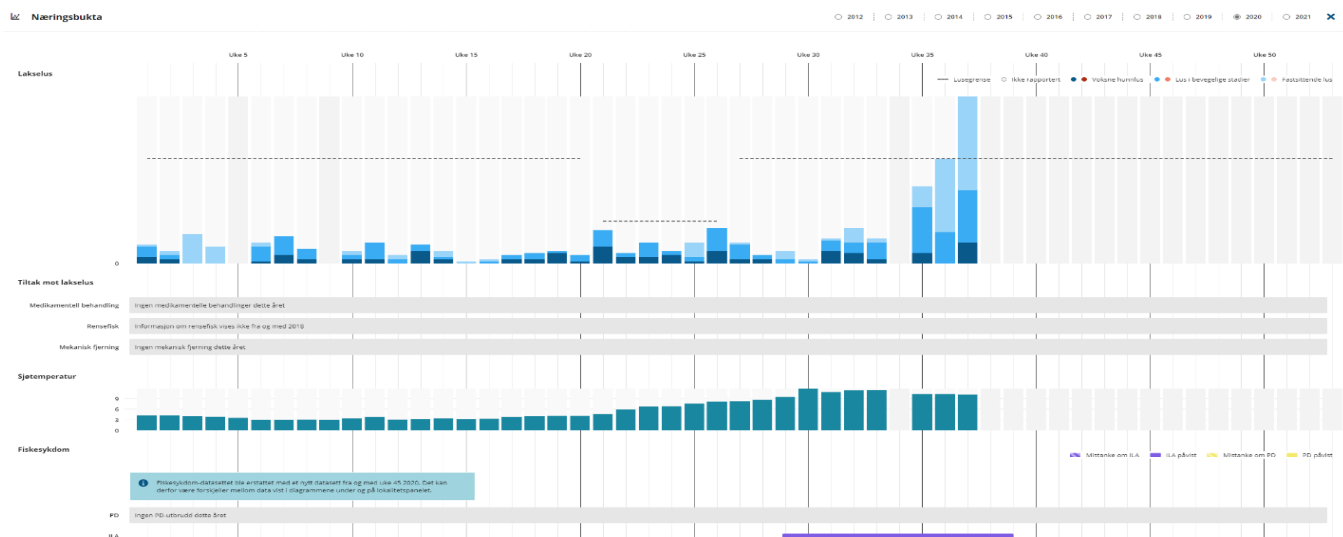
Det ble satt ut triploid laks i to av åtte enheter med snittvekt over 100g den 21.10.18, disse ble slaktet ut i september 2020. Det er brukt luseskjørt og rensefisk på lokaliteten. 1 IMM behandling er utført på denne fisken i 2019. I 2020 ble det ikke gjort avlusninger på denne lokaliteten.



Figur 3 viser tallene for lus, behandlinger og temperatur på lokaliteten Danielsvika i 2020. (grafene er hentet fra Barents Watch)

Lokalitet Næringsbukta 33997 1-åring 2019G

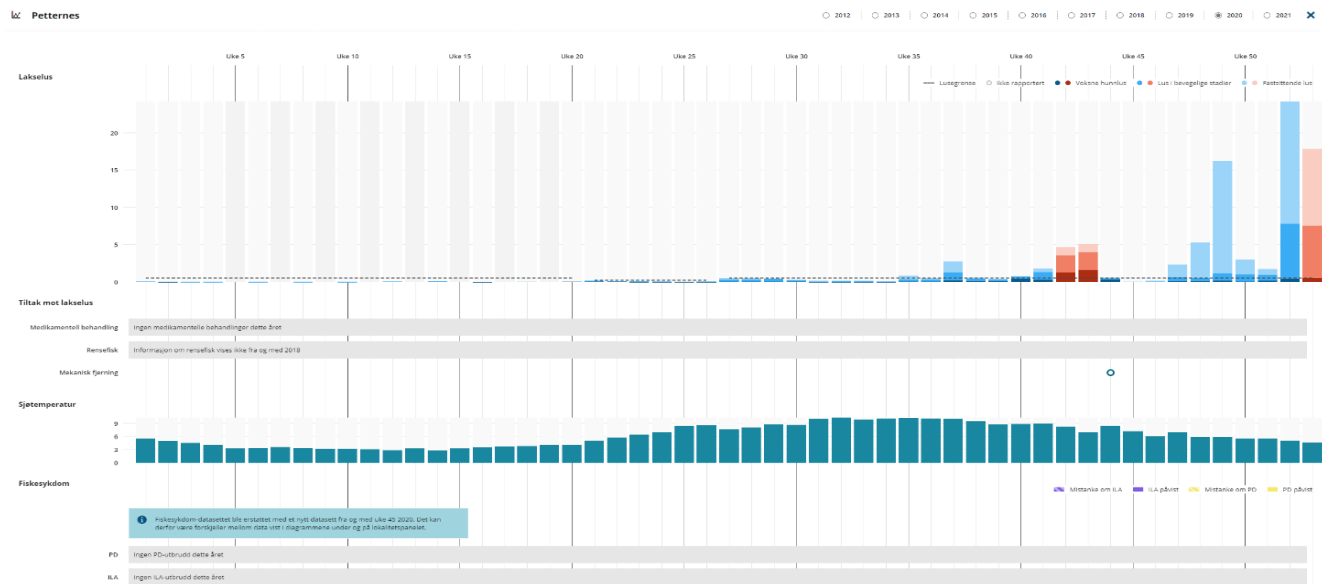
Det ble satt ut triploid fisk i 4 av 5 merder på Næringsbukta i perioden 20.04.19 til 26.05.19. Snittvekt var over 100 gram i samtlige merder. Det er brukt is-skjørt på lokaliteten. Fisken er ikke behandlet i 2020. Fisken fikk påvist ILA i juli 2020 og ble slaktet ut i løpet av september.



Figur 4 viser tall for lus, behandlinger og temperatur på lokaliteten Næringsbukta i 2020. (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokalitet Petternes 33517 0-åring 2019G

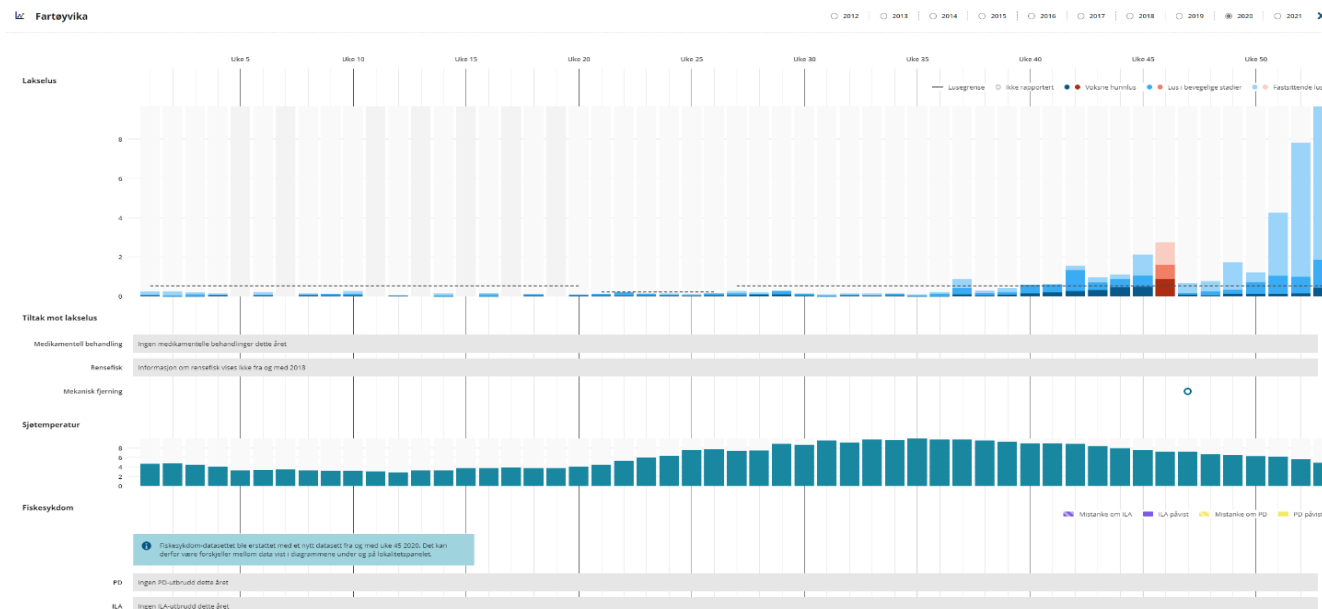
Det ble satt ut triploid fisk i 3 av 5 merder på Petternes i perioden 25.05.19 til 10.08.19. Snittvekt var over 100 gram i samtlige merder. Det er brukt is-skjørt og rensefisk på lokaliteten. To av triploid merdene ble besluttet destruert i løpet av 14 dager på grunn av høy dødelighet. Det ble satt ut to merder med diploid fisk i oktober. Det ble avluset med IMM i uke 44.



Figur 5 viser tall for lus, behandlinger og temperatur på lokaliteten Petternes i 2020. (Grafen over er hentet fra Barents Watch).

Lokalitet Fartøyvika 31797 1-åring 2019G

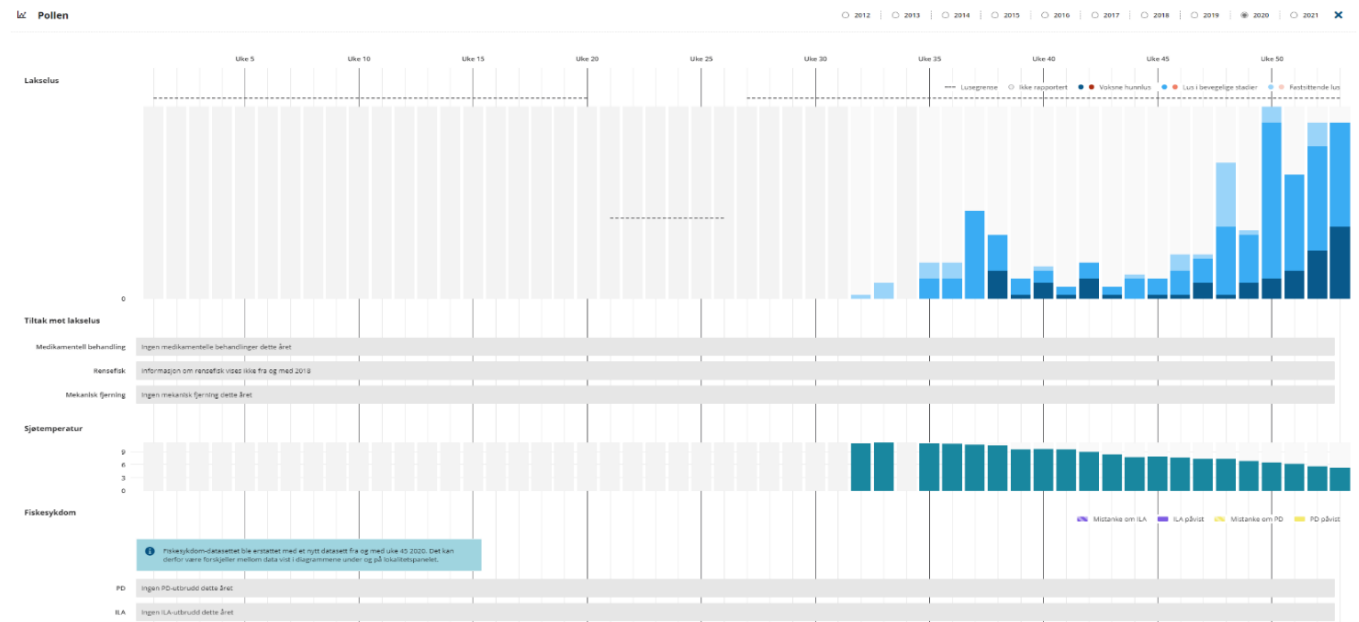
Det ble satt ut triploid fisk i alle 8 merdene på Fartøyvika fra 26.06.19 til 06.08.19. Snittvekt var over 100 gram i alle merder. Det er brukt rensefisk og is skjørt på lokaliteten. Det ble avluset med Slice 21.09.19-30.09.19. Det er i tillegg behandlet mot lus med mekanisk fjerning i uke 47 i 2020



Figur 6 viser tall for lus, behandlinger og temperatur på lokaliteten Fartøyvika i 2020. (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokaliteten Pollen 0-åring 2020G

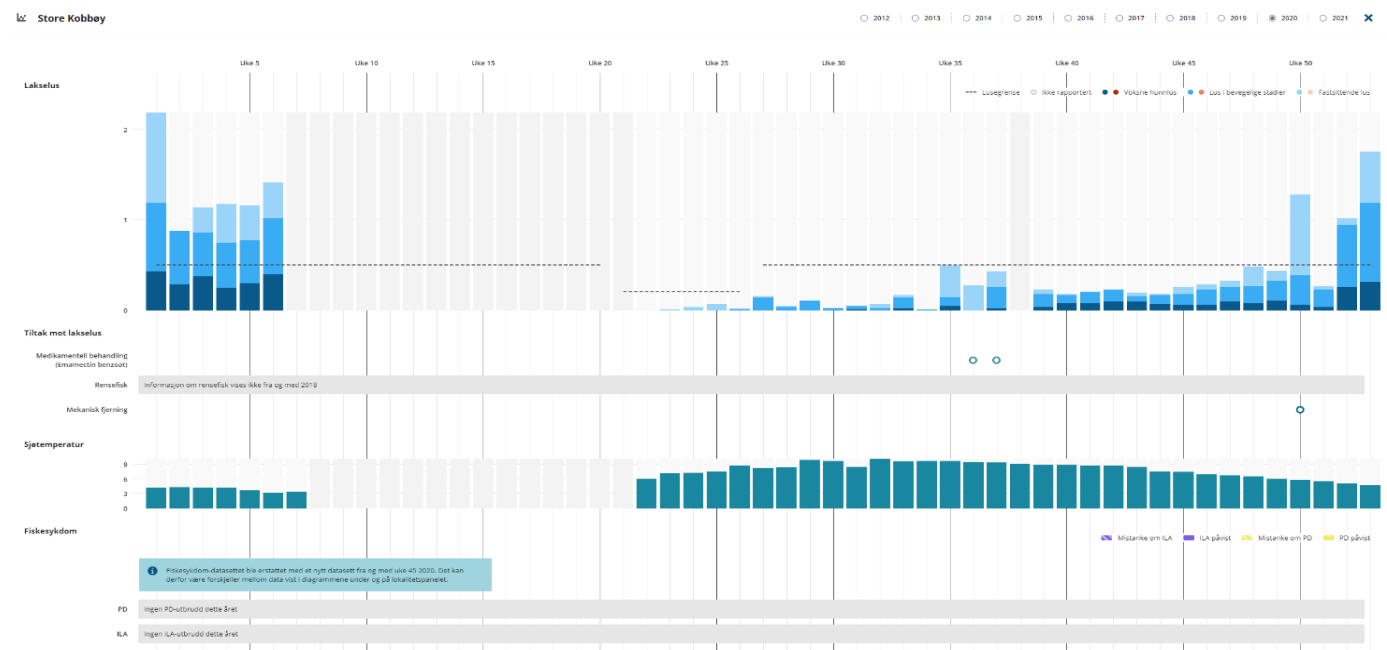
Fisken ble satt ut i perioden 27.07- 07.09.2020. Det er satt ut triploid fisk på alle 7 merdene på lokaliteten. Snittvekt var over 100 gram i alle merder. Det er ikke behandlet mot lus på Pollen i 2020



Figur 7 viser tall for lus, behandlinger og temperatur på lokaliteten Pollen i 2020 (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokaliteten Store Kobbøy 1-åring 2020G

Det ble satt ut fisk på lokaliteten i mai 2020, 5 av 8 merder er triploid fisk. Satt ut fra 22.05- 20.05.20. Snittvekt var over 100 gram i alle merder. Det ble behandlet med Slice i uke 36/37 og en mekanisk behandling mot lus i uke 50.

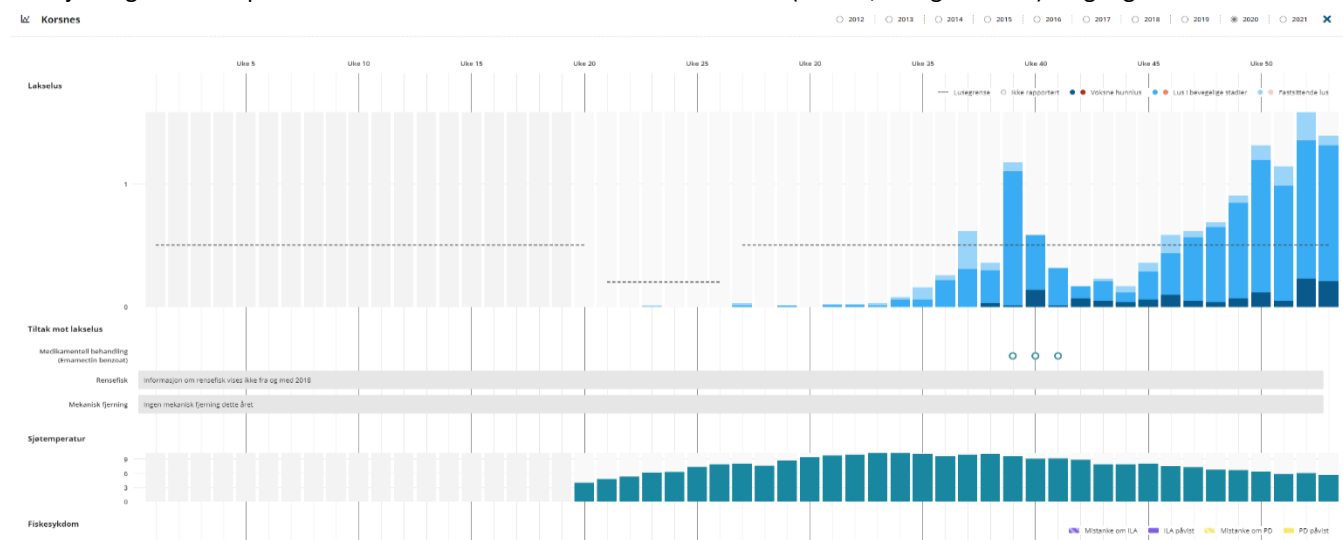


Figur 8 viser tall for lus, behandlinger og temperatur på lokaliteten Store Kobbøy 2020 (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokaliteten Korsnes 36797 1-åring 2020G

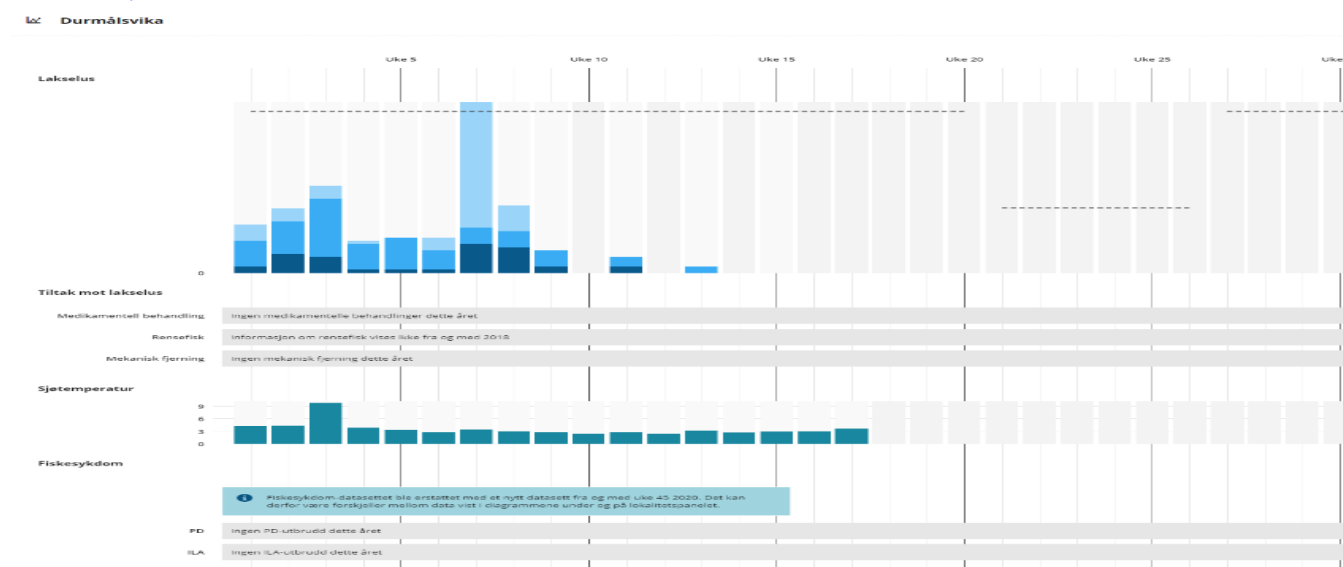
Lokaliteten driftes av region Troms. Det er Nor Seafood AS som er innehaver av tillatelsene.

Fisken ble satt ut i perioden 6. mai til 23. august 2020. Snittvekt var over 100 gram i alle merder Det er brukt lusekjørt og rensefisk på lokaliteten. For 2020G er det brukt Emamectin (uke 39, 40 og 41 2020) en gang.



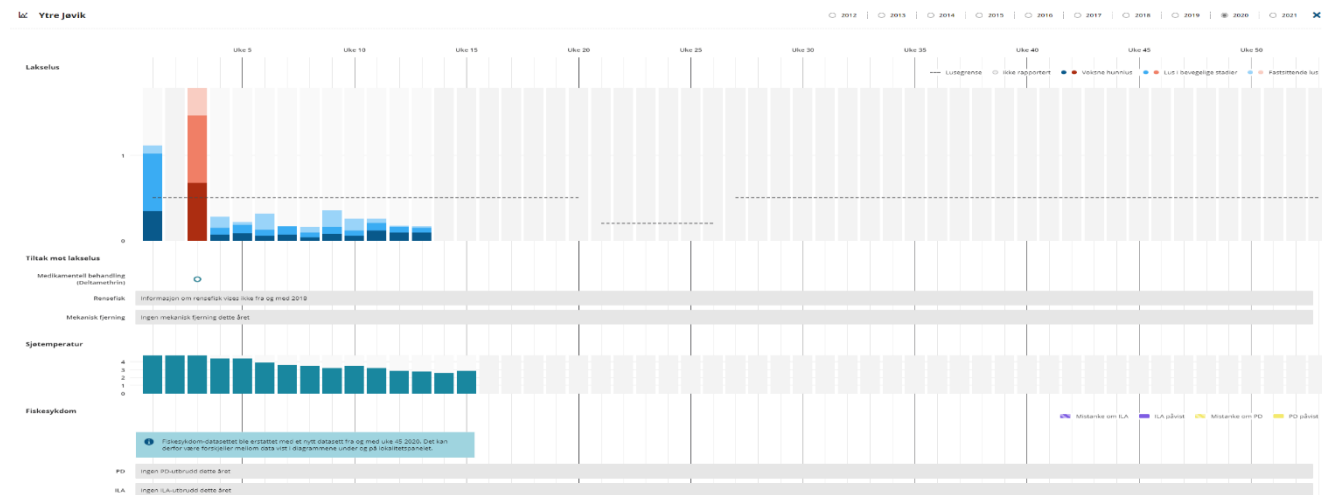
Lokaliteten Durmålsvika 35237 1-åring 2018G

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. Det er ikke kjørt behandling på lokaliteten i 2020.



Lokaliteten Ytre Jøvika 24155 0-åring 2018G

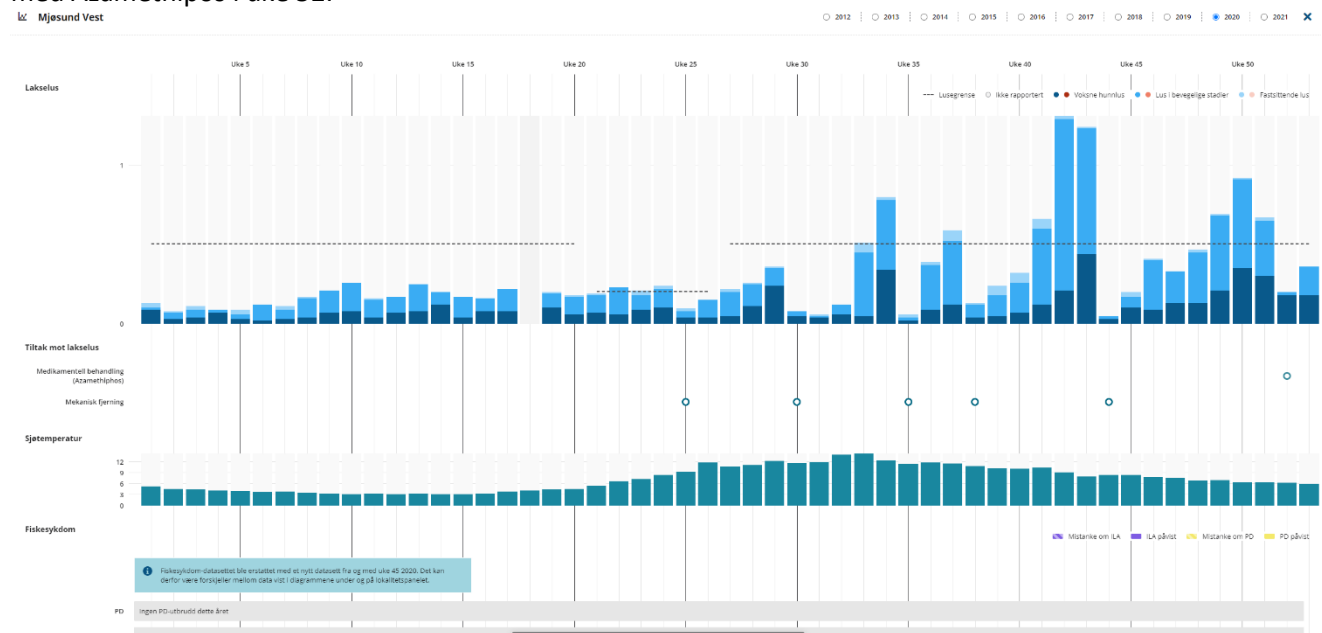
Lokaliteten samdriftes med Wilsgård Fiskeoppdrett AS og Nor Seafood AS, det er Wilsgård Fiskeoppdrett som står ansvarlig for den daglige driften. Høst 2018G ble satt ut i tidsrommet slutten av august til i november, rapporten gjelder for 2020. Snittvekt var over 100 gram i alle merder. I løpet av høsten 2019 måtte 2 av enhetene destrueres på grunn av sårutvikling og høy avgang. Lokaliteten har i 2020 gjennomført en medisinsk delbehandling mot lus.



Figur 13 viser tall for lusetall, behandlinger og temperatur for Ytre Jøvika i 2020 (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokaliteten Mjøsund Vest 37057 1-åring 2019G

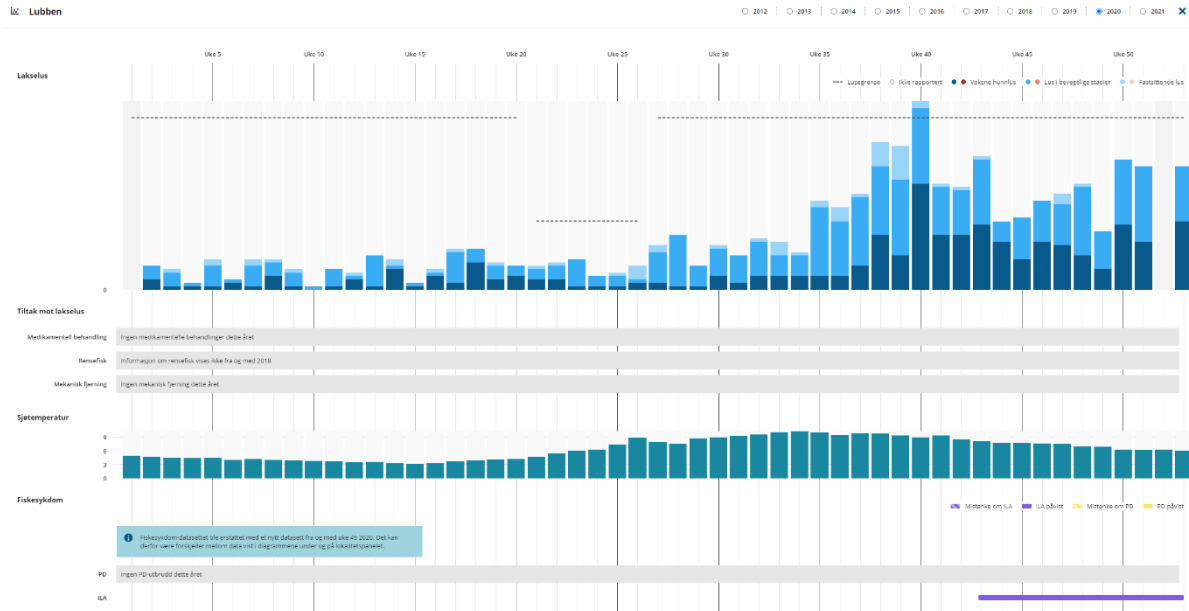
Lokaliteten samdriftes med Wilsgård Fiskeoppdrett AS og Nor Seafood AS, det er Wilsgård Fiskeoppdrett som står ansvarlig for den daglige driften. Fisken ble satt ut i tidsrommet april 2019 til juli 2019 med snittvekt over 100 gram. Det er gjennomført en behandling med IMM i uke 25,30,35,38 og 44. Deler av anlegget ble behandlet med Azamethipos i uke 52.



Figur 14 viser tall for lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Mjøsund Vest i 2020 (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokaliteten Lubben 36757 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. Snittvekt var over 100 gram i alle merder. Det ble påvist ILA på lokaliteten i oktober 2020. Det er ikke behandlet mot lus i 2020.



Figur 15 viser tall for lus, behandlinger og temperatur for Lubben i 2020 (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Utelukkende bruk av steril fisk laks:

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. Tre settefiskleverandører har i 2020 produsert triploid laks for NRS Farming/Nor Seafood/Wilsgård.

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. Det ble i 2020 utarbeidet en ny protokoll for ukentlig oppfølging av fiskevelferden «TRIPWELL». Denne følges nå på alle lokaliteter i NRS.

Havforskningsinstituttet (HI) er vår vitenskapelige partner i arbeidet med å dokumentere velferd for triploid laks i oppdrett. En kort oppsummering av erfaringer så langt er at vi har en høyere andel sårutvikling på triploid i fisk noe som også har ført til høyere dødelighet, dette gjelder spesielt triploid fisk satt ut sent på høsten. For triploide grupper satt ut i juli-oktober ser man også en større smitte av *Parvicapsula* som er en av de største risikofaktorene for nedsatt fiskevelferd. Det er større utfordringer knyttet til høstutsett av triploid fisk en vårutsett. Triploide grupper satt ut på våren klarte seg betydelig bedre og lå på samme dødelighet som diploid fisk. Det er også større utfordringer knyttet til bruk av IMM på triploid fisk grunnet svakere slim og skinnkvalitet. Mer informasjon finnes i første erfaringsrapport fra dette arbeidet som foreligger her: <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2019-47>

Utelukkende 100 grams smolt for NRS:

Det er satt ut smolt over 100g på alle lokaliteter som inngår i grønne tillatelser i 2020. NRS sine erfaringer så langt på dette er at større smolt gir kortere produksjonstid, og slik sett er et viktig grep for en bedre lusehåndtering.

Bruk av luseskjørt:

Følgende typer brukt 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 å kun å benytte 6 meter dype skjørt, da vi ikke ser forskjell på påslag mellom skjørttybden. Luseskjørt har vært brukt i begge regioner, men hovedsakelig i Troms under perioder med vanskelig lusesituasjon. Det utføres jevnlig spyling av skjørt for å minske håndtering i produksjon.

Vurderingene så langt er at av bruk av luseskjørt viser at skjørtene har redusert påslaget av lus i enkelte områder og dermed utsetter eventuell lusebehandlingen. Det er likevel utfordrende på enkelte lokaliteter ved å bruke luseskjørt med tanke på oksygen og at effekten enkelte steder ikke er som forventet, dette gjelder spesielt i Finnmark. Det har også i perioder gjort det utfordrende å føre fisken tilstrekkelig på grunn av miljøforhold i merd

Bruk av rognkjeks:

All rognkjeks som ble satt ut i 2020 var vaksinert med Alpha Marine Micro 4-2. Rognkjeks ble føret med fôr beregnet på rensefisk med en pellet størrelse på 1,5 – 2 mm distribuert fra automater og handfôring. Eksterne servicebåter har stått for vasking av nøtene, behovet vurderes fortløpende og gjennom informasjon fra anlegg på rognkjeks, lusepåslag og hensynet til perioder med mye sol som vil redusere intervallet mellom spylingene. Det er flere utfordringer knyttet til bruk av rensefisk, en ytterligere innstramming knyttet til krav utfisking av rensefisk før behandling og slakt har visst seg å være vanskelig å gjennomføre i praksis for krav på 100% utfisking. Det er også knyttet utfordringer til at bruk av rognkjeks i gytefelt for torsk der man ikke kan bruke badebehandlinger. Det er ikke alle anlegg man har lyktes med å få rognkjeks til å fungere som optimalt og det har ført til utfordringer med lus.

Status for bruk av rognkjeks i 2020 er: I Baltsfjord er det satt ut rognkjeks i tre av merdene på i august.

Innblanding var ca 13%. På Korsnes ble det satt ut rognkjeks i oktober, ca innblanding på 10 %

I Fartøyvika og Petternes ble det i midten av juli satt ut rognkjeks: innblandingen var ca 10%, så med påfyll som med en total innblanding på 15,5% i september.

Utvikling mekanisk avlusing:

NRS fikk i 2016 avslag fra Mattilsynet for bruk av Flatsetsundspyler før det fantes dokumentasjon på at metoden er velferdsmessig forsvarlig. Vi har i ettertid vært i tett dialog med andre aktører som har kjørt større volum fisk gjennom spyleren. Mer erfaringer på metoden er tilkommet, og spyleren har i 2020 vært et alternativ sammen med andre ikke 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 de kommende 2 årene.

Region Troms har i 2020 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 og fortsatt kjøpe disse tjenestene for 2021

Bruk av genetisk opphav med økt motstandskraft mot lus:

I 2020 kom all fisk som ble satt ut fra rogn hvor det var utført seleksjon for motstandsdyktighet mot lus.

Seleksjon mot lus er gjennomgående i hele produktkjeden som benyttes av NRS.

Bruk av nøter som reduserer rømningsfaren:

NRS Farming har i 2020 benyttet hovedsakelig 3 typer nøter som reduserer faren for rømning på alle lokaliteter som omfattes av grønne konsesjoner. Disse not-typene er KK-not fra REFA og Aqualine, samt Dynema generasjons not fra Egersund Net AS.

Bruk av Is-skjørt:

I region Finnmark er det i 2020 benyttet stort sett benyttet is-skjørt på alle lokaliteter gjennom vinterhalvåret. Det er i løpet av de siste årene prøvd ulike typer is-skjørt. Man har nå funnet et bedre egnet stoffet og riktigere innfestingspunkt, selv om man fortsatt ser forbedringspotensialet. 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.