



Rapport Grønne konsesjoner NRS Farming AS for 2018.



Rapporten gjelder følgende lokalitetene i Region Finnmark og Region Troms:

NRS Farming Region Troms/ Nor Seafood:

- Lokaliteten 30757 Skog (H16) i Lenvik kommune
- Lokaliteten 11433 Finnvik (H16) i Lenvik kommune
- Lokaliteten 30517 Trælvik (H17) i Lenvik kommune
- Lokaliteten 36797 Korsnes (V17) i Karlsøy kommune
- Lokaliteten 36757 Lubben (V17) i Karlsøy kommune.
- Lokaliteten 24155 Ytre Jøvika i Berg Kommune
- Lokaliteten 35237 Durmåsvika i Lenvik kommune
- Lokaliteten 24175 Ytre Lavollsfjorden i Berg Kommune
- Lokaliteten 30518 Ørnfjordboten i Lenvik kommune

NRS Farming Region Finnmark

- Lokaliteten 10839 Store Kufjord (V 18) i Alta kommune
- Lokaliteten 33997 Næringsbukta (V17) i Hasvik kommune
- Lokalitete 35957 Danielsvika (H18) i Kvalsund kommune
- Lokaliteten 32598 Kokelv (V16) i Kvalsund kommune
- Lokaliteten 3317 Petternes (H17) i Måsøy kommune
- Lokaliteten 10840 Lille Kufjord (V18) i Alta kommune

Innhold

Generell informasjon	4
Lokalitetesrapporter region Finnmark	5
Lokalitet Store Kufjord 10839	5
Lokalitet Kokelv 32598	6
Lokalitet Petternes 33517	7
Lokalitet Næringsbukta 33997	8
Lokalitet Danielsvika 35957	9
Lokalitet Lille Kufjord 10840	10
Lokalitetsrapporter region Troms	11
Lokaliteten Finnvik 11433	11
Lokaliteten Skog 30757	12
Lokaliteten Lubben 36757	13
Lokaliteten Korsnes 36797	14
Lokaliteten Trælvik 30517	15
Lokaliteten Ytre Lavollsfjord 24175	16
Lokaliteten Ytre Jøvika 24155	17
Lokaliteten Durmåsvika 35237	18
Lokaliteten Ørnfjordboten	18
Bruk av luseskjørt:	19
Bruk av rognkjeks:	19
Utvikling mekanisk avlusing	20
Utelukkende 100 grams smolt for NRS	20
Bruk av genetisk opphav med økt motstandskraft mot lus	20
Bruk av nøter som reduserer rømningsfaren.	20
Bruk av Is-skjørt region Finnmark	21
Bruk av Steril fisk laks region Troms og Finnmark	21
Oppsummering NRS Farming	22

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 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 i tillegg 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 rensefisk 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 produsjonstiden. 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

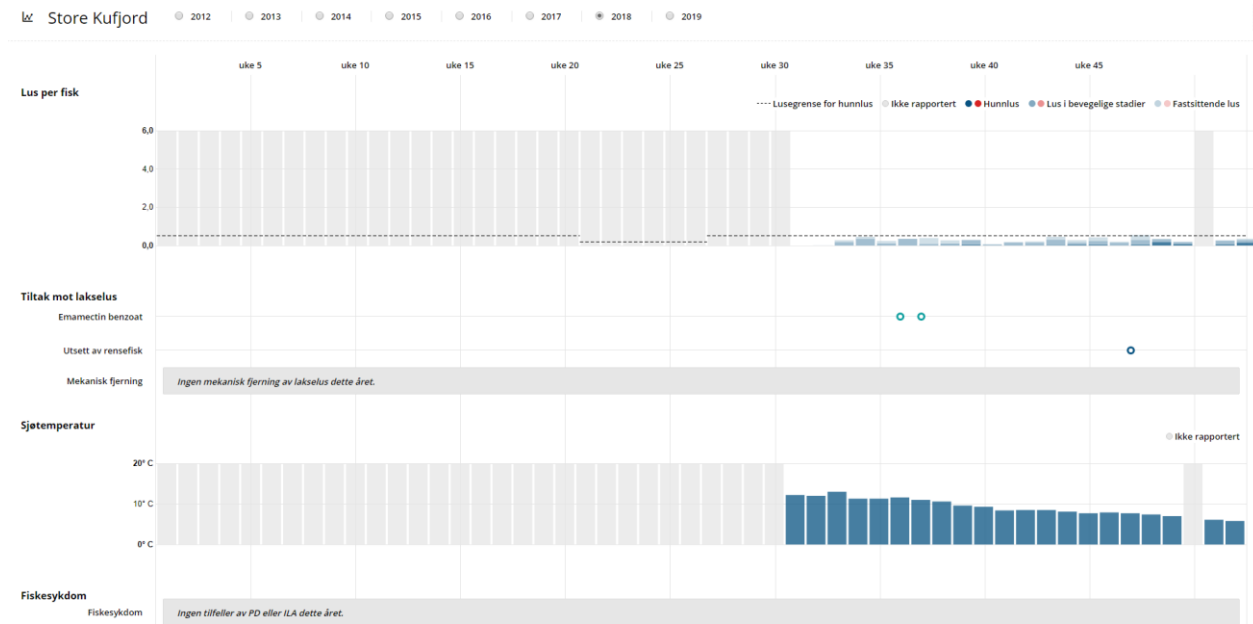
Lokalitet Store Kufjord 10839

Oversikt utsett 1 åring Vår 2018G

I perioden 25.07.18 – 28.07.2018 ble det satt ut triploid laks i alle fire enhetene med snittvekt over 100g.

Lusetall

Figuren under viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Store Kufjord i 2018. Det ble utført 2 behandlinger med Slice på tidlighøsten 2018. I november ble det satt ut rensefisk på lokaliteten.



Figur 1 Viser 2018 tall (grafene over er hentet fra Barents Watch).

Lokalitet Kokelv 32598

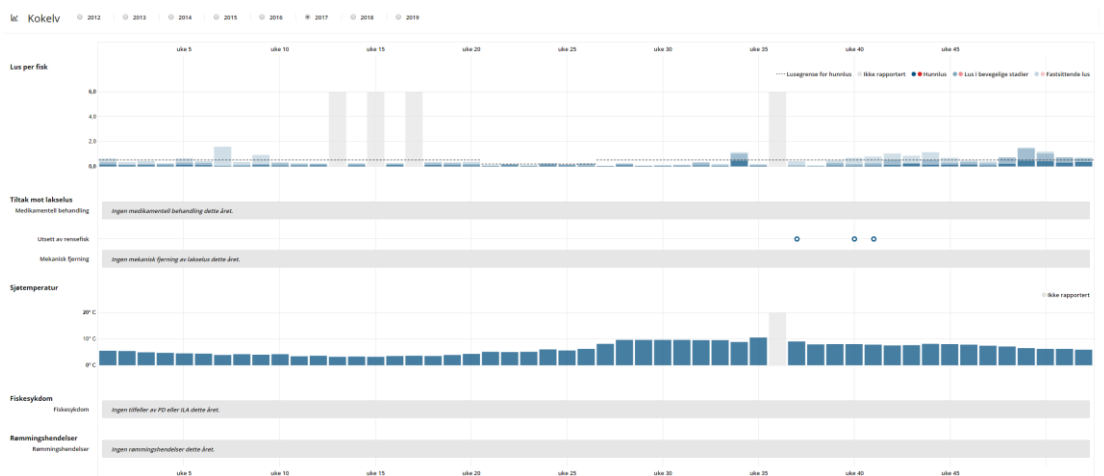
Oversikt utsett 1-åring Vår 2016G

Det ble satt ut triploid laks to av seks enheter med snittvekt over 100g den 20.05.16

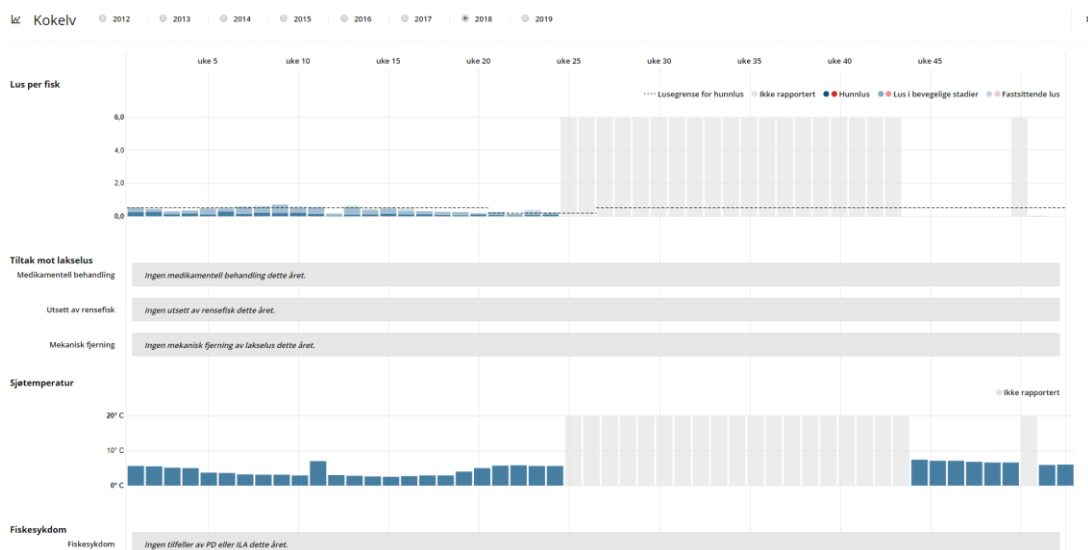
Fisken var ferdig slaktet 08.03.18

Lusetall

Figurene viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Kokelv fra 2017 til mars 2018 da lokaliteten var utslaktet. Det ble satt ut rensefisk på lokaliteten i sept/okto 2017. I 2016 var det to behandlinger med slice på lokaliteten.



Figur 2 viser tallene for 2017 (grafene er hentet fra Barents Watch)



Figur 3 viser tallene for 2018 (grafene over er hentet fra Barents Watch)

Lokalitet Petternes 33517

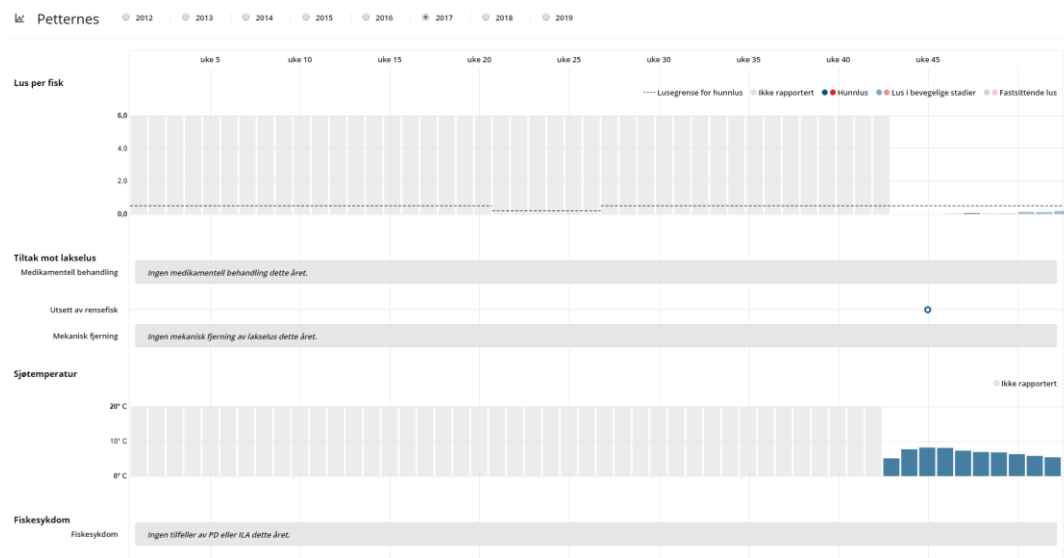
Oversikt utsett 0-åring Høst 2017G

Det ble satt ut triploid fisk i alle 3 merdene på Petternes i perioden 15.10.17 til 18.10.17. Snittvekt var over 100 gram i samtlige merder. Denne fisken ble besluttet destruert i mars 2018 på grunn av høy dødelighet knyttet til stort utbrudd av vintersår.

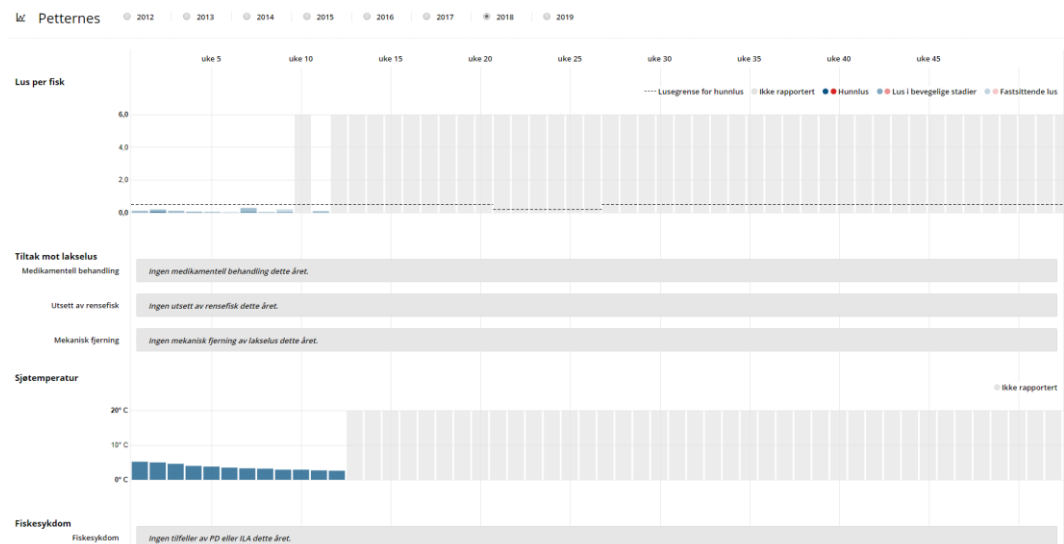
Lusetall

Figurene under viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Petternes i 2017/2018.

Det ble satt ut rensefisk på lokaliteten i november 2017. Det har ikke vært utført noen behandlinger på lokaliteten.



Figur 4 viser 2017 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch).



Figur 5 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

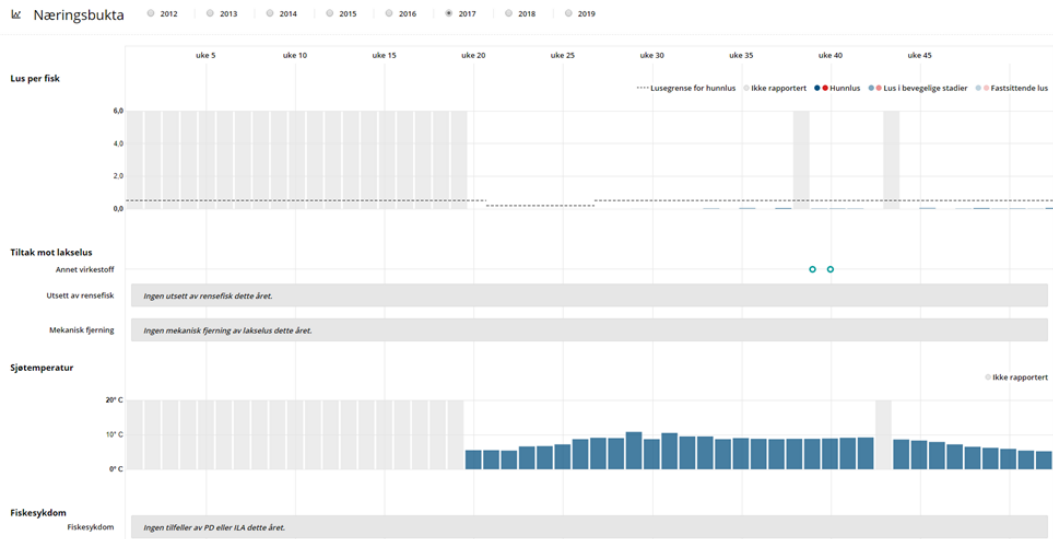
Lokalitet Næringsbukta 33997

Oversikt utsett 1-åring Vår 2017G

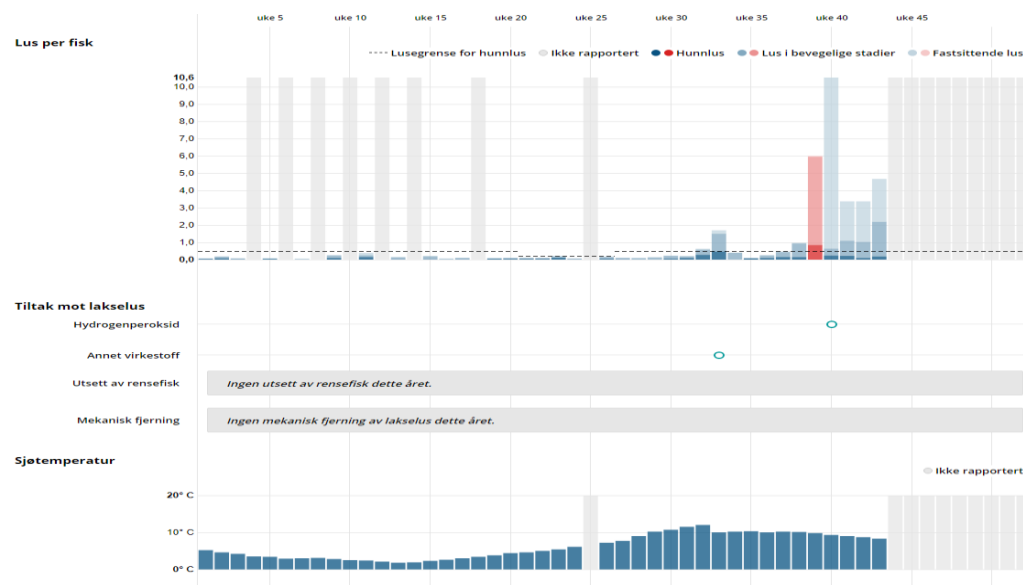
Det ble satt ut triploid fisk i alle 4 merdene på Næringsbukta i perioden 17.05.17 til 19.06.17. Snittvekt var over 100 gram i samtlige merder. Denne fisken var ferdig utslaktet i løpet av november 2018

Lusetall

Figurene viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Næringsbukta i 2017/2018. Fisken er behandlet 1 gang med hydrogenperoxid og 2 ganger med Alphamax



Figur 6 viser 2017 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)



Figur 7 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

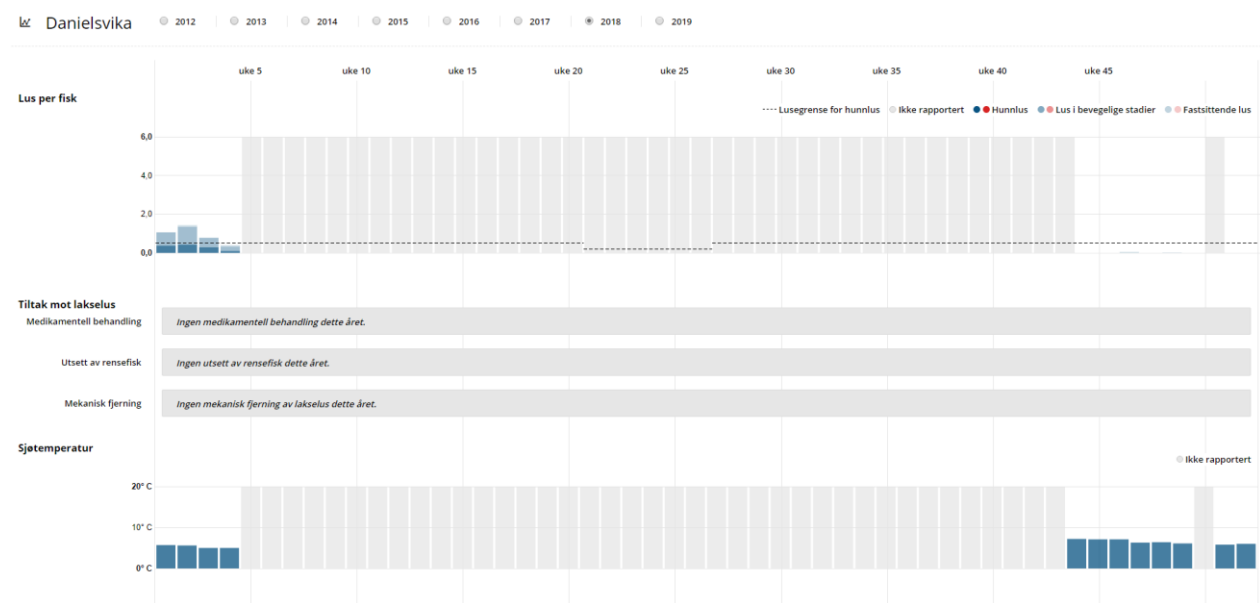
Lokalitet Danielsvika 35957

Oversikt utsett 0 åring Høst 2018G

Det ble satt ut triploid fisk i 2 av merdene på Danielsvika den 24.10.18 Snittvekt var over 300 gram på begge merder.

Lusetall

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Danielsvika i 2018.



Figur 8 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

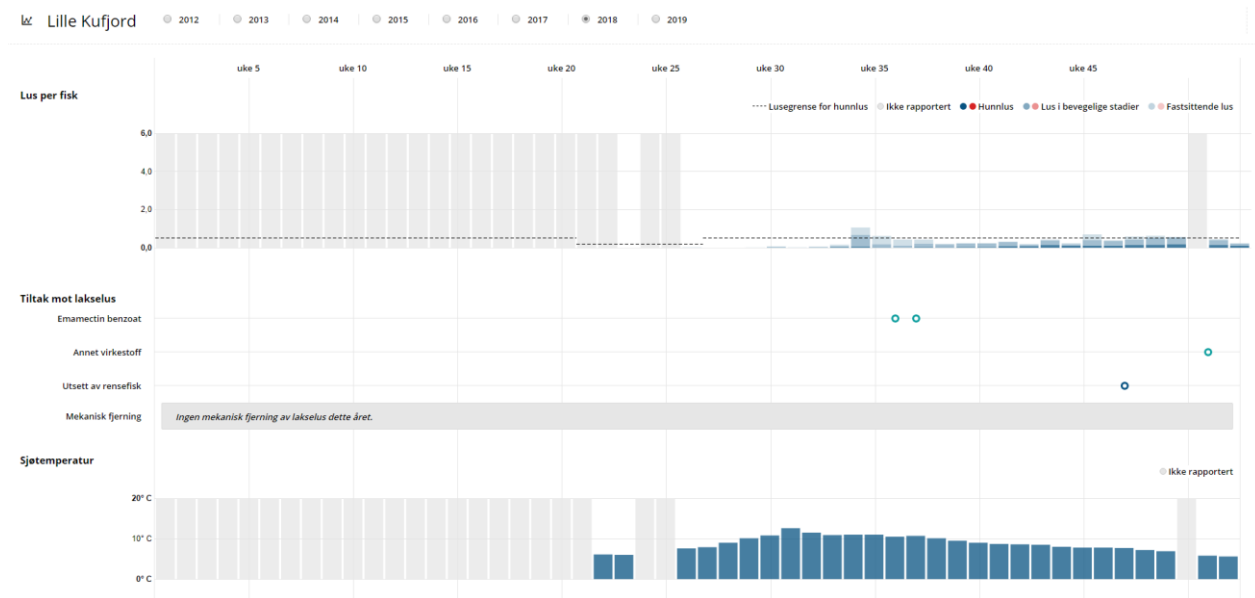
Lokalitet Lille Kufjord 10840

Oversikt utsett 1åring Vår 2018G

Det ble satt ut triploid fisk i alle 5 merdene på Lille 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 to behandlinger med Slice og en behandling med Alphamax. Det er også satt ut rensefisk på lokaliteten i november 2018



Figur 9 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokalitetsrapporter region Troms

Lokaliteten Finnvik 11433

Oversikt utsett 0-åring 2016G

Fisken ble satt ut i perioden 31. august til 20. oktober 2016.

I slutten uke 25 2017 ble all steril fisk og halvparten av den ikke sterile fisken flyttet til Skog 30757.

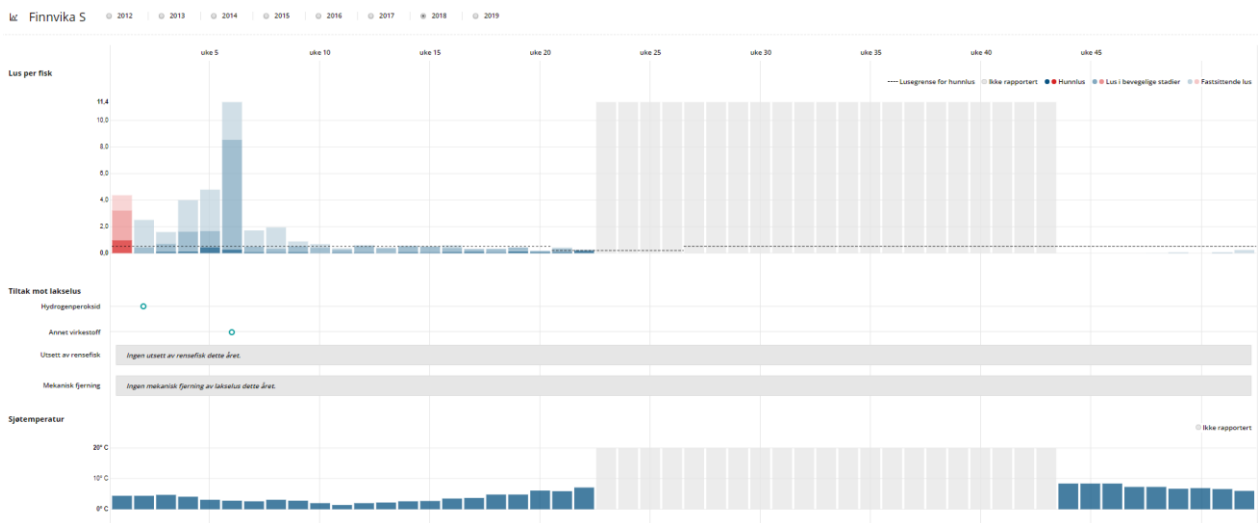
Lokaliteten ble tømt i uke 23 2018.

Oversikt utsett 0-åring 2018G

Fisken ble satt ut i perioden 31. oktober 2018 til 14. november 2018.

Lusetall:

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Finnvik i 2018. For 2016G er det brukt hydrogenperoksid som behandling en gang og Alphamax en gang. Det er til nå ikke behandlet for lus på 2018G



Lokaliteten Skog 30757

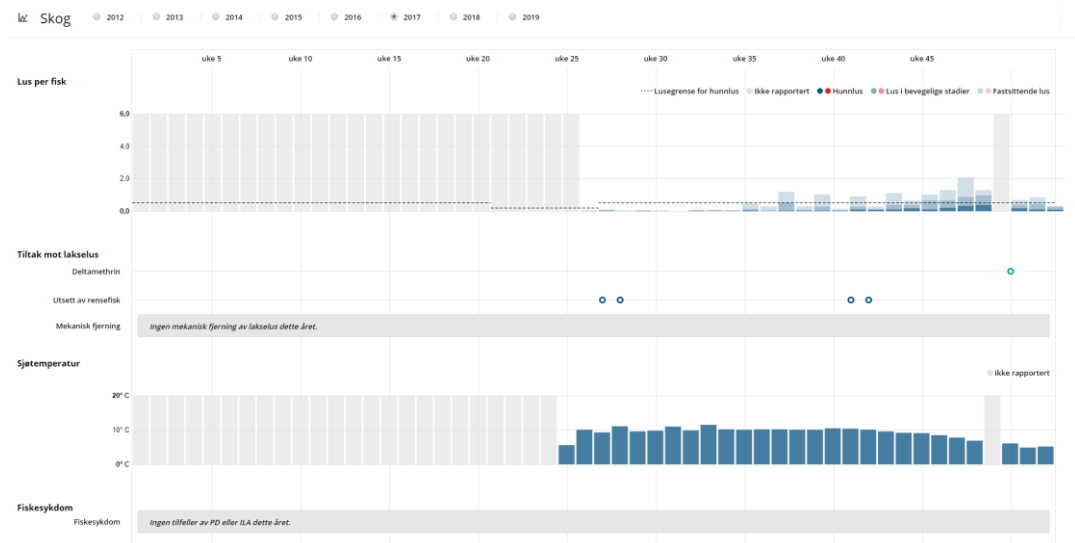
Oversikt utsett 0-åring 2016G

Fisken ble flyttet inn fra Finnvik 11433 i slutten uke 25 2017

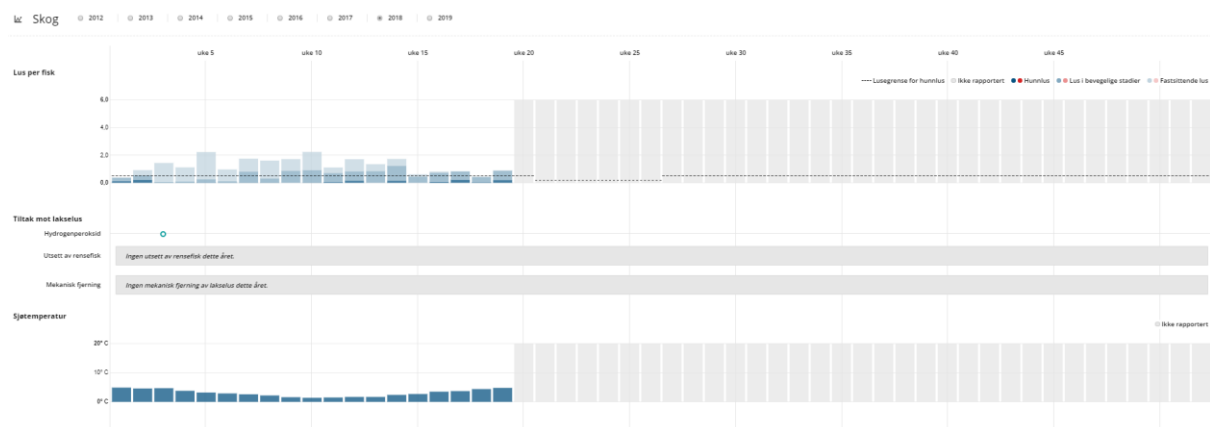
Lokaliteten ble tømt for fisk i uke 20 2018

Lusetall:

Figurene under viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Skog i 2017/2018. Det er utført en behandling med hydrogenperoksid og en behandling med Deltametrin etter flytting til Skog. Det er i tillegg satt ut rensfisk i flere omganger. Lokaliteten var utslaktet i uke 20 i 2018



Figur 11 viser 2017 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)



Figur 12 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

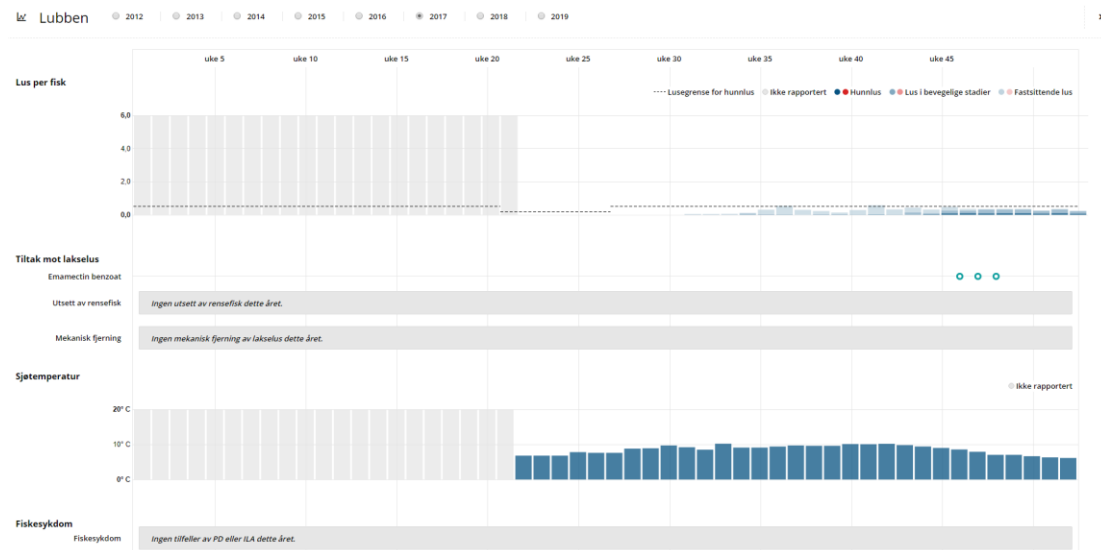
Lokaliteten Lubben 36757

Oversikt utsett 1-åring 2017G

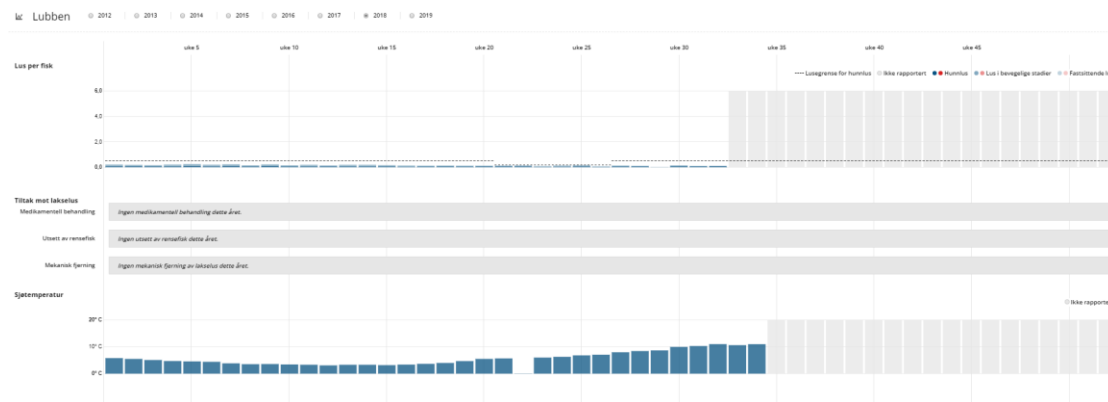
Lokaliteten samdriftes med Wilsgård Fiskeoppdrett AS og det er Wilsgård Fiskeoppdrett som står ansvarlig for den daglige driften. Rapporten omhandler den fisken som driftes etter tillatelsene for Region Troms. Fisken ble satt ut i perioden 27. mai til 11. august 2017. Anlegget ble utslaktet i uke 33.

Lusetall:

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Lubben i 2017/2018. Det er gjennomført behandling med Slice på lokaliteten



Figur 13 viser 2017 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)



Figur 14 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

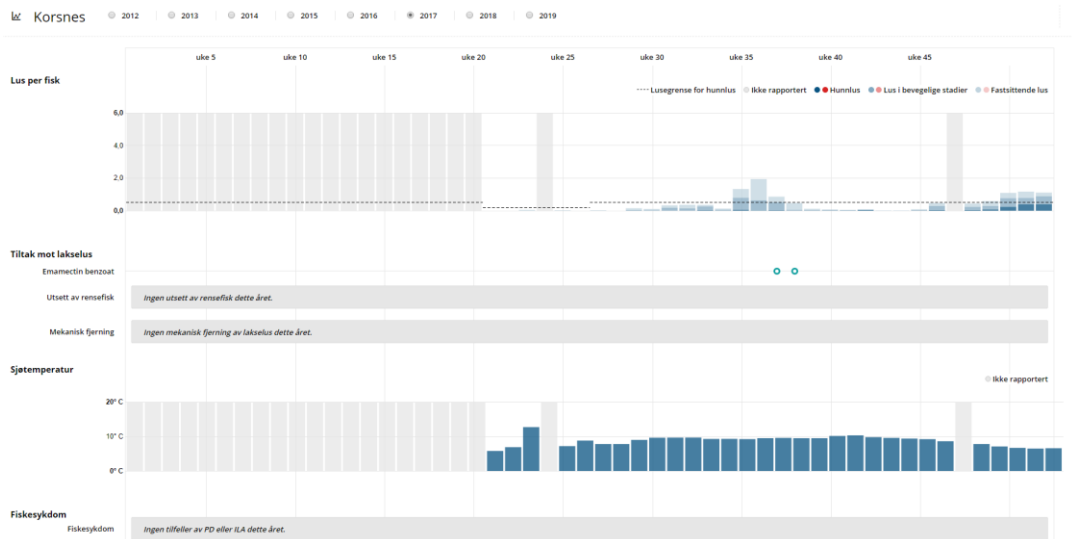
Lokaliteten Korsnes 36797

Oversikt utsett 1-åring 2017G

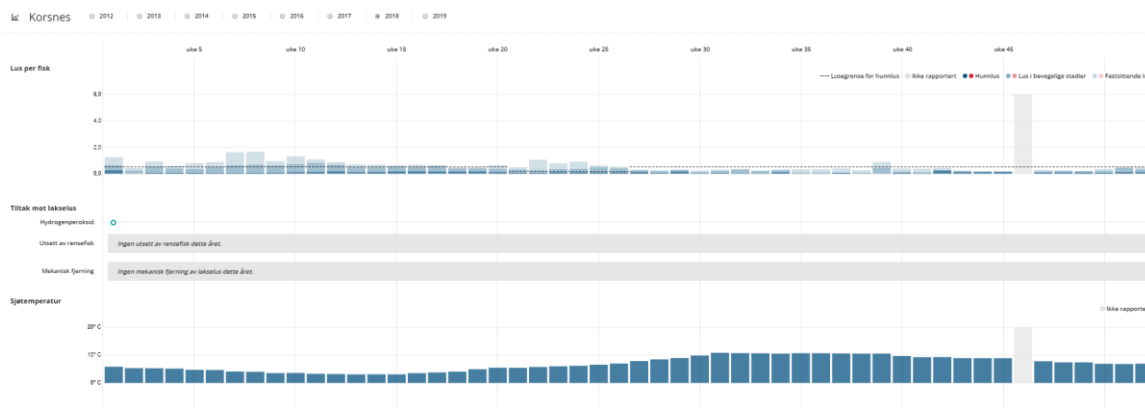
Lokaliteten driftes av region Troms. Det er Nor Seafood AS som er innehaver av tillatelsene. Fisken ble satt ut i perioden 14. mai til 7. august 2017.

Lusetall:

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Korsnes i 2017/2018. Det er gjennomført 2 behandling med hydrogenperoksid på anlegget



Figur 15 viser 2017 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)



Figur 16 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

Lokaliteten Trælvik 30517

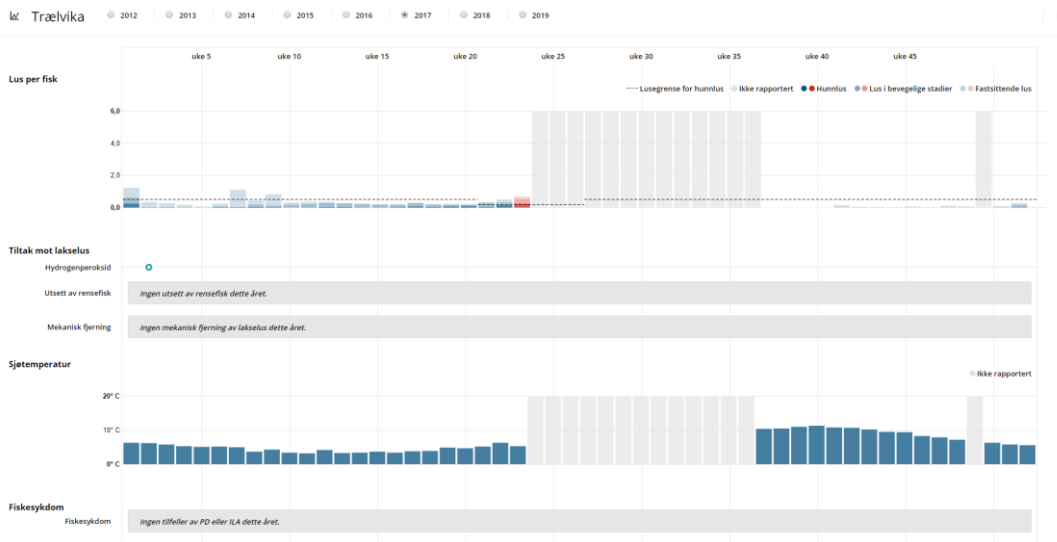
Oversikt utsett 0-åring 2017G

Fisken på lokaliteten ble satt ut i perioden 8. september til 14. november 2017

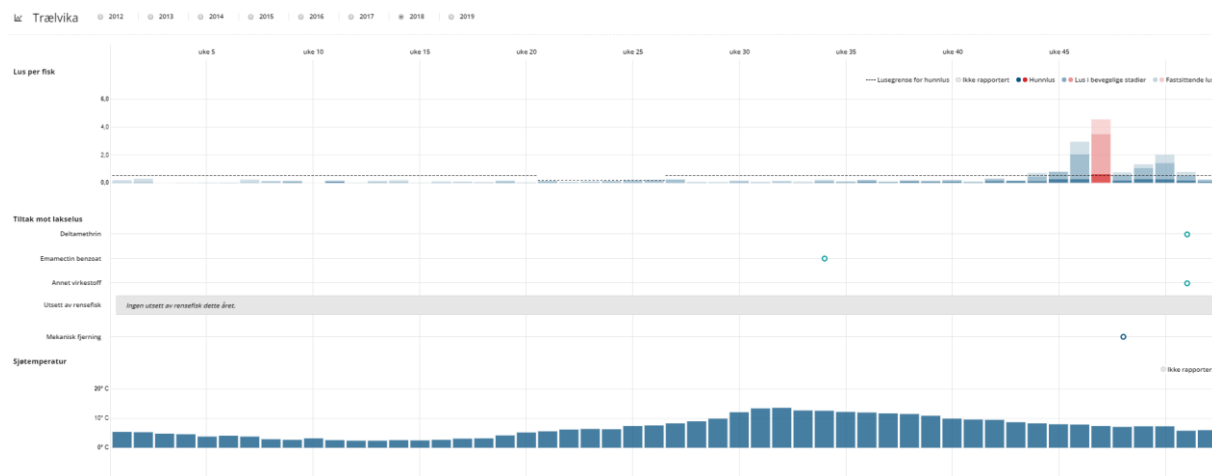
Lusetall:

Figurene viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten Trælvik i 2017/2018.

Det er behandlet en gang med Deltametrin, en gang med Slice, en gang med Alphamax og en en gang med Hydrogenperoksid. Det er i tillegg gjennomført en IMM behandling.



Figur 17 viser 2017 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)



Figur 18 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

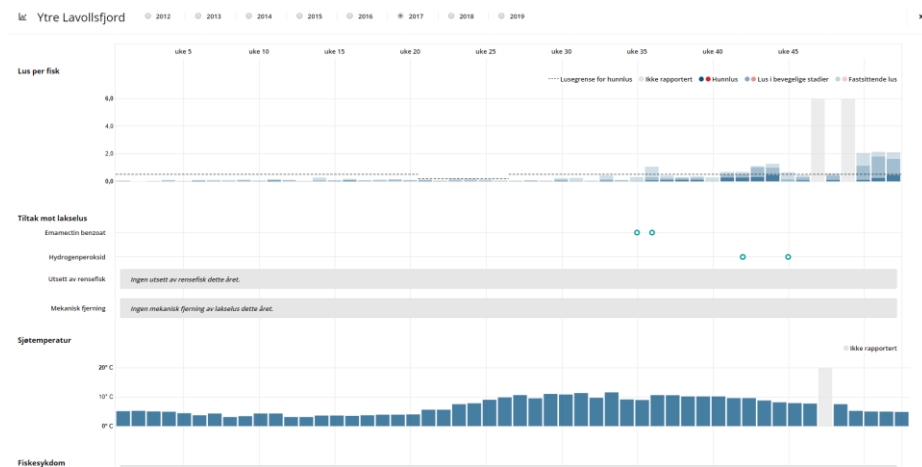
Lokaliteten Ytre Lavollsfjord 24175

Oversikt utsett høstfisk 2016G

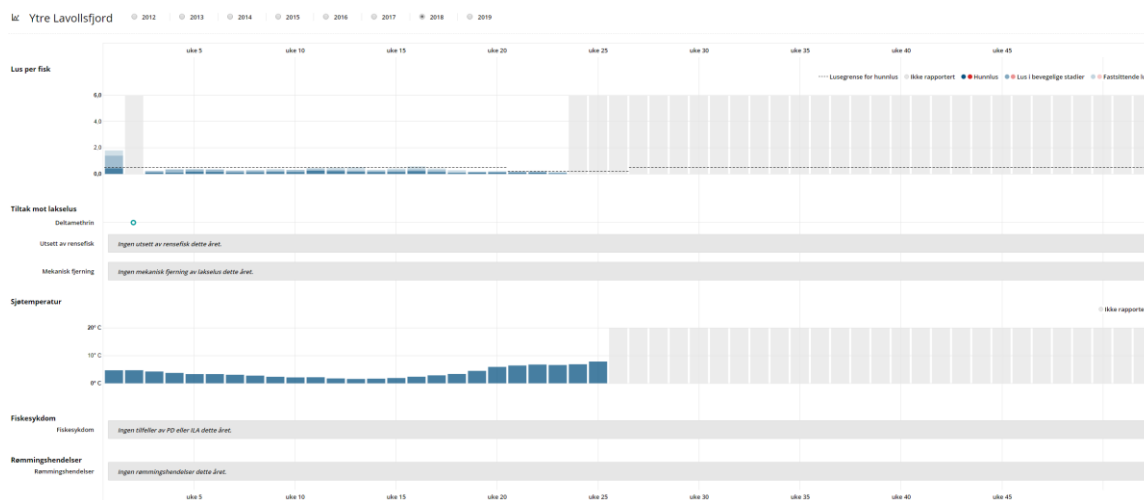
Lokaliteten samdriftes med Wilsgård Fiskeoppdrett AS og Nor Seafood AS, det er Wilsgård Fiskeoppdrett som står ansvarlig for den daglige driften. Fisken ble tatt inn i grønn drift etter dispensasjon gitt 04.06.2016. Lokaliteten var utslaktet 01.06.2018.

Lusetall :

Figurene viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten i 2017/2018. Det er gjennomført 2 behandlinger med Slice, 2 med Hydrogenperoksid og en med Deltametrin.



Figur 19 viser 2017 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)



Figur 20 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

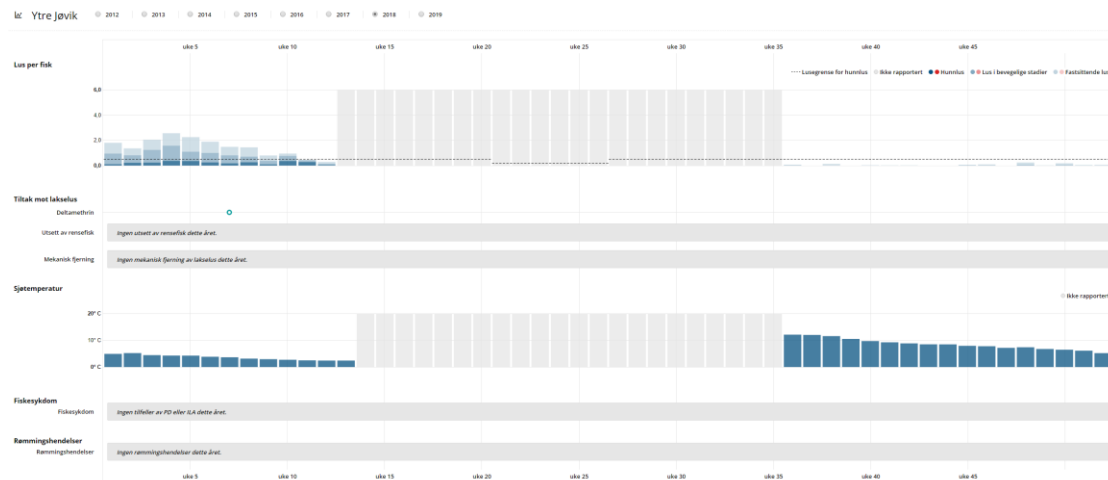
Lokaliteten Ytre Jøvika 24155

Oversikt utsett Vårfisk 2016 G og Høstfisk 20018G

Lokaliteten samdriftes med Wilsgård Fiskeoppdrett AS og Nor Seafood AS, det er Wilsgård Fiskeoppdrett som står ansvarlig for den daglige driften. Lokaliteten var utslaktet mars 2018 med Vår 2016G og det ble satt inn Høst 2018G slutten av august til i november, rapporten gjelder for 2018

Lusetall :

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperaturere på lokaliteten i 2018. Det er gjennomført en deltametrin behandling.



Figur 21 viser 2018 tall (Grafen over er hentet fra Barents Watch)

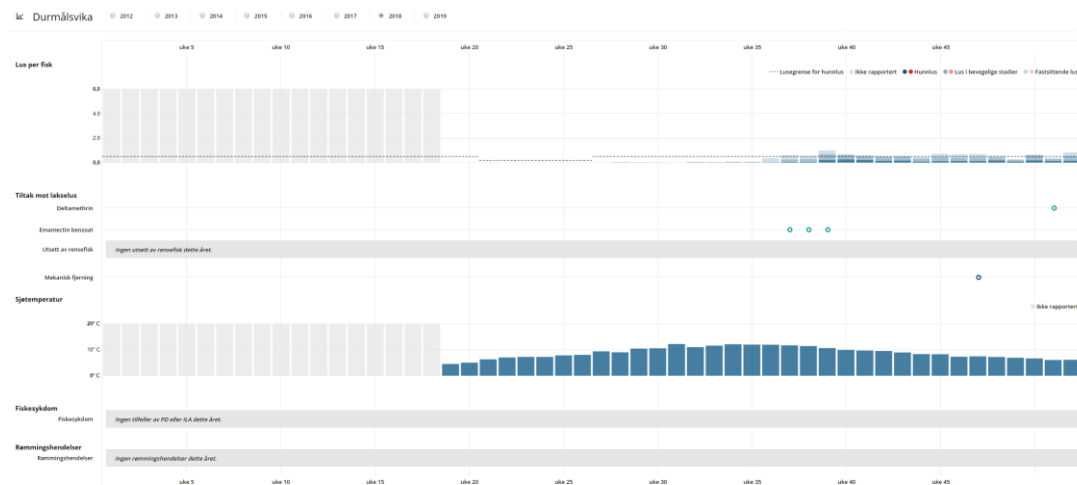
Lokaliteten Durmålsvika 35237

Oversikt utsett Vårfisk 2018 G

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 temperaturere på lokaliteten i 2018. Det er gjennomført tre behandlinger med Slice, en med Deltametrin og i tillegg er det gjennomført en IMM behandling



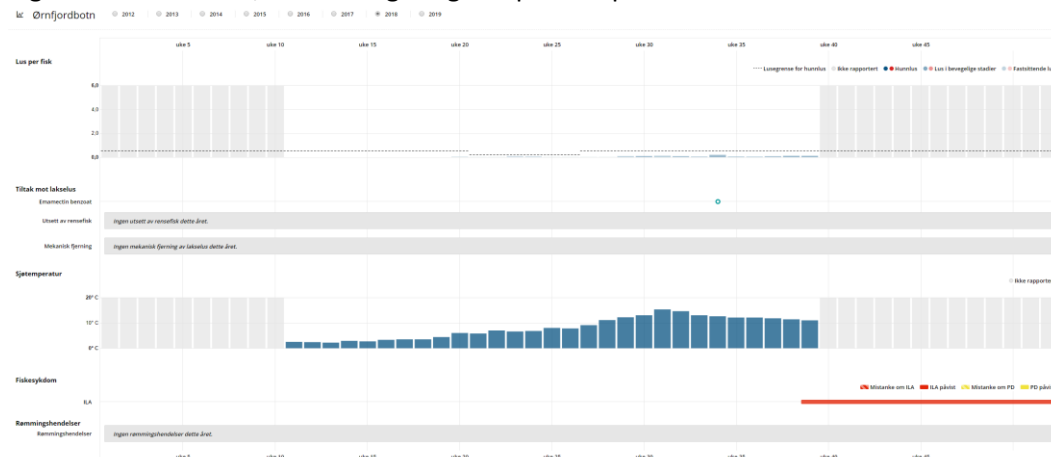
Lokaliteten Ørnfjordbotn

Oversikt utsett vår 2018G

Fisken ble satt ut i mars 2018 og ble destruert på grunn av ILA påvisning i september 2018

Lusetall :

Figuren viser lusetall, behandlinger og temperatur på lokaliteten i 2018



Bruk av luseskjørt:

På anleggene er det benyttet en av de tre undernevnte luseskjørt

- Leverandør Calanus: 10 meter dype og fluidpermeable.
- Leverandør Nordic Aqua Gear: 7 meter dype og fluidpermeable.
- Leverandør Norwegian Weather Protection: 6 meter dype og fluidpermeable.

Vi har gradvis gått over til 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 2018.

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 2018 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 fra NorseAqua.
- Skjul fra NorseAqua ble kjøpt inn, og 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.

Det ble satt ut rognkjeks på Petternes 7 november 2017, innblandingen var ca 5%. Etter utsett av rognkjeks ble det økt mengde med skottelus på lokaliteten, mens lakselusnivåene var stabile. Lokaliteten ble ikke behandlet mot lus fra utsett frem til 24.mars. 2018, da den ble besluttet å destrueres på grunn av sårproblematikk.

I Region Finnmark ble det satt ut rognkjeks på Store Kufjord 22 november 2018, innblandingen var ca 8%. Lusesituasjonene har vært stabil og rognkjeks ser ut til å ha god effekt.

Det ble også satt ut rognkjeks på Lille Kufjord, det ble brukt en innblanding på 5-7 % av rognkjeks i merdene. Utsett av rognkjeks har trolig vært litt sent med tanke på utviklingen av lus utover tidlig vinteren da man måtte badebehandle i desember.

I Region Troms fikk Korsnes påfyll av rognkjeks i uke 25 i 2018, etter dette har det ikke vært behandlet mot lus på lokaliteten.

Utvikling mekanisk avlusing

Region Finnmark fikk avslag fra Mattilsynet for bruk av Flatsetsundspylere 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 på metoden er tilkommet, men spyleren må fortsatt vurderes opp mot andre ikke-medikamentelle alternativer.

NRS har fått erfaring knyttet til bruk av Thermolicer og Optilicer i region Finnmark, 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 2018 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 2019.

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

Det er nå lagt inn i settefiskanleggene flere innlegg både fra Salmobreed og AqvaGen som her selektert for økt motstandsevne mot påslag av lakselus. Dette vil bli satt ut i 2019

Bruk av nøter som reduserer rømningsfaren.

NRS Farming har i 2018 benyttet hovedsakelig 3 typer nøter som reduserer faren for rømming. Disse not-typene 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 håndteringer av fisken, og dermed reduserer risikoen for dårlig velferd på grunn av håndtering og faren for rømming.

Bruk av Is-skjørt region Finnmark

Region Finnmark har i 2018 montert og benyttet is-skjørt på lokalitetene Danielsvika, Kokelv og Næringsbukta. På de andre lokalitetene med grønn drift er ikke ising noe utfordring eller problem og det brukes ikke is-skjørt

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

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 stoffet ikke fungerte optimalt. Nå har man funnet et bedre egnet stoffet og innfestingspunkt, selv om man fortsatt ser noen få forbedringspotensiale. NOFI Tromsø er veldig intressert og lyttende til brukere av is-skjørtene. NRS har hvert år hatt skjørtene inne til reoperasjon og for forbedringer. Skjørtene settes som regel ut i november måned og tas av i april måned.

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 2018 har tre settefiskleverandører produsert triploid laks for NRS Farming/Nor Seafood/Wilsgård.

I 2018 har NRS satt ut triploid fisk på følgende lokaliteter:

- Korsnes
- Petternes
- Næringsbukta
- Lubben
- Lille Kufjord
- Store Kufjord
- Ytre Jøvika
- Danielsvika
- Durmålsvika
- Ørnfjordbotn
- Finnvik
- Trælvika
- Skog
- Kokelv
- Ytre Lavoldsfjord

Som følge av ILA-påvisning er triploid fisk destruert på følgende lokaliteter:

- Ørnfjordbotn
- Lubben

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 swim uttak som følges opp av fiskehelsepersonell.

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 2018, 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.

Rognkjeksens har bidratt til å holde nivåene lavere. I NRS tar med lærdommen rundt bruk og hold av rognkjeks fra 2017. 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 har i 2018 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.