



NRS
FINNMARK

Rapport Grønne konsesjoner NRS Finnmark for 2017



Rapporten gjelder lokalitetene Store Kufjord (H15), Kokelv (V16), Lille Kvalfjord (H16), Næringsbukta (V17) og Petternes (H17) ihhv kommunene Alta, Måsøy, Kvalsund og Hasvik.

Generell informasjon

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

- 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 materialeegenskaper som reduserer risiko for rømming tilsvarende.
- Bruk av is-skjørt

NRS Finnmark 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.

Innholdsfortegnelse:

Generell info	2
Innholdsfortegnelse	3
Store Kufjord H15	4
Kokelv V16	7
Lille Kvalfjord H17	9
Næringsbukta V17	11
Petternes H17	13
Utvikling mekanisk avlusing	15
Utelukkende bruk av 100 gram smolt	15
Bruk av genetisk opphav med økt motstandskraft	15
Bruk av nøter som reduserer rømningsfaren	15
Is-skjørt	16
Oppsummering	16

Lokalitet 10839 Store Kufjord

Oversikt utsett 0-åring 2015G

Det ble satt ut laks med gjennomsnitt over 100 gram i 21.-26. november 2015, mens vi fikk ikke tatt i bruk de grønne konsesjonene før juni 2017. Fisken var da nesten slakteklar. Lokaliteten ble utslaktet september 2017.

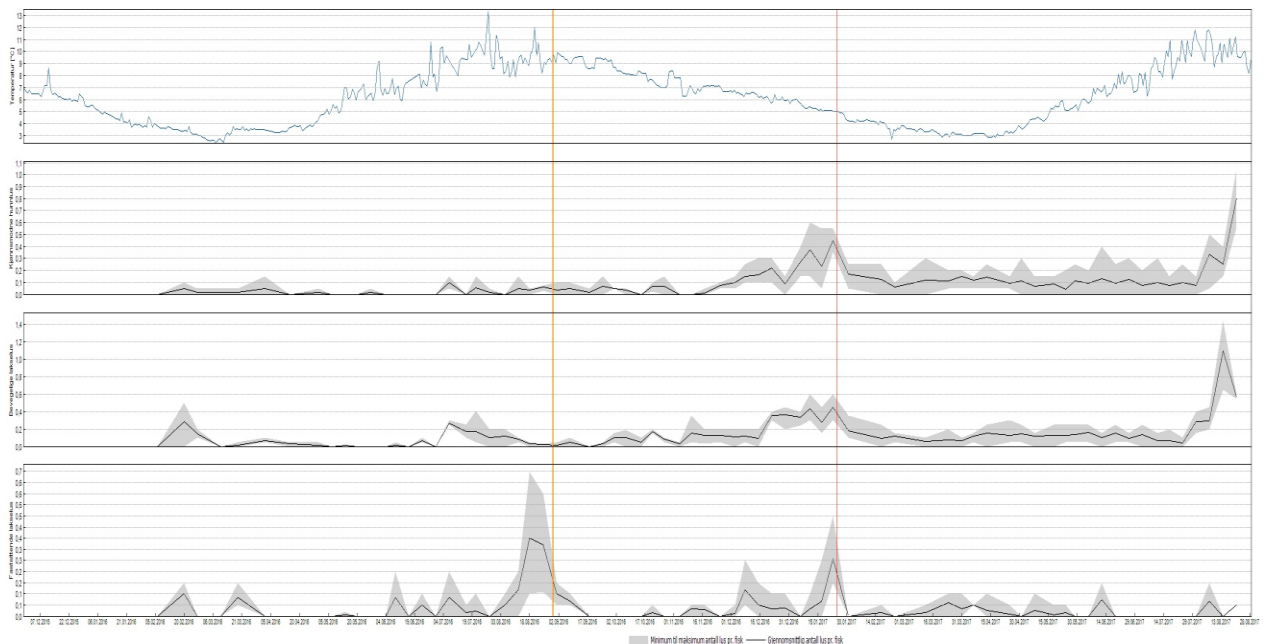
Lusetall:

Figuren viser lusetall på lokaliteten Store Kufjord fra utsett til utslakt. Røde streker markerer tidspunkt for avlusing. Se egen tabell for periode og avlusingsmetode under «Lusebehandling Store Kufjord». Tiltak mot lus har vært fôrbehandling, luseskjørt, rognkjeks og badebehandling med AMX.

Rognkjeks Store Kufjord:

Det ble satt ut rognkjeks på Store Kufjord i juli 2017. Innblandingen var ca. 5%. Meningen var å etterfylle rognkjeks i oktober måned, men siden det ble påvist furunkulose på anlegget den kom fra, valgte vi å ikke sette den ut.

Lusesituasjonen var stabil og rognkjeks ser ut til å ha effekt frem til desember måned. Da begynte lusetallene å stige. I januar det ble benyttet Alphamax (pyretroider) som avlusingsmetode grunnet overstiging av maksgrense.



Oksygenverdier og temperatur:

Gjennom hele perioden med drift på lokaliteten Store Kufjord i 2017 ble oksygen- og temperaturverdier logget. Figuren nedenfor viser måle-verdier.



Lusebehandlinger 2017:

Fra og med	Til og med	Behandling	Metode	Antall enheter
30.08.2016	03.09.2016	Slice vet.	Fôrbehandling	3
25.01.2017	28.01.2017	Alpha Max	Presenning	6

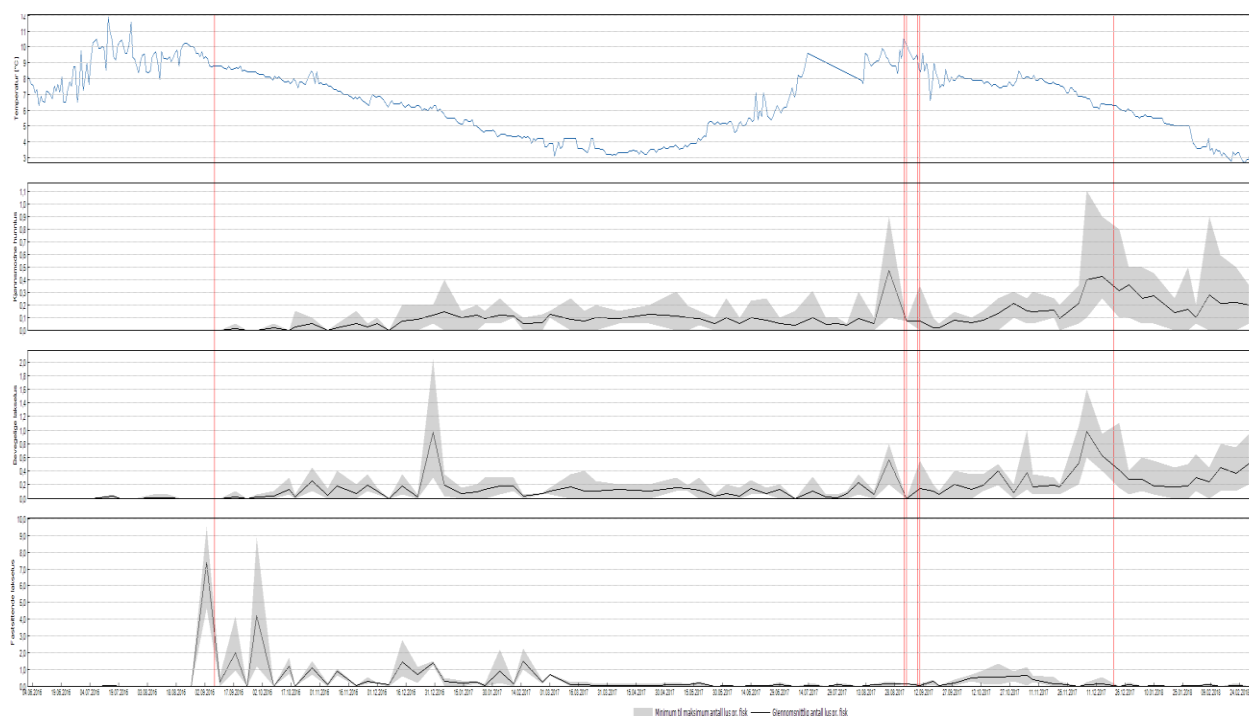
Lokalitet 32598 Kokelv

Oversikt utsett 1-åring 2016

Det ble satt ut laks over 100 gram i perioden 28. mai til 27. juli 2016. I tillegg ble det satt ut en (referanse)gruppe med diploid laks den 16. september 2016.

Lusetall:

Figuren viser lusetall på lokaliteten Kokelv. Røde streker markerer tidspunkt for avlusning. Se egen tabell for periode og avlusningsmetode under Lusebehandling. Lokaliteten har vært over 0,25 grensa i 7 uker. Tiltak har vært rognkjeks og badebehandling med AMX. Grunnet lave temperaturer tok det lang tid før kjønnsmoden lus ramlet av. Lusetallene har de siste ukene vært stabile og under grensa.



Lusebehandlinger Kokelv:

Fra og med	Til og med	Behandling	Metode	Antall enheter
07.09.2016	13.09.2016	Slice vet.	Fôrbehandling	5
02.09.2017	03.09.2017	Thermolicer	Mekanisk	2
09.09.2017	10.09.2017	Hydrogenperoksid	Presenning - bad	3
20.12.2017	21.12.2017	Alpha Max	Presenning - bad	5

Rognkjeks Kokelv:

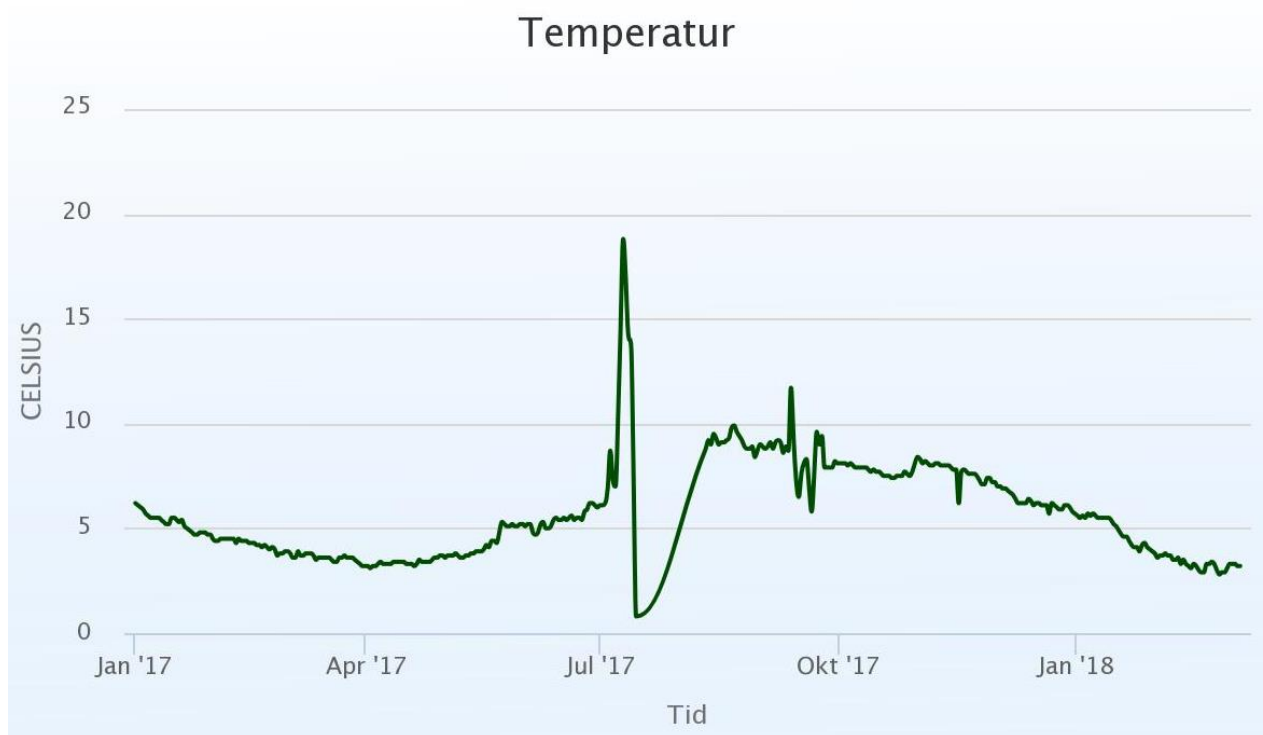
Det ble satt ut rognkjeks på Kokelv høsten 2017. Innblandingen varierte mellom 12 og 15 %, foruten om merd 2, der det ikke ble satt ut rognkjeks.

Lusesituasjonen var stabil og rognkjeks ser ut til å ha effekt frem til desember måned. Da begynte lusetallene å stige. Det ble benyttet Alphamax (pyretroider) som avlusingsmetode grunnet.

I forbindelse med behandling etterfulgt av perioder med mye dårlig vær, har vi hatt forøket dødelighet på rognkjeks på Kokelv.

Oksygenverdier og temperatur:

Gjennom hele perioden med drift på lokaliteten Kokelvv i 2017 ble oksygen- og temperaturverdier logget.



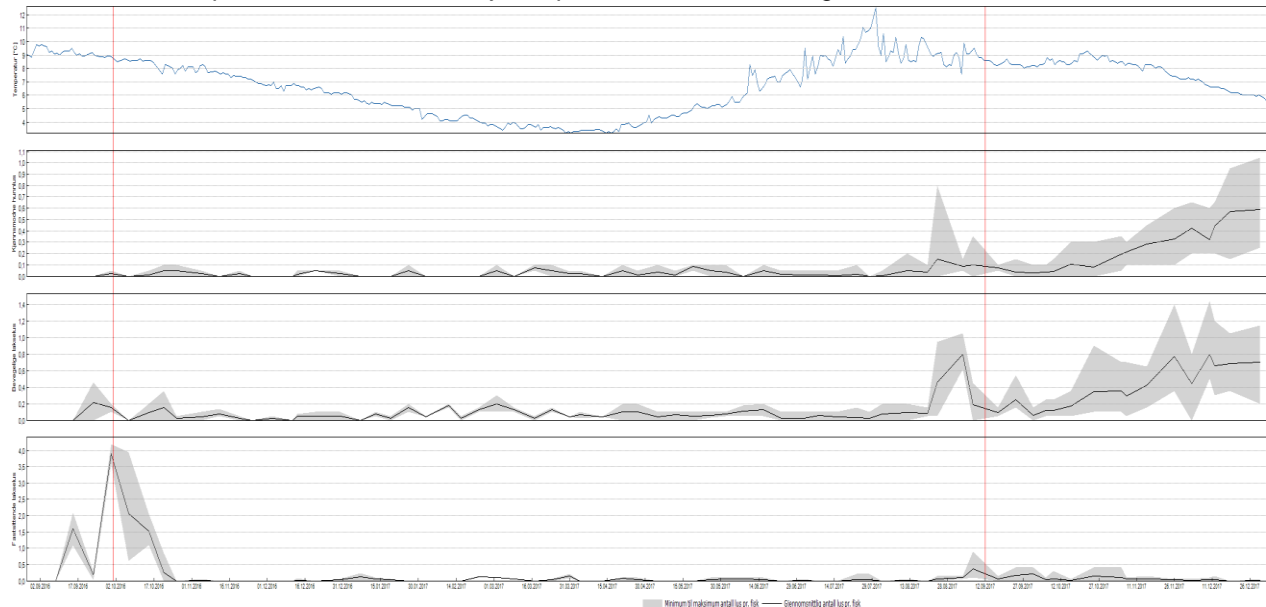
Lokalitet 13317 Lille Kvalfjord

Oversikt utsett 0-åring 2016

Fisken ble satt ut fisk over 100 gram i perioden 27. juli-27. august 2016.

Lusetall:

Figuren viser lusetall på lokaliteten Lille Kvalfjord i perioden fra utsett til og med uke 2-18.



Figuren viser lusetall på lokaliteten Lille Kvalfjord. Røde streker markerer tidspunkt for avlusing. Se egen tabell for periode og avlusingsmetode under «Lusebehandling Lille Kvalfjord». Tiltak har vært luseskjørt, rognkjeks og fôrbehandling. I november 2017 ble det påvist ILA på lokaliteten. Grunnet sykdom hos fisken ble det ikke avluset da lokaliteten oversteg 0,25 grensa i midten av november. Lokaliteten lå over grensa i 6 uker frem til utslakt.

Lusebehandling Lille Kvalfjord:

Fra og med	Til og med	Behandling	Metode	Antall enheter
12.09.2017	19.09.2017	Slice vet.	Fôrbehandling	8
01.10.2016	07.10.2016	Slice vet.	Fôrbehandling	4

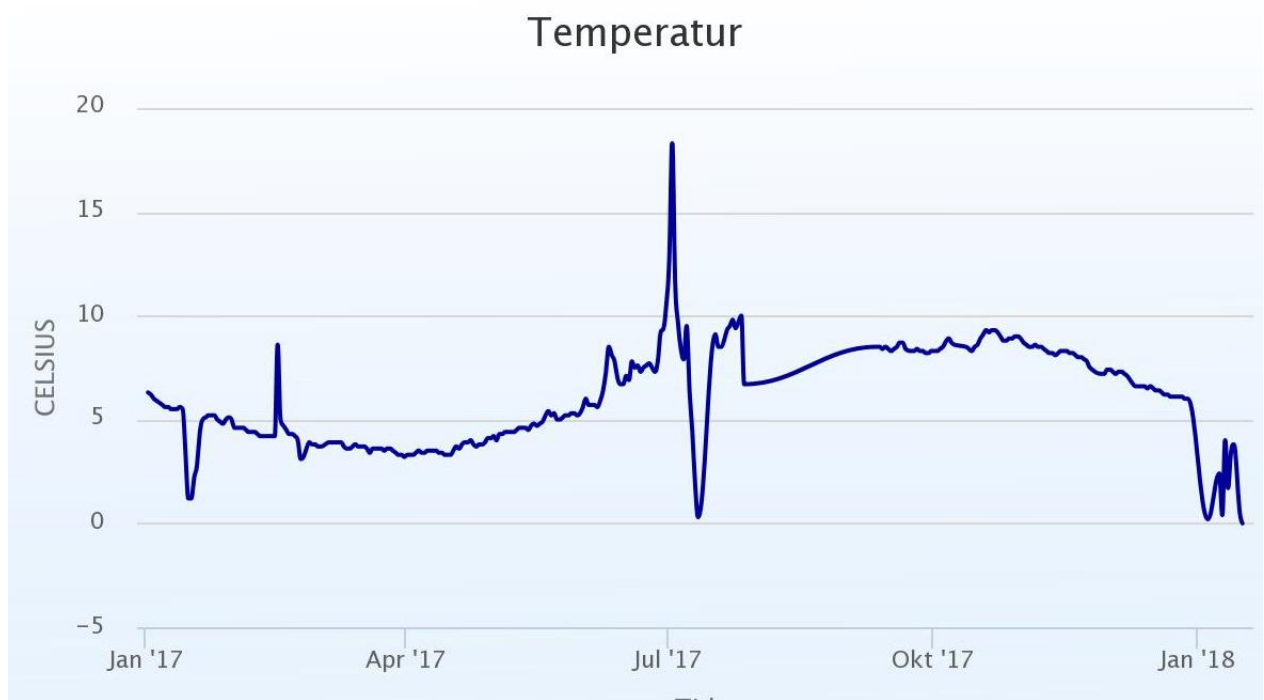
Rognkjeks Lille Kvalfjord:

Det ble satt ut rognkjeks på Kokelv høsten 2017. Innblandingen varierte mellom 12 og 15 %.

Lusesituasjonen var stabil og rognkjeks så ut til å ha effekt frem til november/desember måned.

Oksygenverdier:

Gjennom hele perioden i 2017 med drift på lokaliteten Lille Kvalfjord.



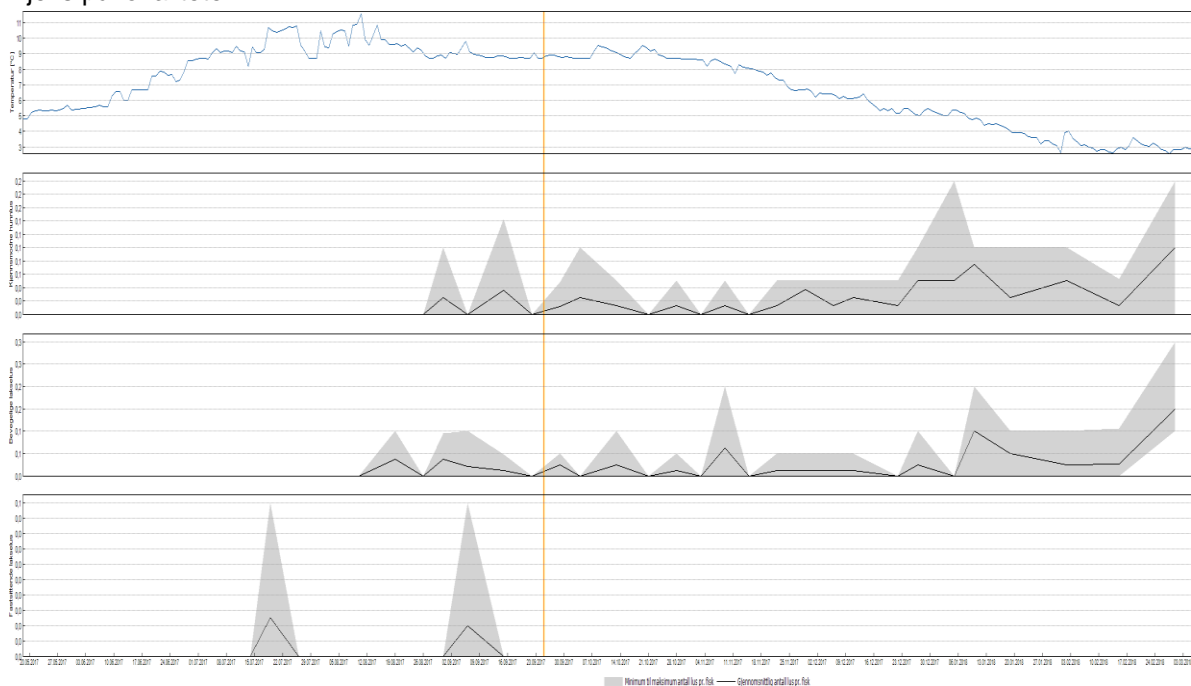
Lokalitet 33997 Næringsbukta

Oversikt utsett 1-åring 2017

Fisken ble satt ut med snittvekt over 100 gram i perioden 17. mai til 19. juni 2017.

Lusetall:

Figuren viser lusetall på lokaliteten Næringsbukta i perioden fra utsett til og med uke 9-2018. Rød strek markerer lusebehandling (mot skottelus). Se egen tabell for periode og avlusingsmetode under «Lusebehandling Næringsbukta». Lokaliteten har ikke vært over lusegrense. Det er ikke skjært eller rognkjeks på lokaliteten.



Lusebehandling Næringsbukta:

Fra og med	Til og med	Behandling	Metode	Antall enheter
25.09.2017	02.10.2017	Slice vet.	Fôrbehandling	4

Oksygen og temperaturverdier:

Gjennom hele perioden med drift på lokaliteten Næringsbukten i 2017.



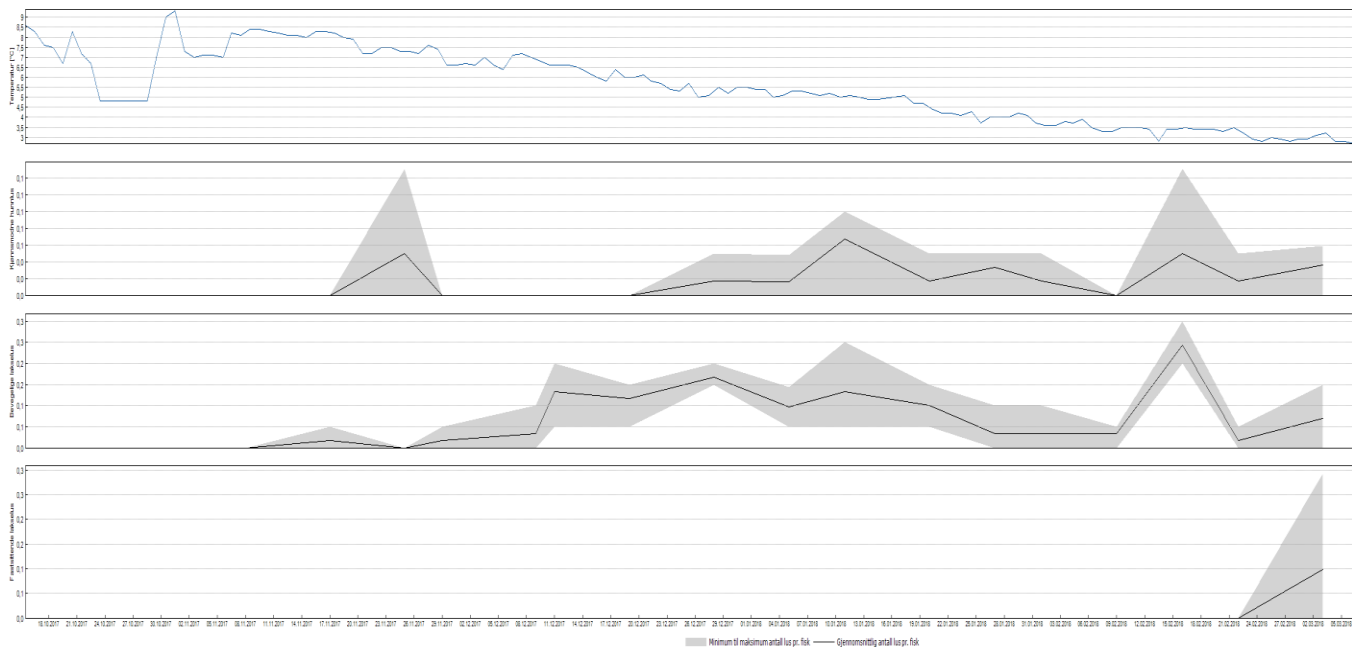
Lokalitet 33517 Petternes

Oversikt utsett 0-åring 2017

Fisken ble satt ut med snittvekt over 100 gram i perioden 15.-18. oktober 2017.

Lusetall:

Figuren viser lusetall på lokaliteten Petternes i perioden fra utsett til og med uke 9-2018. Tiltak lus er rognkjeks, Det er lave lusetall på lokaliteten og det har ikke blitt gjennomført behandlinger mot lus.



Oksygenverdier:

Gjennom hele perioden med drift på lokaliteten Petternes i 2017



Utvikling mekanisk avlusing.

- NRS Finnmark AS fikk avslag fra Mattilsynet for bruk av Flatsetsundspylere før dokumentasjon på at metoden er velferdsmessig forsvarlig. Vi har vært i kontakt med andre aktører som har kjørt volum gjennom spylere. Mer erfaringer på metoden er tilkommet, men spylere må vurderes opp mot andre ikke-medikamentelle alternativer.
- NRS Finnmark AS har i 2016 vært i kontakt med ulike selskaper og vurdert løsninger med Thermolicer, SkaMik, Optilicer, Flatsetsund og Hydrolicer som alternativer til medikamentell avlusing.
- Vi har erfaringer med bruk av Thermolicer og Optilicer i NRS Finnmark, både i brønnbåt og servicebåt.
- Vi har avtaler med rederiet Rostein for bruk av Thermolicer og Optilicer.

Utelukkende 100 grams smolt.

- Grunnlaget for dette tiltaket var kortere produksjonstid på stor smolt vs. mindre smolt, og dermed mindre behov for lusebehandlinger.
- Risiko for rømming i smoltfasen var også et viktig moment.
- Fra utsettsoversikten viser vi at fisken produsert på aktuell lokalitet holdt over 100 gram i snitt ved utsett.
- Våre erfaringer på dette er at større smolt gir kortere produksjonstid, og slik sett er et viktig grep for å håndtere lusa bedre.

Bruk av genetisk opphav med økt motstandskraft

Vår samarbeidspartner og datterselskap i NRS Troms hadde vi tidligere hatt en (1) av gruppene, med dokumentasjon for den type rogn.

Salmobreed har i dag et produkt som heter SB Exclusive Lice (SBEL). Dette er fisk med økt motstandsevne mot påslag av lakselus. Utvalget er basert på smittetest av 300 familier i avlskjernen. Hann-fisken er fra de beste familiene for luseresistens, men hunn-fisk er stamfisk fra Salmobreed sine stamfisklinjer der lus og vekst er vektlagt i utvalget. God fremgang i luseresistens og tilvekst gir grunnlag for færre lusebehandlinger.

- Fisken som ble levert fra Nord Norsk Smolt i 2016 var fra stamme selektert for økt motstandskraft mot lus.

Bruk av Eco-Net (Eco-Not).

NRS Finnmark AS har i 2014/2015 montert og benyttet Eco-Not på lokalitet Mortensens. Bakgrunnen for valg av Eco-Not var notens bruddstyrke, samt materialets «hukommelse» som gjør at noten lukker seg etter et eventuelt brudd eller rift.

Vi har så langt følgende erfaringer med bruk av dette notsystemet:

- Brukermanualen som angår utsett av noten var mangelfull, se rapport fra Fiskeridirektoratet.
- AkvaGroup bidrog i forkant med å oppklare og informere om hva vi måtte klargjøre, men var ikke tilstede på utsettdagen. Deltagelse var en del av avtalen. Finnsnes Dykk og Anleggsservice AS stilte med kunnskap om utsett og montering av Eco-Not.
- Som foreløpig konklusjon mener vi nota bør leveres med merd som er tilpasset Eco-Not med tanke på den spesielle håndteringen av bla bunnring og opplining.

- Leverandøren gjennomførte oppdateringer av brukerhåndbok basert på våre erfaringer på bruk av nota.
- NRS Finnmark AS har parallelt med bruk av Eco-Not også benyttet KK-not fra REFA og Aqualine.
- KK-not er en not med materialegenskaper som reduserer risiko for rømming tilsvarende, men som etter vår erfaring er enklere å håndtere, dette reduserer risiko. NSL vil fortsette arbeidet med sammenligning av forskjellige notløsninger for å bidra til denne utviklingen.

Bruk av Is-skjørt.

NRS Finnmark AS har i alle og tidligere, men også i 2017 montert og benyttet is-skjørt på lokalitetene Petternes, Kokelv og Næringsbukta. På de andre lokalitetene med grønn drift er ikke ising noe utfordring eller problem, så da brukes ikke is-skjørt. Is-skjørt brukes ellers på våre lokaliteter der det kan bli ising og har lang strøklengde dra sør og øst.

Vi har så langt følgende erfaringer med bruk av is-skjørt:

- Vi har 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 vi funnet rette stoffet og innfestingspunkt, selv om vi fortsatt ser noen få forbedringspotensialet.
- NOFI Tromsø er veldig interessert og lyttende til oss partiske brukere av is-skjørtene, så vi har hvert år hatt skjørtene inne til reparasjon og for forbedringer.
- Vi setter som regel ut skjørtene i november måned og tar det av i april måned.

Oppsummering.

Skjørtene bidrog til å holde nede nivåene når de var i bruk på noen lokaliteter. Vi valgte å ta bort skjørtene i desember da lave temperaturer gjorde at lusepresset avtok.

Rognkjeks har bidratt til å holde nivåene lavere i Lille Kvalfjord, men vi har slitt med å få rognkjeks til å fungere optimalt i Kokelv og Petternes. Vi har tar med oss lærdommen når det gjelder bruk og hold av rognkjeks fra 2016 og 2017. Her innhenter vi erfaringer fra andre oppdrettere, og gjennom samarbeidet med Marin Helse får vi en god erfaringsutveksling.

Bruk av Eco-Not har vært en nyttig erfaring i forhold til montering og drift. Vi ser ikke for oss å benytte denne da KK-/Dyneema-nøtene er mer hensiktsmessige i bruk.

Erfaringen vår i 2016 og 2017 med rognkjeks er at det er arbeidskrevende og kunnskapskrevende å benytte rognkjeks som et hjelpemiddel for å holde lusenivåene lave. Vi mener å kunne dokumentere rognkjeksens effekt, basert på lusenivåene på lokalitetene Store Kufjord og Lille Kvalfjord i Rognsundet.

Tiltakene har i 2017 vært å kombinere gode brakkleggingsrutiner av lokalitetene, etablere soner, bruke luseskjørt, rognkjeks, og fôret fisken mer intensivt.