

NRS Triploid-Prosjekt 2014-2018

Delrapport 2 triploidprosjekt Petternes H17

Dette er 2. delrapport fra oppfølgingen av triploid fisk etter at fisken ble satt ut på lokaliteten Petternes i Snefjorden i Måsøy kommune i Finnmark høsten 2017. Lokaliteten tilhører NRS Finnmark AS.

Rapporten omhandler fiskens velferdsutvikling fra og med januar 2018 og frem til fisken på lokaliteten ble destruert i mars måned samme år.

Siden all fisk på lokaliteten måtte tas ut av velferdsmessige årsaker i mars måned 2018 er dette også en avsluttende og oppsummerende rapport.

Totalt ble det satt ut 581 795 smolt på lokaliteten fordelt på 3 merder, merd 4,6 og 12. All utsatt fisk er av triploid type og levert fra et settefiskanlegg.

Fisken ble levert i perioden 15.-18. oktober og hadde en snittvekt på merdnivå fra 120-200 gram.

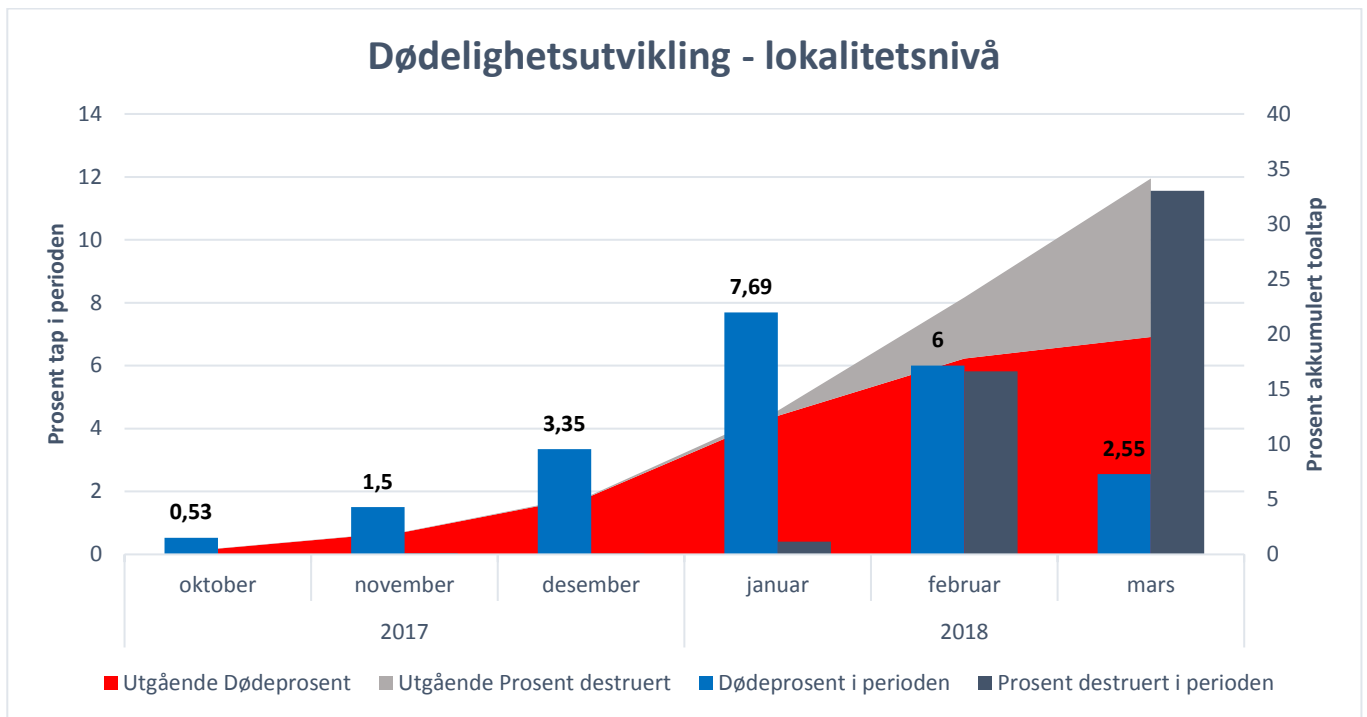
Under planlegging av dette utsettet ble det tatt hensyn til tidligere erfaringer og etablerte risikoanalyser og lagt inn en rekke tiltak som ga et godt utgangspunkt for en så optimal produksjon som mulig. I og med at det er en værutsatt lokalitet i en kald region ble det bestemt å få fisken så stor som mulig før utsett. Derfor hadde fisken i merd 4 og 12 200 gram som snittvekt ved utsett mens fisken i merd 6 var 120 gram. Dette reduserer både risikoen for å få problemer med sykdommen parvicapsulose og risikoen for sårproblemer og dårlig tilvekst gjennom første vinter i sjø. Av erfaring er det lite lakselus på denne lokaliteten og de siste produksjoner har stort sett vært plaget med skottelus. På bakgrunn av dette er det ikke blitt benyttet luseskjørt. Rognkjeks er satt inn som et forebyggende tiltak mot eventuelle lakselus påslag på samtlige tre merder.

Produksjons- og helsehistorikk på Petternes

I uke 51 og 52 økte som nevnt i 1. delrapport dødeligheten betydelig i forbindelse med et utbrudd av sykdommen vintersår. Det oppstod i løpet av en tre ukers periode en situasjon hvor det stod tusentalls sårisk i alle tre merder. Sårene ble observert på alle typer fisk, men mest på den minste fisken. Det innslaget av fisk med tenacibaculose som ble sett de første månedene var nå betydelig mindre og klassiske runde vintersår dominerte totalt. Det ble allerede før nyttår satt inn ekstra ressurser for å fjerne svak fisk med sår og i tillegg ble fisken gitt et funksjonelt fôr i slutten av desember måned for å styrke hud- og slimlag men dette ga ingen umiddelbar effekt. Det ble benyttet undervannskamera for å kartlegge helsesituasjonen til fisken og dette viste at det på dette tidspunktet svømte fin fisk nederst i merdene som ikke hadde sår. Det var ingen lakselus på lokaliteten ved inngangen til 2018, men nivåene av skottelus hadde holdt seg stabil rundt 7 per fisk. På tross av dette var ikke fisken spesielt aktiv i samme periode.

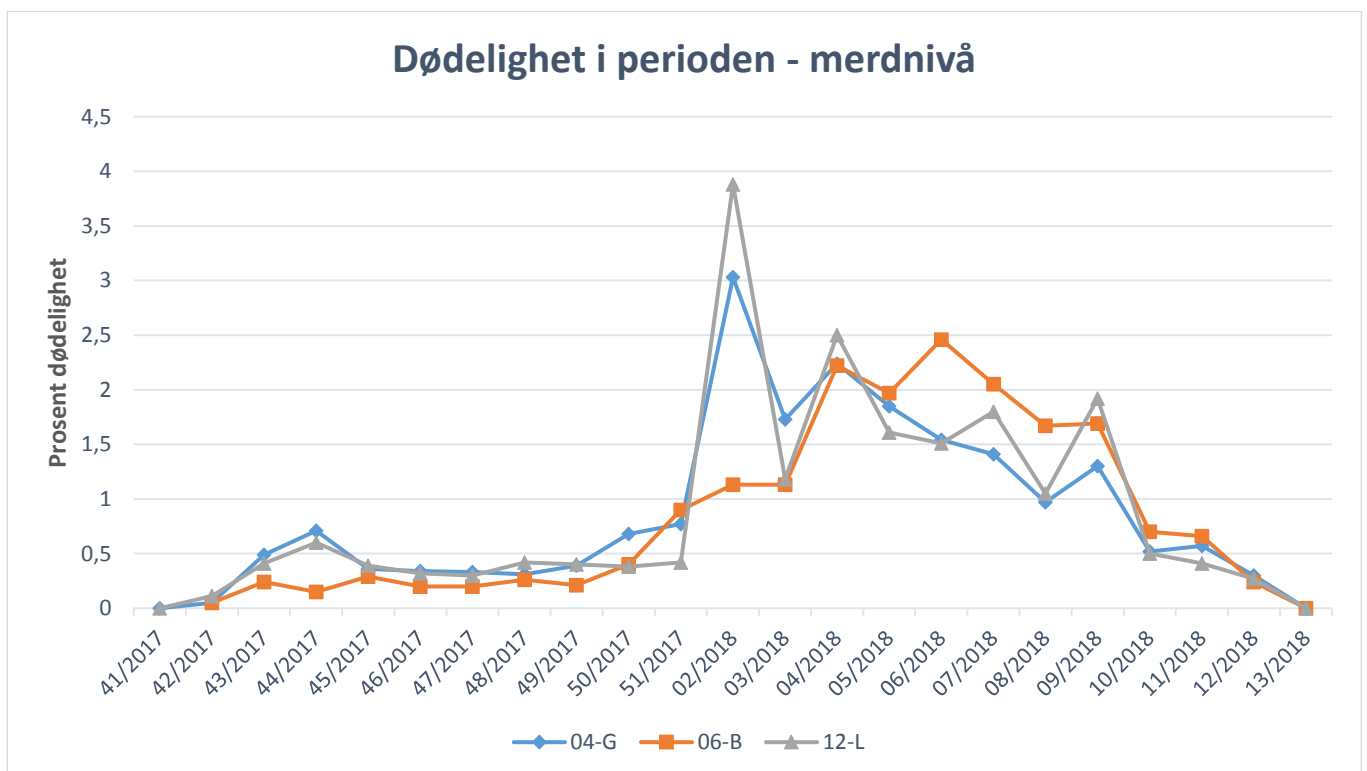
Utover i januar og februar ble det lagt ned en stor innsats for å fjerne fisk med sår aktivt fra samtlige merder. Både håndhåv og en liten orkastnot ble benyttet samtidig som dødfiskhåvene ble trukket to ganger daglig. Til tross for dette fortsatt den negative dødelighetstrenden og fisk med vintersår fortsatte å dukke opp. Sjøtemperaturene var på dette tidspunktet fremdeles på vei nedover og passerte under 4 grader rundt midten av februar måned. Det ble foretatt en SWIM-undersøkelse i februar og denne gjenspeilte den sår-situasjonen som er beskrevet. Skottelustallene økte gradvis utover vinteren og skottelusa fikk lettere spillerom på de svake og minst mobile individene i merdene.

Dødelighetsutvikling - lokalitetsnivå



Dødelighetsutviklingen var rimelig jevn i alle tre merder gjennom denne perioden, men i merd 6 og 12 ble det tatt ut atskillig mer fisk aktivt gjennom blant annet bruken av avkastnot.

Dødelighet i perioden - merdnivå



Ser man på dødelighetsutviklingen på merdnivå og deler opp i uker, så er det lettere å se utviklingen etter at utsettsfasen var over. Her kommer det klart frem at det er en endring i dødeligheten i tredje uke etter utsett. Det ble registrert en gradvis økning i skotteluspåslagene på lokaliteten fra utsett av, noe som førte til mer hopping og aktivitet i merdene frem mot årsskiftet. Som vi ser av figuren ble det en betydelig økning i dødeligheten i uke 52, den siste uken i 2017. Denne økningen ble sett i sammenheng med funn av kroppssår på fisken. Disse sårene var forenelige med det vi finner under diagnosen vintersår. De første ukene av 2018 hadde en stabil forøket avgang på samtlige tre merder med over 1,5 % dødelighet per uke frem til inngangen av mars måned.

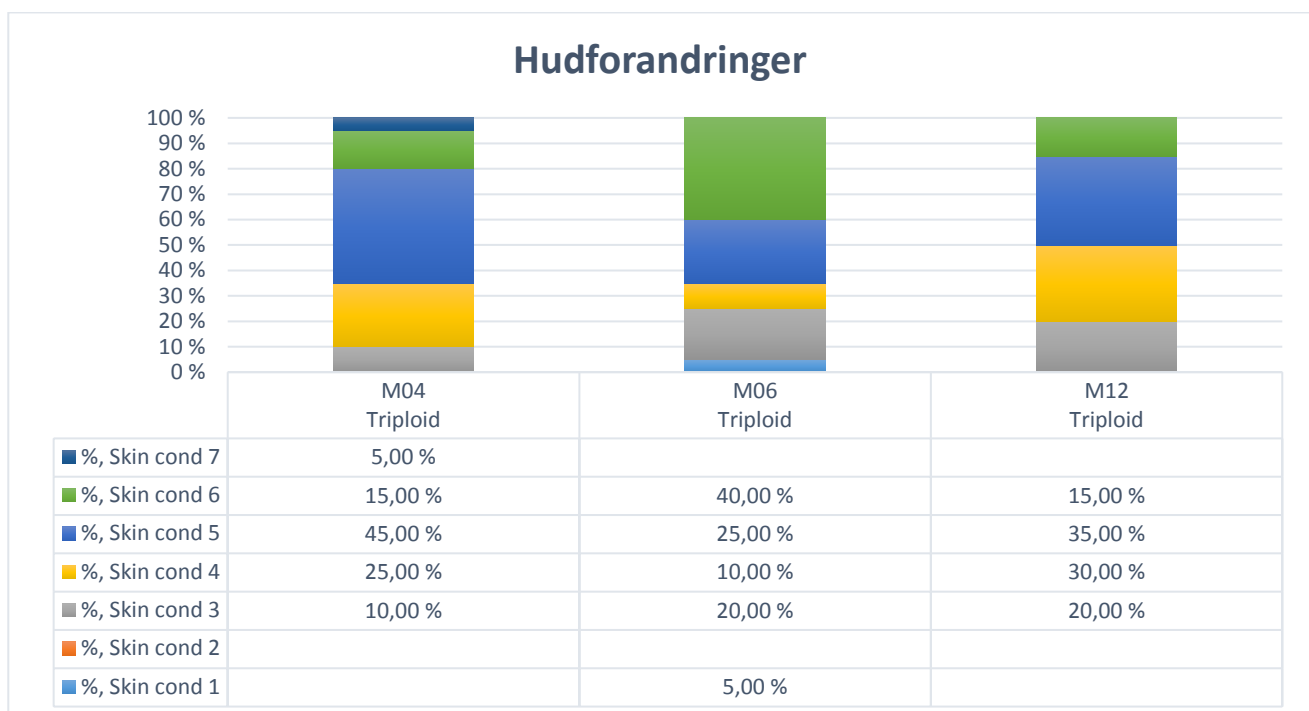
Andre SWIM-uttak MarinHelse 16. februar 2018, Petternes

Det ble gjort uttak av 20 fisk fra hver enkelt merd. På lokaliteten har dødeligheten økt de siste månedene. Det er sårisk som faller fra og merdbildene preges av tusentalls sårisk.

Utvalget som ble scoret var preget av sårisk og tapere. Spørsmålet var om utvalget var representativt for situasjonen som helhet på dette tidspunktet. Normalfisken stod svært dypt og det var vanskelig å undersøke vha. kamera. Undersøkt fisk var for det meste slank, hadde store sår på langsidene og tellingene viste høye nivåer av skottelus. Dette preget den totale SWIM-scoren.

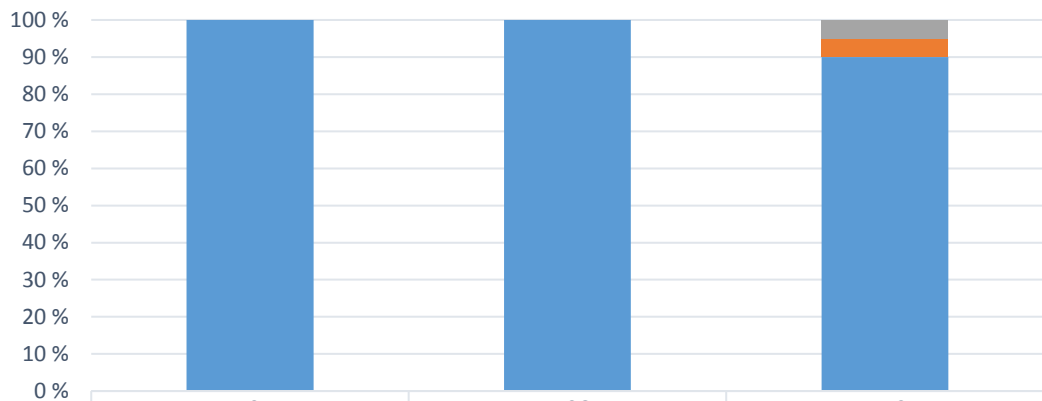
Gjennomsnittlig SWIM-score: 0,61

Denne SWIM-scoren indikerte dårlig velferd.



Kommentar Det var store utfordringer med sår i alle merder. Hovedvekten av undersøkt fisk ble registrert med hudscore 5-6 hvilket innebærer markante og alvorlige sår.

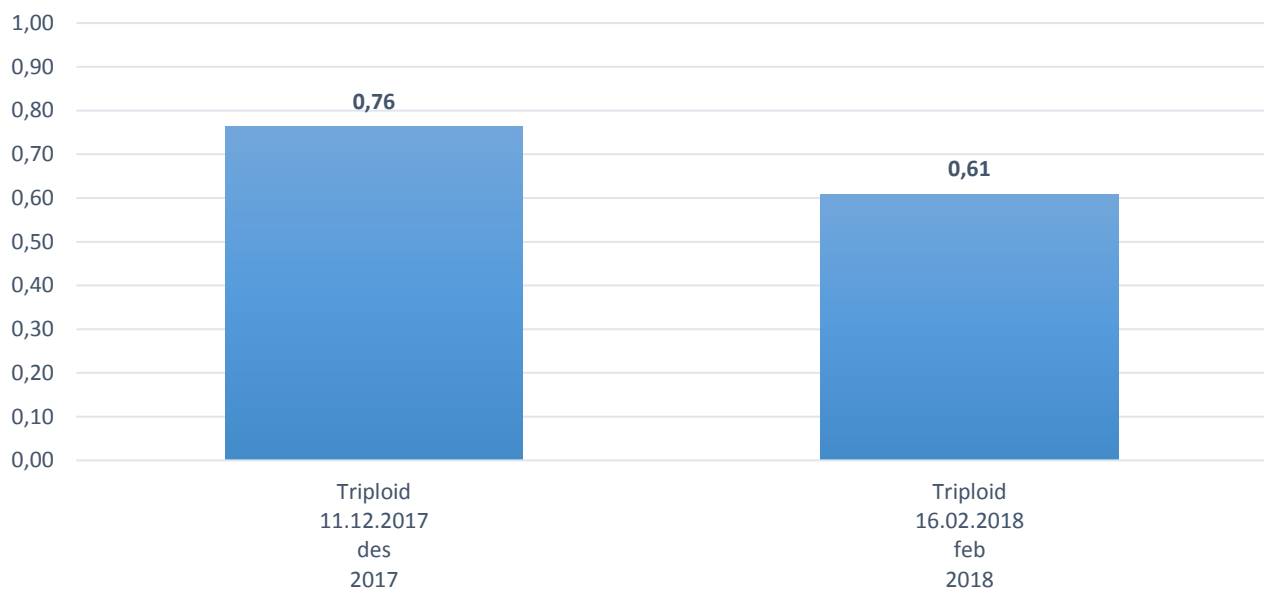
Deformiteter - Underkjeve



	M04 Triploid	M06 Triploid	M12 Triploid
■ %, Lower jaw deformity 4			
■ %, Lower jaw deformity 3			5,00 %
■ %, Lower jaw deformity 2			5,00 %
■ %, Lower jaw deformity 1	100,00 %	100,00 %	90,00 %

Kommentar Generelt liten forekomst av underkjevedeformiteter på denne smoltgruppen, men det ble funnet et innslag på 10 % i merd 12.

Gjennomsnittlig SWIM 1.1 Score



Kommentar Ser man på velferdstrenden siden utsett av denne fisken i oktober 2017 og frem til februar, så hadde SWIM-scoren sunket til 0,61 fra 0,76 i midten av februar måned. Scoren indikerer dårlig velferd.

Oppsummerende kommentarer Petternes H17

Høstutsett på Petternes ble avbrutt på grunn av den dårlige velferden til fisken. Et utbrudd av vintersår ble på tross av en iherdig innsats fra røkterteamet på lokaliteten til slutt utslagsgivende for at all fisken ble vedtatt bedøvet og destruert etter et knapt halvt år i sjøen.

Totalt sett gikk det ut 34,14 % fisk i løpet av produksjonen. 19,75 % døde, mens de øvrige 14,39 % ble tatt ut aktivt som et velferdstiltak.

Ved planleggingen av dette utsett ble det tatt høyde for en rekke faktorer slik at mulighetene for at dette utsett skulle fungere som optimalt var tilstede. Fisken var unormalt stor ved utsett for at den skulle takle de lave sjøtemperaturene gjennom første vinter på best mulig måte, samtidig som det ble ventet med utsett til etter august og september måned for å unngå sykdommen parvicapsulose. Til tross for dette ble det store utfordringer knyttet til sår.

Retrospektivt er det mulig å se på fiskens oppførsel ved levering som en mulig hovedårsak til at fisken aldri fungerte helt som ønsket. Det var en stresset fisk som ankom lokaliteten i oktober og mye av dette skyldtes dårlig vær under transport og levering. Dette førte til en endret atferd hvor store deler av fisken rotet mye inn mot notvegger og stod høyt i vannsøylen i stedet for å svømme rundt i stim. Dette økte graden av kontakt med notlin samtidig som fôropptaket ble negativt påvirket. Sår av forskjellig typer begynte å dukke opp og i midten av desember kom det et vintersårutbrudd på toppen av dette. Selv i midten av februar 2018 stod ikke fisken som normalt i flere av merdene på Petternes. Det ble gjennomført fortløpende evalueringsmøter under hele denne produksjonen på bakgrunn av den spesielle helseutviklingen, hvor igangsatte tiltak og nye tiltak ble vurdert opp mot fiskens aktuelle velferdssituasjon og velferdsutvikling. På disse møtene var både røkterteam, oppdrettsselskap, fiskehelsetjeneste og representanter fra Havforskningsinstituttet deltakere. På bakgrunn av at velferden til fisken ikke hadde blitt betydelig bedret som følge av de tiltakene som ble igangsatt og merdbildene tilsa en fortsatt sterkt redusert velferd hos store deler av fisken ved en eventuell videre fremføring, ble det bestemt å avlive all fisk på lokaliteten i mars måned 2018.

Årsak:

Det var mye dårlig vær ved utsett og sett i ettertid et ugunstig tidspunkt for brønnbåttransport. Dette førte til at fisken var veldig stresset ved levering og «sturet» langs notvegg. Denne oppførselen førte trolig til skader på skinn og dårlig start på fôring i sjøfasen. I tillegg førte en del skottelus utover høsten til sårutvikling og forøkt dødelighet.

Evaluering:

Det ble gjort mange gode tiltak basert på tidligere erfaringer før utsett, blant annet større smolt, senere utsett og bruk av rognkjeks. Likevel ser man i dette tilfelle at brønnbåttransport har større innvirkning på velferd i overgangen fra ferskvann til sjø for triploid.

Læringspunkt:

Større fokus på brønnbåttransport, uttak av svimere og samt økt fokus på bruk av rensefisk for å holde skottelus antallet nede. Vurder bruk av luseskjørt selv om lokalitetene ikke er spesielt utsatt når det gjelder lakselus. Vurdering om utsett på høsten er gunstig for triploid fisk.