

Årsrapport 2020 - Tubmerd

Rapportering for 2020 i henhold til grønn tillatelse H-SR-5.



Figur 1 Tubmerd på lokalitet Sagen 2

Introduksjon

Lerøy Vest AS fikk 04. juli 2014 tilsagn om grønt løyve H-SR-5 i gruppe C – åpen gruppe, med en maksimal tillat biomasse på 780 tonn. Den 08.01.2016 ble tillatelsen tilknyttet lokalitet 32 137 Sagen 2 i Samnanger kommune.

Følgende vilkår er gjeldende for løyvet:

- Produksjon i lukket flytende anlegg frem til fisken veier minst 0,5 - 1 kg
- Bruk av oppdrettet rensefisk ved produksjon i åpent anlegg

Lerøy Seafood Group ASA (LSG) har siden 2010 samarbeidet med firmaet Preline AS om å utvikle et lukket flytende anlegg for postsmoltproduksjon. LSG er også partner i SFI CtrlAQUA (2015 – 2022). CtrlAQUA er et senter for forskningsdrevet innovasjon som skal legge til grunn for utvikling av fremtidens lukkede oppdrettskonsepter.

Tubmerd-anlegget er et semi-lukket anlegg som er formet som en tube med et volum på 2000 m³. Det opprettholdes en laminær strøm gjennom tuben med vann hentet fra 20 til 30 meters dybde. Systemet er dermed interessant med tanke på flere aspekter. Hypotesen er at

fisken blir mindre eksponert for sykdommer og lus samtidig som at den konstante strømmen gjør at fisken får økt velferd ved at den trimmes. Tubmerden skal være et rømmingssikkert anlegg. Dette er blant annet løst ved å bruke polyetylen som hovedmateriale kombinert med stål rister i innløp og utløp.

Hensikten med tubmerden er å produsere postsmolt, en større og mer robust smolt. Bruk av postsmolt fører til kortere produksjonstid i åpne merder og hypotesen er at dette vil føre til mindre sykdom og mindre håndtering av fisken i sjø. Det er dermed forventet redusert rømmingsfare og bedre fiskevelferd ved bruk av dette anlegget.

Et pilotanlegg i tilnærmet full skala ble sjøsatt vinteren 2015 på lokalitet 32 137 Sagen 2 i Samnanger kommune i Hordaland. Det første utsettet var våren 2015 og siden da har det vært ett til to utsett årlig. I snitt har fisken har stått i tubmerden i 4-5 mnd før overføring til sjøanlegg. Det er krav om minimum 2 ukers brakklegging mellom hvert utsett, til nå har brakkleggingen vart i alt fra 1 - 2,5 måneder.

Per januar 2021 har det vært 11 utsett i tubmerden. Det ellefte utsettet har stått i tubmerden siden november 2020 og det er planlagt å flytte fisken til 1 ring i åpent sjø-anlegg i løpet av våren 2021. Tubmerd fisken fra utsett 10 står fremdeles i sjø og denne rapporten omhandler aktivitet som har skjedd fra utsett til 31. desember 2020.

Generell vurdering av anlegget

Etter 5 år med produksjon i tubmerd anlegget kan vi oppsummere noen generelle vurderinger av produksjonsperioden i tubmerden:

- Det har aldri vært lusebehandlinger
- Det har forekommet AGD i anlegget
- Det har vært perioder med maneter i anlegget
- Anlegget ligger i en ILA kontrollert område og fisken blir fulgt opp med ILA prøver
- Det blir tatt prøver for PDV screening i forhold til nasjonal PD forskrift
- Tubmerd fisken er generelt mer robust og presterer bedre sammenlignet med annen fisk

Det er lite til ingen luseutfordringer i tubmerden. Det har forekommet AGD i anlegget. Ved å pumpe ferskvann inn i anlegget dannes et ferskvannsløkk som holder utviklingen av sår og AGD på et lavt nivå. Ved overgang til sjø kan fisken behandles med ferskvann i brønnbåt.

2020

Utsett 10 er omtalt i denne årsrapporten. Utsett 11 står fremdeles i tubmerden og blir derfor omtalt i neste årsrapport.

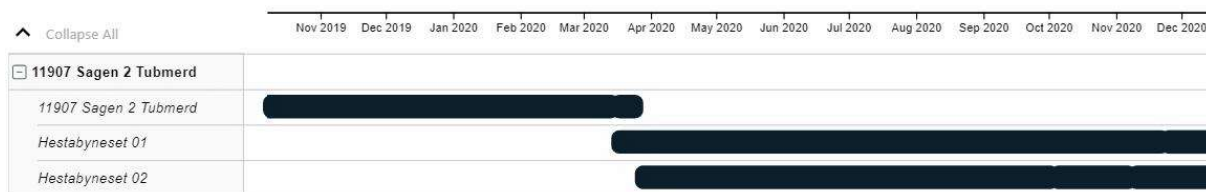
Tabell 1 Utsett i tubmerden

Utsett nr.	Generasjon	Utsett antall	Snittvekt ved utsett (g)	Dato ved utsett	Dato for flytting	Snittvekt ved flytting (g)	Åpent anlegg
Utsett 10	2019 Høst	266372	127,5	09.10.2019	28.03.2020	582,7	Hestabyneset merd 1 og 2
Utsett 11*	2020 Høst						

*Blir omtal i årsrapport for 2021

Utsett 10

I underkant av 270 000 laksesmolt med en snittvekt på 127 gram fra settefiskanlegget Eidane ble satt ut i tubmerden, Sagen 2, den 07 og 09. oktober 2019. Fisken stod i anlegget i nesten 6 måneder før flytting til åpent sjøanlegg, lokalitet Hestabyneset. Anlegget her en maksimal tillatt biomasse på 3120 tonn og produksjonen blir fordelt på fem ringer.



Figur 2 Tidslinje for utsett 10: tubmerd (Sagen 2) – åpen sjø (Hestabyneset merd 1 og 2)

Påvist AGD på fisken i tuben i begynnelsen av januar 2020. Det ble tilsatt ferskvann i tuben for å motvirke dette. Det ble observert noe forhøyet dødelighet i starten av mars 2020. Sammensatt dødelighetsårsak, men det ble påvist HSMB ved histologiske undersøkelser og *Tenacibaculum* spp.

Den 17 og 28 mars 2020 ble fisken levert til lokalitet 18015 Hestabyneset i Tysnes kommune. Under flytting ble fisken behandlet med ferskvann mot AGD før merdsetting i merd 1 og 2. Fisken fra tuben hadde en snittvekt på 582,7 gram ved flytting til Hestabyneset. Per januar 2021 står fisken fra tuben fremdeles i merd 1 og 2.

Rensefisk

Rensefisk er et viktig middel mot lus og merdene som er omtalt i denne rapporten har hatt innblanding av rensefisk. Det har blitt tilsatt rensefisk kort tid etter overføring i sjø for begge tubmerd gruppene. Det har blitt brukt noe villfanget rensefisk og mest oppdrettet rognkjeks, se tabell under.

Utgående beholdning							
Enhet	Matfisk utgående	Snittvekt Utgående	Rognkjeks utgående	Innblanding rognkjeks (%)	Villfanget utgående	Innblanding villfanget (%)	Total innblanding rensefisk (%)
M1	87299	5098,3	4626	5,3	5845	6,67	11,97
M2	80392	4214,6	10549	13,12	6193	7,71	20,83
Totalt	167691	4674,6	15175	9,05	12038	7,16	16,21

Figur 3 Andel rensefisk på utsett 10, merd 1 og 2

Tubmerd fisken fra utsett 10 ble flyttet over til Hestabyneset, merd 1 og 2 den 17 og 28. mars 2020 og den kommende måneden ble det tilsatt rognkjeks i begge merdene. Den totale andelen rensefisk i 2020 var 16,21 % og andel oppdrettet rognkjeks er størst.