

Helseuttalelse – SalMar Farming AS, lok. Svanøya (39617)

Uttalelsen er skrevet i forbindelse med søknad om permanent godkjenning av lokalitet Svanøya, med MTB-økning fra 1560 tonn til 3120 tonn, samt arealutvidelse i form av en ekstra merd. Åkerblå AS fikk ansvar for helsekontroll på lokaliteten fra og med juli 2021, og anlegget har blitt fulgt opp med månedlig helseoppfølging, samt akuttbesøk etter behov. Før Åkerblå overtok ansvaret for helseoppfølgingen sto fiskehelsetjenesten Stim for oppfølgingen. Denne uttalelsen baserer seg derfor både på helserapporter fra Stim og på helserapporter fra Åkerblå, i tillegg til driftsdata fra Salmar farming AS (Fishtalk).

Lokalitet Svanøya ligger i Smøla kommune i Møre og Romsdal og tilhører PO6. Lokaliteten har vært i bruk i to generasjoner, siste generasjon ble slaktet ut tidlig som følge av ILA. Denne uttalelsen er i hovedsak skrevet med utgangspunkt i erfaringer med siste generasjon, H20.

Oversikt utsett H20

Det ble gjennom generasjonen H20 satt ut fisk i flere omganger på Svanøya (se Tabell 1). I hovedperioden fra 24.sept – 30.sept.2020 ble det satt ut fisk i fem merder, hvorav to merder var smolt fra Sagosen og Aunevågen, mens tre av merdene var fisk flyttet fra andre anlegg (to merder fra Hestøya og én merd fra Gullklakken). Snittvekten ved utsett på Svanøya varierte derfor fra 100 gram til 2 kg. Enkeltmerder ble slaktet i starten av 2021, og ny smolt fra Sagosen ble satt ut i én merd i januar 2021. Mot slutten av utsettet ble det flyttet fisk fra Gråøya til én merd på Svanøya. Fisken fikk etter dette kun stå i ca. 1 måned før alt måtte slaktes ut grunnet alvorlig listeført sykdom, ILA. Siste fisken på anlegget var slaktet ut 23.desember 2021.

Gjennom utsettet H20 på Svanøya stod det med andre ord to merder med fisk fra V20 generasjonen, fire merder med fisk fra H20 generasjonen og én merd med fisk fra V21 generasjonen.

Tabell 1: Oversikt over utsett H20 på Svanøya.

ANLEGG	UTSETTSDATO	FLYTTET TIL SVANØYA	MERD SVANØYA	FISKEGRUPPE-NAVNE	SETTEFISK-ANLEGG	STAMME	ANTALL SATT UT	VEKT VED UTSETT (G)	SISTE SLAKTEDATO
Svanøya	23.01.2020 Hestøya	30.09.2020	S1	SV 20V He	Sagosen	Salmobreed	77 468	233	11.01.2021
Svanøya	24.01.2020 Hestøya	26.09.2020	S2	SV 20V He	Sagosen	Salmobreed	70 637	202	10.06.2021
Svanøya	03.-05.08.20 Gullklakken	24.-25.09.20	S3	SV 20H Gu	Sagosen	Salmobreed	196 612	511	10.02.2021
Svanøya	26.09.2020	-	S4	SMØ-ST-26.09.20	Aunevågen	Stofnfiskur	199 631	92,1	22.12.2021
Svanøya	24.09.2020	-	S5	SMØ-SB-24.09.20	Sagosen	Samobreed	94 143	324	22.09.2021
Svanøya	19.01.2021	-	ny S1	SMØ-A-19.01.21	Sagosen	AquaGen	119 973	250	12.12.2021
Svanøya	09.-11.09.20 Gråøya	18.11.2021	ny S5	SMØ-ST-11.09.20/09.09.20-1	Aunevågen	Stofnfiskur	120 000	84,5	23.12.2021

Helsevurdering utsett H2020

Helsestatus på Svanøya gjennom H20-utsettet vurderes som nedsatt og utfordrende første senhøst - vinter i sjø grunnet sårutvikling og gjellsykdom, men videre i hovedsak god fra tidlig vår og frem til påvisning av ILA i desember 2021.

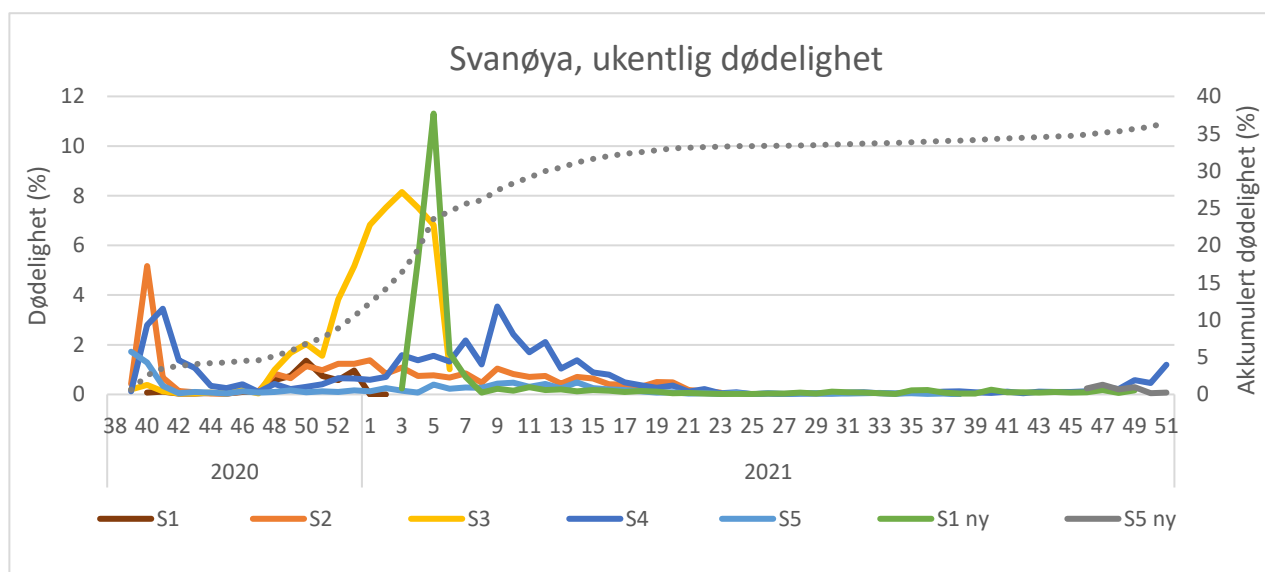
Den akkumulerte dødeligheten i snitt, samlet for alle fiskegruppene på Svanøya, endte på 36,54%. I beregningen er det da kun tatt med dødelighet i perioden fiskegruppene stod på Svanøya. På merdnivå varierte den akkumulert dødelighet fra 8,12% (S1) til 43,23% (S3) for fiskegruppene gjennom hele sjøfasen.

Etter, og i forbindelse med utsett av laks i uke 39/40 i 2020, oppstod det høy dødelighet i tre av merdene, hvor årsak i S2 ble relatert til transport ifm flytting av fisk fra annen lokalitet, og i S4 til sårutvikling (snutesår) etter utsett av smolt (se Tabell 2 for diagnoseliste). Dødeligheten gikk ned i samtlige merder før en ny økning ble registrert fra uke 48, 2020. Videre var det vedvarende høy dødelighet i flere merder gjennom senhøst – vinter 2020/2021 (se Figur 1).

Årsaken til dødelighet var i hovedsak sårutvikling, blant annet etter mye uvær/storm i overgangen fra november til desember 2020, og samtidig utvikling av gjellsykdom. Verst ble det i S3 og S4. Merd S3 hadde i tillegg utgang av kjønnsmoden fisk og ble slaktet ut da situasjonen ikke bedret seg. Ved slakt i februar 2021 ble 95% nedklasset grunnet sår (ref. besøksrapport 09.03.2021 STIM). I samme periode ble det satt ut ny smolt i S1 som fikk svært høy dødelighet etter utsett grunnet sårutvikling, samt brunfisk/kjønnsmoden fisk. I februar 2021 ble det påvist *Tenacibaculum sp.* og *Moritella viscosa* fra sårkant og nyre ved pcr, og i mars ble bakteriene *Moritella viscosa*, *Tenacibaculum finmarkense* gv. *Finmarkense* og *T. finmarkense* gv. *Ulcerans* påvist på bakterieskål.

Fra uke 17, 2021 hadde samtlige merder under 0,5% ukentlig dødelighet og fra uke 23 var den ukentlige dødeligheten på under 0,1%. Dødeligheten holdt seg lav resten av utsettet, frem til en økning i S4 mot slutten av utsettet. Samtlige gjenværende merder ble slaktet ut i desember 2021 grunnet påvisning av ILA i S2 og S4.

Figur 1: Oversikt over dødelighet per merd i perioden fiskegruppene stod på Svanøya. Den stiplede linjen er akkumulert dødelighet (snitt alle merdene), i samme periode. Dvs. at dødeligheten før flytting ikke er med i beregningen. Tallene er hentet fra Fishtalk.

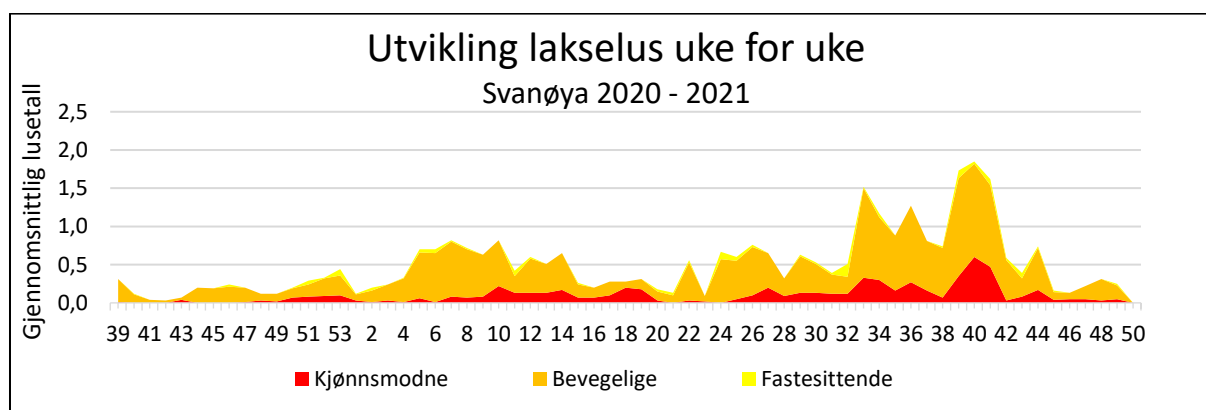


Tabell 2: Oversikt over diagnoser på Svanøya. Hver enkelt dødelighetsårsak er ikke tallfestet med hensyn til dødelighet.

DATO	Fiskegruppe	DIAGNOSE	DØDELIGHET	KOMMENTAR
05.10.2020	Aunvågen, S4	Snutesår	Svært høy	Utsettsrelatert
05.10.2020	Hestøya, S2	Uspesifikk	Svært høy	Transportrelatert
08.12.2020	S1 og S3	Alvorlig gjellebetennelse og sår	Høy til svært høy	2/2 pcr-prøver positive for <i>Branchiomonas cysticola</i> , <i>Paranucleospora theridion</i> og AGD. Påvist forekomst av <i>Tenacibaculum sp.</i> fra sårkant (pcr).
08.12.2020	Samtlige	Sår	Høy til svært høy	Uvær, kjønnsmodning
05.01.2020	S2, S3, S4	Sårisk, gjellebetennelse	Høy	Påvist omfattende gjelleforandringer forenelig med AGD.
04.02.2021	S2, S3, S4	Sår og gjelleproblematikk	Høy til svært høy	Høyest dødelighet M3.
04.02.2021	nyS1 og S4	Sårisk.	S1: Økt til svært høy etter utsett 19.-21.jan.	S1: brunfisk/kj.moden fisk og fisk med snutesår som går ut. <u>PCR sårkant</u> : 4/4 positive for <i>Moritella viscosa</i> og <i>Tenacibaculum sp.</i> PCR nyre: 1/4 positive for <i>M.viscosa</i> og 4/4 positive for <i>Tenacibaculum sp.</i>
04.03.2021	-	Sårisk;- <i>Moritella viscosa</i> , <i>Tenacibaculum finmarkense</i> gv. <i>Finmarkense</i> og <i>T. finmarkense</i> gv. <i>Ulcerans</i> .	Høy	Prøveuttak bakteriologi av Arthur Lyngøy
08.04.2020	Alle, spesielt S4	Sturende sårisk i merdene		
14.07.2021	S5	Tapere		Taper/ enkeltfisk med nyreforandringer. Lite fettvev, veldig svullen nyre. <u>Funn</u> : <i>Vibrio logei</i> er et forventet funn fra svak og død fisk.
24.08.2021	nyS1 (alle)	PGI	Lav	Registrert gjelleblødning og gjelleforandringer ved lusetelling. Moderate gjelleblødninger uten indikasjon om noen spesifikk årsak
20.10.2021	Alle	Kjevedeformitet		Deformiteter på mye av dødfisken. Også tidligere observert på anlegget.
26.11.2021	S2,S4	ILA (mistanke)	Forøket S4	Sendt til sekvensering, og verifiseringsprøver tatt 08.12.
08.12.2021	S2 og S4	Påvist infeksjøs lakseanemi (ILA) S2 og S4		Påvist av Veterinærinstituttet.

Lusestatus og håndtering fra høst 2020 til utslakting i desember 2021

Det var generelt stabile lusetall gjennom hele produksjonsperioden for utsettet H20 på Svanøya (se Figur 2). En økning i lusenivå gjennom sommeren og tidlig høst 2021 ga behov for en enkeltmerdbehandling med FLS i september (uke 35). Det ble utenom dette ikke gjennomført flere behandlinger og lokaliteten klarte ved hjelp av rensefisk, samt luseskjørt, å holde lusenivåene nede. Det ble ikke brukt legemidler mot lus på lokaliteten gjennom H20-utsettet.

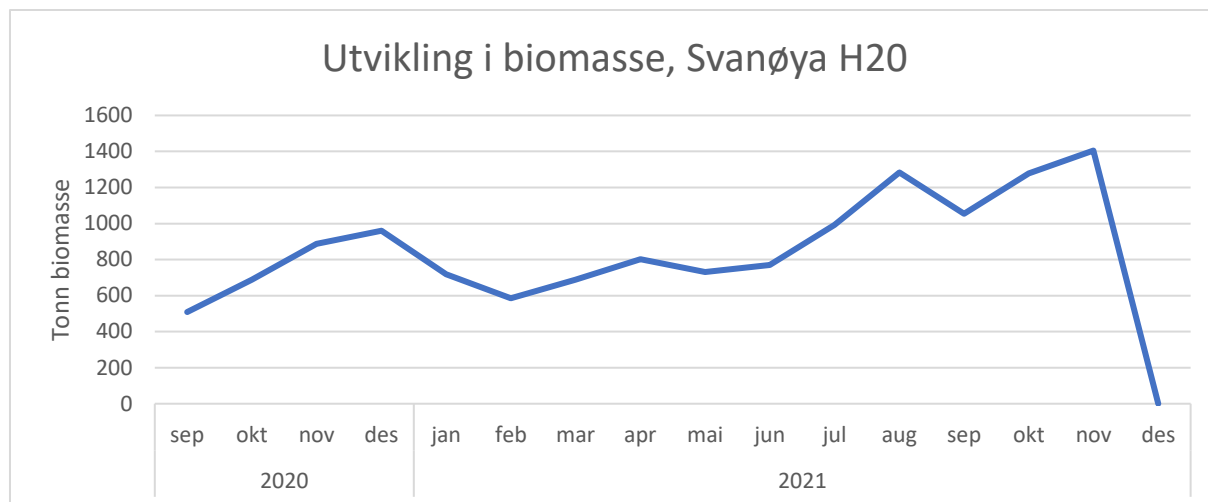


Figur 2: Viser gjennomsnittlig lusetall for H20-utsettet på Svanøya fra uke 39/40, 2020 og til utslakt 2021. Inkludert i fremstillingen er også fiskegruppe SMØ-ST-11.09.20/09.09.20-1, selv om denne ikke ble flyttet til Svanøya før i november 2021 (dvs at den kun stod på lokaliteten i ca. 1mnd). Tallene er hentet fra Fishtalk.

Rensefisk

Rensefisk ble brukt som forebyggende tiltak mot lakselus, hvor det gjennom utsettet ble satt ut leppefisk, rognkjeks og oppdrettet berggyllt. Leppefisken ble satt ut først, hvor grønngylten tidlig fikk påvist Atypisk furunkulose. I ca. februar 2021 ble det satt ut rognkjeks. Rensefisken ble vurdert til å ha god helsestatus og lav dødelighet frem til juni 2021 hvor det ble observert sår blant rognkjeks og påvist *Tenacibaculum*. Kratersyke og videre Atypisk furunkulose ga økt dødelighet, og rognkjeks ble aktivt tatt ut og avlivet fra enkeltmerder. Oppdrettet berggyllt ble satt ut fra ca. august 2021.

Biomasse og miljøstatus



Figur 3: Viser utvikling i biomasse for Svanøya H20 fra utsett sept.2020 og til slakt i des.2021. Tillatt biomasse for H20 var 1560tonn. Inkludert i fremstillingen er også fiskegruppe SMØ-ST-11.09.20/09.09.20-1, selv om denne ikke ble flyttet til Svanøya før i november 2021 (dvs at den kun stod på lokaliteten i ca. 1mnd). Tallene er hentet fra Fishtalk.

Miljøundersøkelser

Det er foretatt B-undersøkelse ved lokaliteten 12.10.2021 og strandsoneundersøkelse den 7. 7.2021. B-undersøkelsen foretas rundt maksimal biomasse og tilstanden viste tilstand 1, meget god, og viste få tegn til organisk belastning i sedimenter og miljøet ved Svanøya.

Strandsoneundersøkelsen foretatt sommeren-21 konkluderer med svært god miljøtilstand i strandsonen i influensområdet (området anlegget påvirker mest) rundt lokalitet Svanøya.

GENERASJON	DATO	TILSTAND	BIOMASSE VED UNDERSØKELSE	MERKNADER
H20	12.10.21	1 (Meget god)	939tonn	B-undersøkelse
H20	7.7.21	Svært god miljøtilstand		Strandsoneundersøkelse

Plassering og strømforhold

Det er foretatt strømundersøkelser ved lokaliteten i februar mars 2017. Lokalitet Svanøya er lokalisert på nordvestsiden av Smøla og ligger relativt eksponert til. Utførte strømmålinger viser at maksimal strøm på 5 meter ble målt til 36,3 cm/s og gjennomsnittlig strøm 10,6 cm/s. På 15 meter ble maksimal strøm målt til 30 cm/s, mens gjennomsnittlig strøm ble målt til 8,3 cm/s. Atlantisk laks og smolt vil kunne håndtere strømforholdene ved lokaliteten (Havbasert oppdrett – hvor mye vannstrøm tåler laks og rensefisk Oppedal 2019). Anlegget ligger over et grunt område, som skråner ned mot dypere vann i nordlig retning. Dybden under anlegget varierer mellom 24-45 meters dybde. I uværsperioder kan kraftige bølger påvirke fiskens adferd slik at fisk får større utfordringer med å unngå kollisjoner med hverandre og merdstruktur/not (Dam, 2015). Dette er en relativt grunn og vindeksponert lokalitet der bølgeforhold forventes å ha relativt stor betydning for strømforholdene i merden og for fiskegruppene mulighet til å unngå kollisjon med hverandre og merdstruktur/not i uværsperioder. Det er derfor viktig at en har fisk i god kondisjon ved lokaliteten.

Periode undersøkelse	Utført av	Maksimal strøm 5 m Gjennomsnitt 5 m	Maksimal strøm 15 m Gjennomsnitt 15 m	MERKNADER
Februar-mars 2017	Åkerblå	36,3 cm/s 10,6 cm/s	30 cm/s 8,3 cm/s	Vindutsatt

Oppsummering og konklusjon

Miljøforhold og helse

Miljøundersøkelsene som er utført på lokaliteten viser at sedimenter og området rundt lokaliteten er lite påvirket, og at lokaliteten tåler godt den påvirkningen produksjonen på Svanøya sto for gjennom siste utsett. Det er ut fra opplysninger om helsesituasjonen ved lokaliteten og miljøundersøkelser som er utført, ikke noe som tyder på at påvirkning av sedimenter har hatt negative effekter på fiskegrupper på lokaliteten.

Hovedårsaker til dødelighet

Den akkumulerte dødeligheten i snitt, samlet for alle fiskegruppene på Svanøya, var 36,54% (i beregningen er det kun tatt med dødelighet i perioden fiskegruppene stod på Svanøya). Merd S3 og S4 drar opp snittdødeligheten med hhv. 43,23% og 34,73% akkumulert dødelighet i sjøfasen. Tre av 7 fiskegrupper hadde under 20% akkumulert dødelighet gjennom hele sjøfasen, og 2 av 7 fiskegrupper hadde under 10% akkumulert dødelighet. (Hele sjøfasen: S1;- 8,12%, S2;- 25,51%, S3;- 43,23%, S4;- 34,73%, S5;- 9,78%, S5(Gråøya);- 11,54% og S1ny;- 21,68%).

Tapet i produksjonen nasjonalt, der dødelighet utgjør den største andelen av tapet, for de siste generasjonene som er utslaktet i Norge, har ligget i området 17-20% (Kontali 2021). Dødelighet på lokaliteten Svanøya gjennom siste utsett har vært svært høy for spesielt to merder ved lokaliteten, og denne dødeligheten kan i stor grad relateres til sårutvikling ved utsett og etter storm/uvær senhøsten 2020, og videre vintersår og samtidig gjellesykdom gjennom vinteren 2021. Flere av

gruppene hadde i tillegg andre registreringer som kjønnsmoden fisk (S3) og brunfisk/kjønnsmoden fisk etter utsett (ny S1).

Merd S3 ble satt ut på lokalitet Gullklakken i august 2020 og ble flyttet til Svanøya knappe to måneder senere. I november/desember 2020 var det en uværshendelse som påvirket lokaliteten og som i særdeleshet førte til sårutvikling i S1, S2 og S3, men utfordringene ble særlig store i S3 og resulterte der i vedvarende svært høy dødelighet og alvorlig sårutvikling. For S3 ser det ut til at stor grad av kjønnsmodning kombinert med uværshendelsen resulterte i stor sårutvikling i hele fiskegruppen og vedvarende dødelighet. Det er grunn til tro at underliggende gjellesykdom også kan ha påvirket fiskegruppen negativt i forbindelse med uværsepisoden.

I S4 ble det satt ut fisk fra settefiskanlegget Aunevågen. Det var høy utgang etter utsett og det ble registrert snutesår på dødfisk. Dødelighet vedvarte utover første vinter i sjø i denne merden.

S1 hadde stor dødelighet i forbindelse med utsett, men dødeligheten roet seg etter utsettsperioden.

ILA i desember 2021 resulterte i forsert utslakting. Noe dødelighet mot slutten av produksjonsperioden for S4 kan være relatert til klinisk ILA.

Lusesituasjon

Lokaliteten har gjennomgående hatt kontroll på lakselusnivået blant annet ved bruk av rensefisk og luseskjørt, og kun en enkeltmerdbehandling har vært nødvendig å gjennomføre på Svanøya for H20-utsett. Helse- og velferdsutfordringer ser ikke ut til å være relatert til luseutfordringer ved lokaliteten.

Helseutfordringer og lokalitetens egnethet.

Sårutvikling er generelt et økende problem i næringen og i området, og sårutvikling i sen høst og gjennom vinteren med mye dårlig vær og kald sjø er også registrert/observert på andre anlegg rundt Smøla og i PO6 for øvrig.

På denne lokaliteten har flere merder hatt særlig store utfordringer med sårutvikling i forbindelse med utsett og flytting til lokaliteten høsten 2020, og to merder skilte seg særlig negativt ut med svært høy dødelighet over en lengre periode, og en merd hadde særlig stor dødelighet som følge av sår i forbindelse med utsett.

Den store variasjonen mellom de ulike merdene på lokaliteten, og den store forbedringen i dødelighetssituasjon fra første år i sjø til andre år i sjø, kan tyde på at det er forhold knyttet til utsett og flytting av smolt og sjøsatt fisk, utsett av svake fiskegrupper og forhold som er knyttet til driftsopplegget ved lokaliteten og ikke lokalitetens egnethet som sådan som har resultert i helse- og velferdsutfordringer ved lokaliteten i form av stor sårutvikling. Dette er en eksponert og strømksterk lokalitet og fisk som settes ut på lokaliteten må være i god kondisjon.

Det er uheldig å samle ulike fiskegrupper og generasjoner, og å flytte fiskegrupper som har stått i sjø i andre anlegg til anlegg med nyutsatt fisk. Det har vært en praksis knyttet til slike forhold ved lokaliteten som kan føre til større smittepress mellom ulike generasjoner og som ikke anbefales.

Det er påvist vesentlige problemer med fiskehelse og fiskevelferd ved lokalitet Svanøya i form av sårutfordringer og gjellesykdom. En knytter ikke gjellesykdom til lokalitetens egenskaper. Når det gjelder sårutvikling, vises det til at lokaliteten ligger eksponert til og at det vil være krevende forhold i uværperioder. Det må derfor settes ut fisk i god kondisjon ved denne lokaliteten. Dersom fisk som settes ut ved lokaliteten er i god kondisjon, og det samtidig unngås utsett i uværperioder og i/rett før perioder på vinteren med lave sjøtemperaturer, forventes det at fiskegruppene vil kunne håndtere perioder med krevende strømforhold. Miljøforholdene på Svanøya vurderes ellers som godt egnet med god vannutskifting og lite påvirkning av bunnforhold.

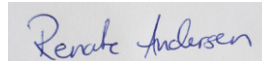
Kristiansund, 11.04.22



Barbo R. Klakegg

Fagleder fiskehelse, veterinær

Åkerblå AS



Renate Andersen

Fiskehelsekonsulent, fiskehelsebiolog

Åkerblå AS