
	Tittel	<b>Avfallshåndtering</b>	ID nr	<b>0002254</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midtveit	Side	1 av 2


Avfall skal håndteres som beskrevet under i tabellen. Samtidig skal faktura på avfall oppbevares som dokumentasjon på riktig avfallshåndtering, og mengde avfall levert. Avfall skal kildesorteres enten på anlegget eller etter avtale med mottaksstasjon. Mengde avfall levert og energiforbruk loggføres i TEAMS.

Avfallskategori	Avfallstype	Håndtering	Levering	Dokumentasjon
Restavfall	Matrester	Ingen	Privat eller kommunal renovasjon.	Faktura
	Husholdning			
	Tomme kjemikalietanker			
Resirkulering	Fôrsekker	Ingen	Fôrsekker leveres iht. avtale med mottaker eller leveres til fôrleverandør etter avtale.	
	Papir/Papp			
	Plast			
	Metall	Bruk hansker, hvis det er risiko for kuttskade.		
	Glass			
Farlig avfall	Rest av bedøvelse	Lagring: Sørg for tett beholder.	Returner til Apotek, vaksineleverandør og fôrleverandør.	
	Rest av vaksine	Bruk hansker, hvis det er risiko for kuttskade.		
	Kanyler, skalpeller			
	Rest av medisinfôr			
Farlig avfall (deklarerer) Eksempler gitt i neste kolonne	Rest av vask og desinfeksjonsmiddel	Lagring: Sørg for tett beholder.	Miljøstasjon godkjent for mottak av farlig avfall.	Deklarasjon av farlig avfall skal på forhånd gjøres på <a href="http://avfallsdeklarerer.no">avfallsdeklarerer.no</a> . Deklareringen skal være med i bilen når avfallet fraktes.  Farlig avfall skal leveres minimum 1 gang per år dersom volum overstiger 1 kg.
	Olje	Oppbevares i egnet beholder i låst kjemikalieskap.		
	Diesel			
	Bensin			
	Maling			
	Batterier			
	Lysrør			
Smøreidler på boks, renseidler				
Ensilage	Død fisk	Lagres på maursyre ved pH < 3,8.	Hordafôr	Faktura pH kontroll m/strips før levering.

	Tittel	<b>Avfallshåndtering</b>	ID nr	<b>0002254</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midtveit	Side	2 av 2

Kloakk	Human kloakk	Oppsamling eller forbrenning, evt. kommunalt nettverk.	Septikk bil eller båt ved oppsamling.	Avtale/faktura fra septikk bil/båt.
Slam	Slam fra avløp	Ved håndtering av slam og kalk skal det brukes personlig verneutstyr.  All lagring og transport av slam må skje på tette beholdere slik at det ikke forurenses det ytre miljø.	Leveres til godkjent mottaker.	Leveringsseddel fra transportør med mengde levert slam skal arkiveres

**Ansvarlig:** Driftsleder skal påse at prosedyren blir fulgt. Driftsleder kan delegere det praktiske arbeide med avfallshåndtering til medarbeider på hver lokalitet. Kvalitetskoordinator skal månedlig dokumentere avfallsmengde og energiforbruk per avdeling/lokalitet i TEAMS. Dette fylles ut på grunnlag av faktura.

	Tittel	<b>Behandling av fisk med ferskvann i tubmerden</b>	ID nr	<b>0001093</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	1 av 2

### Hensikt:

Gjennomføre behandling av fisk på en trygg og effektiv måte.

Det er et mål å kun ha biologisk avlusing (rensefisk og ferskvann) på Sagen 2, men dersom der er nødvendig med medikamentell behandling så er det et krav om maksimalt 3 behandlinger per produksjonssyklus.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
<b>1</b>	<p><b>HMS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sikker jobb analyse skal gjennomføres før man starter arbeidet. Alle skal ha vest, kniv og sikringsradio.</li> </ul>	Operasjonsleder
<b>2</b>	<p><b>Behov:</b></p> <p><u>Utstyrliste:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum 2 salinitets-målere</li> <li>Minimum 2 O<sub>2</sub>-målere</li> <li>PH-måler</li> <li>Utstyr til å telle lus</li> <li>Slange til ferskvann</li> <li>Ekstra slangeklemmer</li> </ul> <p><u>Mannskapsliste:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 operasjonsleder</li> <li>3 røktere</li> <li>Helst 1 veterinær</li> </ul>	Operasjonsleder
<b>3</b>	<p><b>Før arbeidet starter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vurdere temperaturforskjell mellom ferskvann og vannet i tubmerden.</li> <li>Regne ut vannbehov/fyllhastighet.</li> <li>Slå av alarmer til O<sub>2</sub>, strømhastighet og salinitet.</li> <li>Sjekk at nødoksygenering fungerer som den skal og at den kan styres manuelt.</li> <li>Sjekk at det er batteri på alle målere.</li> <li>Mål PH og regne ut hvor mye silikat som skal tilsettes</li> <li>Tell lus på fisken før en starter</li> </ul>	Operasjonsleder



Tittel	<b>Behandling av fisk med ferskvann i tubmerden</b>	ID nr	<b>0001093</b>
Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
Godkjent av	Anette Midttveit	Side	2 av 2

<b>Trinn</b>	<b>Gjennomføring</b>	<b>Ansvarlig</b>
<b>4</b>	<b>Gjennomføring:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fest slangen godt i det midterste kammeret på tuben</li><li>• Silikat doseres inn samme sted som ferskvann</li><li>• Start å logge salinitet og O<sub>2</sub>. Dette skal måles hvert 10ende minutt i alle kammerene under hele operasjonen.</li><li>• Steng propeller og start å fylle ferskvann.</li><li>• Fyll ferskvann til ønsket salinitetsnivå er oppnådd, og bestem holdetid etter temperatur. Ferskvannet slås ikke av men fortsetter å renne.</li><li>• Tell lus på fisken når det nærmer seg satt holdetid, og vurder om det skal holdes lenger.</li><li>• Vurder fiskens adferd under hele operasjonen.</li></ul>	Operasjonsleder
<b>5</b>	<b>Vurder fiskens adferd underveis:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Det er alltid greit å avbryte dersom det fare for fiskens helse</li><li>• Dersom normal fisk snur seg på rygg, skal operasjonen avbrytes</li></ul>	Veterinær/ Operasjonsleder
<b>6</b>	<b>Etter behandling:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tell lus på fisken</li><li>• Start propellstrøm</li><li>• Steng ferskvann</li><li>• Slå på igjen alarmene til O<sub>2</sub>, strømhastighet og salinitet</li><li>• Rydd opp utstyr og sikre alt som er løst</li></ul>	Operasjonsleder
<b>7</b>	<b>Etter opprydning:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluer arbeidsoperasjonen; hva gikk bra? Hva kan gjøres bedre?</li><li>• Behandlingen registreres i Fish talk</li><li>• Evaluering av behandlingen gjennomføres av fiskehelseansvarlig</li></ul>	Operasjonsleder



# Tittel **Bruk av kosteskott**

Versjon 1

ID nr:0002909

Type: Prosedyre

Side 1 av 1

Eier/Godkjenner

**Jesper Jr. Økland**/Anette Middtveit

Gyldig fra: 2019-08-05

## Hensikt:

lvareta HMS og fiskevelferd ved bruk av kosteskott.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<b>HMS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sikker jobb analyse skal gjennomføres før man starter arbeidet.</li><li>Alle skal ha vest, kniv og sikringsradio.</li></ul>	Driftsleder Driftstekniker
2	<b>Mannskapsbehov:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1 driftstekniker</li></ul>	Driftstekniker
3	<b>Før arbeidet starter:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kjør kamera til midten, stram opp kamerakabel og knyt den fast med et tau</li><li>Spol ut alt tauet fra vinsjen. På fjernkontrollen er opp -inn med tau og ned -ut med tau.</li><li>Legg tauene slik at de ikke kan henge seg fast i noe, og ikke krøller seg.</li></ul>	Driftstekniker
4	<b>Gjennomføring:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Fest tauet fra vinsjen i den markerte løkken på tauet som kommer fra kosteskott. Bruk en knute som er lett å få opp igjen.</li><li>Når skottet skal trekkes mot nord, må trekke-tauet skjøtes og tres via blokken i Sør.</li><li>Dobbeltsjekk at du har husket å stramme opp kamerakabel</li><li>Kjør og stopp vinsjen slik at skottet beveger seg i et rolig tempo.</li><li>Følg med på at tauene ikke henger seg fast noen steder.</li><li>Sørg for at vinsj-tauet fordeler seg jevnt på vinsjen</li><li>Skottet skal dras frem og tilbake, slik at det står på innløpsiden av anlegget.</li></ul>	Driftstekniker
5	<b>Avslutning:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kveil opp løse tau</li><li>Knyt løst kamera</li></ul>	Driftstekniker

	Tittel	<b>CO2 målinger</b>	ID nr	<b>0001045</b>
	Type dokument	Skjema	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	1 av 1

**Hensikt:**

Dokumentere CO<sub>2</sub> målinger utført på anlegget og eventuelle merknader/tiltak.

CO <sub>2</sub> Målinger						
Dato	Kar nr.	Fiskegruppe	Temp (°C)	Tetthet (kg/m <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> (mg/l)	Merknad/tiltak

Ved målinger over 15 mg/l skal det følges opp og avvikshåndteres. Alle verdier føres i Fishtalk.



**Tittel Dødfiskfeller**

Versjon 1

ID nr:0002910

Type: Prosedyre

Side 1 av 1

Eier/Godkjenner

Jesper Jr. Økland/Anette Middtveit

Gyldig fra: 2019-08-05

**Hensikt:**

Ivareta HMS og sikre korrekt bruk av dødfiskfeller.

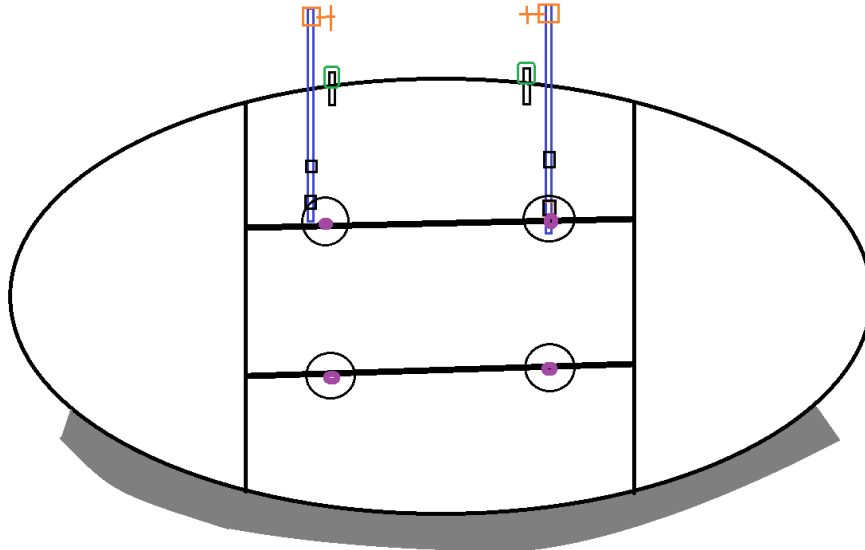
<b>Trinn</b>	<b>Gjennomføring</b>	<b>Ansvarlig</b>
<b>1</b>	<b>HMS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sikker jobb analyse skal gjennomføres før man starter arbeidet.</li><li>• Alle skal ha vest, kniv og sikringsradio</li></ul>	Driftsleder Driftstekniker
<b>2</b>	<b>Mannskapsbehov:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 driftstekniker</li></ul>	Driftstekniker
<b>3</b>	<b>Gjennomføring:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Åpne dødfiskfelle i vest.</li><li>• Åpne ventil til dødfiskfeller.</li><li>• Steng slamfelleventil nr 4 som er manuell</li><li>• Sett blåser i manuell og still den til 20%</li><li>• Sett slamfeller i manuell og steng alle</li><li>• La hver dødfiskfelle gå i ca 1 min før du bytter. Start fra vest, og slutt i øst.</li></ul>	Driftstekniker
<b>4</b>	<b>Avslutning:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sett blåser og slamfeller i auto</li><li>• Åpne slamventil 4 til håndaket er ved gjenngestaget.</li><li>• Steng ventil til dødfiskfeller</li><li>• Steng dødfiskfeller</li></ul>	Driftstekniker



	Tittel	<b>Detaljert instruks for klargjøring til levering</b>	ID nr	<b>0001739</b>
	Type dokument	Instruks	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	1 av 3

## Detaljert instruks for klargjøring til levering

Fast skott sett forfra



**Blå stenger:** Stenger til å sette fast med. Festes i fire klemmer på fast skott når det senkes ned, og festes deretter i orange tvinger ved fire nye klemmer. Disse er med på å hindre skottet i skli opp, samt å sikre at skottet er sentrert sideveis.


**Orange tvinger:** Er laget to 12mm hull til i toppen av kammeret. Et til hver av de. Når de treffer disse vet vi at skottet er sentrert.

**Grønne hylser:** Sikrer at skottet ikke kan skli opp. Disse monteres i det skottet senkes, og strammes av dykker. Dykker trenger en liten hammer til å stramme vingetvingen under vann.

**Lilla Blokker:** Her henger blokkene som tauet til skyveskottet skal tre s igjennom. På baksiden skal skottet strammes i posisjon ved hjelp av blokker som er festes i anlegget av dykkeren. Når det strammes i posisjon, fester dykker sikringstau fra skottet til anlegget. Tauene må være sterke, og ha lite strekk.

Steg for steg montering

1. Se at dører er knytt sammen, at blokker henger på plass og at det er 4 tau til å nokke skott på plass bak de lilla punktene, og 4 sikringstau til å feste med etter skottet er strammet opp. Disse tauene skal henge i sjakler som er festet bak de lilla punktene på skottet.
2. Dykker fester blokker som skal brukes til å dra skottet i posisjon. 6 blokker totalt. 4 som passer til de lilla punktene, og 2 til å dra dørene på plass etterpå. Det er festet tau til dør-blokkene i anlegget.
3. Krane skott forsiktig ut til anlegget over kammer. Sørg for at beina på skottet vender bakover, og dørene vender fremover.
4. Krane skott ned i kammer, så langt at det er mulig å feste de blå stengene og de grønne hylsene. De blå stengene skal festes slik at de akkurat når klemmene på skottet, og det skal

	Tittel	<b>Detaljert instruks for klargjøring til levering</b>	ID nr	<b>0001739</b>
	Type dokument	Instruks	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midtveit	Side	2 av 3

være gummiforing mellom klemmer og stang. De grønne hylsene skal tres nedpå stengene og bankes på plass med en hammer.

5. Krane skottet til bunn og tre de oransje klemmene over de blå stengene. Feste tvingene til anlegget, men ikke skru til klemmene. Plasser beina i dødfisk-fellene. De skal akkurat passe. Bruk nokk til å dra beina på plass via blokkene som er festet i anlegget. Fest sikringstau mellom de lilla punktene og anlegget. Dykker må se til at beina plasseres korrekt.
6. Når beina er i posisjon, er skottet riktig plassert. Da kan de oransje klemmene strammes rundt de blå stengene.
7. Steng den ene døren. Dykker skubber den til det går an å dra den videre med nokken. Denne strammes opp, og låses av med strekktamp ved siden av nokken. Den andre døren stenges delvis slik at det er mulig å jage ut fisken bakom.
8. Dykker jager ut fisken bak fastskott, og den andre døren stenges med nokk.
9. Dykker inspiserer døren og ser at det ikke er mulig for fisk å stikke igjennom. Eventuelle hull kan tettes med skumgummi.

Huskeliste:


Må forbedres til neste gang: Lenger sikringsnot under, skive under tvingene ved de grønne hylsene, den ene foten til fastskottet kan med fordel skrånkjæres ved platen for å passe bedre i dødfisk-fellen (den helt til høyre sett bakfra).

Skyveskott:

Montering av trålpose:

Gjøres lettest med kranbil til å begynne med. Når kranbilen skal flytte skottene, er det like greit å begynne med monteringen av trålposen.

1. Finn de 4 løkkene i bakenden av trålposen og heng disse i kranen. Hold den høyt slik at du lett ser hva som er opp og hva som er ned på posen. I bunn skal det være to bly-tau med hvit løkke i åpningsenden, og i topp skal det være to vanlige grønne tau med grønn løkke i åpningslengden.
2. Fest alle hjørnene i skyvekottet, og fest nota med ca 5 strips langs hver av sidene.
3. Sentrer så nota i midten av skyveskottet, og strup nota helt nede med et tau (minimum 8mm). Dra ut all not du klarer å få tak igjennom strupingen, slik at det blir så stramt og så lite slakknot som mulig langs skottveggen.
4. Surr (bensle) så et 8mm tau rundt nota som henger i kranen, slik at du får en «pølse».
5. Når pølsen er ferdig, legges denne ca 3 ganger opp og ned fra midten av skyveskottet og til toppen av skyveskottet som vist på bildet under. Feste den slik at du kan løfte den med trucken mens den henger i midten av skyveskottet. Nå kan kranbilen permiteres.
6. Sy nota langs rammen, og fest slakk-not langs

	Tittel	<b>Detaljert instruks for klargjøring til levering</b>	ID nr	<b>0001739</b>
	Type dokument	Instruks	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	3 av 3

#### Montering av skyveskott:

1. Krane skyveskott forsiktig om bord i båten. Krane det på en slik måte at hjulene ikke blir ødelagt.
2. Krane skyveskottet ned i nordligste kammer med dørene pekende fremover og trålposen pekende bakover. Se at alt ser greit ut på vei ned.
3. Dykker trer tau igjennom blokkene på fast skott til skyveskott. Tauene festes med halvstikk i stengene på skyveskottet. Viktig at tauene festes på en slik måte at knuten ikke er til hinder for dørene når de skal beveges inn eller ut.
4. Så lenge det er dykker rundt skyveskott, skal dette henge i kranen, eller være festet i anlegget.

#### Nytt fra forrige gang:

- Nye hjul på skyveskott
- Justeringstau i hver ende på skott. Brukes for å holde skottet beint når vi drar.

#### Fordeling av oppgaver:


Arbeidsleder: Per

Nokk 1: Øyvind

Nokk 2: Servicebåt mannskap

Luft panel : Vest mek

Kompressor: rør-dykk

	Tittel	<b>Kontroll med primær- og sekundærsikring</b>	ID nr	<b>0000624</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	1 av 1


### Hensikt:

Unngå rømming

### Definisjoner:

- Primærsikring: Første sikringen/hinder fisken har mellom karet og det ytre miljø.
- Sekundærsikring: Andre sikring/hinder fisken har mellom karet og det ytre miljø.


Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
<b>1</b>	<b>Utforming/ materialvalg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siler/ rister skal være forsvarlig designet og det skal brukes egnet materiale. Eksempel på egnet materiale kan være rustfritt stål eller aluminium.</li> <li>• Siler og rister skal utformes slik at den tåler vanntrykket ved tett sil/rist.</li> <li>• Siler som kjøpes i 2018 og senere skal leveres med produktdatablad i henhold til NS9416.</li> </ul>	Driftsleder
<b>2</b>	<b>Tilpasset fiskestørrelse:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siler/riste, både for primær- og sekundærsikring, skal være tilpasset fiskestørrelse til den minste fisken i avdelingen.</li> </ul>	Driftsleder
<b>3</b>	<b>Bytte av primær- og sekundær sikring:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved bytte av primær- eller sekundærsikring skal vi forsikre oss om at dette gjennomføres på en slik måte at det ikke går fisk forbi.</li> </ul>	Driftstekniker
<b>4</b>	<b>Tilsyn:</b> Primær- og sekundærsikringen skal etter-sees hver dag (jmfør vaktinstruks).	Driftstekniker
<b>5</b>	<b>Vedlikehold:</b> I forbindelse med at vi tar i bruk siler/riste skal disse kontrolleres for skader og slitasje. Slitte og dårlige siler/riste kasseres og nye skaffes til veie. Vedlikehold skal være i henhold til produktdatablad der dette er tilgjengelig.	Driftstekniker
<b>6</b>	<b>Diverse:</b> Vi skal ha nivåalarm i avløpskummer/avløpsrenner som varsler ved høy vannstand.	Driftstekniker

	Tittel	<b>Kontroll med utslippsrelatert utstyr</b>	ID nr	<b>0000623</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midtveit	Side	1 av 1

### Hensikt:

Beskrive krav og rutiner i forhold til kontroll og vedlikehold av utslippsrelatert utstyr (Dieseltank, død fisk kvern, slamtank etc.).

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
<b>1</b>	<b>Kontroll av utstyr som kan føre til utslipp:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal daglig gjennomføres visuell kontroll med utslippsrelatert utstyr på anlegget. Oppsamlingskar, slanger og dyser.</li> <li>• Ved åpent uttak/fyllingspunkt fra dieseltank, skal det alltid sikres med to serielle stengeventiler.</li> </ul>	Driftsleder/ Driftstekniker
<b>2</b>	<b>Dokumentasjon av kontroll:</b>  Gjennomført sjekk skal dokumenteres i vaktinstruks.	Driftsleder/ Driftstekniker
<b>3</b>	<b>Vedlikehold:</b>  Vedlikehold (byting av slanger, dyser, maling av tanker, grundig rengjøring av oppsamlingskar) skal gjennomføres etter behov og minimum én gang per år.	Driftsleder/ Driftstekniker
<b>4</b>	<b>Dokumentasjon av vedlikehold:</b>  Gjennomført vedlikehold skal dokumenteres og lagres sammen med kvitteringer for annen gjennomført vedlikehold ved anlegget.	Driftsleder/ Driftstekniker

	Tittel	<b>Levering av fisk fra tubmerd</b>	ID nr	<b>0001094</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	1 av 3

### Hensikt:

- Leverer fisken på en trygg, effektiv og skånsom måte.
- Ivareta tryggheten for mannskapet.
- Ved levering skal fisken være mellom 0,5-1 kg.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<b>HMS:</b> Verneutstyr som skal benyttes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernesko</li> <li>• Hjelm</li> <li>• Flytevest</li> <li>• Sikringsradio</li> </ul>	Alle
2	<b>Utstysliste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tau til stasjonært skott 4 stk, 15 m 12 mm danline eller annet tau med minimalt med strekk</li> <li>• Tau til skyveskott, 4 stk, 50 m</li> <li>• Blokker til montering bak stasjonært skott, 6 stk.</li> <li>• Bemannet arbeidsbåt</li> <li>• Bemannet brønnbåt</li> <li>• 2 nokkevinsjer med festeanordninger</li> <li>• Kompressor</li> <li>• Styrepanel til skyveskott</li> <li>• Luftslanger</li> <li>• Tvinger og metallstenger til festing av stasjonært skott</li> <li>• Ekstra not til å hindre at fisk svømmer over skyveskott</li> </ul>	Arbeidsleder
3	<b>Mannskapsbehov:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 4 personer til den praktiske utførelsen</li> <li>• Bemannet arbeidsbåt</li> <li>• Bemannet brønnbåt</li> <li>• Representant fra Vest Mekaniske</li> <li>• Dykkerteam</li> </ul>	Arbeidsleder
4	<b>Før arbeidet starter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gjennomgang av prosedyre</li> <li>• Sikker jobb analyse</li> <li>• Fulle ut navneliste, definere arbeidsleder og HMS-ansvarlig</li> <li>• Fisken skal sultes etter anbefaling fra fiskehelsepersonell.</li> <li>• Alle målesonder, kameraer o.l. må fjernes før operasjonen startes.</li> </ul>	Arbeidsleder




Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
5	<b>Faremomenter:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fall i sjø</li><li>• Fall i inspeksjonsluke</li><li>• Klemskader ved håndtering av skott</li><li>• Fallende gjenstander, bruk av kran</li><li>• Skott tipper over dykker inne i tanken</li></ul>	Alle
6	<b>Montering:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fast skott monteres i henhold til <i>Detaljert instruks for klargjøring til levering</i></li><li>• Så lenge dykkeren er i nærheten av skottet, skal det enten være festet i kranen, eller i anlegget.</li><li>• Personell må stå klare ved lukeåpningene for å ta imot tau fra dykker.</li></ul>	Arbeidsleder
7	<b>Trenging av fisk med flat not:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trengingoperasjonen krever minst fire personer og klar og tydelig ledelse og kommunikasjon.</li><li>• To personer som kjører hver sin nokkevinsj</li><li>• En person som har kontroll på topptau til skyveskott.</li><li>• Arbeidsleder observerer skyveskottet og dirigerer nokkevinsjene. Skjevheter rettes opp så fort som mulig.</li><li>• Kritiske punkter er når skyveskottet passerer slamfellene. Da må det holdes igjen på topp-tau slik at skottet «styler» over fellene.</li><li>• Skyveskottet dras etappevis for å opprettholde optimal fisketetthet.</li><li>• Når det ikke er mer fisk å få, flyttes skyveskott tilbake til motsatt side med kran-båt, og gjøres klar til neste trenging.</li></ul>	Arbeidsleder og Leder Postsmolt
8	<b>Trenging av fisk med trålpose:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dekk til knagger ved første kammer med en presenning, eller lignende.</li><li>• Krane skyveskott ned i første kammer samtidig som trålposen skjæres løs fra benslingen. Slakknot fra trålposen skal ligge på anlegget bak skyveskott.</li><li>• Skyveskottet dras på samme måte som med flat not med unntak av at minimum 2 personer må stå bak og se at nota ikke henger seg opp på vei ut i anlegget.</li><li>• Når skottet er kommet bort til sørenden, stenges dørene og skottet kranes opp. Fisk som enda ikke er i trålposen kan skremmes der med to håver.</li><li>• Skjær av trålposen mens skottet løftes.</li><li>• Fisken trenges så i trålposen og pumpes om bord.</li></ul>	Arbeidsleder og Leder Postsmolt



Tittel	<b>Levering av fisk fra tubmerd</b>	ID nr	<b>0001094</b>
Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
Godkjent av	Anette Midttveit	Side	3 av 3

<b>Trinn</b>	<b>Gjennomføring</b>	<b>Ansvarlig</b>
<b>9</b>	<b>Demontering:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Skyveskott kan transporteres til land så snart trålposen er løs.</li><li>• Når fisken er om bord i brønnbåten, legges nota sammen og kranes om bord i båten.</li><li>• Dykkeren kan begynne demontering av fastskott når nota er borte.</li><li>• En person må bistår dykkeren når han knyter opp alle tau, slår sammen dørene og knyter de fast.</li><li>• Etter demontering fraktes alt tungt utstyr inn med kranbåt</li></ul>	Arbeidsleder




	Tittel	<b>Mottak av smolt</b>	ID nr	<b>0001090</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	1 av 2


### Hensikt:

Sikre god kommunikasjon i forkant og ved utsett og at utsettet blir gjort på en skånsom måte i forhold til fiskevelferd.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<b>HMS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal brukes hjelm, vest, vernesko og sikringsradio.</li> <li>• En skal ikke oppholde seg under slangene til brønnbåten.</li> </ul>	Driftstekniker
2	<b>Kontroll før utsett:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er svært viktig at riktig snittvekt og spredning på smolten er oppgitt før utsett slik at maskevidde og fôr er tilpasset fiskens størrelse.</li> <li>• Informasjon om smoltkontroll (kloridtest, ATPase, ytre tegn osv.) før utsett fra settefisk skal være kommunisert til ansvarlig for postsmolt produksjon.</li> </ul>	Settefiskleder
3	<b>Brønnbåt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan for brønnbåt utarbeides av settefisk som deretter sendes lokaliteten.</li> <li>• Telling ut av brønnbåt må avtales i god tid før lastning.</li> <li>• Fiskehelseansvarlig har ansvar for godkjent transportrute.</li> <li>• Leder Postsmolt avgjør tidspunkt for når fisken skal losses (værforhold)</li> <li>• Lossing skal planlegges slik at lossing er ferdig 4 timer før det er mørkt.</li> </ul>	Fiskehelse ansvarlig  Leder Postsmolt  Driftstekniker
4	<b>Mottak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikre at brønnbåten er forsvarlig fortoyed og at leveringslange er festet og stabil før oppstart pumping.</li> <li>• Påse at ikke fisken pumpes ned i bunn av tubmerden.</li> <li>• Påse at fisken ikke legger seg på risten, vurder å stille ned flow før levering.</li> <li>• Ved avvik stoppes levering og Leder Postsmolt kontaktes.</li> <li>• Dersom en er usikker på smoltkvalitet (dødfisk, skjell tap eller tegn på dårlig smoltifisering) skal Leder Postsmolt kontaktes. Leder Postsmolt tilkaller veterinær og leverandør dersom det er tvil.</li> <li>• Lokalitetsansvarlig kontrollerer og overvåker fisken ved mottak.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig

	Tittel	<b>Mottak av smolt</b>	ID nr	<b>0001090</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midtveit	Side	2 av 2


Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
<b>5</b>	<p><b>Følgende dokumenter skal følge med smolten til matfiskanlegget:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smolt CV (deklarasjon)</li> <li>• Leveringsoversikt fra settefiskanlegg</li> <li>• Fraktbrev av fisk fra settefiskanlegg til matfiskanlegg.</li> <li>• Godkjent seilingsrute.</li> <li>• All dokumentasjon skal sendes elektronisk til lokaliteten</li> </ul>	<p>Settefiskleder</p> <p>Driftsleder settefisk</p>
<b>6</b>	<p><b>Evaluerings:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hver fiskegruppe skal evalueres 30 dager etter mottak.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig

	Tittel	<b>Prøvetaking PD</b>	ID nr	<b>0001432</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	1 av 2

### Hensikt:

Avdekke pankreassykdom.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<p><b>HMS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved prøvetaking må man være påpasselig med tanke på kuttskader.</li> <li>• Vær oppmerksom på brannfare. Før bruk av gassbrenner må man kartlegge beredskap ved eventuell brann.</li> </ul>	Driftsleder
2	<p><b>Steril prøveteknikk:</b></p> <p>Med steril prøveteknikk menes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• blottlegging av prøvetakingsorgan uten at organet forurenses</li> <li>• bruk av ett sett sterilt utstyr for hver fisk eller utstyr som blir fortløpende sterilisert mellom hver fisk</li> <li>• håndtering av prøveglass slik at hverken korkens innside eller glassets innhold kommer i kontakt med ureine områder.</li> </ul>	Fiskehelse Medhjelper
3	<p><b>Sterilisering av utstyr:</b></p> <p>Ved sterilisering av utstyr mellom hver fisk, anbefales reingjøring med papir for å fjerne vevsrester, bading i 70% sprit og avbrenning med gassbrenner.</p> <p>Dersom sprit og gassbrenner ikke ønskes brukt pga brannfare, kan reingjøring av håndutstyr og bading i 10% klorin, 3% virkon S eller andre desinfeksjonsmidler erstatte avbrenning, men forutsetningen er at utstyret er godt rensset for vevsbiter og at oppholdstiden i desinfeksjonsvæsken er tilstrekkelig i forhold til konsentrasjon. Det blir nødvendig med flere sett håndutstyr dersom det kun benyttes kjemisk desinfeksjon.</p>	Fiskehelse Medhjelper

	Tittel	<b>Prøvetaking PD</b>	ID nr	<b>0001432</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	2 av 2

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
4	<p><b>Prøvetaking:</b></p> <p>Jamfør forskriftens «Forskrift om endring i forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakultur», § 4. skal «fisk som skal flyttes fra akvakulturanlegg med ubehandlet sjøvann til andre akvakulturanlegg, unntatt av slaktermerder, skal undersøkes for SAV i løpet av de tre siste ukene før fisken flyttes. Dette gjelder også når fisken skal flyttes fra akvakulturanlegg med behandlet sjøvann innenfor PD-sonen til anlegg utenfor PD-sonen. Det skal tas ut prøver av hjerte fra minst 60 fisk. Fisk skal ikke flyttes før analyseresultat foreligger.»</p> <p>Prøvene skal helst tas ut av ferske dødfisk eller svimende fisk. Svimende fisk og fisk som er i live skal avlives på korrekt måte, med en kraftig dose bedøvelse før døden inntreffer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Driftsleder er ansvarlig for å påse at korrekt mengde er tatt ut før utsett</li> </ul> <p>Medhjelper kan bli brukt til prøveuttak jamfør dyrehelsepersonelloven §15.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Følg prøvetakingsplan tilpasset gjeldende anlegg.</li> </ul>	Fiskehelse Medhjelper Driftsleder
5	<p><b>Merking:</b></p> <p>Prøverør og utstyr tilsendt fra lab er ferdig merket.</p> <p>Fyll ut vedlagt skjema som følger prøvetakingsutstyr.</p>	Fiskehelse Medhjelper
6	<p><b>Oppbevaring av prøver:</b></p> <p>Prøvene kjøles ned så raskt som mulig etter uttak og holdes nedkjølt evt frosne til innsending til analyselaboratoriet. Prøver må ligge en dag i kjøleskapet før nedfrysing.</p>	Fiskehelse Medhjelper
7	<p><b>Innsending:</b></p> <p>Det skal kun benyttes godkjente laboratorier som er akkreditert for SAV-undersøkelse. Prøvene bør sendes til laboratorier snarest etter prøveuttak, og de skal sendes med post over natt. Prøver må sendes inn slik at prøvesvaret foreligger før utsett.</p>	Fiskehelse Medhjelper

Det skal tas ut 30 prøver de to mandagene før utsett av fisk. Skal det settes ut fisk i uke 12, skal det tas 30 prøver mandag uke 10 og 30 prøver mandag uke 11.

Uttak av prøver dokumenteres på eget skjema [Prøvetaking PD - Skjema](#) .



Tittel **Rengjøring av inntak på tubmerd**

Versjon 1

ID nr:0002916

Type: Prosedyre

Side 1 av 1

Eier/Godkjenner

Jesper Jr. Økland/Anette Midttveit

Gyldig fra: 2019-08-05

**Hensikt:**

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<b>HMS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sikker jobb analyse skal gjennomføres før man starter arbeidet.</li><li>• Alle skal ha kniv og sikringsradio</li></ul>	Driftsleder Driftstekniker
2	<b>Behov:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utstysliste:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Spyle rov</li><li>○ Sikringsradio</li></ul></li><li>• Mannskapsbehov:<ul style="list-style-type: none"><li>○ 2 driftsteknikere</li><li>○ Bemannet spylebåt</li></ul></li></ul>	Operasjonsleder
3	<b>Før arbeidet starter:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sjekk begge inntak med kamera/drone.</li><li>• Steng foring ved inntak.</li><li>• Vurder O<sub>2</sub> tilsetning.</li></ul>	Operasjonsleder
4	<b>Gjennomføring:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Start ved inntaksiden. Snu strømmen slik at det som spyles av ikke kommer inn i tuben.</li><li>• Observer fiskens adferd, og sjekk O<sub>2</sub>. Tilsett O<sub>2</sub> dersom nødvendig.</li><li>• Når inntaksiden er ferdig og ønsket resultat er oppnådd, vent 10 min før strømmen snues tilbake.</li><li>• Strømmen snues og spylebåten begynner på motsatt side. Nå kan fôringen settes tilbake til normal.</li></ul>	Operasjonsleder
5	<b>Fiskehelse:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vurder fiskens adferd underveis.</li><li>• Det er alltid greit å avbryte dersom det fare for fiskens helse.</li><li>• Dersom normal fisk snur seg på rygg, skal operasjonen avbrytes.</li></ul>	Operasjonsleder



# Tittel Rengjøring av stålrister i tubmerd

Versjon 1

ID nr:0002911

Type: Prosedyre

Side 1 av 1

Eier/Godkjenner

Jesper Jr. Økland/Anette Middtveit

Gyldig fra: 2019-08-05

## Hensikt:

Ikke varetta HMS og fiskevelferd ved rengjøring av stålrister. Sikre korrekt rengjøring.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<b>HMS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sikker jobb analyse skal gjennomføres før man starter arbeidet.</li><li>Alle skal ha kniv og sikringsradio.</li><li>Dykker-team skal utføre egen SJA.</li></ul>	Driftsleder Operasjonsleder
2	<b>Behov:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Utstyrliste:<ul style="list-style-type: none"><li>Kamera</li><li>Høytrykkspyler med dykkerlanse</li><li>Dykkerstige</li></ul></li><li>Mannskapsbehov:<ul style="list-style-type: none"><li>2 driftsteknikere</li><li>Dykker-team</li></ul></li></ul>	Operasjonsleder
3	<b>Før arbeidet starter:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sjekk begge inntak med kamera.</li><li>Steng føring der dykkeren skal spyle.</li><li>Vurder O<sub>2</sub> tilsetning.</li></ul>	Operasjonsleder
4	<b>Gjennomføring:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Dykkeren spyle med strømmen. Snu strømmen dersom den kommer mot spylereetningen.</li><li>Observer fiskens adferd i kamera.</li><li>Dykker bruker 1-2 timer på å spyle en side.</li><li>Når dykker er ferdig med en side, snus strømmen før han begynner på neste side.</li><li>Når dykker er ferdig med begge sider kan føring skrues på igjen og strømmen skal settes tilbake til opprinnelig retning.</li></ul>	Operasjonsleder
5	<b>Fiskehelse:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Vurder fiskens adferd underveis.</li><li>Det er alltid greit å avbryte dersom det fare for fiskens helse.</li><li>Dersom normal fisk snur seg på rygg, skal operasjonen avbrytes.</li></ul>	Operasjonsleder



Tittel **Sjekk av rister i tubmerd**

Versjon 1

ID nr:0002914

Type: Prosedyre

Side 1 av 2

Eier/Godkjenner

**Jesper Jr. Økland**/Anette Middtveit

Gyldig fra: 2019-08-05

**Hensikt:**

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<b>HMS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sikker jobb analyse skal gjennomføres før man starter arbeidet.</li><li>• Alle skal ha vest, kniv og sikringsradio.</li></ul>	Driftsleder Driftstekniker
2	<b>Behov:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utstysrliste ved kamerasjekk:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Kamera med markert ledning</li><li>○ Sikringsradio</li><li>○ Tape</li><li>○ Opptaker til kamera</li></ul></li><li>• Utstysrliste ved dronesjekk:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Undervannsdrone</li><li>○ Fjernkontroll til drone</li><li>○ Nettbrett og eventuelt smart-telefon med maske.</li><li>○ Båtshake</li></ul></li><li>• Mannskapsbehov:<ul style="list-style-type: none"><li>○ 2 driftsteknikere. En til å håndtere kamera/drone og en til å observere kameraskjerm.</li></ul></li></ul>	Driftstekniker
3	<b>Før arbeidet starter ved kamera inspeksjon:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sjekk at det er 3 tape markeringer på kamerakabel. På siste tapemarkør skal det være 2 tapemerker.</li><li>• Fjern gatering-rister over kammer bak ristene.</li><li>• Start kamera-opptaker</li></ul> <b>Før arbeidet starter ved drone inspeksjon:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sjekk at det er nok batteri på drone, ruter og fjernkontroll.</li><li>• Kontroller at dronen fungerer før den sjøsettes.</li></ul>	Driftstekniker



# Tittel **Sjekk av rister i tubmerd**

Versjon 1

ID nr:0002914

Type: Prosedyre

Side 2 av 2

Eier/Godkjenner

**Jesper Jr. Økland/Anette Midttveit**

Gyldig fra: 2019-08-05

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
4	<p><b>Gjennomføring med kamera:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kamera senkes til første tape-merke er i hånden til kameramann. Observatør dirigerer kameramann videre.</li><li>• Sjekkpunkter: Begroing på rister, eventuelle mangler på rister og skinner, anoder på skinner, propell, opplagring og aksling, akselskjøt, antall død-fisk på rist og inntak i nord og sør.</li><li>• Noter ned temperaturforskjell på inntaket på 20m og 35m.</li><li>• VIKTIG: Begge passer på at kamera aldri går lenger ned enn dobbel tapemarkering. Da kan det havne i propellen.</li><li>• Hele inspeksjonen tas opp på vido, og loggføres i vaktinstruks.</li></ul> <p><b>Gjennomføring med drone:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Steng propellen i den den siden du skal sjekke rister, og start den etter du er ferdig med den siden.</li><li>• Senk ned dronen og start inspeksjonen.</li><li>• Sjekkpunkter: Begroing på rister, eventuelle mangler på rister og skinner, anoder på skinner, propell, opplagring og aksling, akselskjøt, antall død-fisk på rist og inntak i nord og sør.</li><li>• Noter ned temperaturforskjell på inntaket på 20m og 35m.</li><li>• VIKTIG! Kabel operatør står alltid klar til å dra opp drone dersom en skulle miste kontakt med den eller støte på andre problem.</li></ul>	Driftstekniker
5	<p><b>Avslutning:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Propell settes i gang igjen</li><li>• Kamera henges tilbake på inntak</li><li>• Gatreing-riste settes på plass igjen.</li><li>• Opptaket lagres under ukentlige rist-sjekk.</li></ul>	Driftstekniker





# Tittel **Tømming av slamtank**

Versjon 1

ID nr:0002913

Type: Prosedyre

Side 1 av 2

Eier/Godkjenner

**Jesper Jr. Økland/Anette Middtveit**

Gyldig fra: 2019-08-05

## Hensikt:

ivareta HMS, hindre utslipp til ytre miljø og sikre korrekt tømming av slamtank.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<b>HMS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sikker jobb analyse skal gjennomføres før man starter arbeidet.</li><li>• Alle skal ha vest, kniv og sikringsradio</li></ul>	Driftsleder Driftstekniker
2	<b>Behov:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tidsberegning:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Minimum 2 dager</li></ul></li><li>• Mannskapsbehov:<ul style="list-style-type: none"><li>○ 1 driftstekniker</li><li>○ Slambil med 2 personer</li></ul></li><li>• Utstysliste:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Slange 50mm med camlock kobling ca 15m lang.</li><li>○ Liten pumpe med lang slange</li><li>○ Sugestuss til slambil 75mm</li><li>○ Regntøy og hansker</li><li>○ Skøyteledning til 1 fase</li><li>○ Skøyteledning til 3 fase 16amp</li><li>○ Omrøringspropell</li></ul></li></ul>	Driftstekniker
3	<b>Før tømming starter:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Koble om 50mm slangen som går fra pumpesump på tuben. Sett på en slange og senk denne til ca 10m dyp utenfor tuben.</li><li>• Pump ut så mye rent vann som du klarer fra slamtanken. Dette tar lang tid, så start dagen før tømming.</li><li>• Når det ikke er mer rent vann å pumpe ut, senkes omrøringspropell ned i det største kammeret. Denne plasseres slik at baksiden hviler mot det første skottet.</li><li>• Sett i gang propellen la den gå til slambilen kommer. Fjern propell før tømming.</li></ul>	Driftstekniker
4	<b>Tømming:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Koble sammen slambilen sin 75mm slange til sugestussen.</li><li>• Start tømming i det minste kammeret, tøm så det største (første) kammeret og til slutt det midterste kammeret.</li></ul>	Slambil



Tittel **Tømming av slamtank**

Versjon 1

ID nr:0002913

Type: Prosedyre


Side 2 av 2

Eier/Godkjenner

**Jesper Jr. Økland**/Anette Middtveit


Gyldig fra: 2019-08-05

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
5	<b>Avslutning:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rengjør utstyr</li><li>• Koble tilbake slange fra pumpeump på tuben.</li><li>• Fyll tanken med ferskvann. Sørg for at alle spjeldventiler er åpen når du fyller med ferskvann.</li><li>• Når tanken er full i ferskvann, kan ventilene stenges.</li></ul>	Driftstekniker

	Tittel	<b>Vaktinstruks Sagen 2</b>	ID nr	<b>0001092</b>
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	1 av 2

**I tillegg til å ha telefonvakt og være tilgjengelig samt gå kveldsrunder, har vakthavende følgende ansvarsområder:**

1. Kontroller at alle alarmer som skal være på er aktivert ved avsluttet arbeidsdag.
2. Sjekk at fôrsilo ikke går tom, samt kontroller fôrslanger for lekkasjer.
3. Appetitt på fisken sjekkes og om nødvendig justeres foring med aktivitetsfaktor i fôringsprogrammet.
4. Kontroller adferd og fiskens plassering
5. Oksygen, temperatur og salinitet loggføres i miljø-skjema og i FishTalk.
6. Kontroller gangbane, ferge, gatering på anlegget, gulv plater i PE og hus.
7. Kontroller at div. teknisk utstyr fungerer. Blåser, O2 pumper, autoventiler, og manometer i O2 skap.
8. Sjekk for is i fjorden og annet drivgods som kan skade anlegget, og spyl vekk snø dersom nødvendig.
9. Rens over sensorer for biofilm ukentlig, og kalibrer månedlig.
10. Kontroller oksygentank, skriv nivå i boka der.
11. Overvåk groe og sedimentering, observer slamfeller og filter.
12. Kontroller markeringslys (blinkere) daglig, og se at bøyer ligger som de pleier.
13. Kontroll av rister daglig. Grundig kontroll med kamera ukentlig.
14. Kontroller fuglenett og predatorer.
15. Sjekk dypvannsmerker daglig.
16. Test alarmer ukentlig.
17. Testkjøring av aggregat ukentlig. Test full belastning den 1. arbeidsdag i hver måned, og skriv timetall i skjema.
18. Grease aksling til propell ukentlig. 2 pump.
19. Test nøddoksygen
20. Dra opp anodene som henger ved og sjekk at de korroderer.
21. Ukentlig sjekk av rister og inntak med nedsenkbar kamera.
22. Kontroller lysstyring når dette er aktuelt.
23. Kontroll trommelfilter
24. pH ensilasjetank

	Tittel	Vaktinstruks Sagen 2	ID nr	0001092
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	2 av 2

## SJEKKLISTE

Bruk følgende symboler til markering:

Ok:                   √

Avvik:               X


Irrelevant:       -

Uke/År:	Vakhavende:
---------	-------------

### Beskrivelse:

Nr	Sjekkliste	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
1	Alarmer aktivert							
2	Før i silo							
3	Appetitt og føring							
4	Adferd og plassering							
5	O <sub>2</sub> , C° og							
6	Gangbane og							
7	Tekn. utstyr							
8	Sjekk for is, drivgods og snø.							
9	Rens sensorer og kalibrer							
10	Oksygentank							
11	Groe og							
12	Bøyer og markeringslys							
13	Sjekk av rister							
14	Predatornett							
15	Dypvannsmarker							
16	Test alarmer							
17	Testing aggregat							
18	Grease aksling							
19	Test nøddoksygen							
20	Sjekk anoder							
21	Kamerasjekk av rister og inntak							
22	Lys-styring							
23	Trommefilter							
24	pH ensilasjetank							
Avvik ført i LQMS								
Signatur								

Utdyp avvik her:


	Tittel	Vannkvalitet	ID nr	0001042
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	1 av 3

### Hensikt:


Produsere settefisk av best mulig kvalitet. Ha kontroll og dokumentasjon på vannkvaliteten for å kunne gjøre nødvendige justeringer på kort, og på lang sikt.

Avvik fra verdiene gitt her skal føres som produksjonsavvik i selskapets avvikssystem.

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
1	<b>Måleutstyr:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle anlegg skal ha tilgang på utstyr for å måle vannparameter som gjelder for det enkelte anlegg.</li> <li>Måleutstyr kalibreres og vedlikeholdes etter anvisning fra brukemmanualer.</li> <li>Alle målte verdier, skal loggføres. Om mulig elektronisk.</li> </ul>	Driftsleder
2	<b>Prøvepunkt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Målinger i kar tas i avløp, eventuelt i senter av kar.</li> </ul>	Driftstekniker
3	<b>Oksygen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ønsket verdi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rogn og plommeseekkyngel: 80 – 100 %</li> <li>Yngel; 0,1 – 20 gr.: 80 – 95 %</li> <li>Yngel; 20 gr. – smolt laks: 75 – 85 %</li> <li>Ved lave temperaturer (&lt; 8 °C) tilstrebes å ligge i nedre område.</li> <li>Yngel; 20 gr. – settefisk ørret: 80 – 90 %</li> </ul> </li> <li>O<sub>2</sub> måles daglig i kar/enheter uten automatisk oksygenstyring.</li> </ul>	Driftstekniker
4	<b>CO<sub>2</sub>:</b> CO <sub>2</sub> nivået i karet skal om mulig ikke overstige 15 mg/l.  CO <sub>2</sub> måles en gang pr. uke i det karet med høyest belastning for hver gruppe. Ved temperaturer under 8 °C og lave verdier er det tilstrekkelig å måle annenhver uke.  Ved verdier over 15 mg/l: <ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub> verdier måles i kar med lavere tetthet for å kartlegge omfanget.</li> <li>Iverksettes tiltak: mer vann, lufting og/eller redusert temperatur.</li> <li>CO<sub>2</sub> verdier måles dagen etter iverksatt tiltak for å dokumentere effekten av tiltaket.</li> </ul> Målinger og kommentarer/tiltak dokumenteres på fastsatt skjema.	Driftstekniker
5	<b>Delta pH:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bør ikke overstige <b>0,8</b>, samtidig som pH i avløp ikke bør være lavere enn pH 6. Ved høye Delta pH verdier brukes samme tiltak som ved høy CO<sub>2</sub>.</li> <li>Delta pH måles minimum 2 ganger i sommerhalvåret ved høy belastning.</li> </ul>	Driftstekniker

	Tittel	Vannkvalitet	ID nr	0001042
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midtveit	Side	2 av 3

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
6	<p><b>pH:</b></p> <p>pH måles ukentlig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bør ligge fra <b>6,2-6,8</b> i råvann. Ved bruk av kalkslurry med lav oppholdstid reduseres pH ved lave temperaturer (&lt;10 °C).</li> <li>Hvis kalk brukes som buffring sjekkes doserings utstyr, eller pH verdi, daglig. Dersom kalk benyttes bør pH logges og sensor være tilknyttet alarm.</li> </ul>	Driftstekniker
7	<p><b>Nitrogen/ total gass:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grenseverdi: <b>101</b> %. Ved bruk av vakum lufter bør N<sub>2</sub> verdi ligge under 100%. Unngå Oksygen overmetning og Total gas over 103%.</li> <li>Før innlegg i klekkeri, samt startforing, måles N<sub>2</sub> i flere enheter for å avdekke forskjeller som følge av falsk luft. Måles alltid etter at det er foretatt justeringer av temperatur eller trykk.</li> <li>Ved oppvarming/blanding av vann og normal drift måles N<sub>2</sub> en gang pr. uke i inntakskummen, men kontrollmålinger på kar nivå tas innimellom.</li> </ul>	Driftstekniker
8	<p><b>Ledningsevne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Måles ved buffring med sjø, en gang pr. uke. For ørret bør ledningsevne være minimum 1200 µs.</li> </ul>	Driftstekniker
9	<p><b>Aluminium (Al) og Jern (Fe):</b></p> <p>Prøver tas og sendes to ganger pr år i forbindelse med vår-og høstflom, i kombinasjon med gjelleprøver.</p> <p>Anbefalte grenseverdier for Al:  Total Al: 50 µg/l  Kollodiant Al: 20 µg/l  Reaktivt Al: 30 µg/l  Labilt Al: <b>15</b> µg/l  Al er minst giftig ved pH mellom 6 – 7.</p> <p>Tilsetning av Silikat avgifter aluminium forbindelser. Tilstrekkelig dosering i driftsvannet er 1 mg/l SiO<sub>2</sub>.</p> <p>Anbefalte grenseverdier for Fe:  Totalt Fe: <b>100</b> µg/l  Fe/TOC: 20</p>	Driftsleder

	Tittel	Vannkvalitet	ID nr	0001042
	Type dokument	Prosedyre	Versjon	1
	Godkjent av	Anette Midttveit	Side	3 av 3

Trinn	Gjennomføring	Ansvarlig
10	<p><b>UV-behandling:</b></p> <p>Sjøvann desinfiseres ved UV-behandling.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenseverdi på sjøvann inn i UV anlegg: 250 mJ/cm<sup>2</sup></li> <li>• Stiller inn på ca 400 mJ/cm<sup>2</sup>. Ventil vil stenge når dose går under 250 mJ/cm<sup>2</sup> (mJ= milli Joule)</li> </ul> <p>For å dokumentere effekten av UV-behandlingen skal det tas vannprøver annenhver måned.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vannprøver før og etter UV-behandling analyseres for kimtall og vibrio spp (indikatorbakterie for Aeromonas salmonicida). Prøvene analyseres av uavhengig tredjepart.</li> <li>• Reduksjon i Vibrio spp ≥ 97%*.</li> <li>• Analyserapportene lagres elektronisk.</li> </ul> <p>*Grenseverdi er satt på grunnlag av meget rent inntaksvann.</p>	Driftstekniker
11	<p><b>Registrering:</b></p> <p>Alle måleparameter registreres i FishTalk.</p>	Driftstekniker