

	Vannkvalitet og grenseverdier			Dok ID: 3.14
	Utarbeidet av: Jesper jr. Økland	Dok.ansv.: arvem	Godkjent av: Willy Berglund	Ver: 1.01 Dato: 04.11.2013 Side 1 av 2

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

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	Måleutstyr: <ul style="list-style-type: none"> Alle anlegg skal ha tilgang på utstyr for å måle vannparameter som gjelder for det enkelte anlegg. Måleutstyr kalibreres og vedlikeholdes etter anvisning fra brukemanualer. Alle målte verdier, skal loggføres. Om mulig elektronisk. 	Avdelingsleder
2	Prøvepunkt: <ul style="list-style-type: none"> Målinger i kar tas i avløp, eventuelt i senter av kar. 	Driftsoperatør
3	Oksygen: <ul style="list-style-type: none"> Ønsket verdi: Rogn og plommeseekkyngel: 80 – 100 % Yngel; 0,1 – 20 gr.: 80 – 95 % Yngel; 20 gr. – smolt laks: 70 – 85 % Ved lave temperaturer (< 8 °C) tilstrebes å ligge i nedre område. Yngel; 20 gr. – settefisk ørret: 80 – 90 % O₂ måles daglig i kar/enheter uten automatisk oksygenstyring. 	Driftsoperatør
4	CO₂: <ul style="list-style-type: none"> Skal om mulig ikke overstige 15 mg/l. Ved verdier over dette iverksettes tiltak; mer vann, lufting, og/eller reduseres temperatur. CO₂ 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. 	Driftsoperatør
5	Delta pH: <ul style="list-style-type: none"> Bør ikke overstige 0,8, samtidig som pH i avløp ikke bør være lavere enn pH 6. Ved høye Delta pH verdier brukes samme tiltak som ved høy CO₂. Delta pH måles minimum 2 ganger i sommerhalvåret ved høy belastning. 	Driftsoperatør
6	pH: <ul style="list-style-type: none"> Bør ligge fra 6,5 – 7 i råvann. Ved bruk av kalkslurry med lav oppholdstid reduseres pH ved lave temperaturer (<10 °C). Hvis kalk brukes som buffring sjekkes doserings utstyr, eller pH verdi, daglig. Hvis ikke kalk nyttes er det tilstrekkelig å måle pH en gang pr. 	Driftsoperatør
7	Nitrogen/ total gass: <ul style="list-style-type: none"> Grenseverdi: 101 %. Ved bruk av vakum lufter bør N₂ verdi ligge under 100%. Unngå Oksygen overmetning og Total gas over 103%. Før innlegg i klekkeri, samt startforing, måles N₂ i flere enheter for å avdekke forskjeller som følge av falsk luft. Måles alltid etter at det er foretatt justeringer av temperatur eller trykk. Ved oppvarming/blanding av vann og normal drift måles N₂ en gang pr. uke i inntakskummen, men kontrollmålinger på kar nivå tas innimellom. 	Driftsoperatør

Vannkvalitet og grenseverdier

Dok ID: 3.14

Ver.: 1.01

Side: 2 av 2

8	Ledningsevne: <ul style="list-style-type: none">Måles ved buffring med sjø, en gang pr. uke. For ørret bør ledningsevne være minimum 1200 μs.	Driftsoperatør
9	Aluminium (Al) og Jern (Fe): <p>Prøver tas og sendes to ganger pr år i forbindelse med vår-og høstflom, i kombinasjon med gjelleprøver. Prøver sendes for tiden til NIVA, men det jobbes med alternative løsninger.</p> <p>Anbefalte grenseverdier for Al: Total Al: 50 μg/l Kollodiant Al: 20 μg/l Reaktivt Al: 30 μg/l Labilt Al: 15 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 SiO₂.</p> <p>Anbefalte grenseverdier for Fe: Totalt Fe: 100 μg/l Fe/TOC: 20</p>	Avdelingsleder
10	Registrering: <ul style="list-style-type: none">Alle måleparameter registreres i FishTalk.	Driftsoperatør