Kartlegging av risiko i prosjekter/ aktiviteter

Prosjekt/ aktivitet	Sebrafiskavdeling Noatun
Beskrivelse av prosjektet, beskriv avgrensninger	Hendelser som er relatert til IK-akva, GMO og biosikkerhet ved sebrafiskavdelingen ved Noatun
Gjennomført av	Cesilie, Silje Elise, Roald, Øivind, Steinar, Jens
Godkjent av	Øivind Torslett
Dato	15.01.2024

Risk gradering
Akseptabel
Må håndteres
Uakseptable

							Her skal vi måle effekten av eksisterende tiltak som er satt inn.				Nye planlagte tiltak (forebyggende og konsekvensreduserende)			
#	Hendelse	Årsak	Sannsynlighet uten tiltak	Konsekvens	Konsekvens uten tiltak	Initiell risiko	Eksisterende tiltak (forebyggende og konsekvensreduserende)	Risiko nåsituasjon			Nye tiltak (forebyggende og konsekvensreduserende)	Risiko analyse (med tiltak)		
								Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko		Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
1	**Smitte i anlegget.**	Smitte fra inntaksvannet (Kommunalt vann)	1	Patogener i anlegget er vanskelig å bli kvitt da anleggene er RAS og desinfisering av anleggene er svært krevende.	3	3	1. Alt inntaksvann behandles i RO-anlegg før det føres til fisken. 2. Prøver av fisk og biofilm fra fiskereolene sendes til et eksternt laboratorium hvert kvartal	1	1	1				
2		Patogener inn via fisk eller rogn fra andre anlegg	3	Ukjent smitte vil akkumuleres i anlegget.	3	9	1. Fisk som skal inn i sebrafisk laboratoriet kommer som overflatedesinfiserte befruktete embryoer som settes i egen lukket karanteneavdeling med adskilt vannbehandling fra øvrige fiskeavdelinger. Embryoene avles opp til kjønnsmoden fisk som gytes og deres avkom (embryo) overflatedesinfiseres og kan tas ut av karantene. 2. Ved behov screenes fisk for vertikal smitte	1	1	1				
3		Flytting av fisk mellom ulike fiskerom	3	Eventuell syk fisk vil overføre smitte fra et RAS anlegg til et annet.	3	9	Laboratoriet har flere separate vannbehandlingssystemer med resirkulert vann. Det største vannbehandlingsanlegget forsyner 10 seriekoblede sebrafisk rack i et rom hvor det holdes ulike genetiske linjer og fisk som skal inn i forsøk produseres (hovedlab). I tillegg er de 3 rom med enkeltstående sebrafisk rack med egne vannbehandlingsanlegg hvor spesifikke forskningsforsøk gjennomføres. Fisk flyttes fra hovedlab til forsøksrommene og vil bli terminert etter endt forsøk.	1	2	2				
4		Smitteoverføring fra død fisk	2	Svimere og død fisk vil øke infeksjonstrykket på frisk fisk.	3	6	Død fisk skal fjernes fra kar så raskt som mulig for å redusere infeksjonstrykket så mye som mulig. Svimere tas ut og avlives så snart som mulig etter de observeres. Død fisk oppbevares i egne lukkede beholdere og leveres til forbrenning som risikoavfall	1	2	2				
5		Smitte inn i avdelingen via utstyr	3	Smitte som kommer viautstyr vil kunne overføres til fisk i anlegget og akkumuleres i RAS anleggene	3	9	Alt utstyr som tas inn i avdelingen skal desinfiseres eller autoklaveres	1	2	2				
6		Smitte inn i anlegget via personell	3	Smitte som kommer via personell vil kunne overføres til fisk i anlegget og akkumuleres i RAS anleggene	3	9	1. Det er egne sluser inn til laboratoriene 2. Personell bytter til egnet arbeidstøy i slusene og bruker hansker i avdelingen. 3. Laboratoriene har adgangskontroll og strenge krav til opplæring til brukere før de får adgang. 4. Besøk til avdelingen begrenset til et minimum og gjennomføres alltid sammen med kyndig personell. 5. Servicepersonell og vakt skal minimum bruke besøksfrakk, hansker og fottøy.	1	2	2				
7	**Feil vannmiljø i fiskekar**	Stengt vanntilførsel til enkeltkar fom følge av brukerfeil	3	Dårlig velferd hos fisk, stress, feil miljøforhold, fiskedød og mulig feil resultat på forskning	2	6	Alle kar har tilsyn minst 2 ganger pr dag.	2	1	2				
8		Klor i ferskvann inn til fisk. Dette kan skje hvis Heggmoen vannverk er ute av drift.	2	Dødelighet hos fisk ved høye konsentrasjoner.	3	6	1. Varsling fra Bodø kommune. 2. Begrense vann inn til fisk så lenge det tilsettes klor	1	2	2	Kullfiter før RO behandling	1	1	1
9		Tetthet av fisk i karet ikke riktig i forhold til vannutskifting og størrelse på kar	3	Dårlig velferd hos fisk, stress, feil miljøforhold, mulig feil resultat på forskning	2	6	Kontroll av biomasse og tilvekst	2	1	2				
10		Feil med RAS anlegg	2	Dårlig velferd hos fisk, stress, feil miljøforhold, mulig feil resultat på forskning	2	4	1. Daglig kontroll og vannmålinger av miljø 2. Alarmer fra anleggene ved feil konduktivitet, temperatur, pH og vannstopp 3. Driftspersonell har opplæring i vannkjemi og RAS	2	2	4				
11	**Fisk blir skadet under håndtering**	Feil ved bedøving av fisk	3	Nedsatt fiskevelferd, økt fare for sydom, fare for negativ konsekvens for forskningsresultat	3	9	Prosedyre for bedøving, varsomhet og kontinuerlig overvåking	1	3	3				
12		Skader som følge av håndtering	3	Nedsatt fiskevelferd, økt fare for sykdom, fare for negativ konsekvens for forskningsresultat	3	9	Forsøk skal være godkjent av forsøksdyrutvalget. Personell som håndterer fisk skal ha forsøksdyrkurs og praktisk opplæring.	2	3	6				
13		Håndtering av fisk som ikke følger regelverket	4	Avvik i forhold til standarden for oppdrett	2	8	En del prosedyrer er spesielle for sebrafisk og avvikende i forhold til oppdrett for øvrig. Disse prosedyrene er søkt til Mattilsynet som dyreforsøk.	2	1	2				
14														
15														
16														
17	**Rømming av fisk**	Fisk kommer ut av kar og ned i sluk i gulv, vasker eller avløp	2	Fisk kommer til avløpsbehandling i kjelleren	1	3	Alle avløp, sluker og vasker i hele avdelingengår til avløpsbhenhandling som desinfiserer vannet før utslipp til kommunalt ledningsnett.	1	1	1				
18														
19	**Kontaminering av fiskefor**	Kontaminering av fiskefor eller redusert kvalitet av fiskefor (mugg, harskning ol)	2	Feil ernæring hos fisk, smitte, dårlig helse, redusert kvalitet på fisk	3	6	Fiskefor oppbevares i fryser eller kjøleskap og brukes innen utløpsdato	1	2	2				
20		Rester av fiskefor på karkant eller i kar	2	Feil ernæring hos fisk, smitte, dårlig helse, redusert kvalitet på fisk	3	6	Daglig renhold	1	2	2				
21		Smitte eller kontaminering av levende-for	2	Feil ernæring hos fisk, smitte, dårlig helse, redusert kvalitet på fisk	3	6	Rutine for at personell som har vært i kontakt med fisk eller prosessvann ikke skal inn til rom for produksjon av levende-for	1	2	2				
22														
23	**Feil håndtering av biologisk avfall og GMO**	Avdelingen er godkjent for GMO og alt biologisk avfall skal håndteres deretter.	2	Alt genmodifisert materiale skal holdes innesluttet og avfall skal ikke komme på avveie eller forveksles med vanlig avfall	4	8	Alt avfall fra avdelingen skal enten: 1. Kastet i gule bokser for spesialavfall og forsegles før de leveres til forbrenning i godkjent anlegg. 2. Autoklaveres før det kastes som vanlig avfall	1	1	1				
24														