


Internkontroll			Risikovurdering – Smitte		
Versjon: 1.1	Revisjonsdato: 26.02.2020	Utarbeidet av: ENP	Godkjent av: TH/AH	Dokumentnr.: R-4.00	

Det er foretatt en risikovurdering av smitte i anlegget. I denne analysen er det blitt identifisert potensielle smittekilder. Den totale risikoen er basert på sannsynlighet x konsekvens og det er iverksatt risikoreduserende tiltak på hvert enkelt punkt.

På bakgrunn av evalueringen gjelder følgende gradering for risiko:

1-2 = grønt – akseptabel risiko

2-3 = gult – risiko som bør reduseres med systematiske forebyggende tiltak

6-9 = rødt – uakseptabel risiko. Må reduseres gjennom forebyggende tiltak og beredskapsplaner.

Følgende matrise er benyttet for å gjennomføre vurderingen.

Sannsynlighet	Høy 3	3	6	9
	Middels 2	2	4	6
	Lav 1	1	2	3
		Lav 1	Middels 2	Høy 3
	Konsekvens			

RV = Risikovurdering, S = Sannsynlighet, K = Konsekvens, R = Risiko

$$S \times K = R$$

Sannsynlighet og Konsekvens rangeres fra 1 - 3, der 1 er lav/ubetydelig og 3 er høy/alvorlig

Risikovurdering - Smitte

RV	Risiko-område	Identifisering av farer	Mulig årsak / sannsynlighet	Konsekvens	S	K	R	Risikoreduserende tiltak	S	K	R
R-4.1	Brønnbåt, transport av fisk	Dårlig rengjort/desinfisert brønnbåt	Smitte kommer med brønnbåt grunnet dårlig desinfeksjon av brønnbåt mellom transportoppdrag	introduksjon av sykdomsagens, horisontal smittespredning	2	3	6	Fraktbrev, avtale rengjøring og kontroll av brønnbåt før transport, god dialog, vurdere smittesituasjon i region, design	1	2	2
R-4.2		Brønnbåt med åpne ventiler	Smitte kommer inn i anlegget, økt dødelighet i etterkant	introduksjon av sykdomsagens, horisontal smittespredning	2	3	6	Fraktbrev, avtale rengjøring og kontroll av brønnbåt før transport, god dialog, vurdere smittesituasjon i region, design	1	2	2
R-4.3		Brønnbåt har vært benyttet til transport av smittet fisk	Brønnbåt har vært benyttet til å frakte syk fisk	introduksjon av sykdomsagens, horisontal smittespredning	2	3	6	Fraktbrev, avtale rengjøring og kontroll av brønnbåt før transport, god dialog, vurdere smittesituasjon i region, design	1	2	2
R-4.4	Dødfisk, ensilering	Manglende opptak av dødfisk	teknisk svikt/defekt utstyr	smittespredning	2	2	4	Redundans, alarmsystem, vedlikehold,	1	2	2
R-4.5		Avsiling av dødfisk	Søl fra silkasse renner ut i bassenget/anlegget	smittespredning	2	2	4	Prosedyrer, rutiner, sikkerhetsdesign	1	2	2
R-4.6		Transport av dødfisk til kvern	Søl med dødfisk til basseng/anlegget	smittespredning	2	2	4	Prosedyrer, rutiner, sikkerhetsdesign	1	2	2
R-4.7		Kverning av dødfisk	søler med dødfisk før den er ensilert	smittespredning	2	2	4	Prosedyrer, rutiner, sikkerhetsdesign	1	2	2
R-4.8		Ensilering	For høy PH i ensilasje pga for lav syretilsetning eller dårlig kverning	smittespredning	2	2	4	Prosedyrer, skjema, kontroll med syredosering på ensilasjeanlegg	1	2	2
R-4.9	Ensilering - kapasitet	Kverning og lagringskapasitet av ensilasje kan bli en flaksehals dersom store mengder dødfisk	smittespredning, opphoping av dødfisk som ikke er ensilert	2	2	4	Skjema, kontroll med syredosering på ensilasjeanlegg, ensilasjeavtale, god nok ensilasjekapasitet iht. driftsplan/beredskap	1	2	2	
R-4.10	Sjø/basseng/merdmiljø	Smitte i inntaksvann	Får smitte via inntaksvann	introduksjon av sykdomsagens, smittespredning	3	3	9	Design, dypt vanninntak (75m), desinfeksjon av inntaksvann, kontroll av desinfeksjonseffekt ved rutineanalyser, backupsystem for UV/Ozon-anlegg	1	3	3
R-4.11		Smitte mellom merder	Hull på merd	Tar inn smitte via inntaksrør i en annen merd.	2	3	6	Design, sikkerhetsfaktor, vedlikehold, personalopplæring, kompetanse, prosedyrer, tilsyn og overvåking	1	3	3
R-4.12		Smitte mellom generasjoner	Dårlig hygiene/vask og desinfisering av utstyr/arbeidstøy, hull på merd	Introduksjon av sykdomsagens, smittespredning	2	3	6	Prosedyrer, brønnbåtlogg, helsekontroll, fiskehelse/produksjonsplan	1	3	3
R-4.13		Sykdom i nabomerd	Smitte i nabomerd	Sykdomsutbrudd i nabomerd, introduksjon av sykdomsagens, smittespredning	3	3	9	Rengjøringsrutiner, intensiver kamerabruk/dødfiskopptak, smittebarriere mellom merder, separat røkting/utstyr pr merd, unngå inntak av utslippsvann (se pkt. R-4.10), utslakting	1	2	2

RV = Risikovurdering, S = Sannsynlighet, K = Konsekvens, R = Risiko

$$S \times K = R$$

Sannsynlighet og Konsekvens rangeres fra 1 - 3, der 1 er lav/ubetydelig og 3 er høy/alvorlig

Risikovurdering - Smitte											
RV	Risiko-område	Identifisering av farer	Mulig årsak / sannsynlighet	Konsekvens	S	K	R	Risikoreducerende tiltak	S	K	R
R-4.14	Sjø/basseng/merdmiljø	Bruk av lokalitet	Smittespredning mellom lokaliteter	Sykdomsutbrudd i naboanlegg/lokalitet, introduksjon av sykdomsagens, smittespredning	2	3	6	Sikre smittefritt inntaksvann (se pkt. R-4.10), driftsplan, vask og desinfisering, miljøovervåkning	1	2	2
R-4.15		Spredning av smitte til andre merder	Syk fisk kan komme i kontakt med utstyr som skal til andre merder, utvikling av sykdom (avhenger av eksempelvis: mengde smittestoff, hvor mottakelig fiskepopulasjonen er, egenskaper hos smittestoff, generell fiskevelferd (helsetilstand, stress, merdmiljø, fisketetthet, oksygenforhold, vanngjennomstrømning, temperatursvinginger, årstid)	Endring i driftsplan, utslakting, redusert fiskevelferd, dødelighet	2	3	6	Kjøp av smolt med god kvalitet, kvalitetsikring i smoltanlegg, samarbeid med fiskehelsetjeneste ved smoltinnkjøp, screening av fisk fra PD-område, vaksine, design, gode interne rutiner for smittehygiene, kompetanse, hygienekurs (fiskehelsetjenesten), separat røkting/utstyr pr merd, vedlikeholdsprosedyrer for alt utstyr	1	3	3
R-4.16		Smitte mellom utsett/generasjoner	Manglende desinfisering av merd/utstyr/anlegg	Introduksjon av sykdomsagens i nytt utsett	2	3	6	Prosedyrer, rutiner, kompetanse, hygienekurs (fiskehelsetjenesten), design	2	2	4
R-4.17		Oppdage tegn til sykdom	Daglig tilsyn: oppdage tegn til sykdom: unormal adferd, økt dødfisk/svimere, redusert matlyst	Skade på fisk, smitte, nedsatt fiskevelferd, dødelighet	2	3	6	Prosedyrer, arbeidsinstruks, journal, fiskehelseavtale, design på anlegg/system, bruk av kamera, kompetanse, fiskevelferdskurs	2	2	4
R-4.18	Land	Besøkende	introduksjon av sykdomsagens med personer, utstyr eller kjøretøy	Introduksjon av sykdomsagens, smittespredning	2	2	4	Prosedyre for besøkende, opplæring/kompetanse av eget personell, hygienekurs (fiskehelsetjenesten)	1	2	2
R-4.19		Smitte fra utstyr	Smitte fra arbeidstøy, felles utstyr	Introduksjon av sykdomsagens, smittespredning	2	2	4	Regelmessig vask/desinfeksjon av utstyr og arbeidstøy, loggføring, eget utstyr til hver merd, hygieneprosedyrer, kompetanse, hygienekurs (fiskehelsetjenesten)	1	2	2

RV = Risikovurdering, S = Sannsynlighet, K = Konsekvens, R = Risiko

$$S \times K = R$$

Sannsynlighet og Konsekvens rangeres fra 1 - 3, der 1 er lav/ubetydelig og 3 er høy/alvorlig

Risikovurdering - Smitte

RV	Risiko-område	Identifisering av farer	Mulig årsak / sannsynlighet	Konsekvens	S	K	R	Risikoreduserende tiltak	S	K	R
R-4.20	Smolt	Smoltinnkjøp	Introduksjon av sykdomsagens med smolt og sykdomsutbrudd, smitte fra: rognleverandør, settefiskanlegg, smitte/sykdom der settefiskanlegget er lokalisert, smolt kan være frisk smittebærer og spreder av smitte uten selv å bli/være syk	Sykdomsutbrudd på infisert smolt, smitte til annen fisk på lokalitet ved bruk av samme båter, utstyr og personell	2	3	6	Prosedyre for kjøp og mottak av smolt, kjøp av smolt med god kvalitet, kvalitetsikring i smoltanlegg, dokumentasjon, samarbeid med fiskehelsetjeneste ved smoltinnkjøp, screening av fisk for prioriterte agens før transport, vaksinerings, mange leverandører øker risiko for sykdom, fiskehelseavtale, prosedyre for tilsynsbesøk	1	3	3
R-4.21		Smolt smittes under transport	Inntak av smitte gjennom vann	introduksjon av sykdomsagens, smittespredning	2	3	6	Vurdere smittesituasjon i region, lukket brønnbåttransport, dialog med brønnbåt før/under transport, sikre at båten er ren og smittefri før ombordlasting	1	3	3
R-4.22	Annet	Horisontal smitte	Smitte blir introdusert via	introduksjon av sykdomsagens, smittespredning	3	3	9	Eget utstyr til hver enkelt merd, vask og desinfeksjon, hygieneprosedyrer, kompetanse, hygienekurs (fiskehelsetjenesten), design	2	2	4
R-4.23		Behov for sanitetsslakting ved sykdom/skade	Høy biomasse er smittet/affisert	Smittespredning til andre merder/anlegg, dødelighet, redusert fiskevelferd	1	3	3	Benytte slakte/brønnbåt med høy kapasitet - hurtig utslakting, eventuelt sanering og destruksjon dersom fisken er for liten til human konsum: bedøving/avliving/ensilering	1	2	2