

## **Risikovurdering**

# **Reipient vurdering SinkabergHansen Laksefabrikk**

RAFH 2023/007



# Innholdsfortegnelse



Beskrivelse.....	3
Oppsummering av risiko.....	6
Risikovurdering.....	8
Handlingsplan.....	14

## Beskrivelse



<b>Tittel</b>	<b>Reipient vurdering SinkabergHansen Laksefabrikk</b>		
<b>Sist revidert</b>	14.02.2023	<b>Plassering</b>	Laksefabrikken
<b>Ansvarlig</b>	Torfinn Myrvold	<b>Livsfase</b>	Avsluttet

### Beskrivelse av analysen

Vurdering av utslipp til resipient i fra SinkabergHansen laksefabrikk.

Resipienter som blir vurdert er:

Sjø/grunn

Luft

### Mål / hensikt

Vurdere risikoer som kan påvirke resipienten, som følge av driften av laksefabrikken.

### Deltakere på analysen

Torfinn Myrvold, Bjørn A Sellæg, Kjetil Lund

### Skala

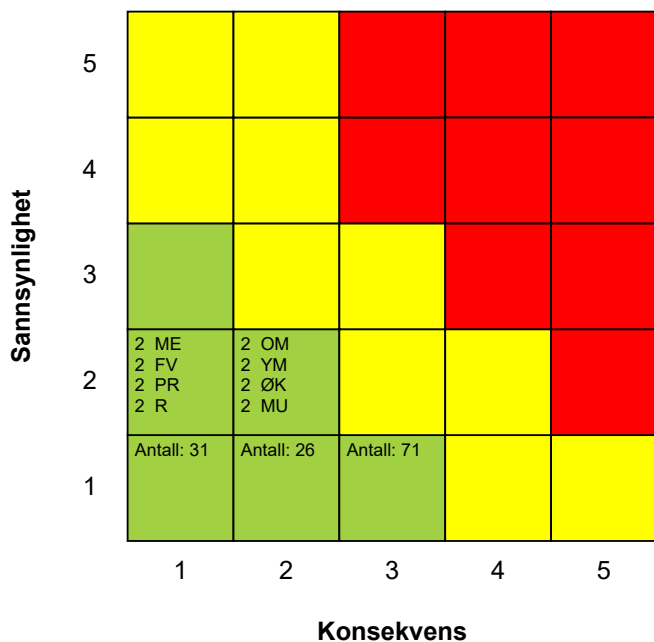
Sannsynlighet:

1	-	Meget liten
2	-	Liten
3	-	Moderat
4	-	Stor
5	-	Svært stor

Konsekvens:

1	-	Ubetydelig
2	-	Lav
3	-	Moderat
4	-	Alvorlig
5	-	Svært alvorlig

## Før tiltak



ME - Menneske  
 FV - Fiskehelse/fiskevelferd  
 OM - Tillit og omdømme  
 PR - Produkt  
 R - Rømming  
 YM - Ytre Miljø  
 ØK - Økonomi  
 MU - Maskiner og utstyr

Antall Grønne 136  
 Antall Gule 0  
 Antall Røde 0  
 Totalt 136

	ME	PR	MU
1 Sjø/grunn			
1.1 Ventemerid			
1.1.1 Lokal forurensing av organisk materiale, ekskrementer	1	3	1
1.1.2 Lekkasje av hydraulikkolje fra vinsjesystem	3	3	3
1.2 Prosessvannanlegg			
1.2.1 Lekkasje fra buffertank 400m <sup>3</sup>	2	3	1
1.2.2 Lekkasje i fra HDF	2	1	2
1.2.3 Lekkasje i fra slamtanker 35m <sup>3</sup>	2	3	1
1.2.4 Lekkasje i fra buffertank 250m <sup>3</sup>	2	3	1
1.2.5 Lekkasje av prosessvann som ikke er desinfisert	1	3	1
1.3 Farlig avfall og kjemikalier			
1.3.1 Utslipp av kjemikalier	2	2	1
1.3.2 Utslipp av farlig avfall	3	3	1
1.3.3 Utslipp av spillolje og diesel	3	3	2
1.4 Akutt utslipp i fra brønnbåt			
1.4.1 Akutt utslipp i fra brønnbåt	3	2	2
1.6 Utslipp av biprodukt kat 3 og kat 2			
1.6.1 Utslipp av biprodukt kat 3	2	3	2
1.6.2 Utslipp av biprodukt kat 2	3	3	2
1.7 Akutt utslipp i fra utslipprør			
1.7.1 Akutt utslipp i fra utslipprør	1	3	2
2 Resipient Nærøysundet utslippspunkt sjølinje	2	2	4
3 Luft			

## Oppsummering av risiko

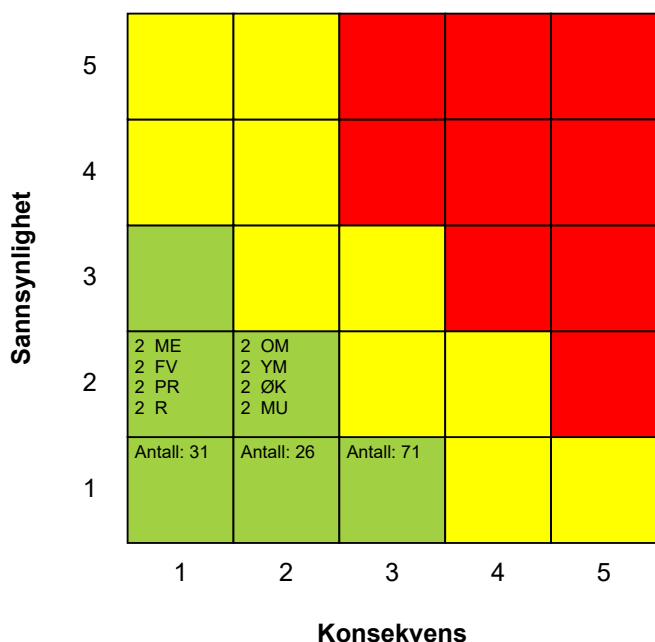
- 3.1 Lekkasje av kjøle/frys medium.
- 3.2 Spredning av lukt



SinkabergHansen

3	2	3
2	2	1

## Etter tiltak



- ME - Menneske
- FV - Fiskehelse/fiskevelferd
- OM - Tillit og omdømme
- PR - Produkt
- R - Rømming
- YM - Ytre Miljø
- ØK - Økonomi
- MU - Maskiner og utstyr

Antall Grønne	136
Antall Gule	0
Antall Røde	0
<b>Totalt</b>	<b>136</b>

### 1 Sjø/grunn

#### 1.1 Ventemerid

1.1.1 Lokal forurensing av organisk materiale, ekskrementer

1.1.2 Lekkasje av hydraulikkolje fra vinsjesystem

#### 1.2 Prosessvannanlegg

1.2.1 Lekkasje fra buffertank 400m<sup>3</sup>

1.2.2 Lekkasje i fra HDF

1.2.3 Lekkasje i fra slamtanker 35m<sup>3</sup>

1.2.4 Lekkasje i fra buffertank 250m<sup>3</sup>

1.2.5 Lekkasje av prosessvann som ikke er desinfisert

#### 1.3 Farlig avfall og kjemikalier

1.3.1 Utslipp av kjemikalier

1.3.2 Utslipp av farlig avfall

1.3.3 Utslipp av spillolje og diesel

#### 1.4 Akutt utslipp i fra brønnbåt

1.4.1 Akutt utslipp i fra brønnbåt

#### 1.6 Utslipp av biprodukt kat 3 og kat 2

1.6.1 Utslipp av biprodukt kat 3

1.6.2 Utslipp av biprodukt kat 2

#### 1.7 Akutt utslipp i fra utslipprør

1.7.1 Akutt utslipp i fra utslipprør

### 2 Resipient Nærøysundet utslippspunkt sjølinje

### 3 Luft

	ME	PR	MU
	1	3	1
	3	3	3
	2	3	1
	2	1	2
	2	3	1
	2	3	1
	1	3	1
	2	2	1
	3	3	1
	3	3	2
	3	2	2
	2	3	2
	3	3	2
	1	3	2
	2	2	4

## Oppsummering av risiko

- 3.1 Lekkasje av kjøle/frys medium.
- 3.2 Spredning av lukt



## 1 Sjø/grunn

### 1.1 Ventemerd

#### 1.1.1 Lokal forurensing av organisk materiale, ekskrementer

Lokal forurensing under merdene med lite eller ikke noe dyreliv.  
Kan føre til anoksiske forhold på bunnen og dannelse av H<sub>2</sub>S gass.  
H<sub>2</sub>Sgass kan nå fisken som står i merdene

##### Ekisterende barriere

Rutiner for sulting av fisk, før ankomst.  
Det er ingen foring av fisken i ventemerd.

##### Forslag til tiltak

Ingen

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	1	
FV	3	
OM	1	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	1	

#### 1.1.2 Lekkasje av hydraulikkolje fra vinsjesystem

Oljeforurensning av sjøen

##### Ekisterende barriere

Daglig kontrollrunde ventemerd, med inspeksjon og vedlikeholdsrutiner av teknisk utstyr.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	3	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	2	
MU	3	

## 1.2 Prosessvannanlegg

### 1.2.1 Lekkasje fra buffertank 400m<sup>3</sup>

Utslipp av urensset og ikke desinfiser prosessvann.  
Tilgrising av nærområdet på bakken og eventuelt sjøen og nærliggende strandområde i en begrenset tidsperiode.

##### Ekisterende barriere

Nivåkontroll på tanken hindrer overfylling, da tilførsel av prosessvann stenges.

Daglig kontroll av tanken.

Ny tank og rørforbindelser.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	2	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	1	



## 1.2.2 Lekkasje i fra HDF

Utslipp av urensset og ikke desinfiser prosessvann.  
Tilgrising av nærområdet på bakken og eventuelt sjøen og nærliggende strandområde i en begrenset tidsperiode.

### Ekisterende barriere

Ved lekkasje/feil på HDF, så vil lekkasjen fanges opp av sluk systemet i hallen, og videre til 250m<sup>3</sup> tank for å hindre videre spredning til omliggende natur/sjø.  
250m<sup>3</sup> tanken har systemer mot sikring mot overfylling.  
Prosessvannets styringssystemer overvåker og stopper prosessvanns anlegget ved feil, systemet gir også signal som stopper tilførsel av vann til produksjonsprosessene, og sikrer mot uønsket utslipp.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	2	
FV	1	
OM	1	
PR	1	
R	1	
YM	2	
ØK	2	
MU	2	

## 1.2.3 Lekkasje i fra slamtanker 35m<sup>3</sup>

Tilgrising av nærområdet på bakken og eventuelt sjøen og nærliggende strandområde i en begrenset tidsperiode.

### Ekisterende barriere

Alle tilkoblinger er inne i hall 14, som er sikret i mot uønsket utslipp.  
Tanker og rørforbindelser er nye.  
Tankene står på støpt plate, for bedre å observere lekkasjer.  
Daglig kontroll av tankene.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	2	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	1	

## 1.2.4 Lekkasje i fra buffertank 250m<sup>3</sup>

Utslipp av urensset og ikke desinfiser prosessvann.  
Tilgrising av nærområdet på bakken og eventuelt sjøen og nærliggende strandområde i en begrenset tidsperiode.

### Ekisterende barriere

Nivåkontroll på tanken, hindrer overfylling.  
Daglig kontroll av tanken.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	2	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	1	

## 1.2.5 Lekkasje av prosessvann som ikke er desinfisert

Utslipp av urensert og ikke desinfiser prosessvann.  
Høyt smittepotensial

### Ekisterende barriere

Eksisterende løsninger i prosessvansanlegget sikrer i mot uønskede utslipp til ytre miljø.  
Daglige kontrollrutiner.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	1	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	1	

## 1.3 Farlig avfall og kjemikalier

### 1.3.1 Utslipp av kjemikalier

Utslipp av kjemikalier kan havne i vann og grunn.

### Ekisterende barriere

Godkjent oppbevaring, Utslipet vil havne i oppsamlingskaret for kjemikaliet.  
Substitusjonsvurdering ligger til grunn for kjemikaliebruk.  
Sikkerhetsdatablad tilgjengelig.  
Opplæring og truckførerbevis.  
Kjemikalier lagres på godkjent måte, eller lagres i godkjent lagringskap.  
Prosedyre for mottak, bruk og oppbevaring av kjemikalier.

### Forslag til tiltak

Innkjøp av nytt godkjent lagringskap for oppbevaring av kompressor olje, dette for å få lagring nærmere brukerstedet.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	2	
FV	2	
OM	3	
PR	2	
R	1	
YM	3	
ØK	2	
MU	1	

### 1.3.2 Utslipp av farlig avfall

Utslipp av farlig avfall til natur og miljø

### Ekisterende barriere

Miljøtorg for farlig avfall med sikker oppbevaring, godkjent avhenter.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	3	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	1	

## 1.3.3 Utslipp av spillolje og diesel

Akutt utslipp til vann og grunn, av spillolje og diesel.

### Ekisterende barriere

spillolje og diesel oppbevares i godkjent oppbevaringsenhet, hentes av godkjent avhenter.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	3	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	2	

## 1.4 Akutt utslipp i fra brønnbåt

### 1.4.1 Akutt utslipp i fra brønnbåt

Akutt forurensning av olje/ diesel til sjø

### Ekisterende barriere

Brønnbåtenes egne rutiner og kontrollsystemer

### Forslag til tiltak

ingen

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	3	
FV	2	
OM	3	
PR	2	
R	2	
YM	3	
ØK	3	
MU	2	

## 1.6 Utslipp av biprodukt kat 3 og kat 2

### 1.6.1 Utslipp av biprodukt kat 3

Tilgrising av nærområdet på bakken og eventuelt sjøen og nærliggende strandområde i en begrenset tidsperiode.

### Ekisterende barriere

Tett rørsystem og tank som har daglig kontroll, samt området er kameraovervåket.

Hall for oppstilling av tankvogn har fall til innerst i rommet, med sluk rist for oppsamling, som går videre prosessvann anlegg og går over til biprodukt kat 2.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	2	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	2	

## 1.6.2 Utslipp av biprodukt kat 2

Tilgrising av nærområdet på bakken og eventuelt sjøen og nærliggende strandområde i en begrenset tidsperiode.

### Ekisterende barriere

Daglig visuell kontroll av tank og rørforbindelser.  
Ny tank og kvern, tette rørforbindelser samt nivå og overfyllings vern for tank.  
Prosedyre for biprodukt- og avfallsbehandling.  
Prosedyre for dødfiskkontroll og dødfiskhåndtering.  
Opplæring av personell.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	3	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	2	

## 1.7 Akutt utslipp i fra utslippsrør

### 1.7.1 Akutt utslipp i fra utslippsrør

Akutt forurensning gjennom utslippsrør

### Ekisterende barriere

Automatiske styresystemer og overvåkningssystemer samt daglig kontroll av systemer som renser avløp.  
Nytt utstur montert vinteren 2022

### Forslag til tiltak

ingen

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	1	
FV	3	
OM	3	
PR	3	
R	2	
YM	3	
ØK	3	
MU	2	

## 2 Resipient Nærøysundet utslippspunkt sjølinje

Høyt utslipp av organiske stoffer til sjøbunn på utslippspunkt kan gi gjengroing eller ugunstig vannkvalitet rundt utslippspunktet.

### Ekisterende barriere

Utslippspunktet fra Laksefabrikken ligger på 50 meters dyp i strømssterke Nærøysundet hvor det er definert som gode strømforhold som sikrer god spredning og fortynning av vannet som slippes ut. Svært god rensegrad på vannet som slippes ut gjennom sjølinja.

	Før	Etter
Sannsynlighet	2	
Konsekvenser		
ME	1	
FV	1	
OM	2	
PR	1	
R	1	
YM	2	
ØK	2	
MU	2	

## 3 Luft

## 3.1 Lekkasje av kjøle/frys medium.

Gasslekkasje til luft.

### Ekisterende barriere

Daglig kontrollrunder, alarmsystem.(gassalarm system)  
Substitusjonsvurdering ligger til grunn for kjemikaliebruk.  
Beredskapsplan akutte utslipp.  
Vedlikeholdsavtale med Rørvik Kulde, nå PTG.  
Tilgang på vernemaske og sikkerhetsutstyr.

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	3	
FV	1	
OM	2	
PR	2	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	3	

## 3.2 Spredning av lukt

De nærliggende beboende kan oppleve ubehagelig lukt.

### Ekisterende barriere

Alle produksjonsprosesser er lukket..  
Det foregår ingen form for bålrensning/søppelrensning på området.

### Forslag til tiltak

Ingen

	Før	Etter
Sannsynlighet	1	
Konsekvenser		
ME	2	
FV	1	
OM	3	
PR	2	
R	1	
YM	3	
ØK	3	
MU	1	

