



## **Risikoanalyse HMS Pelagia Karmsund Fiskemel 2017**

## Mål / hensikt

Hensikten er å risikovurdere arbeidet ved Pelagia Karlsund Fiskemel med hensyn til helse, miljø og sikkerhet. Analysen skal gjennomføres ved bruk av riskomodulen til Kvalitetsportalen og dokumentasjon og oppfølging av tiltaks skal gjennomføres via denne.

## Oppsummering av hendelser

### 1 Kaiområde

#### 1.1 Lossing

- 1.1.1 Entering av båt
- 1.1.2 Tilkobling av slanger
- 1.1.3 Kjøring av kran og senking av pumpe ned i rom
- 1.1.4 Pumping / lossing
- 1.1.5 Entring av lasterom
- 1.1.6 Sikring av lasteluker
- 1.1.7 Fall i lasterom
- 1.1.8 Krenging av båt
- 1.1.9 Havari lossekran
- 1.1.11 Prøvetaking av råstoff
- 1.1.12 Sjølossing
- 1.1.13 Hydraulikkssystem
- 1.1.14 Utslipp fisk og lossevæske ved lossing
- 1.1.15 Lukt
- 1.1.16 Støy
- 1.1.17 Gassmåling i lasterom

#### 1.3 Håndtere kjemikalier

- 1.3.1 Mottak eddiksyre
- 1.3.2 Mottak maursyre til ensilering
- 1.3.3 Levering eddiksyre
- 1.3.4 Datablad

#### 1.4 Ensilering

#### 1.5 Klager på utslipp til sjø

- 1.5.1 Båter som lenser og søler fra dekk til sjø
- 1.5.2 Utslipp fra Pelagia Karmøy under lossing
- 1.5.3 Utslipp ved mottak og skipning av mel

#### 1.6 Brann

### 2 Arbeidsoppgaver med renseanlegg

#### 2.1 Drift renseanlegg

- 2.1.1 Utslipp fra renseanlegg
  - 2.1.1.1 Overbelastning fra Produksjonene
  - 2.1.1.2 Overbelastning fra lossing
- 2.1.2 Vedlikehold renseanlegg
- 2.1.3 Drifting
- 2.1.4 Utslippsmålinger
- 2.1.5 Brann

### 3 Produksjon

#### 3.1 Produksjon og produksjonsutstyr

- 3.1.1 Roterende utstyr
- 3.1.2 Transportbånd
- 3.1.3 Varmt utstyr
- 3.1.4 Trykksatt utstyr
- 3.1.5 Kjemikalier i produksjon
- 3.1.6 Rengjøring
- 3.1.7 Fallende gjenstander
- 3.1.8 Radioaktivt utstyr
- 3.1.9 Innemiljø
- 3.1.10 Ventilasjonsvifte
- 3.1.11 Lukt
- 3.2 Brann i produksjon
  - 3.2.1 Selvantennning
  - 3.2.2 Usikret gassrør
  - 3.2.3 Diseltank
  - 3.2.4 Støvekspløsjon
  - 3.2.5 Vedlikehold
- 3.3 Utslipp til ytre miljø
- 4 Mel- og oljager
  - 4.1 Melsilo og meltransport
    - 4.1.1 Støvekspløsjon tørker
    - 4.1.2 Støvekspløsjon i møller
    - 4.1.3 Støvekspløsjon i transportutrustning og annet utstyr
    - 4.1.4 Støvekspløsjon silo og siloloft
    - 4.1.5 Filterposer
    - 4.1.6 Lasting av mel
    - 4.1.7 Desinfeksjon
    - 4.1.8 Silotak
    - 4.1.9 Kaiområde
  - 4.2 Produkt tanker for olje
    - 4.2.1 Væske i oppsamlingsbasseng
    - 4.2.2 Utilstet utslipp fra oppsamlingsbasseng
    - 4.2.3 Lekkasje oljelasting
    - 4.2.4 Ventiler topp produkttank
    - 4.2.5 Rørgate på kai (ved pumpehus)
- 5 Vedlikehold og verksted
  - 5.1 Vedlikehold generelt
  - 5.2 Orden
  - 5.3 Organisere vedlikehold
  - 5.4 Desinfeksjon
  - 5.5 Arbeid på verksted
  - 5.6 Kjelehus
- 6 Brannvern
  - 6.1 Alarm
  - 6.2 Slukking
- 7 Elektriske og automasjonssystemer
  - 7.1 Nødstopps deksel
  - 7.2 Låsing av brytere
  - 7.3 El skap og motorer
  - 7.4 Brann i elektrisk utstyr
- 8 Diverse

- 8.1 Indre miljø
- 8.2 Utstyr
- 8.3 Organisasjon og ansvar
- 8.4 Truck kjøring
- 9 Mottak av varer og tjenester
  - 9.1 Utrede internt
- 10 Håndtering av ulykker og skader
  - 10.1 Utrede internt

## Skala

Sannsynlighet: 1 - Lite sannsynlig  
2 - Sannsynlig  
3 - Svært sannsynlig

Konsekvens: 1 - Lav  
2 - Middels  
3 - Høy

## Vedlegg

Kvalitetssikrings og brannvern dokumenter sendt Purenviro til risikoanalyse 2017  
Purenviro\_QUO-OP253-A-1-Karmsundfiskemel-Risikoanalyse

## Referanser

# HENDELSER

## 1 Kaiområde

### Beskrivelse

På kaiområdet gjennomføres lossing av båter, mottak av avskjær fra biler og vedlikeholdoperasjoner. Arbeidsoppgavene innebærer mottak av fisk og ilandføring enten ved selvlossing med båtens vakuanlegg eller ved manuell lossing med lamell lossepumpe som senkes i rommet med kran.

### Eksisterende barriere

For at alle som arbeider på kai skal kjenne til arbeidsoppgavene og farene ved disse gjennomføres det årlig dokumentert opplæring , Sikkerhet ved lossing.

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### 1.1 Lossing

### Beskrivelse

Arbeidsoppgavene innebærer mottak av fisk og ilandføring enten ved selvlossing med båtens vakuanlegg eller ved manuell lossing med lamell lossepumpe som senkes i rommet med kran.

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### 1.1.1 Entering av båt

### Beskrivelse

Operatør må entre båt . Det er forskjellige rutiner angående bruk av landgang for de forskjellige båtene. Glatte dekk, Vanskelig å entre. Liten mulighet for å oppdage fall ved entring dersom kommunikasjon ikke er tilstrekkelig

### Eksisterende barriere

Eksisterende leder på båter. Kommunikasjon ved entring.

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### 1.1.2 Tilkobling av slanger

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Beskrivelse

Slanger kobles til rør med slangeklemmer. Dette kan være lekkasjepunkt og slanger kan løsne

### Eksisterende barriere

Ekstra stropper på koblingpunkt sikrer at slange ikke faller ned

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

Bestilt ny flens

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	1 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	2 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.3 Kjøring av kran og senking av pumpe ned i rom

### Beskrivelse

Kran kjøres for å løfte pumpe og slanger for pumping fra kum / lasterom. Dette utgjør en fare da det er mulig og tildels vanlig å gå under hengende last. Havari på kran eller koblinger kan føre til at tungt utstyr faller fra stor høyde.

### Eksisterende barriere

Stropper på koblingpunkt for slanger. Vedlikehold og opplæring  
Hyppig visuell sjekk av sjakler og wire  
Det er opplæring med sjekklister

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	2 	0
Ytre miljø	2 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.4 Pumping / lossing

### Beskrivelse

Ved pumping / lossing vil slanger bevege seg ukontrollert. Personer som står nærme slangene kan skades. Ved spyling i lasterom kan kan personskaade oppstå ved uoppmerksomhet. Kommunikasjon systemet fungerer ikke i lasterom.

### Eksisterende barriere

Ekstra stropper på slangekoblinger

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	2 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.5 Entring av lasterom

### Beskrivelse

Personell må ned i lasterom for prøvetaking. Risiko for gass i lasterom.

### Eksisterende barriere

Vifte for friskluft  
Gassmåler generell og personlig.  
Friskluftsmaske tilgjengelig ved behov

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.6 Sikring av lasteluger

### Beskrivelse

Enkelte båter har dårlig sikring av lasteluker.

### Eksisterende barriere

Tau og kjetting

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.7 Fall i lasterom

### Beskrivelse

Fall i lasterom kan oppstå dersom sikring ikke benyttes, eller er utilfredsstillende.

Det kan være glatt på noen båter

### Eksisterende barriere

Sikringsutstyr er tilgjengelig, men anses tungvint å bruke rundt luker

Fallsikring brukes i leider

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.8 Krenning av båt

### Beskrivelse

Det kan oppstå personskade ved krenning av båt under lossing. Dette kan skje dersom lossing skjer fra en side av lasterommet. Kan lede til fall av personer, eller skade fra løse gjenstander og dårlig sikrede luker

### Eksisterende barriere

Tilgjengelig sikringsutstyr

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.9 Havari lossekran

### Beskrivelse

Ved eventuell havari av lossekran kan wire løsne, og utstyr falle ned. Personskade kan oppstå dersom personer oppholder seg under eller i umiddelbar nærhet av hengende last

### Eksisterende barriere

Hyppig vedlikehold

Sikring med automatisk stopp av kran ved feil

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.11 Prøvetaking av råstoff

### Beskrivelse

Dette foregår med automatisk prøvetakerutstyr

### Eksisterende barriere

Lukket system

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.12 Sjølossing

### Beskrivelse

Dersom sjøl lossing foregår av personell på båt vil det være behov for ytterligere opplæring. Dette for å unngå skader på personell og utstyr, samt påvirkning av ytre miljø

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.13 Hydraulikksystem

### Beskrivelse

Dersom vedlikehold er for dårlig vil det kunne oppstå lekkasje på hydraulisk system

### Eksisterende barriere

Fokus på vedlikehold

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.14 Utslipp fisk og lossevæske ved lossing

### Beskrivelse

Ved havari på lossekran eller brudd på slanger kan fisk eller olje slippes ut. Dersom det er små hull på slangen vil denne revne med resultat store utslipp. Det vil være noe lekkasje i koblinger / overganger. Smålekkasjer forekommer hovedsakelig på båten.

### Eksisterende barriere

Kommunikasjon og vedlikehold på utstyr

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 1.1.15 Lukt



### Beskrivelse

Det vil være en del lukt spesielt ved mottak av dårlig råstoff. Diffuse utslipp fra dette vil ikke bli behandlet.

Det vil lukte fra lagertanker dersom utslipp ikke går via kullfilter

Det vil også genereres en del lukt på grunn av søl på kaiområdet og ved dårlig rengjøring

### Eksisterende barriere

Kullfilter på tank

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

## 1.1.16 Støy

### Beskrivelse

Det vil være mye støy på kaiområdet spesielt ved lossing. Ekstremt mye støy ved opphold i lasterom

Muntlig kommunikasjon er vanskelig ved mye støy

### Eksisterende barriere

Hørselvern

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

## 1.1.17 Gassmåling i lasterom

### Beskrivelse

Det benyttes gassmålere for kontroll av gassnivå før entring av lasterom. Det finnes også tilgjengelige personlige gassmålere. Disse kan gi falsk trykthet dersom de ikke jevnlig kontrolleres og kalibreres.

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

## 1.3 Håndtere kjemikalier

### Beskrivelse

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering


### Forslag til nye tiltak

### 1.3.1 Mottak eddiksyre

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	1 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	2 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	2 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

#### Beskrivelse

Mottas fra tankbil. Tankbilsjåfør fyller direkte på tank fra bil. Ventil i bunn av tanken er ikke sikret med hengelås eller annet utstyr. Ventilen kan lett åpnes slik at det blir en stor lekkasje. Det er heller ikke blindlokk på ventil.

#### Eksisterende barriere

Eventuell lekkasje samles i sluk og går til renseanlegg

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	2 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 1.3.2 Mottak maursyre til ensilering

#### Beskrivelse

Mottas i lukkede IBC containere. Håndteres med truck

#### Eksisterende barriere

Verneutstyr ved håndtering

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 1.3.3 Levering eddiksyre

#### Beskrivelse

Eddiksyre leveres fra tank til båt. Slange ledes til tank på båten. Det er ikke koblingspunkt for slangen, som ligger løs i tank. Fylling styres fra kontrollrom på kai.

#### Eksisterende barriere

Verneutstyr. Visuell overvåkning av fylling

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 1.3.4 Datablad

#### Beskrivelse

Det kan oppstå personskade ved feil bruk av kjemikalier

#### Eksisterende barriere

Nøddusj, øyevask, verneutstyr  
Datablad finnes tilgjengelig elektronisk

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	2 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 1.4 Ensilering

### Beskrivelse

Fisk til ensilering mottas i kar og fylles over på tank.  
Maursyre fylles direkte fra IBC container til ensilasjetank til styrke.2%  
Ferdig ensilert slurry kjøres over på egen råstofftank  
Det er en viss fare for at IBC container kan falle fra truck ved løfting

### Eksisterende barriere

Verneutstyr. Skjerm på fylletrakt

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

Det skal gjennomføres en Risikovurdering av bruk av Soft acid og maursyre på kai i EcoOnline

## 1.5 Klager på utslipp til sjø

### Beskrivelse

Vi har fått gjentatte klager på utslipp til sjø og fylkesmann, brannvesen og oppslag i pressen. Årsakene kan være sammensatte og de deles derfor opp i underpunkter og saksbehandles hver for seg.  
Dette er meget ødeleggende for omdømme til alle mulige bedrifter som forurenser og etisk ikke passende.

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### 1.5.1 Båter som lenser og søler fra dekk til sjø

### Beskrivelse

Under losseprosessen kan båter enten lense deler av kjølevanne som innehold proteiner og fett direkte til indre havn. Dette medfører at fett akkumulerer i overflaten og tilgriser båter.

### Eksisterende barriere

Kommunikasjon med båt

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

Det må være klare regler fra havnevesen med bøter hvis dette skjer.

### 1.5.2 Utslipp fra Pelagia Karmøy under lossing

### Beskrivelse

Pelagia Karmøy mottar fisk til konsum sporadisk under makrellsesongen. Under lossing pumper båten råstoffet egen silkasse og deretter over i tank plasser på kaikant. Herfra går et silbelte og frakter fisken inn i produksjonslokalene. Overskudd vann som følger fisken renner rett på sjø. Dette medfører mye fett på sjøen og i fint vær akkumulerer dette og tilgriser stender og båthavner på tilsvarende måte som i Egersund.

### Eksisterende barriere

Anlegget har ikke fettfelle for behandling av dette vanne, men det er et krav og bør installeres.

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

Installere fettfelle med tørrstoffavsiling. Midlertidig kan vannet pumpes over via eksisterende ledning og behandles i Pelagia Karmsund Fiskemel sin fettfelle.

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	3	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 1.5.3 Utslipp ved mottak og skipning av mel

#### Beskrivelse

Biomar har et mottaksanlegg for mel fra båt på kaien. Det er i perioder mye søl ved upresis styring av grabb som fører melet til trakt og redler for innføring i soloanlegget. I vindfullt vær blåser melet å tilgriser biler og bygninger i tillegg at det fyker på sjøen. Dette medfører også at rotter og måker tilgriser området og øker risikoen for bakteriologiske problemer,

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

Det må tas opp med Biomar og det må lages en avtale med klare kriterier hvordan anlegget skal håndteres.

### 1.6 Brann

#### Beskrivelse

Det er få kilder / brennbart materiale på kaiområde. Man skal imidlertid være oppmerksom på bruk av hydraulikk olje og lekkasje.

#### Eksisterende barriere

Godt vedlikehold på hydraulikksystem

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 2 Arbeidsoppgaver med renseanlegg

#### Beskrivelse

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 2.1 Drift renseanlegg

#### Beskrivelse

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

#### 2.1.1 Utslipp fra renseanlegg

### Beskrivelse

Organisk materiale kan slippes ut fra renseanlegg dersom dette ikke driftes optimalt

### Eksisterende barriere

Nivåbarriere på renseanlegg

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 2.1.1.1 Overbelastning fra Produksjonene

### Beskrivelse

I perioder har produksjonene problemer med å blande inn alt limvann som skal konsentreres til konsentrat inn i melet. Dette medfører at denne væsken med høyt innhold av suspendert tørrstoff tilføres fordrøyningsbasseng. Renseanlegg/fettfelle er ikke designet for så store væskemengder med mye tørrstoff og fett. Det blir sluppet ut tørrstoffmengder som overstiger konsesjonsbestemmelsene.

### Eksisterende barriere

Inndampere, tørker. Tap av utbytte og Økonomisk tap.

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

Optimalisere bruk av inndampere.

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	3	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 2.1.1.2 Overbelastning fra lossing

### Beskrivelse

Båter som skal losses har ikke drenert tankene godt nok. Dette medfører at det blir mye lossevæske som hvis ikke produksjonen greier å ta unna blir kjørt over fettfelle/renseanlegg. Renseanlegg er ikke designet for så store væskemengder med mye tørrstoff og fett. Det blir slippes ut tørrstoffmengder som overstiger konsesjonsbestemmelsene.

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	3	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 2.1.2 Vedlikehold renseanlegg

### Beskrivelse

Ved vedlikehold på renseanlegg åpnes luker slik at rem drift er ubeskyttet. Ved rengjøring av rotociever er det risiko for å få fingre i klem

### Eksisterende barriere

Slakk reim

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 2.1.3 Drifting

#### Beskrivelse

Flere personer har ansvar for drift og oppfølging av renseanlegg. Havari og personskaade kan oppstå

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 2.1.4 Utslippsmålinger

#### Beskrivelse

Vi fikk ikke data om utslippsmålinger og måling av rense effekt på renseanlegg.

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 2.1.5 Brann

#### Beskrivelse

Det er få brennbare materialer i rom for renseanlegg. Det er imidlertid noe smøremidler og olje som kan antennes ved brann i utstyr.

#### Eksisterende barriere

Vedlikehold

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3 Produksjon

#### Beskrivelse

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.1 Produksjon og produksjonsutstyr

### Beskrivelse

Eksisterende barriere

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### **3.1.1 Roterende utstyr**

#### Beskrivelse

Fare for klemskader i roterende utstyr

Eksisterende barriere

Rist over skrue transportører, deksel over pumper

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### **3.1.2 Transportbånd**

#### Beskrivelse

Klemskader kan oppstå i forbindelse med arbeid på og nære transportbånd

Eksisterende barriere

Deksel / innkapsling

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### **3.1.3 Varmt utstyr**

#### Beskrivelse

Brannskader kan oppstå ved kontakt med varmt utstyr eller ved damplekkasjer, Damp fra overtrykksventiler føres ut av vegg, men er ikke sikret ute.

Eksisterende barriere

isolasjon, deksel og kondensdrenering

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### **3.1.4 Trykksatt utstyr**

### Beskrivelse

Brannskader ved utblåsing fra trykkventiler på dampør

### Eksisterende barriere

Delvis tett drenering

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 3.1.5 Kjemikalier i produksjon

### Beskrivelse

Det kan oppstå skader på personer og utstyr ved lekkasje eller feil bruk og håndtering av kjemikalier i produksjon

### Eksisterende barriere

Verneutstyr, riktig utstyr og kunnskap og sikkerhetsdatablad på forbruksstedene.

Eventuelle lekkasjer / utslipp går til renseanlegg

### Tiltaksvurdering

Tiltak iverksettes

### Forslag til nye tiltak

Vi skal gjennomføre en risikokartlegging av kjemikalier i forhold til helse og miljø for alle farlige kjemikalier.

Dette skal gjøres sammen med brukere i forhold til bruken i fabrikk.

Kjemikalier skal ha en nærmere risikoanalyse av og eventuelt vurdere substitusjon var Kaustisksoda, Salpetersyre, Soft Acid Aqua E, Soft Aqua M+, Ethoksyqin, Diesel . Dette skal gjennomføres i Ecoonline risikomodul

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	2 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 3.1.6 Rengjøring

### Beskrivelse

Noe utstyr rengjøres i åpne kar med bruk av kjemikalier. Etseskader og åndedrett skader kan lett oppstå ved feil bruk

### Eksisterende barriere

Verneutstyr og prosedyrer

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 3.1.7 Fallende gjenstander

### Beskrivelse

Løse gjenstander som maskindeler og verktøy kan falle ned ved bruk eller løs lagring i høyde

### Eksisterende barriere

Ingen beskrevne barrierer, men delvis sperring er observert

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0



### 3.1.8 Radioaktivt utstyr

#### Beskrivelse

Det er 10 radioaktive kilder for måling av nivå. Fare for stråleskade ved feil bruk og ved vedlikehold av utstyr. Fare for å komme innenfor kildens strålesone. Dette gjelder spesielt ved vedlikehold. Vi vet lite om strålekilden, og det er stor usikkerhet knyttet til dette. Markeres rød for å vurdere tiltak

#### Eksisterende barriere

Tilgjengelig strålesperre ved vedlikehold ( Delvis funksjonelle)

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.1.9 Innemiljø

#### Beskrivelse

Høy temperatur og fuktighet virker sløvende og kan føre til uoppmerksomhet og tretthet.

#### Eksisterende barriere

Delvis kjøling

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.1.10 Ventilasjonsvifte

#### Beskrivelse

Eksisterende ventilasjonsvifte har åpen remdrift og faren for klemskade er stor

#### Eksisterende barriere

Ingen

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	2 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.1.11 Lukt

#### Beskrivelse

Det skapes mye lukt ved mottak av råstoff, videreforedling og lagring av produkter. Noen tiltak er gjennomført, men ytterligere tiltak bør vurderes for å bedre innemiljø og for å redusere spredning av lukt til omgivelsene

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	2 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	2 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.2 Brann i produksjon

### Beskrivelse

Eksisterende barriere

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.2.1 Selvantenning

#### Beskrivelse

Dersom fiskeolje eller annen olje blir liggende sammen med annet brennbart materiale kan selvantenning forekomme

Eksisterende barriere

Orden og renhold

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.2.2 Usikret gassrør

#### Beskrivelse

Gassrør som leder gass frem til produksjonsutstyr er på et sted ikke sikret med kollisjonsperre. Det hender at truckkjøring foregår i dette området

Eksisterende barriere

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	3	0
Ytre miljø	3	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.2.3 Diseltank

#### Beskrivelse

Dieseltank for lagring av truckdiesel er plassert i fyrrom. Lekkasje fra denne kan antennes

Eksisterende barriere

Oppsamling av eventuell lekkasje

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	3	0
Ytre miljø	3	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.2.4 Støveksplasjon

#### Beskrivelse

Støveksplasjon kan forekomme spesielt i tørker.

#### Eksisterende barriere

Overtrykksluker

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.2.5 Vedlikehold

#### Beskrivelse

Brann og eksplosjon kan oppstå ved vedlikehold i produksjonsanlegget. Det oppbevares flere brennbare produkter, eks olje i produksjonslokalene. Det kan være rester av gass i deler av gasstilførselsrør.

#### Eksisterende barriere

Rydde unna brennbare stoffer ved vedlikehold som sliping og sveising. Purgning med N2 for å fjerne gassrester i system knyttet til gasskilder før arbeid startes

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 3.3 Utslipp til ytre miljø

#### Beskrivelse

Fabrikken har utslippstillatelse. Vi må årlig rapportere at vi overholder dette.

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4 Mel- og oljager

#### Beskrivelse

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1 Melsilo og meltransport

## Beskrivelse

Eksisterende barriere

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

## Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1.1 Støvekspløsning tørker

#### Beskrivelse

På grunn av store støvmengder kan støvekspløsning oppstå i tørker

#### Eksisterende barriere

Rutine for renhold, støvfjerning før utsatt vedlikehold

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1.2 Støvekspløsning i møller

#### Beskrivelse

På grunn av store støvmengder kan støvekspløsning oppstå i møller

#### Eksisterende barriere

Rutine for renhold, støvfjerning før utsatt vedlikehold

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1.3 Støvekspløsning i transportutrustning og annet utstyr

#### Beskrivelse

På grunn av store støvmengder kan støvekspløsning oppstå i transportutstyr

#### Eksisterende barriere

Rutine for renhold, støvfjerning før utsatt vedlikehold

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1.4 Støvekspløsning silo og siloloft

#### Beskrivelse

På grunn av store støvmengder kan støveksplasjon oppstå i tsilo og siloloft

#### Eksisterende barriere

Rutine for renhold, støvfjerning før utsatt vedlikehold

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1.5 Filterposer

#### Beskrivelse

Støvtlipp ved brudd på filterposer

#### Eksisterende barriere

Vedlikehold

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1.6 Lasting av mel

#### Beskrivelse

Det kan forekomme større melutslipp under lasting av mel på båt

#### Eksisterende barriere

Ta hensyn til vær ved lasting

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1.7 Desinfeksjon

#### Beskrivelse

Desinfeksjonsmiddel finforstøves og kan føre til pustebesvær ved innånding

#### Eksisterende barriere

Beskyttelsesutstyr tilgjengelig

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1.8 Silotak

#### Beskrivelse

Enkelte felt på silotak hadde korrosjonskader. (Rust og fuktighet)  
Kan på sikt føre til brist og fare for personskade

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.1.9 Kaiområde

#### Beskrivelse

Det er i perioder svært glatt på kaiområde pga dårlig rengjøring. Sklifare ved fortøyning og entring av båt

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.2 Produkt tanker for olje

#### Beskrivelse

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.2.1 Væske i oppsamlingsbasseng

#### Beskrivelse

Dersom oppsamlingsbasseng fylles med væske kan tomme tanker krenge. Dette kan føre til skade på tanker, og i ytterste konsekvens til farlige situasjoner. Dette kan skyldes lekkasjer eller overfylling av tanker

#### Eksisterende barriere

Ettersyn og tømning av oppsamlingskar

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.2.2 Utsiktet utslipp fra oppsamlingsbasseng

#### Beskrivelse

Utsiktede utslipp fra oppsamlingsbasseng kan skje via avløp eller overfylling. Overfylling av oppsamlingsbasseng kan skyldes lekkasje på eller overfylling av tank

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.2.3 Lekkasje oljelasting

#### Beskrivelse

Det kan oppstå oljlekkasje dersom brudd på lasteledning / slange oppstår. Dette kan få store miljøkonsekvenser

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	3	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.2.4 Ventiler topp produkttank

#### Beskrivelse

Det er nå installert faste rørforbindelser på topp av produkttanker. Ventiler er imidlertid manuelle og må styres av personer som går opp på tanktopp. Det kan være glatt og personsikker kan oppstå

#### Eksisterende barriere

Rekkverk og gangbaner

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 4.2.5 Rørgate på kai (ved pumpehus)

#### Beskrivelse

Ved fortøyning av båt må personell trå over "lavt" rør på kai. Her er det lett å snuble spesielt ved dårlig lys

#### Eksisterende barriere

#### Tiltaksvurdering

#### Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 5 Vedlikehold og verksted

## Beskrivelse

Eksisterende barriere

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

## Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 5.1 Vedlikehold generelt

#### Beskrivelse

Det er alltid risiko forbundet med vedlikehold på anlegget. Det bør være spesiell fokus på sikkerhet med hyppig bruk av sikker jobbanalyse eller andre enklere vurderinger. Faren er spesiell stor ved varme arbeider og ved vedlikehold på roterende utstyr eller elektrisk anlegg. Vær spesiell oppmerksom på fallende gjenstander ved arbeid i høyden

#### Eksisterende barriere

Prosedyrer, men lite i bruk

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	2 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 5.2 Orden

#### Beskrivelse

Skader kan lett oppstå dersom det ikke holdes god orden. Vi har observert mange potensielle farer på grunn av utstyr som oppbevares på ikke egnede steder. Slanger og ledninger ligger over gangbaner. Maskindeler som ikke er i bruk oppbevares i for eksempel trapper. Brennbart materiale (søppel) ikke fjernet fra lokalene

#### Eksisterende barriere

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	2 	0
Maskiner og ut	1 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 5.3 Organisere vedlikehold

#### Beskrivelse

Vedlikehold virker å være dårlig planlagt og organisert i forhold til sikkerhet og fare for skader på personell. Det er ikke noe system for arbeidstillatelse for utsatte arbeider, og det er dårlig oversikt over hvor vedlikeholdspersonell oppholder seg til enhver tid. SJA (sikker jobbanalyse) benyttes i svært liten grad. Det er ikke god nok oversikt over arbeid i sammenfallende områder.

#### Eksisterende barriere

Tiltaksvurdering

Forslag til nye tiltak

#### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3 	0
Maskiner og ut	2 	0
Ytre miljø	1 	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 5.4 Desinfeksjon



### Beskrivelse

Anlegget desinfiseres med jevne mellomrom med gass eller midler som gasses. I en periode etter desinfeksjon skal personell ikke entre anlegget. Det har forekommet vedlikeholdsarbeid etter desinfeksjon uten at dette er varslet eller at fabrikken er avstengt og merket.

### Eksisterende barriere

Rutiner

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 5.5 Arbeid på verksted

### Beskrivelse

Det foregår en del reparasjons og vedlikeholdsarbeid på verkstedet. Det er varme arbeider og arbeid med roterende utstyr.

### Eksisterende barriere

Verneutstyr er tilgjengelig

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 5.6 Kjelehus

### Beskrivelse

Det vil forekomme utblåsing fra sikkerhetsventiler på kjel. Kjeleeksplosjon kan forekomme ved feil eller dårlig vedlikehold.

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 6 Brannvern

### Beskrivelse

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 6.1 Alarm

### Beskrivelse

Alarmsystem går i dag ikke direkte til brannvesen. Ansvar for alarm går kun til vakt. Det er kun en person som blir varslet ved alarm utenom normal arbeidstid, noe som kan føre til forsinkelser og eskalering ved en eventuell større brann

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	2	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 6.2 Slukking

### Beskrivelse

Det er ikke automatisk overrisling eller slukking ved alarm for brann. Dette kan ikke gjennomføres for hele fabrikkområdet.

### Eksisterende barriere

Varsling ved alarm, initiell slukking og tilkalling av brannvesen

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 7 Elektriske og automasjonssystemer

### Beskrivelse

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 7.1 Nødstoppekapsel

### Beskrivelse

Det er vanligvis montert stoppbrytere på deksel på roterende utstyr som for eksempel transportskruer.

Noe av det roterende utstyret mangler slike stoppbrytere

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### 7.2 Låsing av brytere

### Beskrivelse

Ved vedlikehold av utstyr skal det elektriske anlegget frakobles med lokal bryter eller i elektro styreskap.

Slike brytere skal låses mens vedlikehold pågår, for å unngå at utstyret tilkobles strøm ved uhell eller misforståelse.

De fleste av bryterne er låsbare, men noen er fortsatt ikke låsbare. Selv om låser er tilgjengelige brukes ikke disse i tilstrekkelig grad

### Eksisterende barriere

Tilgjengelige låser

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

## 7.3 El skap og motorer

### Beskrivelse

El skap / styreskap er i prinsippet tilgjengelig for alt personell. Noen av skinnene i elskap er ikke beskyttet, og kan lett berøres

Motordeksel mangler noen steder

Ikke alle som har behov for å åpne elskap har sikringskurs.

Skap og motorer bør ha årlig ettersyn med risikoanalyse

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

## 7.4 Brann i elektrisk utstyr

### Beskrivelse

Dårlig vedlikehold av elektrisk utstyr kan føre til brann.

### Eksisterende barriere

Kontroll og vedlikehold. IR kamera benyttes

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

## 8 Diverse

### Beskrivelse

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

## 8.1 Indre miljø

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	2	0
Konsekvenser		
Menneske	3	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	0	0
Konsekvenser		
Menneske	0	0
Maskiner og ut	0	0
Ytre miljø	0	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

### Beskrivelse

Lukt, støy og fuktighet kan skape dårlig indre miljø.  
Det er oppdaget mugg i og på enkelte vegger i oppholdsrom

### Eksisterende barriere

Verneutstyr

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 8.2 Utstyr

### Beskrivelse

Det brukes mange typer verktøy, måleinstrumenter og sikkerhetsutstyr i daglig arbeid og vedlikehold. Kvalitet på dette utstyret er avgjørende for sikkerhet generelt.

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 8.3 Organisasjon og ansvar

### Beskrivelse

Det er en rekke arbeidsoppgaver som skal ivaretas, noe som krever klare ansvarsbeskrivelser i organisasjon. Det kan virke som om disse grensene er noe flytende, som for eksempel drift av renseanlegg

### Eksisterende barriere

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	1	0
Maskiner og ut	1	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 8.4 Truck kjøring

### Beskrivelse

Det foregår utstrakt truck kjøring på området. Skader på utstyr og personell kan lett oppstå ved uoppmerksomhet

### Eksisterende barriere

Truckførerkurs, beskyttelse av utstyr

### Tiltaksvurdering

### Forslag til nye tiltak

### Risikovurdering

	-- Før --	-- Etter --
Sannsynlighet	1	0
Konsekvenser		
Menneske	2	0
Maskiner og ut	2	0
Ytre miljø	1	0
Produkt	0	0
Produksjon	0	0
Omdømme	0	0

## 9 Mottak av varer og tjenester

<u>Beskrivelse</u>	<u>Risikovurdering</u>	
	-- Før --	-- Etter --
<u>Eksisterende barriere</u>	Sannsynlighet	0      0
<u>Tiltaksvurdering</u>	Konsekvenser	
	Menneske	0      0
	Maskiner og ut	0      0
	Ytre miljø	0      0
	Produkt	0      0
	Produksjon	0      0
	Omdømme	0      0

### 9.1 Utrede internt

<u>Beskrivelse</u>	<u>Risikovurdering</u>	
	-- Før --	-- Etter --
<u>Eksisterende barriere</u>	Sannsynlighet	0      0
<u>Tiltaksvurdering</u>	Konsekvenser	
	Menneske	0      0
	Maskiner og ut	0      0
	Ytre miljø	0      0
	Produkt	0      0
	Produksjon	0      0
	Omdømme	0      0

### 10 Håndtering av ulykker og skader

<u>Beskrivelse</u>	<u>Risikovurdering</u>	
	-- Før --	-- Etter --
<u>Eksisterende barriere</u>	Sannsynlighet	0      0
<u>Tiltaksvurdering</u>	Konsekvenser	
	Menneske	0      0
	Maskiner og ut	0      0
	Ytre miljø	0      0
	Produkt	0      0
	Produksjon	0      0
	Omdømme	0      0

### 10.1 Utrede internt

<u>Beskrivelse</u>	<u>Risikovurdering</u>	
	-- Før --	-- Etter --
<u>Eksisterende barriere</u>	Sannsynlighet	0      0
<u>Tiltaksvurdering</u>	Konsekvenser	
	Menneske	0      0
	Maskiner og ut	0      0
	Ytre miljø	0      0
	Produkt	0      0
	Produksjon	0      0
	Omdømme	0      0

