

**Fra:** Bent Inge Ulset [mailto:biu@pelagia.com]

**Sendt:** 30. januar 2018 15:17

**Til:** FM Rogaland, Postmottak <fmropost@fylkesmannen.no>

**Kopi:** John Jensen <john.jensen@pelagia.com>; Rødland, Johan Tore <fmrojtr@fylkesmannen.no>

**Emne:** ADVARSEL - Kan inneholde virus !Søknad om Utslippstillatelse Pelagia Egersund Sildoljefabrikk

Vedlagt følger søknad om utslippstillatelse.

Best regards

Bent Inge Ulset

Teknisk Sjef

Pelagia Egersund Sildoljefabrikk

Direct: +47 51 46 30 31

Mobile: +47 909 14 900

[biu@pelagia.com](mailto:biu@pelagia.com)



Pelagia AS • N-5003 Bergen • NORWAY

Phone: +47 57 84 44 00 [www.pelagia.com](http://www.pelagia.com)



# Søknad om utslippstillatelse

## Søknadsskjema for industribedrifter

Se veiledningen for utfylling av de enkelte rubrikkene. I de fleste tilfeller vil det være nødvendig å benytte vedlegg til skjemaet. Det framgår av skjema/veiledning når dere skal gi opplysninger i vedlegg. Dersom det er plassmangel eller utformingen på tabellene ikke er hensiktsmessig, kan dere også gi opplysningene i vedlegg. Vedlegg skal nummereres i samsvar med punktene i skjemaet/veiledningen. Søknad med vedlegg kan sendes elektronisk til [fmropost@fylkesmannen.no](mailto:fmropost@fylkesmannen.no) eller i postgangen. Dersom dere benytter post ber vi om at kart eller andre vedlegg med format større enn A4 vedlegges i minst 7 eksemplarer.

### 1. Opplysninger om søkerbedrift

#### 1.1 Navn, adresse m.v.:

Bedriftens navn ....	<b>Pelagia Egersund Sildoljefabrikk</b>	Telefon (sentralbord)	
Gateadresse .....	<b>Åsaneveien 103</b>		<b>5146 3000</b>
Postadresse .....	<b>Postboks 100</b>		
Postnr., -sted .....	<b>4379 Egersund</b>	Telefon (kontaktperson)	
Kontaktperson .....	<b>Bent Inge Ulset John Jensen</b>		<b>909 14 900 917 62 586</b>

1.2 Kommunenumr. .... **1101**      Kommune .. **Eigersund**

1.3 Bransjenr. .... **10.910**      1.4 Foretaksnr. ... **989 094 823**  
Bedriftsnr. ... **971 679 832**

#### 1.5 Søknaden gjelder:

<input type="checkbox"/> Nyetablering	<input type="checkbox"/> Endrete utslippsforhold	<input checked="" type="checkbox"/> Annet, spesifiser: <b>Oppdatering av eksisterende utslippstillatelse</b>
<input type="checkbox"/> Endret produksjon	<input type="checkbox"/> Avfallsdisponering	

1.6 Dato(er) for start av ny virksomhet, produksjonsendring osv.

1.7 Dato(er) for eventuell(e) foreliggende utslippstillatelse(r) ..... **19.3.2001**

1.8 Ansatte:	Antall personer	1.9 Driftstid:	Timer pr. døgn	Døgn pr. år
	I dag.....		<b>24</b>	
	Søkes om .....		<b>24</b>	<b>300</b>

## 2. Lokalisering

2.1 Gårdsnr. ...  Bruksnr. ...

2.2 UTM-angivelse: Sonebelte .....

UTM-koordinater ..... 

Nord-sør	Øst-vest
<input type="text" value="6482927"/>	<input type="text" value="324462"/>

2.4 Er terrengbeskrivelse vedlagt? Ja  Nei

2.5 Avstand til nærmeste bebyggelse .....   
 Avstand til nærmeste bolig .....

Type bebyggelse...   
 Type bolig.....

2.6 Er det fastsatt sikringszone? Ja  Nei

Fastsatt av

2.7 Er området regulert til industri? Ja  Nei

Annet

2.8 Transportmiddel/-midler for råstoffer/produkter..

**Råstoff: Hovedsakelig fiskefartøyer, biprodukter fra annen fiskeindustri transporteres med bil, traktor eller båt.**  
**Produkter:**  
**Mel: Hovedsakelig bulktransport i båt, noe bulktransport i bil, samt container eller biltransport av mel eballert i sekk.**  
**Olje: Bulktransport i båt.**

Er redegjørelse angående transport vedlagt? Ja  Nei

2.9 Er lokaliseringalternativer vurdert utfra miljøhensyn? Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

## 3. Produksjonsforhold

3.1 Produkter som framstilles:

Produkt	Produsert mengde (volum) pr. år (døgn)	
	I dag	Søkes om
<b>Fiskemel</b>	<b>30.000 tonn</b>	<b>40.000 tonn</b>
<b>Fiskeolje</b>	<b>10.000 tonn</b>	<b>15.000 tonn</b>

3.2 Produksjonsbeskrivelse inkludert flytskjemaer: **Vedlegg 3, Vedlegg 4 og Vedlegg 5**

3.3 Oversikt over innsatsstoffer: [Vedlegg 5](#)

## 3.4 Energikilder/-forbruk:

Energikilde	Energiforbruk (MJ/år)	
	I dag	Søkes om
<b>Elektrisitet</b>	<b>33.500.000</b>	<b>45.000.000</b>
<b>Samlet mengde fossilt brensel (lavsvovel), fordelt på: Flytende Propan / Fyringsdestillat (FSD/MSD) / Lett fyringsolje / Diesel</b>	<b>300.000.000</b>	<b>400.000.000</b>

## 3.5 Er energisparetiltak med betydning for utslipp eller avfall vurdert?

Ja, beskrivelse vedlagt  Nei 3.6 Miljømessige vurderinger av produksjonen: [Vedlegg 6](#)

## 4. Utslipp til vann

## 4.1 Prosessavløpsvann:

Utslippskilde .....

**Kjølevann, Prosesskondensat, Spyle- og vaskevann**

Utslippsted .....

**Bassenget mellom anlegget og Eigerøya**

	I dag	Søkes om
Utslippsdyp .....	<b>8 m</b>	<b>8 m</b>
Avløpsstrøm (m <sup>3</sup> /h) .....	<b>2,5 / 45</b>	<b>2,5 / 45</b>

	I dag	Søkes om
pH ...	<b>Justert til pH mellom 6 og 9</b>	<b>Justert til pH mellom 6 og 9</b>

Er renseanlegg for dette avløpsvannet forutsatt i søknaden?

Ja, beskrivelse vedlagt  Nei 

Utslippskomponenter	Mengde (kg) pr. døgn			Konsentrasjon (g/tonn fisk)		
	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	
	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt
<b>Suspendert stoff (SS)</b>	<b>360</b>	<b>450</b>	<b>550</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>400</b>
<b>Fett</b>		<b>3</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>

Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode) .....

**1 døgn****1 døgn**

## 4.2 Vil støtutslipp forekomme?

Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

4.3 Er økotoksisitetstesting gjennomført? Ja, dokumentasjon vedlagt  Nei

Er kjemisk karakterisering utført? Ja, dokumentasjon vedlagt  Nei

4.4 Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert? Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

4.5 Kjølevann: Utslippssted ..... **Bassenget mellom Lindøy og Eigerøya**

	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om
Utslippsdyp .....	<b>8 m</b>	<b>8 m</b>	Temperaturøkning (°C) .....		<b>15 °C</b>
Vannstrøm (m <sup>3</sup> /h) .....	<b>500.000</b>	<b>900.000</b>	Tilsetningskemikalier .....	<b>Ingen</b>	<b>Ingen</b>

Nærmere beskrivelse av eventuelle tilsetningskemikalier:

4.6 Vil sigevann fra deponier forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

4.7 Vil forurenset grunnvann/grunn forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

4.8 Resipient for utslipp til vann (unntatt sanitæravløpsvann):

Kommunalt nett  Direkte til vassdrag  Direkte til sjø

Lokalt vassdrag .....  Hovedvassdrag

Vannføring: min.  normal  maks.

Lokalt fjordområde **Baseng mellom Lindøy og Eigerøy** Hovedfjord .....

Eventuelt terskeldyp .....  Største dyp ..... **Ca.11 m**

Nærmere beskrivelse av resipientforhold vedlagt? Ja  Nei

Effekt av bedriftens utslipp i resipienten? Ja  Nei  Beskrivelse vedlagt

Følgende skal dere besvare i vedlegg (effekt av bedriftens utslipp i resipienten):

- Hvilken vannforekomst er resipient og hvilket vannområde tilhører vannforekomsten?
- Hva er økologisk tilstand og kjemisk tilstand i vannforekomsten?
- Hvilke kvalitetselementer i vannforskriftens vedlegg V kan bli påvirket av bedriftens utslipp?
- Kan bedriftens utslipp føre til forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand i vannforekomsten? Evt. hvordan?
- Hvordan kan bedriftens utslipp påvirke mulighetene for å oppnå mål om minst god økologisk og minst god kjemisk tilstand innen 2015/2021?

## 4.9 Resipient for sanitærløpsvann:

Kommunalt nett Direkte til resipient 

Resipient .....

Rensemetode ....

Mulighet for tilknytning til kommunalt nett ..

## 5. Utslipp til luft

5.1 Prosessavgasser: Utslippskilde ..... **Luftbehandlingsanlegg**Utslippssted ..... **Utløp fra scrubber og vasketårn**

	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om
Utslippshøyde over bakken ..		<b>5 / 12</b>	Avgasstrøm (Nm <sup>3</sup> /h) .....		<b>140.000</b>
Utslippshøyde over tak .....		<b>5 / 15</b>	Avgasstemperatur (°C) ..		<b>Maks 30°C</b>

Er renselanlegg for prosessavgasser forutsatt i søknaden?

Ja, beskrivelse vedlagt  Nei 

Utslippskomponenter	Mengde (kg) pr. time			Konsentrasjon (mg/Nm <sup>3</sup> )		
	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	
	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt	Gj.snittlig	Gj.snittlig	Maksimalt
<b>Lukt</b>						<b>1 OUE/m<sup>3</sup></b>

Gjennomsnittsmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode)

Maksimalmengder og -konsentrasjoner er midlet over (tidsperiode) .....

**Maks månedlig 99% timefraktil**5.2 Vil støtutslipp forekomme? Ja, beskrivelse vedlagt  Nei 5.3 Er kjemisk karakterisering utført? Ja, resultater vedlagt  Nei 5.4 Er tiltak for ytterligere reduksjon av utslippets størrelse og virkning vurdert? Ja, beskrivelse vedlagt  Nei 

## 5.5 Avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon:

Brenselforbruk/ kapasitet		Brensel/fyringsolje (type)		Utslipps- komponenter	Mengde (kg) pr. døgn		Konsentrasjon (mg/Nm <sup>3</sup> )	
I dag	Søkes om	I dag	Søkes om		I dag	Søkes om	I dag	Søkes om
<b>Maks 46 MW innfyrt effekt</b>	<b>Maks 46 MW innfyrt effekt</b>	<b>Diesel Lettolje</b>	<b>Diesel Lettolje</b>	<b>Støv</b>				<b>50</b>
				<b>NOx</b>				<b>250</b>
		<b>LPG</b>	<b>LPG</b>	<b>CO</b>				<b>80</b>
				<b>NOx</b>				<b>250</b>

				CO				80
--	--	--	--	----	--	--	--	----

	I dag	Søkes om
Utslippshøyde over bakken ..		19 / 24
Utslippshøyde over tak .....		6 / 15

Sammensetning av eventuelle andre brenseltyper enn fyringsolje: skal oppgis i vedlegg.

Er nærmere redegjørelse for forbrenningstekniske data vedlagt?

Ja  Nei

5.6 Rensing av avgasser fra anlegg kun for energiproduksjon? Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

5.7 Diffuse utslipp:

Kilde/årsak	Utslippskomponenter	Utslippsmengde (kg) pr. time	
		I dag	Søkes om

5.8 Er det gjennomført/planlagt tiltak mot diffuse utslipp? Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

5.9 Er spredningsforhold m.v. beskrevet? Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

5.10 Er spredningsberegninger utført? Ja, vedlagt  Nei

## 6. Avfall

6.1 Avfallstyper og -mengder:

Avfallstype	Mengde pr. år		Disponeringsmåte	Evt. nærmere spesifisering av avfallet
	I dag	Søkes om		
7011 Spillolje, Refusjonsberettiget.	Se under		Leveres godkjent mottak for behandling og disponering av farlig avfall. Westco	
7012 Spillolje, ikke Refusjonsberettiget.	Se under		Leveres godkjent mottak for behandling og disponering av farlig avfall. Westco	
7012, summert 7011 og 7012	2000		Leveres godkjent mottak for behandling og disponering av farlig avfall. Westco	7011 og 7012 rapporteres og summeres som en avfallstype. Ved levering separeres de som avfallstype 7011 og 7012.

7022 Oljeforurens et masse	130		Leveres godkjent mottak for behandling og disponering av farlig avfall. Westco	
7023 Drivstoff og fyringsolje			Leveres godkjent mottak for behandling og disponering av farlig avfall. Westco	
7024 Oljefiltre	48		Leveres godkjent mottak for behandling og disponering av farlig avfall. Westco	
7042 Organiske løsningsmidle r uten halogen			Leveres godkjent mottak for behandling og disponering av farlig avfall. Westco	
7051 Maling, lim og lakk	44		Leveres godkjent mottak for behandling og disponering av farlig avfall. Westco	
7055 Spraybokser	2		Leveres godkjent mottak for behandling og disponering av farlig avfall. Westco	
1711 Folieplast, emballasje	20		Leveres godkjent mottak for mellomagring og sortering. Westco	
1142 Behandlet trevirke	9080		Leveres godkjent mottak for mellomagring og sortering. Westco	
1299 Blandet papir,papp og kartong	2800		Leveres godkjent mottak for mellomagring og sortering. Westco	
1520 Lyskilder			Leveres godkjent mottak for mellomagring og sortering. Westco	
1599 Blandet EE-avfall	500		Leveres godkjent mottak for mellomagring og sortering. Westco	
9912 Blandet næringsavfall	31490		Leveres godkjent mottak for mellomagring og sortering. Westco	

6.2 Tiltak for å begrense avfallsmengdene:

6.3 Benyttes avfall/biprodukter fra andre i bedriftens produksjon?

Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

6.4 Omfatter virksomheten egen behandling/mellomlagring/depo-

Ja, beskrivelse vedlagt  Nei



nering av avfall?

Medfører avfallshåndteringen/-disponeringen fare for forurensning/ulempet i omgivelsene?

Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

Er det gjennomført/planlagt tiltak for å begrense forurensningene/ulempene?

Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

## 7. Støy

### 7.1 Støykilder:

Støykilder som forårsaker ekstern støy	Varighet av støy		Støykildens karakter
	Pr. døgn	Pr. uke	
Rør til sjøvannspumper	24 t/ 200 dg		100 dB, jevn støy
Kondensatorer på tak	24 t/ 200 dg		99 dB, jevn støy
Lossepumpe	24 t/ 200 dg		92 dB, jevn støy
Åpen port (avstråling)	24 t/ 200 dg		92 dB, forbigående ved åpning
Kvern i mellager (avstråling)	24 t/ 200 dg		103 dB, jevn støy
Kompressoravkast	24 t/ 200 dg		85 dB, jevn støy
Lasting til båt	24 t/ 20 dg		92 dB, sjelden, men kan overskrides om natten

### 7.2 Støynivå ved nærmeste bebyggelse:

Lokalitet nr. (kartref. UTM-32)	Type bebyggelse	Støyemisjon, dB(A)*		Målt/ beregnet
		I dag **	Søkes om	
6482701 N, 324624 E	Bolig Strandgaten 26	54	55	54
6482735 N, 324672 E	Næringsbygg Strandgaten 34	53	55	53
6482621 N, 324538 E	Bolig Strandgaten 15/17	53	55	53
6482742 N, 324702 E	Bolig Vestre gate 1/Strandgaten 40	51	55	51
6482606 N, 324633 E	Bolig Hammers gate 23	51	55	51

\* Beregnet Lden, årsmidlet, døgnvektet støynivå.

\*\*Fra beregning for tiltak på rør fra sjøvannspumpe, se punkt 7.4.

7.3 Forekommer naboklager?

Ja, beskrivelse vedlagt  Nei

7.4 Planlagte støyreducerende tiltak m/kostnader: [Vedlegg 13](#)

## 8. Forebyggende tiltak og beredskap ved ekstraordinære utslipp

8.1 Vurdering av risiko: skal gis i vedlegg.

8.2 Angi om forebyggende tiltak er etablert og eventuelt hva slags tiltak:

	Ja	Nei	Tiltak
Lagringstanker	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Doble ventiler
Overfylling/overløp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nivåalarm, lys og lyd
Gasslekkasjer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gassalarm ved propanfordamper

Utfall av renseanlegg	X	Alarm ved feil.

8.3 Er det utarbeidet beredskapsplan for håndtering av ekstraordinære utslipp? Ja  Nei

Beredskapsplanen er: Vedlagt  Oversendt SFT tidligere

## 9. Internkontrollsystem og utslippskontroll

### 9.1 Internkontroll:

Er internkontrollsystem tatt i bruk? Ja  Nei, nærmere redegjørelse vedlagt

### 9.2 Utslippskontroll, overvåking:

Foretas regelmessige målinger av utslippene? Ja  Nei  Vil bli foretatt

Utkast til måleprogram: skal vedlegges. [Vedlegg 16](#)

## 10. Underskrift

Sted: .....**Egersund**.....

Dato: **30.01.2018**.....

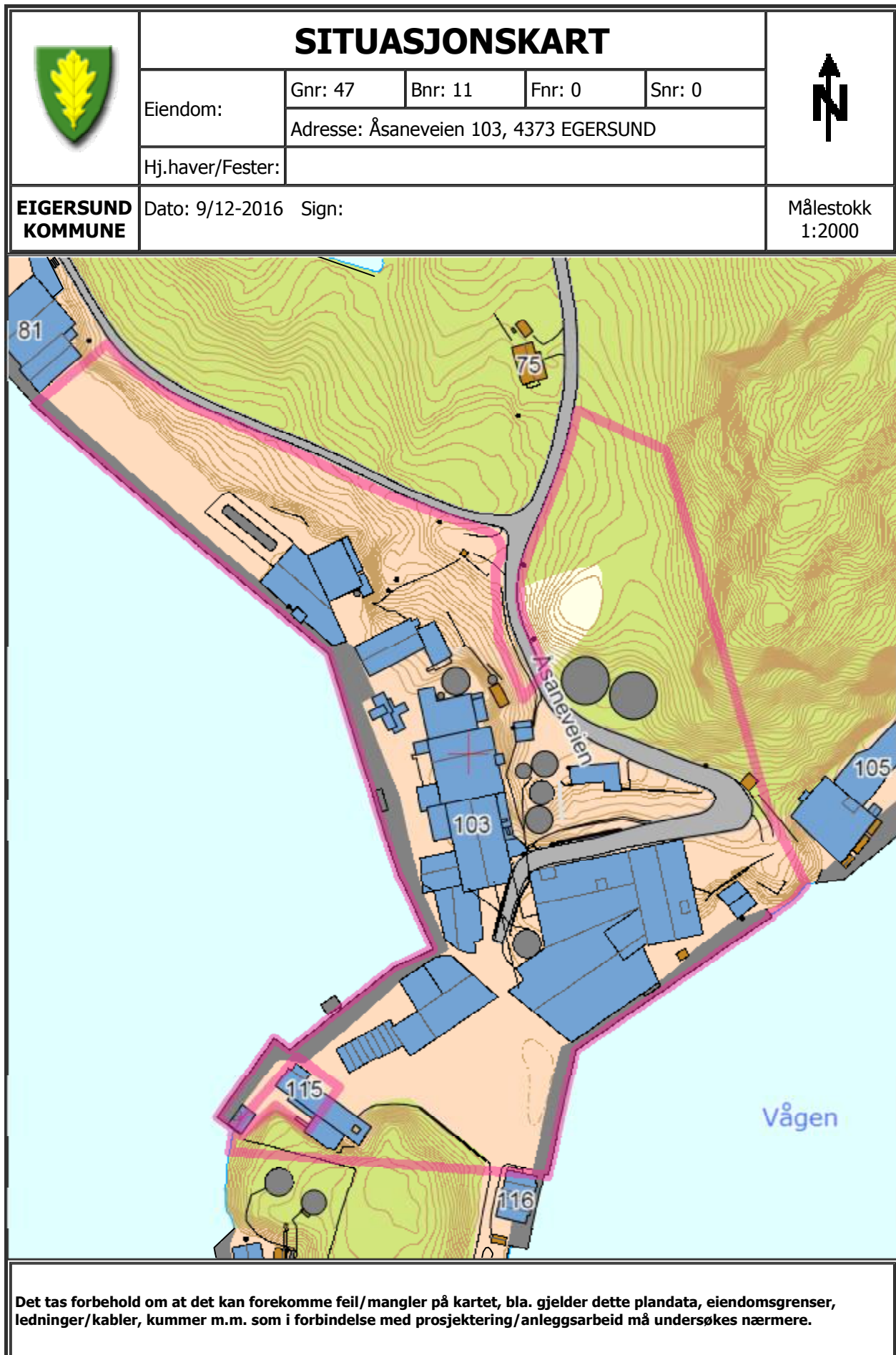
Underskrift: ..........

**Bent Inge Ulset**

## 11. Vedleggsoversikt

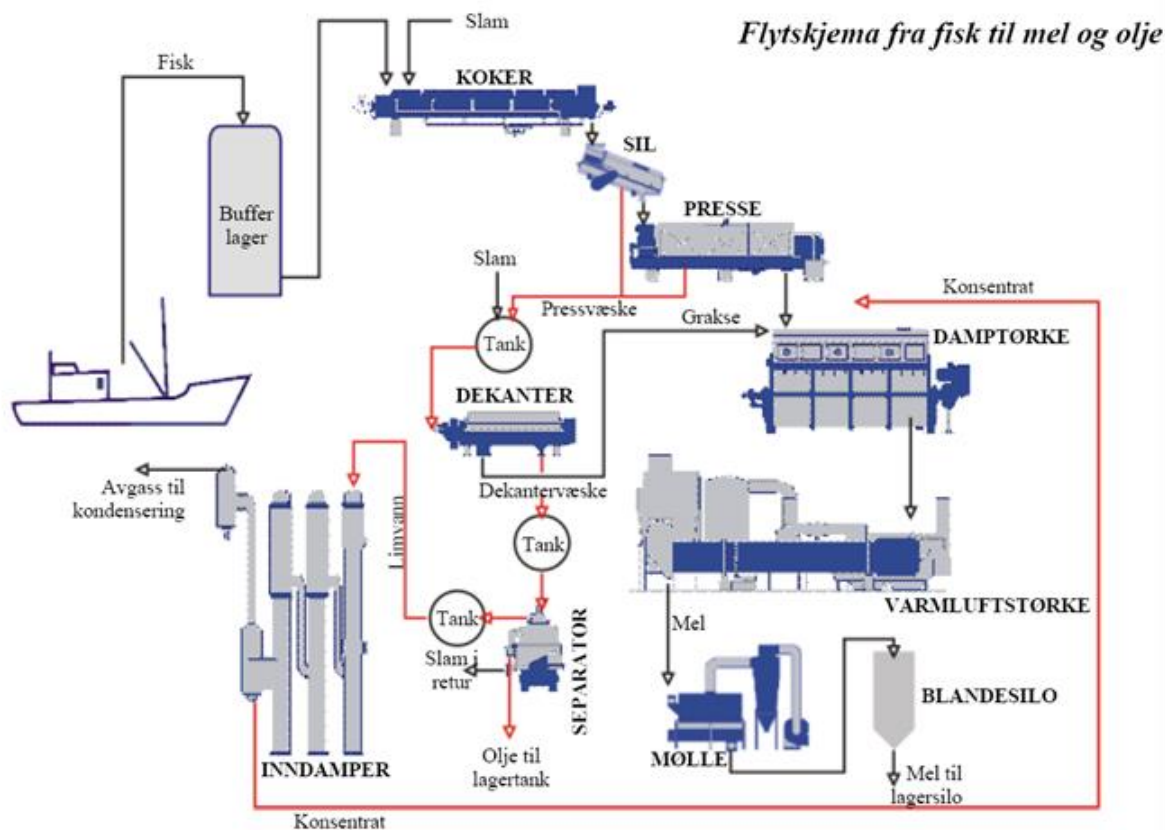
Nr.	Innhold	Antall sider
1	Oversiktskart (1:10 000)	1
2	Situasjonskart (1:2 000)	1
3	Forenklet flytskjema med beskrivelse	1
4	Flytskjema	1
5	Produskjonsbegrivelse og utslippsforhold	2
6	Energi og tilsetningsstoffer	3
7	Vannrenseanlegg	1
8	Utslipp til vann – Resipient	3
9	Utslipp til luft	2
10	Spredningberegning	1
11	Avfall	1
12	Mottak av biprodukter fra annen fiskeindustri.	1
13	Beskrivelse av støyreduerende tiltak	3
14	Risikovurdering ekstraordinære utslipp	2
15	Beredskapsplan ekstraordinære utslipp	1
16	Måleprogram Ytre miljø.	2



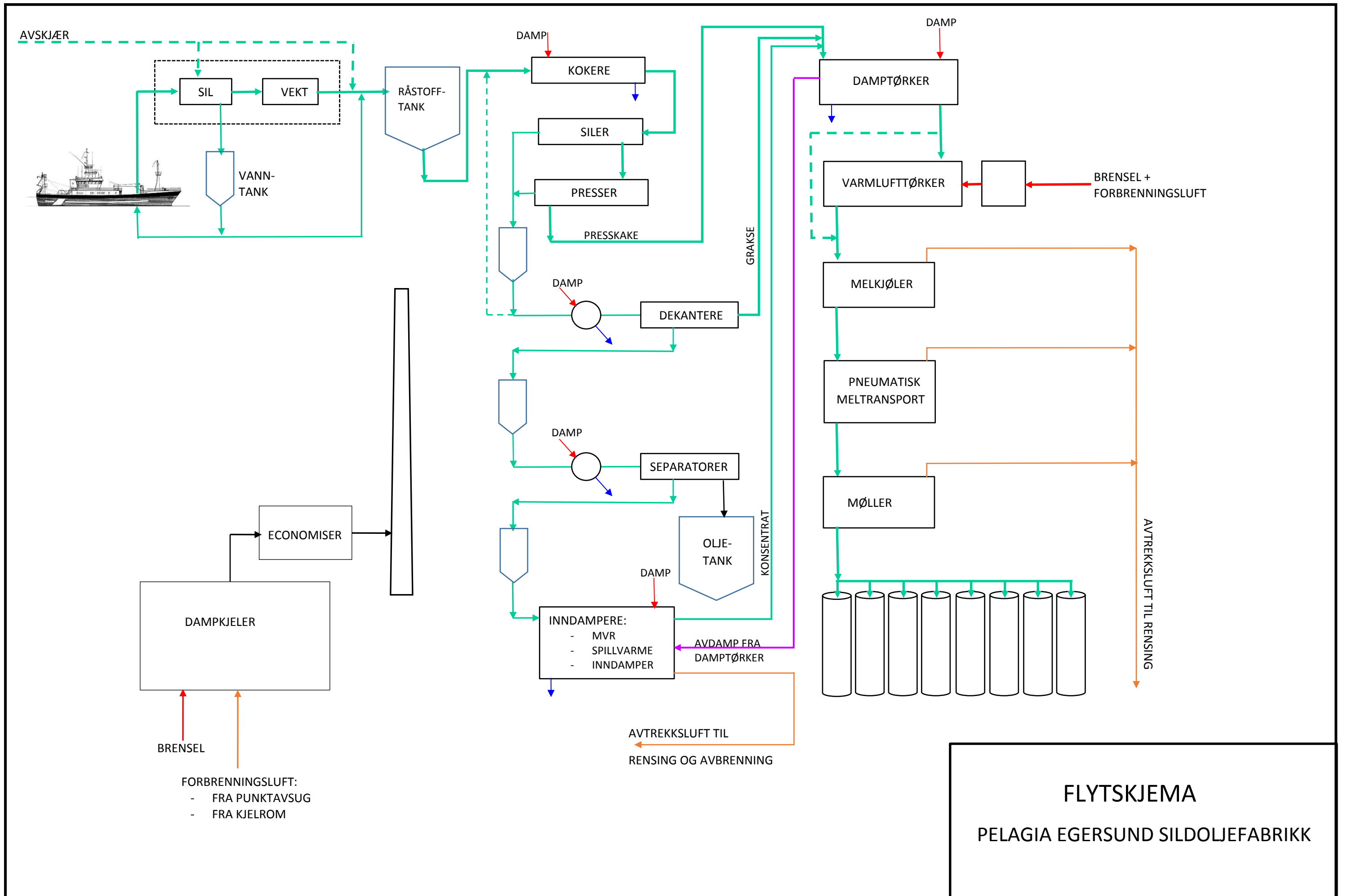


### Vedlegg 3.

#### Forenklet Flytskjema med beskrivelse



1. Råstoff mottas fra fiskebåt, føringsbåt, bil e.l. og pumpes via vektsystem til råstofflager.
2. Råstoff pumpes fra råstofflager til kokere.
3. Etter oppvarming ledes fisken over en sil til presser. Her grovskilles våt og tørr fraksjon.
  - a. Våt fraksjon, pressvæske, ledes til tank; Pressvæsketank
  - b. Tørr fraksjon, presskake, ledes til tørke.
4. Pressvæskan pumpes via varmeveksler til dekanter og videre via ny oppvarming til separator. Her skiller først tørrstoffpartikler, og deretter olje fra vannfasen; Limvann. Oljen ledes til oljetank, og limvannet som fortsatt inneholder en del oppløst fiskeprotein, ledes til inndamper der en del av vannet fjernes og proteininnholdet oppkonsentreres; Konsentratet blandes med presskaken, og ledes til tørkene. Grakse, den tørre fasen fra dekanterne, blandes med presskake og konsentrat, og ledes til tørkene.
5. Tørken, indirekte damptørke eller varmlufttørke, tørker den tørre fasen til mel, som ledes via møller til melsiloer.
6. Slam som oppstår gjennom prosessen ledes tilbake til koker eller pressvæsketank.
7. Avdamp fra inndampingsprosessen ledes til indirekte kondensator/sjøvannskondensator.
8. Avdamp fra tørkeprosessen (damptørker) benyttes som energi i deler av inndampingsprosessen.



## Vedlegg 5.

### Produksjonsbeskrivelse og utslippsforhold.

Produksjon av fiskemel (marint protein) og fiskeolje (marint fett) går i korte trekk ut på å skille råstoffet (fisk) i tre fraksjoner; tørrstoff (mel), fett (olje) og vann (returneres til omgivelsene).

Prosessen er energiintensiv, og det benyttes både mekaniske og termiske avvanningsprosesser.

Etter oppvarming (koking) presses råstoffet slik at våt fraksjon (pressvæske) grovskilles fra tørr fraksjon (presskake). Pressvæsken «renses» videre ved at tørrstoffpartikler fjernes (dekantering). Deretter tas oljen ut ved separering. Den fettfrie væsken (limvann) blir inndampet (øke konsentrasjonen av protein fra typisk 6-8% til 30-40%). Konsentratet går deretter til tørking.

Presskaken ledes sammen med tørr fase fra dekanteringen (grakse) og konsentrat fra inndampingen til tørkene. Tørkene, både damptørker og varmlufttørker, reduserer vanninnholdet til typisk 7-9%. Deretter avkjøles melet fra typisk 70-90°C til 25-30°C før det males på hammermøller og lagres på melsiloer.

Oljen fra separator pumpes til «skilletanker» der evt. vanninnhold og partikler kan fjernes før oljen pumpes til lagertanker.

Det benyttes ikke tilsats av noen innsatsstoffer direkte i produksjonen, med unntak av antioksidant til ferdigvarene.

Øvrige tilsatsstoffer begrenser seg til vaskemidler; natriumhydroksid og salpetersyre. Disse vaskemidlene blir nøytralisert ved utblanding i store mengder sjøvann før de slippes til dypvannsledning.

Produktene leveres hovedsakelig som bulkprodukter. En mindre andel mel leveres emballert i storesekk, «Big Bag», på opptil 1.200 kg. Denne mengden kan variere ut ifra avtaler med kunder, men ligger vanligvis i området 0-10% av totalkvantumet.

Fra termisk vannfjerning, inndamping og tørking, blir vann kondensert dels i indirekte kondensatorer (varmevekslere) og dels i direkte sjøvannskondensatorer der «kondensatet» blir uttynnet i store mengder sjøvann. Alt «forurenset» sjøvann og kondensat fra indirekte kondensatorer blir samlet og ledet til dypvannsledning. For å kontrollere forurensningsinnholdet, blir utslippet prøvetatt og analysert en gang for hver 10.000 tonn prosessert råvare. Noe som vanligvis har gitt 10 – 15 kontrollprøver hvert år. Siden det i øvrige tilsvarende søknader er stillet krav om en prøvefrekvens på 6 ganger pr. år, vil også Pelagia Egersund Sildoljefabrikk søke om en slik frekvens.

Vannspill på gulv, vaskevann og annet forurenset vann blir samlet opp og renses i vannrenseanlegg, bestående av sil og fettavskraper, før det blir ledet til dypvannsledning. Dette blir også prøvetatt og analysert for forurensningsinnhold for hver 10.000 tonn prosessert råvare. Her vil også bedriften søke om en prøvefrekvens på 6 ganger pr. år.



Siden råvarene er oppvarmet til nær 100°C i store deler av prosessen, er det behov for punktavsug i maskineri og transportutstyr. Luften fra punktavsugene blir rensed via et sprayvasketårn og en scrubber (uten kjemikalietilsetning) før det blir ledet til dampkjelene og forbrent (oksidert).

Ventilasjonsluft fra produksjonslokalene blir ledet til en sjøvanns-scrubber for effektiv luktfjerning. Dette anlegget ble ferdigbygget høsten 2017, og satt i drift i januar 2018. Innregulering og optimalisering vil gjennomføres i første del av 2018. Det nye ventilasjonsanlegget har en designkapasitet på 100.000 m<sup>3</sup>/h luft. Det er forventet at anlegget vil levere en renseseffekt på 95% luktfjerning. En bieffekt av de nye luftbehandlingsanleggene, er at bedriften vil få et større behov for sjøvann i form av kjøle-/rensevann; ca. 400 m<sup>3</sup>/h ekstra.

Økningen av sjøvannsforbruk vil i all vesentlig grad gå til avkjøling av luft og utvasking av vannløselige luftforbindelsen. Denne andelen av kjølevann vil ikke bli oppvarmet like mye som kjølevann benyttet til kjøling/kondensering av vanndamp. Totalt sett forventes det derfor en noe lavere total temperaturøkning i kjølevannsavløpet. Denne økningen anslås til ca. 15 °C.

I løpet av de siste 10 årene; 2008-2017, har råvare og produkter fordelt se som følger:

	<b>Råvarer</b> [tonn]	<b>Mel</b> [tonn]	<b>Olje</b> [tonn]
Sum mottak 2008-2017	1.254.538	271.561	72.022
Snitt pr.år	125.454	27.156	7.202
Maksimum pr. år	163.878	36.704	10.051
Minimum pr.år	86.566	18.906	4.197

Variasjonen viser at høyeste verdier pr. år er om lag det doble av minimumsverdiene. Dette viser tydelig at kapasitetsutnyttelsen av anlegget er avhengig av råstofftilførsel. All norsk villfanget fisk til fiskemelindustrien omsettes på auksjon i regi av Norges Sildesalgslag. Omsetningen foregår ved blind auksjon. I tillegg mottas råvarer fra øvrig fiskeindustri; avskjær og utkast fra konsumprodusenter. Dette råstoffet omsettes ikke over Norges Sildesalgslags auksjon. Sistnevnte utgjør normalt ca. 10-25.000 tonn pr. år. En stadig økning av filetproduksjon de senere årene, har resultert i en økning av dette kvantumet. Denne utviklingen forventer vi vil fortsette.

## Vedlegg 6.

### Energi og tilsetningsstoffer

Energiforbruket i et produksjonsanlegg for fiskemel og fiskeolje er betydelig. Derfor er også effektiv bruk av energi et viktig tema i produksjonsstyringen. Bedriften jobber kontinuerlig med å bedre energiutnyttelse både ved forbedrede prosesser, forbedre varmeisolering av hete overflater, bedre utnyttelse av spillvarme osv.

I 2017 ble det startet et prosjekt for energiledelse i samarbeid med Norsk Energi. Prosjektet er planlagt ferdig i månedsskifte mars – april 2018. Prosjektet bygger på NS-EN ISO 50001, og kan videreføres til sertifisering i henhold til denne standarden.

Etter at etablering av energiledelse er utført, forventer bedriften at etablering av bedre rutiner, opplæring, bedret overvåking, måling og analyse osv. skal resultere i et vesentlig forbedret energifokus i alle ledd. Kontinuerlige rapporter og analyser vil kunne framvise hvor tiltak bør iverksettes for å redusere energiforbruket og optimalisere energibruken.

Reduksjon i energiforbruk er direkte proporsjonalt med utslipp fra energiproduksjonen.

Produksjon av fiskemel og -olje påvirker miljøet hovedsakelig med utslipp til luft (lukt og forbrenningsavgasser), til vann (avløpsvann og kjølevann med innblanding av fiskefett og -protein. Alle interne prosesser er kontinuerlig forsøkt å holde så optimale som mulig, både med hensyn på utslipp til omgivelser, energieffektivitet og produktkvalitet. Et høyere utslipp av fiskefett eller protein, vil i tillegg til øket utslipp gi redusert produktmengde, og dårligere totalytelse i anlegget.

I 2016 ble det foretatt en resipientundersøkelse, som en oppfølging av en tilsvarende undersøkelse i 2009. Denne undersøkelsen blir kommentert i Vedlegg 8.

Fiskemel og fiskeoljeproduksjon dreier seg om å skille ut fett og tørrstoff fra fisken uten bruk av tilsetningsstoffer. Det eneste unntaket er tilsats av antioksidant i melet før lagring på silo, samt tilsats av antioksidant til oljen ved levering til oljebåt.

Utover dette benyttes rengjøringsmidler, brensler og laboratoriekjemikalier.

Pelagia har i sitt stoffkartotek oversikt over alle kjemikalier ved anlegget som er merkepliktige grunnet helse- og/ eller miljøfare.

Denne oversikten foreligger i internkontrolldokumentene.

Kjemikaliene i bruk kan deles inn følgende hovedbruksområder:

- Rengjøring av overflater i prosessutstyret.
- Konserveringsmiddel/tilsetningsstoffer for produktkvalitet.
- Energiprodukter/brensel.
- Laboratoriekjemikalier for kvalitative analyser.

#### Rengjøring av prosessutstyr ol.

Miljøfaren ved produktene vil hovedsakelig være ved uhellsutslipp og lekkasje.

«Salpetersyre 53 %» er ikke klassifisert med hensyn på miljøfare. Blant fysiske egenskaper for dette produktet er det oppgitt en pH<1. Ved eventuelle utslipp som følge av uhell eller lekkasje, kan dette medføre akutt lokal fare ved pH-påvirkning på jord- eller vannmiljø.

Bruksløsningen av produktet er en fortykning til ca. 2-4 % løsning. Produktet forventes ikke å skade miljøet ved anbefalt bruk. Rutiner for sikker bruk og lagring skal forhindre utslipp gjennom uhell.

Natriumhypokloritt-løsning (15-20 % aktiv klor), er klassifisert med hensyn på miljø. Den brukes i en begrenset mengde som nødvendig desinfiseringsløsning. Påføres via sprøytekanne på kartlagte kritiske steder på beholdere/konteinere eller kjøretøyer.

#### Konserveringsmiddel/tilsetningsstoffer for produktkvalitet

Tilsetningsstoff som brukes til konserveringsmiddel er nødvendig for på sikre god produktkvalitet. Én av ingrediensene har en iboende egenskap som er klassifisert med hensyn på miljø, og som derfor gir produktet som helhet miljøklassifisering. Denne antioksidanten blandes for øvrig i en bruksløsning på 150 ppm. som tilsettes fiskeolje før lastning på skip.

#### Energiprodukter/Brensel

Alle energiproduktene er basert på fossilt brensel og blir klassifisert med hensyn på miljø, med faresetning H411 «Giftig, med langtidsvirkning, for liv i vann». Miljøfaren med disse produktene vil gjøre seg gjeldende ved eventuelle uhellsutslipp eller lekkasje.

De relevante, identifiserte bruksområdene for stoff eller blandinger er dekket av REACH for alle de merkepliktige kjemikaliene i bruk. Det er noen få unntak som ikke er dekket av registrering i REACH. Disse kjemikaliene er fritatt registrering enten på grunn av lav årlig tonnasje eller en senere registreringsdato.

Det er to produkter som står på kandidatlisten i REACH, eller på listen over stoffer som krever godkjenning:

1. Laboratoriekjemikaliet toluen (CAS nr. 108-88-3) brukes på driftslaboratoriet for opparbeiding av prøver.  
Dette stoffet har begrensninger for bruk i lim og spraymaling beregnet på salg til forbrukere. Bruken av toluen til andre formål, slik som Pelagia bruker det, vil fortsatt være tillatt.
2. Et desinfeksjonsmiddel til bruk i lasterom før skipning av mel inneholder et stoff som er definert som biocid.  
Dette stoffet er godkjent til bruk i noen produkttyper, og under vurdering i andre produkttyper. Stoffet er oppført for gitte bruksområder/produkttyper i de to biocidlistene, og er tillatt brukt som biocid.

## Vedlegg 7.

### Utslipp til vann.

Fiskemelprosessen fjerner vann fra råstoffet. Dette vannet vil kunne inneholde små mengder av fiskeprotein og fiskefett, både partikulært og oppløst. Mesteparten av dette vannet slippes ut til sjø som prosesskondensat, og noe slippes ut sammen med kjølevann fra direkte sjøvannskondensatorer. I tillegg samles vaske-/spylevann fra produksjonsarealene samt kaiområdene og ledes til vannrenseanlegg før det slippes ut til sjø via dypvannsledning.

Prosesskondensatet, vil avhengig av aktuell produksjonskapasitet, dreie seg om ca. 45 m<sup>3</sup>/h. Den totale mengden prosesskondensat er proporsjonal med produksjonskapasiteten, og kan derfor ikke reduseres.

Vaske-/spylevann kommer hovedsakelig fra vask av produksjonsmaskinene, og vil derfor variere. Denne mengden er målt til 2,5 m<sup>3</sup>/h i gjennomsnitt. Mengden oppsamlet vann til vannrensing forsøkes reduseres ved å ikke bruke «for mye» vann ved vask, ha en god styring med forbruket. Samtidig blir det stadig viktigere å påse at alt vann som kan være forurenset blir ledet til vannrensing før utslipp. Det er derfor vanskelig å redusere denne mengden.

I søknadskjemaet, pkt. 4.1, er avløpsstrøm angitt til «2,5 / 45» m<sup>3</sup>/h. Med dette menes å angi at renseanleggets avløpsstrøm er 2,5 m<sup>3</sup>/h, og prosesskondensatet, dels oppløst i kjølevann og del indirekte kondensert, har en avløpsstrøm på 45 m<sup>3</sup>/h.

### Vannrenseanlegg.

Bedriftens vannrenseanlegg består av en roterende sil og en fettfelle. Denne løsningen er BAT i henhold til gjeldende EU-direktiv, BREF SA (BAT conclusion 5.1.5.2 og 5.1.5.3). Alt avløpsvann samles opp og ledes til en holdetank før vannrenseanlegget. Anlegget starter automatisk når nivået i denne tanken når et forhåndsbestemt nivå. Avløpsvannet pumpes til en sil der partikler skilles ut fra vannet. Deretter ledes vannet til en fettfelle med avskrapermekanisme på toppen. Mengde vann til fettfellen tilpasses slik at man oppnår tilstrekkelig oppholdstid. Fettet vil «samle» seg og flyte opp og avskraperen på toppen vil fjerne fett etter hvert. Det tas ut vannprøve av utløpet fra renseanlegget. Vannprøvene sendes til analyse og rapporteres årlig.

Avløpet fra vannrenseanlegget blandes med urent kondensat og kjølevann, sjøvann fra sjøvannsvasketårn og sjøvannskondensatorer, og ledes til dypvannsledning.

## Vedlegg 8

Utslipp til vann – Resipient.

Det refereres til innsendte «Egersund Resipientundersøkelse», datert september 2016, utarbeidet av Rambøll. Saksnummer hos Fylkesmannen i Rogaland (FMRO): 2015/1491.

- **Hvilken vannforekomst er resipienten og hvilket vannområde tilhører vannforekomsten?**

Resipientens vannforekomstnavn er *Egersund*, med ID kode 0240010202-C.

Hydrologisk og administrativ informasjon er hentet fra vann-nett.no. Vannkategorien er kystvann, og som vanntype er resipienten definert som *beskyttet kyst/fjord*. Resipienten tilhører Dalane vannområde, og har forbindelse til *Søråsdundet* i sør og *Nordresundet* vannforekomst i nord. Vassdragsområdet er oppgitt med 027. Vannforekomsten har en kompleks topografi med flere grunne terskler, og den er ikke påvirket av tidevann. Den største dybden er på ca. 25 meter. Ved Fugleodden i sør er det en terskel på 12 m dybde, og ved Eigerøy bru i nord er det en terskel på 5 m dybde. Resipienten mottar ferskvann fra Bjerkreimselva med utslipp i Kremmarvika, og fra Gydalselva med utslipp i Egersund Havn.

- **Hva er økologisk tilstand og kjemisk tilstand i vannforekomsten?**

Pelagia Egersund Sildoljefabrikk har medvirket i flere resipientundersøkelser i Egersund Havn. Siste ble rapportert i september 2016, og er utført av Rambøll. I tillegg så FMRO et behov for supplerende prøvetaking for tilstandsklassifisering av vannforekomstene *Egersund* og *Nordresundet*. Undersøkelsen og resultatene er rapportert av Rambøll i februar 2017.

På bakgrunn av denne undersøkelsen ble det konkludert med følgende for Vannforekomst *Egersund*:

- Kjemisk tilstand settes til «ikke god».
- Økologisk tilstand settes til «dårlig».

- **Hvilke kvalitetselement i vannforskiptens vedlegg 5 kan bli påvirket av bedriftens utslipp?**

Følgende biologiske kvalitetselementer blir påvirket av Pelagias utslipp:

- Bunnfauna

Følgende kjemiske og fysisk-kjemiske elementer påvirker de biologiske elementene for kystvann:

- Oksygenforhold
- Næringsstofforhold

- **Kan bedriftens utslipp føre til forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand i vannforekomsten?**

Pelagia har ikke foretatt en kjemisk karakterisering av avløpsvannet for prioriterte miljøgifter.

Det er ingen kjente utslipp av stoffer på prioritetslisten fra anlegget.

Pelagia har derfor ingen grunn til å tro at utslippet vil føre til forringelse av kjemisk tilstand i vannforekomsten grunnet disse stoffene. Utslipp av menneskeskapt kjemikalier skjer i hovedsak i forbindelse med rengjøring av anlegget. Tilførte kjemikalier er vurdert iht. substitusjonsplikten.

Resultatene fra resipientundersøkelsene i 2016 viser at den økologiske tilstanden i resipienten er tilsvarende som i 2009. Dagens tilstand i resipienten er ikke forverret fra undersøkelsen i 2009, men at den heller ikke er forbedret.

Pelagias utslipp til sjø er et av bidragene som gir en organisk belastning på bunnfaunaen i resipienten. Dette til kunne virke inn på kvalitetselementene i punktene over. Det er også verd å merke seg de betydelige bidragene av organisk materiale som tilføres resipienten fra Bjerkreimselva og Gydalselva.

- **Hvordan kan bedriftens utslipp påvirke mulighetene for å oppnå målet om minst god økologisk, og minst god kjemisk tilstand innen 2015/2021?**

Kjemisk tilstand i resipienten fremkommer av konsentrasjonen av miljøgifter i vann, sediment eller biota. Avløpsvannet fra produksjonen til Pelagia består i hovedsak av organisk materiale fra ren fisk. Det er derfor ingen grunn til å mistenke at utslippene vil forårsake forringelse av den kjemiske tilstanden i vannforekomsten.

Den økologiske tilstanden i vannforekomsten vil imidlertid kunne påvirkes av Pelagias utslipp. Det fremgår av nettstedet vann-nett.no at det er en risiko for at miljømålet i vannforekomsten (ID 0240010202-C Egersund) ikke nås innen 2021.

Utslipp av organisk stoff, som Pelagia har i sitt prosessavløpsvann, påvirker bunnfaunaen i resipienten negativt.

Det er imidlertid flere virksomheter med liknende utslipp i området, og samtlige utslipp fra industrien er medvirkende årsak til at det er stor risiko for ikke å oppnå en god økologisk tilstand i resipienten. Tilstanden har likevel ikke forverret seg sammenliknet med forrige undersøkelse i 2009, til tross for betydelig økning i ilandført kvantum fisk i havnen.

Vi går ikke videre inn på de naturgitte forholdene som påvirker det å forbedre de økologiske forholdene, eller en fellesløsning på tiltakssiden. Dette er beskrevet i gjeldende rapporter.

Alle utslipp er i utgangspunktet uønskede, og alle virksomheter skal derfor redusere sine utslipp til ytre miljø så langt det lar seg gjøre. Pelagia Egersund Sildoljefabrikk jobber kontinuerlig med forbedringer i forhold til egne utslipp. Dette innebærer bl.a. reduksjon av vannforbruk, bruk av kondensat i stedet for ferskvann til vaskeformål, unngå produktpill på gulv, forbedre utstyr gjennom utskifting/ombygging.



## Vedlegg 9

### Utslipp til luft.

Bedriftens utslipp til luft kommer dels fra anlegg for energiproduksjon – avgasser – og dels fra produksjonsprosessen/ventilasjon av produksjonslokalene.

Produksjonsprosessen består av flere termiske prosesser der det er nødvendig med maskinavsug. Denne luftmengde kan inneholde til dels store konsentrasjoner av luktstoffer. Ved å holde maskinene under et lite vakuum ved hjelp av avsug, vil man være i stand til å håndtere disse luftmengdene og rense dem før de slippes ut i omgivelsene. Bedriften har i de siste årene bygget et komplett nytt anlegg til dette formålet. Anlegget består av avtrekkskanaler, avtrekksvifte, sjøvannsvasketårn samt sjøvannsscrubber. Avtrekksluften ledes først til et sprayvasketårn med sjøvann der temperaturen senkes. Deretter ledes luften til en sjøvannsscrubber for rensing. Den rensede luften ledes deretter til fyrkjeler for termisk forbrenning. Luktrester som ikke er fjernet i scrubberen, oksideres effektivt på denne måten.

Det er installert et eget anlegg for utvasking av luktkomponenter fra luft fra melkjøler, mølleavsug, og avluft fra pneumatisk meltransport til mellager. Anlegget består av et sjøvannsvasketårn, dimensjonert for en kapasitet på 40 Nm<sup>3</sup>/h. Målinger på anlegget under drift, viser at luftmengden gjennom anlegget ligger på 31 m<sup>3</sup>/h. Avluften fra vasketårnet går direkte til omgivelsene. Vasketårnet står plassert høyere enn fabrikket, med en avkasthøyde ca. 5 m høyere enn fabrikketaket.

For å sikre en effektiv og god rensing av ventilasjonsluften, har bedriften i løpet av 2016 og 2017 bygget et helt nytt ventilasjonsanlegg med avsugskanaler i produksjonslokalene. Avtrekksluften blir ledet til en sjøvannsscrubber for luktfjerning før utslipp til omgivelsene. Dette anlegget ble ferdig installert i slutten av 2017, og idriftsatt i begynnelsen av 2018. Innjustering og optimalisering vil i tiden framover fortsette. Anlegget er dimensjonert for en kapasitet på 100.000 Nm<sup>3</sup>/h luft og en renseeffekt på 95%. Scrubberen er plassert høyere enn fabrikket, og avkastet er ca. 15 meter høyere enn fabrikketaket. Samtidig er det påbegynt et arbeid med å tette bygningene slik at det vil bli mulig å styre luftmengdene inn/ut av produksjonslokalene, og redusere/fjerne alle diffuse utslipp. Arbeidet med å tette bygningsmassen er en pågående aktivitet, men så langt har vi etter idriftsettelse av ventilasjonsanlegget, greid å opparbeide vakuum i produksjonslokalene under drift.

Det å kunne styre luftmengdene er en forutsetning for både effektivt avsug, og temperaturstyring i produksjonslokalene. Bedriften har god tro på at de iverksatte tiltakene vil ha en såpass positiv effekt at lukt-målinger/analyse etter idriftsettelsen vil vise at utslippene er innenfor satte konsesjonskrav. Uttak av lukteprøver og rapportering er planlagt utført i høysesong i perioden april – juni 2018.

Parallelt med bygging av luftrenseanlegget har bedriften også forbedret prosessanlegget slik at mindre forurenset luft skal lekke ut av maskiner og utstyr til omgivelsene. Tetting av prosessanlegget i kombinasjon med isolering av hete overflater, vil kunne redusere

ventilasjonsbehovet og dermed redusere luktutslippene ytterligere på sikt. Arbeidet faller sammen med innføring av energiledelse, og vi forventer at et forsterket energifokus og systematisk oppfølging vil resultere i nye tiltak. Årets budsjett inneholder også avsetninger innen dette området.

Forbrenningsanlegget består av tre dampkjeler og to varmlufttørker. Alle brennere er kombinerte gass/olje brennere og bedriften skifter fossilt brensel mellom propan (LPG) og fyringsolje; lettolje eller fyringsdestillat. Det globale energimarkedet setter prisene på de forskjellige energibærerne, og den sterke konkurransen gjør at bedriften må forsøke å benytte det til enhver tid billigste alternativet. De «lette» fyringsoljealternativene gir noe høyere utslipp til luft enn propan, men forskjellene er ikke vesentlige. De prosessmessige forskjellene mellom brenslene gjør at bedriften velger propan selv om de økonomiske parameterne tenderer svakt for olje.

Avkast fra forbrenningsprosessene slippes ut via tre utslippskilder; skorstein fyrhus: 15 m over tak fyrhus (24 m over kainivå) og skorsteiner på varmlufttørker: 6 m over tak varmlufttørkehall (19 m over kainivå).

Bedriften er CO<sub>2</sub>-kvotepiktig, og reguleres derfor etter kvotelovgivningen. Det installerte energianlegget (46 MW) har en størrelse som tilsier at bedriften kan benytte tabellverdier i stedet for kontinuerlig målte verdier til å beregne utslipp fra energiproduksjonen.

I forurensningsforskriften §27-4, er kravene til utslipp av støv, NO<sub>x</sub> og CO listet for de aktuelle brenslene. Tabellverdiene viser at med unntak av Støv, så er parameterne identisk for de aktuelle brenslene. Det betyr at siden bedriften benytter både olje og gass til brensel, skal det årlig rapportere målinger av støv, CO og NO<sub>x</sub>.

Forskjellene på utslipp mellom de forskjellige brenslene er ikke store. Brennverdi pr. kg olje er ca. 7% lavere enn for LPG på vektbasis. Utslipp av CO<sub>2</sub> fra diesel/fyringsdestillat er ca. 6% høyere enn for LPG på vektbasis.

## Vedlegg 10

### Utslipp til luft – Spredningsberegninger

Bedriften har fått utført luktanalyser inkluder spredningsberegninger ved flere anledninger. Sist ved uttak av lukteprøver 21.mars 2017, rapportert til FMRO ved epost til Johan Tore Rødland, datert 24. mai 2017.

Nye målinger med spredningsberegninger er planlagt gjennomført i løpet av april-juni 2018. (Ref. vedlegg 9)

## Vedlegg 11

### Avfall

Pelagia legger vekt på god avfallsbehandling. Dette inkluderer å sikre at farlig avfall ikke kommer på avveie, og forhindre at avfall og lasterester fra skip forurensrer det marine miljø. Pelagia har en godkjent avfallsplan, og forplikter seg med det til å ha mottaksordning for å ivareta forsvarlig behandling av avfall som leveres av skip til havna. Avfallsplanen ble sist revidert og godkjent av FMRO i 2016.

Krav til innhold i avfallsplanen er gitt i Forurensningsforskriftens kap. 20, Vedlegg I: «Krav til planer for mottak og håndtering av avfall i havner». Videre er planen utarbeidet i henhold til de krav som stilles i Forurensningsforskriftens kap. 20, Marpol, EU-direktivet 2000/59/EC, av 27.11.2000.

Pelagia Egersund har en avtale med Westco, som har tillatelse til mottak, mellomagring og sortering av avfall. Tillatelsen til Westco omfatter også mottak og mellomagring av farlig avfall.

Fra fjorårets avfallsdeklarerer utgjør restavfallsmengden en vesentlig del i forhold til de øvrige innleverte avfallsfraksjonene.

Rundt 50 % av det som tas imot fra fartøyer er usortert. Dette er til tross for oppfordring til fartøyene om å sortere avfallet. Pelagia jobber med opplysning om kildesortering av avfall som skal leveres til deres havn.

Stadig flere fartøyer har sine egen avfallshåndtering inkludert sortering. Dette er en positiv utvikling som vi håper vil resultere i en fallende mengde usortert restavfall fra denne gruppen. Det vil også bli fokusert på egen kildesortering av avfall, det være seg både etterlevelse av dagens sortering, og innføring av flere sorteringer.

Metallavfall blir samlet og fraksjonert før det leveres til godkjent mottak for resirkulering.

## Vedlegg 12

Mottak av biprodukter fra annen fiskeindustri.

Bedriften mottar ikke avfall, men store mengder biprodukter fra annen fiskeindustri. I perioder er mottaket så stort at anlegget kjøres utelukkende på ferske biprodukter. Biproduktene er avskjær fra bearbeiding av fisk, vraket fisk fra konsummottak og rekeskall. Mengden biprodukter har øket mye de senere år; de siste 10 årene har denne økningen vært fra 10' – 15' tonn pr. år til 25' – 35' tonn pr. år. Biproduktene transporteres med tankbil fra den lokale fiskeindustrien. Unntaksvis har det fra tid til annen vært fraktet avskjær med fraktebåt fra fiskeindustri langs hele kysten, helt til Troms fylke i nord.

Lokal fiskeindustri har de senere år bygget ut kapasitet, spesielt på filetering av sild, og det forventes at kapasitetsøkningen vil resultere i et betydelig mottak av biprodukter fra konsumindustrien i årene framover.

## Vedlegg 13

Beskrivelse av tiltak for støyreduksjon ved Pelagia Egersund Sildøljevfabrikk.

Virksomhetens utslipp av støy er ifølge rapport etter måling og beregning, av 21. desember 2016 (SINUS AS), hovedsakelig fra rør til sjøvannspumpene og kvern i mellageret. Støy fra lasting ble ansett som et mindre problem, ettersom dette foregår sjeldnere, men det ble kommentert at maksimalnivåer vil kunne overskrides om natten.

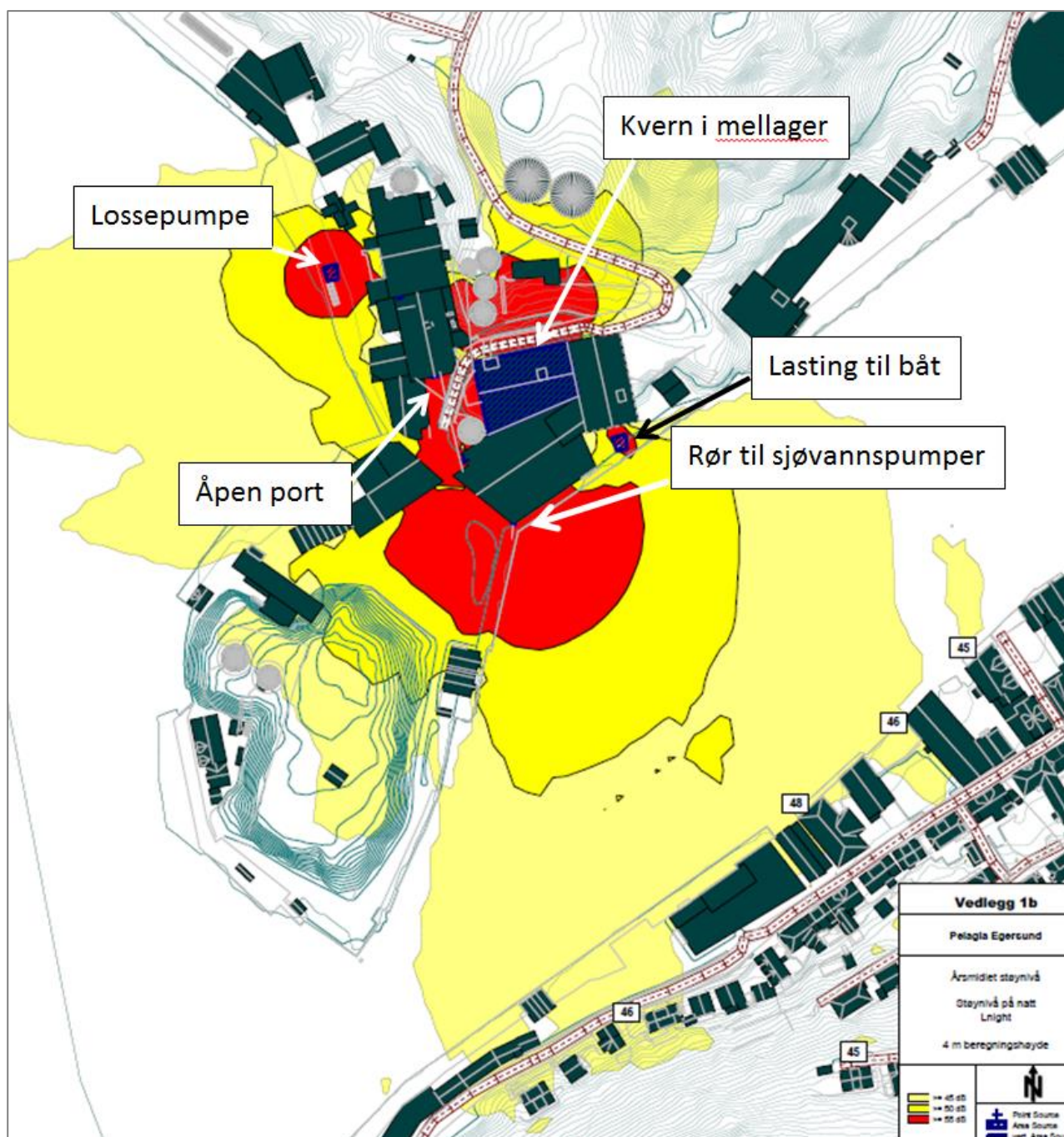
Siden målingene og beregningene ble gjennomført er det gjennomført tiltak med innbygging/ isolering av rørene til sjøvannspumpene, se figur 1 og 2. Det er ikke gjennomført oppfølgende måling ved anlegget, men dette er planlagt innen utgangen av mai 2018. Isolering har ifølge ansatte ved virksomheten hatt merkbar effekt inne på anlegget, og det er rimelig å anta at også situasjonen sør for anlegget er forbedret.



Figur 1. Rør tilkoblet sjøvannspumpene, før isolering.



Figur 2. Rør tilkoblet sjøvannspumpene, etter isolering.



Figur 3. Utdrag av støykart for årsmidlet støynivå fra rapporten til SINUS AS, før isolering av rørene til sjøvannspumpene. Støy fra område «Åpen port»

Støy fra fabrikklokaler med åpen port forventes også å bli redusert som følge av installasjon av nytt luftrenseanlegg. Det vil da være mulig å holde porten inn til fabrikklokalene lukket under produksjon. Tidligere har det vært problemer med at temperaturen blir for høy inne i lokalene, slik at porten måtte holdes åpen for lufting. Instruks om nye rutiner er gitt til operatørene, og informasjon er hengt opp på port og på stedet der porten opereres fra. Det er forventet at dette vil påvirke støysituasjonen i det merkede området positivt. Resultater av tiltaket vil synliggjøres i ny støyberegning ved anlegget i 2018. Det er planlagt å foreta en ny støymåling under «høysesong», slik at støymålingen skal gjenspeile anlegget ved høy aktivitet. De øvrige støykildene er vurdert for tiltak, men ansees både å være såpass mye mindre belastende og vanskelige å støyisolere at tiltak ikke er planlagt per i dag.

Det er en vanskelig å få redusert støy fra kvernen i mellageret, og siden støyen spres nordover, er det ikke en vesentlig bidragsyter mot boliger sør/ sørøst for anlegget. Øvrige kilder har også spredning vekk fra boligene, eller skjer såpass sjelden (lasting til båt) at tiltak vurderes som unødvendig. Det er ikke mottatt klager på støy hos virksomheten.



## Vedlegg 14

Momenter som omhandler ekstraordinære utslipp hentet fra bedriftens risikovurdering.

Hendelse/Tilstand	Årsak	Frekvens	Konsekvens	Risikotall	Mottiltak	Ansvar
Utslipp av fiskefett	Spyling fra fiskebåt. Overløp fra renseanlegg.	3	2	6	Varselskilt om spylings-forbud. Vedlikehold av renseanlegg. Beredskapslager av lenser.	Prod.leder Kaiformann Ansatte
Utslipp av tungolje/diesel	Menneskelig svik ved fylling. Lekkasje fra tank eller ledning.	2	3	6	Prosedyre for fylling. Blindflens og endebryter med alarm. Oppsamlingskar for spill. Rutiner for måling av godstykkelse i tankvegg. Beredskapslager av lenser.	Prod.leder Ansatte
Lekkasje av spillolje eller annet spesialavfall	Svikt i rutiner. Lekkasje fra spilloljelager	1	3	3	Prosedyre for håndtering av spesialavfall. Basseng og gjerde rundt spesialavfall.	Fabr.sjef Ansatte
Overfylling råstofftank	Svikt i rutiner. Defekt nivåmåler/nivåalarm	3	1	3	Etterlevelse av rutiner Kontroll/vedlikehold av måleutstyr.	Tekn.sjef Ansatte
Brudd på losseslang	Svikt i kontroll/vedlikehold.	2	1	2	Kontroll/vedlikehold av losseslange	Kaiformann
Overfylling av oljetank (fisk/fyr)	Svikt i rutiner. Defekt nivåalarm.	2	2	4	Etterlevelse av rutiner Kontroll/vedlikehold av måleutstyr.	Prod.leder Ansatte
Rørbrudd oljerør (fisk/fyr)	Rust, dårlig vedlikehold, ikke tilstrekkelig kontroll med utstyr	2	2	4	Kontroll/ vedlikehold. Foreta veggtykkelse-måling dersom det ikke er utført iht. interne krav.	Tekn.sjef Ansatte

Bedriftens IK-system er under omarbeiding, og risikovurderingen vil i det pågående arbeidet bli endret.

**Risikomatrix:** For risikovurdering benyttes en 5x5 matrise

Sannsynlighet	5					
	4					
	3					
	2					
	1					
		1	2	3	4	5
<b>Konsekvens</b>						

Farge		Beskrivelse
Rød	10-25	Uakseptabel risiko. Tiltak skal gjennomføres for å redusere risiko.
Gul	4-9	Vurderingsområde. Behov for ytterligere tiltak skal vurderes.
Grønn	1-3	Akseptabel risiko. Tiltak skal vurderes ut fra andre hensyn.

Spesifisering konsekvens:

	Konsekvens:	Menneske:	Ytre miljø:	Materiell og økonomi	Omdømme:
1	Svært liten	Skade som krever førstehjelp	Ubetydelig skade og kort restitusjonstid	Aktivitetsstans < 1 dag	Liten påvirkning av troverdighet og respekt
2	Liten	Skade som krever medisinsk behandling	Mindre skade og kort restitusjonstid	Aktivitetsstans < 1 uke	Negativ påvirkning av troverdighet og respekt
3	Moderat	Alvorlig personskade	Mindre skade og lang restitusjonstid	Aktivitetsstans < 1 mnd	Svekket troverdighet og respekt
4	Alvorlig	Alvorlig person skade, mulig uførhet	Langvarig skade, lang restitusjonstid	Aktivitetsstans < ½ - 1 år	Betydelig svekket troverdighet og respekt
5	Svært alvorlig	Død	Langvarig, ikke reversibel skade	Aktivitetsstans i over 1 år	Varig svekket troverdighet og respekt

Spesifisering sannsynlighet:

Sannsynlighet		Spesifisering
1	Svært liten	Svært usannsynlig: 1-4 gr. pr. 50 år
2	Liten	Usannsynlig: 1-4 gr. Pr. 20 år
3	Middels	Lite sannsynlig: 1-4 gr. pr. 10 år
4	Stor	Sannsynlig: 1-4 gr. pr. år
5	Svært stor	Skjer ofte: 1-4 gr. pr. måned

Vurdering av sannsynlighet og konsekvens for inntreffelse:

sannsynlighet		konsekvens		beskrivelse
1	svært liten	1	svært liten	Ingen
2	Liten	2	liten	Ubetydelig menneskelig eller materielle påvirkning, f.eks.: spill på gulv eller lignende
3	middels	3	moderat	Kan medføre uheldige belastninger på mennesker eller materiell. Begrenset påvirkning på ytre miljø.
4	Stor	4	alvorlig	Kan medføre personskade eller alvorlige materielle skader. Betydelig utslipp til ytre miljø.
5	svært stor	5	svært alvorlig	Katastrofe. Kan resultere i død eller alvorlig skade. Svært stor belastning på ytre miljø.

## Vedlegg 15

Beredskapsplan ekstraordinære utslipp.

Ekstraordinære utslipp er alle uønskede hendelser der stoffer kommer på avveie og kan forårsake forurensing av omgivelsene.

Ved ekstraordinære utslipp skal instruks «Varsling ved uhell» følges:

- **Stopp utslipp hvis mulig**
- **Varsle overordnet**
- **(Bent Inge Ulset, 909 14 900)**
- **Start opprydding**

Ved utslipp av flytende væske:

- Dersom det er fare for akutt forurensing:  
RING 110. Deretter vil lokal oljevernberedskap bli varslet.
- Ved fare for lekkasje til sjø: benytte lenser og/eller absorberende duk fra beredskapslager for oljevern.
- Tilkall intern eller ekstern hjelp hvis nødvendig

Ved utslipp av ikke flytende materiale:

- Skaff hjelp til opprydding dersom det er nødvendig

Når situasjonen tillater det, rapporter til direkte overordnet og fabrikkssjef

## Vedlegg 16

### Måleprogram ytre miljø.

Bedriften har som mål å redusere sine utslipp til omgivelsene mest mulig gjennom kontinuerlig forbedring av rutiner og prosesser. Som et minstekrav skal bedriften tilstrebe å til enhver tid å tilfredsstillе alle pålagte krav fra myndighetene.

Kontroll av utslippene skal gjennomføres i henhold til måleprogrammet for å dokumentere bedriftens reelle utslipp til omgivelsene.

Bedriftens internkontrollsystem inneholder presiseringer i tillegg til dette måleprogrammet.

#### 1. Utslipp til luft – lukt

Bedriftens luktutslipp kommer i dag fra to kilder; ventilasjonsluft via sjøvannscrubber og avtrekksluft fra melbehandling via sjøvannsvasketårn.

Luktprøvene fra disse kildene skal tas ut i henhold til Miljødirektoratets luktveileder. Prøvene skal analyseres, og legges inn spredningsmodell av firma som er godkjent til denne type virksomhet.

Miljømålet vil være den til enhver tid gjeldende grenseverdi fastsatt av myndighetene.

Denne er forventet å bli fastsatt til  $1 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ , angitt som maksimal månedlig 99 prosent timefraktil.

Målefrekvens skal være i henhold til vilkår fastsatt i gjeldende utslippstillatelse.

#### 2. Utslipp til luft – energiproduksjon

Bedriften er omfattet av CO<sub>2</sub>-kvote loven. Her fastsettes at energianlegg av denne størrelse kan benytte tabellverdier for beregning av utslipp. Det betyr at årlig rapportering vil framkomme som beregning av aktivitetsdata multiplisert med spesifikke verdier for de aktuelle utslippsparementene.

Bedriften benytter eksterne virksomheter til ett-årlig service/kontroll/justering av samtlige installerte brennere. Denne aktivitet omfatter også dokumentasjon av utslipp fra forbrenningen.

Målefrekvens skal være i henhold til vilkår fastsatt i gjeldende utslippstillatelse.

### 3. Utslipp til vann

Bedriftens utslipp til vann kan deles i tre strømmer; kjølevann, prosesskondensat og avløp fra vannrenseanlegg.

- Kjølevann. Dette er sjøvann fra sjøvannsvasketårn og kondensatorer, og inneholder svært små konsentrasjoner med forurensing. Ved direkte kondensasjon vil vannløselige komponenter i avdampen løses i sjøvannet og ledes til utslippsledning.
- Prosesskondensat. Indirekte kondensert avdamp fra prosessen. Denne strømmen ledes til utslippsledning.
- Avløp fra vannrenseanlegg. Alt vaske/spylevann fra fabrikklokalene samt kaiområdet ledes til et vannrenseanlegg bestående av en sil og en fettfelle.

Avløpsvannet skal prøvetas 6 ganger pr. år, og sende til analyse til godkjent laboratorium. Det skal tas ut prøver for analyse fra kjølevann inn (Blindprøve), blanding av prosesskondensat og kjølevann ut (Samleprøve) og avløp fra vannrenseanlegg (Renseanlegg).

Avløpsvannet skal analyseres for:

- Suspendert stoff.
- Totalt organisk karbon
- Kjemisk oksygenforbruk.
- Fett (gjelder avløp fra renseanlegg)

I tillegg skal pH, vannmengde og produksjonskapasitet registreres.

Forhold mellom kjølevann benyttet til kondensering av tørkeavgasser og kjølevann benyttet til sjøvannsvasking av luktstoffer.

Det forventes at bidraget av forurensning fra vasking av luktkomponenter (sjøvannsscrubber) er betydelig mindre enn bidraget fra vasking av tørkeavgasser i sjøvannsvasketårn. For å avklare hvorvidt denne antakelsen er riktig, skal det i første del av 2018 tas ut ekstra vannprøver fra disse to utslippspunktene for kartlegging av bidraget fra disse kildene. Dersom bidraget ikke er uvesentlig fra vasking av luktstoffer, skal måleprogrammet endres slik at det omfatter alt kjølevann fra bedriften. Denne endringen skal i så fall inkluderes i årsrapporten for 2018.