

## Produksjonsbeskrivelse og utslippsforhold ved Pelagia Karmsund Fiskemel.

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

Dette gjøres ved koking av råstoffet i en dampdrevet koker til 70 – 95 grader som forbereder fasene fett, tørrstoff og vann til å skilles ved pressing i en dobbelt skruепresse. Dette gir opphav til to fraksjoner, presskake og pressvæske.

Presskake som inneholder ca. 50 % vann føres i skruetransportør til fortørking i en damptørke.

Pressvæske mates til dekanter som tar ut partikulært tørrstoff som pressene ikke har fanget. Tørrstoffet som inneholder ca. 50% vann tilføres skruetransportør med presskake og føres også til fortørkene, damptørkene.

Den gjenværende dekantert væsken behandles deretter i en separator for å separere ut fiskeolje. Fiskeoljen finrenses før den sendes til lagertanker.

Det gjenværende limvannet behandles deretter i inndampere for å fjerne mest mulig vann. Konsentratet som dannes inneholder deretter ca. 30 – 40 % tørrstoff. Dette tilføres presskaken og graksen i fortørkene.

Det fortørkede tørkegodset fra damptørkene sluttørkes deretter i varmluftstørker til vanninnhold på 7 – 9%.

Melet kjøles, mølles og tilsettes antioksidant og lages på lukkede siloer for kjemisk og bakteriologisk karakterisering før skipning til kunde.

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

Øvrige innsatsmidler begrenser seg til vaskemidler; natriumhydroksid og salpetersyre som benyttes i CIP (Clean in Place) metoder for vask av utstyret. Disse vaskemidlene blir nøytralisert ved utblanding i store mengder sjøvann før de slippes til dypvannsledning.

Alt utstyret som er med i vannfjerningen, inndampere, damptørker, varmluftstørker, melkjøler og møller er tilkoblet kondensatorer og vasketårn som benytter sjøvann for å absorbere avdampnet vann og kjemiske komponenter for å hindre luktforurensing til det ytre miljøet. Det benyttes ca. 1200 kbm vann pr time. Dette sjøvannet blir samlet og ledet til dypvannsledning.

Luft i produksjonslokalene er satt med undertrykk slik at det ikke skal forekomme diffuse utslipp av lukt til omgivelsene. Ventilasjonsluften blir ledet til en sjøvanns-skrubber for effektiv luktfjerning og deretter resirkulert tilbake til lokalene i en lukket krets. Vannet tilføres dypvannsledningen.

Det vill forekomme en del avrenning fra fabrikkområdet som spyling av kaiområdet ved lossing, utslipp eller renhold i produksjonslokaler og produksjonsutstyr. Alt dette samles via et system inn til et renseanlegg med partikkelfilter og fettavskiller. Dette blir prøvetatt og analysert for fett hver 10.000 tonn prosessert råvare. Her vil bedriften søke om en prøvefrekvens på 6 ganger pr. år. Den rensede avrenningen tilføres deretter dypvannsledningen.

For å kontrollere forurensningsinnholdet i dypvannsledningen blir alt vannet 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 prøvfrekvens på 6 ganger pr. år, vil også Pelagia Karmsund Fiskemel søke om en slik frekvens.

Siden produksjonen er avhengig av tilgjengeligheten av råstoff som er basert på de årlige kvotene gitt hvert år varierer produksjonen fra år til år. Kvotene blir satt på basis av ICES anbefalinger basert på vitenskapelige studier av bestandene, slik at de forvaltes på en bærekraftig måte.

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.

For Pelagia Karmsund Fiskemel har produksjonene variert fra 60 000 tonn råstoff til 200 000 tonn råstoff. Fiskemel mengden og olje vil variere tilsvarende med utbytte på ca. 20 % mel og 3 - 5% fiskeolje og ca. 75 % avdampet vann som tilbakeføres til sjøen.

# Pelagia Karmund Fiskemel

Dok.id.: EK.3

## Flytskjema for Karmund Fiskemel AS

Standard

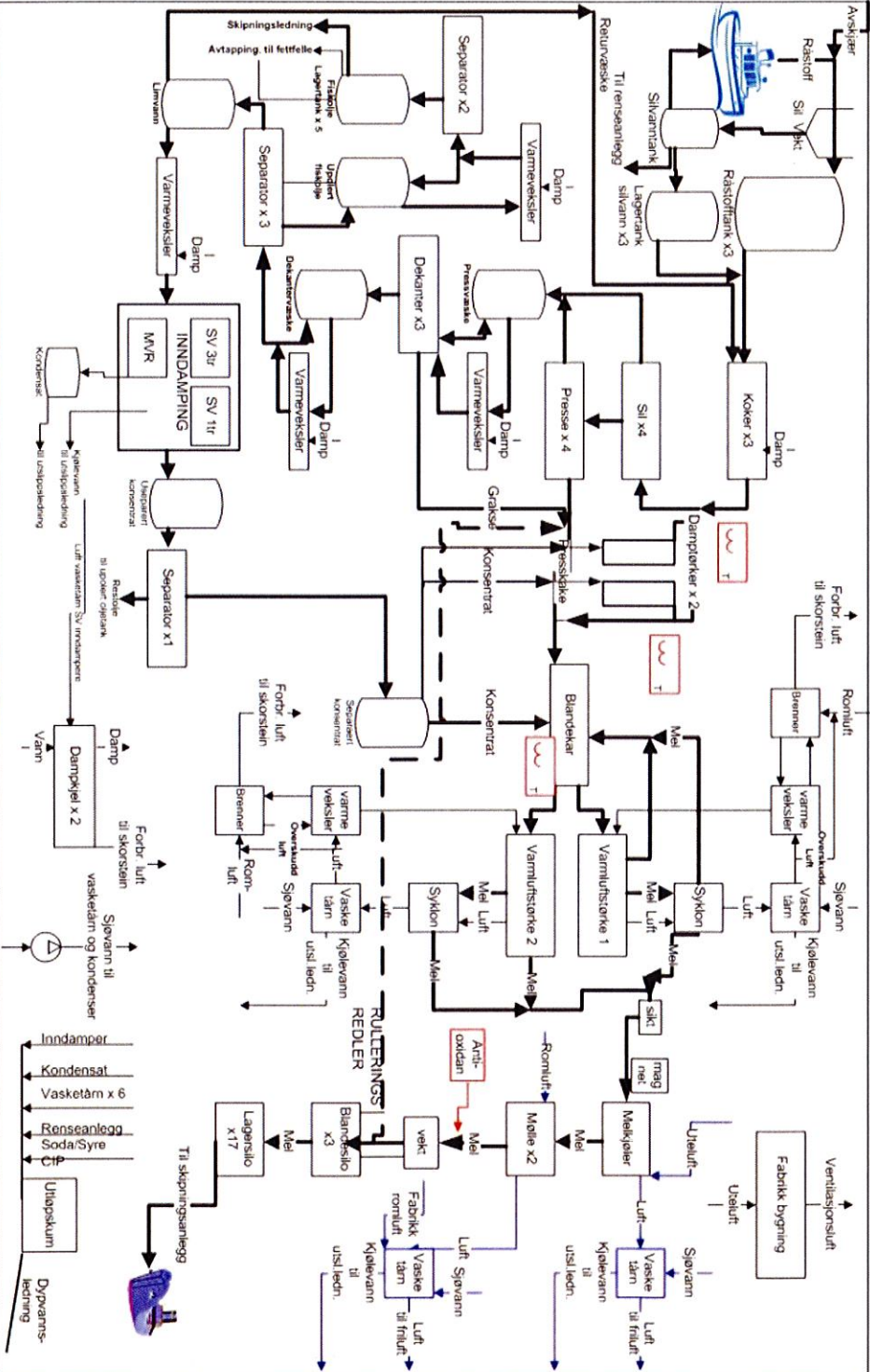
Rev.nr.: 2.03

Skrrevet av: Dag Duus

Gjelder fra: 28.11.2006

Godkjent av: Sten Åke Brendås

Sider: 1 av 2



Karmund Fiskemel AS  
N-4262 Avaldsnes

Anlegg: Oppr. 01.10.2001 / 23.08.2011  
Endret: 31.08.2011  
Utskrift: Dag Duus  
Konstr.:

Flytskjema

Dok. nr. 1b1-3 rev. 4

Prosjekt: Karmund Fiskemel AS  
Prosjektleder: Dag Duus  
Tilrettelagt av: Dag Duus

Side 1/1