

# Konceptstudie av ett förankringssystem för en flytande fiskfarm offshore

## Kortfattad beskrivning (max 2000 tecken)

De två stora fiskproducenterna Norge och Kina har på senare tid börjat titta på möjligheterna att omlokalisera fiskodlingar till öppet vatten en bit utanför kusten till mer offshorelika förhållanden. Genom att flytta ut fiskodlingen kommer kapaciteten kunna ökas och angrepp från tex laxlus och andra parasiter kommer minska avsevärt. Större omröring och omsättning av havsvatten utanför kusten jämfört med skyddade områden närmare land i tex. fjordar leder dessutom till att reducera miljöpåverkan på grund av matrester och avföring i kustnära områden.

Tanken är att inhysa fiskodlingen i en öppen fartygsformad flytande konstruktion med en typ av förankring som möjliggör fri rotation vid inverkan från vind, vågor och strömmar. Dagens befintliga lösningar på förankringssystem bygger på kunskap, erfarenhet samt höga krav från offshore olja/gas-branschen och är alldeles för tekniskt avancerade och därmed också väldigt dyra.

Speciellt kraven från klass och myndigheter, som i dagsläget inte är anpassade för enklare konstruktioner som en fiskodling är jämfört med tex en oljeplattform, driver upp graden av teknisk komplexitet. Befintliga krav och regler är motiverade av de skador som olja och gasindustrin kan åsamka naturen.

Som ett resultat av detta skulle det behövas en tät dialog under arbetets gång med klassningssällskap (i det här fallet DNVGL) och tillämpliga myndigheter för att få fram relevanta krav och regler för den här typen av förankringssystem för en flytande fiskodling.

Studien kommer utföras av Sigma Energy & Marine AB i samarbete med Ocean Elements AB och m2d, morten marine design. De två senare företagen är från Göteborgsregionen och specialister inom området förankringsanalys respektive komponenter, inköp och installation av förankringssystem.

## Mål med projektet

Att lista krav och förutsättningar för ett förankringssystem som uppfyller slutkundens behov samt krav ställda av myndigheter och klassningssällskap. Ett huvudkrav är att förankringssystemet möjliggör fri rotation av fiskodlingen p.g.a. vind, strömmar och vågor. Studien skall även komma fram till förslag på anpassade och rimliga klassregler när det gäller förankringssystem för en flytande fiskodling med särskild fokus på linbrott.

Slutmålet blir en konceptuell lösning presenterad med hjälp av en enklare ritning samt krav, förutsättningar och förslag på förbättringar inom regelverk listade i en rapport. Arbetet kommer ligga till grund för att på ett effektivt sätt kunna ta fram ett ekonomiskt rimligt förankringssystem för

## PROJEKTFÖRSLAG

---

*fiskodlingar som uppfyller relevanta regler och krav anpassade för den här typen av flytande konstruktion.*

*Resultatet av konceptstudien kommer presenteras på ett konsortiemöte eller på ett av Offshore Väst bestämt förfarande.*

### Projektid

Start: 2017-05-17

Slut: 2017-08-31

### Budget

*Beräknad budget för studien är ca 150 000 SEK där Sigma Energy and Marine AB kommer göra ca 70 % av arbetsinsatsen och resterande insats (30%) delas mellan Ocean Elements AB och m<sub>2</sub>d, morten marine design.*

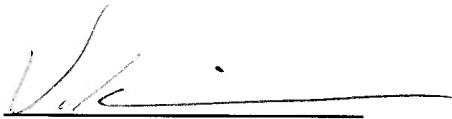
*Budgeten avses täcka in ingenjörstimmar under ca 3 månaders tid, månatlig licenskostnad för ett av klassningssällskap erkänt förankringsberäkningsprogram, samt en resa tor. för att träffa klassningssällskap och eventuell slutkund i Norge.*

*Sigma Energy and Marine tillsammans med Ocean Elements AB och m<sub>2</sub>d, morten marine design ansöker om medel för en förstudie från Offshore Väst med 100 000 SEK för den planerade konceptstudien.*

### Sökande organisation/företag

*Sigma Energy and Marine AB*

Underskrift, firmatecknare:



Jesper Siljeäng, VD