



**Uddannelses- og  
Forskningsministeriet**

**Prækvalifikation af videregående uddannelser - Professionsbacheloruddannelsen  
i maritim og maskinteknisk ledelse og drift, maskinmesteruddannelsen**

Udskrevet 3. december 2024

## **Professionsbachelor - Professionsbacheloruddannelsen i maritim og maskinteknisk ledelse og drift, maskinmesteruddannelsen - Fredericia Maskinmesterskole**

Institutionsnavn: Fredericia Maskinmesterskole

Indsendt: 01/10-2013 09:56

Ansøgningsrunde: 2013 - 2

Status på ansøgning: Godkendt

[Afgørelsesbilag](#)

[Download den samlede ansøgning](#)

[Læs hele ansøgningen](#)

### **Ansøgningstype**

Dublering

### **Udbudssted**

Esbjerg

### **Er institutionen institutionsakkrediteret?**

Nej

### **Er der tidligere søgt om godkendelse af uddannelsen eller udbuddet?**

Nej

### **Uddannelsestype**

Professionsbachelor

### **Uddannelsens fagbetegnelse på dansk fx. kemi**

Professionsbacheloruddannelsen i maritim og maskinteknisk ledelse og drift, maskinmesteruddannelsen

### **Uddannelsens fagbetegnelse på engelsk fx. chemistry**

Bachelor of Technology Management and Marine Engineering

### **Den uddannedes titel på dansk**

Maskinmester, professionsbachelor i maritim og maskinteknisk ledelse og drift

### **Den uddannedes titel på engelsk**

Bachelor of Technology Management and Marine Engineering, forkortet BTecMan & MarEng.

### Hvilket hovedområde hører uddannelsen under?

Maritime område

### Hvilke adgangskrav gælder til uddannelsen?

For at blive optaget på uddannelsen til maskinmester skal man enten have gennemført en af følgende gymnasiale uddannelser, studentereksamen (stx), hf (kursus), htx, hhx, eux, adgangskursus til ingeniøruddannelserne med matematik, engelsk og dansk samt fysik eller kemi, hvoraf 2 fag skal være på mindst B-niveau og de resterende fag på mindst C-niveau ELLER have gennemført en erhvervsuddannelse (EUD) på mindst niveau 3 i den danske kvalifikationsramme, suppleret med matematik, engelsk og dansk samt fysik eller kemi, hvoraf 2 fag skal være på mindst B-niveau og de resterende fag på mindst C-niveau. Relevant erhvervs erfaring af mindst 2 års varighed kan efter uddannelsesinstitutionens afgørelse i det enkelte tilfælde ud fra en realkompetencevurdering træde i stedet for adgangskravet om en erhvervsuddannelse.

### Er det et internationalt uddannelsessamarbejde?

Ja

### Hvis ja, hvilket samarbejde?

Studieophold på udenlandske universiteter i samarbejde med Århus Maskinmesterskole.

Samarbejde om maritim undervisning med Flensburg Universitet.

Professionspraktik i udlandet.

Samarbejde med SDU i Odense om innovationsfaget Experts in Teams.

### Hvilket sprog udbydes uddannelsen på?

Dansk

### Er uddannelsen primært baseret på e-læring?

Nej

### ECTS-omfang

270

### Beskrivelse af uddannelsen

Ikke relevant

### Uddannelsens konstituerende faglige elementer

Ikke relevant

### Begrundet forslag til taxameterindplacering

Ikke relevant

## Forslag til censorkorps

Ikke relevant

## Dokumentation af efterspørgsel på uddannelsesprofil - Upload PDF-fil på max 30 sider. Der kan kun uploades én fil.

Tekst prækvalifikation.pdf

## Behov for nyt udbud

Vi henviser venligst til vedhæftede PDF fil. I mail fra kontorchef Peder Michael Sørensen 12. september 2013, henvises der til stort behov for teknisk arbejdskraft i offshorebranchen. Efter mødet med Uddannelsesministeriet om genetablering af maskinmesteruddannelsen i Esbjerg er tilbagemeldingen den 25. september, at vi kan indsende prækvalifikation senest tirsdag den 2. oktober. Med denne korte varsel må vi henvise til Uddannelsesministeriets henvendelse som dokumentation for behovet for nyt udbud. Vi kan herudover opsummere at der i Esbjerg området er et akut behov for at få uddannet flere højtuddannede teknikere med bl.a. maritime kompetencer. Særlig det maritime erhverv og offshore branchen har svært ved at vækste grundet mangel på kvalificeret arbejdskraft. Ved at give unge mennesker muligheden for at uddanne sig til maskinmester i Esbjerg vil man samlet set kunne uddanne flere maskinmestre i Syddanmark og dermed imødekomme professionens behov for højtuddannede teknikere. Mange virksomheder indenfor offshore branchen efterlyser ansatte med maritime kompetencer, hvilket ikke er muligt at få på eksisterende professionsbacheloruddannelser i Esbjerg. De maritime kompetencer bruges f.eks. i forbindelse med sejlads til og fra produktionsområderne i Nordsøen samt ved drift af borerigge. Herudover bruges de maritime kompetencer i forbindelse med etablering og drift af offshore vindmølleområder. I forhold til maritimt udbud henviser vi i øvrigt til lov om erhvervsakademier for videregående uddannelser afsnit 3.1.1.2: Erhvervsakademierne vil således ikke opnå fortrinsret til udbud af erhvervsakademi- eller akademiuddannelser inden for andre områder, der allerede dækkes af andre uddannelsesinstitutioner. Således forventes dokumenterede behov for nye uddannelser på erhvervsakademi- eller akademiniveau inden for det pædagogiske område, det sociale område, sundhedsområdet, offentlig forvaltning, medie- og journalistområdet og det maritime område dækket af professionshøjskolerne, medie- og journalisthøjskolen og de maritime uddannelsesinstitutioner.

## Rekrutteringsgrundlag

Vi forventer at en større del af Esbjergs færdiguddannede HTX elever end i dag, vil have interesse i at starte på maskinmesteruddannelsen i Esbjerg, da de vil bevare tilhørsforholdet til området. På samme baggrund forventer vi, at flere med en erhvervsuddannelse, vil have interesse i at tage maskinmesteruddannelsen i Esbjerg og skabe sig en karriere indenfor maskinmesterprofessionen, som dækker mange områder: Maritimt, Energi, Forsyning, Service, Offshore, Sygehuse, Spildevandsrensning m.m.

Konsekvenser for andre uddannelser i byen: Da der i dag ikke findes maritime uddannelser på professionsbachelor niveau i Esbjerg, vil maskinmesteruddannelsen blive et ekstra supplement til de eksisterende udbud. Der vil blive udarbejdet samarbejdsaftaler med bl.a. EA Sydvest, AAU Vest, EUC Vest og UC Syd. Herved vil kunne skabes et stærkt strategisk videns miljø omkring maskinsystemer, energi teknologi, maritime systemer og offshore teknologi. Dette videns miljø vil være lokaliseret i umiddelbar nærhed af erhvervene i regionen og derved sikres en endnu større forankring af viden. FMS har også et rigtigt godt samarbejde med de andre 4 maskinmesterskoler og de har tilkendegivet at de vil være behjælpelige i opstartsfasen så vi får etableret maskinmesteruddannelsen i Esbjerg på den bedst tænkelige måde.

### **Forventet optag**

Ved opstart i efteråret 2014 forventes der et optag på ca. 20 studerende på værkstedsskole. Fra 2015 med opstart 2 gange årligt dels på værkstedsskole og dels direkte på første teorisemester, forventes der et optag på 50 studerende stigende til 70 studerende efter 3 år.

### **Hvis relevant: forventede praktikaftaler**

Praktikaftaler findes allerede med store virksomheder i Esbjerg : Maersk Oil, Ramboll, SEMCO Maritime og DONG

### **Hermed erklæres, at ansøgning om prækvalifikation er godkendt af institutionens rektor**

Ja

### **Status på ansøgningen**

Godkendt

### **Ansøgningsrunde**

2013 - 2

### **Afgørelsesbilag - Upload PDF-fil**

Afgørelse\_FMS\_maskinmester.pdf

### **Samlet godkendelsesbrev**

## Baggrund for ansøgning:

Baggrunden for denne ansøgning om dublering af Fredericia Maskinmesterskoles udbud af maskinmesteruddannelsen i Esbjerg er nedenstående mail fra kontorchef i VUS Peder Michael Sørensen:

*I rapport fra arbejdsgruppe vedr. afdækning af kompetencebehov i offshorebranchen fremgår det, at offshorebranchen har stort behov for teknisk arbejdskraft, herunder maskinmestre, og at behovet er særligt udtalt i Esbjerg. Uddannelsesministeriet skal i den anledning invitere til møde om at få genetableret et udbud af maskinmesteruddannelsen i Esbjerg, fredag den 12. september 2013 kl. 10.00.*

*Mødet finder sted på UC-Lillebælt, Asylgade 7 – 9 , 5000 Odense C i mødelokale 1.4, som ligger på 1. sal ved gårdtrappen i vandrehallen.*

*I mødet deltager:*

*Rektor Henrik Larsen*

*Rektor Torben Dahl*

*Direktør Inge Mærkedahl*

*Kontorchef Johnny Mogensen*

*Kontorchef Sune Rahn*

*Kontorchef Peder Michael Sørensen*

*Peder Michael Sørensen*

*Kontorchef*

*Kontor for Økonomi og Styring*

*Direkte telefon: + 45 7231 7840*

*E-mail: pms@vus.dk*

Onsdag d. 25/9 får vi så den tilbagemelding, at vi skal indsende en ansøgning om prækvalifikation senest tirsdag d. 2/10. Vi har således haft mindre end en uge til dette arbejde, men som udgangspunkt må det være den angivne rapport fra offshore arbejdsgruppen som dokumenterer et behov for etablering af maskinmesteruddannelsen i Esbjerg. Rapporten er vedhæftet dette dokument.

## Dokumentation for efterspørgsel på uddannelsesprofil.

Igennem de sidste 2 år har regeringen givet ekstra bevillinger på finansloven til forhøjelse af studieoptaget på maskinmesterskolerne i Danmark. Senest er den samlede ”kvote” for årligt studieoptag i juni 2013 blevet hævet med i alt 160 pladser. Grunden til disse bevillinger er en akut mangel på maskinmestre i professionen og særlig indenfor det maritime samt energi og offshorebranchen er der så stor mangel på teknisk arbejdskraft at det bremser væksten i mange rederier/virksomheder.

Der er udarbejdet flere behovsundersøgelser igennem de sidste år og alle dokumenterer en stor mangel på maskinmestre. Af undersøgelser og publikationer kan nævnes:

- Fremtidens maskinmester af Maskinmestrenes Forening:  
<http://ipaper.ipapercms.dk/MaskinmestrenesForening/Fremtidensmaskinmester/Analyseogdokumentation/>

- Energi på havet: Rapport bestående af 5 projekter foretaget i Esbjerg området.:  
<http://www.energipaahavet.dk/>  
Slutrapport: se side 23-27  
[http://www.fms.dk/sites/default/files/evaluering\\_af\\_energi\\_paa\\_havet\\_low\\_1.pdf](http://www.fms.dk/sites/default/files/evaluering_af_energi_paa_havet_low_1.pdf)
- Forløbsanalyse for danske søfarende : Viser på side 55 et samlet erstatningsbehov på ca. **2000** maskinmestre indenfor det maritime erhverv frem mod år 2019.  
<http://fivu.dk/publikationer/2012/opdatering-af-forlobsanalyse-for-danske-sofarende>
- Kataloget *INNO+ Det innovative Danmark*  
<http://fivu.dk/publikationer/2013/inno-det-innovative-danmark>.
- Rapport fra Offshore arbejdsgruppe nedsat under regeringens vækstteam:  
<http://fivu.dk/publikationer/2013/afdaekning-af-kompetencebehov-til-offshorebranchen>

## Uddrag af Rapport fra offshore arbejdsgruppen :

Se venligst gule markeringer på side 4, 5, 6, 7 og 8.

### Sammenfatning og initiativforslag

Offshorebranchen er et dansk erhvervsmæssig styrkeposition, hvor en lang række danske virksomheder i særdeleshed inden for de sidste 20-30 år har formået at opnå store resultater og på flere områder være med i front globalt. Offshorebranchen har derfor store muligheder for at skabe vækst og beskæftigelse. Lige nu oplever mange offshorevirksomheder stor vækst, også på de globale markeder, og der er derfor grund til – i en tid med økonomisk lavkonjunktur – at sætte fokus på, hvordan offshorebranchen kan sikres gode muligheder for vækst. Her er tilgangen af tilstrækkelige kompetencer helt centralt. Der er eksempler på danske offshorevirksomheder, der har oplevet, at de har måttet takke nej til store ordrer på grund af mangel på tilstrækkelig kvalificeret arbejdskraft til at udføre opgaverne.

Offshorebranchen er kendetegnet ved et relativt højt uddannelsesniveau sammenlignet med landsgennemsnittet og med en overvægt af medarbejdere med videregående naturvidenskabelige og tekniske uddannelser samt erhvervsuddannelser inden for el samt jern- og metalområdet.<sup>1</sup>

En konsekvens af manglen på kvalificeret arbejdskraft er, at der finder en form for kannibalisering sted, hvor virksomheder i en branche forsøger at tiltrække medarbejdere fra andre virksomheder inden for samme eller beslægtede brancher. Manglen på arbejdskraft presser lønniveau, produktivitet og dermed virksomhedernes konkurrenceevne, samt mulighederne for at øge dansk beskæftigelse inden for området. Derfor er det relevant at se på afdækning af behov for at tilføre kompetencer til hele branchen.

---

<sup>1</sup> Den danske olie- og gasssektors udvikling og samfundsmæssige betydning (1992-2022), udarbejdet for Oil Gas Denmark af Quartz+Co maj 2012 (Quartz-rapporten).

For at sikre offshorebranchens fortsatte vækst er det afgørende at sikre en tilgang af kvalificerede medarbejdere med de rette uddannelser. Konkurrencen om medarbejdere med naturvidenskabelige og tekniske uddannelser er stor, og der er derfor behov for at øge rekrutteringen til disse uddannelser og til erhvervsuddannelserne inden for el- og metalområdet.

Det er arbejdsgruppens vurdering, at udfordringen ikke umiddelbart er at udvikle nye uddannelser målrettet offshorebranchen. Det, der er behov for, er, at der er målrettede valgmuligheder indbygget i eksisterende uddannelser og målrettet efteruddannelse på specialistområder. Derudover er der behov for at øge branchens synlighed ved at gøre opmærksom på de mange karrieremuligheder.

Danmark har over 40 års erfaring inden for olie- og gasindvinding og næsten tilsvarende med vindenergi. Der er store spillere på markedet, og danske virksomheder har formået at udvikle sig succesfuldt.

Den første danske olie blev produceret i 1972 efter mere end 10 års investeringer og forarbejde i Nordsøen. Olie- og gasproduktionen steg markant i 1990'erne, og produktionen toppede i 2004. Danmark har i de sidste 20 år været selvforsynende med olie og gas og forventes at være det frem til ca. 2020, hvis de nuværende prognoser holder. Selvom der i en årrække har været forudsigelser om, at olieforekomsterne i Nordsøen er ved at være udtømte, kan det konstateres, at der stadig findes nye oliefelter, og det anslås, at der vil kunne indvindes olie fra Nordsøen mange år endnu. Samtidig er der sket en udvikling inden for de metoder og teknologier, som anvendes, der gør, at der i dag kan hentes olie op fra væsentlig større vanddybder og ved brug af mere komplicerede borerer end tidligere. Olie- og gasproduktionen foregår i dag på 17 aktive felter, hvor der produceres fra ca. 55 platforme<sup>2</sup>.

På vindmølleområdet har Danmark været blandt de første lande, som satsede på denne vedvarende energikilde. Det har været med til at give en konkurrencefordel og med til at give danske virksomheder ordrer i både ind- og udland. Udnyttelse af havvind er kun i sin begyndelse, men på europæisk niveau er der store ambitioner i forhold til den fremtidige udbygning af havvindmøller for at mindske afhængigheden af de mere traditionelle energikilder.

Danmark har over 300 virksomheder inden for den samlede offshorebranche, og der er intet, der tyder på, at der ikke fortsat vil være vækst. Esbjerg er landets førende offshorehavn og har tiltrukket opgaver til en meget bred vifte af virksomheder, men også andre havnebyer har fået øjnene op for

---

<sup>2</sup> Den danske olie- og gassektors udvikling og samfundsmæssige betydning (1992-2022), udarbejdet for Oil Gas Denmark af Quartz+Co maj 2012 (Quartz-rapporten).



offshorebranchens muligheder. Stadig flere danske virksomheder, som leverer til offshorebranchen, er desuden begyndt at eksportere deres ydelser, hvilket har medført vækst og beskæftigelse til både danske og udenlandske medarbejdere.

Offshorebranchen er kendetegnet ved et relativt højt uddannelsesniveau sammenlignet med landsgennemsnittet og med en overvægt af medarbejdere med videregående naturvidenskabelige og tekniske uddannelser samt erhvervsuddannelser inden for el samt jern- og metalområdet. Personer med denne type uddannelser er også attraktive inden for andre brancher og i andre lande. Derfor er der tendens til, at de dygtige, erfarne medarbejdere er meget eftertragtede, og det har ført til høje lønninger i dele af branchen. Det fremgår eksempelvis af rapporten Beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark fra 2011, at lønindkomsten er ca. 25 % højere for ansatte i Det Blå Danmark end gennemsnittet af beskæftigede i Danmark. Af ansatte i Det Blå Danmark ligger lønningerne højest inden for Olie og Gasindvinding. I denne gruppe er den gennemsnitlige lønindkomst 584.300 kr. mod 381.500 for beskæftigede i Det Blå Danmark og 303.800 kr. for alle beskæftigede i Danmark<sup>3</sup>.

Offshorebranchen har af naturlige årsager særlig tilknytning til kystområderne, og flere danske havnebyer har oplevet en stigning i aktivitetsniveauet, eksempelvis på danske værfter, som en direkte konsekvens af offshorebranchens vækst. Dette har medført ekstra stort behov for kvalificeret arbejdskraft i disse områder.

Esbjerg har udviklet sig til et omdrejningspunkt for offshoreaktiviteterne i Nordsøen, og de erstatter den position, som fiskeriet tidligere havde i Esbjerg. En lang række virksomheder inden for offshoreområdet er flyttet til Esbjerg Havn, og området oplever som følge af væksten mangel på kvalificeret arbejdskraft.

Nordjylland har også de senere år oplevet vækst i maritime aktiviteter, især inden for industrien, hvoraf en del ligeledes er relateret til offshore.

På Fyn er der på værftsområdet ved at blive etableret et center for forskning, innovation, test og demonstration af teknologi til udvinding af grøn energi bl.a. inden for områderne vind og bølgeenergi, hvor området således kan udnyttes til nye maritime aktiviteter.

Offshorebranchen har en høj grad af international beskæftigelse. Dette indebærer, at der rekrutteres til udstationeringer (permanent beskæftigelse for danskere i udlandet), til beskæftigelse med faste udmønstringer<sup>4</sup> og til job med en høj grad af rejseaktivitet, omend de pågældende medarbejdere og deres virksomhed er lokaliseret i Danmark.

---

<sup>3</sup> Dansk Metal, Danmarks Rederiforening samt Danske Maritime: "Beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark", november 2011. Seneste data er fra 2007 fremskrevet til 2010 med lønudviklingen. Kilde: AE (Arbejderbevægelsens Erhvervsråd) på baggrund af Lovmodellens datagrundlag

<sup>4</sup> Udmønstring forstås her som ansættelse, der indebærer faste ude- og hjemmeperioder i forbindelse med eksempelvis arbejde på en offshoreinstallation. Udstationering forstås som fast ansættelsessted i udlandet i en given tidsperiode af længere varighed. Begge former for ansættelse kan være for såvel danske som for udenlandske virksomheder.

På denne baggrund har arbejdsgruppen valgt at basere sit arbejde på en geografisk opdeling i følgende områder:

- Esbjergområdet
- Nordjylland
- Hovedstadsområdet
- Øvrige Danmark
- Offshore/på skibe
- Udlandet

I Quartz-rapporten vurderes det, at ca. 60 % af arbejdspladserne i olie- og gasbranchen er placeret i Esbjerg-området, mens de resterende 40 % primært er placeret i Københavnsområdet<sup>5</sup>. Disse tal kan ændre sig i fremtiden, da flere nordjyske havnebyer arbejder med at tiltrække flere olie/gas-aktiviteter.

For havvindmøllebranchen kan fordelingen være anderledes, hvilket afhænger af placeringen af havvindmølleparkerne nu og i fremtiden. Produktion af havvindmøller og udstyr hertil defineres som nævnt som en del af udstyrsindustrien, der er lokaliseret flere steder i Danmark.

Ved aktiviteter på fremmed kontinentalsokkel kræver en række lande, at en vis andel af arbejdspladserne skal være allokert til statsborgere fra det pågældende land. Det indebærer, at de danske arbejdspladser på fremmed sokkel primært er begrænset til specialister og ledelsesfunktioner samt i mindre omfang faglært arbejdskraft.

Quartz-rapporten indeholder analyser af både primær og sekundær beskæftigelse inden for olie- og gasindvinding og peger på, at der pt. er 15.000 ansatte i olie- og gassektoren. 1.700 er ansat i olieselskaberne og 13.300 er ansat i service- og leverandørvirksomhederne til olie- og gasindustrien.

Der er ikke udarbejdet tilsvarende opgørelser for beskæftigelse for så vidt angår offshore havvind.

#### **1.4. Potentiale for vækst og beskæftigelse**

Arbejdsgruppen har identificeret 4 væsentlige kilder til vækst i de danske offshoreaktiviteter:

- Øgede aktiviteter i forbindelse med indvinding af olie og gas i Nordsøen
- Reparation og levetidsforlængelse af enheder, der bruges i forbindelse med olie- og gasindvinding
- Etablering af flere havvindmølleparker
- Øgede danske aktiviteter i udlandet

##### **1.4.1. Øget indvinding af olie og gas i Nordsøen**

---

<sup>5</sup> Den danske olie- og gassektors udvikling og samfundsmæssige betydning (1992-2022), udarbejdet for Oil Gas Denmark af Quartz+Co maj 2012 (Quartz-rapporten).

Quartz-rapporten peger på muligheden for godt 6.000 nye arbejdspladser i olie/gasbranchen frem mod 2020. Heraf er ca. 700 arbejdspladser offshore.

Det fremtidige rekrutteringsbehov til olie- og gassektoren vil afhænge af fremtidens investeringer i olie- og gasindvinding. Det vurderes i Quartz-rapporten, at der i 2022 vil være 1.800 direkte beskæftigede og 6.500 indirekte beskæftigede på trods af den faldende produktion.

Olien i den danske del af Nordsøen er vanskelig tilgængelig og kræver en mere arbejdsintensiv indvinding end i f.eks. den norske del. Indvindingsgraden er i dag på 26 procent i Danmark mod 46 % i Norge og 41 % i Storbritannien<sup>6</sup>. Ny forskning anslår, at indvindingsgraden for olien i den danske del af Nordsøen potentielt set kan hæves til op mod 36 procent, men dette kræver udvikling af både teknologi, udstyr og kompetencer. Det medfører imidlertid også, at der vil være behov for relativt flere medarbejdere i fremtiden per tønde, der bliver produceret.

Olie- og gasindustrien står således de kommende år over for større behov for arbejdskraft. F.eks. er der behov for flere ingeniører i fremtiden per tønde, der bliver produceret, og der nyuddannes kun relativt få ingeniører med de kvalifikationer. Det er intet, der tyder på, at det bliver nemmere at rekruttere de rette kompetencer til offshore sektoren i fremtiden. Der er generelt stor efterspørgsel efter teknikere på højt niveau fra erhvervslivet – og samtidig er olie- og gasbranchen international, og dermed også jobmarkedet for personer med rette kompetencer. IDA (Danmarks Ingeniørforening) har estimeret, at der i 2025 vil mangle 20.000 ingeniører på det danske arbejdsmarked.<sup>7</sup>

Den planlagte udbygning med havvindmøller må forventes at give øget beskæftigelse i forbindelse med både forundersøgelser, etablering samt drift og vedligehold af parkerne. Der er tale om, at der i de kommende år skal etableres havvindmøllekapacitet, der er næsten fire gange havvindparken ved Anholt.

Der foreligger ikke konkrete beregninger af den direkte beskæftigelseseffekt af de havmølleprojekter, der er besluttet i energiaftalen. I forbindelse med energiforhandlingerne i 2012 har Finansministeriet imidlertid vurderet, at energiaftalen samlet set vil give beskæftigelse til 700 personer i 2012 og 4.000 job i 2013 og 2014. Herefter forventes beskæftigelsen at blive øget med 6.000-8.000 personer i perioden 2015-2018. Havmølleprojekterne må forventes at være baggrunden for en stor del af beskæftigelseseffekten.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Den danske olie- og gasektors udvikling og samfundsmæssige betydning (1992-2022), udarbejdet for Oil Gas Denmark af Quartz+Co maj 2012 (Quartz-rapporten).

<sup>7</sup> [Ingeniørforeningen: Prognose for ingeniørmangel 2020.](#)

<sup>8</sup> Finansministeriet (2012), *Beskæftigelsesvirkninger af en energiaftale*, [http://www.ens.dk/da-DK/Politik/Dansk-klima-og-energi-politik/regeringsklimaogenergi-politik/forhandlinger11/Forhandlinger\\_om\\_Vores\\_energi/Documents/Beskaeftigelsesvirkninger%20af%20en%20energiaftale.pdf](http://www.ens.dk/da-DK/Politik/Dansk-klima-og-energi-politik/regeringsklimaogenergi-politik/forhandlinger11/Forhandlinger_om_Vores_energi/Documents/Beskaeftigelsesvirkninger%20af%20en%20energiaftale.pdf)

Til sammenligning blev det i forbindelse med aftalen fra 2008 om etablering af Anholt Havmøllepark vurderet, at parken ville skaffe beskæftigelse til 8.000 personer i byggeperioden.<sup>9</sup> Det er dog ikke den direkte beskæftigelse i forbindelse med etableringen af parken, men også den afledte effekt af investeringen. Anholt Havmøllepark er samme MW-størrelse som den nye Horns Rev 3, men beskæftigelseeffekten vil ikke nødvendigvis være den samme.

Væksten og mulighederne i den danske offshore branche har medført, at en lang række leverandører og underleverandører har specialiseret sig i at levere forskellige serviceydelser, delleverancer og støtteaktiviteter til offshorebranchen.

Denne aktivitet er blevet så succesfuld, at det anslås i Quartz-rapporten, at den danske olie- og gasbranche beskæftiger 8 gange så mange personer i støtteerhvervene. I dag er mange af underleverandørerne begyndt at levere til udenlandske olie- og gasselskaber, hvilket også medfører nye aktiviteter i Danmark. Offshorebranchen vokser dermed både i direkte og indirekte aktiviteter.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at der skal være kvalificerede medarbejdere i alle dele af offshoreværdikæden, da de enkelte led er afhængige af hinanden.

*Fredericia Maskinmesterskoles udvikling af offshore valgfagslinje* Fredericia Maskinmesterskole har gennem de sidste 2 år udviklet en hel valgfagslinje med offshore som hovedtema, og har sammen med diverse offshorevirksomheder kørt flere kampagner for at tiltrække flere studerende til uddannelsen.

Senest har Fredericia Maskinmesterskole i samarbejde med Maersk Oil i Esbjerg lavet en biografeklame om fremtidsmulighederne indenfor offshorebranchen. I dag er situationen den, at skolen har ramt loftet for, hvor mange man må optage. 40 % af skolens studerende vælger offshore som valgfagslinje. Offshore sikkerhedskurset, er en del af valgfaget (se afsnit 3.2 for nærmere beskrivelse).

Eksemplet viser, at det kan lade sig gøre at øge interessen for offshoreområdet ved en koordineret indsats sammen med erhvervet.

### **Kortlægning af kompetencebehov**

Offshorebranchen er omfattet af en række internationale og nationale krav, og kompetencebehovene skal derfor ses i forhold til såvel disse krav som til udviklingen i teknologi og markedets behov. Det er en dynamisk branche, hvilket stiller krav til, at kompetencerne udvikles tilsvarende. Derfor er det

---

<sup>9</sup> Energistyrelsen (2008), *Samfundsmæssige konsekvenser af en havvindmøllepark ved Anholt*

helt centralt, at der eksisterer en løbende dialog mellem erhverv, organisationer og uddannelsesinstitutioner om kompetencebehovet.

Quartz-rapporten indeholder en undersøgelse af uddannelsesniveaut blandt ansatte inden for olie- og gasbranchen, og undersøgelsen viser, at der er tale om en ingeniørtung branche med et uddannelsesniveau, der er højere end landsgennemsnittet. Til eksempel har 14 % af de ansatte i olie- og gasbranchen en lang videregående uddannelse, mod 7 % i landsgennemsnit. 20 % af de ansatte i olie- og gasbranchen har en mellemlang videregående uddannelse mod et landsgennemsnit på 15 %.

Derudover har hele offshorebranchen en høj andel af personer med erhvervsuddannelser inden for el og jern- og metalområdet.

Det er arbejdsgruppens vurdering, at udfordringen på kort sigt ikke er at udvikle nye uddannelser målrettet offshoresektoren. Det, der er behov for, er at øge rekrutteringen til de eksisterende uddannelser og at sørge for målrettede valgmuligheder indbygget i eksisterende uddannelser og målrettet efteruddannelse på specialtområder.

Arbejdsgruppen har derfor taget udgangspunkt i de eksisterende uddannelser og hvilke kompetencer, der er særligt vigtige for at få beskæftigelse i offshorebranchen. Formålet har været at identificere relevante valgfag og efteruddannelsesmuligheder. I lyset af, at uddannelserne med nogle enkelte undtagelser anvendes i en bredere kreds af virksomheder, har arbejdsgruppen ikke taget stilling til, hvordan de enkelte uddannelser bør udvikles eller revideres. Det bør ske i en dialog mellem relevante myndigheder herunder Ministeriet for Børn og Undervisning, uddannelsesinstitutioner, arbejdsmarkedets parter og de relevante aftagere.

Arbejdsgruppen mener imidlertid ikke, at man skal afvise ideen om nye uddannelser eller nye overbygninger på lidt længere sigt. Branchen er dynamisk, og de nye samarbejder, som er etableret over de senere år mellem erhvervets parter og uddannelsesinstitutionerne, kan medføre ønsker om nye uddannelser eller overbygninger.

Den helt overordnede udfordring er dog, at flere personer, der er parat til beskæftigelse i de relevante geografiske områder, skal gennemføre de relevante offshoreuddannelseselementer.

### **Den geografiske dimension**

Arbejdsgruppen har forsøgt at afdække den geografiske dimension i forhold til kompetencebehov i offshorebranchen. Der er identificeret særligt tre områder, Esbjerg, Nordjylland og den internationale dimension, dvs. beskæftigelse i udlandet.

#### *Esbjerg*

Esbjerg er central for de danske offshoreaktiviteter, både på olie/gas, havvind og de maritime støtteaktiviteter, ligesom Esbjerg havn er udskibningshavn for offshoreaktiviteterne.

Virksomhederne i Esbjerg har stort behov for kvalificeret arbejdskraft med en række forskellige uddannelser, herunder både faglærte inden for el og jern- og metalområdet, malere, stilladsarbejdere, teknikere, maskinmestre og ingeniører.



Fredericia Maskinmesterskole  
Fms@fms.dk

## Afgørelse om godkendelse

Ministeren for forskning, innovation og videregående uddannelser har på baggrund af gennemført prækvalifikation af Fredericia Maskinmesterskoles ansøgning om godkendelse af dublering, truffet følgende afgørelse:

### Godkendelse af udbud af maskinmesteruddannelsen i Esbjerg

Afgørelsen er truffet i medfør af § 17 i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser, og § 5, stk. 1 i bekendtgørelse af lov nr. 466 af 8. maj 2013 om maritime uddannelser.

I henhold til § 17, stk. 2 i bekendtgørelse nr. 745 af 24. juni 2013 om akkreditering af videregående uddannelsesinstitutioner og godkendelse af nye videregående uddannelser har ministeren truffet afgørelse om, at den ansøgte dublering kan gennemføres uden efterfølgende uddannelsesakkreditering.

Ministeren har ved afgørelsen om dispensation fra uddannelsesakkreditering lagt vægt på, at Fredericia Maskinmesterskoles eksisterende udbud af maskinmesteruddannelsen er akkrediteret i 2010, og at Styrelsen for Videregående Uddannelser efterfølgende som en del af Danmarks forpligtelser i henhold til overholdelse af de maritime konventioner under International Maritime Organization gennemført audit af kvaliteten af uddannelsens afvikling på uddannelsesstedet i marts 2012. Endvidere har Styrelsen to gange siden da gennemført skriftligt tilsyn med uddannelsesstedets implementering og overholdelse af uddannelsesbekendtgørelsen.

Ansøgningen er blevet vurderet af Det rådgivende udvalg for vurdering af udbud af videregående uddannelser (RUVU). Vurderingen er vedlagt som bilag.

I overensstemmelse med RUVUs vurdering er det lagt til grund for godkendelsen, at Fredericia Maskinmesterskole indleder et forpligtende samarbejde med Erhvervsakademi Sydvest om udbuddet med henblik på, at der sikres et frugtbart samspil mellem maskinmesteruddannelsen og Erhvervsakademi Sydvests offshoreuddannelser.

Styrelsen for Videregående Uddannelser vil snarest muligt tage initiativ til en drøftelse af samarbejdets indhold med Fredericia Maskinmesterskole og Erhvervsakademi SydVest.

10. december 2013

### Styrelsen for Videregående Uddannelser

Bredgade 43  
1260 København K  
Telefon 7231 7800  
Telefax 7231 7801  
E-post ui@ui.dk  
Netsted www.fivu.dk  
CVR-nr. 3404 2012

### Sagsbehandler

Jakob Krohn-Rasmussen  
Telefon + 45 7231 8737  
E-post jkra@ui.dk

Ref.-nr. 13/027205-34



Udbudsgodkendelsen kan bortfalde efter reglerne i bekendtgørelse af lov nr. 466 af 8. maj 2013 om maritime uddannelser, § 5, stk. 1.

Uddannelsen er omfattet af reglerne i bekendtgørelse nr. 1331 af 17. december 2012 om uddannelsen til maskinmester.

Udbudssted:

Esbjerg

Sprog:

Dansk

Dimensionering/ Maksimum-ramme/ kvote

Kvote for Fredericia Maskinmesterskoles udbud af maskinmesteruddannelsen i Esbjerg fastsættes, når Finansloven for 2014 er vedtaget.

Med venlig hilsen

Jette Søgren Nielsen  
Kontorchef





### Bilag 1: RUVUs vurdering

<b>Ansøger:</b>	<b>Fredericia Maskinmesterskole</b>
<b>Uddannelse:</b>	<b>Professionsbachelor som maskinmester</b>
<b>Udbudssted:</b>	<b>Esbjerg</b>
<b>Uddannelsessprog</b>	<b>Dansk</b>
<b>Beskrivelse af uddannelsen:</b>	Maskinmesteruddannelsen er en bred 4½-årig teknisk uddannelse, som spænder fra motorlære over elektronik til virksomhedsøkonomi. Uddannelsen kvalificerer den uddannede inden for termiske maskiner og anlæg samt elektriske og elektroniske maskiner, procesanalyse og administrativ ledelse. Maskinmestre finder typisk beskæftigelse som projektleder, miljø- og kvalitetschef eller driftsleder.
<b>Eksisterende udbud</b>	Maskinmesterskolen i København SIMAC i Svendborg Fredericia Maskinmesterskole i Fredericia Aarhus Maskinmesterskole i Aarhus MARTEC i Frederikshavn
<b>RUVU's vurdering</b>	<p><i>RUVU bemærker, at der er indgået to ansøgninger om oprettelse af nyt udbud i Esbjerg af maskinmesteruddannelsen. Erhvervsakademi Sydvest, der i forvejen udbyder uddannelserne til driftsteknolog og teknisk manager offshore i Esbjerg, søger om oprettelse af udbud af maskinmesteruddannelsen. Fredericia Maskinmesterskole, der i forvejen udbyder maskinmesteruddannelsen i Fredericia, søger om dublering heraf med et udbud i Esbjerg.</i></p> <p>RUVU vurderer, at det er dokumenteret, at der er behov for flere maskinmestre end de nuværende udbud kan dække, herunder specifikt behov for et udbud placeret i Esbjerg. RUVU vurderer dog samtidig, at det ikke vil være samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt at oprette mere end ét udbud af uddannelsen i Esbjerg.</p> <p>For så vidt angår vurderingen af hvordan de to ansøgere spiller ind i forhold til sammenhængen i uddannelsessystemet, bemærker RUVU, at en dublering af <i>Fredericia Maskinmesterskolens</i> udbud vil ligge i umiddelbar forlængelse af maskinmesterskolens mangeårige erfaring med gennemførelsen af uddannelsen, hvilket vil kunne sikre kontinuitet og genkendelighed i forhold til såvel ansøgere som aftagere. Det vil dog ikke kunne udelukkes, at en dublering af maskinmesterskolens udbud vil have væsentlige negative konsekvenser for Erhvervsakademi Sydvests offshore-uddannelser, som er nyere uddannelser, der fortsat er ved at konsolidere sig som alternativ til maskinmesteruddannelsen.</p> <p>Omvendt vil Erhvervsakademi Sydvest som udbyder af maskinmesteruddannelsen kunne sikre, at der etableres klare overgange mellem maskinmesteruddannelsen og de øvrige uddannelser, der henvender sig til offshore-branchen i bred forstand. Erhvervsakademiet har tillige etableret samarbejdsaftaler med Aalborg Universitet, Esbjerg, og EUC Vest, der kan understøtte et udbud af maskinmesterskolen. Erhvervsakademiet vil dog umiddelbart have behov for samarbejde med en maskinmesterskole, bl.a. af hensyn til gennemførelse af maritime valgfag, som forudsætter auditering med henblik på overholdelse af internationale konventioner på det maritime område.</p> <p>RUVU vurderer, at en dublering af Fredericia Maskinmesterskoles udbud med et udbud i Esbjerg vil være den enkleste løsning, der samtidig vil bevare uddannelsens genkendelighed for studerende og aftagere. Af hensyn til sammenhængen i uddannelsessystemet lægger RUVU imidlertid vægt på, at udbuddet i Esbjerg etableres således, at der sikres et frugtbart samspil mellem maskinmesteruddannelsen og uddannelserne på EA Sydvest, således at der</p>



	<p>fx lægges vægt på smidige overgangsmuligheder, på samlæsning i relevante dele af uddannelsen og således, at såvel studerende som aftagerne fortsat kan vælge mellem attraktive alternativer. RUVU's anbefaling af Fredericia Maskinmesterskole er derfor betinget af, at der indgås et forpligtende samarbejde mellem Erhvervsakademi Sydvest og Fredericia Maskinmesterskole.</p>
--	---