

Folketinget  
**Det Energipolitiske Udvalg**  
Christiansborg  
1240 København K

31. januar 2011

L – F.23  
PEJ/SSH

Med henvisning til møde i energipolitisk udvalg den 20. januar 2011 fremsendes herved information om efterspørgslen på maskinmestre, ledigheden blandt maskinmestre, maskinmesteruddannelsen i tal og information om maskinmesteruddannelsen.

#### **Efterspørgslen på maskinmestre**

Der er behov for at uddanne flere maskinmestre som med deres polytekniske baggrund kan varetage de opgaver, der skal være med til at sikre vækst indenfor skibsfart, energiproduktion, energibesparelser, undervisning, salg, udvikling i industrien mv. for at Danmark i fremtiden fortsat kan være blandt de rigeste lande i verden.

Danmarks vej ud af den økonomiske krise afgøres af en fornuftig økonomisk politik. En fornuftig offentlig økonomi uden for stor gæld, samtidigt med at der er midler til vækst, nye arbejdspladser, udvikling af viden og bedre udnyttelse af de ressourcer, som landet har.

Danmarks ressourcer - herunder udnyttelse af de fossile brændstoffer - er eksisterende indtægtskilder, som kan udnyttes bedre bl.a. ved at rammebetingelser for udvinding af olie og gas ændres, så udvindingen af de marginale felter beskattes lempeligere end de felter, som er udviklet.

I Nordsøen er et potentiale, som Regeringen og Folketinget kan bruge til at få Danmark økonomisk i førertrøjen, samtidigt med at udvikling af vedvarende energikilder kan fremmes i et højere tempo på grund af øget indtægter fra olie og gas.

Nordsøens værdier for mere end 1.000 mia. kr. kan realiseres hurtigt til gavn for virksomheder, arbejdspladser og staten ved udnyttelse af kendt teknologi. Hele apparatet står klar, det er blot at sætte processen i gang med udvikling af rammebetingelserne for offshore-sektoren.

En forøgelse af indvindingsgraden i Nordsøen på blot en pct. betyder olie og gas til to års forbrug mere. Pt. er indvindingsgraden ca. 28 pct. i gennemsnit. Den kan forøges væsentligt, måske op til 50 pct.

Uanset satsningen på vedvarende energikilder skal Danmark samtidig satse på udnyttelse af værdierne i Nordsøen samt arbejde for at øge salget af kraftværker og fjernvarmeanlæg til effektiv udnyttelse af verdens kul, olie og gas reserver.

Adgangen til højtuddannet polyteknisk arbejdskraft, især maskinmestre er altafgørende for at de danske virksomheder indenfor teknologi kan sikre den fremtidige vækst. Iflg. Dansk Industri (DI) er det især medarbejdere med videregående tekniske uddannelser, der øger væk

sten. Prognoserne fra Maskinmestrenes Forening (MF) og Ingeniørforeningen (IDA) viser, at der bliver mangel på højtuddannede med tekniske kompetencer i perioden frem til år 2020.

DI har i en undersøgelse fra september 2010 spurgt 368 virksomheder, hvilke typer af arbejdskraft (ufaglærte, faglærte, videregående uddannelser, forskere) de har behov for. Undersøgelse viser, at danske virksomheder har planer om at ansætte højtuddannede tekniske medarbejdere, fordi de i størst omfang skaber vækst i virksomhederne.

Kilde: [www.di.dk](http://www.di.dk), "indsigt" januar 2011

Udenrigsminister Lene Espersen rejste til Indien december 2010 sammen med ledende medarbejdere fra flere danske virksomheder indenfor energiteknologi konstaterede, at den indiske regering vil udbygge med kulfyrede kraftværker svarende til USA's nuværende energiforbrug indenfor el og varme. Vi har i Danmark virksomheder med viden og teknologi til at få en del i markedet for effektive kulfyrede kraftværker. Markedet er på 550 mia. kroner, dertil kommer behovet for kulfyrede anlæg i Kina.

Kilde: Udenrigsministeriet

Projekt "Energi på Havet" som er støttet af region syd med 30 mio. kroner for, at sikre, at offshore branchen i fremtiden kan tiltrække kvalificeret arbejdskraft. Syddansk Universitet (SDU) har for Offshore Center Danmark påvist, at sektorens nuværende arbejdsstyrke på 13.000 personer i den danske offshore sektor vil vokse til 20.000 personer inden 2020. Dertil kommer behovet for arbejdskraft til danske interesser i fx Norge, Brasilien, Qatar, Angola. Opbygningen af hav vindmøller parker er i den indledende fase, idet kun ca. 1 procent af den kapacitet der skal opstilles i de kommende 10 år er etableret. Indenfor drift og vedligehold forventer virksomhederne øget aktivitet i takt med opbygningen af hav vindmøllerne fra de nuværende 300 til 2000 personer inden 2020 indenfor drift, inspektion og vedligehold.

Kilde: Offshore Center Danmark

I årene frem vil der blive investeret i såvel vedvarende som fossile energikilder samtidig med at der uanset energikilde skal gennemføres omfattende energibesparelser for at det er realistisk at verdens befolkning kan forsynes med el og varme i henhold til behovet, mere en 1 mia. mennesker har fortsat ikke adgang til el og varme. Energibesparelser på 30 - 40 procent er påkrævet for at vi i Europa kan finansiere energiforbruget på et niveau der kan medvirke til at sikre Europas konkurrenceevne.

Kilde: EU energipolitik 2020

Vi oplever at den danske handelsflåde fortsat ønsker at ansætte nyuddannede officerer svarende til at 200 nyuddannede maskinmestre og skibsofficerer vil blive ansat om året.

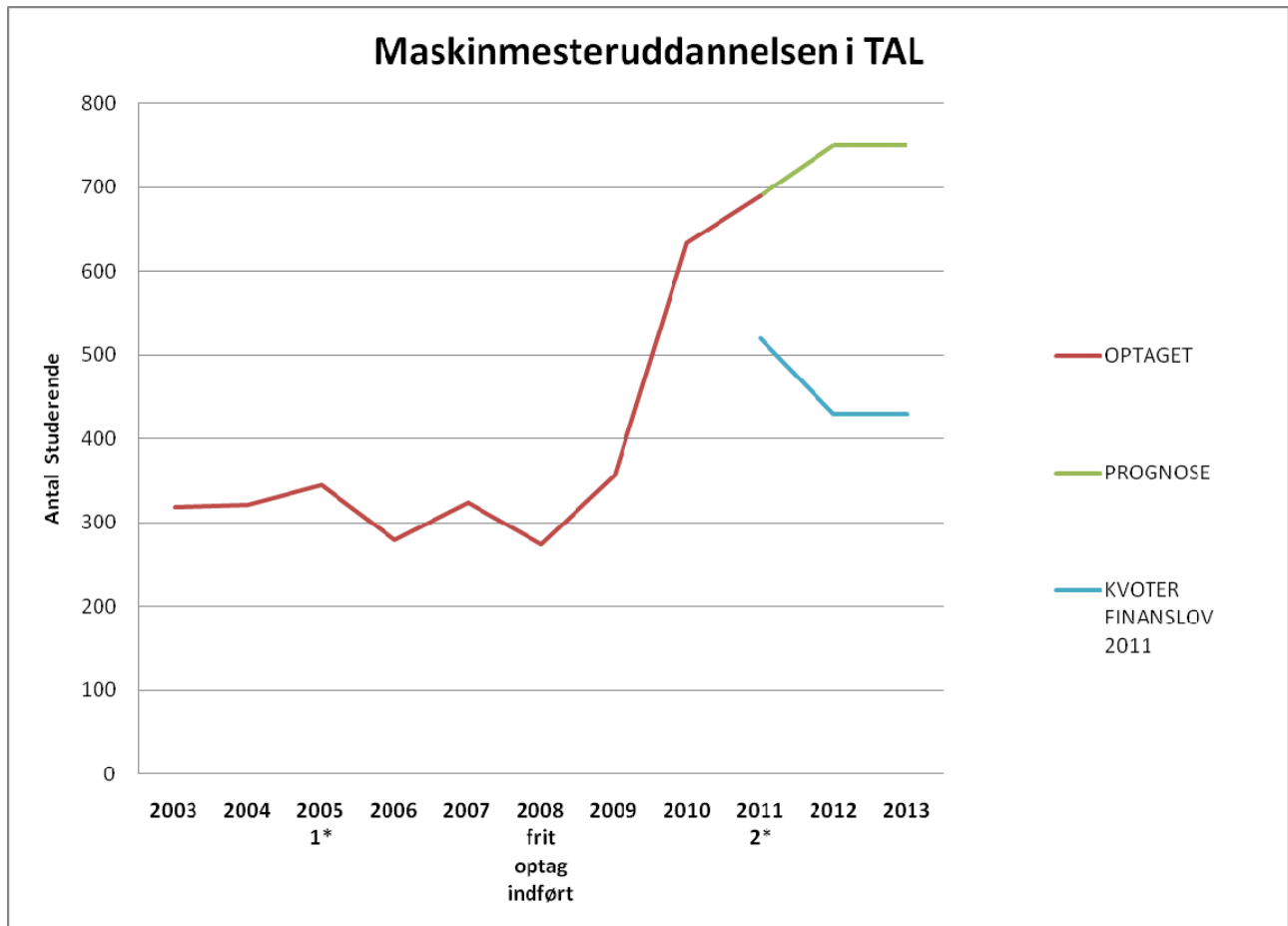
Kilde: Danmarks Rederiforening.

### **Ledigheden blandt maskinmestre**

Ledigheden blandt maskinmestre har gennem de seneste 20 ligget på et meget lavt niveau (ml. 0,5 – 3,5 %). Det er således lykket, at fastholde en høj beskæftigelse blandt maskinmestre på trods af, at vi i Danmark har mistet ca. 200.000 arbejdspladser i den private sektor i løbet af den økonomiske krise.

Helt konkret ligger ledigheden på 157 fuldtidsledige maskinmestre ud af ca. 8.000 aktive maskinmestre. Det svarer til en ledighedsprocent på 1,9 procent.

## Maskinmesteruddannelsen i tal



1\* Januar 2005 har skolerne i Aalborg, Esbjerg og Odense sidste optag af studerende – skolerne

lukkes ned som konsekvens af politisk aftale fra 2004. Maskinmesteruddannelsen starter som professionsbacheloruddannelse.

2\* Optaget for 2011 er beregnet ud fra:

- Nyoptagne januar 2011: **320**
  - Håndværkere på adgangskursus startet i januar 2011, som starter på maskinmesteruddannelsen august 2011: **180**
  - Forventninger til antal studerende med gymnasial baggrund til start Sommer 2011: **190**
- Total: **690**

I ovenstående talmateriale fra 2011 og fremefter er Maskinmesteruddannelsen på SIMAC ikke indregnet i såvel optagelsestal som kvoter, idet SIMAC primært uddanner skibsofficerer (der uddannes ca. 20 maskinmestre pr. år). Umiddelbart resultat af ovenstående - af 190 forventede studerende med gymnasial baggrund til start i august 2011, er der p.t./i praksis 20 frie studiepladser fordelt på de 4 uddannelsesinstitutioner.

## Maskinmesteruddannelsen

### PROFESSIONSBACHELOR:

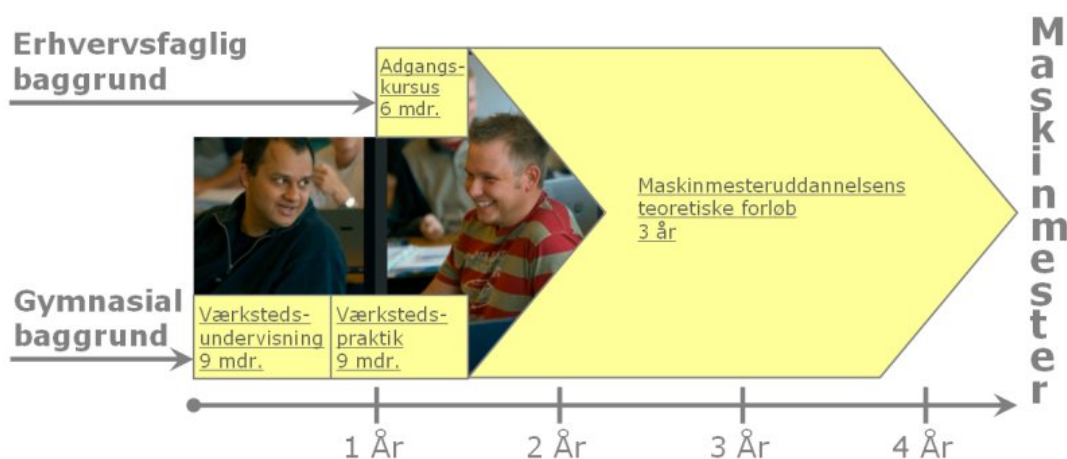
Maskinmesteruddannelsen er en internationalt anerkendt polyteknisk videregående uddannelse på professions-bachelorniveau. Den kvalificerer til at deltage på et eventuelt videre uddannelsesforløb på master- eller kandidatniveau.

### FLERE VEJE TIL UDDANNELSEN:

Der er flere måder at blive maskinmester på. Det kan lade sig gøre enten med en gymnasial uddannelse eller en håndværkermæssig baggrund. Uddannelsen varer mellem tre og fire et halvt år afhængig af den studerendes baggrund.

### UDDANNELSENS INDHOLD:

Uddannelsen er inddelt i semestre af et halvt års varighed og består blandt andet af fagene maskinteknik, elektroteknik, ledelse og økonomi, engelsk, miljøbeskyttelse og lovgivning. Den studerende sammensætter derudover selv forløbet via en lang række valgfag.



Oprindeligt er maskinmesteruddannelsen opstået i forbindelse med installation af mekanisk og elektrisk udstyr i skibe, men uddannelsen, som kombinerer faglig kunnen med bred teoretisk viden, har vist sig meget anvendelig på landjorden. Af landets ca. 8.000 maskinmestre er således ca. 80% af disse ansat i land. Maskinmestrene arbejder med energibesparelser, energioptimering i deres stillinger som energikonsulenter og i andre stillinger med tekniske specialister, de styrer og administrerer grundlæggende systemer, som samfundet bygger på såsom el, vand og varme. Desuden arbejder maskinmestrene med ledelse og effektiviseringer i mange forskellige produktions- og industrivirksomheder, på kraftværker, rensningsanlæg og elforsyningselskaber samt på skibe og off-shore med vind, olie- eller gasproduktion.

**Uddannelsesinstitutioner:**

Århus Maskinmesterskole, Københavns Elinstallatør- og maskinmesterskole, Fredericia Maskinmesterskole, Martec (Frederikshavn), SIMAC (Svendborg) – uddanner primært skibsofficerer.

Med venlig hilsen  
Maskinmestrenes Forening



Per Jørgensen  
Formand  
Tlf. +45 4052 1153