

Fremtidens faglærte til den maritime industri

Kortlægning og analyse af industri, kompetencer og praktikpladssituation

Udarbejdet til projektet "Fremtidens Maritime Håndværker"

Oktober 2016



**FREMTIDENS
MARITIME
HÅNDVÆRKER**



THE EUROPEAN UNION

The European Social Fund



Investing in your future



**Region
Hovedstaden**

**GREATER
COPENHAGEN**



**Vækstforum
Hovedstaden**

Fremtidens faglærte til den maritime industri

Analyse til projektet
"Fremtidens Maritime Håndværker"

Oktober 2016

Forsidefoto fra www.maritimhaandvaerker.dk

Om Oxford Research Knowledge for a better society

Oxford Research er en specialiseret videnvirksomhed med fokus på velfærdsområderne og erhvervs- og regionaludvikling.

Oxford Research gennemfører skræddersyede analyser, implementeringsevalueringer og effektevalueringer for offentlige myndigheder, fonde og organisationer i civilsamfundet. Vi rådgiver også om strategiudvikling, faciliterer udviklingsprocesser og formidler vores viden på undervisningsforløb og seminarer. Vi kombinerer akademisk fordybelse, strategisk forståelse og god kommunikation – på den måde skaber vi anvendelsesorienteret viden, der kan gøre en forskel.

Oxford Research er grundlagt i 1995 og har selskaber i Danmark, Norge, Sverige og Finland. Oxford Research er en del af Oxford Gruppen.

Oxford Research A/S
Falkoner Alle 20, 4.
2000 Frederiksberg C
Danmark
(+45) 33 69 13 69
office@oxfordresearch.dk
www.oxfordresearch.dk

Indhold

1.	Sammenfatning	2
	Analysens metoder og datagrundlag	2
	Analysens hovedkonklusioner	3
	De faglærte udgør en meget stor del af den maritime industri	3
	Efterspørgslen efter faglærte til den maritime industri forventes at stige i fremtiden	4
	Der er behov for en række nye kompetencer – bl.a. er maskinprogrammering centralt	4
	Øget samarbejde mellem virksomheder og erhvervsskoler er det vigtigste tiltag	4
	Virksomhederne mangler kendskab til EUX – eller er tøvende ift. at ansætte EUX-elever	5
	Potentialet for at styrke lærlingeindsatsen i den maritime industri er til stede	6
2.	Indledning	7
2.1	Baggrunden for undersøgelsen	7
2.2	Analysens hovedspørgsmål	7
2.3	Læsevejledning	8
3.	Kortlægning af den maritime industri	9
3.1	Kortlægning af virksomheder	9
3.2	Virksomheder i den maritime industri	12
3.3	Ansatte og faglærte i virksomhederne	14
4.	Afdækning af ”den maritime faglærte”	17
4.1	Centrale tendenser, der påvirker den maritime industri og efterspørgslen efter kompetencer	17
4.2	Rekrutteringssituationen i dag og i fremtiden	18
4.3	Efterspørgsel efter specifikke kompetencer	24
4.3.1	Fagspecifikke kompetencer	25
4.3.2	Generelle kompetencer	28
4.3.3	Behovet for nye tiltag i forhold til at styrke de faglærtes kompetencer	30
4.4	Efterspørgsel efter EUX-uddannede	34
5.	Undersøgelse af udbuddet af praktikpladser	38
5.1	Den aktuelle praktikpladssituation	38
5.2	Efterspørgslen efter lærlinge fremover	43
5.3	Interesse for brug af deleordninger	47
6.	Metode	50
6.1	Spørgeskemaundersøgelse	50
6.1.1	Gennemførelse af spørgeskemaundersøgelse	50
6.1.2	Om respondenterne i spørgeskemaundersøgelsen	51
6.2	Kvalitative interviews	53
6.3	Desk research	55
	Bilag 1	56

1. Sammenfatning

Parterne¹ bag projektet ”Fremtidens Maritime Håndværker” har bedt Oxford Research om at kortlægge den maritime industri i Danmark. Baggrunden for projektet er, at de erhvervsuddannede udgør omkring 43 pct. af de beskæftigede i Det Blå Danmark, hvorfor det vil påvirke den maritime industri særdeles meget, hvis prognoserne om, at Danmark i 2020 vil mangle 30.000 faglærte og i 2030 90.000 faglærte, holder. Virksomhederne i den maritime industri forventes at vokse betydeligt over de næste 15 år, og der er derfor fremover et stort behov for flere kompetente medarbejdere med en teknisk erhvervsuddannelse. Projektet skal medvirke til at sikre, at den maritime industri har den nødvendige arbejdskraft i fremtiden.

Denne analyse har til formål: 1) at give indblik i, hvem de maritime virksomheder er, hvilke typer af faglærte virksomhederne bruger, samt hvorvidt virksomhederne oplever, at disse medarbejdere er svære at rekruttere; 2) at belyse, hvorvidt der i dag er specielle behov for kompetencer hos de faglærte, der ikke bliver undervist i samt 3) at afdække praktikpladssituationen hos de maritime virksomheder.

Analysen skal betragtes som en form for baselinemåling for projektet, der beskriver den aktuelle situation i den maritime industri og giver nogle *pejlinger* på aktuelle trends og udviklingstendenser (i modsætning til vidtfavnende og håndfaste konklusioner). Dette er ikke mindst vigtigt at fremhæve i lyset af analysens datagrundlag, som uddybes nedenfor.

ANALYSENS METODER OG DATAGRUNDLAG

Analysen er gennemført fra april til september 2016 og bygger på en spørgeskemaundersøgelse blandt virksomheder i den maritime industri, kvalitative interviews med virksomheder, interessenter og uddannelsesaktører samt desk research af eksisterende analyser på området.

Mere konkret baserer analysen sig på input fra i alt 77 virksomheder, der har besvaret den udsendte spørgeskemaundersøgelse, samt i alt 39 virksomheder, interessenter og uddannelsesaktører, der har deltaget i et kvalitativt interview. Med en maritim industri, der består af omkring 1.100 virksomheder, hvoraf spørgeskemaundersøgelsen blev sendt til 673 (hvorpå vi fandt gyldige kontaktoplysninger), er det klart, at analysens resultater dels ikke kan ses som repræsentative for *hele* den maritime industri, dels ikke kan lede til alt for håndfaste konklusioner². Dette er bl.a. centralt at have in mente i forbindelse med gennemgangene af, hvor store andele af virksomhederne, der eksempelvis giver udtryk for deres forventninger til rekruttering af faglærte og lærlinge i fremtiden, forventninger til deres kompetencer og forslag til nye tiltag på uddannelsesinstitutionerne.

Analysen kan imidlertid give nogle *solide pejlinger* af den aktuelle situation i industrien. Dette beror *for det første* på, at vi har lavet en frafaldsanalyse, der viser, at de virksomheder, der indgår i spørgeskemaundersøgelsen, ikke adskiller sig signifikant fra de virksomheder, der er i hele populationen, når det kommer til parametrene geografi, underbrancher og virksomhedsstørrelse – der er dog en mindre overrepræsentation af virksomheder inden for reparation og vedligeholdelse af skibe i analysen, ligesom virksomheder over 5 ansatte er overrepræsenteret. *For det andet* har vi analysen igennem benyttet os af metodetriadangulering, således at vi har sikret, at

¹ Danske Maritime, Europas Maritime Udviklingscenter (EMUC), Svendborgs Internationale Maritime Akademi (SIMAC), Københavns Erhvervsakademi (KEA), NEXT Uddannelser København (tidl. Københavns Tekniske Skole og CPH West) og Technical Education Copenhagen (TEC).

² Det skal dog her bemærkes, at over 50 pct. af udstyrsproducenter og skibsværfter blandt Danske Maritimes medlemmer har deltaget i kortlægningen. Derved er en betydelig del af de største aktører målt på ansatte og omsætning i den maritime industri omfattet af undersøgelsen.

resultaterne i den kvantitative del også findes i den kvalitative del og omvendt. Desuden har vi brugt de kvalitative dele til at uddybe og forklare de sammenhænge, der findes i den kvantitative del. *For det tredje* er resultaterne i analysen undervejs blevet præsenteret, drøftet og kvalificeret på en workshop i Helsingør den 15. august 2016 med omkring 30 deltagere fra organisationer, uddannelsessteder og virksomheder.

Analysens metoder og datagrundlag er uddybet i kapitel 6.

ANALYSENS HOVEDKONKLUSIONER

De faglærte udgør en meget stor del af den maritime industri

Det Blå Danmark består af mange meget forskellige virksomheder – f.eks. offshore-virksomheder, der bidrager ved olieudvinding og opsætning af vindmøller mv., rederier, der sejler med varer eller passagerer, danske havne og godsterminaler, der betjener et regionalt opland, speditører og skibsmæglere, og så den maritime industri, der består af reparations- og nybygningsværfter og industrivirksomheder, som leverer udstyr og komponenter til værfter i hele verden. Fællestrækket er, at virksomhederne har aktiviteter i Danmark, og at deres aktivitet er relateret til transport til søs, produktion af udstyr til skibe eller bygning af skibe.

Den maritime industri er populært sagt de arbejdspladser i Det Blå Danmark, hvor arbejdet som udgangspunkt foregår på land. Udstyrsindustrien sælger, eksporterer og leverer udstyr, komponenter og materialer (maritime produkter) til værfter og rederier over hele verden, og den tilbyder ofte også en række serviceydelser, herunder bl.a. reparationsopgaver og vedligeholdelsesarbejder ombord på skibene rundt omkring i verden.

Den maritime industri dækker således ikke over skibsfart/rederier samt hjælpevirksomheder såsom erhvervs-havne, skibsmæglere og speditører, som indgår i andre analyser, der omhandler de andre brancher af Det Blå Danmark³.

Virksomhedsudtræk viser, at den største andel af virksomhederne i den maritime industri beskæftiger sig med reparation af maskiner, reparation og vedligeholdelse af skibe og både, installation af industrimaskiner og udstyr og reparation af elektrisk udstyr.

Antallet af ansatte i de omkring 1.100 virksomheder i den maritime industri udgør i alt *omkring* 40.000 ifølge denne analyses datatræk fra virksomhedsdatabasen Business Insight i juni 2016⁴. De faglærte udgør en forholdsvis stor andel af de ansatte i Det Blå Danmark – op imod 43 pct. – og andelen er endnu højere inden for underbrancherne 'skibsbygning' og 'udstyr'. Et estimat på antallet af faglærte i den maritime industri, når man alene ser på de tre to 'traditionelle' områder (skibsbygning og udstyr) og tager højde for disse områders andel af "Det Blå Danmark" viser, at de faglærte udgør omkring halvdelen af de ansatte i den maritime industri.

³ I kortlægningen og analysen har vi ligeledes valgt at medtage virksomheder inden for udvinding af olie og gas, selvom disse ikke som udgangspunkt betragtes som en del af den maritime industri. Fra en lang række andre analyser, er det dog Oxford Researchs klare erfaring, at de typer af tekniske faglærte, der efterspørges samt ikke mindst krav til deres kompetencer, i meget høj grad er de samme inden for olie og gas som inden for reparation, vedligehold og bygning af skibe samt fremstilling af maritimt udstyr. For at give et samlet retvisende billede af antallet af tekniske faglærte, der arbejder inden for en maritim kontekst i Danmark, har det derfor været vores vurdering, at olie og gas er relevant at medtage.

⁴ Antallet af ansatte inden for den maritime industri varierer lidt ift. andre analyser - f.eks. fra AE's analyse af beskæftigelsen inden for Det Blå Danmark. Dette skyldes formentligt forskellige opgørelsestidspunkter. Hertil kommer forskellige afgrænsninger af "supplerende" branchekoder samt forskellige indberetnings- og opgørelsesmetoder i hhv. Danmarks Statistik og Business Insight..

Under hver tiende af virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen angiver, at de *ikke* har faglærte medarbejdere. En virksomhedsopsøgende indsats i 'Fremtidens Maritime Håndværker' har dermed et bredt potentielt genstandsfelt.

Efterspørgslen efter faglærte til den maritime industri forventes at stige i fremtiden

De faglærte, der efterspørges *i dag*, er først og fremmest smede og industriteknikere, herefter skibsmontører, elektrikere og skibsmekanikere. Sådan vil billedet også langt hen ad vejen se ud *i fremtiden*, hvor virksomhederne forventer en stigende efterspørgsel efter især smede, skibsmontører, elektrikere og automatikteknikere. Mange virksomheder vil også efterspørge industriteknikere i fremtiden, men efterspørgslen forventes at blive jævnet noget ud. En forklaring på dette kan være, at flere virksomheder er i tvivl, om industriteknikerne har de rette kompetencer fremadrettet, særligt når det kommer til programmering af styresystemer, CNC-maskiner og robotter, hvilket efterspørges i en del af virksomhederne i den maritime industri.

Aktuelt oplever virksomhederne især rekrutteringsproblemer af skibsmontører, smede, industriteknikere og bådmeikanikere. Der er også virksomheder (overalt i Danmark), der angiver, at de har udfordringer med at rekruttere faglærte specialister/medarbejdere med den rette erfaring. Aktuelt er rekrutteringssituationen dog ikke så problematisk, som den har været for et par år tilbage, som følge af den aktuelle afmatning i offshore sektoren pga. faldende oliepriser. Den forventes imidlertid at blive forværret i løbet af de kommende år som følge af, at flere faglærte går på pension, og der er færre unge faglærte til at tage over.

Der er behov for en række nye kompetencer – bl.a. er maskinprogrammering centralt

Overordnet set viser analysen, at de mange udviklingstendenser, der i dag påvirker den maritime industri, betyder, at virksomhederne stiller højere krav til deres faglærte. Udover at være teknisk dygtige, skal de faglærte tillige have kompetencer på det sproglige, projektledelsesmæssige, it-mæssige, salgsmæssige og samarbejdsmæssige plan. Herudover skal den faglærte være fleksibel både i forhold til egne kompetencer og faggrænser og i forhold til arbejdstider og -steder. Det tegner et billede af, at "den globale håndværker" bliver stadig mere efterspurgt, hvilket igen fordrer, at der tiltrækkes flere dygtige unge til erhvervsuddannelserne.

Flere virksomheder påpeger desuden, at de generelle og personlige kompetencer fylder stadig mere, når de skal rekruttere nye medarbejdere. Det drejer sig i særlig grad om færdigheder inden for 'projektledelse, innovation og entreprenørskab', 'kvalitet og dokumentation', 'sikkerhed og arbejdsmiljø' samt 'risikohåndtering'. Også sprog og kulturforståelse samt salg og kundefokus er vigtige kompetencer.

Udfordringen er at gøre plads til generelle fag som sprog, projektledelse og entreprenørskab på erhvervsuddannelserne, som i givet fald vil ske på bekostning af de fag-faglige fag, som virksomhederne jo også finder centrale. Den optimale løsning er formentlig en integration af de generelle fag i de fag-faglige fag, fx gennem projektføreløb, virksomhedsbesøg, udlandsophold osv. I erkendelse af at dette er en svær øvelse, er der mange virksomheder, der lægger vægt på, at de nye tiltag for at styrke kompetencerne bedst sker som efteruddannelse – det kunne eksempelvis være i samarbejde med erhvervsakademierne og gennem AMU-systemet.

Øget samarbejde mellem virksomheder og erhvervsskoler er det vigtigste tiltag

Virksomhederne efterspørger tiltag, der kan styrke de faglærtes kompetencer fremadrettet. Flest efterspørger som sagt efteruddannelse på det maritime område, men også maritim toning af eksisterende erhvervsuddannelser og nye fagligheder eller fagområder på det maritime område efterspørges. De konkrete forslag til tiltag stikker i flere retninger, men kompetencer i forhold til digitalisering og programmering går dog igen, ligesom materialelære og hydraulik nævnes. Der er også fokus på at lave en mere maritim toning af industriteknikeruddannelsen.

Herudover er det gennemgående blandt virksomhederne at foreslå tiltag, som i *mere bred forstand* kan medvirke til at skabe interesse og forståelse for det maritime område hos de kommende generationer af faglærte – og herunder også at få dem til at vælge nogle af de fag eller specialer, som allerede eksisterer i dag. Flere virksomheder oplever, at deres rekrutteringsbase for medarbejdere med erfaring inden for det maritime område er mindsket over de senere år, og at der således er færre og færre med maritim indsigt og erfaring at rekruttere iblandt.

Denne efterspørgsel løses ikke nødvendigvis gennem nye fag, men netop gennem praksisnær inddragelse af erhvervet gennem fx projektforsøg, opstilling af businesscases og virksomhedsbesøg, som kan medvirke til, at elever på erhvervsskolerne finder ud af, hvad et job i den maritime sektor kan bestå af og herefter vælger eksisterende specialer, fag eller efteruddannelse. Der er inspiration at hente i projektet ”Danmarks Maritime Klynge”⁵ på dette område. Herudover gælder det også om at få fat i de unge, allerede inden de skal vælge ungdomsuddannelse, dvs. gennem virksomhedsindsatser i folkeskolen. Der er god inspiration og evt. samarbejdsmuligheder at hente fra en række afsluttede eller igangværende udviklingsprojekter.⁶

Endelig fremhæver flere virksomheder, at de har vanskeligt ved at få de unge til at rejse ud på service- og monteringsopgaver, og at der er perspektiver i at arbejde mere målrettet med at få flere af de rejselystne unge sporet ind på, at der er gode muligheder for dette i den maritime industri.

I det hele taget er det gennemgående blandt virksomhederne, at ”vi skal blive bedre til at fortælle den gode historie om industrien”. Men hvordan gør man det? Møder man de unge på de elektroniske platforme, hvor de er? Eller tager man ud på folkeskolerne? Og hvad er den gode historie: Jobvæksten? Karrieremulighederne? Mulighederne for at tjene gode penge? At man både kan arbejde til lands og til vands? At man både kan rejse, men også arbejde i Danmark? Virksomhederne mener, at der er masser af gode historier at fortælle, men der er behov for, at de selv går i front og åbner virksomheden op for de unge. Her er eksempelvis god inspiration at hente fra Søby Værft, som har mange udadvendte aktiviteter og ingen problemer med at rekruttere lærlinge og faglærte trods placeringen på Ærø.

Virksomhederne mangler kendskab til EUX – eller er tøvende ift. at ansætte EUX-elever

EUX, der siden 2013 har gjort det muligt at kombinere en erhvervsuddannelse med en gymnasial eksamen, synes umiddelbart at være et godt bud på en løsning af virksomhedernes efterspørgsel efter ”globale håndværkere” og teknisk faglærte med stærkere boglige kompetencer.

Analysen viser imidlertid, at hovedparten af de adspurgte virksomheder *ikke* har ansat EUX-lærlinge/-uddannede, og at mange virksomheder fortsat mangler viden om EUX-uddannelsen. Omvendt synes tiden at arbejde positivt for EUX'en, og søgningen til EUX er stigende ifølge de nyeste tal fra Undervisningsministeriet. Der er da også virksomheder i analysen, som er glade for EUX'en, som de mener er svaret på at få flere stærke faglærte til deres virksomhed.

⁵ Se www.dkmmk.dk

⁶ Eksempelvis de nu afsluttede 'Fremtidens valg og vejledning' – www.uu.kk.dk/fremtidens-valg-og-vejledning og 'Industriprojektet' – www.efterskoleforeningen.dk/industriprojekt, hvor der er gode erfaringer at hente fra samarbejde mellem folkeskoler, erhvervsskoler og virksomheder. Også aktuelle forældre-kampanjer via ”Den regionale ungeenhed” samt projektet ”Karrierefokus i og efter gymnasiet” er relevante at lade sig inspirere af eller samarbejde med.

Potentialet for at styrke lærlingeindsatsen i den maritime industri er til stede

Over halvdelen af virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen har haft lærlinge ansat inden for de seneste tre år (hvilket er et højt tal sammenlignet med analyser af praktikpladssituationen i alle typer af virksomheder i Danmark). Samtidig har hver tredje af de adspurgte ingen lærlinge.

Virksomhederne er overordnet set positive i deres vurdering af 'udbyttet' ved at have lærlinge. Der er imidlertid også en del af de adspurgte, der mener, at det kan være en udfordring at have lærlinge ansat. Et gennemgående forhold er her generationsforskelle, som vurderes at være et centralt opmærksomhedspunkt i projektet. For nogle virksomheder har løsningen på denne udfordring været at ansætte voksenlærlinge.

Et andet opmærksomhedspunkt er, at efterhånden som LEAN bliver mere og mere implementeret i produktionskæderne, jo sværere kan det være at finde opgaver til lærlinge fordi der er blevet mindre tid og rum til, at lærlinge kan eksperimentere, lave fejl, have god tid til opgaverne osv. Endelig kan produktionsudsving eller mange udlandsaktiviteter, som kendetegner mange virksomheder i den maritime industri, være en udfordring i forhold til at have lærlinge.

Den hyppigste årsag til, at virksomhederne ikke har haft lærlinge inden for de seneste år, er, at de ikke vurderer, at de har nok opgaver til en lærling. Enkelte virksomheder giver udtryk for, at de ikke har de nødvendige administrative ressourcer til at håndtere ansættelsen af en lærling.

Samtidig er der også virksomheder, der har vanskeligt ved at rekruttere de lærlinge, de skal bruge. Særligt virksomheder i Hovedstadsområdet giver udtryk for, at de mangler kvalificerede ansøgere til deres praktikpladstil-linger.

Projektet synes på den baggrund at falde på et tørt sted: Sammenlignet med andre brancher vurderer en del interessenter, at der er et uforløst potentiale i forhold til at uddanne faglærte i den maritime industri, og hver fjerde af virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen angiver da også, at det er muligt for dem at tage flere lærlinge, fx ved at dele lærlingene med andre virksomheder eller praktikcentre. I dag har kun hver sjette af de adspurgte virksomheder erfaringer med deleordninger⁷ – flest i Nordjylland. Flere virksomheder, der ikke kender eller bruger ordningerne, mener, at der er perspektiver i at udbrede kendskabet til dem.

Samtidig giver erhvervsskolerne i projektet indtryk af, at de ikke kender nok til den maritime industri og måske derfor har manglet fokus på, at den også ligger i Region Hovedstaden. Herudover giver analysen indtryk af, at få virksomheder er proaktive eller har særlige indsatser for at sikre sig adgang til dygtige lærlinge/faglærte.

⁷ "Deleordning" i denne rapport er en samlebetegnelse for kortaftaler, kombinationsaftaler, udvekslingsaftaler og aftaler, hvor flere virksomheder går sammen inden for en ordinæraftale, og hvor lærlingen typisk lejes ud til 1-2 virksomheder foruden den virksomhed, som uddannelsesaftalen er indgået med.

2. Indledning

2.1 BAGGRUNDEN FOR UNDERSØGELSEN

Formålet med analysen er at blive klogere på de tekniske faglærte i den maritime industri, herunder lærlingene og deres kompetenceniveau. Herunder skal den maritime industri og de faglærte medarbejders kompetencer kortlægges og viden herfra bruges til fremadrettet at definere eventuelle misforhold mellem industriens kompetencebehov og erhvervsuddannelserne.

De erhvervsuddannede fra de tekniske skoler spiller således en helt central rolle i den maritime industri, da de udgør ca. 43 pct. af de beskæftigede i hele Det Blå Danmark⁸ og omkring 50 pct. i den maritime industri. Derfor vil det i høj grad påvirke den maritime industri, når tal fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd viser, at der i Danmark i 2020 vil mangle 30.000 faglærte og i 2030 90.000 faglærte. Virksomhederne i den maritime industri forventes at vokse betydeligt over de næste 15 år, og der er derfor fremover et stort behov for flere kompetente medarbejdere med en teknisk erhvervsuddannelse. Det er specielt medarbejdere med en uddannelse som industritekniker, skibsmontør, elektriker, smed, automatiktekniker og skibstekniker, som tidligere analyser har estimeret, at der vil blive en væsentlig øget efterspørgsel efter i Det Blå Danmark.⁹

For at sikre, at den maritime industri har den nødvendige arbejdskraft i fremtiden er Danske Maritime, Europas Maritime Udviklingscenter (EMUC), Svendborgs Internationale Maritime Akademi (SIMAC), Københavns Erhvervsakademi (KEA), NEXT Uddannelser København (tidl. Københavns Tekniske Skole og CPH West) og Technical Education Copenhagen (TEC), indgået i et samarbejde via projektet ”Fremtidens Maritime Håndværker”. Projektet har til formål:

- At sikre at erhvervsuddannelserne har det rette indhold i forhold til efterspørgslen i den maritime industri
- At oprette ”blå spor” i form af projekter/toninger af uddannelser, samt maritime virksomhedsbesøg på erhvervsuddannelserne og for underviserne
- At tiltrække flere og dygtigere elever til erhvervsuddannelserne
- At skabe 200 nye praktikpladser i den maritime industri.¹⁰

Som led i projektet er nærværende analyse gennemført i foråret og sommeren 2016. Analysen baserer sig på en spørgeskemaundersøgelse blandt 673 virksomheder i den maritime industri samt kvalitative interviews med 39 repræsentanter fra virksomheder, interessenter og uddannelsessteder.

Analysens indhold præsenteres i det følgende.

2.2 ANALYSENS HOVEDSPØRGSMÅL

Analysen skal *for det første* give indblik i, hvem de maritime virksomheder er, hvilke typer af faglærte virksomhederne bruger samt hvorvidt virksomhederne oplever, at disse medarbejdere er svære at rekruttere. *For det andet*

⁸ Arbejdsbevægelsens Erhvervsråd (2015): *Beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark*.

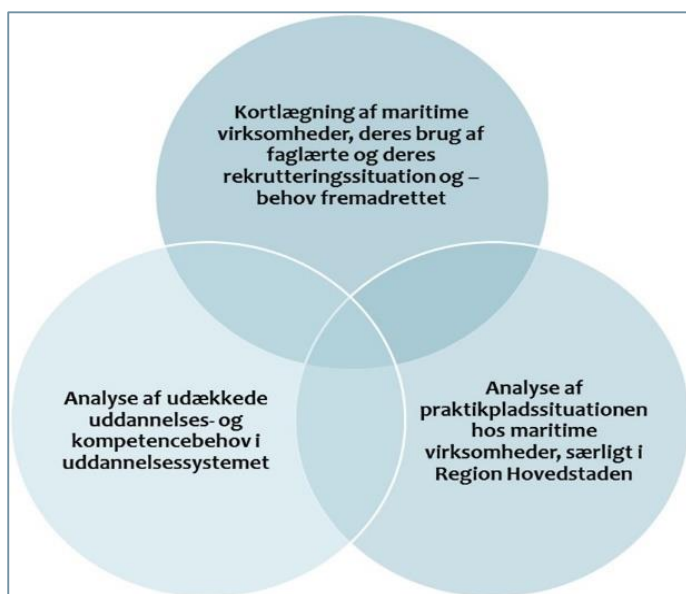
⁹ Oxford Research og EMUC (2013): *”Det Blå Danmark” – arbejdskraft-, kompetence- og uddannelsesbehov*, s. 30f..

¹⁰ Læs mere på projektets hjemmeside: <http://www.maritimhåndværker.dk/>

skal analysen belyse, hvorvidt der i dag er specielle behov for kompetencer hos de faglærte, der ikke bliver undervist i. *For det tredje* skal praktikpladssituationen hos de maritime virksomheder afdækkes.

Analysens tre hovedområder er skitseret i figur 2.1.

Figur 2.1. Analysens hovedspørgsmål



2.3 LÆSEVEJLEDNING

Resten af rapporten er bygget op med udgangspunkt i de tre cirkler og fokusområder. Det betyder, at rapporten har følgende struktur:

Kapitel 3: Kortlægning af den maritime industri med fokus på virksomhederne og de ansatte.

Kapitel 4: Afdækning af ”den maritime faglærte” med fokus på rekrutteringssituationen og efterspørgslen efter kompetencer nu og i fremtiden.

Kapitel 5: Undersøgelse af udbuddet af praktikpladser med fokus på den aktuelle situation, udfordringer og muligheder fremadrettet

Kapitel 6: Anvendte metoder og kilder i analysen.

3. Kortlægning af den maritime industri

Den maritime industri, og dermed de virksomheder, der indgår i denne analyse, dækker over et bredt spekter af værfter og udstyrsleverandører, der produktudvikler og producerer specialiserede produkter og løsninger til den maritime branche (rederier, olie-/gasselskaber og vindindustrien). Blandt de konkrete produkter og ydelser er bl.a. nybygning eller reparation af skibe, udvikling og fremstilling af udstyr samt forskellige former for service og vedligeholdelse målrettet branchen.

I dette kapitel ser vi nærmere på, hvor mange virksomheder branchen består af, hvilken type af virksomheder der er tale om, virksomhedernes geografiske dækning samt antallet af ansatte i branchen.

3.1 KORTLÆGNING AF VIRKSOMHEDER

Kortlægningen af virksomhederne inden for den maritime industri har taget udgangspunkt i de branchekoder, som bl.a. indgår i Søfartsstyrelsens definition af Det Blå Danmark, jf. figur 3.1. nedenfor.

Det drejer sig for det første om fremstilling af udstyr til den maritime sektor, det være sig alt lige fra motorer, over pumper og ventiler og til kommunikationsudstyr og for det andet om bygning og reparation af skibe inkl. udstyrsdelen.

Figur 3.1. Oversigt over branchekoder for den maritime industri

Udstyr	- 263000 Fremstilling af kommunikationsudstyr - 281190 Fremstilling af motorer og turbiner undtagen motorer til vindmøller, flyvemaskiner, motorkøretøjer og knallerter - 281200 Fremstilling af hydraulisk udstyr - 281300 Fremstilling af andre pumper og kompressorer - 281400 Fremstilling af andre haner og ventiler - 281500 Fremstilling af lejer, tandhjul, tandhjulsudvekslinger og drivelementer - 331200 Reparation af maskiner - 331400 Reparation af elektrisk udstyr
Skibsbygning	- 301100 Bygning af skibe og flydende materiel - 301200 Bygning af både til fritid og sport - 331500 Reparation og vedligeholdelse af skibe og både - 332000 Installation af industrimaskiner og -udstyr

Foruden de to hovedbrancher, som nævnt her, opererer Søfartsstyrelsen også med DB07-brancherne, Skibsfart og Hjelpevirksomhed i deres definition af Det Blå Danmark. Da disse brancher ikke beskæftiger sig direkte med tekniske områder eller produktion, er de *som udgangspunkt* ikke inddraget i kortlægningen. Det betyder, at f.eks. rederier, shippingfirmaer, skibsmæglere og logistikvirksomheder ikke indgår i denne analyse. Dette er relevant at fremhæve i forbindelse med sammenligninger af tal og data fra andre analyser, der dækker hele Det

Blå Danmark, senest AE-analysen ”Beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark”, der er udarbejdet for Søfartsstyrelsen i 2015.¹¹

De virksomheder, som i juni 2016 er blevet identificeret i virksomhedsdatabasen Business Insight på baggrund af branchekoderne i figur 3.1, er herefter blevet krydstjekket med medlemslister fra Danske Maritime og EMUC.

De virksomheder fra disse lister, som ikke allerede fremgik af den branchekodebaserede liste, er blevet tilføjet listen – også selv om de har tilhørt andre branchekoder (herfra er fratrasket en række virksomheder, der enten var ophørt/ukendt i virksomhedsdatabasen.) Det viste sig, at de virksomheder, som er medlemmer hos Danske Maritime eller EMUC, dækker over en lang række forskellige branchekoder, jf. figur 3.2. Dette vidner om, at den maritime industri kan være vanskelig at afgrænse og i princippet dækker over mange forskellige brancher. Som det ses, er der en række fremstillingsvirksomheder med i populationen, men også eksempelvis engroshandel, transportvirksomheder samt forskellige former for tjenesteydelser.

Figur 3.2. Oversigt over supplerende branchekoder blandt Danske Maritimes og EMUC’s medlemmer

Olie og gas	61000	Indvinding af råolie
	91000	Serviceydelser i forbindelse med indvinding af råolie og naturgas
Fremstillingsvirksomhed	102020	Forarbejdning og konservering af fisk, krebsdyr og bløddyr, undtagen fiskemel
	265100	Fremstilling af udstyr til måling, afprøvning, navigation og kontrol
	271200	Fremstilling af elektriske fordelings- og kontrolapparater
	279000	Fremstilling af andet elektrisk udstyr
	281110	Fremstilling af vindmøller eller dele hertil
	281300	Fremstilling af andre pumper og kompressorer
	282900	Fremstilling af andre maskiner til generelle formål i.a.n.
Vandforsyning; kloak-væsen, affaldshåndtering mv.	370000	Opsamling og behandling af spildevand
	382200	Behandling og bortskaffelse af farligt affald
Bygge- og anlægsvirksomhed	432100	El-installation
	439990	Anden bygge- og anlægsvirksomhed, som kræver specialisering
Engroshandel og detailhandel	461200	Agenturhandel med brændstoffer, malme, metaller og kemiske produkter til industrien
	461900	Agenturhandel med blandet sortiment
	463420	Engroshandel med vin og spiritus
	465220	Engroshandel med telekommunikationsudstyr
	466900	Engroshandel med andre maskiner og andet udstyr
	467100	Engroshandel med fast, flydende og luftformigt brændstof og lignende varer
	469000	Ikke-specialiseret engroshandel
	479900	Anden detailhandel undtagen fra forretninger, stadepladser og markeder
	501000	Sø- og kysttransport af passagerer

¹¹ AE – Arbejderbevægelsens erhvervsråd (2015): *Beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark*, udarbejdet for Søfartsstyrelsen

Transport- og godshåndtering	502000	Sø- og kysttransport af gods
	521000	Oplagrings- og pakhusvirksomhed
	522210	Erhvervshavne
	522220	Bugserings-, bjærgnings- og redningsvæsen mv.
	522400	Godshåndtering
	522910	Skibsmæglere
	522920	Speditører
	522990	Andre tjenesteydelser i forbindelse med transport
	581900	Anden udgivervirksomhed
Information og kommunikation	620100	Computerprogrammering
	620200	Konsulentbistand vedrørende informationsteknologi
	642020	Ikke-finansielle holdingselskaber
	649900	Anden finansiel formidling undtagen forsikring og pensionsforsikring, i.a.n.
Fast ejendom	682030	Anden udlejning af boliger
Liberale, videnskabelige og tekniske tjenesteydelser	701010	Ikke-finansielle hovedsæders virksomhed
	702200	Virksomhedsrådgivning og anden rådgivning om driftsledelse
	711210	Rådgivende ingeniørvirksomhed inden for byggeri og anlægsarbejder
	711220	Rådgivende ingeniørvirksomhed inden for produktions- og maskinteknik
	711290	Anden teknisk rådgivning
	712020	Teknisk afprøvning og kontrol
	721900	Anden forskning og eksperimentel udvikling inden for naturvidenskab og teknik
	749090	Andre liberale, videnskabelige og tekniske tjenesteydelser i.a.n.
Administrative tjenesteydelser og hjælpetjenester	772100	Udlejning og leasing af varer til fritid og sport
Undervisning	853200	Tekniske skoler og fagskoler

Virksomhederne på listen, inkl. Danske Maritimes og EMUC's medlemmer, er samtidig blevet nærmere analyseret med henblik på at vurdere, om kortlægningen burde omfatte systematiske træk i virksomhedsdatabasen med yderligere branchekoder ud over dem, som allerede indgik. Analysen viste i den sammenhæng, at en række relevante virksomheder inden for den maritime industri, fx underleverandører, bl.a. har følgende branchekoder:

- 265100 Fremstilling af udstyr til måling, afprøvning, navigation og kontrol (fx EMRI A/S)
- 281110 Fremstilling af vindmøller eller dele hertil (fx A2Sea)
- 620100 Computerprogrammering (fx Inrotech)

Oxford Research identificerede herefter virksomheder inden for disse branchekoder og foretog en manuel gennemgang af de identificerede virksomheder og en nærmere web-baseret analyse af udvalgte virksomheder. Gennemgangen af virksomhederne på listen viste imidlertid, at der ikke var grundlag for *systematisk* at medtage virksomheder inden for disse branchekoder i kortlægningen. Enkelte virksomheder med et tydeligt fokus på den maritime industri blev dog medtaget i kortlægningen, blandt andet AH Industries, Kamstrup og Bladt Industries.

I kortlægningen og analysen har vi ligeledes valgt at medtage virksomheder inden for udvinding af olie og gas, selvom disse ikke som udgangspunkt betragtes som en del af den maritime industri. Fra en lang række andre analyser, er det dog Oxford Researchs klare erfaring, at de typer af tekniske faglærte, der efterspørges samt ikke mindst krav til deres kompetencer, i meget høj grad er de samme inden for olie og gas som inden for reparation, vedligehold og bygning af skibe samt fremstilling af maritimt udstyr. For at give et samlet retvisende billede af antallet af tekniske faglærte, der arbejder inden for en maritim kontekst i Danmark, har det derfor været vores vurdering, at olie og gas er relevant at medtage.

På baggrund af branchekoder og medlemslister, har Oxford Research identificeret **1.117 virksomheder inden for den maritime industri i Danmark**. Disse virksomheder undersøges nærmere i næste afsnit.

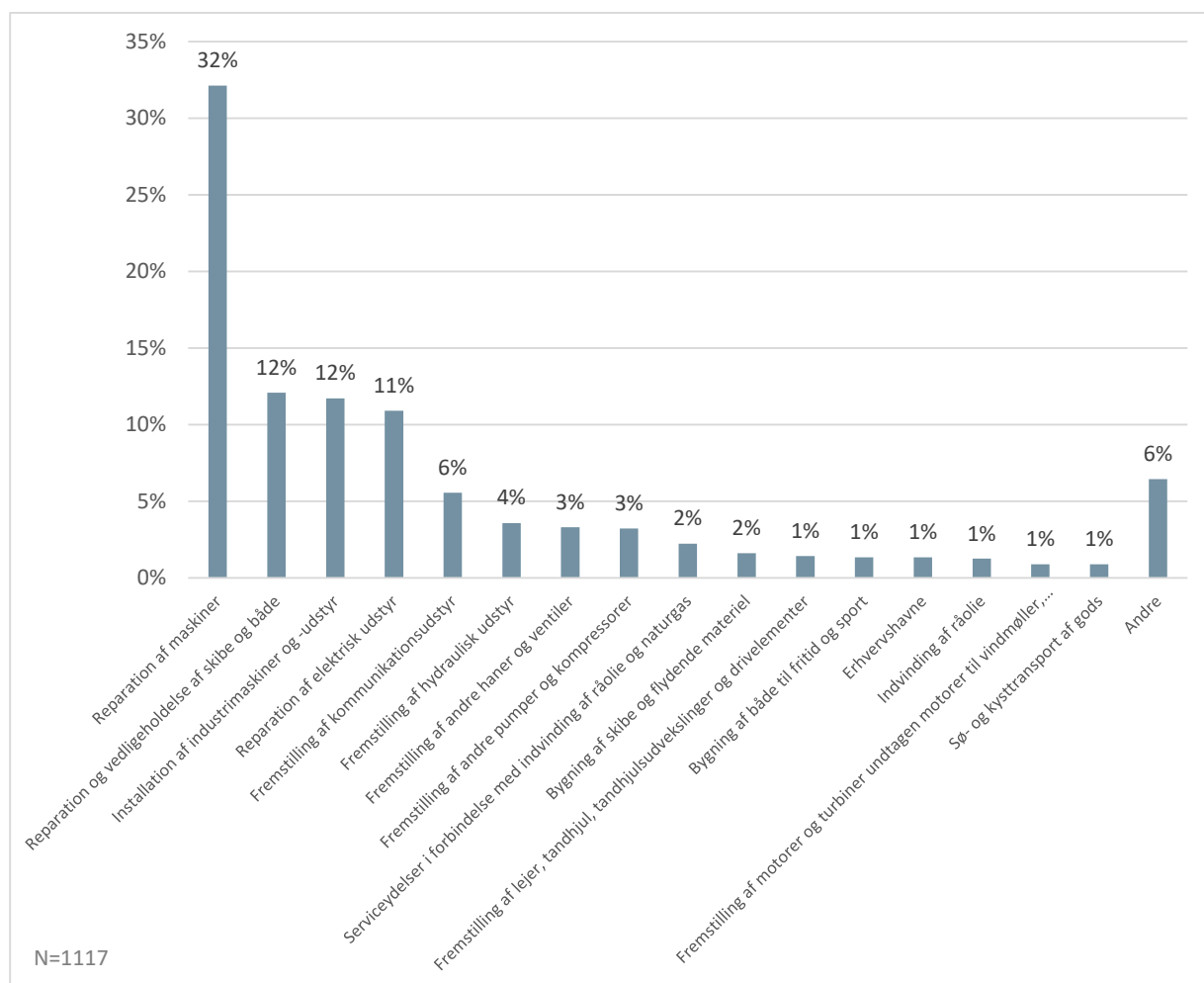
3.2 VIRKSOMHEDER I DEN MARITIME INDUSTRI

I dette afsnit gives en beskrivelse af de 1.117 virksomheder, som udgør virksomhedspopulationen i denne analyse. Oplysningerne om brancher, regional fordeling og antal ansatte baserer sig på udtræk fra virksomheds-databasen Business Insight fra juni 2016.

Kendetegnende for disse virksomheder er, jf. figur 3.3, at den største del beskæftiger sig med reparation af maskiner (32 pct.), reparation og vedligeholdelse af skibe og både (12 pct.), installation af industrimaskiner og udstyr (12 pct.) og reparation af elektrisk udstyr (11 pct.).

Det er i den sammenhæng en vigtig pointe, at mange af virksomhederne ikke i udgangspunktet betragter sig selv som en del af den maritime industri, men som leverandører/producenter til mange forskellige industrier. De betragtes imidlertid som sådan i denne analyse, fordi de producerer og leverer produkter og ydelser til maritime virksomheder, herunder rederier, værfter, havne, maritime udstyrsproducenter og offshore-virksomheder (evt. som underleverandører).

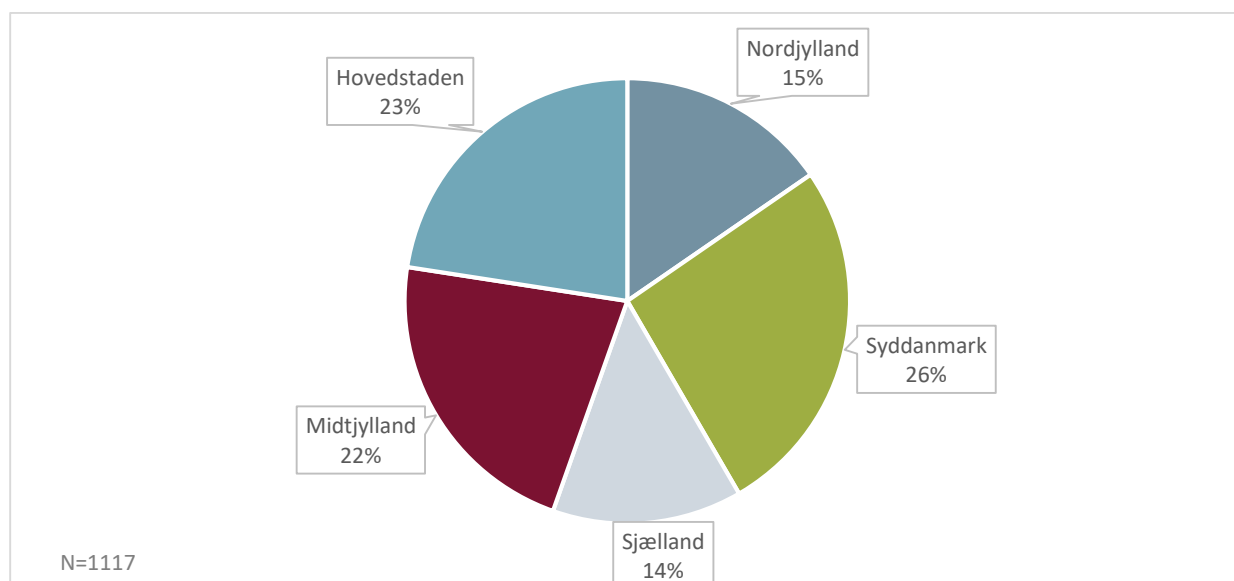
Figur 3.3: Virksomheder i den maritime industri - branchekode



Virksomhederne er forholdsvis bredt fordelt i alle landets fem regioner, jf. figur 3.4. Den største andel (26 pct.) i Region Syddanmark. Herefter følger 23 pct. i Region Hovedstaden, 22 pct. i Region Midtjylland, 15 pct. i Region Nordjylland og 14 pct. i Region Sjælland.

Flere uddannelsesaktører i analysen har givet indtryk af, at de hidtil har troet, at flest virksomheder i den maritime industri var beliggende i Nordjylland og for offshorerelaterede aktiviteter i Esbjerg-området, og er blevet overraskede over, hvor mange virksomheder der er beliggende i Hovedstadsområdet (dog viser udtrækket ikke, hvor der er flest ansatte). Tallene i figur 3.4 bekræfter således dette.

Figur 3.4: Virksomheder i den maritime industri – beliggenhed



3.3 ANSATTE OG FAGLÆRTE I VIRKSOMHEDERNE

Antallet af ansatte i de 1.117 virksomheder i den maritime industri udgør ifølge vores beregninger i alt **omkring 40.000**. Dette tal dækker imidlertid over, at der særligt i en række større industrivirksomheder som Alfa Laval, Danfoss og Grundfos både vil være ansatte, der alene arbejder med produkter og ydelser målrettet den maritime industri, og ansatte der løser opgaver målrettet helt andre industrier. Alle ansatte fra de pågældende virksomheder indgår således i tallet ovenfor, da vi ikke har mulighed for at estimere 'branche'-andele i de enkelte virksomheder inden for denne analyses rammer.

AE's analyse af beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark fra 2015 estimerer den direkte og indirekte beskæftigelse i hele Det Blå Danmark i 2014 og kan bruges til at kvalificere vores tal, se figur 3.5. AE's analyse er baseret på data fra Danmarks Statistik. Ser vi alene på de to branchekoder, som vi også benytter i figur 3.1, ses den *direkte* beskæftigelse her at være omkring 23.000 personer, mens den *indirekte* beskæftigelse er 18.000. Dvs. i alt 41.000 direkte og indirekte beskæftigede ifølge AE-analysen.

Forskelle i antal ansatte på vores og AE's analyse kan ifølge vores vurdering først og fremmest forklares ved forskellige opgørelsetidspunkter. Hertil kommer formentlig nogle lidt forskellige afgrænsninger af "supplerende" branchekoder samt forskellige indberetnings- og opgørelsesmetoder i hhv. Danmarks Statistik og Business Insight.

Som det ses i figur 3.5. udgør de tre hovedbrancher, som vi ser på i denne analyse, i alt 42,6 pct. af Det Blå Danmarks samlede arbejdsstyrke, når det kommer til direkte beskæftigede.

Figur 3.5. Direkte og indirekte beskæftigelse i Det Blå Danmark, 2014

De to underbrancher, der ikke indgår i analysen, er markeret med grønt

Branche	Antal personer (direkte beskæftigede)	Antal personer (indirekte beskæftigede)	De direkte beskæftigedes andele af Det Blå Danmark, pct.
Olie og gas	2.770	2.000	4,6%
Skibsbygning	3.839	1.900	6,4%
Skibsfart	12.107	9.500	20,1%
Udstyr	19.068	16.100	31,6%
Hjælpevirksomhed (havne, skibsmæglere mv.)	22.471	12.100	37,3%
Det Blå Danmark i alt	60.255	41.600	100%

Kilde: Arbejdsbevægelsens Erhvervsråd, 2015

I AE's analyse af beskæftigelsen i Det Blå Danmark er der også gennemført analyser af uddannelsesfordelingen baseret på data fra Danmarks Statistik. Analysen viser, at erhvervsfagligt uddannede i 2014 udgjorde 42,7 pct. (25.709 personer) af alle beskæftigede i Det Blå Danmark, mens den næststørste gruppe var personer uden uddannelse over grundskolen, som udgjorde 22,2 pct. (13.358 personer) af Det Blå Danmarks arbejdsstyrke. Det Blå Danmark er således kendetegnet af en relativt stor andel personer med en erhvervsfaglig uddannelse.

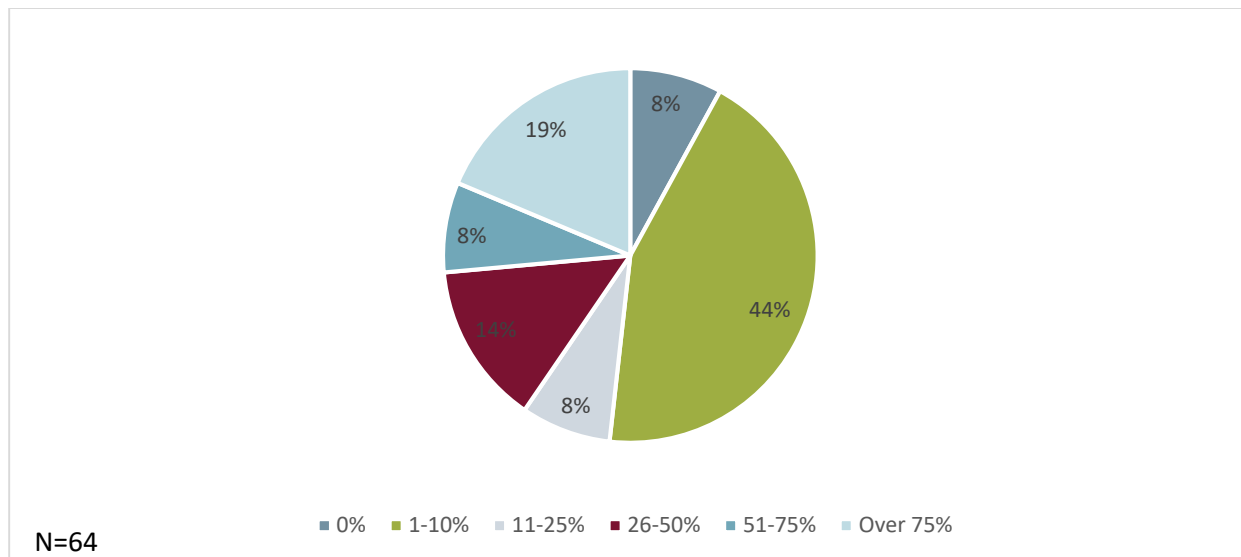
AE-analysen opgør også uddannelsesfordelingen inden for underbrancherne. Her viser analysen følgende:

- **Skibsbygning:** De faglærte udgør ca. 60 pct., og smede- og skibstekniske uddannelser, industriteknikere (maskinarbejder), mekaniker og skibsmontører er de hyppigste erhvervsuddannelser.
- **Udstyr:** De faglærte udgør ca. 50 pct. og her er det industritekniker og mekaniker, der er de største erhvervsuddannelser.

Vi har på baggrund af disse data fra AE-analysen mulighed for at foretage et estimat på antallet af faglærte i den maritime industri, hvor vi alene ser på de tre 'traditionelle' brancher ovenfor. I alt giver det ca. 12.800 faglærte beskæftiget direkte i den maritime industri. Hertil kommer de faglærte, som er ansat i virksomheder inden for den maritime industri, som er under andre branchekoder. Et estimat på antallet af faglærte i den maritime industri er ifølge Danske Maritime, at de alt i alt udgør omkring halvdelen af de ansatte i den maritime industri hvilket tillige korresponderer med AE-analyses tal for underbrancher beskrevet ovenfor.

I spørgeskemaundersøgelsen til denne analyse har vi undersøgt, hvor stor en andel de **faglærte med teknisk uddannelse** udgør af virksomhedernes medarbejdere. Tilbage meldingen er, at de faglærte udgør under 10 pct. af det samlede antal medarbejdere i over halvdelen af de adspurgte virksomheder. Herunder er der otte pct. af virksomhederne, som angiver, at de ingen faglærte har ansat. Samtidig er der også 19 pct. af virksomhederne, hvor andelen er helt oppe på over 75 pct. faglærte, jf. figur 3.6. Der er med andre ord tale om en ret blandet skare af virksomheder, når det kommer til medarbejdersammensætning, hvilket også er blevet understreget i vores kvalitative interviews, hvor flere respondenter fortalte, at de ingen faglærte har ansat.

Figur 3.6: Faglærtes andel af virksomhedernes samlede medarbejderstab
(Spørgsmål: Hvor stor en andel udgør faglærte med teknisk uddannelse af virksomhedens medarbejdere (cirka)?)



Ser vi nærmere på, hvad der kendetegner de virksomheder, der hhv. har mange og få faglærte ansatte, ses der ingen tydelige forskelle mellem de forskellige underbrancher inden for den maritime industri eller mellem virksomheder af forskellig størrelse.

Vi har samtidig også undersøgt, hvor stor en andel de **ufaglærte medarbejdere** udgør af virksomhedernes medarbejderstab. Her svarer 41 pct. af de adspurgte virksomheder, at de ingen ufaglærte har ansat. 42 pct. af de adspurgte svarer, at de har mellem 1 og 10 pct. ufaglærte ansat. 15 pct. af virksomhederne har mellem 11-50 pct. ufaglærte medarbejdere, mens blot 2 pct. angiver, at mere end 50 pct. af medarbejderne er ufaglærte.

Mens det altså er omkring 40 pct. af de adspurgte virksomheder der slet ingen ufaglærte har ansat, er det blot 8 pct. af virksomhederne, som ikke har nogle faglærte medarbejdere. Dette giver anledning til at konkludere, at en virksomhedsopsøgende indsats i 'Fremtidens maritime håndværker' har et bredt potentielt genstandsfelt.

I kapitel 4 ses der nærmere på, hvilken baggrund de faglærte medarbejdere har.

4. Afdækning af ”den maritime faglærte”

I dette kapitel ser vi nærmere på ’den maritime håndværker’, herunder den aktuelle rekrutteringssituation samt hvilke konkrete kompetencebehov virksomhederne har i forhold til denne gruppe af medarbejdere. Vi ser også på, hvorvidt disse behov i tilstrækkelig grad er dækket af erhvervsuddannelserne i dag. Herunder sætter vi særligt fokus på EUX-uddannelsen og dens styrker og svagheder set fra virksomhedernes side.

4.1 CENTRALE TENDENSER, DER PÅVIRKER DEN MARITIME INDUSTRI OG EFTERSPØRGSLEN EFTER KOMPETENCER

Både denne og tidligere kompetenceanalyser af Det Blå Danmark kan pege på, at den maritime sektor i disse år undergår en række udviklingstendenser, som påvirker kravene og forventningerne til de faglærte. Blandt de tendenser, som særligt påvirker den maritime industri, er det særligt relevant at fremhæve følgende:

- **Finansiell krise og aktuelt fald i oliepris** skaber et økonomisk pres på virksomhederne i den maritime industri, og mange har oplevet en faldende ordretilgang
- **Aldring i arbejdsstyrken specielt inden for den faglærte gruppe**, idet gruppen af beskæftigede over 40 år i løbet af de seneste ti år er kommet til at udgøre en større andel af beskæftigelsen på bekostning af yngre grupper¹²
- **Øget specialisering og kompleksitet**, hvilket medfører et behov for virksomhederne for at specialisere sig, satse på ny teknologi og øge videnindholdet i produkter og ydelser for at forblive konkurrencedygtige. Med øget specialisering følger ofte også større behov for at samarbejde med andre virksomheder (underleverandørnetværk mv.)
- **Digitalisering og automatisering** af processer og funktioner, der både giver mulighed for at frisætte ressourcer på arbejdsmarkedet, men som samtidig også ændrer typen af kompetencer og medarbejdere, der efterspørges
- **Øget behov for fleksibilitet**, idet fleksibilitet i stigende grad er blevet et konkurrenceparameter for mange danske virksomheder, herunder ikke mindst i værftsindustrien¹³
- **Øget internationalisering**, hvilket stiller krav særligt til medarbejdernes sprogkompetencer og evner til at samarbejde med kunder og kolleger i andre lande
- **Grøn omstilling**, herunder fremstilling af nye miljø- og klimavenlige teknologier og energioptimering af eksisterende skibe, der mindsker forurening og støj, hvilket er et område, hvor danske virksomheder står stærkt
- **Ændret uddannelseskultur** i Danmark, der over de senere årtier har medført en nedadgående anerkendelse af erhvervsuddannelserne og nedadgående søgning til disse

Disse udviklingstendenser medfører, at der allerede i dag og også fremover møder den tekniske medarbejder i den maritime industri nogle store udfordringer, bl.a. i form af øget kompleksitet i arbejdsopgaverne, hvilket igen medfører, at virksomhederne i stigende grad efterspørger faglærte, som udover at være teknisk dygtige også ”har hovedet med sig”.¹⁴

¹² AE – Arbejderbevægelsens erhvervsråd (2015): *Beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark*, udarbejdet for Søfartsstyrelsen, s. 17

¹³ Industriens Uddannelser (2014): *Det fremtidige værftsarbejde i Danmark, En analyse af det fremtidige uddannelsesmæssige behov på de danske værfter*, udarbejdet af Kubix Aps

¹⁴ Oxford Research (2013): *”Det Blå Danmark” – arbejdskraft-, kompetence- og uddannelsesbehov, rapport til Ministeriet for Børn og Undervisning*, februar 2013, s. 7ff.

I det følgende afsnit ser vi nærmere på, hvordan udviklingstendenserne påvirker efterspørgslen efter faglærte nu såvel som i fremtiden, samt hvilke fagspecifikke og generelle færdigheder, der er behov for at styrke som følge heraf.

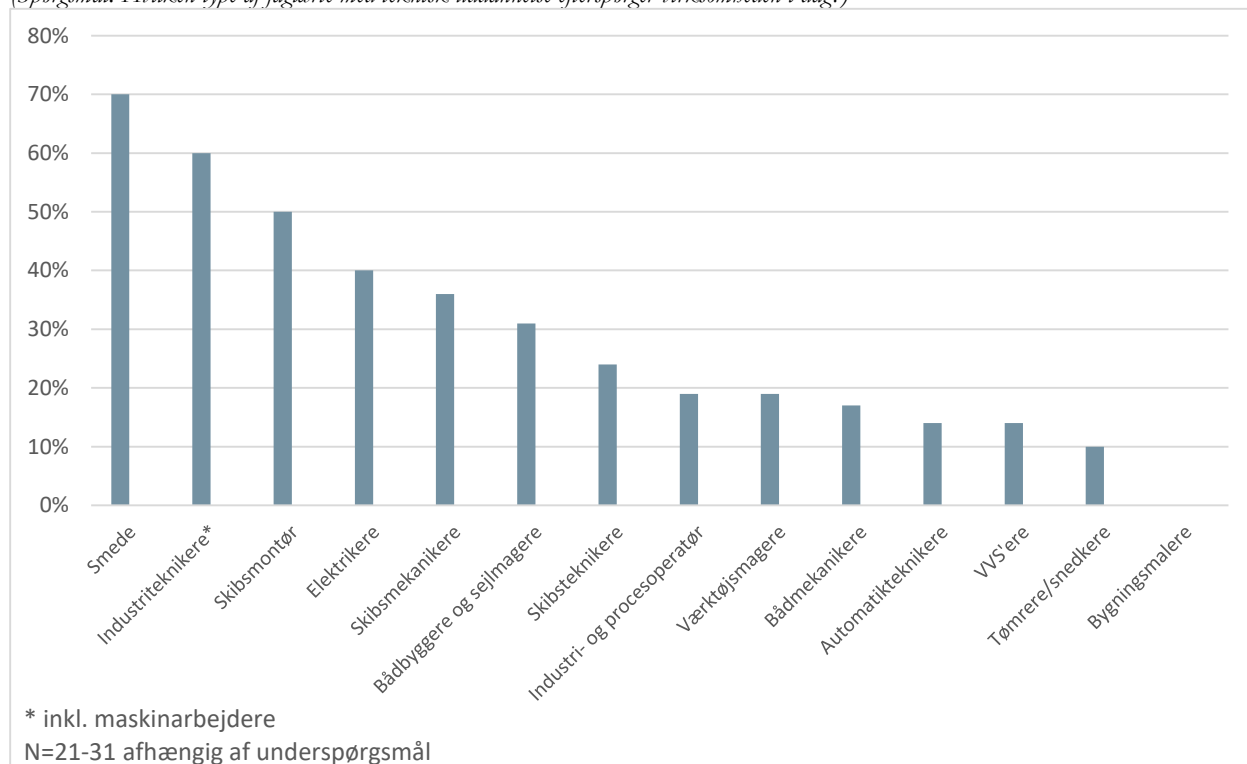
4.2 REKRUTTERINGSSITUATIONEN I DAG OG I FREMTIDEN

Først ser vi nærmere på, hvilke typer af faglærte virksomhederne primært efterspørger i dag, og hvem de forventer at efterspørger i fremtiden. Vi ser også på, hvilke typer af faglærte der er svære at rekruttere i dag.

Som det ses i figur 4.1. er de typer af faglærte, der efterspørges af de adspurgte virksomheder i dag, først og fremmest smede og industriteknikere. Herefter følger skibsmontører, elektrikere og skibsmekanikere. Dette billede korresponderer i nogen udstrækning med føromtalt analyse af Det Blå Danmark, idet elektrikere dog fylder mindre og smede fylder mere i nærværende analyse.

Figur 4.1: Faglærte der efterspørges i dag

(Spørgsmål: Hvilken type af faglærte med teknisk uddannelse efterspørger virksomheden i dag?)



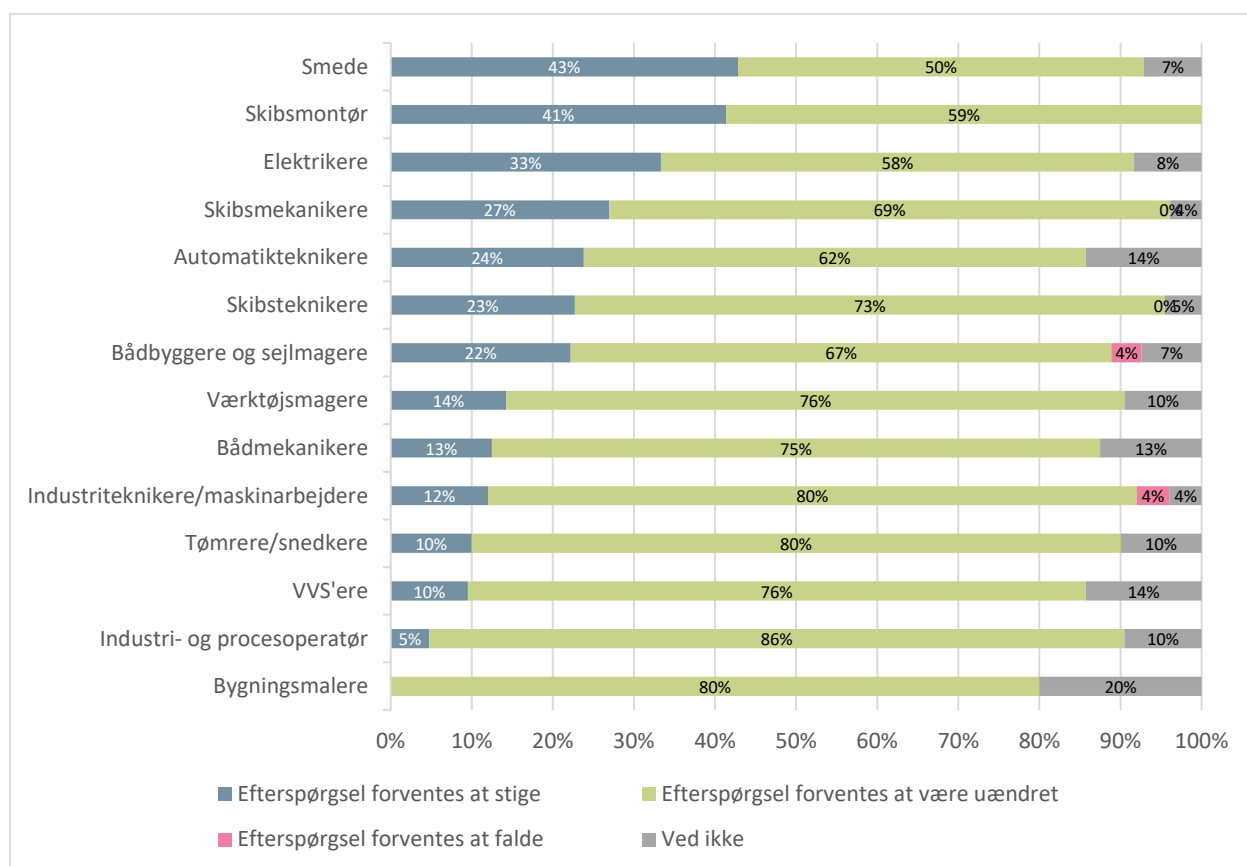
De to største brancher i analysen er udstyrsproducenterne og værfterne, og de efterspørger aktuelt begge smede i samme grad, mens der i særlig grad ses en tendens til, at udstyrsproducenterne efterspørger industriteknikere, og værfterne efterspørger skibsmontører, skibsmekanikere og bådebyggere. Dette stemmer fint overens med hovedgrupperne af erhvervsuddannede inden for de to underbrancher i AE-analysen.

Når det kommer til virksomhedsstørrelse, ses der ikke klare tendenser, mens der geografisk ses den tendens, at det i særlig grad er i Region Nordjylland¹⁵, at der aktuelt efterspørges skibsmontører og smede, mens efterspørgslen efter de forskellige typer af faglærte er mere ens for de øvrige regioner.

Sammenholdt med hvilke typer af faglærte, der forventes at blive **efterspurgte i fremtiden**, ses der helt overordnet set ikke væsentlige ændringer i de kommende år i forhold til, hvem der er efterspurgt i dag. En relativt stor andel af de adspurgte virksomheder forventer en *stigende* efterspørgsel efter især smede (43 pct.), skibsmontører (41 pct.), og elektrikere (33 pct.).¹⁶

Figur 4.2: Faglærte der efterspørges i fremtiden

(Spørgsmål: Hvilke typer af faglærte medarbejdere vil virksomheden efterspørge i fremtiden?)



Der er dog alligevel to forhold i figur 4.2, som er værd at dvæle ved:

¹⁵ Dette kan muligvis hænge sammen med at skibsmontøruddannelsen bl.a. udbydes i Nordjylland, og at flere værfter er placeret i Nordjylland, hvilket naturligt kan tænkes at give et større match mellem skibsmontøruddannelsen og virksomhederne her end andre steder.

¹⁶ På sigt er det især udstyrsproducenterne, der forventer en stigende efterspørgsel efter elektrikere, og værfterne, der forventer en stigende efterspørgsel efter smede, skibsmontører og bådbyggere. Der ses desuden en lille tendens til, at flere af de større virksomheder (med over 20 ansatte), forventer, at de i fremtiden vil efterspørge flere faglærte – i særlig grad smede, skibsmontører og skibsteknikere. Geografisk er forskellene i forventninger til fremtiden begrænsede.

1. Knap hver fjerde af de adspurgte virksomheder forventer, at efterspørgslen efter automatikteknikere¹⁷ kommer til at stige – en type af faglærte som færre af de adspurgte efterspørger i dag. Efterspørgslen efter automatikteknikere hænger ikke mindst sammen med de digitaliserings- og automatiseringsprocesser, som virksomhederne undergår i disse år, og hvor automatikteknikere bruges til at supportere det it-mæssige i de automatiske maskiner i produktion.

En beslægtet uddannelse til denne, som flere af de større virksomheder i industrien også rekrutterer medarbejdere med, er datateknikere, der har taget erhvervsuddannelsen 'data- og kommunikation', hvis indhold er at efterse og vedligeholde it-systemer.¹⁸ Denne uddannelse har virksomhederne ikke eksplisit skullet forholde sig til i spørgeskemaundersøgelsen, men dens relevans i den maritime industri er værd at have i baghovedet i projektet.

2. Omkring hver tiende af de adspurgte virksomheder giver udtryk for, at de forventer en *stigende* efterspørgsel efter industriteknikere i fremtiden, mens op imod 80 pct. forventer en uændret efterspørgsel. Der er dermed visse indikationer på en efterspørgsel, der stabiliseres blandt virksomhederne i den maritime industri, men ikke vil følge samme stigning som visse andre faggrupper.

Der kan være flere forklaringer på dette: En virksomhed som Welltec tror fx ikke, at industriteknikerne i længden har de kompetencer, der er behov for i virksomheden.

"I min afdeling har vi særligt behov for øget digitalisering og automatisering for at være konkurrencedygtige. Derfor har vi gang i programmering og meget mere avanceret teknologi end bare for få år siden. De kompetencer, vi henter i dag, er mest til kompleks computerprogrammering, og det betyder bl.a., at jeg på sigt ikke kan nøjes med industriteknikere. De kan ikke nok i forhold til programmering og digitalisering. Det ville da være rart, hvis de kunne have flere kurser inden for disse områder". (Mads Sørensen, Welltec)

C.C. Jensen A/S har i dag nogle kompetencer indenfor CNC og robotteknologi, men er pt. nødsaget til at købe sig til de nye kompetencer hos eksterne konsulenter, selvom de gerne ville have kompetencerne in house hos egne faglærte. I Danfoss er industriteknikernes opgaver omvendt ved at forsvinde, da de fremover bliver varetaget af et eksternt firma.

"Vores produktionsudstyr bliver mere og mere kompliceret. Jeg er sikker på, at kravene til de faglærtes faglige kunnen bliver større. Vedligeholdelse af det er ikke længere nok. Der kommer flere programmerbare ting ind. Faglig uddannelse handler derfor ikke kun om at give olie og spænde skruer, men om at have en helhedsforståelse". (Hanne Jensen, Danfoss Drives)

Det er således særligt et opmærksomhedspunkt, om industriteknikerne har de kompetencer, som fremover er nødvendige både for at tilse og betjene det nye produktionsudstyr og for at udvikle det yderligere.

"Det er vigtigt, at industriteknikerne bliver bedre til at gå ind i bearbejdningsprocesserne – til at optimere stabilitet i processerne, til at udnytte automatiseringen. Vi har omkring 15 robotter, og ser man på, hvor meget de udnyttes, så er det måske ikke så meget, som det bør være. Vi skal se på, hvordan man udnytter deres ventetid, og med deres

¹⁷ Faglærte, der har gennemført automatik- og procesuddannelsen, se <https://www.ug.dk/uddannelser/erhvervsuddannelser/automatik-og-procesuddannelsen>

¹⁸ Om data- og kommunikationsuddannelsen, se <https://www.ug.dk/uddannelser/erhvervsuddannelser/data-og-kommunikationsuddannelsen>

indsigt og faglige kunnen, er det en oplagt opgave for industriteknikerne. Vi skal have faglærte, der både kan maskinbetjene og tage aktiv del i udviklingen". (Lars Peter Olsen, MAN Diesel & Turbo)

Udsagnene kan sættes i perspektiv af en ny undersøgelse fra Dansk Metal, der viser, at 30 pct. af de industrivirksomheder, der har produktion i udlandet, har flyttet hele eller dele af produktionen hjem til Danmark igen. Undersøgelsen viser også, at det er robotter og ny teknologi såsom CNC-maskiner, der gør dette muligt, og at det forudsætter en veluddannet og kompetent arbejdsstyrke, der kan betjene disse.¹⁹

Andre virksomheder, som vi har interviewet, giver dog fortsat indtryk af, at industriteknikerne er en både værdsat og vigtig faggruppe, fordi de har en alsidig profil, og der er fortsat også virksomheder, der konkret efterspørger industriteknikere, der har de manuelle kompetencer inden for eksempelvis drejning og fræsning, bl.a. Vestergaard Marine Service.

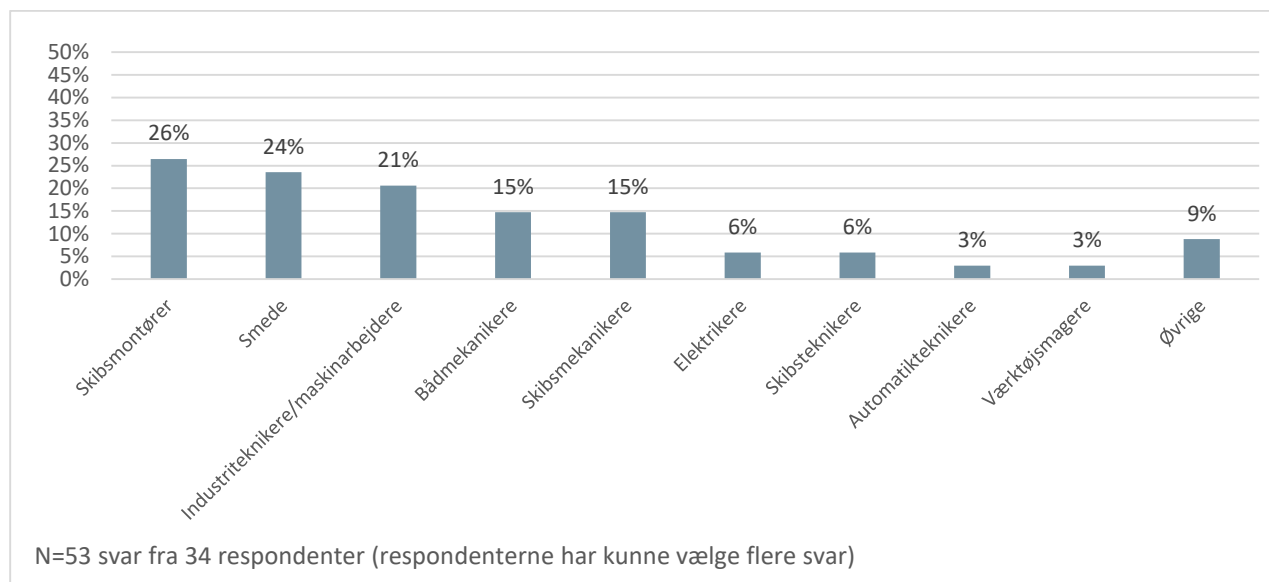
Til dette billede hører også, at DI forventer, at industriteknikere og CNC-teknikere er blandt de uddannelsesgrupper, hvor der er udsigt til størst mangel i 2025 (beregnet mangel er 3.600 personer).²⁰ Der er imidlertid ingen tvivl om, at industriteknikernes jobindhold i stigende grad skifter, idet det hyppigere er robotter og CNC-maskiner, der skal serviceres og repareres. Dette er et vigtigt opmærksomhedspunkt i projektet.

Adspurgte i spørgeskemaundersøgelsen oplever virksomhederne især **rekrutteringsproblemer aktuelt**, når det gælder faggrupperne skibsmontører, smede, industriteknikere og bådmeikanikere, jf. figur 4.3.

¹⁹ Børsen (2016): *Metalbosser hiver fabrikker hjem til Danmark*, 2. august 2016, se <http://borsen.dk/nyheder/avisen/artikel/11/147203/artikel.html>

²⁰ Se DI Indsigt, september 2015: *Virksomheder vil mangle 44.000 faglærte om 10 år*, se <http://publikationer.di.dk/dikataloger/559/>

Figur 4.3: Typer af faglærte, som det aktuelt er svært at rekruttere
(Spørgsmål: Hvilken type faglærte med teknisk uddannelse har I svært ved at rekruttere?)



Når det kommer til **rekrutteringssituationen mere overordnet set**, vurderer flere virksomheder imidlertid, at denne ikke er så problematisk i øjeblikket, som den er i andre brancher.²¹ Den aktuelle afmatning i offshore-industrien som følge af faldende oliepriser betyder, at der er en del teknisk faglærte at rekruttere (eksempelvis elektrikere, som tidligere har været en større udfordring end denne analyse viser).

Der er dog virksomheder overalt i Danmark, der angiver, at de har udfordringer med at rekruttere de rette medarbejdere, herunder særligt medarbejdere med den rette erfaring/kompetencer.

"Vi er jo på et nichemarked, og derfor kan det være svært at finde folk med den rette erfaring". (Mikkel Falk, Cavotec)

"Vi har pt. de medarbejdere, vi skal bruge, men fremadrettet forventer jeg, at det bliver svært at skaffe smede med kendskab til den maritime industri". (Morten Arndal Nielsen, Inrotech)

På den korte bane løser flere virksomheder typisk disse udfordringer med udenlandsk arbejdskraft.

Rekrutteringssituation forventes dog at blive forværret, alt afhængig af de økonomiske konjunkturer og som følge af, at flere faglærte går på pension, og der er færre unge faglærte til at tage over. Som det ses i figur 4.4. forventer en stor andel af de adspurgte virksomheder at ansætte *flere* faglærte med teknisk uddannelse i de kommende år.

Konkret forventer 44 pct. af de adspurgte virksomheder at ansætte *flere* faglærte medarbejdere i de kommende tre år sammenlignet med nu, mens 37 pct. af virksomhederne forventer at ansætte det samme antal faglærte i årene fremover. Kun 1 pct. forventer at ansætte færre faglærte. Dette peger overordnet set på, at der også i de

²¹ Se eksempelvis nye tal fra Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering, der viser et stigende antal forgæves rekrutteringer, Finans (2016): *Jagt på nye medarbejdere slår fejl: Forgæves rekrutteringer er tredoblet*, 16. juni 2016, <http://finans.dk/finans/erhverv/ECE8762494/jagt-paa-nye-medarbejdere-slaar-fejl-forgaevs-rekrutteringer-er-tredoblet/>

kommende år vil være stor efterspørgsel efter faglært arbejdskraft til den maritime industri – trods den generelle usikkerhed og svingende konjunkturer i Det Blå Danmark.

Figur 4.4: Forventninger til ansættelse teknisk faglærte
(Spørgsmål: Forventer du at ansætte flere, det samme antal eller færre faglærte medarbejdere med en teknisk uddannelse i de kommende tre år sammenlignet med nu?)

	Antal	Andel
Flere faglærte	31	44%
Det samme antal	26	37%
Færre faglærte	1	1%
Ved ikke/ikke relevant	12	17%
Total	70	100%

Der er ingen forskel mellem de to store brancher i den maritime industri, idet både udstyrsproducenter og værfter forventer at ansætte *flere* faglærte.

I forhold til virksomhedsstørrelse ses der ingen tydelige forskelle mellem de større og mindre virksomheder i forhold til deres forventninger om ansættelse af faglærte i fremtiden.

Når det kommer til geografi skal det bemærkes, at rekruttering er en generel udfordring for flere af virksomhederne i **områderne udenfor de store byer**. Eksempelvis Karstensens Skibsværft og Hvide Sande Shipyard, som vi har interviewet, har i særlig grad udfordringer med at rekruttere elektrikere og industriteknikere og tilskriver dette deres geografiske beliggenhed. Omvendt oplever et værft som Søby Værft ikke tilsvarende udfordringer og giver udtryk for, at de ikke mangler kvalificerede ansøgere til de ledige stillinger, de har, selv om virksomheden er placeret på en ø.

"Jeg er faktisk blevet bombarderet med udenlandske ansøgere det seneste halve års tid. 2-3 om ugen. Og det er kvalificerede ansøgere. Vi har generelt ikke haft svært ved at få folk til at flytte herover. [...] For nylig havde vi en ledig projektlederstilling på funktionærområdet, og vi fik 26 kvalificerede ansøgninger og fra folk, der enten boede her allerede eller var villige til at flytte herover". (Heidi Kildegaard Lauritsen, Søby Værft)

Vi kan ikke umiddelbart give en forklaring på, hvorfor nogle virksomheder inden for samme branche, men med en vanskelig geografisk placering, har så meget lettere ved at rekruttere end andre.

I relation til mulighederne for at rekruttere medarbejdere til den maritime industri, skal det dog også nævnes, at bopælen betyder mindre for nogle bestemte typer af maritime ansættelser, herunder de mere mobile slags som eksempelvis montører, der tager ud på skibe og offshore-enheder (fx hos Johnson Controls og Caverion).

Her kan medarbejderne/ansøgerne i princippet komme fra hele landet, og det giver et stort rekrutteringsopland.²²

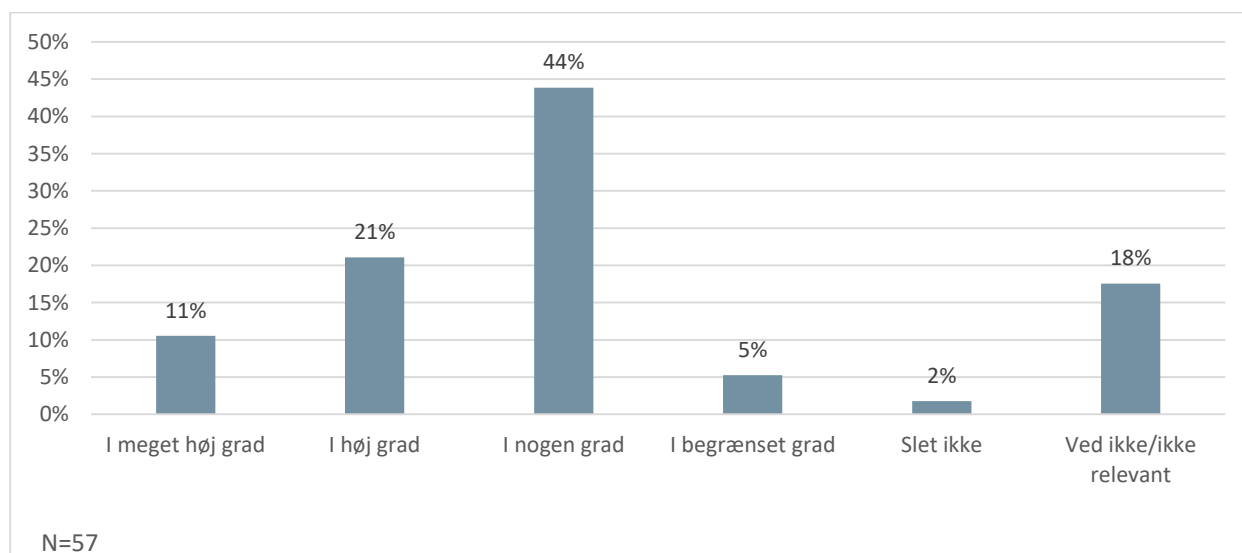
4.3 EFTERSPØRGSEL EFTER SPECIFIKKE KOMPETENCER

I dette afsnit undersøger vi, hvilke generelle og mere specifikke kompetencer, som virksomhederne efterspørger hos de faglærte.

Først og fremmest har vi spurgt virksomhederne, i hvilken grad de vurderer, at der generelt set er behov for at styrke de faglærtes kompetencer i lyset af virksomhedernes nuværende og fremtidige kompetencebehov.

Figur 4.5: Det generelle behov for at styrke de faglærtes kompetencer

(Spørgsmål: I hvilken grad er der behov for at styrke de faglærtes kompetencer generelt set i lyset af jeres nuværende og fremtidige kompetencebehov?)



Som det ses i figur 4.5, mener op imod hver tredje af de adspurgte virksomheder, at der i meget høj eller i høj grad er behov for at styrke de faglærtes kompetencer. Omkring halvdelen af de adspurgte virksomheder mener alene, at det i nogen eller begrænset grad er nødvendigt – resten er i tvivl.

Som sagt er der tale om et ret åbent og generelt spørgsmål, som vi efterfølgende dykker ned i for at indkredse nærmere, hvilke kompetencer det drejer sig op. Først er det imidlertid relevant at se nærmere på, hvilke typer af virksomheder, som i meget høj grad eller i høj grad mener, at der er behov for at styrke de fag. Her ses der en tendens til, at der blandt værfter (virksomheder, der arbejder med bygning og reparation af skibe og offshore anlæg) er en forholdsvis stor andel, der placerer sig i gruppen af virksomheder, der i meget høj grad mener, at der er behov for styrkede kompetencer. Efterspørgslen er der bredt blandt de forskellige typer af virksomheder, men er altså særligt udtalt i denne gruppe.

²² Dette mønster ses også i en analyse lavet af Rederiforeningen i maj 2016, der viser, at sømænd ofte bor i nogle helt andre kommuner, end hvor rederierne ligger. Se 'Flashanalyse om offshorebeskæftigelse – maj 2016', <https://www.shipowners.dk/dansk-skibsfart/statistik-og-analyse/>

Helt overordnet set viser analysen, at de mange udviklingstendenser, der i dag påvirker den maritime industri, betyder, at virksomhederne stiller højere krav til deres faglærte. Udover at være teknisk dygtige, skal de faglærte bl.a. være dygtigere sprogligt, projektledelsesmæssigt, it-mæssigt, salgsmæssigt og samarbejds-mæssigt. Herudover skal den faglærte være fleksibel både i forhold til egne kompetencer og faggrænser og i forhold til arbejdstider- og steder. Tidligere analyser har kaldt det for ”den globale håndværker”, som fordrer, at der tiltrækkes flere dygtige unge til erhvervsuddannelserne.²³ Denne analyse tegner et tilsvarende billede af de krav, der møder ’fremtidens maritime faglærte’ i den maritime industri – og ikke mindst at flere virksomheder påpeger, at de generelle og personlige kompetencer fylder stadig mere, når de skal rekruttere nye medarbejdere.

I det følgende ser vi nærmere på de fagspecifikke og generelle kompetencer, som efterspørges:

4.3.1 Fagspecifikke kompetencer

Analysen viser, at de adspurgte virksomheder i høj grad efterspørger, at medarbejdernes fagspecifikke kompetencer styrkes i forhold til **energioptimering og nye miljø- og klimavenlige teknologier**, jf. figur 4.5.

Dette er ikke overraskende i forhold til de i afsnit 4.1. beskrevne udviklingstendenser, som aktuelt påvirker den maritime industri. Der er således behov for, at de maritime virksomheder kontinuerligt holder sig ajour med de nye teknologier, krav og muligheder på området.

”Det handler meget om systemer, som der kommer større og større fokus på. Udover at have erfaring som montør med at skille motorer osv. ad, så handler det i forhold til miljøkrav meget om, at vi har kendskab til de løsninger, som vores kunder har behov for. I den sammenhæng er også hele dokumentationsdelen blevet meget større, hvilket også kræver, at man kan andet end arbejde med sine hænder”. (Heidi Kildegaard Lauritsen, Søby Værft)

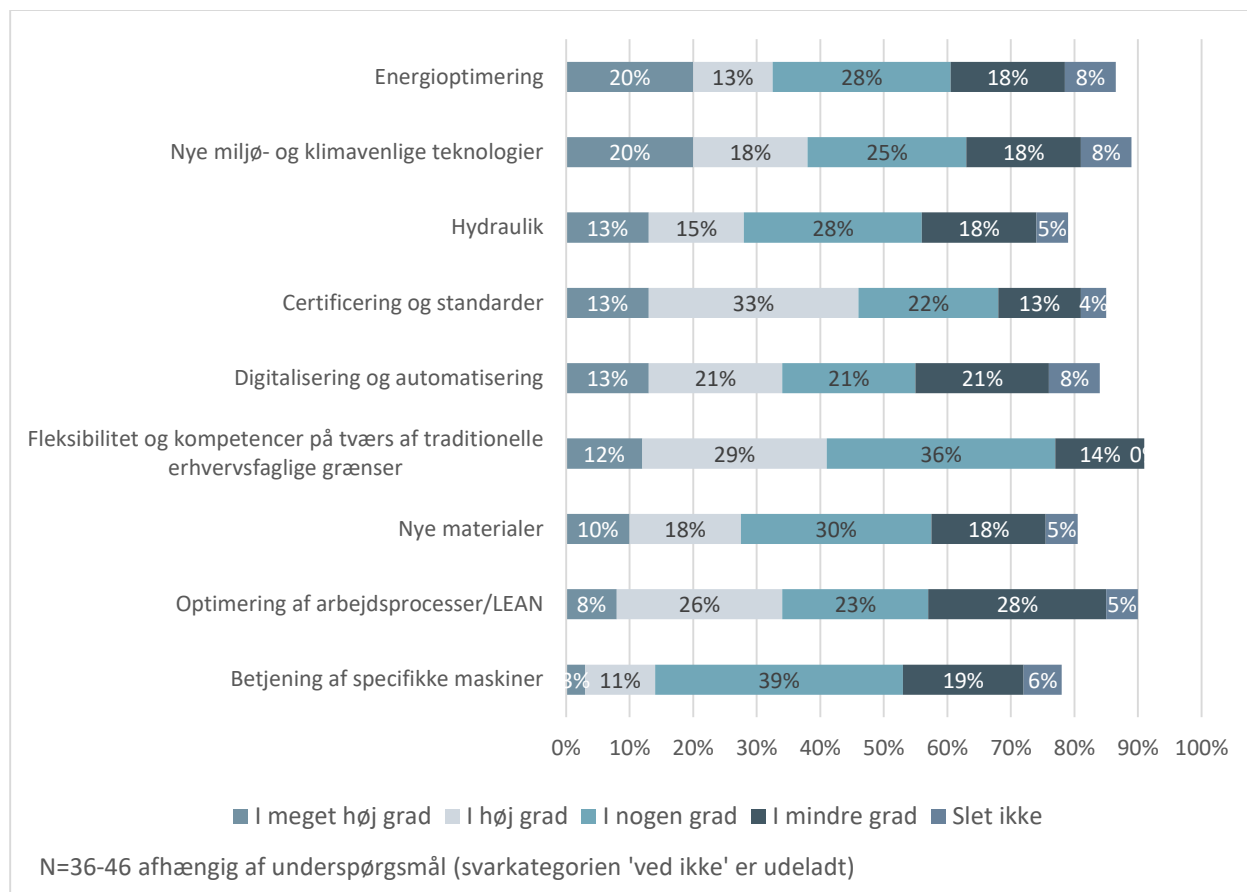
I de konkrete interviews med virksomhederne fokuserer de adspurgte dog ikke særligt meget på energioptimering og nye miljø- og klimavenlige teknologier, men emnerne er uden tvivl af stor betydning for alle i den maritime industri og indgår også som centrale punkter i regeringens vækstplan for Det Blå Danmark fra 2012 (idet Danmark vurderes at have en erhvervsmæssig mulighed og konkurrencefordel på disse områder).²⁴

²³ Oxford Research (2013): ”Det Blå Danmark” – arbejdskraft-, kompetence- og uddannelsesbehov, rapport til Ministeriet for Børn og Undervisning, februar 2013, s. 7ff.

²⁴ Regeringen (2012): *Danmark i arbejde, Vækstplan for Det Blå Danmark*, se <http://www.soefartsstyrelsen.dk/Documents/Publikationer/V%C3%A6kstplanDetBlaaDanmark.pdf>, bl.a. s. 28

Figur 4.6: Behov for styrkelse af fagspecifikke færdigheder

(Spørgsmål: I hvilken grad er der behov for at styrke følgende fagspecifikke færdigheder hos faglærte medarbejdere?)



Også kompetencer i forhold til **certificering og standarder** er der mange af de i surveyen adspurgte virksomheder, der mener, at der er behov for at styrke. Det samme er tilfældet hos de interviewede virksomheder:

"Det er ikke nok at være en dygtig håndværker. Man skal forstå processerne. Alting bliver således mere og mere standardiseret, og supervisorseren er måske ikke helt så efterspurgt mere. Alle skal gøre tingene på samme måde i dag". (Virksomhed)

"Mere og mere af vores produktion er dedikeret til skibe og skal være godkendt til det. I dag vil kunderne have, at komponenterne er certificerede. Alt skal dokumenteres og lægges i en mappe, så de kan vise det frem". (Lars Limkilde, Siemens)

Også **hydraulik** er et område, der er opmærksomhed på. Hos Karstensens Skibsværft er det fx i særlig grad faglærte (elektrikere og industriteknikere nævnes konkret), der har kompetencer med at lave og trække hydraulikrør, som efterspørges.

Digitalisering og automatisering fylder derimod mere i interviewene end besvarelsene i figur 4.5. indikerer. Det kan dog delvist hænge sammen med, at digitale kompetencer er et af de områder, hvor der for alvor er

forskel på de kompetencer, som de unge har, og de kompetencer (og den indstilling) som mere erfarne medarbejdere har til området. Det fremhæves således af mange virksomheder, at de unge har en fordel her i forhold til de ældre medarbejdere og er gode til det it-mæssige. (Det er dog ikke ensbetydende med, at de har det rette programmeringsmæssige kompetencer, jf. afsnit 4.2.)

Digitalisering og automatisering er imidlertid mange ting. Med digitalisering menes eksempelvis at kunne koble systemer sammen og at kunne udveksle data mellem forskellige systemer og elementer. Digitaliseringen er samtidig to-siddet: Både i de produkter, der produceres, men også i den måde, som virksomhederne producerer deres egne produkter på, herunder i CNC-anlæg, 3D printere og ved hjælp af robotter.

"Digitalisering er en udviklingstendens, som påvirker os i meget stor udstrækning. Medarbejderne skal kunne bruge maskineriet, som er computerstyret. Det handler ikke længere så meget om at trække en ledning, men om at hente data ned". (Virksomhed)

"3D print er også noget, vi ser på, og det vil også være relevant, at industriteknikerne får kompetencer inden for dette område". (Thomas Munkholm Larsen, Weibel)

I den sammenhæng fremhæver flere af de interviewede virksomheder, som netop arbejder med hardware og digitale løsninger til rederier og værfter, at den maritime branche i mange år har været konservativ i forhold til digitalisering og automatisering, men også at det nu går fremad, bl.a. som følge af den massive konkurrence fra Asien og behovet for at udvikle nye smarte løsninger.

Fleksibilitet og kompetencer på tværs af traditionelle erhvervsfaglige grænser er også en kompetence, som mange af de i surveyen adspurgte virksomheder mener, at der er behov for at styrke – et område som også foromtalte kompetenceanalyse for Det Blå Danmark fra 2013 havde fokus på. Det handler om fleksibilitet i forhold til at hjælpe til med opgaver, som ligger ud over ens egen kernefaglighed, når der er behov for det. Det handler også i høj grad om at være i stand til at samarbejde med andre faggrupper end ens egen – dette følger ikke mindst som en konsekvens af, at virksomhederne i den maritime industri bliver mere og mere specialiserede og derfor skal samarbejde med andre for at kunne løfte større opgaver.

Herudover handler det også om, at mange arbejdsopgaver i den maritime industri ofte skal løses inden for en kort tidsfrist, hvilket både denne og en ny analyse på offshoreområdet²⁵ understreger. Mange opgaver i industrien er således projektopgaver med kort tidshorizont, fordi det eksempelvis er dyrt at tage et skib eller en mobil offshoreenhed ud af drift. Det stiller store krav til fleksibilitet, særligt til værfterne og de mange underleverandører.

"Det, vi efterspørger, er ikke, at de faglærte er specialiserede, men at de kan mange ting. Nogle steder har de brug for nogle meget specialiserede lærlinge, men her skal de kunne mange ting, så de kan indgå mange steder. Det giver også et andet lærlingeforløb. Det tror jeg er typisk for et værft versus eksempelvis en specialiseret motorleverandør". (Heidi Kildegaard Lauritsen, Søby Værft)

"Arbejdsopgaverne har forandret sig. Vi skal i dag arbejde, når arbejdsopgaverne er der, og så er det ofte døgnet rundt. Det udfordrer også lærlingene. De kan ikke planlægge at skulle arbejde mellem kl. 7-15. De må tage del i det voksenliv, der er, og får buddet som alle andre på at være med". (Hans Peter Kristensen, Hvide Sande Shipyard)

²⁵ Industriens Uddannelser (2015): *Analyse af efteruddannelsesbehov og -kurser inden for offshore området*, november 2015, udarbejdet af Oxford Research

"Vi får ofte ordrer med kort varsel, hvilket kan resultere i en del overarbejde osv. Men vi har generelt meget fleksible medarbejdere, der er timelønnede medarbejdere og villige til at give den en ekstra skalle". (Karina Baisgaard, Hans Jensen Lubricators A/S)

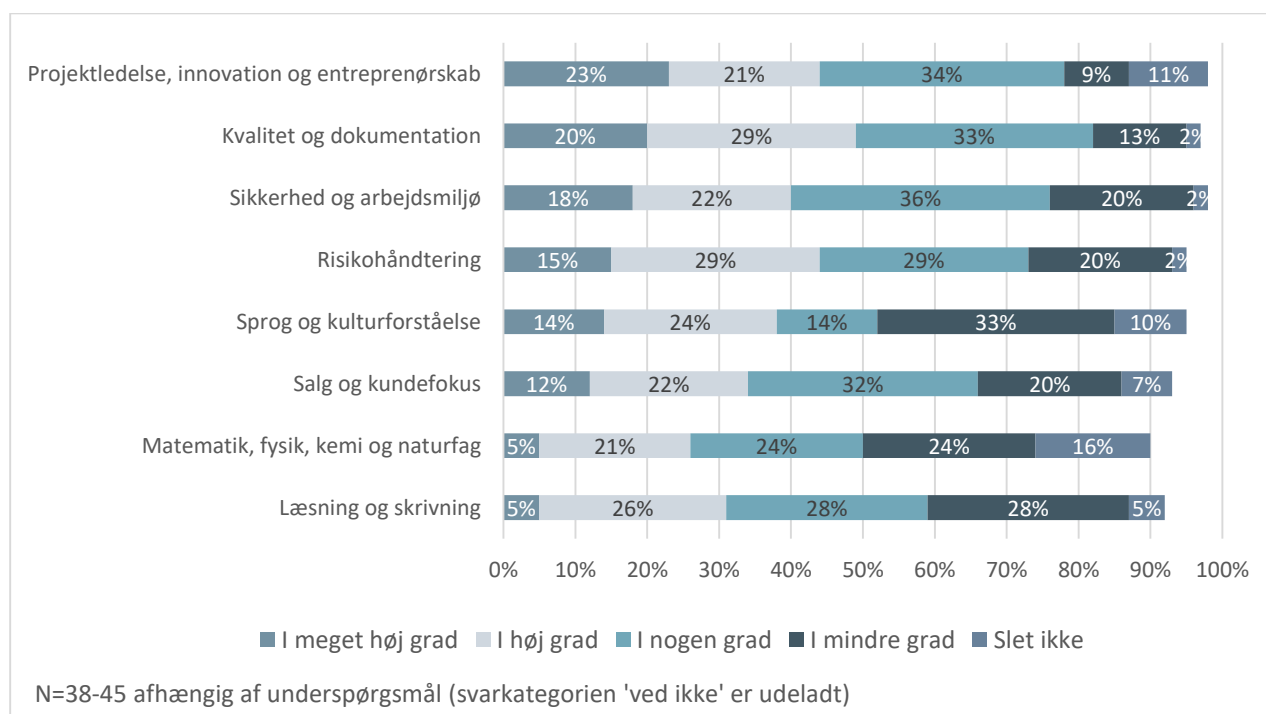
Endelig er der kompetencer i forhold til **'nye materialer', 'optimering af arbejdsprocesser/LEAN' og 'betjening af specifikke maskiner'**, som ifølge de adspurgte virksomheder i nogen grad er vigtige kompetencer, men som ikke nær så mange virksomheder finder det relevant at styrke yderligere hos de faglærte. Det er således heller ikke kompetencer, som virksomhederne taler meget om i interviewene.

4.3.2 Generelle kompetencer

Når det kommer til de mere generelle kompetencer og færdigheder, oplister figur 4.7. hvilke de adspurgte virksomheder tillægger det størst vigtighed at styrke.

Figur 4.7: Behov for styrkelse af generelle færdigheder

(Spørgsmål: I hvilken grad er der behov for at styrke følgende generelle færdigheder hos faglærte medarbejdere?)



Som det ses efterspørger de adspurgte virksomheder i særlig grad kompetencer inden for **'projektledelse, innovation og entreprenørskab'**, inden for **'kvalitet og dokumentation'** og inden for **'sikkerhed og arbejdsmiljø'** samt **'risikohåndtering'**.

Særligt projekt- og selvledelse er et område, der optager flere af vores interviewpersoner.

"Medarbejderne skal være meget selvstyrende og opsøge og finde oplysninger. De skal styre egen opgave. Man er en del af en gruppe, men der er meget selvledelse og projektledelse. De tekniske fag er forventede, men den menneskelige del er vigtigere". (Virksomhed)

"Vi har brug for folk, der kan selvledelse og arbejde selvstændigt. Folk er nødt til selv at have overblik over egne opgaver".
(Mads Sørensen, Welltec)

"Det er både de faglige og personlige kompetencer vi efterspørger, og de personlige kompetencer er meget væsentlige. Det er vigtigt, at man kan tage personligt ansvar og tør at drive noget fremad. Vi er en teknisk virksomhed, så teknisk forståelse er naturligvis vigtig, men det er ikke nogen bestemt uddannelse vi går efter. Projektledelse er i den sammenhæng et universelt håndværk, og igen er det ikke nogen specifikke skills, vi leder efter". (Bernd Bertram, Wärtsilä)

Også sikkerhed, arbejdsmiljø samt risikohåndtering er emner, som er yderst centrale for hele den maritime industri i og der lægges i stigende grad vægt på disse forhold og ønsker også, at det afspejler sig på erhvervsuddannelserne. En analyse af efteruddannelsesbehovene inden for offshore området fra 2015 viste således også, at virksomhederne stiller stadig højere sikkerhedskrav, fordi konsekvenserne af manglende sikkerhed er fatale. Virksomhederne betoner, at sikkerhed ikke kan gradbøjes, og det betyder, at sikkerhedsforståelse – udover at have gennemført konkrete sikkerhedskurser - også i høj grad handler om, hvorvidt medarbejderne har det rette mind-set omkring sikkerhed.²⁶

Mange af virksomhederne i den maritime industri er internationale – hver tredje af de i surveyen adspurgte virksomheder har eksempelvis afdelinger i andre lande. Det betyder, at der også stilles krav fra mange af virksomhederne om kompetencer inden for **'sprog og kulturforståelse'**, som er blandt de kompetencer, der ligger i midten i figur 4.7. På den ene side oplever virksomhederne således også, at kravene er blevet større. Samtidig vurderer mange virksomheder, at de unge i dag har ret gode forudsætninger og kompetencer på dette område sammenlignet med ældre medarbejdere.

Når det kommer til kompetencer inden for **'salg og kundefokus'**, der også ligger i "midterfeltet" af efterspurgte kompetencer, fremhæver flere af de interviewede virksomheder vigtigheden af disse.

"Vi søger specialister, men de skal kunne snakke med andre – de skal kunne salg samt kommunikation. De skal have en forståelse for dem, de handler med". (Michael D. Christensen, ABB)

"Vi har gjort meget for at uddanne vores servicemontører til at være sælgere. Det er medarbejderne, der er ude ombord på skibene og dem, der kan se processerne og dermed også, hvad der er af mersalgsmuligheder. Vi kører en salgsskole en gang om året med en ekstern konsulent, der klæder dem på til dette salgsarbejde. Det er den største aktuelle forandring i vores virksomhed. De udfører ikke længere kun skruearbejde – i dag er dialog og opfølgning omkring salg helt centralt og har medvirket til at øge vores omsætning". (Søren Rasmussen, Nordhavn Marine & Offshore)

Flere virksomheder giver i den forbindelse udtryk for, at det er vanskeligt at rekruttere unge medarbejdere, der vil rejse ud i verden som montører og/eller udstationeres.

"De unge er generelt meget fleksible, men desværre er rejsehysten ikke så stor. De vil ikke udstationeres. Jeg mener dog, at de bør komme mere ud. Man burde måske have nogle udvekslingsaftaler med andre virksomheder. Fordelen ved en udstationering er således, at man bliver bedre til at begå sig i andre kulturer, og at man lærer at stå alene. Vi kan lære meget ved at besøge andre lande, som man ikke kan google sig til eller læse om". (Michael D. Christensen, ABB)

Her nævnes udvekslingsaftaler med virksomheder i udlandet som en mulighed. Tidligere omtalte analyse af arbejdskraft-, kompetence- og uddannelsesbehov i Det Blå Danmark anbefalede videre en øget italesættelse af

²⁶ Industriens Uddannelser (2015): *Analyse af efteruddannelsesbehov og -kurser inden for offshore området*, for Industriens Uddannelser, november 2015, udarbejdet af Oxford Research, se http://iu.dk/public/dokumenter/01.PDF_bladreformat/Analyser/2016Offshorerapport/FLASH/index.html

vigtigheden af udlands- eller praktikophold for unge på erhvervsskolerne med lyst til at arbejde inden for Det Blå Danmark.²⁷

Der er dog også virksomheder, der ikke har vanskeligheder ved at rekruttere såvel unge som mere erfarne medarbejdere, der gerne vil ud at rejse, og som nyder den fleksibilitet og de oplevelser, som dette giver. Blandt dem er Caverion og Vestergaard Marine Service.

"Jeg tror at 95 pct. af ansøgningerne til vores skibsmontørstillinger indeholder noget med at rejse, og det er faktisk noget af det, vi prøver at lokke med". (Kim Brohus, Vestergaard Marine Service)

Endelig er det relevant at fremhæve, at mere generelle færdigheder inden for fag som **'matematik, fysik, kemi og naturfag' samt 'læsning og skrivning'** ikke er områder, som de adspurgte virksomheder finder det helt så vigtigt at styrke som de andre kompetencer. Det betyder dog ikke, at det ikke er vigtige områder:

"Jeg vurderer, at de faglærte håndværkere skal have bedre boglige kompetencer. De skal være bedre til at skrive og stave, og manualerne kommer i dag på engelsk. Jeg oplever dog også, at mange bliver bedre og bedre til den sproglige del. Den faglige medarbejder bliver fremover mere en vidensmedarbejder, hvor han før i tiden mere 'bare' var en fag-faglig medarbejder. Der kommer ingen ingeniører og betjener de nye maskiner, vi opstiller i værkstedet. Det skal de faglærte selv kunne". (John Åge Lazar, Gertsen & Olufsen)

Alt i alt får man generelt fra de kvalitative interviews med virksomhederne det indtryk, at det – også når der skal rekrutteres lærlinge og nyuddannede – oftere og oftere er de personlige og dermed også mere generelle kompetencer, der vægter højest. Dette var også en central konklusion i en ny RegLab-analyse af virksomhedernes arbejde med at rekruttere kvalificeret arbejdskraft.²⁸

I forhold til lærlinge taler flere virksomheder bl.a. om, hvor vigtig de unges interesse og mind-set er, og virksomhederne er i disse år optagede af, hvordan de skal håndtere de generationsforskelle, som de ser, at der i stigende grad er mellem de unge og ældre medarbejdere. Denne problemstilling vedrører dog i høj grad efterspørgslen efter lærlinge og er derfor behandlet i kapitel 5.

4.3.3 Behovet for nye tiltag i forhold til at styrke de faglærtes kompetencer

Alt i alt giver ovenstående anledning til en række forskellige områder, hvor virksomhederne gerne ser, at de faglærtes kompetencer styrkes fremadrettet. Spørgsmålet er herefter, hvilke implikationer dette har for erhvervsuddannelserne og erhvervsskolernes arbejde med disse.

Virksomhederne giver ikke udtryk for behov for nye erhvervsuddannelser, men rettere en maritim toning af eksisterende uddannelser, bl.a. gennem skoleprojekter eller maritime specialer, som senest er indført på elektrikeruddannelsen. Også på smedeuddannelsen blev der fra 2014 oprettet et maritimt speciale som konsekvens af, at de maritime arbejdsopgaver, bl.a. efter lukningen af Lindø Værftet, havde ændret sig fra nybygning af store skibe til reparation og vedligeholdelse af skibe (uddannelsen afløste skibsbygger/skibsteknikeruddannelsen).

²⁷ Oxford Research (2013): "Det Blå Danmark" – arbejdskraft-, kompetence- og uddannelsesbehov, rapport til Ministeriet for Børn og Undervisning, februar 2013

²⁸ Reg Lab (2016): *Kvalificeret arbejdskraft – fremtidens store udfordring for dansk erhvervsliv*, maj 2016, udarbejdet af Oxford Research og Iris Group, se http://www.reglab.dk/media/62240/rapport_opslag_samlet.pdf

Som det ses af figur 4.8. er der en forholdsvis stor andel af respondenterne, der vurderer, at der er behov for nye tiltag med henblik på at styrke de faglærte kompetencer. Disse andele svarer nogenlunde til, hvad analysen af kompetencebehovet for hele Det Blå Danmark fra 2013 viste.

Flest af de adspurgte virksomheder (65 pct.) efterspørger efteruddannelse på det maritime område, 58 pct. en maritim toning af eksisterende erhvervsuddannelser og 54 pct. nye fagligheder eller fagområder på det maritime område.

Figur 4.8: Virksomhedernes vurderinger af behovet for nye tiltag

(Spørgsmål: Er der efter din vurdering behov for ændringer eller tiltag, der kan sikre, at faglærte medarbejdere har de nødvendige kompetencer, når de afslutter deres uddannelse?)

	Ja	Nej	Ved ikke	Total (N)
Nye fagligheder eller fagområder til erhvervsuddannelserne på det maritime område	24 (54%)	6 (14%)	14 (32%)	44
Maritim toning af eksisterende erhvervsuddannelser	26 (58%)	5 (11%)	14 (31%)	45
Efteruddannelse på det maritime område	30 (65%)	3 (7%)	13 (28%)	46
Andet				1

Note: Da spørgsmålet ikke har været obligatorisk, er det ikke alle 97, som har valgt at svare på det.

For at indkredse hvad virksomhederne lægger i de forskellige former for tiltag, har vi i spørgeskemaundersøgelsen bedt respondenterne komme med konkrete forslag til, hvilke nye fagligheder, fagområder, kurser, fag, specialer mv., som de vurderer, at der kunne være behov for i fremtiden. Svarene stikker i flere retninger og forholder sig både til fagspecifikke og mere generelle kompetencer. Dog går **kompetencer i forhold til digitalisering** igen, men også **materialelære** og **hydraulik** er nævnt. Herudover er der specifikt fokus på, hvordan man kan **efteruddanne mekanikere eller smede til bådmekanikere**. Se boksen nedenfor.

Åbne besvarelser fra spørgeskemaundersøgelsen

- Arbejde på at der bliver mere selvstændighed og ansvar fra medarbejderne
- Automatisering
- Betjening af robotter
- Det er ikke til at skaffe uddannet bådmekaniker. Måske en efteruddannelse til landbrugs-/maskinsmede, der vil gå bådmekanikervejen eller efteruddannelse til alm. bilmekanikere. Der er dog ofte længere "vej" med bilmekanikere, da de ofte ikke på samme måde har arbejdet med dieselmotorer.
- Kompositter og vakuum infusion
- Skibsmontør uddannelsen er for gammeldags, der mangler mere hydraulik og elektroniske motorstyringer

Vi har desuden tidligere beskrevet, at **industri teknikeruddannelsen** ifølge nogle virksomheder med fordel kan styrkes i forhold til at klæde de unge på med **digitaliserings- og særligt programmeringskompetencer**. Dette gælder dog også mere generelt i uddannelserne:

"Vi kan ikke altid konkurrere lønmæssigt med andre lande, hvorfor vi i Danmark skal udmærke os ved at have et meget højt niveau i uddannelserne. Man skal integrere digitalisering og automation mere i uddannelserne, og kan med fordel f.eks. inddrage eksperter fra andre brancher i undervisningen." (Bernd Bertram, Wärtsilä)

Ifølge PJ Diesel Engineering er der behov for en **mere maritim toning af industriteknikeruddannelsen**.

"Vi ville ønske, at industriteknikerne havde en mere maritim retning. Interessen for den maritime branche er meget vigtig, og uddannelsesinstitutionerne kan indvie de unge bedre i det maritime område tidligt i deres uddannelsesforløb og hertil tilbyde flere maritimt rettede moduler og kurser. Det ville være optimalt, hvis de kender til den maritime branche, når de søger hos os". (Rasmus Elsborg Jensen, PJ Diesel Engineering A/S)

Ovenstående forslag i forhold til nye tiltag på erhvervsuddannelserne er det mest konkrete, som virksomhederne er kommet med i forbindelse med analysen. Et andet gennemgående forslag blandt virksomhederne er tiltag, som i mere bred forstand kan medvirke til at **skabe interesse og forståelse for det maritime område hos de kommende generationer af faglærte** – og herunder også at få dem til at vælge nogle af de fag eller specialer, som allerede i dag eksisterer.

Interessen for det maritime område hos de faglærte mangler således ifølge flere virksomheder, og det smitter af på rekrutteringsgrundlaget. Rasmus Elsborg Jensen fra PJ Diesel Engineering forklarer således, at kun en ud af 10 ansøgere til deres stillinger typisk går videre, fordi de mangler det rigtige mind-set i forhold til at arbejde i den maritime branche.

Flere virksomheder efterspørger i de kvalitative interviews medarbejdere med indsigt i og erfaring med det maritime område – et erfaringsgrundlag som flere giver udtryk for, at færre og færre har: Virksomhederne oplever, at rederierne trækker flere og flere aktiviteter ud af Danmark, og det mindsker deres rekrutteringsbase for medarbejdere med praktisk erfaring inden for det maritime område. Maritim erfaring dækker over mange forskellige ting lige fra planlægning i forbindelse med skibes anløb og afgang, over viden om de særlige tekniske systemer ombord på skibet og samspillet mellem saltvand og materialet og til mind-set, omgangstone og sikkerhedsforståelse ombord.

"Vi har svært ved at finde folk med maritim erfaring og en faglig uddannelse. Den maritime erfaring er vigtig, da det er et andet mind-set. Konkret mangler vi nogen med en uddannelse, hvor de faglærte får den praktiske erfaring med at være på et skib og det her paradigme med at kunne løse det hele og at kende sikkerhedsforanstaltningerne" (John Åge Lazar, Gertsen & Olufsen)

"Jeg kunne godt tænke mig, at de faglærte havde en mere praktisk forståelse af rederibranchen. Når vi søger arbejdskraft er det således blevet afgørende, at ansøgerne har maritim erfaring. Det drejer sig fx om at have viden om, hvad der skal til for at "drifte" et skib. Specielt med fokus på planlægning i forbindelse med anløb og afgang, dertilhørende tidspres, involverede parter på land (agenter og skibsinspektører) og på skibet. Heldigvis har det været muligt for os at finde nogen, der har denne, men ellers må vi køre interne træningsforløb, hvorigennem alle vores medarbejdere opnår et bedre branchekendskab". (David T Hag, KVH Industries Danmark)

"Den maritime branche er bare anderledes. Det er fra kl. 7 om morgenen, og indtil du er færdig – måske med en overnatning. Hvis jeg får en ansøgning, hvor der står maritim erfaring, så vægter det ufatteligt meget. Det handler ikke om at være søstærk, men om at have forståelse for branchen: For typer af kunder på skibene, og for at skibet måske kommer senere, end man troede, eller at man skal lave noget helt andet ombord, end man troede. Det skal man kunne håndtere oppe i hovedet". (Søren Rasmussen, Nordhavn Marine & Offshore)

Den praktiske erfaring med at være 'på søen' og derigennem opnå en forståelse af de særlige karakteristika, der er ved skibe, offshore-enheder mv. er med andre ord efterspurgt, og det manglende udbud af faglærte med denne erfaring medfører i dag, at sidemandsoplæring bliver mere central i virksomhederne.

Med henblik på at imødekomme virksomhedernes ønske om at styrke de faglærtes interesse for og indsigt i det maritime område vurderer Oxford Research, at et styrket samarbejde mellem både folkeskoler og erhvervsskoler og de maritime virksomheder – som netop også er kernen i "Fremtidens Maritime Håndværker" er en oplagt vej frem, eksempelvis allerede på grundforløb 1 eller grundforløb 2 på erhvervsuddannelserne gennem projekter, cases og virksomhedsbesøg. En af virksomhederne er inde på dette:

"Lærerne på grundforløbene kunne med fordel lave nogle mere maritimt rettede projekter i starten af uddannelsen, så de får et større kendskab til den maritime industri. Her skal man selvfølgelig have nogle af de maritime virksomheder med"
(Jesper Hansen, Pres-Vac Engineering)

Det er i den sammenhæng også en central pointe, at der også var lignende former for samarbejde i det tidligere projekt "Danmarks Maritime Klynge" (DKMK), der dog havde videregående uddannelser som fokusområde. DKKM medvirkede til at give de unge en vigtig indsigt i det maritime område, som netop efterspørges – se tekstboksen nedenfor.²⁹

Fra evalueringen af Danmarks Maritime Klynge (DKMK) fra 2014

"Praksisnære fag og kurser skaber stor tilfredshed blandt de studerende

Både de studerende og underviserne udtrykker en stor tilfredshed med de kurser/fag, der er blevet udviklet i regi af projekt DKKM. Begge parter giver udtryk for en stor interesse for fagene, hvilket også gælder for projektpartnerne, som er tilfredse med de udviklede fag og den store interesse for disse. Af evalueringen fremgår det, at den store tilfredshed med fagene skyldes, at fagene har været praksisnære med inddragelse af erhvervet gennem fx opstilling af businesscases. Dette har betydet, at de studerende har kunnet se, hvad de efterfølgende kunne bruge faget til, ligesom de har fået inspiration til, hvad et job i den maritime sektor kan bestå af. Desuden er de studerende gennem fagene blevet opmærksomme på, at der er en efterspørgsel efter det, de har lært, og på at der er et stort udviklingspotentiale i sektoren.

De styrkede kompetencer kan bruges i et fremtidigt arbejde inden for det maritime område

Evalueringen viser, at de studerende oplever, at de gennem fagene har fået styrkede kompetencer inden for det maritime område, fx inden for offshore, automation og ledelse. Dette opleves ligeledes af underviserne, som mærker, at der med de styrkede kompetencer og den øgede interesse for det maritime område er mange af de studerende, der vælger at skrive projekter og speciale inden for området og efterfølgende også søger jobs inden for dette.

Flere af de studerende giver således udtryk for, at de opnåede kompetencer vil kunne bruges i deres fremtidige arbejde og gør, at de vil have lettere ved at indgå i arbejdet, uden at de først skal sættes ind i sektorspecifikke begreber, arbejdsgange mv. Det er i den sammenhæng også centralt, at fagene har øget de studerendes indsigt i og forståelse for, hvad arbejdet inden for det maritime område indebærer. Bl.a. har det overrasket flere studerende positivt, at en maritim uddannelse både kan anvendes til vands og til lands."

Tilsvarende er der gode erfaringer at hente fra samarbejde mellem folkeskoler, erhvervsskoler og virksomheder i Region Hovedstadens projekt 'Fremtidens valg og vejledning' eller Efterskoleforeningens 'Industriprojektet', hvor man netop lykkedes med at fange de unges interesse for og/eller indsigt i et job i industrien gennem

²⁹ Oxford Research (2014): *Evaluering af projekt Danmarks Maritime Klynge*, november 2014

forskellige former for mere eller mindre forpligtende samarbejder. Det afgørende i projekterne har været, at virksomhedssamarbejdet har været en integreret del af undervisningen og ofte har indebåret et besøg på virksomheden, men ellers har der været forholdsvis store frihedsgrader i tilrettelæggelsen.³⁰ Også aktuelle vejledningsaktiviteter i regi af Region Hovedstaden, eksempelvis forældre-kampagner via ”Den regionale ungeenhed” samt projektet ”Karrierefokus i og efter gymnasiet” er relevante at lade sig inspirere af eller samarbejde med.

Endelig, når det kommer til **efteruddannelse**, fremgår af figur 4.8, at der er mange – 65 pct. – af de adspurgte virksomheder, som vurderer, at efteruddannelse på det maritime område spiller en central rolle i forhold til at styrke de faglærtes kompetencer. Vi har i interviewene spurgt virksomhederne ind til, hvorvidt det eksisterende udbud af efter- og videreuddannelsesstilbud er tilstrækkeligt, og den generelle tilbagemelding er, at udbuddet er tilpas.

Virksomhederne benytter sig dels af AMU-kurser, dels af leverandørkurser. Også intern træning, som ofte tilrettelægges som IDV-kurser sammen med erhvervsskolerne, samt sidemandsopklæring benyttes i stor udstrækning.

Som tidligere beskrevet er der i Det Blå Danmark (særligt i offshoreindustrien) et særdeles stort fokus på certificering, da de rette sikkerhedskurser, svejse- og krancertifikater osv. er en forudsætning for at arbejde offshore. Dette medvirker til, at efteruddannelse generelt anvendes hyppigt af mange faglærte, der arbejder i offshoreindustrien, og dette område er da også blevet afdækket for nylig.³¹

Tilbagemeldingerne om områder, hvor virksomhederne gerne ser, at de faglærtes kompetencer styrkes, giver imidlertid også plads til at tænke nyt. Det gælder eksempelvis i samarbejder med erhvervsakademierne, som der også er lagt op til i projektet ”Fremtidens Maritime Håndværker”, inden for eksempelvis emner som programmering, automation, sprog, salg eller projektledelse.

I forhold til **videreuddannelse** er det på baggrund af interviewene og tidligere analyser vores indtryk, at der er mange af de faglærte fra industrien, der vælger at læse videre til maskinmester, diplomingeniør og ingeniør. Her er EUX'en netop en uddannelse, som kan bygge en bro mellem de faglærte i den maritime industri og maskinmester- eller ingeniøruddannelserne.

”EUX'en er nærmest skræddersyet til os, og vi begynder også at få nogen nu, der søger ind. Det har primært været elektrikere, men skibsmontører er også god til vores uddannelser”. (Jan Jacobsen, Martec)

Derfor peger nogle interessenter også på, at EUX'en må være interessant for en del virksomheder i den maritime industri. EUX'en behandles nærmere i det følgende.

4.4 EFTERSPØRGSEL EFTER EUX-UDDANNEDE

I dette afsnit ser vi nærmere på EUX-uddannelsen. Vi undersøger virksomhedernes efterspørgsel efter medarbejdere med en EUX. Herunder ser vi på barriererne for at anvende den. Spørgsmålet er, om EUX er en løsning

³⁰ Læs mere om ’Fremtidens valg og vejledning’ på <http://www.uu.kk.dk/fremtidens-valg-og-vejledning> og om ’Industriprojektet’ på <http://www.efterskoleforeningen.dk/industriprojektet>

³¹ Industriens Uddannelser (2015): *Analyse af efteruddannelsesbehov og -kurser inden for offshore området*, for Industriens Uddannelser, november 2015, udarbejdet af Oxford Research

i forhold til virksomhedernes efterspørgsel efter ”globale håndværkere” og teknisk faglærte med stærkere kompetencer inden for fx de mere teoretiske og sprogmæssige områder. EUX indeholder således mange af de kompetencer, der efterlyses hos virksomhederne.

EUX har siden 2013 gjort det muligt at kombinere en erhvervsuddannelse med en gymnasial eksamen. EUX giver mulighed for efter endt uddannelse enten at arbejde som faglært eller læse direkte videre og videreuddanne sig på samme vilkår som med en gymnasial eksamen. I alt 39 tekniske erhvervsuddannelser udbydes som EUX-forløb, herunder elektriker, industritekniker, smed, skibsmontør og automatik- og procesuddannelsen.³² I bilag 1 gives en fuld oversigt over, hvilke tekniske erhvervsuddannelser, der gøres brug af i den maritime industri, som tilbyder en EUX i 2016.

Da få lærlinge indtil videre er blevet færdige med EUX vil det dog *altovervejende* være EUX-lærlinge, der er genstandsfeltet i afsnittet og dermed menes der både lærlinge og færdiguddannede i afsnittet. Samtidig er det vigtigt at understrege, at det er for tidligt at sige noget håndfast om generelle tendenser for EUX-lærlinge/-uddannede, da uddannelsen stadigvæk er ny og der til dato kun er begrænsede erfaringer med EUX-lærlinge.

Hovedparten af de adspurgte virksomheder (78 pct.) har ikke ansat EUX-lærlinge/-uddannede, 12 pct. af virksomhederne har mellem 1 og 5 medarbejdere med en EUX, mens 10 pct. af virksomhederne har mere end 5 medarbejdere med en EUX-uddannelse, jf. figur 4.9.

Figur 4.9: Antallet af ansatte EUX-lærlinge/uddannede

(Spørgsmål: Hvor mange EUX-uddannede, både lærlinge og færdiguddannede, har virksomheden ansat (cirka)?)

	Antal	Andel
Ingen	46	78%
1-5	7	12%
Over 5	6	10%
Total	59	100

Når vi ser på, hvilke brancher og hvilke virksomhedsstørrelser, der i særlig grad gør brug af EUX-uddannelsen, er det svært at få øje på klare tendenser. EUX-lærlinge/-uddannede findes både i små, mellemstore og store virksomhed, og de findes både hos udstyrsproducenter, værfter og i konsulentvirksomheder. Geografisk set ses der en tendens til, at *færrest* virksomheder i Region Syddanmark og Region Hovedstaden angiver, at de *ingen* EUX-lærlinge/-uddannede har ansat. Forskellene er dog ikke store mellem regionerne.

I figur 4.10. har vi spurgt virksomhederne, i hvor høj grad de fremover vil efterspørge medarbejdere med en EUX-uddannelse. 22 pct. af virksomhederne vil i høj eller nogen grad gøre dette, og det er primært de virksomheder, der allerede har EUX-lærlinge/-uddannede, som også i fremtiden vil efterspørge medarbejdere med en EUX. Her er det således bemærkelsesværdigt, at halvdelen af de adspurgte virksomheder ikke eller kun i begrænset omfang vil efterspørge EUX-uddannede medarbejdere fremadrettet. Tillige svarer 30 pct. af virksomhederne, at de ikke ved, om de vil efterspørge EUX-uddannede medarbejdere fremadrettet. Vi vurderer –

³² Se Undervisningsministeriets hjemmeside, <https://www.uvm.dk/Uddannelser/Erhvervsuddannelser/Uddannelser/Eux/Eux-paa-tekniske-erhvervsuddannelser>

ikke mindst på baggrund af interviewene med virksomhederne – at begge dele er udtryk for manglende viden om EUX-uddannelsen, men det kan i enkelte tilfælde også handle om dårlige erfaringer med EUX-uddannede.

Figur 4.10: Fremtidig efterspørgsel efter EUX-uddannede

(Spørgsmål: I hvilken grad vil I fremover efterspørge medarbejdere med en EUX-uddannelse?)

	Antal	Andel
I meget høj grad	1	2%
I høj grad	6	10%
I nogen grad	6	10%
I begrænset grad	17	27%
Slet ikke	14	22%
Ved ikke/ikke relevant	19	30%
Total	63	100

Der ses ikke nogle mærkbare tendenser, når det kommer til virksomhedernes brancher, størrelse og geografi og tilbøjeligheden til at efterspørge EUX-uddannede fremover.

De kvalitative interviews giver nogle indikationer af, hvori det manglende kendskab eller den manglende lyst til at ansætte EUX-lærlinge/-uddannede består. Først og fremmest skal det som sagt understreges, at de kvalitative interviews i høj grad tydeliggjorde, at mange virksomheder fortsat mangler kendskab til EUX'en.

"Vi burde se mere på de nye uddannelser, fx EUX-uddannelsen. Vi har en tendens til at ansætte folk med en uddannelse, vi kender på forhånd". (Rasmus Elsborg Jensen, PJ Diesel Engineering A/S)

Blandt de virksomheder, som har kendskab til EUX'en finder vi også nogle, som er lidt tøvende over for uddannelsen. Dette skyldes flere forskellige forhold: For det første er der nogle virksomheder, som vurderer, at de 'bare' uddanner elever, som efterfølgende vil læse videre, og som de derfor ikke – i hvert fald ikke på den korte bane – kan fastholde i virksomheden. For det andet er der virksomheder, som er kede af, at de skal undvære EUX-eleverne i endnu længere tid end EUD-eleverne, fordi EUX'erne går mere i skole og er i lidt mindre praktik på virksomheden.

"Jeg har det lidt blandet med uddannelsen. Jeg tror, den er god, men isoleret set så uddanner jeg en EUX-elev, så læser vedkommende videre, og så kommer han ikke tilbage til mig. Desuden er de længere tid på skole, så vi har dem ikke nok tid hos os. De andre lærlinge er her jo i længere tid. Man ved, at lærlingen nok ikke er interesseret i at blive, men at de gerne vil videre. Omvendt er det jo også godt, for det giver mulighed for at uddanne nogle ingeniører med praktisk erfaring". (Mads Sørensen, Welltec)

"Jeg kender godt EUX'en og fik også nogle ansøgninger derfra [industritekniker], men vi vurderede, at vi ikke kunne undvære eleven mere til skolen, end vi allerede gør. Vi kunne således ikke se nogle fordele ved uddannelsen – måske for lærlingen, der får en bredere profil af det." (Karina Baisgaard, Hans Jensen Lubricators A/S)

Virksomhederne kan godt se fordelene i, at der uddannes lærlinge med en stærkere faglig profil, ikke mindst i forhold til videreuddannelse, men de har svært ved at se udover deres egne aktuelle behov for arbejdskraft i virksomheden.

Med disse forbehold in mente er det imidlertid også vigtigt at understrege, at mange virksomheder – såvel som interessenter – ser EUX'en som en mulighed for netop at gøre det mere attraktivt at tage en erhvervsfaglig uddannelse og give noget af den prestige tilbage til de faglærte, som måske er forsvundet i løbet af de senere årtier.

"Jeg synes bestemt, at EUX'en kan være et svar på nogle af de kompetencebehov, vi har. Vi har både brug for nogle, der vil være faglærte og nogle der vil læse videre. De profiler, der vil læse videre, har vi også brug for, og derfor er det en uddannelse, vi har brug for. Jeg tænker, at det er rigtigt godt, at man både kan få en faglært og en adgangsgivende uddannelse. Det er jo derfor, at mange unge søger de andre fag, og det har hidtil givet en skævvridning" (Hanne Jensen, Danfoss Drives).

Ifølge Dansk El-Forbund viser de første analyser af de uddannede EUX'ere inden for deres område, at deres karakterniveau er 1,5 karakter højere i de tekniske faglige fag end typiske EUD-elever, hvilket vidner om fagligt stærke EUX-uddannede.

Alt i alt kan det konkluderes, at der altovervejende er et begrænset kendskab til EUX'en i den maritime industri, der indtil videre afspejler sig i en relativt begrænset efterspørgsel efter EUX-uddannede. Herudover viser analysen også, at ikke alle virksomheder inden for den maritime industri endnu er helt parate til EUX'en. Nogle synes, de har elever for lidt hos sig, andre at lærlingenes tilknytning til virksomheden er for usikker.

Der udestår derfor en kommunikationsopgave for brancheorganisationer, erhvervsskoler – og projektet – mv. i at fortælle om fordelene ved EUX'en, herunder ikke mindst, at de unge, de får ved at tage en EUX-lærling, ofte har bredere kompetencer, ikke mindst på det teoretiske niveau – og at der jo er gode muligheder for, at de vender tilbage til virksomheden igen efter endt videreuddannelse.

"Mange virksomheder har den indstilling, at EUX-eleverne bare vil læse videre, og derfor ansætter de dem ikke. Andre tænker derimod, at det kunne jo være, at de kommer tilbage. Blandt dem er virksomheden Vestergaard Company A/S, der producerer afisningsanlæg til fly. De siger, at de ønsker de stærke lærlinge, dvs. også EUX'erne, og at de gerne ser, at lærlingene læser videre til maskiningeniører. Virksomheden gør dem færdige som EUX'ere og opfordrer dem så til at læse til maskiningeniør. Når de har sommerferie, kan de komme ud og arbejde hos dem og bevarer dermed tilknytningsforholdet. Det mener vi er den rigtige måde at tænke på. Så vil der selvfølgelig også være lærlinge, som ikke vil læse videre, men det er også fint – så bliver de i stedet faglært arbejdskraft i virksomheden". (Torben Andresen Lindhardt, Dansk Metal)

Det handler derfor også om at videregive gode erfaringer fra virksomheder, der har EUX'ere, herunder at det kan give god mening at ansøre virksomhederne til, at holde kontakten til de færdige EUX'er, når de evt. går i gang med at læse videre.

Når dette er sagt, er det dog også centralt at fremhæve, at søgningen til EUX'en er stigende. Mens det i 2014 var 10 pct. af de unge, der søgte ind på en erhvervsuddannelse som første prioritet, som ønskede en EUX, var det i 2015 21 pct. og i 2016 27 pct.³³

³³ Undervisningsministeriet (2016): *Statistik over tilmelding til ungdomsuddannelserne 2016 for 9. og 10. klasse* [https://www.uvm.dk/Service/Statistik/Statistik-om-folkeskolen-og-frie-skoler/Statistik-om-elever-i-folkeskolen-og-frie-skoler/Statistik-over-tilmelding-til-ungdomsuddannelserne-for-9,-d,-og-10,-d,-klasse-\(FTU\)](https://www.uvm.dk/Service/Statistik/Statistik-om-folkeskolen-og-frie-skoler/Statistik-om-elever-i-folkeskolen-og-frie-skoler/Statistik-over-tilmelding-til-ungdomsuddannelserne-for-9,-d,-og-10,-d,-klasse-(FTU))

5. Undersøgelse af udbuddet af praktikpladser

I dette kapitel belyser vi praktikpladssituationen i den maritime industri. Vi ser på, hvor mange lærlinge virksomhederne har ansat, udviklingen i antallet af lærlinge samt virksomhedernes vurderinger af fordele og ulemper ved at have lærlinge. Vi ser også nærmere på interessen for og kendskabet til deleordninger.

5.1 DEN AKTUELLE PRAKTIKPLADSSITUATION

Over halvdelen af virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen svarer, at de har haft lærlinge ansat inden for de seneste tre år, jf. figur 5.1. nedenfor. Samtidig svarer godt hver tredje af de adspurgte, at de ingen lærlinge har.³⁴ Senere i afsnittet ser vi nærmere på årsager til at tage eller ikke tage lærlinge.

Figur 5.1: Lærlinge i virksomhederne
(Spørgsmål: Har virksomheden ansat lærlinge inden for de seneste tre år?)

	Antal	Andel
Ja	28	52%
Nej	20	37%
Ved ikke/ikke relevant	6	11%
Total	54	100%

Det bemærkes, at denne andel på 52 pct. er noget højere end en analyse fra 2015, der viste, at 23 pct. af alle danske virksomheder med faglærte ansatte havde ansat lærlinge.³⁵ Det kan skyldes, at ”mikro”-virksomheder med under 5 ansatte er underrepræsenteret i spørgeskemaundersøgelsen, mens de mellemstore og store virksomheder udgør en forholdsvis stor andel af respondenterne, jf. afsnit 6.1.

Der er forskellige indtryk blandt de interviewede interessenter af, hvorvidt det typisk er de store og mellemstore virksomheder, der ”trækker læsset”, eller hvorvidt der er en god spredning i forhold til virksomhedsstørrelse, når det kommer til at ansætte lærlinge. Blandt de virksomheder, som indgår i spørgeskemaundersøgelsen, ses en god spredning mellem virksomhederne, og også virksomheder med 5 ansatte og derunder har lærlinge. Der ses dog en lille tendens til, at jo større virksomheden er, jo større andel virksomheder svarer ja til, at de har lærlinge ansat.

Lærlingene følger typisk de samme erhvervsuddannelser, som udgør de største blandt virksomhederne i den maritime industri. Det drejer sig i interviewvirksomhederne særligt om smede, industriteknikere, skibsmontører og elektrikere – og i nogen grad bådebyggere, køleteknikere, automatikteknikere og tekniske designere.

³⁴ Denne fordeling er lidt lavere end fordelingen blandt de virksomheder, vi har interviewet. Ud af de 20 virksomheder, vi har interviewet, havde fem således ingen lærlinge (på det tekniske område – én havde på it-området).

³⁵ Ugebrevet A4 (2015): *Kun hver fjerde virksomhed uddanner lærlinge*, 27. januar 2015, se http://www.ugebreveta4.dk/kun-hver-fjerde-virksomhed-uddanner-laerlinge_19972.aspx

68 pct. af de adspurgte virksomheder har i indeværende år mellem 1-5 lærlinge ansat, mens enkelte virksomheder svarende til 18 pct. har over 5 lærlinge ansat, jf. figur 5.2. nedenfor.

Figur 5.2: Antallet af lærlinge i virksomhederne
(Spørgsmål: Hvor mange lærling har virksomheden ansat i 2016 (cirka)?)

	Antal	Andel
Ingen	4	14%
1-5	19	68%
Over 5	5	18%
Total	28	100%

Flere af de interviewede virksomheder giver indtryk af, at lærlingestaben udgør en fast procentdel af deres medarbejderstab og derfor følger udsving i denne, da der skal være faste svende til at kunne tage sig af lærlingene. Denne procentdel varierer naturligvis fra virksomhed til virksomhed, men flere angiver en procentdel på 10 pct.

Nogle af de virksomheder, der har mange lærlinge, fremhæver, at det er med til at højne deres attraktivitet som arbejdsplads for lærlingen, fordi de kan tilbyde et godt socialt miljø for de unge. Dette forhold kan således anvendes aktivt i rekrutteringsøjemed.

"Når der er så mange lærlinge [35], har vi også mulighed for at tilbyde de unge et godt fællesskab. De holder fester, har klubber og rejser sammen. De har også en hjemmeside". (Tage Rishøj, Karstensens Skibsværft)

Når det kommer til spørgsmålet, hvorvidt de adspurgte virksomheder alene uddanner lærlinge, som de selv har brug for, er der en vis spredning mellem virksomhederne. 24 pct. af de adspurgte virksomheder tilkendegiver, at de kun uddanner lærlinge, som de selv kan ansætte, men knap 20 pct. er uenige i dette udsagn, jf. figur 5.3.

Der er samtidig 16 pct. af virksomhederne, der uddanner flere lærlinge, end de selv har behov for, mens 23 pct. af virksomhederne er uenige i dette udsagn. En begrundelse er fx at *"vi ikke vil uddanne til vores konkurrenter"*.

Figur 5.3: Virksomhedernes arbejde med lærlinge
(Spørgsmål: I hvilken grad er du enig eller uenig i følgende udsagn)

	Meget enig	Enig	Hverken enig eller uenig	Uenig	Meget uenig
Vi uddanner kun lærlinge, som vi efterfølgende kan ansætte som medarbejdere	9%	15%	28%	17%	2%
Vi uddanner flere lærlinge end hvad vi selv har behov for	2%	14%	25%	16%	7%

N=44-46 afhængig af underspørgsmål (svarkategorien 'ved ikke' er udeladt)

Der er imidlertid en stor midtergruppe, som svarer ved ikke eller hverken/eller til de to udsagn, hvilket vi vurderer skyldes, at virksomhederne har særdeles svært ved at forudse, om de vil kunne ansætte deres lærlinge efter endt uddannelse. Svingende konjunkturer og ordretilgang, som kendetegner industrien, er en del af forklaringen. Herudover handler det naturligvis også om de enkelte lærlinges faglige og personlige kompetencer og egne ønsker om videreudvikling.

"Det er alt efter, hvad vores behov er, og hvad vi føler om den enkelte. De gode gør vi meget for at få lov til at fastansætte. Andre vil vi typisk ikke tilbyde fastansættelse. Både faglighed og indstilling spiller ind her". (Virksomhed)

"Vi uddanner altid flere lærlinge, end vi ansætter. Det er ikke altid, at lærlingene bliver her, da der skal være en åben stilling". (Mads Sørensen, Welltec)

"Mange af lærlingene ansættes bagefter, men der er også mange, der rejser. Det kan være svært tiltrække folk her til Skagen. Nogle går til udlejningsfirmaer, der bl.a. kan tilbyde gode kørepenge og diæter". (Tage Rishøj, Karstensens Skibsværft)

Nogle virksomheder giver desuden udtryk for, at de jævnligt har lærlinge, der ønsker at prøve kræfter af på nye arbejdspladser efter endt læretid.

Virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen er overordnet set positive i deres vurdering af deres 'udbytte' af at have lærlinge – 61 pct. af respondenterne er således enige eller meget enige i, at det er en gevinst for virksomheden at have en lærling, jf. figur 5.4.

Figur 5.4: Virksomhedernes vurderinger af arbejdet med lærlinge
(Spørgsmål: I hvilken grad er du enig eller uenig i følgende udsagn)

	Meget enig	Enig	Hverken enig eller uenig	Uenig	Meget uenig
Det er en gevinst for virksomheden af have lærlinge ansat	13%	48%	17%	0%	0%
Det er en udfordring for virksomheden at have lærlinge ansat	11%	29%	16%	16%	7%

N=44-46 afhængig af underspørgsmål (svarkategorien 'ved ikke' er udeladt)

I de kvalitative interviews har vi spurgt virksomhederne ind til, hvilke **fordele** de ser ved at have lærlinge. Blandt disse fremhæver virksomhederne dels at de har et samfundsmæssigt ansvar for at tage lærlinge, dels at det holder virksomheden ajour med uddannelsesmiljøet. Herudover er det ikke uvæsentligt for mange virksomheder, at de både kan præge lærlingene med, hvad der nu er specifikt for deres virksomhed, samt efterfølgende fastansætte lærlingene, hvis der er mulighed for det. Hermed anvendes lærlinge som en rekrutteringskanal, hvilket er en velkendt strategi også fra andre brancher.³⁶

³⁶ Reg Lab (2016): *Kvalificeret arbejdskraft – fremtidens store udfordring for dansk erhvervsliv*, maj 2016, http://www.reglab.dk/media/62240/rapport_opslag_samlet.pdf, side 49

"Vores faglærte skal også være mere på tærne ved at have en lærling hos sig. De skal være opmærksomme på, at lærlingene lærer det, de skal. Samtidig holdes vi også ajour med, hvad der sker på uddannelserne." (Hanne Jensen, Danfoss)

"Det giver os et rekrutteringsgrundlag, og samtidig giver det en god dynamik at have unge mennesker i virksomheden. Herudover er det også vigtigt, at vi tager et samfundsansvar". (Poul Knudsgaard, MAN Diesel & Turbo)

Figur 5.4. viser imidlertid også, at 40 pct. af de adspurgte virksomheder er enige eller meget enige i udsagnet om, at det også kan være en **udfordring** for virksomheden at have lærlinge ansat.

Udfordringerne handler om flere ting såsom tid til at give lærlingene en ordentlig indføring i virksomheden, eller lærlingenes mødestabilitet og faglige niveau, og nogle gange kan det være en konkret dårlig oplevelse med en lærling, der gør at en virksomhed afholder sig fra at ansætte en ny.

En gennemgående ting, som flere virksomheder berører i de kvalitative interviews, er dog **generationsforskelle**, som kan være en udfordring – eller i hvert fald et opmærksomhedspunkt. Med generationsforskelle eller -'kløft' menes forskellige opfattelser af 'de rigtige værdier' i forhold til arbejde, arbejdspladsen og privatlivet, eksempelvis indstilling til at arbejde, tage ansvar og være en del af et fællesskab, men også elevernes fysiske formåen nævnes særskilt af én virksomhed (det er simpelthen hårdt for nogle unge at stå op en hel dag).

"Vi har en vis gennemstrømning af elever, fordi de simpelthen ikke er erhvervsparate. Det handler om at komme til tiden, sige godmorgen, at lære at omgås folk, at være en del af et fællesskab. Det er en udfordring her". (Hans Peter Kristensen, Hvide Sande Shipyard)

Sådanne generationsforskelle er der mange virksomheder, der oplever og arbejder med, hvilket bl.a. er beskrevet i boksen nedenfor.³⁷

Med henblik på at kunne tiltrække kvalificeret arbejdskraft fremadrettet – herunder også lærlinge – er der flere virksomheder, der aktuelt er ved at se på, om de skal ændre lidt ved nogle af de traditionelle rammer i virksomheden for at blive mere attraktive for de unge. Senest har fx et rederi som DFDS tilladt cowboybukser i arbejdstiden, hvilket var en beslutning, som var så banebrydende, at den fandt vej til flere medier.³⁸ Generationsforskelle og image kan således være et opmærksomhedspunkt for virksomheder såvel som erhvervsskoler, idet

Om generationsforskelle fra analysen "Kvalificeret arbejdskraft – Fremtidens store udfordring for dansk erhvervsliv" (2016)

"Virksomhedsinterview peger tillige på en 'generationskløft', der eksempelvis vedrører yngre medarbejderes indstilling til forhold som sikkerhedsforståelse på arbejdspladsen, servicemindedhed over for kunder, fleksibilitet i forhold til ledelse og kolleger og i nogle tilfælde også en grundlæggende forståelse for, hvad det vil sige at være på en arbejdsplads, møde veludhvilet, til tiden mv."

Virksomhedscases i analysen beskriver desuden et opbrud af traditionelle rammer hos en række traditionelt tænkende virksomheder, både hvad angår hierarki, fysisk indretning og tværfaglighed med henblik på at kunne tiltrække de rette kvalificerede specialister og nøglemedarbejdere fremover til it-jobs mv. – ikke mindst fra Generation Y.

³⁷ Reg Lab (2016): *Kvalificeret arbejdskraft – fremtidens store udfordring for dansk erhvervsliv*, maj 2016, http://www.reglab.dk/media/62240/rapport_opslag_samlet.pdf, bl.a. side 27 og 58

³⁸ Berlingske Business (2016): *Topchef bøjer sig: Nu må man gå på arbejde i cowboybukser*, 16. maj 2016, <http://www.business.dk/trans-port/topchef-boejer-sig-nu-maa-man-gaa-paa-arbejde-i-cowboybukser>

det måske i nogle tilfælde kan være virksomhedernes tilgang til de unge, der vanskeliggør rekrutteringen af lærlinge.

"De +40-årige vægter tungt i gruppen af erhvervsuddannede, og der er nogle forventninger om, hvordan man skal være. Spørgsmålet er, om ungdommen er, som ungdommen skal være? På de korte aftaler hører vi, at de unge ikke har samme engagement som tidligere og skal holdes til ilden. Men vi kan ikke bevise noget. Det er imidlertid indiskutabelt, at der er en forventningskløft mellem de unge og ældre, og i vekselluddannelsessystemet mærker man det nok særligt, fordi virksomhederne her får de unge ret tidligt". (Lars Espersen, Dansk El-forbund)

Omvendt skal det nævnes, at interviewvirksomhederne også forholder sig særdeles positivt til den unge generation. De fremhæver særligt de unges omstillingsparathed, sprogkompetencer og ikke mindst it-kompetencer som stærke sammenlignet med den ældre generation af faglærte.

Endvidere er der virksomheder, bl.a. Weibel og Vestergaard Marine Service, der har gode erfaringer med **voksenlærlinge** (VEU-området), idet de lidt mere modne unge ofte er mere selvstændige og ærekære i opgaveløsningen end de helt unge. Nogle virksomheder, som efterlyser lærlinge, der er mere selvklørende, fortæller, at de hidtil ikke har anvendt muligheden for voksenlærlinge, men fremover vil overveje det.

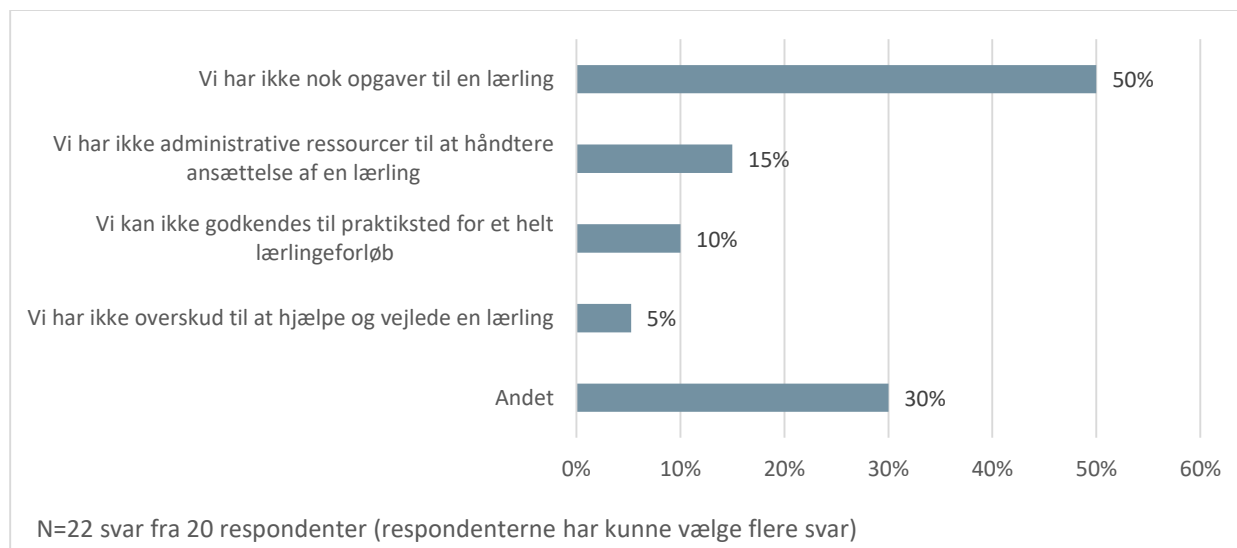
Et andet opmærksomhedspunkt, som en virksomhed berører i relation til brugen af lærlinge, er, at introduktionen af LEAN i virksomheden betyder, at det kan være sværere at lade nye lærlinge indgå i produktionen, fordi der er blevet mindre tid og rum til, at lærlinge kan eksperimentere, lave fejl, bruge længere tid på opgaverne osv. Virksomheden løser konkret udfordringen ved, at lærlinge får mulighed for at løse forefaldende opgaver, hvor de træder lidt ud af produktionen. Hertil kommer, at virksomheden typisk først ansætter lærlinge, der har været i skolepraktik i to år og dermed har de grundlæggende færdigheder på plads. En anden interviewvirksomhed fremhæver også, at elever, der har været i skolepraktik, generelt er gode at få ind i virksomheden, fordi de her har lært at møde til tiden og er blevet afklaret med, hvad de vil. De springer derfor sjældnere fra.

Endelig er der produktionsudsving, som kendetegner mange af virksomhederne i den maritime industri, som kan være en udfordring i forhold til at have lærlinge. Her håndteres udsving typisk ved at lave nogle interne forløb, hvor lærlinge trækkes til side og får lov til at svejse, skille noget ad eller får lov til at læse op på noget fagstof, manualer etc., hvis vedkommende er bagud, når det er nedgangstider.

Der er imidlertid også nogle virksomheder, der håndterer de store udsving i ordrer og opgaver med at have et stort fleksibelt lag, som de trækker ind, typisk fra vikarbureauer/mandskabsfirmaer, og en mindre fast stab af fastansatte. Har man en forretningsmodel med mange vikarer/midlertidig ansatte medarbejdere, har man typisk ikke mange lærlinge ansat. Det samme gælder virksomheder, hvis primære aktiviteter er på installations- og serviceopgaver på skibe og installationer i udlandet.

Vi kan formentlig også spore os nærmere ind på andre typer af udfordringer i figur 5.5., hvor vi undersøger årsager til, at virksomheder ikke har ansat lærlinge. Som vi så ovenfor, er der således en relativt stor andel (37 pct.) af de adspurgte virksomheder, der ikke har haft lærlinge ansat inden for de seneste tre år. Den væsentligste årsag til dette er, at virksomhederne ikke oplever, at de har nok opgaver til en lærling (50 pct.). Enkelte virksomheder giver udtryk for, at de ikke har de nødvendige administrative ressourcer til at håndtere ansættelsen af en lærling.

Figur 5.5: Årsager til, at virksomheder ikke har ansat lærlinge³⁹
(Spørgsmål: Hvorfor har virksomheden ikke ansat lærlinge?)



Vi har i spørgeskemaundersøgelsen spurgt de virksomheder, som ikke har lærlinge, om de ønsker information om mulighederne for at have lærlinge eller blive godkendt som praktikplads. Seks respondenter i spørgeskemaundersøgelsen har svaret på dette spørgsmål, hvoraf kun en enkelt viser interesse for mere information.

5.2 EFTERSPØRGSLEN EFTER LÆRLINGE FREMOVER

Hovedparten af virksomheden forventer ikke, at deres efterspørgsel efter lærlinge vil ændre sig i de kommende tre år, jf. figur 5.6. nedenfor. Næsten 40 pct. af de adspurgte virksomheder svarer dog 'ved ikke/ikke relevant', hvilket kan ses som udtryk for, at disse virksomheder er usikre på deres fremtidige efterspørgsel og fx løbende vil tilpasse efterspørgslen til udviklingen i deres opgaveportefølje. Mange virksomheder giver i interviewene udtryk for, at de gerne tager flere lærlinge, hvis der er opgaver til det, og såfremt de kan tilbyde deres lærlinge et tilfredsstillende uddannelsesforløb.

³⁹ I kategorien "andet" indgår i alt seks besvarelser, som dækker over følgende åbne svar: 1) "ikke relevant for vores fagområde", 2) "det er rejsearbejde vi udfører og kan ikke tage lærlinge", 3) "for dyrt", 4) "ingen potentielle lærlinge har henvendt sig", 5) "Vi er nu kun en 'mand & kone-virksomhed' og har aldrig overvejet en lærling" og 6) "virksomheden har ikke tradition for at have ansat lærlinge, og har ikke overvejet at blive godkendt".

Figur 5.6: Antallet af lærlinge i virksomhederne fremover

(Spørgsmål: Forventer I at ansætte flere, de samme antal eller færre lærlinge i de kommende tre år?)

	Antal	Andel
Flere lærlinge	4	9%
Det samme antal	25	53%
Færre lærlinge	1	2%
Ved ikke/ikke relevant	17	36%
Total	47	100

Der ses ikke klare tendenser mellem virksomheders forventninger til ansættelser fremadrettet, når det kommer til branche, virksomhedsstørrelse og geografi.

Vi har i både spørgeskemaundersøgelse og interviews bedt virksomhederne om at komme med forslag til, hvad der kan gøres, så de evt. kunne tage flere elever helt eller delvist i deres virksomhed. Forslagene fordeler sig i to overordnede grupper: Den ene er at styrke virksomhedernes økonomiske incitament for at tage lærlinge. Den anden (i hvert fald indirekte) er at markedsføre den maritime industri bedre over for erhvervsskoler såvel som potentielle elever (og forældre). Blandt forslagene er følgende:

Tilskudsmuligheder

”Et tilskud til opstart. Det er meget ressourcekrævende at opstarte elever. Men kommer den rigtige, er der sikkert plads til en ny elev”.

”Fortsætte med tilskud til lærlinge”.

”Ikke for meget administrativt bovl. En lærling skal også have en relativt høj elevløn (omkring 11.000 kr.). Måske kan man genindføre noget mere tilskud, især det første år.”

”Uden at det skal være en hvilepude i øvrigt, så vil der altid være en række virksomheder, som enten er små eller har stram økonomi og derfor ikke kan overskue lærlinge. Dog er en del af disse virksomheder utroligt entreprenante/innovative og måske i opstart kunne et godt forslag være at lade nogle af disse virksomheder komme i betragtning til at få "gratis lærlinge" i det omfang der ikke er praktikpladser nok. Det er i hvert fald bedre end at lade dem have deres praktikophold på skolen. Vi er sådan en virksomhed, og af alle mulige støtteprogrammer og fundingmuligheder, kunne det her være et rigtigt godt produkt.”

”Økonomisk støtte, specielt i deres tid på skolen, hvor vi er nødt til at betale transport, sygedage osv.”

Markedsføring af virksomhederne og den maritime industri

”Ved at de potentielle lærlinge henvender sig til os.”

”Der er ikke mange unge tilbage på Lolland, som vil i lære som bådmekaniker.”

”Vi ville tage lærling(e), hvis det var relevant for vores fagområde. Det er vigtigt, at virksomhederne tager et ansvar.”

En af de interviewede interessenter peger endvidere på muligheden for **lokale uddannelsesgarantier**, som bl.a. er kommet i stand i Viborg området, hvor erhvervsskolen Mercantec garanterer praktikpladser til alle, der starter på uddannelserne til industritekniker, automatiktekniker, klejnsmed, elektronikfagtekniker, struktør og gulvlægger. Midlet er lokalt samarbejde i området forankret hos Mercantec og VIBORGegnets Erhvervsråd.⁴⁰

Som det også fremgår af citaterne i boksen, er det ikke alle virksomheder, som har lige nemt ved at tiltrække ansøgere til deres praktikstillinger. Det samme har vi erfaret gennem interviewene.

Særligt virksomheder i Hovedstadsområdet giver udtryk for, at de mangler kvalificerede ansøgere til deres praktikstillinger. Det gælder eksempelvis for MAN Diesel & Turbo i København og for Pres-Vac Engineering i Allerød. Det gælder også Hvide Sande Shipyard, som har måttet udvide deres søgeopland for at tiltrække lærlinge.

Dette er dog sammenfaldende med, at der ifølge Dansk Metal i juni 2016 er 275 smede i skolepraktik, 12 skibsmontører, 50 på automatik- og procesuddannelsen og 92 industriteknikere. Der er således nogle uløste udfordringer i udbud og efterspørgslen efter lærepladser, hvor de unges mobilitet uden tvivl er en af forklaringsgrunde, evt. kombineret med manglende kompetencer på det personlige eller faglige plan.

Omvendt oplever Søby Værft, hvis geografiske beliggenhed ellers kunne tænkes at skabe udfordringer, ikke tilsvarende udfordringer med at rekruttere lærlinge. De har derimod nemt ved at rekruttere lærlinge fra øen og tilskriver bl.a. dette, at de allerede i folkeskolen har tæt kontakt til potentielle ansøgere til deres lærlingestillinger. Se boksen nedenfor.

Søby Værft – gode erfaringer med onsdagspraktik for lokale folkeskoleelever

På Søby Værft på Ærø har man gode erfaringer med såkaldt onsdagspraktik målrettet elever fra 9. og 10. klasse – typisk dem, der er skoletrætte. Forløbet strækker sig over nogle måneder, og hver onsdag er eleverne på virksomheden.

"Der er tit nogle drenge, som bliver hængende og gerne vil skrives op til en læreplads. Så vi søger ikke lærlinge. Vi tager i stedet de unge fra onsdagspraktikken ind til en samtale." (Heidi Kildegaard Lauritsen, Søby Værft)

Et resultat af denne åbne tilgang, som også indebærer mange rundvisninger til forskellige besøgsgrupper er, at Søby Værft ikke har problemer med at rekruttere lærlinge til de (pt. 14) lærepladser, de har på virksomheden. Så godt som alle ansøgere kommer fra Ærø.

Det er Oxford Researchs vurdering, at der er god læring fra dette samarbejde at hente for andre virksomheder i den maritime industri. Pointen er at få åbnet virksomheden op og fortalt, hvad man laver, hvem man er, hvilke arbejdspladskultur man har osv., jf. afsnit 4.3.3.

⁴⁰ Se nyhed herom på Minbyviborgs hjemmeside http://www.minbyviborg.dk/nyhed/news/viborgegnens-erhvervsraad-og-mercantec-garanterer-praktikpladser-til-elever-hos-virksomhederne/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=4afd45c9e51a647631221e9ee05466bf. Læs også om praktikplads- og jobgaranti for industriteknikere på Mercantecs hjemmeside: <http://www.mercantec.dk/house-of-technology/nyheder/praktikplads-og-jobgaranti-til-industriteknikere-fra-naeste-sommer>

Der er dog også en erkendelse blandt enkelte virksomheder om, at man måske har 'sovet i timen' og ikke været proaktiv nok i forhold til at tiltrække ansøgere til virksomheden.

"Vi har nok været for sehyfede de sidste år og ikke gjort nok. Tidligere, da folkeskolerne havde erhvervsuger, deltog vi altid. For 10 år siden kunne vi rekruttere alle de lærlinge, vi havde brug for – ligesom banker osv. Nu bliver vi nødt til at gå længere ud og tager nu til Holstebro, Herning og Esbjerg. Vi tager fx ud på messer, hvor vi møder de unge, henter dem i busser osv. Det er lykkedes tilstrækkeligt godt". (Hans Peter Kristensen, Hvide Sande Shipyard)

Flere af de interviewede virksomheder har de seneste år indgået **mere formaliserede samarbejder med erhvervsskolerne**, og det er dermed blevet lettere for dem at finde kvalificerede ansøgere til deres praktikpladser.

En virksomhed fortæller konkret, at manglende kvalificerede ansøgere fik dem til – med succes – at tage kontakt til den lokale erhvervsskole.

"Vi har manglet kvalificerede ansøgere til vores industritekniker-lærlingestillinger. Vi brugte hjemmesiden praktikpladsen.dk., hvor man kan søge i området. Det fik vi dog ikke ret meget ud af. Derfor tog vi kontakt til Aalborg Tekniske Skole og fik dem til at anbefale nogle. De var meget behjælpelige, og nu har vi fundet én, der skal starte". (Karina Baisgaard, Hans Jensen Lubricators, Hadsund)

Også virksomheder som Weibel og MAN Diesel & Turbo har erfaringer med, at en proaktiv tilgang til erhvervsskolerne har været med til at sikre dem en lettere adgang til dygtige lærlinge.

Vi har på baggrund af denne analyse ikke grundlag for at vurdere, hvorvidt hjemmesiden praktikpladsen.dk, som Undervisningsministeriet står bag, anvendes med held af andre virksomheder i den maritime industri. DI giver dog udtryk for, at mange af deres medlemsvirksomheder mangler overblik over, hvem man skal ringe til, hvis man er på udkig efter lærlinge. Der er masser af hjemmesider, herunder praktikpladsen.dk, men de er ikke sammenhængende og koblet til hinanden, og der mangler personer på erhvervsskolerne, der taler sammen og henviser elever til hinanden.

Alt i alt synes ideen om et fælles elektronisk mødested for virksomheder og lærlinge god med henblik på at udvide virksomhedernes geografiske søgefelt, men for at hjemmesiden fungerer optimalt, vil der ifølge DI være behov for, dels at elevprofilerne på siden udfyldes mere fyldestgørende, dels at hjemmesiden kobles bedre til øvrige initiativer på området og til personer, der kan guide virksomhederne rundt.⁴¹ Eksemplet fra Hans Jensen Lubricators viser således netop, at den personlige kontakt med erhvervsskolerne er givende.

Desuden viser nærværende analyse, at der er **potentiale for at opsøge virksomhederne mere aktivt**, da der ofte skal en meget konkret mangelsituation til, før de selv tager kontakt til erhvervsskolerne. Lærlingeindsatsen i projektet og i regi af skoler, klyngeorganisationer etc. vurderes på den baggrund at være afgørende.

Det samme gælder i forhold til **talentforløb på erhvervsskolerne**, som meget få af de interviewede virksomheder har kendskab til. Tilsvarende med **innovations camps** eller lignende camps, som kun et par af de største virksomheder kender til.

⁴¹ En evaluering af hjemmesiden fra 2005 konkluderede, at hverken virksomheder eller elever dengang mente, at hjemmesiden var et tilstrækkeligt effektivt redskab til at formidle praktikpladser. Eleverne problematiserede, at der ikke var flere opslag fra virksomheder, mens virksomhedernes tilbagemelding var, at de ikke betragtede hjemmesiden som det vigtigste redskab, når de skulle rekruttere elever. Begge parter foreslog yderligere markedsføring af hjemmesiden for at gøre den mere kendt og dermed mere brugt, se Uni*C (2005): *Brugertilfredsundersøgelse af www.praktikpladsen.dk. Spørgeskemaundersøgelse blandt elever og virksomheder*

Hos Industriens Uddannelser vurderer man, at de små virksomheder ofte har travlt med drift og begrænset tid til udviklingsopgaver. Det er typisk de største virksomheder med selvstændige udviklings- og HR-afdelinger, der har overskud til at indgå i talentforløb mv. Herudover vurderer man dog også hos Industriens Uddannelser, at der mangler overblik over, hvilke tiltag der virker og ikke gør.

Alt i alt synes oprettelse af op mod 200 nye praktikpladser i den maritime industri imidlertid at have gode perspektiver. Den opsøgende virksomhedsindsats er og bliver vigtig, da mange virksomheder er tøvende med at kontakte erhvervsskoler og indgå formaliserede samarbejder.

5.3 INTERESSE FOR BRUG AF DELEORDNINGER

En udfordring ved at tage lærlinge er for mange virksomheder, at øget specialisering blandt virksomhederne i den maritime industri kan betyde, at nogle virksomheder har svært ved at tilbyde lærlinge en praktikplads, hvor de får dækket alle relevante fagområder. I disse tilfælde kan deleordninger være en relevant mulighed. Deleordninger kan også være relevante for virksomheder, som ikke vurderer, at de har opgaver nok til en lærling på fuldtid, men alene i en afgrænset periode.

Dette er baggrunden for, at deleordninger i forskellige former er blevet mulige og vinder indpas i flere regioner i Danmark. Enten via såkaldte kombinationsaftaler eller via udvekslingsordninger mellem virksomheder. I tekstboksen er den maritime lærlingeordning i Nordjylland beskrevet.⁴²

Maritim lærlingeordning i Nordjylland

”Formålet med den maritime lærlingeordning er bl.a. at imødegå den stigende mangel på kvalificeret arbejdskraft, bl.a. som følge af en stigende gennemsnitsalder blandt faglærte i de maritime virksomheder. Konkret benyttes lærlingeordningen til at koordinere praktikpladser og turnus- og dele-ordninger mellem de forskellige virksomheder med henblik på at give lærlingene en bredere og mere helstøbt kompetenceprofil, der kan bruges i flere forskellige virksomheder i klyngen. Lærlingen er fast tilknyttet én virksomhed for at mindske det administrative arbejde og højne fleksibiliteten i den enkeltes uddannelse. Samarbejdet sikres via faste samarbejdsaftaler med 2-3 andre virksomheder i klyngen, som drøftes og koordineres ved kvartalsvise møder.

Fx kan Vestergaard Marine Service tage lærlingene med på sejlads, mens de hos MAN Diesel & Turbo og Orskov Yard i højere grad stifter bekendtskab med mekaniske og materialetekniske aspekter af industrien.

De 6 virksomheder i lærlingeordningen finansierer en fælles maritim uddannelseskoordinator, som til daglig er forankret og ansat hos den maritime klyngeorganisation MARCOD. Virksomhederne har ledelsesretten over lærlingene, og virksomhedernes lærlingeansvarlige er ansvarlige for - i tæt samarbejde med koordinatoren - at sikre det faglige niveau i læretiden.”

I de kvalitative interviews giver en del af virksomhederne imidlertid fortsat indtryk af, at de ikke har kendskab til muligheden for at dele lærlinge. Flere virksomheder, der ikke kender eller bruger ordningen, mener, at der er perspektiver i at udbrede kendskabet til den til flere.

⁴² Beskrivelse er en gengivelse af samme ordning fra Reg Lab (2016): *Kvalificeret arbejdskraft – fremtidens store udfordring for dansk erhvervsliv*, maj 2016, http://www.reglab.dk/media/62240/rapport_opslag_samlet.pdf, bl.a. side 49

Samtidig er det imidlertid også indtrykket fra enkelte virksomheder, at det vil være til stor hjælp, hvis erhvervsskolerne eller andre aktører er behjælpelige med at igangsætte en sådan ordning.

Hver fjerde af respondenterne i spørgeskemaundersøgelsen angiver, at det er muligt for dem at tage flere lærlinge, fx ved at dele lærlingene med andre virksomheder eller praktikcentre, jf. figur 5.7. nedenfor.

Figur 5.7: Muligheder for at tage flere lærlinge gennem deleordninger

(Spørgsmål: Er det muligt for virksomheden at tage flere lærlinge, fx ved at dele lærlingene med andre virksomheder/praktikcentre?)

	Antal	Andel
Nej	21	46%
Ja	12	26%
Ved ikke/ikke relevant	13	28%
Total	46	100%

De virksomheder, som *ikke* har mulighed for at tage flere lærlinge fx gennem deleordninger, peger typisk på, at de selv har tilstrækkeligt med opgaver til at have lærlinge på fuldtid, og at de selv har mulighed for at dække alle relevante fagområder. Ligeledes peger enkelte virksomheder på, at det er for besværligt med en deleordning. Endelig peger enkelte virksomheder på, at der ikke er andre relevante virksomheder i området, som ville kunne indgå i en deleordning.

"De lærlinge vi har, kan vi selv bruge og uddanne i virksomheden". (Åbent svar i survey)

"Det er for besværligt". (Åbent svar i survey)

Der er også en af de interviewede virksomheder, der angiver, at de ikke har interesse for deleordninger, da de ikke ønsker at dele ud af deres viden. Ifølge interessenter, vi har interviewet, kan kulturforskelle i de forskellige landsdele også spille ind på interessen for at etablere deleordninger. En nævner, at de nordjyske maritime virksomheder er kendt for at gå sammen og løse udfordringer i fællesskab – nogle tvivler på, om dette kan overføres til eksempelvis Aarhus eller København, der ikke har stærke regionale klyngeaktører som MARCOD.

En række virksomheder i den maritime industri har allerede erfaringer med deleordninger typisk fra Nordjylland: Ifølge spørgeskemaundersøgelsen uddanner otte virksomheder (17 pct.) lærlinge delvist dvs. i samarbejde med en anden virksomhed eller et praktikcenter, jf. figur 5.8. nedenfor.

Figur 5.8: Erfaringer med deleordninger

(Spørgsmål: Uddanner virksomheden lærlinge delvist dvs. i samarbejde med anden virksomhed eller et praktikcenter?)

	Antal	Andel
Nej	30	65%
Ja	8	17%
Ved ikke/ikke relevant	8	17%
Total	46	100%

Analysen viser som sagt også, at der er interesse for deleordninger blandt hovedparten af de adspurgte virksomheder, men at virksomhederne ofte mangler kendskab til eller adgang til sådanne ordninger.

"Jeg ser deleordninger som en rigtig interessant mulighed. Som lærling er det godt, at man prøver noget forskelligt. Mange virksomheder har meget ensformigt arbejde og oplever, at det er svært at holde de unge til ilden. Når eleven er der kortere tid, bliver det måske lidt mere seriøst for den enkelte unge." (Jesper Hansen, Pres-Vac Engineering)

"Vi bruger ikke deleordninger, da det først er noget, jeg hører om her i dag. Men det er helt sikkert noget, vi skal have drøftet i virksomheden fremadrettet". (Dorte Boel-Kjær, Iron Pump)

"Vi har ikke vidst, at det var en mulighed". (Åbent svar i survey)

Dette peger på et potentiale og behov for en øget kommunikationsindsats vedr. deleordninger, som er målrettet virksomhederne i den maritime industri, samt en indsats for at sikre, at virksomhederne har adgang til denne mulighed.

6. Metode

I dette kapitel redegør vi for de metoder, vi har anvendt i analysen, og de kilder, der indgår.

6.1 SPØRGESKEMAUNDERSØGELSE

6.1.1 Gennemførelse af spørgeskemaundersøgelse

På baggrund af branchekoder og medlemslister som beskrevet i afsnit 3.1, har Oxford Research identificeret **1.117 virksomheder inden for den maritime industri i Danmark**.

For de af disse virksomheder, som ikke har haft tilgængelige kontaktoplysninger i virksomhedsdatabasen Business Insight eller fra medlemslister, har vi søgt at finde tilgængelige kontaktoplysninger for de virksomheder, som var blevet identificeret ud fra deres branchekoder (med særlig prioritering af virksomheder med over 20 ansatte). Det var ikke i alle tilfælde muligt, og betyder, at vi **samlet** set har haft en **virksomhedspopulation på 786 virksomheder**, som er blevet inviteret til at deltage i spørgeskemaundersøgelsen.⁴³

Oxford Research gennemførte spørgeskemaundersøgelsen i juni måned 2016 til virksomheder inden for den maritime industri i Danmark.

Der er sendt spørgeskema ud i to runder:

- Runde 1: Første runde inkluderede de virksomheder, der var blevet identificeret på baggrund af branchekoderne for den maritime industri samt medlemslisterne fra Danske Maritime og EMUC. Der var ikke kontaktoplysninger tilgængelige for en stor del af de virksomheder, som var blevet identificeret ud fra deres branchekoder. Det betyder, at der samlet set blev udsendt et e-mailbaseret spørgeskema til 756 virksomheder i første runde. En række af disse e-mails blev imidlertid returneret pga. ugyldig e-mailadresse, blandt andet fordi virksomhederne var blevet lukket eller fordi e-mailen blev afvist. Det betød, at 643 virksomheder reelt modtog et spørgeskema i første runde.
- Runde 2: Oxford Research forsøgte manuelt at finde e-mailadresser på en række af de virksomheder, hvor der enten manglede e-mailadresse, eller hvor mailen kom retur. Det lykkedes at finde 30 virksomheder, som efterfølgende har fået tilsendt et spørgeskema.

Der er således udsendt spørgeskema til i alt 673 virksomheder, hvoraf 73 virksomheder har besvaret spørgeskemaet helt eller delvist. Det giver en svarprocent på ca. 10%, hvilket er almindeligt for denne type af spørgeskemaundersøgelser. Det skal dog her bemærkes, at over 50 pct. af udstyrsproducenter og skibsværfter blandt Danske Maritimes medlemmer har deltaget i kortlægningen. Derved er en betydelig del af de største aktører målt på ansatte og omsætning i den maritime industri omfattet af undersøgelsen.

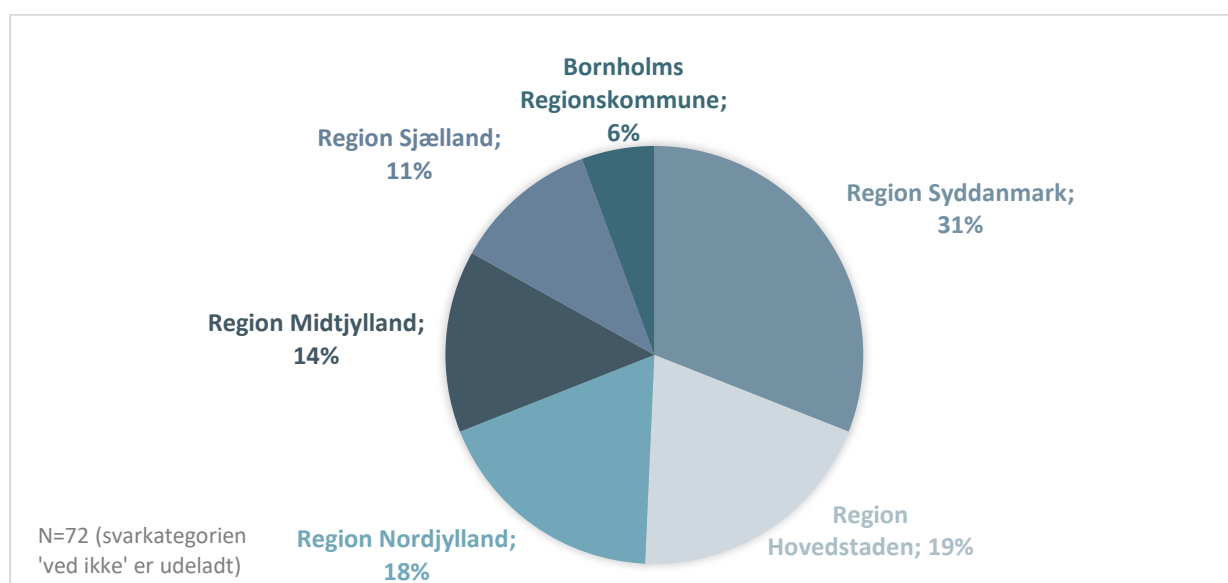
NB: Yderligere 22 virksomheder gik i gang med at besvare spørgeskemaet, men svarede i filter-spørgsmålet, at de ikke arbejdede inden for den maritime industri og derfor ikke var relevante for undersøgelsen.

⁴³ Inkl. virksomheder, hvor vi efterfølgende fik e-mails retur, fordi virksomheden var lukket eller fordi e-mailen blev afvist.

6.1.2 Om respondenterne i spørgeskemaundersøgelsen

Hovedparten af besvarelsenerne kommer fra virksomheder med hovedsæde i Region Syddanmark (31%), Region Hovedstaden, inkl. Bornholm (25%) og Region Nordjylland (18%), jf. figur 6.1. Dette er en fornuftig afspejling af den geografiske beliggenhed for alle virksomhederne i den maritime industri, som sås i figur 3.4.

Figur 6.1. Respondentvirksomhedernes hovedsæde
(Spørgsmål: I hvilken region ligger din virksomheds danske hovedsæde?)



Ca. 32 pct. af virksomhederne har afdelinger/hovedkontor i andre lande, jf. figur 6.2 nedenfor, hvilket sammenlignet med analysen af 'Det Blå Danmark' fra 2013 er en noget lavere andel. I denne analyse var det 87 pct. af virksomhederne, der angav, at de havde afdelinger/datterselskaber i udlandet.

Figur 6.2: Virksomhedernes internationale profil
(Spørgsmål: Har din virksomhed afdelinger/ hovedkontor i andre lande?)

	Antal	Andel
Ja	23	32%
Nej	48	68%
Ved ikke/ikke relevant	1	1%
Total	72	100%

Hovedparten af virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen befinder sig inden for fremstilling af maritimt udstyr (46%) samt bygning og reparation af skibe og offshore anlæg (21%), jf. figur 6.3 nedenfor. Dette forhold

mellem de forskellige brancher vurderes at være en fin afspejling af de virksomheder, som findes i den maritime industri, jf. figur 3.3.

Figur 6.3: Virksomhedernes brancher

(Spørgsmål: Inden for hvilken branche opererer din virksomhed primært i dag?)

	Andel
Maritimt udstyr, herunder leverandør, service og vedligehold	46%
Bygning og reparation af skibe og offshore anlæg (nybygning, reparation og retrofitting af skibe og offshore anlæg)	21%
Skibsfart og anden transportformidling	8%
Hjælpevirksomhed i forbindelse med transport	1%
Offshore (udvikling af olie, naturgas og vindenergi)	3%
Konsulentvirksomhed	10%
Andet	10%
Total	100%

N=71

Note: Under "andet" er: bygning af sejlbåde, bygning, reparation og opbevaring af lystbåde, fremstilling af rustfrie hydraulikkomponenter, maritime applikationer, havn, IT/Software og optimistjoller

Hovedparten af virksomhederne er mikrovirksomheder med 10 medarbejdere eller herunder (43 pct.), mens de små virksomheder (10-49 medarbejdere) udgør 30 pct. De største virksomheder med over 50 medarbejdere udgør 28 pct. Dermed afspejler virksomhederne i spørgeskemaundersøgelsen i tilfredsstillende grad den eksisterende erhvervsstruktur, når det gælder virksomhedsstørrelse.

Figur 6.4: Virksomhedernes beskæftigelse i Danmark

(Spørgsmål: Hvor mange ansatte er i alt beskæftiget i din virksomhed i Danmark (cirka)?)

	Antal	Andel
5 eller derunder	18	25%
6-10	12	17%
11-20	11	15%
21-50	11	15%
51-200	8	11%
Over 201	12	17%
Total	72	100%

Som led i analysen har vi foretaget en analyse af de virksomheder, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen versus de virksomheder, som udgør hele populationen af virksomheder i den maritime industri, på parametrene geografi, underbrancher og størrelse (antal ansatte), også kaldet en **frafaldsanalyse**.

Denne analyse viser, at de virksomheder, der indgår i spørgeskemaundersøgelsen, ikke adskiller sig signifikant fra de virksomheder, der er i hele populationen, når det kommer til geografisk spredning.

Når det kommer til underbrancher, ses der en mindre overrepræsentation af virksomheder inden for reparation og vedligeholdelse af skibe og både, af erhvervshavne og af en række af de brancher, som falder uden for den maritime industris traditionelle branchekoder. Omvendt ses der en mindre underrepræsentation af (den store gruppe af) virksomheder, der foretager reparation af maskiner. Sidstnævnte udgør dog fortsat langt den største andel af respondenterne i spørgeskemaundersøgelsen. Det er Oxford Researchs vurdering, at disse forskelle er udtryk for, at særligt Danske Maritimes og EMUC's medlemmer, hvoraf flere falder uden for de traditionelle branchekoder, har ønsket at bidrage til analysen, hvilket samlet set giver en god spredning blandt virksomhederne i den maritime industri og derfor vurderes at være positivt i forhold til at sikre en bred repræsentativitet blandt virksomheder i den maritime industri og dens følgeindustrier.

Når det kommer til virksomhedsstørrelse, udgøres flertallet (61 pct.) af virksomhederne i populationen af "mikro"virksomheder med fem ansatte eller derunder, mens fordelingen af virksomheder i spørgeskemaundersøgelsen er mere spredt inden for de forskellige intervaller, jf. figur 6.4. Det giver en overrepræsentation af de lidt større samt mellemstore og store virksomheder, hvilket vi særligt vurderer er et opmærksomhedspunkt i relation til kapitel 5 og lærlingsituationen. Det er dog Oxford Researchs vurdering, at det – i lyset af analysens genstandsfelt – er fornuftigt, at virksomheder over 5 ansatte er overrepræsenteret i analysen.

6.2 KVALITATIVE INTERVIEWS

Analysen baserer sig ligeledes på en lang række interviews, der giver mulighed for at uddybe og nuancere data fra spørgeskemaundersøgelsen. Interviewene er alle gennemført som telefoninterviews.

Vi har i alt haft kontakt til 44 **virksomheder**, hvoraf vi har gennemført telefoninterview med 29. De kontaktede virksomheder, der har afvist at deltage i analysen, har typisk henvist til manglende tid.

Virksomhederne er udvalgt under hensyntagen til en spredning inden for underbrancher, virksomhedsstørrelse og en geografisk placering i Danmark.

Virksomhed	Interviewet person	Titel	Primær beliggenhed	Virksomhedens primære (maritime) produkter/opgaver
ABB	Michael D. Christensen	Executive KAM	Skovlunde	Power-produkter
Alfa Laval Marine & Diesel	Jesper Barkholt	Factory Manager	Aalborg	Skibskedler, brændere, styring og varmevekslere
Caverion	Per Koopman	Head of Marine	Lindø	Tekniske løsninger til skibe
Cavotec	Mikkel Falk	Managing director	Odense	Eltekniske løsninger til mobil strømfremføring og kabelhåndtering
C.C. Jensen	Helle Nielsen	HR Co-ordinator	Svendborg	Oliefiltreringssystemer
Cobham SATCOM	Jan Kragh Michelsen	Vice president	Lyngby	Satellitforbindelser og net til skibe
Danfoss Drives	Helge Vandel Jensen & Hanne Jensen	Business Development Manager & Uddannelseskonsulent	Hasselager	Frekvensomformere

Gertsen & Olufsen	John Åge Lazar	Adm. direktør	Hørsholm	Diverse udstyr, maskiner og hardware til marineindustrien
Hans Jensen Lubricators A/S	Karina Baisgaard	HR Coordinator	Hadsund	Udvikling, produktion og service af cylindermøresystemer til motorer
Hirtshals Yard	Rasmus Brohus	Direktør	Hirtshals	Skibsværft
Hvide Sande Shipyard	Hans Peter Kristensen	Adm. direktør	Hvide Sande	Skibsværft
Inrotech	Morten Arndal Nielsen	Chief Commercial Officer	Odense	Svejsrobotter
Iron Pump	Dorte Boel-Kjær	Executive assistant & HR management	Herlev	Jernpumper
Johnson Controls Denmark	Lene Hjort Kjaersgaard	HR professional	Aarhus	Køleteknik og kontrolsystemer
Karstensens Skibsværft	Tage Rishøj	Skibssingenior	Skagen	Skibsværft
KVH Industries Danmark	David T. Hag	Sales Director	Kokkedal	Kommunikationssystemer
MAN Diesel & Turbo, Fr.Havn	Poul Knudsgaard	CEO	Frederikshavn	Propeller
MAN Diesel & Turbo, Teglholmen	Lars Peter Olsen	Direktør	København	Dieselmotorer
Nordhavn Marine & Offshore A/S	Søren Rasmussen	CTO	Randers	Service og reparation af motorer mv.
Petersen & Sørensen Motorværksted	Aksel Iversen	Skibssingenior og konsulent	Svendborg	Fremdriftsmotorer og generatoranlæg
PJ Diesel Engineering A/S	Rasmus Elsborg Jensen	General manager	Nordhavn	Brændstof udstyr og turboladerdele
Pres-Vac Engineering	Jesper Hansen	Production manager	Allerød	Ventiler og kemikalier
Vestergaard Marine Service A/S	Kim Brohus	Workshop Foreman	Frederikshavn	Reparation og vedligeholdelse af motorer mv.
Viking Life-Savings	Linda Volf Lorentsen	Global HR Consultant	Esbjerg	Sikkerhedsudstyr
Siemens	Lars Limkilde	Produktchef	Ballerup	Elektriske produkter og tekniske løsninger
Søby Værft	Heidi Kildegaard Lauritsen	Chief HR Officer	Søby	Værft
Weibel	Thomas Munkholm Larsen	CFO	Allerød	Radarer
Welltec A/S	Mads Sørensen	Produktionschef	Allerød	Robotter til oliebrønde
Wärtsilä Danmark A/S	Bernd Bertram	CEO	Nørresundby	Motorer

Blandt **myndigheder og organisationer** har vi haft kontakt til seks, hvoraf vi har gennemført telefoniske eller personlige interviews med alle seks.

Organisation	Interviewet person	Titel
Dansk El-Forbund	Lars Espersen	Uddannelsespolitisk konsulent
Dansk Metal	Torben Andresen Lindhardt	Konsulent
DI	Christine Bernt Henriksen Michael Boas Pedersen Sigrid Wilbeck	Chefkonsulent Chefkonsulent Konsulent

Tekniq	Kelvin Strømsholt	Konsulent
Københavns Kommune - Ungdommens Uddannelsesvejledning	Peter Schantz	Leder
Industriens Uddannelser	Thomas Holm Norup	Konsulent

Blandt **uddannelsesaktørerne** har vi haft kontakt med fire og har gennemført interviews med alle fire.

Uddannelsesinstitution	Interviewet person	Titel
KEA	Jørgen Gorm	Lektor og teamkoordinator
Martec	Jan Jacobsen	Lektor og studiekeordinator
Next Uddannelser	Lars Ole Frederiksen	Projektleder
TEC	Torben Jørgensen	Projektleder og specialkonsulent

6.3 DESK RESEARCH

Endelig har vi foretaget desk research af diverse dokumenter og informationer om den maritime industri og dens organisationer og virksomheder. Vi har ligeledes inddraget viden fra en lang række rapporter, som vi løbende har refereret og anført med noter i teksten.

Bilag 1

Tekniske erhvervsuddannelser med EUX, der gøres brug af i den maritime industri:

- Automatik- og procesuddannelsen
- Data- og kommunikationsuddannelsen
- Elektrikeruddannelsen
- Elektronik- og svagstrømsuddannelsen
- Industriteknikeruddannelsen
- Skibsmontøruddannelsen
- Smedeuddannelsen
- Teknisk isolatøruddannelsen
- Vvs-energiuddannelsen, specialet vvs- og energispecialist
- Værktøjsuddannelsen

Kilde: <https://www.ug.dk/uddannelser/erhvervsuddannelser/eux>



DANMARK

Oxford Research A/S
Falkoner Allé 20
2000 Frederiksberg
Danmark
Tel: (+45) 3369 1369
office@oxfordresearch.dk

NORGE

Oxford Research AS
Østre Strandgate 1
4610 Kristiansand
Norge
Tel: (+47) 4000 5793
post@oxford.no

SVERIGE

Oxford Research AB
Norrländsgatan 11
103 93 Stockholm
Sverige
Tel: (+46) 08 240 700
office@oxfordresearch.se

FINLAND

Oxford Research Oy
Helsinki:
Fredrikinkatu 61a, 6krs.
00100 Helsinki, Suomi
www.oxfordresearch.fi
office@oxfordresearch.fi

BRUXELLES

Oxford Research
C/o ENSR
5. Rue Archimède
Box 4, 1000 Brussels
www.oxfordresearch.eu
office@oxfordresearch.eu

LATVIJA

Baltijas Konsultācijas, SIA
Vīlandes iela 6-1
LV-1010, Rīga, Latvija
Tel.: (+371) 67338804
info@balticconsulting.com
www.balticconsulting.com