

NIRAS



Det Blå Nordjylland

Beskæftigelsesregion Nordjylland
Region Nordjylland

Marts 2014

INDHOLDSFORTEGNELSE

	1	
1.1	Hvad er Det Blå Nordjylland?	1
1.2	Store potentialer i Det Blå Nordjylland	2
1.3	Synlighed	5
1.4	De planlagte havneudvidelser	5
1.5	Uddannelse på det maritime område er en næsten sikker investering	6
1.6	Behov for styrkelse af de blå kompetencer	6
1.7	Tiltrækning af folk udefra	7
1.8	Øget fokus på efter- og videreuddannelse	7
1.9	Fælles markedsføring af nordjyske kompetencer	8
1.10	Virksomhedsrådgivning om dokumentation til oliebranchen	8
	9	
	11	
3.1	Metode	12
3.2	Produktion og værditilvækst	14
3.3	Beskæftigede i Det Blå Nordjylland	17
	20	
4.1	IMO-reglerne	22
4.2	Opgradering og andre nye tekniske løsninger	24
4.3	Havmølleparker	24
4.4	Dekommissionering af borerigge	26
4.5	Servicering og opgradering af borerigge	28
4.6	Ophug af skibe	30
4.7	Det arktiske område	31
4.8	Store muligheder i Norge	32
4.9	Regeringens initiativer på det maritime område	33
4.10	Kort om EU-initiativer	34
4.11	Kan potentialerne på det maritime område blive realiseret?	35
4.12	Store muligheder i at fokusere på det maritime	36
	38	
5.1	Primære aktører	39
5.1.1	Virksomheder med fokus på det arktiske	39
5.1.2	Udstyrsproducenter og -services	40
5.1.3	Værfter	40
5.1.4	Offshore virksomheder	40
5.1.5	Ophugningsvirksomheder	40
5.1.6	Færgerederier	40
5.1.7	Andre primære aktører	40

5.2	Andre vigtige virksomheder	41
5.3	Erhvervsamarbejder og netværksorganisationer	42
5.4	Afledte effekter af maritime aktiviteter	43
		44
6.1	DESMI A/S	45
6.2	MAN Diesel og Turbo	46
6.3	Alfa Laval Aalborg	47
6.4	Vestergaard Marine Service	48
6.5	Orskov Group	49
6.6	Siemens Wind Power i Aalborg	50
6.7	Arctic Group	51
6.8	JATOB ApS	52
6.9	Flådestation Frederikshavn	53
6.10	Wrist Group	54
		55
7.1	Blå uddannelsesinstitutioner i Nordjylland	55
	7.1.1 Skagen Skipperskole	55
	7.1.2 MARTEC – maritimt og polyteknisk uddannelsescenter	56
	7.1.3 Aalborg Universitet	56
	7.1.4 Arbejdsmarkedsuddannelser og erhvervsuddannelser	57
7.2	Vækstpartnerskab	57
7.3	Udviklingen indenfor videregående maritime uddannelser andre steder i landet	57
7.4	Uddannelser inden for offshore	58
7.5	Kompetencebehovet i de kommende år	59
		63
		65

01 Sammenfatning og anbefalinger

Det maritime område udgør et potentielt, fremtidigt vækstområde. Det Blå Nordjylland beskæftiger mindst 12.000 personer, færrest i skibsbygning, flest i maritimt udstyr. Hertil kommer et betydeligt antal i Flåden (Flådestation Frederikshavn) og engroshandel, der efterspørger varer fra Det Blå Nordjylland. Beskæftigelsen i Det Blå Nordjylland har været stigende de seneste år, hvor der er tilgængelige tal. Nordjylland har i kraft af store, centrale maritime virksomheder i lokalområdet, stærke maritime klynger og en fordelagtig geografisk beliggenhed gode forudsætninger for at kunne udnytte de fremtidige maritime potentialer til at skabe vækst og arbejdspladser i regionen. Derfor har Beskæftigelsesregion Nordjylland og Region Nordjylland bedt NIRAS gennemføre en analyse af Det Blå Nordjylland for at danne grundlag for handlinger, der kan ruste Nordjylland til bedst muligt at imødegå de fremtidige udfordringer på området og få størst muligt udbytte af de fremtidige, maritime potentialer.

Indeværende rapport giver en nærmere beskrivelse af hvilke områder, virksomheder, institutioner og organisationer der udgør Det Blå Nordjylland i dag, hvilke potentialer der er for fremtiden, og den kommer desuden med en række anbefalinger til, hvad man kan gøre for at udnytte potentialerne. Rapporten er resultatet af en proces, hvor NIRAS har interviewet eksperter på det maritime område, organisationer, repræsentanter for uddannelsesinstitutioner og en række direktører fra ledende, nordjyske, maritime virksomheder. Det, kombineret med research af eksisterende materialer, ligger til grund for de i rapporten fremkomne resultater, konklusioner og anbefalinger. Det er forhåbningen, at rapporten vil inspirere til konkret handling, der kan bidrage positivt til Det Blå Nordjyllands fremtid.

1.1 Hvad er Det Blå Nordjylland?

Når man skal karakterisere Det Blå Nordjylland, er tre forhold særligt interessante:

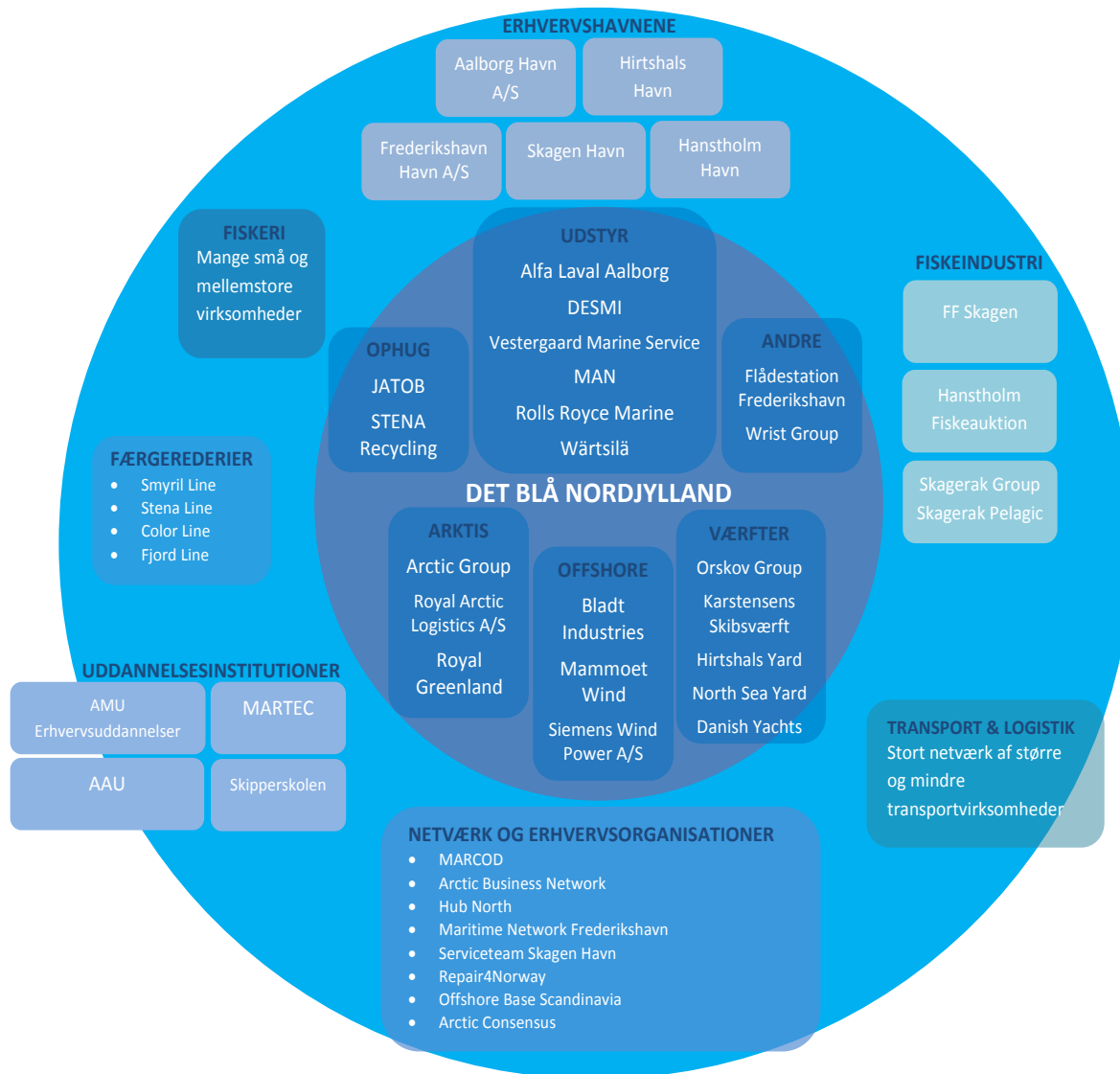
1. Der er en forholdsvis lille gruppe virksomheder (i det følgende kaldet de *primære aktører*), der er meget vigtige for den samlede udvikling i Det Blå Nordjylland. De fleste af disse virksomheder er forholdsvis store og ligger alle højt i den lokale værdikæde. Når det går godt for disse virksomheder, går det derfor typisk også godt for andre virksomheder i Nordjylland.
2. Disse virksomheder er "fyrtårne" på deres område og er internationalt kendte og respekterede for deres produkter og ydelser.
3. Gruppen af virksomheder dækker et forholdsvis bredt spektrum af det maritime område.

De primære aktører omfatter virksomheder indenfor skibsværftsindustri, producenter af teknisk udstyr, ophugningsvirksomheder, offshore virksomheder, virksomheder med en klar arktisk profil, fiskeindustrivirksomheder samt andre store spillere. Udover disse omfatter Det Blå Nordjylland en række andre virksomheder som fx færgerederier, virksomheder inden for transport og logistik, fem erhvervshavne samt hele fiskeriet.

En række uddannelsesinstitutioner leverer medarbejdere med relevante kompetencer til virksomhederne, mens netværk og erhvervsorganisationer binder det hele sammen. I og omkring erhvervshavnene er der en række virksomhedsklynger, hvor der er samspil om kvalificeret arbejdskraft, leverandører mv. Klyngerne spiller en vigtig rolle som drivere for vækst og innovation

Eksempler på primæraktører samt øvrige aktører i Det Blå Nordjylland er vist i nedenstående figur. I kapitel 6 er nogle af virksomhederne i figuren beskrevet nærmere som cases, hvorved man kan få et nærmere indtryk af, hvad virksomhederne mere konkret beskæftiger sig med.

Figur 1.1: Det Blå Nordjylland



1.2 Store potentialer i Det Blå Nordjylland

Der er store potentialer på det maritime område. Det gælder generelt, idet området er i fokus på både EU-plan og nationalt plan. Men det gælder særligt i Nordjylland, hvor der allerede er mange styrkepositioner på netop det område.

Verdenshandlen forventes fortsat at stige. Man må derfor regne med, at den underliggende efterspørgsel efter søtransport i fremtiden vil øges, og at der dermed er en underliggende vækst i Det Blå Nordjylland. Herudover er der en række potentialer på det maritime område, der kan medvirke til at trække væksten yderligere op. Nogle af de mest interessante potentialer er:

1. IMO-regler og opgradering af skibe

I den internationale søfartsorganisation IMO bliver der løbende arbejdet på strammere regler inden for international skibsfart blandt andet på miljøområdet. Aktuelt omfatter det områder som rensning af ballastvand, mindre udledning af svovl, mindre udledning af NOx samt EEDI-krav (Energy Efficiency Design Index), der handler om krav til skibes energieffektivitet og CO₂-udledning. Netop indenfor disse områder står nordjyske virksomheder stærkt, idet flere af dem kan levere tekniske løsninger, der kan forbedre skibenes brændstoføkonomi, kan ombygge skibene så de lever op til nye krav, eller kan levere løsninger, der imødekommer en række miljøproblemer.

Forskellige miljøkrav til skibsfarten vil alt andet lige gøre søtransport mindre konkurrencedygtig, men da nordjyske virksomheder har en styrkeposition inden for miljøservice, ombygning af skibe mv., gælder det overordnet set, at jo flere bredt dækkende, internationale, miljømæssige krav der bliver stillet til skibsfarten desto bedre for mange nordjyske, maritime virksomheder.

2. Dekommissionering af borerigge

Der er installeret ca. 600 offshore-installationer, primært borerigge, i Nordsøen siden 1960'erne. Flere af dem er ved at være udslidte og skal derfor nedtages indenfor en overskuelig fremtid. Det er en dyr og kompliceret affære, da de indeholder forurenende stoffer som fx olie, kemikalier, gasser og radioaktivt materiale, som skal fjernes og opbevares.

Selvom der endnu ikke for alvor er kommet gang i dekommissioneringen, er der ikke tvivl om, at der på dette område kommer et stort marked fremover. Nordjyske virksomheder står godt i forhold til at få del i det fremtidige marked i kraft af deres geografiske placering, i kraft af fremtidige havneudvidelser, der muliggør at man tager store rigge ind, og i kraft af erfaring og kompetencer indenfor håndtering og behandling af farligt og miljøskadeligt affald.

3. Servicering og opgradering af borerigge

Boreriggene i Nordsøen skal jævnligt gennem en større reovering og levetidsforlængelse. Nogle typer borerigge bliver serviceret offshore, mens andre bliver transporteret til en havn, der har den rette størrelse og de rette faciliteter. I 2011 og 2012 servicerede Hirtshals Havn således to olierigge, og virksomheder i Nordjylland håber på at få flere ordrer i fremtiden. Konkurrencen er hård på dette område, men virksomheder i Nordjylland har bevist, at man kan være med.

4. Havmølleparker

I både Danmark og andre lande forventes en fortsat udbygning med havvindmølleparker. I Nordjylland er der førende virksomheder, som kan levere i produktionsfasen og i forbindelse med for montering af fundamenter og møller samt i installationsfasen. Nordjyske virksomheder kan desuden spille en rolle i forbindelse med service og drift af havvindmølleparkerne.

5. Store muligheder i Norge

Olieindustrien har trukket en stærk økonomisk vækst i norsk økonomi igennem adskillige år. Det har resulteret i, at der er mangel på arbejdskraft indenfor stort set alle brancher og erhverv. Set fra en maritim vinkel er det særlig interessant, at olieindustrien i Norge efterspørger de samme kompetencer, som de maritime erhverv i Nordjylland (fx maskinmestre, personer med teknisk indsigt og faglærte indenfor metalfag). Det betyder, at hvis der ikke er arbejde lige nu på det maritime område i Nordjylland, vil interesserede kunne arbejde et stykke tid i Norge og opbygge kompetencer til senere anvendelse i nordjyske virksomheder. Den stærke vækst i den norske olieindustri betyder også, at der er stor efterspørgsel efter maritime produkter og ydelser fra en lang række maritime, nordjyske virksomheder.

6. *Ophug af skibe*

Skibe er typisk udtjente efter 25-30 års drift, hvorefter de tages ud af drift og bliver sendt til op-hugning. Det indebærer fjernelse af udstyr, nedskæring af skibet og genbrug af materialerne. Det meste skibsophugning foregår i dag udenfor Europa, særligt i Asien, hvor ophugning er billigere. Der er imidlertid stigende international fokus på, at skibsophugning skal foregå på miljømæssig for-svarlig vis. I takt med at der kommer flere regler på området, kan en del af markedet rykke fra Asi-en til Europa og dermed til virksomheder i fx Nordjylland, der er i stand til at efterleve de stramme-re krav.

7. *Det arktiske*

De traditionelt set stærke maritime bånd mellem Nordjylland og Grønland indeholder et stort po-tentiale for udbygning, hvis regionen forstærker sit samarbejde og gør sig bevidst om den voksende interesse og dermed konkurrence fra andre nordeuropæiske og nordamerikanske havne. Derud-over vil det i løbet af få år være muligt, at et eller flere mineralprojekter med anlægssummer på ad-skillige mia. kroner bliver realiseret i Grønland, og på længere sigt (måske 10 års sigt) kan olieud-vinding også komme på tale. Det vil skabe meget stor aktivitet og dermed nye muligheder for nord-jyske virksomheder, som generelt har tætte relationer til Grønland. Hertil kommer, at det på læn-gere sigt kan blive muligt at benytte Nordvest- og/eller Nordøstpassagen til søtransport mellem Eu-ropa og Asien, i takt med at isen omkring Nordpolen smelter, hvilket også kan åbne nye muligheder for virksomheder i Det Blå Nordjylland. Forudsætningen for at disse perspektiver udmøntes i kon-kret vækst i Nordjylland afhænger af en stærk evne til at samarbejde og proaktivt sikre at man bli-ver first mover. Det er dog usikkert om der bliver etableret store projekter i Grønland, og om Nord-vest- og/eller Nordøstpassagen bliver farbar, og det er således uvist, hvad disse arktiske game-changere reelt kan komme til at betyde for nordjyske virksomheder.

Potentialerne på det maritime område i Nordjylland er til at få øje på. Der er imidlertid også usikkerhed om den fremtidige udvikling indenfor de enkelte områder, og en række faktorer kan potentielt lægge en dæm-per på mulighederne. Fx er der usikkerhed om, hvad der kommer til at ske med IMO-reglerne og reglerne om ophug af skibe. Derudover er det usikkert, hvad konkurrencen fra øst kommer til at betyde, ligesom den øgede udvinding af skifergas og –olie i især USA kan påvirke priserne på fossile brændsler og gøre en række tekniske løsninger mindre rentable.

Med en så bred vifte af potentialer på det maritime område i Nordjylland, er der imidlertid meget der taler for, at der kommer til at ske noget på området. I den sammenhæng er det væsentligt, at den maritime in-dustri i høj grad efterspørger samme type medarbejdere, som også er i høj kurs i andre brancher. Det gæl-der fx den globale håndværker, der er kendetegnet ved at have både praktiske og teoretiske kompetencer, samt ingeniører og maskinmestre.

Fiskeri og fiskeindustri har traditionelt spillet en stor rolle for erhvervsstrukturen, arbejdsmarkedet og øko-nomien i Nordjylland. Da fiskeriet er et veldefineret erhverv, der har været genstand for selvstændige ana-lyser, og da fiskeriets betydning for Nordjylland over de seneste år har været aftagende, er fiskeriet ikke blevet behandlet indgående i denne rapport. Især inden for akvakultur og produktion af kvalitetsfisk kan der dog være et potentiale for fremtidig vækst. Det gælder også inden for produktion af udstyr til akvakul-tur rundt om i verden, hvor Nordjylland står med flere markante aktører. Øget satsning på akvakultur ind-går som en del af vækstpartnerskabsaftalen mellem regeringen og Vækstforum Nordjylland.

1.3 Synlighed

Virksomhederne har stor interesse i, at potentialerne på det maritime område bliver udnyttet bedst muligt, og de arbejder hårdt på det. Det er vigtigt, at man fra offentlig og politisk side understøtter dette ved at skabe synlighed om det maritime område og dets potentialer, fx ved at sætte fokus på det maritime i den Regionale Erhvervs- og Udviklingsstrategi, og ved i det hele taget at italesætte det maritime som et område med store muligheder og potentialer.

Større synlighed om potentialerne i Det Blå Nordjylland og de nordjyske styrkepositioner på området kan være med til at trække flere virksomheder til Nordjylland. Det kan være nye virksomheder eller eksisterende virksomheder, der opererer på det maritime område, eller det kan være underleverandører til eksisterende maritime virksomheder, som kan se særlige fordele ved at blive en del af den nordjyske maritime klynge. Det kan også være udenlandske virksomheder, der ønsker at etablere sig i Nordjylland, fx gennem opkøb af eksisterende virksomheder.

Der bliver efter alt at dømme mangel på faglært arbejdskraft og personer med tekniske færdigheder og med videregående uddannelser på det maritime område i de kommende år. Større synlighed om potentialerne på området handler derfor også om at gøre flere unge mennesker interesserede i at vælge maritime erhverv som deres fremtidige beskæftigelse – og synlighed handler dermed reelt også om de unges forældre, som rådgiver dem om uddannelses- og karrierevalg. Helt konkret kan dette betyde, at der er behov for at opøge unge allerede i folkeskolen og gøre dem opmærksomme på det maritime erhverv som en mulig uddannelses-/karrierevej.

På hjemmesiden www.worldcareers.dk findes en uddannelsesportal for Det Blå Danmark. For at gøre det lettere for både unge og mere erfarne i Nordjylland at vælge de blå uddannelser vil en mulighed være at lave en samlet indgang til de maritime uddannelser i Nordjylland. Det kan være i form af en uddannelsesguide, en hjemmeside og/eller fx en "nordjysk blå uddannelses-App" for at give kommende medarbejdere

- et indtryk af fremtidsmulighederne i det Blå Nordjylland
- viden om det konkrete indhold i at arbejde i den maritime branche
- et overblik over lokale uddannelsesmuligheder og retninger

En afledt effekt af en fælles indgang til de maritime uddannelser ville formentlig være et øget samarbejde på det maritime område uddannelsesinstitutionerne i Nordjylland imellem. Det vil også være et skridt i den rigtige retning.

1.4 De planlagte havneudvidelser

Hvis de planlagte udvidelser af havnene i Frederikshavn, Hanstholm, Hirtshals, Skagen og Aalborg alle bliver realiseret vil det løbe op i en samlet investering på over 2,5 mia. kr.

Investeringerne skal primært sikre plads til store dybtgående skibe og borerigge samt udvide havnearealerne. Det er især marine serviceydelse, som skal forrente investeringerne. De store planlagte udvidelser vidner om en stærk forventning om, at der er mange potentialer inden for det maritime område.

Der er imidlertid risiko for, at havnenes samlede investeringer kommer til at skabe overkapacitet for maritim service, hvorfor konkurrencen kan blive hård, og det er spørgsmålet, hvor omfattende investeringer markedet kan bære. Det kan derfor overvejes at igangsætte en samlet analyse af det fremtidige behov for havnekapacitet i Nordjylland, og hvad afkastet af den samlede investering kan forventes at blive.

1.5 Uddannelse på det maritime område er en næsten sikker investering

Udviklingen på arbejdsmarkedet og uddannelsesområdet kombineret med udviklingen på det maritime område peger i retning af følgende:

- Den teknologiske udvikling vil øge kompleksiteten i både produkter og services, hvilket stiller større krav til uddannelse af arbejdsstyrken
- Der bliver brug for flere elektrikere, smede mv.
- Der bliver brug for flere maskinmestre, ingeniører mv., især med sø-erfaring
- Der bliver brug for flere personer med en kombination af praktiske og teoretiske kompetencer – det gælder både den globale håndværker og merkantilt uddannede
- Flere ældre vil forlade arbejdsmarkedet end unge vil komme til. Den samlede arbejdsstyrke i Nordjylland vil derfor blive mindre
- De unge, der kommer ind på arbejdsmarkedet, vil være bedre uddannede, end de ældre der forlader arbejdsmarkedet
- Befolkningen vil fortsat søge mod de store byer, hvilket i en nordjysk sammenhæng primært vil sige Aalborg

Det er i høj grad samme tendenser, der gør sig gældende indenfor mange andre industrier og områder, og kombinationen af den demografiske udvikling, den teknologiske udvikling og den fremtidige efterspørgsel efter arbejdskraft betyder således, at det er en næsten sikker investering at satse på øget uddannelse indenfor det tekniske/maritime område. Det gælder uanset, om man ser det fra samfundets side, eller om man ser det fra den enkeltes side i forbindelse med valg af fremtidig uddannelse og karriere.

Fremtiden kan naturligvis ikke forudsiges med absolut sikkerhed, men disse udviklingstendenser synes at være ganske robuste. Hvis det skulle vise sig, at det ikke er muligt at realisere potentialerne på det maritime område, må det forventes, at personer med kvalifikationer indenfor det maritime område forholdsvis nemt kan finde beskæftigelse i andre brancher. Og hvis det skulle vise sig, at beskæftigelsesmulighederne i Nordjylland ikke udvikler sig så gunstigt som ønsket, vil der efter alt at dømme blive brug for personer med samme kompetencer i andre dele af landet.

1.6 Behov for styrkelse af de blå kompetencer

Som led i denne analyse er der gennemført interview med direktører for en række virksomheder i Det Blå Nordjylland. Fællesnævneren for disse interviews er, at direktørerne understreger vigtigheden af at have medarbejdere med de rigtige kompetencer også fremover, da dygtige medarbejdere er nøglen til succes. For at sikre at virksomhederne i fremtiden kan få disse medarbejdere, er det vigtigt at satse på uddannelser inden for de maritime erhverv. Nordjylland står allerede stærkt på uddannelsesområdet, og der er således et godt fundament at bygge videre på.

I Nordjylland uddannes mange kommende medarbejdere til den maritime branche. MARTEC uddanner forskellige maritime medarbejdere, for eksempel maskinmestre og maskinister, mens EUC Nord uddanner bl.a. skibsmontører og skibsmekanikere. På Skagen Skipperskole kan man blive kyst-, sætte- eller fiskeskipper. Hertil kommer, at hovedparten af forsvarets maritime uddannelser findes i Frederikshavn-området.

Med udsigt til mangel på kvalificeret arbejdskraft synes det oplagt at gøre en yderligere indsats for at styrke uddannelse og opkvalificering inden for det maritime område. Det gælder således især en styrkelse af mulighederne for at tage relevante tekniske uddannelser, og at der fremover bliver uddannet flere "globale håndværkere". At MARTEC fra 2013 fik mulighed for at uddanne flere maskinmestre er et skridt i den rigtige retning, også selvom det formentlig ikke er tilstrækkeligt til at imødegå efterspørgslen efter netop denne type medarbejdere.

En måde at fremme tanken om den globale håndværker på kunne være at lade det være en integreret del af de maritime uddannelser, at de studerende skal øve samarbejde mellem forskellige medarbejdergrupper, så de forskellige fagligheder "lærer at snakke sammen", ligesom de i praksis kommer til det ude på skibe og offshore-installationer. Det kan fx være næsten færdiguddannede ingeniører, maskinmestre og håndværkere, der laver projektarbejder med relevante virksomheder i området. Virksomhederne vil også kunne få fordel af dette, da de vil få en mulighed for at teste og komme i kontakt med potentielle fremtidige medarbejdere.

For at sikre at de relevante kompetencer er til stede fremover, og at uddannelserne er så effektive som muligt, har uddannelsesinstitutionerne en opgave i at samarbejde om indholdet i uddannelserne, og at sikre meritoverførsel mellem de maritime uddannelser, hvor det er muligt og fagligt forsvarligt.

Udover samarbejde mellem uddannelsesinstitutionerne vil et styrket samarbejde med virksomhederne i det hele taget også kunne være med til at sikre, at fremtidige medarbejdere har kompetencer, der er så anvendelige som muligt, og at der er det tilstrækkelige antal medarbejdere til rådighed. Det gælder i forhold til hele spektret af uddannelser - fra AMU til AAU. Samarbejde med virksomhederne vil kunne give de studerende mere praktisk erfaring under deres uddannelse, give de studerende bedre indsigt i deres muligheder på arbejdsmarkedet og samtidig gøre uddannelsesstederne mere modtagelige overfor fremtidige ændringer i de efterspurgte kompetencer hos virksomhederne.

Det maritime har altid været en international branche, og det må i stigende omfang forventes at gøre sig gældende i fremtiden. Det øger behovet for at styrke medarbejdernes sproglige og kulturelle kompetencer. Det kan fx ske ved at flere fag (eller uddannelsesretninger) udbydes på engelsk, så medarbejderne både lærer fagteknisk engelsk og lærer at begå sig på engelsk i det hele taget. Det kunne eventuelt kombineres med øgede krav til antallet af engelskfag på de enkelte uddannelser. Internationalisering kan også ske ved øget udveksling af studerende (både til og fra Danmark) og gennem internationalt samarbejde mellem uddannelsesinstitutioner. MARTECs samarbejde med en brasiliansk uddannelsesinstitution er et eksempel på dette. Udveksling af studerende kan desuden i stigende omfang praktiseres allerede på gymnasialt niveau. På forsknings- og uddannelsesområdet er der store centre i Göteborg (Chalmers) og flere i Sydnorge.

Det kræver certifikater at kunne arbejde offshore. Imidlertid er der forskel på, hvad der kræves i forskellige lande. Hvis de danske udbydere af certificeringskurser kan tilpasse indholdet af kurserne, så de også opfylder kravene i fx Norge, vil det øge værdien for kursisterne.

1.7 Tiltrækning af folk udefra

Udover at sikre at personer fra Nordjylland kommer til at beskæftige sig med det maritime område, vil det efter alt at dømme også blive nødvendigt at trække udenlandske specialister til landsdelen. I den forbindelse gælder det om at skabe øget opmærksomhed om mulighederne i Nordjylland og gøre det lettere for udlændinge at etablere sig, men det handler i høj grad også om at gøre Nordjylland til en interessant og tiltrækkende landsdel at bosætte sig i. At gøre det mere attraktivt at bo i Nordjylland vil også øge sandsynligheden for at folk fra Nordjylland bliver boende i området efter endt uddannelse og ikke flytter til andre dele af Danmark eller udlandet. Det stiller krav til infrastrukturen og især til byerne at tiltrække den efterspurgte type medarbejdere. Videnpersoner og højtuddannede vil have internationale skoler og gymnasier i nærområdet, attraktive kulturtilbud og fritidsmuligheder samt beskæftigelsesmuligheder for ægtefæller.

1.8 Øget fokus på efter- og videreuddannelse

Udviklingen på arbejdsmarkedet går hurtig, og over en årrække kan de kompetencer, der efterspørges på arbejdsmarkedet, ændre sig markant. Særligt den lidt ældre generation risikerer at stå med uddannelser, der i nogen grad er forældede. Nye kompetencer bliver ofte tilegnet via arbejdspladsen, men en lang række

færdigheder erhverves formentlig bedst på (eller i sammenspil) med uddannelsesinstitutionerne. Her er det maritime område ingen undtagelse. Særligt i forhold de personer, der i dag står udenfor arbejdsmarkedet er der et potentiale i højere grad af efter- og videreuddannelse.

Der er imidlertid langt fra, at man udbyder efter- og videreuddannelse, til at folk rent faktisk benytter sig af det. For at fremme området for voksen- og videreuddannelse foreslås en nærmere analyse af området med fokus på de barrierer, der kan være til hinder for at folk rent faktisk benytter sig af de eksisterende tilbud. En sådan analyse ville kunne danne grundlag for justeringer, der kan bane vejen for at flere benytter sig af tilbuddet, og at kompetenceniveauet i den eksisterende arbejdsstyrke dermed højnes – også på det maritime område.

1.9 Fælles markedsføring af nordjyske kompetencer

De mindre virksomheder kan have svært ved selvstændigt at løfte opgaven i forhold til at markedsføre sine produkter og services i udlandet. Det er til hinder for, at også de mindre virksomheder kommer udover de danske grænser, hvor størstedelen af det maritime udstyr og de maritime services ellers efterspørges, og hvor den mest markante vækst i efterspørgslen de kommende år forventes at ligge.

Derfor kan der være behov for, at man i højere grad søger at lave fælles markedsføring af maritime virksomheder i udlandet. Det kan blandt andet ske ved at facilitere netværksdannelse mellem virksomheder, der leverer til det samme marked, og samlet har kræfter til at løfte en større international markedsføringsopgave. I forhold til potentialerne i Norge kan den opgave løftes af en virksomhedsambassadør i fx Stavanger. Det er i det hele taget vigtigt, at der sker en koordineret indsats i forhold til Norge. Region Nordjylland har taget initiativer til at sikre dette.

1.10 Virksomhedsrådgivning om dokumentation til oliebranchen

Offshore branchen stiller særligt store krav til kvalitetskontrol og dokumentation heraf, dokumentation af arbejdsmiljø, overholdelse og beskrivelse af sikkerhedsprocedurer mv., når de indgår aftaler med eksterne leverandører. Særligt for mindre virksomheder kan kravene til dokumentation virke som en omkostning og til tider svært overskuelig opgave. Det udgør en barriere i forhold til at udnytte det fulde potentiale vedr. fx servicering og dekommissionering af borerigge samt potentialerne ved et øget samarbejde med den norske offshore-industri i fremtiden – også selvom organisationer som fx Offshoreenergy.dk tilbyder forløb for at hjælpe virksomheder med at komme ind på markedet.

02 Indledning og baggrund



Erhvervslivet i Nordjylland er præget af stærk og lovende vækst i den maritime branche, der er under omstilling fra fiskeri og fremstilling af nye skibe til servicering og reparation af den maritime flåde, ligesom retrofitting (opgradering), hvor gammel teknologi erstattes af ny i eksisterende skibe, er i vækst. Der er store muligheder på det maritime område, blandt andet i kraft af en glidning fra lokal service og reparation til global service, hvor skibene repareres, serviceres og opgraderes over hele verden. Samtidig er potentialer på offshore-området og det arktiske område ved at åbne sig. Med andre ord er der konturer af en vifte af vækstpotentialer på det maritime område i Nordjylland i de kommende år. Vækstpotentialet på det maritime område er endnu større, hvis der udvikles nye metoder, teknologier og teknikker til at løse en række af de udfordringer skibs- og offshore-industrien står overfor i den nærmeste fremtid.

De nye vilkår stiller større krav til medarbejdernes faglighed og evner til at begå sig internationalt, og det har vist sig, at der bliver brug for mere og veluddannet arbejdskraft samt flere muligheder for efteruddannelse af medarbejdere.

Maritime erhverv skal her forstås i en bred sammenhæng, der omfatter skibsfart, værftsindustri, shipping, logistik, færgefart, offshore aktiviteter, følgeindustri mv. samt service og uddannelse i relation hertil. Det betyder bl.a., at Det Blå Nordjylland er et sammensat begreb, hvor de involverede virksomheder og institutioner arbejder under forskellige rammevilkår, på forskellige markeder, har forskellige syn på mange ting, har forskellige placeringer i værdikæden osv.

Region Nordjylland er erhvervsmæssigt Danmarks største og mest specialiserede region indenfor fiskeri, herunder skaldyr og akvakultur, og fiskeriet spiller derfor en stor rolle for erhvervsstrukturen, arbejdsmarkedet og økonomien i Nordjylland. Da fiskeriet imidlertid er et selvstændigt, veldefineret erhverv, der er analyseret i andre sammenhænge, bliver det ikke behandlet i detaljer i denne rapport.

Som inspiration og input til rapporten har NIRAS gennemført interviews med en række nøgleaktører i Det Blå Nordjylland, herunder direktørerne for ca. 20 centrale virksomheder, ledere af uddannelsesinstitutioner samt andre med særlig viden om det maritime i Nordjylland. Navnene på disse personer og de institutioner, de repræsenterer, findes i bilag 1.

Strukturen i den resterende del af rapporten er, at der i kapitel 3 er en statistisk kortlægning af Det Blå Nordjylland, som er gennemført af Region Nordjylland. Kapitel 4 er en nærmere beskrivelse af den forventede udvikling på det maritime område i de kommende år, og hvilke potentialer der er på det maritime område.

I kapitel 5 gives der en kvalitativ beskrivelse af Det Blå Nordjylland. Denne bliver udbygget i kapitel 6, hvor der gives case-beskrivelser af en række virksomheder i Det Blå Nordjylland, som eksempler på nogle væsentlige aktører indenfor centrale områder.

I kapitel 7 bliver uddannelsesinstitutionerne i Det Blå Nordjylland beskrevet og kompetencebehovet på det blå område analyseret.

03 Statistisk kortlægning

Kapitlet er udarbejdet af Region Nordjylland på baggrund af deres forskeradgang til Danmarks Statistik.

De erhverv, der udgør det Det Blå Nordjylland, er vigtige både for Nordjylland og for Det Blå Danmark, både når det opgøres på produktion, værditilvækst og på beskæftigelse, og meget tyder på, at de bliver vigtigere i fremtiden.

Det Blå Nordjylland har været i en omstillingsproces fra fiskeri og nybygningsværfter og over til udstyrsproduktion, servicering og reparationsværfter. Der er opstået mange nye virksomheder i forbindelse med luk-

Hovedresultater:

- *Det Blå Nordjylland beskæftiger mindst 12.000 personer, færrest i skibsbygning, flest i maritimt udstyr. Hertil kommer et betydelig antal i Flåden(Flådestation Frederikshavn) og engroshandel, der efterspørger varer fra Det Blå Nordjylland.*
- *Beskæftigelsen i Det Blå Nordjylland har været stigende de seneste år, hvor der er tilgængelige tal.*
- *Over tid er der, målt på beskæftigelsen, sket en forskydning fra skibsbygning til reparation, udstyr, transport og logistik.*
- *Siden 1990'erne har der været en opadgående trend i antallet af personer, der er beskæftiget med maritimt udstyrsindustri. Fra at udgøre 14 pct. af beskæftigelsen i Det Blå Nordjylland, udgør maritimt udstyr nu 27 pct.*
- *Også maritime serviceydelser udgør en betydelig del af beskæftigelsen på leverandørsiden til Det Blå Nordjylland.*
- *Det Blå Nordjyllands kernebrancher producerede for 24 mia. kr. i 2011.*
- *Målt på bruttoværditilvæksten udgør kernebrancherne 8 pct. af Det Blå Danmark.*
- *Maritimt udstyr bidrager mest til værdiskabelsen i Det Blå Nordjylland, men også transport & logistik, samt fiskeri er vigtige erhverv målt på værdiskabelsen.*
- *Nordjylland bliver stadig mere specialiseret indenfor maritim udstyrsproduktion – branchens andel af Det Blå Nordjyllands samlede værditilvækst, er vokset fra 26 pct. i 2005 til 46 pct. i 2011, mens nybygning af skibe og skibsfart har haft en aftagende økonomisk betydning over tid.*
- *Opgørelser over de varer og ydelser som de Blå kernebrancher efterspørger viser, at de maritime servicevirksomheder og andre leverandørbrancher bidrager indirekte med 1,8 mia. kr. til den Blå værdiskabelse.*

ning af gamle værfter, som fx i Aalborg og Frederikshavn – og ofte er de nye maritime virksomheder, ifølge værftshistoriker Thomas Roslyng Olesen, bedre forretninger for landet, end skibsbygningsindustrien var.¹

Ligesom i de andre regioner, har den oprindelige kerne i de blå erhverv, nemlig skibsfart og –bygning, været under tilpasning til både de hårdere markedsvilkår i kølvandet på finanskrisen, men også til de langsigtede udviklingstendenser der er set i industrien². Det har selvfølgelig kunnet ses i beskæftigelsesstatistikken, at arbejdskraftintensive værfter er lukket gennem tiden, men i de senere år er der positive takter at spore i flere maritime brancher og beskæftigelsen er stigende. I en artikelserie fra Børsen understreges det, at store dele af den maritime sektor i Danmark forventer fremgang i både beskæftigelse og indtjening³. At de maritime erhverv formentligt kommer til at klare sig godt fremover ses også på det stigende antal formaliserede maritime netværk, der er etablerede bl.a. omkring de fem nordjyske havnemiljøer, samt undernetværk omkring mere specifikke og smallere indsatsområder.

En stigende del af de nordjyske virksomheder indgår i formaliserede maritime netværk, jf. tabel 3.1. Det er især blandt offshore vind, logistik og maritim service, at nordjyske virksomheder har organiseret sig. Det er ofte virksomheder med branchebetegnelser inden for fremstilling og reparation, men det kan også være fx computer-programmering eller demontering af udtjente skibe mv.

I både den landsdækkende brancheforening for maritim industri, Danske Maritime, og i Offshore Denmark udgør nordjyske arbejdssteder en tredjedel af medlemmerne.

Det Blå Nordjylland dækker mange erhverv og aktiviteter i hele deres værdikæder, men som de efterfølgende afsnit viser, har Nordjylland en stærkere og stærkere position inden for maritim udstyr og service – en position der blev understreget af Danmarks Rederiforening på konferencen: Fra Vækstplan til virkelighed, nov. 2013⁴.

3.1 Metode

Formålet med dette kapitel er at etablere et statistisk fundament for Det Blå Nordjylland ved at beskrive centrale nøgletal såsom beskæftigelse, omsætning og egenproduktion.

¹ Kilde: "Fugl Fønix- transformationen af dansk værftsindustri", ph.d. Thomas Roslyng Olesen

² "Industriens udvikling 2000-2012", temapublikation 2013:2, Danmarks Statistik

³ "Hvad skal Danmark leve af – Det blå Danmark", Børsen 9-19/9 2013, samt 6-1- 2014. Se endvidere "Kortlægning af den danske offshorebranche", Region Syddanmark.

⁴ http://www.danskemaritime.dk/images/Carsten_Mortensen_22-11-13.pdf

Tabel 3.1 Nordjyske virksomheder i maritime netværk

	Formaliserede netværk	Antal virksomheder
offshore	Offshore base Scandinavia	6
	Offshoreenergy.dk	8
	Offshore Denmark	32
	Organisationen vindmølleindustrien	6
	HubNorth	102
	OilgasDenmark	11
Maritimt udstyr og service	Maritime network Frederikshavn	50
	Hanstholm service netværk	19
	Repair4Norway	11
	Service team skagen	41
	Hirtshals servicegroup	45
Logistik	Danske Maritime	18
	Smartlog	106
Arktis	Arctic business network	34
I alt		489

Der er imidlertid store udfordringer ved at forsøge at indfange betydningen af den maritime klynge, fordi der endnu ikke nogen officiel statistik eller register over virksomheder, der indgår i denne klynge, hverken som branchenomenklatur eller ressourceområde i Danmarks Statistik eller andre databaser. Det tætteste på konsensus om den statistiske afgrænsning af det maritime område, er den definition som bl.a. danner grundlag for regeringens Vækstplan for Det Blå Danmark⁵. Definitionen tager udgangspunkt i nationalregnskabsbrancher: *Indvinding af olie og gas, Maritimt udstyr, Bygning af skibe og både, Skibsfart, Transport & logistik*, hvor maritimt udstyr her refererer til fremstilling af motorer, pumper og vindmøller. Tidligere nationale maritime strategier⁶ har, ud over ovenstående brancher, også inkluderet fiskeri og fiskeforarbejdning. Fiskeri er en maritim aktivitet, der trækker på de samme maritime udstyrs- og servicevirksomheder som resten af skibsindustrien og *Fiskeindustrien* aftager næsten halvdelen af fiskeriets produktion. Vi mener derfor, at *Fiskeri* og *Fiskeindustri* bør høre med som centrale aktører i Det Blå Nordjylland. Disse to brancher er derfor inkluderet til ovenstående kernebrancher. Ud fra disse kernebrancher ses på den direkte beskæftigelse og den direkte værditilvækst.

Svagheden ved denne afgrænsning er, at den ikke giver det fulde billede af Det Blå Nordjylland. Dels opfanget indirekte effekter ikke, der på landsplan skønnes at udgøre yderligere 44 pct.⁷ Dels inkluderes nogle ikke-maritime virksomheder i kernebrancherne, mens der omvendt er maritime virksomheder, der ikke kommer med i definitionen, fordi de er kategoriserede i andre brancher end i de blå kernebrancher. Dette gælder især de vigtige maritime udstyrs- og serviceerhverv, som fx reparationsværftet Orskov.

Til at opfange noget af leverandørsiden til Det Blå Nordjylland, har vi derfor også set på de afledte aktiviteter som de Blå kernebrancher medfører i andre erhverv. Det gøres med Danmark Statistiks input-output tabeller, der er en opgørelse over, hvordan varer og tjenester har flydt mellem udbydere og efterspørgere. Med metoden identificeres hvilke andre brancher, der leverer input til kernebrancherne og i hvilken volumen (kr.). Konkret gøres det ved, at de regionale opgørelser vægtes med den nationale produktionsstruktur. Det antages at produktionsvægtene har et 1:1 forhold med beskæftigelse og bruttoværditilvækst. Hvis fx 10 pct. af en branches output afsættes til en kernebranche, svarer til at 10 pct. af branchens beskæftigelse er maritim. Disse tal kaldes for den indirekte beskæftigelse og den indirekte værditilvækst ud fra den betragtning, at beskæftigelsen og værditilvæksten i de 6 udvalgte kernebrancher er de direkte tal. Det skal understreges at tallene er beregnede og behæftet med usikkerhed.

Som det fremgår af ovenstående, følger det statistiske materiale ikke helt samme opdeling i erhverv, som i den øvrige del af rapporten.

⁵ Søfartsstyrelsen, samt "Beskæftigelse og produktion i Danmark" Dansk Metal, Danske Maritime og Danmarks Rederiforening, 2011.

⁶ "En samlet maritim strategi", 2010, Regeringen.

⁷ Skøn for 2006 i Vækstplan for Det Blå Danmark, Regeringen 2012.

3.2 Produktion og værditilvækst

I det følgende ses på produktion, forbrug i produktionen og værditilvækst. Den officielle afgrænsning af Det Blå Danmark inkluderer offshore olie og gas, men denne branches produktionstal registreres ikke i nogle regioner, og er derfor udeladt af nedenstående.

I tabel 3.2 ses, at Det Blå Nordjylland producerede for 24 mia. kr. i 2011 når *Fiskeri og Fiskeindustri* tælles med. Den største produktion skete inden for *Fiskeindustri*, samt *Maritimt udstyr og services*. Tilsammen producerede virksomheder i disse to brancher for knap 75 pct. af den samlede nordjyske maritime produktion.

Tabel 3.2 Produktion i maritime kernebrancher 2011

	Produktion	Råvareforbrug	Egenproduktion
	mio. kr.....	
Maritimt udstyr*	7.023	4.959	2.064
Bygning af skibe og både	1.041	912	129
Skibsfart	1.817	1.583	234
Transport og logistik**	1.738	741	997
Det Blå Nordjylland ekskl. fiskeri og fiskeindustri	11.619	8.195	3.424
Fiskeri	1.697	725	973
Fiskeindustri	10.876	10.799	77
Det Blå Nordjylland inkl. fiskeri og fiskeindustri***	24.192	19.719	4.474
<i>Hele landet****</i>			
Det Blå Danmark	278.613	221.163	57.449
Det Blå Danmark inkl. fiskeri og fiskeindustri	301.877	240.745	61.131

Anm: Årets priser.

*Tallene fra Vækstplanen for brancherne Maritimt Udstyr, samt Bygning af skibe og både kan ikke genskabes, fordi der er kommet nye branchekoder. Det er ikke længere muligt at adskille vindmøller fra Maritimt Udstyr (Fremstilling af motorer og pumper mm.) mens Reparation og installation indgik i både Bygning af skibe og både og i Maritimt Udstyr i de gamle branchekoder. Da Reparation og installation af maskiner med de nye branchekoder (117) er markant bredere end i de tidligere, er de udeladt.

** I vækstplanens definition er Hjælpevirksomhed i forbindelse med transport og Anden transportformidling to selvstændige delbrancher. Produktionstillene fra Nationalregnskabets 117-gruppering tillader ikke denne opdeling. Tilsammen kaldes disse delbrancher Transport & Logistik i denne rapport. *** Vækstteamet medtager ikke Fiskeri og Fiskeindustri i deres definition af Det Blå Danmark. **** Indvinding af olie og gas, samt serviceydelser hertil, er udeladt, fordi denne produktion registreres uden for regionerne.

Kilde: DataInputSamK og Danmarks Statistiks Forskningservice. Trukket 15-01-14.

Produktionen er dog ikke den væsentligste parameter, når brancherne økonomiske performance skal opgøres, fordi dette tal også indeholder virksomhedernes køb af råvarer og tjenesteydelser. Egenproduktionen eller bruttoværditilvæksten (BVT), er et udtryk for den værdiskabelse, som de forskellige erhverv skaber, og opgøres som forskellen mellem værdien af de solgte og de indkøbte varer og tjenesteydelser. Egenproduktionen anvendes til dækning af afskrivninger af kapitalapparatet, samt aflønning af arbejdskraft- og kapitalindsats.

Når der måles på egenproduktionen er *Fiskeindustrien* den branche, der tilføjede mindst til den samlede blå værdiskabelse, fordi branchen har et højt forbrug i produktionen. Også *Skibsfart* har store udgifter til bunkering og chartrede skibe, hvorfor værditilvæksten i denne branche er relativ beskednen. Omvendt er det *Maritimt udstyr*, der har størst betydning blandt de maritime erhverv, men også *Transport og logistik*, samt *Fiskeri* har en høj værdiskabelse, jf. tabel 3.2.

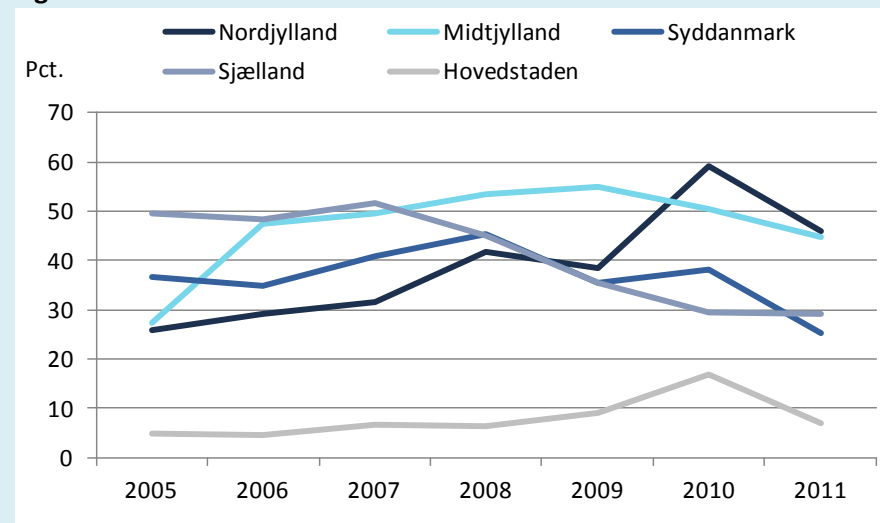
Over tid er der sket forskydninger i, hvor meget de enkelte brancher bidrager. Mens *Maritimt udstyr* fylder stadig mere blandt de Blå erhverv, er fx *Skibsfart* faldet jævnt fra 12 pct. af al maritimt værditilvækst i 2005 til 5 pct. i 2011.

At virksomheder der producerer udstyr har en stor betydning i Det Blå Nordjylland, fremgår af figur 3.1, der viser hvor meget den bruttoværditilvækst der skabes i *Maritimt udstyr*, udgør af den pågældende regions samlede brutto-værditilvækst inden for de blå erhverv. Fra at udgøre 26 pct. i Nordjylland i 2005, udgør branchen 46 pct. i 2011. Nordjyske maritime udstyrsproducenter har derfor næsten fordoblet deres betydning i Det Blå Danmark og Nordjylland er blevet stadig mere specialiseret.

Det peak der ses for nordjysk udstyrsindustri i 2010 skyldes hovedsageligt, at den samlede værditilvækst i Det Blå Nordjylland i dette år var markant mindre som følge af negativ bruttoværditilvækst i Fiskeindustrien snarere end, at der var høj værditilvækst i *Maritimt udstyr*.

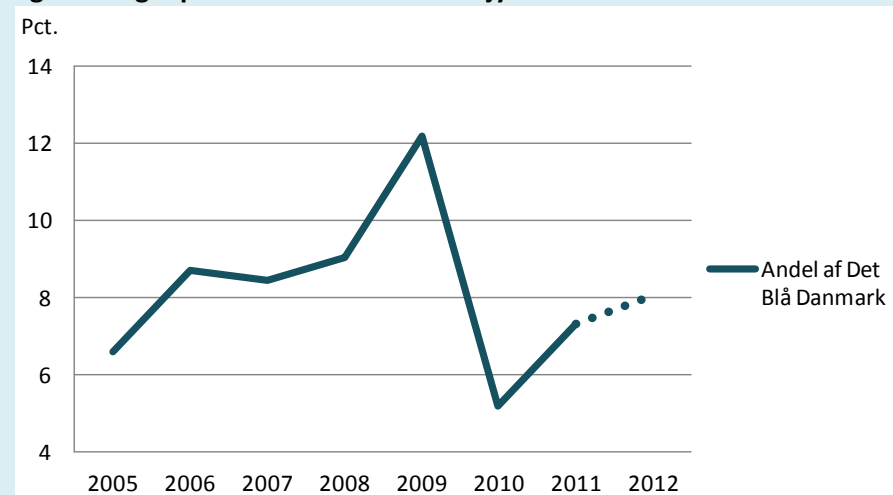
Når der ses på den værdi, der alene skabes i de 6 kernebrancher, udgør Det Blå Nordjylland knap 8 pct. af Det Blå Danmark, jf. figur 3.2. Denne andel har været voksende efter et markant dyk i 2010, og andelen er nu højere end i 2005, der anses som et neutralt konjunkturrår.

Figur 3.1 Værditilvækst i *Maritimt udstyr* som andel af den pågældende regions blå værditilvækst



Anm: Figuren viser, hver enkelt regions bruttoværditilvækst i *Maritimt Udstyr* som andel af samme regions samlede maritime bruttoværditilvækst, dvs. *fiskeri, fiskeindustri, maritimt udstyr, bygning af skibe, skibsfart, samt transport og logistik*. Branchen består af *Fremstilling af motorer, vindmøller, pumper*, men ikke *Reparation og installation af maskiner mm*. På baggrund af nationalregnskabets 117-gruppering. Se note til tabel 3.2. Løbende priser.

Figur 3.2 Egenproduktion. Det Blå Nordjyllands andel af Det Blå Danmark



Anm: Tal for 2012 er foreløbige. Begge opgørelser er inkl. skibsfart, maritimt udstyr (produktion af pumper, motorer og vindmøller), skibsbygning, transport&logistik, fiskeri og fiskeindustri og uden indvinding af olie og gas. Inkluderes indvinding af olie og gas i tallet for hele landet, udgør Nordjylland 4,2 pct. af Det Blå Danmark. Årets priser.

Kilde: Danmarks Statistiks forskningsservice via SAMK. Trukket 15. januar 2014.

Som redegjort for i metodeafsnittet, er der meget maritimt produktion, der ikke indfanges, når der alene ses på de seks kernebrancher. Vi har derfor også set på værdiskabelsen blandt virksomheder i brancher der

leverer input til kernebrancherne, og hvoraf en betydelig del, må anses som værende en del af Det Blå Nordjylland.

Tabel 3.3 Indirekte værditilvækst i det Blå Nordjylland 2011

	Afledt egenproduktion i leverandørbrancher ...1.000 kr..
Det indirekte Blå Nordjylland	1.806.881
<i>Herunder (udvalgte leverandørbrancher):</i>	
Metalvareindustri	276.830
Engroshandel	218.419
Reparation og installation af maskiner og udstyr	125.585
Udlejning af erhvervsejendomme	117.779
Pengeinstitutter	98.145
Forskning og udvikling, markedsfølgende	82.979
Fremst. af andre maskiner	58.008
It-konsulenter mv.	50.721
Kreditforeninger mv.	49.804
Fragtvognmænd og rørtransport	47.249
Fremstilling af metal	43.516
Revision og bogføring	42.377
Udlejning og leasing af materiel	35.390
Redningskorps mv., markedsfølgende	32.995
Post og kurertjeneste	28.678
Arkitekter og rådgivende ingeniører	26.454
Restauranter	25.306
Ejendomsservice og rengøring	25.220
Fremst. af elektriske motorer mv.	24.127
Fremst. af computere og kommunikationsudstyr	22.292
Plast- og gummiindustri	17.560
Reparation af anlæg, herunder el-installation	16.494
Fremst. af elektriske belysningsapparater mv.	15.065
Organisationer og foreninger	11.678
Hoteller mv.	11.051
Arbejdsformidling og vikarbureauer	4.270

Anm: Tabellen viser den beregnede bruttoværditilvækst i brancher der leverer varer og tjenesteydelser til de Blå kernebrancher. Vægtene bygger på den nationale produktionsstruktur. 2011 er foreløbige tal. Løbende priser.

Kilde: Danmarks statistiks input output tabeller/ NATIO1N

Af tabellen fremgår det, at der er meget mere maritim udstyrs- og serviceproduktion i Det Blå Nordjylland, end blot fremstilling af motorer, pumper og vindmøller, som er den produktion, der indgår i den officielle kernebranche *Maritimt udstyr*. Den største direkte leverandørbranche er Jern- og metalvareindustrien, der havde en bruttoværditilvækst på godt en kvart milliard i 2011. Til denne branche hører virksomheder som Bladt Industries og Alfa Laval. Også fremstilling af elektriske motorer og fordelingsapparater, belysning og navigationsudstyr bidrager betydeligt til værdiskabelsen. Eksempler på maritime virksomheder, der er kategoriseret i disse brancher, er Elektromarine A/S, Desmi Ocean Guard A/S og Roblon A/S.

Også betydningen af maritime servicevirksomheder bliver tydeligere, når der ses på brancher, der ligger uden for de Blå kernebrancher. Størst værditilvækst ses blandt servicevirksomheder med branchebetegnelsen *Reparation og installation af maskiner og udstyr*, som fx MAN Servicecenter, Wärtsilä Danmark A/S, Orskov Yard A/S, Hanstholm Skibssmedie ApS og Vestergaard Marine Service, mens fx maritime el-

installatører er rubriceret under *Reparation og vedligeholdelse af bygninger* o.a.

Endelig er det interessant, at Det Blå Nordjylland har en betydelig efterspørgsel efter ydelser fra konsulentvirksomheder, samt markedsfølgende forskning og udvikling, som fx Vestas Wind System A/S.

3.3 Beskæftigede i Det Blå Nordjylland

Beskæftigelsen i Det Blå Nordjylland udgør 12.000 personer i 2011, når både den direkte beskæftigelse i de seks maritime kernebrancher: *Skibsfart, Skibsbygning, Maritimt udstyr, Fiskeri, Fiskeindustri og Transport & Logistik* og de indirekte beskæftigelses-effekter hos leverandørerne tælles med, se tabel 3.4. Her-til kommer et betydeligt antal i flåden (Flådestation Frederikshavn), samt i engroshandel, der efterspørger Det Blå Nordjyllands varer og tjenesteydelser.

Beskæftigelsen er ikke korri-geret for sæsonudsving. Som følge heraf, er der ikke taget højde for, at der kan være forskel på mængden af sæ-sonarbejde i forskellige bran-cher. På landsplan bliver der præsteret færrest timer per beskæftiget i *Fiskeri* og flest i *Maritimt udstyr*⁸.

Ses der alene på den direkte beskæftigelse i de seks bran-cher, der er udvalgt til at ud-gøre kernen i det maritime, er der 8.564 personer, der ansat i de blå erhverv i Nordjylland i 2011, jf. tabel 3.4. Som det ligeledes fremgår af tabellen, udgør Det Blå Nordjylland 10 pct. af Det Blå Danmark, hvad enten den indirekte beskæfti-gelse tælles med eller ej. Antallet af personer der er beskæftiget med Det Blå

Tabel 3.4 Beskæftigelse i det Blå Nordjylland 2011

	Blå Nordjylland	Blå Danmark
<i>Kernebrancher:</i>		
Fiskeri	1.043	3.004
Fiskeindustri	1.743	3.542
Maritimt udstyr (motorer, pumper, vindmøller)	2.292	27.053
Skibsbygning	170	2.471
Skibsfart	1.741	19.991
Transport og logistik	1.584	30.227
Direkte beskæftigelse	8.564	86.288
<i>udvalgte leverandørbrancher:</i>		
Metalvareindustri	631	
Engroshandel	379	
Reparation og installation af maskiner og udstyr	274	
It-konsulenter mv.	107	
Fremst. af andre maskiner	105	
Forskning og udvikling, markedsfølgende	105	
Ejendomsservice og rengøring	103	
Post og kurer-tjeneste	102	
Redningskorps mv., markedsfølgende	88	
Fragtvognmænd og rørtransport	87	
Fremstilling af metal	84	
Revision og bogføring	74	
Reparation og vedligeholdelse af bygninger	69	
Arkitekter og rådgivende ingeniører	64	
Arbejdsformidling og vikarbureauer	58	
Fremst. af elektriske belysningsartikler mv.	54	
Hoteller mv.	53	
Fremst. af computere og kommunikationsudstyr	50	
Udlejning og leasing af materiel	44	
Plast- og gummiindustri	43	
Fremst. af elektriske motorer mv.	37	
Udlejning af erhvervsejendomme	37	
Indirekte blå beskæftigelse hos leverandører	3.520	34.595
Engroshandel, der efterspørger Blåt output*	5.432	
Flåden	1.600	
I alt	19.116	

*Anm: Direkte og indirekte beskæftigelse i 2011. Vægtene bygger på den nationale produktionsstruktur i 2009 (seneste endelige data år for produktionstillene). Som redegjort for i metodeafsnittet, er data for den direkte beskæftigelse ikke fuldstændig sammenlignelig med de tal som AE udarbejdede i 2009 og som byggede på før-krise tal fra 2006. * Dette tal er medtaget, fordi den maritime engroshandel er så betydelig i Nordjylland. Engroshandel leverer kun lidt input til Det Blå Nordjylland, men efterspørger hele 37 pct. af den maritime produktion. Kilde: Danmark Statistiks input output tabeller/ NATIO1N og KRNR-beskæftigelsen.*

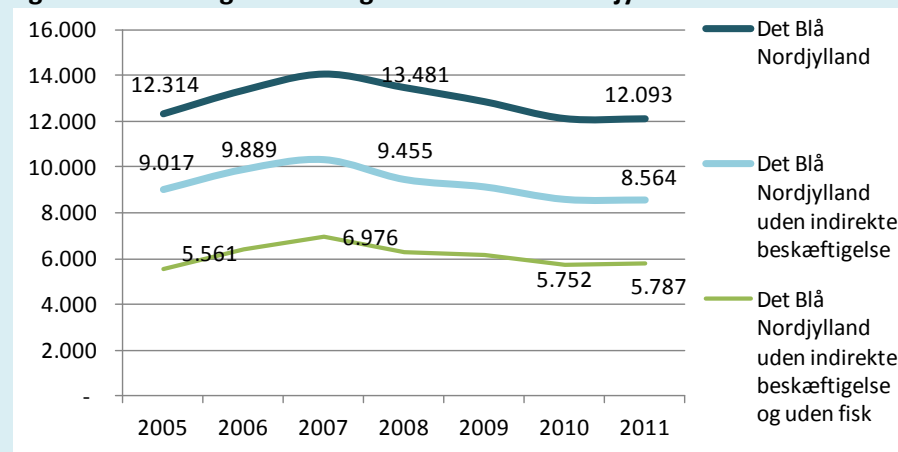
⁸ Tal for hele landet i 2009 viser, at Fiskeri præsterer 1.170 timer per beskæftiget per år, Maritimt udstyr præsterer 1.749 timer per beskæftiget, mens de resterende brancher præsterer ca. 1.400 timer per beskæftiget.

Nordjylland udgør 7 pct. af den samlede beskæftigelse i de markedsmessige erhverv i Nordjylland⁹. Denne andel har ligget stabilt henover krisen.

Af figur 3.3 fremgår udviklingen i antallet af ansatte i den nordjyske maritime sektor. Den samlede maritime beskæftigelse er faldet med 1.700 personer siden toppunktet umiddelbart før finanskrisen. I figuren er beskæftigelsen inklusiv

Fiskeri og Fiskeindustri også afbildet. Det ses, at faldet i beskæftigelsen har været større når *fiskeri* regnes med, ligesom der ses tegn på, at udviklingen er ved at vende til det bedre, når der ses bort fra disse to brancher. Således steg beskæftigelsen en anelse fra 2010 til 2011.

Figur 3.3 Udvikling i beskæftigelsen i Det Blå Nordjylland



Anm: Nationalregnskabets beskæftigelse.

Kilde: Danmarks Statistiks forskningsservice og SAMK

Selv om det maritime område har været ramt af kriserne, er beskæftigelsen i de nordjyske virksomheder altså næsten på samme niveau som 2005, der anses som et neutralt konjunkturår.

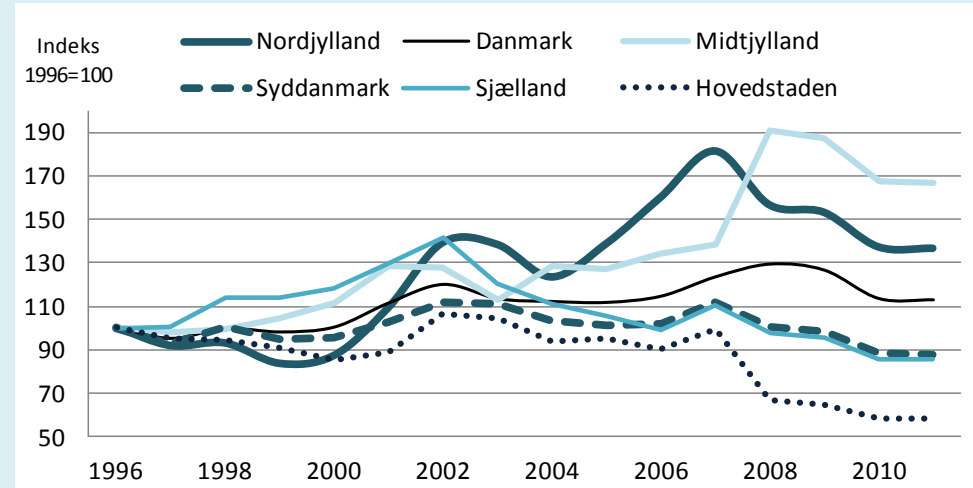
I Nordjylland skyldes den mindre beskæftigelse i 2011 sammenlignet med 2006, at der har været tilbagegang i *Fiskeri*, *Fiskeindustri* og *Skibsbygning*, mens der omvendt er kommet flere beskæftigede inden for *Skibsfart*, samt *Transport & logistik*. I Syddanmark gør det samme sig gældende, om end tilbagegangen i Maritimt udstyr er markant større.

Fremgangen i *Maritimt udstyr* kan også ses af figur 3.4 på næste side, der viser udviklingen i antallet af beskæftigede i den maritime udstyrsindustri. Mens udstyrsindustrien i Nord- og Midtjylland siden 1996 har beskæftiget stadig flere, gør det omvendte sig gældende for de øvrige regioner. Målt som andel af Det Blå Nordjylland, er *Maritimt udstyr* vokset fra 14 pct. i 1996 – hvilket er det længste tidsseriens går tilbage- til 27 pct. i 2011.

Ligesom for opgørelsen over bruttoværditilvæksten i forrige afsnit, indeholder tabel 3.4 også noget af den indirekte beskæftigelse i de brancher, der leverer varer og tjenester til Det Blå Nordjylland. Igen er det tydeligt at også andre udstyrs- og serviceerhverv er vigtige for Det Blå Nordjylland end dem der producerer motorer, pumper og vindmøller. Store aktører som Bladt Industries og Alfa Laval er kategoriserede i *Metalindustri*, mens maritime serviceerhverv gemmer sig i brancher som *Reparation og installation af maskiner og udstyr* og udgør en betydelig del af leverandørsiden.

⁹ Nationalregnskabets brancher fratrukket LB(husleje og ejerbolig) og O-Q (Offentlig adm., undervisning og sundhed).

Figur 3.4 Indekseret beskæftigelsesudvikling i den maritime udstyrsindustri

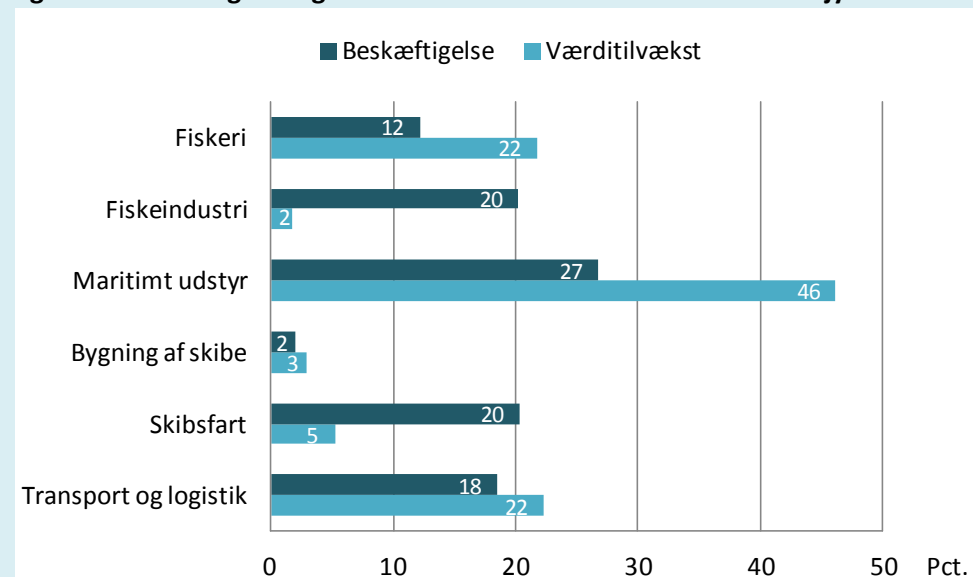


Anm: KRNR beskæftigelse i branchen *Maritimt udstyr*. Figuren er eksklusiv den indirekte beskæftigelse, som branchen giver anledning til. Valg af basisår kan have betydning for regionernes indbyrdes placering. Her er valgt de tidligst tilgængelige tal som er 1996, for

Forholdet mellem beskæftigelse og værditilvækst i de maritime brancher

Opsummerede sættes antallet af ansatte og værditilvæksten overfor hinanden mellem de blå kernebrancher i figur 3.5. Som det fremgår, står *Maritimt udstyr* og *Fiskeri* for en relativ større andel af Det Blå Nordjyllands værditilvækst end af beskæftigelsen. Hele 46 pct. af Det Blå Nordjyllands samlede egenproduktion i 2011 kom fra *Maritimt udstyr*, mens branchen beskæftigede 27 pct. af de ansatte i Det Blå Nordjylland.

Figur 3.5 Beskæftigelse og værditilvækst som andel af Det Blå Nordjylland 2011



Anm: KRNR beskæftigelse og bruttoværditilvækst.
Kilde: SamK og Danmarks Statistiks Forskningsservice.

Også *Transport og logistik* beskæftiger relativt færre i Det Blå Nordjylland end den øger værditilvæksten. Omvendt beskæftiger *Fiskeindustri* og *Skibsfart* en langt større andel af Det Blå Nordjylland end deres relative værditilvækst, hvilket skal ses i sammenhæng med de store udgifter disse to brancher har til råvarekøb.

04 Potentialer på det maritime område



Der er mange forretningspotentialer inden for maritim service og på det maritime område i det hele taget. I dette kapitel bliver det beskrevet nærmere, hvad de enkelte områder mere præcist dækker over, og det bliver vurderet, hvor store potentialerne på de enkelte områder er.

Fiskeri og medfølgende fiskeindustri har traditionelt spillet og spiller fortsat en væsentlig rolle i Nordjylland. Nordjylland er i dag Danmarks førende landsdel indenfor begge områder målt på omsætning og antallet af beskæftigede. Særligt fiskerihavnene i Hanstholm, Hirtshals, Skagen og Strandby danner i dag udgangspunkt for maritime netværk indenfor fiskeriområdet (*Plesner & Pedersen, 2011*). Samtidig har fiskeriet stor betydning på Læsø.

Antallet af fiskevirksomheder er faldet gennem en årrække, men ikke så meget som i andre regioner. Det betyder, at regionen i stigende grad er dominerende indenfor dansk fiskeri og fiskeindustri (*Plesner & Pedersen, 2011*). Mere end halvdelen af den samlede landing af fisk i Danmark fandt i 2011 sted i Nordjylland, mere end 500 momsregistrerede nordjyske virksomheder var beskæftigede indenfor hav- og ferskvandsfiskeri og 57 virksomheder var beskæftiget indenfor forarbejdning og konservering af fisk (*NaturErhvervstyrelsen, 2011*). Hertil kommer blandt andet fiskeauktioner, engroshandlere, fiskeforretninger og anden følgeindustri, der er direkte relateret til fiskeriområdet i Nordjylland.

At Nordjylland står stærkt indenfor fiskeri og fiskeriindustri ændrer imidlertid ikke på, at fiskeriets udvikling i Danmark er for nedadgående. De samlede fangster i danske farvande faldt i perioden fra 2002-2011 med ca. 50 %, og farvandene omkring Nordjylland er ingen undtagelse. Samtidig faldt værdien af den danske eksport af fisk og fiskeprodukter med ca. 13 %. Fangsterne i Nordjylland og i verden generelt er i høj grad begrænset af faktorer, der står udenfor de enkelte fiskeres, virksomheders og nordjyske politiske beslutningstageres kontrol, herunder fiskekvoter og miljøforhold. Selvom en bedre kontrol med fiskebestandene på sigt kan bidrage til at øge fangsterne, er der næppe et stort fremtidigt vækstpotentiale på fiskeriområdet. Det kommer i forlængelse af en global fangst, der over de seneste år har været kendetegnet ved stagnation (*FAO, 2012*).

Fiskeindustri og følgeindustri er i høj grad afhængig af de landinger, der bliver bragt i land i Nordjylland. En del af faldet i nordjyske landinger kan kompenseres gennem øget import af fisk fra udlandet, og der kan måske være et fremtidigt potentiale i produktion af kvalitetsfisk. Men hvis ikke man gennem andre meto-

der øger primærproduktionen af fisk i Nordjylland, er der næppe et meget stort vækstpotentiale for fiskeindustrien og dertilhørende følgeindustri i Nordjylland i den nære fremtid.

At fiskeindustrien næppe kommer til at spille den samme rolle for Nordjylland i fremtiden, som den traditionelt har gjort, understreger behovet for at opsøge nye vækstmuligheder. Verdenshandlen er steget igennem mange år, og væksten i søtransport har historisk ligget højere end væksten i verdensøkonomien. Den udvikling forventes at fortsætte i de kommende år. Der er med andre ord en underliggende vækst-driver generelt på det maritime område, der medvirker til at gøre området interessant for fremtiden. Det der dog for alvor gør det maritime område interessant, er, at der herudover er en række helt specifikke vækstpotentialer, der i fremtiden kan udnyttes til at skabe arbejdspladser og indtjening for nordjyske virksomheder.

Potentialet for akvakultursektoren

Mens den traditionelle fangst af fisk i danske farvande kun i begrænset omfang lader sig påvirke af politiske og erhvervsmæssige beslutninger, eksisterer der et fremtidigt potentiale for øget opdræt af fisk, skaldyr og lignende. Af tabellen nedenfor fremgår, hvordan akvakultur over de seneste år er kommet til at udgøre en stigende andel af verdens samlede primærproduktion af fisk. I Danmark udgjorde akvakultur i 2011 kun 6,5% af den samlede produktion.

Tabel 4.1: Verdens primærproduktion af fisk

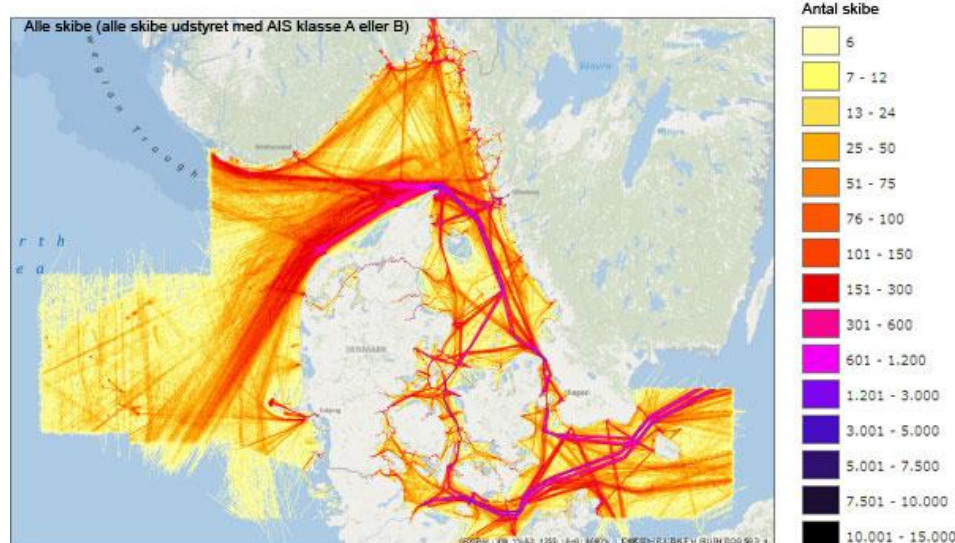
Produktion (i mil. ton)	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Fangst	90,0 (66%)	90,3 (64%)	89,7 (63%)	89,6 (62%)	88,6 (60%)	90,4 (59%)
Akvakultur	47,3 (34%)	49,9 (36%)	52,9 (37%)	55,7 (38%)	59,9 (40%)	63,6 (41%)
Total	137,3	140,2	142,6	145,3	148,5	154,0

Kilde: FAO, 2012

Akvakultur er en mulighed for at sikre primærproduktionen af fisk, skaldyr og lignende i Nordjylland, hvilket kan understøtte fiske- og følgeindustrien. Derudover kan der være et fremtidigt potentiale i produktion og salg af teknologi og systemer til opdrætsanlæg. Danmark er verdensførende indenfor udstyr, anlæg og teknologi til miljøvenlig fiskeopdræt i recirkulerende systemer i ferskvand.

Det skal ses i lyset af, at Skagerrak er et af verdens mest trafikerede farvande, jf. figur 4.1. Hvis nordjyske, maritime virksomheder er i stand til at udnytte dette – kombineret med skærpede miljøkrav til skibsindustrien – er der et potentiale for yderligere vækst og beskæftigelse.

Figur 4.1. Intensiteten af skibstrafikken i de danske farvande



Kilde: Søfartsstyrelsen, 2009

4.1 IMO-reglerne

Den internationale søfartsorganisation, IMO, fastsætter regler inden for søfart på bl.a. miljøområdet. Disse regler har stor betydning for en række maritime virksomheder i Nordjylland, som installerer tekniske løsninger og leverer service, så skibene kan leve op til reglerne.

Nogle af de mest interessante miljøkrav i de kommende år set fra en nordjysk synsvinkel er inden for områderne rensning af ballastvand, mindre udledning af svovl, mindre udledning af NOx samt EEDI-krav (Energy Efficiency Design Index), der handler om krav til skibes energieffektivitet og CO₂-udledning.

Ballastvand anvendes til at stabilisere skibe på havet og har afgørende betydning for en sikker og effektiv skibsfart. Men det udgør samtidig en økologisk, økonomisk og sundhedsmæssig trussel som følge af udledning af invasive arter i nye miljøer, når skibene tømmer deres tanke for ballastvand. For at imødegå dette har IMO vedtaget en konvention om administration og kontrol af skibes ballastvand. I praksis betyder den, at der i fremtiden skal installeres et ballastvand-behandlingssystem om bord på skibene til rensning af ballastvandet. Det har hidtil været forventningen, at disse regler ville træde i kraft i løbet af få år, men nu forventes det, at der kommer en overgangsordning, så skibene først skal kunne dokumentere rensning af ballastvand, efter de har været i dok. Hvorvidt reglerne bliver udskudt, og hvordan den endelige udformning af reglerne kommer til at se ud, forventes at blive afgjort i november i år.

Hvis reglerne ikke bliver vedtaget i sin oprindelige form, er det muligt, at USA vil stille selvstændige krav til ballastvandhåndtering. Da mange af de skibe, der sejler internationalt, på et tidspunkt kommer i amerikansk farvand, kan dette måske redde en del af markedet.

En stor del af den internationale skibsfart sejler på bunkerolie (tung fuelolie) med højt svovlindhold og stor udledning af partikler. Fra 1. januar 2015 kommer der nye, skrappe krav fra IMO til udledning af svovl fra skibe (både for eksisterende og nybyggede skibe). Desuden er der indført restriktioner på udledningen af svovl for sejlads i kystnære områder, herunder farvandet ved Danmark, Sverige og Norge (de såkaldte SECA-regler, der blandt andet dækker Nordsøen, Østersøen og Den Botaniske Bugt).

Rederierne skal fremover derfor enten

- købe brændstof med lavt svovlindhold, som er dyrere (man arbejder i øjeblikket på at opføre verdens første bioraffineri i Frederikshavn, for at levere svovlfrit brændstof)
- ombygge deres skibe, så de kan sejle på flydende naturgas, LNG, der ikke udleder svovl og partikler, eller
- have monteret en såkaldt scrubber, der kan rense røggassen fra skibe for SO₂ (og partikler)

For at kunne bruge det mere miljøvenlige LNG som brændstof, skal skibene have adgang til LNG. Nogle havne er derfor ved at installere anlæg, hvor man udnytter det allerede veludbyggede naturgasnet i Danmark¹⁰, så skibene kan tanke LNG. Alternativt kan man benytte LNG, der bliver sejlet til havnene, for derefter at fylde det på skibene.

Selv om øget anvendelse af LNG kan skabe behov for mere arbejdskraft, er det samlede beskæftigelsespotentiale af selve anvendelsen af LNG begrænset. Der er dog et potentiale i at ombygge skibene, så de kan sejle på LNG. Naturgas bliver flydende ved -161,5 grader celsius, og det skal derfor opbevares under stærk nedkøling (men ikke under tryk). Det betyder, at der skal være afkølede tanke, som er adskilt fra selve skro-

¹⁰ Gassen fra naturgasnettet skal dog gøres flydende, for at den kan anvendes som skibsbrændstof.

get ved kraftig isolering.

Udover svovl udleder skibe også store mængder NO_x, der ligeledes har stor negativ betydning for menneskers sundhed. Der er nye, strammere IMO-regler vedr. udledning af NO_x på vej for nybyggede skibe. Det er pt. uafklaret, hvornår disse nye regler træder i kraft, men i stedet for 2016 som oprindeligt planlagt, kan deadline blive udskudt til 2021.

EEDI-regler, der implicerer at kravene til energiforbruget for nybyggede skibe fremover bliver strammet gradvist hvert 5. år, er ratificeret og trådte i kraft fra d. 1. januar 2013. Det er forventningen, at disse krav vil fremme innovation og teknisk udvikling inden for skibsdesign, motorteknologi osv. Det har blandt andet betydning for virksomheder, der beskæftiger sig med retrofit-løsninger på skibe. Maritime virksomheder i Nordjylland er generelt langt fremme på dette marked.

Ud over disse fire områder kan der opstå nye IMO-krav til skibsfarten i de kommende år. Det kan fx dreje sig om grænser for niveauet af undervandsstøj, mål for udledning af drivhusgasser, polarkoden (regler for sikkerheden af de skibe, som sejler i Arktis), grænser for udledning af sod og biofouling (krav til fjernelse af biologiske organismer, der sætter sig fast uden på skibene og skaber modstand i vandet).

Miljøkrav af forskellige slags vil gøre det dyrere for rederne at sejle, og dermed bliver søtransport mindre konkurrencedygtigt sammenlignet med fx transport med lastbil. Det trækker alt andet lige væksten på det maritime område nedad – omend kravene til landtransport også må forventes at stige og kan trække i den modsatte retning. Da netop nordjyske virksomheder imidlertid har en styrkeposition inden for miljøservice, retrofit mv., gælder det overordnet set, at jo flere bredt dækkende, internationale, miljømæssige krav, der bliver stillet til skibsfarten, desto bedre for mange nordjyske, maritime virksomheder.

I den forbindelse er det særligt vigtigt for de maritime virksomheder i Nordjylland, at der snarest kommer en afklaring vedr. ballastvand og NO_x, så virksomhederne ved, hvad de har at forholde sig til. Hertil kommer, at uklarhed om disse emner kan skabe usikkerhed om, hvorvidt stramningerne på fx svovlområdet reelt også bliver implementeret. Fornyset usikkerhed i forhold til ballastvand og NO_x-krav har givet anledning til en frygt for, at andre kommende regler også kan blive justeret eller sløjftet.

Hvor stort markedet for forskellige tekniske løsninger til skibe ender med at blive er naturligvis vanskeligt at afgøre præcist, da det afhænger af en lang række forhold. Tabel 4.2 nedenfor opsummerer imidlertid, hvor stort det årlige globale marked indenfor flere af de ovenfor nævnte områder kan forventes at blive frem til 2020, samt hvilke markeder der formentlig bliver mest relevante (nybygninger eller retrofit), og hvad der er den primære driver på området. Bemærk, at der er tale om globale markedspotentialer. Tabellen siger således ikke noget om, hvor stort det sandsynlige potentiale for Nordjylland er, men da redere og værfter typisk søger løsninger globalt, giver det alligevel et indtryk af potentialerne på de enkelte områder. Bemærk desuden, at der er et vist overlap mellem nogle af løsningerne. Nye brændstoføkonomiske løsninger vil således typisk give sig udslag i et lavere CO₂-udslip.

Tabel 4.2: Årlige globale markedspotentialer for miljøløsninger indenfor skibsfart frem mod 2020

	Markedspotentialer				
Område	Brændstofeffektiviserende løsninger	NO _x	SO _x	CO ₂	Ballastvand
Primære driver	Prisen på brændsler	Regulering	Regulering	Regulering	Regulering
Markedspotentiale	Stort	2-3 milliarder euro	2-4 milliarder euro	3 milliarder euro	2,5 milliarder euro
Relevante markeder:					
Nybygninger	✓	✓	✓	✓	✓
Retrofit	✓		✓		✓

Kilde: Ecorys, 2012

4.2 Opgradering og andre nye tekniske løsninger

Udover servicering af skibsmotorer mv., som er et stort marked for nordjyske virksomheder, er der også et potentiale i opgradering (retrofit), som handler om at installere nye teknologiløsninger på eksisterende skibe. Disse behov for ny teknologi kan komme fra skærpede lovgivningskrav, og/eller det kan opstå af økonomiske årsager. Skibe har typisk en levetid på 25-30 år, så højere brændstofpriser og/eller nye teknologiske landvindinger kan bevirke, at det kan betale sig at montere nye, tekniske løsninger på eksisterende skibe. Som eksempler på teknologier, der kan installeres på eksisterende skibe, kan nævnes:

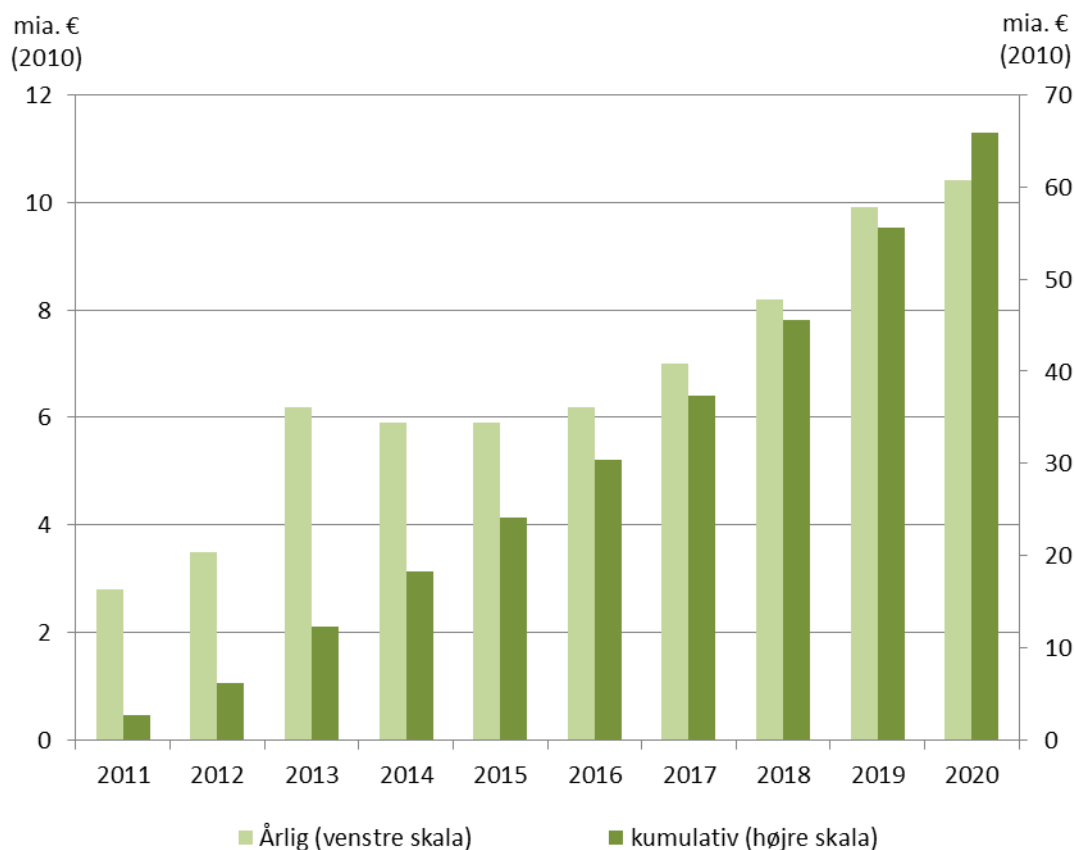
- Optimering af propeller, som forbedrer brændstoføkonomien.
- Optimering af motorer, så de sparer brændstof, når skibene sejler langsommere eller med mindre last.
- Nye typer skibsmaling med lavere friktion og dermed bedre brændstoføkonomi.
- Nye typer skibsmaling der indeholder færre tungmetaller mv. og dermed belaster miljøet mindre end ældre typer maling.
- Varmegenvindingsanlæg (Waste Heat Recovery) som er et system, hvor varmen fra røggasserne udnyttes, så skibsmotoren udnytter brændstoffet bedre.
- Anvendelse af LNG som brændstof, hvilket kræver en ombygning af skibene.
- Installation af en såkaldt scrubber, så røggassen fra skibe kan renses for SO₂ (og partikler).
- Rensesystemer til heavy fuel.
- Katalysatorer

Større ændringer af skibene kræver, at de kommer i dok, men en del retrofit-service kan ske, mens skibene sejler.

4.3 Havmølleparker

Den europæiske vindenergiorganisation EWEA forventer en betydelig stigning i investeringer i offshore vindenergi-installationer over de kommende år, jf. figur 4.2. EWEAs forventning til den akkumulerede investering over perioden 2011-2020 er ca. 66 mia. euro. Realiseres investeringerne i vindenergi, vil EU kunne dække omkring 4 pct. af sit samlede elektricitetsbehov med el fra offshore vind. Indenfor offshore vind er der efter alt at dømme således et meget stort marked på vej, hvor nordjyske virksomheder har gode muligheder.

Figur 4.2 Årlig og akkumuleret investering i offshore vindinstallationer 2011-2020



Kilde: EWEA, 2011

En fortsat udbygning med havmølleparker rummer muligheder for Det Blå Nordjylland. Figur 4.3 nedenfor illustrerer faserne i forbindelse med etablering af havmølleparker samt hvilke havneaktiviteter, der vil være i den forbindelse (NIRAS, 2013).

Første fase er selve produktionsfasen, hvor der skal produceres møllevinger og fundamenter. Anden fase er formontering af møller og fundamenter. Formonteringen sker typisk på selve produktionsstedet eller alternativt i udskibningshavnen.

For både fase 1 og fase 2 gælder, at en fortsat udbygning med havmøller i Danmark (eller i andre lande som fx England og Tyskland, hvor der etableres og planlægges nye havmølleparker) vil øge efterspørgslen efter produkter, der bliver produceret af nordjyske virksomheder. Beskæftigelsespotentialet er på flere tusinde arbejdspladser i fase 1 og fase 2.

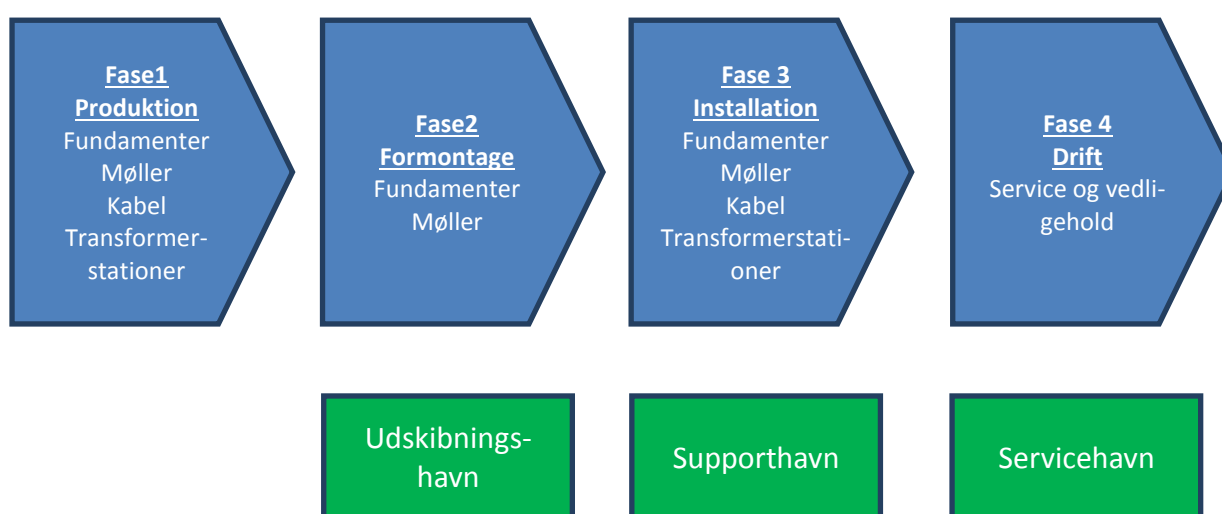
Tredje fase er installation af fundamenter, møller, kabler og transformestationer. Det er muligt, at der sker en udbygning med havmøller i Jammerbugt og/eller Sæby (Energistyrelsen, 2012). Hvis det sker, vil der være et potentiale for nordjyske virksomheder og medarbejdere. Omfanget af brugen af lokal arbejdskraft afhænger af, hvem der vinder udbuddet, og hvilke virksomheder og kompetencer der er til stede lokalt. Hanstholm Havn, Hirtshals Havn og Frederikshavn Havn vil i givet fald være mulige emner som supporthavn

i denne fase. Installation af fundamenter, møller mv. andre steder i landet og i andre lande vil derimod næppe have den store betydning for nordjyske virksomheder.

Fjerde fase er selve driftsfasen. Denne er også relevant for nordjyske virksomheder, hvis der sker en udbygning med havmøller i Jammerbugt eller ved Sæby. Også i driftsfasen kan Hanstholm Havn, Hirtshals Havn og Frederikshavn Havn komme i spil som servicehavn.

Hvor stort det samlede beskæftigelsespotentiale ved anlæg af havmølleparker i Jammerbugt og Sæby kan tænkes at blive, afhænger naturligvis af størrelsen af parkerne. I fase 3 (installationsfasen) kan der blive tale om i størrelsesordenen af et par hundrede mandår. I driftsfasen (fase 4) vil der være tale om varige arbejdspladser i havmøllernes samlede levetid på måske 100 årsværk årligt i hele møllernes levetid (NIRAS, 2013).

Figur 4.3: Faser og havneaktiviteter i forbindelse med havmølleparker



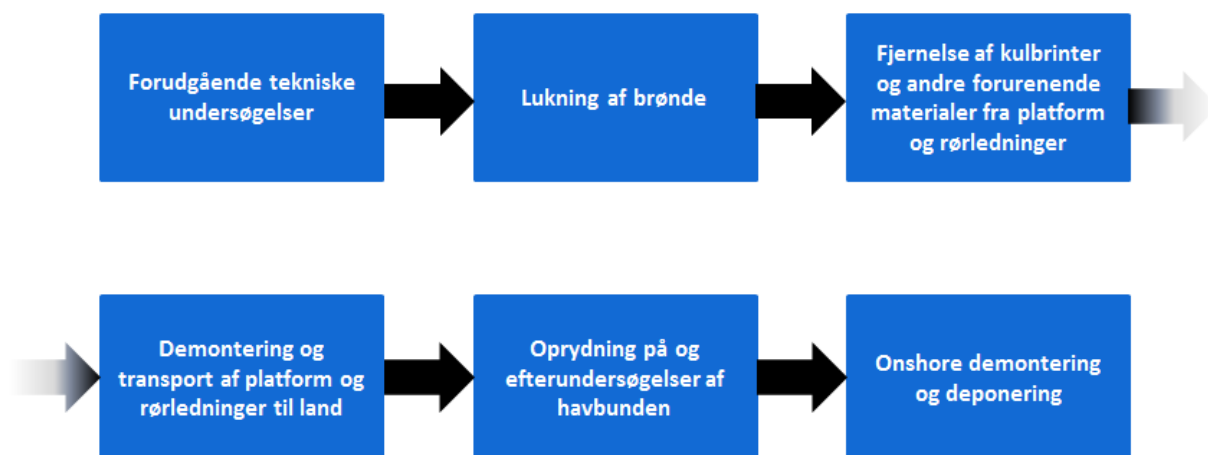
Kilde: NIRAS (2013)

4.4 Dekommissionering af borerigge

Siden 1960'erne er der installeret ca. 600 offshore-installationer, primært borerigge, i Nordsøen. Flere af dem er ved at være udslidte og skal derfor nedtages indenfor en overskuelig fremtid. En borerig består blandt andet af mange tusinde tons stål og andre metaller, hvoraf meget kan genbruges, men indeholder ligeledes forurenende stoffer i form af olie, kemikalier, gasser og radioaktivt materiale, som skal fjernes og/eller opbevares (*offshoreenergy.dk*).

Der er fastsat internationale regler for, hvordan dekommissionering af borerigge skal foregå. Da borerigge blev opført, blev det ofte gjort uden tanke for de miljøkonsekvenser og regler, der senere ville gøre sig gældende i forbindelse med nedtagning. Derfor er dekommissionering af borerigge i dag både en kompliceret og dyr affære. Af figur 4.4 fremgår de overordnede faser, der gennemgås i forbindelse med dekommissionering af en borerig.

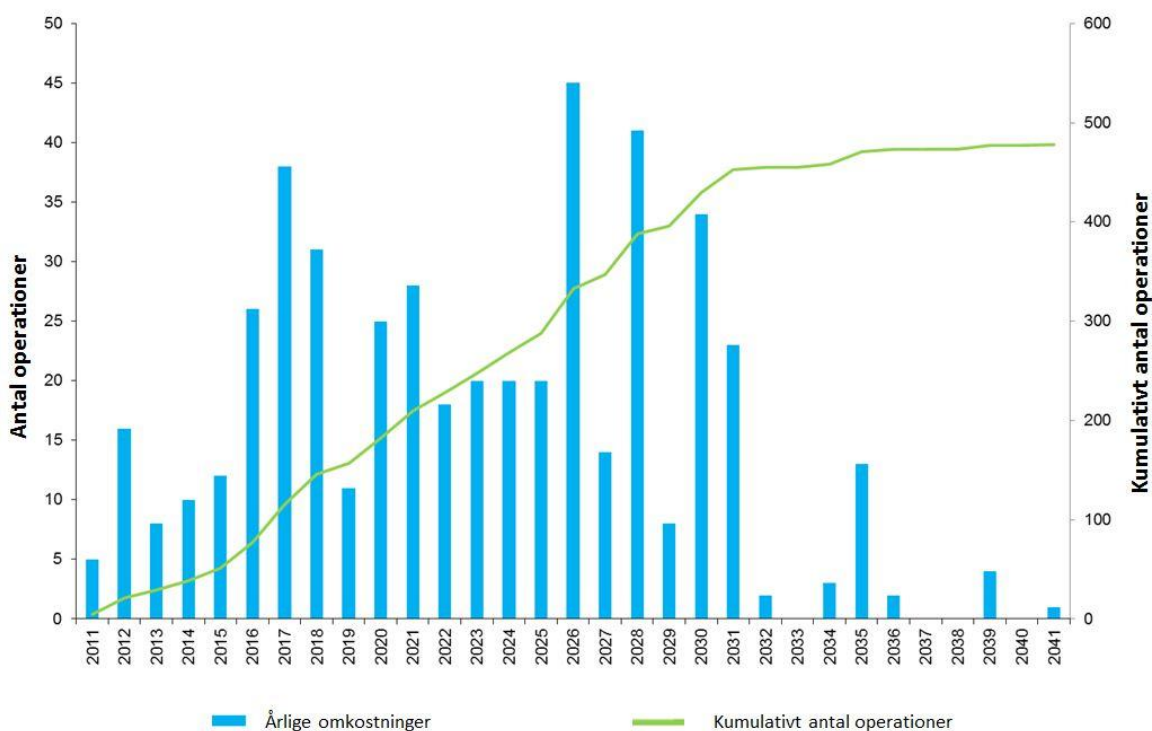
Figur 4.4: Faser i forbindelse med dekommissionering af borerigge



Kilde: NIRAS (2012a)

Potentialet for dekommissionering af borerigge er meget stort. Ifølge Deloitte & Douglas Westwood (2011) skønnes de samlede omkostninger for olieselskaberne til dekommissionering af offshore-installationer at beløbe sig til ca. 76 mia. USD i de kommende år. Af figur 4.5 fremgår, hvordan antallet af dekommissioneringer i Nordsøen kan forventes at fordele sig på årsbasis.

Figur 4.5: Platform-nedlæggelser i Nordsøen



Kilde: Deloitte & Douglas Westwood, 2011

Fremtidsudsigterne for dekommissionering af borerigge er behæftet med en del usikkerhed. Dels betyder stigende oliepriser, nye udvindingsmetoder og evt. alternativ anvendelse af riggene andre steder i verden, at det er usikkert, hvordan markedet reelt udvikler sig. Installationer der var tænkt afviklet kan på kort tid blive rentable igen. Der er dog næppe tvivl om, at der kommer til at ske noget på området, og spørgsmålet er ikke så meget *om* markedet kommer, men mere *hvornår* det kommer.

En stor del af dekommissioneringen af borerigge foregår offshore. Selve skrotningen, genindvindingen og deponeringen af boreriggene foregår imidlertid for en stor dels vedkommende onshore. Her er der et potentiale for nordjyske virksomheder.

Onshore-opgaverne i forbindelse med dekommissionering af borerigge involverer:

1. Miljøsanering og deponering af giftige og miljøskadelige materialer og stoffer
2. Rensning for marineaflejringer (tang, alger m.m.)
3. Demontering og nedskæring af platformen
4. Opdeling af affaldsmaterialer i fraktioner

Nogle af de udskilte fraktioner kan herefter genbruges, mens andre skal deponeres eller forbrændes. Onshore-omkostningerne i forbindelse med dekommissionering estimeres i hovedreglen til at ligge på mellem 4-11 % af de samlede dekommissioneringsomkostninger.

Det ideelle aftagningssted for borerigge har følgende faciliteter:

- Dybvandskaj eller -tørdok
- Let adgang til infrastruktur
- Geografisk placering i nærheden af potentielle aftagere af slutprodukter
- Den påkrævede tilladelse til skrotning af borerigge (miljøgodkendelser)
- Tilladelse og faciliteter til opbevaring af giftige og miljøskadelige stoffer
- De nødvendige kranfaciliteter til at løfte platformsmodulene fra transportskibet til demonteringsområdet

Som det ser ud i dag har havnene i Nordjylland ikke kapacitet til at tage de store rigge ind. Flere nordjyske erhvervshavne planlægger imidlertid udvidelser, så det bliver muligt at bugsere bredere og dybere rigge ind i havnene.

Udover Frederikshavn Havn bliver der også hugget op i Grenå Havn og Esbjerg Havn. Hertil kommer, at der naturligvis vil være en stribe udenlandske konkurrenter til de nordjyske erhvervshavne, som også vil være meget interesserede i stå for dekommissionering af borerigge. De største udenlandske konkurrenter er i dag havne beliggende i England, Skotland og Norge.

Størstedelen af boreriggene i Nordsøen forventes nedtaget i løbet af de næste 20-30 år. Herefter vil der antageligt være et marked for nedtagning af havvindmøller, der bliver installeret i disse år og som til den tid er ved at være udtjente. Der vil være et vist overlap mellem og mulighed for genanvendelse af de kompetencer og faciliteter, der efterspørges til dekommissionering af borerigge, og de kompetencer og faciliteter der vil blive efterspurgt i forbindelse med nedtagning af havvindmøller.

4.5 Servicering og opgradering af borerigge

Når boreriggene i Nordsøen har nogle år på bagen, skal de jævnlige igennem en større renovering og levetidsforlængelse. Nogle typer borerigge bliver serviceret offshore, mens andre bliver transporteret til en havn, der har den rette størrelse og de rette faciliteter.

I 2011 var Hirtshals Havn hjemsted for en sådan servicering af Maersk Guardian og i 2012 af Maersk Giant. De leverandørvirksomheder, der var involveret i serviceringerne, har vurderet, at den væsentligste årsag til at netop Hirtshals Havn blev valgt til serviceringerne, var den geografiske placering. Hirtshals Havn ligger godt i forhold til transport af borerigge til havnen, og på landsiden er der gode transportforhold herunder let adgang til det europæiske motorvejsnet. En anden væsentlig årsag vurderes at have været den brede vifte af kompetencer, som virksomhederne på Hirtshals Havn og andre havne i Nordjylland (især Frederikshavn Havn) besidder. Endelig har der formentlig været tale om, at Maersk gerne ville have et alternativ til Esbjerg Havn, som servicerer mange borerigge.

Serviceringen af Maersk Guardian har været genstand for en undersøgelse af de beskæftigelsesmæssige effekter af opgaven (*Hirtshals Havn, 2012*). Serviceringen gav anledning til stor aktivitet på havnen og giver et godt billede af det beskæftigelsespotentiale, der er på området. Ifølge undersøgelsen kunne 32 virksomheder beliggende i regionen relatere en del af deres omsætning direkte til renoveringen af Maersk Guardian. Af disse havde 19 virksomheder været direkte leverandører til projektet, mens 13 virksomheder havde fungeret som underleverandører. Den gennemsnitlige ekstraomsætning for de 32 virksomheder var ca. 1 million kroner.

Af tabel 4.3 nedenfor fremgår de estimerende økonomiske effekter af renoveringen opdelt på direkte, indirekte og inducerede effekter. Ved direkte effekt forstås den værditilvækst, der relaterede sig til selve aktiviteten med boreriggen. Med indirekte effekt forstås den aktivitet virksomhederne skabte hos leverandører og underleverandører. Med induceret effekt forstås den effekt der fulgte af, at den øgede indkomst blev omsat i øget forbrug i husholdningerne.

Tabel 4.3: Økonomiske effekter af renoveringen af Maersk Guardian i Region Nordjylland

	<i>Direkte effekt</i>	<i>Indirekte effekt</i>	<i>Induceret effekt</i>	<i>Samlet effekt</i>
Produktionsværdi, mio. kr.	130,9	23,0	17,0	170,9
Indkomstskabelse, mio. kr.	18,6	9,8	9,0	37,3
Beskæftigelse, årsværk	41	17	15	73
Skatter, mio. kr.	5,2	2,9	2,9	10,9

Kilde: *Hirtshals Havn, 2012*

Det fremgår, at serviceringen skabte en samlet direkte produktionsværdi på 170 millioner kroner, en indkomst på ca. 37 millioner kroner, en direkte beskæftigelse på 73 årsværk og en skatteindtægt på ca. 11 millioner kroner. Da der er mange borerigge i Nordsøen, som jævnligt skal serviceres, er der tale om et stort marked. Hvis der bliver et mere permanent marked for servicering af borerigge i Nordjylland, er det tænkeligt, at beskæftigelseseffekterne vil være endnu større, da der i givet fald vil være grobund for et større netværk af kompetente virksomheder.

En del af riggene ligger fast i Nordsøen og kan ikke uden videre transporteres i havn. Servicering af disse rigge skal ske offshore og involverer således ikke havnene direkte. Men hvis kompetencerne er til stede i Nordjylland, er der også et potentiale for virksomhederne i at servicere riggene på havet.

Udover Hirtshals Havn tilbyder Frederikshavn Havn også at servicere borerigge. I dag er havnen dog ikke stor nok til at tage de største rigge. Det bliver den imidlertid, hvis den planlagte havneudvidelse, der står til færdiggørelse i 2016, bliver realiseret. Det samme gælder Hanstholm Havn, hvis dens aktuelle udvidelsesplaner bliver realiseret.

Hirtshals Havn og Frederikshavn Havn er gået i samarbejde med en række virksomheder på og omkring de to havne om at udnytte kompetencerne i en fælles nordjysk offshore-satsning. Under navnet "Offshore Base Scandinavia" er offshore-kompetencer hos virksomheder i Nordjylland samlet i et fælles initiativ, der skal afdække mulighederne i markederne og samtidig sikre tilgængelighed til viden om den brede vifte af offshore-kompetencer, der allerede er opbygget omkring de to havne.

I Frederikshavn har Orskov Group oprettet et datterselskab Orskov Offshore A/S, som har budt på at renovere borerigge. Hvis virksomheden får opgaverne, vil man samarbejde med andre nordjyske firmaer om at løse dem og gøre brug af Hirtshals Havn, indtil havneudvidelsen i Frederikshavn er gennemført.

Udover at nogle af havnene i Region Nordjylland konkurrerer om at servicere borerigge, er Esbjerg Havn og havne i Norge de største konkurrenter på markedet for servicering af borerigge.

Udover de konkrete arbejdsopgaver med selve serviceringen er der en del arbejde for virksomhederne i form af kvalitetskontrol og dokumentation heraf, dokumentation af arbejdsmiljø, overholdelse og beskrivelse sikkerhedsprocedurer mv. Det er velkendt, at det kræver en del af denne type dokumentation at arbejde for olieindustrien (det gælder også i forbindelse med dekommissionering, som er beskrevet i det foregående afsnit). Mange virksomheder – især mindre og mellemstore virksomheder – kan have svært ved at honorere disse formelle krav, og kan af den grund have svært ved at få ordrene. Vil man have del i markedet, kan der derfor være behov for bedre vejledning i forbindelse med olieselskabernes dokumentationskrav.

4.6 Ophug af skibe

Skibe er typisk udtjente efter 25-30 år på havet, hvorefter de tages ud af drift og bliver sendt til ophugning. Ophugning af skibe involverer en lang række af aktiviteter, heriblandt fjernelse af udstyr, nedskæring af skibet og genbrug af materialerne. Størstedelen af skibsophugningen foregår i dag udenfor Europa, særligt i Asien, hvor ophugning er billigere. Skibe er lette/billige at transportere langt for ophugning (i modsætning til fx platforme), og det kan derfor betale sig at sejle den lange vej til Asien, for at få skibene hugget op. Det er særligt store skibe, der sejles til Asien for at blive skrottet, imens de lidt mindre skibe i højere grad bliver hugget op i Europa. På verdensplan blev der ifølge NGO'en "Shipbreaking Platform" sendt 1300 oceangående skibe til ophug i 2012 (*Shipbreaking Platform, 2012*). Blandt andet den aktuelle shippingkrise med overkapacitet på markedet gør, at man forventer rekordmange skibsophugninger i 2013.

Skibsophugning er et kontroversielt område, fordi der er mange miljø- og arbejdsforholdsmæssige udfordringer forbundet med det. Skibe indeholder typisk farlige stoffer som asbest, PCB og skadelige kemikalier, og aktiviteterne forbundet med skibsophugning er potentielt farlige for de involverede. En stor del af de skibsophugninger, der i dag finder sted i lande som Bangladesh og Pakistan, sker under forhold, der fører til omfattende miljø- og arbejdsskader (den såkaldte 'beaching', hvor skibsophugningen foregår direkte på strandene).

Det har ført til øget internationalt fokus på skibsophugning. I 2009 vedtog man i regi af IMO Hong Kong Konventionen, der har til hensigt at regulere ophugning af skibe. Konventionen er imidlertid til dato endnu ikke trådt i kraft, da dens ikrafttræden er afhængig af, at en række lande ratificerer den. Indtil videre er det kun Norge, der endelig har ratificeret konventionen og særligt nogle af de store skibsnationer, heriblandt Kina, har hidtil været tilbageholdende i forhold til en ratificering.

Fornyligt har EU imidlertid vedtaget lignende regulering på området. I fremtiden vil der således være:

- Nye regler og standarder for europæiske skibsophugningsfaciliteter

- Krav om at skibe der sejler under EU-flag kun hugges op ved godkendte ophuggere, der er blevet optaget på en liste til formålet
- Krav om at ophuggere lever op til fastlagte standarder for at blive optaget på listen
- Krav om at skibe der sejler under EU-flag har dokumentation for farlige materialer på skibet, for at muliggøre forsvarlig ophugning

Reglerne vil gælde for store, oceangående skibe på mere end 500 GT, og det forventes, at der vil gå imellem 2 og 5 år, inden de træder endeligt i kraft. I udgangspunktet gør den nye regulering reglerne i Hong Kong Konventionen gældende for skibe, der sejler under EU-flag og udelukker således disse skibe fra at blive hugget op på en række af de problematiske skibsophuggingssteder i blandt andet Bangladesh og Pakistan. De praktiske implikationer af de nye EU-regler er dog formentlig begrænsede. Det er forholdsvis nemt for rederne at udflage deres skibe forud for ophugning og på den måde at omgå reglerne. Samtidig bliver mange skibe, der sejler under EU-flag, i forvejen solgt videre til virksomheder udenfor Europa nogle år inden de bliver hugget op. Reglerne kan imidlertid på sigt føre til, at Hong Kong Konventionen bliver endeligt ratificeret, da man håber på, at nogle af de store asiatiske skibsnationer nu vil følge efter. Således kan EU-reglerne ad omveje bevirke, at reglerne på sigt kommer til at gælde for alle.

I takt med at der kommer flere regler på området for skibsophug, er det tænkeligt at en del af markedet rykker fra Asien til Europa og dermed til virksomheder, der er i stand til at efterleve de strammere krav. Det gælder potentielt også Nordjylland. Blandt andet H.J. Hansen og JATOB har i Nordjylland specialiseret sig i blandt andet skibsophug, og Stena Recycling er aftagere af mange af de materialer, primært stål, der kommer fra de ophuggede skibe. Danmark står generelt stærkt i konkurrencen for skibsophug sammenlignet med andre europæiske lande i kraft af en stor erfaring med håndtering af miljøfarligt affald og velkvalificeret arbejdskraft på området. At Hong Kong Konventionen bliver endelig ratificeret ligger dog formentlig stadig nogle år ude i fremtiden, og det større marked lader således antageligt vente på sig.

4.7 Det arktiske område

I forhold til Grønland står Nordjylland allerede stærkt sammenlignet med udlandet og andre regioner i Danmark i kraft af en tæt tilknytning til Grønland ikke mindst på grund af Aalborgs historiske status som basishavn. Mere end 40 års status som logistisk bindeled mellem Grønland, Danmark og resten af Europa gør, at Nordjylland allerede har en fod foran i konkurrencen. Hertil kommer de tætte bånd mellem Danmark og Grønland generelt, der medvirker til at manifestere Nordjyllands styrkeposition på området.

Selv mindre offentlige infrastrukturelle opgaver eller bygningsprojekter på Grønland har ofte en afsmittende effekt for de nordjyske, maritime erhverv især via havneerhverv og underentrepriser. Eksempelvis kan der ligge et potentiale i at blive basishavn for udbygningen af Nuuk Havn og anlæggelsen af en ny fængselsanstalt i Nuuk. Samarbejde om mindre projekter, kan medvirke til at ruste nordjyske virksomheder til det fremtidige samarbejde.

For at få fuldt udbytte af det grønlandske marked i fremtiden, er det vigtigt at man dels fortsætter med at forfølge de potentialer, der er på den korte bane, og dermed fastholde den tætte kontakt til virksomheder og institutioner. Men samtidig er det vigtigt, at man aktivt forsøger at koordinere indsatsen mod de fremtidige potentialer, så samarbejdet mellem Grønland og Nordjylland kommer til at foregå så gnidningsfrit som muligt, og så Nordjyske virksomheder hele tiden er i stand til at matche konkurrenterne på både pris og udbud.

Ud over aktiviteter på den kortere bane, så er der i disse år ved at opstå nogle helt nye områder, der i sig selv kan blive en fuldstændig *game-changer* på relationerne mellem de nordjyske havne og det arktiske område.

For det første kan der komme gang i råstofsektoren (olie og/eller mineraler) i Grønland. I løbet af få år er det muligt, at et eller flere mineralprojekter med anlægssummer på adskillige mia. kr. bliver realiseret. På længere sigt (måske 10 års sigt) kan olieudvinding også komme på tale. Der vil i givet fald blive tale om meget store investeringer, og det vil i det hele taget skabe meget stor aktivitet. Der har traditionelt været stærke bånd mellem Nordjylland og Grønland, og råstofudvinding i stor skala vil smitte af på hele Nordjylland. Aalborg Havn A/S er basishavn for transport af gods til og fra Grønland, så alene ad den vej, vil væsentligt højere aktivitet i Grønland føre til nye muligheder for nordjyske virksomheder.

For det andet bliver det måske muligt, i takt med at isen smelter omkring Nordpolen, at benytte Nordvest- og/eller Nordøstpassagen til søtransport mellem Europa og Asien. Det er fortsat uvist om og hvornår, sejlads omkring Nordpolen bliver tilstrækkelig attraktivt til at det vil foregå i større stil. Men hvis det sker, vil det åbne nye muligheder for virksomhederne i Det Blå Nordjylland, herunder for havne, transportvirksomheder samt andre virksomheder, der formår at drage fordel af en intensiveret skibstrafik ved Nordjylland. Hertil kommer, at det stiller særlige krav til skibene at sejle i arktiske områder. Det kan fx betyde, at skibene skal isforstærkes, propellerne skal beskyttes mod isskoster osv., hvilket kan skabe nye opgaver til nordjyske værfter og udstyrsproducenter.

I hvor høj grad disse potentialer vil kunne indløses i form af nordjysk vækst afhænger af flere ting. For det første må man forvente, at perspektiverne for store økonomiske gevinster vil gøre, at flere nordeuropæiske havne vil begynde at interessere sig for de arktiske aktiviteter og dermed udsætte de nordjyske aktiviteter for mere konkurrence. En forudsætning for at potentialet vil kunne indløses i konkret nordjysk vækst vil derfor være en konkurrencedygtighed, der matcher udenlandske virksomheder og havne, samt de enkelte erhvervs evne til at etablere sig som *first mover* i forhold til de nye aktiviteter på Grønland. Begge forudsætninger vil kræve, at aktiviteterne forberedes og koordineres proaktivt.

4.8 Store muligheder i Norge

Olieindustrien spiller fortsat en meget stor rolle i norsk økonomi, og den har trukket en stærk økonomisk vækst gennem adskillige år. Det har resulteret i, at der er mangel på arbejdskraft indenfor stort set alle brancher og erhverv lige fra optikere, buschauffører og tagdækkere til folk med erfaring og kompetencer på det maritime område. Set fra en erhvervspolitisk vinkel er der store muligheder i, at folk med mange forskellige uddannelsesmæssige baggrunde fra Nordjylland tager til Norge og arbejder og på den måde både opbygger kompetencer og sikrer sig en indkomst. Mange virksomheder, kommuner og Region Nordjylland er opmærksomme på disse muligheder, og der arbejdes intenst på at udnytte dem.

Set fra en maritim vinkel er Norge særlig interessant af i hvert fald to årsager:

For det første efterspørger olieindustrien i stor udstrækning de samme kompetencer som de maritime erhverv (fx maskinmestre, personer med teknisk indsigt, og faglærte indenfor metalfag). Det betyder, at hvis der ikke er arbejde lige nu på det maritime område, vil interesserede kunne arbejde et stykke tid i Norge. Når mulighederne så er bedre i Nordjylland, vil de pågældende have styrket deres kompetencer, og de vil dermed lettere kunne finde beskæftigelse og bidrage til at styrke de nordjyske virksomheder. Personer med erfaring fra olieindustrien eller det maritime område i Norge vil være attraktive for nordjyske virksomheder på det maritime område. Hertil kommer, at disse personer vil have konkret viden om udviklingen på markederne for forskellige maritime ydelser, og det er muligt, at dette kan skabe grobund for nye nordjyske virksomheder, der kan blive underleverandører til norske eller andre nordjyske virksomheder.

For det andet betyder den stærke vækst i den norske olieindustri, at der er stor efterspørgsel efter maritime produkter og ydelser. Det giver muligheder for lang en række maritime, nordjyske virksomheder.

Da der er betydelig interesse for de store muligheder i Norge, er mange aktører i både Nordjylland og Norge involveret at skabe netværk og kontakter, ligesom der foregår en intens dialog mellem danske og norske aktører. Det er vigtigt, at der sker en koordineret indsats på området.

I februar 2014 åbnede et nordjysk kontor i Stavanger. Kontoret er en del af BusinessBroen Norge-Norddanmark, der bliver paraplynavn for en række nordjyske tiltag.

Formålet med BusinessBroen er at skabe en omfattende erhvervs- og vidensudveksling mellem den nordjyske og den sydnorske region. Målet er, at alle brancher kan deltage. Deltagere: Aalborg Erhvervsråd, Aalborg Samarbejdet, Frederikshavn Kommune, Erhvervshus Nord, Hjørring Kommune, Hjørring Erhvervsråd, Aalborg Universitet og Væksthus Nordjylland.

Nordjysk Erhvervsfremstød Norge har til formål at kortlægge norske virksomheders efterspørgsel efter nordjyske samarbejdspartnere særligt inden for den maritime og industrielle branche via besøg hos norske erhvervsfremmeaktører og virksomheder. Deltagere: Erhvervshus Nord, Hjørring Erhvervscenter, Brønderslev Erhverv og Turisme, Center for Arbejdsmarked i Frederikshavn Kommune samt Væksthus Nordjylland.

Norgesprojektet i Vendsyssel er et tværkommunalt projekt i regi af de lokale beskæftigelsesråd i Brønderslev, Frederikshavn og Hjørring Kommuner. Formålet er udvikling af samarbejde, kompetencer og nye arbejdspladser – på begge sider af Skagerrak.

4.9 Regeringens initiativer på det maritime område

Den danske regering har med "Vækstplan for Det Blå Danmark" fra 2012 fremsat en række initiativer og forslag, der skal fremme Det Blå Danmark som vækstområde (*Regeringen, 2012*). Visionerne er, at Danmark i fremtiden skal være Europas maritime centrum, at grønne løsninger er fremtiden for Det Blå Danmark, og at væksten i den maritime klynge i fremtiden skal understøttes af stærke danske kompetencer.

Med vækstplanen sætter regeringen fokus på en række initiativer, herunder at man:

- vil skabe gode rammevilkår for maritim virksomhed i Danmark
- vil skabe vækst igennem grøn skibsfart og grønne løsninger
- vil skabe vækst igennem danske, maritime styrkepositioner
- i stigende grad vil fokusere på kvalitetsskibsfart som et vækstområde
- vil styrke uddannelser og kompetencer samt innovation og forskning indenfor det maritime område

Regeringen ser, at behovet for den grønne omstilling forstærkes i takt med, at brændstofpriserne stiger, og de miljømæssige krav til skibsfart øges. Der skal en målrettet indsats til, for at gøre skibene mere energieffektive, og tilpasse skibene så de kan leve op til fremtidige miljø- og klimamæssige krav. Ifølge vækstplanen er det en erhvervmæssig mulighed for Danmark at spille ind med grønne løsninger til Det Blå Danmark. Der skal udvikles nye, miljøvenlige, energieffektive skibe, men også retrofit-løsninger forventes at komme til at spille en central rolle i forhold til at opfylde de skærpede krav for fremtiden.

I forlængelse af forventningerne til den grønne omstilling indenfor skibsfart, forventes der en markant udvidelse af vindmølleindustrien i Danmark i de kommende år, og offshore branchen er generelt i vækst. Det forventes at væksten på offshore-området vil skabe grobund for en stigning i tilknyttede maritime ydelser.

Vækstplanen peger på kompetenceudvikling og uddannelse som et vigtigt indsatsområde. For at Danmarks maritime virksomheder kan bringe det Blå Danmark fremad, er det nødvendigt at have adgang til kvalificeret arbejdskraft. Derfor er kompetenceudvikling og fokus på uddannelse et vigtigt indsatsområde. Maritime uddannelser skal i højere grad tilpasses behovene på de maritime vækstområder. Globale studieforbund identificeres som en mulighed for at forberede fremtidens maritime arbejdskraft

Kvalitetsskibsfart er et kerneområde for Det Blå Danmark og skal være med til at sikre Danmarks position i global sammenhæng. Det handler om at håndhæve regler, sikre høje standarder på området og være aktiv i international sammenhæng. Kernen ved kvalitetsskibsfart er at danske virksomheder fortsat producerer udstyr og udbyder service ydelser af høj kvalitet. Regeringen støtter udviklingen af internationale certificering og standarder, der skal være med til at sikre kvalitetsskibsfart i fremtiden (*Regeringen, 2012*).

Foruden vækstplanen har Fødevarerministeriet og Miljøministeriet igangsat et arbejde med at udarbejde en flerårig strategi for udvikling af akvakultursektoren i Danmark, der skal afløse den nuværende akvakulturstrategi for 2007-2013. Med det fremtidige potentiale indenfor akvakultursektoren i Nordjylland og den traditionelle, nordjyske styrkeposition indenfor fiskeri, indgår Region Nordjylland som en væsentlig brik i den fremtidige satsning på området, og udvikling af akvakultursektoren indgår som et centralt element i vækstpartnerskabsaftalen mellem Regeringen og Vækstforum Nordjylland (*Region Nordjylland, 2013*).

4.10 Kort om EU-initiativer

EU har taget en række initiativer på det maritime område, heriblandt vedtaget en strategi for blå vækst (*Europakommissionen, 2012*). Formålet med den blå vækststrategi er at placere maritim vækst på medlemsstaters og virksomheders dagsorden og gøre det maritime område til et fokusområde. Den blå vækststrategi udpeger fem maritime områder, som gives særligt fokus. Områderne er listet i tabellen nedenfor.

Tabel 4.4. Maritime fokusområder i EU

Blå energi	Bedre udnyttelse af de maritime energiresourcer herunder tidevandsenergi og bølgeenergi
Akvakultur	Maritime fødevarer forventes i fremtiden at komme til at udgøre en stadig større del af vores diæt enten direkte eller indirekte. Med en begrænset mulighed for at øge udbuddet ved traditionel fangst, kan den øgede efterspørgsel kun dækkes ved øget opdræt, og EU-landene skal i fremtiden være bedre til at udnytte potentialet indenfor akvakulturproduktion
Maritim, kyst- og cruiseturisme	Maritim- og kystturisme har udviklet sig meget de seneste år og forventes at vokse yderligere i fremtiden. EU-landene skal være bedre til at udnytte det fremtidige potentiale og blandt andet gennem en bedre beskyttelse og bevarelse af det maritime miljø fastholde og udvikle det attraktive ved denne form for turisme.
Bedre udnyttelse af mineraler offshore	Der er risiko for, at der indenfor en årrække kan blive mangel på en række mineraler, der er essentielle for den europæiske økonomi. Med en forbedret teknologi til at udvinde mineraler offshore, forventes der mere fokus på dette i de kommende år.
Blå bioteknologi	Der eksisterer en stort potentiale for i fremtiden bedre at udnytte havets organismer til at producere eksempelvis medicin og industrielle enzymer. Området er relativt nyt, men i fremtiden skal EU være bedre til at udnyttet potentialet.

Kilde: Europakommissionen, 2012

Den vedtagne blå vækststrategi er et led i en større plan om at skabe vækst i flere sektorer i EU, der skal fungere som en løftestang ud af den økonomiske krise. Foruden at beskæftige sig med vækst, tager planen hensyn til udledningen af CO₂, bæredygtig brug af havets ressourcer og beredskab i tilfælde af ulykker og katastrofer. Selvom tiltag på EU plan næppe giver sig udslag i konkrete initiativer i Nordjylland på kortere sigt, kan et øget europæisk fokus på det maritime område være med til at understøtte en nordjysk satsning på samme.

4.11 Kan potentialerne på det maritime område blive realiseret?

Det er tydeligt, at der er en række potentialer på det maritime område i Nordjylland. Der er imidlertid også en række faktorer, der kan være med til at trække tingene i den modsatte retning.

Skifer-revolutionen

Stigende olie- og gaspriser kombineret med nye teknologier for udvinding har gjort, at det over de seneste år er blevet rentabelt at udvinde en stor del af den gas og olie, der gemmer sig i skiferlag i jordens undergrund. Anført af en øget amerikansk satsning på området har det medført, at verdens reserver af gas og olie er blevet opskrevet. USA, som er pioner indenfor skiferudvinding, forventes over få år at gå fra at være nettoimportør af gas til at være nettoeksportør på grund af den øgede udvinding, og omkring år 2020 forventes USA at overhale Saudi Arabien, som verdens største producent af olie (IEA, 2012). Det amerikanske energiagentur vurderer, at skiferrevolutionen har potentialet til at øge verdens reserver af olie med op til 11 % og verdens reserver af naturgas med op til 47 % (IEA, 2013).

Der er stadig en del usikkerhed om det egentlige potentiale for skifergas og –olie. Den øgede skiferudvinding kan imidlertid vise sig at få betydning for priserne på olie og gas, der ellers har haft udsigt til at stige støt i fremtiden. Stagnerer eller falder priserne på olie og gas, kan det få betydning for den grønne omstilling også på det maritime område. Havvindmøller, retrofit-løsninger og nye brændstoføkonomiske motorer er eksempler på områder, der bliver mindre rentable med lavere olie- og brændstofpriser, og udviklingen kan potentielt lægge en dæmper på flere af potentialerne på det maritime område i Nordjylland.

Usikkerhed om IMO-regler

Usikkerhed omkring fremtidige IMO-regler kan komme til at fungere som en bremse for dele af det maritime Nordjylland. Udeblivende eller mindre restriktive regler vil mindske efterspørgslen efter en række af de miljøløsninger, der bliver udviklet i nordjyske virksomheder, og udsættelse af regler kan gøre, at virksomheder i Nordjylland må vente længere på at høste gevinsten af de udviklingsinvesteringer, de foretager. Usikkerhed og gentagende udsættelser kan potentielt også bevirke, at virksomhederne helt afstår fra at foretage en række nødvendige investeringer i produktudvikling, hvilket på sigt kan hægte dem af i den internationale konkurrence.

Konkurrencen fra øst

Øget konkurrence fra Asien, særligt fra de store skibsproducerende lande Japan, Sydkorea og Kina, kan bevirke, at virksomheder i Nordjylland får det stadigt sværere i den internationale konkurrence i fremtiden. Asien er klart førende i verden indenfor skibsproduktion målt som CGT (*Compensated Gross Tonnage*), særligt hvad angår produktion af standardskibe, hvor man i blandt andet Kina nyder stor statslig opbakning og står stærkt på grund af det lave lønniveau. Over de seneste 10 år har tendensen været, at en stadig mindre del af verdens skibsproduktion har fundet sted i Europa (Ecorys, 2012).

En række virksomheder er afhængige af skibsværfterne og flytter i højere grad produktionen til de lande, hvor skibene bliver produceret. Indtil nu har særligt et højt vidensniveau fastholdt de europæiske lande på markedet blandt andet indenfor udvikling og produktion af specialbyggede skibe og udstyr, men i takt med at de asiatiske lande udvikles, er det tænkeligt at også disse markeder i højere grad vil komme til at ligge i

Asien, hvor man kan drage fordel af et voksende maritimt netværk. Skal Nordjyske virksomheder fastholde deres position indenfor det maritime område, er fortsat produktudvikling blandt andet indenfor grøn teknologi nødvendig.

Norge-vinklen

Norge er en stor driver på det maritime område. Den maritime klynge i Norge regnes for en af de mest prominente i verden og udgøres overordnet set af fem grene: Rederier, maritime servicevirksomheder, skibsværfter, maritime udstyrsproducenter og offshore olie- og gasindustri. Målt på flådestørrelse er Norge i top 5 over de største shippingnationer i verden (*Økland & Pedersen, 2010*).

Norge er dels et vigtigt marked for maritime virksomheder i Nordjylland, dels er der som tidligere beskrevet et stort potentiale i at dygtiggøre danske medarbejdere igennem ophold i Norge. Flere har imidlertid peget på, at den norske økonomi og særligt det norske boligmarked udgør en boble, der i fremtiden er i fare for at bryde. Samtidig kan faldende olie- eller gaspriser potentielt komme til at bevirke, at den norske økonomi i fremtiden kommer til at rulle langsommere. Potentialet i Norge både som marked og i forhold til uddannelse og opkvalificering rykker dog næppe meget på sig. Med en økonomi der er stærkt understøttet af betydelig formue i oliefonden, er der formentlig grænser for, hvor meget økonomien kan rystes. Hertil kommer at fx dekommissionering af norske borerigge kun i begrænset omfang er afhængig af den generelle udvikling i norsk økonomi.

Mangel på kvalificeret arbejdskraft

Mangel på kvalificeret arbejdskraft er måske den største risici i forbindelse med at realisere potentialerne i det Blå Nordjylland. Som det bliver nærmere analyseret i kapitel 7 er der udsigt til mangel på faglærte og højtuddannede i de kommende år. Det er en særlig risiko for det maritime område, da det netop er denne type medarbejdere, som vil blive efterspurgt i de kommende år. Det Blå Nordjylland er dybt afhængig af teknologisk udvikling og dygtig og velkvalificeret arbejdskraft, hvis man skal kunne være med i konkurrencen med mindre omkostningstunge lande. Uden tilstrækkelig velkvalificeret arbejdskraft risikerer nordjyske virksomheder at blive rendt over ende af udenlandske virksomheder, eller de kan blive tvunget til at etablere sig andre steder i verden.

4.12 Store muligheder i at fokusere på det maritime

Selvom der er faktorer, der kan medvirke til at mindske nogle af potentialerne på det maritime område i Nordjylland, er der også mange potentialer, og flere af dem er i mindre grad afhængige af den eksterne udvikling. Det gælder blandt andet dekommissionering af borerigge, hvor udsving i prisen på olie og gas allerhøjest kan medføre, at markedet kommer en smule før eller senere end ventet, og at olie- og gasselskaberne bruger flere penge på vedligeholdelse, inden boreriggene tages ned. Samtidig foregår dekommissionering i udgangspunktet i nærområderne, da det er dyrt at bugsere riggene over store afstande, og konkurrencen eksisterer således primært indenfor Europa. Øget konkurrence fra lavtlønslande får derfor næppe den store betydning.

Hvad produktion og installation af havvindmøller angår, er transportomkostningerne ligeledes så store, at produktionen næppe kan rykkes væsentligt væk fra opstillingsstedet. Bliver der opstillet havvindmøller ud for Danmark, vil en del af ordrerne altså formentlig også blive lagt hos virksomheder i Danmark, og service af havvindmøllerne vil skulle foregå fra danske havne. Samtidig er der antageligt, udviklingen i prisen på fossile brændsler uagtet, et fortsat ønske hos politiske beslutningstagere om at sikre en grøn omstilling igennem en fortsat satsning på blandt andet havvindmøller - blandt andet for at modvirke global opvarmning og for at mindske afhængigheden af olie fra ustabile områder i Verden.

Hvad opgradering af skibe og udvikling af nye tekniske (særligt grønne) løsninger til det maritime område angår, står Danmark og Nordjylland fortsat stærkt i kraft af et højt vidensniveau og gode rammer for viden- og innovationsbeskyttelse. Med de rette kompetencer kan denne del formentlig fortsat fastholdes og udvikles omend produktionsdelen indenfor visse industrier kan blive sværere at holde i landet. Udsættelse af strammere regler og ændringer i priserne på fossile brændsler, vil kunne forskubbe dette marked, men også her er der formentlig i højere grad et spørgsmål om, *hvornår* markedet kommer og ikke så meget, *om* det kommer.

På kompetencesiden efterspørger den maritime industri i høj grad samme type medarbejdere, som man efterspørger mange andre steder. Finder den globale håndværker eller nyuddannede maskinmester ikke arbejde indenfor det maritime område, ender han/hun formentlig et andet sted, hvor han/hun vil være attraktiv arbejdskraft.

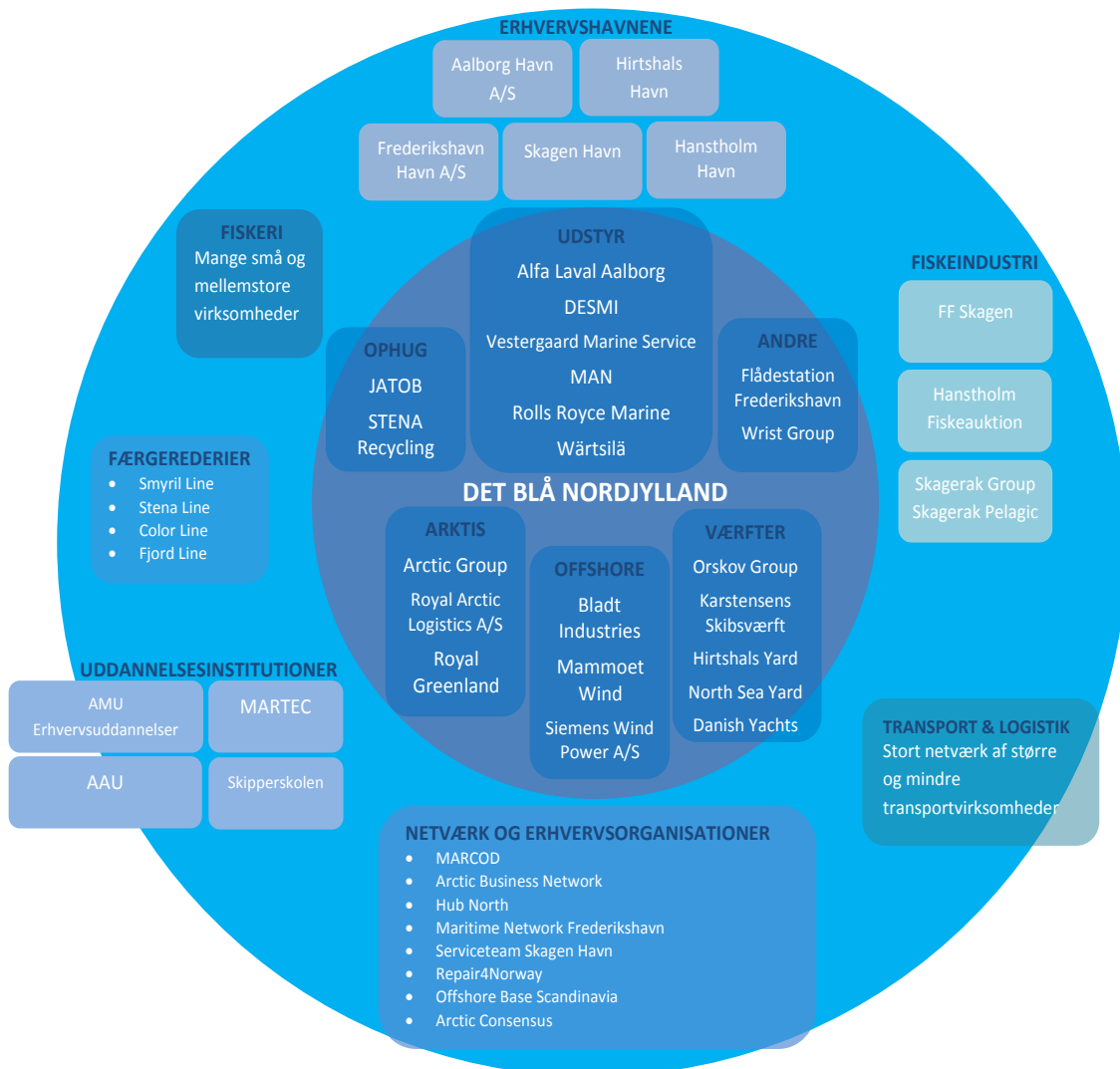
Det er altid usikkert, når man forsøger at gisne om den fremtidige udvikling af markedspotentialerne indenfor forskellige områder. Med en så bred vifte af potentialer på det maritime område i Nordjylland er der dog meget der taler for, at det er værd at satse på området. Nordjylland står i kraft af en stærk maritim klynge solidt i forhold til at få del i de fremtidige maritime markeder, og det blå kan antageligt komme til at spille en væsentlig rolle i Nordjylland i fremtiden.

05 Karakteristik af Det Blå Nordjylland



I dette kapitel gives en kvalitativ beskrivelse af Det Blå Nordjylland, dvs. hvilke væsentlige aktører og områder konstituerer Det Blå Nordjylland i dag. Det har ikke været hensigten at fremhæve samtlige primæraktører på det maritime område i Nordjylland, men blot at trække eksempler frem på væsentlige aktører indenfor de mest markante områder.

Figur 5.1: Det Blå Nordjylland



I figur 5.1 ovenfor fremgår nogle af disse aktører og områder. Figuren bliver forklaret nærmere i de følgende afsnit, men det er vigtigt at understrege, at der er mange andre maritime virksomheder i Nordjylland, end de virksomheder der er vist. Desuden kan det diskuteres, hvor "blå" nogle af virksomhederne reelt er, da de producerer både til den maritime sektor og til andre brancher. Det er imidlertid karakteristisk for alle de viste virksomheder, at de rummer et stort blå element, og at de er en vigtig del af den maritime klynge i Nordjylland.

I og omkring erhvervshavnene i Nordjylland er der en række virksomhedsklynger, hvor der er samspil om kvalificeret arbejdskraft, leverandører mv. Netop det at virksomhederne er samlet i klynger betyder, at disse virksomheder spiller en særlig vigtig rolle som drivere for vækst og innovation.

Virksomhederne bliver understøttet af en stribe maritime uddannelsesinstitutioner. Disse er beskrevet nærmere i kapitel 7.

5.1 Primære aktører

Når man ser på Det Blå Nordjylland, er der tre forhold, der umiddelbart springer i øjnene:

Det ene forhold er, at der er en forholdsvis lille gruppe virksomheder (*primære aktører*), der er meget vigtige for den samlede udvikling i Det Blå Nordjylland. De fleste af disse virksomheder er forholdsvis store, og de er dermed alene af den grund vigtige for erhvervslivet i Nordjylland. Hertil kommer, at de alle ligger højt i den lokale værdikæde. Det betyder, at når disse virksomheder får nye ordrer eller tager nye initiativer, smitter det i høj grad af på andre virksomheder i Det Blå Nordjylland. Man kan med andre ord sige, at hvis det går godt for disse virksomheder, går det godt for Nordjylland.

Det andet forhold er, at disse virksomheder er "fyrtårne" på deres område og er internationalt kendte og respekterede for deres produkter og ydelser.

Det tredje forhold er, at de primære aktører dækker et forholdsvis bredt spektrum af "det blå område" lige fra skibsværfter, producenter af teknisk udstyr til fiskeindustrivirksomheder. Det betyder, at Det Blå Nordjylland kan få del i mange af de potentialer, der tegner sig i de kommende år på det maritime område (jf. kapitel 4), og at virksomhederne i Det Blå Nordjylland ikke alle ligger "i samme kurv", men at aktiviteterne er spredt ud på flere maritime områder og supplerer hinanden.

Det kan diskuteres, præcis hvilke virksomheder der skal regnes med blandt de primære aktører. Nogle vil utvivlsomt mene, at der mangler nogle virksomheder, og/eller at der er et par virksomheder for meget med i figuren ovenfor. Den afgørende pointe i denne sammenhæng er imidlertid ikke præcis hvilke virksomheder, der er med, men at "Det Blå Nordjylland" er afhængigt af et forholdsvis begrænset antal centrale virksomheder, og at disse virksomheder dækker en forholdsvis bred palette af ydelser. I det følgende beskrives en række markedsområder og nogle af de virksomheder, der gør sig gældende indenfor de enkelte områder. I kapitel 6 findes casebeskrivelser på nogle af virksomhederne inden for de identificerede områder.

5.1.1 Virksomheder med fokus på det arktiske

Nordjylland står centralt i forhold til det arktiske område. Det gælder blandt andet indenfor logistik, hvor Royal Arctic Logistics, der er Royal Arctic Lines generalagent i Danmark med beliggenhed i Aalborg Havn, hvert år koordinerer mere end 85.000 forsendelser til og fra Grønland. Også Arctic Group gør sig gældende indenfor handel og logistik som en markant leverandør af varer og ydelser til virksomheder, offentlige institutioner, skibe m.m. i blandt andet Grønland. En anden virksomhed med stor betydning på det arktiske område, er Royal Greenland Seafood A/S, der har afdeling i Aalborg, og udmærker sig som en af verdens største leverandører af mad fra havet.

5.1.2 Udstyrsproducenter og -services

Nordjyske virksomheder står stærkt, hvad produktion af skibsstyr angår. Virksomheder som Alfa Laval og DESMI, der er kendte for produktion af henholdsvis kedler og pumpesystemer, har blandt andet specialiseret sig i grønne løsninger indenfor eksempelvis rensning af røggas og ballastvand. MAN Diesel & Turbo og Wärtsilä udvikler, producerer og servicere propeller og skibsmotorer, imens Vestergaard Marine Service er et eksempel på en nordjysk virksomhed, der har specialiseret sig i servicering af skibsmotorer. Rolls Royce Marine, der producerer og servicere motorer, har et agentur og værksted i Aalborg.

5.1.3 Værfter

De fleste standardskibe produceres i dag udenfor Europa, navnlig i Asien. Indenfor specialskibe og indenfor reparation og servicering af eksisterende skibe, har Danmark og Nordjylland imidlertid flere virksomheder, der gør sig gældende på markedet. Blandt andet reparerer og servicere Orskov Yard skibe i Frederikshavn, mens Hirtshals Yard har specialiseret sig i servicering og reparation af fiskebåde, forsyningsbåde og slæbebåde til offshore-industrien. Karstensens Skibsværft i Skagen er et eksempel på et værft, der foruden at varetage reparation af skibe også producerer en række nye skibe. I 2013 etableredes North Sea Yard i Hanstholm. Det nye værft satser på et nyt koncept til energioptimering og levetidsforlængelse af trawlere. Danish Yachts i Skagen bygger blandt andet specialdesignede kulfiberskibe til servicering af offshore vindmølleparker. Danish Yachts fremstiller supplybåde af kulfiberkomposit. Materialet er let, men stærkt og skibene er hurtigt, men bruger mindre brændstof end traditionelle supplybåde.

5.1.4 Offshore virksomheder

Der sondres generelt mellem offshore olie/gas samt havvindmøller. Indenfor området havvindmøller ligger der særligt i Aalborg en maritim klynge af virksomheder, der har stor betydning på området. Siemens Wind Power producerer møllevinger til havvindmøller og Mammoet Wind er specialiserede indenfor opsætning og montage. Bladt Industries producerer blandt andet fundamenter til havvindmøller, men leverer også fundamenter og metalkonstruktioner til andre offshore-faciliteter. Herudover ser en række virksomheder, heriblandt Orskov Offshore og virksomhederne involveret i Offshore Base Scandinavia, muligheder i at servicere boreriggene.

5.1.5 Ophugningsvirksomheder

En del skibe bliver hugget op i Nordjylland, og i fremtiden eksisterer der måske et potentiale for, at også boreriggene kan blive hugget op i Nordjylland. JATOB og H.J. Hansen er eksempler på virksomheder, der har specialiseret sig i ophug, mens STENA Recycling fungerer som aftager af mange af de materialer, der bliver udvundet ved ophug.

5.1.6 Færgerederier

Nordjylland tæller i alt fire færgerederier, der sejler til udenlandske destinationer. Fra Hirtshals sejler Color Line og Fjord Line til flere forskellige destinationer i Norge. Stena Line sejler fra Frederikshavn til Oslo og Göteborg, alt imens Smyril Line fra Hirtshals varetager færgesejls til Færøerne og Island. Havnene i Frederikshavn og Hirtshals får størstedelen af deres omsætning fra færgeaktiviteter.

Færgerederierne har meget stor betydning for Nordjylland både hvad angår gods- og passagertrafik. Færgeforbindelserne til Norge og Sverige har været grundlaget for at strækningerne til Hirtshals og Frederikshavn kom med som kernestrækninger på det Transeuropæiske Transportnetværk (TEN-T).

5.1.7 Andre primære aktører

En række andre aktører spiller også en væsentlig rolle i det maritime Nordjylland. Med en global omsætning på ca. 84 milliarder kroner er Wrist Group med datterselskaberne Wrist Ship Supply og OW Bunker, der leverer henholdsvis skibsforsyninger og bunkerolie, en markant spiller i det nordjyske.

I Frederikshavn spiller Flådestationen en væsentlig rolle som den største statslige arbejdsplads i kommunen. Den aftager produkter og ydelser fra lokale virksomheder og samarbejder i et vist omfang med lokale virksomheder og uddannelsesinstitutioner på uddannelsesområdet.

5.2 Andre vigtige virksomheder

Ud over de primære aktører i Det Blå Nordjylland er der forskellige typer virksomheder, der i særlig grad understøtter og er afhængige af de primære aktører. Disse virksomheder kan oplistes i forskellige kategorier

1. Underleverandører til de primære aktører
2. De fem erhvervshavne
3. Transportvirksomheder (knyttet til havnene og virksomhederne)
4. Fiskerivirksomheder

Ad 1) Underleverandører

Da de primære aktører er karakteriseret ved bl.a. at være store og ligge højt i værdikæden, har de naturligt en lang række underleverandører både i Nordjylland og andre steder. Nogle af underleverandørerne har flere af de primære aktører som kunder, mens andre især leverer til en af de primære. Fælles for dem alle er, at de primære aktører er afhængige af professionelle underleverandører for at kunne levere deres produkter.

Ad 2) De fem erhvervshavne

De nordjyske erhvervshavne, Frederikshavn Havn, Aalborg Havn, Hirtshals Havn, Hanstholm Havn og Skagen Havn spiller en vigtig rolle i Det Blå Nordjylland, da de både leverer en væsentlig del af infrastrukturen til virksomhederne og samtidig udgør rammen for forskellige klynger af maritime virksomheder, jf. NIRAS (2012). Havnene konkurrerer på mange områder, men der er også en vis arbejdsdeling mellem dem idet

- Frederikshavn Havn A/S rummer mange udstyrsproducenter, martime servicevirksomheder mv.
- Hanstholm Havn er Danmarks førende havn for konsumfisk
- Aalborg Havn A/S er særligt stærk indenfor logistik
- Hirtshals Havn står for hovedparten af færgetransporten nordpå (især til Norge)
- Skagen Havn er Danmarks største havn for landinger af fisk.

Frederikshavn Havn planlægger en havneudvidelse, som vil medføre en betydelig forøgelse af havnens land- og vandarealer, samt nye kajer og terminaler. Skagen Havn har besluttet at etablere et nyt yderbassin med ny indsejling og i alt 600 meter ny kaj, som planlægges færdig i primo 2015. Hanstholm Havn har udvidelsesplaner i fire etaper frem til 2021, som bl.a. omfatter etablering af moler, kaj, uddybning af havnebasinet og opstilling af vindmøller. Aalborg Havn A/S' bestyrelse principgodkendte i efteråret 2013 et investeringsbudget på 500 mio. kr. for Aalborg Havn koncernen i årene 2014-2016.

Hvis de planlagte havneudvidelser og investeringer i alle havnene realiseres, bliver der tale om en samlet investering på over 2,5 mia. kr.

Ad 3) Transportvirksomheder

Aktiviteterne i Det Blå Nordjylland skaber et stort behov for transport af varer og logistikløsninger i det hele taget. I tilknytning til havnene er der et stort netværk af større og mindre transportvirksomheder. Her findes også netværk som Smartlog samt Center for Logistik (Celog) på Aalborg Universitet.

Ad 4) Fiskerivirksomheder

Selvom denne analyse kun berører fiskeriet sporadisk, spiller fiskeriet naturligvis en central rolle i Nordjylland. Det gælder dels i rolle som leverandører af råvarer (fisk) til nogle af de primære aktører (Fiskernes

Fiskeindustri og Hanstholm Fiskeauktion), dels i form af at fiskeriet benytter en lang række af de blå virksomheder i forbindelse med fx reparation, vedligeholdelse og ombygning af trawlere mv.

Nordjysk Fødevarerhverv er et initiativ Vækstforum Nordjylland har skudt i gang. Målet for initiativet er at støtte nordjyske virksomheders position på eksportmarkedet, særligt større fødevarer virksomheder i Nordjylland, der besidder et vækstpotentiale. Initiativet består af et pilotprogram som indeholder aktiviteter inden for innovation, certificering, emballage, eksportfremstød, produkttilpasning m.m. samt etableringen af et mindre sekretariat til at bistå de nordjyske virksomheder. Fiskeindustrien indgår med sin størrelse naturligt som en væsentlig del af målgruppen for initiativet.

5.3 Erhvervssamarbejder og netværksorganisationer

Udover de forskellige virksomheder i Det Blå Nordjylland er der en række organisationer, der understøtter erhvervsudvikling generelt og særligt på det maritime område. Disse organisationer er med til at sikre samarbejde og synlighed og i det hele taget understøtte virksomheder i Nordjylland. Væksthus Nordjylland med 34 medarbejdere er netværksfacilitator og operatør på en række vækst- og udviklingsprogrammer for erhvervslivet generelt i Nordjylland.

På det maritime område er især **MARCOD** (Maritimt Center for Optimering og Drift) værd at hæfte sig ved. MARCOD er et nationalt videntcenter på det maritime område, som samarbejder med den danske maritime service- og udstyrsindustri om at omsætte nye idéer til konkurrencedygtige produkter og ydelser samt hjælper virksomheder ind på nye markeder. Centeret er etableret med støtte fra Statens Fornyelsesfond samt Vækstforum i en projektperiode fra 1. december 2010 til 30. november 2014.

Konkret fører MARCOD indledende dialog med maritime virksomheder om hvad der skal til for at skabe vækst og udvikling i virksomheden, og hjælper således med at åbne for nye samarbejds muligheder og med at afklare udviklingsbehovet på produkt- og markedssiden. På denne måde kan man sige, at MARCOD understøtter virksomhederne i Det Blå Nordjylland med at realisere nogle af potentialerne på det maritime område, og at centeret på denne måde selv er en integreret del af det Blå Nordjylland.

Nordjylland står også stærkt indenfor vindmølleindustrien. Det kan diskuteres, om vindmølleindustrien kan karakteriseres som et maritimt område, men en stor del af de vindmøller der produceres og transporteres bliver installeret på havet. **Hub North** er et nordjysk netværk, der profilerer virksomheder indenfor vindenergi. Aktørerne er virksomheder, der producerer til vindmølleindustrien enten direkte eller som underleverandører til større producenter.

Maritime Network Frederikshavn er et maritimt netværk bestående af godt 40 virksomheder på og omkring Frederikshavn Havn, som tilbyder et one-stop full-service koncept til kunder og brugere af Frederikshavn Havn. Medlemsvirksomhederne opererer hovedsageligt inden for maritim service og reparation, offshore området, miljø & genvinding, logistik mv. Nogle af de primære aktører er med i netværket, men ellers består det hovedsageligt af virksomheder, der er underleverandører til de primære aktører. Netværket arbejder på at udvide medlemskredsen til at dække maritime virksomheder i hele Nordjylland.

Arctic Business Network er et transatlantisk netværk med over 80 medlemmer med fokus på at dyrke samarbejdet mellem virksomheder, organisationer og myndigheder i Grønland og Nordjylland, hvor medlemmerne bidrager med erfaring og samarbejde med internationale kontakter, leverandører og partnere. Netværkets sekretariat er i Aalborg og dets interesseområder dækker et bredt geografisk felt og mange faglige områder, herunder det maritime. Hvis der kommer til at ske en markant økonomisk udvikling på Grønland, vil det få stor afsmitning på det maritime område og netværket.

Serviceteam Skagen Havn er et samarbejde mellem Skagen Havns virksomheder, og fungerer dels som erfarings- og idéudvekslingsforum, dels som en fælles markedsføringsplatform for virksomhederne på hav-

nen. Igennem Serviceteam Skagen Havn tilbyder man i Skagen et "one-stop" servicekoncept til alle sejlede kunder.

Repair4Norway er et netværk af 12 virksomheder i Hirtshals, der er gået sammen om at levere samlet service til skibs- og offshore-industrien i Norge.

Offshore Base Scandinavia er et erhvervsnetværk af virksomheder i Hirtshals og Frederikshavn, der service-re, reparerer og renoverer borerigge.

For at styrke samarbejdet med Grønland og det arktiske område som helhed er **Arctic Consensus** etableret som et partnerskab mellem Grønlands selvstyre, de grønlandske kommuner, staten, Region Nordjylland, Aalborg Samarbejdet og Aalborg Kommune samt erhvervsliv og forsknings- og uddannelsesinstitutionerne i Grønland og Danmark. I første omgang er projektet lavet som et 2-årigt pilotprojekt for perioden 2013-2014. Centerdirektøren er placeret i Erhvervsafdelingen i Aalborg Kommune med henblik på etablering af et egentligt selvstændigt Center for Arktisk Samarbejde fra og med 2015. Formålet er at skabe synergi på tværs af erhvervsudvikling, uddannelse og forskning, samt kulturelt samarbejde og samarbejde om infrastruktur.

5.4 Afledte effekter af maritime aktiviteter

Udover at de primære aktører er med til at skabe aktivitet i andre virksomheder i Det Blå Nordjylland, er både de primære aktører og de øvrige blå virksomheder med til at skabe afledt økonomisk aktivitet og beskæftigelse i andre dele af Nordjylland i form af øget omsætning i detailhandelen, servicesektoren, reparationsvirksomheder osv. Hertil kommer, at alle disse aktiviteter skaber indtægter for regionen og kommunerne i form af skatter og afgifter mv.

Det kræver en særskilt analyse at beregne de afledte effekter af aktivitet i Det Blå Nordjylland mere præcist. Men en grov tommefingerregel er, at hvert job i direkte beskæftigelse skaber ca. $\frac{3}{4}$ job i afledt beskæftigelse (*NIRAS, 2012a*). Det viser, at vækst og stigende beskæftigelse i Det Blå Nordjylland vil have stor betydning for økonomien i Nordjylland generelt.

06 Cases: Nogle primære aktører



I dette kapitel er beskrivelser af en række i Det Blå Nordjylland. Der er tale om eksempler på forskellige typer primære aktører. De er ikke repræsentative, men giver et indtryk af, hvad virksomhederne mere konkret laver, og hvad de ser af muligheder og udfordringer.

6.1 DESMI A/S

DESMI har specialiseret sig i udvikling og servicering af pumper, pumpe-systemer og miljøløsninger til bl.a. den maritime sektor. Virksomheden sælger såvel færdige pumpeløsninger som enkeltdele og komponenter.

Virksomheden sælger i dag sine produkter til mere end 100 lande i verden primært i Europa og Asien.

Virksomheden beskæftiger godt 550 personer – heraf små 200 i Nordjylland. Hovedsædet for virksomheden ligger i Nørresundby, men virksomheden har afdelinger i en lang række lande rundt om i verden, det gælder England, Frankrig, Tyskland, Holland, Norge, Singapore, Kina, Korea, Indonesien, Ecuador og USA. Blandt andet på grund af skatte- og afgiftstrykket i Danmark rykker virksomheden stadig mere og mere af sin basisproduktion til udlandet. Virksomheden forventer dog, at afdelingen i Nordjylland fortsat kan udvikle sig, men den vil i fremtiden komme til at beskæftige sig mere med systemudvikling og slutkonfiguration og -montering af pumpeløsninger til det europæiske marked.

DESMI afsætter en stor del af sine produkter til skibsværfter rundt om i verden. Koncernen har en årlig omsætning på godt 700 millioner kroner, hvoraf ca. 80% eksporteres. Virksomheden forventer inden for en kortere årrække at nå en samlet årlig omsætning på over 1 milliard kroner.

Virksomheden har oplevet kraftig vækst de seneste år. Ifølge administrerende direktør Henrik Sørensen, vil en del af den fremtidige vækst ligge i et øget salg af systemer til rensning af ballastvand, hvor man har udviklet tekniske løsninger. Derfor er virksomheden også mærket af den mulige udsættelse af IMO-reglerne for ballastvand.

DESMI

Fakta om DESMI

Primær kendt for: Produktion og servicering pumper, pumpe-systemer og miljøløsninger

Ansatte: Godt 550 heraf ca. 200 i Nordjylland

Koncernomsætning: Ca. 750 millioner kroner

”Når vi taler om rammebetingelserne for det maritime område - må vi erindre at de er vidt forskellige for aktørerne inden for det Blå Danmark. Vi kan derfor ikke tale om generelle rammebetingelser for så forskellige aktører som skibsredere, logistikvirksomheder og udstyrsproducenter.

Hos DESMI, hvor vi bl.a. producerer pumpeløsninger til skibsværfter, finder vi ikke at vi har konkurrencedygtige rammebetingelser. Derfor flyttes så meget basisproduktion ud af landet som muligt. Og vi gør det så hurtigt som muligt!”



Henrik Sørensen
Administrerende direktør

6.2 MAN Diesel og Turbo

MAN Diesel & Turbo i Frederikshavn er en del af en global koncern med hovedsæde i Tyskland. MAN Diesel & Turbo i Frederikshavn har specialiseret sig i udvikling, salg og produktion af propeller samt servicering af skibsmotorer og propeller. Herudover befinder et af koncernens tre testcentre for nyudviklede motorer sig i Frederikshavn. Koncernen er markedsledende på verdensplan indenfor totaktsmotorer til fremdrivning af skibe.

I Nordjylland beskæftiger MAN Diesel & Turbo ca. 500 medarbejdere. Tidligere har man haft motorproduktion i Nordjylland, men i dag beskæftiger man sig primært med udviklings- og serviceopgaver samt en mindre produktion af propeller. I fremtiden forventes det også at dele af salg og ordrefælgningen vil blive rykket udenlands – formentlig til Kina -, hvor en stor del af salget foregår. Produktionen vil ændre sig over mod at være en pilot- og specialproduktfabrik i Nordjylland, hvor man samler og tester nye og specielle produkter.

MAN Diesel og Turbo sælger hovedsageligt sine produkter til rederier rundt om i verden. Virksomheden får meget service fra virksomheder i Nordjylland, men får ikke mange reservedele mv. leveret fra lokalområdet.

Virksomheden vil i fremtiden i høj grad sikre vækst igennem et øget salg og en øget servicering af propeller. Geografisk satser man blandt andet på Kina, som ventes at få voksende betydning i forhold til aftagning af motorer og propeller til de traditionelle skibstyper.

I virksomheden peger man på den danske arbejdskrafts gode evne til at kombinere teori og praktik som en væsentlig styrke for erhvervslivet i Danmark og Nordjylland. I fremtiden skal man fortsat sikre, at der fortsat findes gode udviklere i Danmark. Overordnet går udviklingen i retning af, at man skal bruge færre ufaglærte og flere uddannede. Særligt er der brug for flere maskinmestre, og man skal forsøge at samarbejde mere på tværs af de maritime uddannelsesinstitutioner. Personer der mestrer en kombination af egenskaber fra forskellige uddannelsesretninger er essentielle for erhvervet.

”Vores position som førende indenfor brændstofbesparende løsninger gør, at strenge miljøkrav til skibe giver os gode forretningsmuligheder!”



Fakta om MAN Diesel & Turbo i Frederikshavn

Primær kendt for: Udvikling, salg og produktion af propeller samt service af motorer og propeller.

Ansatte i Nordjylland: Ca. 500

Omsætning i Nordjylland: Over 1 milliard kroner

Eksportandel: Ca. 95%



*Poul Knudsgaard
Direktør*

6.3 Alfa Laval Aalborg

Alfa Laval Aalborg er en del af den større Alfa Laval Group, som producerer og servicerer teknisk udstyr på en lang række områder. Alfa Laval Aalborg leverer udstyr og services til den maritime sektor. Virksomheden udvikler, sælger og servicerer blandt andet kedler og varmevekslere og leverer systemer til rensning af røggas. Virksomheden har to primære, bagvedliggende drivere: *Energi og miljø*.

Alfa Laval Aalborg har ca. 450 ansatte. En stadig mere begrænset del af de 450 personer (ca. 120) indgår i selve produktionen. Udviklingen for virksomheden er gået i retning af, at en del produktion er blevet sendt til udlandet, navnlig Brasilien og Kina. I stedet er afdelingen i Nordjylland i dag i højere grad kommet til at fungere som hovedkvarter for product-management og produktudvikling. Samtidig leveres en del services fra Aalborg.

Virksomheden afsætter primært sine varer til redere og værfter, men også til operatører og skibsejere rundt om i verden. Ca. to tredjedele af virksomhedens salg går til nybyggede skibe, mens en tredjedel leveres til skibe, der allerede sejler. De fleste løsninger sælges i Japan, Kina og Sydkorea, hvor skibene oftest bliver bygget. Efter salg af produkterne leverer virksomheden desuden reservedele og servicerer sine produkter.

En presset værftsindustri og pressede rederier har gjort, at Alfa Laval de seneste år har haft sværere ved at afsætte sine produkter. Virksomheden forventer imidlertid, at det atter vil gå fremad for virksomheden fra omkring år 2015, især drevet af stærk vækst i Asien.

Der er gennem årene opstået en række virksomheder med kompetencer indenfor kedelteknologi i området omkring Alfa Laval Aalborg. Det betyder, at en række virksomheder i området efterspørger den samme arbejdskraft, hvilket gør rekrutteringsfladen for nye medarbejdere større. Virksomheden forventer at have et nyt maritimt test- og udviklingscenter klar i 2014 til træning af medarbejdere og test af ny teknologi, hvor nye teknologier også vil kunne testes i samarbejde med andre virksomheder. Administrerende direktør Søren Hjorth Krarup peger på gode uddannelsesforhold og en god infrastruktur i Nordjylland som vigtige forudsætninger for virksomheden.

”Det er vigtigt, at man hele tiden sørger for at udbyde de rigtige uddannelser på de videregående uddannelsessteder i Nordjylland. Et større samarbejde på tværs af uddannelsessteder og mellem uddannelsessteder og virksomheder vil sikre, at de studerende får både teoretisk indsigt og praktisk erfaring med sig ud i erhvervslivet.”



Fakta om Alfa Laval Aalborg

Primært kendt for: Produktion og servicerung af maritime kedler

Ansatte i Nordjylland: Ca. 450

Omsætning i Nordjylland: Ca. 1,2 milliarder

Eksportandel: Ca. 95%




Søren Hjorth Krarup
Administrerende direktør

6.4 Vestergaard Marine Service

Vestergaard Marine Service har med et omfattende hold af rejsemontører specialiseret sig i reparation og servicering af dieselmotorer, propeller mv. på skibe rundt om i verden. Virksomheden servicerer skibe såvel når de ligger i dok som offshore.



**VESTERGAARD
MARINE SERVICE A/S**

 (+45) 96 22 11 00

Vestergaard Marine Service har hovedkvarter i Frederikshavn. I Nordjylland beskæftiger man ca. 130 personer. Desuden har virksomheden afdelinger i Norge, Sverige, Brasilien og Tyrkiet.

Virksomhedens primære kunde er shippingindustrien, særligt den del der har med olie at gøre. Virksomheden har oplevet vækst de seneste år. Den udvikling forventer man vil fortsætte på offshore området, blandt andet gennem en øget satsning i Brasilien, hvor nogle af virksomhedens store kunder er i gang med at udbygge aktiviteterne.

Vestergaard Marine Service arbejder tæt sammen med en række nordjyske virksomheder. Man har et naturligt tæt samarbejde med Orskov Yard, men får desuden materialer og serviceydelser fra blandt andre P. Conradsen, smedevirksomheder og transportvirksomheder i området. Samarbejdet med klyngen af virksomheder er med til at gøre Nordjylland til et attraktivt område for virksomheden, og administrerende direktør i virksomheden, Morten Vestergaard, peger desuden på den veluddannede og motiverede arbejdskraft som en vigtig faktor.

Skal man fortsat udvikle det maritime område i Nordjylland peger Morten Vestergaard på, at man skal fokusere på uddannelse og gøre det attraktivt for unge at uddanne sig indenfor det maritime område. Det er vigtigt, at kommende medarbejdere både har gode matematiske og skrivermæssige færdigheder og samtidig kan noget med hænderne. Sidst skal man have mere fokus på at trække udenlandsk arbejdskraft til landet og give studerende og arbejdende mulighed for at hente erfaringer fra udlandet. For at øge konkurrenceevnen ser Morten Vestergaard gerne, at en DIS-ordning for rejsemontører bliver overvejet.

Fakta om Vestergaard Marine Service

Primær kendt for: Reparation og servicering af dieselmotorer på skibe

Ansatte i Nordjylland: Ca. 130

Omsætning i Nordjylland: Ca. 175 millioner

Eksportandel: Ca. 60%

” Det maritime område skal gøres mere ’sexy’ i de unges bevidsthed. Det er vigtigt, at det er attraktivt for unge at uddanne sig indenfor området. Det drejer sig i høj grad om at være bedre til at gøre opmærksom på de muligheder, der eksisterer!”



Morten Vestergaard
Administrerende direktør

6.5 Orskov Group

Orskov Group består af datterselskaberne Orskov Yard A/S og Orskov Offshore A/S, der begge er beliggende på Frederikshavn Havn.

Orskov Yard beskæftiger sig med skibsreparation og –ombygning, hvilket blandt andet omfatter eftersyn og reparation af motorer, svejsning og reparation af propeller, sandblæsning og maling m.m. Orskov Yard samarbejder med flere virksomheder i Frederikshavn.

Orskov Offshore A/S er i 2013 etableret som et selvstændigt selskab under Orskov Group med kompetencer indenfor reparation og retrofit af borerigge. Virksomheden har i forvejen erfaringer indenfor offshore-området, og håber på at kunne få øget andel i markedet for borerigge i fremtiden. Orskov Offshore har givet bud på at renovere borerigge, og planlægger et samarbejde med en række nordjyske virksomheder i løsning af opgaverne.

Orskov Group beskæftiger i dag ca. 225 personer. Det gælder primært skibsbyggere, maskinarbejdere og riggere. Virksomhedens kunder er primært rederier især fra Norge.

Administrerende direktør Jeppe Ørskov peger på, at dygtige medarbejdere er en nøgle til succes. I fremtiden bliver det afgørende for det maritime område, at man kan få tilstrækkelig mange kvalificerede medarbejdere. Nordjylland skal derfor i fremtiden gøre sig til centrum for maritime uddannelser.



Fakta om Orskov Group

Primært kendt for: Skibsreparation og –ombygning

Ansatte i Nordjylland: 225 personer

”Vi lever af dygtige håndværkere. Det afgørende er, at medarbejderne ” kan tænke selv”, forstået på den måde at de løser problemerne, efterhånden som de opstår”.



Jeppe Ørskov
Administrerende direktør

6.6 Siemens Wind Power i Aalborg

Siemens Wind Power producerer vind- og havvindmøller og afsætter vinger som en del af en samlet løsning. I Aalborg beskæftiger virksomheden sig udelukkende med produktion og udvikling af vinger til møllerne.

Hos Siemens Wind Power i Aalborg beskæftiger man ca. 1350 personer. I 2012 leverede man 584 vindmøllevinger fra fabrikken, hvoraf ca. halvdelen var vinger til havvindmøller og den anden halvdel til landmøller. Ca. 80% af produktionen blev eksporteret, og det var således kun en mindre del af vindmøllevingerne, der endte på dansk grund. Fabrikken er i dag så stor, at selv hvis Siemens kommer til at levere møllevinger til en fremtidig havvindmøllepark i Jammerbugt, vil man formentlig kunne producere samtlige vinger på under to måneder.

Virksomheden forventer vækst i årene fremover, i takt med at teknologien udvikles og bliver mere konkurrencedygtig over for fossile brændsler.

Siemens Wind Power i Aalborg samarbejder med en lang række virksomheder og organisationer i området. Det gælder blandt andre Bladt Industries, Aalborg Havn og en lang række forsyningsvirksomheder. Samtidig samarbejder man med uddannelsesinstitutioner som AMU-centrene og University College Nordjylland om uddannelse af arbejdskraft.

Der er mange folk i Nordjylland, der ved noget om kompositter og logistik, hvilket er essentielt for virksomheden. Samtidig er der god infrastruktur i form af både havn og jernbane i nærheden af produktionen samt let adgang til motorvejsnettet. For vingeproducenter vejer transportomkostningerne tungt, og god infrastruktur medvirker til at holde disse nede.

I fremtiden bør man ifølge Commercial Head Claus Hegaard Bilde fortsat have fokus på, at universitetet og andre uddannelsesinstitutioner i området sikrer en arbejdsstyrke med en bred vifte af kompetencer, og at man i det hele taget kan tiltrække og fastholde kvalificeret arbejdskraft i området. Man bør desuden have fokus på opkvalificering, så arbejdskraften kan indgå i automatiseringsbølgen. Det er vigtigt, at de ansatte både kan noget med deres hænder og samtidig forstår at styre den teknologi, der gradvist tager over.

”En større virksomhedsklynge, der efterspørger samme type arbejdskraft som os, kunne være med til at holde på og lokke de nødvendige kompetencer til området!”



Fakta om Siemens Wind Power A/S

Primært kendt for: Produktion af vindmøllevinger (i Nordjylland)

Ansatte i Nordjylland: Ca. 1350 personer

Omsætning i Nordjylland: Ca. 3 milliarder kroner

Eksportandel: Ca. 80%



Claus Hegaard Bilde
Commercial Head, EMEA Operations

6.7 Arctic Group

Arctic Group er en handels- og logistikvirksomhed, der sælger og leverer et bredt udbud af varer fra kolonial, køle- og frostvarer over cateringvarer, vin og spiritus til indretningsløsninger, møbler, kontorartikler, alt til institutioner, køkken-, rengøringsmidler og –udstyr, entreprenørmaskiner og materiel, smøreolie med meget mere samt logistik- og transportløsninger. Varerne leveres til blandt andet detailkæder, hoteller og offentlige institutioner, entreprenørvirksomheder, mineindustrien, rederier m.fl.

Arctic Group fungerer som administrationsselskab for de kundefokuserede selskaber Arctic Import og Global Supply og Trading. Arctic Import leverer primært til Grønland, men også til Færøerne og Island, imens Global Supply and Trading primært leverer til det afrikanske marked.

Arctic Group har hovedkontor på Grønlandshavnen i Aalborg og har et tæt samarbejde med en række underleverandører med kontorer i Nordjylland som fx Royal Arctic Line, AB Catering, Blue Water og Reitan gruppen.

Administrerende direktør Peter Freiesleben peger på, at man i fremtiden skal gøre mere på uddannelsesområdet for at understøtte de nordjyske virksomheder. Det gælder både i forhold til den reelle uddannelse, hvor man i højere grad får brug for folk, der kan kombinere teori med praktiske handelskompetencer, men også i forhold til generel fastholdelse af højtuddannet arbejdskraft i området. Man bør desuden have mere fokus på netværksdannelse imellem virksomheder og offentlige institutioner. Med henblik på at udnytte fremtidige potentialer i udlandet spiller infrastrukturen i området en væsentlig rolle. For virksomhederne er det vigtigt, at de internationale sejl- og flyruter til de nordiske lande bliver opretholdt eller udvidet.



Fakta om Arctic Group

Primært kendt for: Supply og Trading af en lang række varer til blandt andet detailkæder, hoteller og institutioner, fødevarekæder, offentlige og private virksomheder samt mine- og skibsindustrien herunder krydstogtsindustrien

Ansatte i Nordjylland: Ca. 65

Omsætning: Ca. 400 millioner kroner om året

”Der eksisterer et stort potentiale i et øget samarbejde med den norske offshore-industri. De nordjyske virksomheder er konkurrencedygtige, men kommunerne og regionen kan gøre meget for at facilitere et øget samarbejde. Man bør overveje at lave en nordjysk ambassade for danske virksomheder i Stavanger. Herudover bør et Nordatlantisk Hus etableres i Aalborg.”



*Peter Freiesleben
Administrerende direktør*

6.8 JATOB ApS

JATOB har specialiseret sig i nedskæring og nedbrydning af diverse konstruktioner blandt andet bygninger, metalkonstruktioner og skibe. JATOB har afdelinger på Sjælland, i Bjerringbro og har siden 2002 haft en afdeling i Frederikshavn, der har specialiseret sig i skibsophug.

Skibsophug-delen tegner sig i dag for ca. halvdelen af den samlede omsætning i virksomheden. På området for skibsophug er de primære kunder svenske og norske rederier, men man hugger desuden militærskibe op har blandt andet fået mange opgaver fra såvel det danske som det tyske forsvar.

Virksomheden beskæftiger i dag ca. 30 personer i alt og har en samlet omsætning på omkring 150 millioner kroner, hvoraf ca. en tredjedel af både de ansatte og omsætningen ligger i Frederikshavn. Det er primært ufaglærte, der er beskæftiget i virksomheden.

JATOB har et særligt tæt samarbejde med Stena Recycling i Nordjylland, i en arbejdsdeling hvor JATOB står for ophug imens Stena Recycling står for behandling og afsætning af materialer. Man har desuden samarbejde med blandt andre H. J. Hansen.

Virksomheden forventer vækst i de kommende år såvel for hele virksomheden som for afdelingen i Nordjylland specifikt. Markedet for borerigge og øgede miljøkrav til skibsophug peges på som mulige fremtidige drivere for den maritime del af virksomheden. I den forbindelse er den planlagte havneudvidelse i Frederikshavn væsentlig, da den dels vil muliggøre, at man i fremtiden kan tage store borerigge ind i havnen, og dels vil muliggøre at flere skibe, der fortsat bliver større, kan tilløbe havnen. I dag er det primært mindre skibe på under 5000 ton, der bliver hugget op i Nordjylland.

JATOB peger på en effektiv offentlig sagsbehandling i Frederikshavn Kommune, som en af årsagerne til hvorfor man har placeret en afdeling i Frederikshavn. Samtidig åbner havneudvidelsen for en række fremtidige potentialer, og man ligger godt i forhold til samarbejdet med ikke mindste Stena Recycling. Øgede miljøkrav har ført til mere papirarbejde og administrerende direktør i virksomheden Orla Rasmussen peger på, at det øgede dokumentationskrav bliver stadig mere tidskrævende i forbindelse med driften af virksomheden.

”Vi er blevet meget godt modtaget i Frederikshavn af kommunen. Det har helt klart haft betydning for, hvorfor vi har lagt en afdeling her. Flere steder ville det måske tage et år at få behandlet sine ansøgninger. Her fik vi en miljøgodkendelse til skibsophug på bare tre uger!”



Orla Rasmussen
Administrerende direktør



Fakta om JATOB ApS

Primært kendt for: Ophug af diverse metalkonstruktioner heriblandt skibe

Ansatte i Nordjylland: 10 personer

Omsætning i Nordjylland: Ca. 50 millioner kroner

6.9 Flådestation Frederikshavn

Flådestationen Frederikshavn dækker i dag over et geografisk område, hvor en lang række af forsvarets myndigheder har adresse. Det gælder blandt andre 1st Squadron, Naval Warfare School, Defence Health Center, Danish Defence Estate & Infrastructure Organisation m.fl. Den koordinerende myndighed på flådestationen, både internt og i relation til det civile, er i dag Søværnets Operative Logistiske Støttecenter i Frederikshavn (OPLOG Frederikshavn).

Flådestation Frederikshavn beskæftiger ca. 1650 personer. Flådestationen er den største statslige arbejdsplads i området, og har stor økonomisk betydning for området dels som arbejdsplads og dels som aftager af varer og særligt tjenesteydelser. Det er særligt civile virksomheder, der tilbyder smedearbejde, elektrikerarbejde, rør- og kabelarbejde samt transportvirksomheder og værfter, der leverer ydelser til flådestationen. Størstedelen af flådestationens underleverandører er regionale små og mellemstore virksomheder.

Flådestationen anvender en stor del af områdets uddannelsescentre intensivt. Det gælder blandt andet Martec og kursuscenteret under handelsskolen. De civile uddannelser anvender også i en vis grad flådestationens faciliteter til uddannelse, blandt andet i forbindelse med kurser i maritim sikkerhed.

Over de seneste år har man på Flådestation Frederikshavn måttet afskedige medarbejdere. Fortsatte besparelser i Forsvaret gør, at man forventer, at den udvikling vil fortsætte de kommende år. Samtidig bliver flådestationens opgaver i højere grad udliciteret eller konkurrenceudsatte, hvilket kan medvirke til at flere af de opgaver flådestationen i dag selv varetager bliver flyttet ud i det private erhvervsliv. Det vil dog ikke have større betydning for den samlede beskæftigelse i Nordjylland. Ifølge kommandør og chef for Søværnets Operative Logistiske Støttecenter i Frederikshavn Per Frank Hansen, kan flådestationen formentlig godt klare sig i konkurrencen med det private erhvervsliv om mange af opgaverne.

til samarbejdet med ikke mindste Stena Recycling. Øgede miljøkrav har ført til mere papirarbejde og administrerende direktør i virksomheden Orla Rasmussen peger på, at det øgede dokumentationskrav bliver stadig mere tidskrævende i forbindelse med driften af virksomheden.

”I fremtiden vil der komme mere udlicitering og konkurrenceudsættelse af vores opgaver. Det vil flytte nogle af opgaverne fra flådestationen og ud i det private erhvervsliv, men langt hen ad vejen, tror jeg godt, flådestationen kan være med i konkurrencen!”



Per Frank Hansen

Chef for Søværnets Operative Logistiske Støttecenter Frederikshavn



Fakta om Flådestation Frederikshavn

Ansatte i Nordjylland: Ca. 1650

Lønsum: Ca. 513 millioner kroner

Samlet køb af varer og services: Ca. 412 millioner kroner

6.10 Wrist Group

Wrist Group driver tre datterselskaber: OW Bunker Group, Ove Wrist Group (Wrist Ship Supply) og Saga Shipping A/S.

OW Bunker Group leverer brændstof til skibe rundt om i verden. OW Bunker Group er repræsenteret i 29 lande og har en cirka 7-procents andel af verdensmarkedet for bunkerolie. Selskabet er målt i omsætning det næststørste danske selskab, kun overgået af A.P. Møller - Mærsk. I marts 2014 har de oplyst at de noteres på fondsbørsen i København.

Wrist Ship Supply leverer forsyninger til rederier rundt om i verden. Det gælder alt fra mad- og drikkevarer over elektronisk udstyr til tøj og beklædning.

Saga Shipping A/S tilbyder alle tjenester forbundet med shipping, fragt, stevedoring og vejservice.

Wrist Group har sit hovedkvarter i Aalborg. Den samlede beskæftigelse i Nordjylland tæller ca. 300 ansatte, men virksomheden er imidlertid mere global end national, og næsten hele virksomhedens samlede omsætning er placeret andre steder i verden.

Wrist Ship Supply får en del skaffevarer og varer det er svært at hente fra udlandet fra virksomheder i Nordjylland. Størstedelen af de varer, de køber ind, henter de imidlertid fra udlandet.

Virksomheden har oplevet vækst de seneste år. Særligt det asiatiske marked, der i dag noterer sig for ca. 20% af virksomhedens aktiviteter er voksende, og virksomheden leverer snart ligeså meget til Asien, som til Europa, der traditionelt har været virksomhedens største marked. I fremtiden forventer virksomheden øget vækst i Nordamerika. Wrist Ship Supply er allerede USA's største Ship Supply virksomhed, men særligt OW Bunkers aktiviteter i området har et meget stort vækstpotentiale.

Koncerndirektør Jim Pedersen peger på universitetet som en væsentlig driver for erhvervslivet i Nordjylland, både i kraft af sin egenskab som uddannelsesinstitution, men også som magnet i forhold til at trække arbejdskraft til landsdelen. Han mener dog, at Nordjylland ikke, sammenlignet med andre steder i verden, står specielt stærkt på det maritime område, og skal Nordjylland have en maritim fremtid, skal man fokusere mere på samarbejde og tiltrækning af højtuddannet arbejdskraft – ikke mindst fra udlandet.

”Byer og havne i Nordjylland bliver nødt til at arbejde mere sammen og fokusere deres indsats på enkelte områder. De er alt for små i den globale og regionale konkurrence, til at de kan tillade sig at satse individuelt!”



Fakta om Wrist Group

Primær kendt for: Handel med bunkerolie og forsyninger til skibe

Ansatte i Nordjylland: Ca. 300

Koncernomsætning: Ca. 85 milliarder kroner



*Jim Pedersen
Koncerndirektør i Wrist Group*

07 Styrkelse af De Blå Kompetencer



En vigtig forudsætning for at det Blå Nordjylland kan levere produkter og services er, at virksomhederne har de rette medarbejdere. I den forbindelse er uddannelse og kompetenceudvikling afgørende.

I dette kapitel ses nærmere på, hvilke typer uddannelser der især er brug for på det maritime område, ligesom der gives en nærmere beskrivelse af nordjyske uddannelsesinstitutioner, der er særligt relevante på det maritime område. Endelig gives der en vurdering af kompetencebehovet i de kommende år.

Som det fremgår af bl.a. virksomhedsbeskrivelserne ovenfor dækker virksomhederne i Det Blå Nordjylland mange forskellige områder og brancher, og det kan derfor være vanskeligt at identificere en fællesnævner for dem alle sammen, udover at de alle arbejder med det maritime område.

Når det imidlertid gælder kompetencesiden, er der en tydelig fællesnævner for de fleste virksomheder: *De efterspørger i høj grad den samme type medarbejdere*. Uanset om det gælder personer med en erhvervsuddannelse eller personer med en videregående uddannelse, er det afgørende, at de har en teknisk baggrund, og at de kan noget med både "hoved og hænder". Personer med både praktiske og teoretiske kompetencer, og færdigheder der gør ham/hende i stand til at agere og arbejde internationalt og på flere niveauer i virksomheden, er ofte blevet benævnt "den globale håndværker". Der synes ikke at være tvivl om, at der fremover bliver stor efterspørgsel efter den globale håndværker hos maritime virksomheder i Nordjylland og Danmark generelt. Herudover vil flere af virksomhederne i Det Blå Nordjylland også efterspørge ingeniører, maskinmestre, men også handelsfolk med både teoretisk viden og praktisk erfaring.

7.1 Blå uddannelsesinstitutioner i Nordjylland

I Nordjylland uddannes mange kommende medarbejdere til den maritime branche. MARTEC uddanner, mange forskellige maritime medarbejdere, for eksempel maskinmestre og maskinister, mens EUC Nord uddanner bl.a. skibsmontører og skibsmekanikere. På Skagen Skipperskole kan man blive kyst-, sætte- eller fiskeskipper. Hertil kommer, at hovedparten af forsvarets maritime uddannelser (havariskolen, taktikkurset og Søværnets Sergent- og Grundskole) findes i Frederikshavn-området.

7.1.1 Skagen Skipperskole

Skagen Skipperskole udbyder klassiske maritime uddannelser som fiskeskipper af 3. grad, fiskeskipper af 1. grad, kystskipper, sætteskipper og styrmand. Der uddannes medarbejdere til fiskeri- og handelsflåden. Skagen Skipperskole udbyder også efteruddannelser og kurser, bl.a. GMDSS radiokurser. Skolen har fornyligt investeret i topmoderne TRANSAS-simulatorer, som benyttes i undervisningen til at udføre realistiske øvelser.

Skagen Skipperskole er den eneste af sin slags i Danmark. Her uddannes arbejdskraft og udvikles kompetencer til Det Blå Danmark. I januar 2012 rykkede skolen ind i nye moderne bygninger med udsigt over Kattegat. Skolen samarbejder med andre maritime virksomheder og uddannelsesinstitutioner i området.

Forventningen til skolens fremtidige drift er en øget tilgang til de udbudte uddannelser med afsæt i kerneområdet specialskibe. Der er fokus på at uddanne bemanning til skibe, der skal servicere offshore-branchen i fremtiden. Norge anses som et særligt vækstområde, og mulighederne for at tilrettelægge kurser målrettet det norske marked undersøges i øjeblikket (*Skagen Skipperskole, 2013*).

Skolen indgår i samarbejde med MARTEC og Frederikshavn Gymnasium og HF-kursus om uddannelsen HF-Søfart som er en 3-årig uddannelse, der kombinerer almindelig HF med maritime, tekniske og søfartsmæssige kundskaber.

7.1.2 MARTEC – maritimt og polyteknisk uddannelsescenter

MARTEC er en uddannelsesinstitution, der kombinerer det maritime med det tekniske. På skolen kan man blive uddannet professionsbachelor i maritim- og maskinteknisk ledelse og drift (maskinmester), skibsassistent, skibsmaskinist, og man kan tage en HF-søfartsuddannelse. Der udbydes maritime, offshore og tekniske kurser til industrien, bl.a., brandbekæmpelse, sikkerhedskurser (HUET), og maritimt, teknisk engelsk. MARTEC varetager desuden driften af Skoleskibet Danmark.

Maskinmesterskolerne fik i 2013 samlet tildelt 160 ekstra studiepladser fra regeringen. Det resulterede i 20 ekstra studiepladser på MARTEC.

I foråret 2013 blev der indgået en rammeaftale mellem Ministeriet for Forskning og Videregående Uddannelse, Søfartsstyrelsen og det brasilianske maritime uddannelsescenter CIAGA, der bl.a. indebærer, at der vil blive udvekslet undervisere og studerende fra MARTEC med brasilianske uddannelsesinstitutioner. Aftalen vil blive fulgt op af flere konkrete samarbejdsaftaler.

Den maritime HF-uddannelse er blevet opdateret og starter fra sommeren 2014. I Frederikshavn udbydes uddannelsen i et samarbejde mellem Frederikshavn Gymnasium og HF kursus, Skagen Skipperskole og MARTEC.

7.1.3 Aalborg Universitet

På Aalborg Universitet arbejder man målrettet på at skabe en mere "blå profil" ved at udbyde flere og bedre uddannelser på det maritime område. Herudover har universitet fokus på at skabe netværk og samarbejde med virksomhederne i Nordjylland i form af netværksgrupper, samt at skabe samarbejdsaftaler med andre uddannelsesinstitutioner. Fx er der samarbejde med MARTEC, med henblik på at de maritime uddannelser bliver tænkt sammen, og for at sikre meritoverførsel mellem forskellige uddannelser.

Samarbejdet mellem MARTEC og AAU skaber nye muligheder for de studerende på universitet for at afprøve deres viden i praksis på det maritime uddannelsescenter, imens MARTECs professionsbachelor omvendt kan søge videre på kandidatuddannelser på AAU. Det styrkede samarbejde gør i øvrigt, at AAU kan tilbyde nye uddannelser indenfor den maritime sektor. På sigt skal samarbejdet føre til en masteruddannelse i maritim teknologi, som opkvalificerer maskinmestre og uddanner ingeniører med en maritim specialisering.

På universitet er der også et videns- og forskningscenter for Logistik (CELOG), som styrke forskningen inden for logistik og hjælper virksomheder og institutioner med at optimere deres logistik.

For at universitetet bliver så anvendeligt som muligt i praksis, har det også indgået samarbejdsaftaler med private virksomheder om ph.d.-forløb.

Som led i arbejdet med regeringens innovationsstrategi afdækker Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser med programmet INNO+ konkrete og markante områder, hvor Danmark står med særligt gode forudsætninger for at styrke vækst og beskæftigelse igennem fokuserede innovationsindsatser. Det forventes i den forbindelse, at det maritime vil blive udpeget som et prioriteret område, og at Aalborg Universitet vil være en del af dette.

7.1.4 Arbejdsmarkedsuddannelser og erhvervsuddannelser

Arbejdsmarkedsuddannelser, erhvervsuddannelser og forskellige efteruddannelser på mange forskellige områder bliver udbudt af en række uddannelsesinstitutioner som bl.a. AMU Nordjylland, EUC Nord, Tech College Aalborg, VEU-center Aalborg/Himmerland, VEU-center Nord.

Af særlig relevans for "Det Blå Nordjylland" bliver der udbudt maritime uddannelser som skibsmontør og skibsmekaniker samt havne- og terminaluddannelsen. Herudover tilbydes en bred vifte af efteruddannelses- og kursusmuligheder inden for fx transport og logistik, metal, sikkerhedskurser og efteruddannelsesforløb til skibsmontører og skibsmekanikere.

Der er netværkssamarbejder mellem AMU og erhvervsuddannelserne for at, de forskellige uddannelsesmuligheder er så relevante som muligt for erhvervslivet. Et øget samarbejde mellem uddannelsesinstitutionerne vil kunne sikre bedre koordinering af de udbudte kurser mv. og samtidig øge opmærksomheden om Det Blå Nordjylland yderligere og dermed gøre det mere synligt.

7.2 Vækstpartnerskab

Regionen har i maj 2013 indgået et vækstpartnerskab med regeringen, jf. Region Nordjylland (2013). På det blå område betyder det, at der er enighed om at etablere et Maritimt Brancheudviklingscenter i Frederikshavn. Tanken er, at man vil integrere maritim uddannelse og produktudvikling, fx indenfor letvægtsmaterialer, som er et væsentligt aspekt af skibsfartens grønne omstilling. Brancheudviklingscenteret skal bygge videre på en netop indgået samarbejdsaftale mellem MARTEC og AAU og i det hele taget bygge videre på de erfaringer og kompetencer, der er opnået gennem MARCOD.

Med brancheudviklingscenteret stiles der efter at skabe et internationalt anerkendt maritimt miljø med fokus på uddannelse, efteruddannelse og forskning på det teknisk, maritime område.

7.3 Udviklingen indenfor videregående maritime uddannelser andre steder i landet

Flere videregående uddannelsesinstitutioner rundt om i landet prioriterer uddannelser på det maritime område. Som eksempler på nogle af de vigtigste tiltag kan nævnes:

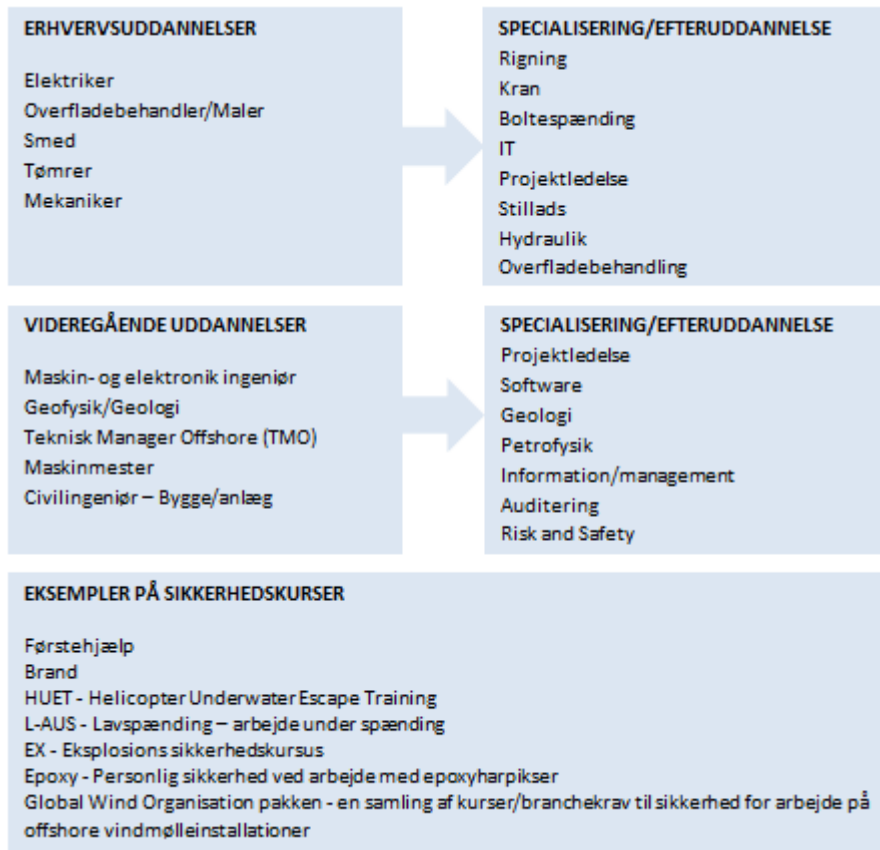
- Der er lavet en shippinguddannelse i Esbjerg, hvor en erhvervsuddannelse og en akademiuddannelse bliver kombineret.
- CBS Maritime er etableret med det formål at koordinere de maritime aktiviteter og kompetencer på CBS og udvikle forskning og uddannelser inden for det maritime område i tæt samarbejde med erhvervet. Fx er ny shippingbachelor på vej.
- DTU har etableret et maritimt center med uddannelser inden for skibs- og offshoretæknik på bachelor-, master- og ph.d.-niveau (diplom- og civilingeniør, herunder skibingeniør) samt efteruddannelsen Master i Maritim Teknologi.

Disse eksempler viser, at der er fokus på det maritime område på de videregående uddannelsesinstitutioner, og at det maritime er et uddannelsesmæssigt satsningsområde.

7.4 Uddannelser inden for offshore

I figur 7.1 er vist eksempler på, hvilke uddannelsesretninger der findes inden for offshore olie og gas og offshore vind. Når det gælder erhvervsuddannelser drejer det sig fx om elektrikere, smede og tømrere, mens det for de videregående uddannelser fx drejer sig om maskiningeniører og maskinmestre. Det er disse medarbejderkategorier, der er brug for i dag, og vil blive efterspurgt fremover hos værfter, udstyrsproducenter, ophug- og servicevirksomheder mv.

Figur 7.1. Centrale uddannelser inden for offshore olie og gas samt offshore vind



Kilde: Arbejdsmarkedsstyrelsen, 2013

Det fremgår endvidere af figur 7.1, hvilke former for specialisering og efteruddannelse, der kan være relevant for at arbejde offshore, ligesom der er vist eksempler på sikkerhedskurser.

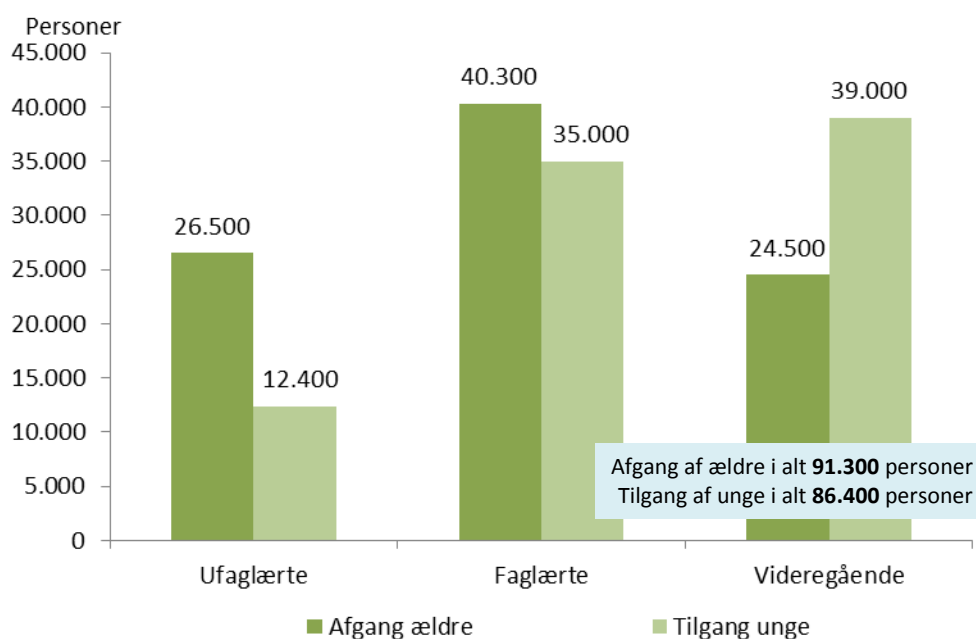
Udover grundlæggende faglige kompetencer skal medarbejdere, der arbejder offshore, være parate til en speciel arbejdsform samt gennemgå særlige sikkerhedskurser mv. Herudover er der tre grundkrav, medarbejderne skal leve op til, jf. Danish Offshore Academy (2013):

- Offshore kompetencer indenfor bl.a. projektledelse, planlægning, IT. Kompetencer i denne kategori kræves i stort set alle brancher – man skal kunne mere end sit fag.
- Personlige og adfærdsmæssige egenskaber i form af sikkerhedsadfærd, evnen til selvstændigt at løse problemer der opstår, opbakning hjemmefra, afklaring af fobier mv. Disse egenskaber er særligt relevante for offshore sektoren, da man arbejder i et særligt miljø ofte 14 dage ad gangen. Det kræver med andre ord, at den enkelte er indstillet på vilkårene i branchen.
- Sikkerhed i form af førstehjælp, brandbekæmpelse mv. Sikkerhedskravene mv. er skrapere i offshore-sektoren end i mange andre sektorer, da den ellers kan være en farlig arbejdsplads.

7.5 Kompetencebehovet i de kommende år

I en fremskrivning af arbejdsstyrken i Nordjylland på 5 og 15 års sigt er effekten på arbejdsudbuddet analyseret på forskellige uddannelsesniveauer (ufaglærte, faglærte og videregående uddannelser), jf. Beskæftigelsesregion Nordjylland (2011). I Nordjylland forventes arbejdsstyrkens sammensætning at ændre sig over de kommende år. Samlet set forventes flere ældre at forlade arbejdsstyrken, end der er unge der kommer ind i den, hvilket påvirker det samlede udbud af arbejdskraft negativt, jf. figur 7.2. Analysens basisscenarie viser, at der forventes at være et nettofald i arbejdsstyrken i Nordjylland på godt 5.000 personer i år 2026 sammenlignet med i dag. Dette dækker over, at arbejdsstyrken forventes at stige med 8 pct. i perioden 2011-2026 i Aalborg, mens der ventes et fald i Thy-Mors og Vendsyssel hhv. 10 og 7 pct. I Himmerland forventes at arbejdsstyrken at være uændret. De ældre, der forlader arbejdsstyrken, er især ufaglærte og faglærte, mens de unge, der træder ind i arbejdsstyrken, i højere grad uddanner sig.

Figur 7.2 Forventet afgang af ældre og tilgang af unge, fra og til den nordjyske arbejdsstyrke 2010-2026



Kilde: Beskæftigelsesregion Nordjylland, 2011

Fremover kan imødeses en øget efterspørgsel efter højtuddannet arbejdskraft. Dette tilskrives især udviklingen, hvor traditionelle produktionsjobs bliver nedlagt og flyttet til andre lande, hvor timelønnen er lavere, mens de jobmuligheder der skabes, i højere grad baserer sig på viden og innovation. Tendensen til at flere unge uddanner sig, og at de uddanner sig bedre gør, at efterspørgslen kan imødekommes et stykke hen ad vejen. Det forudses dog allerede nu, at der vil opstå situationer, hvor der er mangel på særlige specialer og kompetencer.

For at undgå at dette sker, lægger Beskæftigelsesregion Nordjylland op til en målrettet uddannelsesindsats, der skal øge arbejdsstyrkens kompetencer yderligere, således at kompetencerne passer til fremtidens efterspørgsel. En fokuseret uddannelsesindsats kan, jf. Beskæftigelsesregion Nordjylland (2011):

1. Imødekomme efterspørgslen hos regionens identificerede potentielle vækstområder, der især kræver højtuddannet arbejdskraft
2. Generelt øge jobmulighederne for arbejdsstyrken
3. På sigt øge arbejdsstyrken, da højtuddannede typisk bliver på arbejdsmarkedet længere end faglærte og ufaglærte.

Ifølge Danmarks Maritime Klynge (2013) peger de internationale erfaringer fra bl.a. Hong Kong og Shanghai på, at tiltrækningskraften af maritime virksomheder og aktiviteter styrkes yderligere, når der kommer mere fokus på "blå" uddannelser. En fokuseret uddannelsesindsats i den maritime sektor kan derfor potentielt bidrage til flere maritime aktiviteter i regionen.

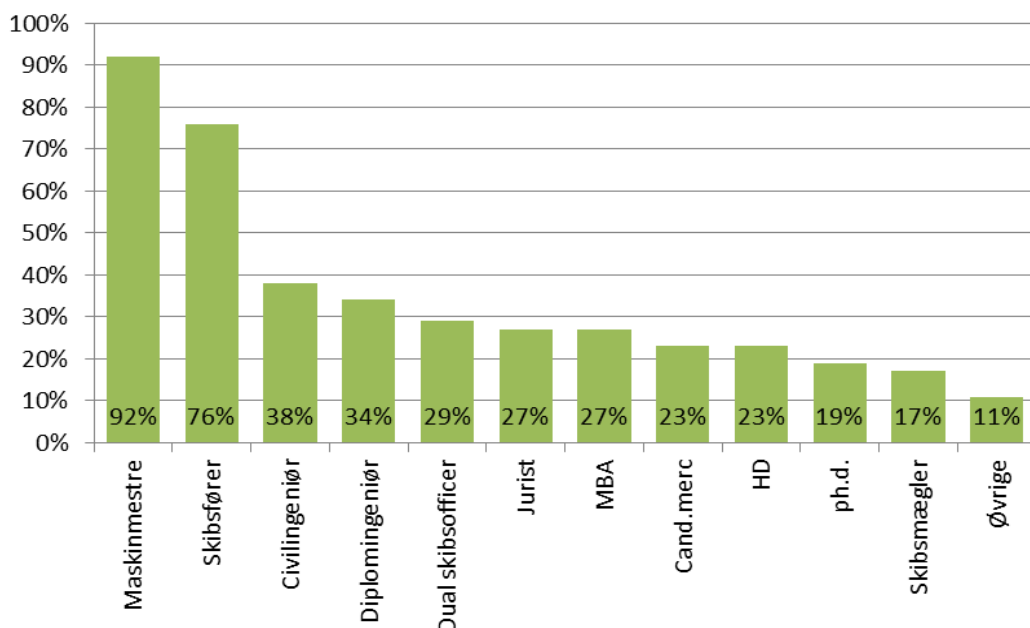
Udover en målrettet uddannelsesindsats er der et potentiale i at opkvalificere den nuværende arbejdsstyrke i form af efteruddannelse. I dag er det de højtuddannede i Region Nordjylland, der modtager mest efteruddannelse, jf. Beskæftigelsesregion Nordjylland (2011). I fremtiden er der behov for opkvalificering af arbejdsstyrken, men behovet vil især være hos de faglærte og ufaglærte.

I takt med den teknologiske udvikling øges kompleksiteten i de services, der bliver efterspurgt af virksomhederne. Det er avanceret teknologi, der i højere grad installeres og tages i brug til forskellige opgaver, og nye, miljøvenlige maskiner er med til at øge kompleksiteten i arbejdet. Danmarks relativt veluddannede arbejdsstyrke er et godt fundament at basere Det Blå Danmarks specialiserede og komplekse opgaver på, men øget uddannelse og specialisering er nødvendig for at fastholde og skabe nye arbejdspladser i Danmark og Nordjylland.

Kompetenceudviklingen afhænger blandt andet af udbredelsen af budskabet om de uddannelses- og karrieremuligheder, der eksisterer inden for det maritime område. Erhvervsuddannelserne oplever i dag ikke i tilstrækkelig grad en tilstrømning af dygtige unge til skolerne. Det er den dygtige, ambitiøse elev der efterspørges, når fremtidens håndværker skal uddannes. Der kræves i dag meget af fx en elektriker, der skal kunne sætte sig ind i avanceret teknologi og maskineri, til tider på andre sprog end dansk. Det stiller krav til erhvervsuddannelserne, der må tilpasse sig. Løsningen er ikke bare mere engelskundervisning, men for eksempel inkorporering af engelsk i uddannelserne i al almindelighed.

481 virksomhedsledere i den maritime sektor har svaret på en spørgeskemaundersøgelse om fremtidens arbejdskraft- og kompetencebehov. Figur 7.3 illustrerer det forventede behov for videregående uddannelser (her mellemlange og lange videregående uddannelser) i fremtiden. Af de adspurgte har 92 pct. indikeret, at de forventer, at der i særlig grad efterspørges maskinmestre i fremtiden.

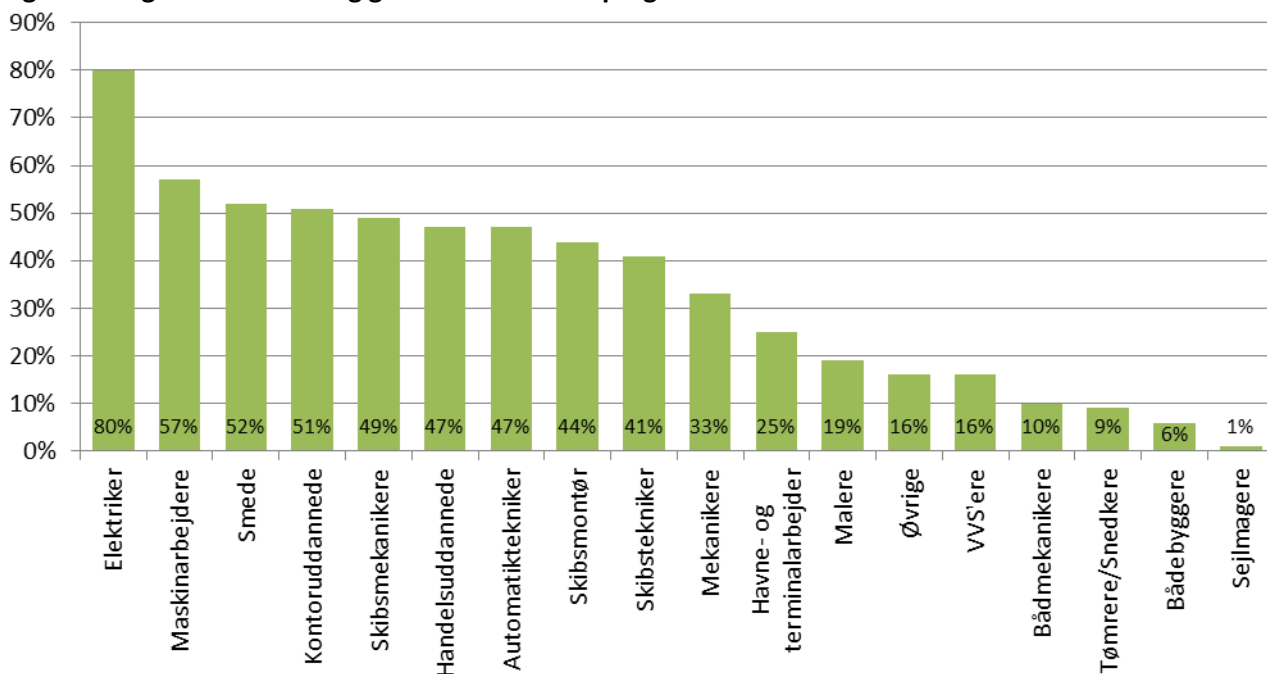
Figur 7.3 Videregående uddannelser der i særlig grad vil blive efterspurgt i fremtiden



Kilde: Danmarks Maritime Klynge, 2013

Figur 7.4 viser de adspurgtes forventninger til behovet for faglærte i fremtiden fordelt på forskellige fagområder. Her har 80 pct. indikeret, at de forventer at der i særlig grad, vil blive efterspurgt elektrikere i fremtiden. Dette hænger sammen med, at flere løsninger bliver automatiserede og at der kommer flere maskiner og robotter til at klare opgaverne – og at der dermed også bliver større behov for personer, der kan servicere og reparere disse.

Figur 7.4 Faglærte der i særlig grad vil blive efterspurgt i fremtiden



Kilde: Oxford Research, 2013

Udover konkrete kompetencer inden for shipping og tekniske områder, efterspørger virksomhederne også personer med praktisk erfaring med forhold, der gør sig gældende til søs. Det gælder fx maskinmestre og ingeniører med praktisk erfaring fra ophold om bord på skibe eller offshore-konstruktioner. Det er også stor efterspørgsel efter "den globale håndværker". Hertil kommer gode sproglige egenskaber, især teknisk fagligt engelsk samt en god portion kulturel forståelse.

Det er ikke alene faglige kompetencer der efterspørges, men også personlige kompetencer. Det viser resultatet af en spørgeskemaundersøgelse blandt Nordjyske virksomheder foretaget for Region Nordjylland. Personlige kompetencer som fleksibilitet, serviceorientering, forretningsforståelse og kreativitet (innovation) er elementer, der i særlig grad efterspørges (*Region Nordjylland, 2012*).

I en analyse af beskæftigelsen i bygge- og anlægsbranchen i Nordjylland ses samme mønster. Der bakkes op om konklusionen, at der er risiko for bliver mangel på faglærte og højtuddannede kompetencer indenfor specifikke specialer i fremtiden. Der er en klar tendens til, at der vil blive mangel på specifikke faggrupper, fx smede og elektrikere. For at kunne dække dette fremtidige behov er det nødvendigt at sætte fokus på rekruttering af unge til disse typer uddannelser (*Beskæftigelsesregion Nordjylland, 2013*).

Det fremgår i øvrigt af en analyse af fremtidens kompetencer, at flere virksomheder i regionen oplever, at det er svært at tiltrække specialister. Udfordringen er løst i flere virksomheder ved at ansætte specialister i filialer i større byer uden for region Nordjylland (*Region Nordjylland, 2012*).

Det stiller krav til infrastrukturen og byen i det hele taget at kunne tiltrække højtuddannet arbejdskraft. De kommende medarbejdere har ofte familien med sig, og de stiller krav. Tiltrækningen af højt uddannet arbejdskraft afhænger bl.a. af, om udbuddet af skoler og gymnasier lever op til forventningen. Højt uddannede forældre har ofte en forventning om, at deres børn skal gå i gymnasiet eller på handelsskolen og vil nødtødt bosætte sig i områder langt fra ungdomsuddannelserne (*Region Nordjylland, 2012*).

Udviklingen mod mindre produktion og mere viden og service i regionen forstærker den polarisering, der opstår, i forbindelse med at videns- og innovationsvirksomhederne udvider. Videns- og innovationsvirksomhederne er hovedsagligt lokaliseret i Aalborg, mens produktionsvirksomheder hovedsagligt er lokaliseret udenfor Aalborg. Tendensen til at flere flytter ind til de større byer finder således også sted i Region Nordjylland (*Region Nordjylland, 2012*) (*Beskæftigelsesregion Nordjylland, 2011*).

08 Referencer

Arbejdsmarkedsstyrelsen (2013), Beskæftigelsesregion Syddanmark, Oversigt over offshore sektoren

Beskæftigelsesregion Nordjylland (2013) Beskæftigelsen i bygge og anlægsbranchen i Nordjylland

Beskæftigelsesregion Syddanmark (2012) Beskæftigelsen i bygge og anlægsbranchen i Syddanmark

Beskæftigelsesregion Nordjylland (2011), "Den nordjyske arbejdsstyrke – udvikling, kendetegn og perspektiver for vækst og beskæftigelse"

Danish Offshore Academy (2013), Præsentation af direktør Torben Pedersen på Virksomhedskonference om offshore sektoren, 18. juni 2013

Danmarks Maritime Klynge (2013), Projekt Danmarks Maritime Klynge, Kompetencebehov i fremtidens blå Danmark 2013.

Deloitte & Douglas Westwood (2011), Decommissioning on the UKCS

Ecorys (2012), "Green Growth Opportunities in the EU shipbuilding sector"

EIA (2013), "Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources; an Assessment of 137 Shale Formations in 41 Countries Outside the United States"

Energistyrelsen (2012), "Kystnære havmøller i Danmark - Screening af havmølleplaceringer indenfor 20 km fra kysten", oktober 2012

Europakommissionen (2012), "Blue Growth Opportunities for Marine and Maritime Sustainable Growth"

EWEA (2011), "Wind in Our Sails - The coming of Europe's offshore wind energy industry"

FAO (2012), "World Review of Fisheries and Aquaculture"

Hirtshals Havn (2012), "Maersk Guardian – Den erhvervsøkonomiske betydning"

IEA (2012), "World Energy Outlook 2012"

NaturErhvervstyrelsen (2011), "Fiskeristatistisk Årbog 2011"

NIRAS (2012a), "Nordjyllands Havne – deres betydning og potentiale", februar 2012

NIRAS (2012b), "Offshore Decommissioning of Installations NIRAS (ODIN)"

NIRAS (2013), "Erhvervspotentialer i Region Sjælland som følge af Kriegers Flak", juni 2013

offshoreenergy.dk (2013), www.offshoreenergi.dk

Oxford Research (2013), "Det Blå Danmark", Arbejdskraft-, kompetence- og uddannelsesbehov

Plesner & Pedersen (2011), "Udviklingsperspektiver for akvakultursektoren i Region Nordjylland"

Region Nordjylland (2013), "Regionalt vækstpartnerskab 2013 mellem regeringen og Vækstforum Nordjylland"

Regeringen (2012), "Danmark i arbejde - Vækstplan for Det Blå Danmark"

Region Nordjylland (2012), "Fremkom 2 - Kompetenceudfordringer i Nordjylland"
www.fremkom.dk

Shipbreaking Platform (2012, "NGO Shipbreaking Platform Annual Report 2012")

Skagen Skipperskole (2013), Skagen Skipperskole årsrapport 2012

Søfartsstyrelsen (2009), <http://www.soefartsstyrelsen.dk/ais/Sejladsmoenstre/Sider/default.aspx>

Økland & Pedersen (2010), "Exploring the entrepreneurial challenges in the Norwegian maritime sector"

Bilag: Interviewpersoner mv.

Til inspiration for analysen og som baggrund for virksomhedsbeskrivelser mv. har NIRAS gennemført interviews med følgende personer:

- Niels Christensen, MARCOD, Erhvervsdirektør Frederikshavn
- Jørn Erik Larsen, formand Dansk Metal i Frederikshavn
- Direktør Pia Ankerstjerne, Martec
- Direktør Peter Thomsen og centerchef Henrik Johannesson, AMU Nordjylland
- Direktør Steen Sabinsky, Europas Maritime Udviklingscenter
- Direktør Jens Kirketerp, Hirtshals Havn
- Direktør Claus Holstein, Aalborg Havn A/S
- Norgeskonsulent Stein-Erik Linna,
- Direktør Peter Rindebæk, Bladt Industries A/S og formand for DI Nordjylland
- Direktør Jeppe Ørskov, Orskov Group
- Kommandør Per Frank Hansen, Flådestationen Frederikshavn
- Managing Director Henrik Sørensen, Desmi
- CEO Jim Pedersen, Wrist Ship Supply Europe/OW Bunker
- CFO Claus Hegaard Bilde, Siemens Wind Power A/S
- Managing Director Morten Vestergaard, Vestergaard Marine Service
- Direktør Poul Knudsgaard, MAN Diesel- og turbo
- Managing Director Søren Hjorth Krarup, Alfa Laval Aalborg A/S
- Fragtchef Claus Riis, Stena Line
- Fiskeauktionsmester Jes Holm Sørensen, Hanstholm Fiskeauktion
- Orla Rasmussen, Jatob
- CEO Peter Freiesleben, Arctic Group A/S

Arbejdet er løbende blevet fulgt af en styregruppe bestående af:

- Kontorchef Henning Christensen, Region Nordjylland
- Specialkonsulent Tommy T. Madsen, Region Nordjylland
- Analysemedarbejder Vivi Schmidt, Region Nordjylland
- Analysemedarbejder Mark Drivsholm Andersen, Region Nordjylland
- Kontorchef Henrik Christensen, Beskæftigelsesregion Nordjylland
- Fuldmægtig Kurt Nielsen, Beskæftigelsesregion Nordjylland
- Lektor Kim Sørensen, Aalborg Universitet

NIRAS takker alle de involverede for deres deltagelse og input undervejs i processen.