

NOVEMBER 2024

BESKÆFTIGELSE OG PRODUKTION I DET BLÅ DANMARK 2024

SØFARTSSTYRELSEN



COWI

NOVEMBER 2024

BESKÆFTIGELSE OG PRODUKTION I DET BLÅ DANMARK 2024

SØFARTSSTYRELSEN



Analysens hovedkonklusioner



103.539

Direkte + indirekte beskæftigede

3,4 %

Andet af alle beskæftigede i DK

Samlet set beskæftigede Det Blå Danmark 66.010 personer i 2022. Hertil kommer yderligere

37.529 beskæftigede, som beskæftiges p.b.a. den efterspørgsel efter varer og tjenester, som Det Blå Danmark skaber i andre danske brancher. Tilsammen svarer det til 3,4 pct. af den samlede beskæftigelse i Danmark, hvilket ligger på samme niveau som i 2021.

Den direkte beskæftigelse i Det Blå Danmark er steget med 3.115 personer i perioden 2012-2022. Størstedelen af denne stigning er sket mellem 2021 og 2022.



768,4

Mia. kr. i produktion

295,3

Mia. kr. i bruttoværditilvækst

Produktionen i Det Blå Danmark svarer til 14,6 pct. af den samlede produktion og 11,8 pct. af bruttoværditilvæksten (BVT) i den samlede danske økonomi.

Inklusiv det indirekte bidrag gennem efterspørgsel efter varer og tjenester i andre danske brancher er det samlede bidrag på hhv. 16,3 og 13,9 pct.

For hver beskæftiget skaber Det Blå Danmark dobbelt så meget BVT som en gennemsnitlig branche i dansk økonomi.



615,1

Mia. kr. i eksport

37,4 %

Andel af dansk eksport

Eksporten i Det Blå Danmark var i 2022 på 615 mia. kr., svarende til 37,4 pct. af den samlede danske eksport af varer og tjenester.

Det er en stigning sammenlignet med eksporten i 2021. Medtages den indirekte eksport udgør andelen 39,5 pct.

Eksporten udgør i 2022 i alt 84,5 pct. af produktionen i Det Blå Danmark, heraf 80,0 pct. direkte og 4,5 pct. indirekte. Samlet ligger det på samme niveau som i 2021, mens den direkte andel er steget og den indirekte andel er faldet.



6,0 %

Årlig produktivtetsvækst i skibsfart siden 2009

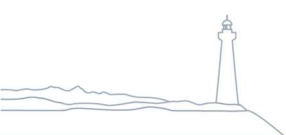
1,3

Mio. kr. i bruttoværditilvækst pr. beskæftiget

Skibsfarten blev ramt hårdt af finanskrisen i 2009, men har sidenhen genvundet den tabte indtjening og produktivitet, og har samlet set oplevet en produktivtetsvækst på 6,0 pct. om året mod 1,3 pct. i den samlede danske økonomi i perioden 2010 til 2020.

Dette skyldes særligt en produktivtetsvækst i del-sektoren på 35 pct. fra 2012-2013.

Ligeledes findes den højeste bruttoværditilvækst pr. beskæftiget i Skibsfart, hvor den i 2020 var på 2,2 mio. kr., lige over Olie og gas som var på 1,8 mio. kr. Samlet set er bruttoværditilvæksten for Det Blå Danmark ca. 1,3 mio. kr. pr. beskæftiget, hvilket er lidt lavere end i 2019.



Main conclusions of the analysis



103,539
Direct + indirect employment
3.4 %
Share of total Danish employment

Blue Denmark employed 66,010 people in 2022. Additionally, the sector contributed

to the employment of 37,529 people through the demand for goods and services that Blue Denmark creates in other sectors. Combining this direct and indirect level of employment, Blue Denmark created 3.4 percent of all jobs in Denmark in 2022, similar to the share in 2021.

The direct employment in Blue Denmark has increased by 3,115 people from 2012 to 2022. The majority of this increase came between 2021 and 2022.



768.4
Billion DKK in production
295.3
Billion DKK in gross value added

Production in Blue Denmark constitutes 14.6 percent of the total Danish production and 11.8 percent

of the total Danish gross value added (GVA). When including the indirect contribution from Blue Denmark to production in other sectors, these shares go up to 16.3 percent and 13.9 percent.

For every person employed in Blue Denmark, the sector creates around twice as much GVA as an average sector in the Danish economy.



615.1
Billion DKK in exports
37.4 %
Share of total Danish exports

In 2022, the value of exports from Blue Denmark were DKK 615 billion, constituting

37.4 percent of the total Danish exports of goods and services. This is an increase compared to the exports in 2021. When including the indirect exports, the share goes up to 39.5 percent, which is also an increase.

Exports in Blue Denmark constitute 84.5 percent of the sector's total production, which is similar to 2021. The share of exports can be divided into 80.0 percent from direct exports and 4.5 percent from indirect exports.



6.0 %
Yearly productivity growth in shipping since 2009
1.3
Million DKK in gross value added per person employed

The shipping subsector was heavily influenced by the financial crisis of 2009 but has since regained the lost

earnings and productivity. From 2010 to 2020 the subsector has experienced a productivity growth of 6.0 percent per year, significantly higher than the 1.3 percent in the whole Danish economy.

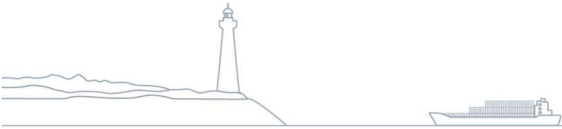
The highest gross value added per person employed is found in the shipping subsector, where it was DKK 2.2 million in 2020, which is just above the oil and gas sector where it was DKK 1.8 million. Overall, the gross value added for Blue Denmark is around DKK 1.3 million per person employed, which is a small decrease from 2019.

Indhold

1	Indledning	1
2	Opsummering	3
2.1	Beskæftigelsen i Det Blå Danmark	3
2.2	Produktion og eksport i Det Blå Danmark	4
2.3	Tema: Beskæftigelseseffekt af havvind i Det Blå Danmark	4
3	Summary	7
3.1	The employment in Blue Denmark	7
3.2	Production and exports in Blue Denmark	8
3.3	Theme: Maritime employment effect of offshore wind	8
4	Beskæftigelsen i Det Blå Danmark	11
4.1	Direkte og indirekte beskæftigelse	11
4.2	Udvikling i beskæftigelsen	13
4.3	Uddannelsesniveau	15
4.4	Regional fordeling	20
4.5	Aldersfordeling	22
4.6	Kønsfordeling	24
4.7	Indkomst og skat	25
5	Produktion i Det Blå Danmark	29
5.1	Produktion og indkomstskabelse	30
5.2	Udvikling i produktion og indkomstskabelse	33
5.3	Eksport- og importforhold	35
5.4	Produktivitet	38
6	Tema: Beskæftigelseseffekt af havvind i Det Blå Danmark	41
6.1	Investeringsomfang i havvind, 2023-2035	41
6.2	Investeringerne i havvind skaber behov for arbejdskraft	42
6.3	Fordeling af arbejdskraftsbehovet på fem delsektorer	43
6.4	Identificering af uddannelsesbehov i den maritime sektor	44
7	Metode og afgrænsning i Det Blå Danmark	47
	Bilag	49

1 Indledning





1 Indledning

Rapporten om Det Blå Danmarks bidrag til beskæftigelse og produktion i Danmark er udarbejdet for Søfartsstyrelsen. Rapporten er en opdatering af tilsvarende rapporter fra 2014-2022. I forhold til tidligere udgaver anvendes opdateret register- og nationalregnskabsstatistik til og med 2022, eller så langt frem det i forhold til datagrundlaget er muligt. Derudover er der som sidste år indsat et temaafsnit.

Det Blå Danmark består af mange meget forskellige virksomheder – f.eks. offshore-virksomheder, der bidrager ved bl.a. olieudvinding og opsætning af vindmøller; rederier, der sejler med varer eller passagerer; danske havne og godsterminaler, der betjener et regionalt opland; speditører og skibsmæglere; reparations- og nybygningsværfter; industrivirksomheder, som leverer udstyr og komponenter til værfter i hele verden. Fællestrækket er, at virksomhederne har hovedkontor og/eller aktiviteter i Danmark, og deres aktivitet er relateret til søtransport eller anden virksomhed til søs.

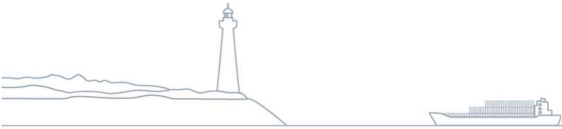
Ønsket med rapporten er at afdække beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark og derigennem Det Blå Danmarks betydning for dansk økonomi. I rapportens første del belyses den direkte beskæftigelse og det indirekte bidrag til beskæftigelsen i andre brancher. I rapportens anden del analyseres Det Blå Danmarks bidrag til produktion, indkomst (BVT), eksport og import, direkte såvel som indirekte gennem Det Blå Danmarks indflydelse på produktionen i andre brancher.

Temaafsnittet i dette års udgave undersøger, hvor meget beskæftigelse vil blive skabt i Det Blå Danmark i de kommende år som følge af danske investeringer i havvindmøller – herunder hvilke faggrupper, der særligt bliver behov for.

Rapporten har til hensigt at kortlægge statistiske sammenhænge og udviklinger. Det er ikke hensigten med denne rapport at fastslå, hvorfor de forskellige nøgletal har udviklet sig på den ene eller anden måde.

2 Opsummering





2 Opsummering

Den globale skibsfart blev i perioden påvirket af en række ekstraordinære markedsomstændigheder, herunder eftervirkninger af Covid-19 samt Ruslands invasion af Ukraine. Dette skabte en positiv effekt på dansk eksport af

søtransport gennem et forhøjet aktivitetsniveau og øgede fragtrater i 2022. Der skal således tages forbehold for, at 2022 er et usædvanligt år med hensyn til data.

2.1 Beskæftigelsen i Det Blå Danmark

I 2022 var der samlet set 66.010 personer, som direkte var beskæftiget i Det Blå Danmark. Dette svarer til 2,2 pct. af alle beskæftigede i Danmark. Den største beskæftigelse i sektoren findes inden for delsektorerne Udstyr og Hjelpevirksomhed.

Antallet af direkte beskæftigede i Det Blå Danmark har ligget nogenlunde konstant omkring 60.000 i hvert år fra 2012-2020. I det seneste år fra 2021-2022 er beskæftigelsen dog vokset væsentligt med knap 3.300 personer, og dermed ligger den maritime beskæftigelse nu på det højeste niveau i perioden fra 2012.

De maritime virksomheder har ofte brug for leverancer fra andre danske virksomheder til produktion af varer og tjenester. På den måde kan aktiviteten i Det Blå Danmark være med til at hæve beskæftigelsen i andre brancher. I 2022 har Det Blå Danmark bidraget til beskæftigelsen af godt 38.000 personer hos virksomheder i andre brancher, når leverandører og underleverandører regnes med. Det betyder, at der for hver 100 beskæftigede i Det Blå Danmark bliver skabt beskæftigelse for yderligere 57 personer igennem leverancer til produktionen.

Den samlede direkte og indirekte beskæftigelse i Det Blå Danmark er dermed på godt

103.500 personer i 2022. Dette svarer til 3,4 pct. af den samlede danske beskæftigelse. Siden 2012 er denne andel faldet fra 3,8 pct.

Knap to ud af fem beskæftigede i de maritime virksomheder er faglærte. Til sammenligning, er det kun hver tredje beskæftigede i Danmark som helhed. Der er løbende sket en forskydning i uddannelsessammensætningen i Det Blå Danmark siden 2012, hvor færre har en grundskoleuddannelse, og flere har korte, mellemlange eller lange videregående uddannelser.

Det største bopælsområde for beskæftigede i Det Blå Danmark er Region Syddanmark. I denne region bor godt 20.200 personer, som arbejder inden for en maritim branche, og dette udgør knap 31 pct. af den samlede maritime beskæftigelse. Region Hovedstaden og Midtjylland har hver ca. 1/4 af den maritime beskæftigelse bosiddende.

De beskæftigede i Det Blå Danmark er blevet ældre siden 2012. Senest var knap 40 pct. af de beskæftigede 50 år eller derover, mens denne aldersgruppe udgjorde knap 32 pct. i 2012.

Tre ud af fire beskæftigede i sektoren er mænd, og dette har ikke ændret sig væsentligt gennem de sidste år.



2.2 Produktion og eksport i Det Blå Danmark

I 2022 producerede Det Blå Danmark for knap 770 mia. kr. Hertil kommer den indirekte produktion, som udgøres af leverancer til de maritime virksomheder. Denne udgjorde 90 mia. kr., svarende til 12 pct. af den direkte produktion. Det betyder, at hver gang Det Blå Danmark har produceret for 1.000 kr., så har det medført 120 kr. i ekstra produktion hos virksomheder i andre brancher.

Samlet set udgjorde produktionen i Det Blå Danmark 14,6 pct. af Danmarks samlede produktion i 2022. Dermed udgør sektoren en større andel af landets produktion end landets beskæftigelse.

Den største produktionsværdi skabes inden for Skibsfart, som står for 3/4 af produktionsværdien i Det Blå Danmark, mens den næststørste produktionsværdi er skabt i Hjælpevirksomhed, tæt fulgt af Udstyr. Ud over produktionen, så står Skibsfart også for 3/4 af bruttoværditilvæksten i Det Blå Danmark.

Udviklingen i Det Blå Danmarks produktion og værdiskabelse siden 2012 præges af, at sektoren har udgjort en nogenlunde fast andel af den danske økonomi (men en lavere andel af værdiskabelse). Samtidig er produktion og

indkomst i Olie og gas er gået betydeligt ned, mens der har været en stigende værdiskabelse i Skibsfart. Produktion og værdiskabelse i Skibsfart har haft en betydelig stigning mellem 2021 og 2022, hvorfor Det Blå Danmarks bidrag til den danske økonomi er øget markant det sidste år.

Det Blå Danmark eksporterede i 2022 for godt 615 mia. kr., svarende til 80 pct. af den samlede produktion i sektoren. Når det indirekte bidrag til eksport medregnes, så stiger det til knap 650 mia. kr. Det svarer til, at når Det Blå Danmark producerer for 1.000 kr., skaber det 56 kr. yderligere eksport hos virksomheder i andre brancher.

Eksportens store betydning for Det Blå Danmark viser sig også i, at sektorens samlede eksport dækker hele 37,4 pct. af hele Danmarks eksport.

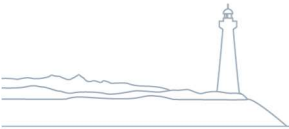
Fra 2010-2020 er produktiviteten inden for Skibsfart steget med gennemsnitligt 6,0 pct. om året, og dette er den højeste produktivitetstevækst i Det Blå Danmark. Tæt derefter kommer Udstyr, som er vokset med 4,1 pct. om året i samme periode.

2.3 Tema: Beskæftigelseseffekt af havvind i Det Blå Danmark

I dette års udgave beskrives beskæftigelseseffekterne og uddannelsesbehovet i den maritime sektor, som stammer fra den markante fremtidige udbygning af havvind i Danmark. Med afsæt i klimamålsætninger og politiske aftaler forventes de samlede investeringer i havvind fra 2023 til 2035 at være på 309,6 mia. kr. Ifølge analysen skaber investeringerne et behov for knap 21.500 ekstra årsværk i den maritime sektor over tidsperioden. Det svarer til, at der i 2023 skal ansættes 1.653 ekstra

kvalificerede medarbejdere i de maritime brancher, som skal arbejde fuldtid frem til 2035. Den største efterspørgsel efter arbejdskraft forventes inden for Udstyr, mens Hjælpevirksomhed og Skibsbygning også vil blive påvirket.

Mens ca. 4.600 årsværk af beskæftigelsesbehovet udgøres af ikke-faglærte, forventes et merbehov på 8.670 årsværk af faglærte, heraf i høj grad industriteknikere, mekanikere og

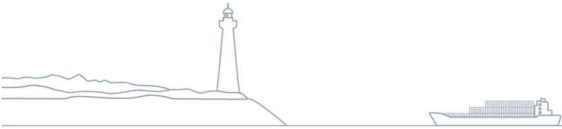


smede. Der vil også være et merbehov for arbejdskraft med korte, mellemlange og lange

videregående uddannelser, som i høj grad består af maskinmestre og andre teknisk og maskinfagligt uddannede.

3 Summary





3 Summary

The numbers for production and export in this edition of the publication shows a relatively large increase between 2021 and 2022, primarily driven by the subsector of Shipping. This is due to the fact that global shipping was affected by a series of extraordinary market circumstances during this period, including the

reverberations of Covid-19 and Russia's invasion of Ukraine. This created a positive effect on Danish export of maritime transport through increased activity levels and higher freight rates in 2022. Thus, it is important to note that 2022 is an exceptional year in terms of data.

3.1 The employment in Blue Denmark

In 2022, a total of 66,010 persons were directly employed in Blue Denmark. This represents 2.2 percent of the total Danish employment.

The largest employment within the sector is found in the Equipment and Auxiliary Services sub-sectors. The number of directly employed in Blue Denmark has remained relatively constant at around 60,000 each year from 2012 to 2020. However, in the latest year from 2021 to 2022, employment has significantly increased by nearly 3,300 persons, reaching the highest level in the period since 2012.

Maritime companies often rely on deliveries from other Danish companies to produce their goods and services, which can contribute to employment in other industries. In 2022, Blue Denmark contributed to the employment of over 38,000 persons in other industries when suppliers and subcontractors are taken into account. This means that for every 100 persons directly employed in the Blue Denmark sector, an additional 57 jobs are created through deliveries to the production.

The total direct and indirect employment in the Blue Denmark sector was thus over 103,500 persons, accounting for 3.4 percent of total

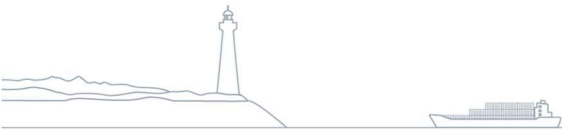
Danish employment. Since 2012, this proportion has decreased from 3.8 percent.

Nearly two out of five employees in maritime companies have vocational education, compared to only one in three employees in the overall Danish workforce. There has been a shift in the educational composition of Blue Denmark since 2012, with fewer individuals having basic education and more having short, medium, or long higher education degrees.

The largest residential area for employees in Blue Denmark is the Region of Southern Denmark, where nearly 20,200 persons who work in a maritime industry reside, accounting for almost 31 percent of the total maritime employment. The Capital Region of Denmark and Central Denmark Region each have approximately a quarter of the maritime employment.

The workforce in Blue Denmark has aged since 2012, with nearly 40 percent of employees being 50 years or older, compared to just over 32 percent in 2012.

Three out of four employees in the sector are men, and this has not changed significantly over the past years.



3.2 Production and exports in Blue Denmark

In 2022, Blue Denmark produced goods and services for a value of DKK 770 billion. In addition to this is the indirect production of DKK 90 billion, which amounts to just under 12 percent of the direct production. This means that every time Blue Denmark produces a value of DKK 1,000, this has additionally increased production in other sectors by almost DKK 120. This is because the companies in Blue Denmark procure inputs from suppliers in other sectors, to produce their products and services, thus creating additional demand and production out-side the maritime sector.

The production in Blue Denmark amounted to almost 14.6 percent of the total Danish production in 2022. Thus, the maritime sector has a larger share of Danish production than of Danish employment.

The largest production value is created in the shipping subsector, which accounts for 3/4 of the production in Blue Denmark. The second largest production is in the equipment sector, which is closely followed by maritime services. In addition to production value, shipping also accounts for 3/4 of total gross value added of Blue Denmark.

The development of Blue Denmark's production and value added since 2012 is characterized by the sector maintaining a relatively stable share of the Danish economy (but a lower

share of value creation), a decrease in production and income from oil and gas, as well as an increasing value added from shipping. Production and value creation in shipping have experienced a significant increase between 2021 and 2022, resulting in a significant increase in the contribution of Blue Denmark to the Danish economy in 2022.

Total exports of Blue Denmark amounted to DKK 615 billion in 2022, which constitutes 80 percent of the total production in the maritime sector. When the indirect export contributions are included, the total exports go up to DKK 650 billion. This entails that when Blue Denmark produces a value of DKK 1,000, this creates DKK 56 of additional exports in other sectors.

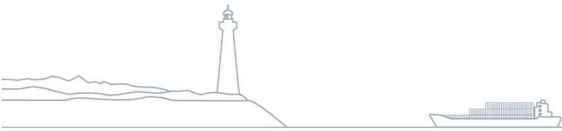
The significant importance of exports of Blue Denmark is also illustrated by the fact that the maritime sector's total exports constituted 37.4 percent of total Danish exports in 2022.

From 2010 to 2020 the productivity within the shipping subsector has increased by 6.0 percent per year on average, and this is the highest productivity growth in Blue Denmark. The subsector is followed by equipment, in which productivity has increased by 4.1 percent per year in the period.

3.3 Theme: Maritime employment effect of offshore wind

This year's edition describes the employment effects and training needs in the maritime sector arising from the significant future expansion of offshore wind in Denmark. Based on climate targets and political agreements, the total investments in offshore wind from 2023 to 2035 are expected to amount to DKK 309.6

billion. According to the analysis, these investments will create a need for nearly 21,500 additional full-time equivalents in the maritime sector over the period, equivalent to hiring 1,653 additional employees in the maritime industries by 2023, who will work full-time until 2035. The largest demand for labor is ex-



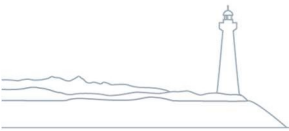
pected in the equipment sector, while the maritime services and shipbuilding sectors will also be affected.

While approximately 4,600 full-time equivalents of the employment demand will be non-skilled workers, there is expected to be an ad-

ditional need for 8,670 skilled workers, including industrial technicians, mechanics, and welders. There will also be increased demand for labor with short, medium, and long higher education degrees, most notably including marine engineers and other technically and mechanically trained professionals.

4 Beskæftigelsen i Det Blå Danmark





4 Beskæftigelsen i Det Blå Danmark

4.1 Direkte og indirekte beskæftigelse

I 2022 var 66.010 personer beskæftiget inden for Det Blå Danmark, hvilket svarer til 2,2 pct. af alle beskæftigede i Danmark, jf. Tabel 1.¹

Den største undergruppe er Hjelpevirksomhed, som med sine ca. 27.600 beskæftigede udgør knap 42 pct. af Det Blå Danmark. Også

Udstyr og Skibsfart er store undergrupper – disse har hhv. ca. 19.400 og 11.200 beskæftigede.

I den anden ende findes Olie og gas samt Skibsbygning, der har henholdsvis knap 2.500 og godt 5.200 beskæftigede.

Tabel 1 Direkte beskæftigelse i Det Blå Danmark, 2022

	Antal	Andel af Det Blå Danmark	Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede
	Personer	Pct.	Pct.
Olie og gas	2.465	3,7	0,1
Skibsbygning	5.233	7,9	0,2
Skibsfart	11.235	17,0	0,4
Udstyr	19.433	29,4	0,6
Hjelpevirksomhed	27.644	41,9	0,9
Det Blå Danmark	66.010	100,0	2,2

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

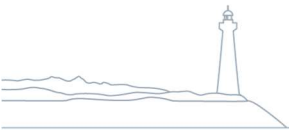
Virksomhederne i Det Blå Danmark anvender varer og tjenester fra andre brancher i deres produktion. En stor del af det kommer fra udlandet, men også fra danske leverandører. Dette medfører, at Det Blå Danmark bidrager med en betydelig efterspørgsel efter varer og tjenester fra danske virksomheder i andre brancher.

Konkret har de maritime virksomheder i Det Blå Danmark bidraget til beskæftigelsen af

yderligere godt 37.500 personer i 2022, når beskæftigelsen hos underleverandører regnes med, jf. Tabel 2.

Dette svarer til, at der gennem efterspørgslen til forbrug i produktionen beskæftiges 57 personer i andre brancher, for hver 100 beskæftigede i Det Blå Danmark. Den indirekte beskæftigelse er beregnet på baggrund af en kortlægning af beskæftigelsen og de interne

¹ Bemærk at beskæftigelsestallene for 2022 er baseret på RAS-registret, som opgøres i ultimo november 2021.



leverancer imellem alle virksomheder i Danmark, jf. Kapitel 5.

Tabel 2 Direkte og indirekte beskæftigelse i Det Blå Danmark, 2022

	Antal direkte	Antal indirekte	Direkte + indirekte	Direkte + indirekte som andel af alle beskæftigede i Danmark
	Personer	Personer	Personer	Pct.
Olie og gas	2.465	1.677	4.142	0,1
Skibsbygning	5.233	2.254	7.487	0,2
Skibsfart	11.235	6.846	18.081	0,6
Udstyr	19.433	12.266	31.699	1,0
Hjælpevirksomhed	27.644	14.486	42.130	1,4
Det Blå Danmark	66.010	37.529	103.539	3,4

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

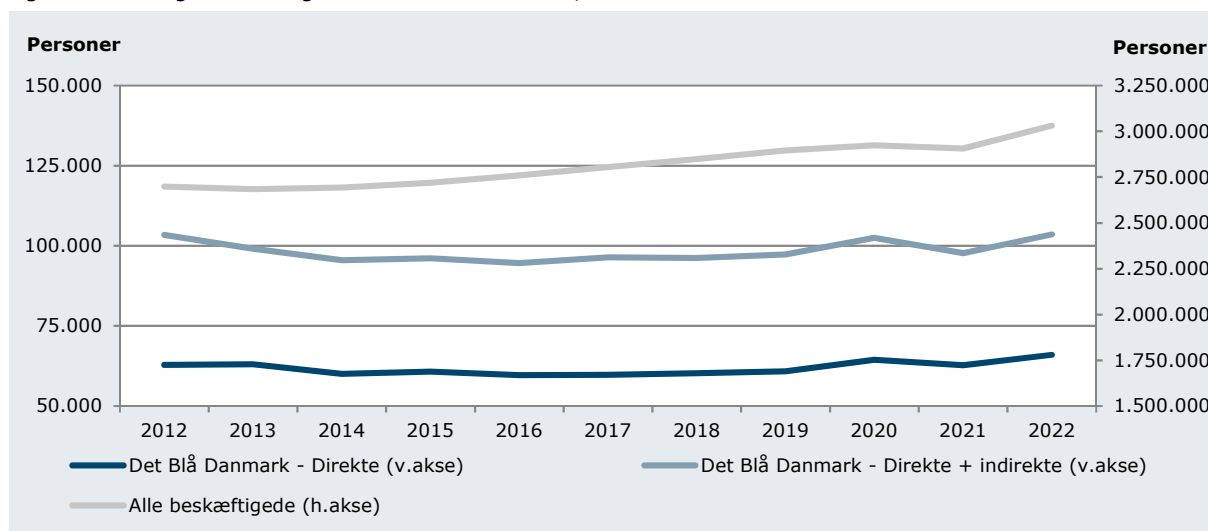
4.2 Udvikling i beskæftigelsen

Antallet af direkte beskæftigede i Det Blå Danmark har ligget nogenlunde konstant omkring godt 60.000 i perioden fra 2012-2022. I det seneste år fra 2021-2022 er beskæftigelsen dog vokset væsentligt med knap 3.300 personer, og dermed ligger den maritime beskæftigelse nu på det højeste niveau siden 2012, jf. Figur 1.

Den samlede direkte og indirekte beskæftigelse har fulgt omtrent den samme udvikling

og ligger også i 2022 med 103.539 personer på det højeste niveau siden 2012. Tidligere år har dog været i nærheden af dette niveau – eksempelvis var antallet af beskæftigede i 2020 også højt efter en stor fremgang, som dog forsvandt igen i 2021. Selvom beskæftigelsen i Det Blå Danmark er steget over de sidste ti år, er stigningen lille ift. væksten i den samlede beskæftigelse i Danmark, som svarer til 12 pct.

Figur 1 Udvikling i beskæftigelsen i Det Blå Danmark, 2012-2022



Anm.: Indirekte beskæftigelse beregnet år for år ved brug af Danmarks Statistiks input-outputtabeller for endelige nationalregnskabsår (117 brancher) for 2012-2019 og Danmarks Statistiks input-outputtabeller for foreløbige Nationalregnskabstal (10 brancher) for 2020, 2021 og 2022.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Det Blå Danmarks lavere vækst i beskæftigelsen i det seneste årti har medført, at sektorens andel af den samlede danske beskæftigelse er faldet i samme periode, jf. Figur 2.

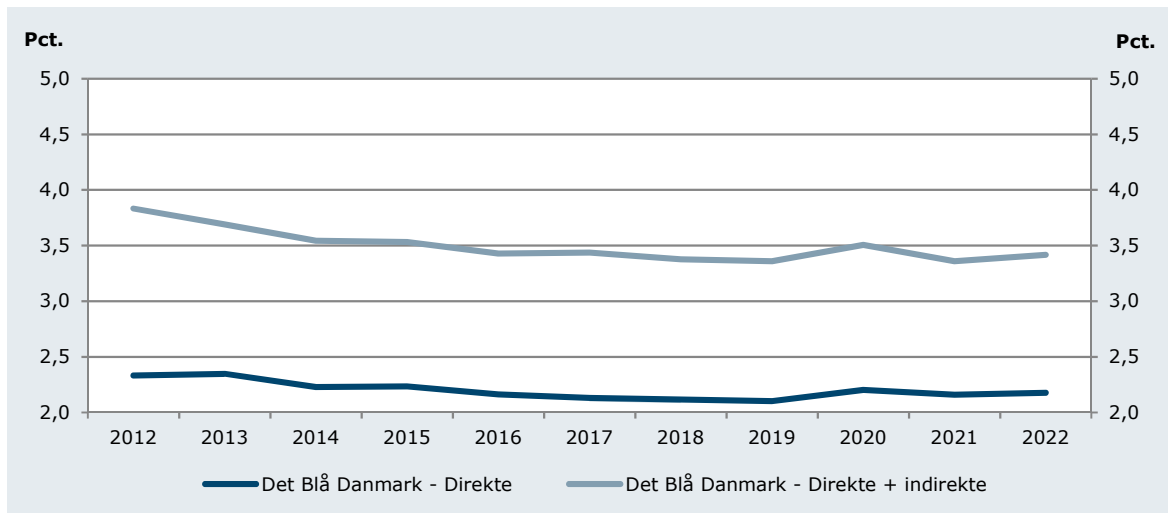
I 2012 udgjorde den direkte beskæftigelse i Det Blå Danmark 2,3 pct. af den samlede danske beskæftigelse, hvilket i 2022 er faldet til 2,2 pct.

I det seneste år fra 2021 til 2022 er beskæftigelsen i Det Blå Danmark dog vokset lidt mere

end den samlede beskæftigelse, og dermed er den maritime sektors beskæftigelsesandel svagt stigende på det seneste.

Når man betragter den samlede direkte og indirekte beskæftigelse, ser udviklingen fra 2012 til 2022 ud på omtrent samme måde, hvilket indikerer, at Det Blå Danmarks betydning for beskæftigelsen i andre brancher ikke har ændret sig betydeligt i perioden.

Figur 2 Udvikling i Det Blå Danmarks andel af samlet beskæftigelse, 2012-2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Beskæftigelsesudviklingen for Det Blå Danmark siden 2012 er stærkt varierende på tværs af de fem delsektorer, som indgår i sektoren, jf. Figur 3.

Den primære drivkraft bag den positive beskæftigelsesudvikling er delsektoren Hjelpevirksomhed. Delsektorens beskæftigelse er vokset hvert år siden 2014 og er siden 2021 steget med godt 5.300 personer.

En lignende positiv udvikling har været til stede i Skibsbygning. Denne delsektors beskæftigelse er vokset med 1.257 personer siden 2012.

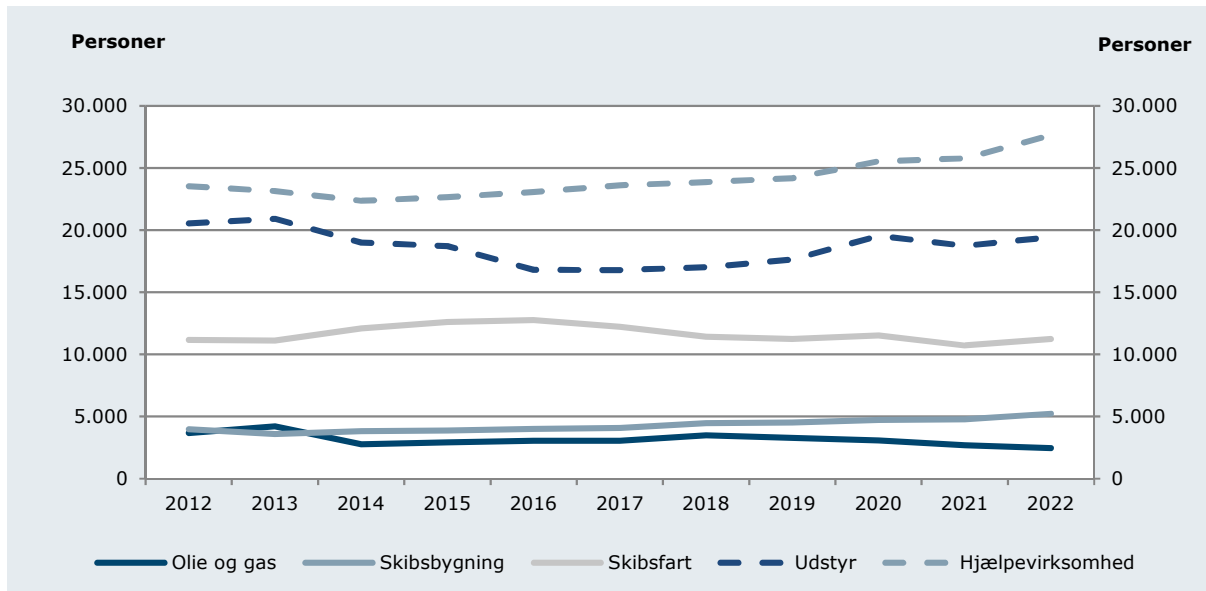
De øvrige delsektorer har enten haft stagnerende eller aftagendes beskæftigelse fra 2012-

2022. Dog er Udstyr anderledes, idet beskæftigelsen egentlig var aftagende fra 2012-2016, hvorefter den har været næsten konstant voksende efterfølgende. Siden 2016 er beskæftigelsen i Udstyr således vokset med 2.613 personer.

Beskæftigelsen i Skibsfart har ligget stabilt på omkring 11.000-13.000 personer fra 2012-2022. I 2021 sank beskæftigelsen i denne delsektor ned under 11.000 for første gang i perioden, men i de seneste tal fra 2022 er denne udvikling vendt igen.

Beskæftigelsen i Olie og gas var egentlig voksende fra 2014-2018, men er siden faldet i hvert år og ligger nu på knap 2.500 beskæftigede i 2022.

Figur 3 Opdeling af den direkte beskæftigelse i Det Blå Danmark, 2012-2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

4.3 Uddannelsesniveau

Den største del af de beskæftigede i Det Blå Danmark med 40,1 pct. er faglærte, svarende til 26.500 personer, jf. Tabel 3. Til sammenligning udgør faglærte kun 30 pct. af beskæftigelsen på det hele danske arbejdsmarked, jf. Figur 4.

Personer med grundskoleuddannelse, mellem-lange uddannelser og lange videregående uddannelser udgør en stor del af beskæftigelsen i Det Blå Danmark. Disse uddannelsesgrupper udgør hhv. 14,7 pct., 15,6 pct. og 11,9 pct. af beskæftigelsen.

Ud over de faglærte er det yderligere kun de beskæftigede med korte videregående uddannelser, som udgør en større andel i Det Blå Danmark, end de gør på det samlede arbejdsmarked.

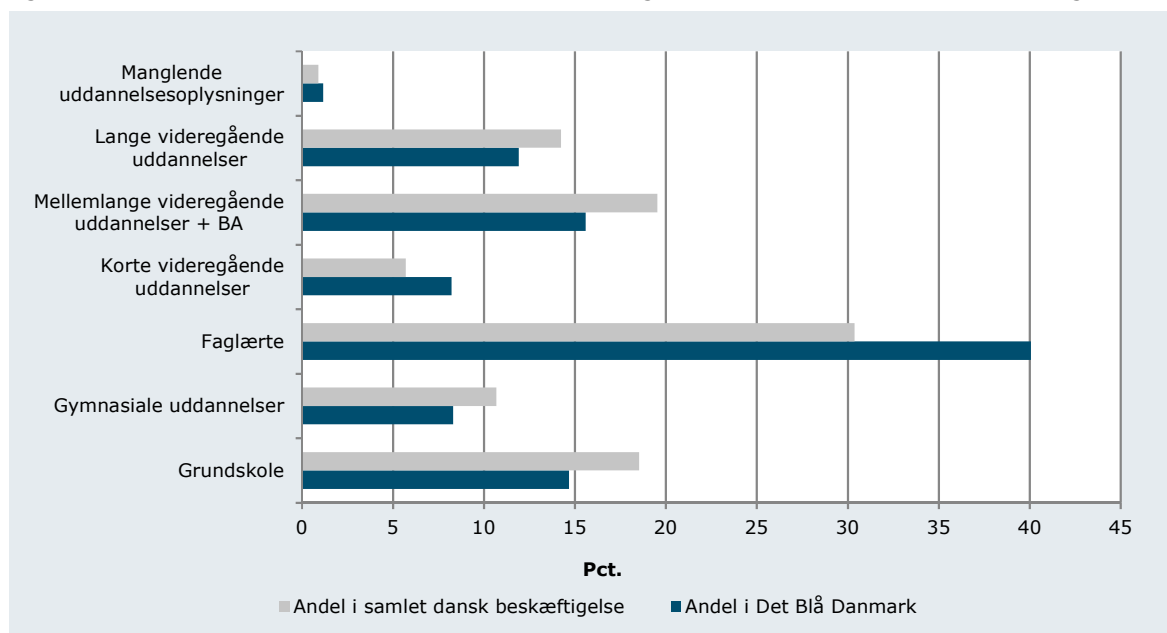
De mest hyppige uddannelser i Det Blå Danmark er 'Kontoruddannelser' med 9,7 pct., 'Cykel-, auto- og skibsmekanikere' med 4,9 pct. samt 'Maskinteknisk, MVU' og 'Industri-tekniker og cnc-tekniker' med hhv. 3,5 pct. og 3,3 pct., jf. Bilagstabel 2.

Tabel 3 Uddannelsesniveaue for Det Blå Danmark, 2022

	Antal	Andel i Det Blå Danmark	Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede i gruppen
	Personer	Pct.	Pct.
Grundskole	9.692	14,7	1,7
Gymnasiale uddannelser	5.491	8,3	1,7
Faglærte	26.456	40,1	2,9
Korte videregående uddannelser	5.430	8,2	3,1
Mellemlange videregående uddannelser + BA	10.299	15,6	1,7
Lange videregående uddannelser	7.872	11,9	1,8
Manglende uddannelsesoplysninger	770	1,2	2,8
Alle uddannelser	66.010	100,0	2,2

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Figur 4 Uddannelsesniveaue i Det Blå Danmark sammenlignet med den samlede danske beskæftigelse, 2022



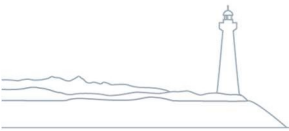
Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

De beskæftigedes uddannelse i Det Blå Danmark varierer på tværs af de fem delsektorer.

Andelen af beskæftigede med en lang videregående uddannelse er højst inden for Olie og gas, jf. Figur 5. Her ligger andelen på 28,6 pct., hvilket er betydeligt højere end i de andre delsektorer. 27,4 pct. af de beskæftigede inden for Olie og gas har en mellemlang videregående uddannelse, og således har over halv-

delen af gruppen en mellemlang eller lang videregående uddannelse. De mest hyppige uddannelser inden for delsektoren er 'Maskinteknisk, MVU', 'Videregående uddannelse uden nærmere angivelse, LVU' og 'Elektriker', jf. Tabel 4.

Blot 3,7 pct. af de beskæftigede inden for Skibsbygning har en lang videregående uddannelse. Til gengæld har denne delsektor den



højeste andel af beskæftigede med en erhvervsfaglig uddannelse – dette gælder hele 56,6 pct. af gruppen. Af denne gruppe er 11,4 pct. uddannet i 'Smedeuddannelser', mens knap 5,6 pct. er uddannet som 'Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.' og 4,5 pct. i 'Skibsteknik og skibsmontage'.

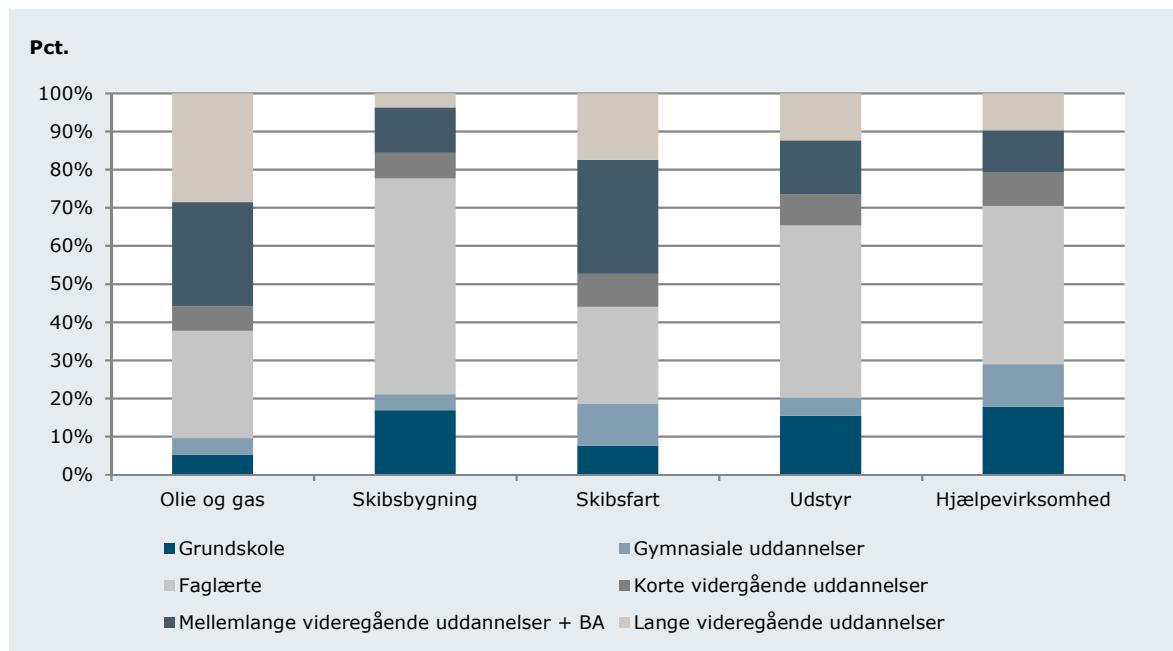
Skibsfart har et højt antal beskæftigede med enten en lang eller en mellemlang videregående uddannelse, svarende til en andel 47,4 pct. Heraf har 29,9 procentpoint en mellemlang videregående uddannelse, hvilket er den højeste andel blandt alle fem delsektorer. Af

de 30 pct. er 8,8 pct. uddannet i 'Maskinteknisk, MVU'.

De beskæftigede inden for Udstyr har primært personer med en erhvervsfaglig uddannelse. De mest hyppige inkluderer 'Industri tekniker og cnc-tekniker' og 'Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.'.

I Hjelpevirksomhed er de fleste beskæftigede også erhvervsfagligt uddannet, men delsektoren adskiller sig på typen af erhvervsfaglige uddannelser. Mens de andre delsektorer oftere beskæftiger faglærte håndværkere, så er hele 18 pct. af de beskæftigede inden for Hjelpevirksomhed kontoruddannet.²

Figur 5 Opdeling af uddannelsesniveau på delsektorer, 2022



Note: I figuren indgår ikke personer med uoplyst uddannelse.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

² En længere opgørelse af de mest hyppige uddannelser fordelt på delsektorer i Det Blå Danmark kan findes i bilagstabel 3-7.

Tabel 4 Top 3 uddannelser for delsektorerne i Det Blå Danmark, 2022

Uddannelse	Personer	Andel
	Antal	Pct.
Olie og gas		
Maskinteknisk, MVU	221	9,0
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	202	8,2
Elektriker	110	4,5
Skibsbygning		
Smedeuuddannelser	595	11,4
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	295	5,6
Elektriker	237	4,5
Skibsfart		
Maskinteknisk, MVU	993	8,8
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	611	5,4
Kontoruddannelser	527	4,7
Udstyr		
Industri tekniker og cnc-tekniker	1.630	8,4
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	1.454	7,5
Kontoruddannelser	750	3,9
Hjælpevirksomhed		
Kontoruddannelser	4.963	18,0
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	1.216	4,4
Hhx 3-årig	1.006	3,6

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Antallet af beskæftigede i Det Blå Danmark, som er grundskoleuddannet, er faldet betydeligt fra knap 14.400 i 2012 til knap 9.700 i 2022, jf. Figur 6. Dette er på trods af, at beskæftigelsen i Det Blå Danmark har været stigende set over hele perioden. Andelen af de beskæftigede i Det Blå Danmark, som er grundskoleuddannet, er således faldet fra 22,9 pct. til knap 14,9 pct. i samme periode.

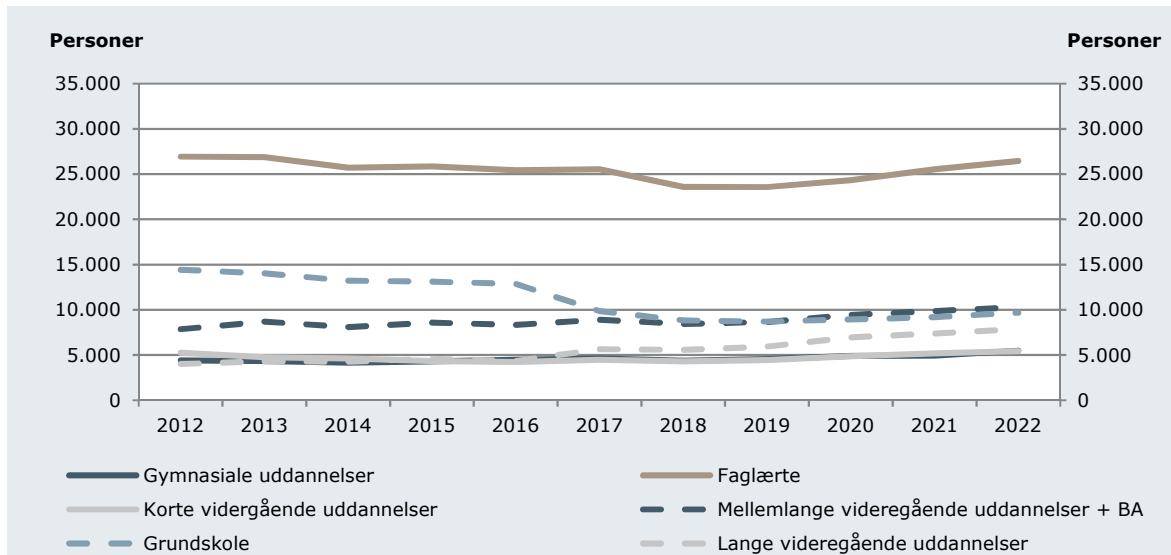
Fra 2021-2022 ses den største relative stigning ved beskæftigede med gymnasieuddannelse og lang videregående uddannelse. Disse

grupper er vokset med henholdsvis 11,2 pct. og 6,6 pct.

Antallet af beskæftigede med en lang videregående uddannelse er steget betydeligt over hele perioden fra ca. 4.000 i 2012 til ca. 7.900 i 2022. Det har medført, at gruppens andel af de beskæftigede i Det Blå Danmark i perioden er fordoblet fra ca. 6 pct. til ca. 12 pct.

Antallet af faglærte beskæftigede i Det Blå Danmark har ligget nogenlunde konstant omkring 43 pct. i hele perioden, men er fra 2019 til 2022 faldet ned på godt 40 pct.

Figur 6 Udvikling i uddannelsesfordeling i Det Blå Danmark, 2012-2022



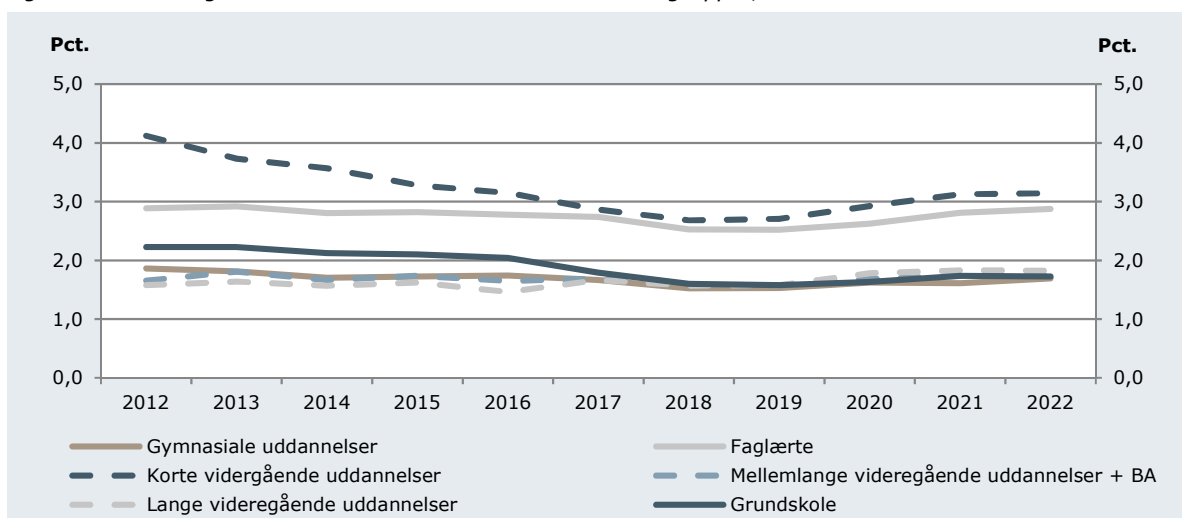
Note: I figuren indgår ikke personer med uoplyst uddannelse.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

En tendens for beskæftigelsen i Det Blå Danmark er således, at flere har en lang videregående uddannelse, og færre har en grundskoleuddannelse. Det kan også ses, når Det Blå Danmarks andel af uddannelsesgrupperne på hele arbejdsmarkedet betragtes.

I 2012 arbejdede 2,2 pct. af alle beskæftigede med grundskoleuddannelse inden for Det Blå Danmark. Denne andel er faldet til 1,7 pct. i 2022, jf. Figur 7. Omvendt beskæftigede Det Blå Danmark 1,6 pct. af alle beskæftigede med en lang videregående uddannelse i 2012, men denne andel er steget til 1,8 pct. i 2022.

Figur 7 Udvikling i Det Blå Danmarks andel af uddannelsesgrupper, 2012-2022



Note: I figuren indgår ikke personer med uoplyst uddannelse.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

4.4 Regional fordeling

Flest af de beskæftigede i Det Blå Danmark bor i Region Syddanmark. Her bor godt 20.200 beskæftigede, jf. Tabel 5.

Regionerne Hovedstaden og Midtjylland har også en større andel af de beskæftigede i sektoren, der er på henholdsvis ca. 15.500 og 16.300. I Region Sjælland og Region Nordjylland udgør Det Blå Danmark hhv. godt 6.900 personer og knap 7.200 personer.

I de vestlige regioner udgør Det Blå Danmark den største andel af den samlede beskæftigelse, med Syddanmark på 3,3 pct. Omvendt ligger Det Blå Danmark i Region Sjælland og Hovedstaden markant lavere, omkring 1,5-1,6 pct. af de beskæftigede i regionerne.

Tabel 5 Bopælslandsdel for Det Blå Danmark, 2022

	Antal		Andel i Det Blå Danmark		Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede i gruppen	
	Personer		Pct.		Pct.	
Hovedstaden	15.455		23,4		1,5	
Sjælland	6.845		10,4		1,6	
Syddanmark	20.202		30,6		3,3	
Midtjylland	16.311		24,7		2,3	
Nordjylland	7.197		10,9		2,4	
Hele landet	66.010		100,0		2,2	

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Det Blå Danmarks andel af regionernes beskæftigelse er faldet over hele landet fra 2006 til 2022.

Der er dog sket en ændring i den geografiske sammensætning af de beskæftigede i Det Blå Danmark. Andelen af de beskæftigede, som bor i Region Hovedstaden, er steget med 3,2

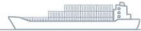
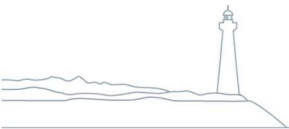
pct. point fra 2006 til 2022, mens Region Syddanmarks andel er faldet med 4,4 pct. point, jf. Tabel 6.

Denne tendens kan skyldes den generelle erhvervsudvikling, hvor beskæftigelsen flytter mod de større byer.

Tabel 6 Udvikling i bopæl for beskæftigede, 2006-2022

	Andel i Det Blå Danmark		Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede i den geografiske gruppe	
	2006	2022	2006	2022
	Pct.		Pct.	
Hovedstaden	20,2	23,4	1,7	1,5
Sjælland	9,8	10,4	1,8	1,6
Syddanmark	35,0	30,6	4,3	3,3
Midtjylland	24,4	24,7	2,8	2,3
Nordjylland	10,6	10,9	2,7	2,4
Hele landet	100	100	2,6	2,2

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

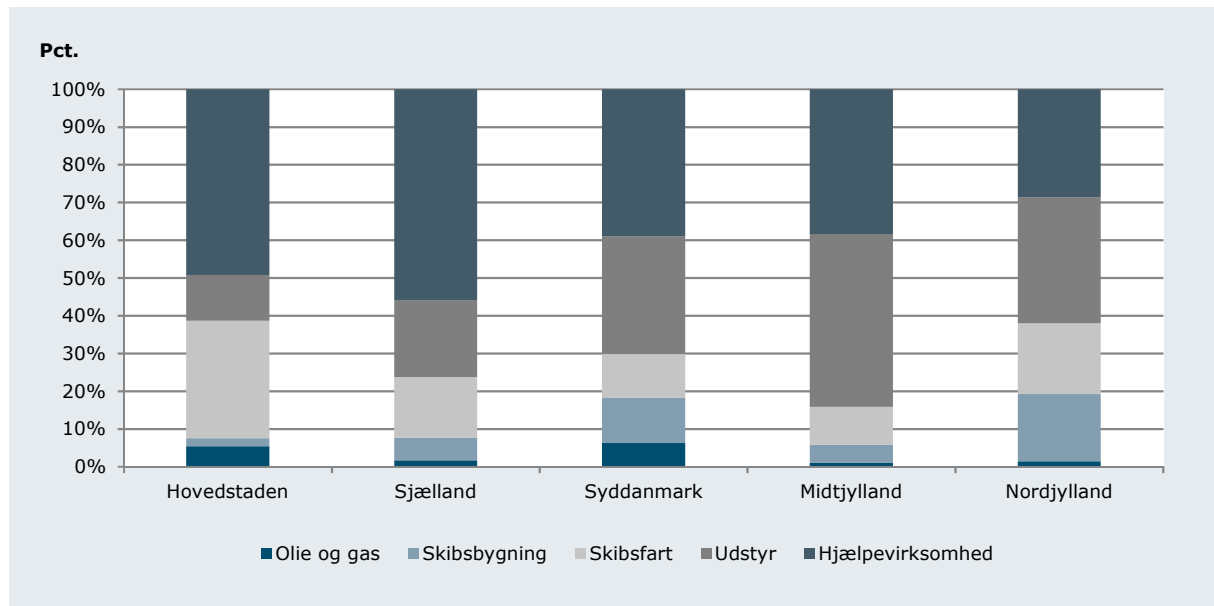


Hjælpevirksomhed fylder generelt meget i Det Blå Danmarks beskæftigelse, og dette er særligt gældende i Region Sjælland – her arbejder over halvdelen af de beskæftigede i Det Blå Danmark inden for denne delsektor, jf. Figur 8. Trods den store andel dækker Region Sjælland kun 14 pct. af det samlede antal beskæftigede inden for Hjælpevirksomhed, hvilket skyldes, at regionen ikke har så mange ansatte i Det Blå Danmark, jf. Figur 9.

Knap halvdelen af Det Blå Danmarks ansatte i Region Midtjylland arbejder inden for Udstyr, og tilsvarende er 38 pct. af de beskæftigede i Udstyr bosat i Region Midtjylland.

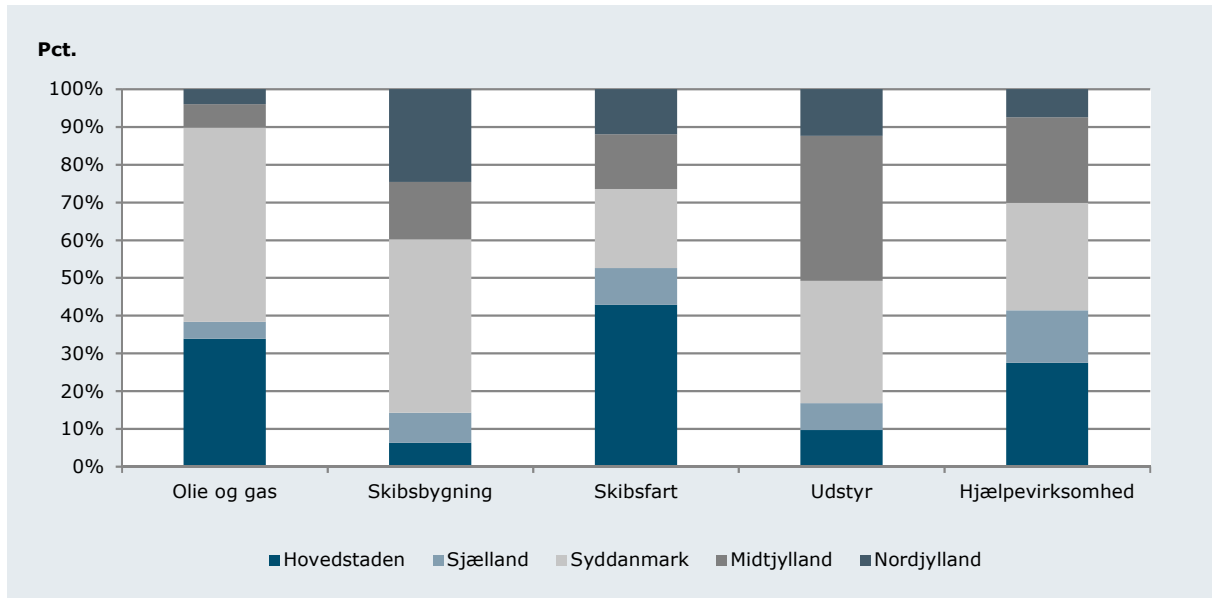
Beskæftigelsen i Olie og gas er primært koncentreret omkring Region Syddanmark og Region Hovedstaden. Da delsektoren ikke er så stor, fylder den dog under 10 pct. af beskæftigelsen i de to regioner.

Figur 8 Bopæl opdelt på delsektorer, 2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Figur 9 Delsektorer opdelt på bopæl, 2022



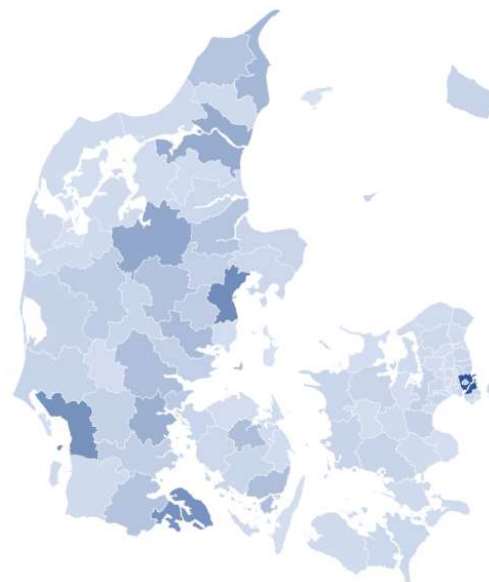
Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Beskæftigelsen i Det Blå Danmark er i høj grad koncentreret omkring de større byer, som København, Aarhus, og Esbjerg, jf. Figur 10. Alene i disse 3 kommuner bor godt 12.000 af de beskæftigede i Det Blå Danmark, svarende til godt 18 pct. af sektorens samlede beskæftigelse.

Sønderborg Kommune har også en stor maritim beskæftigelse – her bor godt 3.200 beskæftigede i Det Blå Danmark. Det svarer til knap 5 pct. af sektorens landsdækkende beskæftigelse.

Der er også en særligt høj beskæftigelse i Viborg, Kolding, Frederikshavn og Aalborg Kommune, men generelt er Det Blå Danmarks beskæftigelse spredt ud over mange af landets kommuner.

Figur 10 Beskæftigede i Det Blå Danmark fordelt på kommuner, 2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik (mørk farve = flere beskæftigede)

4.5 Aldersfordeling

Den største aldersgruppe blandt de beskæftigede i Det Blå Danmark er de 50-59-årige,

som udgør knap 17.400 personer, svarende til 26,3 pct. af sektoren, jf. Tabel 7. Det Blå Danmarks beskæftigede mellem 50-59 år udgør 2,7 pct. af alle beskæftigede i denne aldersgruppe, hvilket er en overrepræsentation relativt til andelen af alle beskæftigede.

Det Blå Danmark er ligeledes overrepræsenteret blandt de 30-39-årige og de 40-49-årige, mens de omvendt er betydeligt underrepræsenteret blandt de beskæftigede under 30 år. I denne gruppe dækker Det Blå Danmark blot 1,5 pct. af de beskæftigede.

Tabel 7 Aldersfordeling for Det Blå Danmark, 2022

	Antal beskæftigede i aldersgruppen i Det Blå Danmark	Aldersgruppens andel af beskæftigede Det Blå Danmark	Aldersgruppens andel af alle beskæftigede i Danmark	Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede i aldersgruppen
	Personer	Pct.	Pct.	Pct.
Under 30 år	11.584	17,5	25,6	1,5
30-39 år	13.457	20,4	19,1	2,3
40-49 år	14.888	22,6	20,6	2,4
50-59 år	17.392	26,3	21,6	2,7
60 år eller ældre	8.689	13,2	13,1	2,2
Alle aldre	66.010	100,0	100,0	2,2

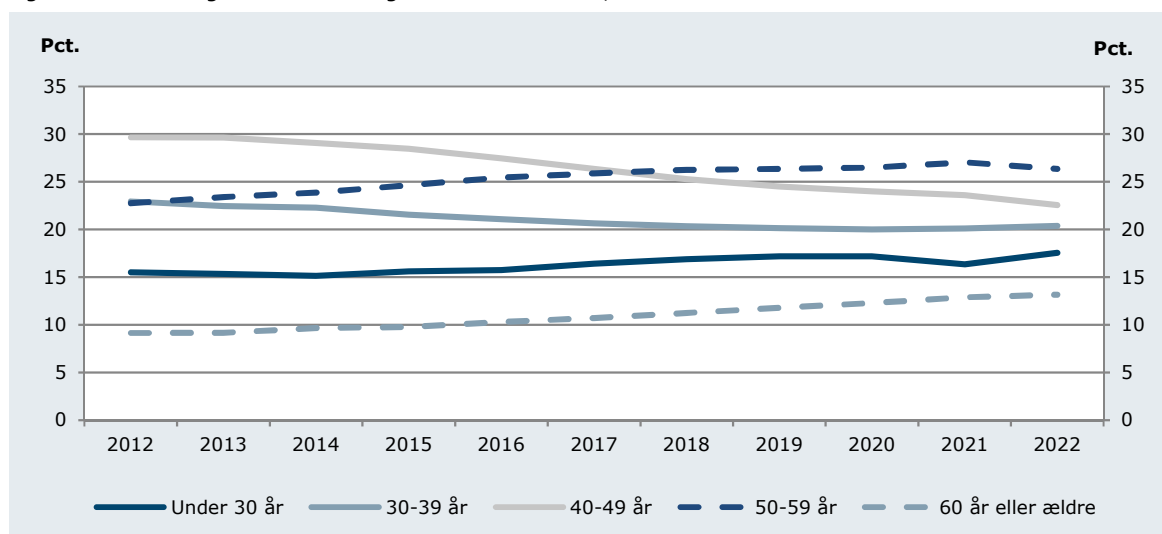
Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Der er en tendens til, at beskæftigelsen i Det Blå Danmark bliver ældre, jf. Figur 11. Den samlede andel af beskæftigede mellem 30-39 år og 40-49 år i Det Blå Danmark er faldet betydeligt fra knap 53 pct. i 2012 til nu at ligge på knap 43 pct. i 2022. Samtidigt er aldersgruppen 50-59 år og 60 år eller derover gået

fra at dække i alt omkring 32 pct. i 2012 til nu at dække knap 40 pct. i 2022.

Samtidig med Det Blå Danmarks stigende andel beskæftigede over 50 år ses også en svag stigning i andelen af beskæftigede under 30 år fra 2012-2022.

Figur 11 Udvikling i aldersfordeling i Det Blå Danmark, 2012-2022

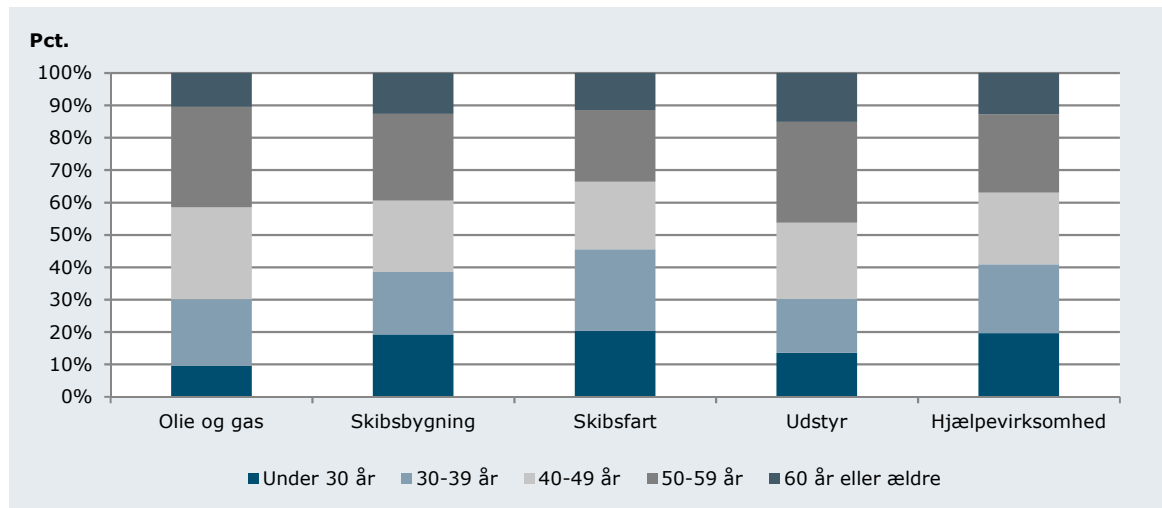


Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

De beskæftigede er typisk yngre inden for Skibsfart og Hjælpevirksomhed. Knap 46 pct. af de beskæftigede i Skibsfart er under 40 år. Den tilsvarende andel for Hjælpevirksomhed

er lige under 41 pct., jf. Figur 12. Omvendt er godt 46 pct. af de beskæftigede i Udstyr 50 år eller ældre, hvilket er betydeligt højere end for de øvrige delsektorer i Det Blå Danmark.

Figur 12 Aldersfordeling opdelt på delsektorer, 2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

4.6 Kønsfordeling

Hvor der i Danmark som helhed er en nogenlunde lige fordeling af mænd og kvinder i beskæftigelse, så er der markant flere mænd beskæftiget i Det Blå Danmark.

I 2022 beskæftigede Det Blå Danmark knap 50.000 mænd, svarende til knap 76 pct. af sektorens samlede beskæftigelse, jf. Tabel 8. I andele af det samlede arbejdsmarked, beskæftiger Det Blå Danmark 1,1 pct. af kvinderne og 3,1 pct. af mændene.

Tabel 8 Kønsfordeling for Det Blå Danmark, 2022

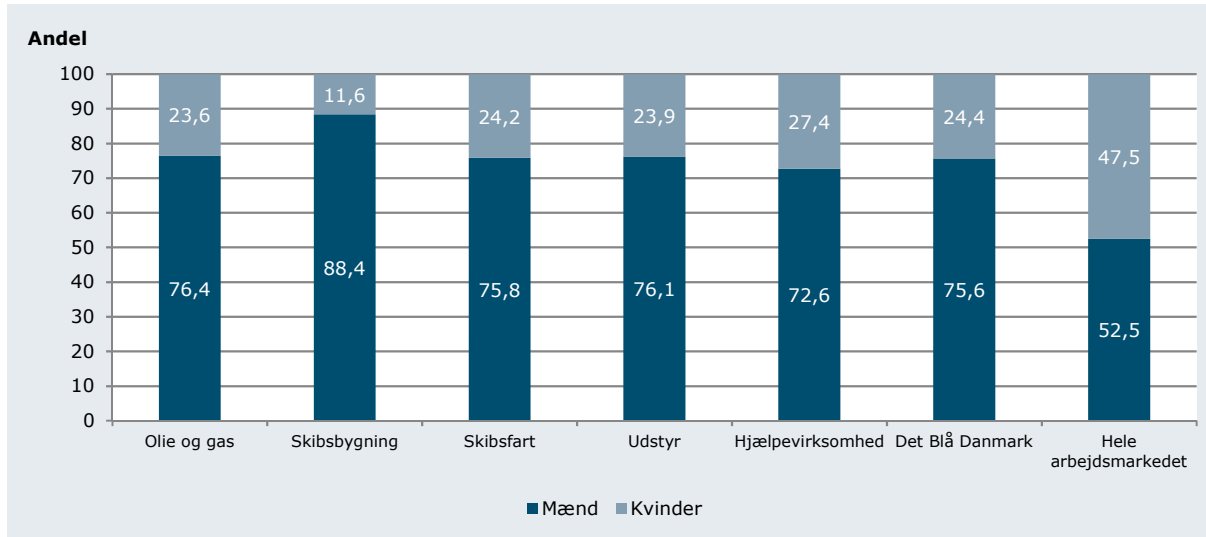
	Antal		Andel i Det Blå Danmark	
	Personer	Pct.	Andel i Det Blå Danmark	Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede i gruppen
Kvinder	16.116	24,4		1,1
Mænd	49.894	75,6		3,1
Samlet	66.010	100,0		2,2

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Delsektoren Skibsbygning har den største andel af mænd. I denne delsektor er kun ca. hver niende beskæftiget en kvinde, jf. Figur 13.

I de øvrige delsektorer er det ca. hver fjerde ansat, som er en kvinde. For Danmark som helhed er det i 2022 knap hver anden.

Figur 13 Kønsfordeling opdelt på delsektorer, 2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

4.7 Indkomst og skat

Den gennemsnitlige lønindkomst for beskæftigede i Det Blå Danmark er på 571.000 kroner om året, hvilket er mere end 100.000 kroner højere end for alle beskæftigede i Danmark, jf. Tabel 9.³ Dette er trukket op af Olie og gas,

hvor gennemsnitslønnen ligger på over én million kroner, hvilket er over det dobbelte af en gennemsnitlig dansk beskæftiget. Hvis Olie og gas ikke indgik i Det Blå Danmark, ville sektorens gennemsnitsløn i stedet ligge på 552.000 kr.

Boks 1 Beskrivelse af lønbegreber

I dette kapitel beskrives de beskæftigedes gennemsnitlige indkomst og skat i Det Blå Danmark. Beskrivelsen tager udgangspunkt i tre indkomstbegreber: Lønindkomst, bruttoindkomst og disponibel indkomst. Bruttoindkomst indeholder ud over lønindkomst også eventuelle offentlige overførsler og den disponible indkomst er bruttoindkomst efter skat.

Alle beløbene er angivet i 2023-priser. Det betyder, at de er korrigeret for inflation og angivet i den værdi, som beløbet ville have i 2023.

I Skibsfart er lønnen også højere end i det øvrige Blå Danmark, mens Skibsbygning, Udstyr

³ Det bemærkes, at deltidsansatte, studerende mv. kan indgå i indkomststatistikken, hvis de har et tilstrækkeligt højt antal timer eller lønniveau. Det kan potentielt forvrænge en sammenligning af indkomst og skat mellem alle

beskæftigede og Det Blå Danmark, hvis grupper af beskæftigede på mindre end fuld tid ikke indgår ligeligt i de to grupper.

og Hjelpevirksomhed ligger lavere end gennemsnittet for sektoren. Generelt har de beskæftigede i alle delsektorerne i Det Blå Danmark dog en højere gennemsnitsløn end de

øvrige beskæftigede på det danske arbejdsmarked.

Tabel 9 Indkomst og skattebetaling, 2023-prisniveau, 2022

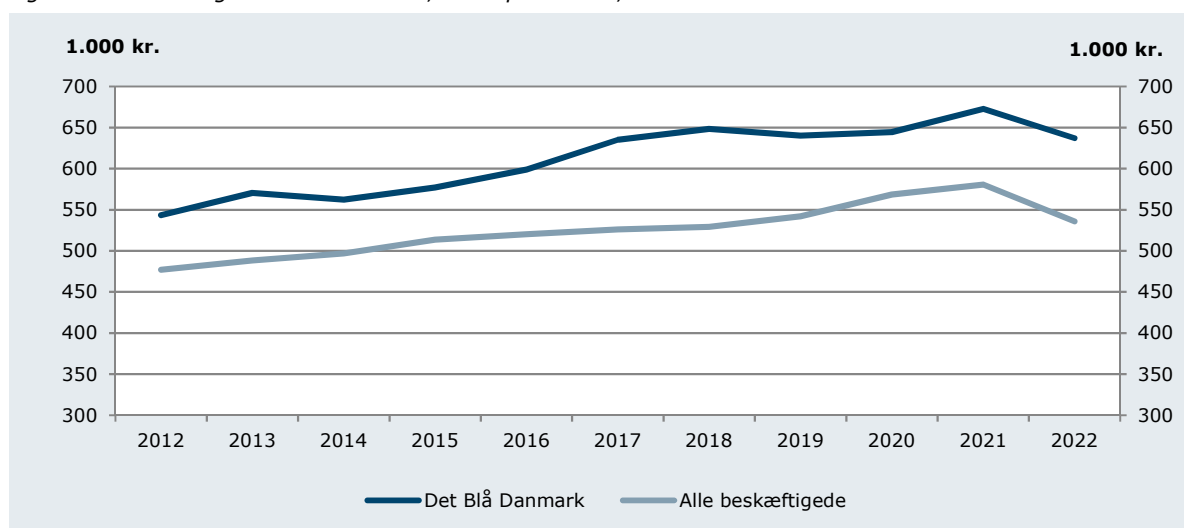
	Lønindkomst	Samlet bruttoindkomst	Skat	Disponibel indkomst
	1.000 kr.			
Olie og gas	1.074	1122	447	712
Skibsbygning	476	542	194	368
Skibsfart	709	777	253	550
Udstyr	530	593	217	400
Hjelpevirksomhed	517	586	212	395
Det Blå Danmark	571	637	228	432
Alle beskæftigede	467	539	187	374

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bruttoindkomsten i Det Blå Danmark har været stigende fra 2012 til 2021 og har generelt ligget højere end for øvrige beskæftigede – med en forskel mellem 50-100 tusinde kroner om året, jf. Figur 14. Fra 2021-2022 er bruttoindkomsten faldet med 5 pct. for Det Blå Danmark og 8 pct. for alle beskæftigede. Dette skyldes primært et højt niveau af inflation i 2022.

Fra 2012-2022 er bruttoindkomsten i Det Blå Danmark alligevel steget med ca. 17 pct., mens den på det samlede danske arbejdsmarked er steget med ca. 12 pct. i samme periode. Løngabet mellem Det Blå Danmark og resten af det danske arbejdsmarked er altså vokset en smule.

Figur 14 Udvikling af bruttoindkomst, 2023-prisniveau, 2012-2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

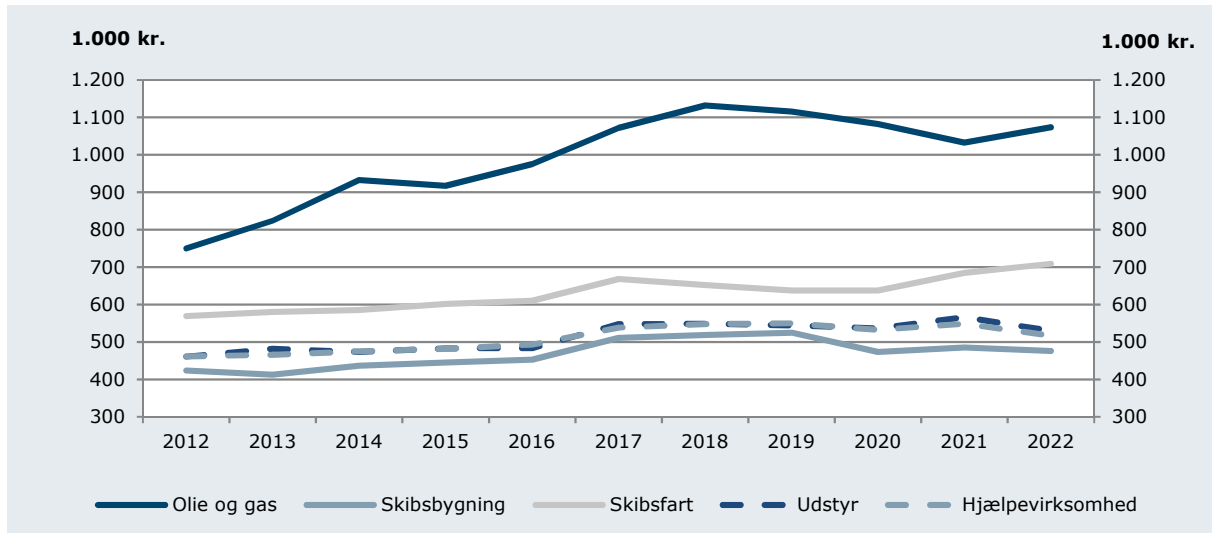
Lønindkomsten i Det Blå Danmark har været stigende fra 2012-2018. Stigningen skyldes

særligt delsektoren i Olie og gas, hvor lønnen er steget med godt 43 pct. fra 2012 til 2022,

jf. Figur 15. Fra 2018 til 2022 har lønindkomsten i Det Blå Danmark fluktueret omkring 580.000 kr.

For de øvrige delsektorer har stigningen i lønindkomst siden 2012 ligget omkring 10-25 pct. Den mindste lønudvikling er inden for Hjælpevirksomhed og Skibsbygning, hvor lønindkomsten er steget med ca. 12 pct. siden 2012.

Figur 15 Udvikling i lønindkomst, 2023-prisniveau, 2012-2022



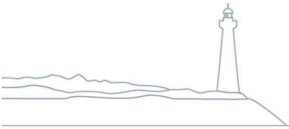
Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Fra 2021 til 2022 er den gennemsnitlige lønindkomst faldet for beskæftigede inden for alle delsektorer på nær Olie og gas og Skibsfart. Dermed er lønindkomsten også faldet for det samlede Blå Danmark. Det skal bemærkes, at de opgjorte tal blot viser den gennemsnitlige

lønindkomst pr. år og derfor ikke indeholder information om antallet af timer, der er arbejdet. Desuden er lønindkomsten også faldet for alle danske beskæftigede fra 2021 til 2022, hvilket skyldes høj inflation i 2022.

5 Produktion i Det Blå Danmark





5 Produktion i Det Blå Danmark

Det Blå Danmark udgør en betydelig del af dansk økonomi og en større del målt på produktion end målt på antal beskæftigede. Den samlede produktion udgjorde godt 16 pct. af Danmarks samlede produktion i 2022, hvoraf størstedelen kommer fra Skibsfart.

Det Blå Danmark producerede i 2022 for 858 mia. kr., hvoraf 90 mia.kr. kom fra det indirekte bidrag, som sektoren har haft til øvrige branchers produktion. Det svarer til 12 pct. af den direkte produktion og betyder, at hver gang Det Blå Danmark har produceret for 1.000 kr., har det medført en ekstra produktion i andre brancher på 120 kr.

Boks 2 Det Blå Danmarks produktion, BVT, BNP og BNI

Det Blå Danmarks produktion, dvs. markedsværdien af varer og tjenesteydelser, tager udgangspunkt i detaljerede nationalregnskabsopgørelser fra 2012-2020 og mindre detaljerede foreløbige nationalregnskabsdata for 2021-2022, jf. Kapitel 7.

Indkomsten skabt ved produktionen betegnes formelt bruttoværditilvækst (BVT) og er defineret som den del af produktionsværdien, der er tilbage, når udgifter til køb af varer og tjenester er trukket fra (forbrug i produktionen), jf. Tabel 10. Bruttoværditilvæksten fordeles på aflønning af ansatte, afskrivninger på investeringer, skatter og afgifter til staten og overskud (efter skat) til virksomhedsejere.

Det mere populært anvendte indkomstbegreb bruttonationalproduktet (BNP) kan opgøres på samme måde; men er lidt højere, fordi bl.a. punktafgifter tælles med som indkomst i denne opgørelse.

Bruttonationalindkomsten (BNI) er et mål for landets samlede indkomst. BNI kan beregnes med udgangspunkt i bruttonationalproduktet (BNP), idet der korrigeres for lønninger betalt af indenlandske arbejdsgivere til udenlandske lønmodtagere, formueindkomster til eller fra udlandet samt produktions- og importskatter fra eller til udlandet. Det kan f.eks. være danske virksomheders indtægter fra datterselskaber i udlandet. Som et relevant eksempel vil man, hvis man bruger BVT som mål for en branches bidrag til nationalindkomsten, tenderer til at undervurdere skibsfartens betydning, fordi danske redere ofte indchartrer skibe via udenlandske datterselskaber (forbrug i produktionen), hvorfra man sidenhen hjemtager overskuddet. I nationalregnskabet vil indkomsten skabt herved indgå i det danske BNI, men ikke i BVT.

5.1 Produktion og indkomstkabelse

Den samlede direkte produktion i Det Blå Danmark var i 2022 på godt 770 mia. kr., *jf. Tabel 10*. Af disse udgør 473 mia. kr. værdien af forbrug i produktionen, herunder råvarer og halvfabrikater, som er indgået i produktionsprocessen. Den øvrige del er værditilvæksten (BVT). Den udgør 295 mia. kr., hvilket er 11,8 pct. af den samlede indkomst skabt ved produktion i hele Danmark, *jf. Tabel 11*. I 2022 optog Det Blå Danmark 2,2 pct. af Danmarks samlede beskæftigelse, hvorved der for hver beskæftiget i Det Blå Danmarks brancher skabes godt fem gange så meget indkomst som i øvrige danske brancher.

Inden for Det Blå Danmark er Skibsfart den største delsektor målt i produktion og indkomst skabt ved produktion. Således udgør delsektoren godt 3/4 af Det Blå Danmarks samlede produktion og BVT.

Forbruget i produktionen udgør en større andel i Det Blå Danmark end i resten af dansk erhvervsliv. Mens den direkte produktion i sektoren udgør 14,6 pct. af samlet dansk produktion, udgør sektorens forbrug i produktionen 17,1 pct., *jf. Tabel 11*.

Tabel 10 Produktion i Det Blå Danmark, årets priser, 2022

	Produktion	Forbrug i produktionen	BVT
	Mia. kr.		
Olie og gas	28,0	7,7	20,3
Skibsbygning	10,6	7,2	3,4
Skibsfart	593,4	370,5	222,9
Udstyr	65,8	48,5	17,3
Hjælpevirksomhed	70,7	39,3	31,3
Det Blå Danmark	768,4	473,1	295,3
Samlet Danmark	5.278	2.770	2.508

Anm.: Forbrug i produktion er opgjort inklusive afgifter og 'andre overførsler til udlandet' i nationalregnskabet, herunder særligt skibsfartens indchartring af skibe og bunkring.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Tabel 11 Produktion i Det Blå Danmark, andele, 2022

	Produktion	Forbrug i produktionen	BVT
	Pct.		
Olie og gas	0,5	0,3	0,8
Skibsbygning	0,2	0,3	0,1
Skibsfart	11,2	13,4	8,9
Udstyr	1,2	1,7	0,7
Hjælpevirksomhed	1,3	1,4	1,2
Det Blå Danmark	14,6	17,1	11,8
Samlet Danmark	100	100	100

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Ud over den direkte produktion i Det Blå Danmark, bidrager sektorens produktion til efterspørgsel i andre brancher, hvilket medfører, at

den maritime sektor indirekte bidrager til yderligere produktion. Denne del af produkti-

onen kaldes den indirekte produktion og er baseret på opgørelser af i alt 117 branchers indbyrdes leverancer i det seneste offentliggjorte detaljerede nationalregnskab⁴.

Det Blå Danmarks indirekte bidrag til produktion i 2022 var på knap 90 mia. kr., jf. Tabel 12. Når det indirekte bidrag medtages, er den samlede produktion i Det Blå Danmark på 858 mia. kr., hvilket udgør 16,3 pct. af den samlede danske produktion.

Den største del af den indirekte produktion

kommer fra Hjelpevirksomhed og Udstyr – her øges produktionen med hhv. 39 pct. og 41 pct. svarende til 27,7 og 26,8 mia. kr., fordi produktionen skaber efterspørgsel i andre danske brancher.

Betragtes i stedet indkomst skabt ved produktion, udgør det indirekte bidrag fra Det Blå Danmark knap 54 mia. kr. og bringer dermed det samlede BVT for sektoren op på knap 350 mia. kr., jf. Tabel 13. Dette svarer til 13,9 pct. af Danmarks samlede indkomst ved produktion i 2022.

Tabel 12 Direkte og indirekte produktion i Det Blå Danmark, årets priser, 2022

	Direkte produktion	Indirekte produktion	Direkte + indirekte produktion	Direkte + indirekte produktion som andel af total produktion
	Mia. kr.	Mia. kr.	Mia. kr.	Pct.
Olie og gas	28,0	8,0	36,0	0,7
Skibsbygning	10,6	5,0	15,6	0,3
Skibsfart	593,4	22,1	615,5	11,7
Udstyr	65,8	26,8	92,6	1,8
Hjelpevirksomhed	70,7	27,7	98,3	1,9
Det Blå Danmark	768,4	89,6	858,0	16,3
Samlet Danmark	5.278			100

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Tabel 13 Direkte og indirekte BVT i Det Blå Danmark, årets priser, 2022

	Direkte BVT	Indirekte BVT	Direkte + indirekte BVT	Direkte + indirekte BVT som andel af total BVT
	Mia. kr.	Mia. kr.	Mia. kr.	Pct.
Olie og gas	20,3	5,1	25,4	1,0
Skibsbygning	3,4	2,1	5,5	0,2
Skibsfart	222,9	22,3	245,2	9,8
Udstyr	17,3	11,5	28,8	1,2
Hjelpevirksomhed	31,3	12,9	44,2	1,8
Det Blå Danmark	295,3	53,9	349,2	13,9
Samlet Danmark	2.508			100

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

⁴ Den seneste input-outputtabel med 117 brancher er fra 2020. Disse er fremskrevet ved brug af mindre

detaljerede nationalregnskabstal for 2021-2022, jf. Kapitel 7.

Indkomsten ved produktion (BVT) kan opdeles i aflønning af ansatte samt bruttooverskuddet. Det tilbageværende bruttooverskud, når det har dækket afskrivninger på investeringer, skatter og afgifter, er det endelige overskud.

Aflønningen af ansatte i Det Blå Danmark ud-

gjorde i 2022 44,7 mia. kr., jf. Tabel 14. Den største post i aflønning af ansatte ligger ved Hjelpevirksomhed, men det er også den delsektor, hvor der er flest beskæftigede. Det samlede bruttooverskud for Det Blå Danmark var i 2022 på godt 251 mia. kr., hvoraf Skibsfart stod for den største andel med godt 211 mia. kr.

Tabel 14 Opdeling af BVT, årets priser, 2022

	Aflønning af ansatte	Bruttooverskud	BVT
	Mia. kr.	Mia. kr.	Mia. kr.
Olie og gas	3,3	17,0	20,3
Skibsbygning	2,7	0,7	3,4
Skibsfart	11,7	211,2	222,9
Udstyr	9,8	7,5	17,3
Hjelpevirksomhed	17,0	14,3	31,3
Det Blå Danmark	44,7	250,6	295,3
Samlet Danmark	1.376	1.132	2.508

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Note: Bemærk at 'aflønning af ansatte' kommer fra nationalregnskabet og ikke kan sammenlignes med lønindkomsterne fra afsnit 4.7. Det skyldes forskelle i opgørelserne i indkomstregisteret og nationalregnskabet. F.eks. indgår naturallier og arbejdsgiverbidrag til sociale ordninger kun i sidstnævnte.

Knap 95 pct. af delsektorens bruttoværditilvækst bliver til bruttooverskud, jf. Tabel 15. Dette er højere end gennemsnittet for Det Blå Danmark som helhed på knap 85 pct. Også Olie og gas ligger højt med knap 84 pct. brut-

tooverskud. Da de øvrige delsektorens bruttooverskud blot udgør omkring 20-45 pct. af BVT, er det Skibsfart og Olie og gas, som trækker gennemsnittet op for Det Blå Danmark.

Tabel 15 Opdeling af BVT, andele, 2022

	Aflønning af ansatte	Bruttooverskud	BVT
	Pct.		
Olie og gas	16,4	83,6	100
Skibsbygning	80,4	19,6	100
Skibsfart	5,3	94,73	100
Udstyr	56,8	43,2	100
Hjelpevirksomhed	54,4	45,6	100
Det Blå Danmark	15,1	84,9	100
Samlet Danmark	54,9	45,1	100

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

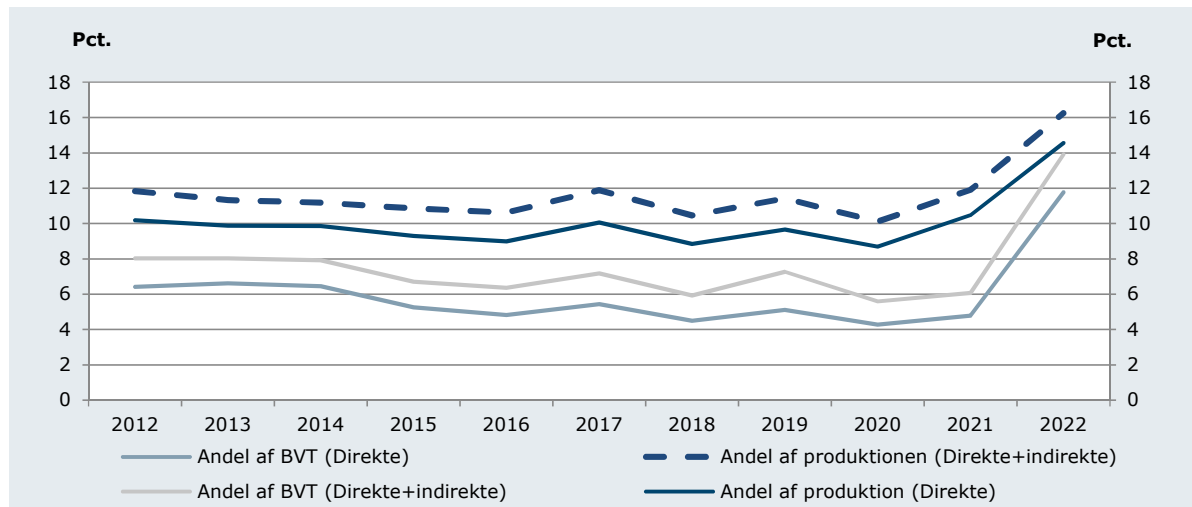
Note: Bemærk at 'aflønning af ansatte' kommer fra nationalregnskabet og ikke kan sammenlignes med lønindkomsterne fra afsnit 4.7. Det skyldes forskelle i opgørelserne i indkomstregisteret og nationalregnskabet. F.eks. indgår naturallier og arbejdsgiverbidrag til sociale ordninger kun i sidstnævnte.

5.2 Udvikling i produktion og indkomstskabelse

Det Blå Danmarks andel af dansk produktion og BVT har ligget nogenlunde stabilt fra 2012-2020, jf. Figur 16. I 2017 og 2019 skete der midlertidige udsving, hvor Det Blå Danmarks andele steg, men begge gange er andelen faldet tilbage i det efterfølgende år. Senest er

andelene steget betydeligt fra 2020 til 2022 - eksempelvis er sektorens andel af den samlede danske produktion steget fra 10,1 pct. til 16,3 pct., når både det direkte og indirekte bidrag medtages.

Figur 16 Det Blå Danmarks andel af samlet dansk produktion, 2012-2022

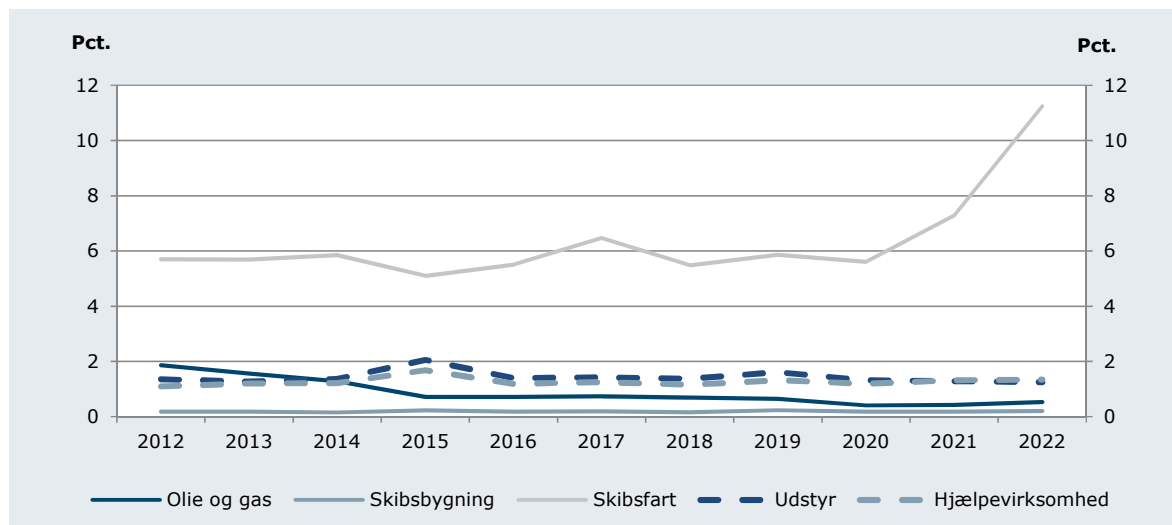


Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Ses der på de enkelte delsektorer i Det Blå Danmark, er det særligt Skibsfart, som hvert år har udgjort en høj andel på omkring 5-6 pct. af produktionen, jf. Figur 17. Senest er

andelen yderligere vokset til 11,2 pct. i 2022 fra 5,6 pct. i 2020. Olie og gas havde den næsthøjeste andel med 1,9 pct. i 2012, men er siden faldet til 0,5 pct. i 2022.

Figur 17 Det Blå Danmarks andel af samlet dansk produktion (Direkte), 2012-2022



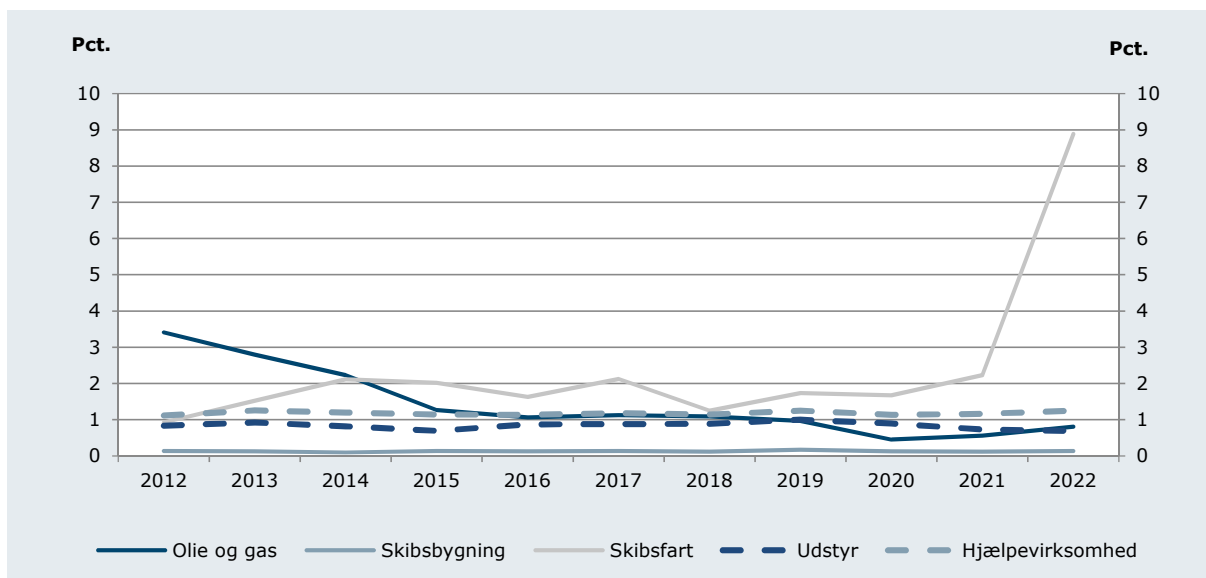
Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Indkomsten ved produktion (BVT) i Olie og gas toppede i 2012, da den udgjorde 3,4 pct. af det samlede danske BVT. Dette er siden faldet til 0,8 pct., hvilket er den største nedgang blandt Det Blå Danmarks delsektorer, jf. Figur 18. Et af de største fald i oliesektorens BVT var i 2014, hvor olieprisen også faldt betydeligt. Mens en lav oliepris har en negativ indvirkning på Olie og gas, så kan det omvendt have en positiv indvirkning på Skibsfart. Dette kan udgøre en del af årsagen til, at de to delsektors andel af Danmarks bruttoværditilvækst i flere

af årene fra 2012-2022 har tendens til at udvikle sig omvendt af hinanden.

Mens andelene inden for Udstyr, Hjelpevirksomhed og Skibsbygning har holdt sig på nogenlunde konstante niveauer, så har andelen i Skibsfart været mere volatil. Delsektorens andel af det samlede danske BVT er fluktueret omkring 1-2 pct. fra 2012 til 2021. Imidlertid var 2022 et særligt år, hvor Skibsfarts andel af den samlede danske BVT er steget til 8,9 pct., grundet højere fragtrater.

Figur 18 Det Blå Danmarks andel af dansk samlet BVT (Direkte), 2012-2022



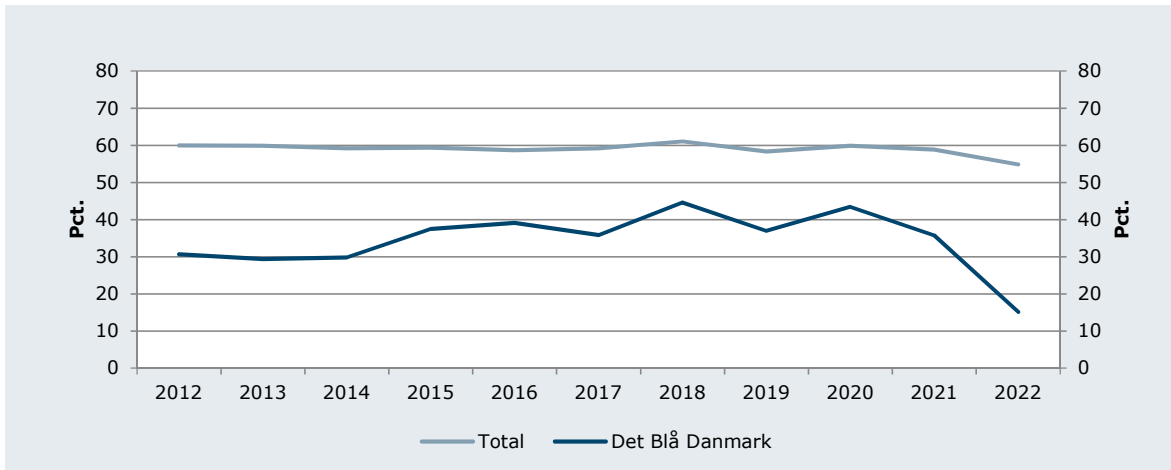
Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Aflønning af ansatte som andel af BVT har været stigende i Det Blå Danmark fra 31 pct. i 2012 til 43,5 pct. i 2020, jf. Figur 19. Siden er andelen dog faldet igen til 15,1 pct. i 2022 grundet den høje stigning i BVT. Den stigende andel af BVT til aflønning af ansatte fra 2012-2020 har betydet, at andelen til bruttooverskud har været tilsvarende aftagende i perioden. Omvendt har den seneste udvikling fra 2020-2022 givet større bruttooverskud. Fordelingen af BVT til aflønning af ansatte i hele den danske økonomi har ligget stabilt omkring 60 pct. over hele perioden med undtagelse af 2022, hvilket er en betydeligt højere andel til

aflønning end i Det Blå Danmark. Det Blå Danmark formår altså i højere grad end resten af økonomien at skabe bruttooverskud fra sin bruttoværditilvækst.

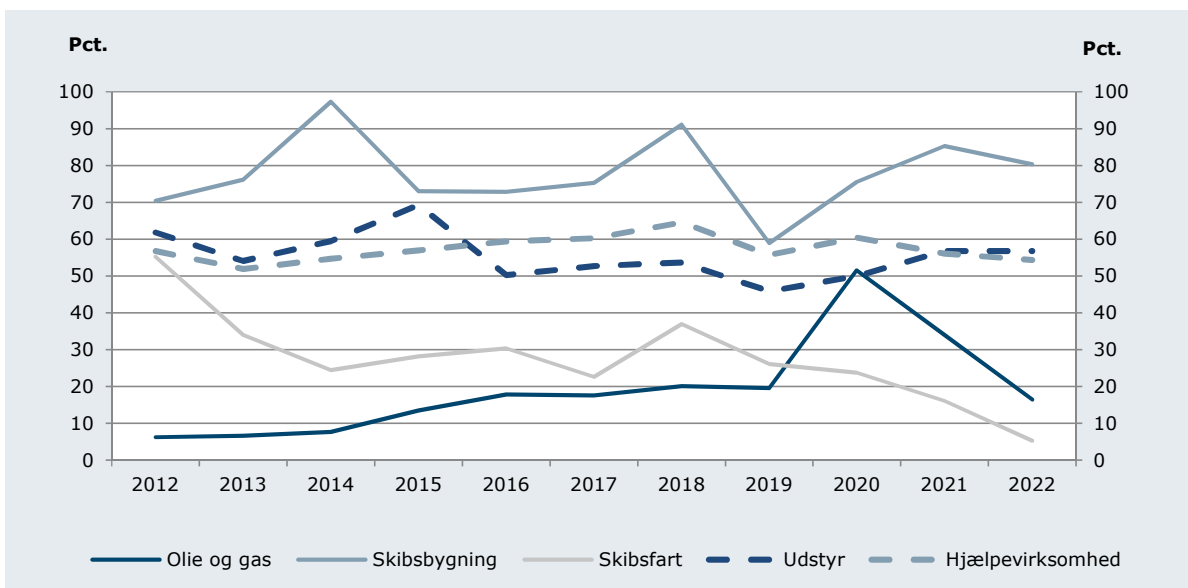
Inden for Det Blå Danmark er det særligt Olie og gas, hvor aflønningens andel af BVT har været stigende indtil omkring 2020 – denne er gået fra 6,2 pct. i 2012 til 51,5 pct. i 2020, jf. Figur 20. Senest er andelen faldet til 16,4 pct. i 2022, idet bruttoværditilvæksten det seneste år er steget, mens aflønning af ansatte er faldet. Det samme gælder for Skibsfart, hvor der har været et kontinuerligt fald fra 55,2 pct. i 2012 til 5,3 pct. i 2022.

Figur 19 Aflønning af ansatte som andel af BVT, 2012-2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Figur 20 Aflønning af ansatte som andel af BVT, fordelt på delsektorer, 2012-2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

5.3 Eksport- og importforhold

Knap 80 pct. af Det Blå Danmarks produktion bliver eksporteret, enten som varer eller tjenester i form af international transport. Det svarer til 615 mia. kr. i 2022, hvilket udgjorde godt 37 pct. af Danmarks samlede eksport af

varer og tjenester, jf. Tabel 16. Til sammenligning eksporterer en gennemsnitlig branche 22,4 pct. af sin produktion til udlandet.

Den store eksportandel skyldes især den internationale skibsfart. I 2022 stammede 91 pct. af skibsfartens produktion fra internationale

transporter. Skibsfart udgør godt 88 pct. af Det Blå Danmarks samlede eksport og godt en tredjedel af hele Danmarks eksport.

Om end alle Det Blå Danmarks delsektorer har eksportandele, der er højere end for de øvrige brancher i Danmark, er der alligevel større forskelle imellem dem. Inden for Olie og gas eksporteres f.eks. blot 24,0 pct. af produktionen.

Tabel 16 Direkte eksport i Det Blå Danmark, årets priser, 2022

	Eksport	Andel af samlet eksport	Eksportandel af produktion
	Mia. kr.	Pct.	Pct.
Olie og gas	6,7	0,4	24,0
Skibsbygning	3,5	0,2	32,7
Skibsfart	540,5	32,9	91,1
Udstyr	35,3	2,1	53,7
Hjælpevirksomhed	29,1	1,8	41,2
Det Blå Danmark	615,1	37,4	80,0
Samlet Danmark	1.644	100	31,1

Anm: *) Eksporttal er baseret på eksporttal i nationalregnskabets input-output-tabeller. Eksportandelen af den totale eksport af danske varer og tjenester er beregnet på baggrund af eksport knyttet direkte til produktion og indkomstdannelse, der kan afvige fra den samlede eksportopgørelse grundet netto-turismeindtægter og import til reeksport. I mangel på nye eksporttal fra Danmarks Statistik er eksporten fremskrevet fra 2020-2022 ved brug af produktionstal.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Ligesom med produktionen er der også ved eksport et direkte og et indirekte bidrag. Det direkte bidrag er de direkte eksporterede varer og tjenester, som fremgår af Tabel 16. Herunder medregnes skibsfartens internationale transport. Den indirekte eksport medtager derfor den eksport, som opstår, når virksomheder i Det Blå Danmark sælger varer til andre danske virksomheder, som forarbejder og eksporterer varerne.

Når den indirekte eksport medregnes, stiger Det Blå Danmarks eksport til knap 650 mia. kr., svarende til knap 40 pct. af den samlede danske eksport, jf. Tabel 17. Det betyder, at når Det Blå Danmark producerer for 1.000 kr., medfører det 56 kr. yderligere eksport i andre brancher.

Særligt Hjælpevirksomheder skaber stort indirekte bidrag til eksporten, som øger delsektorens andel af dansk eksport, når det indirekte bidrag medregnes.

Tabel 17 Direkte og indirekte eksport, årets priser, 2022

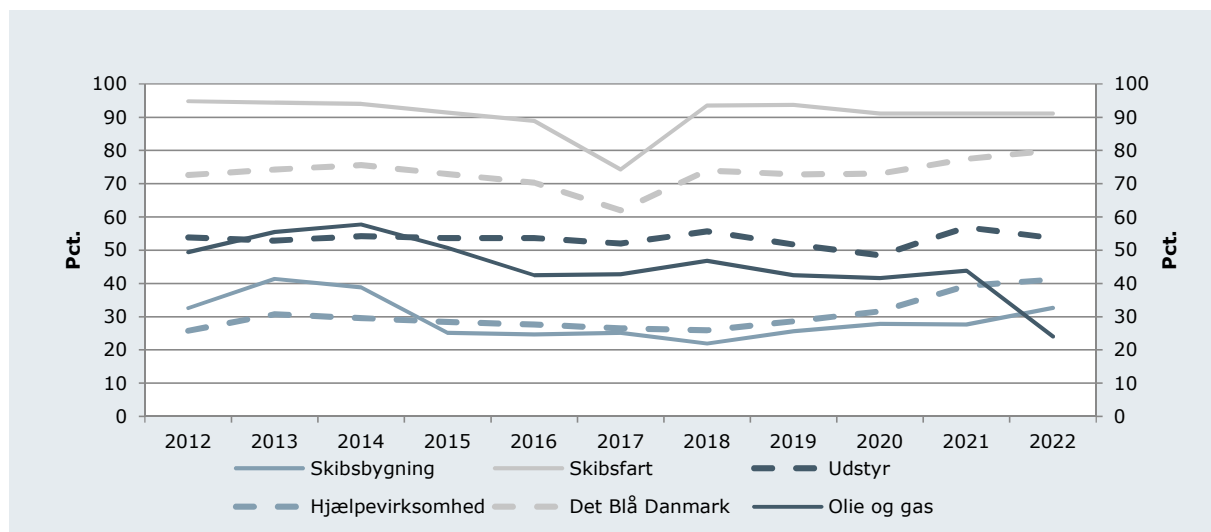
	Direkte og indirekte eksport	Andel af samlet eksport	Eksportandel af produktion
	Mia. kr.	Pct.	Pct.
Olie og gas	6,7	0,4	23,9
Skibsbygning	4,0	0,2	38,2
Skibsfart	563,3	34,3	94,9
Udstyr	36,4	2,2	55,4
Hjælpevirksomhed	38,9	2,4	55,1
Det Blå Danmark	649,3	39,5	84,5

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Det Blå Danmarks direkte eksportandel har ligget stabilt lige over 70 pct. i de fleste år fra 2012-2022, jf. Figur 21. Der skete et større fald ned til 62 pct. i 2017, men dette blev indhentet igen allerede året efter. Faldet skyldtes primært et fald i den direkte eksportandel i Skibs fart, som ellers har ligget stabilt i de øvrige år. Den direkte eksportandel i Olie og gas

er faldet fra 49,4 pct. til 24,0 pct. mellem 2012 og 2022., mens Hjælpevirksomhed er steget fra 25,8 pct. til 41,2 pct. Skibsbygning er faldet fra 32,6 pct. til 22 pct. i 2018, men er steget til 32,7 pct. i 2022. Udstyr har ligget mere stabilt i perioden mellem 52 pct. og 54 pct.

Figur 21 Direkte eksportandele, årets priser, 2012-2022



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Det samlede forbrug i produktionen i Det Blå Danmark var knap 273 mia. kr. i 2020, jf. Tabel 18. Dette kan opdeles i indenlandsk forbrug og importeret forbrug, hvoraf størstedelen af forbruget i produktionen i Det Blå Danmark ligger i sidstnævnte.

Samlet set udgjorde forbrug i produktionen godt 75 pct. af produktionen i Det Blå Danmark, hvilket er højere end for hele Danmark, hvor dette var knap halvdelen. Herudover har

Det Blå Danmark en markant højere andel af importeret forbrug end hele økonomien.

Særligt inden for Skibsfart udgjorde forbruget i produktionen en høj andel af produktionen – denne lå på knap 82 pct.⁵ Det skyldes primært, at denne delsektor importerede for en værdi af godt 183 mia. kr. til produktion. Omvendt har Olie og gas og Hjælpevirksomhed en andel på hhv. 55 pct. og 53 pct., hvilket ligger på niveau med hele økonomien.

⁵ Dette dækker over indchartring af skibe og bunkring af brændstof i udlandet.

Tabel 18 Importindhold, årets priser, 2020

	Forbrug i produktionen		Indenlandsk forbrug i værdi og andel af produktion		Importeret forbrug i værdi og andel af produktion	
	Mia. kr.		Mia kr.	Pct.	Mia. kr.	Pct.
Olie og gas	7,2		5,3	41,3	1,8	14,1
Skibsbygning	5,4		3,1	37,7	2,3	27,8
Skibsfart	194,7		11,6	4,9	183,1	76,9
Udstyr	39,8		22,9	41,4	16,9	30,7
Hjælpevirksomhed	25,8		17,6	36,2	8,2	16,7
Det Blå Danmark	272,9		60,6	16,7	212,3	58,4
Samlet Danmark	1.964		1.274	31,4	690	17,0

Anm: Forbrug i produktion er opgjort inklusive afgifter og 'andre overførsler til udlandet' i nationalregnskabet, herunder særligt skibsfartens indchartring af skibe og bunkring. Forbruget er opgjort inkl. underleverancer inden for Det Blå Danmark. I beregningerne af indirekte bidrag til beskæftigelse, produktion og BVT er der korrigeret for dette sådan, at dobbelttælling undgås.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

5.4 Produktivitet

Produktiviteten har været stigende i Det Blå Danmarks delsektorer fra 2010-2020, jf. Tabel 19. Dette opgøres i bruttoværditilvækst (BVT) i faste priser pr. beskæftiget. Et upålideligt datagrundlag for produktiviteten i Olie og gas gør, at denne delsektor udelades af tabellen. Det er derfor heller ikke muligt at vurdere udviklingen i produktiviteten i Det Blå Danmark som helhed.

Den største produktivetsstigning findes i Skibsfart, hvor BVT pr. beskæftiget gennemsnitligt er steget med 6 pct. om året fra 2010-

2020. Dette skyldes blandt andet, at delsektorens produktivitet steg med 35 pct. fra 2012-2013, 20 pct. fra 2015-2016, 17 pct. fra 2017 til 2018. Udstyr har haft en gennemsnitlig årlig produktivetsvækst på godt 4 pct., hvilket er betydeligt højere end den 1,3 pct. produktivetsvækst, som har været for hele økonomien. Omvendt har produktivetsvæksten i Hjælpevirksomhed og Skibsbygning ligget på hhv. minus 0,3 pct. og 0,3 pct. om året.

Tabel 19 Produktivitet, 2010-2020

	BVT per beskæftiget 2020		Gns. årlig vækst	
	1.000 kr. pr. beskæftiget			Pct.
Olie og gas	1.823		.	
Skibsbygning	546		0,3%	
Skibsfart	2.202		6,0%	
Udstyr	1.012		4,1%	
Hjælpevirksomhed	812		-0,3%	
Det Blå Danmark	1.269		.	
Samlet Danmark	680		1,3%	

Anm *: Beregnet på baggrund af BVT og beskæftigelsestal fra nationalregnskabet. Det opgjorte tal for BVT per beskæftiget stemmer ikke overens med beskæftigelsestallene i kapitel 4. Det skyldes uoverensstemmelser i branchefordeling mellem nationalregnskabet og RAS, selv for Skibsfart og Olie og gas, der er entydigt defineret i begge statistikker. Den gennemsnitlige årlige vækst for Olie og Gas indgår ikke i tabellen, fordi data for Service til råstofindvinding ikke er pålideligt. Denne tabel er ikke opdateret i indeværende rapport, idet DST ikke har offentliggjort nye tal.

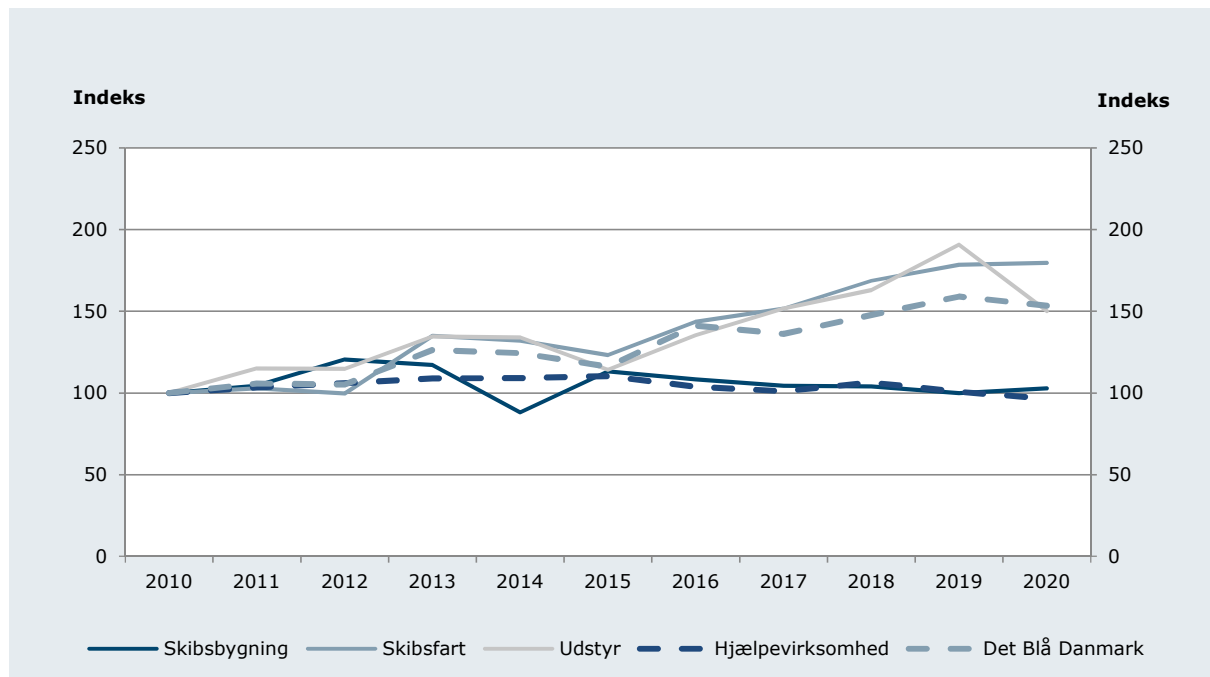
(til tabel 19 fortsættelse) Anm **: Baseret på opgørelse af arbejdsproduktivitetsudvikling fra Danmarks Statistik på DB07 niveau. De er kun tilgængelige endelige nationalregnskabsår. Det vil sige til og med 2020.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Den høje årlige produktivitetsudvikling for Udstyr og Skibsfart har medført, at produktiviteten i disse delsektorer i 2020 ligger betydeligt højere end i 2010, jf. Figur 22. Udstyr ligger 50 pct. højere i produktivitet, mens produktiviteten i Skibsfart er øget med 80 pct.

Samtidig betyder den lave vækst i Skibsbygning, at delsektorens produktivitet blot er blevet 3 pct. højere over hele perioden. For Hjelpevirksomhed er produktiviteten faldet efter 2015 og er for den samlede periode faldet 3 pct.

Figur 22 Udvikling i BVT i faste priser per beskæftiget, indeks 2010=100, 2010-2020



Anm: Baseret på opgørelse af branchefordelt arbejdsproduktivitetsudvikling fra Danmarks Statistik på DB07 niveau. Seneste endelige nationalregnskabsår er 2020.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

6 Tema: Beskæftigelseeffekt af havvind i Det Blå Danmark





6 Tema: Beskæftigelseeffekt af havvind i Det Blå Danmark

Danmark har med klimaloven⁶ forpligtet sig til målsætningen om at reducere de samlede drivhusgasser med 70 pct. inden 2030 i forhold til niveauet i 1990 og yderligere opnå klimaneutralitet i 2050. Forudsætningen for dette er betydelige investeringer i grøn omstilling, både på kort og lang sigt.

Investeringerne vil påvirke bredt i det danske erhvervsliv og specifikt inden for Det Blå Danmark, både i udviklingen og produktionen af grønne løsninger samt anlæg, byggeri og installation af den nødvendige infrastruktur.

En afgørende forudsætning for, at de grønne investeringer kan gennemføres, er evnen til at rekruttere kvalificeret arbejdskraft på netop det tidspunkt, hvor den efterspørges.

Mangel på arbejdskraft er generelt en udfordring i Danmark og ikke mindst inden for de brancher, som påvirkes af investeringerne i den grønne omstilling.

En stor del af de grønne investeringer bliver inden for havvind, og her spiller den maritime sektor en afgørende rolle. Hvis det ikke er muligt at rekruttere den nødvendige kvalificerede arbejdskraft i Det Blå Danmark til udbygningen af havvind, kan det potentielt stå i vejen for, at Danmark når sine klimamål. Derfor vil temaafsnittet for dette års publikation om produktion og beskæftigelse i Det Blå Danmark handle om, hvor stort et maritimt arbejdskraftbehov investeringerne i havvind medfører.

6.1 Investeringsomfang i havvind, 2023-2035

COWI har kortlagt investeringerne i havvind fra 2023-2035. Investeringsomfanget bygger på konkrete politiske aftaler, herunder Esbjerg-erklæringen, Klimaaftale om grøn strøm og varme samt Klimaaftale om energi og industri. På baggrund af politiske aftaler og målsætninger forventes det samlede investeringsbehov inden for havvind at være på 309,6 mia.

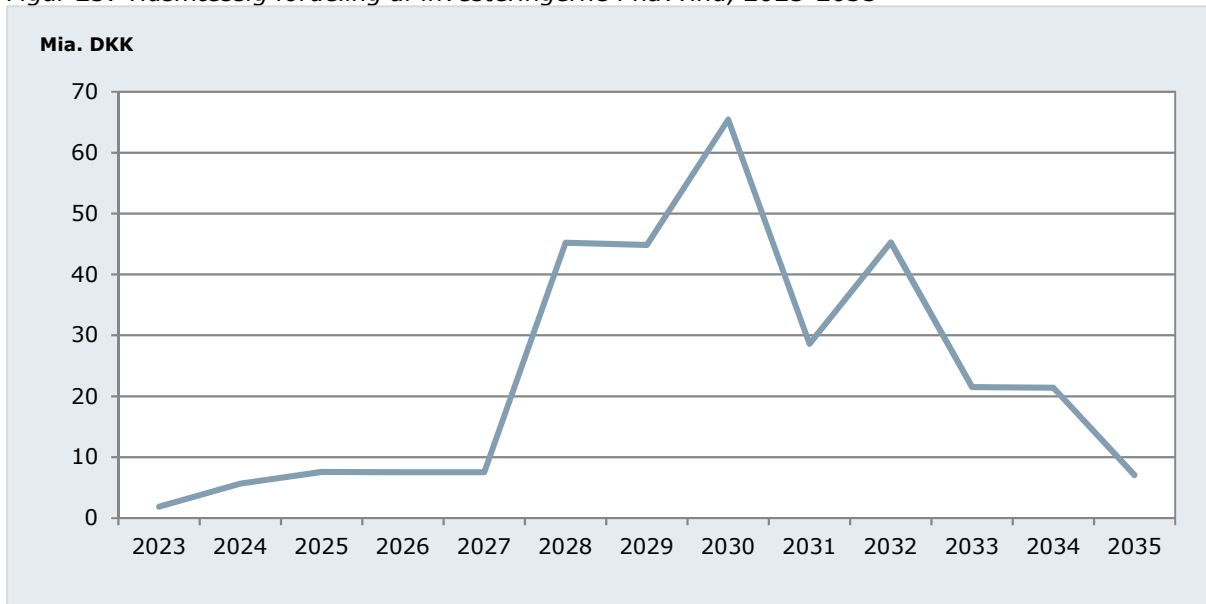
kr., svarende til 23,8 mia. kr. om året for perioden 2023-2035.

Investeringerne i havvind er særligt omfattende i 2028, 2029, 2030 og igen i 2032, hvoraf den største investering vil være på 65,4 mia. kr. i 2030, jf. Figur 1.

⁶ I juni 2020 vedtog Regeringen (Socialdemokratiet), Venstre, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Enhedslisten, Det Konservative Folkeparti og Alternativet aftale om en bindende klimalov.

I løbet af disse fire år, investeres der samlet 200,8 mia. kr., hvilket udgør 65 pct. af de samlede investeringer i løbet af de 13 år.

Figur 23: Tidsmæssig fordeling af investeringerne i havvind, 2023-2035



Kilde: COWIs kortlægning af de grønne investeringer i havvind.

6.2 Investeringerne i havvind skaber behov for arbejdskraft

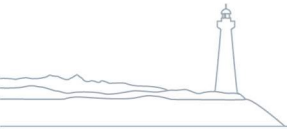
Realiseringen af investeringerne i havvind skaber et betydeligt merbehov for kvalificeret arbejdskraft – bl.a. i den maritime sektor. COWI har kvantificeret dette merbehov ved brug af sin regnemodel, GREDA (Green Employment Demand Assessment), som tidligere er anvendt i en lang række beskæftigelsesanalyser. Modellen omregner investeringer i grøn omstilling til det følgende beskæftigelsesbehov i udvalgte brancher. I denne analyse ses kun på beskæftigelsesbehovet i de maritime brancher, dvs. de brancher, som også udgør Det Blå Danmark i resten af denne rapport.

Resultatet af beskæftigelsesberegningerne viser et merbehov på 21.489 årsværk over hele perioden fra 2023-2035. Dette svarer til, at der i 2023 skal ansættes 1.653 ekstra kvalificerede medarbejdere i de maritime brancher, og at disse efterfølgende skal arbejde fuldtid i samtlige af de 13 år frem til og med 2035.

Ligesom i rapportens øvrige kapitler består beskæftigelsesbehov både af direkte og indirekte

beskæftigelse. Den direkte beskæftigelse opstår, fordi der bliver investeret et beløb i havvindmøller, og at dette skaber arbejdspladser hos de virksomheder, som producerer havvindmøller. Den indirekte beskæftigelse opstår, fordi disse virksomheder efterfølgende skal bruge materiel og serviceydelser til deres produktion fra underleverandører, og dette skaber på samme måde arbejdspladser hos disse leverandører.

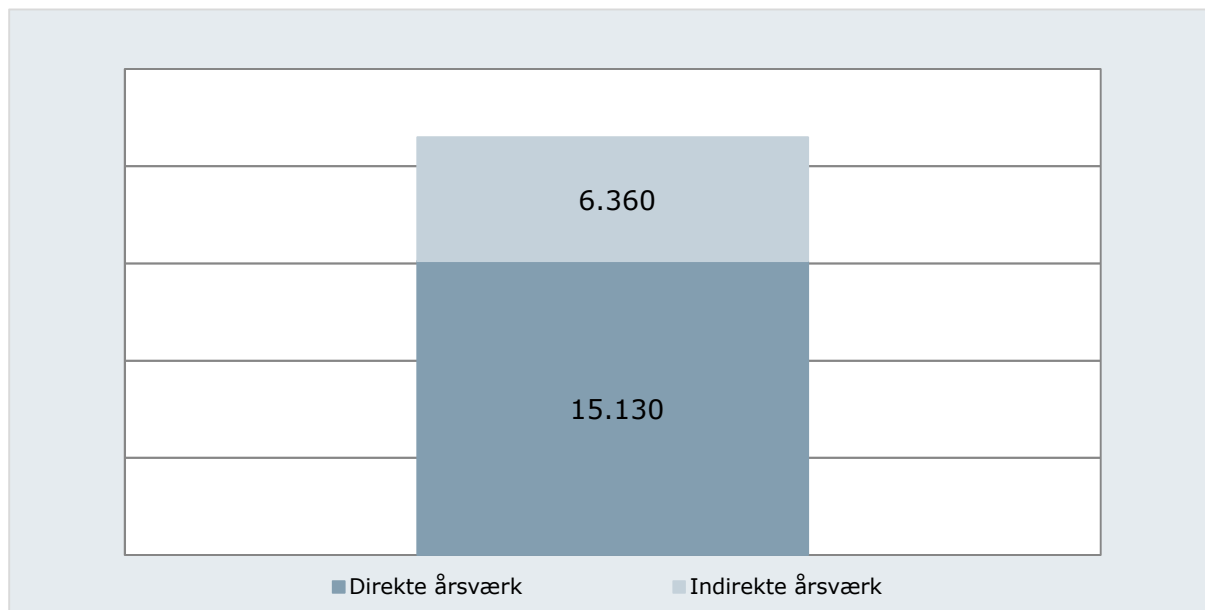
Beregningerne viser, at det direkte beskæftigelsesbehov forventes at være på 15.130 årsværk, mens det indirekte beskæftigelsesbehov er på 6.360 årsværk. Størstedelen af behovet kommer fra den direkte investering, fordi en stor del af de direkte investeringer i havvind ligger i branchen, som vedrører produktion af vindmøller, og denne branche indgår i Det Blå Danmark.



Det er vigtigt at understrege, at det estimerede arbejdskraftsbehov som følge af investeringerne kun er baseret på danske investeringer i den grønne omstilling. Dette behov kan muligvis stige, hvis den grønne omstilling i andre lande resulterer i øget efterspørgsel efter grønne løsninger fra danske virksomheder.

Desuden skal det bemærkes, at det estimerede arbejdskraftsbehov ikke tager højde for den arbejdskraft, der vil være nødvendig i driftsfasen, dvs. når grønne løsninger er produceret, installeret og er en del af almindelig drift.

Figur 24: Efterspørgsel efter arbejdskraft til investeringer i havvind, 2023-2035



Kilde: COWIs kortlægning af grønne investeringer og efterfølgende beskæftigelsesberegninger fordelt på direkte og indirekte årsværk.

6.3 Fordeling af arbejdskraftsbehovet på fem delsektorer

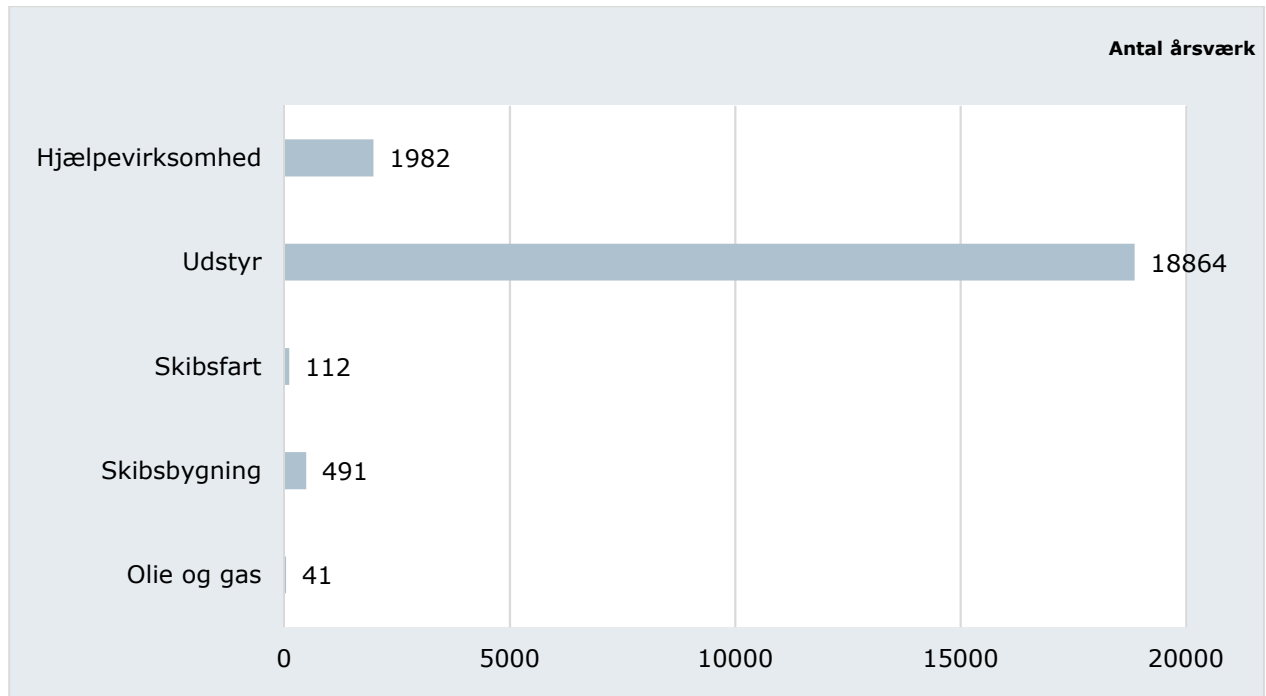
Det samlede merbehov for arbejdskraft opdeles på de samme fem delsektorer, som resten af rapporten berører; Olie og gas, Skibsbygning, Skibsfart, Udstyr og Hjælpevirksomhed.

Ud fra denne opdeling, forventes investeringerne at øge arbejdskraftsbehovet mest inden for Udstyr. Det er nemlig i denne maritime delsektor, at branchen, som vedrører produktion af vindmøller, ligger. I delsektoren ligger også de brancher, som vedrører fremstilling og reparation af forskellige typer maskiner og udstyr. Frem til og med 2035 forventes investeringerne i havvind at skabe et merbehov på 18.864 årsværk inden for Udstyr, jf. Figur 3.

Også Hjælpevirksomhed vil blive påvirket, herunder primært hjælpevirksomhed til søtransport og rådgivende ingeniører. Investeringerne i havvind forventes at skabe behov for 1.982 ekstra årsværk inden for Hjælpevirksomhed.

Investeringerne vil ikke skabe meget beskæftigelse i Skibsfart og Olie og gas på hhv. 112 og 41 årsværk, mens Skibsbygning vil blive lettere påvirket. Det forventes, at der bliver behov for 491 ekstra årsværk inden for Skibsbygning.

Figur 25: Efterspørgsel efter arbejdskraft fordelt på fem delsektorer, 2023-2035



Kilde: COWIs kortlægning af grønne investeringer og efterfølgende beskæftigelsesberegninger, fordelt på de fem delsektorer; Olie og gas, Skibsbygning, Skibsfart, Udstyr og Hjælpevirksomhed.

6.4 Identificering af uddannelsesbehov i den maritime sektor

COWI har yderligere analyseret, hvilken type arbejdskraft der vil blive brug for – altså hvordan de ekstra årsværk i den maritime sektor bør være uddannet for at kunne varetage de jobs, som bliver efterspurgt. Dette tager udgangspunkt i, hvordan uddannelsesfordelingen i de berørte maritime brancher ser ud i dag.

På nuværende tidspunkt udgør ikke-faglærte en væsentlig andel af beskæftigelsen inden for den maritime sektor. Det må forventes også at være tilfældet, efter at investeringerne i havvind realiseres. Blandt det samlede merbehov på 21.489 yderligere årsværk, forventes investeringerne at skabe et merbehov på 4.615 årsværk af ikke-faglærte frem til og med 2035, jf. Figur 4.

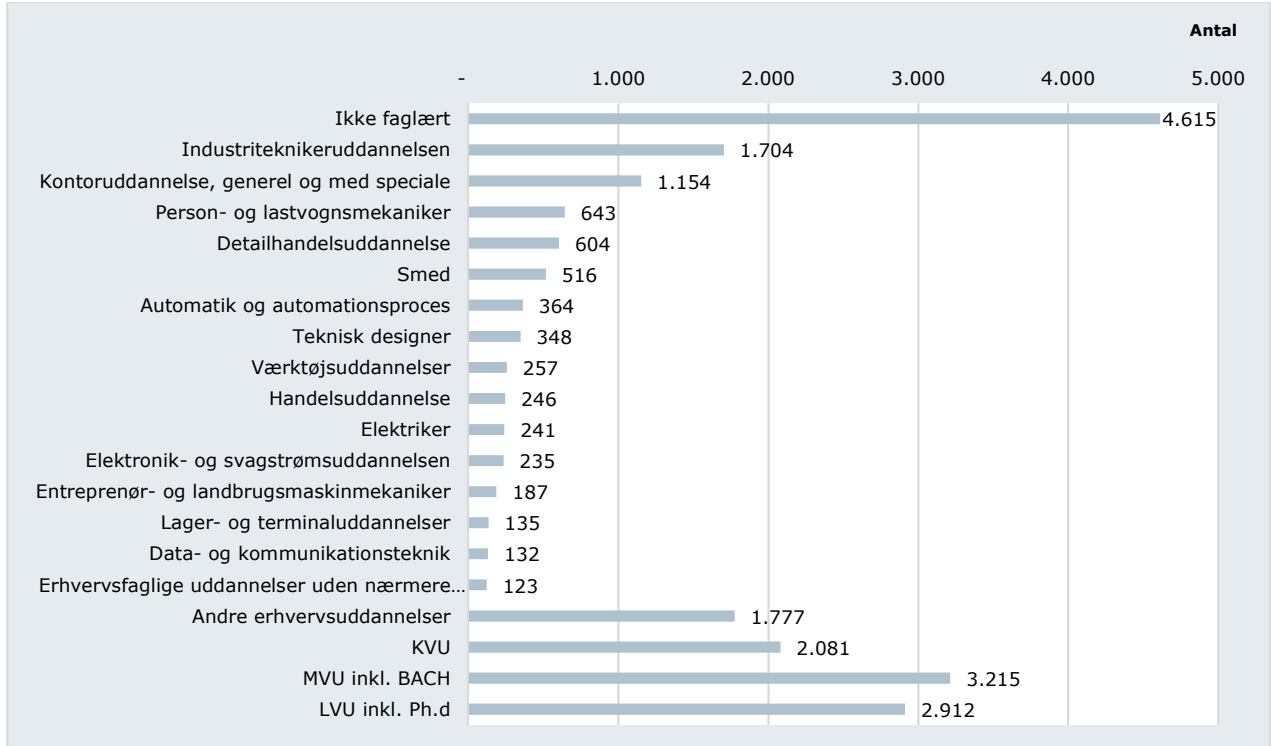
Resultaterne viser yderligere, at investeringerne i havvind forventes at skabe et ekstra

behov på 8.666 årsværk af faglærte, knap dobbelt så mange som de ikke-faglærte.

Blandt de faglærte er det i høj grad industri- teknikere, mekanikere og smede, som vil blive efterspurgt. Dertil kommer en høj efterspørgsel efter kontoruddannede og detailhandelsuddannede. Særligt sidstnævnte forventes ikke at være et udtryk for, at der er et stort behov for detailhandelsuddannede i vindmølleindustrien, men snarere at en del detailhandelsuddannede i dag arbejder i vindmølleindustrien som de facto ufaglærte.

Yderligere forventes der med investeringerne at komme et merbehov for arbejdskraft med korte, mellemlange og lange videregående uddannelser på hhv. 2.081, 3.215 og 2.912 årsværk. Disse grupper består i høj grad af maskinmestre samt andre teknisk og/eller maskinfagligt uddannede.

Figur 26: Merbehov for arbejdskraft fordelt på uddannelsesgrupper, 2023-2035



Kilde: COWIs kortlægning af investeringer i havvind og efterfølgende uddannelsesberegninger

7 Metode og afgrænsning i Det Blå Danmark





7 Metode og afgrænsning i Det Blå Danmark

I dette afsnit beskrives den i Kapitel 4 og 5 anvendte metode samt den statistiske afgrænsning af Det Blå Danmark.

Afgrænsningen af Det Blå Danmark er baseret på Danmarks Statistiks DB07-branchekoder, der anvendes som grundlag for den Register-baserede Arbejdsstyrke Statistik (RAS) og Nationalregnskabet. Disse er de to primære datakilder i rapporten.

Nationalregnskabet findes opdateret baseret på DB07-branchekoder tilbage til 1993. Der er dog sket brancheskift ind og ud af Olie og gas samt Skibsfart, hvilket gør fortolkning af udviklingen mellem 2013 og 2014 og mellem 2015 og 2016 vanskelig.

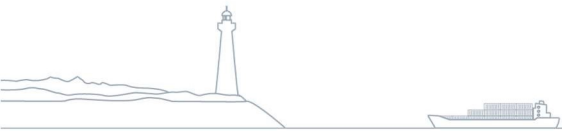
Det Blå Danmark opdeles i disse fem delsektorer:

- > **Olie og gas.** Virksomhederne, der er beskæftiget med udvinding af olie og naturgas i Nordsøen eller globalt, f.eks. virksomheder som Mærsk Drilling.
- > **Udstyr.** Underleverandører til bygning og udrustning af skibe, f.eks. DESMI A/S.
- > **Skibsbygning.** Nybygnings- og reparationsværfter, f.eks. Fayard A/S.
- > **Skibsfart.** Rederier, som er baseret i Danmark, og som udfører transport af varer eller passagerer til søs. Det kan være til og fra Danmark eller typisk mellem kontinenterne, f.eks. Norden A/S, Torm Plc, DFDS A/S.

- > **Hjælpevirksomhed.** Hjælpevirksomhed i forbindelse med transport, der omfatter havne, stevedorer, f.eks. Aarhus Havn samt Anden transportformidling, der omfatter skibsmæglere og speditører, som f.eks. SDK Shipping A/S.

Den nøjagtige afgrænsning af de enkelte DB07-brancher fremgår af bilagstabel 1. Nationalregnskabet benytter en grovere brancheopdeling end RAS-statistikken. Olie og gas og Skibsfart er velafgrænsede i nationalregnskabet's brancheopdeling, mens de resterende delsektorer i Det Blå Danmark er spredt ud på flere respektive nationalregnskabsbrancher.

For at skabe et billede af Det Blå Danmark i nationalregnskabet anvendes antallet af beskæftigede i delsektorerne ifølge RAS som fordelingsnøgle, jf. *Bilagstabel 1*. Opgørelserne af produktion, BVT, import og eksport samt produktivitet for delsektorerne Udstyr, Skibsbygning og Hjælpevirksomhed er således skabt ved at lægge bidrag fra henholdsvis 2-3 væsentligt bredere definerede nationalregnskabsbrancher sammen. Det giver anledning til afsmitning af produktionskarakteristika fra delsektorer uden for Det Blå Danmark på opgørelserne i rapporten. Der er derfor grund til at tage opgørelserne for netop disse delsektorer med et vist forbehold. Som et eksempel er det blevet bemærket af personer med branchekendskab, at eksporten fra delsektoren Udstyr synes lavere, end hvad man havde forventet, jf. *Kapitel 5*.



I rapporten skelnes mellem direkte og indirekte bidrag. De direkte bidrag er den beskæftigelse og produktion, der er en del af afgrænsningen af Det Blå Danmark. De indirekte bidrag er beskæftigelse og produktion hos danske underleverandører til Det Blå Danmark i brancher uden for afgrænsningen af Det Blå Danmark.

Til beregningerne af de indirekte bidrag benyttes en input-output-model baseret på de detaljerede (117-brancher) såkaldte input-output-tabeller i nationalregnskaberne fra årene 2011-2020 samt aggregerede input-output-tabeller (69-brancher) fra årene 2021-2022 med foreløbige nationalregnskabstal. 2020 er i skrivende stund det sidste endelige nationalregnskab. Beregningerne fra 2020-2022 er underlagt usikkerhed i forhold til kommende revisioner af nationalregnskabet og fra forskydninger mellem de underliggende detaljerede brancher.

Input-output-modellen beskriver den gensidige afhængighed mellem de enkelte brancher i økonomien. Intuitionen er som følger: Hvis branche A forbruger b procent af den samlede produktion fra branche B, så kan b procent af (f.eks.) beskæftigelsen i branche B indregnes som et indirekte bidrag til branche A's produktion. I input-output-modellen indregnes ligeledes alle de efterfølgende led i forsyningskæden, f.eks. hvis branche C leverer c procent til branche B, da vil modellen ligeledes tilskrive b procent gange c procent af beskæftigelsen i Branche C som et indirekte bidrag til branche A's produktion.

Bemærk desuden følgende:

- > Opgørelsen af beskæftigelsen et givent år (f.eks. 2021) er baseret på opgørelsen af beskæftigelsen i RAS fra november året før (2020). Der er dermed tale om opgørelser af beskæftigelsen ved indgangen til året (2021).
- > Opgørelsen af beskæftigelsen omfatter kun beskæftigede med bopæl i Danmark

og dansk personnummer. Dermed inkluderer tallene f.eks. ikke påmønstring af udenlandske søfolk i delsektoren Skibsfart.

- > Den anvendte brancheopdeling er så generisk, at der vil være virksomheder, som ikke eller kun i meget lille omfang kan siges at være del af Det Blå Danmark. Omvendt vil der være maritime virksomheder, der står under andre branchekoder end de udvalgte.

I temakapitlet indgår beregninger for beskæftigelseseffekter i Det Blå Danmark og de tilhørende delsektorer ved øget udbygning af havvind. Beregningerne af arbejdskraftbehovet er baseret på en beregningsmodel (GREDA, Green Employment Demand Assessment), som er udviklet af COWI. Modellen giver mulighed for at beregne direkte og indirekte beskæftigelseseffekter af konkrete investeringer. Investeringerne i havvind er estimeret ud fra øget kapacitet pba. politiske aftaler og Energistyrelsens Klimafremskrivning 2023, Analyseforudsætninger til Energinet 2022 og enhedsomkostninger i Energistyrelsens teknologikataloger. GREDA modellen omregner investeringerne til beskæftigelse ud fra nøgletal beregnet med data på beskæftigelse og produktion (input-output tabeller) fra Danmarks Statistik. Metoden er den samme som anvendt i kapitel 4. Beskæftigelseseffekterne fordeles herefter ud på faggrupper på 6-cifret DISCED-niveau ved hjælp af data trukket fra Danmarks Statistiks forskermaskine på baggrund af UDDA- og RAS-registret. Denne tilgang gør det muligt at tage højde for, at trækket på faggrupper vil være forskelligt fra branche til branche.

Bilag



Bilag A Afgrænsning af Det Blå Danmark

Bilagstabel 1 viser, hvilke specifikke DB07-brancher, der indgår i afgrænsningen af Det Blå Danmark, samt hvorledes data for beskæftigelsen i ultimo 2021 danner baggrund for at fordele og udskille Det Blå Danmarks produktion, BVT og eksport i nationalregnskabets opgørelser, jf. Kapitel 7.

Bilagstabel 1 Afgrænsning af Det Blå Danmark (2022-data)

DB07 branchegruppering	Blå beskæftigelse	117 branche-gruppering	Samlet beskæftigelse	Det Blå Danmarks andel af beskæftigelsen
<i>Olie og gas</i>				
61000 Indvinding af råolie	1.044	60000 Indvinding af olie og gas	1.055	99,0
91000 Serviceydelser i forbindelse med indvinding af råolie og naturgas	1.467	90000 Service til råstofindvinding	1.482	99,0
<i>Udstyr</i>				
263000 Fremstilling af kommunikationsudstyr	874	260010 Fremst. Af it-udstyr	3.889	22,5
281190 Fremstilling af motorer og turbiner undtagen motorer til vindmøller, flyvemaskiner, motorkøretøjer og knallerter	494	280010 Fremst. Af motorer, vindmøller	24.791	2,0
281200 Fremstilling af hydraulisk udstyr	2.401	280010 Fremst. af motorer, vindmøller	24.791	9,7
281300 Fremstilling af andre pumper og kompressorer	5.190	280010 Fremst. af motorer, vindmøller	24.791	20,9
281400 Fremstilling af andre haner og ventiler	4.699	280010 Fremst. af motorer, vindmøller	24.791	19,0
281500 Fremstilling af lejer, tandhjul, tandhjulsudvekslinger og drivelementer	655	280010 Fremst. af motorer, vindmøller	24.791	2,6
331200 Reparation af maskiner	3.989	330000 Rep. og inst. af maskiner mv.	13.329	29,9
331400 Reparation af elektrisk udstyr	954	330000 Rep. og inst. af maskiner mv.	13.329	7,2

<i>Skibsbygning</i>				
301100 Bygning af skibe og flydende materiel	941	300000 Fremst. andre transportmidler	3.030	31,1
301200 Bygning af både til fritid og sport	300	300000 Fremst. andre transportmidler	3.030	9,9
331500 Reparation og vedligeholdelse af skibe og både	2.334	330000 Rep. og inst. af maskiner mv.	13.329	17,5
332000 Installation af industrimaskiner og -udstyr	2.020	330000 Rep. og inst. af maskiner mv.	13.329	15,2
<i>Skibsfart</i>				
501000 Sø- og kysttransport af passagerer	4.207	500000 Skibsfart	11.952	35,2
502000 Sø- og kysttransport af gods	7.566	500000 Skibsfart	11.952	63,3
503000 Transport af passagerer ad indre vandveje	167	500000 Skibsfart	11.952	1,4
504000 Transport af gods ad indre vandveje	12	500000 Skibsfart	11.952	0,1
<i>Hjælpevirksomhed</i>				
521000 Oplagrings- og pakhusvirksomhed	2.942	520000 Hjælpevirksomhed til transport	32.632	9,0
522110 Stationer, godsterminaler mv.	2.542	520000 Hjælpevirksomhed til transport	32.632	7,8
522210 Erhvervshavne	1.021	520000 Hjælpevirksomhed til transport	32.632	3,1
522220 Bugserings-, bjærgnings- og redningsvæsen mv.	890	520000 Hjælpevirksomhed til transport	32.632	2,7
522400 Godshåndtering	832	520000 Hjælpevirksomhed til transport	32.632	2,5
522910 Skibsmæglere	861	520000 Hjælpevirksomhed til transport	32.632	2,6
522920 Speditører	13.863	520000 Hjælpevirksomhed til transport	32.632	42,5
522990 Andre tjenesteydelser i forbindelse med transport	1.264	520000 Hjælpevirksomhed til transport	32.632	3,9
711240 Geologiske undersøgelser og prospektering, landinspektører mv.	1.795	710000 Arkitekter og rådg. ingeniører	54.317	3,3

712020 Teknisk afprøvning og kontrol	3.007	710000 Arkitekter og rådg. ingeniører	54.317	5,5
773400 Udlejning og leasing af skibe og både	29	770000 Udlejn. og leasing af materiel	9.232	0,3

Anm: Afgrænsning af Det Blå Danmark på DB07-brancher på baggrund af arbejde forankret i Søfartsstyrelsen. Nummereringen af nationalregnskabsbrancherne (NR-brancher) er baseret på den såkaldte 108-branchegruppering af DB07-brancherne, ikke på nationalregnskabet. For de brancher, der optræder i tabellen, er der entydig sammenhæng mellem de to brancheafgrænsninger.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilag B Top 10 uddannelser i Det Blå Danmark

Bemærk, at opgørelserne i bilagstabel 2-6 er eksklusive grundskoleuddannede.

Bilagstabel 2 Top 10-uddannelser for Det Blå Danmark, 2022

	Personer	Andel
Kontoruddannelser	6.432	9,7
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	3.228	4,9
Maskinteknisk, MVU	2.304	3,5
Industri tekniker og cnc-tekniker	2.201	3,3
Stx	1.800	2,7
Smedeuddannelser	1.711	2,6
Hhx 3-årig	1.587	2,4
Detailhandelsuddannelser	1.517	2,3
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	1.459	2,2
Erhvervsøkonomi, cand.merc., LVU	1.308	2,0

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 3 Top 10-uddannelser for Olie og gas, 2022

	Personer	Andel
Maskinteknisk, MVU	221	9,0
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	202	8,2
Elektriker	110	4,5
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, MVU	103	4,2
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	78	3,2
Erhvervsøkonomi, cand.merc., LVU	77	3,1
Industri tekniker og cnc-tekniker	62	2,5
Smedeuddannelser	61	2,5
Kontoruddannelser	56	2,3
Stx	43	1,7

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 4 Top 10-uddannelser for Skibsbygning, 2022

	Personer	Andel
Smedeuddannelser	595	11,4
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	295	5,6
Elektriker	237	4,5
Skibsteknik og skibsmontage	235	4,5
Maskinteknisk, MVU	230	4,4
Industri tekniker og cnc-tekniker	206	3,9
Erhvervsfaglige uddannelser uden nærmere angivelse	184	3,5
Maritime håndværksfag	182	3,5
Kontoruddannelser	136	2,6
Tømrer mv.	113	2,2

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 5 Top 10-uddannelser for skibsfart, 2022

	Personer	Andel
Maskinteknisk, MVU	993	8,8
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	611	5,4
Kontoruddannelser	527	4,7
Stx	505	4,5
Skibsførere, MVU	451	4,0
Skibsførere, KVU	428	3,8
Erhvervsøkonomi, cand.merc., LVU	414	3,7
Erhvervsfiskeri mv.	406	
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, MVU	371	3,3
Skibsofficerer, MVU	359	3,2

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 6 Top 10-uddannelser for udstyr, 2022

	Personer	Andel
Industri tekniker og cnc-tekniker	1.630	8,4
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	1.454	7,5
Kontoruddannelser	750	3,9
Smedeuddannelser	609	3,1
Maskinteknisk, MVU	570	2,9
Detailhandelsuddannelser	477	2,5
Erhvervsøkonomi, cand.merc., LVU	445	2,3
Automatik og automationsproces	411	2,1
Elektriker	380	2,0
Elektronik- og svagstrømsuddannelsen	342	1,8

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 7 Top 10-uddannelser for hjælpevirksomhed, 2022

	Personer	Andel
Kontoruddannelser	4.963	18,0
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	1.216	4,4
Hhx 3-årig	1.006	3,6
Stx	932	3,4
Detailhandelsuddannelser	769	2,8
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, MVU	510	1,8
Landinspektørvidenskab, LVU	495	1,8
Lager-, havne- og terminaluddannelser	390	1,4
Hf	376	1,4
Andre udenlandske gymnasiale uddannelser	374	1,4

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik