

MARTS 2023

BESKÆFTIGELSE OG PRODUKTION I DET BLÅ DANMARK 2022

SØFARTSSTYRELSEN

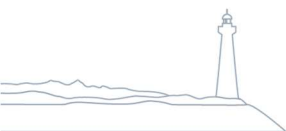


COWI

MARTS 2023

BESKÆFTIGELSE OG PRODUKTION I DET BLÅ DANMARK 2022

SØFARTSSTYRELSEN



Analysens hovedkonklusioner



97.662
Direkte + indirekte beskæftigede
3,4 %
Andel af alle beskæftigede i DK

Samlet set beskæftigede Det Blå Danmark 62.736 personer i 2021. Hertil

kommer yderligere 34.926 beskæftigede, som beskæftiges pba. 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 lidt lavere end i 2020.

Den direkte beskæftigelse i Det Blå Danmark er steget med 65 personer i perioden 2011-2021. Beskæftigelsen er gået op og ned i de seneste 10 år, men er over hele perioden næsten uændret.



470,5
Mia. kr. i produktion
104,1
Mia. kr. i bruttoværditilvækst

Produktionen i Det Blå Danmark svarer til 10,5 pct. af den samlede produktion og 4,8 pct. af brutto-

værditilvæksten (BVT) i den samlede økonomi. Inklusiv det indirekte bidrag gennem efterspørgsel efter varer og tjenester i andre danske brancher er det samlede bidrag på hhv. 11,9 og 6,1 procent.

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



364,5
Mia. kr. i eksport
29,7 %
Andel af dansk eksport

Eksporten i Det Blå Danmark var i 2021 på knap 365 mia. kr., svarende til 29,7 pct. af den samlede

eksport af varer og tjenester. Det er en stigning sammenlignet med eksporten i 2020. Medtages den indirekte eksport udgør andelen 32,9 procent. Det er også en stigning fra 2020 på 5,8 procentpoint.

Eksporten udgør i 2021 i alt 85,7 pct. af produktionen i Det Blå Danmark, heraf 77,5 pct. direkte og 8,2 procent indirekte. Det er en stigning fra 2020.

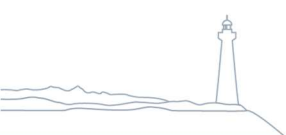


9,3 %
Årlig produktivitetstevækst i Skibsfart siden 2009
1,4
Mia. kr. i bruttoværditilvækst pr. beskæftiget

Skibsfarten blev ramt hårdt af krisen i 2009, men har sidenhen genvundet den tabte indtjening og produk-

tivitet, og har samlet set oplevet en produktivitetstevækst på 9,3 pct. om året mod 1,6 pct. i den samlede danske økonomi i perioden 2009 til 2019. Dette skyldes særligt en produktivitetstevækst i delsektoren på 36 pct. fra 2012-2013.

Den højeste bruttoværditilvækst pr. beskæftiget findes i Olie og gas, hvor den i 2019 var på 5,1 mio. kr. Samlet set er bruttoværditilvæksten for Det Blå Danmark ca. 1,4 mio. kr. pr. beskæftiget.



Main conclusions of the analysis



97,662
Direct + indirect employment

3.4 %
Share of total Danish employment

Blue Denmark employed 62,736 people in 2021. Additionally, the sector contributed

to the employment of 34,926 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 2021. This share has gone down slightly from 2020.

The direct employment in Blue Denmark has increased by 62 people from 2011 to 2021. While employment has gone up and down in the past ten years, it remains almost constant over the whole period.



470.5
Billion DKK in production

104.1
Billion DKK in gross value added

Production in Blue Denmark constitutes 10.5 percent of the total Danish production and 4.8 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 11.9 percent and 6.1 percent.

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



364.5
Billion DKK in exports

29.7 %
Share of total Danish exports

In 2021, the value of exports from Blue Denmark were DKK 365 billion, constituting

29.7 percent of the total Danish exports of goods and services. This is an increase compared to the exports in 2020. When including the indirect exports, the share goes up to 32.9 percent, which is also an increase.

Exports in Blue Denmark constitute 85.7 percent of the sector's total production – an increase from 2020. The share of exports can be divided into 77.5 percent from direct exports and 8.2 percent from indirect exports.



9.3 %
Yearly productivity growth in shipping since 2009

1.4
Million DKK in gross value added per person employed

The shipping subsector was heavily influenced by the crisis of 2009 but has since regained the lost earnings and productivity.

From 2009 to 2019 the subsector has experienced a productivity growth of 9.3 percent per year – significantly higher than the general Danish economy (1.6 percent per year). This is partially a result of a productivity growth in the shipping subsector of 36 percent from 2012 to 2013.

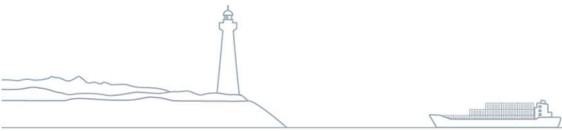
The highest gross value added per person employed is found in the oil and gas subsector, where it was DKK 5.1 million in 2019. Overall, the gross value added for Blue Denmark is around DKK 1.4 million per person employed.

Indhold

1	Indledning	1
2	Opsummering	3
2.1	Beskæftigelsen i Det Blå Danmark	3
2.2	Produktion og eksport i Det Blå Danmark	3
2.3	Tema: Det Blå Danmark og den grønne omstilling	4
3	Summary	6
3.1	The employment in Blue Denmark	6
3.2	Production and exports in Blue Denmark	6
3.3	Title of theme chapter	7
4	Beskæftigelsen i Det Blå Danmark	9
4.1	Direkte og indirekte beskæftigelse	9
4.2	Udvikling i beskæftigelsen	10
4.3	Uddannelsesniveau	12
4.4	Regional fordeling	17
4.5	Aldersfordeling	19
4.6	Kønsfordeling	21
4.7	Indkomst og skat	22
5	Produktion i Det Blå Danmark	26
5.1	Produktion og indkomstkabelse	27
5.2	Udvikling i produktion og indkomstkabelse	30
5.3	Eksport- og importforhold	32
5.4	Produktivitet	35
6	Tema: Det Blå Danmark og den grønne omstilling	38
6.1	Branchens udvikling i CO ₂ -udledning det sidste årti	38
6.2	Potentialer og indsatser	39
6.3	Efterspørgslen af e-fuels fra indenrigsskibsfarten	41
7	Metode og afgrænsning i Det Blå Danmark	44
	Bilag	46

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 2014-2021. I forhold til tidligere udgaver anvendes opdateret register- og nationalregnskabsstatistik til og med 2021, 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.

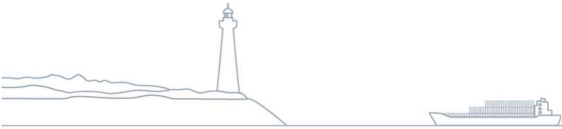
Ønsket med rapporten er at afdække beskæftigelse og produktion i Det Blå Danmark og derigennem Det Blå Danmarks betydning for dansk økonomi. I rapportens første del belyses den direkte beskæftigelse og det indirekte bidrag til beskæftigelsen i andre brancher. I rapportens anden del analyseres Det Blå 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, Det Blå Danmarks rolle i den grønne omstilling med særligt fokus på sektorens indsatser i at nedbringe emissioner af drivhusgasser, hvor især udviklingen af nye, grønne drivmidler fylder dagsordenen.

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

2.1 Beskæftigelsen i Det Blå Danmark

I 2021 var der samlet set 62.736 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 Hjælpevirksomhed.

Siden 2011 er den direkte beskæftigelse i Det Blå Danmark samlet set steget med 65 personer. Niveauet har svinget frem og tilbage gennem de sidste ti år, men er altså over hele perioden nærmest uændret. Det største fald er sket i delsektoren Udstyr, hvor beskæftigelsen er faldet med godt 2.000 personer, mens beskæftigelsen i Hjælpevirksomhed omvendt er steget med knap 3.000 personer i perioden.

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 2021 har Det Blå Danmark bidraget til beskæftigelsen af knap 35.000 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 56 personer igennem leverancer til produktionen.

Den samlede direkte og indirekte beskæftigelse i Det Blå Danmark var dermed på knap 98.000 personer. Dette svarer til 3,4 pct. af den samlede danske beskæftigelse. Siden 2011 er denne andel faldet fra 3,8 pct.

Godt to ud af fem beskæftigede i de maritime virksomheder er faglærte. Til sammenligning, så er det kun knap hver tredje beskæftigede i Danmark som helhed. Der er løbende sket en forskydning i uddannelsessammensætningen af Det Blå Danmark siden 2011, 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 19.000 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 knap 1/4 af den maritime beskæftigelse bosiddende.

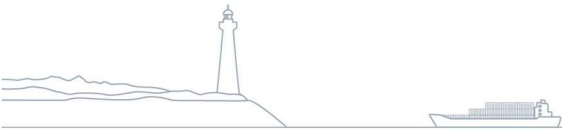
De beskæftigede i Det Blå Danmark er blevet ældre siden 2011. Senest var knap 40 pct. af de beskæftigede 50 år eller derover, mens dette blot var godt 31 pct. i 2011.

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

2.2 Produktion og eksport i Det Blå Danmark

I 2021 producerede Det Blå Danmark for knap 471 mia. kr. Hertil kommer den indirekte produktion, som udgjorde 64,2 mia. kr., svarende til knap 14 pct. af den direkte produktion. Det betyder, at hver gang Det Blå Danmark har produceret for 1.000 kr., så har det medført

knap 140 kr. i ekstra produktion hos virksomheder i andre brancher. Det skyldes, at virksomhederne i Det Blå Danmark har brug for leverandører til sin produktion, og dermed



skaber de maritime virksomheder også efterspørgsel og produktion hos andre virksomheder.

Samlet set udgjorde produktionen i Det Blå Danmark knap 12 pct. af Danmarks samlede produktion i 2021. Dermed udgør sektoren en større andel af landets produktion end landets beskæftigelse.

Den største produktionsværdi skabes inden for Skibsfart, som står for godt 2/3 af den direkte produktionsværdi i Det Blå Danmark, mens den næststørste produktionsværdi er skabt i Hjælpevirksomhed, tæt fulgt af Udstyr.

Ud over produktionen, så bidrager Skibsfart med 46 procent af bruttoværditilvæksten.

Udviklingen i Det Blå Danmarks produktion og værdiskabelse siden 2011 præges af, at sektoren udgør en nogenlunde fast andel af den danske økonomi - men en lavere andel af værdiskabelse - at produktion og indkomst i Olie og gas er gået betydeligt nedad, samt en stigende værdiskabelse i Skibsfart.

2.3 Tema: Det Blå Danmark og den grønne omstilling

I dette års udgave beskrives Det Blå Danmarks rolle i den grønne omstilling med særligt fokus på sektorens indsatser i at nedbringe emissioner af drivhusgasser, hvor især udviklingen af nye, grønne drivmidler fylder dagsordenen. Afsættet for sektorens indsatser er den globale søfarts andel af de globale udledninger, samt Det Blå Danmarks målsætning om at blive klimaneutral i 2050.

Det Blå Danmark udledte i 2020 knap 35,4 tusinde ton CO₂-ækvivalenter, som især kan tilskrives skibsfarten. Den udgør over 97% af branchens samlede udledninger. Heraf udgjorde alene emissioner fra dansk opererede skibe i udlandet 33,4 mio. ton.

En af de indsatser, som forventes at få en stor betydning for branchens emissionsniveau, er udviklingen inden for de grønne brændstoffer. Omlægningen frem mod 2030 forventes især

Det Blå Danmark eksporterede i 2021 for godt knap 365 mia. kr., svarende til 77,5 pct. af den samlede produktion i sektoren. Når det indirekte bidrag til eksporteres medregnes, så stiger dette dog til godt 403 mia. kr. Det svarer til, at når Det Blå Danmark producerer for 1.000 kr., så skaber dette 107 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 32,9 pct. af hele Danmarks eksport, hvilket er en stigning på 5,8 procentpoint siden 2020.

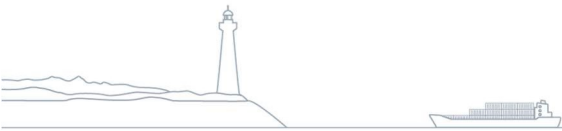
Fra 2009-2019 er produktiviteten inden for Skibsfart steget med gennemsnitligt 9,3 pct. om året, og dette er den højeste produktivtetsvækst i Det Blå Danmark. Derefter kommer Udstyr, som er vokset med 5,6 pct. om året i samme periode. Ingen af delsektorerne i Det Blå Danmark har oplevet en negativ produktivtetsvækst over perioden.

at ske ved elektrificering af den indenlandske færgefart og effektivisering af havnedriften. Fokus i øjeblikket er at udvikle drivmidlerne e-metanol og e-ammoniak, som omfatter en ny, stor produktion af grøn brint og vedvarende strøm.

Generelt kan man sige, at selvom produktionen af de grønne brændstoffer, som er baseret på grøn brint, kan reducere sektorens udledninger, så sker det på bekostning af et stort energimæssigt konverteringstab. Hvis hele indenrigsskibsfarten samlet skal leve op til rederiernes egen målsætning om, at 5% af skibene anvender grønne drivmidler i 2030, vurderes der at være et behov for en elektrolysekraft svarende til 0,6 PJ. Dette behov vil kunne vokse til 4,1 PJ i 2050, afhængigt af hvordan markedet for de forskellige brændstoffer udvikler sig.

3 Summary





3 Summary

3.1 The employment in Blue Denmark

In 2021 62,736 people were directly employed in Blue Denmark. This constitutes 2.2 percent of the total Danish employment. The highest employment is found in the subsectors of equipment and maritime services.

Since 2011 the direct employment in Blue Denmark has increased by 65. The level of employment has gone up and down throughout the last ten years but is almost unchanged over the whole period. The largest drop has happened in subsector of equipment, where employment has decreased by 2,000, while, reversely, employment in maritime services has increased by 3,000 people in the period.

Maritime companies often require shipments from other Danish companies to produce their goods and services. Thus, the activity in Blue Denmark can contribute to raising employment in other sectors. In 2021, Blue Denmark contributed to the employment of 35,000 people at companies in other sectors, when suppliers and sub suppliers are included. This means that for every 100 employed in Blue Denmark, another 56 jobs are created in other sectors through the needed shipments for production.

Combining the direct and indirect employment, the total employment in Blue Denmark amounted to 98,000 people in 2021, which is

3.4 percent of the total Danish employment. This share has dropped from 3.8 percent since 2011.

More than two out of five of employees in Blue Denmark have completed a vocational education. In comparison, this is the case for less than one in three employees on the general Danish labour market. The educational distribution in Blue Denmark has gradually changed since 2011 – today a smaller share of the maritime workforce are unskilled workers, and a larger share has a short, medium-term og long higher education.

The most populous area for employees in Blue Denmark is the Region of Southern Denmark. The region contains 19,000 people working in the maritime sector, and this constitutes 31 percent of the total maritime employment in Denmark. The Capital Region of Denmark and Central Denmark Region each account for around 1/4 of the total maritime employment.

Since 2011, the average employee in Blue Denmark has become older. In 2021, 40 percent of the maritime employment was 50 years or older, while this was only the case for 31 percent in 2011.

Three in four of the maritime employees are men, and this has not changed much in recent years.

3.2 Production and exports in Blue Denmark

In 2021, Blue Denmark produced goods and services for a value of DKK 471 billion. In addition to this is the indirect production of DKK 64.2 billion, which amounts to just under 14 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 140. This is because the companies in Blue Denmark procure inputs from suppliers in other sectors, to produce their products and services, and thus creating additional demand and production outside the maritime sector.



The production in Blue Denmark amounted to almost 12 percent of the total Danish production in 2021. 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 2/3 of the production in Blue Denmark. The second largest production is in maritime services, which is closely followed by the equipment subsector.

Aside from production, the shipping subsector contributes with 46 percent of the total gross value added of Blue Denmark. The development of Blue Denmark's production and value creation since 2011 is influenced by the maritime sector's generally constant share of Danish production. While the oil and gas subsector has experienced a drop, the shipping subsector has seen an increase in production.

Total exports of Blue Denmark amounted to DKK 365 billion in 2021, which constitutes 77.5 percent of the total production in the maritime sector. When the indirect export contributions are included, the total exports go up to DKK 403 billion. This entails that when Blue Denmark produces a value of DKK 1,000, this creates DKK 107 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 32.9 percent of total Danish exports in 2021.

From 2009 to 2019 the productivity within the shipping subsector has increased by 9.3 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 5.6 percent per year in the period. None of the subsectors in Blue Denmark have experienced a negative productivity growth from 2009 to 2019.

3.3 Theme: Blue Denmark and the green transition

This year's theme chapter is reserved to the Blue Denmark's role in the green transition, including the sector's efforts to the development of new, green fuels. The benchmark for the sector's efforts is global shipping's share of global emissions, as well as Blue Denmark's goal of becoming climate neutral by 2050. Blue Denmark emitted just under 35.4 thousand tons of CO₂ equivalents in 2020, which is mainly due to the emissions from ships, which makes up over 97% of the industry's total emissions. Of this alone, emissions from Danish-operated ships abroad were to 33.4 million ton.

While the transformation towards 2030 is expected to first take place by electrifying the domestic ferry service and making port operations more efficient, the development of green fuels is expected to provide a major impact on the industry's emission level in the future. The focus now is to develop the e-fuels

e-methanol and e-ammonia, which includes a new, large production of green hydrogen and renewable electricity.

While the production of the green fuels can reduce the sector's emissions, this will only happen at the expense of a large energy conversion loss. For the green transition, it is likely that the sector will need 0.6 PJ of electrolysis power equivalent annually in 2030. This proportion is estimated to increase to 4,1 PJ annually in 2050, depending on how the market for the various fuels develops. If the entire domestic shipping industry is to live up to its own objectives that 5% of the ships use green propellants in 2030, there is estimated to be a need for an electro-lighting power equivalent to 0.6 PJ. This need could grow to 4.1 PJ in 2050, depending on how the market for the various fuels develops.

4 Beskæftigelsen i Det Blå Danmark





4 Beskæftigelsen i Det Blå Danmark

4.1 Direkte og indirekte beskæftigelse

I 2021 var 62.736 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 Hjælpevirksomhed, som med sine ca. 25.800 beskæftigede udgør godt 40 pct. af Det Blå Danmark. Også

Udstyr og Skibsfart er store undergrupper – disse har hhv. ca. 18.700 og 10.700 beskæftigede.

I den anden ende findes Olie og gas samt Skibsbygning, der har henholdsvis knap 2.700 og knap 4.800 beskæftigede.

Tabel 1 Direkte beskæftigelse i Det Blå Danmark, 2021

	Antal	Andel af Det Blå Danmark	Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede
	Personer	Pct.	Pct.
Olie og gas	2.688	4,3	0,1
Skibsbygning	4.789	7,6	0,2
Skibsfart	10.722	17,1	0,4
Udstyr	18.748	29,9	0,6
Hjælpevirksomhed	25.789	41,1	0,9
Det Blå Danmark	62.736	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 34.900 personer i 2021,

når beskæftigelsen hos underleverandører regnes med, jf. Tabel 2.

Dette svarer til, at der gennem efterspørgslen til forbrug i produktionen beskæftiges 56 personer i andre brancher, for hver 100 beskæftiget i Det Blå Danmark. Den indirekte beskæftigelse er beregnet på baggrund af en kortlægning af beskæftigelsen og de interne leverancer imellem alle virksomheder i Danmark, jf. Kapitel 5.

¹ Bemærk at beskæftigelsestallene for 2021 er baseret på RAS-registret, som opgøres i ultimo november 2020.

Tabel 2 Direkte og indirekte beskæftigelse i Det Blå Danmark, 2021

	Antal direkte	Antal indirekte	Direkte + indirekte	Direkte + indirekte som andel af alle beskæftigede i Danmark
	Personer	Personer	Personer	Pct.
Olie og gas	2.688	1.651	4.339	0,1
Skibsbygning	4.789	1.979	6.768	0,2
Skibsfart	10.722	6.685	17.407	0,6
Udstyr	18.748	10.877	29.625	1,0
Hjælpevirksomhed	25.789	13.734	39.523	1,4
Det Blå Danmark	62.736	34.926	97.662	3,4

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

4.2 Udvikling i beskæftigelsen

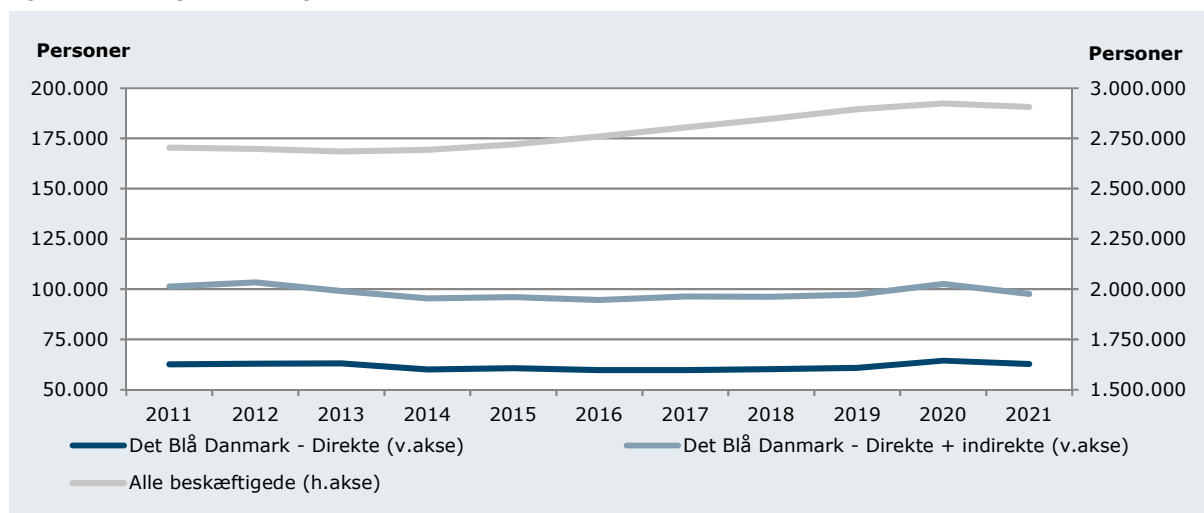
Antallet af direkte beskæftigede i Det Blå Danmark ligger på omtrent det samme niveau i 2021, som det gjorde i 2011, jf. Figur 1. I begge år var den direkte beskæftigelse ca. 62.700. Egentlig var beskæftigelsen steget op til 64.400 i 2020, men den er siden faldet igen i 2021.

Den samlede direkte og indirekte beskæftigelse har fulgt den samme udvikling og er senest faldet med knap 4.900 personer fra 2020

til 2021 efter at have været steget med ca. samme antal fra 2019 til 2020.

I modsætning til beskæftigelsen i Det Blå Danmark, så er beskæftigelsen for alle lønmodtagere betydeligt højere i dag end i 2011. Beskæftigelsen i Det Blå Danmark har altså ikke lige så let kunnet hæve sig igen til niveauet fra før finanskrisen, som resten af økonomien har.

Figur 1 Udvikling i beskæftigelsen i Det Blå Danmark, 2011-2021



Anm.: Indirekte beskæftigelse beregnet år for år ved brug af Danmarks Statistiks input-outputtabeller for endelige nationalregnskabsår (117 brancher) for 2011-2019 og Danmarks Statistiks input-outputtabeller for foreløbige Nationalregnskabstal (69 brancher) for 2020 og 2021.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

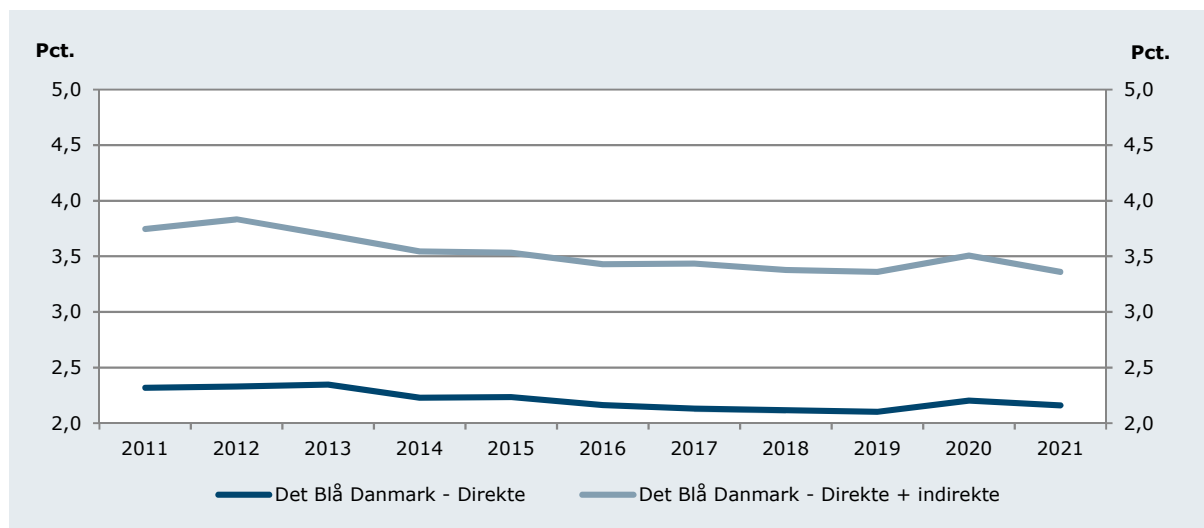
Det Blå Danmarks lavere vækst i beskæftigelsen i det seneste årti har medført, at sektorens andel af den samlede danske beskæftigelse er faldet i samme periode, jf. Figur 2.

I det seneste år fra 2020 til 2021, hvor den generelle beskæftigelse i Danmark som helhed er faldet, er beskæftigelsen i Det Blå Danmark faldet med ca. samme relative størrelse². Som resultat af dette er Det Blå Danmarks andel af den samlede danske beskæftigelse ca. den samme i 2021 som i 2020 – 2,2 pct. i begge

år. Der er altså indikationer på, at det seneste års faldende beskæftigelsen i Det Blå Danmark kan tilskrives den generelt faldende beskæftigelse i hele Danmark.

Når man betragter den direkte og indirekte beskæftigelse sammen, så ser udviklingen fra 2011 til 2021 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, 2011-2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

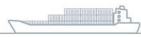
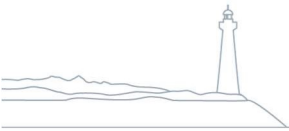
Beskæftigelsesudviklingen for Det Blå Danmark siden 2011 er meget forskellig på tværs af de fem delsektorer, som indgår i sektoren, jf. Figur 3.

Beskæftigelsen i Hjelpevirksomhed er størst blandt delsektorerne og er vokset hvert år siden 2014, så heri findes den primære positive drivkraft bag beskæftigelsesudviklingen i Det Blå Danmark. Delsektoren er siden 2014 vokset med godt 3.400 personer. Det samme mønster har været tilfældet i Udstyr. Dog har sidstnævnte delsektor ikke – i modsætning til

Hjelpevirksomhed – kunnet fastholde en positiv beskæftigelsesvækst i 2021.

Beskæftigelsen i Skibs fart har ligget stabilt på omkring 11.000-13.000 personer fra 2011-2021. Inden for Skibsbygning faldt beskæftigelsen betydeligt fra knap 5.000 i 2011 til ca. 3.600 i 2013, men siden da er delsektorens beskæftigelse vokset i hvert eneste år frem til 2021. Over hele perioden fra 2013 til 2021 er delsektorens beskæftigelse vokset med knap 1.200 personer.

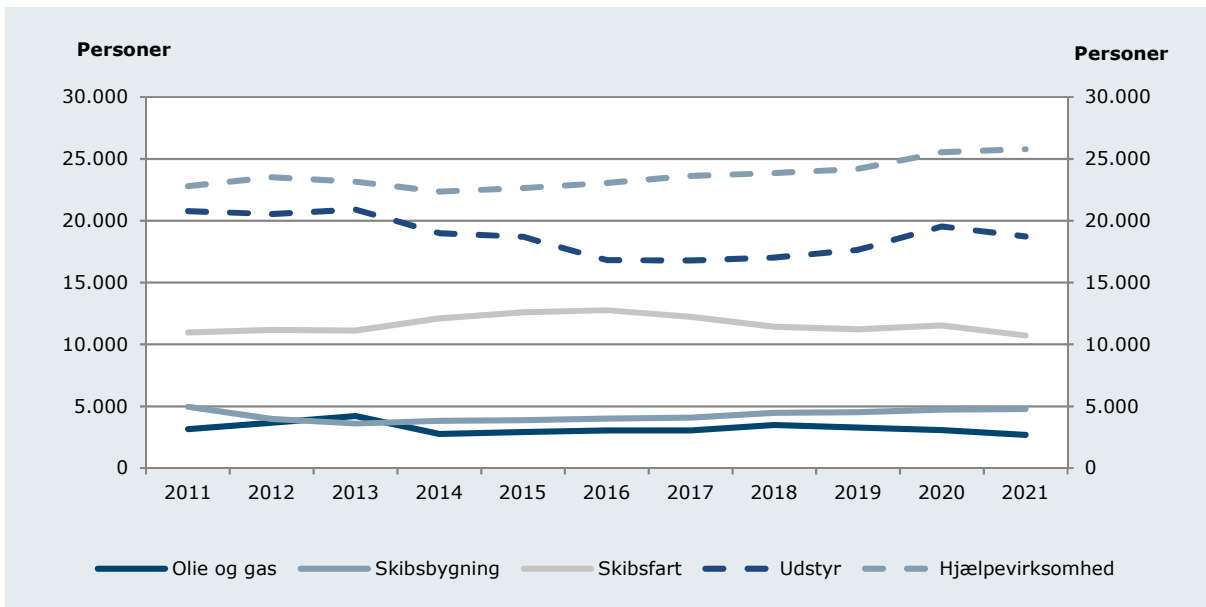
² Bemærk at tallet for 2020 er opgjort i ultimo november 2019, og tallet for 2021 er opgjort i ultimo november 2020.



Beskæftigelsen i Olie og gas var stigende i perioden fra 2011-2013, hvor den endte på omkring 4.200 beskæftigede. Efterfølgende har

niveaulet ligget nogenlunde stabilt omkring 3.000 personer indtil 2021, hvor det faldt ned til knap 2.700 personer.

Figur 3 Opdeling af den direkte beskæftigelse i Det Blå Danmark, 2011-2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

4.3 Uddannelsesniveau

De maritime virksomheder er karakteriseret af en høj andel af faglært beskæftigede. I alt 25.500 personer har denne uddannelsesbaggrund, svarende til 40,7 pct. af de beskæftigede i Det Blå Danmark, jf. Tabel 3. De faglærte i Det Blå Danmark udgør 2,8 pct. af alle danske beskæftigede faglærte. Til sammenligning beskæftiger Det Blå Danmark 2,2 pct. af alle beskæftigede danskere uanset uddannelsesbaggrund.

Mens 41 pct. af beskæftigelsen i Det Blå Danmark består af faglærte, gælder dette kun 31 pct. beskæftigelsen på hele arbejdsmarkedet, 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. 14,6 pct, 15,7 pct. og 11,8 pct. af Det Blå Danmarks beskæftigelse.

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.

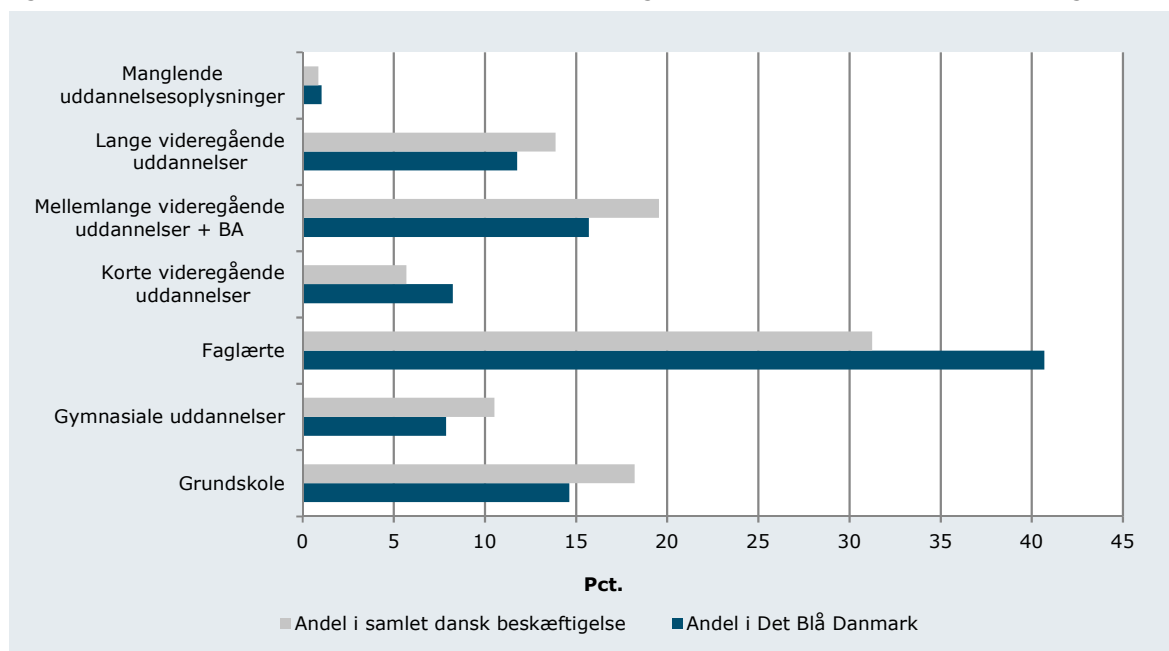
De mest hyppige uddannelser i Det Blå Danmark er 'Kontoruddannelser' med 10 pct., 'Cykel-, auto- og skibsmekanikere' med 5 pct. samt 'Maskinteknik, MVU' og 'Industri tekniker og cnc-tekniker' med hhv. 3,6 pct. og 3,3 pct., jf. Bilagstabel 2.

Tabel 3 Uddannelsesniveaue for Det Blå Danmark, 2021

	Antal	Andel i Det Blå Danmark	Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede i gruppen
	Personer	Pct.	Pct.
Grundskole	9.187	14,6	1,7
Gymnasiale uddannelser	4.937	7,9	1,6
Faglærte	25.536	40,7	2,8
Korte videregående uddannelser	5.175	8,2	3,1
Mellemlange videregående uddannelser + BA	9.855	15,7	1,7
Lange videregående uddannelser	7.386	11,8	1,8
Manglende uddannelsesoplysninger	660	1,1	2,6
Alle uddannelser	62.736	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, 2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

De beskæftigedes uddannelse i Det Blå Danmark er forskellig 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 29 pct., hvilket er betydeligt højere end i de andre delsektorer. 27,2 pct. af de beskæftigede inden for Olie og gas har en mellemlang videregående

ende uddannelse, og således har over halvdelen 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 3,4 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 57,7 pct. af gruppen. Hele 12,3 pct. af gruppen er uddannet i 'Smedeuddannelser', mens knap 5,7 pct. er uddannet som 'Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.' og 5,4 pct. i 'Skibsteknik og skibsmontage'.

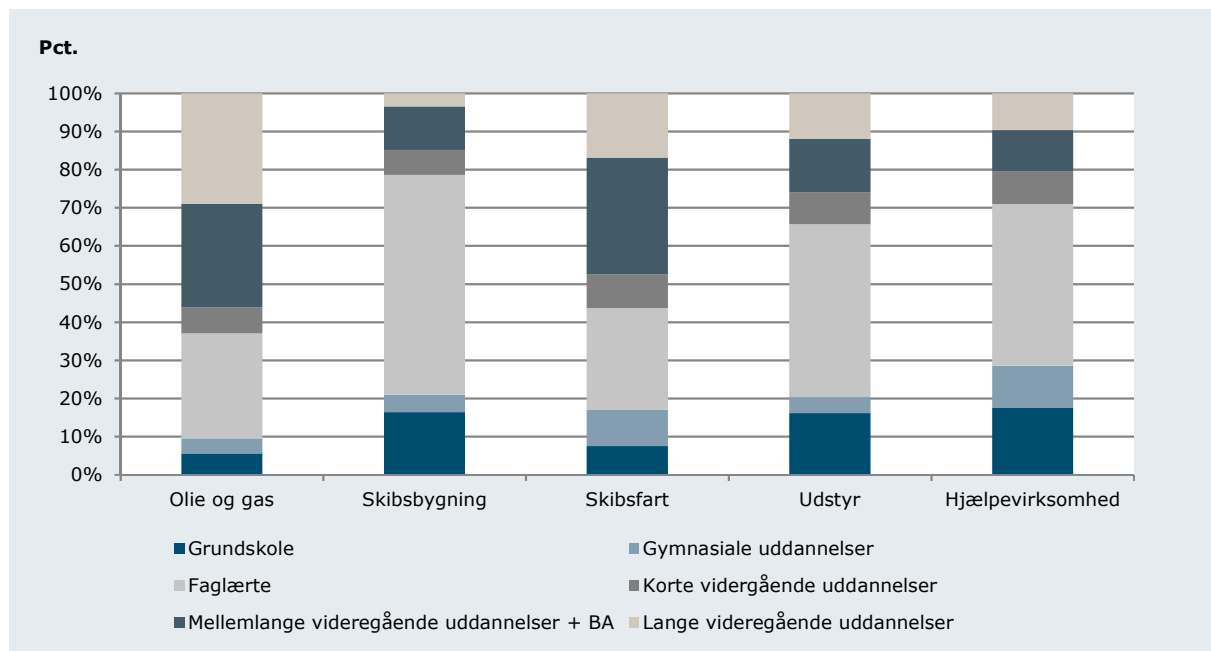
Skibsfart har en høj andel med enten en lang eller en mellemlang videregående uddannelse – dette gælder 47,5 pct. af gruppen. Dette er især højt, fordi 30,6 pct. af gruppen har en mellemlang videregående uddannelse. Det er den højeste andel blandt alle fem delsektorer.

Af de 30 pct. er 9,2 pct. uddannet i 'Maskinteknisk, MVU'.

De beskæftigede inden for Udstyr er 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 18,6 pct. af de beskæftigede inden for Hjelpevirksomhed kontoruddannet.³

Figur 5 Opdeling af uddannelsesniveau på delsektorer, 2021



Note: I figuren indgår ikke personer med uoplyst uddannelse.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

³ 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, 2021

Uddannelse	Personer	Andel
Olie og gas		
Maskinteknisk, MVU	242	9,0
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	217	8,1
Elektriker	114	4,2
Skibsbygning		
Smedeuddannelser	591	12,3
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	271	5,7
Skibsteknik og skibsmontage	257	5,4
Skibsfart		
Maskinteknisk, MVU	991	9,2
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	551	5,1
Kontoruddannelser	537	5,0
Udstyr		
Industri tekniker og cnc-tekniker	1.492	8,0
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	1.413	7,5
Kontoruddannelser	748	4,0
Hjælpevirksomhed		
Kontoruddannelser	4.785	18,6
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	1.196	4,6
Hhx 3-årig	991	3,8

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

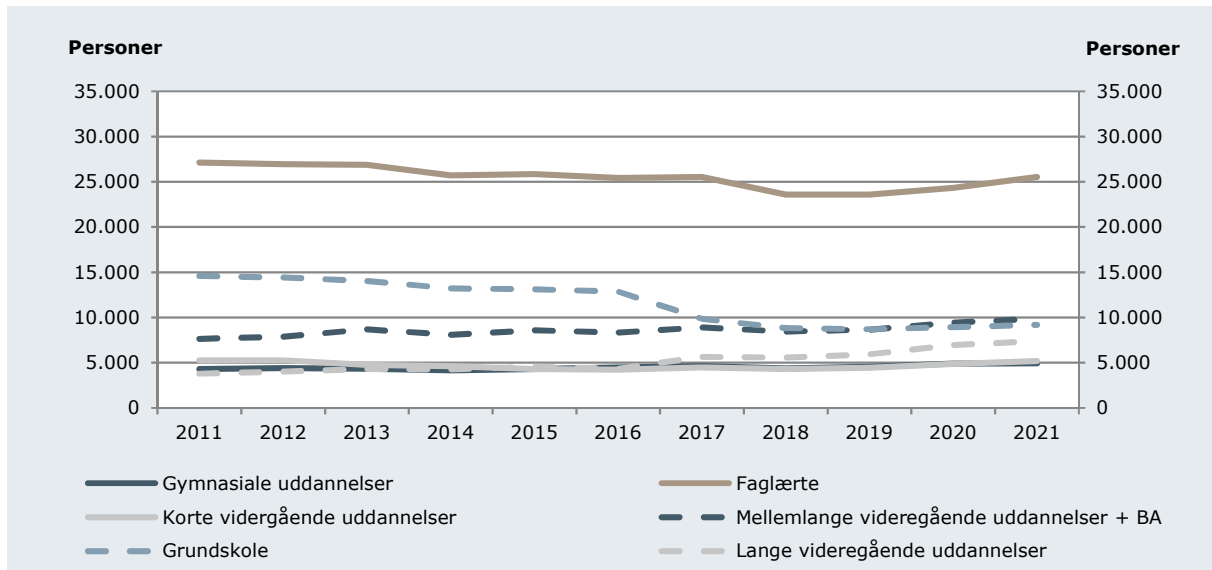
Antallet af beskæftigede i Det Blå Danmark, som er grundskoleuddannet, er faldet betydeligt fra knap 14.600 i 2011 til knap 9.200 i 2021, jf. Figur 6. Det skyldes delvist, at beskæftigelsen i hele Det Blå Danmark har været aftagende i perioden. Dog er andelen af de beskæftigede i Det Blå Danmark, som er grundskoleuddannet, også faldet fra godt 23 pct. til knap 15 pct. i samme periode.

I det seneste år ses den største relative stigning ved beskæftigede med korte- og lange videregående uddannelser – begge disse grupper er vokset med knap 6,5 pct. i perioden.

Antallet af beskæftigede med en lang videregående uddannelse er steget betydeligt over hele perioden fra ca. 4.000 i 2011 til ca. 7.400 i 2021. 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 er faldet fra 2011-2021. Denne gruppes andel af de beskæftigede i Det Blå Danmark har ligget nogenlunde konstant omkring 43 pct. i hele perioden, men er i 2020 og 2021 faldet ned på ca. 41 pct.

Figur 6 Udvikling i uddannelsesfordeling i Det Blå Danmark, 2011-2021

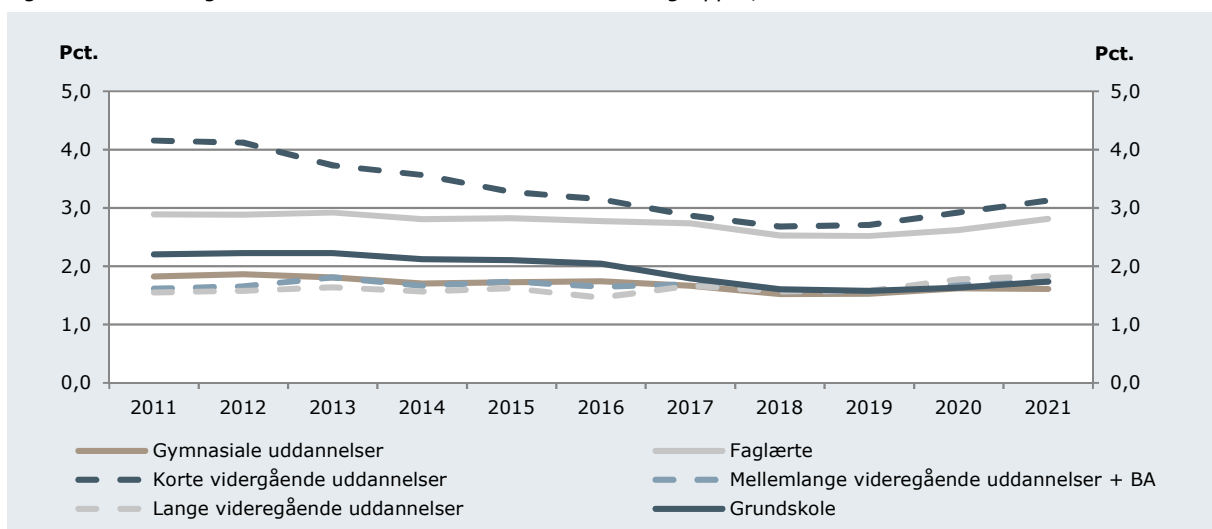


Note: I figuren indgår ikke personer med uoplyst uddannelse. Beskæftigelsen i alle uddannelsesgrupper er vokset fra 2020-2021, selvom den samlede beskæftigelse i Det Blå Danmark er faldet. Det skyldes, at antallet af beskæftigede i Det Blå Danmark med manglende uddannelsesoplysninger samtidig er faldet betydeligt, og disse er ikke inkluderet her. 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 betragtes.

I 2011 arbejdede 2,2 pct. af alle beskæftigede med grundskoleuddannelse inden for Det Blå Danmark. Denne andel er faldet til 1,7 pct. i 2021, jf. Figur 7. Omvendt beskæftigede Det Blå Danmark 1,5 pct. af alle beskæftigede med en lang videregående uddannelse i 2011, men denne andel er steget til 1,8 pct. i 2021.

Figur 7 Udvikling i Det Blå Danmarks andel af uddannelsesgrupper, 2011-2021



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 19.000 beskæftigede, jf. Tabel 5.

Regionerne Hovedstaden og Midtjylland har også en større andel af de beskæftigede i sektoren, begge ca. 15.000 beskæftigede. I Region Sjælland og Region Nordjylland udgør Det

Blå Danmark hhv. godt 7.000 personer og knap 6.500 personer.

I de vestlige regioner udgør Det Blå Danmark den største andel af den samlede beskæftigelse, med Syddanmark oppe 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, 2021

	Antal	Andel i Det Blå Danmark	Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede i gruppen
	Personer	Pct.	Pct.
Hovedstaden	14.720	23,5	1,5
Sjælland	6.458	10,3	1,6
Syddanmark	19.195	30,6	3,3
Midtjylland	15.273	24,3	2,3
Nordjylland	7.090	11,3	2,5
Hele landet	62.736	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 2021 i takt med, at sektorens beskæftigelse generelt er faldet i perioden.

Der er dog sket en ændring i den geografiske sammensætning af de beskæftigede i Det Blå Danmark. Andelen af de beskæftigede, som

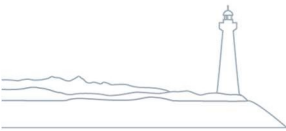
bor i Region Hovedstaden, er steget med 3,3 pct. point fra 2006 til 2021, mens Region Syddanmarks andel er faldet med 4,4 pct. point, jf. Tabel 6.

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

Tabel 6 Udvikling i bopæl for beskæftigede, 2006-2021

	Andel i Det Blå Danmark		Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede i gruppen	
	2006	2021	2006	2021
	Pct.		Pct.	
Hovedstaden	20,2	23,5	1,7	1,5
Sjælland	9,8	10,3	1,8	1,6
Syddanmark	35,0	30,6	4,3	3,3
Midtjylland	24,4	24,3	2,8	2,3
Nordjylland	10,6	11,3	2,7	2,5
Hele landet	100	100	2,6	2,2

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

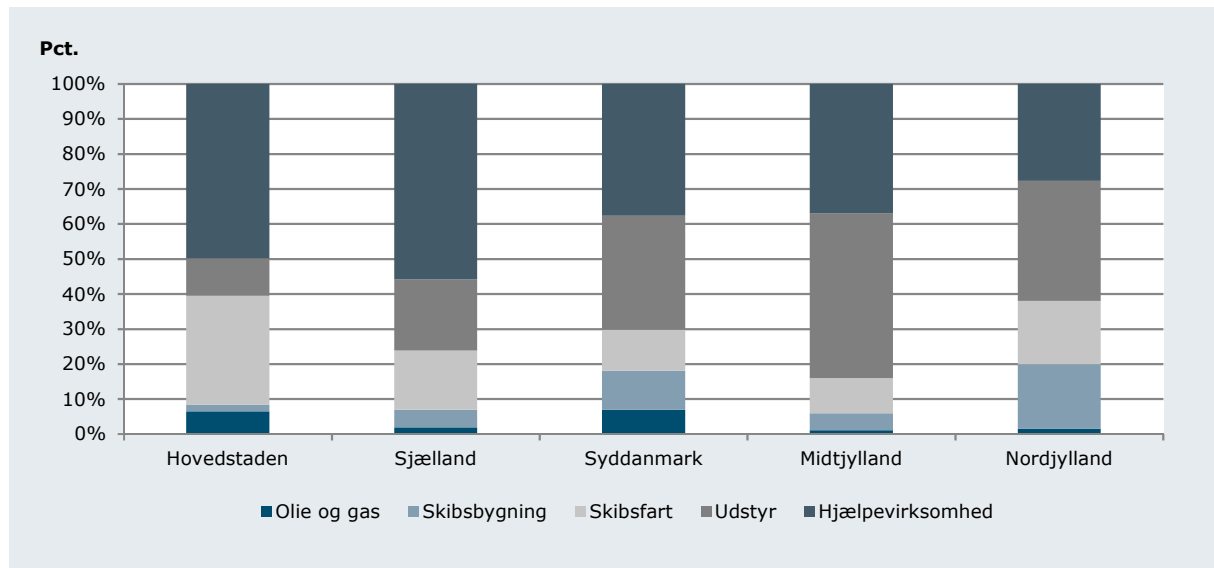


Hjælpevirksomhed fylder generelt meget i Det Blå Danmarks beskæftigelse, og dette er særligt gældende i Region Sjælland – her arbejder over halvdelen af de beskæftigede i Det Blå Danmark inden for denne delsektor, jf. Figur 8. Trods den store andel dækker Region Sjælland kun 14 pct. af det samlede antal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

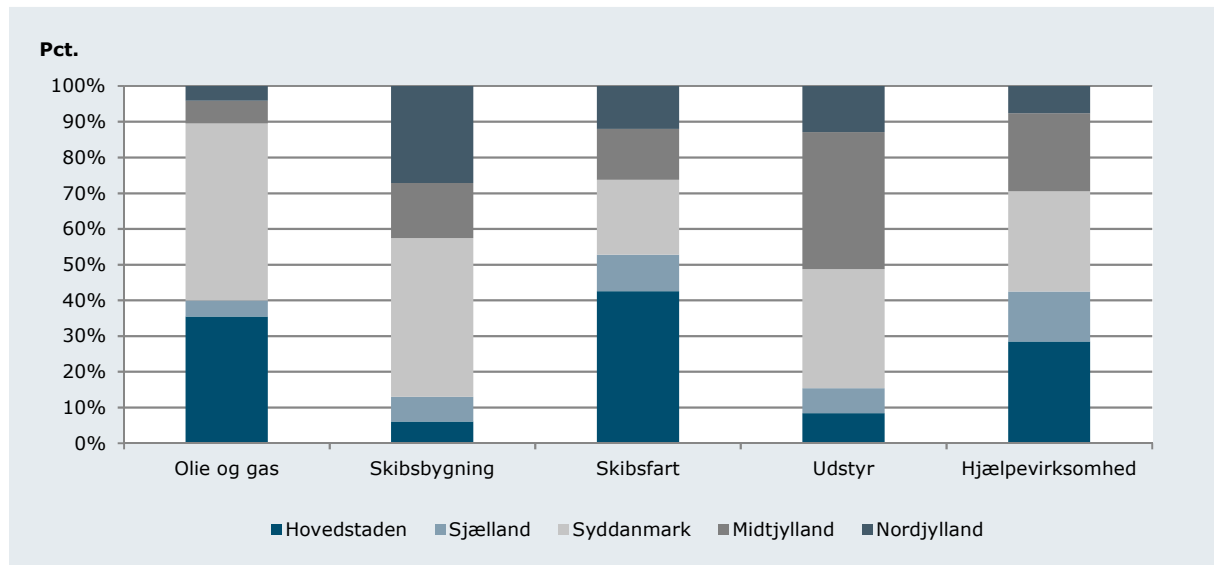
Beskæftigelsen i Olie og gas er primært koncentreret omkring Region Syddanmark og Region Hovedstaden. Da delsektoren ikke er så stor, fylder den dog under 10 pct. af beskæftigelsen i de to regioner.

Figur 8 Bopæl opdelt på delsektorer, 2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Figur 9 Delsektorer opdelt på bopæl, 2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

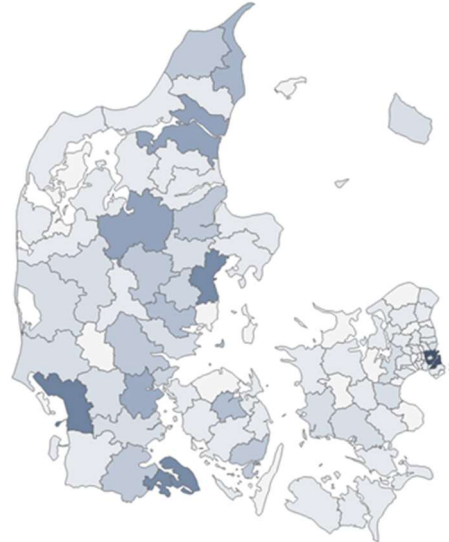


Beskæftigelsen i Det Blå Danmark er i høj grad koncentreret omkring de større byer, som København, Aarhus, og Esbjerg, jf. Figur 10. Alene i disse 3 kommuner bor knap 12.000 af de beskæftigede i Det Blå Danmark, svarende til knap 19 pct. af sektorens samlede beskæftigelse.

Sønderborg Kommune har også en stor maritim beskæftigelse – her bor godt 3.100 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



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 17.000 personer, svarende til 27 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 1,4 pct. af de beskæftigede.

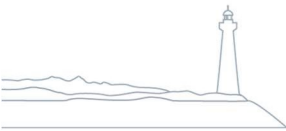
Tabel 7 Aldersfordeling for Det Blå Danmark, 2021

	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	10.261	16,4	24,7	1,4
30-39 år	12.619	20,1	18,9	2,3
40-49 år	14.797	23,6	21,4	2,4
50-59 år	16.965	27,0	22,0	2,7
60 år eller ældre	8.094	12,9	12,9	2,2
Alle aldre	62.736	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. Den samlede andel

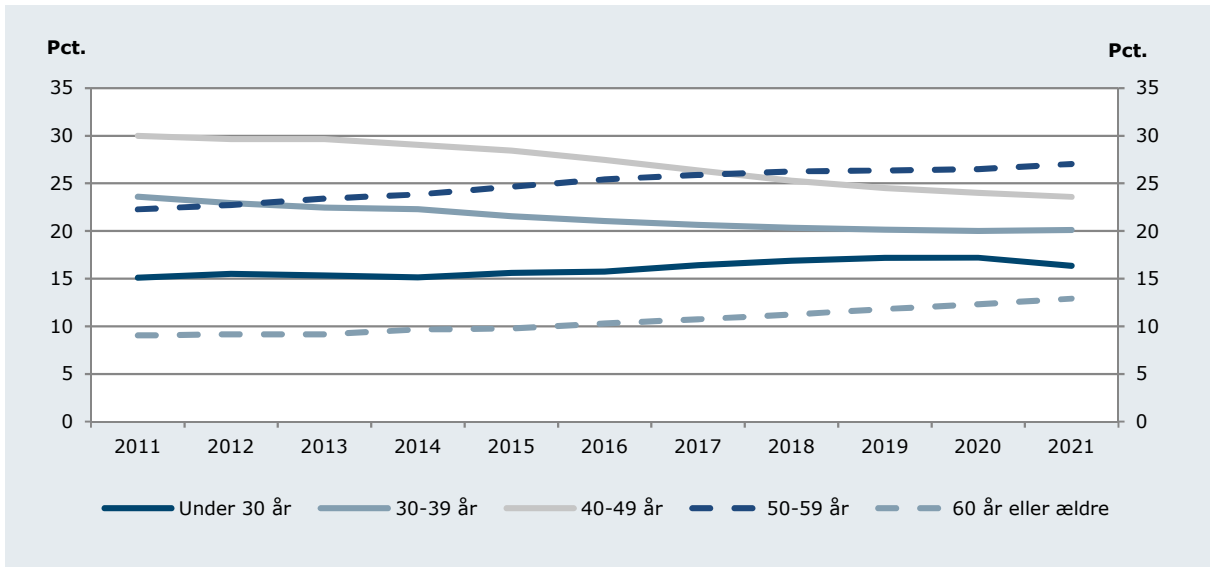
af beskæftigede mellem 30-39 år og 40-49 år i Det Blå Danmark er faldet betydeligt fra knap



54 pct. i 2011 til nu at ligge på knap 44 pct. i 2021, jf. Figur 11. Samtidigt er aldersgruppen 50-59 år og 60 år eller derover gået fra at dække i alt omkring 31 pct. i 2011 til nu at dække knap 40 pct. i 2021.

Samtidig med Det Blå Danmarks stigende andel beskæftigede over 50 år ses også en svag stigning i andelen af beskæftigede under 30 år fra 2011-2021.

Figur 11 Udvikling i aldersfordeling i Det Blå Danmark, 2011-2021

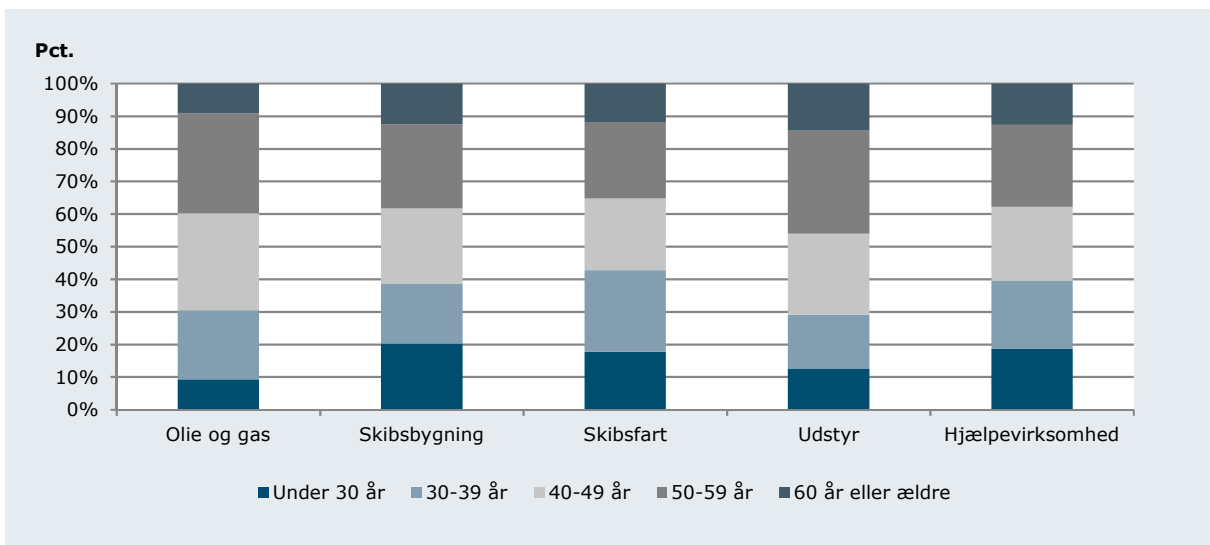


Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

De beskæftigede er typisk yngre inden for Skibsfart og Hjælpevirksomhed. Knap 43 pct. af de beskæftigede i Skibsfart er under 40 år. Den tilsvarende andel for Hjælpevirksomhed

er lige under 40 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, 2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

4.6 Kønsfordeling

Kønsfordelingen i Det Blå Danmark er markant forskellig fra det øvrige arbejdsmarked. 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 2021 beskæftigede Det Blå Danmark godt 47.500 mænd, hvilket svarer til knap 76 pct. af sektorens samlede beskæftigelse, *jf. Tabel 8*. I andele af det samlede arbejdsmarked, så beskæftiger Det Blå Danmark 1,1 pct. af kvinderne og 3,1 pct. af mændene.

Tabel 8 Kønsfordeling for Det Blå Danmark, 2021

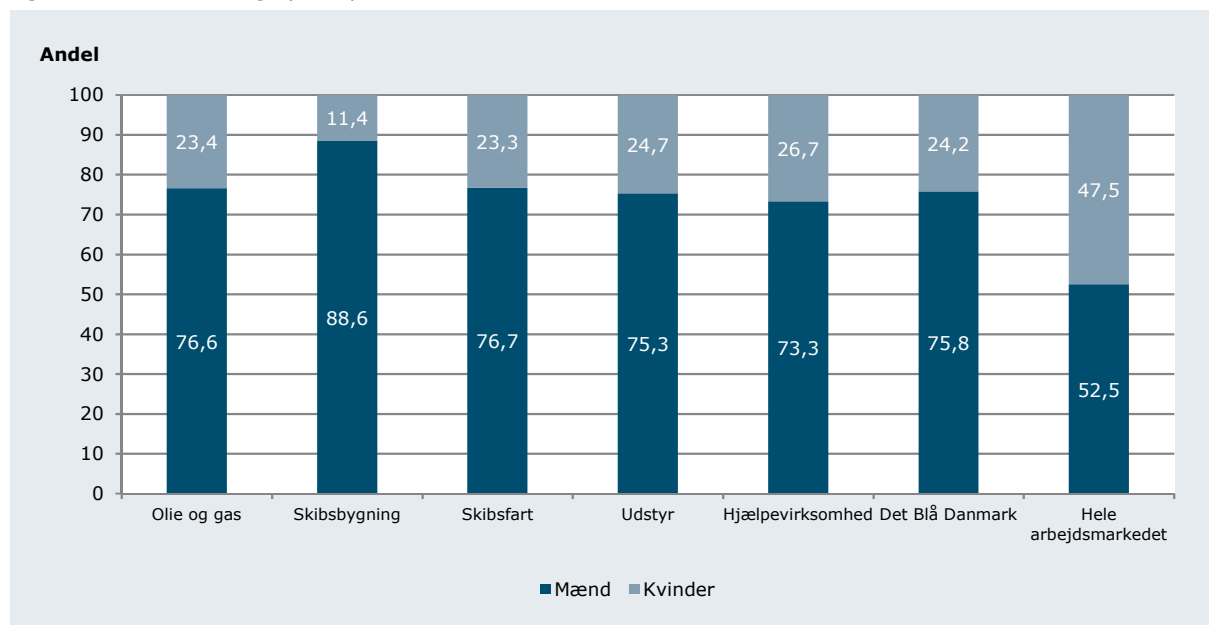
	Antal		Andel i Det Blå Danmark	
	Personer	Pct.	Pct.	Det Blå Danmark som andel af alle beskæftigede i gruppen
Kvinder	15.196	24,2	1,1	
Mænd	47.540	75,8	3,1	
Samlet	62.736	100,0	2,1	

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 2021 knap hver anden.

Figur 13 Kønsfordeling opdelt på delsektorer, 2021



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 568.000 kroner om året, hvilket er næsten 100.000 kroner højere end for alle beskæftigede i Danmark, jf. Tabel 9.⁴ Dette er trukket op af Olie og gas, hvor gennemsnitslønnen ligger på knap en

million kroner, hvilket er over en halv million kroner mere end en gennemsnitlig dansk beskæftiget. Hvis Olie og gas ikke indgik i Det Blå Danmark, ville sektorens gennemsnitsløn i stedet ligge på 515.000 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 2022-priser. Det betyder, at de er korrigeret for inflation og angivet i den værdi, som beløbet ville have i 2022.

I Skibsfart er lønnen også højere end i det øvrige Blå Danmark, mens Skibsbygning, Udstyr og Hjælpevirksomhed ligger lavere end gennemsnittet for sektoren. Generelt har de be-

skæftigede i alle delsektorerne i Det Blå Danmark dog en højere gennemsnitsløn end de øvrige beskæftigede på det danske arbejdsmarked, med undtagelse af Skibsbygning.

Tabel 9 Indkomst og skattebetaling, 2022-prisniveau, 2021

	Lønindkomst	Samlet bruttoindkomst	Skat	Disponibel indkomst
	1.000 kr.			
Olie og gas	997	1070	410	701
Skibsbygning	469	556	197	380
Skibsfart	661	738	230	536
Udstyr	547	615	224	416
Hjælpevirksomhed	530	612	220	415
Det Blå Danmark	573	650	229	445
Alle beskæftigede	486	561	195	389

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bruttoindkomsten i Det Blå Danmark har været stigende siden 2011 og har generelt ligget højere end for øvrige beskæftigede – med en forskel mellem 50-100 tusinde kroner om året,

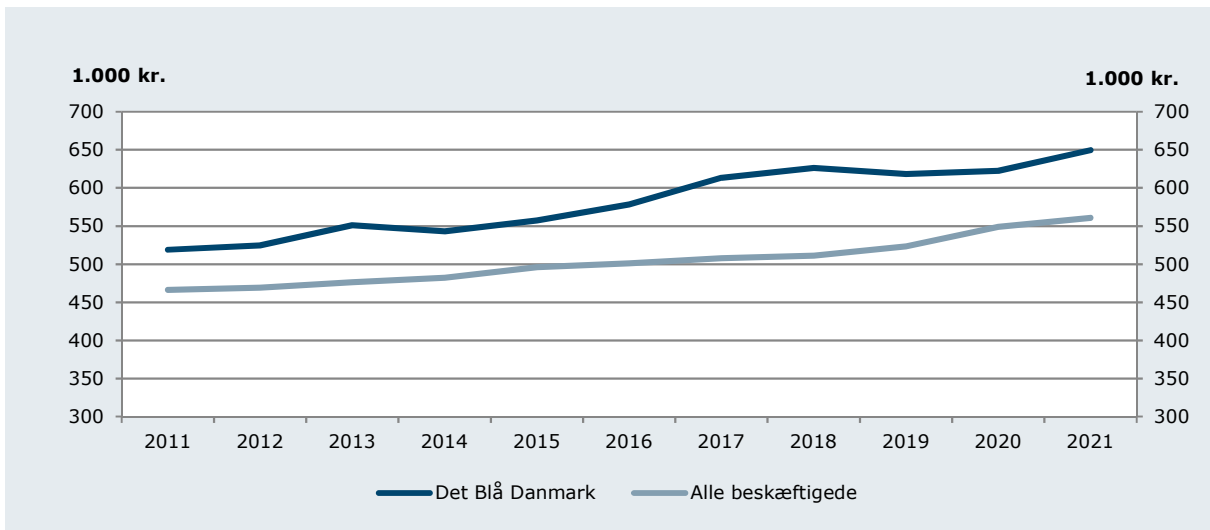
jf. Figur 14. Fra 2011-2021 er bruttoindkomsten i Det Blå Danmark steget med ca. 25 pct., mens den på det samlede danske arbejdsmarked er steget med ca. 20 pct. i samme peri-

⁴ 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.

ode. Løngabet mellem Det Blå Danmark og resten af det danske arbejdsmarked er altså vokset en smule.

Figur 14 Udvikling af bruttoindkomst, 2022-prisniveau, 2011-2021

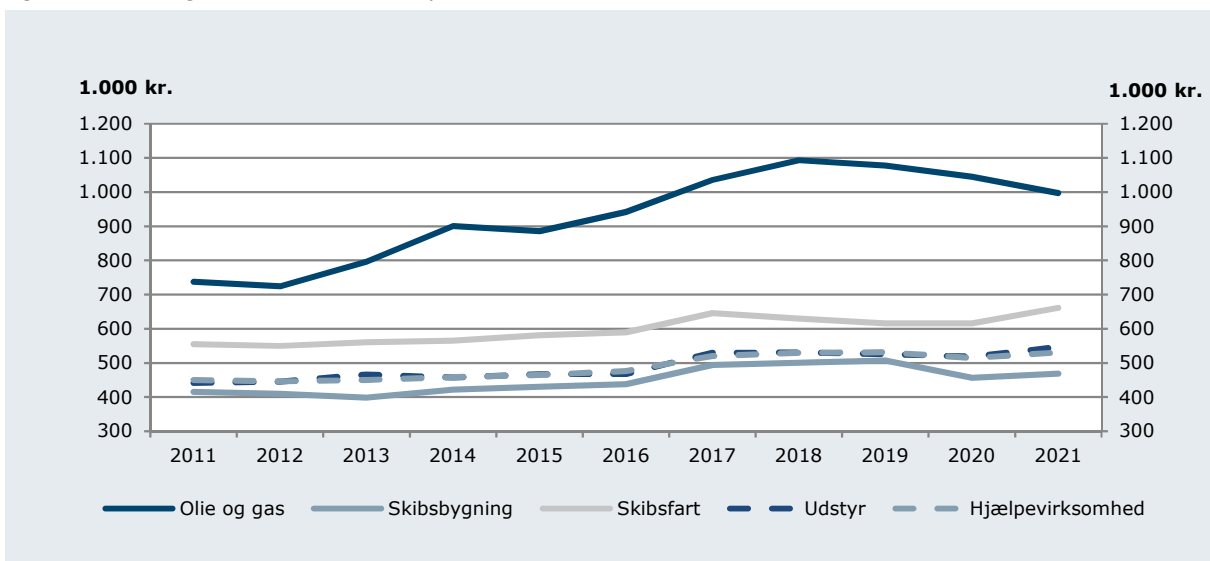


Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

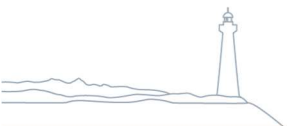
Lønindkomsten i det Blå Danmark har været stigende siden 2011. Dette har særligt været tilfældet i Olie og gas, hvor lønnen er steget med knap 35 pct. i perioden, jf. Figur 15.

For de øvrige delsektorer har stigningen i lønindkomst siden 2011 ligget omkring 10-25 pct. Den mindste lønudvikling er inden for Skibsbygning, hvor lønindkomsten er steget med knap 13 pct. siden 2011.

Figur 15 Udvikling i lønindkomst, 2022-prisniveau, 2011-2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

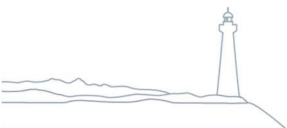


Fra 2020 til 2021 er den gennemsnitlige lønindkomst faldet for beskæftigede inden for Olie og gas, mens den er steget for alle de andre delsektorer. Dermed er lønindkomsten også steget for det samlede Blå Danmark. Det

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.

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 ca. 12 pct. af Danmarks samlede produktion i 2021.

Det Blå Danmark producerede i 2021 for 540 mia. kr., hvoraf 13 pct. kom fra den indirekte bidrag, som sektoren har haft til øvrige branchers produktion. Det vil sige, at hver gang Det Blå Danmark har produceret for 1.000 kr., så har det medført en ekstra produktion i andre brancher på 130 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 2011-2019 og mindre detaljerede foreløbige nationalregnskabsdata for 2020-2021, 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, tendere 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 2021 470,5 mia. kr., jf. Tabel 10. Af disse udgør 366,5 mia. kr. værdien af forbrug i produktionen, herunder råvarer og halvfabrikata, som er indgået i produktionsprocessen. Den øvrige del er værditilvæksten (BVT), som udgør godt 104 mia. kr., hvilket er er knap 5 pct. af den samlede indkomst skabt ved produktion i hele Danmark, jf. Tabel 11. Det Blå Danmark udgjorde i 2021 2,2 pct. af Danmarks samlede beskæftigede, hvorved der for hver beskæftiget i Det Blå Danmarks brancher skabes mere end dobbelt 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 2/3 af Det Blå Danmarks samlede produktion og 46,5 pct. af 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 10,5 pct. af samlet dansk produktion, så udgør sektorens forbrug i produktionen 15,8 pct., jf. Tabel 11.

Tabel 10 Produktion i Det Blå Danmark, årets priser, 2021

	Produktion	Forbrug i produktionen	BVT
	Mia. kr.		
Olie og gas	19,1	7,0	12,2
Skibsbygning	7,9	5,5	2,5
Skibsfart	327,2	278,8	48,4
Udstyr	57,5	41,7	15,7
Hjælpevirksomhed	58,8	33,5	25,3
Det Blå Danmark	470,5	366,5	104,1
Samlet Danmark	4.491	2.315	2.176

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, 2021

	Produktion	Forbrug i produktionen	BVT
	Pct.		
Olie og gas	0,4	0,3	0,6
Skibsbygning	0,2	0,2	0,1
Skibsfart	7,3	12,0	2,2
Udstyr	1,3	1,8	0,7
Hjælpevirksomhed	1,3	1,4	1,2
Det Blå Danmark	10,5	15,8	4,8
Samlet Danmark	100	100	100

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Ud over den direkte produktion i Det Blå Danmark, så 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 nationalregnskab⁵.

Det Blå Danmarks indirekte bidrag til produktion i 2021 var på godt 64 mia. kr., jf. Tabel 12. Når det indirekte bidrag medtages, er den samlede produktion i Det Blå Danmark 534,8 mia. kr., hvilket udgør knap 12 pct. af den samlede danske produktion.

Den største del af den indirekte produktion

kommer fra Hjelpevirksomhed og Udstyr – her øges produktionen med hhv. 37 pct. og 38 pct. svarende til 22,6 og 21,2 mia. kr., fordi produktionen skaber efterspørgsel i andre danske brancher.

Betragtes i stedet indkomst skabt ved produktion, så udgør det indirekte bidrag fra Det Blå Danmark godt 28 mia. kr. og bringer dermed det samlede BVT for sektoren op på godt 132 mia. kr., jf. Tabel 13. Dette svarer til 6,1 pct. af Danmarks samlede indkomst ved produktion i 2021.

Tabel 12 Direkte og indirekte produktion i Det Blå Danmark, årets priser, 2021

	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	19,1	2,4	21,5	0,5
Skibsbygning	7,9	3,6	11,6	0,3
Skibsfart	327,2	14,5	341,7	7,6
Udstyr	57,5	21,2	78,6	1,8
Hjelpevirksomhed	58,8	22,6	81,4	1,8
Det Blå Danmark	470,5	64,2	534,8	11,9
Samlet Danmark	4.491			100

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Tabel 13 Direkte og indirekte BVT i Det Blå Danmark, årets priser, 2021

	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	12,2	0,8	13,0	0,6
Skibsbygning	2,5	1,5	3,9	0,2
Skibsfart	48,4	7,7	56,1	2,6
Udstyr	15,7	8,3	24,0	1,1
Hjelpevirksomhed	25,3	9,8	35,1	1,6
Det Blå Danmark	104,1	28,1	132,2	6,1
Samlet Danmark	2.176			100

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

⁵ Den seneste input-outputtabel med 117 brancher er fra 2019. Disse er fremskrevet ved brug af mindre

detaljerede nationalregnskabstal for 2020 og 2021, 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 2021 37,2 mia. kr., jf. Tabel 14. Den største post af 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 2021 på knap 66,9 mia. kr., hvoraf Skibsfart stod for over halvdelen med 40,6 mia. kr.

Tabel 14 Opdeling af BVT, årets priser, 2021

	Aflønning af ansatte	Bruttooverskud	BVT
	Mia. kr.	Mia. kr.	Mia. kr.
Olie og gas	4,1	8,0	12,2
Skibsbygning	2,1	0,4	2,5
Skibsfart	7,8	40,6	48,4
Udstyr	8,9	6,8	15,7
Hjelpevirksomhed	14,2	11,1	25,3
Det Blå Danmark	37,2	66,9	104,1
Samlet Danmark	1.280	896	2.176

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 naturier og arbejdsgiverbidrag til sociale ordninger kun i sidstnævnte.

Det høje bruttooverskud inden for Skibsfart kan også ses ved, at knap 84 pct. af delsektorens bruttoværditilvækst bliver til bruttooverskud, jf. Tabel 15. Dette er betydeligt højere end gennemsnittet for Det Blå Danmark som helhed på 64,3 pct. Også Olie og gas ligger

højt med 66 pct. Da de øvrige delsektors bruttooverskud blot udgør omkring 25-50 pct. af BVT, er det Skibsfart og Olie og gas, som trækker gennemsnittet op for Det Blå Danmark.

Tabel 15 Opdeling af BVT, andele, 2021

	Aflønning af ansatte	Bruttooverskud	BVT
	Pct.		
Olie og gas	34,0	66,0	100
Skibsbygning	85,2	14,8	100
Skibsfart	16,1	83,9	100
Udstyr	56,8	43,2	100
Hjelpevirksomhed	56,1	43,9	100
Det Blå Danmark	35,7	64,3	100
Samlet Danmark	58,8	41,2	100

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

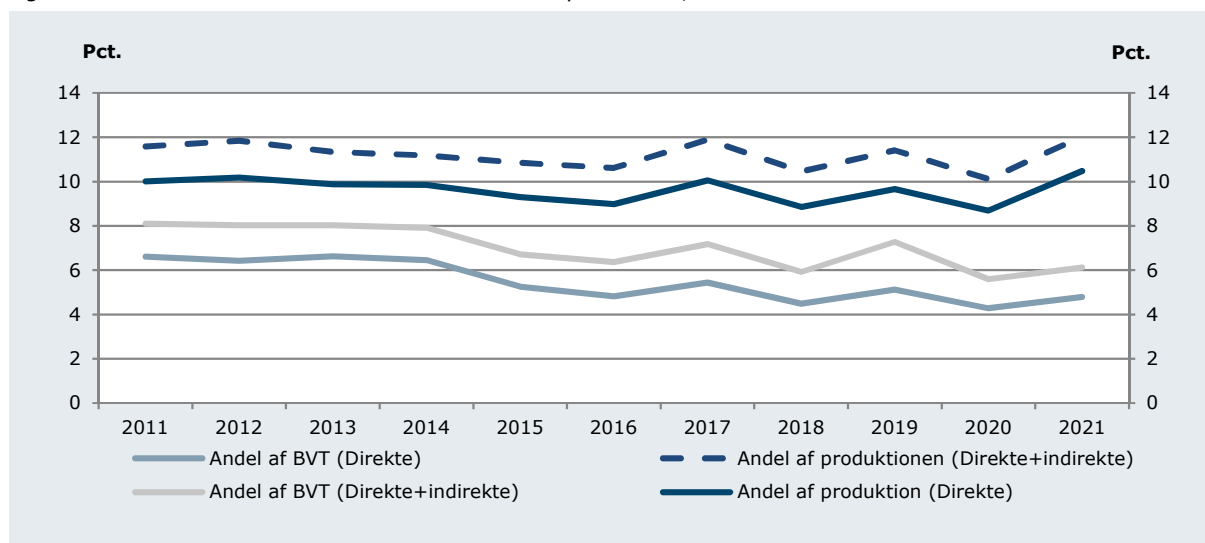
Note: Bemærk at 'aflønning af ansatte' kommer fra nationalregnskabet og ikke kan sammenlignes med lønindkomsterne fra afsnit 4.7. Det skyldes forskelle i opgørelserne i indkomstregisteret og nationalregnskabet. F.eks. indgår naturier og arbejdsgiverbidrag til sociale ordninger kun i sidstnævnte.

5.2 Udvikling i produktion og indkomstskabelse

Det Blå Danmarks andel af dansk produktion og BVT har ligget nogenlunde stabilt fra 2011-2021, 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 2021. Eksempelvis er sektorens andel af den samlede produktion steget fra 10,1 pct. til 11,9 pct., når både det direkte og indirekte bidrag medtages.

Figur 16 Det Blå Danmarks andel af samlet dansk produktion, 2011-2021

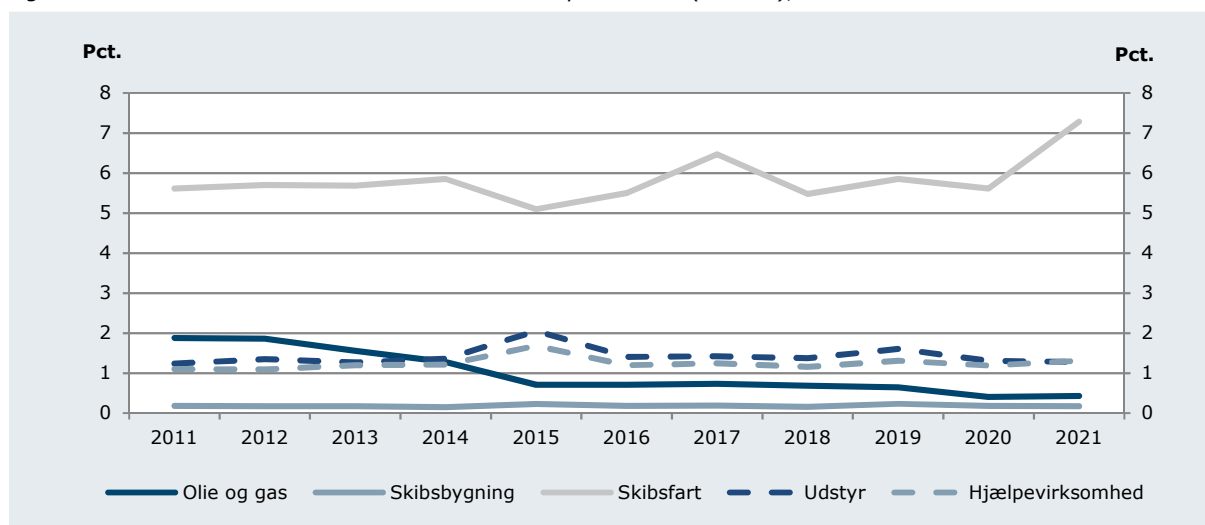


Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

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

andelen yderligere vokset til 7,3 pct. i 2021. Olie og gas havde den næsthøjeste andel med 1,9 pct. i 2011, men er siden faldet til 0,4 pct. i 2021.

Figur 17 Det Blå Danmarks andel af samlet dansk produktion (Direkte), 2011-2021



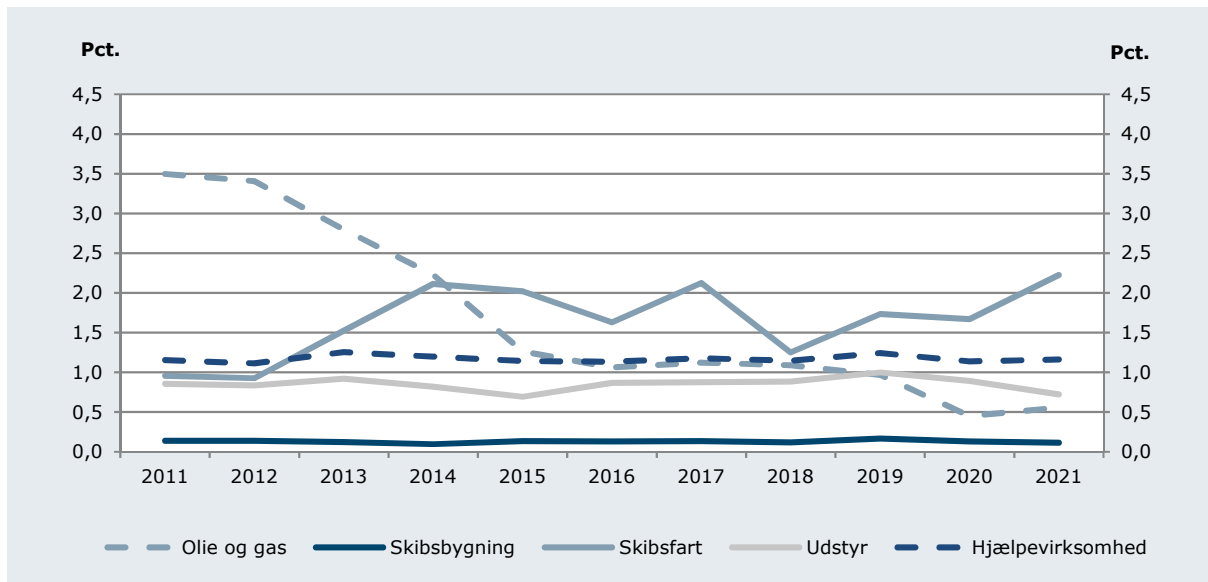
Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Indkomsten ved produktion (BVT) i Olie og gas toppede i 2011, da den udgjorde 3,5 pct. af det samlede danske BVT. Dette er siden faldet til 0,6 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 delsektorer

andel af Danmarks bruttoværditilvækst i flere af årene fra 2011-2021 har tendens til at udvikle sig omvendt af hinanden.

Mens andelen 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 2011 til 2021 og ligger senest på 2,2 pct.

Figur 18 Det Blå Danmarks andel af dansk samlet BVT (Direkte), 2011-2021



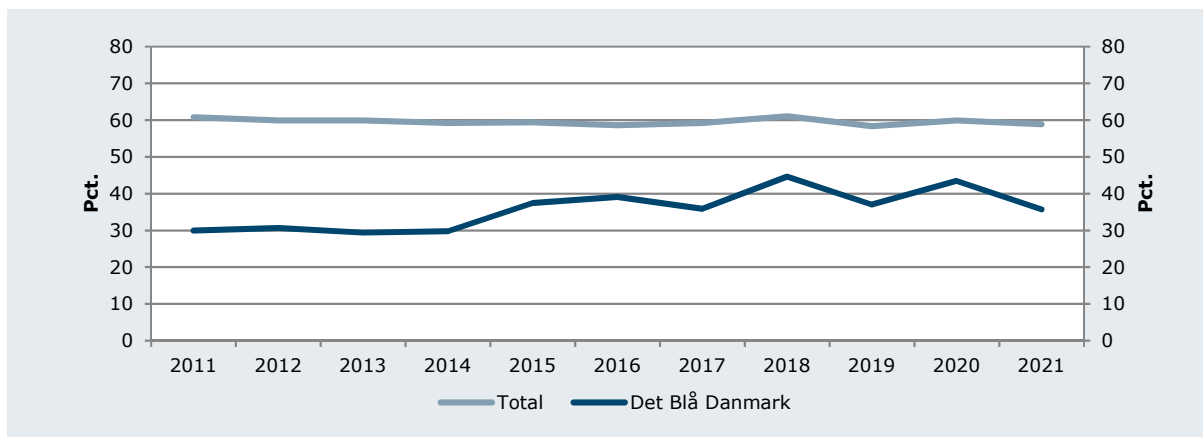
Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Aflønning af ansatte som andel af BVT har generelt været stigende i Det Blå Danmark fra 30 pct. i 2011 til 43,5 pct. i 2020, jf. Figur 19. Siden er andelen dog faldet igen i 2021 til 35,7 pct. Den stigende andel af BVT til aflønning af ansatte fra 2011-2021 har betydet, at andelen til bruttooverskud har været tilsvarende aftagende i perioden, hvorfor den seneste udvikling fra 2020-2021 omvendt har givet større bruttooverskud. Fordelingen af BVT til aflønning af ansatte i hele den danske økonomi har ligget stabilt omkring 60 pct. over hele perioden, 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.

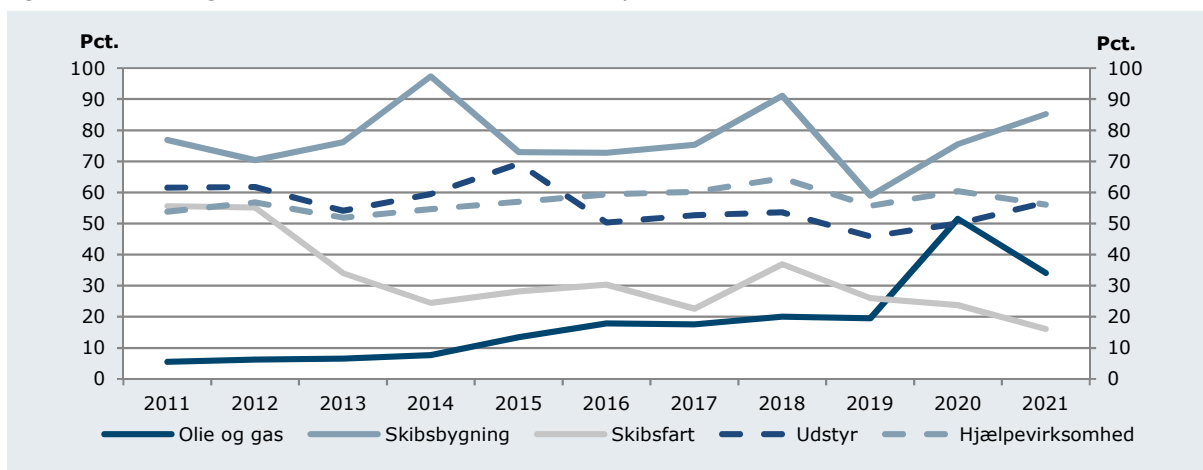
Inden for Det Blå Danmark er det særligt Olie og gas, hvor aflønningens andel af BVT har været stigende – denne er gået fra 5,5 pct. i 2011 til 34 pct. i 2021, jf. Figur 20. Senest er andelen faldet fra 51,5 pct. i 2020, idet bruttoværditilvæksten det seneste år er steget, mens aflønning af ansatte er faldet.

Figur 19 Aflønning af ansatte som andel af BVT, 2011-2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Figur 20 Aflønning af ansatte som andel af BVT, fordelt på delsektorer, 2011-2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

5.3 Eksport- og importforhold

Hele 77,5 pct. af Det Blå Danmarks produktion bliver eksporteret, enten som varer eller tjenester i form af international transport. Det svarer til 364,5 mia. kr. i 2021, hvilket udgjorde knap 30 pct. af Danmarks samlede eksport af varer og tjenester, jf. Tabel 16. Til sammenligning så eksporterer en gennemsnitlig branche kun 27,3 pct. af sin produktion til udlandet.

Den store eksportandel skyldes især den internationale skibsfart. I 2021 stammede 91,1 pct. af skibsfartens produktion fra internationale transportere. Skibsfart udgør knap 82 pct.

af Det Blå Danmarks samlede eksport og knap en fjerdedel af hele Danmarks eksport. Sammen med Hjelpevirksomhed og Udstyr har Skibsfarten mødt en stor stigning i eksporten fra 2020-2021.

Om end alle Det Blå Danmarks delsektorer har eksportandele, der er højere end for de øvrige brancher i Danmark, så er der alligevel større forskellen imellem dem. Inden for Skibsbygning eksporteres f.eks. blot 27,6 pct. af produktionen.

Tabel 16 Direkte eksport i Det Blå Danmark, årets priser, 2021

	Eksport		Eksportandel af produktion	
	Mia. kr.	Pct.	Pct.	Pct.
Olie og gas	8,4	0,7		43,9
Skibsbygning	2,2	0,2		27,6
Skibsfart	298,1	24,3		91,1
Udstyr	32,7	2,7		56,9
Hjælpevirksomhed	23,2	1,9		39,3
Det Blå Danmark	364,5	29,7		77,5
Samlet Danmark	1.227	100		27,3

Anm: *) Eksporttal er baseret på eksporttallene i nationalregnskabets input-output-tabeller. Eksportandelen af den totale eksport af danske varer og tjenester er beregnet på baggrund af eksport der er knyttet direkte til produktion og indkomstdannelse, der kan afvige fra den samlede eksportopgørelse grundet netto-turismeindtægter og import til reeksport.

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 regner flere led med i forsyningskæden og medtager derfor den eksport, som opstår, når virksomheder i Det Blå Danmark sælger varer til andre danske virksomheder, som forarbejder varerne og eksporterer dem.

Når den indirekte eksport medregnes, så stiger Det Blå Danmarks eksport til godt 403

mia. kr., svarende til knap 33 pct. af den samlede danske eksport, jf. Tabel 17. Det betyder, at når det Blå Danmark producerer for 1.000 kr., så medfører det 107 kr. yderligere eksport i andre brancher.

Særligt Olie og gas skaber stort indirekte bidrag til eksporten, som stammer fra afsætning af bl.a. råolie til fremstilling af raffinerede olieprodukter der efterfølgende eksporteres. Når den indirekte eksport for Olie og gas medregnes, så bliver delsektorens andel af dansk eksport betydeligt større.

Tabel 17 Direkte og indirekte eksport, årets priser, 2021

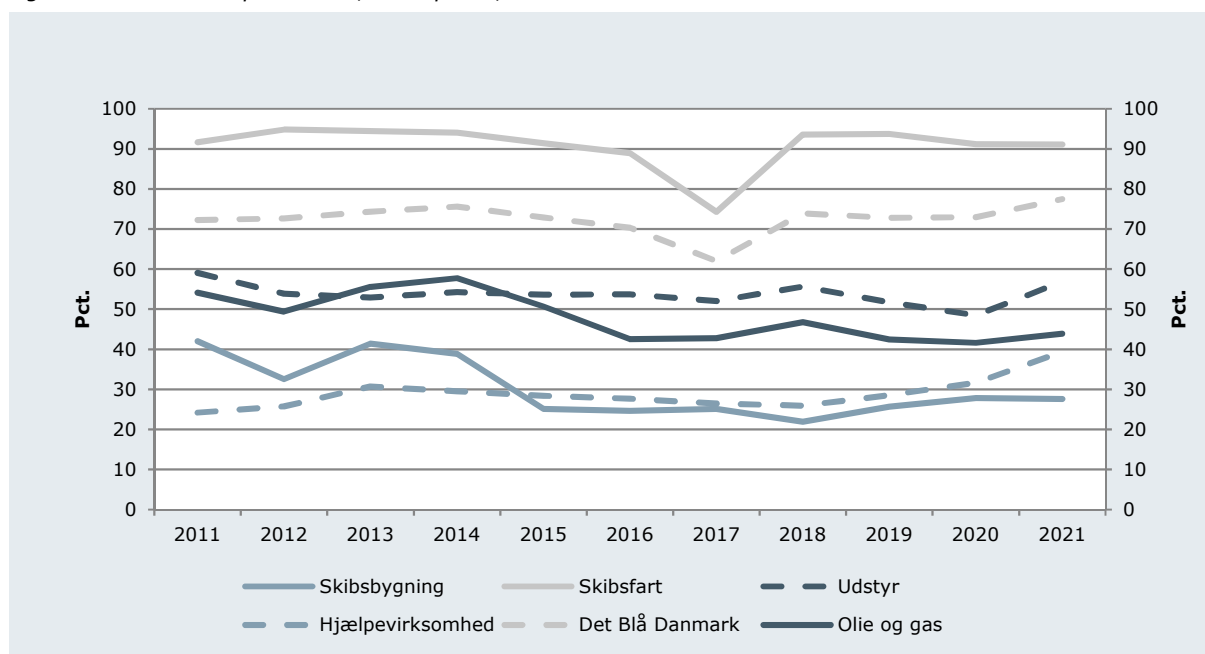
	Direkte og indirekte eksport		Eksportandel af produktion	
	Mia. kr.	Pct.	Pct.	Pct.
Olie og gas	11,7	1,0		61,2
Skibsbygning	2,7	0,2		34,1
Skibsfart	315,2	25,7		96,3
Udstyr	37,4	3,0		65,1
Hjælpevirksomhed	36,4	3,0		61,8
Det Blå Danmark	403,4	32,9		85,7

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 2011-2021, 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 Skibsfart, som ellers har ligget stabilt i de øv-

rige år. Den direkte eksportandel i Skibsbygning er faldet fra 42 pct. i 2011 til 27,6 pct. i 2021, mens andelen i Olie og gas er faldet fra 54,1 pct. til 43,9 pct. i samme periode. Udstyr har ligget mere stabilt i perioden men er dog faldet fra 59 pct. til 56,9 pct., mens Hjelpevirksomhed er steget fra 24,2 pct. til 39,3 pct.

Figur 21 Direkte eksportandele, årets priser, 2011-2021



Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Det samlede forbrug i produktionen i Det Blå Danmark var 286 mia. kr. i 2019, 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 knap $\frac{3}{4}$ af produktionen i Det Blå Danmark, hvilket er højere end for hele Danmark, hvor dette var knap halvdelen.

Særligt inden for Skibsfart udgjorde forbruget i produktionen en høj andel af produktionen – denne lå på knap 86 pct.⁶ Det skyldes primært, at denne delsektor importerede for en værdi af godt 196 mia. kr. til produktion. Omvendt har Olie og gas blot en andel på 28,1 pct., hvilket altså er betydeligt lavere end for hele økonomien.

⁶ Dette dækker over indchartring af skibe og bunkring af brændstof i udlandet.

Tabel 18 Importindhold, årets priser, 2019

	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	6,9		5,3	21,8	1,6	6,3
Skibsbygning	4,8		2,8	37,8	2,0	27,7
Skibsfart	212,0		15,9	6,4	196,1	79,3
Udstyr	37,3		22,3	40,1	15,1	27,1
Hjælpevirksomhed	25,3		17,6	35,2	7,7	15,4
Det Blå Danmark	286,3		63,9	16,6	222,4	57,8
Samlet Danmark	1.986		1.271	31,3	714	17,6

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 2009-2019, 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 9,3 pct. om året fra

2009-2019. Dette skyldes blandt andet, at delsektorens produktivitet steg med 36 pct. fra 2012-2013, 17 pct. fra 2015-2016 og 11 pct. fra 2017 til 2018. Også Udstyr har haft en gennemsnitlig årlig produktivetsvækst på over 5 pct., hvilket er betydeligt højere end den 1,6 pct. produktivetsvækst, som har været for hele økonomien. Omvendt har produktivetsvæksten i Hjælpevirksomhed og Skibsbygning ligget på hhv. 0,3 pct. og 0,2 pct. om året.

Tabel 19 Produktivitet, 2009-2019

	BVT per beskæftiget 2019		Gns. årlig vækst	
	1.000 kr. pr. beskæftiget			Pct.
Olie og gas	5.083		.	
Skibsbygning	543		0,2%	
Skibsfart	1.777		9,3%	
Udstyr	1.146		5,6%	
Hjælpevirksomhed	928		0,3%	
Det Blå Danmark	1.402		.	
Samlet Danmark	702		1,6%	

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.

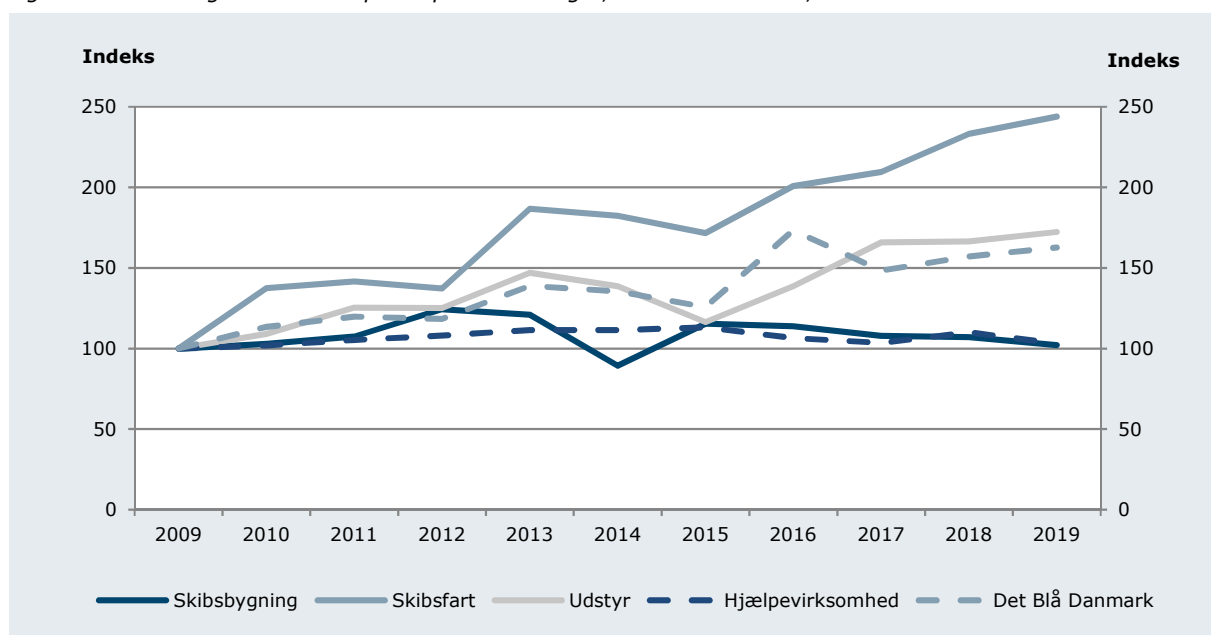
(til tabel 19 fortsættelse) Anm **: Baseret på opgørelse af arbejdsproduktivitetsudvikling fra Danmarks Statistik på DB07 niveau. De er kun tilgængelige endelige nationalregnskabsår. Det vil sige til og med 2019.

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 2019 ligger betydeligt højere end i 2009, jf. Figur 22. Udstyr ligger 72 pct. højere i produktivitet, mens produktiviteten i Skibsfart er mere end fordoblet.

Samtidig betyder den lave vækst i Hjelpevirksomhed og Skibsbygning, at disse delsektorer produktivitet blot er blevet hhv. 3 pct. og 2 pct. højere over hele perioden.

Figur 22 Udvikling i BVT i faste priser per beskæftiget, indeks 2009=100, 2009-2019

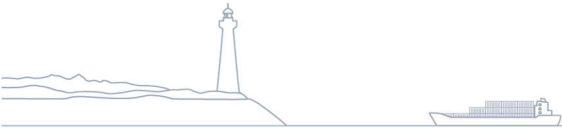


Anm: Baseret på opgørelse af branchefordelt arbejdsproduktivitetsudvikling fra Danmarks Statistik på DB07 niveau. Seneste endelige nationalregnskabsår er 2019.

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

6 Tema: Det Blå Danmark og den grønne omstilling





6 Tema: Det Blå Danmark og den grønne omstilling

Den globale skibsfart står ifølge FN for 2-3% af de årlige udledninger af drivhusgasser. Derfor arbejder man internationalt i den Internationale Maritime Organisation (IMO) for tiltag, der kan sikre en fossilfri skibssektor på globalt plan.

I EU arbejder man på initiativer, som blandt andet skal sikre bæredygtige brændstoffer og udvikling af nye grønne maritime løsninger. Det omhandler blandt andet et EU-direktiv om etablering af infrastruktur for alternative brændstoffer, FuelEU Maritime initiativet og den europæiske brintstrategi, som skal øge produktionen af lavkarbon brint i blandt andet skibsfarten. Senest er FuelEU Maritime initiativet vedtaget, hvilket vil sikre øget anvendelse af grønne brændstoffer inden for skibsfarten. FuelEU er en del af den overordnede klimaplan i EU, Fit-for-55.

Kommissionen har i forbindelse med sin Fit-for-55-pakke, ligeledes fremlagt forslag om at udvide EU's kvotehandelssystem med søfart.

I dette års temaafsnit beskrives den danske skibsfarts udvikling i drivhusgasudledninger i det sidste årti. Afsnittet beskriver desuden potentialer og indsatser, som forventes at kunne nedbringe udledningerne i de kommende årtier.

En af de indsatser, som forventes at få en stor betydning for branchens emissionsniveau, er udviklingen inden for de grønne brændstoffer. Der indgår derfor et delafsnit om denne udvikling og det omfang af el, som produktionen af de grønne brændstoffer forventes at få behov for til realiseringen.

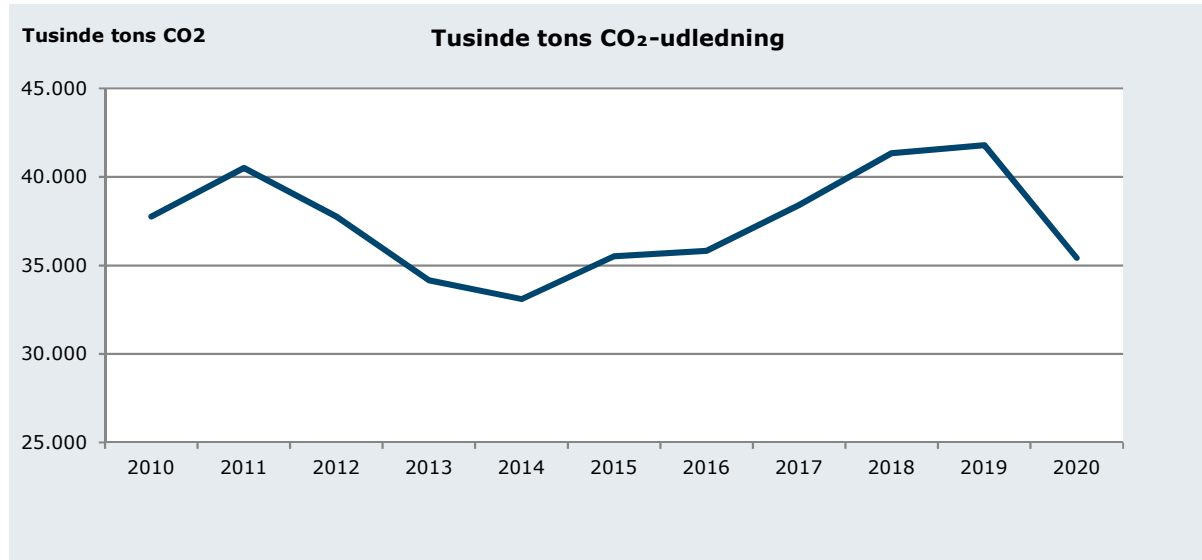
6.1 Branchens udvikling i CO₂-udledning det sidste årti

Det Blå Danmark udledte i 2020 hvad der svarer til 35,4 mio. ton CO₂-ækvivalenter. Udledningen skyldes især udledningerne i skibsfarten, som udgør over 97% af branchens samlede udledninger. Heraf udgjorde alene emissioner fra dansk opererede skibe i udlandet 33,4 mio. ton.

I perioden 2010 til 2020 udledte branchen i gennemsnit 37,4 mio. ton CO₂-ækvivalenter årligt, når de dansk opererede skibes bunkring i udlandet tælles med⁷. Perioden har været præget af store fluktuationer, med et spænd fra 33,1 (i 2014) op til 41,8 (i 2019). Det store fald i den første halvdel af perioden kan især tilskrives finanskrisen.

⁷ Udenlandske skibes marinebunkring i Danmark indgår ikke i det nationale energiforbrug og er derfor heller ikke opgjort i denne fremstilling.

Figur 23 Udvikling i udledning af CO₂-ækvivalenter samt udledning relativt til mia. kr. produktionsværdi i DBD.



Anm: Drivhusgasregnskabet i CO₂-ækvivalenter i 2010 – 2020 er opgjort for dansk økonomi og medregner emissioner fra dansk opererede skibe i udlandet, men ikke emissioner fra udenrigs marinebunkring i Danmark. Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

6.2 Potentialer og indsatser

Rederierne har siden 2020 haft en målsætning om at være klimaneutral i 2050, og at 5% af de dansk opererede skibe skal kunne anvende grønne drivmidler allerede i 2030. Branchen vurderer (se f.eks. Klimapartnerskabet for Det Blå Danmarks anbefalinger), at de største potentialer på kort sigt skal findes ved energieffektivisering, udvikling af havne og kystnær skibsfart, samt styrkelse af grønne iblandingsmuligheder i brændstoffer til skibe. For at branchen kan bidrage til at leve op til de danske målsætninger for omlægningen af den danske indenrigssøtransport, samt forpligtigelserne for den danske andel af den internationale skibstransport, forventes på længere sigt en omlægning til grønne brændstoffer, der blandt andet fremstilles ved hjælp af Power-to-X teknologi. Deres anbefalinger til indsatser

er opsummeret af følgende initiativer.

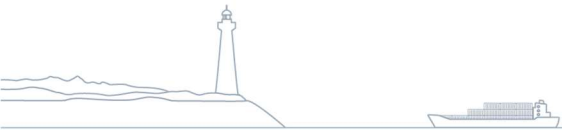
Elektrificering af færgefarten

Der eksisterer i alt ca. 66 færger i almindelig indenrigsdrift i Danmark. Omkring 44 af disse færger vurderes at kunne blive elektrificeret inden 2030. El-drift er en kendt teknologi og markedet udvikler sig hurtigt i disse år. Teknologien er dog stadig under udvikling både mht. batteriteknologi og mulighederne for opladning. Hvis alle de 44 færger bliver elektrificeret, lyder en vurdering⁸ på, at omstillingen vil kunne realisere en reduktion på ca. 30.000 ton CO₂ årligt, svarende til ca. 14 pct. af indenrigsfærgernes samlede udledninger.

For den øvrige del af indenrigssøfarten vurderes⁹ elektrificering kun at udgøre en mindre bidrag til den grønne omstilling. I stedet vil ind-

⁸ Vedvarende energi til PtX-brændstoffer i skibsfarten – det danske potentiale, COWI 2022

⁹ Se bl.a. Grøn Omstilling af Danske Indenrigsfærger, COWI 2021



satsen handle om at styrke de grønne iblandingsmuligheder på kort sigt, og på længere sigt at udbrede nye brændstoffer til skibe.

Energieffektivisering

Der er inden for skibsfarten taget yderligere initiativ til udviklingen af teknologier, der ned sætter udledningen af drivhusgasser, ved blandt andet brændstof- og ruteoptimering og bedre udnyttelse af skibsmotorernes overskudsvarme. Driftsoptimeringen forventes at ske blandt andet ved at anvende datateknologier og software, som kan udregne den optimale hastighed på forskellige ruter.

Havneafgifter

En indsats, som har været drøftet af branchen, er at tilrettelægge havneafgiftssystemets på en sådan måde, at det giver rederierne incitamenter til at reducere deres klimapåvirkning. Det er endnu svært at estimere effekten, men der er allerede gjort nogle erfaringer med sådanne klimadifferentierede afgifter. Aarhus Havn giver f.eks. rabat til skibe, der kan dokumentere deres bæredygtighedsniveau i forhold til det internationale Environmental Shipping Index, som er et frivilligt system designet til at forbedre miljøpræstationerne for søgående skibe, udviklet af World Ports Climate Initiative (WPCI) og International Association of Ports and Harbors (IAPH).

Biobrændstoffer og grøn gas

Biobrændstoffer fremstilles af biomasseråvarer og vurderes på kortere sigt at kunne bidrage til skibsfartens grønne omstilling. Ved hjælp af kemiske processer som blandt andet Pyrolyse, hydrotermisk likvefaktion (HTL) og hydrogeneret vegetabilsk olie (HVO) omdannes biomasseråmateriale direkte til en råolie. Brint anvendes herefter til at opgradere råolien, før den destilleres til forskellige biofuels.

Kun HVO vurderes til at være fuldt markedsmoden som brændstof, men det er betydeligt dyrere end konventionel diesel. Potentialet vurderes at være betydeligt på kort sigt, da raffinering og opgradering gør det muligt at producere bæredygtige flydende brændstoffer, som er kemisk identiske med nutidens brændstoffer - det vil sige, at de kan bruges uden ændringer i skibsmotorerne. Deres emissioner af drivhusgasser afhænger af, hvordan brinten er produceret¹⁰.

En alternativ udnyttelse af biomasse er at producere biogas ved en biologisk gæringsproces, som er kommercielt tilgængelig. Biogassen kan omdannes til flydende biogas (LBG) og bruges som skibsbrændstof. Biogas anses for at være det vedvarende alternativ til naturgas, da det har næsten de samme egenskaber, der begge består hovedsageligt af metan, men det er i øjeblikket dyrere.

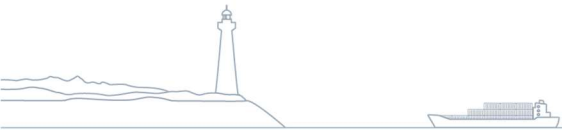
Power-to-X-teknologi

Power-to-X-teknologi kan anvendes til at fremstille såkaldte e-fuels, som er fossilfri grønne brændstoffer baseret på en konvertering af vedvarende energi til brint ved hjælp af elektrolyse og derfra evt. videre til andre flydende brændstoffer. For disse e-fuels gælder det, at de har en lavere energitæthed end diesel, så brændstoftankene skal være tilsvarende større på skibene. Eksempler på Power-to-X-brændstoffer til søfarten er beskrevet i det følgende.

Grøn brint

Brinten er en grundbestanddel i de nye grønne brændstoffer. Den fremstilles fra grøn vedvarende energi og vand, ved hjælp af elektrolyse og uden at udlede drivhusgasser. Selvom grøn brint giver positive miljømæssige gevinster, sker det på bekostning af et stort konverteringstab af energi både ved produktionen af

¹⁰ I bilag 2 i brændstofloven (BEK nr 1625 af 27/12/2019) findes en oversigt om hvordan emissionerne beregnes.



brint og ved den efterfølgende omsætning af brinten til produktion af PtX-brændstoffer og strøm i brændselscellen. Brint- og brændselscelleteknologien er fortsat i en modningsfase, blandt andet fordi distributionsnet og tankfaciliteter er dyre at bygge. Endelig er brint mere eksplosiv end andre brændstoffer og skal opbevares ved -250 grader.

Grøn metanol

E-metanol fremstilles i en katalytisk reaktion ved at tryksætte en blanding af CO₂ med grøn brint fra elektrolyse. Ved at anvende strøm fra vedvarende energikilder og CO₂ fra forskellige kilder ved hjælp af CO₂-fangst af biogent karbon er det muligt at fremstille en vedvarende og fossilfri metanol.

Der sejler i dag enkelte skibe med metanolmotorer, og man forventer allerede fra 2023 at se flere af dem anvendt som containerskibe. Fordelen ved e-metanol er, at den eksisterende infrastruktur til distribution og forbrændingsmotorer kan omstilles til at forbrænde e-metanol med et pilotbrændstof. Ulemperne er især, at der mangler erfaringer med at anvende drivmidlet på den lange bane, hvilket

gør risikoen og levetiden for motorerne ved de nye teknologier vanskelig at vurdere. Desuden er e-metanol dyrere og der forventes at blive udfordringer med at få tilstrækkelige mængder af den biogene karbon, som er nødvendig til fremstillingen af e-metanol. Det skyldes, at bl.a. luftfarten og industrien også vil få behov for biogent karbon til brændstoffremstilling.

Grøn ammoniak

Grøn ammoniak fremstilles ud fra tryksat kvælstof opsamlet fra luft blandet med grøn brint og er ikke afhængigt af kulstof til fremstillingen. Fordelen ved ammoniak er, at der er stor erfaring med at håndtere ammoniak, og at det er billigere at fremstille end e-metanol. En udfordring for omlægning til e-ammoniak for skibsfarten er, at der mangler erfaring med ammoniakmotorer til skibsfart, og at de først forventes udbredelse efter 2030, afhængigt af indfasningsforløbet. En anden udfordring er, at drivmidlet er giftigt, og der er risiko for udslip af lattergas (N₂O) i forbindelse med forbrændingen af ammoniak. Der skal derfor særlige forhold og tilhørende regulering til at håndtere e-ammoniak både på landanlæg og til søs.

6.3 Efterspørgslen af e-fuels fra indenrigsskibsfarten

Biobrændstoffer vil på kort sigt kunne bidrage til skibsfartens grønne omstilling, herunder til iblanding i eksisterende brændstoffer. På længere sigt vil blandt andet målsætninger om fossilfrie drivmidler skabe en større efterspørgsel efter e-fuels.

Det vurderes, at grøn metanol vil blive efterspurgt først. Det skyldes, at de metanolbase-rede drivmidler er lettere at implementere for branchen, fordi motorerne allerede eksisterer, og selve håndteringen vurderes reguleringsmæssigt at være lettere. Metanol vil formentligt også stadig være mere populært end andre e-fuels op igennem 2030'erne. Dette er

dog afhængigt af de kommende års reguleringsmæssige tiltag og hastigheden i udbygningen af den infrastruktur, det vil kræve at producere grøn ammoniak.

Denne fordel til grøn metanol forventes dog at blive mindre frem mod 2040'erne, i takt med at teknologierne og reguleringen for at kunne anvende ammoniak på skibe bliver realiseret. Det skyldes primært, at ammoniak forventes at blive lidt billigere at fremstille og større konkurrence fra flysektoren på biogent karbon forventes at presse prisen på grøn metanol op.

Den grønne omstilling i Det Blå Danmark forventes endvidere at skabe en meget høj efterspørgsel efter vedvarende strøm, hvilket især



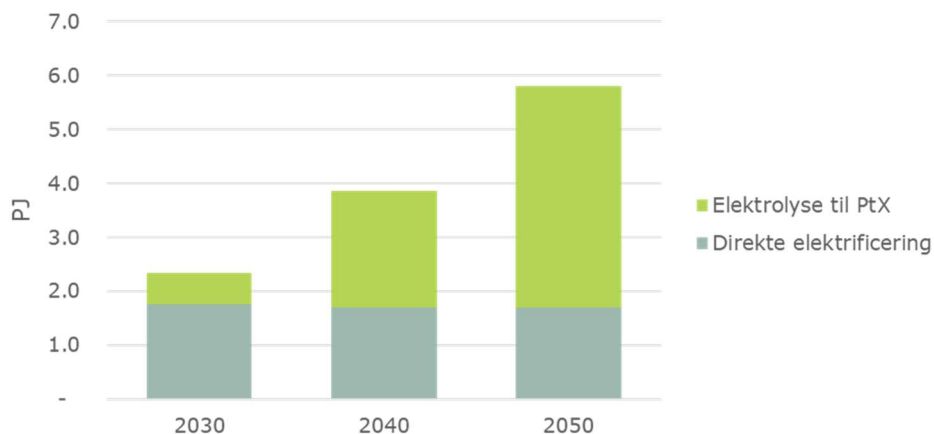
forventes at blive produceret ved hjælp af opsætning af flere havvindmøller. Efterspørgslen vil både være til direkte eldrift og til fremstilling af grøn brint, der vil udgøre grundlaget for de grønne brændstoffer.

Behov for vedvarende strøm

En omlægning af de 44 danske indenrigsfærger, som forventes at kunne blive elektrificeret inden 2030, til direkte eldrift vurderes at skabe et behov for 1,75 PJ strøm årligt omkring 2030, svarende til kapaciteten fra ca.

100 MW havvindmøller. Derudover vil branchens målsætninger om skift til grønne brændstoffer skabe behov for yderligere strøm til at producere disse. Hvis branchens målsætninger om fem procent af det samlede brændstofforbrug i indenrigssøfarten vil være omstillet til e-fuels inden 2030, vil branchen årligt kunne få behov for en elektrolysekraft svarende til 0,6 PJ i 2030, svarende til kapaciteten fra ca. 34 MW havvind. Dette behov vil kunne vokse til 4,1 PJ i 2050, afhængigt af hvordan efterspørgslen efter de forskellige brændstoffer udvikler sig.

Figur 24 Indenrigssøfartens efterspørgsel efter vedvarende strøm (PJ)



Note. Vurdering af efterspørgslen efter strøm til elektrolyse er baseret på en antagelse af at indenrigsfarten i brændstoffmixet i 2030 anvender 80 pct e-metanol og 20 pct. e-ammoniak; i 2040 udgør begge brændstoftyper 50% og i 2050 udgør ammoniak 80 pct. og E-metanol 20 pct.

Kilde: COWI beregninger, baseret på Energistat 2020

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.

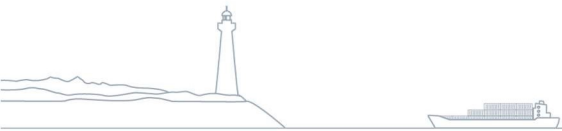
Det Blå Danmark opdeles i disse fem delsektorer:

- > **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 2011-2019 samt aggregerede input-output-tabeller (69-brancher) fra årene 2020-2021 med foreløbige nationalregnskabstal. 2019 er i skrivende stund det sidste endelige nationalregnskab. Beregningerne fra 2019-2021 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 emissioner i Det Blå Danmark og de tilhørende delsektorer. Konkret er de samlede emissioner af drivhusgasser i CO₂-ækvivalenter hentet fra Danmarks Statistiks tabel (DRIVHUS) for hver af de brancher, som indgår i Det Blå Danmark. Danmarks Statistik indeholder også emissioner fra den danske andel af den internationale søfart, dog undtaget danske datterselskaber i udlandet. Ved brug af faste fordelingsnøgler for, hvor stor en andel af den enkelte branche, som indgår i Det Blå Danmark, omdannes de branchespecifikke emissioner til emissioner i Det Blå Danmark som helhed. Dette er gjort ved brug af samme metode og fordelingsnøgler som i kapitel 5, hvor branchefordelt produktion omdannes til produktion i Det Blå Danmark og de tilhørende delsektorer. I kapitlets afsnit 6.2 og 6.3 refereres der endvidere til resultater, der indgår i COWIs PtX-studie for Danske Rederier og Green Power Denmark, "Vedvarende energi til PtX-brændstoffer i skibsfarten – det danske potentiale", COWI 2022. Derudover er der anvendt kilderesultater fra Transport- og Boligministeriets "Grøn Omstilling af Danske Indenrigsfærger" fra 2021, samt udgivelsen "Vejen mod en mere Klimavenlig Skibsfart", udgivet af Klimapartnereskabet for det Blå Danmark, fra 2021.

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 2020 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 (2021 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	1.215	60000 Indvinding af olie og gas	1.224	99,3
91000 Serviceydelser i forbindelse med indvinding af råolie og naturgas	1.473	90000 Service til råstofindvinding	1.498	98,3
<i>Udstyr</i>				
263000 Fremstilling af kommunikationsudstyr	1.505	260010 Fremst. Af it-udstyr	4.296	35,0
281190 Fremstilling af motorer og turbiner undtagen motorer til vindmøller, flyvemaskiner, motorkøretøjer og knallerter	518	280010 Fremst. Af motorer, vindmøller	25.688	2,0
281200 Fremstilling af hydraulisk udstyr	2.054	280010 Fremst. af motorer, vindmøller	25.688	8,0
281300 Fremstilling af andre pumper og kompressorer	5.041	280010 Fremst. af motorer, vindmøller	25.688	19,6
281400 Fremstilling af andre haner og ventiler	4.752	280010 Fremst. af motorer, vindmøller	25.688	18,5
281500 Fremstilling af lejer, tandhjul, tandhjulsudvekslinger og drivelementer	725	280010 Fremst. af motorer, vindmøller	25.688	2,8
331200 Reparation af maskiner	3.711	330000 Rep. og inst. af maskiner mv.	12.084	30,7
331400 Reparation af elektrisk udstyr	960	330000 Rep. og inst. af maskiner mv.	12.084	7,9

<i>Skibsbygning</i>				
301100 Bygning af skibe og flydende materiel	979	300000 Fremst. andre transportmidler	2.836	34,5
301200 Bygning af både til fritid og sport	249	300000 Fremst. andre transportmidler	2.836	8,8
331500 Reparation og vedligeholdelse af skibe og både	1.771	330000 Rep. og inst. af maskiner mv.	12.084	14,7
332000 Installation af industrimaskiner og -udstyr	1.790	330000 Rep. og inst. af maskiner mv.	12.084	14,8
<i>Skibsfart</i>				
501000 Sø- og kysttransport af passagerer	3.878	500000 Skibsfart	10.772	36,2
502000 Sø- og kysttransport af gods	6.697	500000 Skibsfart	10.772	62,5
503000 Transport af passagerer ad indre vandveje	128	500000 Skibsfart	10.772	1,2
504000 Transport af gods ad indre vandveje	19	500000 Skibsfart	10.772	0,2
<i>Hjælpevirksomhed</i>				
521000 Oplagrings- og pakhusvirksomhed	2.738	520000 Hjælpevirksomhed til transport	28.973	9,5
522110 Stationer, godsterminaler mv.	2.287	520000 Hjælpevirksomhed til transport	28.973	7,9
522210 Erhvervshavne	947	520000 Hjælpevirksomhed til transport	28.973	3,3
522220 Bugserings-, bjærgnings- og redningsvæsen mv.	873	520000 Hjælpevirksomhed til transport	28.973	3,0
522400 Godshåndtering	941	520000 Hjælpevirksomhed til transport	28.973	3,2
522910 Skibsmæglere	767	520000 Hjælpevirksomhed til transport	28.973	2,6
522920 Speditører	11.862	520000 Hjælpevirksomhed til transport	28.973	40,9
522990 Andre tjenesteydelser i forbindelse med transport	782	520000 Hjælpevirksomhed til transport	28.973	2,7
711240 Geologiske undersøgelser og prospektering, landinspektører mv.	1.639	710000 Arkitekter og rådg. ingeniører	48.291	3,4

712020 Teknisk afprøvning og kontrol	2.936	710000 Arkitekter og rådg. ingeniører	48.291	6,1
773400 Udlejning og leasing af skibe og både	17	770000 Udlejn. og leasing af materiel	8.123	0,2

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, 2021

	Personer	Andel
Kontoruddannelser	6.248	10,0
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	3.159	5,0
Maskinteknisk, MVU	2.285	3,6
Industri tekniker og cnc-tekniker	2.094	3,3
Smedeuddannelser	1.706	2,7
Stx	1.645	2,6
Hhx 3-årig	1.550	2,5
Detailhandelsuddannelser	1.438	2,3
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	1.317	2,1
Erhvervsøkonomi, cand.merc., LVU	1.252	2,0

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 3 Top 10-uddannelser for Olie og gas, 2021

	Personer	Andel
Maskinteknisk, MVU	242	9,0
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	217	8,1
Elektriker	114	4,2
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, MVU	99	3,7
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	91	3,4
Erhvervsøkonomi, cand.merc., LVU	90	3,3
Smedeuddannelser	72	2,7
Industri tekniker og cnc-tekniker	67	2,5
Kontoruddannelser	59	2,2
Teknisk videnskab uden nærmere angivelse, LVU	50	1,9

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 4 Top 10-uddannelser for Skibsbygning, 2021

	Personer	Andel
Smedeuddannelser	591	12,3
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	271	5,7
Skibsteknik og skibsmontage	257	5,4
Elektriker	228	4,8
Industri tekniker og cnc-tekniker	215	4,5
Maskinteknisk, MVU	208	4,3
Maritime håndværksfag	179	3,7
Erhvervsfaglige uddannelser uden nærmere angivelse	161	3,4
Kontoruddannelser	119	2,5
Tømrer mv.	93	1,9

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 5 Top 10-uddannelser for skibsfart, 2021

	Personer	Andel
Maskinteknisk, MVU	991	9,2
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, LVU	551	5,1
Kontoruddannelser	537	5,0
Skibsførere, MVU	492	4,6
Skibsførere, KVU	417	3,9
Stx	410	3,8
Erhvervsfiskeri mv.	409	3,8
Erhvervsøkonomi, cand.merc., LVU	386	3,6
Skibsofficerer, MVU	366	3,4
Maritime uddannelser	315	2,9

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 6 Top 10-uddannelser for udstyr, 2021

	Personer	Andel
Industri tekniker og cnc-tekniker	1.492	8,0
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	1.413	7,5
Kontoruddannelser	748	4,0
Smedeuddannelser	590	3,1
Maskinteknisk, MVU	546	2,9
Detailhandelsuddannelser	479	2,6
Erhvervsøkonomi, cand.merc., LVU	427	2,3
Automatik og automationsproces	414	2,2
Elektriker	381	2,0
Elektronik- og svagstrømsuddannelsen	347	1,9

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik

Bilagstabel 7 Top 10-uddannelser for hjælpevirksomhed, 2021

	Personer	Andel
Kontoruddannelser	4.785	18,6
Cykel-, auto- og skibsmekanikere mv.	1.196	4,6
Hhx 3-årig	991	3,8
Stx	897	3,5
Detailhandelsuddannelser	712	2,8
Landinspektørvidenskab, LVU	459	1,8
Videregående uddannelser uden nærmere angivelse, MVU	389	1,5
Lager-, havne- og terminaluddannelser	360	1,4
Smedeuddannelser	332	1,3
Hf	318	1,2

Kilde: COWI på baggrund af data fra Danmarks Statistik