

# Økonomisk værdiskabelse af den maritime branche i Nordjylland

**Teknisk notat fra Center for Regional- og Turismeforskning**

Kontakt: Nino Javakhishvili-Larsen \* [nino.javakhishvili@crt.dk](mailto:nino.javakhishvili@crt.dk) \* 3085 5186

Forfattere: Jonathan Lindahl og Nino Javakhishvili-Larsen

15-07-2019

Center for Regional- og Turismeforskning



Center for Regional- og Turismeforskning (CRT)

Stenbrudsvej 55

3730 Nexø

Rolighedsvej 25A

1958 Frederiksberg

Telefon +45 5644 1144

E-mail: [crt@crt.dk](mailto:crt@crt.dk)

[www.crt.dk](http://www.crt.dk)

© 2019 Center for Regional- og Turismeforskning, Nino Javakhishvili-Larsen

Center for Regional- og Turismeforskning er et center for anvendt forskning, der løfter analyse- og udviklingsopgaver samt forskningsprojekter med særligt fokus på yderområder. Centrets primære fokus er regional udvikling med fokus på yderområder, turisme i et destinationsperspektiv samt modeløkonomisk analyse. CRT er beliggende på Bornholm og har eksisteret siden 1994.

## INDHOLD

Formål.....	4
Metode.....	4
Den regionale model for erhverv og beskæftigelse SAM-K/LINE® .....	5
Tabeller .....	6
Tabel 1. Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2015-2017 .....	6
Tabel 2. Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2015-2017 i Region Nordjylland .....	8
Tabel 3.a Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2015 i kommunerne i Region Nordjylland .....	9
Tabel 3.b Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2016 i kommunerne i Region Nordjylland .....	9
Tabel 3.c Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2017 i kommunerne i Region Nordjylland .....	9
Tabel 4.a Bruttoværditilvækst i de maritime erhverv 2015 i kommunerne i Region Nordjylland (mio.kr.) .....	9
Tabel 4.b Bruttoværditilvækst i de maritime erhverv 2016 i kommunerne i Region Nordjylland (mio.kr.) .....	9
Tabel 4.c Bruttoværditilvækst i de maritime erhverv 2017 i kommunerne i Region Nordjylland (mio.kr.) .....	9
Tabel 5.a Beskæftigelsen i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland .....	9
Tabel 5.b Beskæftigelsen i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland .....	9
Tabel 5.c Beskæftigelsen i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland .....	9
Tabel 5.d Beskæftigelsen i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland .....	9
Tabel 6.a Bruttoværditilvækst i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland (mio.kr.) .....	9
Tabel 6.b Bruttoværditilvækst i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland (mio.kr.) .....	9
Tabel 6.c Bruttoværditilvækst i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland (mio.kr.) .....	9
Tabel 6.d Bruttoværditilvækst i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland (mio.kr.) .....	9
Bilag.....	10

## FORMÅL

Formålet med dette notat er at kortlægge den maritime branche i Nordjylland samt beregne dens samfundsøkonomiske betydning i årene 2015, 2016 og 2017. Outputet er et kort notat med tabeller, som beskriver den nordjyske maritime branches beskæftigelses- og produktionseffekter i kommuner, regioner og i hele landet.

Der anvendes den senest tilgængelige version af Den regionaløkonomiske model SAM-K/LINE®\_RTSA.

SAM-K/LINE® er en input-output- og ligevægtsmodel, som beskriver hele den danske økonomiske og samfundsmæssige udvikling på kommuneniveau (<https://crt.dk/sam-k-line-dk/>).

I de følgende afsnit beskrives metoden og tabeller.

## METODE

Det kan være vanskeligt at afgrænse den maritime branche, da der ikke findes nogen officiel afgrænsning. Derfor tages der udgangspunkt i afgrænsningen fra analysen "Det maritime Nordjylland, 2015"<sup>1</sup> til identificering af de maritime brancher i Nordjylland. Her anvendes den detaljerede brancheopgørelse af RAS-beskæftigelsen (738 brancher) som fordelingsnøgle. Det vil sige, der anvendes antal beskæftigede i underbrancherne i RAS-statistikken, som analysen "Det maritime Nordjylland" har vurderet til at være maritime, for på den måde at udskille, hvor stor andel af de anvendte brancher, som er maritime. Til forskel fra "Det maritime Nordjylland" bruges der ikke antal beskæftigede i personer som fordelingsnøgle, men i stedet antal præsterede timer, som herefter omregnes til antal fuldtidsbeskæftigede. Dette giver en mere præcis afgrænsning af det maritime erhverv, da ikke alle beskæftigede i det maritime erhverv er fuldtidsansatte. Dvs. i denne analyse er beskæftigelsen vist i fuldtidsbeskæftigede, mens den i "Det maritime Nordjylland, 2015" er vist i antal hoveder. Det er derfor vigtigt at tage forbehold for dette, hvis der sammenlignes med tallene fra "Det maritime Nordjylland, 2015".

For at analysere den maritime branches samfundsøkonomiske betydning analyseres der både på hhv. *direkte* og *afledte* effekter. De direkte effekter består af den beskæftigelse og bruttoværdiskabelse, som skabes af de identificerede maritime virksomheder, mens de afledte effekter er summen af de indirekte og inducerede effekter. De indirekte effekter består af den beskæftigelse og økonomiske aktivitet, som de identificerede maritime virksomheder skaber uden for branchen. Det kan f.eks. være køb af kontormaterialer, it-løsninger mv. Den inducerede effekt består af den effekt, som sker ved, at medarbejderne (både hos de identificerede maritime brancher samt dens underleverandører) forbruger deres lønninger. Beregningerne er baserede på Den regionaløkonomiske model SAM-K/LINE®. SAM-K/LINE® er en input-output-model, som indeholder inter-industrielle sammenhænge

---

<sup>1</sup> "Det maritime Nordjylland, 2015". Region Nordjylland.

på tværs af kommunerne i Danmark. Det vil sige, det er muligt med SAM-K/LINE® at estimere de identificerede maritime branchers afledte effekter.

Til identificering af det maritime erhverv bruges der de samme brancher fra RAS DB07 738 som i "Det maritime Nordjylland, 2015" (jf. bilagstabel 1).

Det er vigtigt at bemærke følgende forbehold ved den anvendte metode:

- Til trods for, at der bruges den detaljerede brancheopgørelse fra RAS-beskæftigelsen som fordelingsnøgle, er brancheopdelingen stadig så generisk, at der vil blive inkluderet virksomheder, som ikke er maritime. Omvendt vil der være maritime virksomheder, som ikke inkluderes, da de står under andre branchekoder end de udvalgte. Dette er også et problem i analysen "Det maritime Nordjylland, 2015".
- Ud over de allerede nævnte forskelle, er der nogle andre punkter, hvor SAM-K/LINE® adskiller sig fra den anvendte metode i analysen "Det maritime Nordjylland, 2015". F.eks. tager metoden i analysen "Det maritime Nordjylland, 2015" ikke højde for de inducerede effekter. Dernæst tager SAM-K/LINE højde for, at de afledte effekter er forskellige på tværs af kommunerne. Vores vurderinger er, at disse forskelle bidrager til, at denne analyse bidrager med et mere retvisende billede af de afledte effekter fra det maritime erhverv i Region Nordjylland. Dog medfører forskellene, at de afledte effekter i denne analyse og de indirekte effekter i "Det maritime Nordjylland, 2015" ikke er direkte sammenlignelige.

Derudover er det værd at bemærke, at tallene for de afledte effekter er modelberegnete tal. Derfor er sådanne tal naturligvis altid behæftet med en vis form for usikkerhed.

#### *Den regionale model for erhverv og beskæftigelse SAM-K/LINE®*

SAM-K/LINE® er opbygget "bottom-up" fra registrerede individer og virksomheder aggregeret til kommuneniveau. Den dækker hele Danmarks samfundsøkonomiske udvikling siden 1996 samt fremskrivninger frem mod 2040. Data er fra Danmarks Statistik. Modellen anvendes som redskab for dansk erhverv og beskæftigelse, men også som analytisk redskab til analyse af samfundsøkonomiske effekter på kommune- og regionalniveau. Modellen bygger på det regionale og lokale samfundsregnskab (SAM) for de danske kommuner (K) og beskriver ikke alene de økonomiske aktiviteter på erhverv og på arbejdsmarked, men også mere bredt de økonomiske aktiviteter for institutioner i den regionale og lokale økonomi. "Institutioner" kan være husholdninger, kommuner/regioner og staten, firmaer og selskaber, organisationer mv. – og disse institutioners anvendelse af varer. Endvidere indeholder den regionale og lokale informationer om det økonomiske samspil med andre regioner, lokalområder og udlandet - ligesom SAM-K også indeholder priser og omkostninger for produktion og anvendelse af varer i de regionale og lokale økonomier.

## TABELLER

Tabel 1. Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2015-2017

2015	Alle regioner	Nordjylland	Andel af alle regioner
Olie og gas	3053	21	0,7%
Maritimt udstyr og service	16080	1735	10,8%
Skibsbygning (reparation, installation)	3655	1030	28,2%
Skibsfart	7345	392	5,3%
Hjælpevirksomhed (fx transport og logistik)	22070	1499	6,8%
I alt, direkte beskæftigelse	52204	4676	9,0%
Fiskeri	1003	316	31,4%
Yderligere udstyr og offshore (kedler, stålkonstruktioner)	8855	1671	18,9%
<b>I alt, inkl. fiskeri og offshore</b>	<b>62062</b>	<b>6663</b>	<b>10,7%</b>
<i>Beregnet afledt beskæftigelse i leverandørbrancher:</i>			
bl.a. Maritimt udstyr og service	1833	154	8,4%
bl.a. Hjælpevirksomhed (fx transport og logistik)	11786	930	7,9%
<b>I alt, afledt beskæftigelse</b>	<b>64822</b>	<b>6150</b>	<b>9,5%</b>
<b>I alt, både afledt og direkte beskæftigelse</b>	<b>126884</b>	<b>12813</b>	<b>10,1%</b>
2016	Alle regioner	Nordjylland	Andel af alle regioner
Olie og gas	3114	*	*
Maritimt udstyr og service	15316	1710*	11,16%*
Skibsbygning (reparation, installation)	3785	1050	27,7%
Skibsfart	7457	507	6,8%
Hjælpevirksomhed (fx transport og logistik)	22484	1638	7,3%
I alt, direkte beskæftigelse	52156	4904	9,4%
Fiskeri	1031	335	32,5%
Yderligere udstyr og offshore (kedler, stålkonstruktioner)	9343	1727	18,5%
<b>I alt, inkl. fiskeri og offshore</b>	<b>62530</b>	<b>6965</b>	<b>11,1%</b>
<i>Beregnet afledt beskæftigelse i leverandørbrancher:</i>			
bl.a. Maritimt udstyr og service	1976	151	7,7%
bl.a. Hjælpevirksomhed (fx transport og logistik)	17538	1236	7,0%
<b>I alt, afledt beskæftigelse</b>	<b>75565</b>	<b>5248</b>	<b>6,9%</b>
<b>I alt, både afledt og direkte beskæftigelse</b>	<b>138095</b>	<b>12213</b>	<b>8,8%</b>

2017	Alle regioner	Nordjylland	Andel af alle regioner
Olie og gas	3112	*	*
Maritimt udstyr og service	15503	1612*	10,4%*
Skibsbygning (reparation, installation)	4001	1199	30,0%
Skibsfart	6938	412	5,9%
Hjælpevirksomhed (fx transport og logistik)	22582	1473	6,5%
I alt, direkte beskæftigelse	52136	4695	9,0%
Fiskeri	1084	360	33,2%
Yderligere udstyr og offshore (kedler, stålkonstruktioner)	9579	1724	18,0%
<b>I alt, inkl. fiskeri og offshore</b>	<b>62798</b>	<b>6779</b>	<b>10,8%</b>
<i>Beregnet afledt beskæftigelse i leverandørbrancher:</i>			
bl.a. Maritimt udstyr og service	1457	108	7,4%
bl.a. Hjælpevirksomhed (fx transport og logistik)	17388	1202	6,9%
<b>I alt, afledt beskæftigelse</b>	<b>78925</b>	<b>5487</b>	<b>7,0%</b>
<b>I alt, både afledt og direkte beskæftigelse</b>	<b>141723</b>	<b>12267</b>	<b>8,7%</b>

\*Pga. fortrolighedshensyn kan beskæftigelsen ikke vises for Region Nordjylland for branchen "Olie og gas". For at undgå at antallet kan beregnes (ved at tage differencen mellem "I alt" og brancherne), er beskæftigelsen i "Olie og gas" lagt til beskæftigelsen i "Maritimt udstyr og service".

Tabel 2. Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2015-2017 i Region Nordjylland

<b>Region Nordjylland</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Olie og gas	21	*	*
Maritimt udstyr og service	1735	1710*	1612*
Skibsbygning (reparation, installation)	1030	1050	1199
Skibsfart	392	507	412
Hjælpevirksomhed (fx transport og logistik)	1499	1638	1473
<b>I alt, direkte beskæftigelse</b>	<b>4676</b>	<b>4904</b>	<b>4695</b>
Fiskeri	316	335	360
Yderligere udstyr og offshore (kedler, stålkonstruktioner)	1671	1727	1724
<b>I alt, inkl. fiskeri og offshore</b>	<b>6663</b>	<b>6965</b>	<b>6779</b>
<i>Beregnet afledt beskæftigelse i leverandørbrancher**:</i>			
bl.a. Maritimt udstyr og service	40	91	66
bl.a. Hjælpevirksomhed (fx transport og logistik)	480	801	772
<b>I alt, afledt beskæftigelse</b>	<b>3877</b>	<b>3645</b>	<b>3732</b>
<b>I alt, både afledt og direkte beskæftigelse</b>	<b>10540</b>	<b>10610</b>	<b>10511</b>

\*Pga. fortrolighedshensyn kan beskæftigelsen ikke vises for Region Nordjylland for branchen "Olie og gas". For at undgå at antallet kan beregnes (ved at tage differencen mellem "I alt" og brancherne), er beskæftigelsen i "Olie og gas" lagt til beskæftigelsen i "Maritimt udstyr og service".

\*\* Ved de afledte effekter er der kun inkluderet de afledte effekter inden for Region Nordjylland. Dvs. de afledte effekter der skabes uden for Region Nordjylland er ikke inkluderet her (for at se dem, kan der henføres til tabel 1).



**For de detaljerede tabeller for kommunerne i Region Nordjylland, bedes at kontakte**

Nino Javakhishvili-Larsen \* [nino.javakhishvili@crt.dk](mailto:nino.javakhishvili@crt.dk) \* 3085 5186.

Tabel 3.a Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2015 i kommunerne i Region Nordjylland

Tabel 3.b Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2016 i kommunerne i Region Nordjylland

Tabel 3.c Beskæftigelsen i de maritime erhverv 2017 i kommunerne i Region Nordjylland

Tabel 4.a Bruttoværditilvækst i de maritime erhverv 2015 i kommunerne i Region Nordjylland (mio.kr.)

Tabel 4.b Bruttoværditilvækst i de maritime erhverv 2016 i kommunerne i Region Nordjylland (mio.kr.)

Tabel 4.c Bruttoværditilvækst i de maritime erhverv 2017 i kommunerne i Region Nordjylland (mio.kr.)

Tabel 5.a Beskæftigelsen i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland

Tabel 5.b Beskæftigelsen i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland

Tabel 5.c Beskæftigelsen i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland

Tabel 5.d Beskæftigelsen i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland

Tabel 6.a Bruttoværditilvækst i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland (mio.kr.)

Tabel 6.b Bruttoværditilvækst i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland (mio.kr.)

Tabel 6.c Bruttoværditilvækst i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland (mio.kr.)

Tabel 6.d Bruttoværditilvækst i de enkelte maritime erhverv i fire stor kommuner i Region Nordjylland (mio.kr.)

## BILAG

**Tabel 1. Brancheopdelingsnøgle. Maritime brancher identificeres i SAM-K/LINE faste branchegrupper**

	<b>RAS DB07 738 branche</b>	<b>SAM-K/LINE DB07 brancher</b>
<b>Olie og gas</b>	061000 Indvinding af råolie 091000 Serviceydelser ifm. indvinding af olie, gas	Råstofindvinding
<b>Maritimt udstyr og service</b>	263000 Fremst. af kommunikationsudstyr 281190 Fremst. af motorer, turbiner undt. til vindmøller 281200 Fremst. af hydraulisk udstyr 281300 Fremst. af andre pumper og kompressorer 281400 Fremst. af andre haner og ventiler 281500 Fremst. af lejer, tandhjul, og drivelementer 331200 Reparation af maskiner 331400 Reparation af elektrisk udstyr	Fremstillingsindustri
<b>Skibsbygning</b>	301100 Bygning af skibe og flydende materiel 301200 Bygning af både til fritid og sport 331500 Reparation, vedligeholdelse af skibe 332000 Installation af industrimaskiner og udstyr	Fremstillingsindustri
<b>Skibsfart</b>	501000 Sø og kysttransport af passagerer 502000 Sø og kysttransport af gods 503000 Transport af passagerer ad indre vandveje 504000 Transport af gods ad indre vandveje	Skibsfart
<b>Hjælpevirksomhed</b>	521000 Oplagrings og pakhusvirksomhed 522110 Stationer, godsterminaler mv. 522210 Erhvervshavne 522220 Bugserings, bjærgningsvæsen mv.	Hjælpevirksomhed til transport

	522400 Godshåndtering 522910 Skibsmæglere 522920 Speditører 522990 Andre tjenesteydelser ifm. transport 711240 Geologiske undersøgelser mv. 712020 Teknisk afprøvning og kontrol 773400 Udlejning og leasing af skibe og både	Erhvervsservice (rådgivning, forskning og udvikling)
<b>Fiskeri</b>	031100 Havfiskeri 031200 Ferskvandsfiskeri 032100 Havbrug 032200 Ferskvandsbrug	Landbrug, fiskeri, gartneri og skovbrug
<b>Yderligere udstyr og offshore (kedler, stålkonstruktioner)</b>	253000 Fremst. af dampkedler undt. centralvarme 251100 Fremst. af metalkonstruktioner og dele heraf	Fremstillingsindustri