

RAPPORT

GRØNN MARITIM STRATEGI I HAVNÆRINGENE

Komplette leverandørkjeder med synergier mellom kjedene



MENON-PUBLIKASJON NR. 108/2021

Erik G. Jakobsen og Maren N. Basso
RAPPORTEN ER SKREVET PÅ OPPDRAG FRA NHO

Innhold

1. INNLEDNING	2
2. NÆRINGENS TRANSFORMASJONER FRA ÅRHUNDRESKIFTET TIL I DAG	4
INNLEDNING: DEN GENERISKE MARITIME VERDIKJEDEN OG HAVNÆRINGENE.....	4
2002: EN INTERNASJONAL SKIPSFARTSKLYNGE OG EN NASJONALT ORIENTERT SKIPSINDUSTRI	5
2012: EN KOMPLETT MARITIM LEVERANDØRKJEDE TIL OLJE- OG GASSNÆRINGEN.....	6
2022: DIVERSIFISERING: FREMVEKST AV FLERE SPESIALISERTE MARITIME LEVERANDØRKJEDER	9
3. UTVIKLINGEN FREMOVER	13
BRUTTE VERDIKJEDER OG OMSTILLING FØRTE TIL REDUSERT PRODUKTIVITET	13
DIVERSIFISERING GJENNOM SEPARATE LEVERANSEKJEDER TIL HAVNÆRINGER HAR BÅDE FORDELER OG ULEMPER.....	14
ER DIVERSIFISERINGEN OG FRAGMENTERINGEN REVERSIBEL?.....	15
4. STRATEGI FOR MARITIM NÆRING	17
KOMPLETTE MARITIME LEVERANDØRKJEDER TIL HAVNÆRINGENE	17
SYNERGIER MELLOM VERDIKJEDENE	18
VARETRANSPORT	19

1. Innledning

Den maritime næringen i Norge har gjennomgått store strukturelle og innholdsmessige endringer. De siste 20 årene har næringen blitt transformert fra å være deepsea-dominert til å bli olje- og gassrettet – for så å bli omstilt til å betjene mange ulike havnæringer de siste årene. Maritim næring i dag er med andre ord fundamentalt annerledes enn for 10 år og 20 år siden. Omstillingene har både vært drevet av store markedsendringer og av endogene prosesser i næringen. Nettopp denne evnen til å *transformeres innenfra* – med andre ord næringens store omstillingsevne – er blitt fremholdt som den maritime næringens styrke. I mange år har maritim næring blitt beskrevet som en enhetlig og integrert næringsklynge med tette koblinger mellom rederier, verft, utstysprodusenter, skipsdesignere og andre maritime tjenesteleverandører. Denne evnen til *selvforsterkende utvikling*, hvor fornyelsesprosessene i stor grad kommer innenfra, er det klareste kjennetegnet på et næringsmiljø med sterke klyngeegenskaper¹.

De siste årene har oppmerksomheten rundt havnæringer², blant annet i Regjeringens havstrategi fra 2019, blitt gradvis større, og flere har tatt til orde for å se havnæringerne under ett – som et slags «super cluster»:

Vi omtaler de blå næringene som et "super cluster" (Fig. 2) der vi har komplette og kompetente verdikjeder som samhandler på kryss og tvers med deltagende myndigheter, forsknings- & undervisningsinstitusjoner, industri, finans og forvaltning.³

Grenseflatene mellom maritim næring og andre havnæringer beskrives på et overordnet nivå i regjeringens havstrategi, men det foreligger ingen systematisk analyse av om det faktisk stemmer at maritim næring og de andre havnæringerne blir stadig mer integrert, og heller ikke hvilke implikasjoner en slik sammensmelting har for samspillet innad i maritim næring. Dermed blir det også uklart hvilke implikasjoner det har og bør få for forståelsen av fremtidsmuligheter og for næringspolitikk.

Denne rapporten drøfter nettopp disse problemstillingene. Først beskrives utviklingen – med vekt på omstillingsprosessene – i maritim næring gjennom de siste 20 årene. Litt forenklet er poenget at næringen gikk fra å være todelt mellom en skipsfarts- og en skipsindustriklynge på begynnelsen av 2000-året. Deretter fulgte en periode hvor skipsfart og skipsindustri ble integrert i en komplett leverandørkjede til olje- og gassnæringen. I denne perioden var næringens samlede klyngeegenskaper på sitt sterkeste, og det geografiske senteret i næringen ble flyttet fra Osloregionen til Vestlandet.⁴ Etter oljeprisfallet i 2014 og den påfølgende offshorekrisen kollapset den komplette verdikjeden til olje- og gassnæringen. Offshorerederiene sluttet å bestille båter, noe som førte til at skipsindustrien – det vil si verftene, utstysprodusentene og skipsdesignerne – ble tvunget til å rette seg mot andre markedssegmenter for å overleve. Dekoblingen mellom rederiene og skipsindustrien ble forsterket av at offshorerederiene hadde en enorm gjeld, de hadde i praksis tapt egenkapital og de måtte i flere år konsentrere seg om finansiell restrukturering.

¹ Se for eksempel Reve og Jakobsen, 2001: *Et verdiskapende Norge* (Universitetsforlaget); Jakobsen Erik, 2008: *Næringsklynger – hvordan kan de beskrives og vurderes?* (Menon-rapport nr. 1 2008).

² *Blå muligheter: Regjeringens oppdaterte havstrategi* (2019).

³ Sørensen, Asgeir, 2017: *Verdensledende i havet og nordområdene*. NTNU.

⁴ Dette er selvsagt en forenkling. Den mest komplette maritime leverandørklyngen til olje og gass var på Møre, mens Bergen opprettholdt sin rolle som tyngdepunkt for såkalt industriell shipping, det vil si oversjøisk godstransport med relativt spesialbygde fartøy på langsiktige kontrakter. Oslo forble det nasjonale tyngdepunktet for maritime tjenester, særlig knyttet til finans, forsikring, jus og klassifisering. Dette er beskrevet i: Jakobsen m.fl., 2011: *En kunnskapsbasert maritim næring*. BI Forskningsrapport nr. 5/2011; *Et kunnskapsbasert Norge*. Universitetsforlaget. (Reve & Sasson, 2012)

Næringen har endret seg betydelig siden offshorekrisen. Verftene har spredt aktiviteten på en rekke fartøysegmenter og utstyrsprodusentene er mer diversifisert enn før. Rederiene generelt, og deepsearederiene spesielt, har styrket sin posisjon de siste årene, blant annet fordi de har vært tidlig ute med digitalisering. Det har vokst fram mange spesialiserte programvare- og digitale tjenesteleverandører som bidrar til den digitale transformasjonen. Norske rederier har også vært tidlig ute med grønn omstilling. Allerede i 2014 formulerte Norges Rederiforbund en visjon om at norsk skipsfart ikke skal ha miljøskadelige utslipp til sjø eller luft. Det er fremdeles tette koblinger mellom rederier og maritime tjenester, men rederiene er relativt lite koblet til skipsindustrien. Næringen har likevel ikke vendt tilbake til offshoreperioden. Det nye er at det har vokst fram en komplett maritim leverandørkjede til havbruk. Denne kjeden er fremdeles liten og nasjonalt orientert, men den har et stort vekstpotensial, og Norge har alle forutsetninger for å ta en verdensledende posisjon. Det er også i ferd med å vokse fram en maritim leverandørkjede til havvind. Her har Norge en utfordrerrolle, fordi den norske andelen av leveranser til bunnfaste havvindparker er liten. På den annen side er overføringsverdien av maritim kompetanse fra olje- og gassnæringen svært høy, særlig knyttet til flytende havvind. En tredje verdikjede er knyttet til turisme, i første rekke ekspedisjonscruise, men også mindre fartøy til fjordcruise.⁵ Cruise var faktisk det største markedssegmentet for norske verft i 2018-2020. Det er likevel større usikkerhet om fremtidspotensialet til dette segmentet sammenlignet med havbruk og havvind, både fordi markedet forsvant over natten da koronapandemien startet, og fordi verftene ikke lyktes med å bygge skipene med lønnsomhet før pandemien. Det fjerde segmentet som selvfølgelig ikke må glemmes er leverandørkjeden til olje og gass. De fleste aktørene som utgjorde denne komplette verdikjeden eksisterer fremdeles, selv om mange har omstilt seg til andre markeder. Slik sett skulle det være mulig å reetablere den nå som olje- og gassmarkedet igjen er i vekst. Det er imidlertid usikkert om verftene har konkurransevne til å vinne nybyggkontrakter i konkurranse med utenlandske verft. Løsningen kan være å satse på retrofit av offshorefartøy til lav- eller nullutslippsløsninger, enten til videre oppdrag innen olje og gass, eller til operasjoner innen havvind.

Et sentralt poeng i rapporten er at maritim næring i Norge ble mer **fragmentert**, i betydningen vertikalt dekket, etter 2015. En kraftfull omstilling fra olje og gass til nye havnæringer har redusert fragmenteringen, men medført at næringen er vesentlig mer **diversifisert** i dag enn for 5-10 år siden. Diversifiseringen har både fordeler og ulemper. I korthet er fordelene høy spesialiseringsgrad, markedsbaserte innovasjonsimpulser og liten friksjon mellom aktørene i kjeden. Ulempene er mangel på skalafordeler og markedsrisiko. Avslutningsvis i rapporten løfter vi frem noen strategiske grep som kan styrke de spesialiserte verdikjedene og samtidig skape og utnytte synergier mellom dem.

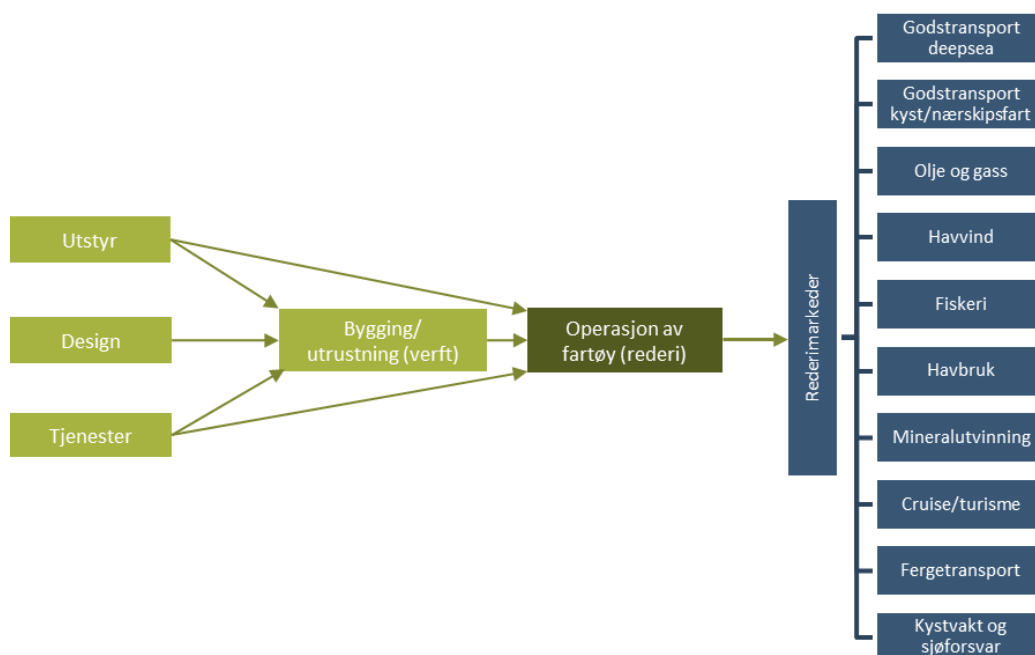
⁵ De to batteridrevne fjordcruise-båtene, *Vision of the Fjords og Future of the Fjords*, ble bygget på norsk verft med norsk design og norskutviklede materialer.

2. Næringens transformasjoner fra århundreskiftet til i dag

Innledning: Den generiske maritime verdikjeden og havnæringene

Med maritim næring menes rederier, verft, tjenesteleverandører og utstyrproducenter til alle typer skip og andre flytende fartøy. Disse inngår i en verdikjede som er generisk i den forstand at den har lik struktur uavhengig av hva slags fartøy som bygges og hvilke markeder rederier leverer sine tjenester i. Samtidig er alle fartøytyper spesialbygd for ulike typer rederioperasjoner – avhengig av hvilke markeder rederiene leverer tjenester til – og krever derfor ulike former for kompetanse. Det konkrete innholdet i verdikjeden – det vil si hva slags design, utstyr, utrustning og operasjon det dreier seg om – skreddersys til egenskapene og behovene i hver havnæring. På denne måten er den maritime verdikjeden både generisk og skreddersydd til markedsanvendelsen på en og samme tid.

Figur 1: Den maritime verdikjeden og havnæringsmarkedene som betjenes. Kilde: Menon Economics



Det maritime næringsmiljøet i Norge har i mange år blitt beskrevet ikke bare som en næring bestående av enkeltbedrifter og bransjer, men som en **komplett næringsklynge** hvor elementene i klyngen forsterker hverandre.⁶ Klyngeegenskapene handler om at bedrifter og kunnskapsmiljøer kobles sammen gjennom tre ulike typer relasjoner: **Vertikale koblinger** (det vil si verdikjeder – kunde/leverandørkjeder), **horisontale kunnskaps- og markedskoblinger**, samt **eierskapskoblinger** (som medfører at beslutninger kan fattes enhetlig og koordinert). Jo flere og sterkere disse koblingene er, desto mer vil aktørene bidra til å styrke hverandres internasjonale konkurranseevne.

Klyngeegenskapene er den viktigste kilden til innovasjon og langsiktig konkurranseevne i den maritime næringen. Tette, uformelle og tillitsbaserte relasjoner, norsk samhandlingskultur i flate organisasjonsstrukturer og en

⁶ Se for eksempel: *Et kunnskapsbasert Norge. Universitetsforlaget. (Reve & Sasson, 2012)*

komplett klynge med internasjonalt konkurransedyktige verdikjeder har ført til raske, fleksible og innovative løsninger.

Som vi skal se i beskrivelsen av den norske maritime næringens utvikling de siste 20 årene, har næringens klyngeegenskaper variert betydelig. I den første fasen var næringen todelt, med sterke klyngeegenskaper innad i den maritime industrien og innad i rederi- og tjenstedelen, men vesentlig svakere koblinger mellom disse to delene. I den neste fasen var næringen dominert av én enhetlig og komplett leverandørkjede til olje- og gassnæringen med tette vertikale koblinger langs verdikjeden og sterke kunnskapskoblinger mellom aktørene i hele kjeden. I den siste fasen, fra 2015 til i dag, er næringen langt mer diversifisert og fragmentert.

2002: En internasjonal skipsfartsklynge og en nasjonalt orientert skipsindustri

For 20 år siden var maritim næring i Norge dominert av deepsea-rederier, det vil si rederier som eier, opererer og drifter skip som frakter gods på verdenshavene. Eksempler er tankskip som frakter flytende varer som olje, nedkjølt gass eller kjemikalier, bulkskip som frakter råvarer som korn, kull og trelast, samt containerskip som frakter stykkgoods i containere. Norge var på dette tidspunktet verdens tredje største skipsfartsnasjon, etter Japan og Hellas, og kontrollerte 7,7 prosent av verdensflåten målt i dødvekttonn (DWT).

Det var rederiene som dominerte. Rederier og tilhørende tjenester var nesten tre ganger så store som industrien (verft og utstyr) målt i verdiskaping, og deepsea-segmentet var mer enn dobbelt så stor som alle andre fartøysegmenter. Eksportinntektene fra utenriks sjøfart var i 2002 nesten like høye som all annen tjenesteeksport.

Norske rederier var svært internasjonale i 2002. Deepsea-rederiene benyttet i økende grad utenlandsk arbeidskraft om bord og skipene var knapt innom norske farvann og havner. Koblingene til den maritime industrien (verft og utstyr) i Norge var begrenset og synkende. Skipene ble bygget i Asia og omfanget av norsk utstyr ombord var begrenset. En av hovedkonklusjonene i analysen av den maritime næringen i Et verdiskapende Norge var følgende: «*Det har historisk vært sterke koblinger mellom de ulike delene av sektoren, men det er i dag usikkert hvorvidt skipsindustrien "matcher" skipsfartsdelen.*»⁷ Det foregikk derfor en debatt i Norge om det egentlig var meningsfullt å snakke om én maritim næringsklynge, eller om det snarere dreide seg om to separate klynger; en skipsfartsklynge og en maritim industriklynge.⁸

Også på eksportsiden var det rederiene som dominerte: Analysen fra Et verdiskapende Norge viste at norsk *skipsfart* hadde en eksportmarkedsandel i OECD på 9,3 prosent, mens *skipsindustriens* markedsandel i OECD kun var 1,9 prosent⁹. Verftene og utstyrproducentene hadde lav internasjonaliseringsgrad og la forholdsvis liten vekt på internasjonalisering. Kundene var i stor grad norske og det var en bekymring om at stadig mindre av norske rederiers tonnasje ble bestilt ved verft i Norge.¹⁰ Forfatterne av den maritime analysen avsluttet med å fastslå at det er en sentral utfordring å «*unngå at koblingene mellom de ulike deler av sektoren svekkes ytterligere*».

⁷ Benito, Gabriel m.fl. (2000). *Norsk maritim sektor i en global verden: Muligheter og utfordringer i et nytt årtusen*. Handelshøyskolen BI.

⁸ To økonomiprofessorer, Karen Helene Ulltveit-Moe og Frode Steen, gjennomførte en omfattende økonomisk studie av dette spørsmålet og konkluderte med følgende: «*The maritime industry consists of two self-reinforcing agglomerations, but that there are few mechanisms actually keeping the two together.*». Knarvik og Steen, 1999: *Self-reinforcing Agglomerations? An empirical industry study*. *Scandinavian Journal of Economics* 111(4).

⁹ Benito, m.fl. (2000)

¹⁰ Torger Reve og Erik Jakobsen skrev følgende i boken *Et verdiskapende Norge* (Universitetsforlaget, 2001): «*Problemen for skipsbyggingsindustrien i Norge er at ordremassen er fallende, og særlig har ordrer for utenlandsk*

Det var usikkerhet og bekymring for fremtidsutsiktene til maritim næring på begynnelsen av 2000-tallet. I boken *Attracting the Winners* fra 2003, basert på et svært omfattende forskningsprosjekt om maritim næring i fem europeiske land, skrev forfatterne følgende om Norge:

*Today, Norway is most likely too unattractive to keep and attract companies in the maritime industry. Without substantial changes on the policy side, and industry initiatives to improve investment in competence and R&D, the industry will thus probably lose ground in the years to come.*¹¹

Pessimismen skulle vise seg ubegrunnet. I de kommende årene vokste den norske maritime næringen raskere enn de fleste andre næringer i Norge. Det var to hovedårsaker til dette: For det første at perioden 2004-2009 var kjennetegnet av den kraftigste globale oppgangsperioden for maritim næring siden før Opec-krisen i 1973. For det andre at næringen i Norge gjennomgikk en kraftig omstilling fra deepsea shipping til en komplett maritim leverandørkjede til olje- og gassnæringen. Omstillingen har vært *kunnskapsbasert, markedsorientert og innovasjonsdrevet*.

2012: En komplett maritim leverandørkjede til olje- og gassnæringen

Før vi beskriver transformasjonen er det viktig å understreke at svært få *deepsea*-rederier omstilte seg til olje- og gassnæringen. Det hadde de få incentiver til ettersom ratene og lønnsomheten i deepsea shipping var skyhøye i årene fra 2004 til 2008. I denne perioden ble også det europeiske tonnasjesskatt-regimet innført i Norge etter mange års kamp fra Rederiforbundets side. Paradoksalt nok forsvant en lang rekke deepsea-rederier disse årene, enten gjennom utflytting av virksomheten fra Norge (for eksempel Stolt-Nielsen), salg av selskapet til utenlandske eiere (for eksempel Bergesen til World Wide Shipping og Bona, Ugland og Navion solgt til Teekay), eller salg av skipene i selskapet. Den norskkontrollerte flåten ble faktisk 35 prosent mindre (målt i DWT) i perioden 2002-2005, mens verdensflåten vokste med 15 prosent. I årene som fulgte fortsatte Norges andel av verdensflåten å falle, fra 7,7 prosent i 2002 til 3,1 prosent i 2010.

Til tross for denne negative utviklingen økte den maritime næringens andel av Norges BNP fra 3,5 til 5,5 prosent fra 2000 til 2010. Veksten var drevet av etterspørselen i olje- og gassnæringen. Mens offshore delen av næringen utgjorde mindre enn 40 prosent i 2002, hadde andelen vokst til 70 prosent i 2010.¹² Byggemarkedet for godssegmentene (deepsea og shortsea) fikk en langvarig knekk etter finanskrisen, mens offshoreboomen fortsatte frem til oljeprisfallet i 2014. Kontraheringsveksten var drevet av høye offshoreinvesteringer som igjen skyldtes høye oljepriser, men også at olje- og gassvirksomheten ble flyttet til stadig dypere vann og mer komplekse felt.¹³

Mens mange deepsea-rederier (selvsagt med viktige unntak) flyttet stadig mer av virksomheten ut av Norge, eller ble solgt eller nedlagt, omstilte resten av maritim næring – verftene, utstyrproduzentene og maritime tjenesteleverandører – seg fra internasjonal varefrakt til olje og gass. Samtidig vokste offshorerederiene raskt, og det ble etablert stadig nye offshorerederier. Maritim næring ble gradvis mer samlet og integrert som én felles

regning gått ned. Japan, Korea og til dels Kina har befestet seg som de ledende landene når det kommer til bygging av store skip, men også Spania har fått mange ordrer fra norske redere. En hovedaktør innen norsk skipsindustri, Kværner, ønsker nå å trekke seg helt ut av næringen, og flere skipsverft er solgt. Det er grunn til å forvente en viss reduksjon av kapasitet innen norsk skipsbygging i de nærmeste årene og kanskje også nedleggelse av enkelte verft.»

¹¹ Jakobsen m.fl 2003: *Attracting the winners – the competitiveness of five European maritime industries*. Kolofon forlag.

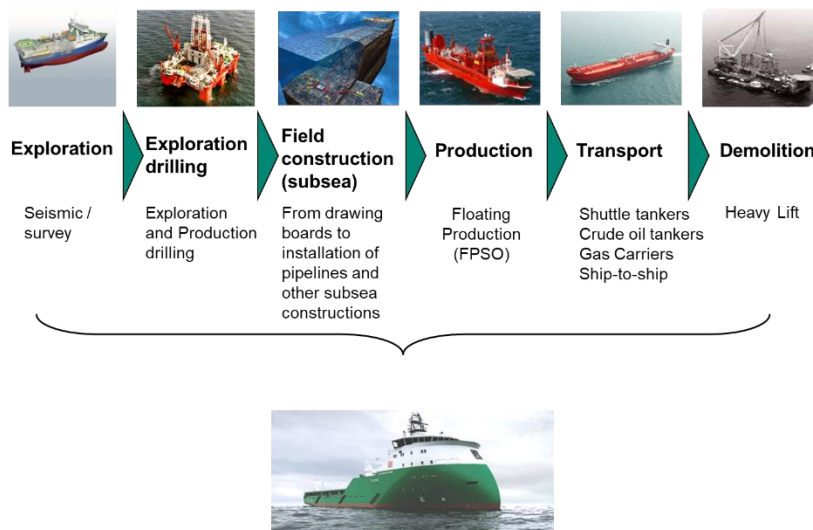
¹² Jakobsen m.fl, 2011: *En kunnskapsbasert maritim næring*. BI Forskningsrapport nr 5/2011 (og Menon-publikasjon nr 10/2011).

¹³ Norsk verftsindustri – aktivitet, konkurransesituasjon og rammebetingelser. Menon-rapport nr 66/2021.

klynge. Offshorerederiene kontraherte sine fartøy på norske verft med norsk skipsdesign og i stor grad utrustet med norske utstyrspakker. Oljeselskapene hadde høy betalingsvilje for ny teknologi og innovative løsninger og rederiene bestilte derfor stadig større og mer avanserte fartøy. Kostnadseffektivitet hadde mindre betydning. Både pengestrømmer og innovasjonsimpulser strømmet fra oljeselskaper via rederiene og ut til resten av næringen. Dermed steg også lønnsomheten i hele næringen. Selv verftene, som tradisjonelt har operert med driftsmarginer på 1-3 prosent¹⁴, oppnådde en samlet driftsmargin på 7 prosent i 2011.

Figur 2 viser hvor integrerte maritime operasjoner var i hele olje- og gassverdikjeden – fra seismisk kartlegging og spesialbygde fartøy til transport av olje med bøyelastere og demontering av offshoreinstallasjoner med spesialbygde tunglastfartøy, og selvsagt, offshore servicefartøyenes operasjoner gjennom hele verdikjeden. Det fantes spesialiserte norske rederier innenfor alle disse områdene og resten av den maritime næringen leverte spesialisert utstyr og tjenester til alle de ulike typer rederiene. I tillegg ble en stor del av offshore servicefartøyene bygget i Norge, mens øvrige fartøytyper ble bygget i andre land, primært i Asia.

Figur 2: Spesialbygde fartøy og maritime operasjoner i ulike deler av olje- og gassnæringens verdikjede. Kilde: Norges Rederiforbund



Omstillingen av den norske maritime næringen fra tradisjonell skipsfart til offshore olje og gass var drevet av flere forhold. Den viktigste var nærheten til verdens største og kanskje mest innovative offshoremarked, nemlig norsk sokkel. Dette bidro også til å legge grunnlaget for at maritime bedrifter, både rederier, utstyrprodusenter, verft og tjenesteytere, har stått sentralt i den avanserte teknologiutviklingen i olje- og gassnæringen. Spesialskip, posisjoneringssystemer og styringssystemer er noen eksempler. Disse, og mange andre produkter og tjenester, ble utviklet gjennom samspillet mellom oljeselskaper på norsk sokkel og den maritime næringen og de ble i stor grad internasjonale suksesser.

Veksten i den offshoreorienterte delen av maritim næring ble med andre ord bygget opp gjennom leveranser til norsk sokkel, men i økende grad kom veksten fra internasjonale markeder. Rederiene etablerte datterselskaper i andre store offshoremarkeder som Brasil og Australia, utstyrprodusentene etablerte seg over hele verden, både med produksjons- og salgsenheter, verftene bygget fartøy til utenlandske rederier, og designselskapene

¹⁴ En av årsakene til verftenes lave driftsmarginer, er at eksterne vare- og tjenestekostnader er høye i verftene. Dermed blir driftsresultat i prosent av omsetning lavere sammenlignet med utstyrprodusenter og tjenesteleverandører.

leverte sine designløsninger til verft i mange land. Den norske maritime næringen styrket totalt sett sin internasjonale konkurransevne i disse årene. Ser en bort fra eksport av olje og gass, stod maritim næring bak nesten 38 prosent av Norges vare- og tjenesteeksport i 2012. Til sammenligning utgjorde all eksport av sjømat kun 9 prosent.¹⁵ Produsenter av skipsutstyr styrket også konkurransevnen disse årene og eksporten av skipsutstyr var alene omtrent på linje med all sjømateksport. Menon har anslått at norske utstysprodusenters globale markedsandeler økte fra 4,7 i perioden 2006-2010 til 7,5 prosent i perioden 2011-2015.¹⁶

I perioden hvor det meste av næringen var orientert mot olje- og gassmarkedet var gevinsten av teknologiutvikling og innovasjon enormt høy, fordi betalingsvilligheten for avanserte og innovative maritime løsninger og tjenester var svært stor. Nærheten til store, krevende og betalingsvillige kunder på norsk sokkel var derfor en nødvendig, men ikke tilstrekkelig, betingelse for maritim nærings suksess i årene frem til 2015. Næringens evne til kontinuerlig fornyelse og teknologisk innovasjon har vært avgjørende for den internasjonale suksessen. Den viktigste kilden til innovasjon i næringen i disse årene var trolig næringens klyngeegenskaper. En tilnærmet komplett verdikjede hvor aktørene var internasjonalt konkurransedyktige i alle ledd ga maritim næring et robust konkurransefortrinn. Tette, uformelle og tillitsbaserte relasjoner, norsk samhandlingskultur i flate organisasjonsstrukturer førte til rask kunnskapsutvikling, informasjonsdeling og mobilitet mellom bedriftene. Felles innovasjonsprosjekter mellom rederier, verft og utstysprodusenter – ofte med verftene som innovasjonshub – har vært instrumentelt for kreativ teknologiutvikling og for rask implementering av innovative løsninger.

Da oljeprisen stupte i juni 2014 ble denne virkeligheten endret, og det ble behov for en ny omstilling. I løpet av høsten 2014 og 2015 gikk maritim næring fra en offshore-boom til en offshore-krise. Rederienes rater og inntekter stupte, en fjerdedel av offshorefartøy måtte legges i opplag, og det ble ikke kontrahert nye fartøy. Rederiene hadde ingen mulighet til å betale sin enorme gjeld og hadde derfor heller ikke kapital til å omstille seg til nye rederisegmenter. Verftene måtte finne nye kunder i nye fartøysegmenter, mens utstysprodusenter og maritime tjenesteleverandører nedskalerte og søkte seg mot nye markeder. Dette har ført til at den komplette maritime verdikjeden som betjente olje og gassnæringen er brutt opp, mens andre verdikjeder har blitt utviklet og styrket.

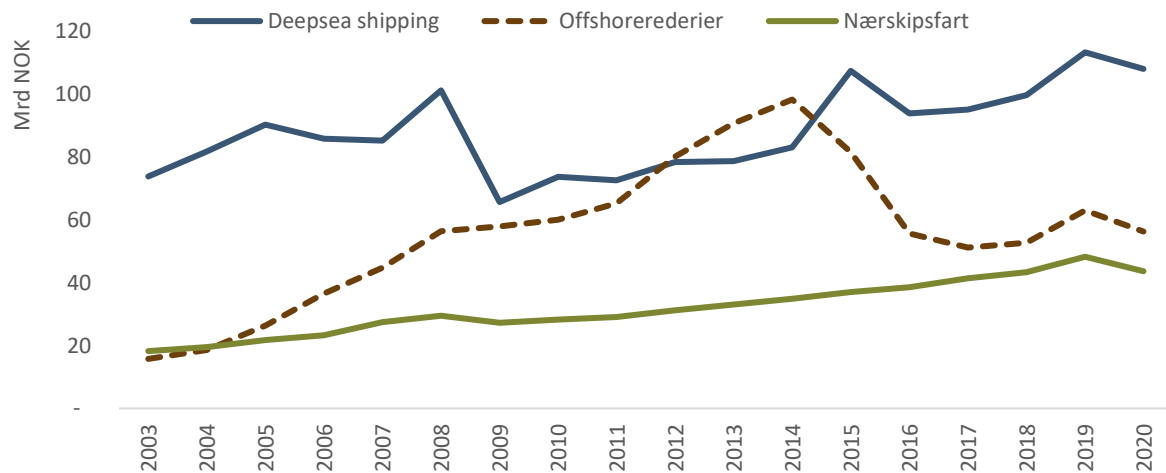
Omstillingsprosessene i maritim næring fra 2002 til 2022 kan illustreres gjennom omsetningsutviklingen til tre hovedtyper av rederier; deepsea, offshore og nærskipfart.¹⁷ Sistnevnte gruppe er bredt sammensatt og inkluderer brønnbåter, ferger og hurtigbåter, i tillegg til fartøy for godstransport til og fra Norge og langs kysten. Omsetningsutviklingen til de tre gruppene er vist i Figur 3. I 2003 var deepsea-segmentet mer enn dobbelt så stor som offshore- og nærskipfartssegmentet til sammen. I 2012 ble offshoresegmentet det største norske rederisegmentet, men etter oljeprisfallet og offshorekrisen ble igjen deepsea-segmentet størst. Gjennom hele perioden har nærskipfart vokst jevnt og stabilt, ikke minst drevet av den høye veksten innen maritime operasjoner for havbruk. Trolig vil nærskipfartssegmentet bli større enn offshoresegmentet om få år, som følge av fortsatt vekst i havbruk og høy vekst i havvind.

¹⁵ *Maritim verdiskapingsrapport 2014. Maritimt Forum.*

¹⁶ *Strategier for grønn maritim eksport. Menon-publikasjon nr 14/2021.*

¹⁷ *Siste tilgjengelige regnskapsdata er for 2020.*

Figur 3: Omsetningsutvikling fra 2003 til 2020 for tre hovedtyper av rederier. Kilde: Menon Economics



2022: Diversifisering: Fremvekst av flere spesialiserte maritime leverandørkjeder

Hvordan ser så landskapet ut i dag? Det er naturlig å starte med rederiene. Norske rederier kontraherer i liten grad fartøy på norske verft.¹⁸ Offshorerederiene bestiller ikke nye båter i det hele tatt, så den komplette maritime leverandørkjeden til olje og gass er blitt brutt. Frakterederier (deepsea-og shortsea-rederier) bestiller skipene i Asia, og som påpekt ovenfor, var det allerede for 20 år siden bekymring for at koblingene mellom disse rederiene og den maritime industrien var svak.

Verftene har nedskalert aktivitetsnivået med mer enn 30 prosent siden 2014¹⁹ og bygger nå et bredt spekter av fartøy for norske og utenlandske rederier. De store verftene har i hovedsak bygget små cruiseskip og bilferger de siste årene, i hovedsak til utenlandske kunder. Omstillingen fra bygging av offshorefartøy var svært ressurskrevende og verftene led store økonomiske tap på cruiseprosjektene de første årene. Det måtte etableres nye underleverandørkjeder, byggeprosessene måtte endres, og verftenes interne kompetanse måtte utvikles. Likevel så det ut til at omstillingsprosessen var i ferd med å lykkes da pandemien traff markedene i mars 2020. Verftenes omsetning økte og den negative lønnsomheten nådde bunnen i 2019. Hvordan det ville gått med den maritime cruise-verdikjeden dersom Covid-19 ikke hadde ført til en umiddelbar stopp i nye kontraheringer av skip, vil vi aldri få vite. Fremdeles er det cruiseskip i ordrebøkene, men fordi det blir kontrahert nye skip de neste 1-2 årene, og verftene har tapt mange milliarder på byggeprosjektene de siste årene, er det usikkert om den gryende verdikjeden vil bestå.

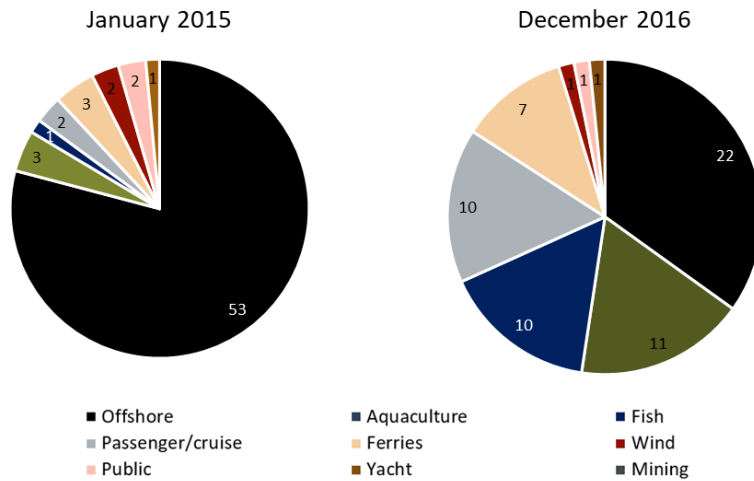
De mellomstore verftene er gjerne spesialisert mot fartøy som brønnbåter, større fiskefartøy og ferger, mens de små verftene bygger små fiskefartøy og servicefartøy til havbruk. Figur 4 viser hvor utrolig fort verftene omstilte seg fra offshore til andre fartøysegmenter. I januar 2015 dominerte offshorefartøy ordrebøkene fullstendig.

¹⁸ Det største rederisegmentet i Norge, deepsea-skip, bygges ikke i Norge. De nest største, offshore service, har i svært liten grad blitt bygget de siste årene. Segmentene hvor norske rederier bygger i Norge er i første rekke brønnbåter, fiskebåter og ferger/hurtigbåter. Førstnevnte inngår i havbruksverdikjeden, fergerederiene i nasjonal samferdsel, mens fiskebåtrederiene er fullstendig integrert i fangst og transport av fisk.

¹⁹ Verftenes samlede verdiskaping har falt de siste årene og utgjør kun 3,5 prosent av den samlede verdiskapingen i næringen, en reduksjon fra 4,5 prosent i 2014.

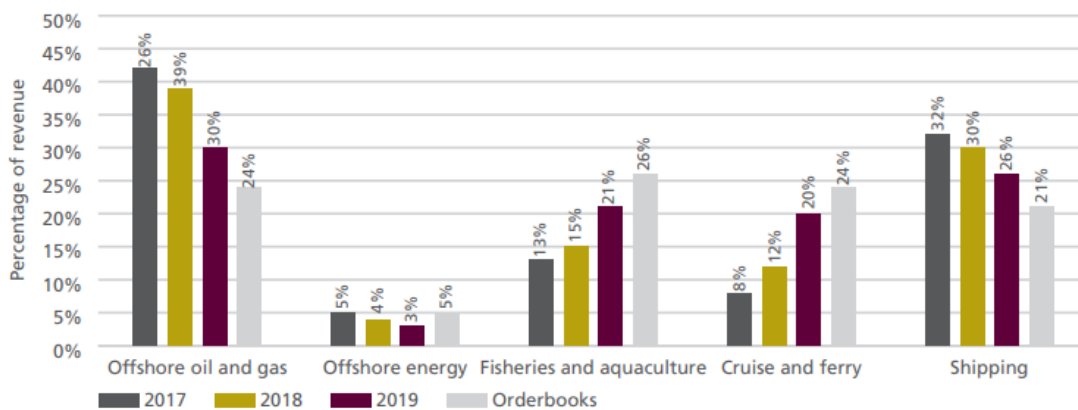
Mindre enn to år etter utgjorde de kun en tredjedel av ordrebøkene, mens brønnbåter, fiskefartøy, cruiseskip og ferger hadde økt fra 12 til 60 prosent av ordremassen.

Figur 4: Ordremassen på norske verft på to tidspunkt etter oljeprisfallet i 2014. Kilde: Menon Economics



Utstysprodusentene og tjenesteleverandørene er blitt vesentlig mer diversifisert. Dette er vist i Figur 5. For eksempel har olje- og gassmarkedets andel av utstysprodusentenes inntekter falt fra 42 til 24 prosent fra 2017 til 2020, og godstransport har falt fra 32 til 21 prosent. I samme periode har cruise og fergemarkedet vokst kraftig i betydning, det samme har havbruk. Utstysprodusenter og tjenesteleverandører følger med andre ord i stor grad utviklingen hos sine kunder – rederier og verft.

Figur 5: Fordelingen av norske utstysprodusenters inntekter på markedssegmenter i 2017-2019, samt ordrebøker høsten 2019. Kilde: Menon Economics



Det er i ferd med å bygges en sterk og integrert maritim leverandørkjede til havbruk. Brønnbåtrederier kontraherer stadig større og mer fartøy som ikke bare frakter fisk, men også utfører avlusning og andre operasjoner for havbruksoperatørene. Brønnbåtene bygges på spesialiserte verft, med lokal skipsdesign og spesialisert utstyr, i stor grad fra norske leverandører. Flere av verftene bygger kun brønnbåter og enkelte av utstysleverandørene leverer kun utstyr til havbruk.

Verdikjeden for fiskebåter er også relativt spesialisert. Her er den maritime operasjonen og fangst av fisk fullstendig integrert og meningsløs å skille fra hverandre. Enkelte av de små verftene bygger kun fiskebåter, mens

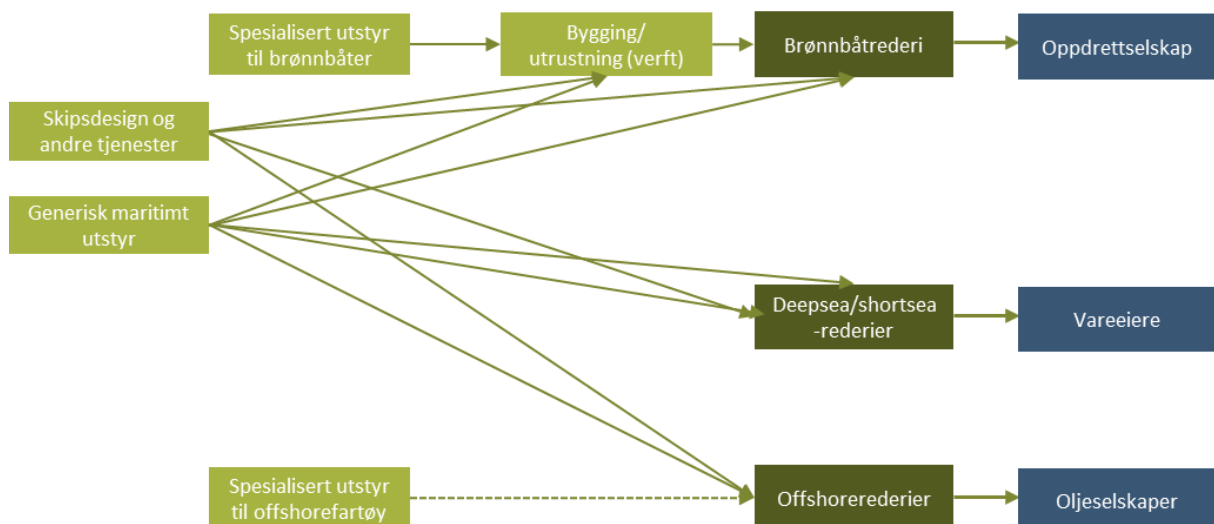
de mellomstore verftene gjerne bygger både store fiskebåter og fartøy til andre havnæringer. Større fiskefartøy kontraheres i økende grad på verft utenfor Norge, så verdikjeden er ikke så integrert som i havbruk. Fartøyene designes i stor grad av skipsdesign-bedrifter som har mange fartøytyper i porteføljen (og dermed er lite spesialiserte), mens utstyrsiden både består av spesialiserte og mer generiske leverandører.

Innen ferger og hurtigbåter er det i mindre grad en klar verdikjede. Foreløpig er det heller ikke etablert en helhetlig maritim verdikjede innen havvind, men potensialet er der. Det finnes to relativt store rederier og flere av offshorerederiene orienterer seg nå mot havvind. Fartøyene er i liten grad bygget i Norge, men verftene har ambisjoner om å ta en stor del av konverteringsprosjekter for offshorefartøy som bygges om fra olje og gassformål til havvind. Det er også grunn til å forvente at utstyrsprodusenter som tidligere har levert utstyr til offshore olje og gass vil satse på leveranser til havvind. En indikasjon på dette finner vi i årets klyngerapport for Blue Maritime-klyngen i Møre og Romsdal – Norges største regionale maritime næringsmiljø. Halvparten av utstyrsprodusentene mener at havvind vil bli deres viktigste marked i 2025.

At verft og utstyrsprodusenter er tett integrert i andre havnæringers verdikjeder er ikke et nytt fenomen. Da vi begynte å produsere olje på norsk sokkel, ble fiskefartøy ombygd til offshorefartøy. Det vil si at de første offshorerederiene utførte oppdrag for oljeselskaper med fiskebåter. Koblingen mellom de tre næringene ble beskrevet av Torger Reve allerede i Et konkurransedyktig Norge fra 1992 og gjentatt i Et verdiskapende Norge i 2001. Forfatterne av den maritime studien skrev at det «kun var moderate koblinger fra skipsindustrien til skipsfartsaktørene, men sterke koblinger til andre "marine sektorer", som offshore og fiskeri/akvakultur»²⁰.

Det nye er at det per i dag ikke finnes noen dominerende verdikjede i maritim næring, men at næringen inngår i flere havnæringskjeder og at næringen som helhet fremstår som mer fragmentert. Dette er illustrert i Figur 6.

Figur 6: Tre maritime leverandørkjeder til tre havnæringer: a) Komplette maritim leverandørkjede til havbruk; b) fragmentert maritim leverandørkjede til godstransport på sjøen; c) dekkoblet maritim leverandørkjede til offshore olje/gass. Kilde: Menon Economics



I figuren over har vi illustrert den maritime verdikjeden i tre havnæringer; havbruk, godstransport på sjøen og offshore olje og gass. Illustrasjonene viser *dagens* situasjon, denne kan endres. Per i dag bygges det ikke offshorefartøy til olje- og gassnæringen i Norge, men det finnes fremdeles spesialiserte utstyrsleverandører

²⁰ Benito et al, 2000.

(derfor stiplet linje). Det er lite sannsynlig at det vil bygges ordinære offshore servicefartøy i Norge selv om kontraheringen av slike fartøy nå er økende²¹, men det er et spennende potensial for ombygging/retrofit av offshorefartøy, enten til havvindoperasjoner eller endring av fremdriftssystem for videre operasjoner for olje- og gassnæringen.

²¹ Se for eksempel Menon-rapport 86/2021: *GCE Blue Maritime: Cluster performance and market prospects 2021*.

3. Utviklingen fremover

Hva kan vi vente i årene som kommer – reetablering av en enhetlig maritim klynge, flere sterke og uavhengige verdikjeder eller gradvis fragmentering?

Som nevnt i forrige kapittel har maritim næring etter 2015 blitt mer diversifisert og har inntekter fra flere markeder. For rederiene er internasjonal varetransport (deepsea) og olje- og gassnæringen fremdeles de største markedene, men for den maritime industrien er andre havnæring, som havbruk, fiskeri og reiseliv, blitt langt viktigere. På disse tre områdene eksisterer det tilnærmet komplette²² maritime leverandørkjeder i Norge. I tillegg er det i ferd med å etableres en verdikjede innen havvind.

Utviklingen innebærer at maritim næring er blitt mer **diversifisert** (flere verdikjeder og markeder). Til en viss grad er den også blitt mer **fragmentert**, i betydningen dekolpling av verdikjedene og dermed færre kunde-leverandør relasjoner. Da maritim næring var en integrert leverandørkjede til olje og gass, var veksten høy, lønnsomheten god og eksportandelen høy (høy internasjonal konkurransekraft). I årene som fulgte, da næringen ble mer fragmentert og diversifisert, var veksten lav, lønnsomheten svak eller negativ, og internasjonale markedsandeler falt.²³ Dette betyr imidlertid ikke at det er fragmenteringen som har *ført* til den negative utviklingen. Det var snarere slik at kollapsen i offshoremarkedet tvang næringen til å lete etter nye markeder. Likevel er det liten tvil om at næringens produktivitet og innovasjonsevne ble svekket av kollapsen i den maritime leverandørkjeden til olje og gass.

Brutte verdikjeder og omstilling førte til redusert produktivitet

Produktiviteten – målt som verdiskaping per sysselsatt – i maritim industri (verft, utstyrsleverandører og teknologiske tjenester) falt med 12 prosent i perioden 2014-2018. Særlig var reduksjonen stor blant verftene – nesten halvert. Deler av dette skyldes lavere priser, men også at raske omstillinger og fragmentering av verdikjeder er utfordrende for kostnadseffektivitet, fordi man mister stordriftsfordeler og må gå gjennom nye læringsprosesser. Arbeidsprosesser må endres, eksisterende kompetanse blir mindre relevant og må tilpasses og endres til nye oppgaver. I en del tilfeller må man også endre produksjonsutstyr og systemer. I tillegg blir logistikken og samhandlingen i verdikjedene mer krevende, fordi nye kunde-leverandør-relasjoner må etableres.

Brutte verdikjeder reduserer trolig også innovasjonsevnen i næringen, først og fremst fordi hullene i verdikjeder gjør kommersialisering vanskeligere og skalering mer risikabelt. Når det utvikles nye fartøykonsepter som det ikke finnes kunder for i Norge (eller få og små kunder), blir veien til markedet lengre og mer usikker. Erfaringene fra Pilot-e ordningen viser hvor viktig det er at kundene som skal betale for produktene, er involvert i innovasjonsprosessen.²⁴

Omstillingsprosessen fra olje og gass til andre havnæring startet allerede i 2015. Særlig var det en sterk fremvekst av en leverandørkjede mot reiseliv generelt, og ekspedisjonscruise spesielt, både med omstilling av

²² Med komplette menes her at det finnes rederier, verft, utstyrsprodusenter, skipsdesignere og andre maritime tjenesteleverandører av et visst omfang i Norge.

²³ To indikasjoner på dette: a) Verftenes andeler av nybygg har falt de siste årene innenfor adresserbare segmenter, som ferger, fiskebåter og brønnbåter; b) Utstyrsprodusentenes globale markedsandeler har blitt noe redusert i femårsperioden, 2016-2020, sammenlignet med perioden 2011-2015 (fra 7,8 til 7,3 prosent). Kilder: Menon-rapport 66/2021 og rapport 11/2021.

²⁴ Evaluering av Pilot-e. Menon-rapport nr 147/2020.

eksisterende aktører og etablering av nye vare- og tjenesteleverandører.²⁵ Omstillingsprosessen mot denne verdikjeden var krevende og medførte betydelig fall i både produktivitet og lønnsomhet. Fra 2018 snudde det, og produktiviteten var på vei opp da pandemien førte til stans i markedet våren 2020. Leverandørkjeden til havbruk var allerede etablert og opplevde høy og lønnsom vekst allerede fra 2015.

Produktiviteten for maritim industri steg med mer enn 20 prosent fra 2018 til 2020. Det er naturlig å tolke denne utviklingen som et resultat av at næringen lyktes med å fylle bruddet i verdikjeden til olje og gass med nye mer eller mindre komplette verdikjeder.

Diversifisering gjennom separate leveransekjeder til havnæringer har både fordeler og ulemper

Mens fragmentering i form av brutte verdikjeder er et problem, har diversifisering – i betydningen flere parallelle maritime verdikjeder som er integrert i ulike havnæringer – både fordeler og ulemper. To spørsmål bør diskuteres knyttet til diversifiseringen: Er det ønskelig at det vokser frem separate maritime leverandørkjeder til de ulike havnæringene, og er det realistisk at disse verdikjedene vil (for)bli internasjonalt konkurransedyktige?

Pengestrømmene i verdikjeder går fra kundene i havnæringene og bakover i kjeden. Hvis kundene selv opererer i markeder med sterk internasjonal konkurranse, vil de stille høye krav til effektivitet og innovasjon til sine leverandører, slik at innovasjonsimpulser følger pengestrømmene og sikrer markedsorienterte insentiver gjennom hele verdikjeden. Leverandørene kan møte kravene med spesialiserte og skreddersydde produkter til havnæringenes behov. Stabile verdikjeder fører til langvarige relasjoner mellom aktørene, noe som legger grunnlaget for tillit og informasjonsdeling, som igjen fører til at kommunikasjon og logistikk i verdikjedene blir mer effektiv, og at nye løsninger kan utvikles og implementeres i fellesskap. I olje- og gassnæringen førte det til kontinuerlige innovasjoner og høyt teknologisk nivå i hele den maritime leverandørkjeden.

På den annen side fører spesialisering til at det blir vanskeligere for aktørene å skalere virksomheten og realisere stordriftsfordeler utover verdikjeden. Dette var ikke et problem i olje- og gassnæringen, fordi den var enormt stor. Jo mindre markedet er, desto større blir problemet. Høy grad av spesialisering mot separate havnæringer kan også svekke innovasjonsevnen i næringen som helhet, blant annet fordi løsninger i én verdikjede som kan ha relevans i andre verdikjeder, ikke blir overført mellom kjedene. En tredje ulempe er at aktørene i spesialiserte verdikjeder blir mer sårbare for markedskorleksjoner. To nære hendelser understreker betydningen av dette; oljeprisfallet i 2014 som førte til offshorekrisen, og koronapandemien som førte til kollaps i cruisemarkedet.

Et annet spørsmål er om det er **realistisk** at norske aktører kan være internasjonalt konkurransedyktige i alle ledd, fra design, utstysproduksjon, utrustning og operasjon av fartøyene? Svaret på dette varierer mellom verdikjedene. Er kundene i verdikjeden norske og spesialiseringen i verdikjeden høy, er det stor sannsynlighet for at vi kan lykkes med å bygge komplette kjeder. Jo større andel av kundene som er utenlandske, og jo mindre grad av spesialisering i kjeden, desto vanskeligere vil det være å opprettholde konkurranseevne i alle ledd. Det er særlig grunn til å stille spørsmål ved skipsverftenes konkurranseevne. Det skyldes at skipsbyggingsprosjekter er arbeidsintensive og vanskelige å automatisere og å robotisere. Dermed blir det høye lønnsnivået i Norge en betydelig konkurranseulempe for norske verft i konkurranse med asiatiske, tyrkiske og til dels andre europeiske verft.²⁶ Hvordan vil verdikjedene påvirkes dersom en stadig synkende andel av fartøyene som inngår i

²⁵ Se Menon-rapport nr 82/2019: GCE Blue Maritime Cluster – Global Performance Benchmark 2019

²⁶ Dette er grundig dokumentert i Menon-rapport 66/2021.

verdikjedene blir bygget utenfor Norge? Vil rederiene fortsette å benytte norske skipsdesignere og utstysprodusenter, eller vil også de gradvis byttes ut med konkurrenter fra andre land?

Hvis man ikke lykkes med å etablere og beholde komplette maritime verdikjeder innenfor de ulike havnæringene, er det altså en fare for at flere verdikjeder forvitrer i Norge, noe som høyst sannsynlig vil forsterke fragmenteringen i næringen. Som vi kommer tilbake til i det avsluttende kapittelet, bør løsningen på denne utfordringen være å prioritere hvilke verdikjeder det skal satses på, og samtidig etablere mekanismer for å realisere synergier mellom verdikjedene.

Er diversifiseringen og fragmenteringen reversibel?

Som vi har sett i denne rapporten har maritim næring gått gjennom store endringer de siste 20 årene – dels gjennom bedriftenes omstillinger og dels ved at gamle bedrifter forsvinner og nye etableres. Det er derfor et interessant spørsmål om dagens diversifiserte og til dels fragmenterte virkelighet vil vedvare eller endres, og i så fall hvilken retning maritim næring vil gå. Spørsmålet kan belyses både utenfra-inn og innenfra-ut, det vil si med utgangspunkt i forventet markedsutvikling og i egenskapene ved aktørene i næringen.

Fra et markedspektiv (utenfra-inn) er det urealistisk at den maritime næringen på ny kan transformeres til en enhetlig verdikjede – med mindre næringen skal bli veldig mye mindre enn i dag. Årsaken er at markedene som den norske næringen har konkurransemessige forutsetninger for å lykkes i – det vil si markeder med høy betalingsvilje for innovasjon og nye teknologiske løsninger – er små. Godssegmentene (deepsea og shortsea) er kjennetegnet ved masseproduksjon av standardiserte fartøy, lite differensierte tjenester og høyt kostnadsfokus, med andre ord hard priskonkurranse. Markedet for offshoretjenester til olje og gass er i skrivende stund i vekst, men også dette markedet har gått i retning av standardisering og priskonkurranse. Norske aktører hevder seg i havbruk, fiskeri, ekspedisjonscruise og trolig i et voksende havvindmarked, men ingen av disse havnæringene har potensial til å bli like store som olje- og gassnæringen. Det er derfor mer realistisk at maritim næring vil inngå i mange mindre havnæringer enn i én stor.

Et innenfra-ut perspektiv handler mer om næringens omstillingsevne, det vil si hvor raskt og til hvilke kostnader (investeringer og tap av produktivitet) aktørene kan omstille seg mellom ulike markeder. Her er det store forskjeller mellom aktørtypene, hvor det sentrale stikkordet er graden av relasjonsspesifikke investeringer (asset specificity)²⁷, det vil si i hvor stor grad aktørene har tilpasset sine produkter, interne ressurser og kompetanse til markedet de skal betjene, og dermed hvor store byttekostnader de vil bli påført ved å bytte fra ett markedssegment til et annet. Jo større grad av spesialtilpasning og byttekostnader mellom markedssegmentene, desto mer stabile blir verdikjedene. Mellom de fire gruppene er det store forskjeller.

Rederier har store irreversible investeringer i spesialbygde fartøy og kan i liten grad bytte mellom segmenter. Det eksisterer riktignok velfungerende annenhåndsmarkeder for fartøy, men verdien på brukte fartøy avhenger av ratene (prisene) man oppnår i rederimarkedene. Det er normalt i nedgangstider rederier vil ønske å bytte fra et markedssegment til et annet, og da er annenhåndsverdien av fartøyene liten. Rederienes høye byttekostnader forsterkes av at deres maritime operasjoner krever spesialisert kompetanse, for eksempel knyttet til forankring av store installasjoner, forsvarlig håndtering av fisk og navigasjon i arktiske farvann.

²⁷ Asset specificity er det viktigste begrepet i transaksjonskostnadsteori, et fagfelt i skjæringsfeltet mellom økonomi og organisasjonsfag, utviklet av blant annet Oliver Williamson (1985).

Verftenes fasiliteter er i hovedsak uavhengige av segment, og endringene i ordrebøker fra offshorefartøy til andre segmenter i 2015 og 2016 (se Figur 4) illustrerer verftenes omstillingsevne. Samtidig er det viktig å understreke at omstillingskostnadene mellom fartøysegmenter kan være store, noe det dramatiske lønnsomhetsfallet i de store verftene fra 2015 til 2018 illustrerer med all tydelighet. Omstillingskostnadene skyldes både at verftene må bytte underleverandører og etablere nye leveransekjeder, og at arbeidsprosesser og kompetansebehov på verftet endres betydelig. Det er likevel naturlig å legge til grunn at verftenes byttekostnader mellom markedssegmentene gjennomgående er vesentlig lavere enn rederienes byttekostnader.

For **utstyrproduzentene** varierer byttekostnadene betydelig, blant annet avhengig av hva slags type utstyr det dreier seg om.²⁸ Flere utstyrproducenter leverer utstyr som benyttes på alle typer fartøy, uavhengig av hvilken havnæringsverdikjede de inngår i. Det gjelder for eksempel skipsmaling, smøreolje, DP-systemer og elektrisk utstyr. Andre utstyrstyper tilpasses til fartøytypene, men uten store byttekostnader mellom dem. Dette gjelder for eksempel interiør, fremdriftssystemer og brøløsninger. Det finnes også utstyr som *kun* har relevans innenfor én bestemt fartøytype, for eksempel spesialutstyr for oppsamling av fisk fra merder til brønnbåter.

Skipsdesign og andre tjenesteleverandører har små byttekostnader mellom segmentene og kan relativt enklest bytte fra ett segment til et annet. Likevel ser vi at mange skipsdesignere og tjenesteleverandører er spesialisert mot ett eller få markedssegmenter. Det kan skyldes at kompetanse, kunderelasjoner og markedsrenommé er spesifikke for verdikjedene de opererer innenfor. I så fall vil de oppleve byttekostnader hvis de forsøker å etablere seg i andre markedssegmenter (verdikjeder).

²⁸ I et pågående prosjekt for Norsk Industri undersøker vi nå hvor spesialiserte maritime utstyrproducenter er, og hvor grad av substituerbarhet det er mellom markedssegmentene.

4. Strategi for maritim næring

I denne rapporten har vi argumentert for at det rådende perspektivet på den maritime næringen i Norge ...

- ... som én helhetlig maritim klynge, hvor kunnskaps-, teknologi- og markedsutvikling skjer gjennom samspill mellom rederier (kundene), verft (innovasjonshuber), utstysprodusenter (som utvikler og tester ut sine produkter og løsninger i byggeprosjektene på verftene) og tjenesteleverandører (som betjener alle de andre aktørene i klyngen)

ikke gir et dekkende bilde av næringen i dag. Vi har i stedet argumentert for at maritim næring i større grad kan beskrives ...

- ... som mer adskilte og separate verdikjeder, hvor det er havnæringsaktørene (havbrukselskapene, oljeselskapene, cruiserederiene, fiskebåtrederiene og etter hvert havvindoperatørene) som setter premissene som kunder, mens rederier, verft, utstysprodusenter og tjenesteleverandører spesialtilpasser sine produkter og tjenester til havnæringenes spesifikke behov

Det er fordeler og ulemper med denne utviklingen. I korthet er fordelene at spesialiserte og stabile verdikjeder gir høy effektivitet og innovasjonsevne innad i verdikjeden, mens ulempene er mangel på stordriftsfordeler, fare for at man ikke klarer å realisere synergier mellom verdikjedene og større risiko for markedssjokk. Forsvinner etterspørselen etter rederitjenester i én verdikjede, forplanter det seg bakover i verdikjeden. Spørsmålet da er om aktørene i kjeden har investert så mye i spesialtilpasning til kundenes behov at de blir låst inne i verdikjeden, med andre ord at byttekostnadene blir uoverstigelige. Vi har også påpekt at utfordringene med diversifiseringen forsterkes dersom ett ledd i verdikjedene ikke lykkes i være internasjonalt konkurransedyktige. Vi har særlig pekt på faren for at rederiene velger å bygge sine fartøy på verft utenfor Norge fordi norske verft ikke er kostnadmessig konkurransedyktige. Hvis aktivitetsnivået i verftene faller under et kritisk nivå, blir det «hull» i verdikjedene, noe som kan svekke både innovasjonsevne og effektivitet i resten av kjeden. Både markedssjokk og manglende konkurransekraft i ett ledd i verdikjedene leder til at de enkelte verdikjedene og næringen som helhet blir fragmentert.

Spørsmålet er hva slags strategier og tiltak som kan bidra til å styrke maritim nærings konkurransekraft fremover. Vi vil anbefale **en verdikjedebasert strategi for næringen med to gjensidig forsterkende hovedelementer**:

- 1) Bygge og videreutvikle komplette verdikjeder innenfor havnæringer hvor Norge har sterke konkurranseforutsetninger;
- 2) Identifisere og realisere synergier mellom kjedene.

Ved å kombinere disse to strategiene vil den maritime næringen igjen kunne reetableres som en helhetlig og dynamisk maritim klynge. I tillegg bør et tredje element inkluderes i strategien:

- 3) Legge til rette for å styrke varetransport-rederiene og økosystemet rundt disse gjennom systematisk satsing på digitale teknologier og ved å bidra til «grønne korridorer» som gir rederiene insentiver til å investere i nullutslippsfartøy.

Komplette maritime leverandørkjeder til havnæringene

Norske myndigheter og næringens organer bør satse på å (videre)utvikle komplette verdikjeder innenfor havnæringer i vekst hvor Norge har konkurranseforutsetninger for å lykkes.

Havbruk er et åpenbart eksempel. Markedspotensialet er enormt, norske oppdrettsselskaper er verdensledende, og vi har spesialiserte og konkurransedyktige leverandører i alle ledd i kjeden. Vi finner noen av de samme trekkene innenfor **fiskeri**, men her er verdikjeden mindre enhetlig, og markedspotensialet er mindre.²⁹ En tredje verdikjede er knyttet til **reiseliv**. Ved pandemiens utbrudd hadde vi en tilnærmet komplett verdikjede, særlig innenfor ekspedisjonscruise, men også bygging og operasjon av nullutslipps fjordcruisebåter. Det er likevel usikkerhet knyttet til reiselivsverdikjeden, dels fordi verftene har tapt mye penger (med andre ord ikke vært konkurransedyktige) i bygging av ekspedisjonscruise og dels på grunn av usikkerhet om når nybyggmarkedet tar seg opp igjen. Av samme grunn er det usikkert hvor gode forutsetningene er for å reetablere en komplett maritim leverandørkjede til olje og gass. Den maritime leverandørkjeden til olje og gass må selvsagt også nevnes. Selv om den ble dekket etter 2015, eksisterer de fleste aktørene i verdikjeden fremdeles. Det er lite trolig at norske verft vil vinne kontrakter på nybygg av offshorefartøy til **olje og gass**, men det er en vesentlig større sannsynlighet for at de vil kunne vinne ombyggingsoppdrag til lav- eller nullutslippsløsninger.³⁰ Offshorefartøy kan også bygges om til anvendelse innen **havvind**, som kanskje er verdikjeden med størst internasjonalt vekstpotensial for maritim næring. Havvindmarkedet er umodent, men vil vokse raskt, og norske aktører har sterke forutsetninger for å samle seg i en komplett maritim leverandørkjede til havvind.

Synergier mellom verdikjedene

Norske myndigheter og næringens organer bør identifisere hvor det er størst potensielle synergier mellom verdikjedene, og legge til rette for koordinert innsats mellom aktører på tvers av verdikjedene for å realisere synergiene.

Det er store potensielle synergier mellom verdikjedene som er beskrevet ovenfor. Synergiene er særlig knyttet til felles teknologi og kompetansebehov. **Maritim FoU** som har relevans for flere verdikjeder er et åpenbart eksempel, gjerne i form av samarbeidspartnere som involverer aktører på tvers av verdikjedene. Materialer, hydrodynamikk, fremdriftssystemer, autonomi, kommunikasjon og digital tvilling/prototyping er noen eksempler på teknologiområder med relevans for alle verdikjedene. Regionale klynger, test-/piloteringscentre og andre arenaer for samhandling kan også bidra til å styrke synergiene.

En tredje kilde til synergier er teknologiske rådgivere, skipsdesignere, digitale programvare- og dataplattformleverandører, samt produsenter av utstyr og systemer som anvendes i flere verdikjeder. Alle disse aktørene kan ta med seg innsikt og læring mellom verdikjedene de betjener, og på den måten fungere som brobyggere mellom spesialiserte maritime leverandørkjeder.

Grønne teknologier, særlig knyttet til fremdriftssystemer og nye energibærere, som kan utvikles, testes ut og implementeres på tvers av verdikjedene, er ikke bare viktig for å dekarbonisere flåten, men også fordi det kan bidra til større kunnskapsspredning og teknologioverføring mellom verdikjedene – og dermed til større industriell skalering og eksport av løsningene. Spørsmålet er om grønn omstilling kan bli den samme samlende «fellesnevneren» for maritim næring på 2020-tallet som olje- og gassnæringen representerte i tiåret frem til

²⁹ Det er betydelige synergier mellom havbruk og fiskeri, og med fremvekst av nye (til dels lavtrofiske) arter vil synergiene trolig vokse.

³⁰ Det er to hovedgrunner til at konkurranseevnen er høyere på retrofit (ombygging): 1) Mange av fartøyene er bygget i Norge med norsk design og utstyr, noe som gjør det mindre risikabelt for rederiene å bygge om fartøyene på de samme verftene; 2) Gjennomføringstid og leveransedyktighet er viktigere på retrofit enn på nybygg, fordi fartøy som er i operasjon har høy alternativverdi, så kostnadene ved å være ute av drift er stor. Av dette følger det også at norske verfts kostnadmessige konkurranseulempa blir mindre viktig.

2015. Vår vurdering er at **grønn omstilling har potensial til å bli en kraftfull og samlende maritim teknologi- og innovasjonsstrategi**, men den mangler noe vesentlig som er nødvendig for å bli en helhetlig maritim strategi – pengestrømmene fra markedet. Oljeselskapene var store, krevende, kunder med høy betalingsvilje for ny teknologi, nye fartøytyper og innovative løsninger. Innovasjonsforventningene og betalingsviljen ble overført til rederiene, som igjen ble krevende og betalingsvillige kunder bakover i verdikjeden – overfor verft, utstysprodusenter, skipsdesignere og tjenesteleverandører. For at den norske næringen skal ta en ledende posisjon i den grønne maritime transformasjonen globalt, må kundene i verdikjedene som Norge har forutsetninger for å hevde oss i, stille krav om grønne løsninger og være villige til å betale for løsningene. Sagt på en annen måte: Grønn omstilling er nødvendig i hele maritim næring, og det er behov for kraftfull og koordinert innsats for dekarbonisering. Transformasjonen må imidlertid skje gjennom verdikjedene, ved at kundene etterspør og er villige til å betale for de grønne løsningene.

Skipsverftene kan også spille en rolle med henblikk på å realisere synergier mellom verdikjedene. Selv om en del av verftene i Norge er spesialisert mot én verdikjede, har de fleste verft fleksibilitet og omstillingsevne til å bygge fartøy for flere verdikjeder (om ikke parallelt så i hvert fall sekvensielt). Det er godt dokumentert at verftene spiller en nøkkelrolle som arena for utvikling, testing og pilotering av ny teknologi og utstyr.³¹ Det innebærer at verftene kan fungere som en brobygger mellom verdikjedene, ved at teknologi og utstyr som er utviklet i samarbeid med spesialiserte rederier, skipsdesignere og utstysprodusenter innenfor én verdikjede, kan overføres til andre verdikjeder.³²

De to strategielementene, systematisk utvikling av komplette verdikjeder og koordinert innsats på tvers av verdikjedene, er gjensidig forsterkende. Ved å dele og overføre teknologi, kunnskap og løsninger mellom verdikjedene vil konkurransevnen i kjedene bli styrket. Samtidig vil de kjedeovergrepene teknologiene og løsningene i seg selv representere kommersielle og skalerbare muligheter.

Varetransport

Fokuset i denne rapporten er på verdikjeden fra design og utrusting av spesialbygde fartøy til spesialiserte operasjoner innenfor havnæringene. For å dekke helheten i maritim næring, er det viktig å si noe om **Norges posisjon og strategi knyttet til det suverent største markedssegmentet i havnæringene – varetransport på sjøen**. Vi har ikke hatt en komplett maritim verdikjede i Norge knyttet til varetransport på mange tiår, og det er ingenting som tyder på at vi kommer til å få det i overskuelig fremtid. Likevel har norske rederier en sterk posisjon i flere av segmentene innenfor varetransport, for eksempel frakt av gass, rullende last (for eksempel biler) og kjemikalier. Til sammen har norske rederier verdens 7. mest verdifulle skipsflåte innen varetransport.³³ Konkurransevnen har – som beskrevet i første kapittel - variert over tid, men de siste årene har rederiene styrket posisjonen, blant annet som følge av digitalisering og avansert logistikk. Konkurransevnen skyldes ikke bare rederiene selv. Som beskrevet i kapittel 1 har Norge et avansert og internasjonalt konkurransedyktig **økosystem** rundt rederivirksomheten – med spesialiserte banker, finansielle rådgivere, Eksfin (myndighetenes virkemiddel

³¹ Se for eksempel Menon-rapport 66/2021.

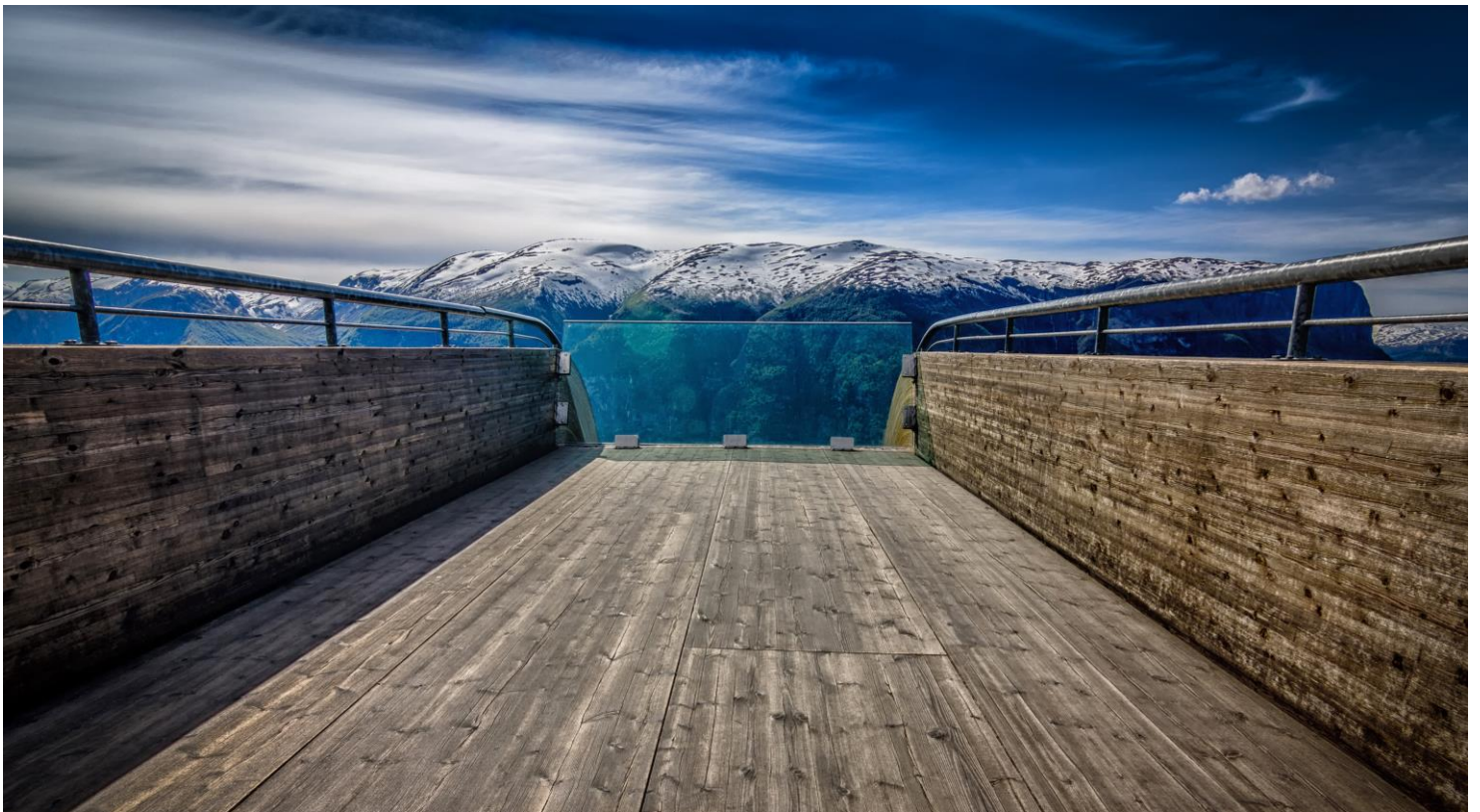
³² Det er en vanlig oppfatning av verftene er viktige kommersielt for norske utstysprodusenter. Det er bare delvis riktig. Fra maritime utstys-rapporter utgitt av bransjeorganisasjonen Norsk Industri i perioden 2017-2020 er andelen av samlet omsetning blant utstysleverandørene som går via underleveranser til norske verft estimert til å ligge mellom 15 og 19 prosent. Hele 2/3 av omsetningen er estimert til å gå direkte til eksport til utlandet uten involvering fra norske verft. Den resterende andelen går utenom norske verft, men via norske redere. Kilde: Norwegian Maritime Equipment Suppliers. Årlige rapporter utarbeidet av Menon Economics for Norsk Industri.

³³ Japan, Kina og Hellas har de suverent største flåtene, målt i markedsverdi. Kilde: Menon beregner markedsverdien på verdensflåten hvert år på oppdrag fra Norges Rederiforbund. Datagrunnlaget kommer fra Lloyds List og Clarksson.

for eksportfinansiering), forsikringselskaper, skipsmeglere, advokatselskaper, klassifisering, samt digitale utstyrs- og tjenesteleverandører. Dette økosystemet er også aktivt innenfor de øvrige havnæringene, og bidrar til å styrke konkurransevnen blant alle typer norske rederier – offshore service, brønnbåter, fiskebåter, ekspedisjonscruise osv.

FNs sjøfartsorganisasjon IMO vedtok i sin klimastrategi fra 2018 at skipsfartens klimagassutslipp skal reduseres med minst 50 prosent innen 2050, målt mot 2008.³⁴ Den havgående varetransportflåten (deepsea-skipene) utgjør den suverent største andelen av rederienes utslipp og er således nøkkelen til å oppfylle målet om å halvere utslippene. Når skipene designes og bygges utenfor Norge – og 96 prosent av skipene eies av utenlandske rederier, er Norges påvirkning på dekarbonisering av varetransport-skipene liten. Imidlertid vil det være slik at jo bedre Norges lykkes med å dekarbonisere verdikjedene hvor vi har en sterk internasjonal posisjon (for eksempel havbruk, cruise og havvind), desto større sannsynlighet er det for at norske utstyrsprodusenter og tjenesteleverandører vil lykkes med å **skalere** sine produkter og tjenester til et nivå hvor de blir konkurransedyktige i store nybygg- og retrofit-prosjekter innenfor deepsea-segmentene.

³⁴ Norske myndigheters ambisjon for den norske flåten er enda mer ambisiøse: I Regjeringens handlingsplan for grønn skipsfart fra 2019 er ambisjonen å halvere utslippene fra innenriks sjøfart og fiske innen **2030**.



Menon Economics analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter. Vi er et medarbeidereiet konsultentselskap som opererer i grenseflatene mellom økonomi, politikk og marked. Menon kombinerer samfunns- og bedriftsøkonomisk kompetanse innenfor fagfelt som samfunnsøkonomisk lønnsomhet, verdsetting, nærings- og konkurranseøkonomi, strategi, finans og organisasjonsdesign. Vi benytter forskningsbaserte metoder i våre analyser og jobber tett med ledende akademiske miljøer innenfor de fleste fagfelt. Alle offentlige rapporter fra Menon er tilgjengelige på vår hjemmeside www.menon.no.

+47 909 90 102 | post@menon.no | Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo | menon.no