

RAPPORT

# FORSVAR- OG SIKKERHETSINDUSTRIENS ØKONOMISKE FOTAVTRYKK

En verdiskapings- og ringvirkningsanalyse.



**MENON-PUBLIKASJON NR. 157/2022**

Av Odin Dager Moe, Lars Hallvard Lind og Jonas Erraia



## Forord

På vegne av Forsvars- og sikkerhetsindustriens forening (FSi) har Menon Economics gjennomført en verdiskapings- og ringvirkningsanalyse av den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien.

Jonas Erraia har hatt ansvaret for utredningen, med Lars Hallvard Lind som prosjektleder og Odin Dager Moe som prosjektmedarbeider.

Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom foretaksøkonomi, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Vi tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylker og departementer. Vårt hovedfokus ligger på empiriske analyser av økonomisk politikk, og våre medarbeidere har økonomisk kompetanse på et høyt vitenskapelig nivå.

Vi takker FSi for et spennende oppdrag og gode diskusjoner gjennom utredningsarbeidet. Vi takker også alle intervjuobjektene i forsvars- og sikkerhetsindustrien som har stilt opp og for gode innspill underveis i prosessen. Vi vil også særskilt takke Forsvarets Forskningsinstitutt for nyttige diskusjoner gjennom arbeidet.

Forfatterne står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

---

Desember 2022

Jonas Erraia  
Prosjektleder  
Menon Economics

# Innhold

<b>SAMMENDRAG</b>	<b>3</b>
<b>1. INNLEDNING OG BAKGRUNN</b>	<b>6</b>
<b>2. FORSVARS- OG SIKKERHETSINDUSTRIEN</b>	<b>7</b>
2.1. Et overblikk over næringen	7
2.2. Den historiske utviklingen	10
2.3. Næringens geografiske fotavtrykk	12
2.4. Næringens kompetanseprofil og -behov	14
2.5. Produktivitet og investeringer	15
2.6. Utsikter de neste årene	17
<b>3. RINGVIRKNINGER AV FORSVARS OG SIKKERHETSINDUSTRIEN</b>	<b>20</b>
3.1. Introduksjon til ringvirkninger	20
3.2. Sysselsettingseffekter	21
3.2.1. Geografisk fordeling	22
3.3. Verdiskapingseffekter	24
3.3.1. Sektorfordelt verdiskaping	25
<b>4. FORSVARS- OG SIKKERHETSINDUSTRIENS SKATTEEFFEKTER</b>	<b>27</b>
4.1. Beregning av forsvars- og sikkerhetsindustriens skatteeffekter	27
4.1.1. Indirekte skatteinntekter	28
4.2. Statens samlede inntekter fra forsvars- og sikkerhetsindustrien	28
4.3. Statens direkte skatteinntekter overstiger statens kjøp fra forsvarsindustrien	29
<b>REFERANSELISTE</b>	<b>30</b>
<b>VEDLEGG</b>	<b>31</b>
Vedlegg A: Ringvirkningsmodellen – teknisk vedlegg	31

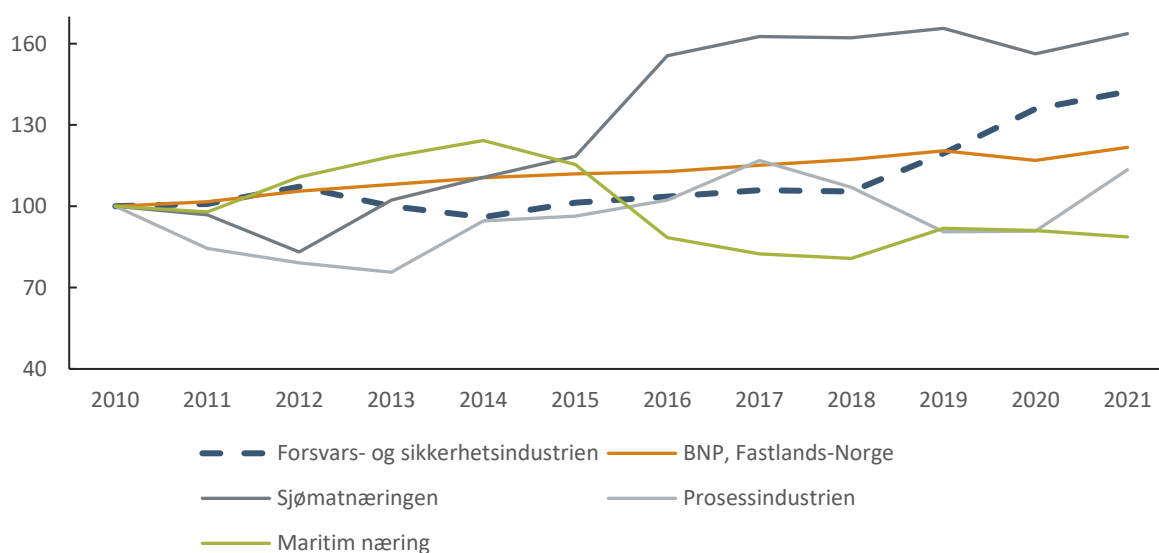
## Sammendrag

I denne rapporten presenterer vi en rekke økonomiske aspekter ved den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien. Vi definerer næringen som den aktiviteten i norske bedrifter som inkluderer utvikling, produksjon eller understøtting av materiell eller systemer tilpasset militære formål. I første del presenteres sentrale økonomiske nøkkeltall for næringen, samt dens utvikling i de siste ti årene. Deretter presenterer vi resultatene fra en ringvirkningsanalyse. Dette gir et bilde av næringens samlede økonomiske fotavtrykk i norsk økonomi. I siste del av rapporten presenterer vi beregninger av statens samlede inntekter fra den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien i 2021.

### Norsk forsvars- og sikkerhetsindustri er en stor næring som opplever betydelig vekst

Den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien har de tre siste årene opplevd en sterk vekst, og har i dag 7 700 ansatte. Næringen skapte i 2021 samfunnsøkonomiske verdier for nesten 10 milliarder kroner. Utviklingen i næringens verdiskaping har vært høyere enn i de fleste sammenlignbare næringer.

**Figur A. Indeksert verdiskaping i forsvars- og sikkerhetsindustrien og sammenlignbare næringer over tid. Inflasjonsjustert.**  
Kilde: Menon Economics, SSB



Fra figuren ser vi også at forsvars- og sikkerhetsindustrien gjennom perioden har vokst raskere enn fastlandsøkonomien, noe som betyr at den har blitt en større andel av norsk økonomi. Dykker vi ned i de ulike delene av næringen, finner vi at veksten har vært høy i både små, mellomstore og store bedrifter.

I analysen ser vi også på næringens investeringer og produktivitet. Her finner vi at både produktiviteten og investeringsintensiteten i næringen ligger noe under sammenlignbare næringer. De siste årene har det likevel vært en klar økende tendens i næringens investeringer.

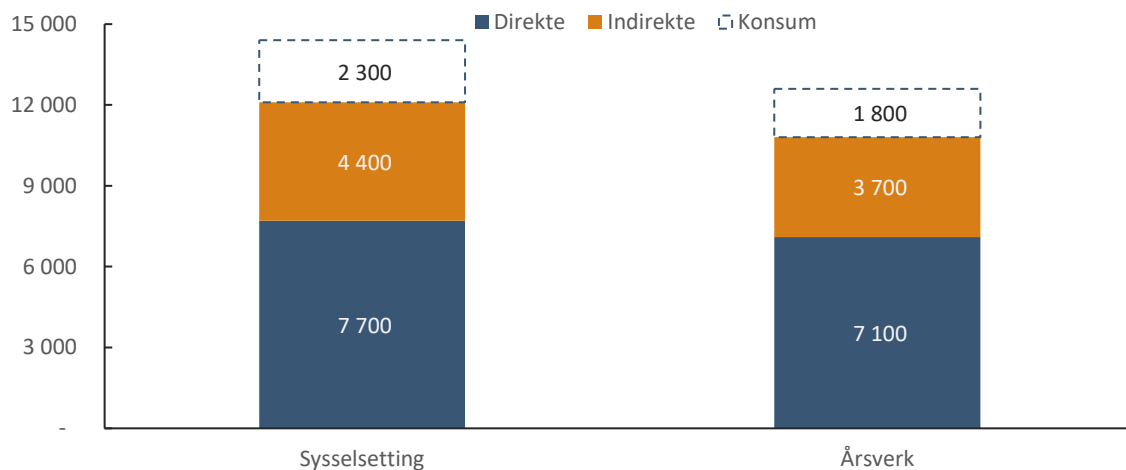
Utsiktene for videre vekst i forsvars- og sikkerhetsindustrien er gode, drevet av blant annet økte europeiske forsvarsinvesteringer. Det har de siste tre årene vært en høy aktivitetsvekst blant alle størrelsessegmenter og de to største enkeltbedriftene i industrien har de siste årene rapportert om stadig økende ordreserver. Gjennom intervjuer med en rekke av selskapene i næringen har vi imidlertid identifisert tre faktorer som kan være til hinder for at industrien skal nå sitt fulle vekstpotensial de neste årene. Dette inkluderer manglende tilgang på teknisk

fagkompetanse, tilgang på avanserte mikroprosessorer fra det globale markedet samt utfordringer med å hente både gjelds- og egenkapital.

### Inkluderer vi ringvirkninger legger forsvars- og sikkerhetsindustrien grunnlag for 14 400 ansatte

I tillegg til sysselsettingen i næringen legger forsvars- og sikkerhetsindustrien grunnlag for en betydelig mengde arbeidsplasser hos sine leverandører og underleverandører. Vi kvantifiserer disse effektene i en ringvirkningsanalyse. Samlet finner vi at næringen la grunnlag for 14 400 arbeidsplasser i 2021. Dette tilsvarer rundt 12 600 årsverk, og innebærer at hver hundrede arbeidsplass i næringen (direkte effekter) understøtter 50 arbeidsplasser hos leverandører og underleverandører (indirekte effekter). I tillegg understøtter de en betydelig mengde arbeidsplasser gjennom de ansattes privatkonsum (konsumeffekter). De samlede sysselsettingseffektene er illustrert i figuren nedenfor.

Figur B. Sysselsettingseffekter av forsvars- og sikkerhetsindustrien målt i sysselsetting og årsverk. Kilde: Menon Economics



Vi ser fra vår modell at de største sysselsettingseffektene fra forsvars- og sikkerhetsindustrien er i Viken og Innlandet, der næringen legger grunnlag for henholdsvis 6 000 og 2 000 arbeidsplasser. Selv i de fylkene der næringen har det minste fotavtrykket, understøtter den fortsatt mer enn 200 arbeidsplasser. Zoomer vi enda lengre inn, ser vi at forsvars- og sikkerhetsindustrien legger grunnlag for et betydelig antall arbeidsplasser i en lang rekke kommuner. De relative effektene er størst i Kongsberg, Vestre Toten, Horten, Evenes, og Gran. Samlet finner vi at næringen har aktivitet i over 100 norske kommuner.

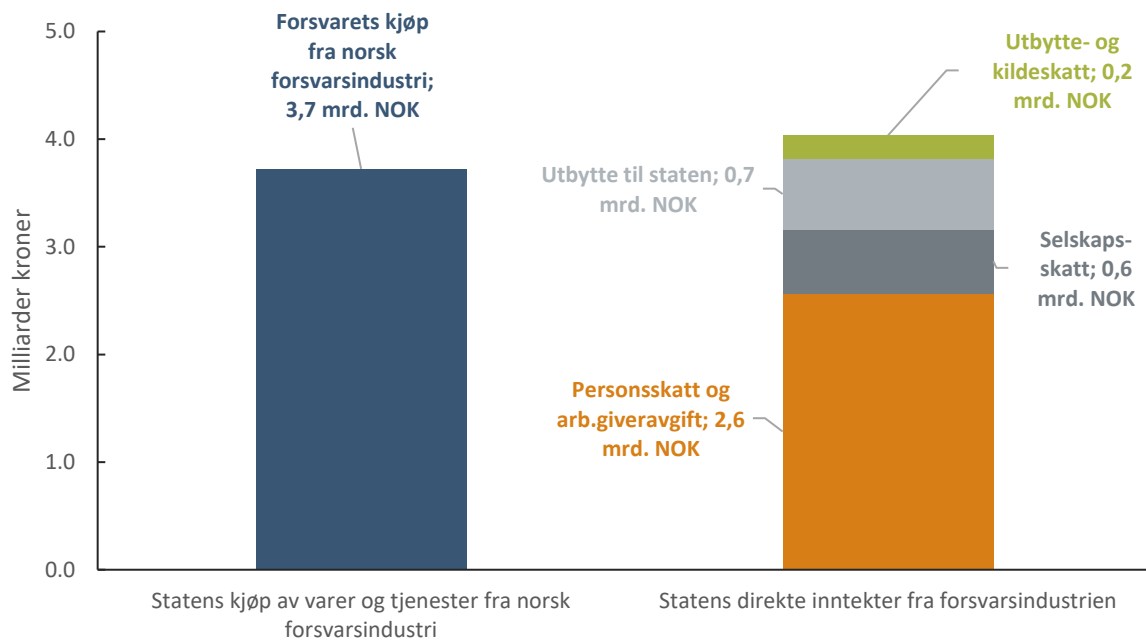
I tillegg til sysselsetting legger næringen også grunnlag for verdiskaping hos sine leverandører. Vår modell estimerer at den samlede verdiskapingseffekten i næringen i 2021 var på 16,2 milliarder kroner. Den direkte verdiskapingen i 2021 beløp seg til 9,9 milliarder kroner. Den indirekte verdiskapingen var på 4,7 milliarder kroner, mens konsumeffektene var på 1,7 milliarder kroner.

### Statens samlede inntekter fra næringen beløp seg til over fire milliarder kroner i 2021

Det er flere kilder til offentlige inntekter fra forsvars- og sikkerhetsindustrien. I tillegg til skatt på lønn og overskudd, er staten eier i flere av de største norske forsvars- og sikkerhetsbedriftene. Det betyr at staten også får inntekter når disse bedriftene betaler utbytte.

I denne analysen estimerer vi at de direkte skatteeffektene fra næringen i 2021 beløp seg til rett over fire milliarder kroner. Dette er åtte prosent høyere enn det norske forsvarets utgifter til kjøp av varer og tjenester fra denne industrien. Dette er vist i figuren under.

Figur C. Statens inntekter fra og utgifter hos den norske forsvarsindustrien i 2021. Kilde: FFI og Menon Economics



Majoriteten av de offentlige inntektene fra forsvars- og sikkerhetsindustrien kommer fra personbeskatningen av lønnen til de sysselsatte i industrien. Dette er etterfulgt av utbytterne fra Kongsberg Defence & Aerospace (eid av Kongsberg Gruppen) og Nammo, hvor staten er en betydelig eier.

Inkluderes skatteeffektene fra leverandører og underleverandører til forsvars- og sikkerhetsindustrien, beregner vi den samlede offentlige inntekten som kan knyttes til aktiviteten i næringen til om lag 6,4 milliarder kroner.

# 1. Innledning og bakgrunn

I skrivende stund er det krig i Europa. Norges deltagelse i NATO og landets geografiske beliggenhet tilsier også at Norges forsvar må ha høyteknologiske militære kapabiliteter på land, til havs og i luften i forsvarsalliansens nordlige flanke. Som et lite land med behov for et svært bredt spekter av militær teknologi er det ikke mulig å være fullt ut selvforsynt med slik teknologi. I et nasjonalt sikkerhetsperspektiv er det imidlertid viktig å ha en egen forsvars- og sikkerhetsindustri. Forsvars- og sikkerhetsanskaffelser er i dag delvis unntatt fra de fleste internasjonale initiativ og forpliktelsesavtaler om frihandel og mye avansert militærteknologi er underlagt streng eksportregulering (Meld. St. 17, 2021).

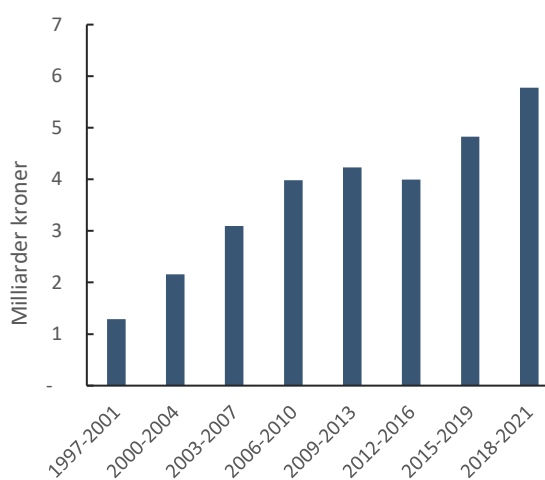
Den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien kjennetegnes av en svært høy grad av spesialisering. Industrien utvikler og leverer i liten grad store militære plattformer, men er verdensledende innenfor spesialiserte enkeltområder. Dette inkluderer missilteknologi, luftvern, ammunisjon, undervannssystemer og krypto-teknologiske kommunikasjonssystemer (Meld. St. 17, 2021). For den norske forsvars- og sikkerhetsindustriens vekstmuligheter er dette et fortrinn – bedriftene kan i stor grad samarbeide med, og levere komponenter til, alle leverandører av større militære plattformer. Nettopp denne fleksibiliteten er trolig en viktig forklaring på den kraftige veksten i eksportinntekter den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien har opplevd de siste 20-25 årene (se Figur 1-1).

En annen egenart ved den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien er det sterke samarbeidet mellom industrien, Forsvaret og sentrale forskningsmiljøer, i særdeleshet FFI. Dette *trekantsamarbeidet* bidrar til å samle tilgjengelig kompetanse og midler til en kostnadseffektiv utvikling av forsvarsteknologi. Det finnes en rekke eksempler på hvordan dette samarbeidet har utviklet innovasjoner, i tillegg til å ha betydelige overføringsverdier til andre sektorer i norsk økonomi.<sup>1</sup>

Som vi viser i denne rapporten har den høye innovasjonstakten og suksessen i eksportmarkedene gjort at den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien utgjør en stadig større andel av den norske fastlandsøkonomien. Nettopp forsvars- og sikkerhetsindustriens samlede samfunnsøkonomiske betydning for norsk økonomi er det vi tallfester og diskuterer i denne rapporten.

I kapittel 2 presenterer vi en økonomisk kartlegging av den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien, herunder industriens vekst, geografiske fordeling rundt om i Norge, lønnsomhet, produktivitet, kompetanse samt fremtidsutsiktene. I kapittel 3 presenterer vi resultatene fra utredningens kartlegging av forsvars- og sikkerhetsindustriens økonomiske ringvirkninger, før vi i kapittel 4 diskuterer skatteeffektene som kan spores til den norske sikkerhets- og forsvarsindustrien.

Figur 1-1: Norsk eksport av forsvarsmateriell. Gjennomsnitt for hver periode. Kilde: Utenriksdepartementet.



<sup>1</sup> FFI trekker selv frem utviklingen av den autonome undervannsfarkosten «Hugin», som i dag anvendes av den norske offshore-industrien, som et eksempel. (se kronikk i Dagens Næringsliv (11.12.2017), «Trekantsamarbeidet», Hanne Bjørk (FFI))

## 2. Forsvars- og sikkerhetsindustrien

Den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien har de tre siste årene opplevd en sterk vekst, og har i dag 7 700 ansatte. Dette bidrar til at industrien utgjør en stadig større andel av norsk fastlandsøkonomi. Selv om næringen er dominert av to store bedrifter – Kongsberg Defence & Aerospace og Nammo – har veksten i næringen vært bredt basert. Samlet skapte næringen i 2021 samfunnsøkonomiske verdier for nesten 10 milliarder kroner, samt store eksportinntekter. Utsiktene for videre vekst er gode, men bedriftene trekker selv frem sviktende tilgang på teknisk fagkompetanse, mikroprosessorer og kapital som utfordringer for å nå industriens fulle vekstpotensial de neste årene.

### 2.1. Et overblikk over næringen

I kartleggingen av norsk forsvars- og sikkerhetsindustri har vi tatt utgangspunkt i bedrifter som oppfyller ett eller flere av følgende kriterier:

- Bedriften er medlem av FSi.
- Bedriften er på Utenriksdepartementets liste over bedrifter som har rapportert lisenspliktig eksport i 2021.
- Bedriften har NACE-kode 25.400 – Produksjon av våpen og ammunisjon, eller 30.400 – Produksjon av militære stridskjøretøyer.

I tillegg har vi lagt til grunn at bedriften må ha forsvarsrelatert aktivitet, definert som *utvikling, produksjon eller understøtting av materiell eller systemer tilpasset militære formål* – eller en spesialisert underleverandør til slik aktivitet.<sup>2</sup>

Basert på disse kriteriene har vi identifisert 181 bedrifter som har aktivitet som gjør dem en del av den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien. Gjennom intervjuer og samtaler med en rekke av bedriftene og FSi har vi anslått hvor stor del av total omsetning i hver bedrift som kan kategoriseres som forsvarsrelatert omsetning. De samme andelene er lagt til grunn for å anslå øvrige forsvarsrelaterte størrelser, slik som for eksempel verdiskaping og sysselsetting. Totalt har vi intervjuet ni ulike bedrifter, som totalt står for over 60 prosent av total omsetning i næringen. Alle regnskapsmessige størrelser er hentet fra Menons egen regnskapsdatabase. Databaseen inneholder regnskapstall for alle regnskapspliktige bedrifter i Norge på avdelingsnivå.

#### VERDISKAPING

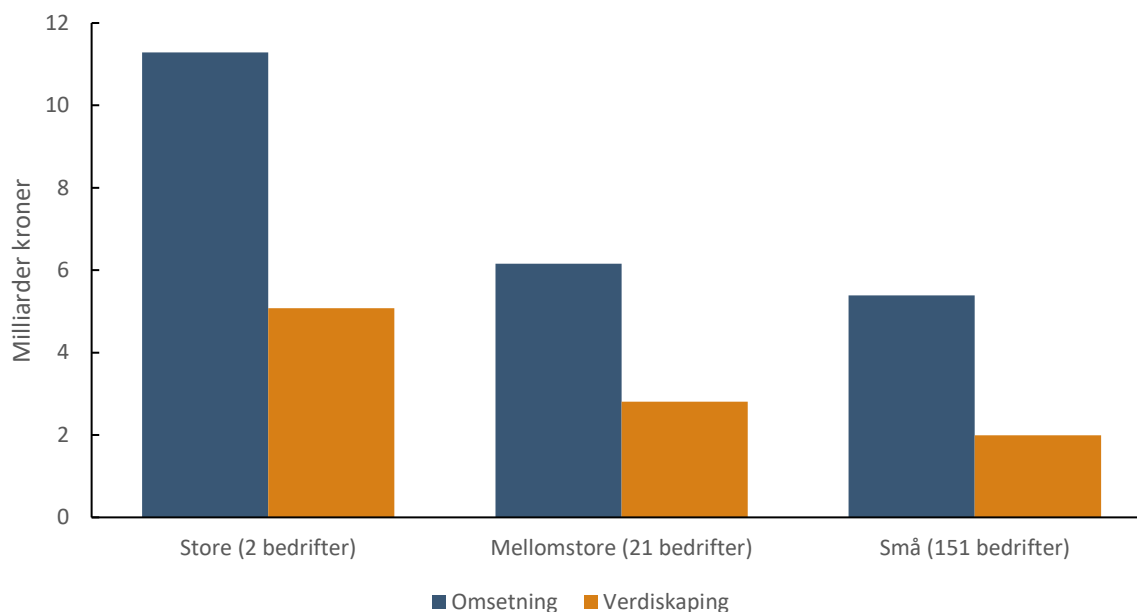
Verdiskapingen i en bedrift er definert som summen av lønnskostnader og bedriftens driftsresultat, korrigert for kapitalslit og nedskrivninger. Med andre ord kan verdiskapingen forstås som summen av bedriftens avkastning som går til henholdsvis arbeidstakere (lønn), kapitaleiere (overskudd), kreditorer (renter) og stat og kommune (skatt). Dette er også kjent som bruttoprodukt eller BNP. Verdiskaping er en av de mest sentrale samfunnsøkonomiske størrelser, fordi det er den som legger grunnlag for velferd gjennom forbruk og skatter.

<sup>2</sup> Denne definisjonen er i tråd med definisjonen anvendt i Meld. St. 17 (2020-2021), «Samarbeid for sikkerhet»



På bakgrunn av informasjonen hentet inn direkte fra bedriftene og FSi, og vår egen regnskapsdatabase, estimerer vi at den totale forsvarsrelaterte omsetningen i Norge i 2021 var på 23 milliarder kroner. Av denne samlede omsetningen finner vi en samlet forsvarsrelatert verdiskaping på 9,8 milliarder kroner. Figur 2-1 viser hvordan omsetningen og verdiskapingen i forsvars- og sikkerhetsindustrien fordeler seg mellom henholdsvis *store*, *mellomstore* og *små* bedrifter.<sup>3</sup>

**Figur 2-1. Omsetning og verdiskaping i store, mellomstore og små bedrifter i norsk forsvarsindustri, 2021. Kilde: Menon Economics.**



Som det fremkommer av figuren, sto de store bedriftene for omtrent halvparten av total omsetning og verdiskaping i forsvars- og sikkerhetsindustrien i 2021. Det er bare Kongsberg Defence & Aerospace og Nammo som defineres som «store» i størrelseskategoriseringen anvendt i figuren over. I 2021 hadde disse to selskapene en omsetning på henholdsvis 9,1 og 2,1 milliarder kroner, og en verdiskaping på 4,2 og 0,9 milliarder kroner.<sup>4</sup> Blant de mellomstore bedriftene finner vi selskap som Thales Norway, Kitron, Kongsberg Maritime og Kongsberg Aviation Maintenance Systems. Totalt sto de Kongsberg Gruppen-eide selskapene for over 45 prosent av omsetningen i forsvars- og sikkerhetsindustrien.

<sup>3</sup> Store bedrifter er bedrifter med mer enn 1 milliard kroner i forsvarsrelatert omsetning, mellomstore bedrifter er bedrifter med mellom 1 milliard og 100 millioner kroner i forsvarsrelatert omsetning, og små bedrifter er bedrifter med mindre enn 100 millioner kroner i forsvarsrelatert omsetning.

<sup>4</sup> Dette er ekskludert omsetning og verdiskaping i utenlandske datterselskaper.

## Næringscase: Kongsberg Defense & Aerospace AS

Kongsberg Defence & Aerospace – fra begynnelsen i 1814 til det internasjonale selskapet det er i dag – har vært et innovativt og ledende teknologimiljø i Norge i over 200 år. Selskapets mål er å utvikle løsninger som fungerer i svært krevende situasjoner, og gjennom innovasjon og utvikling skape teknologi som skal trygge verden.

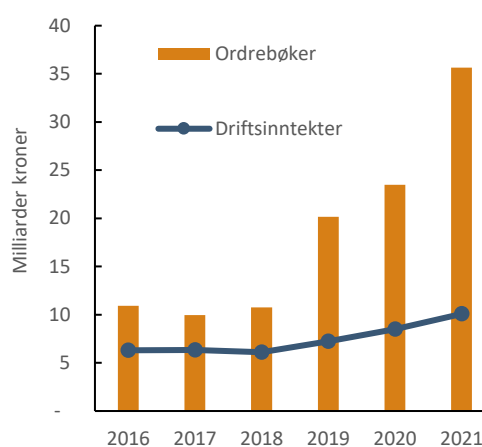
Kongsberg Defence & Aerospace, som én av tre forretningsområder i Kongsberg Gruppen, er den største enkeltaktøren i norsk forsvars-, romfarts-, og sikkerhetsindustri med en omsetning i 2021 på over 9,1 milliarder kroner. Den fulle betydningen av Kongsberg Defence & Aerospace i industrien overgår imidlertid avdelingens egen økonomiske aktivitet. Selskapets anskaffelser er en økonomisk bærebjelke for et stort antall små og mellomstore norske leverandørbedrifter. På grunn av høy eksportandel tilsvarer bedriftens vare- og tjenestekjøp fra norske bedrifter hele fire ganger volumet som omsettes til norske kunder.

De siste årene har Kongsberg Defence & Aerospace opplevd en kraftig aktivitetsvekst. I femårsperioden fra 2016 til 2021 steg selskapets omsetning med nesten 60 prosent. Til sammenligning var den tilsvarende omsetningsveksten i hele den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien på i underkant av 40 prosent i samme periode.

I tillegg til den sterke omsetningsveksten har også Kongsberg Defence & Aerospace opplevd en betydelig økning i sine ordreserver de siste årene (se figur). Der ordreserverne i 2016 tilsvarte om lag 135 prosent av omsetningen det året, var det tilsvarende tallet på hele 270 prosent ved utgangen av 2021. Dette indikerer at det er grunn til å tro at den sterke aktivitetsveksten i Kongsberg Defence & Aerospace vil fortsette også i årene som kommer.

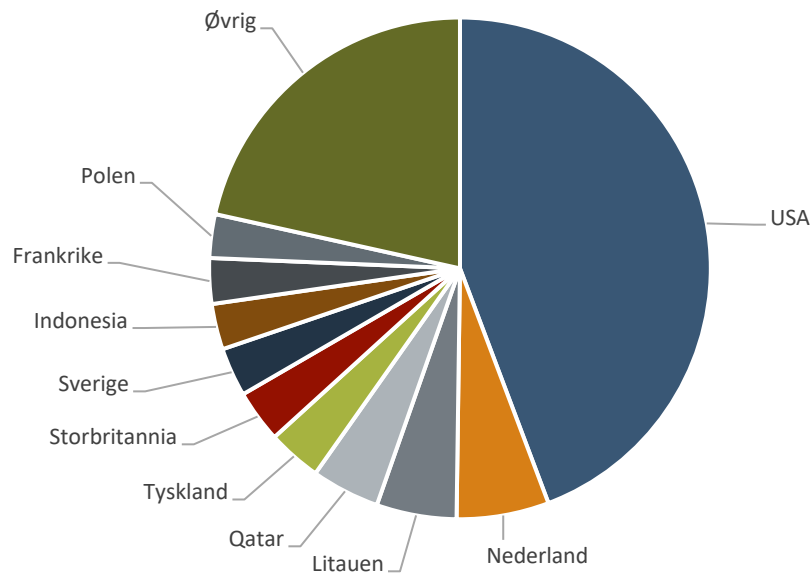
Kongsberg Defence & Aerospace utvikler og produserer en rekke ulike typer romfarts- og forsvarsmateriell, herunder blant annet fjernstyrte våpenstasjoner, kommando og kontroll for sjø- og landdomenet, sjømålsmissiler og luftvernssystemer. Særlig sistnevnte, luftvernssystemet NASAMS, har det siste året vist seg svært effektivt i krigen i Ukraina. Kongsberg Defence & Aerospace driver, som det andre depotet utenfor USA, vedlikehold, reparasjon og drift av motoren til Norges nye F-35 kampfly. Som en nøkkelleverandør av kritiske tjenester til forsvarssektoren, leverer selskapet også vedlikehold av dynamiske komponenter til helikoptrene Sea King, AW101 og NH90.

Figur: Omsetning og ordreserver ved utgangen av året, Kongsberg Defence & Aerospace. Kilde: Årsrapporter



Eksportmarkedet er viktig for norske forsvarsindustribedrifter. Ifølge Forsvarets Forskningsinstitutt eksporterte norske bedrifter forsvarsmateriell for omtrent åtte milliarder kroner i 2021 (Paulsrud, 2022). Eksportmarkedet er særlig viktig for de største bedriftene, der flere av selskapene rapporterer om eksportandeler på mellom 60 og 90 prosent av total omsetning. Figur 2-2 viser fordelingen på land av den lisenspliktige forsvarsrelaterede eksporten fra Norge i årene fra 2018 til 2021.

Figur 2-2. Andel av total lisenspliktig eksport i perioden 2018 til 2021 som går til ulike land. Kilde: Utenriksdepartementet.

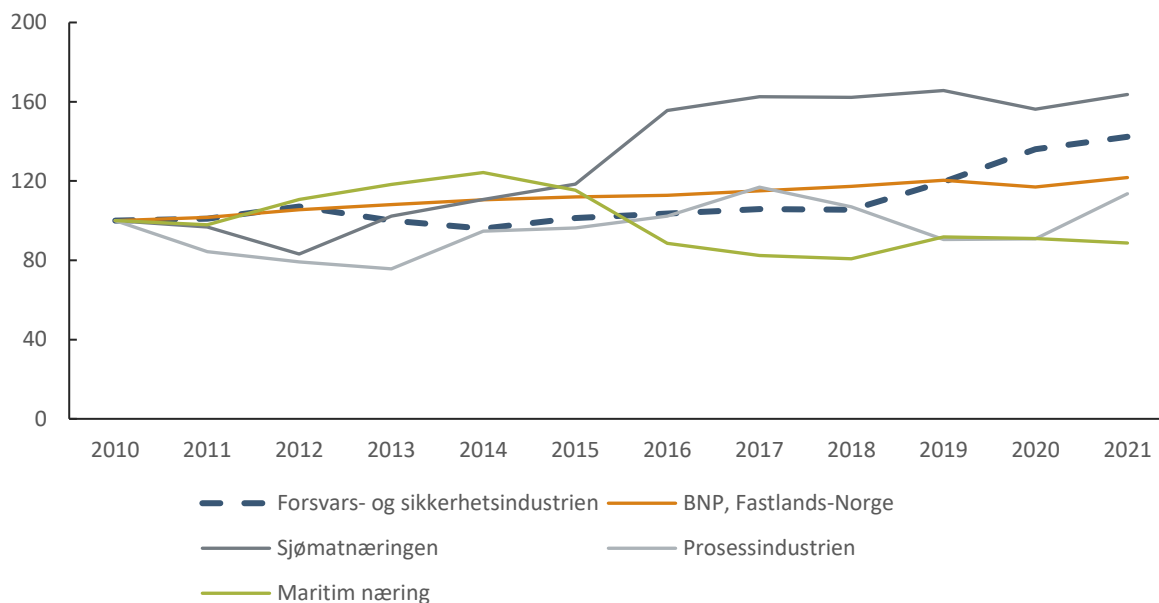


Som vi ser av figuren over er USA det klart viktigste enkeltstående eksportmarkedet for norsk forsvarsindustri, og utgjør nesten 45 prosent av total lisenspliktig eksport. Deretter følger Nederland, Litauen og Qatar med omtrent like store andeler. Den relativt høye eksporten til Qatar er drevet av Kongsberg Gruppens avtale om å levere luftvernssystemet NASAMS. Videre er naturlig nok NATO-landene og Sverige viktige eksportmarkeder for norske forsvarsbedrifter. I perioden fra 2018 til 2021 ble omtrent 74 prosent av all lisenspliktig eksport eksportert til NATO-land.

## 2.2. Den historiske utviklingen

Forsvars- og sikkerhetsindustrien har hatt en positiv vekst de siste årene. Nominell verdiskaping i næringen vokste fra 5,5 milliarder i 2010 til 9,9 milliarder i 2021. Dette er en vekst på 75 prosent. Justert for konsumprisinflasjon vokste verdiskapingen med 42 prosent i samme periode, noe som tilsvarer en årlig vekstrate på 3,3 prosent. Til sammenligning har bruttoproduktet (BNP) i Fastlands-Norge steget med 22 prosent over den samme perioden. Av andre sammenlignbare næringer er det kun sjømatnæringen som har hatt sterkere verdiskapingsvekst enn forsvars- og sikkerhetsindustrien i perioden. Dette fremkommer av Figur 2-3.

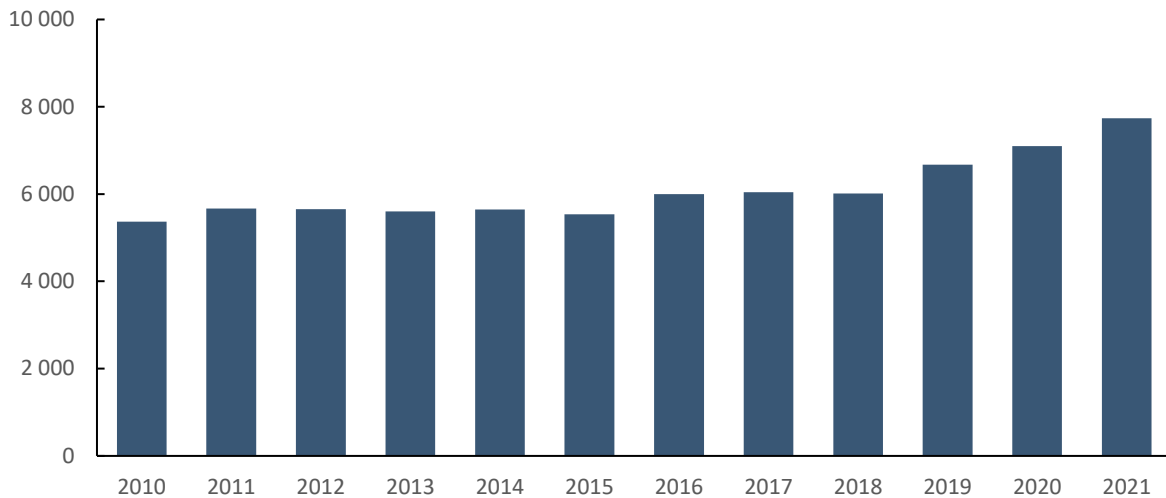
Figur 2-3. Indeksert verdiskaping i forsvars- og sikkerhetsindustrien og sammenlignbare næringer over tid. Inflasjonsjustert. Kilde: Menon Economics, SSB



Som vi ser av grafen varierte utviklingen i verdiskaping fra 2010 frem til 2021. I perioden 2010 til 2014 sank den inflasjonsjusterte verdiskapingen i næringen med omtrent fire prosent, noe som skyldtes svakere omsetningsutvikling og lavere driftsmarginer. Den lave omsetningsveksten i perioden skyldtes i sin tur mindre eksport, særlig for de større virksomhetene (Pedersen, 2015). I takt med at forsvarsrelaterte investeringer tok seg opp i både Norge og resten av Europa (Pedersen, 2018) begynte verdiskapingsveksten så smått å ta seg opp i perioden frem mot 2018. Veksten skjøt ytterligere fart fra 2018, drevet av økte forsvarsinvesteringer i Europa (European Defence Agency, 2022). I denne perioden vokste verdiskapingen med hele 35 prosent, drevet av både økt salgsvolum og priser.

På samme måte som verdiskapingen har sysselsettingsveksten variert i perioden 2010 til 2021. Totalt i perioden har sysselsettingen i forsvars- og sikkerhetsindustrien steget med 37 prosent, fra 5 370 i 2010 til 7 740 i 2021. Veksten har vært sterkest i de mellomstore bedriftene (62 prosent vekst), nest størst i de store bedriftene (46 prosent) og lavest i de små bedriftene (29 prosent).

Figur 2-4. Sysselsetting i forsvars- og sikkerhetsindustrien i Norge over tid. Kilde: Menon Economics.

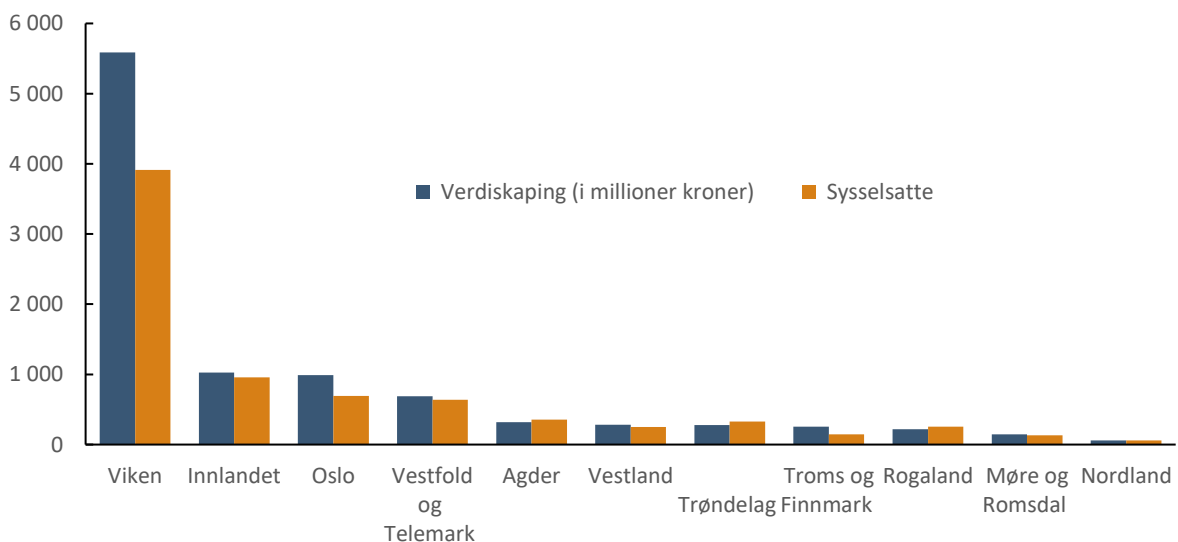


I likhet med verdiskapingsveksten har veksten i sysselsettingen vært særlig sterk siden 2018. Bare i denne perioden vokste total sysselsetting med om lag 30 prosent. Det er verdt å merke seg at sysselsettingsveksten har vært lavere enn verdiskapingsveksten. Dette betyr at produktiviteten (verdiskaping per sysselsatt) i industrien har vokst. Med et stadig strammere nasjonalt arbeidsmarked og utfordringer med å rekruttere ansatte er produktivitetsvekst avgjørende for å øke den samlede nasjonale verdiskapingen. Produktiviteten i norsk forsvars- og sikkerhetsindustri diskuteres mer dyptgående i et senere delkapittel.

### 2.3. Næringens geografiske fotavtrykk

Med regnskapsdata på avdelingsnivå kan vi danne et bilde av hvordan den økonomiske aktiviteten i næringen fordeler seg geografisk i Norge. I Figur 2-5 ser vi at omtrent 67 prosent av den totale verdiskapingen i forsvars- og sikkerhetsindustrien kan spores til bedrifter i Viken og Innlandet. Dette er ikke overraskende. Kongsberg Gruppen sine avdelinger på Kongsberg og Nammo sin avdeling på Raufoss utgjorde over halvparten av den totale verdiskapingen og sysselsettingen i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien i 2021. Oslo har også høy verdiskaping og sysselsetting. Dette er primært drevet av Thales Norway og Mnemonic.

Figur 2-5. Verdiskaping og sysselsatte i forsvarsbedrifter i ulike fylker. Kilde: Menon Economics.



## Næringscase: Nammo

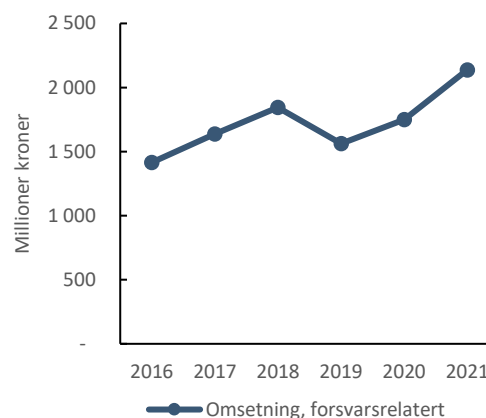
Nammo AS ble stiftet i 1998 da norske Raufoss Ammunisjonsfabrikker, svenske Celsius, og finske Patria Industry (nåværende Patria Oyj) gikk sammen om et felles nordisk selskap for produksjon av ammunisjon. Fra og med februar 2006 har den norske staten eid 50 prosent av aksjene i Nammo. De resterende 50 prosentene eies av Patria Oyj som igjen eies av den finske stat og Kongsberg Gruppen.

Til tross for at Nammo opprinnelig ble etablert som en ren forsvarsbedrift, kommer omtrent 20 prosent av konsernets omsetning fra det sivile markedet. For den norske virksomheten er denne andelen derimot betydelig lavere. Med en forsvarsrelatert omsetning på over 2,1 milliarder kroner er Nammo den nest største forsvarsaktøren i Norge. Konsernets største fabrikk ligger på Raufoss og ansetter over 760 personer. Dette gjør at Nammo, i tillegg til å være en viktig aktør i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien samlet, er en hjørnesteinsbedrift for lokalsamfunnet i Vestre Toten.

På samme måte som Kongsberg Defence & Aerospace har Nammo opplevd en sterk aktivitetsvekst de siste årene. I perioden 2016 til 2021 hadde Nammo en omsetningsvekst på over 50 prosent. Dette er godt over omsetningsveksten i næringen totalt i samme periode.

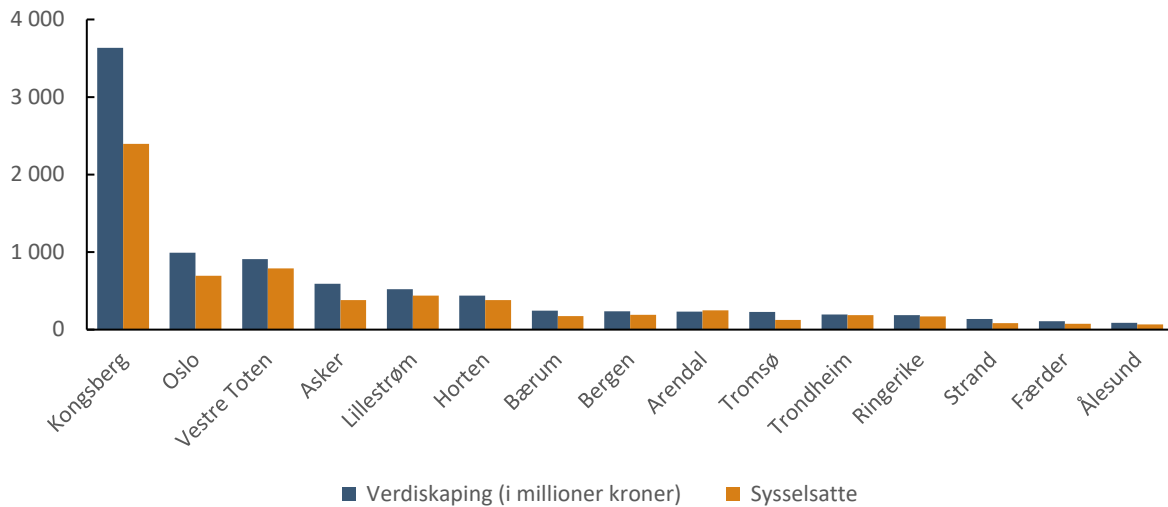
I tillegg til ammunisjon produserer Nammo blant annet det skulderfyrte panservernvåpenet M-72. Nammo har produsert våpenet i over 60 år og våpenet har totalt solgt for over syv milliarder kroner (Johnsen, 2022). Etter at krigen i Ukraina brøt ut, har Norge donert over 4 000 våpen av denne typen til Ukraina (NRK, 2022). Også andre land som for eksempel USA har økt etterspørselen etter M-72 kraftig etter krigsutbruddet.

Figur: Forsvarsrelatert omsetning, Nammo. Kilde: Menon Economics



Viktigheten av Kongsberg Gruppen og Nammo kommer også tydelig frem når vi ser på verdiskaping og sysselsetting per kommune. Hele 37 prosent av næringens verdiskaping finner sted i Kongsberg, mens 10 prosent av næringens verdiskaping finner sted i Vestre Toten, der Nammo har sin største avdeling. Vi finner at det var 101 kommuner i Norge som i 2021 hadde forsvarsindustriell aktivitet. Dette betyr at det er forsvars- og sikkerhetsindustriell aktivitet i nesten en av tre norske kommuner.

Figur 2-6. Verdiskaping og sysselsatte i forsvarsbedrifter i ulike kommuner. Kilde: Menon Economics.



Foruten om Kongsberg og Vestre Toten er Oslo og Asker de to største kommunene målt etter forsvarsrelatert aktivitet. Den forsvarsrelaterte aktiviteten i disse kommunene drives primært av IKT-bedrifter som leverer tjenester og systemer enten direkte til militære kunder eller til andre forsvarsbedrifter. Det samme gjelder i Bærum. I Lillestrøm og Horten er verdiskaping og sysselsetting drevet av at Kongsberg Defence & Aerospace og Kongsberg Aviation Maintenance Systems har avdelinger i kommunene, mens aktiviteten i Arendal er drevet av at Kitron holder til i kommunen. I de øvrige kommunene inkludert i figuren er den forsvarsrelaterte aktiviteten i større grad knyttet til mer tradisjonelle produksjonsbedrifter.

## 2.4. Næringens kompetanseprofil og -behov

Produksjonen i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien karakteriseres av kompliserte og høyteknologiske produkter. Dette stiller krav til arbeidsstyrken i industrien, som må ha korrekt og spesialisert kompetanse. I dybdeintervjuer med aktører fra næringen har et flertall presisert viktigheten av nettopp tilgangen på kompetent arbeidskraft for deres drift og videre vekst.

Med kompetent arbeidskraft menes at de sysselsatte har tilstrekkelig utdanningsnivå og den riktige faglige bakgrunnen til å løse oppgavene sine. Av årsrapporten til Kongsberg Gruppen fremkommer det at hele 62 prosent av de ansatte i bedriften har høyere utdanning (Kongsberg Gruppen, 2022). Av tidligere årsrapporter fremkommer det også at Kongsberg Gruppen er særlig avhengig av ansatte med realfagsbakgrunn. I den forbindelse satser konsernet tungt på å øke realfagsinteressen blant unge gjennom ulike programmer og samarbeid med utdanningsinstitusjoner (Kongsberg Gruppen, 2021). En stor del av de 2 000 nye medarbeidere Kongsberg Defence & Aerospace skal ansette de neste årene, vil ha realfagsbakgrunn (Storfossen, 2022). Intervjuer med aktører i næringen bekrefter at forsvars- og sikkerhetsindustrien er spesielt avhengig av sysselsatte med såkalt «STEM»-kompetanse<sup>5</sup>. Manglende tilgang på denne arbeidskraften er derfor en betydelig utfordring for å realisere næringens vekstambisjoner.

Samtidig er næringen også avhengig av dyktige fagarbeidere. Om lag 25 prosent av de 2 000 nyansettelsene Kongsberg Defence & Aerospace ønsker å gjennomføre skal ansettes i produksjonsarbeid. Behovet for

<sup>5</sup> STEM står for "Science, Technology, Engineering and Mathematics".

fagarbeidere innen tekniske fag er med andre ord også stort. Ifølge Statistisk Sentralbyrås framskrivinger av arbeidsstyrken vil andelen sysselsatte med denne bakgrunnen være relativt stabil i årene som kommer (Cappelen, Dapi, Gjefsen, & Stølen, 2020). Videre ekspansjon og vekst i norsk forsvars- og sikkerhetsindustri fordrer dermed at næringen evner å tiltrekke seg en større andel av arbeidsstyrken med denne typen bakgrunn, enn hva næringen sysselsetter i dag. Samlet sett virker derfor tilgangen på sysselsatte med den riktige utdannelsen å bli en av de største utfordringene til norsk forsvars- og sikkerhetsindustri i årene som kommer.

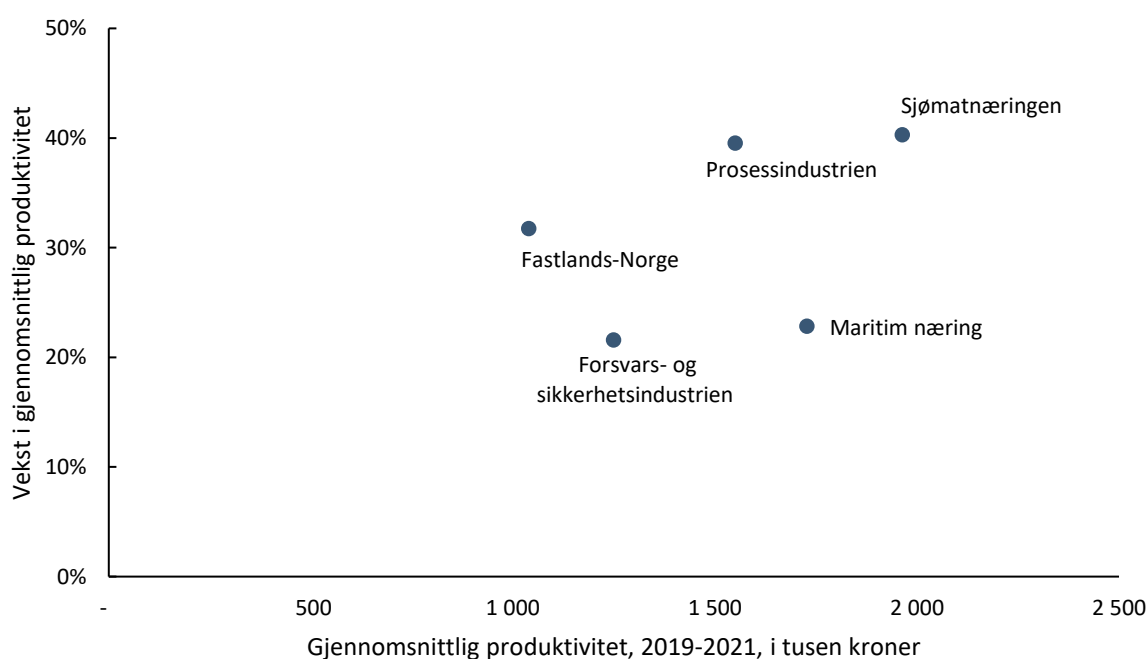
## 2.5. Produktivitet og investeringer

Som beskrevet tidligere har verdiskapingen per sysselsatt i forsvars- og sikkerhetsindustrien steget de siste årene. Dette er viktig for en næring som forsvars- og sikkerhetsindustrien der bedriftene rapporterer om mangel på kompetent arbeidskraft. Også i et samfunnsøkonomisk perspektiv er produktivitet viktig. Økt produktivitet er i tillegg til flytting av arbeidskraft fra mindre til mer produktive næringer nemlig den eneste måten å øke verdiskapingen på uten å øke bruken av arbeidskraft.

Produktivitetsveksten fra 2010 til 2021 var høyest i de mellomstore bedriftene (53 prosent), nest høyest i de små bedriftene (24 prosent) og lavest i de store bedriftene (11 prosent). Til tross for at de store bedriftene har hatt svakest produktivitsvekst er det fremdeles disse bedriftene som er de klart mest produktive i forsvars- og sikkerhetsindustrien i dag.

Sammenligner man med andre lignende næringer, har produktivitsveksten i forsvars- og sikkerhetsindustrien vært relativt svak de siste elleve årene. Dette har resultert i at produktivitsnivået i næringen er noe lavere enn sammenlignbare næringer. I figuren under ser vi en graf som på den horisontale akse viser produktiviteten i ulike næringer, og på den vertikale akse viser veksten i produktiviteten over det siste tiåret.

Figur 2-7. Prosentvis vekst i gjennomsnittlig produktivitet (fra 2010-2012 til 2019-2021) og gjennomsnittlig produktivitet i 2019-2021. Kilde: Menon Economics





Fra grafen ser vi at Forsvars- og sikkerhetsindustrien har hatt den laveste produktivitetsveksten av de sammenlignbare næringene med om lag 22 prosent samlet. Ser vi i stedet på den samlede produktiviteten scorer næringen med rundt 1,2 millioner kroner per sysselsatt høyere enn Fastlands-Norge, men lavere enn de andre sammenlignbare sektorene.

### Næringscase: Radionor Communications

Siden etableringen i Trondheim i år 2000 har Radionor Communications utviklet banebrytende kommunikasjons- og posisjoneringsteknologi. Selskapets hovedprodukt er systemet *Cordis Array II*. Dette systemet muliggjør sikker kommunikasjon på lange avstander, noe som er kritisk viktig i overvåkning så vel som i militære operasjoner.

Radionor spiller en sentral rolle i et prosjektene i det nylig etablerte *ICE worx* – et innovasjonssenter hvor det norske forsvarset skal samarbeide med FFI og bedrifter i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien om å utvikle ny teknologi for å styrke den norske forsvarsevnen. Prosjektet Radionor her er deltagende i omhandler droneteknologi og navigasjonen av droner over store avstander uten bruk av GPS. GPS-navigasjon er den tradisjonelle teknologien droner benytter, men denne teknologien er utsatt for såkalt «jamming». Radionors teknologi muliggjør presis navigasjon av langtreckende droner uten bruk av GPS, noe som gir en langt høyere robusthet.

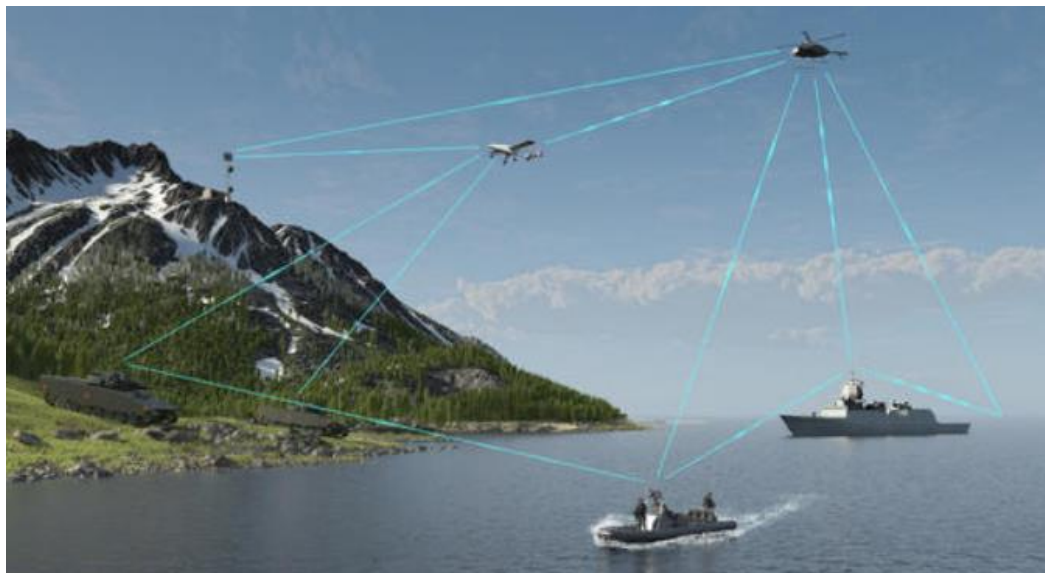


Foto: radionor.no

Radionor har opplevd en sterk og nesten sammenhengende vekst siden oppstarten i 2000. Selskapet har oppnådd status som såkalt «Gaselle»-bedrift fem år siden 2005, senest i 2021. Utover høy vekst vitner dette om at selskapet også har evnet å levere positiv lønnsomhet over tid.

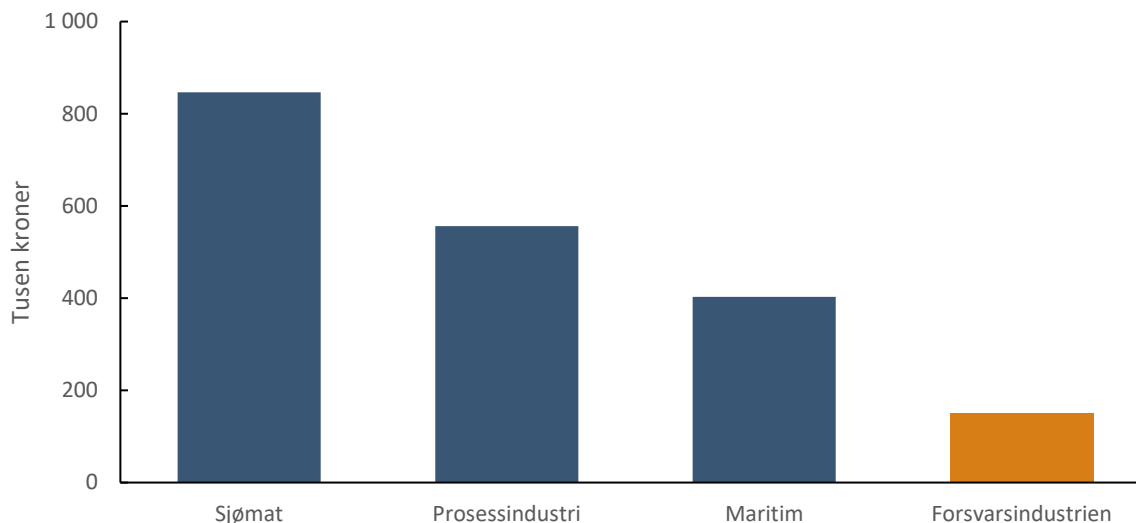
### Næringens investeringer

Det er en tett kobling mellom investeringer og produktivitet. På den ene siden bidrar investeringer til å øke produktivitet (som igjen bidrar til økt verdiskaping og velstand). På den andre siden tiltrekker de mest produktive næringene seg investeringer, fordi det ofte er i disse næringene at det er høyest avkastning på investert kapital. Utviklingen i investeringer er dessuten en god indikator på næringens eget syn på den fremtidige veksten.

Ser vi på gjennomsnittlige investeringer per sysselsatt de siste fire årene ser vi at det virker å være en korrelasjon mellom nettopp produktivitet og investeringer. Blant de sammenlignbare næringene har det vært klart høyest

investeringer per sysselsatt i sjømatnæringen, etterfulgt av prosessindustrien og den maritime næringen. Dette fremkommer i figuren nedenfor.

Figur 2-8. Gjennomsnittlig investering per sysselsatt i tidsperioden 2018-2021. <sup>6</sup> Kilde: Menon Economics



Det er overraskende at næringen har såpass lave investeringer per sysselsatt, ettersom næringen er så høyteknologisk som den er. En mulig forklaring kan være at næringen, i motsetning til de sammenlignbare næringene, i høyere grad fokuserer på utvikling av teknologi enn på selve produksjonen. Dette stiller relativt sett mindre krav til et stort produksjonsapparat, og krever derfor også færre investeringer.

Til tross for de relativt lave investeringer per sysselsatt, viser en analyse at den samlede investeringsveksten i forsvars- og sikkerhetsindustrien har vært betydelig de siste fem årene. Mens investeringene i næringen falt fra rundt 500 millioner kroner i 2005 til under 400 millioner i 2014, var det en kraftig oppgang i investeringer som startet rundt 2016. Her steg de samlede årlige investeringene fra rundt 500 millioner til 1,4 milliarder kroner i 2021. Dette vitner både om en næring som har hatt stor vekst de siste årene, og som forventet at denne veksten vil fortsette.

## 2.6. Utsikter de neste årene

Det er grunn til å forvente at den sterke aktivitetsveksten vi har observert i norsk forsvars- og sikkerhetsindustri de siste årene vil fortsette også de neste årene. Dagens geopolitiske situasjon med krig Ukraina, samt uttalte ambisjoner om å styrke forsvaret i en rekke NATO-land, taler for vekst i norsk forsvars- og sikkerhetsindustri på både kort og mellomlang sikt. Kongsberg Gruppen publiserte mot slutten av 2022 børsmeldinger om store

<sup>6</sup> Data fra SSB på investeringer i forsvars- og sikkerhetsindustrien er bare tilgjengelig for forsvarsinvesteringer innen den offentlige forvaltningen. Vi må derfor bruke balansetall fra forsvars- og sikkerhetsindustripopulasjonen til å estimere investeringer for enkeltbedrifter. Her bruker vi følgende formel.

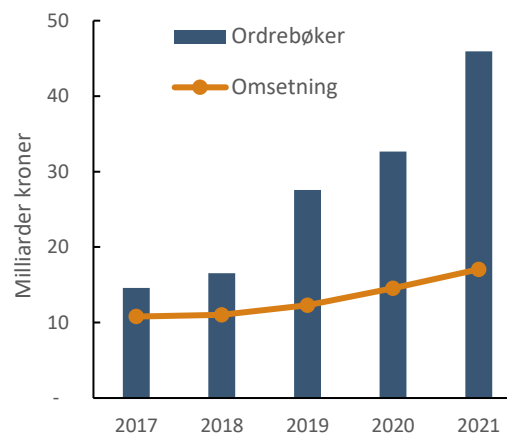
$$\text{investeringer}_t = \text{anleggsmidler}_t - \text{finansielle anleggsmidler}_t - \text{utsatt skattefordel}_t \\ - (\text{anleggsmidler}_{t-1} - \text{finansielle anleggsmidler}_{t-1} - \text{utsatt skattefordel}_{t-1}) + \text{avskrivninger}_t \\ + \text{nedskrivninger}_t$$

Det er viktig å påpeke at det er usikkerhet knyttet til slike beregningsmetoder. Likevel viser sammenligninger gjort i andre studier at å estimere investeringer basert på regnskapsført balanse gir en god indikasjon på investeringer i en næring (Menon Economics, 2022). Vi har videre sammenlignet resultatene med enkeltbedrifters årsrapporter og disse to kildene ser ut til å stemme godt overens.

inngåtte avtaler om levering av sine *Naval strike missile* (NSM) til henholdsvis Storbritannia, Nederland og Romania – alle tre NATO-land. Kun meldingen om salget til Romania inneholder informasjon om kontraktens størrelse. Det fremkommer her at kontraktens verdi er på 1,35 milliarder kroner.

En annen indikator på vekstutsiktene til den norske forsvars- og sikkerhetsindustri er utviklingen i størrelsen på industriens ordreserver. Store anskaffelser av forsvarsmateriell leveres over mange år og industriens ordreserver gir dermed en god indikasjon på aktivitetsnivået i årene fremover. Figur 2-9 viser utviklingen i ordreserverne og omsetningen til Kongsberg Defence & Aerospace og Nammo samlet, for de siste fem årene. Som det fremkommer her har veksten i ordreserver vært langt høyere enn disse selskaperes omsetningsvekst over perioden. Størrelsen på disse to selskaperes ordreserver i 2021 tilsvarte 2,7 ganger deres kombinerte omsetning. Dette tallet er doblet fra 2017 og illustrerer at de to største enkelt-selskapene i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien trolig står ovenfor en betydelig aktivitetsvekst de neste årene.

Figur 2-9: Samlet omsetning og verdi av ordreserver for Kongsberg Defence & Aerospace og Nammo. Kilde: selskaperes årsrapporter



Selv om den geopolitiske situasjonen og størrelsen på ordreserver hos sentrale bedrifter i industrien peker på sterk vekst i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien i årene fremover, opplever næringen hindre for å realisere vekstpotensialet. Gjennom intervjuer med en rekke bedrifter i industrien har vi identifisert tre vekstutfordringer som trekkes frem av et flertall av bedriftene.



**Tilgang på relevant kompetanse.** En svært høy andel av sysselsatte i norsk forsvars- og sikkerhetsindustri har lang teknisk-/naturfaglig utdanning, såkalt «STEM»-utdanning. Det er også denne typen kompetanse bedriftene oppgir at de er avhengig av å rekruttere for å sikre videre vekst. Industrien er imidlertid ikke alene om å etterspørre denne typen kompetanse. I rapporten *Kompetanse-barometeret 2021*<sup>7</sup>, fremkommer det at i underkant av 50 prosent av bedriftene som deltok i spørreundersøkelsen i 2021 hadde et behov for sysselsatte med kompetanse innen *ingeniør eller tekniske fag*. Forsvarsbedriftene vi har vært i kontakt med oppgir at de i dag ikke fullt ut er i stand til å rekruttere det ønskede antallet personer med slik bakgrunn, og at dette er en utfordring for å realisere bedriftenes vekstpotensial.



**Tilgang på mikroprosessorer.** Det enkeltproduktet som først og fremst har billedgjort koronapandemiens negative effekter på globale forsyningskjeder er mikroprosessorer, eller «chips». Mot slutten av 2022 er det fremdeles et globalt misforhold mellom tilbudet og etterspørselen etter mikroprosessorer, noe også selskaper i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien trekker frem som en vekstutfordring. Årsaken til den lange leveringstiden på mikroprosessorer er sammensatt, men kan på overordnet nivå oppsummeres til at den globale etterspørselen de siste årene har steget betydelig, samtidig som at tilbudet har blitt redusert. Ekspertene anslår at leveringstiden vil være lang på enkelte typer mikroprosessorer gjennom hele 2023.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> NIFU (2022), «NHOs kompetansebarometer 2021»

<sup>8</sup> Se for eksempel rapport fra J.P. Morgan (2022), «Supply chain issues and autos: When will the chip shortage end?»



**Tilgang på kapital.** Enkelte forsvarsindustribedrifter trekker også frem tilgang til kapital som en økende utfordring. Spesifikt vises det til at kriterier for at investeringsfond skal få *svanemerking* medfører eksklusjon av selskaper som har mer enn fem prosent av sin omsetning fra salg av konvensjonelle våpen. Dette er en trend som vi ser i store deler av Europa der en rekke forsvarsbedrifter har utfordringer med både egenkapital- og gjeldsfinansiering. Det er likevel verdt å nevne at enkelte aktører peker på at tilgangen på gjeldskapital i Norge har blitt bedre etter Russlands invasjon av Ukraina.

### 3. Ringvirkninger av forsvars og sikkerhetsindustrien

I dette kapitlet redegjør vi for forsvars- og sikkerhetsindustriens samlede betydning for verdiskaping og sysselsetting for norsk økonomi som helhet. For å beregne dette inkluderer vi i våre beregninger både næringen selv, og alle dens leverandører og underleverandører. Analysene viser at forsvars- og sikkerhetsindustriens hele 12 600 årsverk i 2021. Det betyr at det for hver enkel ansatt i næringen understøttes rundt 0,8 arbeidsplasser i resten av økonomien. Vi ser fra vår modell at de største sysselsettingseffektene ikke overraskende kommer i Viken og Innlandet, men at forsvars- og sikkerhetsindustrien understøtter minimum 200 arbeidsplasser i alle norske fylker. I tillegg til sysselsetting, estimerer vi at næringen i 2021 hadde verdiskapingseffekter på 16,2 milliarder kroner.

#### 3.1. Introduksjon til ringvirkninger

I kapitlene ovenfor har vi fokusert på den økonomiske aktiviteten som finner sted i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien. Dette fanger imidlertid ikke opp det fulle økonomiske fotavtrykket av næringen, fordi det ikke inkluderer de store vare- og tjenestekjøp forsvars- og sikkerhetsindustrien foretar hos sine underleverandører. Det er det vi forsøker å kvantifisere i dette kapitlet.

Når bedrifter i forsvars- og sikkerhetsindustrien kjøper varer og tjenester sikrer dette sysselsetting, verdiskaping og skatteinngang i andre næringer rundt om i hele landet. Vi kvantifiserer disse effektene gjennom en ringvirkningsanalyse, hvor vi kartlegger sysselsettingen og verdiskapingen i hele forsvars- og sikkerhetsindustriens verdikjede. Modellen brukt i denne rapporten er Menons ITEM-modell. I figuren til høyre ses de tre effektene vi inkluderer i denne analysen, nemlig direkte effekter (ansatte i næringen), indirekte effekter (ansatte hos leverandører og underleverandører), samt konsumeffekter (effekter fra de ansattes privatforbruk).

I denne analysen beregner vi de økonomiske ringvirkningene av den aktiviteten som understøttes av aktiviteten i forsvars- og sikkerhetsindustrien. Konseptuelt gjøres dette

ved å følge vare- og tjenestekjøp fra industriens bedrifter bakover i verdikjeden. Ringvirkningsanalysen utføres ved hjelp av såkalte kryssløpstabeller. Tabellene beskriver flyt av varer og tjenester mellom 65 norske næringer.

Figur 3-1. Illustrasjon av de ulike effektene i ringvirkningsmodellen. Kilde Menon Economics



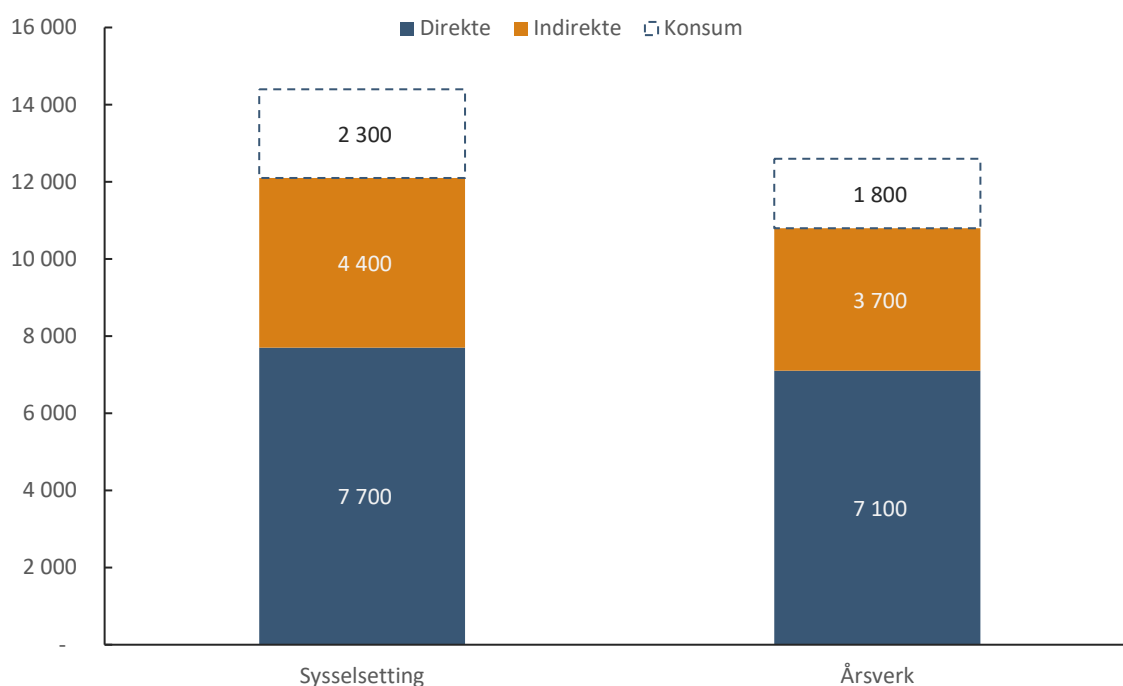
For å fordele sysselsettings- og verdiskapingseffektene fra forsvars- og sikkerhetsindustrien til landets ulike kommuner bruker vi, i tillegg til Menons regnskapsdatabase, en geografisk handelsmodul. Modulen bruker den relative størrelsen på ulike næringer i alle norske kommuner, samt geografisk avstand mellom alle kommunepar, til å estimere hvor stor en andel av samlede vare- og tjenestekjøp fra én gitt næring i én gitt kommune kommer fra alle andre norske kommuner.

Det tekniske vedlegget til denne rapporten gjennomgår hele ringvirkningsmodellen og tilleggsmoduler i nærmere detalj.

### 3.2. Sysselsettingseffekter

Basert på modellen beskrevet ovenfor finner vi samlede sysselsettingseffekter fra forsvars- og sikkerhetsindustrien på om lag 14 400 ansatte i 2021. Målt i årsverk er dette tallet på godt 12 600. Fordelingen mellom direkte, indirekte og konsumeffekter er vist i figuren under.

Figur 3-2. Sysselsettingseffekter av forsvars- og sikkerhetsindustrien målt i sysselsetting og årsverk. Kilde: Menon Economics



Fra figuren ser vi at hver 100 arbeidsplass i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien understøtter næringsaktiviteten til om lag 55 arbeidsplasser hos leverandører og underleverandører. Dette tallet er noe lavere enn det vi ser i andre sammenlignbare næringer. Årsaken til dette er todelt. For det første karakteriseres forsvars- og sikkerhetsindustrien av at en relativt høy andel av vare- og tjenestekjøpene i denne industrien er interne leveranser (forsvarsindustribedrifter leverer en relativt høy andel av sine varer og tjenester til andre bedrifter i denne industrien). For det andre har forsvars- og sikkerhetsindustrien, sammenlignet med andre deler av norsk industrinæring, en relativt høy importandel.

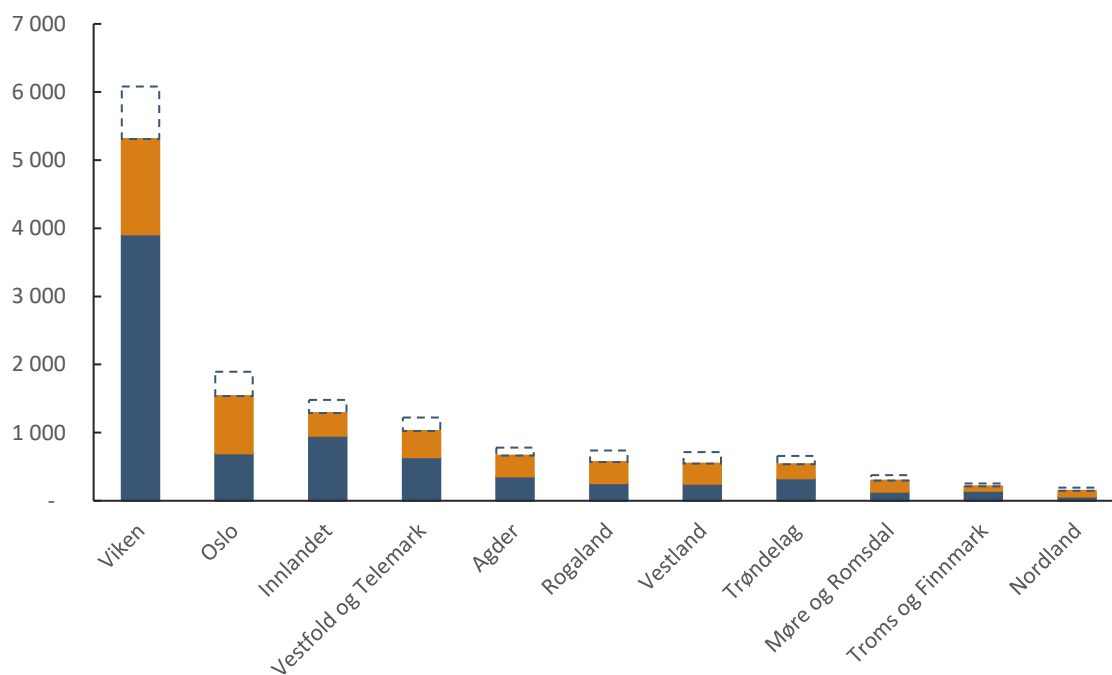
Forsvars- og sikkerhetsindustriens samlede indirekte sysselsettingseffekt var i 2021 på over 4 400 ansatte. I tillegg understøttet det private konsumet til de ansatte i forsvars- og sikkerhetsindustrien og hos deres leverandører

hele 2 300 arbeidsplasser i 2021. De samlede sysselsettingseffektene, på 14 400 ansatte, er fordelt ut over hele landet, noe som vi presenterer i neste delkapittel.

### 3.2.1. Geografisk fordeling

Som vi så i kapittel 2 er forsvars- og sikkerhetsindustrien konsentrert i regionen Viken, med betydelige innslag i Vestfold og Telemark, Oslo og Innlandet. Det samme bildet gjør seg gjeldene om vi ser på de samlede sysselsettingseffektene. Dette er illustrert i figuren nedenfor:

Figur 3-3. Fylkesfordelte sysselsettingseffekter av forsvars- og sikkerhetsindustrien. Kilde: Menon Economics

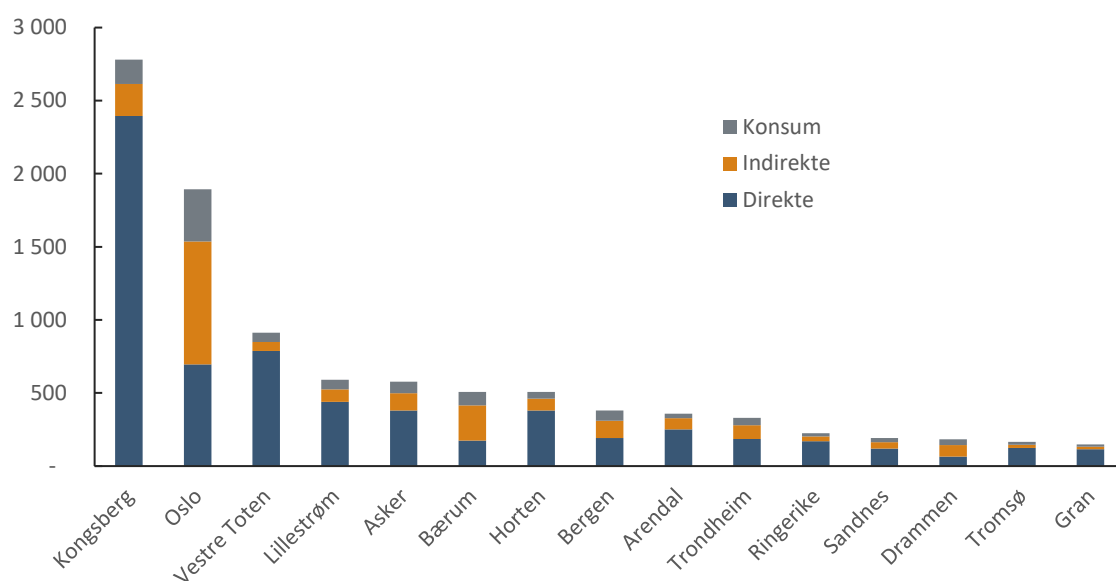


Samlet sett er det i Viken sysselsettingseffekten til den norske forsvars- og sikkerhetsindustriens er størst, med litt over 6 000 ansatte. Etter Viken følger Oslo med 1 900 ansatte og Innlandet med 1 500. Det er betydelig forskjeller i forholdet mellom direkte og indirekte sysselsettingseffekter på tvers av fylker. Eksempelvis er de *indirekte* sysselsettingseffektene større enn de direkte effektene i Oslo, Vestland og Rogaland. For de resterende regionene er det motsatt. De store indirekte effektene i Oslo, Vestland og Rogaland kan i hovedsak tilskrives at næringslivet i disse fylkene store og har en omfattende bredde. En betydelig andel av særlig *tjenestekjøpene* gjennom hele verdikjeden til forsvars- og sikkerhetsindustrien blir kjøpt av aktører i disse regionene.<sup>9</sup>

Vi kan dele opp sysselsettingseffektene ytterligere, og se på hvordan disse effektene fordeler seg på kommuner. I figuren nedenfor viser vi de 15 kommunene i Norge med de største sysselsettingseffektene fra forsvars- og sikkerhetsindustrien.

<sup>9</sup> For eksempel tradisjonelle forretningstjenester som advokat-, revisjons- og konsulenttenester.

Figur 3-4. Sysselsettingseffekter av forsvars- og sikkerhetsindustrien for topp-15 kommuner. Kilde: Menon Economics

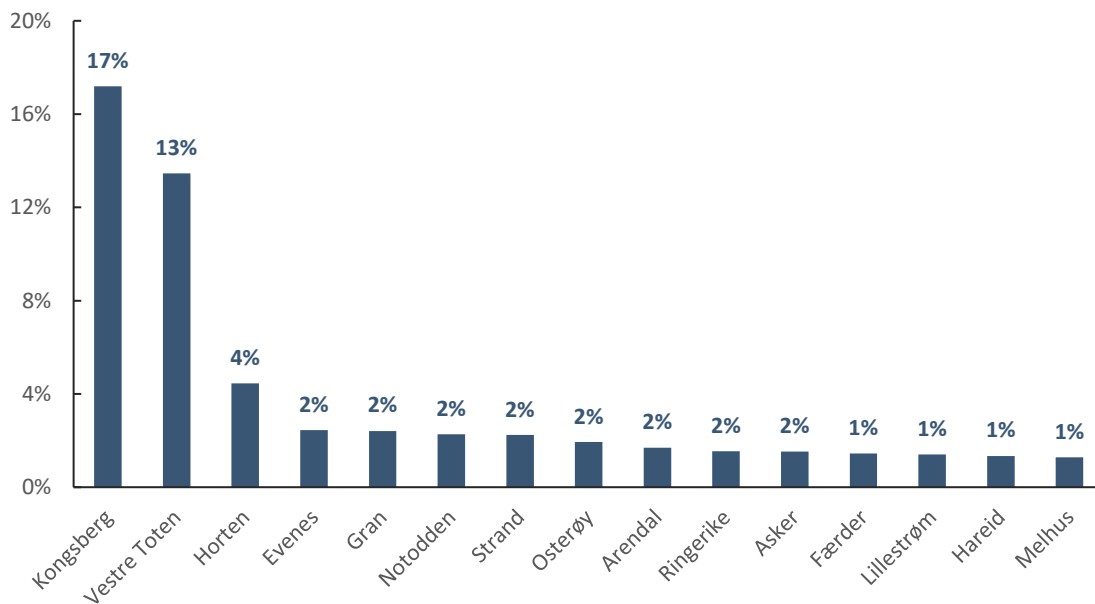


Det er særlig to ting som er slående i fremstillingen ovenfor, over forsvars- og sikkerhetsindustriens samlede sysselsettingseffekter på kommunenivå. For det første fremkommer det her tydelig hvor sentrale Kongsberg Gruppen (Kongsberg kommune) og Nammo (Vestre Toten) er for denne industrien i Norge. For det andre fremkommer det her tydelig at det er et betydelig antall arbeidsplasser i Oslo som *indirekte* kan knyttes til forsvars- og sikkerhetsindustrien. Oslo er landets desidert største kommune målt antall innbyggere og størrelsen på næringslivet. Det at det er betydelige indirekte sysselsettingseffekter i Oslo er derfor ikke overraskende, og er også et vanlig resultat i denne typen analyser. I tillegg til Oslo ser vi også at de indirekte effektene er relativt store i andre store kommuner som Bærum og Drammen.

Den relative viktighet av en næring måles imidlertid best ved å se på sysselsettingseffektene som andel av samlet (privat og offentlig) sysselsetting i kommunen.



Figur 3-5. Sysselsettingseffektene fra forsvars- og sikkerhetsindustrien som andel av den samlede sysselsettingen i kommunene. Kilde: Menon Economics

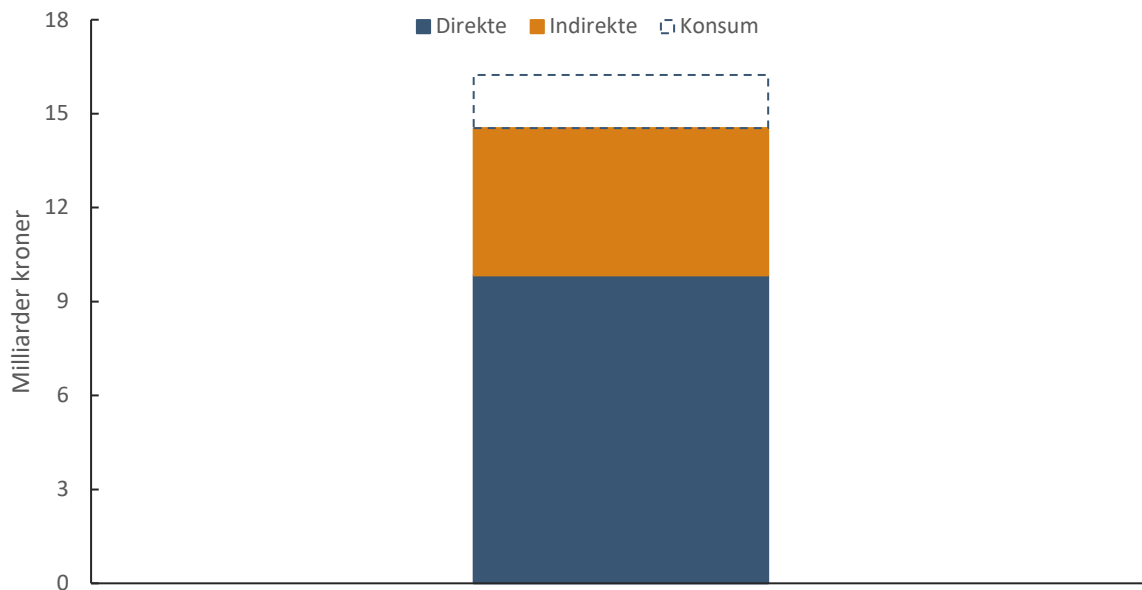


Det er tre viktige poenger som illustreres godt i denne fremstillingen av forsvars- og sikkerhetsindustriens sysselsettingseffekter. For det første ser vi at en rekke store kommuner, som Oslo, Bærum, Trondheim og Bergen, faller ut av «topplisten» når vi beregner *relative* sysselsettingseffekter. For det andre ser vi at forsvars- og sikkerhetsindustrien er fundamentet for en ikke uvesentlig andel av sysselsettingen i flere små kommuner rundt i Norge, som Evenes, Strand og Notodden. For det tredje gir denne fremstillingen et veldig godt bilde på hvor viktig forsvars- og sikkerhetsindustrien faktisk er for Kongsberg og Vestre Toten kommune, kommunene hvor Kongsberg Gruppens forsvarsindustrielle virksomhet og Nammo har tilhold. Næringen understøtter henholdsvis en av seks og en av syv arbeidsplasser i disse kommunene.

### 3.3. Verdiskapingseffekter

I tillegg til sysselsetting understøtter den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien også verdiskaping i hele landet. Samlet estimerer vi at næringen legger grunnlag for 16,2 milliarder kroner i verdiskapingen. Dette er vist i figuren nedenfor.

Figur 3-6. Forsvars- og sikkerhetsindustriens verdiskapingseffekter i 2021. Kilde: Menon Economics



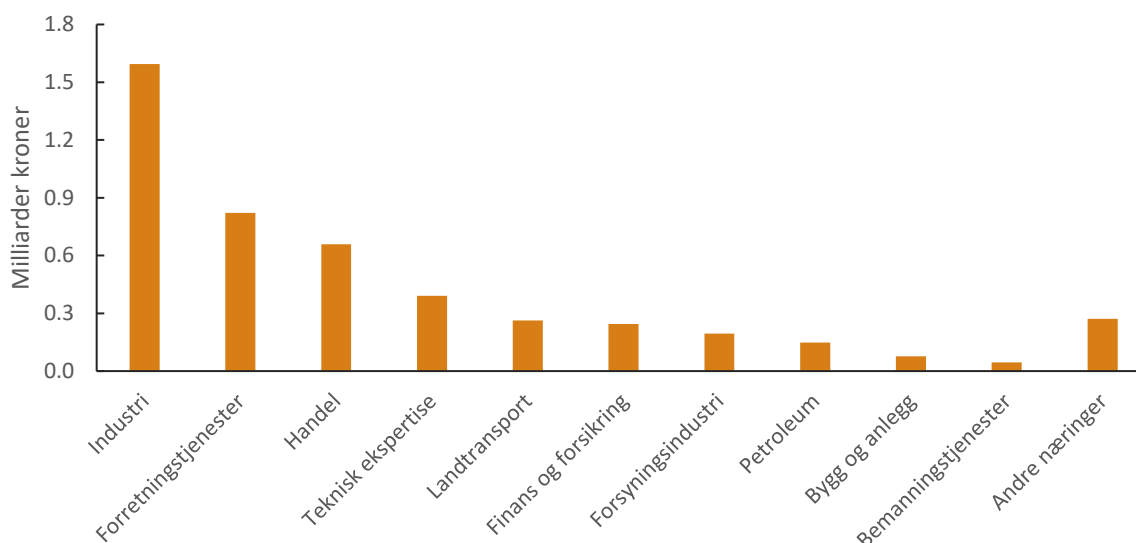
Den direkte verdiskaping i 2021 beløp seg til 9,8 milliarder kroner. Den indirekte verdiskapingen var på 4,7 milliarder kroner, mens konsumeffektene var på 1,7 milliarder kroner.

Vi kan få et bilde av produktiviteten i de ulike deler av verdikjeden ved å se på forholdet mellom Figur 3-2 og Figur 3-6. Ved bruk av tallene i disse to figurene kan vi enkelt beregne at arbeidskraftproduktiviteten, målt som verdiskaping per ansatt, i forsvars- og sikkerhetsindustrien i 2021 var på 1,3 millioner kroner. Tilsvarende var dette tallet 1,1 millioner kroner i leverandørleddet (indirekte effekter) og om lag 800 000 kroner per sysselsatt blant leverandørene hvor konsumeffektene oppstår.

### 3.3.1. Sektorfordelt verdiskaping

For å få et bedre overblikk over forsvars- og sikkerhetsindustriens samlede økonomiske betydning for den norske økonomien ser vi hvordan de indirekte effektene fordeler seg på ulike næringer. Dette er illustrert i figuren under:

Figur 3-7. Sektorfordeling av de indirekte verdiskapingseffekter. Kilde: Menon Economics



Som det går frem i figuren er det ikke overraskende i industrien at vi finner de største indirekte verdiskapings-effektene som kan knyttes til forsvars- og sikkerhetsindustrien. Dette beløper seg samlet til om lag 1,6 milliarder kroner. Industrien etterfølges av forretnings tjenester og handel med henholdsvis 820 og 660 millioner kroner. Vi ser fra figuren at også innen tekniske tjenester (eksempelvis ingeniørtjenester) kan det knyttes en verdiskaping på nesten 400 millioner kroner til forsvars- og sikkerhetsindustrien.

#### Forbehold knyttet til ringvirkningsanalysen.

Det er viktig å være oppmerksom på at en ringvirkningsanalyse er en såkalt bruttoanalyse. Bruttoverdiskaping er høyere enn netto verdiskaping. Bruttoverdiskaping inkluderer verdiskapingen som kommer som følge av forsvars- og sikkerhetsindustrien, men den sier ikke noe om den alternative anvendelsen av arbeidskraft eller kapital. Ved mangel på arbeidskraft vil en del av sysselsettingseffektene man kommer frem til i en ringvirkningsanalyse bli hentet fra andre næringer og områder, og dermed ikke føre til en økning i samlet norsk sysselsetting eller verdiskaping. Dette er særlig viktig for konsumeffekter, fordi langt de fleste ansatte i næringen ville hatt et forbruk uansett om de var ansatte i næringen eller ei.

## 4. Forsvars- og sikkerhetsindustriens skatteeffekter

Vi estimerer i dette kapitlet statens samlede inntekter fra norsk forsvars- og sikkerhetsindustri. Disse kommer både fra skatter på driftsresultat og lønnskostnader og gjennom utbytte fra direkte eierskap. Vi estimerer at statens samlede inntekter i næringen i 2021 var åtte prosent høyere enn det norske forsvarrets utgifter til kjøp av varer og tjenester fra denne industrien. De samlede inntektseffektene staten har fra forsvars- og sikkerhetsindustrien – både fra næringen selv og gjennom underleverandører – er beregnet til i underkant av 6,4 milliarder kroner.

### 4.1. Beregning av forsvars- og sikkerhetsindustriens skatteeffekter

Den norske stat og kommuner har hvert år betydelige inntekter fra eierskap og beskatning av verdiskapingen i norsk forsvars- og sikkerhetsindustri. Vi har beregnet disse inntektene for 2021 basert på regnskapstall og data på eierskap. De ulike typene skatteinntekter som kan knyttes direkte til verdiskapingen i norsk forsvars- og sikkerhetsindustri i 2021 er identifisert og beregnet på følgende måte:

- **Selskapsskatt:** I årsregnskapene til alle norske foretak fremgår det hvor mye selskapsskatt som ble betalt i det aktuelle året. For forsvars- og sikkerhetsindustrien beløp dette seg samlet til **598 millioner kroner** i 2021.
- **Personskatt og arbeidsgiveravgift:** Vi har oversikt over de samlede «forsvarsrelaterte» lønnskostnadene i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien. Disse lønnskostnadene består av summen av bruttolønn og arbeidsgiveravgift. Vi har lagt til grunn normalsatsen for arbeidsgiveravgift (14,1 pst.) samt en gjennomsnittlig bruttolønn i forsvars- og sikkerhetsindustrien på 650.000 kroner i 2021. Et slikt lønnsnivå ble i 2021 beskattet med en gjennomsnittlig skatterate på om lag 27,5 prosent. Samlet beregnet provenyinntekt for staten fra arbeidsgiveravgift var på 870 millioner kroner, mens det beregnede skatteprovenyet til stat og kommune fra lønnsutbetalinger i industrien var rett i underkant av 1,7 milliarder kroner. Samlet finner vi at skatte- og avgiftsbetalinger knyttet til arbeidsinnsats i den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien beløp seg til nesten **2,6 milliarder kroner** i 2021.
- **Utbytte:** Den norske stat har en eierandel på 50 prosent i både Kongsberg Gruppen (som eier 100 prosent av Kongsberg Defence & Aerospace) og Nammo. Både Kongsberg Defence & Aerospace og Nammo betalte utbytte i 2021. For staten innebærer det samlede utbytte fra disse to foretakene en inntekt på **651 millioner kroner** i 2021.
- **Skatt på utbytte:** Den delen av utbetalt utbytte fra forsvarsindustrien som i 2021 ikke ble utbetalt til staten (som eier) er også utsatt for beskatning. Norske personlige mottakere av utbytte belastes utbytteskatt, mens utenlandske aksjonærer som hovedregel belastes kildeskatt. Kildeskattesatsen utenlandske aksjonærer belastes varierer betydelig avhengig av hvilket land utbyttmottaker er registrert. I vår beregning har vi lagt til grunn en sats på 10 prosent – et konservativt anslag. Utbytteskattesatsen for nordmenn var i 2021 på 31,68 prosent. Med utgangspunkt i tilgjengelige data over aksjonærer i norske aksjeselskap finner vi en fordeling mellom andelen av aksjene i norske forsvarsindustribedrifter som er «ultimat» eid av henholdsvis

nordmenn og utenlands fastboende.<sup>10</sup> Vi har beregnet statens skatteproveny fra utbytte utbetalt til norske aksjonærer av den norske forsvars- og sikkerhetsindustrien til om lag 177 millioner kroner i 2021.<sup>11</sup> For utenlandske aksjonærer har vi lagt til grunn en gjennomsnittlig kildeskattesats på 10 prosent, noe som gir et anslag på skatteproveny på 42 millioner kroner. Statens samlede skatteproveny fra utbytte- og kildeskatt fra forsvars- og sikkerhetsindustrien i 2021 anslås dermed til **220 millioner kroner**.

#### 4.1.1. Indirekte skatteinntekter

I tillegg til de direkte skatteeffektene, legger forsvars- og sikkerhetsindustrien også grunnlag for skatteinntekter gjennom deres leverandører og underleverandører. Vi estimerer disse indirekte skatteeffektene til **2,4 milliarder kroner** i 2021. Disse består av selskapsskatt, lønnsbeskatning og arbeidsgiveravgift av den verdiskapingen som kan knyttes til norske leverandørbedrifters leveranser til forsvarsindustribedrifter.

Personskatt og arbeidsgiveravgift utgjør også majoriteten av de *indirekte* skatteeffektene. Av de 2,4 milliarder kronene vi har beregnet som indirekte skatteeffekter fra forsvars- og sikkerhetsindustrien utgjør om lag 80 prosent beskatning av lønn, mens de resterende 20 prosent av skatteinntektene kom fra selskapsskatt.

#### 4.2. Statens samlede inntekter fra forsvars- og sikkerhetsindustrien

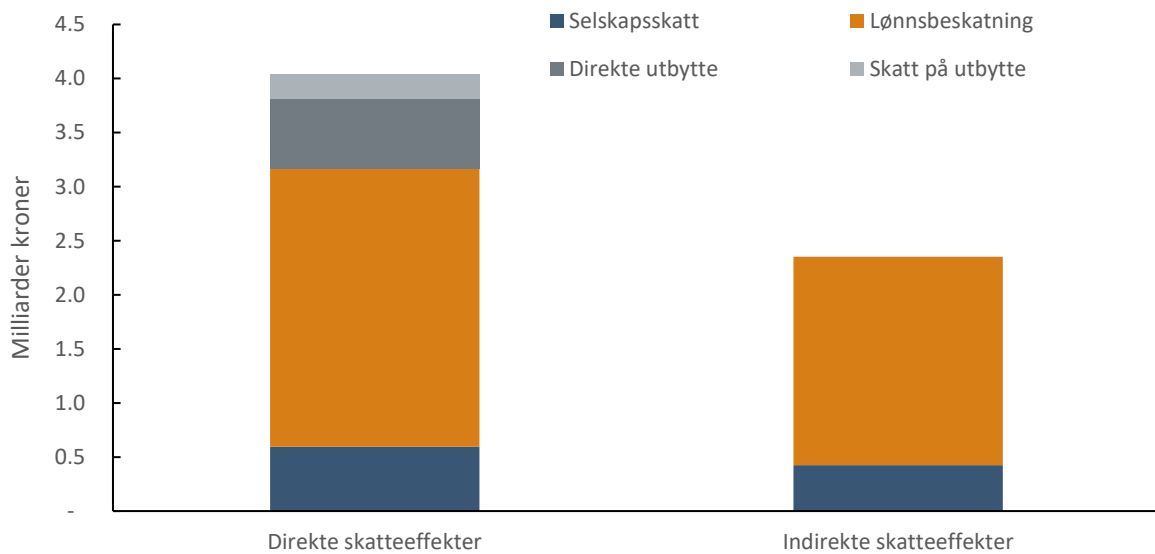
Basert på ovenstående, beregner vi samlede offentlige inntektene fra forsvars- og sikkerhetsindustrien i 2021 til 6,4 milliarder kroner. Som det fremkommer av figuren nedenfor, kom majoriteten av disse inntektene fra den direkte beskatningen av verdiskapingen i forsvars- og sikkerhetsindustribedriftene. De indirekte skatteinntektene utgjorde i overkant av én tredel av de samlede skatteeffektene, mens utbytte til staten, og beskatningen av annet utbytte, utgjorde om lag 15 prosent av de samlede skatteeffektene.

---

<sup>10</sup> «Ultimate» eiere er identifisert ved å rulle tilbake eiere i flere ledd. Dette gjør at vi til slutt i prinsippet ender opp med ulike eierkategorier som alle kan klassifiseres som «ultimate» ved at det ikke er andre (norske) aktører som eier disse igjen.

<sup>11</sup> Merk at dette tallet trolig i praksis avviker betydelig fra den utbytteskatten som faktisk ble betalt i 2021. Dette som følge av at fritaksmetoden gjør at utbytte ikke blir beskattet om det utbetales til andre aksjeselskap, men først når utbytte utbetales til en personlig eier.

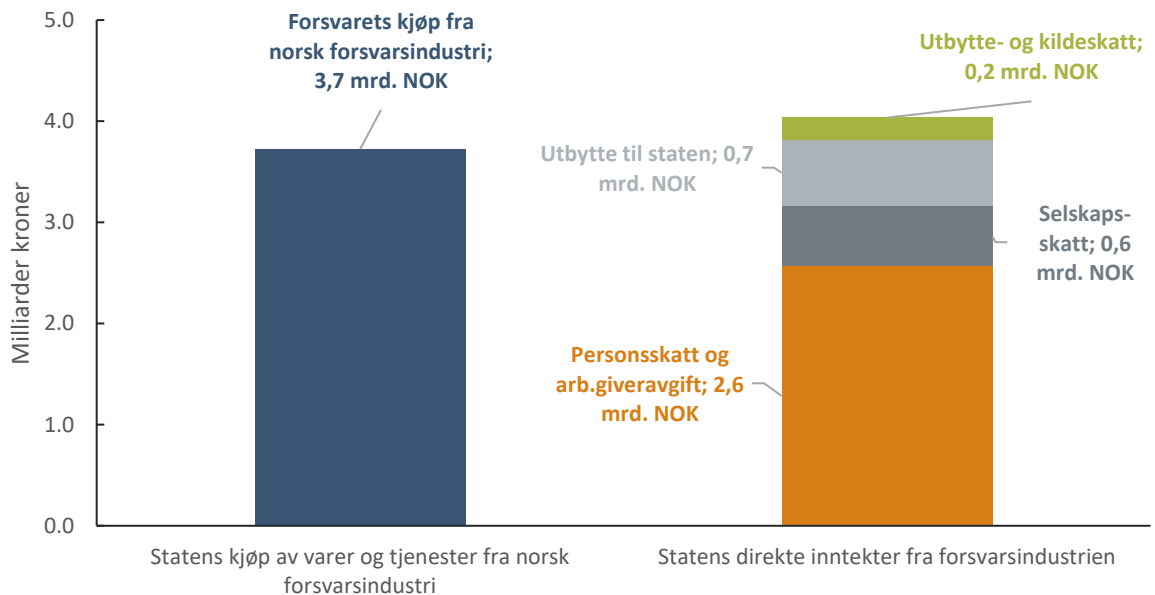
Figur 4-1: Forsvars- og sikkerhetsindustriens samlede skatteeffekter i 2021. Kilde: Menon Economics



### 4.3. Statens direkte skatteinntekter overstiger statens kjøp fra forsvarsindustrien

I sin kartlegging anslår Paulsrud (2022) at det norske forsvaret i 2021 kjøpte varer og tjenester fra den norske forsvarsindustrien for litt i overkant av 3,7 milliarder kroner. Dette er *lavere* enn de direkte inntektene staten hadde fra den norske forsvarsindustrien i 2021.

Figur 4-2: Statens inntekter (skatteproveny) fra og utgifter hos den norske forsvarsindustrien i 2021. Kilder: FFI og Menon.



I 2021 var skatte- og utbytteinntektene fra den norske forsvarsindustrien, til staten og norske kommuner åtte prosent *høyere* enn Forsvarets samlede kjøp av varer og tjenester fra disse bedriftene. Dette illustrerer at den høye andelen av forsvarsindustriens verdiskaping som kan knyttes til eksportinntekter, og skatteprovenyet og utbyttet den norske staten tjener på forsvarsindustrien, alene er tilstrekkelig til å finansiere utgiftene det norske forsvaret har til den norske forsvarsindustrien.

## Referanseliste

- Cappelen, Å., Dapi, B., Gjefsen, H. M., & Stølen, N. M. (2020). *Framskrivinger av arbeidsstyrken og sysselsettingen etter utdanning mot 2040*. Statistisk Sentralbyrå.
- European Defence Agency. (2022). *Defence Data 2020-2021*.
- Meld. St. 17. (2021). Samarbeid for sikkerhet.
- Menon Economics. (2022). *Ringvirkninger av sjømatnæringen i 2021*.
- Paulsrud, M. (2022). *Forsvarsindustrien i Norge - statistikk for 2021*. Forsvarets Forskningsinstitutt.
- Pedersen, J. O. (2015). *Forsvarsindustrien i Norge – statistikk 2014*. Forsvarets Forskningsinstitutt.
- Pedersen, J. O. (2018). *Forsvarsindustrien i Norge - statistikk 2017*. Forsvarets Forskningsinstitutt.
- Utenriksdepartementet. (2022). Meld. St. 14: Eksport av forsvarsmateriell fra Norge i 2021, eksportkontroll og internasjonalt ikke-spredningssamarbeid.

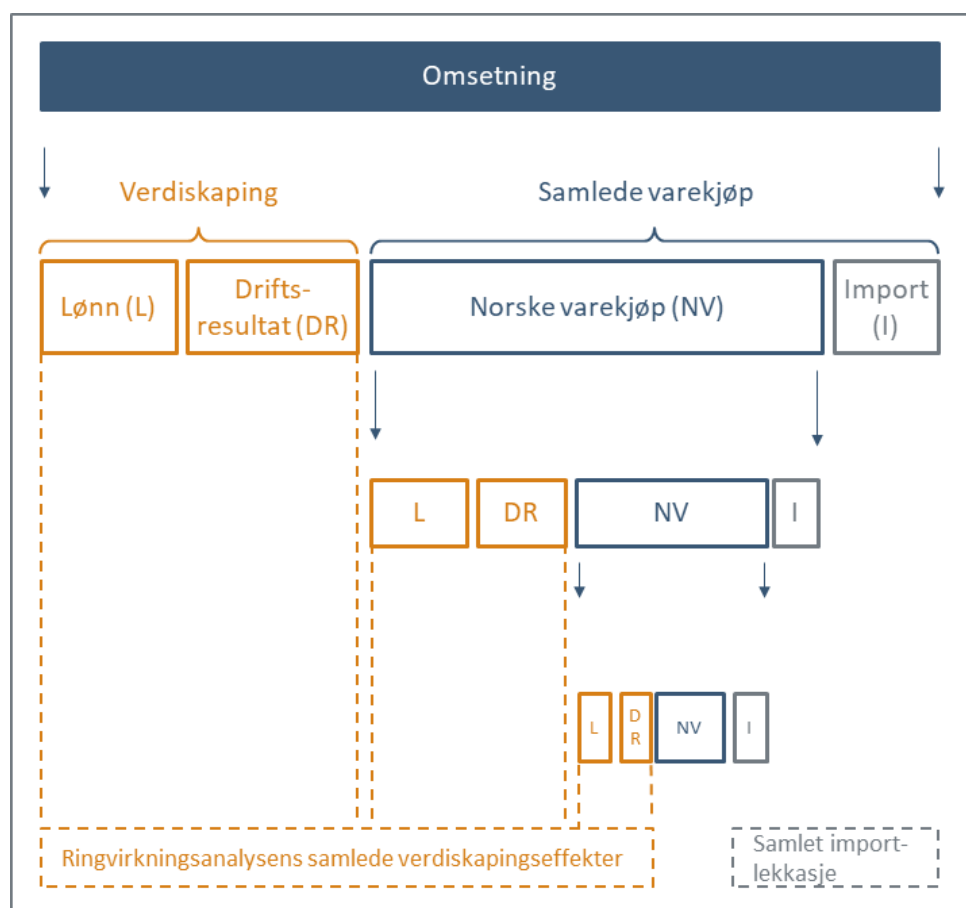
# Vedlegg

## Vedlegg A: Ringvirkningsmodellen – teknisk vedlegg

Når en bedrift driver med sin aktivitet, har dette gjennom samhandel effekter på etterspørselen hos en rekke bedrifter i ulike næringer. I første omgang vil bedriften etterspørre leveranser fra sine direkte leverandører, noe som vil bety økt produksjon hos disse bedriftene. Dette vil i sin tur påvirke etterspørselen hos enda flere bedrifter lenger nede i verdikjeden. Investeringene vil således understøtte både verdiskaping og sysselsetting hos en lang rekke bedrifter. Det er dette vi kaller ringvirkninger.

For hver bedrift i hele verdikjeden kan vi dele opp omsetning i fire ulike kategorier: norske varekjøp, utenlandske varekjøp, driftsresultat og lønnskostnader. Summen av de to sistnevnte utgjør det som kalles verdiskaping, mens norske varekjøp danner omsetning for bedriftene i neste ledd av verdikjeden. Figuren under illustrerer hvordan en investering har effekter for hele verdikjeden. Summen av de oransje boksene i alle ledd utgjør de samlede verdiskapingseffektene.

Figur V-1: Illustrasjon av ringvirkningseffekter

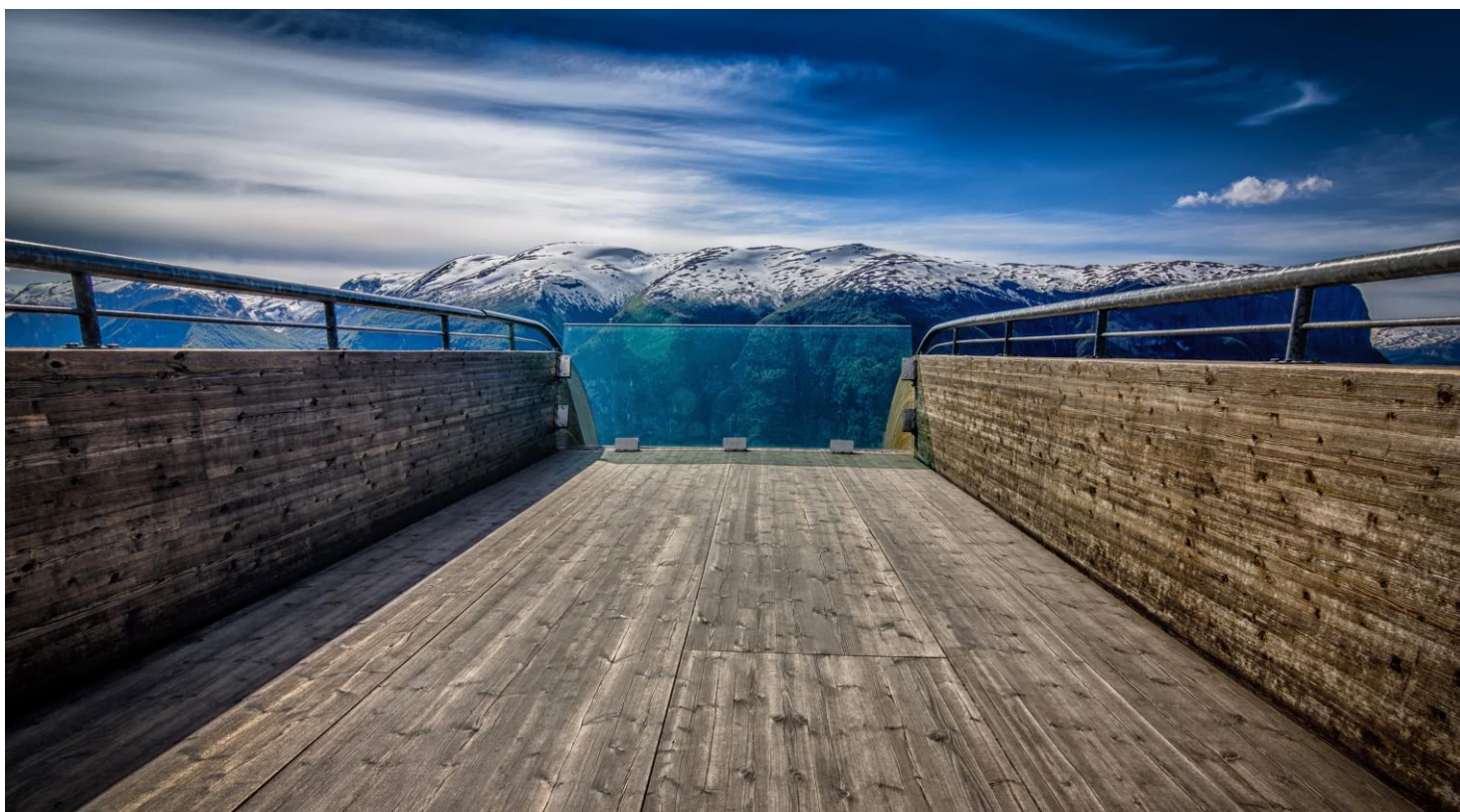


Endring i etterspørsel fra enten en næring eller som følge av et prosjekt eller en infrastrukturinvestering vil således påvirke norsk næringsliv og skatteinntang. Vi har modellert disse effektene ved å beregne størrelsen på investerings- og driftskostnadene og deres effekter på sysselsetting med bakgrunn i SSBs kryssløpsmatrise.



SSBs kryssløpsmatrise viser omfanget av leveranser, sysselsetting, skatter og avgifter, samt import og eksport i 64 NACE-næringer. Det er dette som danner grunnlag for modellen vår. Beregningene starter ved at vi plasserer de samlede kostnadene av investeringen inn i den næringskategorien den hører hjemme i modellen (se neste side for ytterligere omtale av dette). Modellen beregner med utgangspunkt i dette sysselsettingseffekter. For å fremstille varene og tjenestene som bedriftene produserer, må de kjøpe varer og tjenester fra andre bedrifter i Norge, samt importere. SSBs kryssløpsmatrise viser gjennomsnittlig import fra hver næring, samt en oversikt over leveranser mellom de 64 ulike næringene i statistikken. Med bakgrunn i dette kan vi beregne sysselsettingsimpulsen bakover i verdikjeden. For hvert ledd i verdikjeden blir sysselsettingsimpulsen stadig mindre. Vi beregner sysselsettingsimpulsen i uendelige ledd bakover, samtidig som betydningen av de bakerste leddene er tilnærmet null.

Når det kommer til den geografiske fordelingen, gjør vi dette ulikt for de direkte effektene og de indirekte effektene. For førstnevnte plasserer vi effektene basert på bedriftens faktiske plassering. Data på dette hentes i Menons regnskapsdatabase. For de resterende effektene bruker vi den geografiske modulen i Menons ringvirkningsmodell. Denne baserer seg på nyere forskning om interregional handel, samt detaljerte data om hver eneste norske bedrift gjennom Menons regnskapsdatabase. I tråd med forskningslitteratur på området beregnes effekten for utenforliggende kommuner basert på størrelsen av relevant næringsliv i den aktuelle og nærliggende kommuner, samt geografisk avstand mellom kjøper- og selgerbedriften. Unntaket er leverandørene til Kongsberg Defence and Aerospace. Her har vi fått fylkesfordelingen på bedriftens leverandører. Innad i fylket har vi fordelt Kongsberg Defence and AeroSpaces leverandører på kommuner basert på de viktigste leverandørnæringens relative størrelse i den enkelte kommunen.



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](http://www.menon.no).

+47 909 90 102 | [post@menon.no](mailto:post@menon.no) | Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo | [menon.no](http://menon.no)