RAPPORT

EKSPORTMELDINGEN 2022

Et årlig dypdykk i Norges eksport

MENON-PUBLIKASJON NR. 89/2022

Av Maren Nygård Basso, Sigrid Hernes og Jonas Erraia

Forord

For en liten økonomi som opererer i en globalisert verden er eksport en viktig økonomisk størrelse. Eksporten betaler for importen, men er også et tegn på konkurransemessige fortrinn mot omverdenen, og bidrar til å øke produktiviteten i resten av økonomien.

Eksportmeldingen er en årlig rapport som Menon Economics utarbeider, med formål om å formidle kvantitativ og kvalitativ informasjon om status på norsk eksport til beslutningstakere og organisasjoner. Årets utgave publiseres som et eget initiativ av Menon Economics. Rapporten følger opp Eksportmeldingen 2021, som Menon Economics utarbeidet i fjor. Hvert år inkluderer rapporten et spesialtema som går i dybden på et emne som er viktig for norsk eksport. I år ser vi på muligheten for at batteriproduksjon kan utvikle seg til en viktig ny eksportnæring.

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.

_____

August 2022

Jonas Erraia
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

SAMMENDRAG **3**

1. INTRODUKSJON OG DET GLOBALE BAKTEPPE **6**

2. EN OVERSIKT OVER NORSK EKSPORT **7**

Den norske eksporten er historisk høy 7

Norsk eksport i en internasjonal kontekst 9

Utviklingen i handelsbalansen 12

Norsk eksport er havbasert 15

EU er vårt viktigste marked 16

Mest eksport fra Vestlandet 18

Høyest eksport i de største byene, men det er distriktskommuner som er mest eksportintensiv 20

Norsk eksport legger grunnlag for 600 000 arbeidsplasser 23

3. PROGNOSER FOR NORSK EKSPORT **26**

4. SPESIALTEMA: BATTERIPRODUKSJON SOM NY VIKTIG EKSPORTNÆRING? **30**

Norsk produksjon, eksport og verdiskaping i de tre scenarioene 31

Ringvirkninger 33

Norske ringvirkninger 34

VEDLEGG 1: EKSPORTEN I NORSKE FYLKER **37**

VEDLEGG 2: METODIKK **48**

Geografisk eksportfordeling 51

Ringvirkninger 53

Sammendrag

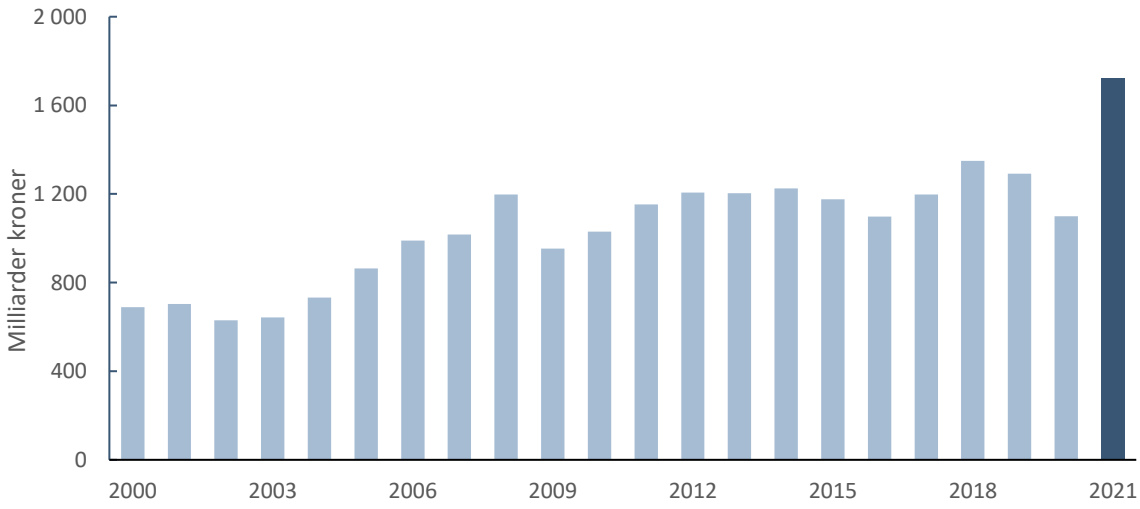
Norge har gjennom hele sin historie vært avhengig av eksport. Dette er også tilfellet i dag, hvor norsk eksport på 1 720 milliarder kroner legger grunnlag for både inntekter, arbeidsplasser og velferd.

1 720 milliarder kroner i eksport i 2021

2021 ble et rekordår for norske eksport

Siden 2000 har Norges eksport vokst fra i underkant av 700 milliarder kroner til rett over 1 700 milliarder kroner i 2021. Mens eksporten i 2020 bare var marginal høyere enn årene etter finanskrisen rundt ti år tidligere, representerer 2021-tallet det klart høyeste eksportnivået noensinne.

Figur A: Utvikling i norsk eksport i løpende norske kroner. Kilde: SSB



Den høye veksten i 2021 var drevet av historisk høy (pris-)vekst i en rekke sentrale eksportnæringer. Både petroleum, sjømatnæringen, prosessindustrien, ferdigvareindustrien og kraftsektoren hadde sin høyeste eksport noensinne. Alt i alt hadde 7 av de 13 eksportsektorene vi opererer med, sin høyeste eksport i 2021.

Eksportbedrifter kjøper varer og tjenester fra andre bedrifter. Eksporten legger dermed grunnlag for både arbeidsplasser i eksportbedriftene og hos deres leverandører. Norges eksport i 2021 la samlet grunnlag for om lag 600 000 arbeidsplasser, som tilsvarer hver femte norske arbeidsplass.

600 000 sysselsatte – hver femte norske arbeidsplass

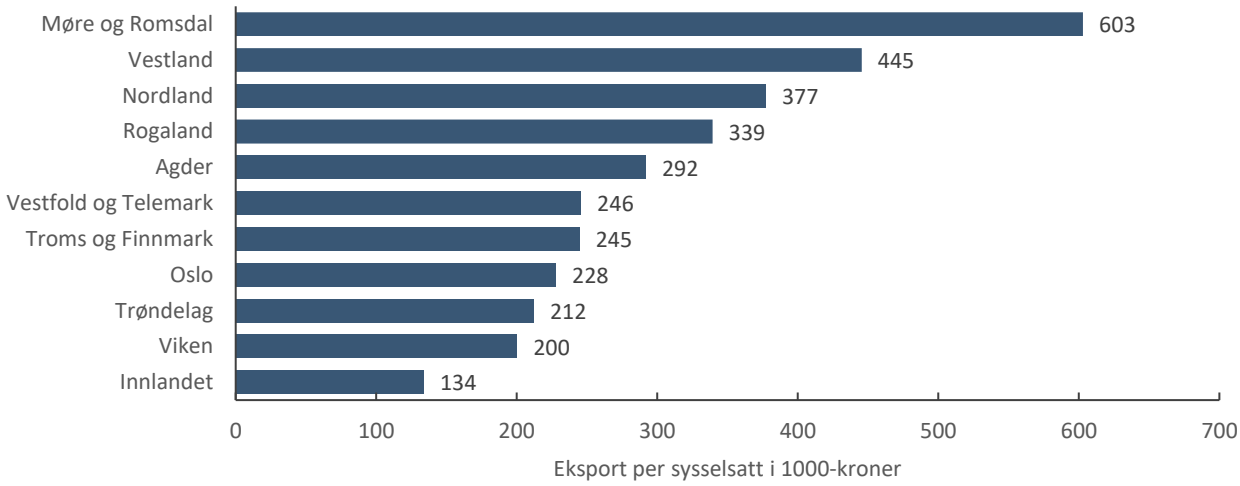
74 % av norsk eksport er havbasert

Norsk eksport er havbasert. Om lag 74 prosent av Norges totale eksport i 2021 kom fra havnæringene. Dette inkluderer olje- og gassnæringen, maritim næring og offshore leverandørindustri samt sjømatnæringen. Havnæringene har over lenger tid dominert norsk eksport, og har historisk utgjort mellom to tredjedeler og tre fjerdedeler av norsk eksport.

Norsk eksport er spredt utover hele landet, men med et klart tyngdepunkt på Vestlandet. De tre fylkene på Vestlandet stod for 40 prosent av den norske eksporten i 2021. Tilsvarende bilde gjelder for eksport per sysselsatt, som i Møre og Romsdal er om lag 4 ganger høyere enn for Innlandet og om lag tre ganger så høy som i Oslo.

40 % av norsk eksport er fra Vestlandet

Figur B: Eksport, ekskludert olje og gass, per sysselsatt, fordelt på fylker i 2021. Kilde: SSB og Menon Economics



De største byene har høyest eksport, men distriktene er mest eksportintensive

Topp fem kommuner målt i total eksport	
Oslo	112,6 mrd.
Bergen	66,5 mrd.
Bærum	45,7 mrd.
Stavanger	23,0 mrd.
Ålesund	18,0 mrd.

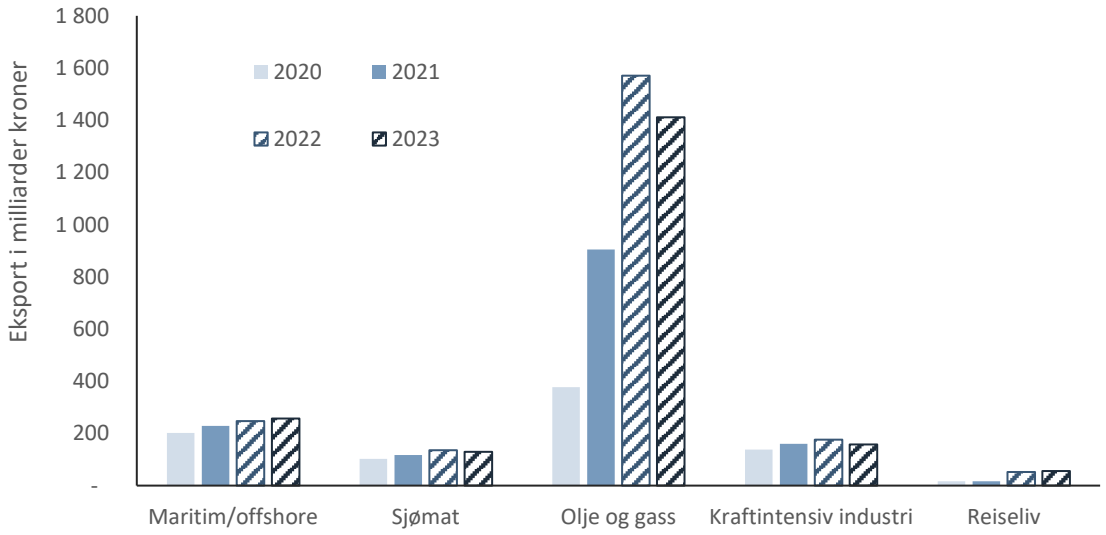
Topp fem kommuner målt i eksport/sysselsatt	
Årdal	(Vestland)
Sunndal	(Møre og Romsdal)
Leka	(Trøndelag)
Hyllestad	(Vestland)
Flatanger	(Trøndelag)

Våre prognoser tilsier at 2022 blir et nytt rekordår for norsk eksport. I 2023 vil eksporten avta noe, men vil fortsatt være på sitt nesthøyeste nivå noensinne.

Vi har utarbeidet kortsiktige prognoser for de viktigste eksportnæringene i Norge. Prognosene er estimert på bakgrunn av månedlige eksportdata, økonomiske sammenhenger og prisdata på de viktigste varene. Merk at prognosene er beheftet med usikkerhet, spesielt knyttet til oljepris.

Samlet peker prognosene på at verdien av norsk eksport vil fortsette å vokse i 2022 sammenlignet med rekordåret 2021. I 2023 viser prognosene negativ vekst i eksportverdi sammenlignet med 2022, men eksporten vil fortsatt være på sitt nesthøyeste nivå noensinne. Vi forventer at veksten i eksport i hovedsak vil være drevet av prisvekst på varene vi eksporterer.

Figur C: Eksport i de viktigste eksportnæringene. Graderte søyler viser prognoser (anslag). Kilde: Menon Economics



Samlet eksportverdi i 2022:

2 475 mrd. kroner

Anslaget for den samlede eksporten i 2022 er på 2 475 milliarder kroner. Dette tilsvarer en vekst på 44 prosent fra rekordåret 2021, tilsvarende en oppgang på 750 milliarder kroner. Oppgangen vil i all hovedsak være drevet av vekst i petroleumseksporten som vil stige fra 900 milliarder kroner i 2021 til 1 570 milliarder kroner i 2022. Flere av de andre næringene vil også vokse betydelig i 2022.

Samlet eksportverdi i 2023:

2 300 mrd. kroner

Vekstbildet i 2023 forventes å være noe mindre dramatisk. Vi forventer en negativ vekst i alle de store næringene, bortsett fra i maritim næring. Prognosene peker likevel på en betydelig mindre tilbakegang i 2023 enn den fremgangen som vi forventer i 2022. Veksten vil imidlertid være betydelig mindre enn i 2022 og anslås til omkring 4 prosent. Samlet estimerer vi at eksporten i 2023 vil falle til 2 300 milliarder kroner.

1. Introduksjon og det globale bakteppe

Siden utgivelsen av Eksportmeldingen 2021 i fjor, har den internasjonale økonomiske situasjonen endret seg radikalt. Det globale økonomiske bakteppe er dominert av krig i Europa, fortsatte pandemirelaterte nedstengninger i noen områder, høy inflasjon og kraftig stigende renter. Dette har ført til at risikoen for en global resesjon har økt betydelig de siste månedene.

Paradoksalt nok står det bra til med den globale realøkonomien og uansett om man ser på global vekst, internasjonal handel eller arbeidsledighet, er bildet positivt. Det samme kan sies om norsk økonomi, som i 2021 vokste med om lag fire prosent, en rate som er betydelig høyere enn snittet de siste ti årene. Den høye aktiviteten har fortsatt inn i 2022 med den laveste arbeidsledighet siden den globale finanskrisen i 2008. Bakgrunnen til dette er blant annet at *den norske eksportsektoren hadde i 2021 sitt beste år noensinne.* Den samlede eksporten var på 1 700 milliarder kroner, noe som tilsvarer en økning på mer enn 50 prosent fra året før. Brorparten av veksten kom fra eksport av olje og gass som alene sto for 860 milliarder kroner i 2021, en økning på mer enn 500 milliarder kroner på ett år. Det var imidlertid flere sektorer som hadde rekordår, og vi finner at 7 av 13 norske eksportsektorer i 2021 hadde sitt beste år noensinne. Dette gelder blant annet sjømatnæringen, prosessindustrien, næringsmidler, ferdigvarer, kunnskapsintensive tjenester og flere andre.

Generelt sett ser vi at den høye veksten i 2021 var drevet av høyere priser på råvarer og råvarenære produkter som norske produsenter eksporterer. Dette gjelder særlig petroleum, men også fisk, aluminium, gjødsel og flere andre, som står for godt over 50 prosent av norsk eksport. Dersom vi tar utgangspunkt i norsk eksport i faste priser var veksten 4,7 prosent, som er noe lavere enn samtlige av våre handelspartnere. Mens eksportverdien er viktig når det kommer til inntekter og handelsbalansen, er det endringer i volum som best illustrerer norsk konkurransekraft og langsiktig vekst.

I fjorårets Eksportmelding pekte vi på at høyere råvarepriser på kort sikt ville være positivt for norske eksportører. Dette viste seg å være riktig. Samtidig noterte vi oss også at den medførende høye inflasjonen ville kunne føre til høyere renter, noe som ville legge en demper på verdensøkonomien og dermed også på eksporten til norske aktører. Også dette ser ut til å manifestere seg. Senest har den amerikanske sentralbank i møtet med inflasjon på over 8 prosent hevet renten med 0,75 prosentpoeng. Dette er den høyeste renteøkningen i USA siden 1994. Den høye inflasjonen gjør den globale økonomiske situasjonen usikker. I de seneste kriser har særlig pengepolitikken, men også finanspolitikken, blitt brukt til å motvirke økonomiske tilbakeslag. Dette har vært mulig på grunn av lav inflasjon. Skulle det komme en krise i nærmeste fremtid vil inflasjonen, alt annet likt, gjøre det vanskeligere å bruke slike økonomiske verktøy fordi myndigheter frykter at en stimulering av økonomien vil føre til enda høyere inflasjon. Denne problemstillingen er også relevant i Norge, der en resesjon vil slå hardere ut på norsk økonomi enn under finanskrisen i 2008 og koronakrisen i 2020/2021.

På tross av den store usikkerheten for norsk og global økonomi, er det lite tvil om at norsk eksport i 2022 vil oppleve enda et rekordår. Allerede etter årets første fem måneder er petroleumseksporten på over 600 milliarder kroner, og den samlede eksporten godt over 1 000 milliarder kroner. Våre prognoser for resten av året tilsier at eksporten kan nå over 2 400 milliarder kroner for første gang noensinne. Det er likevel verdt å nevne at eksporten i 2022 også i hovedsak vil være drevet av høye priser og ikke av økte markedsandeler eller styrket konkurransekraft. Den underliggende trenden i norsk eksport målt mot våre naboland vil trolig fortsatt være negativ.

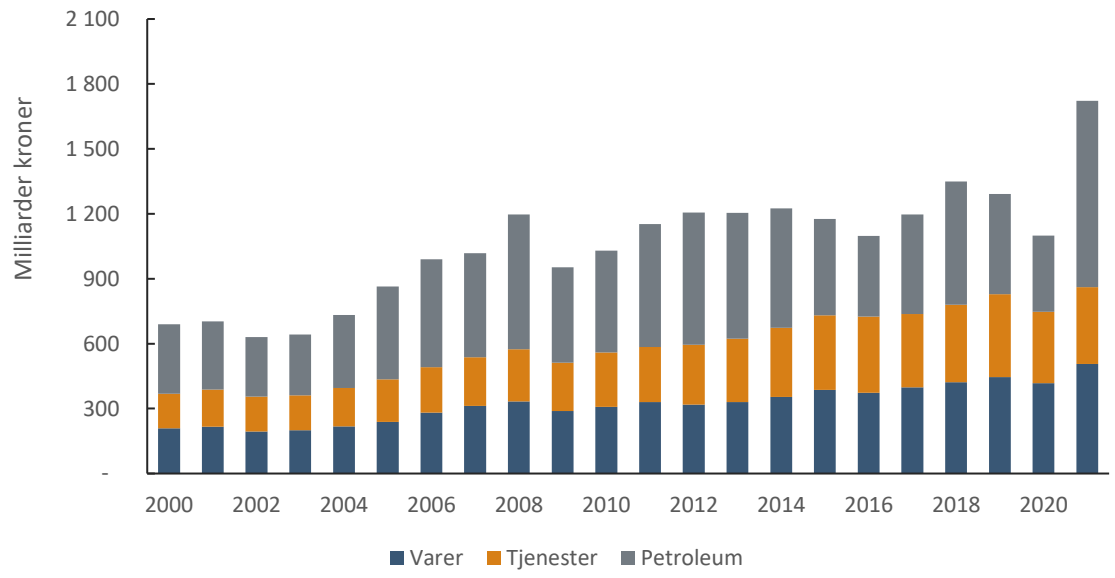
2. En oversikt over norsk eksport

I dette kapittelet gir vi en kort oversikt over norsk eksport. 2021 ble et rekordår for norsk eksport, med om lag 1 700 milliarder kroner i eksport. Vi viser at den norske eksporten i høy grad er havbasert, hvor eksport av olje og gass, maritime varer og tjenester, og sjømat står for rundt 75 prosent av eksporten. Vi kartlegger hvilke fylker som eksporterer mest og finner at særlig fylkene på Vestlandet er sterke eksportfylker. Når vi zoomer inn på kommunenivå ser vi tydelig at de store byene eksporterer mest, mens det er distrikts-Norge som eksporterer mest per sysselsatt. Til sist beregner vi ringvirkninger av eksporten og finner at 600 000 arbeidsplasser, eller 1 av 5 norske arbeidsplasser i privat sektor, kan knyttes til eksporten.

Den norske eksporten er historisk høy

Siden 2000 har Norges eksport[1] vokst fra i underkant av 700 milliarder kroner til 1 720 milliarder kroner i 2021. Mens eksporten i 2020 bare var marginal høyere enn årene etter finanskrisen, representerer 2021-tallet det klart høyeste eksportnivået noensinne. Utviklingen i eksporten fordelt på varer, tjenester og petroleum er vist i Figur 2-1.

Figur 2-1: Utvikling i norsk eksport fordelt på varer, tjenester og petroleum i løpende norske kroner. Kilde: SSB



Den høye veksten i 2021 var drevet av historisk høy vekst i en rekke sentrale eksportnæringer. Både petroleum, sjømatnæringen, prosessindustrien, ferdigvareindustrien og kraftsektoren hadde sin høyeste eksport noensinne. Alt i alt hadde 7 av de 13 eksportsektorene vi opererer med sin høyeste eksport i 2021.

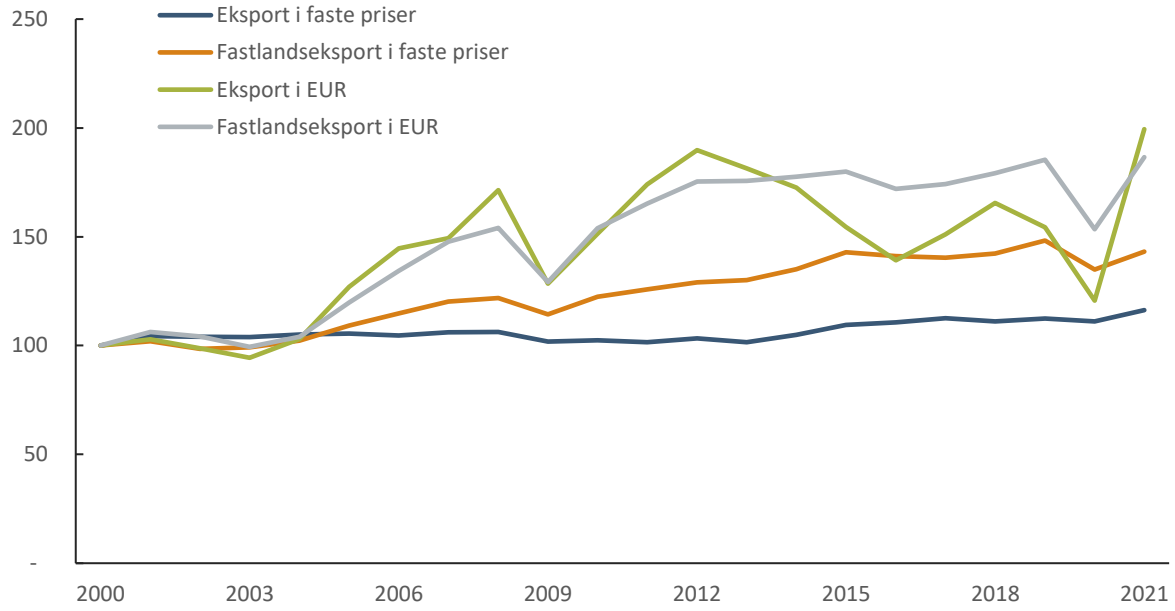
Ser vi eksporten i et litt lengre perspektiv, går det frem av figuren ovenfor at mens eksporten av varer og tjenester har vokst stabilt siden 2000, er det for eksporten av petroleum svingninger fra år til år. Mens eksporten av

[1] *Det er mange ulike mål på eksporten. I denne rapporten opererer vi særlig med to typer av variasjoner på eksporten. Disse er henholdsvis eksport med og uten olje og gass, og eksporten målt i verdi/løpende priser og volumen (se mer om sistnevnte på boksen på side 26). Dersom intet annet er nevnt refererer vi alltid til den samlede eksporten (inklusiv olje- og gasseksport) målt i løpende priser.*

petroleum utgjorde om lag 50 prosent av den samlede eksporten i årene fra 2000 til 2012, falt andelen til rett over 30 prosent i 2020 før den vokste til over 50 prosent i 2021 drevet av svært høye olje og gass priser. Fastlandseksporten (eksporten utenom olje gass) var i 2021 på 780 milliarder kroner, noe som også utgjør det høyeste nivå noensinne. Dette var i høy grad drevet av høyere priser på blant annet fisk, fraktrater og flere viktige råvarer.

Store deler av økningen i den norske eksporten har historisk kommet fra økning i prisene på de varer vi handler med. Dette gjelder særlig for eksporten av olje og gass, fisk og metaller. For å korrigere for endringer i eksporten som stammer fra slike prisendringer som Norge ikke har noen påvirkning på, ser man på eksporten i faste priser. I tillegg kan det være relevant å korrigere for svingninger i kronen ved å se på eksporten i utenlandsk valuta. Dette har vi gjort i figuren under:

Figur 2-2: Ulike mål på norsk eksport. Indeksert. 2000 = 100. Kilde: Norges Bank, SSB, Menon Economics



Det er flere interessante elementer som fremkommer fra denne grafen. For det første ser vi at eksporten økte i 2021 uansett hvilket eksportmål vi ser på. Det er imidlertid stor forskjell på veksten i de ulike målene. Samlede eksport målt i EUR vokste 65 prosent, mens fastlandseksporten steg 22 prosent. Ser vi i stedet på eksporten i faste priser ser vi at både den samlede eksporten og fastlandseksporten vokste rundt 5 prosent mellom 2020 og 2021. Selv om dette er noe mindre er det imidlertid betydelig høyere enn den historiske veksten på nærmere 1-2 prosent årlig.

For det andre viser grafen at den langsiktige veksten er relativ. Eksempelvis er eksporten i faste priser bare 16 prosent høyere enn i år 2000, mens fastlandseksporten i faste priser er lavere enn nivået i 2014. Videre ser vi også at store deler av veksten i den fastlandseksporten målt i EUR er nær gjennomsnittet over de siste ti årene.

Ulike mål på eksport

Eksport i løpende priser: Eksport i løpende priser (eller eksportverdi) måler den samlede verdi av all eksport i en gitt tidsperiode. Det er altså den faktiske pris som betales for den eksporterte vare eller tjeneste i norsk valuta. Eksport i løpende priser er oftest det som brukes når man ser på eksport relativt til andre størrelser (eksempelvis handelsbalanse, som andel av BNP eller annet).

Eksport i faste priser: Prisen på de fleste varer og tjenester stiger over tid. Vi ønsker et mål på eksport som korrigerer for denne prisstigningen, og som samtidig korrigerer for valutakurser. Dette mål er «eksport i faste priser» (også kalt eksportvolum). Veksten i eksporten i faste priser utregnes som eksportverdien målt i siste års priser. På den måte forteller eksporten i faste priser om hvor mange enheter (kg, antall, liter etc.) som eksporteres.

Eksport i utenlandsk valuta: Det er typisk to grunner til at man ønsker eksport i utenlandsk valuta. For det første hvis man sammenligner ulike land eller hvis man ønsker å fjerne effekten av valutastigninger. Det er litt ulike måter å utregne dette på, men typisk brukes den gjennomsnittlige valutakurs i den periode eksport er målt i.

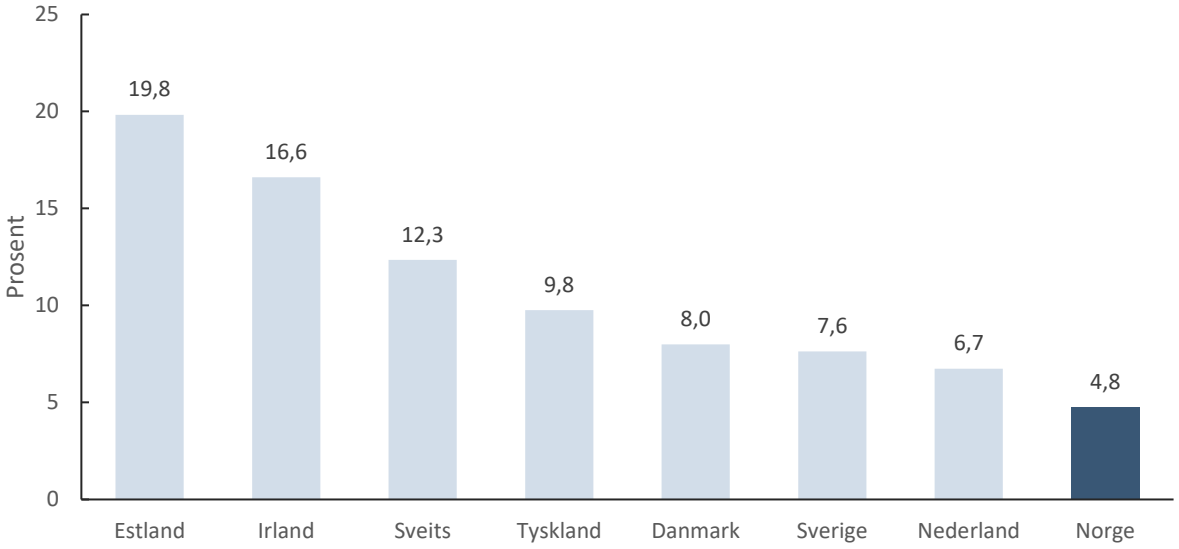
Norsk eksport i en internasjonal kontekst

I Eksportmeldingen 2021[2] viste vi at norsk eksportvekst har vært svært lav sammenlignet med våre handelspartnere. Dette har bidratt til at eksporten i Norge er lav relativt til BNP. Dette gjelder både inkludert og ekskludert olje og gass. Den svake veksten står i kontrast til veksten i global handel, noe som betyr at det er få land internasjonalt som har tapt markedsandeler like raskt som Norge. I Eksportmeldingen 2021, pekte vi på fire viktige grunner til dette. For det første har petroleumseksporten trolig bidratt til å holde veksten i fastlandseksporten lav ved å bruke knapp kompetanse og kapital. For det andre har Norge blant verdens høyeste lønnsnivåer, noe som bidrar til å svekke konkurranseevnen i utlandet. For det tredje, pekte vi på en rekke kulturelle aspekter. Til sist viser vi til at mens sammenlignbare land (Tyskland, Sverige og Danmark) eksporterer bearbeidede produkter, eksporterer Norge i høyere grad råvarebaserte produkter eller produkter som er avhengige av globale priser (fisk, aluminium, frakt, gjødsel, etc.). Dette gjør det vanskeligere for norsk næringsliv å konvertere sin betydelige kompetansefordel til en prisfordel.

I årets rapport vil vi ikke gå like dypt i norsk eksport i en internasjonal kontekst. I stedet vil vi kort diskutere hvorvidt den høye eksportveksten Norge hadde i 2021 har bidratt til å endre dette bilde og hvordan andre land har klart seg. I figuren under viser vi eksportveksten i faste priser for Norge og sammenlignbare land.

[2] *Menon Economics (2021). Eksportmeldingen 2021*

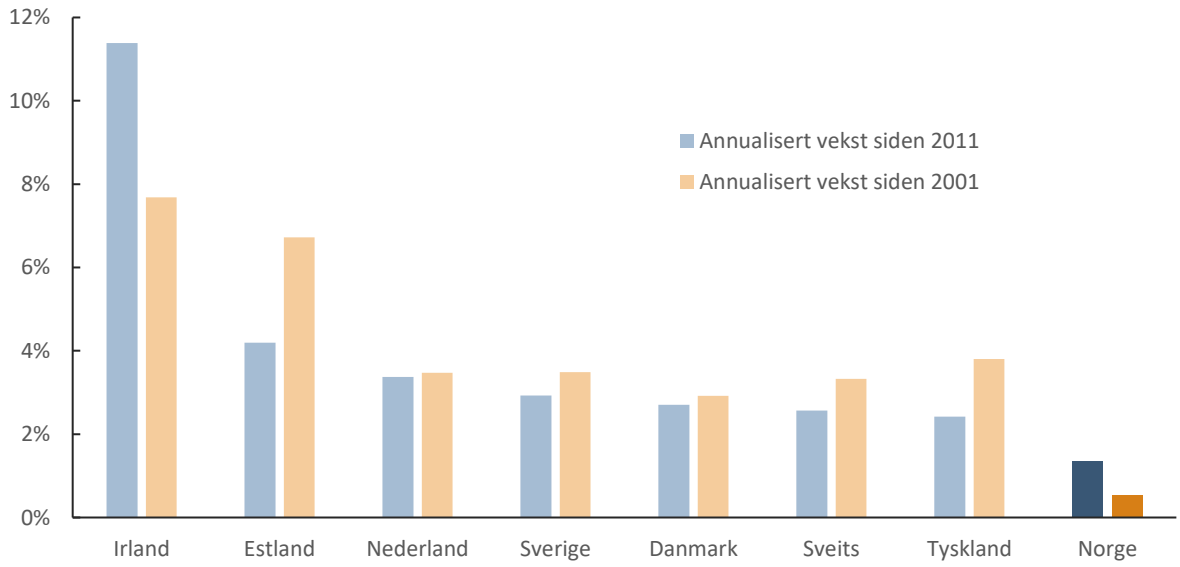
Figur 2-3. Eksportvekst i faste priser i 2021 for ulike land. Kilde: IMF



Fra figuren ser vi at den historisk høye veksten i norsk eksport i 2021 fortsatt var betydelige mindre enn sammenlignbare land. Mens Norge ifølge IMF hadde eksportvekst i faste priser på rett under 5 prosent hadde eksempelvis Sverige og Danmark vekst på over 7,5 prosent. Hadde vi i stedet målt i eksportverdi (målt i kroner) hadde ingen andre land hatt like høy vekst som Norge. Mens veksten i eksportverdi er viktig når det kommer til finansiering av import og handelsbalansen er de fleste samfunnsøkonomer mest opptatt av eksportvolum fordi den er en bedre indikasjon på hvor godt eksportnæringene klarer seg.

I figuren nedenfor ser vi den langsiktige eksportveksten, vist ved den annualiserte (gjennomsnittlige årlige) veksten siden henholdsvis 2001 og 2011.

Figur 2-4. Annualisert eksportvekst siden 2001 og 2011. Kilde: IMF



Siden vi allerede har indikert at Norge har hatt svak eksportvekst de siste tiårene er det ikke overraskende at Norge fortsatt har lavere vekst enn sine viktige handelspartnere. Uansett om vi ser på veksten 10 eller 20 år tilbake, er det Norge som har hatt den laveste eksportveksten målt i faste priser.

Analyseboks 1 – viktigheten av eksporten

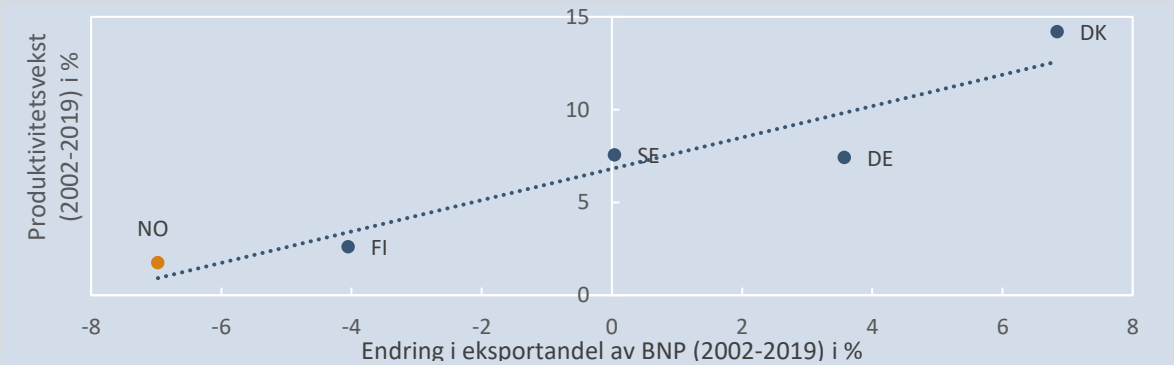
Ønsket om et taktskifte i norsk eksportutvikling har kommet fra flere sider de siste årene med bl.a. Solberg-regjeringens eksportstrategi «*Verda som marknad*» og Støre-regjeringens eksportreform «Hele Norge eksporterer». Dette har blitt fulgt av analyser og tiltak fra både statlige aktører og interesseorganisasjoner. Det er imidlertid ikke alltid like klart *hvorfor* vi bør øke eksporten.

Fra et samfunnsperspektiv er ikke eksportinntekter mer verdifulle eller høyverdige enn inntekter fra andre markeder. Det er verdiskaping og sysselsetting som bør være målsettingen, uavhengig av om verdiskapingen og jobbene genereres med utgangspunkt i lokal, nasjonal eller internasjonal omsetning. Det er likevel gode grunner til å ha spesiell oppmerksomhet på eksportnæringene. For det første er det eksportinntekter som betaler for importen. Uten en økning i eksporten vil det ikke være mulig å fortsette å finansiere den store oppgangen Norge har hatt i konsumet av importerte varer og tjenester over tid. Å finansiere import er ikke bare viktig for å sikre konsum. De siste 30 årene har norske bedrifter i stigende grad blitt en del av internasjonale verdikjeder. Det betyr at de er helt avhengige av utenlandske varer for å kunne produsere både innenlandske og eksportvarer. Økt internasjonal handel har dessuten en klar sammenheng med lavere priser på konsumvarer.

Norge er i en spesiell situasjon blant vestlige økonomier da vår eksport er svært konsentrert om få varetyper, hvor priser er bestemt på globale markeder. Dette gjelder særlig petroleum og sjømat, men også metaller og gjødsel. Store deler av økonomien er altså følsom for prisstigninger på markeder vi har liten eller ingen kontroll over. I verste fall kan den norske økonomien rammes av betydelige synkroniserte nedganger i den globale økonomien. Denne følsomheten ble både tydeliggjort i finanskrisen og ved oljeprisfallet i 2014. En økning i eksporten i andre sektorer enn petroleum, sjømatnæringen og kraftkrevende industri vil bidra til å stabilisere økonomien og senke følsomheten for global prisvolatilitet. I tillegg vil økt eksport hjelpe å ta imot fallet i petroleumseksporten i de kommende tiår.

Det er imidlertid en tredje og ofte underkommunisert grunn til at eksport er viktig, nemlig at økt internasjonal handel bidrar til økt produktivitet. Både den mikro- og makroøkonomiske forskningen peker på at økt eksport betyr økt produktivitet og dermed økt verdiskaping i både de eksporterende bedrifter og i økonomien samlet. Den betydelig lavere veksten i eksport i Norge sammenlignet med våre viktigste handelspartnere er på denne bakgrunn bekymringsfull.

Gjennom økt produktivitet vil norske bedrifter dessuten bli mer konkurransedyktige, noe som igjen fører til økt eksport og flere nye arbeidsplasser. Denne effekten er helt uavhengig av handelsgapet, siden størrelsen av handelsgapet i seg selv ikke forteller noe om størrelsen på eksporten. Figuren under viser at det er en klar sammenheng mellom vekst i eksporten og produktivitetsvekst. Jo mer eksporten vokser, jo mer vokser produktiviteten. Vi ser at Norge de to siste tiårene som det eneste blant landene i figuren som har opplevd et fall i eksporten som andel av BNP, og samtidig er det landet som har hatt lavest produktivitetsvekst (målt i verdiskaping per timeverk). Selv om nesten alle vestlige økonomier har slitt med lav produktivitetsvekst siden 2000-tallet er det noe som tyder på at den svake utviklingen i Norges eksport (les mer om dette i analyseboks 2) har forverret problemet. Deler av utviklingen i Norge kan forklares av nedgangen i petroleumsproduksjon, men selv om man korrigerer for dette har både produktivitet og eksport (målt i felles valuta) i Norge hatt en av de dårligste utviklingene blant de land vi vanligvis sammenligner oss med.

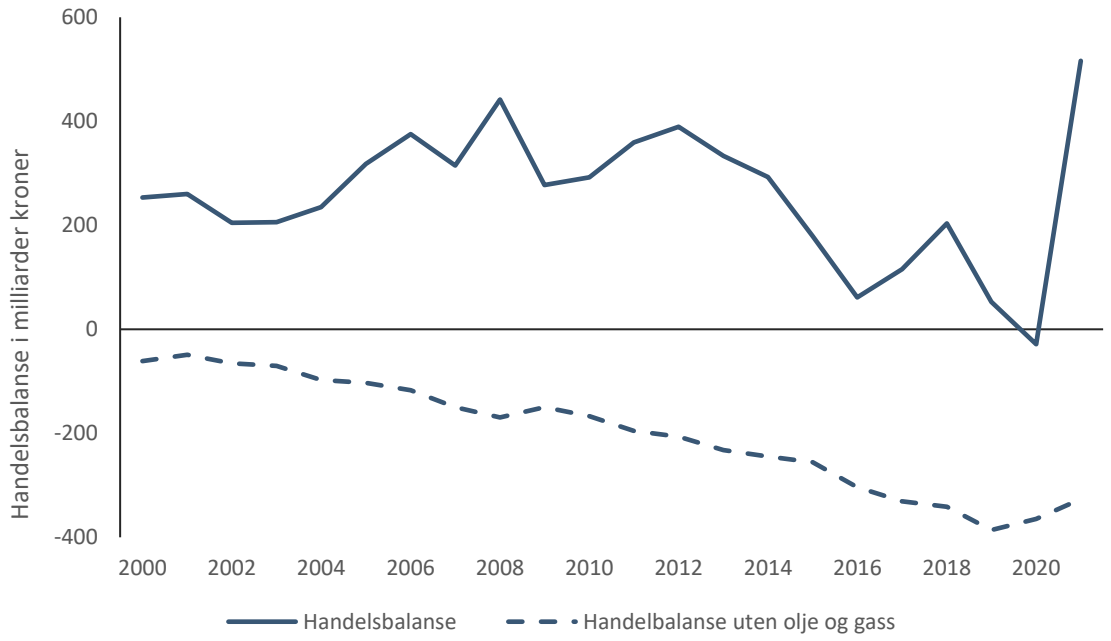


Utviklingen i handelsbalansen

Med unntak av kriseåret 2020 har Norge hatt en positiv handelsbalanse siden 1987, og i 2021 var handelsbalansen på et historisk høyt nivå på mer enn 500 milliarder kroner. Ser vi på den såkalte driftsbalansen (handelsbalansen pluss netto-overføringer fra utlandet) er denne enda større. Dette skyldes utbytte og renter fra Statens pensjonsfond utland.

På lengre sikt observerer vi at trenden i handelsbalansen har vært nedadgående. Vi forventer imidlertid at høye oljepriser i 2022 og trolig deler av 2023 vil holde handelsbalansen positiv de neste årene. Ser vi på handelsbalansen utenom olje og gass har denne gått opp i 2021, men er fortsatt negativ på om lag 320 milliarder kroner.

Figur 2-5: Handelsbalansen med og uten olje og gass. Kilde: SSB og Menon Economics



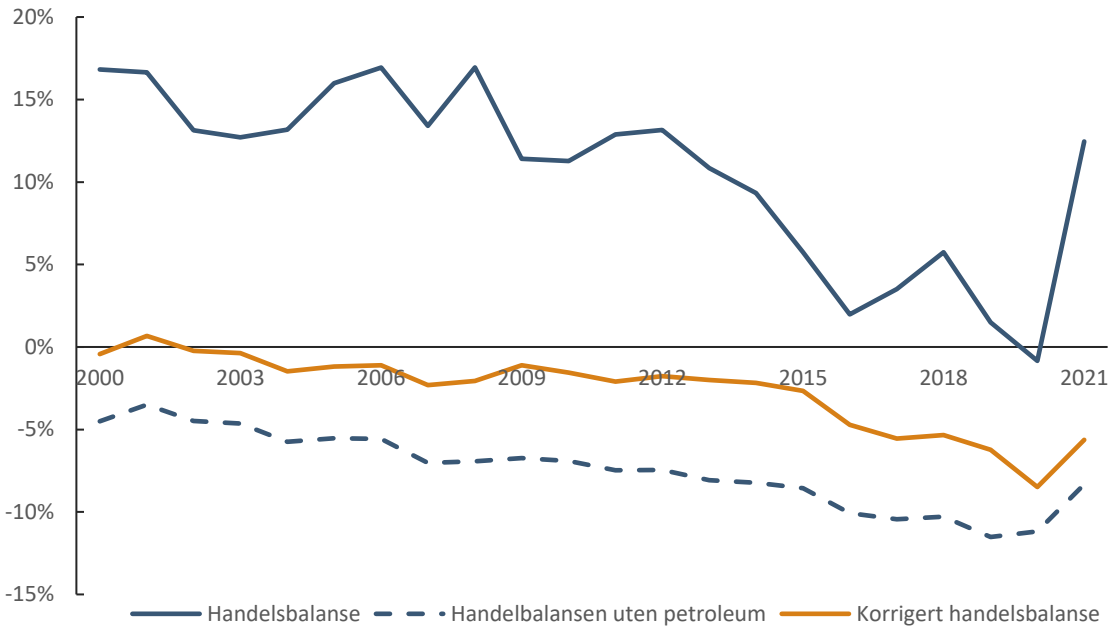
Handelsbalansen diskuteres ofte i den norske debatten om internasjonal handel (se Analyseboks 2 på side 11). I den forbindelse diskuteres ofte handelsbalansen uten eksport av olje og gass. Mens handelsbalanseoverskuddet i 2021 totalt var på 516 milliarder kroner, var det et underskudd på 326 milliarder kroner dersom man holder olje og gass utenfor. I utgangspunktet kan handelsbalansen uten olje og gass virke som en meningsløs størrelse, fordi vi forventer å ha betydelige eksportinntekter knyttet til både olje og gass i en del år fremover. Vi mener likevel det kan være informativt å se på handelsbalansen uten olje og gass, ettersom det kan gi et bilde av balansen ved et plutselig brått fall i olje- og gassinntekter, som det man så i 2015 og 2016.

I Figur 2-6 under viser vi derfor tre ulike mål på handelsbalansen som andel av BNP. Den første er den vanlige handelsbalansen (i blå). Den neste (oransje) er handelsbalansen uten eksport av olje og gass. Den siste er et mål på handelsbalansen der vi korrigerer for to viktige elementer. Det første elementet er at norske operatører har stor import til sokkelen.[3] Denne importen fjerner vi. Det neste elementet vi korrigerer for er at Fastlands-Norge

[3] Data er hentet fra https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/artikler-og-publikasjoner/_attachment/438719?_ts=1761800b808. For historikken er det antatt at det er samme forhold mellom import og investeringer/produktinnsats. Sistnevnte er hentet fra SSBs tabell 07840.

(offshore leverandører) har store leveranser til sokkelen. Hadde Norge ikke eksportert olje og gass hadde disse hatt andre jobber, også i bedrifter som eksporterer[4]. Dette siste målet på den korrigerte handelsbalansen er vist ved den oransje linjen i figuren.

Figur 2-6: Ulike mål på handelsbalansen som andel av BNP. Kilde: SSB og Menon Economics



Fra figuren ser vi at mens handelsbalansen i 2021 var positiv (12 prosent av BNP), var handelsbalansen uten olje og gass -8 prosent av BNP, og den korrigerte handelsbalansen var -5,5 prosent.[5] Det er interessant å se at også den korrigerte handelsbalansen steg i 2021. Likevel er gapet mer negativt enn det noensinne har vært utenom 2020 og 2019.

Den korrigerte handelsbalansen forteller oss ikke nødvendigvis hvordan økonomien ville sett ut dersom oljeproduksjonen falt bort.[6] Snarere viser den korrigerte handelsbalansen to ting. For det første at nedgangen i den faktiske handelsbalansen ikke kan forklares ved hjelp av importleveranser til sokkelen. For det andre forteller den oss at i takt med en omstilling til en mindre petroleumsavhengig økonomi, er det behov for betydelig omstilling og nye eksportsektorer for å oppnå handelsbalanse mot utlandet.

[4] Vi antar da at eksporten hos de ansatte i offshore leverandørindustri ville vært like høy som eksport per sysselsatt i de mest eksportintensive industrier utenom olje og gass. Sistnevnte korreksjon er gjort basert på data fra SSB på eksport og sysselsatte i ulike deler av industrien.

[5] Dette tilsvarer et driftsbalanseunderskudd på om lag -5 prosent og er dermed innenfor handlingsregelen.

[6] Norsk økonomi er dynamisk, og et bortfall av alle olje- og gassinntekter ville ha hatt store effekter på blant annet valutakursen. Det er altså ikke mulig å enkelt modellere den samlede betydningen av oljeeksporten.

Analyseboks 2 – betydningen av handelsgapet

I diskusjoner omkring internasjonal handel spiller handelsgapet ofte en fremtredende rolle. Handelsbalansen er definert som den samlede eksporten fratrukket den samlede importen og forteller noe om nettooverførsler relatert til handel mellom Norge og utlandet.

Fordi eksporten følges av inntekter, mens importen følges av utgifter, tolkes handelsbalansen ofte, noe misvisende, som noe man ønsker skal være positiv. Resonnementet er at hvis eksporten overstiger importen «tjener» Norge på utlandet fordi vi da får inn flere penger enn vi sender til utlandet. Et populært motargument sier at man ikke skal bekymre seg for handelsgapet, på samme måte som man ikke skal bekymre seg for det «handelsgap» man har med sin lokale matbutikk. Faktum er nok at *begge disse måtene å tenke på er litt forenklede* og enhver handelsbalanse bør analyseres på bakgrunn av det enkelte lands økonomi. Det er flere grunner til at en saklig analyse krever mer informasjon enn bare størrelsen på det norske handelsgapet i et enkelt år. Vi gjennomgår noen av disse under:

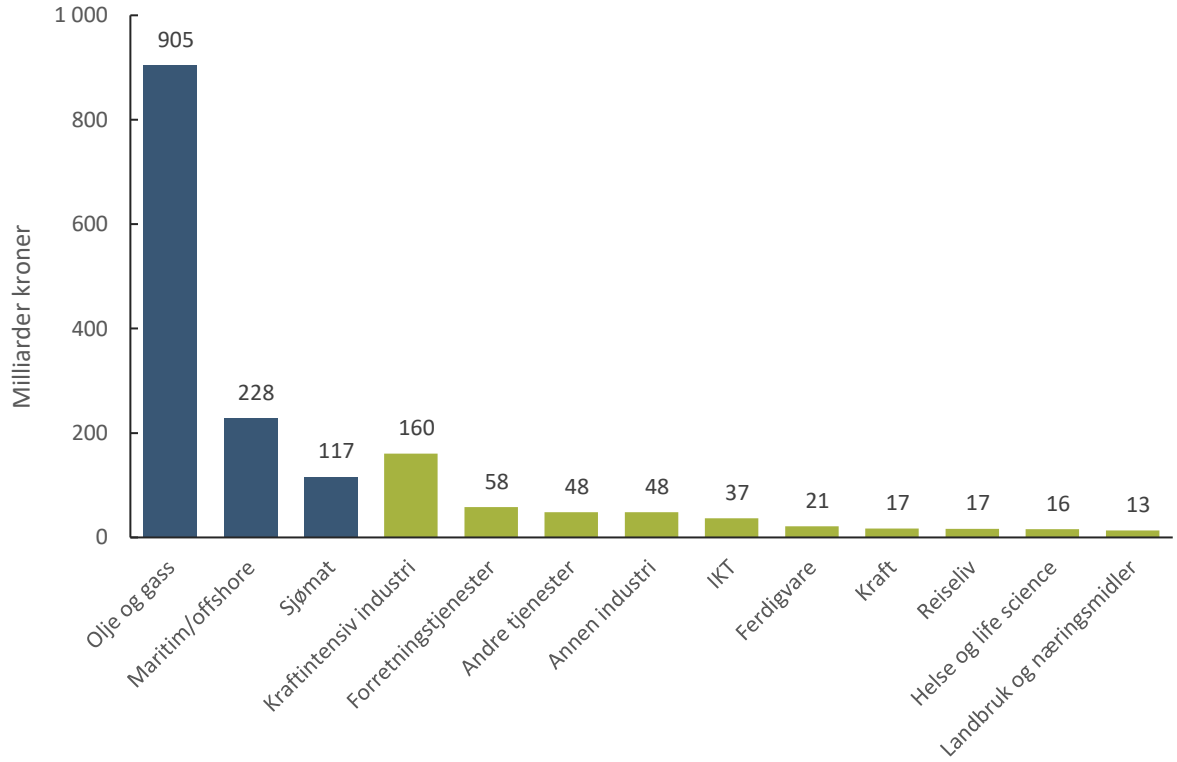
- Handelsbalansen (pluss rente- og stønadskontoen) bestemmes matematisk som differansen mellom nasjonal sparing og nasjonal investering. Dersom man sparer mer enn man investerer har man et overskudd på driftsbalansen. Sett på denne måten kan vi konkludere med at nedgangen i handelsbalansen er drevet av en nedgang i nasjonal sparing, som videre er drevet av en oppgang i offentlig konsum.
- Størrelsen på handelsbalansen forteller ikke noe om størrelsen på eksporten. Et handelsgap på eksempelvis 2 prosent av BNP kan både dekke over at landet har høy eksport og import og at landet har lav eksport og lav import. Som vist i Analyseboks 1 er størrelsen på eksporten viktig, og dermed må en analyse av handelsgapet ha med dette aspektet. Dette er særlig viktig for Norge som har betydelig lavere eksportandeler enn sine naboland.
- Komposisjonen av eksporten og importen er like viktig som størrelsen på handelsbalansen. Dersom man har et handelsbalanseunderskudd, er det, alt annet likt, best hvis dette finansierer investeringsvarer som bygger opp den fremtidige produktive kapasiteten heller enn konsumvarer.
- Når man analyserer inntekter og utgifter mot utlandet, bør man også hensynta den såkalte driftsbalansen, som i tillegg til handelsbalansen inneholder finansielle overførsler fra utlandet (blant annet gjennom renter og utbytte). Dette er særlig viktig for Norge som gjennom Statens pensjonsfond utland (SPU) har store utenlandske finansielle aktiva i utlandet, som bidrar til å holde opp driftsbalansen.
- Nettopp SPU har satt Norge i en litt spesiell situasjon. Gitt plasseringen av investeringene i SPU kan man se på fondet som et slags importfond, som kan finansiere et permanent underskudd på driftsbalansen i lang tid i fremtiden. Til dette siste punktet må det dog tilføyes at SPU på ingen måte kan ses på som noe ekvivalent med egen sektor. SPU legger ikke grunnlag for arbeidsplasser, verdiskaping, produktivitetsvekst og innovasjon som på noen måte er sammenlignbar med faktisk produserende sektor.

Tar man hensyn til alle disse faktorene, er det ikke klart at Norges handelsbalanseunderskudd i 2020 i seg selv er et problem. Samtidig registrerer vi at nedgang i handelsbalanseoverskuddet over de seneste tiår har vært drevet av svak eksportvekst sammenlignet med alle våre naboland. Denne underliggende tendensen er mer bekymringsverdig, og kan som beskrevet i Analyseboks 1 både ses som et symptom på, og en kontribuerende faktor, til at den norske produktivitetsvekst har vært svak de siste årene.

Norsk eksport er havbasert

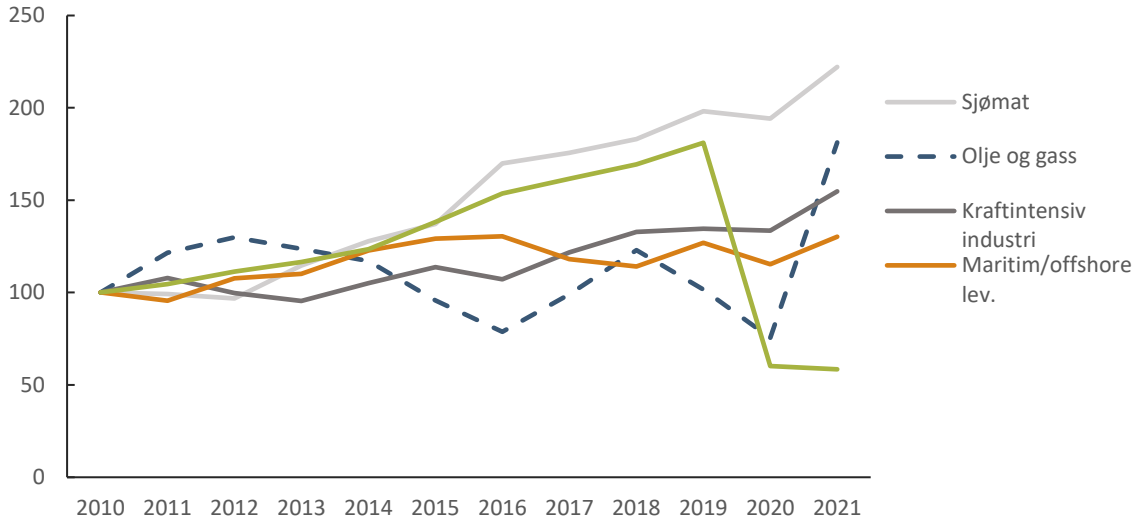
Norge eksporterte i 2021 for om lag 1 700 milliarder kroner. Dette er en økning på i underkant av 60 prosent siden 2020. Av dette var i overkant av 861 milliarder eksport av olje og gass, nærmere 493 milliarder vareeksport, mens drøyt 353 milliarder var tjenesteeksport. Norsk eksport er konsentrert rundt noen få næringer, som enten er råvarenæringer (olje og gass, sjømat og metaller) eller pristakere på internasjonale markeder (utenrikssjøfart). Havnæringene, representert ved olje- og gassnæringen, maritim næring og offshore leverandørindustri og sjømatnæringen dominerer norsk eksport. I 2021 hadde disse næringene en samlet eksport på 1 250 milliarder kroner, som utgjorde 74 prosent av Norges samlede eksport. De havbaserte næringene har over lengre tid utgjort mellom to tredjedeler og tre fjerdedeler av norsk eksport. I tillegg til havbasert eksport utgjør den kraftbaserte prosess- og metallindustrien en stor andel av norsk eksport.

Figur 2-7: Norsk eksport i 2021 fordelt på hovednæringer. Kilde: Menon Economics



Ser vi på utviklingen i eksportnæringene over tid, er sjømatnæringen den næringen som har opplevd høyest vekst, med en eksportvekst på i overkant av 120 prosent siden 2010. Den høye veksten i sjømatnæringen er i hovedsak drevet av en oppgang i prisene norske produsenter kan ta på de globale markedene. Selv om veksten har vært på i overkant av 120 prosent, har volumet av sjømaten kun vokst med i omkring 10 prosent siden 2010. Figuren under viser indeksert vekst i de ulike næringene, det vil si veksten i de ulike årene relativt til år 2010.

Figur 2-8: Indeksert utvikling i eksportverdi fra de ulike næringene. Indeks=2010. Kilde: SSB og Menon Economics[7]



Selv om sjømatnæringen har hatt den høyeste vekstraten er olje og gassnæringen som siden 2010 har vokst mest målt i kroner. Eksportinntektene til Norge fra olje og gassektoren var på rekordhøye nivåer i 2021, i hovedsak grunnet høye gasspriser hvor gassen ble solgt dobbelt så dyrt som oljen.[8] Det er flere årsaker til at gassprisene var rekordhøye i 2021[9]; (i) gasslagrene ble tappet vinteren 2021, men ikke fylt opp igjen grunnet begrenset tilgang på LNG[10,] (ii) lavere tilgang på russisk gass enn normalt[11] og (iii) fallende produksjon i land som Storbritannia og Nederland.

Reiselivsnæringen opplevde også en høy eksportvekst fram til 2019. I 2020 gikk imidlertid den reiselivsrelaterte eksporten kraftig ned, som følge av restriksjoner på internasjonale reiser. Eksporten fra reiselivsnæringen i 2020 var den laveste på 20 år. I 2021 har imidlertid eksporten fra reiselivsnæringen stabilisert seg igjen som følge av høyere aktivitet i internasjonal turisme grunnet høyere vaksinasjonsgrad og bortfall av reiserestriksjoner.

EU er vårt viktigste marked

Norsk næringsliv eksporterer hovedsakelig til Europa, både når det gjelder olje og gass og når det gjelder øvrige varer og tjenester. Total eksport til Europa i 2021, inkludert olje og gass, utgjorde nærmere 80 prosent av den samlede eksporten, tilsvarende i overkant av 1 300 milliarder kroner. EØS-avtalen er av avgjørende betydning for norsk eksport, da den sikrer oss tilgang til det europeiske indre markedet.

I figuren under presenterer vi den prosentvise fordelingen av eksport til ulike geografiske eksportmarkeder. Vi viser både eksport ekskludert olje og gass (figur 2-9 A) og olje- og gasseksporten (figur 2-9 B). Over 50 prosent av all eksport, ekskludert olje og gass, gikk til Norden og resten av EU/EØS-landene i 2021, som vist i figur 2-9 A.

---

[7] Annen industri inkluderer her det samme som i Figur 2-3, i tillegg til landbruk og næringsmidler, ferdigvare, kraft og helse og life science. Andre tjenester inkluderer IKT og forretningstjenester.

[8] Av produksjonen på norsk sokkel er om lag halvparten olje og halvparten gass.

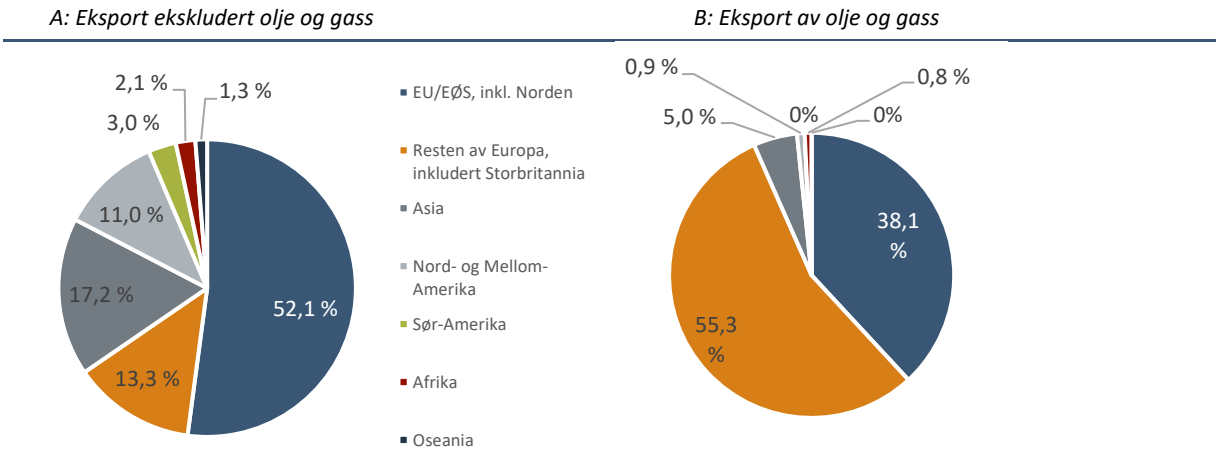
9 Selv om dette er positivt for de olje- og gassproduserende selskapene, er det ikke alle som nyter like godt av de høye gassprisene. Gjødselprodusenten Yara ble tvunget til å stenge ned ammoniakkproduksjon som følge av de rekordhøye gassprisene, og i Frankrike ble det varslet pristak på gass- og strøm gjennom vintermånedene for å skjerme forbrukerne.

[10] Flytende naturgass

[11] Noe om forventning i 2022 som følge av krigen

Tilsvarende ser vi i figur 2-9 B at EU/EØS-landene også er det markedet Norge eksporterte mest olje og gass til i 2021. Sammenlignet med EU/EØS er selv store eksportmarkeder som Nord-Amerika og Asia av mindre betydning. Det er med andre ord ikke bare størrelsen på økonomien som avgjør hvor Norge eksporterer, men også markeds-adgang og nærhet.

Figur 2-9: Prosentvis fordeling av eksport av varer og tjenester[12] til ulike geografiske markeder. Kilde: SSB og Menon Economics



Sett bort fra olje og gass, var Sverige Norges største eksportmarked i 2021, etterfulgt av Nederland. Dette er vist i tabellen under. Eksporten til både Sverige og Nederland, sett bort fra olje og gass, er dominert av bearbeidede varer, maskiner og transportmidler. Nederlands import er imidlertid i høy grad dominert av import av varer som fraktes til havnen Rotterdam for å sendes direkte videre til andre land. Utenriksstatistikken overvurderer altså trolig viktigheten av Nederland, og dermed også EU som helhet, som handelspartner.

Tabell 2-1: Topp ti land Norge eksporterte mest varer til i 2020, ekskludert olje og gass, samt norsk eksport av olje og gass. Kilde: SSB og Menon Economics[13]

Land	Vareeksport ekskludert olje og gass (mrd. NOK)	Eksport av olje og gass (mrd. NOK)
Sverige	44,3	63,9
Nederland	37,4	72,4
Tyskland	36,8	228,7
Storbritannia	35,9	248,9
USA	30,9	6,5
Kina	27,8	52,3
Danmark	25,7	13,4
Polen	23,1	5,9
Frankrike	19,2	80,5
Spania	14,8	7,1

[12] Eksport av tjenester er ekskludert tjenester for ikke-finansielle foretak, da denne informasjonen ikke inngår i SSBs statistikk.
[13] Tabellen viser kun vareeksport ettersom siste tilgjengelige data over tjenesteeksport er fra 2019.

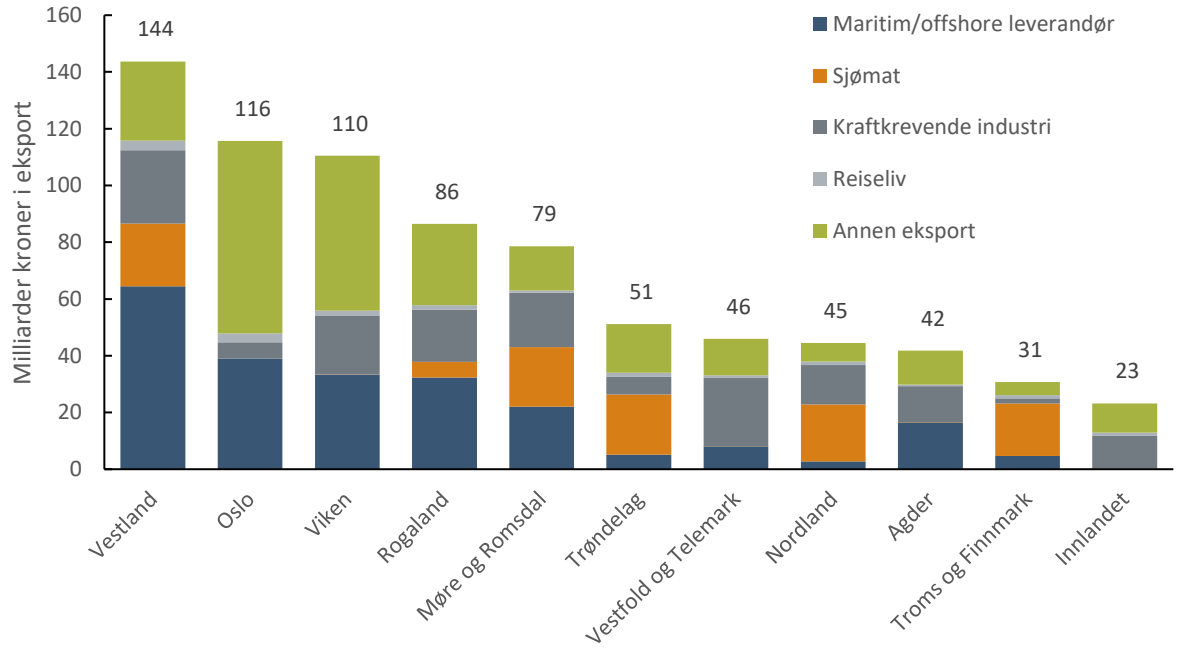
Storbritannia er en av Norges viktigste handelspartnere og var den største importøren av norsk olje og gass i 2021. Målt i verdi importerte britene i overkant av en fjerdedel av olje og gassen Norge eksporterte, og nærmere 90 prosent av eksporten til Storbritannia var olje og gass. Den 31. januar 2020 forlot Storbritannia EU. Flere bilaterale avtaler ble dog videreført for hele 2020 og det var derfor få praktiske endringer i Norges forhold til Storbritannia dette året. Det er likevel observert en nedgang i vareeksporten til landet. Fra 2019 til 2020 falt vareeksporten til Storbritannia, inkludert olje og gass, med nærmere 30 prosent, og eksporten har falt videre i de første månedene av 2021. Det er vanskelig å skille effekten av korona fra effekter av Brexit. Det er likevel noen indikasjoner på at fallet primært skyldes Brexit, nemlig at det gjennomsnittlige fallet i Storbritannias import fra EU-land i perioden fra februar 2020 til februar 2021 var 14 prosent, mens den bare var 3 prosent fra land utenfor EU. Norges eksport til EU har siden februar 2021 økt.

Europeiske land, og da særlig EU-land, har vært Norges viktigste handelsområde over tid. Siden 2009 har eksporten til EU/EØS ekskludert Norden og eksport av olje og gass, vokst med omkring 90 prosent, mye drevet av de økte gassprisene i 2021. Norden og resten av Europa, inklusive Storbritannia, har økt importen fra Norge med nærmere 75 prosent siden 2009.

Mest eksport fra Vestlandet

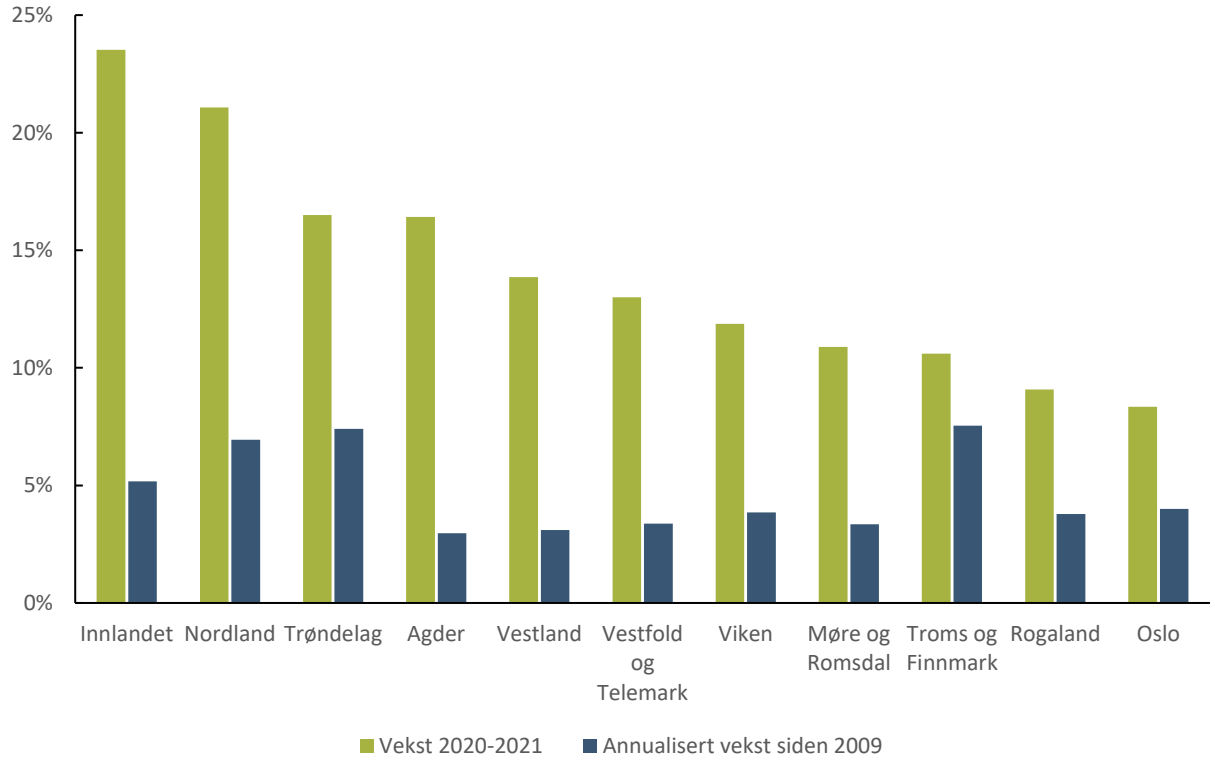
Vår kartlegging viser at eksporten er spredt utover hele landet, men med et klart tyngdepunkt på Vestlandet. Som illustrert i figuren under er tre av Norges fem største eksportfylker lokalisert på Vestlandet. Disse tre fylkene stod bak 40 prosent av den norske eksporten i 2021. Vestland fylke hadde størst eksport i 2021 på 144 milliarder kroner, som i stor grad kom fra maritim sektor/offshore leverandører, men også fra sjømatnæringen og kraftintensiv industri. Oslo og Viken har også betydelig eksport, på henholdsvis 116 og 110 milliarder kroner, som samlet utgjorde 29 prosent av Norges eksport dette året.

Figur 2-10: Norsk eksport, ekskludert olje og gass, i 2021, fordelt på fylker og sektorer. Kilde: SSB og Menon Economics



Siden 2009 har samtlige fylker opplevd vekst i eksport. Dette er illustrert i de blå søylene i figuren under. Her kommer det tydelig frem at det er de nordligste fylkene, Troms og Finnmark, Trøndelag og Nordland som har hatt høyest vekst i perioden siden 2009. Til tross for kraftig vekst de siste 12 årene, står disse tre fylkene kun for 16 prosent av den totale eksportverdien i 2021. Vestland har hatt høyest eksportvekst målt i kroner over analyseperioden. Som nevnt har 2021 vært et rekordår sett i eksportøyemed. Samtlige fylker har opplevd eksportvekst fra 2020 til 2021, som vist ved hjelp av de grønne søylene i figuren. Imidlertid har det vært noe variasjon i hvor høy eksportvekst fylker har hatt det året. Innlandet, Nordland, samt Trøndelag og Agder er fylkene som har opplevd høyest vekst i eksport fra 2020 til 2021.

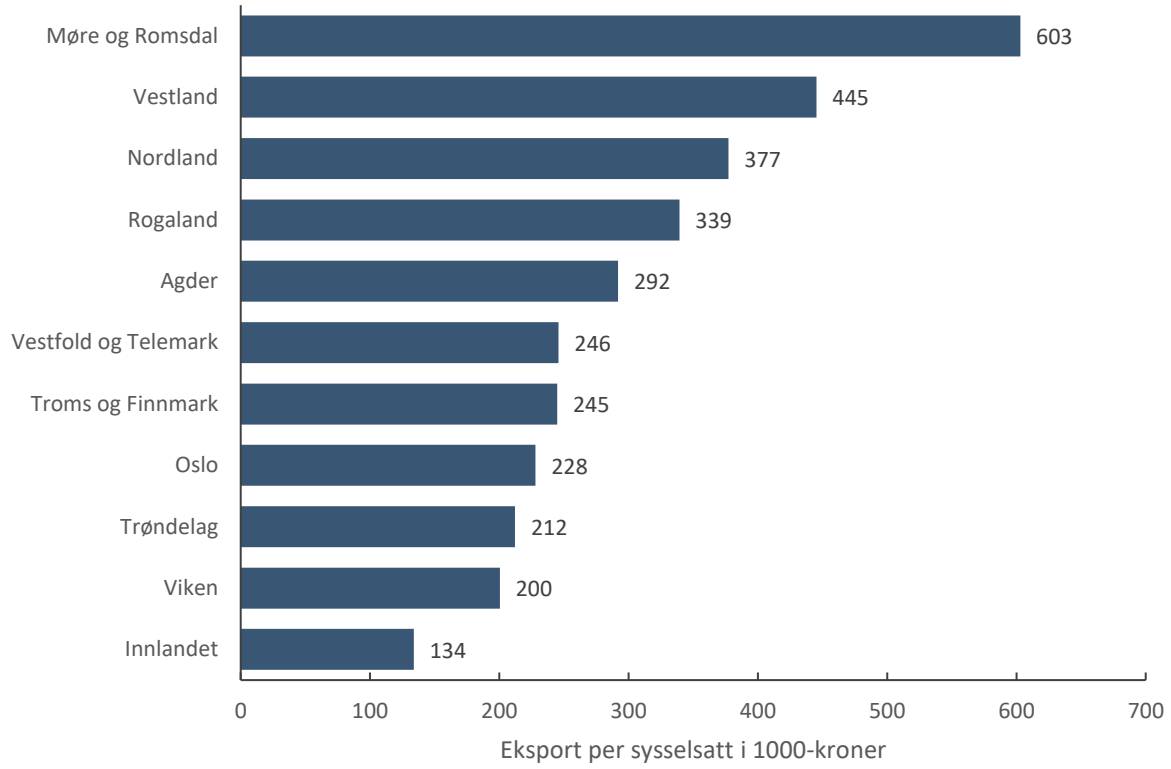
Figur 2-11: Fylkers vekst i eksport fra 2020 til 2021, og fylkers annualiserte vekst fra 2009 til 2021. Kilde: SSB og Menon Economics



Et relevant mål på eksport er hvor eksportintensivt et fylke er. Dette kan måles ved et fylkes eksportverdi per sysselsatt. Møre og Romsdal er det fylket i Norge som er mest eksportintensivt. Her var eksporten per sysselsatt i 2021 på 603 000 kroner.[14] Dette har blant annet bakgrunn i en betydelig eksport fra maritim sektor/offshore leverandører som er lokalisert i fylket. Møre og Romsdal er tett fulgt av andre vestlandske fylker som Vestland og Rogaland, i tillegg til Nordland. Sammenlignet med 2020 har Nordland passert Rogaland som det tredje mest eksportintensive fylke i Norge.

[14] En nærmere gjennomgang av de mest eksportrettede næringene i Møre og Romsdal er gitt i rapporten Menon Economics (2020). Omstillingsbehov i Møre og Romsdals eksportnæringer.

Figur 2-12: Eksport, ekskludert olje og gass, per sysselsatt, fordelt på fylker i 2021. Kilde: SSB og Menon Economics



Eksport per sysselsatt i Møre og Romsdal er rett under fem ganger høyere enn for Innlandet, og rett under tre ganger så høy som i Oslo. Eksport per sysselsatt i Vestland er om lag dobbelt så høy som tilsvarende tall for Oslo og Viken.

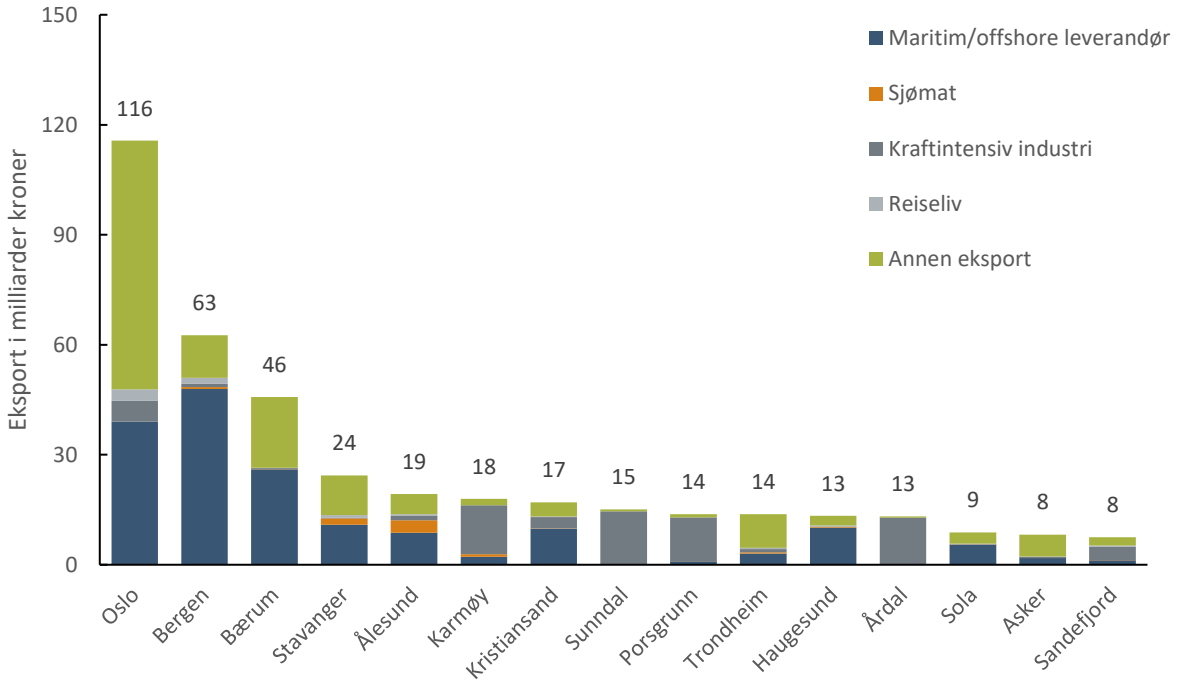
Høyest eksport i de største byene, men det er distriktskommuner som er mest eksportintensiv

Zoomer vi inn på kommunenivå, ser vi at Oslo er den kommunen som har høyest eksport i 2021 på 116 milliarder kroner. Som illustrert i figuren under kommer en betydelig andel av denne eksporten fra maritim sektor/offshore leverandører. Det skyldes at flere store bedrifter i denne næringen har hovedkontorer i Oslo.[15] Samtidig ser vi også at brorparten av Oslos eksport kommer fra kategorien «annen eksport», som i Oslos tilfelle blant annet består av kunnskapstjenester og IKT. Etter Oslo følger Bergen, Bærum og Stavanger, som alle har en relativt høy andel eksport fra maritim/offshore leverandører.[16] Dette er de samme fire kommunene som hadde mest eksport i 2020. Til forskjell fra 2020 hadde Bergen mindre eksport av sjømat i 2021.

[15] Det presiseres at vi i våre beregninger tar hensyn til denne såkalte «hovedkontoreffekten». Som vist i vedlegget til rapporten, fordeler vi eksport innad i hver bedrift og næring etter hvordan sysselsettingen fordeler seg på ulike geografiske avdelinger i hver bedrift. Menon har tilgang til sysselsetting fordelt på avdelinger som følge av at vi har detaljerte data fra Brønnøysundregistrene.

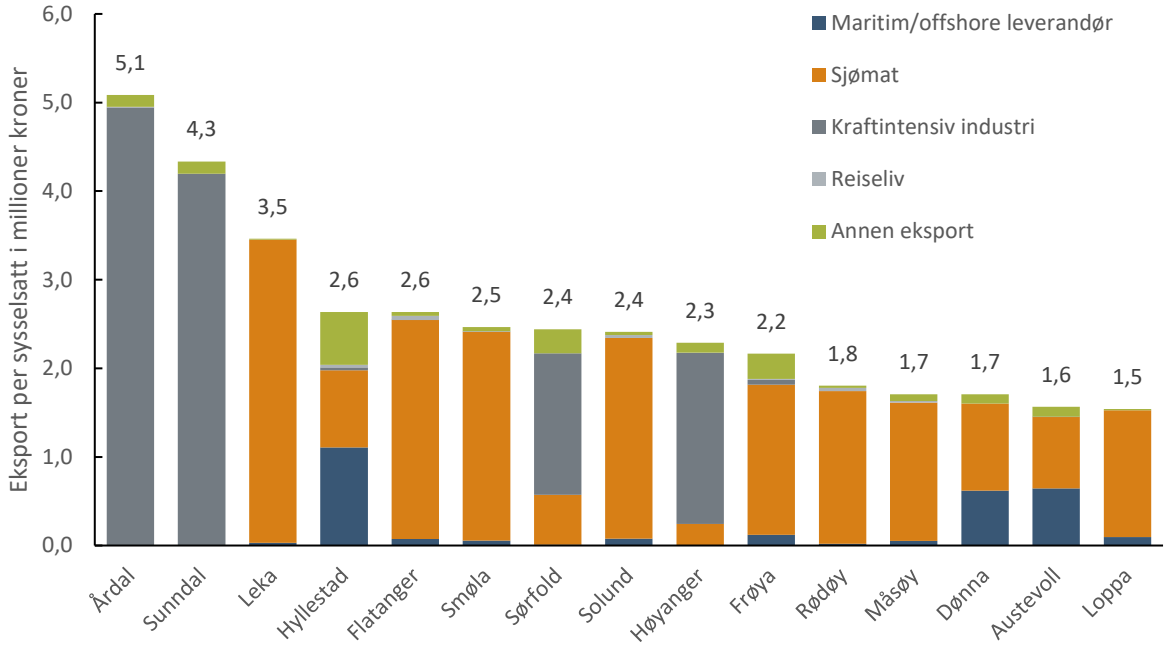
[16] Merk at dette er eksporttall ekskludert olje og gass. Dette betyr at vi undervurderer en del kommuner med betydelig olje- og gassindustri som Alver i Vestland (Mongstad raffineri), Tysvær i Rogaland (Kårstø prosessanlegg) og Tønsberg (Slagentangen). Ettersom Slagentangen i stor grad importerer olje, for siden å eksportere en betydelig del av de raffinerte produktene, er det godt mulig at Tønsberg burde ha vært med på vår liste. Metodemessig stringens tilsier imidlertid at de utelates.

Figur 2-13: Topp 15 kommuner målt i eksport i 2020, ekskludert olje og gass, fordelt på sektorer. Kilde: SSB og Menon Economics



Som illustrert i figuren over er det de større byene som dominerer listen over kommuner som eksporterer mest. Bildet blir noe annerledes dersom vi ser på eksporten relativt til antall sysselsatte i hver kommune, altså eksportintensitet. Dette er illustrert i Figur 2-14. De femten mest eksportintensive kommunene i Norge er typisk distriktskommuner som har én eller flere eksportrettede hjørnesteinsbedrifter i kommunen. For de femten mest eksportintensive kommunene domineres listen av kommuner med kraftkrevende industri eller sjømat.

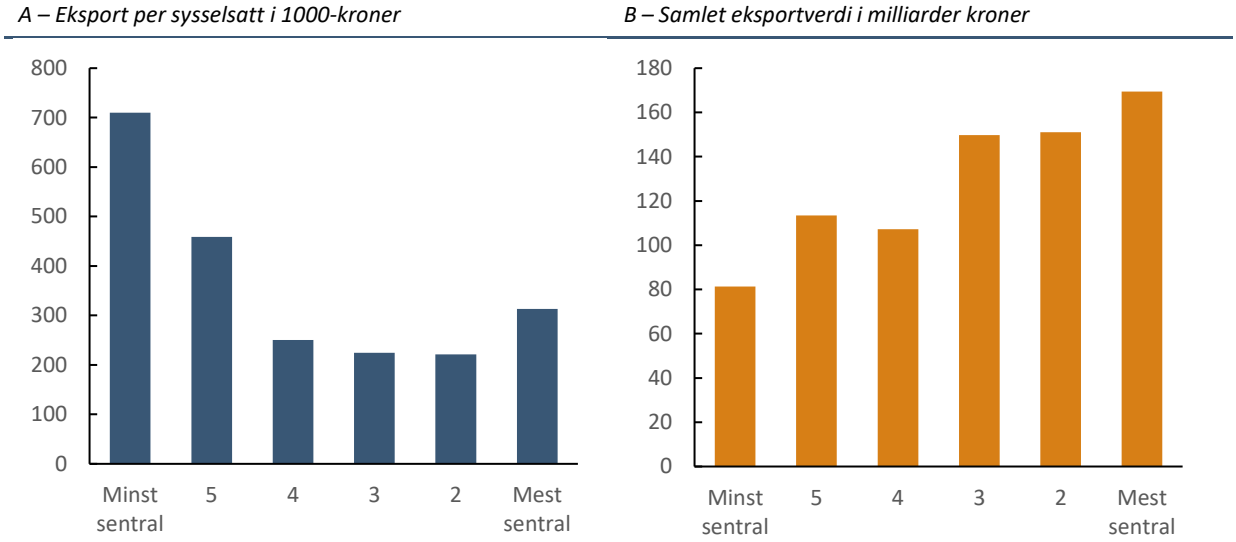
Figur 2-14: Topp 15 kommuner målt i eksport per sysselsatt i 2021, ekskludert olje og gass, fordelt på sektorer. Kilde: SSB og Menon Economics



Øverst på listen finner vi Årdal kommune, hvor aluminiumsverket Hydro Årdal har vært en hjørnesteinsbedrift i mange tiår. Tilsvarende er Sunndal hjemkommunen til blant annet Hydro Sunndal metallverk, som er Europas største anlegg for produksjon av primæraluminium. Dette var også de to mest eksportintensive kommunene i 2020. Deretter følger Leka, hvor sjømatindustrien står sterkt.[17] På fjerdeplass finner vi Hyllestad, hvor maritim næring og offshore leverandører står for en betydelig andel av eksporten. Flatanger og Smøla har også betydelig eksport av sjømat. På listen er det også flere andre kommuner hvor kraftintensiv industri dominerer som Sørfold og Høyanger. I Sørfold kommune i Nordland ligger Elkem Salten, et av Europas største smelteverk, og Omya Hustadmarmor. I Høyanger kommune i Vestland fylke finner vi Hydro Høyanger, en viktig hjørnesteinsbedrift, som var et av de første produksjonsstedene for primæraluminium i Norge. og Meløy. Lenger ned på listen finner vi flere kommuner hvor sjømatnæringen er sentral, som Solund, Frøya, Radøy, Måsøy og Loppa, samt enkelte kommuner som også har eksport fra maritim næring og offshore leverandører, som Dønna og Austevoll.

Som nevnt kjennetegnes de femten kommunene i figuren over ikke bare ved at de er svært eksportintensive, men også ved at de alle er distriktskommuner. Ytterligere analyse bekrefter dette mønsteret. Kommuner som kategoriseres som mindre sentrale på SSB sentralitetsindeks[18] har en høyere eksport per sysselsatt. Dette er illustrert i Figur 2-15 A under. Kommuner som er definert som minst sentrale (klasse 6) hadde i 2021 en gjennomsnittlig eksport på 710 000 kroner per sysselsatt, noe som er betraktelig høyere enn for de mer sentrale kommunene-klassene som har en gjennomsnittlig eksport på mellom 200 000 og 300 000 kroner per sysselsatt. På den overnevnte listen over kommuner som har høyest eksportintensitet (størst eksport per sysselsatt) må vi helt ned på plass nummer 48 før vi finner en kommune som er klassifisert som mer sentral (klasse 3)

Figur 2-15: Eksport per sysselsatt og samlet eksportverdi, ekskludert olje og gass, fordelt etter sentralitetsindeks fra 1 (mest sentrale kommuner) til 6 (minst sentrale kommuner) i 2021. Kilde: SSB og Menon Economics



[17] *Vi gjør leseren oppmerksom på at i årets utgave av Eksportmeldingen er eksport fra oppdrett fordelt geografisk med utgangspunkt i hvor merder er lokalisert.*

[18] *SSB sentralitetsindeks kategoriserer kommuner etter deres sentralitet, basert på tilgang til arbeidsplasser og servicefunksjoner. Indeksen består av seks sentralitetsklasser, fra 1 (mest sentrale kommuner) til 6 (minst sentrale kommuner). Oslo og andre sentrale Østlandskommuner er i klasse 1, mens Bergen, Stavanger og Trondheim er i klasse 2 (nest-mest sentrale kommuner). Samtlige kommuner på topp 15 listen er klasse 5 eller 6. Mer informasjon om sentralitetsindeksen og sentralitetsklassene, herunder antall kommuner som inngår i hver av klassene, finner man her: https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/413602?_ts=17085d29f50*

Målt i samlet eksportverdi er det derimot de mer sentrale kommunene i Norge som dominerer, som det kommer frem i Figur 2-15 B over. Eksempelvis står kommunene som klassifiseres som nivå 1, 2 eller 3 på SSBs sentralitets-indeks for 61 prosent av den samlede eksportverdien i Norge i 2021, selv om disse kun utgjør 21 prosent av alle Norges kommuner. De seks mest sentrale kommunene[19] i Norge (klasse 1 på SSBs sentralitetsindeks) har en samlet eksportverdi på om lag 170 milliarder kroner i 2021. Med andre ord finner vi at de mindre sentraliserte kommunene har den høyeste eksporten per sysselsatt (eksportintensitet), mens de mer sentrale kommunene står for den høyeste eksportverdien. Dette har blant annet bakgrunn i at de mer sentrale kommunene er ofte større bykommuner med flere innbyggere og et større tjenestebasert næringsliv, mens de mindre sentrale kommunene har færre innbyggere og næringslivet består ofte av en eller flere (ofte eksportrettede) hjørnesteins-bedrifter.

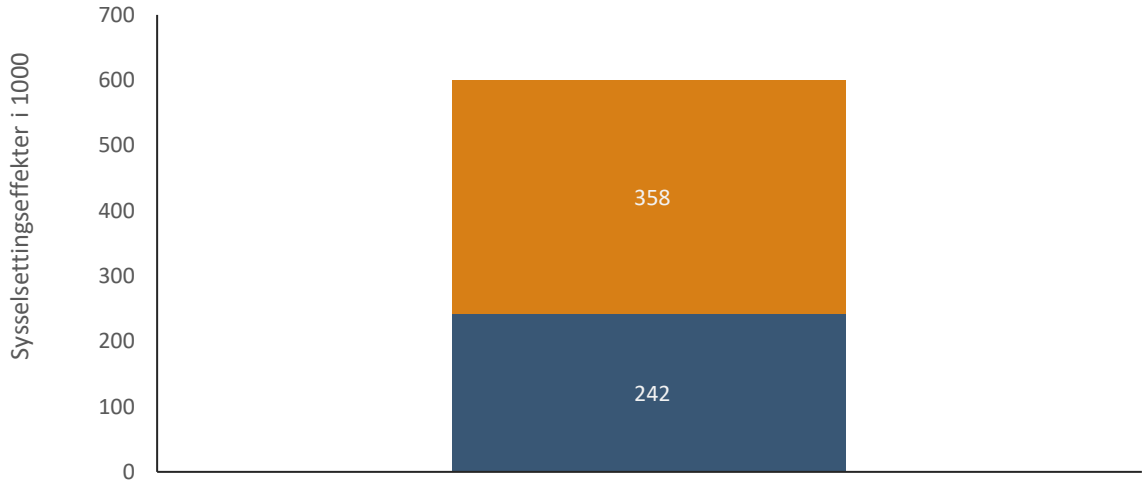
Norsk eksport legger grunnlag for 600 000 arbeidsplasser

Aktiviteten i ulike næringer i økonomien er tett bundet sammen. Det betyr at global etterspørsel etter norske varer og tjenester vil påvirke aktiviteten i andre næringer og dermed norsk sysselsetting og verdiskaping. Vi kvantifiserer disse effektene for den samlede norske eksporten ved hjelp av Menons ringvirkningsmodell, ITEM.

Etterspørselen etter produkter og tjenester fra norske eksportbedrifter har to umiddelbare effekter. For det første understøttes sysselsetting i næringen, gjennom ansatte i eksportbedriftene. For det andre vil norske eksportbedrifter etterspørre varer og tjenester fra andre næringer. I første omgang vil etterspørselen under-støtte sysselsetting hos de direkte leverandørene til eksportbedriftene. I takt med en oppgang i leverandør-næringenes etterspørsel vil også deres leverandører oppleve økt aktivitet. Denne effekten fortsetter i prinsippet uendelig langt ned i verdikjeden, dog med svakere effekt for hvert ledd i verdikjeden.

Ved å bruke Menons regnskapsdatabase og SSBs krysløpstabeller har vi i arbeidet med denne rapporten estimert at norsk eksport legger grunnlag for **600 000 arbeidsplasser**. Fremgangsmåte for beregningene er vist i vedlegg. I figuren under viser vi fordelingen mellom de som jobber i eksportbedriftene (direkte effekter) og de som er ansatte hos leverandører og underleverandører (indirekte effekter).

Figur 2-16: Sysselsettingseffekter av den norske eksporten i 2021. Kilde: Menon Economics



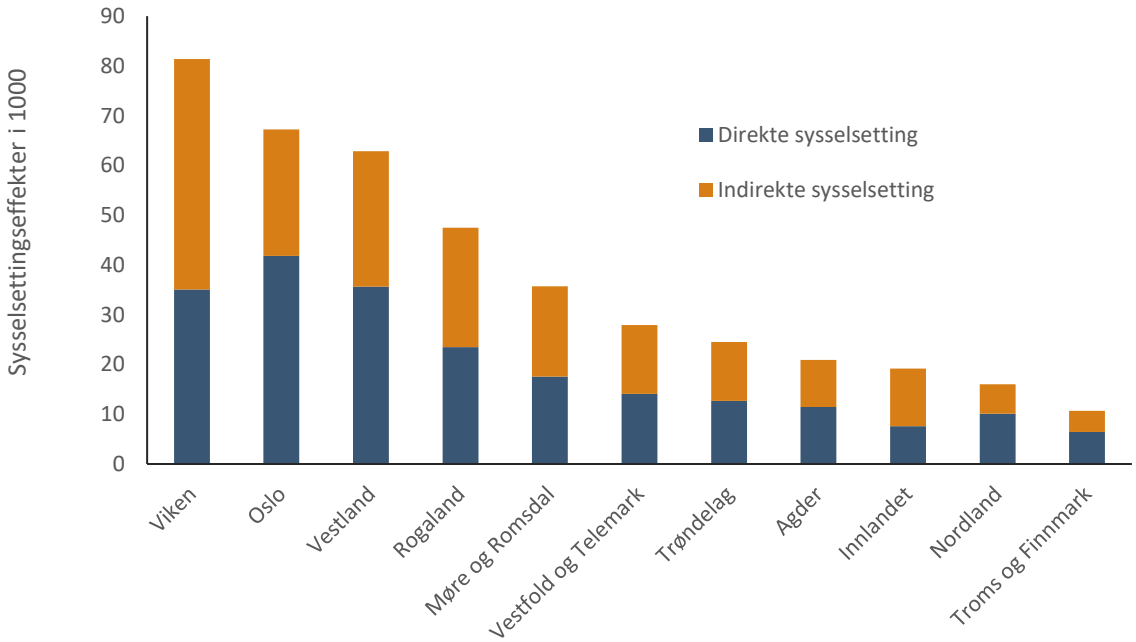
[19] *Disse seks kommunene er Oslo, Bærum, Lillestrøm, Nordre Follo, Lørenskog og Rælingen.*

Fra figuren ser vi at eksporten understøtter 242 000 sysselsatte direkte i eksportbedriftene, mens deres vare- og tjenestekjøp videre understøtter 358 000 sysselsatte i resten av økonomien. Det innebærer at norsk eksport til utlandet legger grunnlag for rundt én av fem jobber i privat sektor. Rundt 200 000 av disse arbeidsplassene kan tilskrives olje og gass alene.[20]

Det presiseres samtidig at effekten av skatteinngang ikke er tatt med i beregningen. Som følge av eksporten genereres skatteinntekter, som siden brukes til hovedsakelig velferdsproduksjon og infrastruktur. Effekten av dette inngår ikke i beregningen.

Ved hjelp av den geografiske modulen til Menons ringvirkningsmodell har vi fordelt de indirekte sysselsettings-effekter på kommuner. I figuren under viser vi de direkte og indirekte sysselsettingseffekter av eksporten fordelt på fylker.

Figur 2-17: Sysselsettingseffekter (ringvirkninger) av eksporten fordelt på fylker. Effektene fra olje- og gasseksport er ikke inkludert. Kilde: Menon Economics



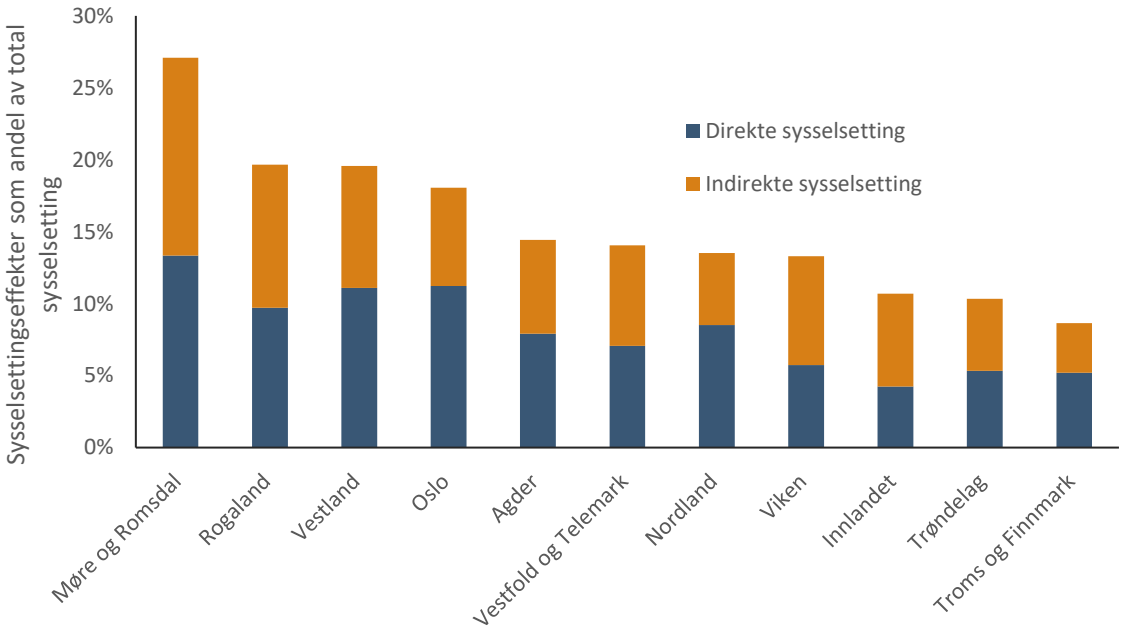
Fra figuren ser vi ikke overraskende at det er de store fylkene som dominerer. I Viken, Oslo og Vestland fylke legger eksporten grunnlag for mer enn 60 000 arbeidsplasser. For de fleste fylker ser vi at de ansatte i eksportbedriftene (direkte sysselsetting) er om lag av samme størrelsesorden som ringvirkningene (indirekte sysselsetting). Det betyr at for hver eksportansatt understøttes én arbeidsplass et annet sted i økonomien.

For å få et enda bedre innblikk i eksportens betydning for de enkelte fylker, kan vi i stedet se på de samlede sysselsettingseffekter som andel av total sysselsetting. Dette er vist i Figur 2-18. Her ser vi at Møre og Romsdal er det fylket der eksporten betyr mest relativt til det samlede næringsliv. I fylket er mer enn én av fire ansatte i næringslivet direkte eller indirekte tilknyttet fastlandeksporten. For Oslo, Vestland og

[20] Tall fra olje- og gassnæringen er basert på 2019-data. Menon Economics (2021). Ringvirkninger av olje- og gassnæringens aktivitet i 2019.

Rogaland er det rundt én av fem. I de resterende fylker utgjør sysselsettingseffektene mellom 8 og 12 prosent av den samlede totale sysselsetting.

Figur 2-18: Sysselsettingseffekter relativt til total sysselsetting i norske fylker.[21] Effektene fra olje- og gasseksport er ikke inkludert. Kilde: Menon Economics



Det bør imidlertid nevnes at ringvirkningsanalysen ikke postulerer at de 600 000 sysselsatte ikke ville ha hatt jobb om Norge ikke hadde eksportert. Det er med andre ord ikke tale om en netto-analyse. Norsk økonomi er en dynamisk, moderne og relativt omstillingsdyktig økonomi. Det betyr at et bortfall av eksporten på eksempelvis 10 prosent ikke ville bety et bortfall av 10 prosent av arbeidsplassene identifisert i denne analysen, og heller ikke at de som ville mistet jobben ikke ville funnet et nytt.

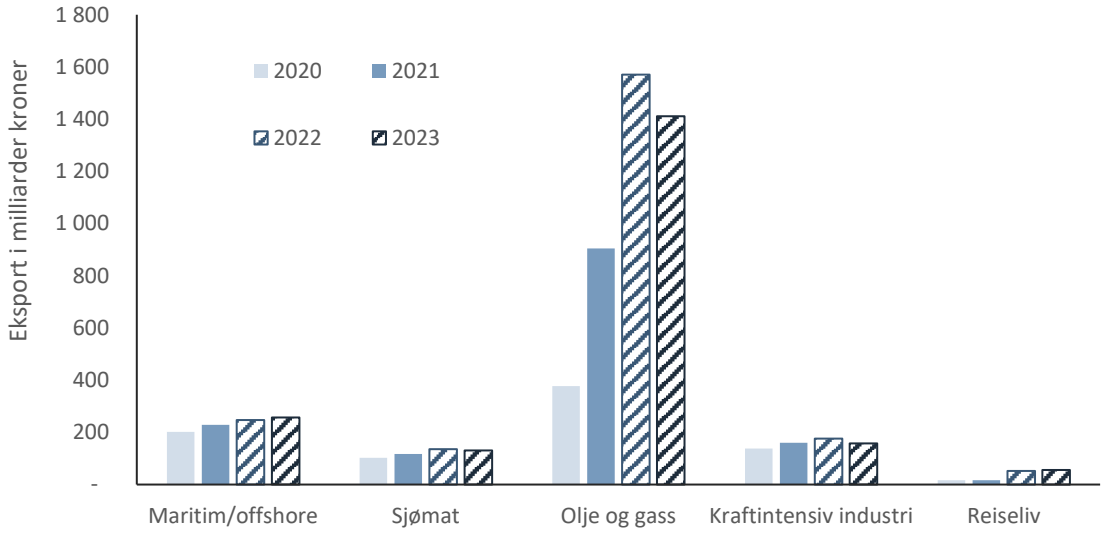
[21] *Total sysselsetting per fylke er fordelt etter bosted.*

3. Prognoser for norsk eksport

I dette kapittelet har vi utarbeidet kortsiktige prognoser for de viktigste eksportnæringene i Norge. Prognosene er estimert på bakgrunn av månedlige eksportdata, økonomiske sammenhenger og prisdata på de viktigste varene. Samlet peker prognosene på at verdien av norsk eksport vil fortsette å vokse i 2022 sammenlignet med rekordåret 2021. I 2023 viser prognosene negativ vekst i eksportverdi sammenlignet med 2022, men eksporten vil fortsatt være på sitt nesthøyeste nivå noensinne. Videre forventer vi at veksten i eksport i hovedsak vil være drevet av prisvekst på varene vi eksporterer. Eksportveksten vi forventer er altså mer et resultat av endringer i globale forhold enn forhold i Norge. Anslagene er imidlertid beheftet med betydelig usikkerhet, og i den nåværende globale økonomiske situasjonen vurderer vi det som mer sannsynlig at prognosene vil overvurdere enn undervurdere eksporten.

I forbindelse med denne rapporten har vi utarbeidet prognoser for flere av de viktigste eksportnæringene i Norge, nemlig olje- og gassektoren, sjømatnæringen, maritim næring, kraftintensiv industri og reiselivsnæringen. Prognosene for 2022 og 2023 for de ulike sektorene er vist i figuren under.

Figur 3-1: Eksport i de viktigste eksportnæringene. Graderte søyler viser prognoser (anslag). Kilde: Menon Economics

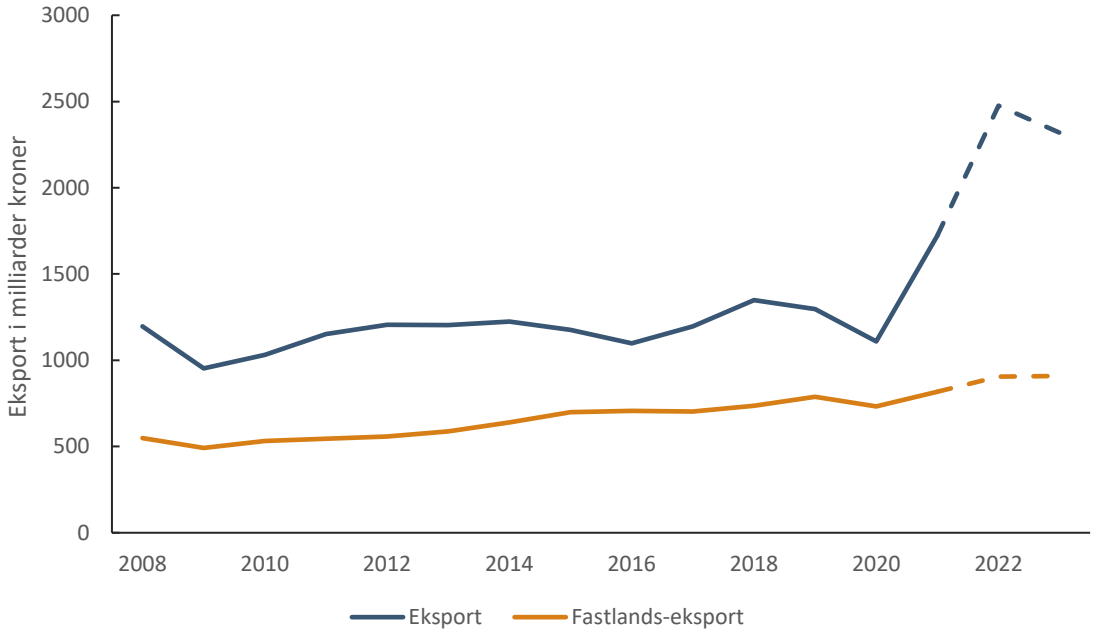


Anslaget for **den samlede eksporten i 2022 er på 2 475 milliarder kroner**. Dette tilsvarer en vekst på 44 prosent fra rekordåret 2021, tilsvarende en oppgang på 750 milliarder kroner. Oppgangen vil i all hovedsak være drevet av vekst i petroleumseksporten som vil stige fra 900 milliarder kroner i 2021 til 1 570 milliarder kroner i 2022. I disse anslagene legger vi til grunn noenlunde stabile eksportvolum av olje og gass, men fall i prisene i tråd med de respektive forward-prisene. Flere av de andre næringene vil også vokse betydelig i 2022. Både sjømatindustrien og kraftintensiv industri vil oppleve rekordår i 2022 med eksport på henholdsvis 135 og 175 milliarder kroner. Veksten i begge sektorene drives i all hovedsak av økte priser. Eksporten fra maritim sektor er forventet å vokse fra 228 til 247 milliarder kroner. Dette drives hovedsakelig av vekst hos deepsea-rederier og offshorerederier, men vi forventer en vekst i alle næringens segmenter.

Vekstbildet i 2023 forventes å være noe mindre dramatisk. Vi forventer en negativ vekst i alle de store næringene, bortsett fra i maritim næring. Prognosene peker likevel på en betydelig mindre tilbakegang i 2023 enn den fremgangen som vi forventer i 2022, og dermed vil eksporten fra både petroleumsindustrien, kraftkrevende industri og sjømatnæringen fremdeles være på svært høye nivåer. Maritim næring er den eneste av de store

eksportnæringer der vi forventer en positiv vekst i 2023. Veksten vil imidlertid være betydelig mindre enn i 2022 på omkring 4 prosent. Samlet estimerer vi at eksporten i 2023 vil falle til 2 300 milliarder kroner. De aggregerte tallene er vist i figuren under.

Figur 3-2: Prognoser for norsk eksport og norsk eksport uten olje og gass. Kilde: Menon Economics

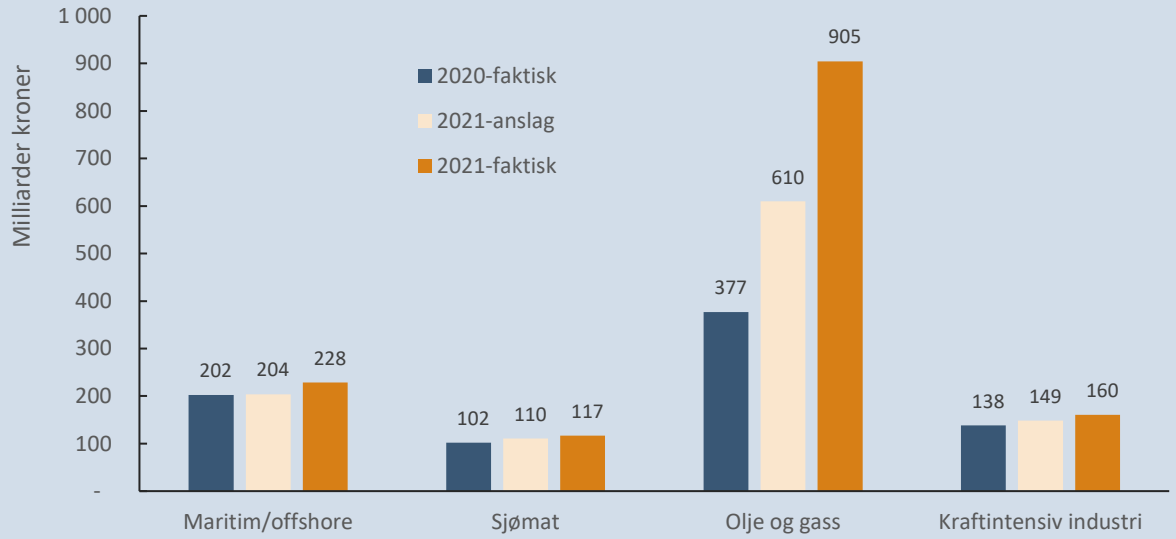


Fra figuren går det frem at selv om eksporten vil stige kraftig i 2022 og holde seg på høye nivå i 2023, som i all hovedsak er dominert av petroleumseksporten. Ser vi på fastlandseksporten er det noe vekst 2022, men i 2023 vil eksportutviklingen være flat. Nivået på fastlandseksporten i 2023 forventes å være på 908 milliarder kroner, som vil være det høyeste nivået noensinne. Akkurat som for petroleumseksporten vil dette imidlertid i hovedsak være drevet av høyere priser på metaller, sjømat og flere andre viktige råvarer.

Prognoser fra siste års Eksportmelding

I Eksportmeldingen 2021 utarbeidet vi prognoser for norske eksport og fastlandseksport. I denne boksen ser vi på hvor godt vi traff på disse anslagene.

I figuren under viser vi de faktiske eksporttall for 2020 (i mørkeblå), våre anslag for 2021 (lys oransje) og de faktiske eksporttall for 2021 (oransje).

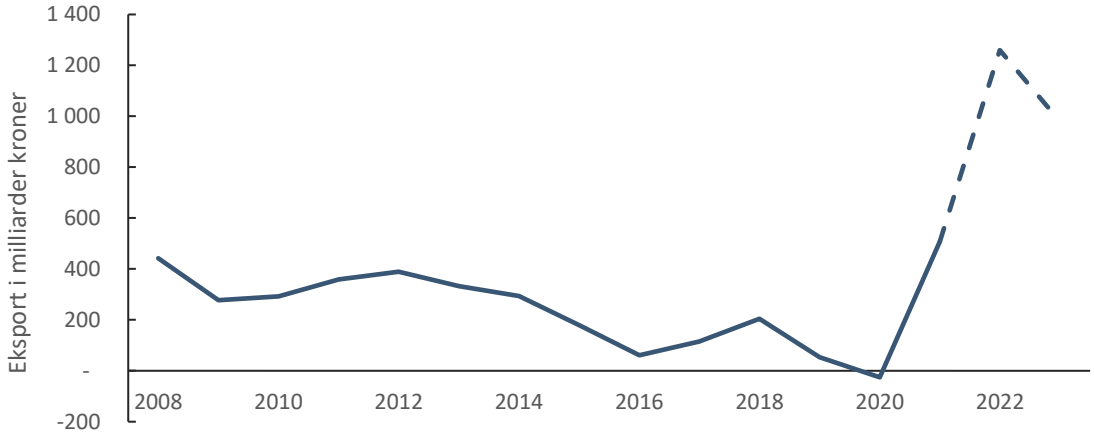


For sjømatnæringen traff vi noenlunde på eksporten i 2021 (henholdsvis 110 milliarder kroner anslått mot 117 milliarder kroner faktisk). Det samme gjelder for kraftintensiv industri hvor vårt anslag avvek med 11 milliarder kroner (149 vs. 160 milliarder kroner). For maritim næring traff anslagene våre i mindre grad. Her anslo vi så godt som null-vekst, mens den faktiske veksten var på rundt 10 prosent. Den største bommen kom imidlertid fra olje og gass der historisk høye gasspriser bidro til en dobling av eksporten, mens vi «kun» hadde sett for oss en vekst på rundt 60 prosent.

Vårt samlede estimat for norsk eksport i 2021 var på 1 380 milliarder kroner, mens den faktiske eksporten var på 1 720 milliarder kroner. Ser vi kun på fastlandseksporten var vårt anslag en vekst fra 722 til 770 milliarder kroner, mens den faktiske eksporten var på 815 milliarder kroner.

Vi kan bruke disse prognosene til å si noe om utviklingen i handelsbalansen de neste årene. Mens handelsbalansen var negativ i 2020 resulterte høyere råvarepriser i 2021 at handelsbalansen steg til over 500 milliarder kroner. Med den svært høye forventede veksten i eksport i 2022 og 2023 vil også handelsbalansen stige til historisk høye nivåer.

Figur 3-3: Prognoser for den norske handelsbalansen. Kilde: Menon Economics



Basert på våre antakelser om import og våre prognoser for eksport finner vi at handelsbalansen i 2022 vil være på over 1 200 milliarder kroner, tilsvarende rundt over 25 prosent av BNP. I 2023 peker prognosene på at handelsbalansen vil falle noe, men vil holde seg på et høyt nivå i et historisk perspektiv. Usikkerheten er imidlertid svært stor, og analysene er følsomme for olje- og gasspriser, som er kronisk vanskelig å forutsi, og hvor økonomer generelt har vært svake i sine evner til å prognostisere fremtidig pris.

4. Spesialtema: Batteriproduksjon som ny viktig eksportnæring?

I årets spesialtema ser vi på norsk batteriproduksjon og hvilken betydning det kan få for sysselsetting, verdiskaping og eksport.[22] Samlet estimerer vi i vårt basisscenario at eksporten fra battericelleproduksjon i 2030 kan bli 78 milliarder kroner. Basert på dagens eksporttall ville dette gjort batteriproduksjon til den femte største norske eksportsektoren etter petroleumsnæringen (905 milliarder i eksport i 2021), maritim næring (228), prosessindustrien (160) og sjømatnæringen (117). Videre estimerer vi at den samlede sysselsetting i norske battericelleproduksjon i 2030 er på 8 100. Inkluderer vi ringvirkninger i dette blir tallet over 24 000. I høyscenarioet er den forventede sysselsetting 13 400, men scenarioet vil kreve en ekstraordinær innsats av både private og offentlige aktører over de neste otte årene.

De siste tre til fire årene har det blitt mobilisert betydelig kapital i Norge med sikte på å ta markedsandeler i det raskt voksende europeiske batterimarkedet. På nåværende tidspunkt er det mer eller mindre konkrete planer om fire storskala batterifabrikker i Norge. Disse er henholdsvis Freyr i Mo i Rana, Morrow i Arendal, Beyonder i Haugaland og Aker Horizons planer i Narvik. Alle de fabrikkene som har publisert data forventer over 1 500 ansatte. For de tre bedriftene med konkrete estimater på sysselsetting (Morrow, Beyonder og Freyr), ville dette ha plassert dem som den største, tredje største, og fjerde største industriavdelinger[23] i Norge, målt i antall ansatte.

Norge har en rekke fordeler som plasserer oss svært godt for å ta markedsandeler i et marked som forventes å vokse betydelig på bare få år. For det første har Norge tilgang på grønn kraft. At kraften er grønn er helt nødvendig for å gjøre batteriproduksjonen bærekraftig, og er et betydelig konkurransefortrinn for de nordiske produsentene. For det andre har Norge tilgang på relativt rimelig kraft sammenlignet med andre produsentland. Selv om batterier ikke er spesielt kraftintensivt[24] som andel av det samlede kostnadsnivå, er gigafabrikkene så store at det absolutte kraftforbruket er betydelig. Videre er de råvareforedlende leverandørene av eksempelvis aktive materialer svært kraftintensive, og strømprisen er dermed også indirekte av stor betydning. For det tredje har Norge en industriell struktur som er velegnet til å kunne snu seg mot battericelleproduksjon. Med lange tradisjoner for råvareforedlende industri har Norge gode muligheter for å bruke kompetansen inn i verdikjeden for batteri. For det fjerde, informerer de aktører vi har snakket med om at Norge har høy kompetanse og produktivitet i industrien, noe som trengs for å kunne utvikle en moderne og høyteknologisk næring.

På den andre siden er det også betydelig barrierer for Norge i batterisatsingen. Sentralt står mangelen på både generell og spesifikk kompetanse. Norge har de siste årene vært i en situasjon med lav arbeidsledighet, og det siste året bedrifter peker mange på mangelen på kompetanse som den største barrieren for vekst.[25] Det kan på bakgrunn av dette virke rart at vi nevner tilgangen på kompetanse både som et konkurransefortrinn og en barriere. Dette har sin forklaring i at den norske arbeidsstyrken generelt, og industriarbeidsstyrken spesielt, er karakterisert ved et høyt utdanningsnivå. Dette er et klart fortrinn inn i utviklingen av nye industrier. På den andre siden, har man i Norge svært lav arbeidsledighet, noe som gjør det vanskelig for bedrifter å få tak i «hender». Videre har Norge som land liten erfaring med batteriproduksjon og har derfor få eksperter innen området. I tillegg betyr den høye oljeprisen og aktivitet på sokkelen at store deler av både relevant kompetanse,

[22] Kapitlet bygger på et selvstendig notat: Menon Economics (2022). Sysselsetting og ringvirkninger av norsk battericelleproduksjon.
[23] Det er enkelte bedrifter som har flere ansatte, men disse har avdelinger flere steder. Batterifabrikkene med deres planer vil være samlokalisert og vil derfor bare utgjøre en avdeling
[24] Menon Economics (2021). Ringvirkninger av nye kraftintensive industrier i Nordland.
[25] Se eksempelvis Menon Economics (2022). Mulighetsrommet for Vikens næringsliv i etterkant av korona.

som for eksempel ingeniører, og nøkkelleverandører er opptatt i petroleumssektoren. Prognosene fra Oljedirektoratet tilsier imidlertid at aktiviteten i petroleumsnæringen vil avta betydelig som følge av betydelig lavere investeringer allerede fra 2023. Videre er det en mulighet for å hente inn arbeidskraft fra utlandet. Til sist er det også verdt å nevne at mens Norge er langt fremme i sin satsing er det flere land, deriblant Tyskland, Sverige, Polen, Ungarn og Storbritannia som også satser tungt på batteriproduksjon. Flere av disse er også lengre fremme enn Norge.

I den resterende delen av dette notatet vil vi bygge prognoser for en rekke nøkkelvariabler knyttet til mulighetene for norsk batteriproduksjon i 2030. Disse er produksjon/eksport, verdiskaping, sysselsetting og ringvirkninger.

Norsk produksjon, eksport og verdiskaping i de tre scenarioene

For å reflektere den store usikkerheten knyttet til både europeisk og norsk batteriproduksjon bygger vi tre ulike scenarioer: et basisscenario, et høy-vekst scenario og et lav-vekst scenario. Disse skal ikke nødvendig forstås som stringente prognoser, men som et forsøk på å brede ut et realistisk mulighetsrom.

Basisscenario

I basisscenarioet ser vi for oss at Norge lykkes med alle eksisterende planer[26]. Vi inkluderer her Freyr, Morrow, Beyonder og Akers batterifabrikk i Narvik. Det er i den sammenheng viktig å merke seg at å bygge batterifabrikker tar tid. Et eksempel er Freyr, som ble opprettet i 2018 og først forventer full kapasitet på sine 4 gigafabrikker åtte år etter i 2026. Dette viser at etableringen av nye fabrikker som eventuelt skulle kunne produsere før 2030 enten burde være annonsert, eller i minste fall annonseres veldig snart. Muligheten for rask oppskalering vil også trolig møte hindre i form av mangel på arbeidskraft, noe som betyr at man ikke klarer å stable produksjonen på beina tilstrekkelig hurtig. Brorparten av arbeidsstyrken på de nye fabrikkene vil trolig måtte importeres i form av arbeidsinnvandring, i hvert fall på kort sik[27]. Man kan videre se for seg flaskehalser knyttet til mangel på kapital, særlig over de neste to til tre årene. En betydelig oppskalering før 2030 fremstår på denne bakgrunn som optimistisk.

Det er i dag planlagt rundt 125 GWh i produksjonskapasitet i Norge[28]. Med en forventet pris på rundt 70 dollar per GWh, eller 640 kroner, tilsvarer dette en produksjonsverdi på rundt 82 milliarder kroner. Vi vurderer at rundt 95 prosent av dette vil eksporteres og **norsk batterieksport i dette scenarioet er dermed 78 milliarder kroner**. Basert på dagens eksporttall ville dette gjort batteriproduksjon til den femte største norske eksportsektoren etter petroleumsnæringen (905 milliarder i eksport i 2021), maritim næring (228), prosessindustrien (160) og sjømatnæringen (117).

Når det kommer til sysselsetting i de planlagte norske batterifabrikkene ser vi at sysselsettingsintensiteten er noe lavere enn det vi har funnet for både globale og europeiske batterifabrikker. I de norske produksjonsfasilitetene forventes det i gjennomsnitt rundt 65 ansatte per GWh, mens eksisterende og planlagte fabrikker i resten av verden har nærmere 110 ansatte per GWh. Dette er naturlig gitt at høyere norske

[26] Det kan virke optimistisk at vi et basis-scenario legger til grunn at alle planlagte investeringer realiseres. Bakgrunnen er imidlertid at de planlagte består av de planer som er offentliggjort, mens det trolig er flere planer som ikke er publisert. Den betydelige forventede etterspørselsveksten i kombinasjon med norske konkurransefortrinn tilsier derfor at vi vil nå et høyt nivå, trolig på linje med de offentliggjorte planer, til tross for at enkelte av de offentliggjorte planene ikke realiseres.

[27] Den betydelige veksten gi betydelige flaskehalser knyttet til bolig og andre viktige faktorer for infrastruktur i områdene rundt fabrikkene.

[28] Her regner vi ikke med mulig ekspansjon til norske bedrifter som ikke nødvendigvis kommer i Norge. Det gjelder da især Freyr som har planer om ekspansjon i Finland og USA.

industrilønninger nødvendiggjør en høy grad av automatisering, noe som bekreftes av aktører i markedet. Legger vi til grunn 65 ansatte per GWh for de fire gigafabrikkene finner vi en samlet **forventet sysselsetting i norsk battericelleproduksjon på 8 100 personer i 2030**. Dette vil i så fall være en historisk rask vekst som Norge trolig aldri har sett maken til. Til sammenligning er det i dag 10 500 ansatte i oppdrettsnæringen og 10 000 i metallindustrien, næringer som Norge har bygget opp over flere tiår.

Verdiskaping i batteriproduksjon

I dette notat fokuserer vi på produksjon og eksport. Disse er viktige økonomiske størrelser, som sier noe om markedsstørrelsen. Når det kommer til effekten av en næring på samlet norsk velferd er det imidlertid verdiskaping som er viktig. 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 størrelsene, fordi det er den som legger grunnlag for velferd gjennom forbruk og skatter.

Norge er et av landene i Europa med lavest arbeidsledighet og i en slik situasjonen er det i utgangspunktet bare to måter å øke verdiskaping og det samlede velferdsnivået på. Det første er verdiskapingsvekst i enkelte næringer, mens det andre er flytting av arbeidsstyrken til mer produktive og verdiskapende næringer. Ingen av disse tingene har imidlertid funnet sted i Norge over de siste ti årene. Her har produktivitetsveksten i enkeltnæringer vært lav, mens ny sysselsetting i all hovedsak har kommet innen offentlig sektor og bygg og anleggsnæringen, som begge er karakterisert ved lav produktivitet. I tillegg har norsk industri både slitt med en nedgang i total sysselsetting (det jobber i dag 45 000 mindre i fastlandsindustrien enn det gjorde i 2008), og med svært lav produktivitetsvekst.

Batteriproduksjon i Norge utgjør en reell mulighet for å snu denne trenden. Batteriproduksjon er en kompleks, moderne industri med betydelig kapitalkostnader og det forventes at industrien vil ha relativt høy produktivitet. Våre prognoser tilsier en produktivitet, eller verdiskaping per ansatt, i battericelleproduksjon på over 3 millioner kroner. Dette er noe høyere enn de europeiske konkurrenter og reflekterer at man forventer en større grad av automatisering enn det man ser i europeisk industri. En eksempelberegning kan bidra til å illustrere effekten av dette på netto-verdiskaping. Vi antar at halvparten av de som jobber i den norske batteriindustrien i 2030 er importert arbeidskraft, mens den andre halvparten ellers ville ha hatt jobb i en gjennomsnittlig industribedrift i Norge. I en slik situasjon vil norsk battericelleproduksjon bidra til en nettoøkning av BNP på godt 23 milliarder kroner, tilsvarende 0,7 prosent av fastlands-BNP i 2021.

Høy-vekst scenario

Høy-vekst scenarioet skiller seg fra base-case langs to dimensjoner. For det første vil europeisk battericelleproduksjon vokse enda raskere enn forventet, og for det andre vil Norge ta en større markedsandel. I dette scenario bruker vi vårt høyere anslag på det europeiske markedet på om lag 1 400 GWh i 2030. Vår kartlegging av allerede planlagt kapasitet peker på at det i dag er planlagt om lag 850 GWh i Europa, og omkring 125 GWh i Norge. Omkring 14,7 prosent av planlagt kapasitet er altså planlagt i Norge. I høy-vekst scenarioet vil

Norge også ha rundt 15 prosent av det totale battericellemarkedet i Europa i 2030. Dette vil da tilsvare samlet norsk produksjon på 205 GWh i 2030. Den høye produksjonskapasiteten i dette scenarioet vil oppnås ved ekspansjon utover det planlagte fra bedriftene i basisscenarioet. Videre ser vi for oss at det også vil etableres en stor, eller to mindre batterifabrikker. Dette scenarioet vil kreve en betydelig arbeidskraft og kapital, som må frigjøres på kort tid. I tillegg vil det kreve betydelig import av arbeidskraft.

I dette scenario legger vi til grunn litt høyere priser på norske batterier. Dette gjør vi fordi vi vurderer at Norge for å ta høyere markedsandeler vil skulle levere høy-teknologiske produkter med høyere energidensitet. I tillegg vil flere av produsentene samle battericellene til moduler før de eksporteres (se oversikt over verdikjeden ovenfor). Med et prisestimater på rett over 700 kroner per kWh vil det i høy-scenarioet **være norsk produksjon på 145 milliarder kroner og eksport på 138 milliarder i 2030**. I dette scenarioet vil eksporten av norske battericeller og -moduler nærme seg den samlete eksporten i norsk kraftintensiv industri i 2021.

Når det kommer til sysselsetting, legger vi til grunn til grunn samme forhold mellom GWh-produksjon og ansatte som i basisscenarioet.[29] **Dette gir oss en forventet norske sysselsetting på 13 400 i 2030**. Dette vil være en historisk rask vekst for en enkelt sektor. Ingen privat sektor, utover IT-tjenester, spesialiserte byggetjenester og servering har opplevd like rask vekst i sysselsetting over en 8 års-periode, og da disse sektorene opplevde sin vekst, var de allerede veletablerte sektorer.

Lav-vekst scenario

I det siste scenarioet ser vi for oss en noe svakere utvikling. Her ser vi for oss et scenario der de fire planlagte fabrikkene ikke alle etableres, og der de som blir etablert ikke når i mål med deres produksjonsambisjoner. Dette betyr at produksjonen i 2030 forventes å være under halvparten av i basis scenarioet. Dette tilsvarer 63 GWh i produksjonskapasitet i 2030.

Med priser på 640 kroner per kWh, gir dette et samlet **norsk marked på 33 milliarder kroner. Dette tilsvarer eksport på 31,3 milliarder kroner.** I dette scenario faller altså eksportverdien under flere andre sektorer som kunnskapstjenester, IKT og flere andre.

Med sysselsettingsintensitet på 65 GWh per ansatt, gir dette scenarioet en norsk sysselsetting i battericelleproduksjon på 3 250. Dette betyr at det vil være noe enklere å skaffe den nødvendige arbeidskraft og man dermed ikke vil være like avhengig av å importere arbeidskraft.

Ringvirkninger

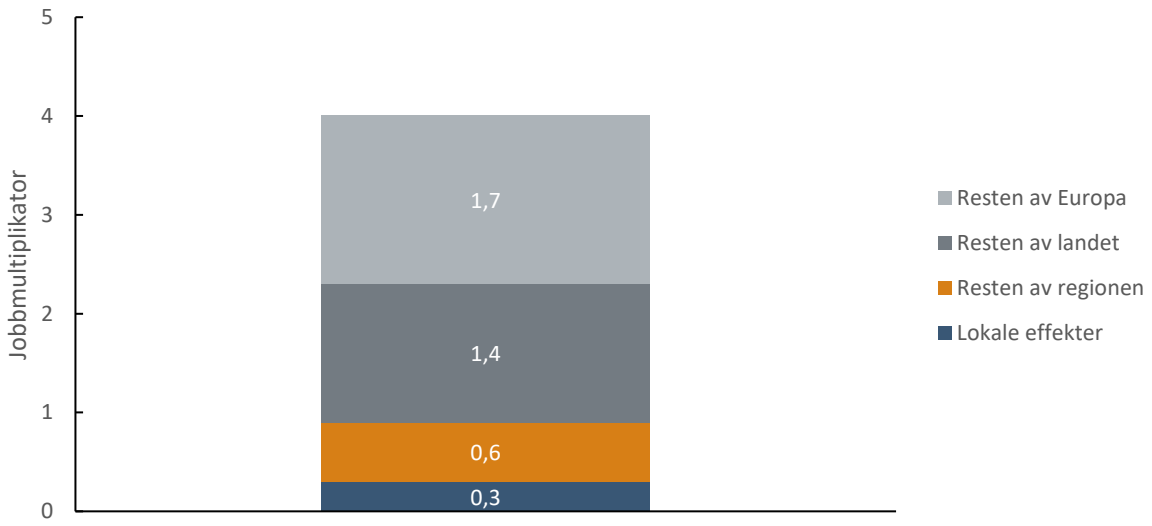
Når en ny næring vokser frem har det effekt på sysselsetting, både i næringen selv og hos næringens leverandører. Dette skjer gjennom vare- og tjenestekjøp. Når en batteriprodusent kjøper varer og tjenester fra en norsk leverandør vil dette bidra til å understøtte sysselsetting hos denne leverandøren. Dette vil i sin tur påvirke etterspørselen hos enda flere bedrifter lenger nede i verdikjeden. Aktiviteten i batteriproduksjonen vil på denne måten understøtte både verdiskaping og sysselsetting hos en lang rekke bedrifter. Det er dette vi kaller ringvirkninger.

[29] *Dette kan fremstå rart ettersom den økte prisen og in-house produksjon av moduler i tillegg til celler forventes å kreve høyere sysselsetting. Vi antar imidlertid at den økte produksjonsverdien tas ut i høyere verdiskaping. Med andre ord, vi forventer at norske sysselsatte i dette scenario vil være mer produktive når man måler i verdiskaping per ansatte.*

I denne analysen har vi analysert ringvirkningseffektene på ulike geografiske nivåer, nemlig lokal, regional, nasjonal og kontinental. Vi finner at det er stor variasjon både mellom geografiske nivåer og innad i de ulike nivåene. Sistnevnte vil særlig være avhengig av utviklingen av en lokal leverandørkjede til batteriproduksjon. Dersom en batterifabrikk etableres i et område med mange lokale leverandører av spesialiserte varer, vil de regionale ringvirkningene bli store. Det motsatte er også sant, dersom de spesialiserte leverandører er lokaliserte i andre land, vil ringvirkningseffektene bli betydelig mindre.

Samlet finner vi at den forventede sysselsettingsmultiplikator (antall indirekte jobber per ansatt i batterinæringen) er på rundt 4 for Europa samlet. For et typisk europeisk land kunne dette fordele seg som følger:

Figur 4-1. Geografisk fordelt ringvirkningsmultiplikator for et generisk europeisk land. Kilde: Menon Economics



Her ser vi at den samlede multiplikator for et land vil være på rundt 2,3. Dette betyr at aktiviteten i batteriproduksjon for hver ansatt understøtter 2,3 ansatte i tilgrensende næringer. For Europa anslår vi at det i 2030 vil være 170 000 ansatte i battericelleproduksjon. Med en multiplikator på 2,3 betyr det at de samlede ringvirkninger (direkte og indirekte ansatte) fra batteriproduksjon vil bli 670 000 sysselsatte.

Norske ringvirkninger

Når det kommer til Norge, er det grunner til at denne multiplikatoren både kan forventes å være høyere og lavere. Dersom Norge klarer å tiltrekke seg leverandører tidlig vil dette betyr at de regionale og nasjonale effektene kan bli enda høyere. Dette er ikke utenkelig siden en lang rekke av de viktigste leverandørene i batteriverdikjeden er svært kraftintensive (langt mer kraftintensive enn selve produksjonen av batterier). Det betyr altså at Norge, med sin grønne og rimelige kraft, har et betydelig konkurransefortrinn når det kommer til lokalisering av leverandørnæringen.

På den andre siden er Norge en liten og åpen økonomi, noe som alt annet likt betyr at en lavere andel av leverandørene vil forventes å være nasjonale, relativt til eksempelvis Tyskland. Dette taler isolert sett for en mindre multiplikator.

Samlet sett mener vi at en multiplikator på rundt 2 er realistisk for Norge. Dette innebær et scenario der Norge får en betydelig underskog av spesialiserte leverandører i batteriproduksjonen. Disse vil være såpass

konkurransedyktige at de ikke bare leverer til norske produsenter, men også til aktører på kontinentet. Med en prognose i basisscenarioet på norsk sysselsetting på 8 125, betyr dette **ringvirkningseffekter (direkte og indirekte sysselsetting) på 24 400 fra norsk batteriproduksjon i 2030**.

Det er viktig å være forsiktig med tolkningen av denne størrelsen. Mens sysselsettingen i batteriproduksjonen vil utgjøre nye arbeidsplasser forholder det seg ikke helt likt for ringvirkningene. De indirekte sysselsatte på 16 250 er i vår modell noenlunde likt fordelt mellom spesialiserte tjenester (katodematerialer, anodematerialer, elektrolytter, etc.) og generiske tjenester som inkluderer alt fra renholdstjenester til revisjon og forsikring. For å dekke økt etterspørsel fra batteriprodusentene, er det naturlig at leverandørene både oppskalerer i form av nye investeringer, og foretar nyansettelser. Ved oppskalering av form av investeringer, foretas det som regel også tiltak for å bedre effektiviteten, noe som kan dra ned behovet for sysselsetting noe. Hvor stor den fremtidige sysselsettingseffekten vil være, er derfor noe usikkert. Jo mer leverandørene investerer i effektivitetsforbedrende utstyr, jo lavere vil trolig sysselsettingseffekten være, men jo høyere verdiskaping vil det trolig være knyttet til sysselsettingseffektene

Referanseliste

Hernandez, p. (2013). A Note on the Link between Firm Size and Exports. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/51576/1/MPRA_paper_51576.pdf

IMF (1993). Balance of Payments Manual. International Montetary Fund. https://www.imf.org/external/np/sta/bop/BOPman.pdf

Menon Economics (2022). Sysselsetting og ringvirkninger av norsk battericelleproduksjon. Menon-publikasjon nr. 72/2022.

Menon Economics (2022). Mulighetsrommet for Vikens næringsliv i etterkant av korona. Menon-publikasjon nr. 5/2022

Menon Economics (2021). Eksportmeldingen 2021. Menon-publikasjon nr. 58/2021

Menon Economics (2021). Strategier for økt produksjon og eksport av norsk helseindustri. Menon-publikasjon nr. 45/2021

Menon Economics (2021). Ringvirkninger av nye kraftintensive industrier i Nordland. Menon-publikasjon nr. 37/2021

Menon Economics (2021). Ringvirkninger av olje- og gassnæringens aktivitet i 2019. Menon-publikasjon nr. 22/2021

Menon Economics (2020). Omstillingsbehov i Møre og Romsdals eksportnæringer. Menon-publikasjon nr. 148/2020

Norges Bank (2021). Regionalt nettverk 2/2021.

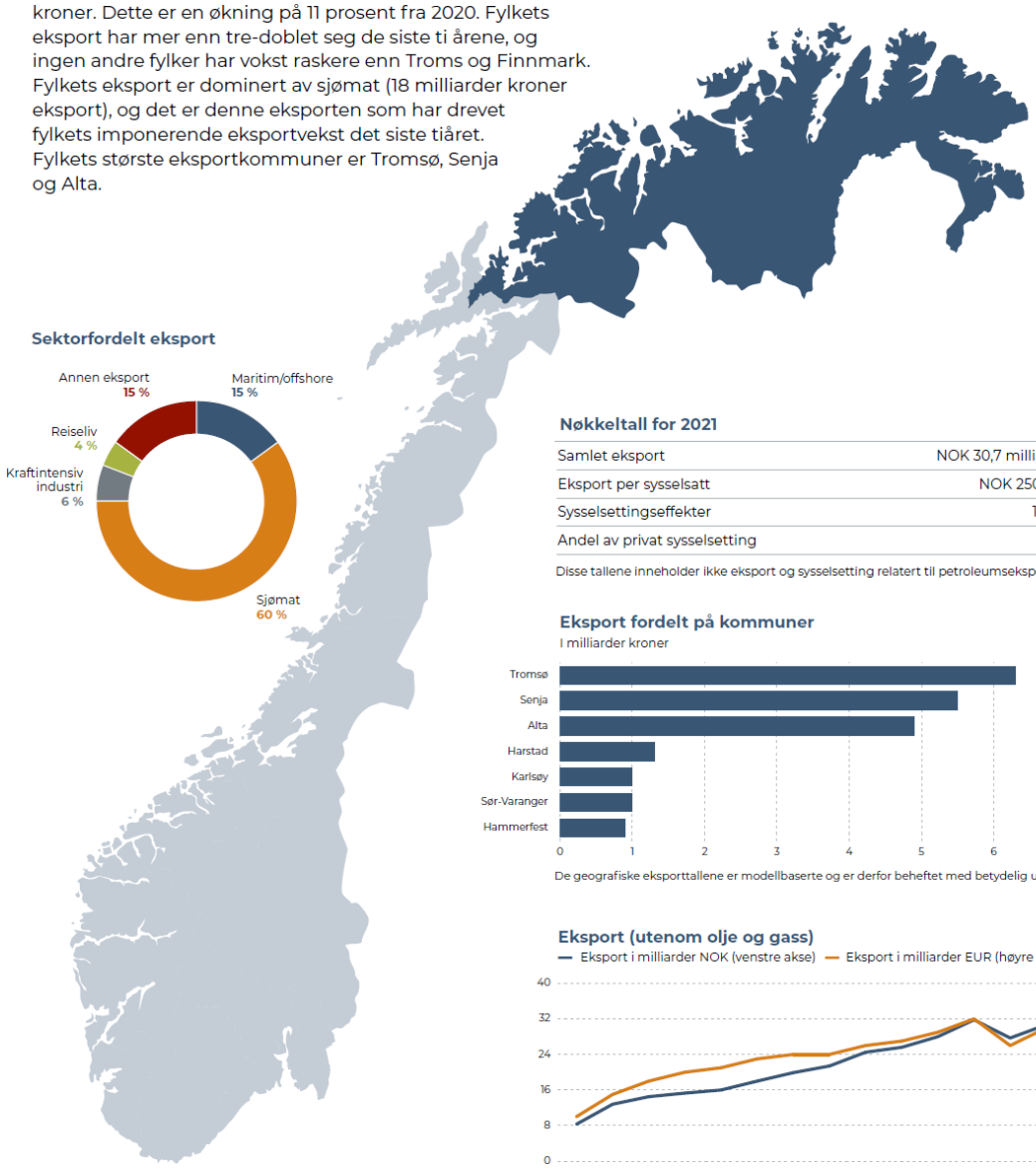
SSB (2020). Sentralitetsindeksen. Oppdatering med 2020-kommuner. https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/413602?_ts=17085d29f50

Vedlegg 1: Eksporten i norske fylker

Eksportmeldingen 2022

TROMS OG FINNMARK

Troms og Finnmark eksporterte i 2021 for om lag 31 milliarder kroner. Dette er en økning på 11 prosent fra 2020. Fylkets eksport har mer enn tre-doblet seg de siste ti årene, og ingen andre fylker har vokst raskere enn Troms og Finnmark. Fylkets eksport er dominert av sjømat (18 milliarder kroner eksport), og det er denne eksporten som har drevet fylkets imponerende eksportvekst det siste tiåret. Fylkets største eksportkommuner er Tromsø, Senja og Alta.



Sektorfordelt eksport

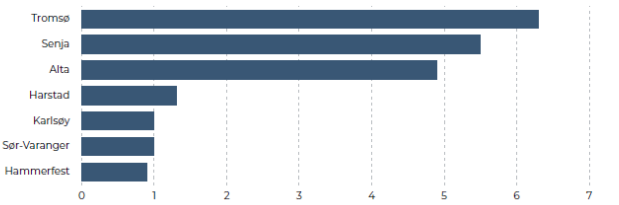
Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 30,7 milliarder
Eksport per sysselsatt	NOK 250 000
Sysselsettingseffekter	10 718
Andel av privat sysselsetting	9 %

Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

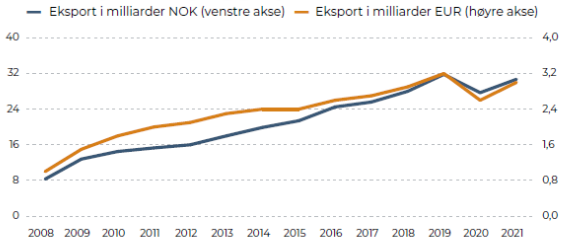
Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner



De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

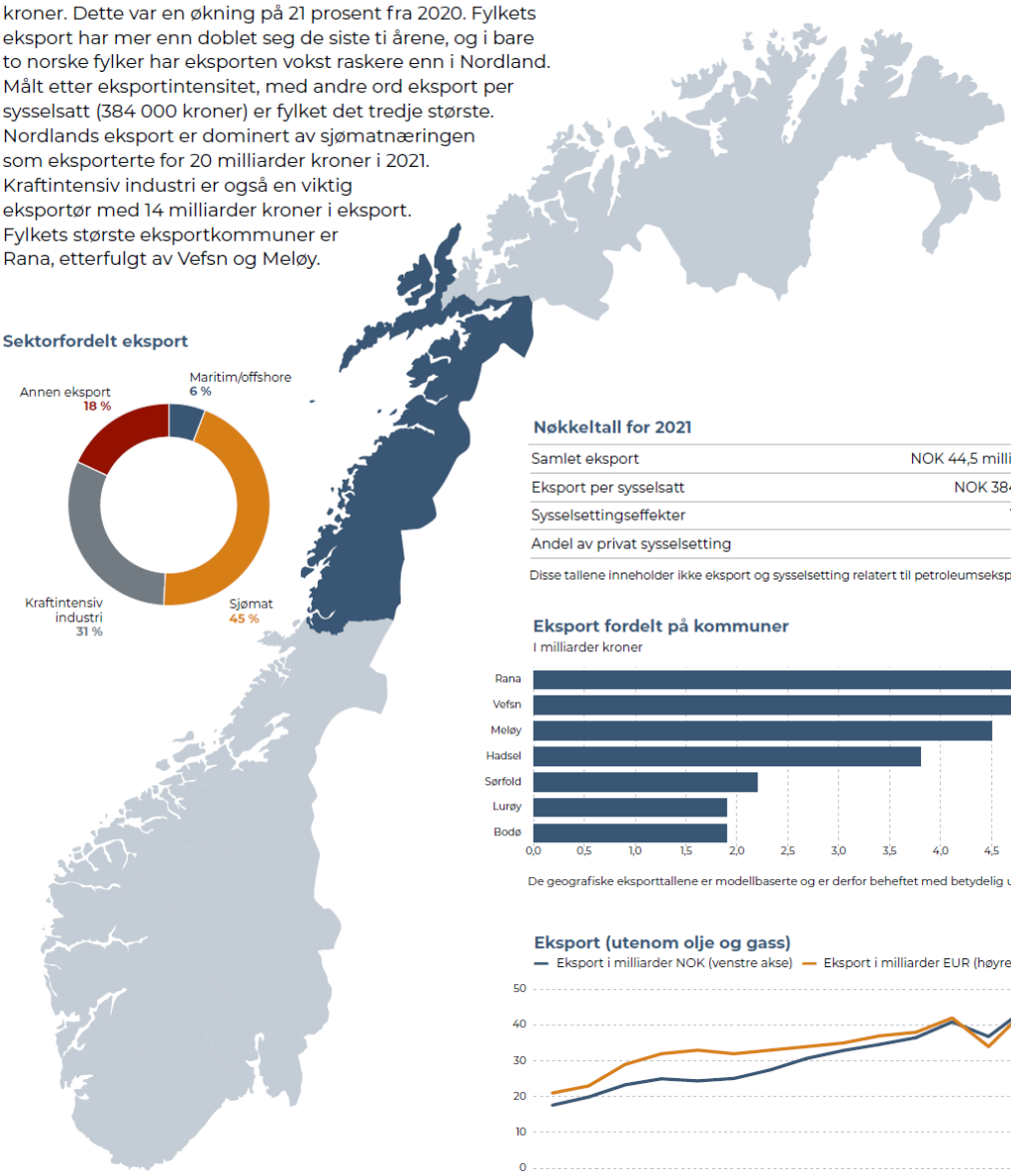


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

NORDLAND

Nordland eksporterte i 2021 for nærmere 45 milliarder kroner. Dette var en økning på 21 prosent fra 2020. Fylkets eksport har mer enn doblet seg de siste ti årene, og i bare to norske fylker har eksporten vokst raskere enn i Nordland. Målt etter eksportintensitet, med andre ord eksport per sysselsatt (384 000 kroner) er fylket det tredje største. Nordlands eksport er dominert av sjømatnæringen som eksporterte for 20 milliarder kroner i 2021. Kraftintensiv industri er også en viktig eksportør med 14 milliarder kroner i eksport. Fylkets største eksportkommuner er Rana, etterfulgt av Vefsn og Meløy.



Sektorfordelt eksport

Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 44,5 milliarder
Eksport per sysselsatt	NOK 384 000
Sysselsettingseffekter	16 012
Andel av privat sysselsetting	14 %

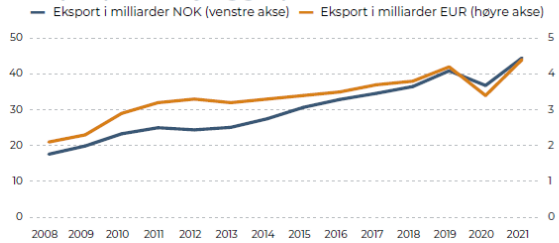
Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner

De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

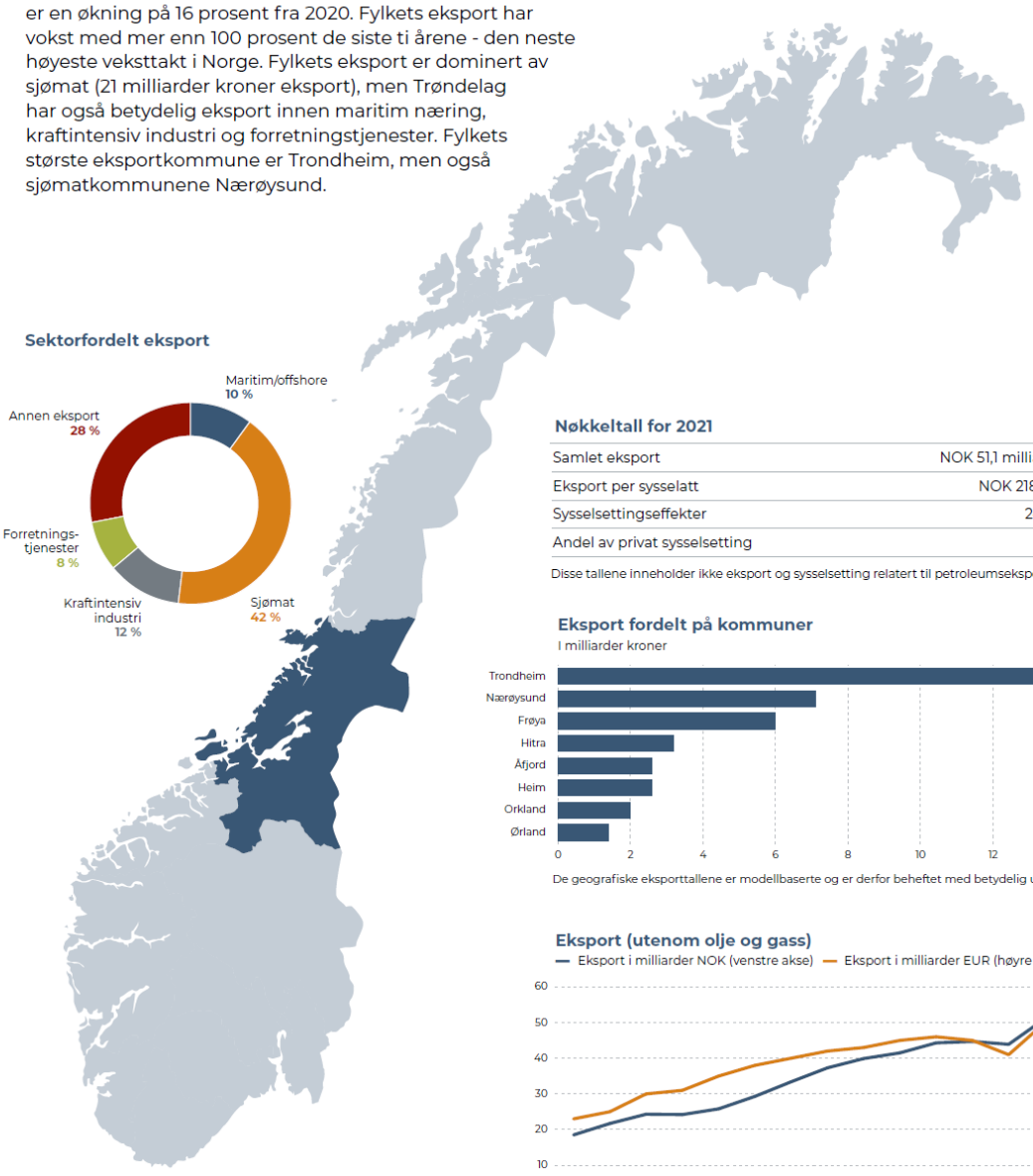


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

TRØNDELAG

Trøndelag eksporterte i 2021 for 51 milliarder kroner. Dette er en økning på 16 prosent fra 2020. Fylkets eksport har vokst med mer enn 100 prosent de siste ti årene - den neste høyeste veksttakt i Norge. Fylkets eksport er dominert av sjømat (21 milliarder kroner eksport), men Trøndelag har også betydelig eksport innen maritim næring, kraftintensiv industri og forretningstjenester. Fylkets største eksportkommune er Trondheim, men også sjømatkommunene Nærøysund.



Sektorfordelt eksport

Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 51,1 milliarder
Eksport per sysselatt	NOK 218 000
Sysselsettingseffekter	24 522
Andel av privat sysselsetting	10 %

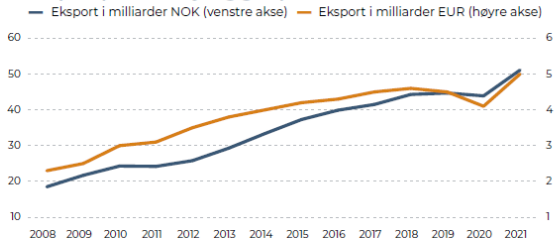
Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner

De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

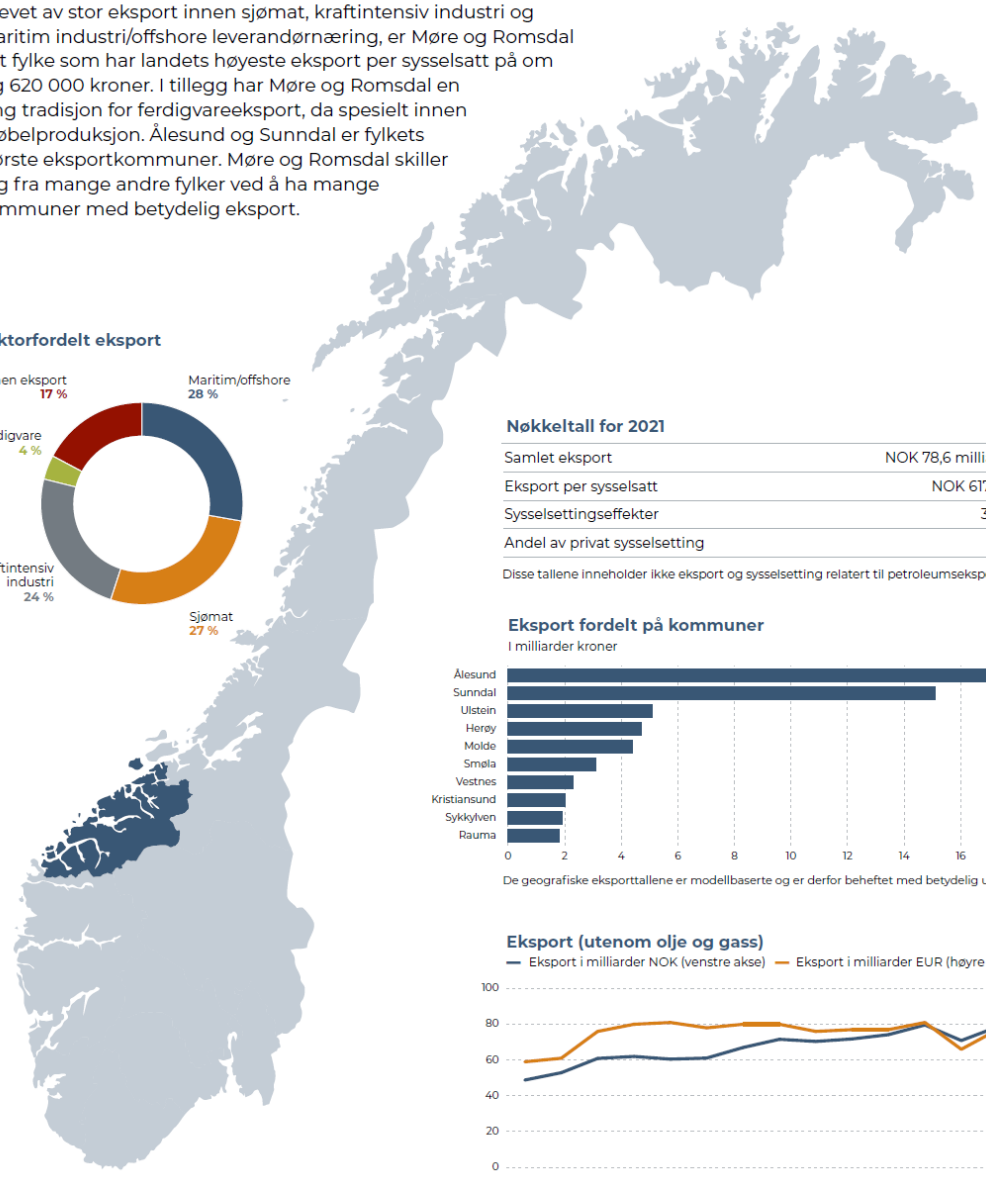


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

MØRE OG ROMSDAL

Møre og Romsdal er et av landets største og viktigste eksportfylker. Drevet av stor eksport innen sjømat, kraftintensiv industri og maritim industri/offshore leverandørnæring, er Møre og Romsdal det fylke som har landets høyeste eksport per sysselsatt på om lag 620 000 kroner. I tillegg har Møre og Romsdal en lang tradisjon for ferdigvareeksport, da spesielt innen møbelproduksjon. Ålesund og Sunndal er fylkets største eksportkommuner. Møre og Romsdal skiller seg fra mange andre fylker ved å ha mange kommuner med betydelig eksport.



Sektorfordelt eksport

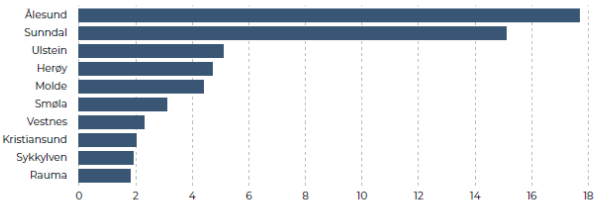
Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 78,6 milliarder
Eksport per sysselsatt	NOK 617 000
Sysselsettingseffekter	35 719
Andel av privat sysselsetting	27 %

Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

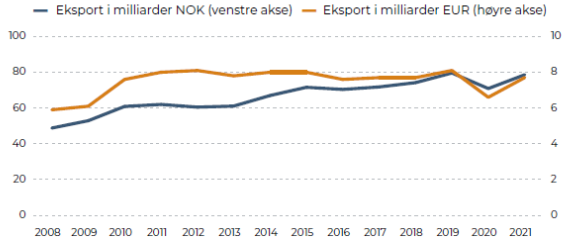
Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner



De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

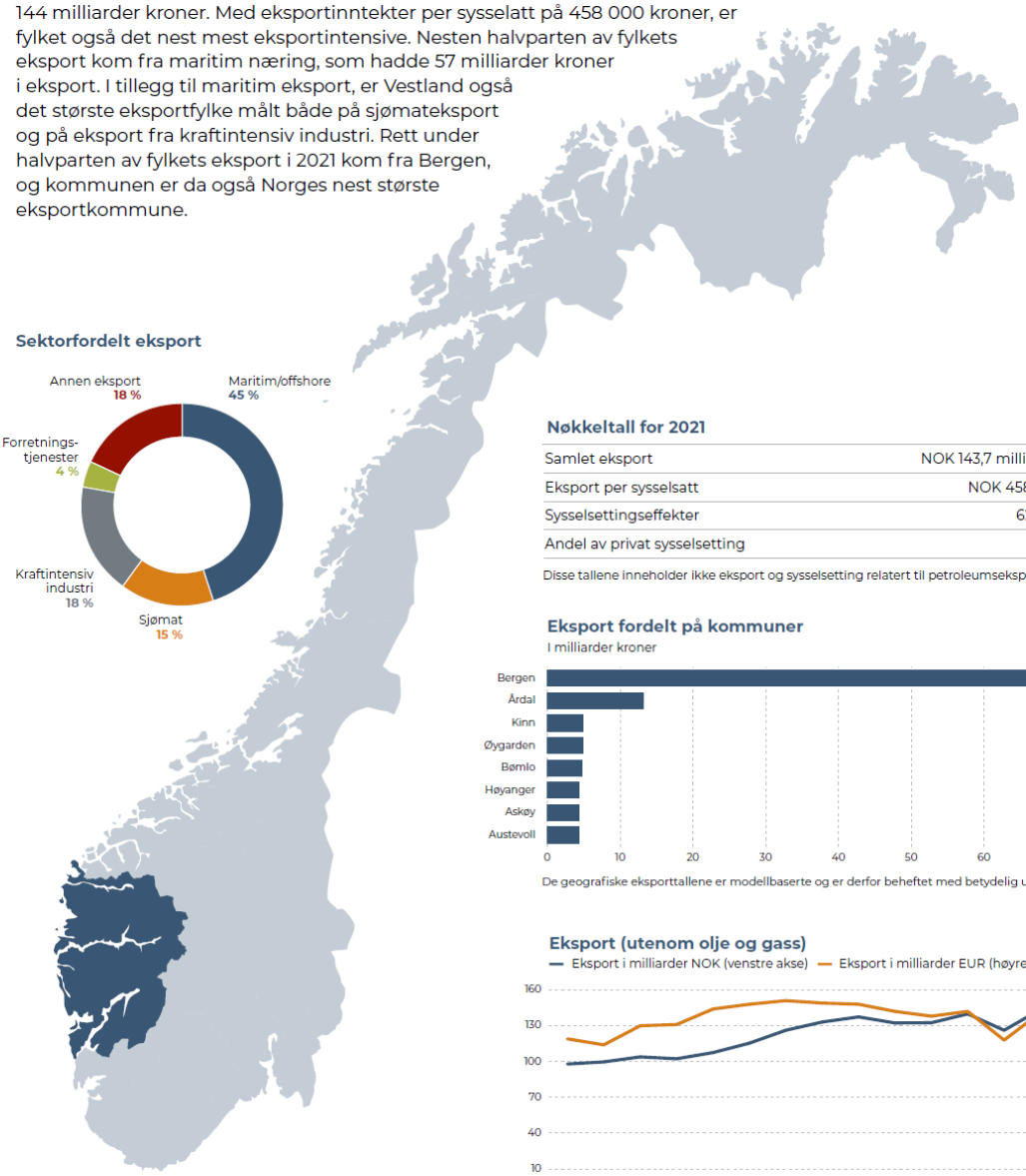


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

VESTLAND

Vestland var i 2021 Norges største eksportfylke med en eksport på nærmere 144 milliarder kroner. Med eksportinntekter per sysselatt på 458 000 kroner, er fylket også det nest mest eksportintensive. Nesten halvparten av fylkets eksport kom fra maritim næring, som hadde 57 milliarder kroner i eksport. I tillegg til maritim eksport, er Vestland også det største eksportfylke målt både på sjømateksport og på eksport fra kraftintensiv industri. Rett under halvparten av fylkets eksport i 2021 kom fra Bergen, og kommunen er da også Norges nest største eksportkommune.



Sektorfordelt eksport

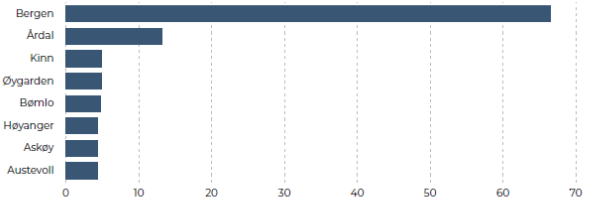
Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 143,7 milliarder
Eksport per sysselsatt	NOK 458 000
Sysselsettingseffekter	62 864
Andel av privat sysselsetting	20 %

Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

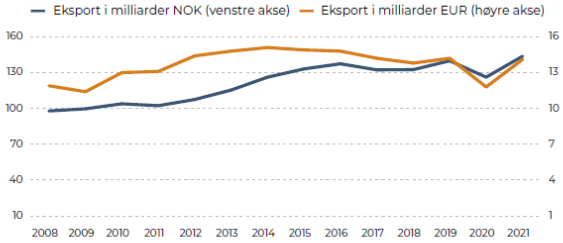
Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner



De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

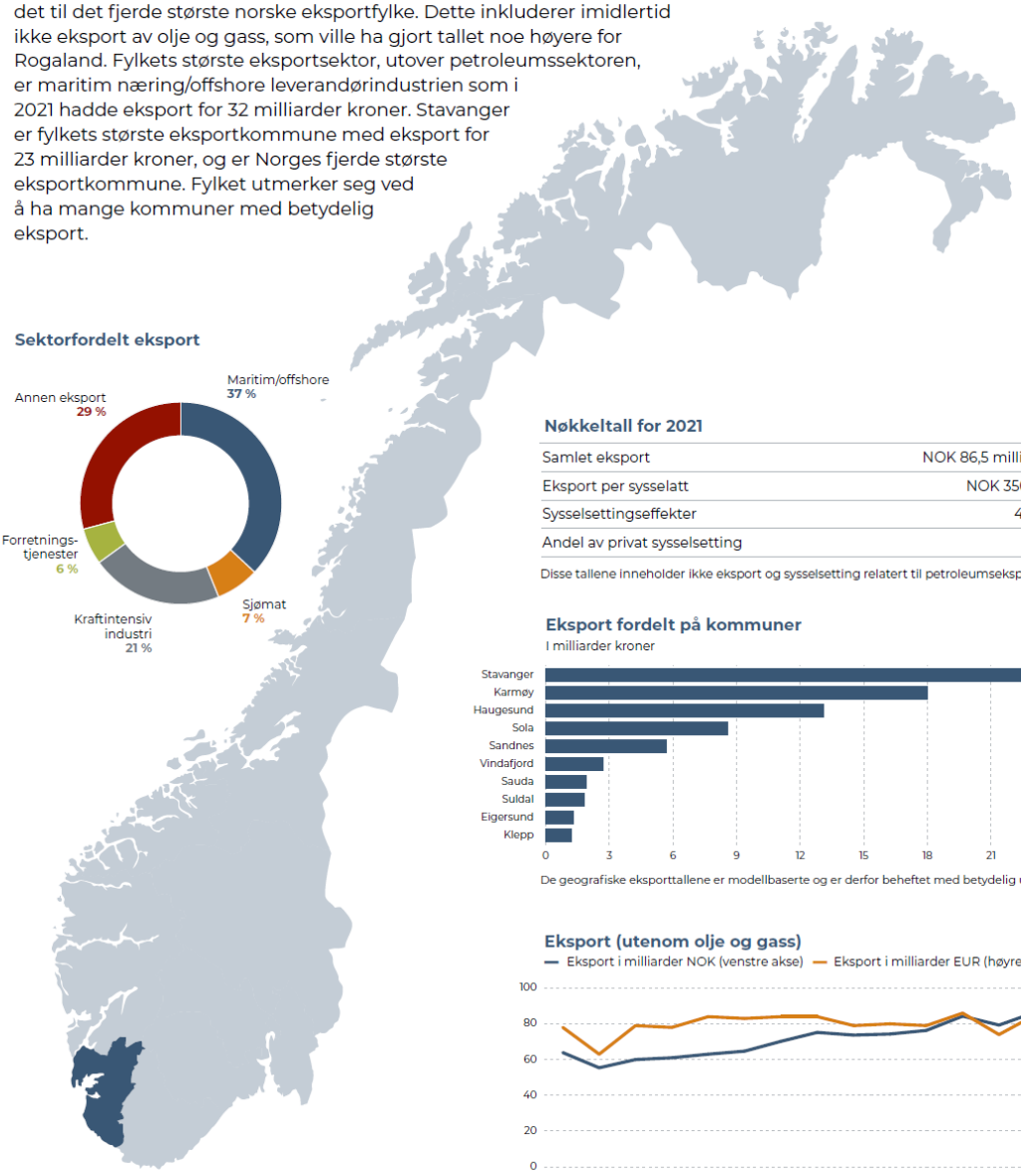


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

ROGALAND

Rogaland hadde i 2021 eksport for rett over 86 milliarder kroner, hvilket gjør det til det fjerde største norske eksportfylke. Dette inkluderer imidlertid ikke eksport av olje og gass, som ville ha gjort tallet noe høyere for Rogaland. Fylkets største eksportsektor, utover petroleumssektoren, er maritim næring/offshore leverandørindustrien som i 2021 hadde eksport for 32 milliarder kroner. Stavanger er fylkets største eksportkommune med eksport for 23 milliarder kroner, og er Norges fjerde største eksportkommune. Fylket utmerker seg ved å ha mange kommuner med betydelig eksport.



Sektorfordelt eksport

Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 86,5 milliarder
Eksport per sysselatt	NOK 350 000
Sysselsettingseffekter	47 492
Andel av privat sysselsetting	20 %

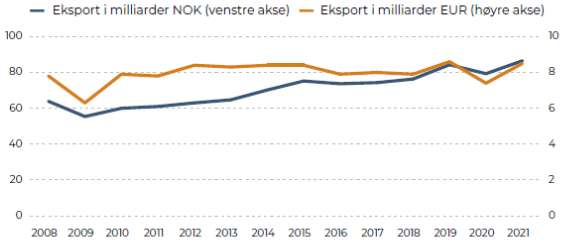
Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner

De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

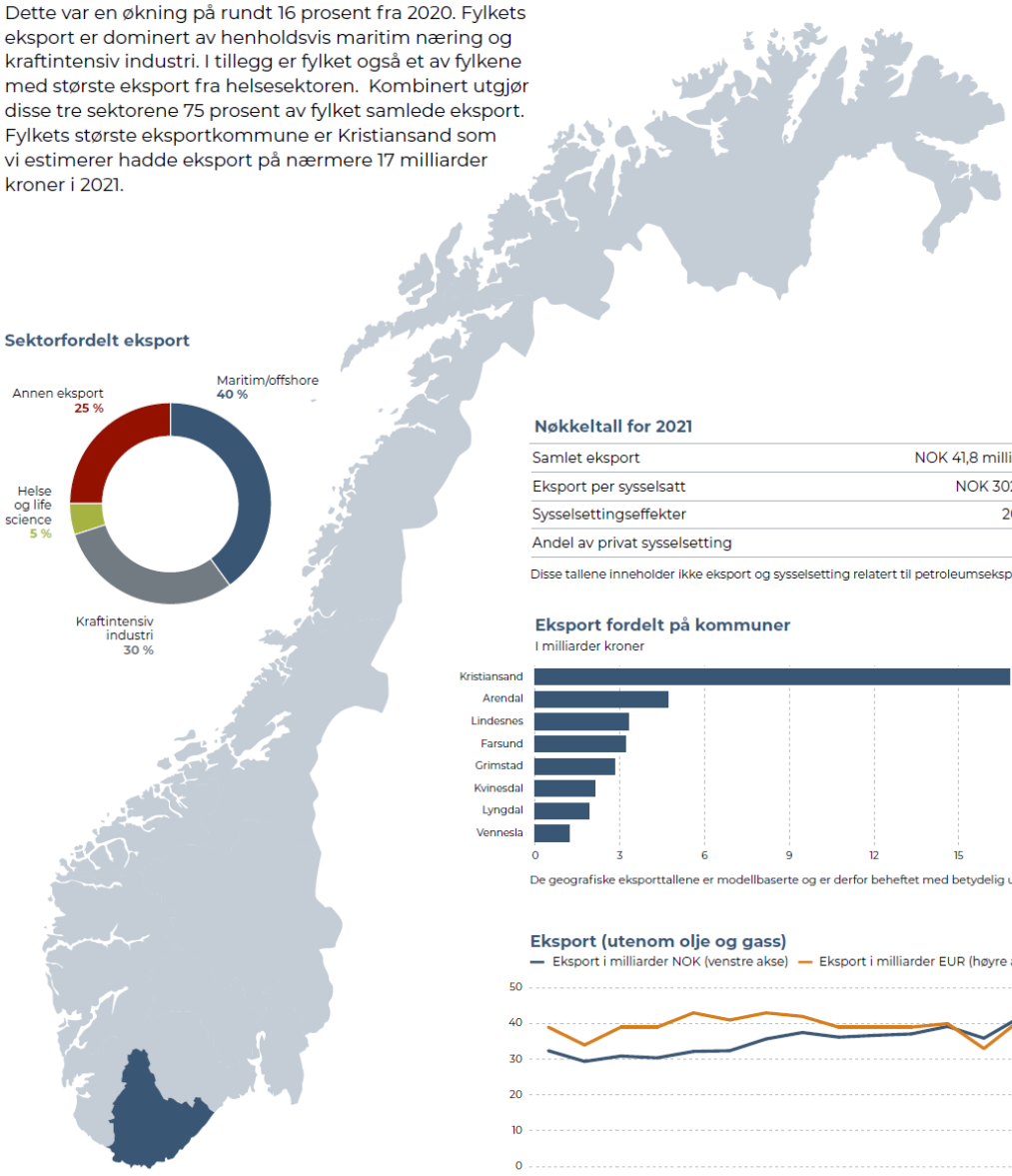


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

AGDER

Agder hadde i 2021 eksport på 42 milliarder kroner. Dette var en økning på rundt 16 prosent fra 2020. Fylkets eksport er dominert av henholdsvis maritim næring og kraftintensiv industri. I tillegg er fylket også et av fylkene med største eksport fra helsesektoren. Kombinert utgjør disse tre sektorene 75 prosent av fylket samlede eksport. Fylkets største eksportkommune er Kristiansand som vi estimerer hadde eksport på nærmere 17 milliarder kroner i 2021.



Sektorfordelt eksport

Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 41,8 milliarder
Eksport per sysselsatt	NOK 302 000
Sysselsettingseffekter	20 946
Andel av privat sysselsetting	14 %

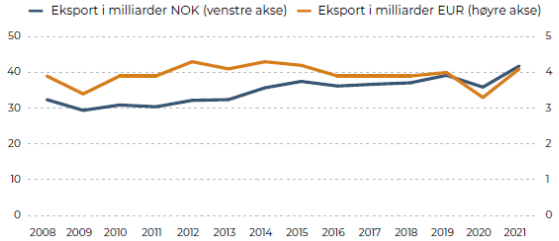
Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner

De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

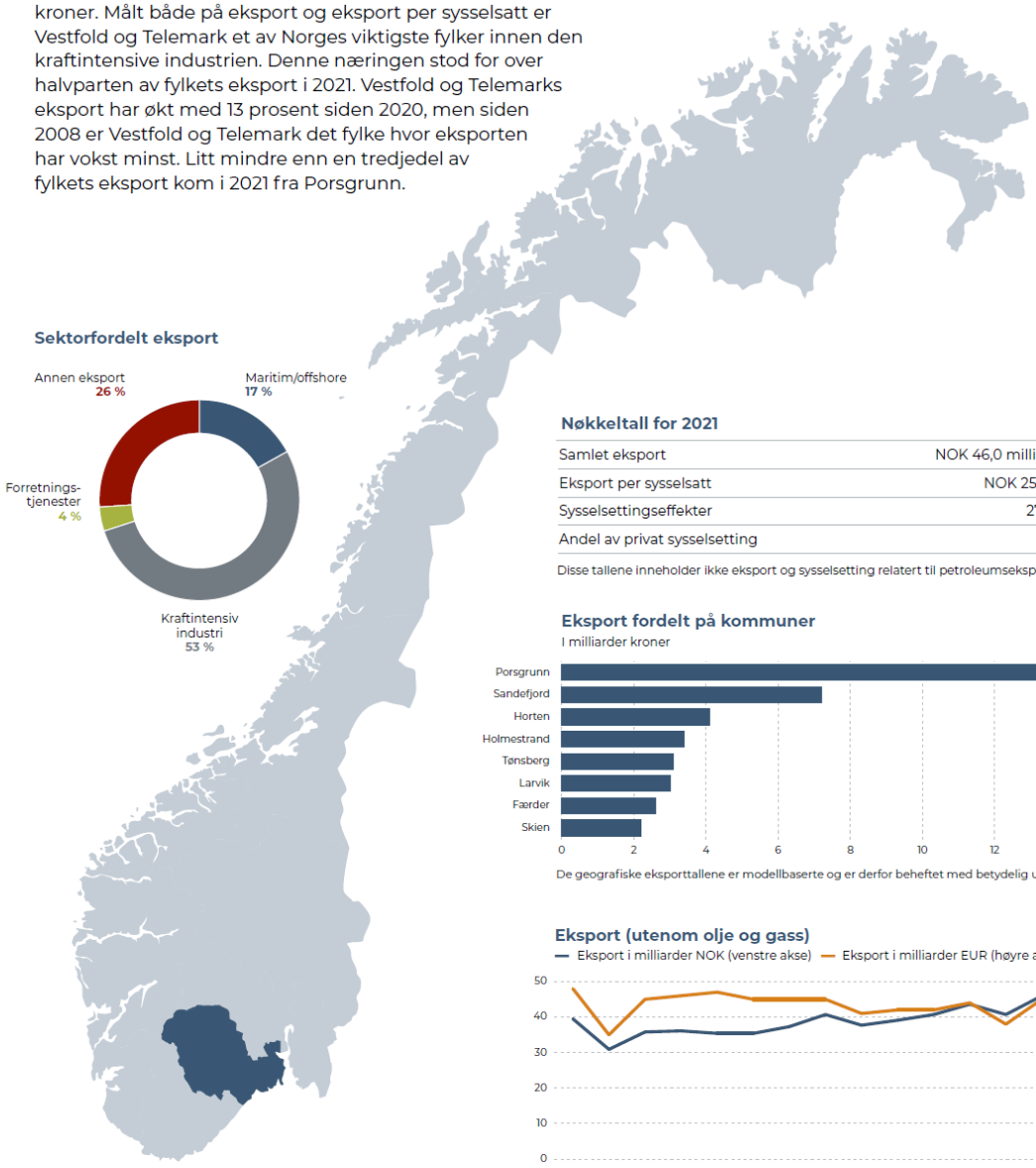


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

VESTFOLD OG TELEMARK

Vestfold og Telemark eksporterte i 2021 for 46 milliarder kroner. Målt både på eksport og eksport per sysselsatt er Vestfold og Telemark et av Norges viktigste fylker innen den kraftintensive industrien. Denne næringen stod for over halvparten av fylkets eksport i 2021. Vestfold og Telemarks eksport har økt med 13 prosent siden 2020, men siden 2008 er Vestfold og Telemark det fylke hvor eksporten har vokst minst. Litt mindre enn en tredjedel av fylkets eksport kom i 2021 fra Porsgrunn.



Sektorfordelt eksport

Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 46,0 milliarder
Eksport per sysselsatt	NOK 251 000
Sysselsettingseffekter	27 944
Andel av privat sysselsetting	14 %

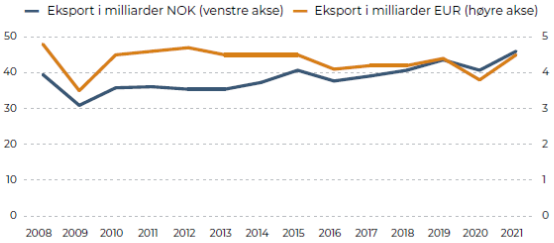
Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner

De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

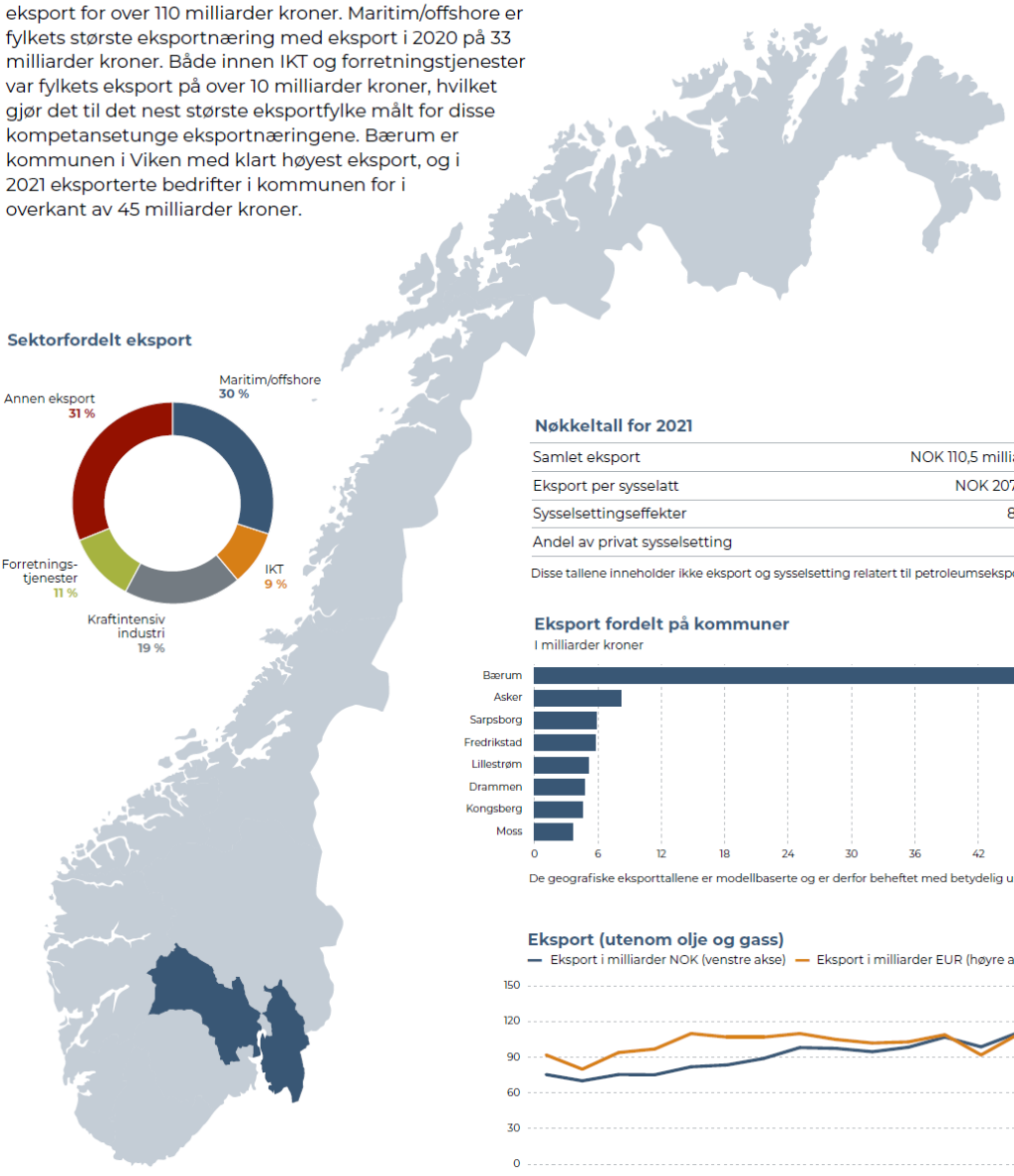


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

VIKEN

Viken er Norges tredje største eksportfylke og hadde i 2021 eksport for over 110 milliarder kroner. Maritim/offshore er fylkets største eksportnæring med eksport i 2020 på 33 milliarder kroner. Både innen IKT og forretningstjenester var fylkets eksport på over 10 milliarder kroner, hvilket gjør det til det nest største eksportfylke målt for disse kompetansetunge eksportnæringene. Bærum er kommunen i Viken med klart høyest eksport, og i 2021 eksporterte bedrifter i kommunen for i overkant av 45 milliarder kroner.



Sektorfordelt eksport

Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 110,5 milliarder
Eksport per sysselatt	NOK 207 000
Sysselsettingseffekter	81 365
Andel av privat sysselsetting	13 %

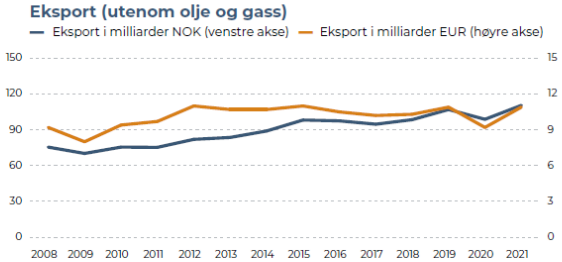
Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner

De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

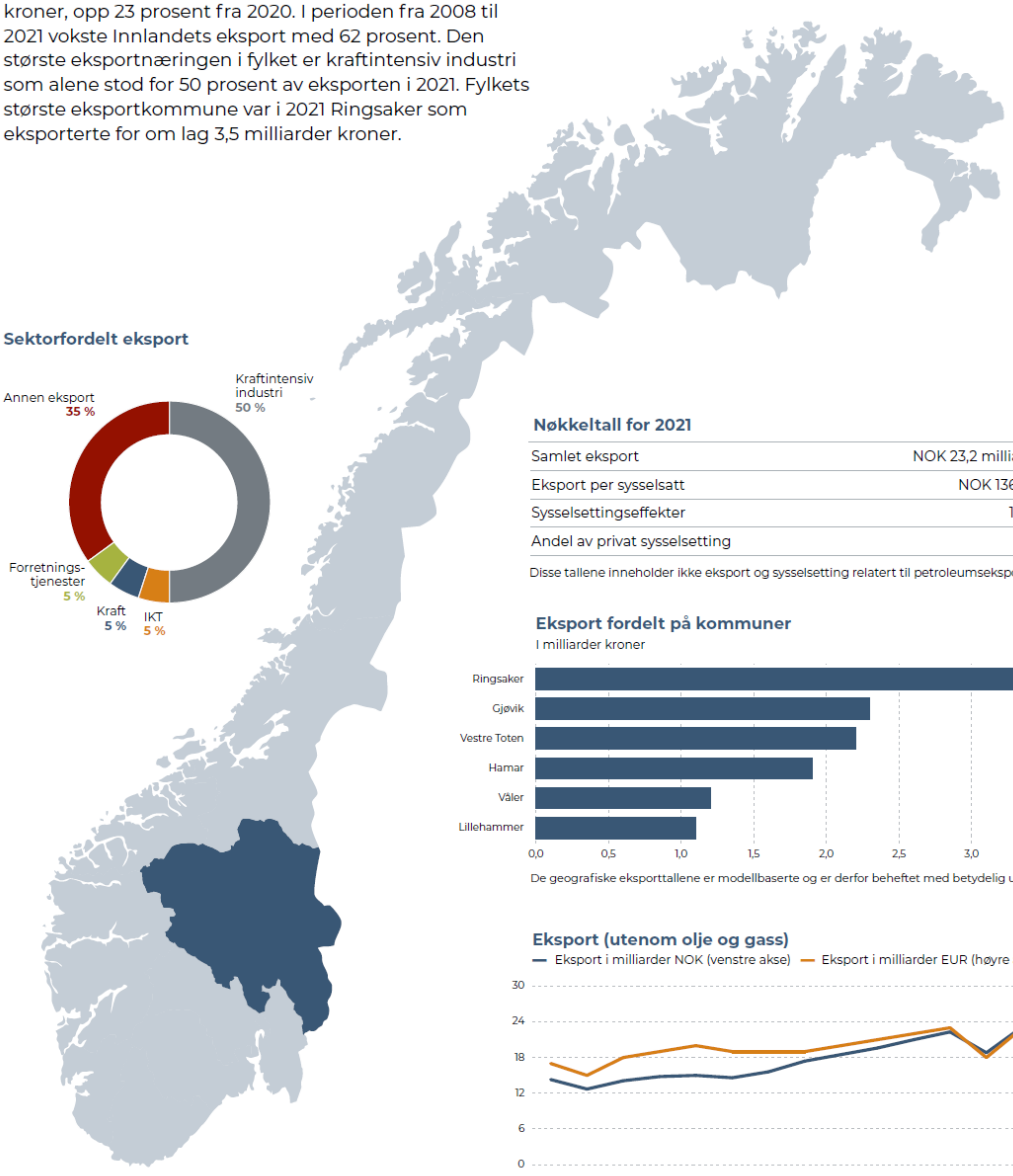


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

INNLANDET

Innlandet hadde i 2021 eksport for over 23 milliarder kroner, opp 23 prosent fra 2020. I perioden fra 2008 til 2021 vokste Innlandets eksport med 62 prosent. Den største eksportnæringen i fylket er kraftintensiv industri som alene stod for 50 prosent av eksporten i 2021. Fylkets største eksportkommune var i 2021 Ringsaker som eksporterte for om lag 3,5 milliarder kroner.



Sektorfordelt eksport

Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 23,2 milliarder
Eksport per sysselsatt	NOK 136 000
Sysselsettingseffekter	19 150
Andel av privat sysselsetting	11 %

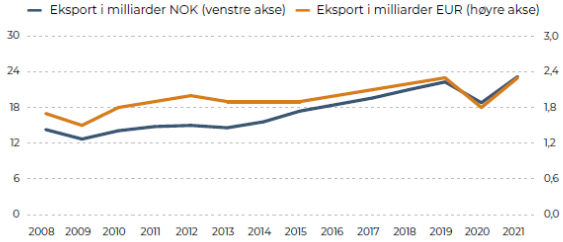
Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

Eksport fordelt på kommuner

I milliarder kroner

De geografiske eksporttallene er modellbaserte og er derfor beheftet med betydelig usikkerhet.

Eksport (utenom olje og gass)

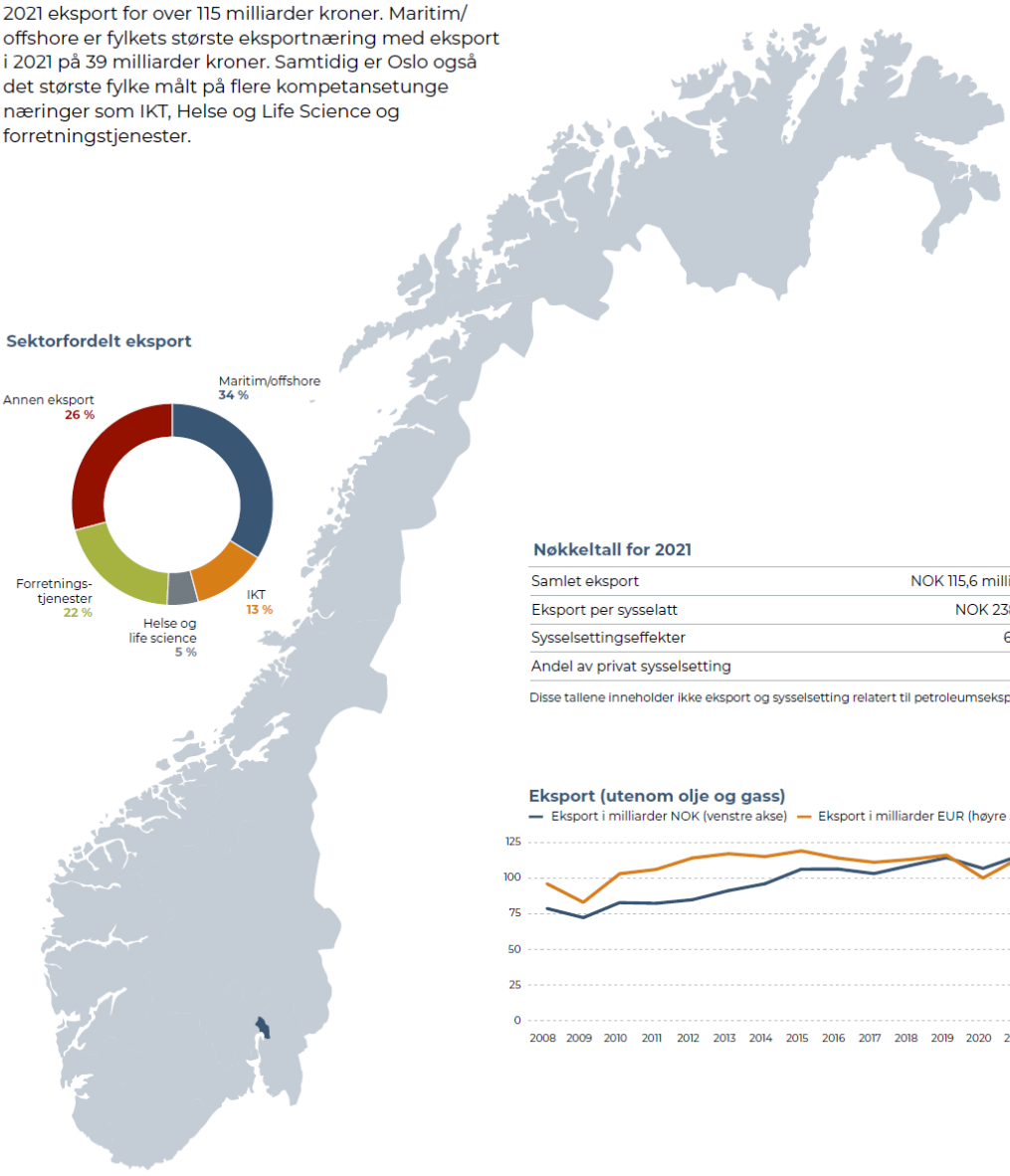


Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Eksportmeldingen 2022

OSLO

Oslo er Norges nest største eksportfylke og hadde i 2021 eksport for over 115 milliarder kroner. Maritim/ offshore er fylkets største eksportnæring med eksport i 2021 på 39 milliarder kroner. Samtidig er Oslo også det største fylke målt på flere kompetansetunge næringer som IKT, Helse og Life Science og forretningstjenester.



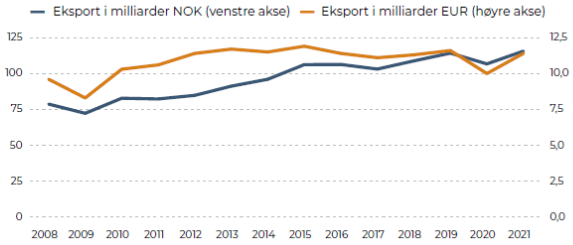
Sektorfordelt eksport

Nøkkeltall for 2021

Samlet eksport	NOK 115,6 milliarder
Eksport per sysselatt	NOK 238 000
Sysselsettingseffekter	67 228
Andel av privat sysselsetting	18 %

Disse tallene inneholder ikke eksport og sysselsetting relatert til petroleumseksport.

Eksport (utenom olje og gass)



Informasjonen ovenfor er hentet fra Eksportmeldingen 2022.
Data og metodikk er tilgjengelig i rapporten (Menon Economics XY/2022)

Vedlegg 2: Metodikk

I dette vedlegget går vi gjennom hvordan vi har kategorisert eksporten i sektorer, og dernest hvordan vi fordeler eksporten på kommuner.

Eksportkategorisering

I denne rapporten har vi brukt SSBs data fra to hovedkilder. Den første er utenriksstatistikken og den andre er utenriksregnskapet. Grunnen til at vi bruker to ulike kilder til utregning av kategorisering av eksporten er fordi det ikke eksisterer tjeneseksport i utenriksstatistikken lenger tilbake i tid enn 2015.

De to kildene inneholder begge tall på eksport av henholdsvis varer og tjenester, men er ikke helt sammenlignbare. Utenriksstatistikken ser utelukkende på varer som produseres i Norge og selges til kunder i andre land, samt tjenester som leveres på tvers av landegrenser. Utenriksregnskapet viser i stedet utviklingen i Norges økonomiske posisjon mot utlandet. Ifølge SSB består utenriksregnskapet «av et drifts-, kapital- og finansregnskap. Driftsregnskapet viser eksport og import av varer og tjenester, avkastning på arbeid og kapital, og andre overføringer til og fra Norge. Kapitalregnskapet viser overføringer av kapital og immateriell kapital, som patenter. Finansregnskapet viser Norges beholdninger, transaksjoner og andre endringer i fordringer og gjeld overfor utlandet»[30].

For varestatistikken bruker vi 3-sifrede SITC-koder for å kategorisere eksporten. I tabellen under viser vi hvordan vi har kategorisert de rundt 260 varekoder. Navnene til de ulike varekoder finnes i SSB tabell 08819.

Sektor	Varekategori	Sektor	Varekategori	Sektor	Varekategori	Sektor	Varekategori	Sektor	Varekategori	Sektor	Varekategori
Landbruk og næringsmidler	001	Kraftintensiv industri	247	Kraftintensiv industri	523	Kraftintensiv industri	663	Maritim/offshore	742	Ferdigvare	882
Landbruk og næringsmidler	011	Kraftintensiv industri	248	Kraftintensiv industri	524	Ferdigvare	664	Maritim/offshore	743	Ferdigvare	883
Landbruk og næringsmidler	012	Kraftintensiv industri	251	Kraftintensiv industri	525	Ferdigvare	665	Maritim/offshore	744	Ferdigvare	884
Landbruk og næringsmidler	016	Annen industri	261	Annen industri	531	Ferdigvare	666	Maritim/offshore	745	Ferdigvare	885
Landbruk og næringsmidler	017	Annen industri	263	Annen industri	532	Ferdigvare	667	Annen industri	746	Annen industri	891
Landbruk og næringsmidler	022	Annen industri	264	Kraftintensiv industri	533	Kraftintensiv industri	671	Maritim/-offshore	747	Annen industri	892
Landbruk og næringsmidler	023	Annen industri	265	Helse og life science	541	Kraftintensiv industri	672	Annen industri	748	Ferdigvare	893
Landbruk og næringsmidler	024	Annen industri	266	Helse og life science	542	Kraftintensiv industri	673	Maritim/-offshore	749	Ferdigvare	894
Landbruk og næringsmidler	025	Annen industri	267	Annen industri	551	Kraftintensiv industri	674	Ferdigvare	751	Ferdigvare	895

[30] *https://www.ssb.no/utenriksokonomi/utenriksregnskap/statistikk/utenriksregnskap*

Sjømat	034	Ferdig-vare	268	Annen industri	553	Kraftintensiv industri	675	IKT	752	Annen industri	896
Sjømat	035	Ferdig-vare	269	Ferdig-vare	554	Kraftintensiv industri	676	IKT	759	Ferdigvare	897
Sjømat	036	Kraft-intensiv industri	272	Kraftintensiv industri	562	Kraftintensiv industri	677	IKT	761	Ferdigvare	898
Sjømat	037	Kraft-intensiv industri	273	Kraftintensiv industri	571	Kraftintensiv industri	678	IKT	762	Ferdigvare	899
Landbruk og næringsmidler	041	Annen industri	274	Kraftintensiv industri	572	Kraftintensiv industri	679	Ferdigvare	763	Annen industri	911
Landbruk og næringsmidler	042	Annen industri	277	Kraftintensiv industri	573	Kraftintensiv industri	681	IKT	764	Annen industri	931
Landbruk og næringsmidler	043	Kraft-intensiv industri	278	Kraftintensiv industri	574	Kraftintensiv industri	682	Maritim/offshore	771	Annen industri	961
Landbruk og næringsmidler	044	Kraf-tintensiv industri	281	Kraftintensiv industri	575	Kraftintensiv industri	683	Annen industri	772	Annen industri	971
Landbruk og næringsmidler	045	Kraft-intensiv industri	282	Annen industri	579	Kraftintensiv industri	684	Maritim/offshore	773		
Landbruk og næringsmidler	046	Kraftintensiv industri	283	Annen industri	581	Kraftintensiv industri	685	Helse og life science	774		
Landbruk og næringsmidler	047	Kraftintensiv industri	284	Annen industri	582	Kraftintensiv industri	686	Ferdigvare	775		
Landbruk og næringsmidler	048	Kraftintensiv industri	285	Annen industri	583	Kraftintensiv industri	687	Annen industri	776		
Landbruk og næringsmidler	054	Kraftintensiv industri	286	Annen industri	591	Kraftintensiv industri	689	Maritim/offshore	778		
Landbruk og næringsmidler	056	Kraftintensiv industri	287	Annen industri	592	Annen industri	691	Annen industri	781		
Landbruk og næringsmidler	057	Kraftintensiv industri	288	Annen industri	593	Annen industri	692	Annen industri	782		
Landbruk og næringsmidler	058	Kraftintensiv industri	289	Annen industri	597	Annen industri	693	Annen industri	783		
Landbruk og næringsmidler	059	Landbruk og næringsmidler	291	Helse og life science	598	Annen industri	694	Annen industri	784		
Landbruk og næringsmidler	061	Landbruk og næringsmidler	292	Annen industri	599	Ferdigvare	695	Annen industri	785		
Landbruk og næringsmidler	062	Kraftintensiv industri	321	Ferdigvare	611	Ferdigvare	696	Annen industri	786		
Landbruk og næringsmidler	071	Kraftintensiv industri	322	Ferdigvare	612	Ferdigvare	697	Annen industri	791		
Landbruk og næringsmidler	072	Kraftintensiv industri	325	Ferdigvare	613	Kraftintensiv industri	699	Annen industri	792		

Landbruk og næringsmidler	073	Olje og gass	333	Ferdigvare	621	Annen industri	711	Maritim/offshore	793
Landbruk og næringsmidler	074	Olje og gass	334	Ferdigvare	625	Annen industri	712	Annen industri	811
Landbruk og næringsmidler	075	Olje og gass	335	Ferdigvare	629	Maritim/offshore	713	Annen industri	812
Landbruk og næringsmidler	081	Olje og gass	342	Ferdigvare	633	Maritim/offshore	714	Annen industri	813
Landbruk og næringsmidler	091	Olje og gass	343	Kraftintensiv industri	634	Maritim/offshore	716	Ferdigvare	821
Landbruk og næringsmidler	098	Olje og gass	344	Ferdigvare	635	Maritim/offshore	718	Ferdigvare	831
Landbruk og næringsmidler	111	Annen industri	345	Kraftintensiv industri	641	Annen industri	721	Ferdigvare	841
Landbruk og næringsmidler	112	Kraft	351	Ferdigvare	642	Annen industri	722	Ferdigvare	842
Landbruk og næringsmidler	121	Landbruk og næringsmidler	411	Ferdigvare	651	Annen industri	723	Ferdigvare	843
Landbruk og næringsmidler	122	Annen industri	421	Ferdigvare	652	Annen industri	724	Ferdigvare	844
Landbruk og næringsmidler	211	Annen industri	422	Ferdigvare	653	Annen industri	725	Ferdigvare	845
Landbruk og næringsmidler	212	Annen industri	431	Ferdigvare	654	Annen industri	726	Ferdigvare	846
Landbruk og næringsmidler	222	Kraftintensiv industri	511	Ferdigvare	655	Annen industri	727	Ferdigvare	848
Annen industri	223	Kraftintensiv industri	512	Ferdigvare	656	Annen industri	728	Ferdigvare	851
Annen industri	231	Annen industri	513	Ferdigvare	657	Annen industri	731	Helse og life science	871
Annen industri	232	Kraftintensiv industri	514	Ferdigvare	658	Annen industri	733	Helse og life science	872
Annen industri	244	Kraftintensiv industri	515	Ferdigvare	659	Annen industri	735	Annen industri	873
Annen industri	245	Kraftintensiv industri	516	Kraftintensiv industri	661	Annen industri	737	Maritim/offshore	874
Annen industri	246	Kraftintensiv industri	522	Ferdigvare	662	Maritim/offshore	741	Ferdigvare	881

For tjenesteeksporten har vi tatt utgangspunkt i utenriksregnskapet. Mer spesifikt fordeler vi tjenesteeksporten via tabell 09401. Vi fordeler eksporten på våre sektorer ved følgende kategorisering:

Sektor	Eksporttype
NA	**¬ Eksport av tjenester**

Maritim/offshore	¬¬ Bruttofrakter, eksport
Maritim/offshore	¬¬ Oljevirksomhet, diverse tjenester, eksport
Maritim/offshore	¬¬ Rørtransport, eksport
Reiseliv	**¬¬ Reisetrafikk, eksport**
NA	**¬¬ Samferdsel, eksport**
Andre tjenester	**¬¬¬ Landtransport, eksport**
Maritim/offshore	¬¬¬ Supply, eksport
Andre tjenester	**¬¬¬ Luftfart, eksport**
Maritim/offshore	¬¬¬ Tjenester tilknyttet transport, eksport
Andre tjenester	**¬¬¬ Post og budtjenester, eksport**
NA	**¬¬ Finans- og forretningstjenester, eksport**
NA	**¬¬¬ Finans- og forsikringstjenester, eksport**
Forretningstjenester	**¬¬¬ Revisjon, juridiske og tekniske tjenester, eksport**
Forretningstjenester	**¬¬¬ Forskning og utvikling, eksport**
Forretningstjenester	**¬¬¬ Annen forretningsmessig tjenesteyting, eksport**
NA	**¬¬ Tjenester ellers, eksport**
Andre tjenester	**¬¬¬ Bygg og anlegg, reparasjon og installasjon, eksport**
Andre tjenester	**¬¬¬ Gjenvinning og søppelhåndtering, eksport**
Andre tjenester	**¬¬¬ Varehandel, hotell og restaurant, eksport**
Andre tjenester	**¬¬¬ Forlagsvirksomhet, film, musikk og kringkasting, eksport**
IKT	**¬¬¬ Teletjenester, eksport**
IKT	**¬¬¬ Informasjonstjenester, eksport**
Andre tjenester	**¬¬¬ Offentlige og private tjenester ellers, eksport**

Det er verdt å merke seg at vi ikke kategoriserer «Finans- og forsikringstjenester, eksport». Denne kategori inneholder store deler som vi ikke tradisjonelt tenker på som eksport. Dette gjelder blant annet swap-kontrakter, ulike kurtasje i handel med utenlandske banker, «underwriting» og mye annet. For mer se IMFs manual for utenriksregnskaper.[31] Det er flere norske finansielle aktører som driver med eksempelvis forsikring for internasjonale kunder. Dette gjelder især innen maritim industri. Vi har hatt kontakt med flere finans- og forsikringsinstitusjoner, og disse melder om at de har ingen eller nesten ingen tradisjonell eksport. De største aktører innen maritim forsikring har omsetning for få milliarder kroner. Gitt at kategorien inneholder eksport for 100 milliarder kroner, er det dermed klart at det ikke er denne forsikringsaktiviteten som driver det.

Geografisk eksportfordeling

For å fordele eksporten geografisk har vi i hovedsak brukt to metoder. Den første er å kartlegge eksporten for enkelte bedrifter. Dette har vi gjort ved å hente inn relevant offentlig informasjon og ved å kontakte en rekke av Norges største eksportbedrifter. Dette gjør at vi kan plassere store deler av eksporten med stor presisjon.

Den andre metoden er en mekanisk fordeling basert på regnskapsdata, fra Menons regnskapsdatabase. Denne inneholder regnskaper fra samtlige regnskapspliktige bedrifter tilbake til 1992. Mer spesifikt fordeler vi eksporten via omsetning til relevante bedrifter klassifisert etter SN-koder. Vi gjør en korreksjon

[31] *IMF (1993).*

som skal ta høyde for at store bedrifter eksporterer en større andel av sin eksport enn små bedrifter. Her bruker vi data fra Hernandez (2013)[32]. Det er viktig å notere seg at det er store diskusjoner i litteraturen om denne sammenhengen faktisk gjelder. Samtidig simulering der vi endrer denne eksportintensitetsfaktoren viser at de regionale resultater er nokså stabile.

For de fleste sektorer brukes denne metoden på den del av eksporten som ikke er kartlagt for enkelte bedrifter. Det er imidlertid noen unntak. Under gjennomgår vi hvordan eksporten er fordelt for hver sektor.

Landbruk og næringsmidler: Landbruk og næringsmidler er fordelt via SN-kodene 01, 10, 11, og 12. Ingen ytterligere modifikasjoner er gjort.

Sjømat: For sjømatnæringen har vi data på fylkesfordelt eksport. Dette har vi brukt. Innad i hvert fylke har vi kommunefordelt eksporten på to måter. Den første gjelder oppdrett/havbruk der vi har fordelt via omsetning produksjonskapasiteten på norske merder hentet fra Fiskeridirektoratet. For den delen av eksporten som gjelder hvitfisk har vi fordelt eksporten via fiskermanntallet.[33]

Olje og gass: Olje og gass-eksporten er ikke kommunefordelt.

Kraftintensiv industri: For den manuelle delen av den kraftintensive industrien har vi fordelt eksporten via SN-kodene 16, 20, 22, 23, 24. Oslo kommune har betydelig omsetning innen den kraftintensive industrien. Dette er imidlertid i lite grad direkte knyttet til produksjon og vi har derfor nedjustert eksporten for Oslo. Vi har dessuten korrigert for lavere eksportandel innen sement- og betongproduksjon.

Maritim/offshore: Gjennom spørreundersøkelser har Menon i mange år kartlagt eksportandeler. Disse er konfidensielle, men er brukt i denne rapporten til å fordele eksporten innen maritim næring/offshore.

Ferdigvare: Ferdigvare-eksporten er fordelt etter SN-kodene 13, 14, 15, 18, 31, 32. Vi har videre korrigert for at det er lite eksport knyttet til produksjon og salg av eksempelvis kjøkken. Her har vi fjernet relevante SN-koder på 5-sifret nivå.

IKT: Vi har fordelt IKT-eksporten via SN-kodene 26, 61, 62, 63.

Kraft: Vi har fordelt krafteksporten via data fra NVE på produksjon i normalår fra alle norske vannkraftverk.

Reiseliv: Innen reiseliv har vi fordelt eksporten via antall overnattende utenlandske gjester i kommunen. Vi legger med andre ord til grunn at utenlandske turisters konsum er proporsjonalt med overnattingsmuligheter. Dette passer trolig ikke for den enkelte bedrift, men for den samlede reiselivseksport mener vi det er en rimelig antakelse.

Helse og life science: Vi har tidligere kartlagt Norges helse og life science-eksport (Menon, 2021)[34]. De samlede eksporttall stemmer ikke overens mellom de to rapporter. Dette skyldes vanskeligheter ved å identifisere helse og life science i SSBs data. Vi har brukt den kommunale fordelingen av eksporten fra denne rapporten til å fordele eksporten i denne rapporten.

[32] *Hernandez (2013).*
[33] *https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Registre-og-skjema/Fiskermanntallet*
[34] *Menon Economics (2021). Strategier for økt produksjon og eksport av norsk helseindustri*

Forretningstjenester: Eksporten av forretningstjenester er fordelt etter SN-kodene 69, 71, 72, 73, 74. Vi har fjernet en del av de store utenlandske revisjons- og konsulenthus da de i liten grad eksporterer tjenester.

Annen industri og andre tjenester: For disse to kategorier har vi fordelt basert på SN-koder for henholdsvis industri og tjenester som ikke er inkludert i ovenstående.

Ringvirkninger

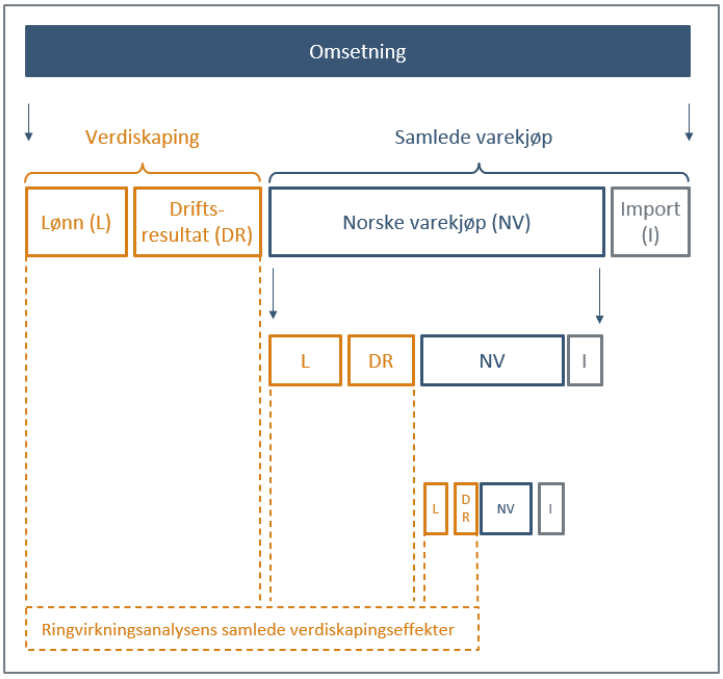
Aktiviteten i ulike næringer i økonomien er tett bundet sammen. Det betyr at endring i etterspørsel fra en næring vil påvirke aktiviteten i andre næringer og dermed norsk sysselsetting, verdiskaping og skatteinngang. Vi kvantifiserer disse effektene for eksportnæringene ved hjelp av en ringvirkningsanalyse.

Etterspørselen etter produkter og tjenester fra eksportnæringene har to umiddelbare effekter. For det første understøttes sysselsetting i næringen, gjennom ansettelse av ansatte i eksportbedriftene. For det andre vil eksportnæringene etterspørre varer og tjenester fra andre næringer. I første omgang vil etterspørselen fra eksportnæringene understøtte sysselsetting hos de direkte leverandørene til næringen. I takt med en oppgang i leverandørnæringene vil også deres leverandører oppleve økt aktivitet. Denne effekten fortsetter i prinsippet uendelig langt ned i verdikjeden, dog med svakere effekt for hvert ledd i verdikjeden.

Teknisk sett kan man si at omsetningen til hver bedrift i hele verdikjeden kan deles opp i fire ulike kategorier:

- norske vare- og tjenestekjøp
- utenlandske vare- og tjenestekjøp
- lønnskostnader
- driftsresultat

Summen av de to sistnevnte utgjør det som kalles verdiskaping, mens norske vare- og tjenestekjøp danner omsetning for bedriftene i neste ledd av verdikjeden. Figuren til høyre viser en skisse av hvordan eksporten har effekter langt nede i verdikjeden. Summen av de oransje boksene i alle ledd utgjør de samlede verdiskapings-effektene. Dette er vist i stilisert form i figuren til høyre.



Som det ses fra figuren, vil all omsetning til sist omdannes til enten norsk verdiskaping eller import.

Vi har modellert etterspørselsimpulsen fra eksportnæringene til sine leverandører og dens effekter på sysselsetting med bakgrunn i SSBs krysløpsanalyse. SSBs krysløpsmatrise viser omfang av leveranser, sysselsetting, skatter og avgifter, samt import og eksport i 64 NACE-næringer[35]. Med bakgrunn i SSBs krysløpsanalyse har Menon utarbeidet en ringvirkningsmodell hvor vi beregner sysselsettings- og verdiskapingseffekter av ulike former for tiltak eller endringer.

Før vi presenterer ringvirkningsresultatene i mer detalj, bør det nevnes hva ringvirkninger *ikke* viser. Det viktigste å merke seg er at ringvirkninger ikke illustrerer en verden uten eksportnæringene – med andre ord, det er ikke tale om netto-effekter. I en hypotetisk verden uten eksportnæringene hadde langt de fleste som i dag jobber i næringen og i verdikjeden hatt en annen verdiskapende jobb. Dette gjelder også hvis man på sikt stenger ned petroleumsproduksjonen. Dette skjer fordi den norske økonomien er omstillingsdyktig, som blant annet fremgikk klart i etterkant av oljeprisfallet i 2014. Videre bør det nevnes at ringvirkningsanalyser er helt lineære i input. Dette betyr at sysselsettingseffektene stiger eller faller med 10 prosent dersom inputen (i vårt tilfelle drifts- og investeringskostnader til konsesjonshavere) stiger eller faller med 10 prosent. Økonomisk empiri peker på at sysselsettingsendringene vil være mindre enn endringen i omsetning. Videre baserer ringvirkningsanalyser seg på krysløpstabeller som avspeiler de økonomiske strukturene på et gitt tidspunkt. Disse kan imidlertid endre seg over tid og det er især to ting som bidrar til dette. For det første endrer de seg langsomt over tid i takt med teknologiske og næringsmessige endringer i økonomien og for det andre endrer de seg når økonomien opplever store sjokk. Sistnevnte faktum gjør at det ikke anbefales å bruke ringvirkningsanalyser til kontrafaktiske analyser der man ønsker å besvare spørsmål som «hva som skjer med økonomien hvis …».

[35] NACE-koder en type næringskoder. De forteller hvilke næringer en bedrift tilhører. De norske nærings- eller NACE-kodene bygger på EUs felles kategorisering av bedrifter i ulike næringer, den såkalte NACE 2. I krysløpsanalysene, som ofte er innmaten ringvirkningsanalyser bygges rundt, er bedriftene delt inn i 64 næringskoder.

Menon Economics analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter. Vi er et medarbeidereiet konsulentselskap 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