



RAPPORT

Kartlegging av de norske energinæringene 2024

OPPDRAKSGIVER

Energidepartementet

EMNE

Næringene for petroleum, fornybar energi,
hydrogen og karbonfangst og -lagring

Dato / Revisjon: 10. desember 2025 / 03

Dokumentkode: 10260504-02-TVF-RAP-001





Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.



Rapport

OPPDRA	Kartlegging av de norske energinæringene 2024	DOKUMENTKODE	10260504-02-TVF-RAP-001
EMNE	Næringene for petroleum, fornybar energi, hydrogen og karbonfangst og -lagring	TILGJENGELIGHET	
OPPDRA	Energidepartementet	OPPDRA	Mette Kristine Kanestrøm
KONTAKTPERSON	Henna Kvam / Martine Sørli Espeland	UTARBEIDET AV	Mette Kristine Kanestrøm, Atle Blomgren, Rasmus Bøgh Holmen, Louis Magnus Pauchon, Kjersti Rustad Kvisberg, Hilde Eide, Tim Maarten Riesen, Thomas Dybvig Hansen, Harald Svartsund, Orvika Rosnes og Åsmund Sunde Valseth
		ANSVARLIG ENHET	10105080 Energianalyse, Multiconsult Norge AS

03	09.12.25	Endelig rapport	MEKK, RBH, HIE, TIMR	MEKK, RBH, HIE, TIMR	MEKK
02	03.12.25	Revidert rapport	MEKK, KJRK, TIMR, RBH, AB, LMP, HIE	RBH, KJRK, HIE, TIMR, MEKK, AB, LMP	MEKK
01	10.11.25	Revidert rapport	MEKK, AB, RBH, LMP, HIE, KJRK, TIMR, HS, OR, ÅSV	ÅSV, MEKK, OR	MEKK
00	13.10.25	Rapportutkast	MEKK, AB, RBH, LMP, KJRK, HIE, TIMR, TDH, HS, OR, ÅSV	KJRK, OR	MEKK
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



1	Sammendrag og hovedfunn	5
2	Summary and key findings.....	11
3	Mandat og formål.....	17
4	Definisjoner og metode	18
4.1	Definisjoner av næringer og verdikjedesegmenter	18
4.2	Verdikjede.....	19
4.3	Definisjoner av omsetning, verdiskaping og sysselsetting.....	19
4.4	Avgrensninger	20
4.4.1	Tilgrensende næringer	20
4.5	Metodikk	21
5	Hovedfunn for petroleumsnæringen i 2024	24
5.1	Omsetning for den norske leverandørnæringen til petroleumsnæringen	24
5.1.1	Hjemmemarked	25
5.1.2	Eksport og omsetning i utenlandske datterselskap	26
5.1.3	Viktigste internasjonale markeder for den norskbaserte leverandørnæringen	27
5.2	Norskbasert sysselsetting for petroleumsnæringen (leverandørnæringen og oljeselskap).....	29
5.3	Verdiskaping for leverandørnæringen til petroleum	31
5.4	Robustheten til tallene for leverandørnæringen	34
6	Områdevis analyse av leverandørnæringen innen petroleumsnæringen	38
6.1	Topside	38
6.2	Subsea.....	40
6.3	Maritim	42
6.4	Boring og brønn	43
6.5	Seismikk	44
6.6	Spesialiserte tjenester	45
7	Hovedfunn for næringene fornybar energi, hydrogen og CCS i 2024	46
7.1	Omsetning for den norske leverandørnæringen til fornybar energi	47
7.1.1	Hjemmemarked fornybarnæringen	49
7.1.2	Eksport og omsetning i utenlandske datterselskap for fornybarnæringen.....	49
7.2	Norskbasert sysselsetting inkludert kraftprodusenter	50
7.3	Verdiskaping for leverandørnæringen til fornybar energi	51
7.4	Robustheten til tallene for fornybarnæringens leverandører	53
7.5	Tverrsektoriell virksomhet i energinæringen	55
8	Bransjevis analyse av leverandørnæringene for fornybar energi, hydrogen og CCS	57
8.1	Landbasert vindkraft	58
8.2	Havvind.....	60
8.2.1	Omsetning og sysselsetting i leverandørnæringen	60
8.2.2	Viktigste internasjonale markeder for den norskbaserte leverandørnæringen til havvind	63
8.2.3	Trender i det nasjonale havvindmarkedet	66
8.2.4	Trender i det internasjonale havvindmarkedet	67
8.3	Solenergi.....	68
8.4	Vannkraft	70
8.5	Bioenergi.....	72
8.6	Hydrogen	73
8.7	Karbonfangst og -lagring.....	74
8.8	Tilknyttede næringer.....	76
8.8.1	Kraftnett.....	76
8.8.2	Kraftmarked og -salg.....	76
9	Referanser	77
	Appendiks A – Detaljert metodikk og usikkerhetsvurderinger.....	79
A.1	Residualberegninger av landfordelinger.....	79
A.2	Utrekning av bruttoverdiskaping over enheter i foretak	80
A.3	Usikkerhet i tallgrunnlaget.....	81
	Appendiks B - Verdikjeder	83
B.1	Verdikjede for petroleum	83
B.2	Verdikjede fornybar energi.....	85
B.3	Verdikjede hydrogen.....	87
B.4	Verdikjede karbonfangst og -lagring	89

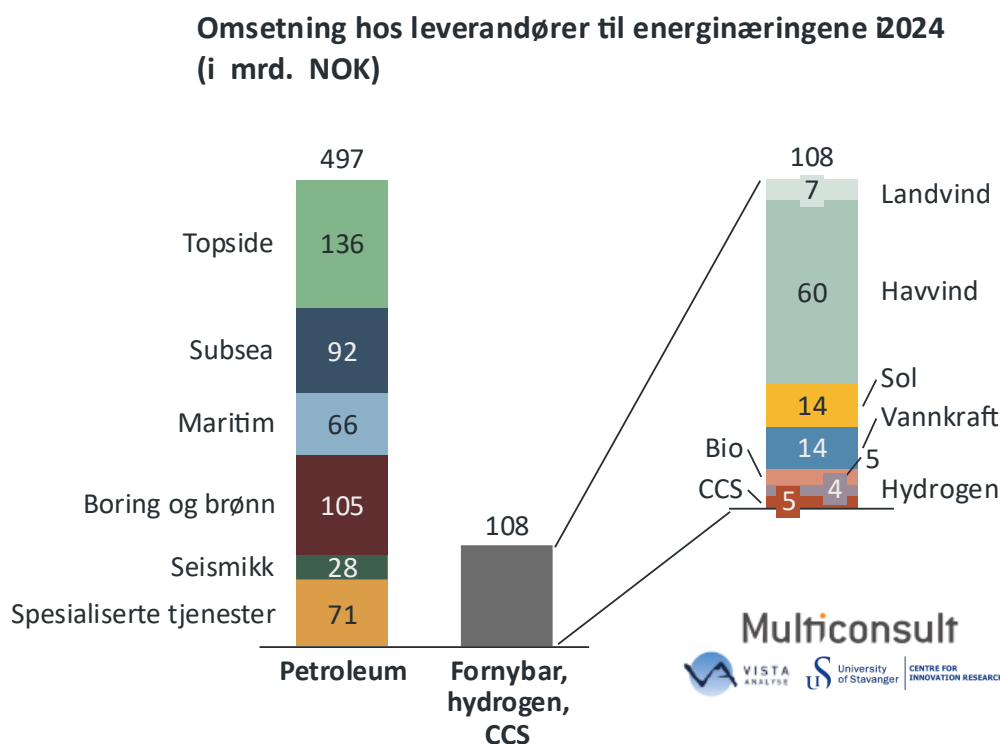


1 Sammendrag og hovedfunn

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag for Energidepartementet og har som formål å gi en helhetlig oversikt over den norske energinæringen i 2024. Undersøkelsen omfatter næringene petroleum, fornybar energi, hydrogen samt karbonfangst og -lagring (CCS). Vi kartlegger norskbasert sysselsetting for hele energinæringen, dvs. for både leverandørnæringen, oljeselskaper og kraftprodusenter. Vi kartlegger omsetning og verdiskaping¹ kun for leverandørnæringen.

Rapporten presenterer nasjonal omsetning, eksportomsetning og omsetning fra datterselskaper i utlandet. Summen av eksport og omsetning gjennom utenlandske datterselskap betegnes som internasjonal omsetning, mens totalomsetningen inkluderer all omsetning.

I 2024 hadde norske energileverandører en samlet omsetning på over 600 mrd. NOK. Som Figur 1-1 illustrerer utgjorde den petroleumsrelaterte virksomheten 497 mrd. NOK og leveranser til fornybar energi, hydrogen og CCS til sammen 108 mrd. NOK.



Figur 1-1 Omsetning i leverandørnæringen til energinæringene i 2024, fordelt på petroleum, fornybar energi, hydrogen og CCS. Tall i mrd. NOK. Oljeselskaper og kraftprodusenter er ekskludert.

Norskbasert sysselsetting i energinæringen, herunder leverandørnæringen, oljeselskap og kraftprodusenter, økte fra om lag 145 000 årsverk i 2023 til rundt 154 000 årsverk i 2024². Dette tilsvarer en vekst på drøyt seks prosent, og skyldes høyere sysselsetting i petroleumsnæringen, der antall sysselsatte økte fra rundt 124 000 i 2023 til nesten 132 000, en vekst i underkant av sju prosent. I fornybar energi, hydrogen og CCS var utviklingen mer moderat, med en samlet økning fra om lag 21 500

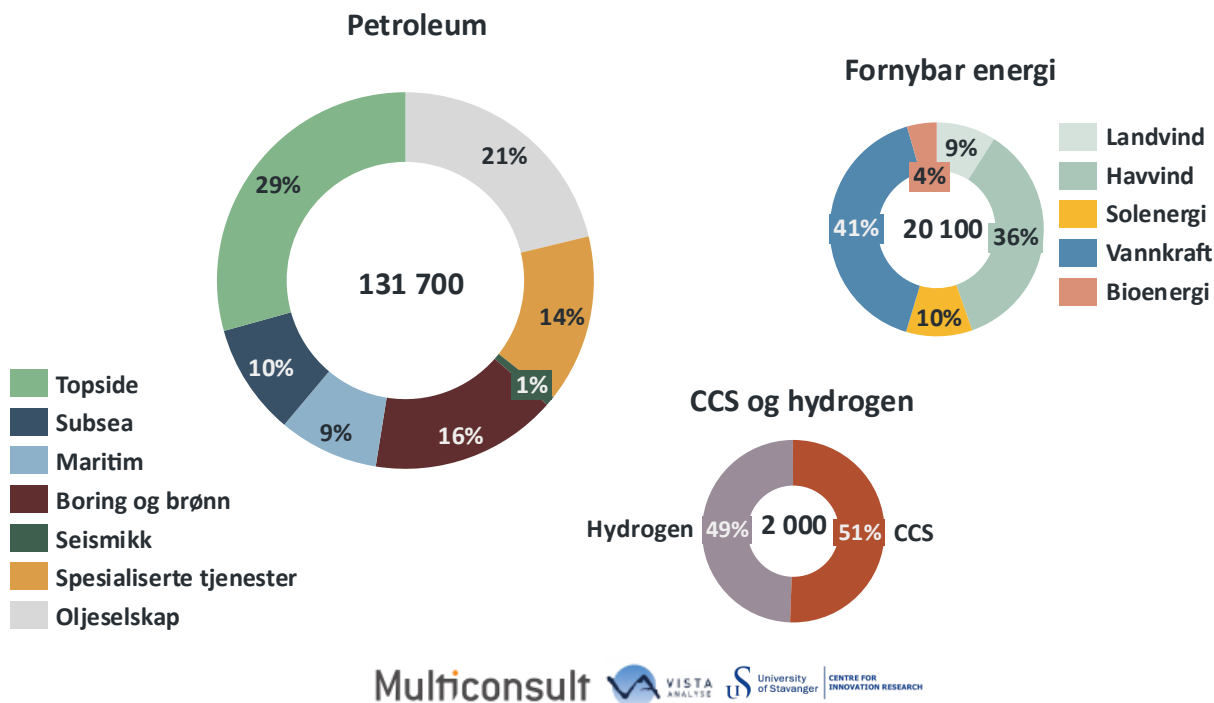
¹ Med verdiskaping menes her bruttoverdiskaping fra innenlandsk aktivitet, målt som summen av lønnskostnader og driftsresultat før renter, skatt, avskrivninger og nedskrivninger (EBITDA). Se kapittel 4.3 for definisjoner.

² Inkluderer kun direkte sysselsetting i energinæringen, ikke ringvirkningseffekter utover dette.



til 22 100 årsverk over samme periode, tilsvarende rundt tre prosent. Figur 1-2 viser hvordan sysselsettingen fordeler seg på de kartlagte områdene og bransjene for 2024.

Sysselsetting i energinæringene i 2024 (prosent av antall årsverk)



Figur 1-2 Sysselsetting i energinæringen i Norge 2024, fordelt på petroleum, fornybar energi, hydrogen og CCS målt i prosentandeler av antall årsverk. Inkluderer utstyrsleveranser, utbygging, rådgivning, andre tjenester, samt oljeselskaper og kraftprodusenter.

Av 1 500 selskaper identifisert som aktive leverandører til energinæringene, har 15 prosent av selskapene omsetning på tvers av minst to av næringene fornybar energi, petroleum, hydrogen og CCS.

Leverandørnæringene er i denne rapporten definert som selskaper som leverer utstyr, utbyggingstjenester, rådgivning og andre spesialiserte tjenester til energinæringen. Den petroleumsmåttede leverandørnæringen er videre kategorisert i seks områder: topside, subsea, maritim, boring og brønn, seismikk, og spesialiserte tjenester³. For fornybar energi er leverandørnæringen strukturert etter energiteknologi, herunder vannkraft, landbasert vindkraft, havvind, solenergi og bioenergi.

Multiconsult, Vista Analyse og Universitetet i Stavanger har over mange år utviklet omfattende databaser over de norske energinæringene, basert på Foretaks- og virksomhetsregistre i Brønnøysund. Disse databasene er, gjennom oppdragene for Energidepartementet, samordnet og ytterligere kvalitetssikret. Nye data for økonomisk aktivitet i ulike markeder er innhentet gjennom en spørreundersøkelse, korrespondanse med et utvalg av hovedsakelig større selskaper, kvartalsrapporter, nærings-, makro- og internasjonaliseringsstatistikk, utredninger og omtale av relevant aktivitet, samt prosjektpartneres bransjekunnskap og informasjon fra andre relevante prosjekter. Vi har lagt stor vekt på å få direkte informasjon fra de store aktørene i den grad det har vært mulig, og på å kryssjekke innhentede tall mot alternative kilder.

³ Spesialiserte tjenester omfatter blant annet avanserte rådgivningsselskaper, petroleumsmåttede IT-virksomhet, cateringtjenester, helikopterselskaper og spesialiserte bemanningsselskaper



Petroleum

I 2024 er det fortsatt høy aktivitet i den norske leverandørnæringen til petroleum. Våre viktigste funn er:

- **Total omsetning⁴ for den norske leverandørnæringen til petroleum var på 497 mrd. NOK i 2024.** De største områdene var topside, boring og brønn og subsea, som i 2023⁵.
- **Den nasjonale omsetningen innen leverandørvirksomheten til petroleum var om lag 341 mrd. NOK i 2024,** og utgjorde i underkant av 70 prosent av den totale omsetningen. Målt etter nasjonal omsetning var topside størst av petroleumsområdene med cirka 109 mrd. NOK, etterfulgt av boring og brønn på 87 mrd. NOK.
- **Eksportomsetningen⁶ var på ca. 111 mrd. NOK i 2024.** Subsea var, som i 2023, det største eksportområdet og utgjorde en tredjedel av den totale eksportomsetningen for petroleumsnæringen. Maritim var det nest største eksportområdet med over 24 mrd. NOK i omsetning i 2024, etterfulgt av topside. Samlet viser dette at subsea og maritime leveranser fortsetter å være sentrale bidragsyttere til norsk petroleumrelatert eksport.
- **Omsetning gjennom norskeide datterselskap i utlandet var på over 44 mrd. NOK i 2024.** Området maritim seilte opp som det største området med over 11 mrd. NOK og utgjorde med det rundt 25 prosent av denne omsetningen, etterfulgt av topside og seismikk.
- **Totalt var sysselsettingen i leverandørnæringen og oljeselskapene 131 700 årsverk i Norge i 2024.** Av dette utgjør leverandørnæringen om lag 103 700 årsverk, fordelt på utstyrsleverandører, utbygging, rådgivning og ulike tjenester til petroleumssektoren. Topside er estimert som største sysselsettingsområde, med over en tredjedel av årsverkene, etterfulgt av boring og brønn samt spesialiserte tjenester. Sysselsettingen i oljeselskapene er anslått til om lag 28 000 årsverk.
- **Verdiskapingen i den norske leverandørnæringen til petroleumsnæringen var estimert til 184 mrd. NOK i 2024.** Verdiskapingen har økt med om lag åtte prosent fra 2023, da verdiskapingen var 171 mrd. NOK. Økningen er særlig drevet av vekst innen områdene topside, subsea og maritim.

⁴ Omsetning knyttet til utstyrsleveranse, utbyggingstjenester og rådgivning og andre tjenester.

⁵ Der det har kommet til ny informasjon om enkeltaktører, er enkelte tall for 2023 blitt justert. Totalen for 2023 er dermed justert fra 442,3 mrd. NOK til 443,9 mrd. NOK. De enkelte endringene er adressert i gjennomgangen av hvert område.

⁶ Omsetning fra salg til kunder utenfor Norge.



Tabell 1-1 viser omsetningen hos de norske leverandører til petroleumsnæringen, fordelt på de kartlagte områdene. Omsetningen presenteres totalt, og fordelt på nasjonal omsetning, eksportomsetning og omsetning i utenlandske datterselskap. I tillegg viser tabellen antall årsverk næringen har i Norge.

Tabell 1-1 Omsetning (mrd. NOK) fordelt på nasjonal, eksport og fra datterselskaper i utlandet for leverandørene til petroleumsnæringen per område, samt norskbasert sysselsetting (antall årsverk). Ekskluderer omsetning fra oljeselskaper.

Område	Total omsetning (mrd. NOK)	Nasjonal omsetning (mrd. NOK)	Eksport-omsetning (mrd. NOK)	Omsetning fra datterselskap i utlandet (mrd. NOK)	Sysselsetting i Norge (antall årsverk)
Topside	135,9	109,0	17,1	9,8	38 600
Subsea	91,8	53,3	33,6	4,9	12 600
Maritim	65,6	29,8	24,5	11,2	11 300
Boring og brønn	105,3	87,2	16,0	2,1	21 100
Seismikk	28,0	6,7	11,8	9,5	1 100
Spesialiserte tjenester	70,5	55,3	8,2	7,0	19 000
Totalt leverandørnæringen	497,0	341,3	111,2	44,5	103 700
Oljeselskap	-	-	-	-	28 000
Totalt	497,0	341,3	111,2	44,5	131 700

Fornybar energi

Kartleggingen av de norske næringene innen fornybar energi, hydrogen og CCS for 2024 viser følgende hovedfunn:

- **Total omsetning for leverandørnæringene til fornybar energi, hydrogen og CCS var på 108,4 mrd. NOK i 2024**, og inkluderer omsetning innen utstyrsleveranse, utbygging, rådgivning og andre tjenester. Av dette utgjorde nasjonal omsetning 33 prosent, eksport 38 prosent og omsetning fra utenlandske datterselskaper 30 prosent. Totalt var sysselsettingen i de tre næringene 22 100 årsverk.
- **Leverandørnæringen til fornybar energi hadde en samlet omsetning på 100,4 mrd. NOK i 2024**, en økning på 22 prosent fra 82,2 mrd. NOK i 2023⁷. Veksten drives særlig av havvind, som fortsetter å dominere med en omsetning på 60,3 mrd. NOK, 60 prosent av total fornybaromsetning.
- **Den nasjonale omsetningen for leverandørnæringene til fornybar energi utgjorde 31,4 mrd. NOK i 2024**, opp fra 26,6 mrd. NOK året før. Vannkraft fortsetter å være den største fornybarbransjen nasjonalt med 11,6 mrd. NOK. Havvind befester sin posisjon som den nest største bransjen, etter en sterk vekst i nasjonale omsetningen mellom 2023 og 2024, primært

⁷ Der det har kommet til ny informasjon om enkeltaktører, er enkelte tall for 2023 blitt justert. Total omsetning for 2023 er dermed justert fra 82,3 mrd. NOK til 82,2 mrd. NOK. De enkelte endringene er adressert i gjennomgang av hver bransje.



drevet av leveranser fra norske verft til norske redere. Solenergi hadde en nedgang på 18 prosent i omsetning nasjonalt fra 2023 til 2024.

- **Eksport⁸ i fornybarnæringen økte til 38,4 mrd. NOK i 2024**, en vekst på over 20 prosent fra 2023. Økningen fortsetter å være drevet av havvind (32,6 mrd. NOK), som står for 85 prosent av eksportomsetningen i fornybarnæringen. Eksport utgjør den største andelen (38 prosent) av den totale omsetning i fornybar energi næringen.
- **Omsetning fra norskeide datterselskaper i utlandet utgjorde 30,6 mrd. NOK**. Havvind var også her den største bransjen, og utgjorde 55 prosent av denne omsetningen. Trass nedgang nasjonalt, hadde solbransjen en vekst i tilsvarende 30 prosent gjennom økt omsetning i utenlandske datterselskap.
- **Verdiskapingen i leverandørnæringen til fornybarnæringen er estimert til underkant av 24 mrd. NOK**, ekskludert aktører innen produksjon og salg av kraft og varme. Den største bransjen innen verdiskaping er havvind, etterfulgt av vannkraft. Dette gjelder kun for segmentene utstyrsleveranse, utbygging, rådgivning og andre tjenester, og kan ikke brukes for å beskrive lønnsomheten til de forskjellige teknologiene
- **Syssetsettingen⁹ i den norske fornybarnæringen energi var over 20 100 norskbaserte årsverk i 2024**. Vannkraft syssetsetter fortsatt flest, men havvind viser sterk vekst og utgjør en økende andel av syssetsettingen. Denne økningen gjenspeiler høy internasjonal aktivitet og etterspørsel etter norsk teknologi og kompetanse.
- **Havvind er fortsatt den største sektoren innen fornybar energi for den norske leverandørnæringen, med en samlet omsetning på om lag 60 mrd. NOK i 2024**, en økning på rundt 35 prosent fra 2023. Veksten drives av økt internasjonal aktivitet innen HVDC-plattformer, kabler og maritime tjenester, samt høy byggeaktivitet for spesialiserte fartøy til havvind og kabellegging. Fartøyleveranser til norske rederier bidro til vekst i nasjonal omsetning fra 2023 til 2024. Syssetsettingen i norskbasert leverandørnæring til havvind steg med 20 prosent over samme periode, fra underkant av 6 000 til rundt 7 200 årsverk i 2024.
- **Solenergi hadde en samlet omsetning på om lag 14 mrd. NOK i 2024**, en økning på rundt sju prosent fra 2023. Utviklingen viser imidlertid et delt bilde: internasjonal omsetning økte betydelig, mens nasjonal aktivitet gikk ned etter flere år med sterk vekst. Den nasjonale omsetningen falt med 18 prosent fra 4,2 mrd. NOK i 2023 til 3,4 mrd. NOK i 2024, særlig innen utbygging og utstyrsleveranse. Samtidig økte internasjonal omsetning med 19 prosent, drevet av høyere omsetning i utenlandske datterselskaper, som sto for 74 prosent av den internasjonale omsetningen. Syssetsettingen i den norskbaserte solenerginæringen falt med 17 prosent til rundt 2 000 årsverk, hovedsakelig som følge av lavere aktivitet innen utstyr og utbygging.
- **Leverandørnæringen til vannkraft hadde en samlet omsetning på 13,7 mrd. NOK i 2024**, en økning på 17 prosent fra 2023. Veksten var hovedsakelig drevet av økt nasjonal aktivitet, særlig innen oppgradering, vedlikehold og utbygging av småkraftverk. Den nasjonale omsetningen økte fra 10 til 11,6 mrd. NOK. Vannkraft fortsetter å være den største arbeidsgiveren i fornybarnæringene, med om lag 8 200 årsverk i 2024.

⁸ Omsetning fra salg til kunder utenfor Norge.

⁹ Syssetsetting inkluderer årsverk knyttet til utstyrsleveranse, utbygging, kraft- og varmeproduksjon, samt rådgivning og andre tjenester.



- **Landbasert vindkraft hadde en samlet omsetning på 6,8 mrd. NOK i 2024**, en nedgang på over 15 prosent fra året før, og en videreføring av den nedadgående trenden siden 2020. Nasjonal omsetning falt med 26 prosent mellom 2023 og 2024, til 2,9 mrd. NOK, som følge av lav utbyggingsaktivitet. Den internasjonale omsetningen ble noe redusert over samme periode, hvor størstedelen kom fra utenlandske datterselskaper. Sysselsettingen var på om lag 1 800 årsverk i 2024, en nedgang på 17 prosent fra året før.
- **I 2024 var den samlede omsetningen innen bioenergibransjen 5,3 mrd. NOK**, en økning på 17 prosent fra 2023. Økningen skyldes vekst internasjonalt, særlig gjennom utenlandske datterselskaper. Nasjonal omsetning holdt seg relativt stabil på 2,6 mrd. NOK, sammenlignet med 2023. Sysselsettingen har holdt seg på samme nivå de siste årene på rundt 900 årsverk.
- **Hydrogennæringen hadde en samlet omsetning på 3,5 mrd. NOK i 2024, en nedgang på 13 prosent fra 2023.** Den nasjonale omsetningen holdt seg stabil på 1,1 mrd. NOK, mens den internasjonale falt med 18 prosent til 2,4 mrd. NOK, hovedsakelig som følge av lavere internasjonal omsetning. Sysselsettingen var på rundt 1 000 årsverk, en svak nedgang fra året før.
- **CCS hadde en samlet omsetning på 4,5 mrd. NOK i 2024, en vekst på 12 prosent fra 2023.** Økningen drives av sterk internasjonal vekst, som mer enn doblet seg til 1,7 mrd. NOK, blant annet som følge at en større aktør eksporterer i større grad til Danmark. Nasjonal omsetning utgjorde 2,9 mrd. NOK, hovedsakelig knyttet til prosjekter som Langskip, Northern Lights og Snøhvit Future. Sysselsettingen var på rundt 1 000 årsverk i 2024.

Tabellen nedenfor viser omsetningen i den norske leverandørnæringen til fornybar energi, hydrogen og CCS, fordelt på de ulike bransjene. I tillegg viser tabellen antall norske årsverk i næringene, inkludert antall årsverk knyttet til kraftprodusenter.

Tabell 1-2 Omsetning og sysselsetting for de norske leverandørnæringene i fornybar energi, hydrogen og CCS i 2024, fordelt på bransjene. Sysselsetting inkluderer årsverk knyttet til kraftproduksjon.

Bransje	Total omsetning (mrd. NOK)	Nasjonal omsetning (mrd. NOK)	Eksport- omsetning (mrd. NOK)	Omsetning fra datterselskap i utlandet (mrd. NOK)	Sysselsetting i Norge (antall årsverk)
Havvind	60,3	10,9	32,6	16,9	7 200
Solenergi	14,3	3,4	2,9	8,0	2 000
Vannkraft	13,7	11,6	0,7	1,4	8 200
Landbasert vindkraft	6,8	2,9	1,1	2,8	1 800
Bioenergi	5,3	2,6	1,1	1,6	900
Total fornybar	100,4	31,4	38,4	30,6	20 100
CCS	4,5	2,9	1,5	0,2	1 000
Hydrogen	3,5	1,1	1,2	1,2	1 000
Total	108,4	35,4	41,0	32,0	22 100



2 Summary and key findings

This report has been prepared on behalf of the Norwegian Ministry of Energy and aims to provide a comprehensive overview of developments within Norway's energy industries in 2024. The assessment covers the petroleum, renewable energy, hydrogen, and carbon capture and storage (CCS) industries. We map Norway-based employment across the entire energy sector, including supplier industries, oil companies, and power producers. We map revenue and value creation¹⁰ only for the supplier industries.

The report presents data on national revenue, export revenue, and revenue from foreign subsidiaries. The sum of exports and revenue through foreign subsidiaries is referred to as international revenue, while total revenue includes all revenue.

In 2024, the Norwegian supplier industry serving the energy sectors had a combined revenue of more than NOK 600 billion. As illustrated in Figure 2-1 petroleum-related activities accounted for NOK 497 billion, while deliveries to renewable energy, hydrogen, and CCS together amounted to NOK 108 billion.

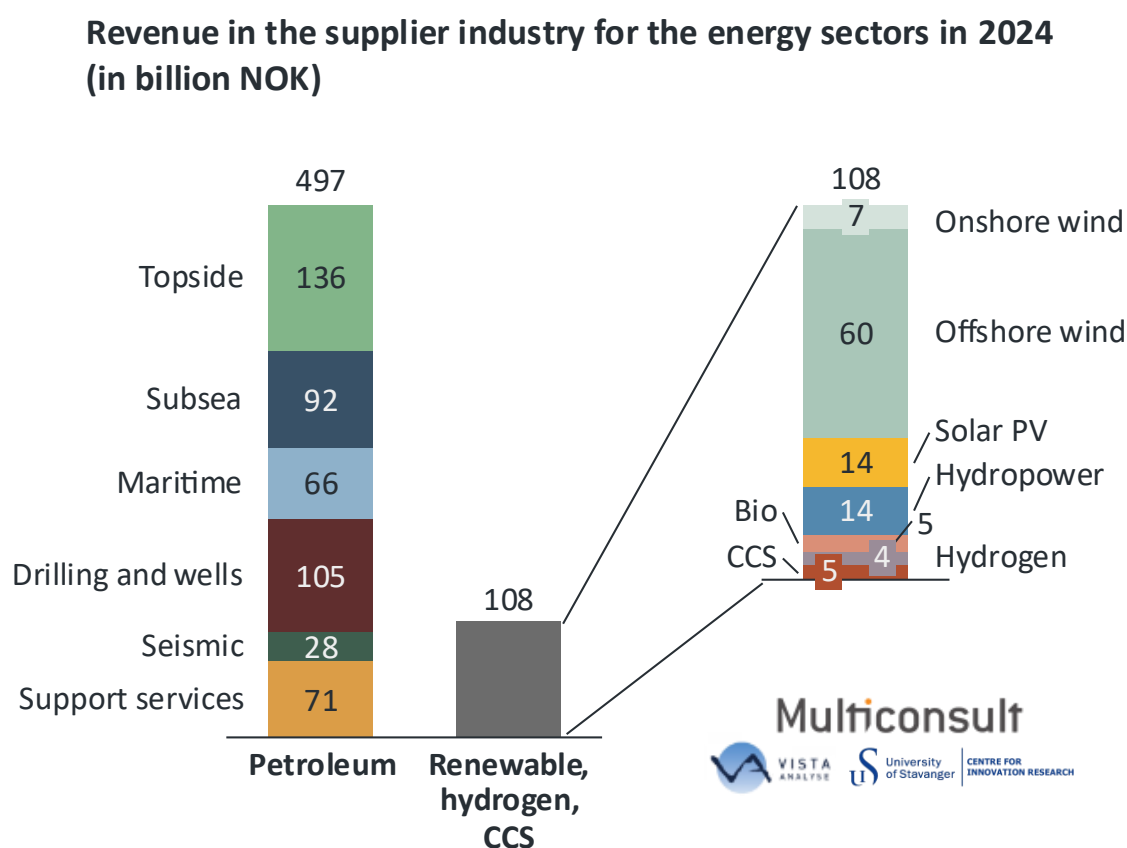


Figure 2-1 Revenue in the supplier industry for the energy sectors in 2024, distributed by sectors within petroleum, renewable energy, hydrogen, and CCS (in billion NOK). Not including revenue for oil companies or power producers.

When including oil companies and power producers, total employment across the Norwegian energy increased from around 145,000 full-time equivalents (FTEs) in 2023 to approximately 154,000 FTEs in 2024¹¹. This represents a growth of just over six percent, driven mainly by higher employment in the petroleum sector, where the number of FTEs rose from about 124,000 to almost 132,000, an increase

¹⁰ Value creation here refers to gross value added from domestic activity, measured as the sum of labor costs and operating profit before interest, tax, depreciation, and amortization (EBITDA). See Chapter 4.3 for definitions

¹¹ Includes only direct employment in the energy sector, no extended effects beyond this



of nearly seven percent. In renewable energy, hydrogen, and CCS, growth was more moderate, with total employment rising from roughly 21,500 to 22,100 FTEs over the same period, corresponding to about three percent increase. Figure 2-2 shows how employment is distributed across the surveyed sectors and industries.

Employment in the energy sectors in 2024 (in percentage of FTEs)

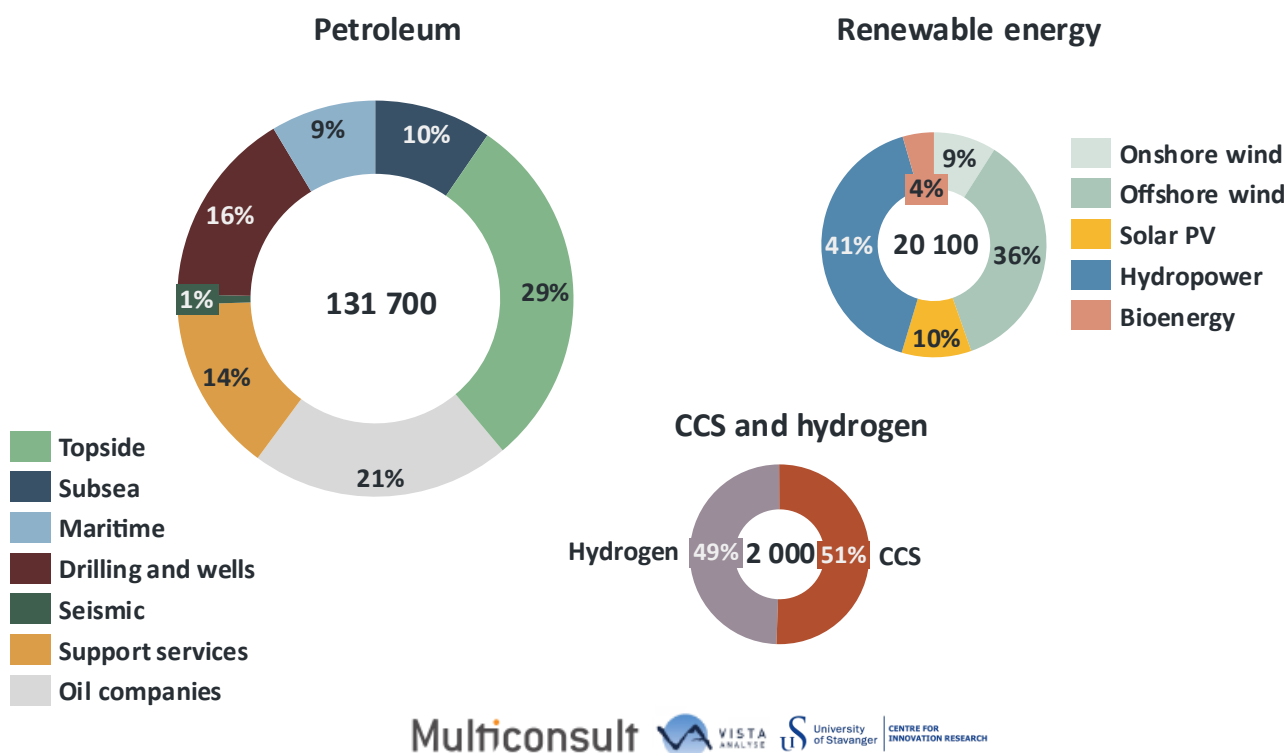


Figure 2-2 Employment in the Norway-based energy sectors in 2024, distributed by sectors within petroleum, renewable energy, hydrogen, and CCS (in percentage of FTEs). Includes the segments of equipment supply, construction services, advisory and other services, oil companies and power producers.

Of the 1,500 companies identified as active suppliers to the energy sector, 15 percent have revenue across at least two of the industries renewable energy, petroleum, hydrogen, and CCS.

In this report, the supplier industries are defined as companies that provide equipment, construction services, consulting, and other specialized services¹² to the energy sector. The petroleum-related supplier industry is further categorized into six segments: topside, subsea, maritime, drilling and wells, seismic, and specialized support services. For renewable energy, the supplier industry is structured by energy technology, including hydropower, onshore wind, offshore wind, solar energy, and bioenergy.

Over many years, Multiconsult, Vista Analyse, and the University of Stavanger have developed extensive databases on the Norwegian energy sector, based on the Brønnøysund Register Centre's company and enterprise registers. These databases have been coordinated and further quality-assured through assignments for the Ministry of Petroleum and Energy. New data on economic activity in various markets has been collected through a survey, correspondence with a selection of mainly larger companies, quarterly reports, business, macroeconomic, and internationalization statistics, studies and reviews of relevant activity, as well as the project partners' industry knowledge and information

¹² Specialized services include, among other things, advanced consulting firms, petroleum-related IT-companies, catering services, helicopter companies, and specialized staffing firms.



from other relevant projects. We have placed great emphasis on obtaining direct information from the major actors whenever possible, and on cross-checking collected data against alternative sources.

Petroleum

In 2024, there is still high activity in the Norwegian supplier industry for the petroleum sector. Our key findings are:

- **The total revenue ¹³ for the Norwegian supplier industry to petroleum was NOK 497 billion in 2024.** Overall, topside remains the largest sector, similarly to 2023 ¹⁴, with drilling and wells as the second largest sector.
- **National revenue within the supplier industry for petroleum was approximately NOK 341 billion in 2024,** accounting for about 70 percent of the total revenue. The topside sector remains the largest domestically oriented segment, generating around NOK 109 billion, followed by drilling and wells and specialized services.
- **Export revenues ¹⁵ totaled about NOK 111 billion.** The subsea sector continues to be the leading exporter, accounting for nearly one-third of total export revenues. Maritim followed suit with more than NOK 24 billion, and topside was the third-largest sector. Overall, this shows that subsea and maritime deliveries continue to be key contributors to Norwegian petroleum-related exports.
- **Revenues from foreign subsidiaries amounted to more than NOK 44 billion.** Maritim sector was the largest contributor with NOK 11 billion, followed by topside, seismic and specialized services.
- **Employment within the supplier industry and oil companies accounted for an estimated 131,700 FTEs in Norway in 2024.** Of these, around 103,700 FTEs were employed in the supplier industry, including equipment manufacturing, development, consultancy, and other services to the petroleum sectors. Topside is estimated to be the largest area of employment, accounting for over a third of full-time equivalents, followed by drilling and wells, and specialized services. Employment in oil companies is estimated around 28,000 full-time equivalents.
- **Value creation in the petroleum supplier industry increased from NOK 171 billion in 2023 to NOK 184 billion in 2024,** representing a growth of around eight percent. The increase was mainly driven by strong activity within topside, subsea, and maritime services.

Table 2-1 summarizes the revenue of the Norwegian supplier industry for petroleum, broken down by the mapped sectors. Revenue is presented as total, as well as divided into national, export, and revenue in foreign subsidiaries for the categories of equipment supply, development, consultancy, and other services. Additionally, the table shows the number of Norwegian-based FTEs in the industry.

¹³ Revenue related to equipment supply, EPCI, and advisory and other services.
¹⁴ Where new information about individual companies has become available, certain figures for 2023 have been adjusted. Total revenue for 2023 has therefore been revised from NOK 442.3 billion to NOK 443.9 billion. The specific changes are addressed in the review of each sector.
¹⁵ Revenue from sales to customers outside Norway.



Table 2-1 National, export and foreign subsidiaries revenue (billion NOK) and employment in Norway (number of FTEs) in the Norwegian supplier industry for petroleum in 2024, per sector. Excludes revenue figures for oil companies.

Sector	Total revenues (billion NOK)	National revenues (billion NOK)	Export revenues (billion NOK)	Revenues from foreign subsidiaries (billion NOK)	Employment in Norway (FTEs)
Topside	135.9	109.0	17.1	9.8	38,600
Subsea	91.8	53.3	33.6	4.9	12,600
Maritim	65.6	29.8	24.5	11.2	11,300
Drilling and wells	105.3	87.2	16.0	2.1	21,100
Seismic	28.0	6.7	11.8	9.5	1,100
Specialized services	70.5	55.3	8.2	7.0	19,000
Sum supplier industry	497.0	341.3	111.2	44.5	103,700
Oil companies	-	-	-	-	28,000
Total	497.0	341.3	111.2	44.5	131,700

Renewable energy, hydrogen, and carbon capture and storage

The survey of the Norwegian industries for renewable energy, hydrogen, and CCS for 2024 provides the following key findings:

- **Total revenue for the supplier industries to renewable energy, hydrogen, and CCS was NOK 108.4 billion in 2024**, including revenue from equipment supply, development, consultancy, and other services. Of this, national revenue accounted for 33 percent, export revenue for 38 percent, and revenue from foreign subsidiaries for 30 percent. Total employment in these industries was around 22,100 FTEs.
- **The total revenue for the Norwegian renewable energy supplier industry was NOK 100.4 billion in 2024**, representing a 22 percent increase from NOK 82.2 billion in 2023¹⁶. The main driver of this growth was international revenue in offshore wind, which totaled NOK 60.3 billion and represented 60 percent of the total renewable energy revenue.
- **National revenue within renewable energy was NOK 31,4 billion in 2024**, up from NOK 26.6 billion the previous year. Hydropower remains the largest renewable energy sector nationally, with NOK 11.6 billion in revenue. Offshore wind power has consolidated its position as the second-largest sector following strong growth in national revenue between 2023 and 2024, primarily driven by deliveries from Norwegian shipyards to Norwegian shipowners. Solar energy experienced an 18 percent decline in national revenue from 2023 to 2024.
- **Export¹⁷ revenue in the renewable energy sector was NOK 38.4 billion in 2024**, a 20 percent increase from 2023. The growth was primarily driven by offshore wind (NOK 32.6 billion), which

¹⁶ Where new information about individual companies has become available, certain figures for 2023 have been adjusted. Total revenue for 2023 has therefore been revised from NOK 82.3 billion to NOK 82.2 billion. The specific changes are addressed in the review of each sector.

¹⁷ Revenue from sales to customers outside Norway.



accounts for 85 percent of renewable energy export revenue. Exports represent the largest share (38 percent) of total revenue in the renewable energy sector.

- **Revenues from foreign subsidiaries in renewable energy were NOK 30.6 billion.** Offshore wind was also the largest sector in this context, accounting for 55 percent of the revenue. Despite the decline in national revenue, the solar industry experienced growth in revenue from foreign subsidiaries of around 30 percent.
- **The value creation in the supplier industry serving the renewable energy sector is estimated at NOK 24 billion,** excluding companies involved in the production and sale of power and heat. Offshore wind was the largest sector in terms of value creation, followed by hydropower. This estimate covers only the segments of equipment supply, construction, consulting, and other services, and should not be used to assess the profitability of the different technologies.
- **Employment¹⁸ in the Norwegian renewable energy sector is estimated at just over 20,100 FTEs in 2024.** Hydropower remains the largest employer, but offshore wind is showing strong growth and accounts for an increasing share of total employment. This increase reflects high international activity and demand for Norwegian technology and expertise.
- **Offshore wind remains the largest renewable energy sector for the Norwegian supplier industry, with total revenues of approximately NOK 60 billion in 2024,** representing an increase of around 35 percent from 2023. The growth is driven by expanding international activity in HVDC platforms, cables, and maritime services, as well as strong construction activity for specialized vessels for offshore wind and cable installation. Vessel deliveries to Norwegian shipowners contributed to growth in domestic revenues from 2023 to 2024. Employment in the Norwegian-based supplier industry increased by 20 percent over the same period, reaching around 7,200 full-time equivalents in 2024.
- **Solar energy recorded a total revenue of around NOK 14 billion in 2024,** an increase of approximately seven percent from 2023. The development shows a mixed picture: international revenue grew significantly, while domestic activity declined after several years of strong growth. Domestic revenue fell by 18 percent from NOK 4.2 billion in 2023 to NOK 3.4 billion in 2024, mainly within construction and equipment supply. At the same time, international revenue increased by 19 percent, driven by higher income from foreign subsidiaries, which accounted for 74 percent of total international revenue. Employment in the Norwegian-based solar energy industry declined by 17 percent to around 2,000 full-time equivalents, mainly due to reduced activity in equipment supply and construction.
- **The hydropower supplier industry had a total revenue of NOK 13.7 billion in 2024,** an increase of 17 percent from 2023. Growth was mainly driven by higher domestic activity, particularly in upgrading, maintenance, and small hydropower development. National revenue increased from NOK 10 to 11.6 billion. Hydropower continues to be the largest employer among the renewable energy sectors, with around 8,200 FTEs in 2024.
- **Onshore wind recorded a total revenue of NOK 6.8 billion in 2024,** a decline of more than 15 percent from the previous year, continuing the downward trend observed since 2020. National revenue fell by 26 percent between 2023 and 2024, to NOK 2.9 billion, mainly due to low construction activity. International revenue also declined slightly over the same period, with the

¹⁸ Employment includes full-time equivalents (FTEs) related to equipment supply, construction (EPC), power and heat production, as well as consulting and other services.



majority generated through foreign subsidiaries. Employment was around 1,800 full-time equivalents in 2024, representing a 17 percent decrease from the previous year.

- **In 2024, the bioenergy sector recorded total revenues of NOK 5.3 billion**, a 17 percent increase from 2023. The growth was driven mainly by certain companies' expansion internationally, particularly through foreign subsidiaries. Domestic revenues remained relatively stable at NOK 2.6 billion, compared to 2023. Employment has remained stable in recent years, at around 900 FTEs.
- **The hydrogen sector had a total revenue of NOK 3.5 billion in 2024, a 13 percent decline from 2023.** Domestic revenue remained stable at NOK 1.1 billion, while international revenue fell by 18 percent to NOK 2.4 billion, mainly due to lower activity abroad. Employment was around 1,000 FTEs, a slight decrease from the previous year.
- **The CCS sector recorded total revenues of NOK 4.5 billion in 2024, a 12 percent increase from 2023.** The growth was driven by strong international expansion, which more than doubled to NOK 1.7 billion, partly due to a major company increasing exports to Denmark. National revenue amounted to NOK 2.9 billion, mainly linked to projects such as Langskip, Northern Lights, and Snøhvit Future. Employment exceeded 1,000 FTEs in 2024.

Table 2-2 summarizes the revenue of the Norwegian supplier industry for renewable energy, hydrogen, and carbon capture and storage (CCS), broken down by the relevant sectors. Additionally, the table shows the number of Norwegian-based FTEs in the industry, including FTEs related to power producers.

Table 2-2 Revenue and employment of the Norwegian supplier industries in renewable energy, hydrogen, and CCS in 2024, distributed by sectors. Employment includes companies within power production.

Sector	Total revenues (billion NOK)	National revenues (billion NOK)	Export revenues (billion NOK)	Revenues from foreign subsidiaries (billion NOK)	Employment in Norway (FTEs)
Offshore wind	60.3	10.9	32.6	16.9	7,200
Solar energy	14.3	3.4	2.9	8.0	2,000
Hydropower	13.7	11.6	0.7	1.4	8,200
Onshore wind	6.8	2.9	1.1	2.8	1,800
Bio energy	5.3	2.6	1.1	1.6	900
Total renewables	100.4	31.4	38.4	30.6	20,100
CCS	4.5	2.9	1.5	0.2	1,000
Hydrogen	3.5	1.1	1.2	1.2	1,000
Total	108.4	35.4	41.0	32.0	22,100



3 Mandat og formål

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult, Vista Analyse og Senter for innovasjonsforskning ved Handelshøgskolen UiS (Universitetet i Stavanger) på oppdrag for Energidepartementet. Formålet har vært å kartlegge aktiviteten i de norske energinæringene, herunder petroleum, fornybar energi, hydrogen og karbonfangst og -lagring (CCS), for 2024. Kartleggingen har særlig hatt fokus på leverandørnæringen, som omfatter aktører innen utstyrsleveranser, utbygging, rådgivning og andre tjenester. Hovedformålet er å gi oppdatert kunnskap og et solid tallgrunnlag om både nasjonal og internasjonal aktivitet i sektorene.

I henhold til mandatet fra oppdragsgiver har Multiconsult, Vista Analyse og Universitetet i Stavanger gjennomført en kvantitativ analyse av næringene. I den kvantitative analysen er omsetning, verdiskaping og antall årsverk for 2024 kartlagt. Omsetning og verdiskaping er kartlagt for den norske leverandørnæringen, mens sysselsetting er utredet både for leverandørnæringen, oljeselskap og kraftprodusenter. Rapporten inkluderer ikke kartlegging av omsetning og verdiskaping for oljeselskap eller kraftprodusenter da dette er utenfor oppdragets mandat.

Næringene er fordelt inn i bransjer/områder over verdikjedene. Petroleumsleverandørnæringen er delt inn i områdene topside, subsea, maritim, boring og brønn, seismikk og spesialiserte tjenester. Fornybarnæringen, herunder både leverandører og eventuelt produsenter, er fordelt på de ulike fornybarteknologiene landbasert vind og havvind, vannkraft, solkraft og bioenergi. Videre er hydrogen og karbonfangst og -lagring kartlagt. Kraftnett og kraftmarked/-salg defineres som tilknyttede næringer til fornybarnæringen. Tall for kraftnett og kraftmarked/-salg er kartlagt, men ikke presentert sammen med hovedresultatene.

Leverandørnæringen omfatter selskaper innen utstyrsleveranser, utbyggingstjenester, rådgivning og andre tjenester rettet mot energinæringen. Energinæringen innbefatter også andre grener enn de nevnte som ikke inngår i kartleggingen, deriblant gasskraft og kjernekraft. Disse grenene utgjør imidlertid en relativt liten andel av næringsgrupperingen samlet sett.

Multiconsult, Vista Analyse og Universitetet i Stavanger har over mange år utviklet omfattende databaser over de norske energinæringene, basert på Foretaks- og virksomhetsregistrene i Brønnøysund. Disse databasene er gjennom oppdragene for Energidepartementet samordnet og ytterligere kvalitetssikret. Nye data er innhentet gjennom en spørreundersøkelse, korrespondanse med et utvalg av i hovedsak større selskaper, kvartalsrapporter, nærings-, makro- og internasjonaliseringsstatikk, utredninger og omtale av relevant aktivitet, samt prosjektpartneres bransjekunnskap og informasjon fra andre prosjekter av relevans. Vi har lagt stor vekt på å få direkte informasjon fra de store aktørene i den grad det har vært mulig og på å kryssjekke innhentede tall mellom alternative kilder.

Rapporten er strukturert som følger: Vi sammenfatter våre funn på norsk i kapittel 1 og på engelsk i kapittel 2. Etter vår gjennomgang av mandat og formål her i kapittel 3, redegjør vi for definisjoner og metode i kapittel 4. Deretter følger hovedfunn for petroleumsnæringen i kapittel 5, etterfulgt av en områdevis gjennomgang av petroleumsleverandørnæringen i kapittel 6. Videre presenteres hovedfunn for fornybar energi, hydrogen og CCS i kapittel 7, før en bransjevis analyse av disse næringene i kapittel 7.5. Underveis presenteres utvalgte eksempler for å belyse funnene i tallmaterialet som presenteres i denne rapporten. En detaljert beskrivelse om vår metodikk og usikkerhetsvurderinger og oversikt over de aktuelle verdikjedene er gitt i henholdsvis appendiks A og appendiks B.



4 Definisjoner og metode

Dette kapittelet gir en utdypende forklaring av sentrale begreper i rapporten. Det starter med en kort introduksjon til de undersøkte næringene, etterfulgt av en oversikt over verdikjedene knyttet til energinæringen. Kartleggingen inkluderer ulike typer aktører, både selskap som har mesteparten av sin virksomhet innenfor de kartlagte næringene, og aktører som primært opererer i andre næringer, men som leverer spesialiserte varer og tjenester til energinæringen. For selskapene som har virksomhet innenfor flere områder og bransjer i energinæringen, for eksempel havvind og petroleum, fordeles kartlagt andel omsetning, sysselsetting og verdiskaping innenfor de ulike områdene og bransjene. For selskapene som også har virksomhet innenfor andre næringer, inkluderes kun omsetning, sysselsetting og verdiskapingen som er relatert til de kartlagte næringene.

4.1 Definisjoner av næringer og verdikjedesegmenter

Petroleumsnæringen

Petroleumsnæringen omfatter aktører involvert i utvinning, produksjon og videreforedling av petroleum, samt leveranser av varer og tjenester knyttet til dette. Utvikling og produksjon er oppstrømsvirksomhet. Videreforedling (eksempelvis Mongstad- og Kårstø-anleggene) transport, distribusjon, raffinering og salg til sluttbruker tilhører nedstrømsvirksomhet. Denne kartlegging inkluderer kun oppstrømsvirksomhet.

Vi presenterer tall for omsetning, sysselsetting og verdiskaping for leverandørvirksomheten til petroleum, som er delt inn i områdene topside, subsea, maritimt, boring og brønn, seismikk og spesialiserte tjenester (se delappendiks B.1 for definisjoner). Spesialiserte tjenester omfatter bl.a. avanserte rådgivningsselskap, petroleumsrelatert IT-virksomhet, cateringtjenester, helikopterselskap og spesialiserte bemanningsselskap. For oljeselskapene er har vi kun kartlagt sysselsetting, ikke omsetning og verdiskaping.

Fornybarnæringen

Fornybarnæringen omfatter aktører som produserer kraft eller varme fra fornybare energikilder som vann, vind, sol og bioenergi, samt leverandører av varer og tjenester til disse. Virksomhet knyttet til ulike energiteknologier klassifiseres som separate bransjer som samlet utgjør fornybarnæringen. Aktører tilknyttet kraftnett, kraftmarked og -salg inkluderes også i denne studien, selv om de ikke direkte inngår i fornybarnæringen. Kraftnett og kraftmarked beskrives i denne rapporten derfor som tilknyttede næringer, og nøkkeltall for omsetning, verdiskaping og sysselsetting rapporteres separat og inngår ikke i hovedresultatene, se kapittel 8.8. Vi presenterer tall for omsetning, sysselsetting og verdiskaping innenfor leverandørnæringen til fornybar energi, fordelt på vannkraft, havvind og landbasert vindkraft, solenergi og bioenergi. I tillegg kartlegges sysselsetting i selskapene som er aktive innen kraftproduksjon og prosjektutvikling, også omtalt som kraftprodusenter. Vi viser til delappendiks B.2 for en nærmere beskrivelse av verdikjeden for fornybar energi.

Hydrogennæringen

Hydrogennæringen gjelder aktører som produserer blått¹⁹ og/eller grønt²⁰ hydrogen, eller leverer varer og tjenester til disse. Både aktører som hovedsakelig har aktivitet knyttet til hydrogen og aktører med hovedaktivitet i andre næringer som leverer tjenester og produkter til hydrogennæringen inngår i

¹⁹ Blått hydrogen produseres i en kjemisk prosess med naturgass og karbonfangst- og lagring.

²⁰ Grønt hydrogen er hydrogen som produseres i en elektrolyseprosess ved bruk av elektrisitet produsert med fornybar energi.



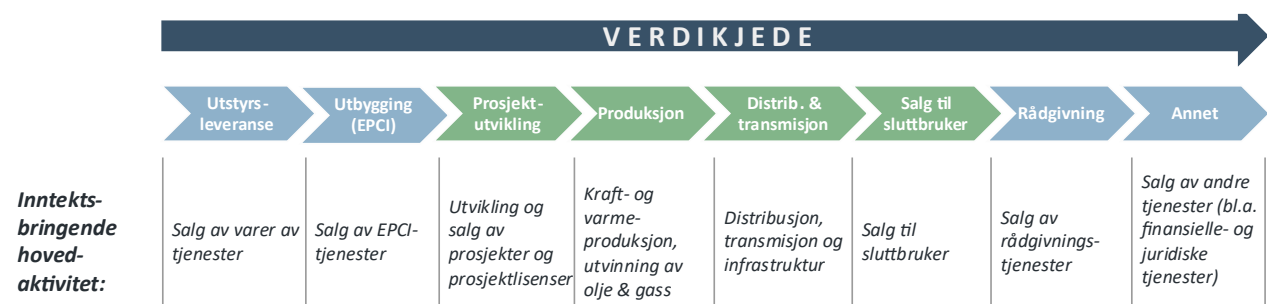
kartleggingen, men kun aktivitet knyttet til hydrogen blir medregnet. Innholdet i hydrogennæringen er ytterligere presisert i delkapittel B.3.

Karbonfangst og -lagring

Karbonfangst og -lagring (CCS) omfatter aktører som har aktivitet knyttet til karbonfangst, -transport, og -lagring. Dette inkluderer alle teknologier for CO₂-håndtering, som fangst i ulike industri- og avfallsprosesser og direkte fra luften, ulike former for transport (for eksempel rør og skip) og lagring. Vi viser til delappendiks B.4 for detaljer.

4.2 Verdikjede

Verdikjeden består av åtte segmenter: utstyrsleveranse, utbygging (EPCI), prosjektutvikling, produksjon (utvinning og kraftproduksjon), distribusjon og transmisjon, salg til sluttbruker, rådgivning, og andre tjenester. Vi har illustrert vår generelle modell for undersøkte verdikjeder i Figur 4-1.



Figur 4-1 Generisk verdikjede for de kartlagte næringene.

Denne kartleggingen fokuserer på de segmentene som er markert i blått i figuren, og som omtales som leverandørnæringen. Dette inkluderer utstyrsleveranser og utbygging, som innebærer leveranser av varer og tjenester til selskaper involvert i utbygging og vedlikehold av prosjekter knyttet til produksjon og utvinning. Segmentene rådgivning og andre tjenester omfatter aktører innen teknisk, finansiell og juridisk rådgivning, finansielle institusjoner, forskning og utvikling, samt drift og vedlikehold. Nøkkeltall for omsetning, verdiskaping og sysselsetting (årsverk) presenteres for den definerte leverandørnæringen. De grønne boksene representerer i hovedsak kraftprodusenter og oljeselskaper, samt virksomhet knyttet til produksjon, prosjektutvikling og transmisjon/nett. Sysselsettingstall omfatter produksjon og prosjektutvikling, videre også omtalt som kraftprodusenter og oljeselskap. For en mer detaljert verdikjede for hver næring som er kartlagt, se vedlegg B.1 til B.4.

4.3 Definisjoner av omsetning, verdiskaping og sysselsetting

I vår utredning benytter vi oss av følgende begreper for økonomiske nøkkelstørrelser:

- **Omsetning** tilsvarer salgsinntekter fra varer og tjenester og andre produksjonsinntekter. Vi opererer med bruttoomsetning (også kjent som brutto driftsinntekter), det vil si omsetning før internleveranser er trukket fra. Motstykket i makrostatistikken er bruttoproduksjon. For de selskapene som også har virksomhet innenfor andre næringer vil kun den andelen som er knyttet til energinæringen bli inkludert. Alle figurene viser omsetning kun fra aktivitet innen utstyrsleveranse, utbygging, rådgivning og andre tjenester²¹. Omsetning knyttet til produksjon er behandlet separat iht. mandat for denne studien. Det presenteres nominelle tall for omsetning.

²¹ Se definisjoner av energinæringene i 4.1 og verdikjeden i kapittel 4.2



- **Nasjonal omsetning** er verdien av varer og tjenester levert av aktører med forretningsadresse i Norge til kjøpere med forretningsadresse i Norge.
- **Eksportomsetning** er verdien av varer og tjenester levert fra aktører med forretningsadresse i Norge til kjøpere med forretningsadresse utenfor Norge. Begrepet eksportomsetning relaterer seg dermed til hvor partene i handelsrelasjonen er lokalisert og er avhengig av deres eierskap.
- **Omsetning gjennom utenlandske datterselskap** representerer verdien av varer og tjenester levert fra et selskap utenfor Norge som er majoritetseid av norske eiere. Denne omsetningen er basert på eierandelen til det norske morselskapet.
- **Internasjonal omsetning** betegner summen av eksport og omsetning i utenlandske datterselskap.
- **Verdiskaping** tilsvarer produksjonsverdiene som skapes til fordeling mellom lønnsmottagere, kapitaleiere og offentlige myndigheter i form av skatter og avgifter. Bruttoverdiskaping fra innenlandsk aktivitet måles som summen av lønnskostnader og driftsresultat før renter, skatt, avskrivninger og nedskrivninger (EBITDA). For enkelhets skyld vil vi denne rapporten omtale bruttoverdiskaping som bare verdiskaping. Metodikken som ligger til grunn for beregningene og konseptet er beskrevet i detalj i appendiks A.2.
- **Sysselsetting** måles i denne kartleggingen i antall årsverk. For selskapene som også har virksomhet innenfor andre næringer, vil kun den andelen som er allokert til de kartlagte næringene bli inkludert. Sysselsettingstallet inkluderer ikke ringvirkninger av petroleums- eller fornybarnæringene. Et årsverk refererer her til mengden arbeid som en ansatt kan utføre i løpet av ett fullt arbeidsår. Vi rapporterer årsverk hos aktører med forretningsadresse i Norge, dvs. ikke årsverk i utlandet. Alle figurene viser antall årsverk tilknyttet utstyrsleveranse, utbygging, rådgivning og tilbydere av andre tjenester, samt utvinning av petroleum (oljeselskap), produksjon av kraft eller hydrogen (kraftprodusenter) der det er relevant (se definisjoner i kapittel 4.2 og appendiks A.3).

4.4 Avgrensninger

4.4.1 Tilgrensende næringer

Dette er andre gang hele den norskbaserte leverandørnæringen til energinæringen er omtalt i én og samme rapport. Næringene som er kartlagt er beskrevet i kapittel 4.1. Omsetning, sysselsetting og verdiskaping i selskaper som har virksomhet i mer enn én bransje er fordelt mellom bransjene. Andre grener av energinæringsgrupperingen enn de nevnte inngår ikke i kartleggingen, deriblant gasskraft, kjernekraft, batteriproduksjon og andre former for energilagring. Disse grenene utgjør imidlertid en relativt beskjeden andel av næringsgrupperingen samlet sett.

Batterier og energilagring er en del av kraftsystemet og er inkludert der det er synergier med kraftsektoren, enten som en del av kraftnett eller sammen med andre fornybare energikilder. Selskaper i denne bransjen er kategorisert som en del av kraftnett. Vannmagasiner kan også betraktes som en form for energilagring, men inngår naturlig under vannkraft. Batteriproduksjon er derimot ikke inkludert i kartleggingen.

Kjernekraft er en viktig del av kraftsektoren internasjonalt og har fått økt oppmerksomhet i Norge de siste årene. I 2024 oppnevnte regjeringen et utvalg for å utrede kjernekraft som en mulig kraftkilde i Norge. I 2024 var det aktivitet relatert til kjernekraft, blant annet gjennom studier fra rådgivere og et stort prosjekt knyttet til dekommisjoneringen av reaktorene i Halden og på Kjeller. Utredningen av kjernekraft inngår imidlertid ikke i vårt mandat, og vi har derfor valgt å ikke utdype dette temaet videre i studien.



Gasskraft i Norge står for et nisjeinnslag i norsk elektrisitetsproduksjon, hovedsakelig som reservekapasitet eller for spesialbruk, ikke som en stor kilde til elektrisitetsproduksjon. Heller ikke denne næringsgrenen er omfattet i studien.

4.5 Metodikk

For å sikre et mest mulig representativt datagrunnlag for energinæringen, er relevante aktører kartlagt gjennom en prosess bestående av fire trinn som vist i Figur 4-2. Metoden for datainnsamling er illustrert i Figur 4-2 og beskrevet i mer detalj under.



Figur 4-2 Metode for data innhentet i studien.

Vår beregningsmetode kan oppsummeres som følger:

- Kartleggingen tar utgangspunkt i en selskapsdatabase for energinæringen basert på eksisterende databaser hos Multiconsult, Vista Analyse og Universitetet i Stavanger. Denne suppleres med relevante selskaper basert på prosjektpartnerens bransjekunnskap samt medlemslister til relevante bransje-, nettverks- og klyngeorganisasjoner.
- Regnskap og nøkkeltall for selskapene i databasen innhentes gjennom et uttrekk av data fra Foretaks- og virksomhetsregistre i Brønnøysund (BRREG) via nettjenesten Proff Forvalt.²²
- En web-basert spørreundersøkelse blir deretter sendt til identifiserte aktører innenfor de fire næringene i kartleggingen. Omkring 1 600 aktører ble kontaktet i forbindelse med spørreundersøkelsen, som omfattet kvantitative og kvalitative spørsmål. Ca. 180 aktører svarte på spørreundersøkelsen og ga tall på omsetning, derunder fordeling på ulike markeder, og/eller sysselsetting knyttet til de næringene som kartleggingen omfatter.
- I etterkant av spørreundersøkelsen blir det gjennomført en ekstra kontroll av datasettet ved å ta direkte kontakt med utvalgte aktører, og ved å gjennomgå selskapskommunikasjon, derunder årsrapporter. Kontroll av store aktører som kan skape store utslag i estimatene, og aktører fra bransjene/områdene som det er spesielt fokus på i kartleggingen, blir prioritert. Gjennom spørreundersøkelsen, intervjuer og selskapskommunikasjon har vi innhentet grunnlag for mer enn to tredjedeler av omsetningen, sysselsettingen og verdiskapingen som kartleggingen omfatter.
- Estimer og antagelser på foretaksnivå videreføres fra tidligere års kartlegginger, og kvalitetssikres basert på prosjektdeltakernes bransjekunnskap. Deretter gjøres en ekstrapolering for å få representative tall for den totale omsetningen og sysselsettingen. Vi vurderer hvilken andel av hver bransje/område og segment som er dekket av kartleggingen, og bruker dette for å estimere omsetningen til den resterende andelen hvor det mangler data (ca. 5-10 prosent).

Informasjonsinnhenting for internasjonal omsetning

Rapporten presenterer både nasjonal og internasjonal omsetning for energinæringen, sistnevnte fordelt på eksport og omsetning i utenlandske datterselskap. Fordeling av omsetning er estimert på

²² Tjenesten tilgjengeliggjør sysselsetting målt i både årsverk og i antall ansatte. Så langt det er mulig, benytter kartleggingen årsverk.



foretaksnivå. I første rekke er estimeringen basert på selskapenes responser på spørreundersøkelsen og direkte henvendelser. Videre er den estimert basert på bransjekunnskap, kvartalsrapporter, årsrapporter og annen offentlig informasjon, derunder andre statistiske kilder.

For kvalitetssikring og ekstrapolering av eksport har vi tatt utgangspunkt i SSBs eksportstatistikk. SSB publiserer eksport fra utvinningstjenester (NACE 09) og industrinæringene med antatt stor andel petroleumsrelatert eksport, men uten at det angis hvor stor andel av denne eksporten som faktisk er petroleumsrelatert. Vi må derfor bruke disse tallene som en øvre grense for petroleumsrelatert eksport innen utvinningstjenester og industri. I tillegg er det petroleumsrelatert leverandøreksport innen tjenesteytende næringene (sjøtransport, seismikk, IT-tjenester, osv.) som inkluderes i SSBs statistikk over tjenesteeksport.

Videre har vi hentet inn Nasjonalregnskapsstatistikk inkludert både nøkkeltall og næringskryssløpet for handel mellom næringene og sektorer, både som input i våre verdiskapingsberegninger (med henvisning til appendiks A.2) og for å kvalitetssikre nøkkeltallene.

Fordeling av omsetning på geografiske markeder

I henhold til mandatet er det lagt spesiell vekt på sentrale geografiske markeder for norskbaserte leverandører til petroleum og havvind. Omsetningen knyttet til internasjonale markeder er estimert på foretaksnivå. Metodikken for landfordeling til internasjonal omsetning er nærmere beskrevet i appendiks A.1.

Kartleggingen av internasjonal omsetning knyttet til spesifikke markeder og land er basert på de største aktørene målt etter internasjonal omsetning. For petroleum er analysen basert på de 30 største selskapene («topp 30»), som samlet representerer om lag 75 prosent av den totale kartlagte internasjonale omsetningen i petroleum (eksport og omsetning i utenlandske datterselskap). Blant disse er mer enn halvparten av omsetningen geografisk fordelt i henhold til informasjon fra intervjuer, spørreundersøkelse og selskapenes årsrapporter mens resten er fordelt basert på referanseprosjekter og pressemeldinger. Resterende 25 prosent er fordelt på landnivå ved å bruke delvis fordelingen fra «topp 30», og delvis fordeling basert på innhentet statistikk for omsetning i utenlandske datterselskap og varehandel fra SSB, samt for tjenestehandel fra Verdens handelsorganisasjon (WTO) (se appendiks A.1 for detaljer).

For havvind er metoden tilsvarende, men basert på et utvalg som dekker om lag 80 prosent av den totale internasjonale omsetningen. Den resterende 20 prosenten er estimert ut fra en nærmere analyse av de 15 største aktørene, og bransjestatistikk for de øvrige selskapene.

Utvidet havvindkartlegging

I henhold til bestillingen fra Energidepartementet er det i årets rapport lagt ekstra vekt på havvind. Utover kartlegging av omsetning, sysselsetting og verdiskaping for bransjen, er det i tillegg gjort en kartlegging av viktige geografiske markeder, samt nasjonale og internasjonale trender innen havvind. Derfor har vi hatt spesielt fokus på å følge opp store norskbaserte aktører med virksomhet innenfor havvind, og vi har innhentet informasjon fra andre studier og årsrapporter.

I den forbindelse er det inngått et samarbeid med Nasjonalt kompetansesenter for havvind, som sammen med Norsk Industri utfører en analyse av «Leverandørverdikjeder og Konkurranseskraft» innen havvind. Multiconsult og Nasjonal kompetansesenter for havvind har hatt en rekke møter med de største aktørene i bransjen, som har bidratt til kvalitetssikring av tallgrunnlaget.



Historiske trender

Denne rapporten presenterer omsetningstall for fornybarnæringen for de siste fem årene, fra 2020 til og med 2024. For hydrogennæringen vises tall for 2022 til 2024, og petroleum og CCS for 2023 og 2024. Tallene for de siste to årene er utarbeidet av Multiconsult i samarbeid med Vista Analyse og Universitetet i Stavanger. Definisjonene som benyttes i den foreliggende rapporten samsvarer i stor grad med de som ble brukt i tidligere rapporter. Multiconsult i samarbeid med Vista Analyse og Universitetet i Stavanger utarbeidet tall for petroleumsnæringen for første gang i forbindelse med kartleggingen av energinæringen for 2023. Det vil imidlertid ikke være mulig å sammenligne disse tallene direkte med tallene fra tidligere rapporter for petroleumsnæringen, ettersom forutsetningene kan variere noe. Dette ble utdypet i rapporten for 2023.

I 2024 var årsveksten i KPI på 3,1 prosent [1]. Utviklingen i omsetningen kan i noen tilfeller tilskrives prisveksten som fant sted i 2024. Da det i denne rapporten presenteres nominelle tall, omtaler vi en vekst i omsetning på under 4 prosent som «stabil utvikling».

Usikkerhet og justeringer

Det underliggende datagrunnlaget forbedres kontinuerlig som følge av årlige oppdateringer, utvidet informasjonsgrunnlag og løpende kvalitetssikring. Det må derfor forventes at resultatene for petroleum og karbonfangst og -lagring har en høyere grad av usikkerhet, ettersom dette er henholdsvis andre og tredje gang disse næringene kartlegges. Det bemerkes at ved hvert års datainnsamling kan det avdekkes avvik i informasjon fra tidligere år, som enten var rapportert, estimert eller tolket feil. Det er derfor gjort justeringer av tidligere tallgrunnlag der avvik har blitt oppdaget, for å sikre at utviklingen i aktivitet fra tidligere år gjenspeiles så nøyaktig som mulig. Tallgrunnlaget som ligger til grunn for analysene er beheftet med noe usikkerhet, blant annet som følge av datatilgang, metodevalg og selskapenes komplekse strukturer. En nærmere redegjørelse for usikkerheten i tallgrunnlaget er gitt i Appendiks A.3.



5 Hovedfunn for petroleumsnæringen i 2024

I dette kapitlet presenteres omsetning, sysselsetting og verdiskaping for den norske leverandørnæringen til petroleumsnæringen. I tillegg presenteres sysselsetting for oljeselskaperens oppstrømsvirksomhet. Merk at vi ikke inkluderer nedstrømsvirksomhet som raffinerier, gassbehandlingsanlegg og tankrederier. Leverandørnæringen er inndelt i de samme seks områdene som kartleggingen av 2023: topside, subsea, maritim, boring og brønn, seismikk og spesialiserte tjenester²³. Omsetning, sysselsetting og verdiskaping presenteres for leverandører av utstyr, utbyggingstjenester, rådgivning og andre tjenester.

5.1 Omsetning for den norske leverandørnæringen til petroleumsnæringen

Total omsetning fra norsk leverandørnæring av varer og tjenester til petroleumsnæringen var 497 mrd. NOK i 2024, som vist i Tabell 5-1, fordelt mellom nasjonal omsetning, eksport og omsetning fra utenlandske datterselskap. Dette tilsvarer en økning på 12 prosent fra 2023²⁴. I likhet med 2023 var topside området med størst nasjonal omsetning, og etter en økning på 28 prosent var omsetningen 109 mrd. NOK i 2024. Dette henger blant annet sammen med høy aktivitet knyttet til prosjekter som ble besluttet under de midlertidige skattereglene fra 2020. Boring og brønn var nest største område, og med en omsetning på 87,2 mrd. NOK hadde området stabil omsetning fra 2023. Totalt steg nasjonal omsetning med 14 prosent, som også vist i Figur 5-1.

Tabell 5-1 Omsetning (mrd. NOK) fordelt på nasjonalt, eksport- og fra datterselskaper i utlandet for områdene topside, subsea, boring og brønn, seismikk, maritim og spesialiserte tjenester i petroleumsnæringen.

Ekskluderer omsetning fra oljeselskaper.

Område	Total omsetning (mrd. NOK)	Nasjonal omsetning (mrd. NOK)	Eksport- omsetning (mrd. NOK)	Omsetning fra datterselskap i utlandet (mrd. NOK)
Topside	135,9	109,0	17,1	9,8
Subsea	91,8	53,3	33,6	4,9
Maritim	65,6	29,8	24,5	11,2
Boring og brønn	105,3	87,2	16,0	2,1
Seismikk	28,0	6,7	11,8	9,5
Spesialiserte tjenester	70,5	55,3	8,2	7,0
Total petroleums- leverandører	497,0	341,3	111,2	44,5

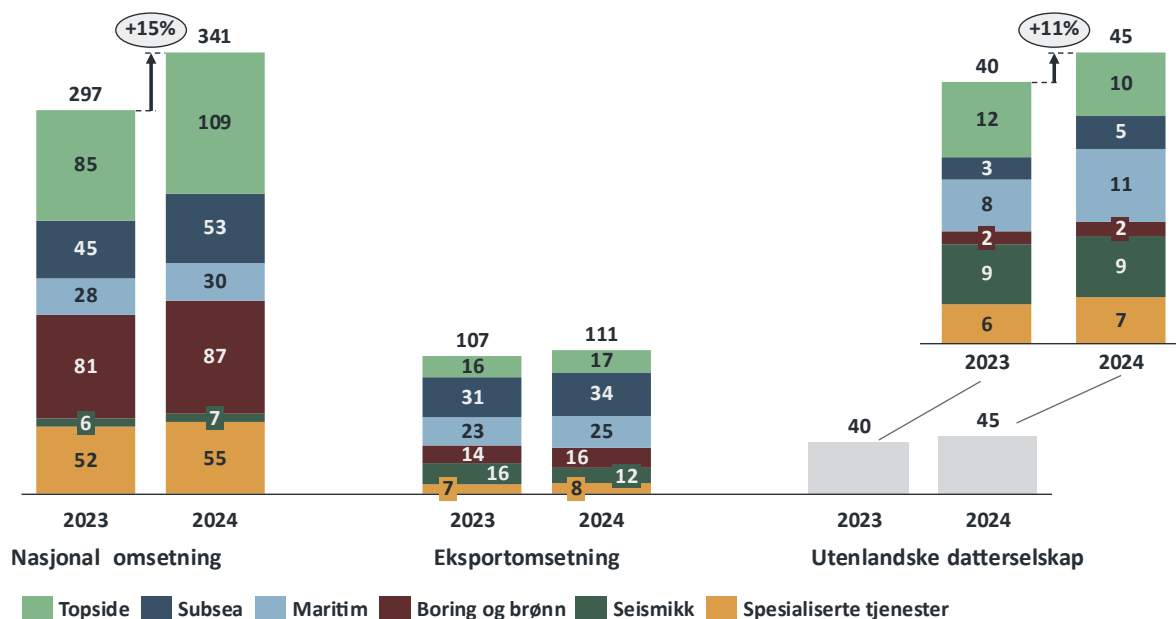
Eksport var på 111,2 mrd. NOK i 2024, en svak økning fra 2023. Mellom områdene i petroleumsnæring endret omsetningene seg fra 2023. Subsea var det største område med en omsetning på 33,6 mrd. NOK, etterfulgt av maritim på 24,5 mrd. NOK. Områdene så en vekst i eksportomsetningen mellom 2023 og 2024 på henholdsvis 9 og 8 prosent.

²³ Spesialiserte tjenester omfatter blant annet avanserte rådgivningsselskap, petroleumsrelatert IT-virksomhet, cateringtjenester, helikopterselskap og spesialiserte bemanningsselskap.
²⁴ Der det har kommet til ny informasjon om enkeltaktører, er enkelte tall for 2023 blitt justert. Totalen for 2023 er dermed justert fra 442,3 mrd. NOK til 443,9 mrd. NOK. De enkelte endringene er adressert i gjennomgang av hvert område.

Omsetning gjennom utenlandske datterselskap hos leverandørnæringen til petroleum økte med 11 prosent fra 40,1 mrd. NOK i 2023 til 44,5 mrd. NOK i 2024. Det største området var maritim, med 11,2 mrd. NOK i omsetning, en økning på 41 prosent. Deretter følger topside med 9,8 mrd. NOK, seismikk med 9,5 mrd. NOK, og spesialiserte tjenester omsatte for 7 mrd. NOK i 2024. Denne omsetningskategorien har størst usikkerhet i estimatene da dette er omsetning fra datterselskaper i utlandet, og det er dermed mer utfordrende å fange opp all aktivitet og hvilken andel som er knyttet til petroleum.

Omsetning etter type og bransje i 2023 og 2024, i mrd. NOK

Multiconsult



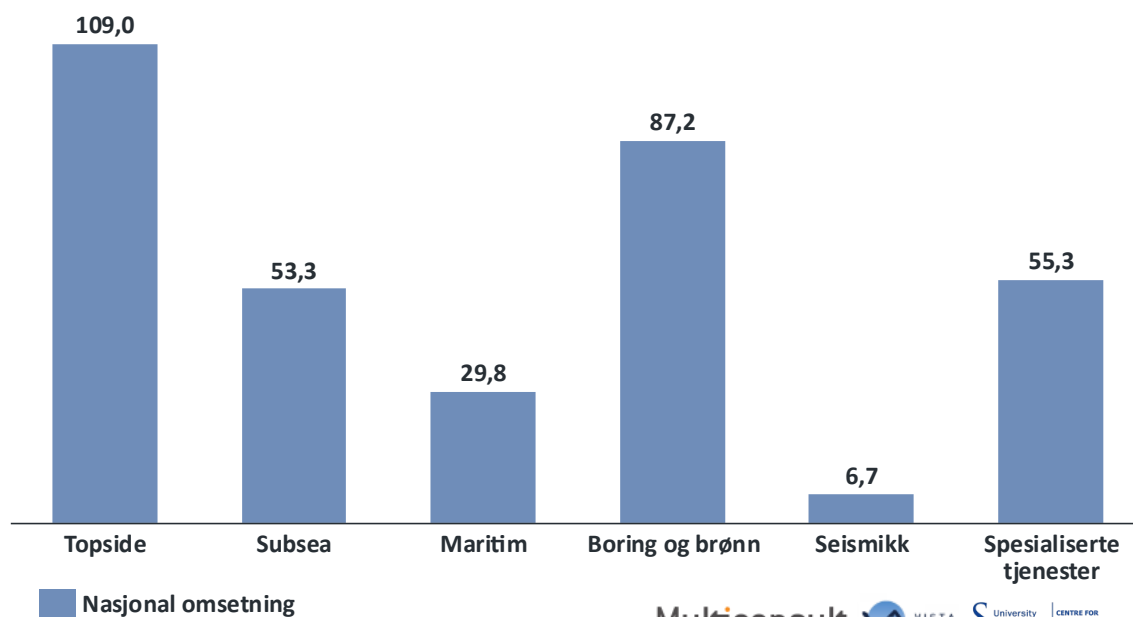
Figur 5-1 Omsetning i den petroleumsrettede leverandørnæringen etter type og område i 2023 og 2024.

5.1.1 Hjemmemarkedet

Topside var, som i 2023, området med størst nasjonal omsetning. Som vist i Figur 5-2 var omsetningen på 109 mrd. NOK, med 28 prosent vekst fra 85 mrd. NOK i 2023. Nest størst var boring og brønn, på 87,2 mrd. NOK. Subsea hadde vekst nasjonalt, og var i 2024 som spesialiserte tjenester på rett over 53 mrd. NOK. Seismikk hadde begrenset omsetning i det norske markedet i 2024.



Nasjonal omsetning per teknologi 2024, i mrd. NOK



Figur 5-2 Nasjonal omsetning fra norsk leverandørnæring til petroleumsnæringen i 2024.

5.1.2 Eksport og omsetning i utenlandske datterselskap

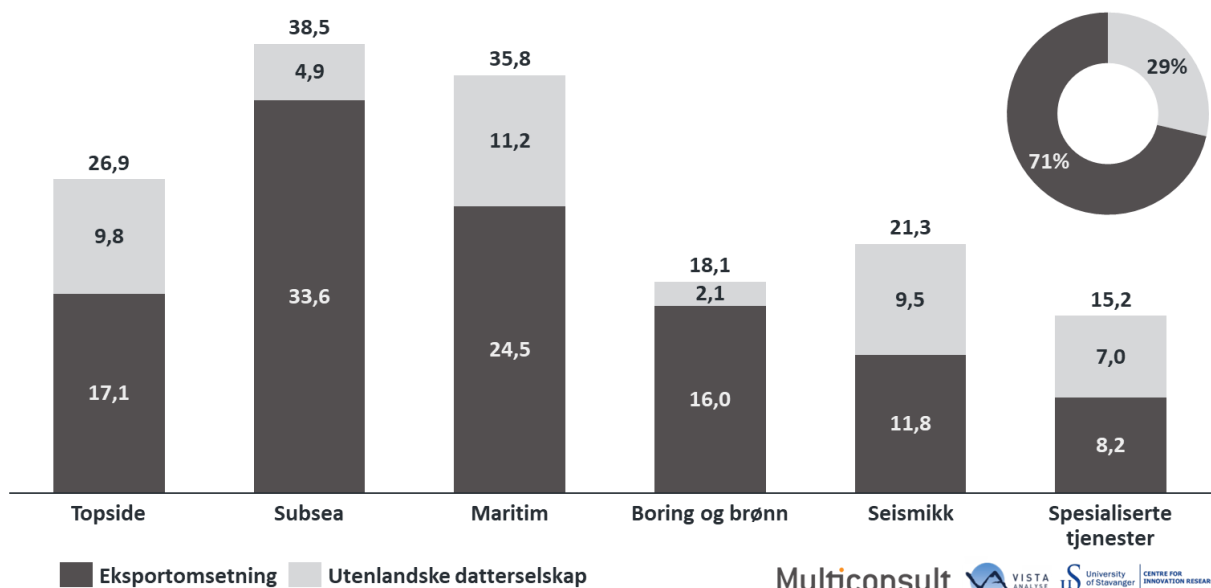
Fordelingen mellom eksport og omsetning gjennom utenlandske datterselskap for leverandørnæringen til petroleum er vist i Figur 5-3. Dette utgjør samlet den internasjonale omsetningen. Figuren viser at eksporten utgjorde 71 prosent av internasjonal omsetning for aktørene i 2024, stabilt fra 2023. Hvordan selskapene opererer internasjonalt varierer mellom de ulike delene av næringen, og avhenger av hvilke varer eller tjenester de leverer. Vareprodusenter eksporterer i større grad, mens tjenesteytende aktører som maritime tjenester ofte er etablert gjennom utenlandske datterselskap.

Den internasjonale omsetningen til leverandørnæringen for petroleum var 155,7 mrd. NOK i 2024, totalt seks prosent opp fra 2023. Som nevnt i forrige delkapittel, hadde spesielt topside og boring og brønn høy nasjonal omsetning i 2024. Som Figur 5-3 viser hadde derimot subsea den største internasjonale omsetningen, med 38,5 mrd. NOK, deretter fulgte maritim, topside og seismikk med henholdsvis i underkant av 36 og 27, og 21 mrd. NOK. Områdene med minst omsetning i utenlandske datterselskap var boring og brønn og spesialiserte tjenester, med henholdsvis 18 og 15 mrd. NOK.

Ser vi nærmere på områdene, har spesialiserte tjenester og seismikk størst andel av internasjonal omsetning knyttet til utenlandske datterselskaper med rundt 45 prosent. For områdene subsea og boring og brønn utgjør eksport av produkter og tjenester i underkant av 90 prosent av den internasjonale omsetning.



Eksport og omsetning gjennom utenlandske datterselskap i 2024 (mrd. NOK)



Figur 5-3 Internasjonal omsetning fra norsk leverandørnæring til petroleumsnæringen i 2024, fordelt mellom eksport- og omsetning gjennom utenlandske datterselskap inndelt i område-nivå.

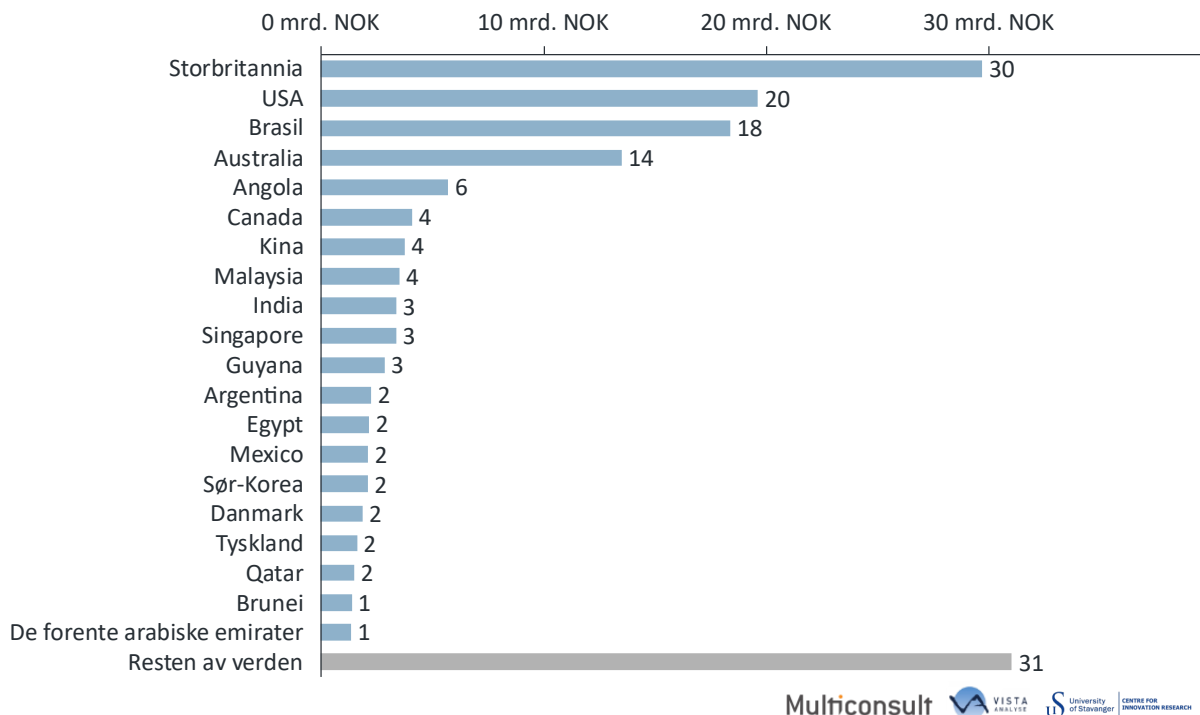
5.1.3 Viktigste internasjonale markeder for den norskebaserte leverandørnæringen

Figur 5-4 viser den geografiske fordelingen av internasjonal omsetning fra den norske leverandørnæringen i 2024 fordelt på de 20 største enkeltmarkedene. Kartleggingen viser at den samlede internasjonale omsetningen holder seg på et stabilt og høyt nivå, med fortsatt sterk posisjon i modne og etablerte markeder. Storbritannia, USA og Brasil utgjør de tre største markedene, med en samlet omsetning på om lag 68 mrd. NOK. Dette tilsvarer omtrent halvparten av total internasjonal omsetning fra norsk leverandørnæring. Storbritannia er fortsatt det klart viktigste markedet.

Australia, Angola, Canada, Kina og Malaysia utgjør også betydelige markeder, hver med mellom 4 og 14 mrd. NOK i omsetning. Dette viser at norsk leverandørnæring har en bred internasjonal tilstedeværelse, ikke bare i tradisjonelle nordsjømarkeder, men også i framvoksende regioner. Kategorien «Resten av verden» utgjør 31 mrd. NOK og omfatter land utenfor de 20 største markedene, blant annet Italia, Saudi-Arabia, Frankrike og Kongo. Denne kategorien reflekterer også at flere større selskaper rapporterer samleposter for mindre markeder, uten detaljert landsfordeling. Samlet sett viser kartleggingen at norsk leverandørnæring opprettholder en sterk global posisjon, med særlig tyngde i modne markeder.



De 20 største markedene for norskpetroleumsleverandørnæringen - internasjonal omsetning (mrd. NOK)



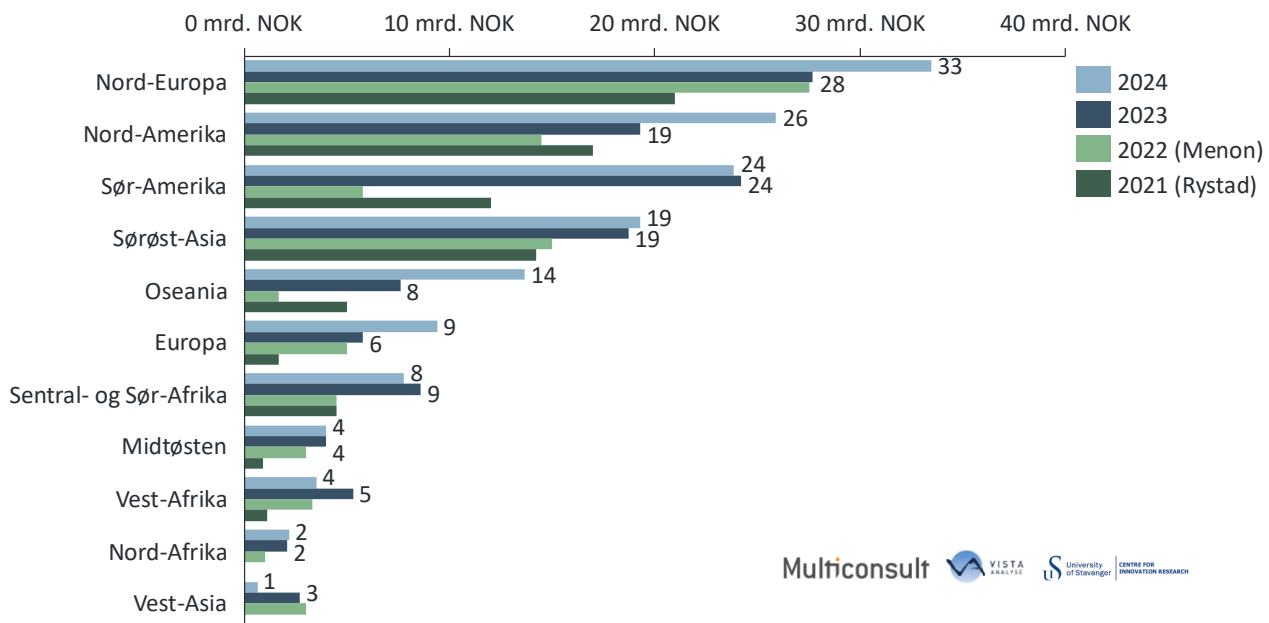
Figur 5-4 Geografisk fordeling av internasjonal omsetning fra den norske leverandørnæringen til de 20 største landene.

Figur 5-5 oppsummerer den geografiske fordelingen av internasjonal omsetning fra den norske leverandørnæringen i 2024, sammenlignet med tidligere kartlegginger fra 2023, 2022 (Menon [2]) og 2021 (Rystad [3]). Nord-Europa, med omsetning hovedsakelig fra Storbritannia, fremstår som det klart største markedet også i 2024, med en videre vekst fra foregående år. Regionen har befestet sin posisjon som det viktigste markedet for norsk leverandørnæring, drevet av høy aktivitet i Nordsjøen og sterke relasjoner til modne, stabile markeder. Nord-Amerika fortsetter å være et sentralt marked med jevn utvikling, mens Sør-Amerika befester seg som tredje største region, i hovedsak som følge av høy aktivitet i Brasil.

Flere av de øvrige regionene viser også stabil utvikling. Sørøst-Asia opprettholder et solid nivå og fremstår som et viktig vekstområde, mens Oseania og Afrika sør for Sahara bidrar med betydelige, men mer moderate volumer.



Internasjonal omsetning i leverandørnæringen til petroleum fordelt på sentrale geografiske markeder (i mrd. NOK)



Figur 5-5 Geografisk fordeling av internasjonal omsetning fra den norske leverandørnæringen i 2024, fordelt på de elleve største petroleumsmarkedene. Til sammenligning vises også tall for 2023, samt tidligere kartlegginger for 2022 (Menon [2]) og 2021 (Rystad [3]).

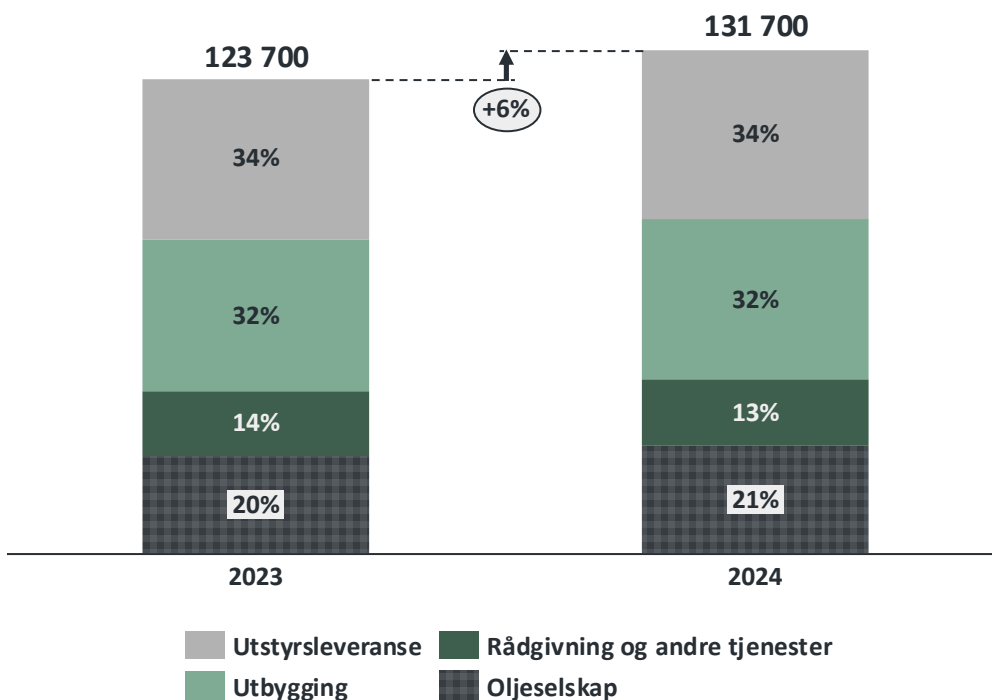
Metoden som er brukt i kartleggingen over de største utenlandske markedene for den norskbaserte leverandørnæringen er beskrevet i kapittel 4.5 og appendiks A.1. Det er knyttet en viss usikkerhet til estimatene per land, og enkelte land kan ha blitt over- eller underestimert i analysen. Ettersom flere av de største aktørene har oppgitt geografisk inntektsfordeling gjennom spørreundersøkelsen eller årsrapporter, er det imidlertid mindre usikkerhet rundt størrelsesorden for de viktigste markedene. Den geografiske omsetningsfordelingen kan være påvirket av enkeltprosjekter, slik at volatilitet i landrangeringen fra år til år er forventet.

5.2 Norskbasert sysselsetting for petroleumsnæringen (leverandørnæringen og oljeselskap)

Den samlede sysselsettingen i leverandørnæringen til petroleum og oljeselskapene var i underkant av 132 000 årsverk i 2024. Fordelingen i Figur 5-6 viser antall årsverk knyttet til utstyrsleveranse, utbygging, rådgivning og andre tjenester, samt antall årsverk i oljeselskapene i 2023 og 2024. For 2024 er segmentet utstyrsleveranse estimert til 44 500 årsverk (34 prosent), utbygging til 41 800 (32 prosent), etterfulgt av oljeselskap med 28 000 (21 prosent), og til slutt er rådgivning og andre tjenester estimert til 17 400 (13 prosent).



Samlet sysselsetting i 2023 og 2024, fordelt på segment (antall årsverk)



Figur 5-6 Samlet sysselsetting i petroleumsnæringen i 2023 og 2024 fordelt mellom utstyrsleveranse, utbygging, rådgivning og andre tjenester, og oljeselskap.

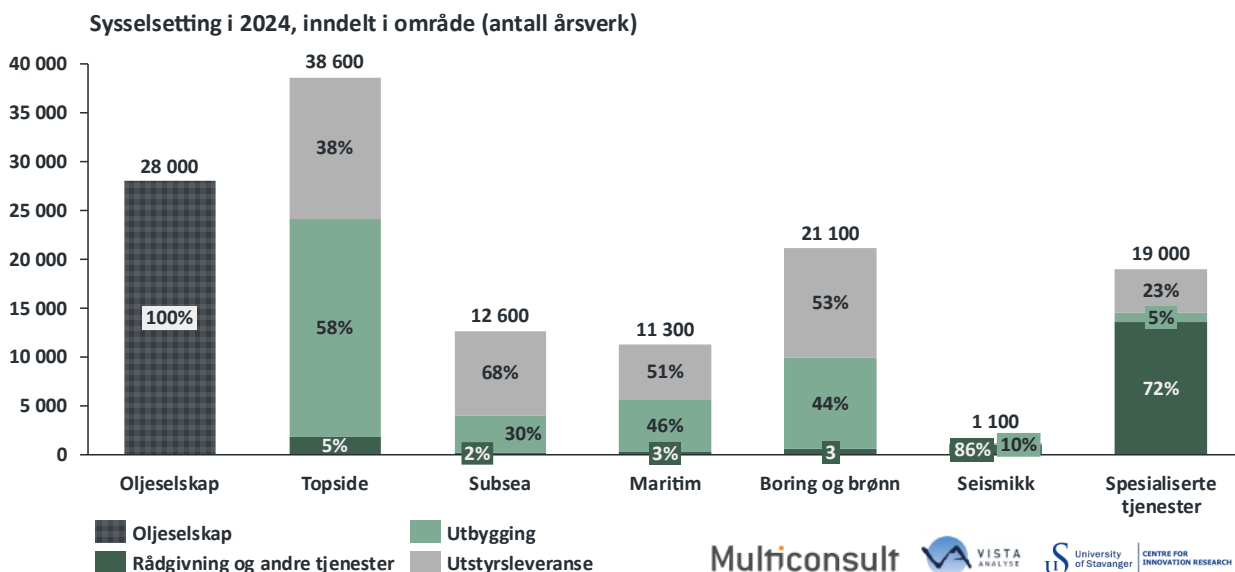
Figur 5-7 viser den norske sysselsettingen i hvert område av leverandørnæringen til petroleum. Flest årsverk var knyttet til topside, med rundt 38 600 årsverk, primært innen utbyggingstjenester og utstyrsleveranser. Her finner vi ingeniørtjenester, plattformverft og selskap engasjert i drift og vedlikehold on- og offshore.

Boring og brønn sto for omtrent 21 100 årsverk, nokså likt fordelt mellom utstyrsleveranse og utbygging. Her finner vi både riggselskap, brønnserviceselskap og boreutstyrsindustri.

Spesialiserte tjenester samlet utgjorde rundt 19 000 årsverk, hovedsakelig innen rådgivning og andre tjenester. Her finner vi blant annet avanserte rådgivningsselskap som DNV, petroleum relatert IT-virksomhet, cateringtjenester, helikopterselskap og spesialiserte bemanningsselskap.

Subsea hadde om lag 12 600 årsverk, fordelt på utbyggingstjenester (subseaentreprenørvirksomhet) og design, produksjon og vedlikehold av subseautstyr. Maritim hadde om lag 11 300, i stor grad relatert til offshore rederi og maritime utstyrsleverandører. Til slutt er det seismikk, med 1 100 årsverk i Norge.

Oljeselskapene er inkludert med rundt 28 000 årsverk i 2024.



Figur 5-7 Årsverk innen oljeselskapene, utstyrsleveranse, utbygging og rådgivning og andre tjenester til petroleum i 2024, inndelt på områdenivå.

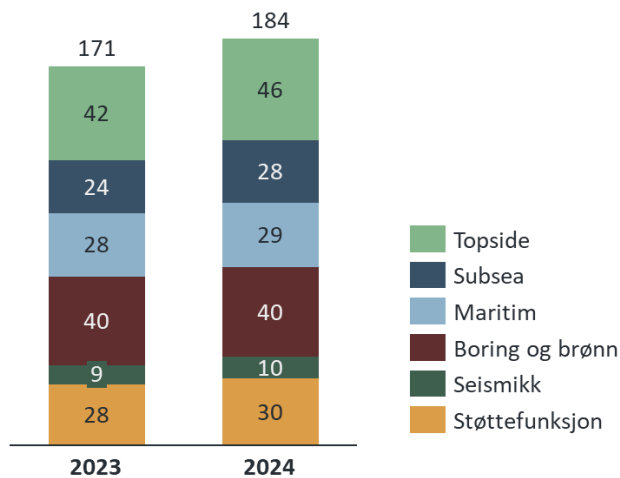
5.3 Verdiskaping for leverandørnæringen til petroleum

Den norskbaserte leverandørnæringen til petroleum hadde i 2024 en verdiskaping på 184 mrd. NOK, som er en vekst på underkant av 8 prosent²⁵ siden 2023, presentert i Figur 5-8. Figuren viser at de største bidragene kommer fra områdene boring og brønn, topside og maritim virksomhet, mens subseaområdet skiller seg ut med den sterkeste veksten på nær 17 prosent fra 2023 til 2024. Verdiskapingstall omtales kun for leverandørnæringen. Tallene inkluderer verdiskaping knyttet til leveranser til norsk sokkel og leveranser knyttet til eksport av varer og tjenester. Metoden for verdiskaping er basert på metodikk beskrevet i appendiks A.1. Figuren viser også hvordan verdiskaping samlet, både nasjonalt og eksport, er fordelt mellom områdene i leverandørnæringen.

²⁵ Det er gjort metodiske forbedringer knyttet til fordeling av verdiskaping mellom bransjer i energinæringene. 2023-tallene i figurene under er beregnet med disse metodiske endringene, og tallene avviker dermed noe fra dem som ble presentert i fjorårets rapport.



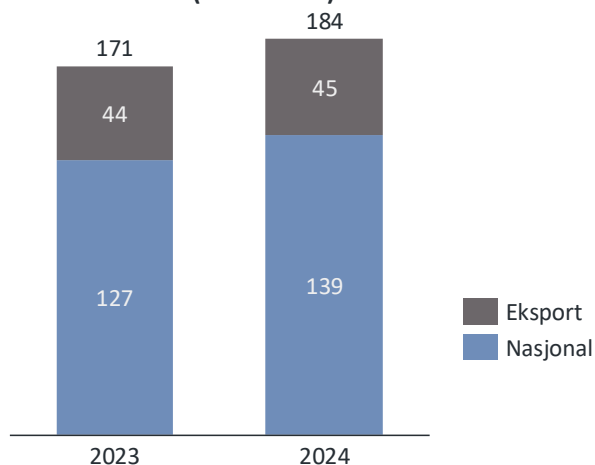
Verdiskaping per område 2023-2024 (i mrd. NOK)



Figur 5-8 Verdiskaping i den norskbaserte leverandørnæringen til petroleum i 2023 og 2024, i mrd. NOK.

Eksportens bidrag til verdiskaping fra leverandørnæringen er estimert til 45 mrd. NOK i 2024, på samme nivå som i 2023, illustrert i Figur 5-9. Verdiskapingen i leverandørnæringen for norsk petroleum skjer primært i hjemmemarkedet; av den samlede verdiskapingen i 2024 kom hele 139 mrd. NOK fra hjemmemarkedsvirksomheten. Dette inkluderer både varer og tjenester fordelt på områdene presentert i Figur 5-8. Praktisk eksempel 1 på neste side omhandler Interwell, et selskap som har lyktes med teknologieksport fra Norge innen petroleum.

Verdiskaping fordelt på nasjonal og eksport 2023-2024 (i mrd. NOK)



Figur 5-9 Fordeling mellom nasjonal verdiskaping og eksportens bidrag til verdiskapingen fra leverandørnæringen i Norge for 2024, i mrd. NOK.

Praktisk eksempel 1

Interwell

Norskeid brønnteleskologeksport basert på forskning fra NTNU og finansiering fra FERD

Brønnteleskologutvikling AS (BTU) ble etablert i 1992 basert på forskning fra NTNU og PI Intervention (PI) ble etablert i 1998. Begge selskap kom under ett eierskap i 2005. I 2010 ble Ferd største enkeltaksjonær og selskapet fikk nytt navn: Interwell. Deretter ekspanderte selskapet internasjonalt til UK, Midtøsten, USA og Australia. Gjennom årene er det gjort oppkjøp av flere teleskologiselskap og Interwell er nå et av de største norske oljeteknologiselskapene med en samlet omsetning på rundt 3 mrd. NOK og 900 ansatte.

Konsernet har 450 ansatte i Norge, hvorav hele 120 ingeniører i Sola (Forus), Voss og Trondheim. Teleskologutvikling og produksjon skjer i Norge, men det norske markedet utgjør bare 30 prosent av konsernets omsetning. I tillegg til å jobbe mot petroleumsmarkedet, er selskapet nå også engasjert i karbonlagring, geotermale brønner og forskning på lagring av hydrogen.

I 2024 gjennomføre selskapet en rebranding og flyttet fra sju forskjellige lokasjoner i Rogaland inn i et stort signalbygg på Forus i Sola.



Figur 5-10 Interwells hovedkontor på Forus i Sola kommune. Foto: Jan Rune Berge

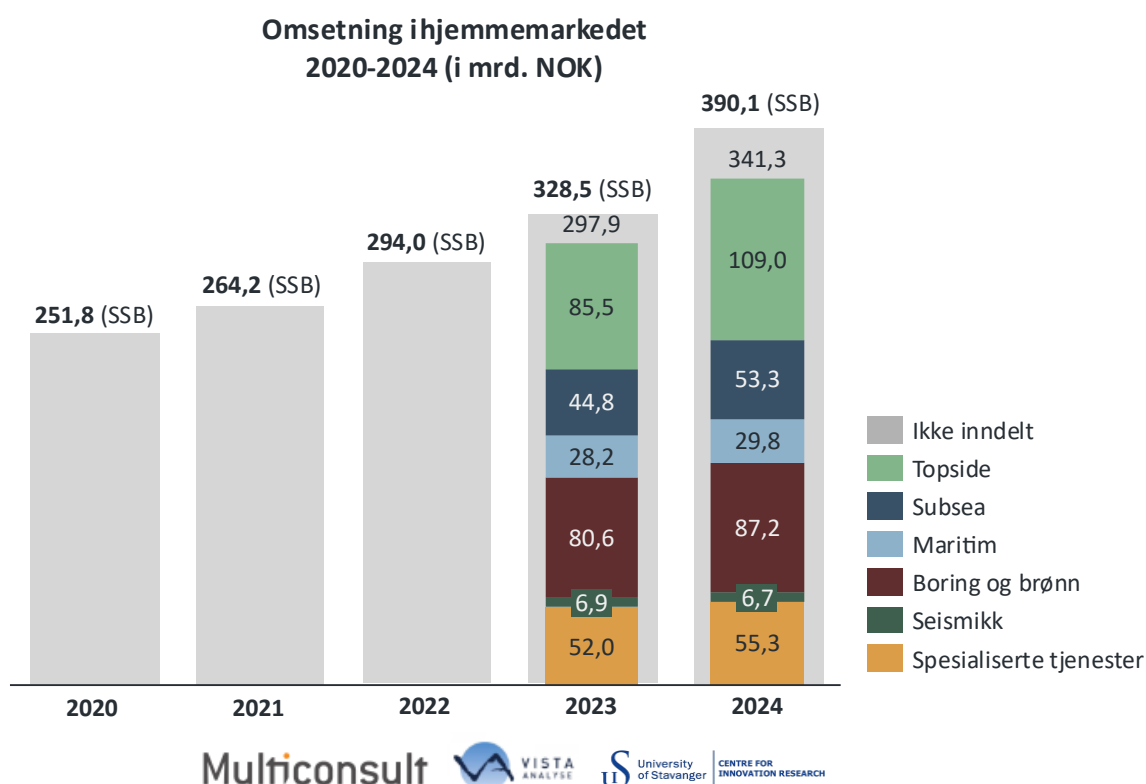


5.4 Robustheten til tallene for leverandørnæringen

I det følgende vil vi kort ta for oss robustheten til tallene for leverandørnæringen til petroleumsutvinning basert andre kilder og alternative beregninger.

Omsetning

Figur 5-11 sammenligner SSBs tall for petroleumrelatert hjemmemarkedsomsetning i perioden 2020-2024 med tall fra våre kartlegginger for 2023 og 2024. SSB identifiserer næringer (på fem-siffer NACE-nivå) som i all hovedsak leverer til petroleumsnæringen og inkluderer så all omsetning innen disse næringskodene²⁶. Vår rapport er basert på et utvalg av foretak med anslag på hvor store andeler av næringens aktivitet som faktisk er knyttet til leveranser til petroleumsnæringen, og våre tall vil derfor kunne være noe lavere enn SSBs tall. Nasjonal omsetning fra vår kartlegging for 2024 er cirka 341 mrd. NOK, som er lavere enn SSBs 390 mrd. NOK.



Figur 5-11 Nasjonal omsetning for petroleumsløseleverandørnæringen fra 2020 til 2024 (i mrd. NOK). For 2023 og 2024 er det både presentert SSB sine tall og resultatet fra denne rapporten. Kilde: [4]

Figur 5-12 viser våre tall for eksport fra petroleumsnæringen sammenlignet med SSBs tall på totaleksport fra utvinningstjenester (NACE 6 og 9.1) og petroleumsettet leverandørindustri (NACE C)²⁷. Disse to seriene er ikke direkte sammenlignbare da de har noe avvikende næringsavgrensing og metodikk. SSB ser kun på utvinningstjenester (NACE 6 og 9.1) og petroleumsettet leverandørindustri (NACE C), mens vi også inkluderer petroleumrelatert eksport fra tjenesteytende næringer som sjøtransport, seismikk og IT. SSB inkluderer all eksport i næringskoder som i hovedsak leverer til petroleumsnæringen, mens vi bruker petroleumssandelen for å korrigere for eksporten som ikke er direkte petroleumrelatert.

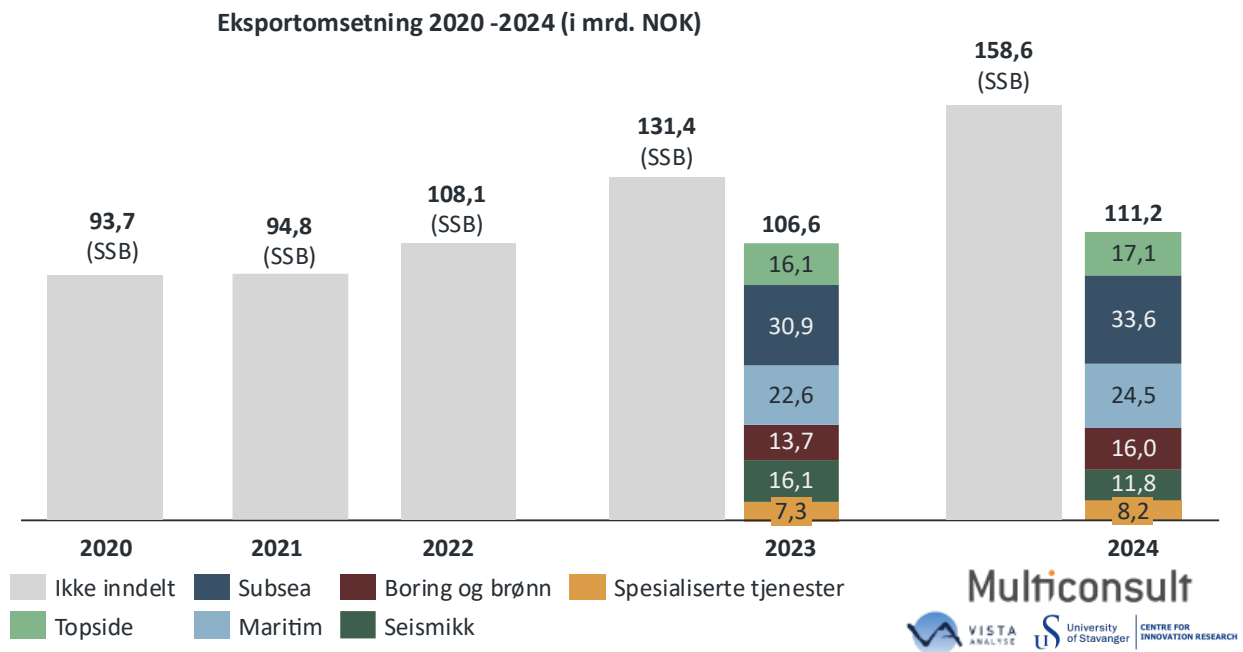
²⁶ Detaljer om SSBs metodikk er tilgjengelig på deres nettsider [4]

²⁷ Ref. tabell 07096 i SSBs databank



For 2024 rapporterer SSB om 158,6 mrd. NOK i totaleksport fra utvinningstjenester og petroleumsrettet leverandørindustri, mens vi rapporterer 111,2 mrd. NOK i direkte petroleumsrelatert eksport fra alle næringer. Denne rapporten viser også 32,6 mrd. NOK i eksport fra havvind, som i stor grad er eksport innen de samme næringskodene som SSB definerer som petroleumsrelatert. At vi justerer for petroleumsandel trekker våre tall noe ned, mens inkluderingen av petroleumsrelatert tjenesteeksport trekker opp. At det er større forskjeller mellom SSB og våre tall for 2024, kan skyldes at det fra 2023 til 2024 har vært ekstra sterk vekst i eksporten av maritimt utstyr (pumper, batterier osv.) som ikke inkluderes i våre tall. Det kan også være at forskjellen skyldes ekstraordinære salg av skip eller rigger innad i konsern.

Samtidig var forskjellen mindre i fjor, da vårt eksportanslag var rundt 106,6 mrd. NOK med årets metodikk og SSBs øvre eksportgrense lå på 131,4 mrd. NOK. Dette kan ha noe med litt høyere oljepris og sterk norsk krone å gjøre, slik at fastlandseksporten har økt. Videre spiller metodiske forskjeller og våre antakelser inn i beregningene. Vi har blant annet gjennomført en mer konservativ ekstrapolering for 2024 sammenlignet med 2023, basert på et forbedret datagrunnlag, noe som bidrar til forskjellene mellom våre tall og SSB. Det er også knyttet usikkerhet til fordelingen mellom eksport og utenlandsomsetning i selskapene som er kartlagt i denne studien.



Figur 5-12 Eksportomsetning fra leverandørnæringen til petroleum for 2020 til 2024. Presenterer både SSB sine tall og resultater fra denne studien for 2023-2024. Kilde: [4] [5]

Rystad Energy og Menon Economics gjennomførte tilsvarende kartlegginger av petroleumsnæringen i 2021 og 2022 [3] [2]. Disse undersøkelsene var foretatt med andre selskapspopulasjoner med en litt annen avgrensing av næringen, slik at tallene ikke er direkte sammenliknbare. I fjorårets rapport gjorde vi en grundig sammenligning mellom våre resultater og funnene i disse rapportene. For en nærmere gjennomgang av metodiske og innholdsmessige forskjeller viser vi derfor til rapporten for 2023 [6].

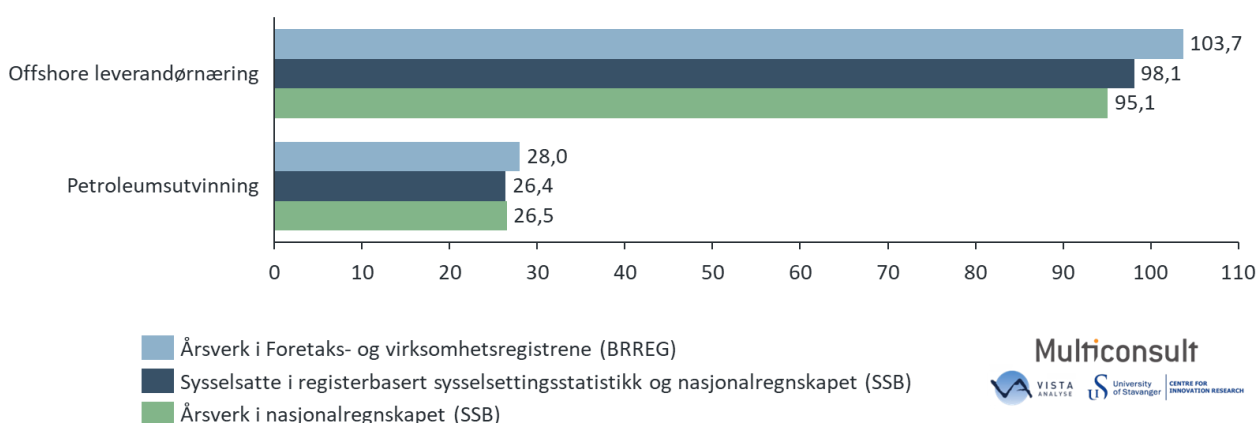


Sysselsetting

I våre robusthetssjekker har vi valgt å fokusere på sysselsetting. For å kvalitetssikre dataene er resultatet sett opp mot SSB sin sysselsettingsstatistikk, nasjonalregnskapsstatistikk, statistikk for leverandørnæringen og kryssløpsanalyser.²⁸

Sysselsetting kan imidlertid måles på flere måter og ofte anslått forskjellig av alternative kilder. Når det gjelder sysselsettingsmålet, har vi anslått hva våre årsvektstall basert på BRREG tilsvarende, målt ved registerbasert sysselsettingsstatistikk og nasjonalregnskapet, som forklart i appendiks A.3. Sysselsettingstallene for offshore leverandørnæring og petroleumsutvinning er sammenliknet med hva vi anslår ville vært SSB sine tall med tilsvarende næringspopulasjoner i Figur 5-13 under. Vi ser at årsverkstallene våre for offshore fem til 15 prosent høyere enn SSB-tallene, avhengig av hvilken næringsgren og hvilket sysselsettingsmål vi ser på. Dette skyldes at vi har benyttet oss av BRREG som kilde, som generelt opererer med høyre sysselsettingstall enn SSB.

Sysselsettingsanslag for petroleumsutvinning og offshoreleverandørnæring (i tusen personer)



Figur 5-13 Forskjeller i sysselsettingsanslag for petroleumsutvinning (oljeselskapene) og offshore-leverandørnæring, harmonisert over statistikkilder.

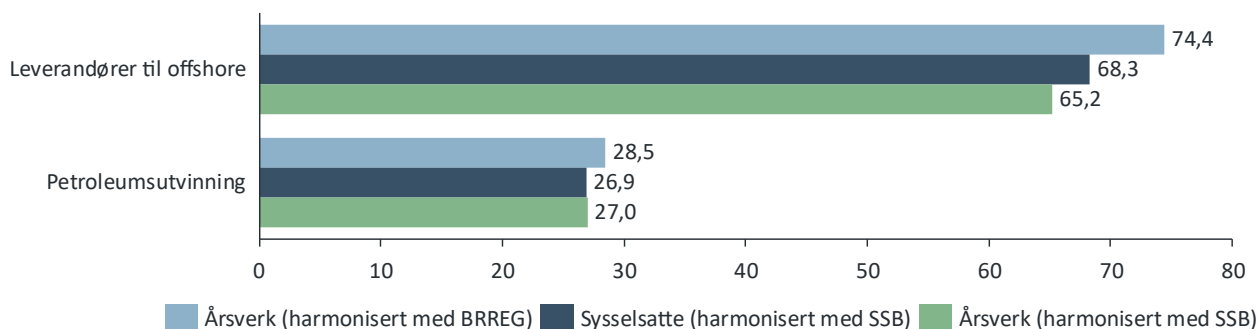
Vi kan også sammenligne våre tall med resultatene fra SSBs kryssløpsanalyser. Vi har benyttet SSBs rapport «Petroleumsrelatert sysselsetting basert på 2022-kryssløpet»,²⁹ som er framskrevet til 2024 basert på nasjonalregnskapsdata. Vi finner 103 700 BRREG-årsverk i 2024 for offshore leverandørnæring og 28 000 årsverk for petroleumsutvinning, basert på denne statistikken. Disse robusthetstallene inkluderer både spesialiserte petroleumsleverandører og leverandører av generiske varer og tjenester, samtidig som de ekskluderer leverandørenes petroleumsrettede underleverandører. En annen viktig forskjell er at vi bare har tatt med vare- og tjenesteleveranser og ikke leveranser til investeringsprosjekter, da vi ikke har et investeringskryssløp (som viser leveranser til bruttoinvesteringer mellom næringer) tilgjengelig. I tillegg leverer offshore-leverandørene varer og tjenester til en del petroleumsrelatert virksomhet som ikke er knyttet til norsk petroleumsutvinning, herunder eksport og norskbaserte petroleumsleverandørers investeringer. Vi viser til fjorårets rapport for ytterligere diskusjon av de metodiske forskjellene.

²⁸ Vi kunne like godt ha basert oss på verdiskaping, ettersom robusthetsberegningene for de to nøkkelvariablene langt på vei vil være parallelle og de komparative analysene kan forventes å si mye av det samme. Analysene er også relevant for omsetning, som inngår i beregninger av både verdiskapings- og sysselsettingseffekter.

²⁹ Kryssløptabellen 1850-2022 er det nyeste næringskryssløpet publisert av Statistisk sentralbyrå per nå.



Bruttoimpuls på sysselsetting fra petroleumsutvinning og leverandører til offshore (i tusen sysselsatte)



Figur 5-14 Anslag av petroleumsutvinningens og leverandørnæringen til offshore sin bruttoimpuls på sysselsetting i innenlandske direkteleverandører knyttet produktinnsats, men ikke investeringsvarer.

Våre hovedtall og robusthetstallene presentert her er dermed ikke direkte sammenlignbare, men forskjellene er innenfor hva man kan forvente. Leverandørene av investeringsvarer sto for 75 prosent av de samlede leveransene til petroleumsutvinning i 2023.

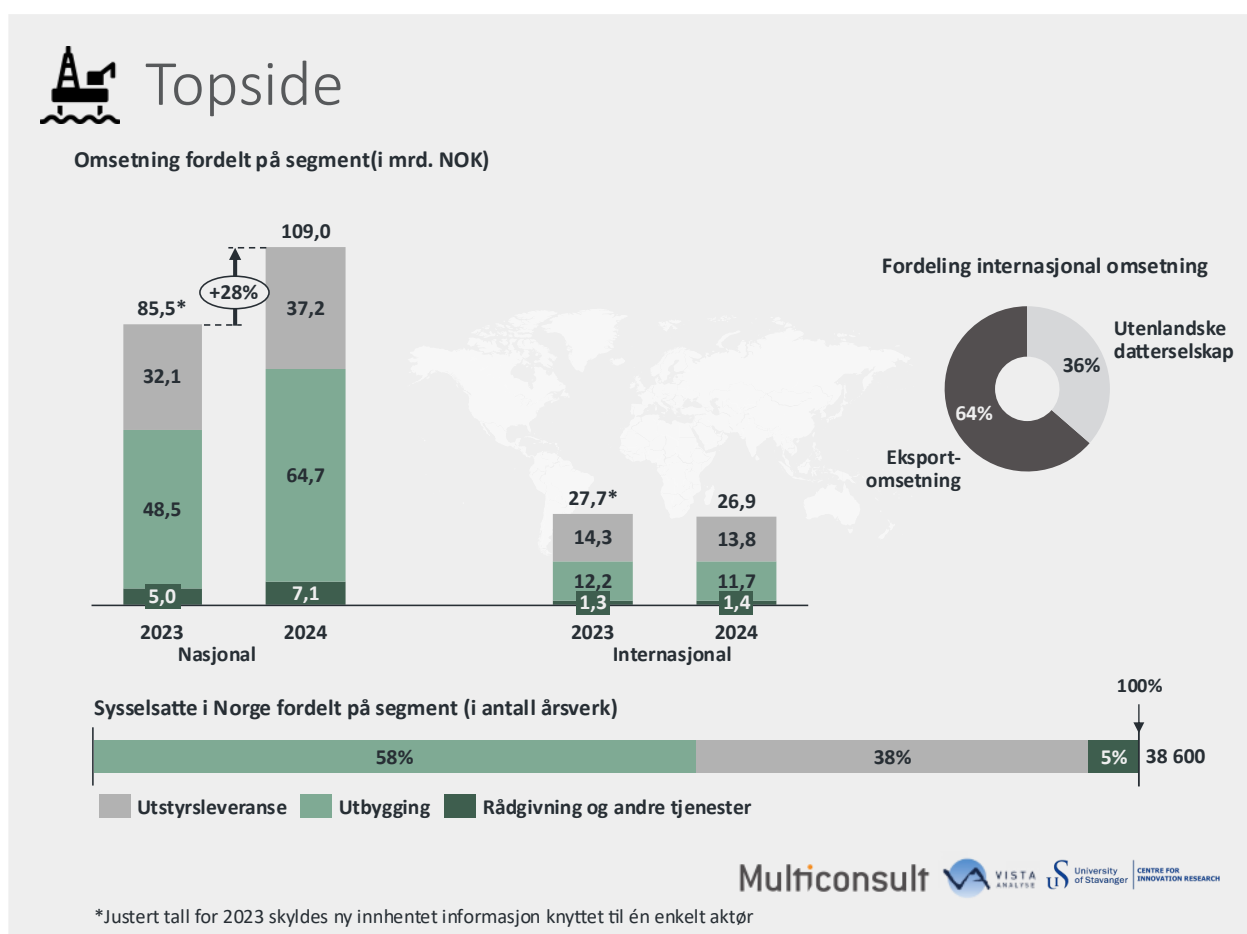


6 Områdevis analyse av leverandørnæringen innen petroleumsnæringen

I dette kapittelet presenteres tall for de enkelte områdene som inngår i den norske leverandørnæringen til petroleum, herunder topside, subsea, boring og brønn, maritim, seismikk og spesialiserte tjenester. De følgende forutsetningene ligger til grunn for tallene som presenteres i dette kapittelet:

- **Nasjonal omsetning** presenteres separat, mens eksportomsetning presenteres sammen med omsetning gjennom utenlandske datterselskap som internasjonal omsetning. Omsetningstall er nominelle tall.
- **Omsetning** og **sysselsetting** i områdevis figurer presenteres for verdikjedesegmentene utstyrsleveranse, utbyggingstjenester (EPCI) og rådgivning og andre tjenester.

6.1 Topside



Figur 6-1 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innenfor området topside. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse og rådgivning og andre tjenester.

Topside inkluderer ingeniørtjenester, plattformverft og selskap innen vedlikehold og modifikasjon. Den samlede omsetningen innen topside var på 136 mrd. NOK i 2024, en økning på om lag 20 prosent fra foregående år. Tallet for 2023 er justert basert på ny informasjon knyttet til én enkelt aktør. Veksten gjenspeiler høy aktivitet knyttet til prosjekt som ble godkjent under de midlertidige skattereglene fra 2020, ferdigstillelse av prosjekter som blant annet Johan Castberg FPSO, omfattende modifikasjonsarbeid og flere elektrifiseringsinitiativ [7]. viser at den nasjonale omsetningen steg fra 85,5 mrd. NOK i 2023 til 109 mrd. NOK i 2024, hvor noen få store aktører alene sto for nær 60 prosent av veksten. Segmentet for utstyrsleveranser står for om lag 37 mrd. NOK, mens utbygging utgjør 64 mrd. NOK nasjonalt i 2024.

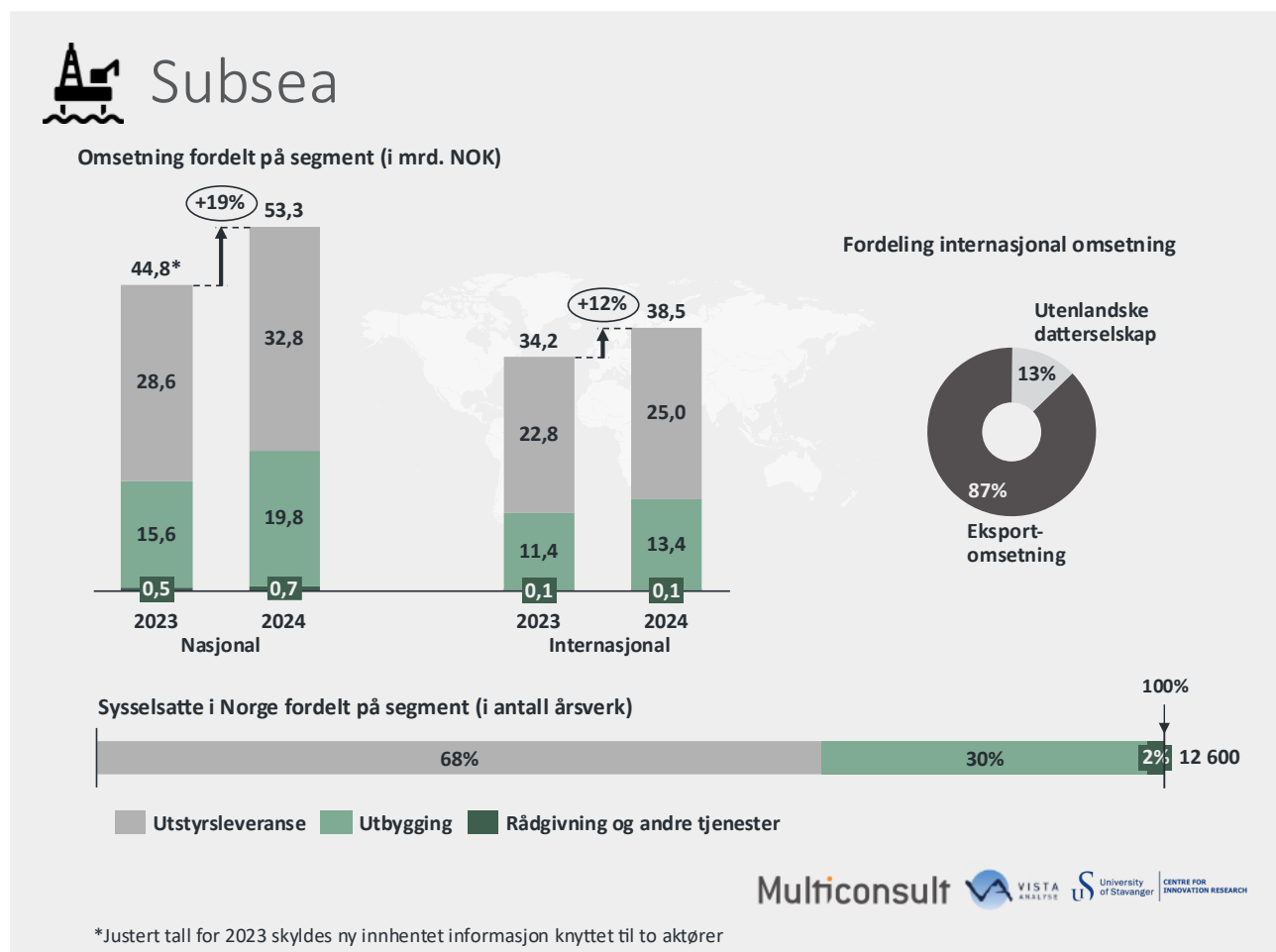


Den internasjonale omsetningen holdt seg relativt stabil mellom 2023 og 2024. Rundt 20 prosent av total omsetning kom fra internasjonale markedet, mens 80 prosent omsattes nasjonalt i 2024. Sysselsettingen i topside-området var i 2024 om lag 38 600 årsverk, en økning på 9 prosent fra foregående år ³⁰. Av disse er 58 prosent knyttet til utbygging og 38 prosent til utstyrsleveranser. Denne segmenteringen viser at topside er et prosjektintensivt område med stor aktivitet i bygging og modifikasjon av offshoreinstallasjoner, som krever omfattende teknisk og ingeniørfaglig kompetanse.

³⁰ Justert sysselsatte for 2023 skyldes ny innhentet informasjon knyttet til to aktører



6.2 Subsea



Figur 6-2 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innenfor subsea. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse og rådgivning og andre tjenester.

Subsea omfatter både subseaentreprenører og produsenter av subseautstyr. Subseanæringen opprettholdt høy aktivitet i 2024 med en samlet omsetning på om lag 92 mrd. NOK. Totalomsetningen økte med 16 prosent fra foregående år. Totalt sett er subseanæringen fremdeles den mest eksportrettede delen av norsk petroleumrelatert leverandørnæring.

Den nasjonale omsetningen hadde størst vekst på 19 prosent mellom 2023 og 2024. Tallet for 2023 er justert basert på ny informasjon om to aktører. Veksten nasjonalt skyldes at enkelte aktører har hatt reell vekst fra økt aktivitet på norsk sokkel, og økning i leveranser til subsea-prosjekter. Flere prosjekter på norsk sokkel, inkludert utbygginger i Nordsjøen og Barentshavet, har hatt høy norsk leverandørandel i siste fase, der undervannsinstallasjoner, rørledninger og systemintegrasjon utgjør hoveddelen av leveransene [7]. Internasjonal omsetning økte med 12 prosent mellom 2023 og 2024, drevet av eksport som utgjør 87 prosent av den internasjonale omsetning.

Denne aktiviteten har gitt økt sysselsetting i ingeniørmiljøene og i produksjon av undervannsutstyr. Segmentfordelingen viser at utstyrsleveranser utgjør den største delen av virksomheten både i hjemmemarked og utemarkedet. Dette gjelder også sysselsetting, hvor 68 prosent av arbeidsstyrken var knyttet til utstyrsleveranser, som illustrerer en teknologitung næring. Totalt sett var det rundt 12 600 årsverk i subseaområdet i 2024, en vekst på 9 prosent fra om lag 11 500 årsverk i 2023³¹. I følge Equinor

³¹ Justert sysselsatte for 2023 skyldes ny innhentet informasjon knyttet til én enkelt aktør



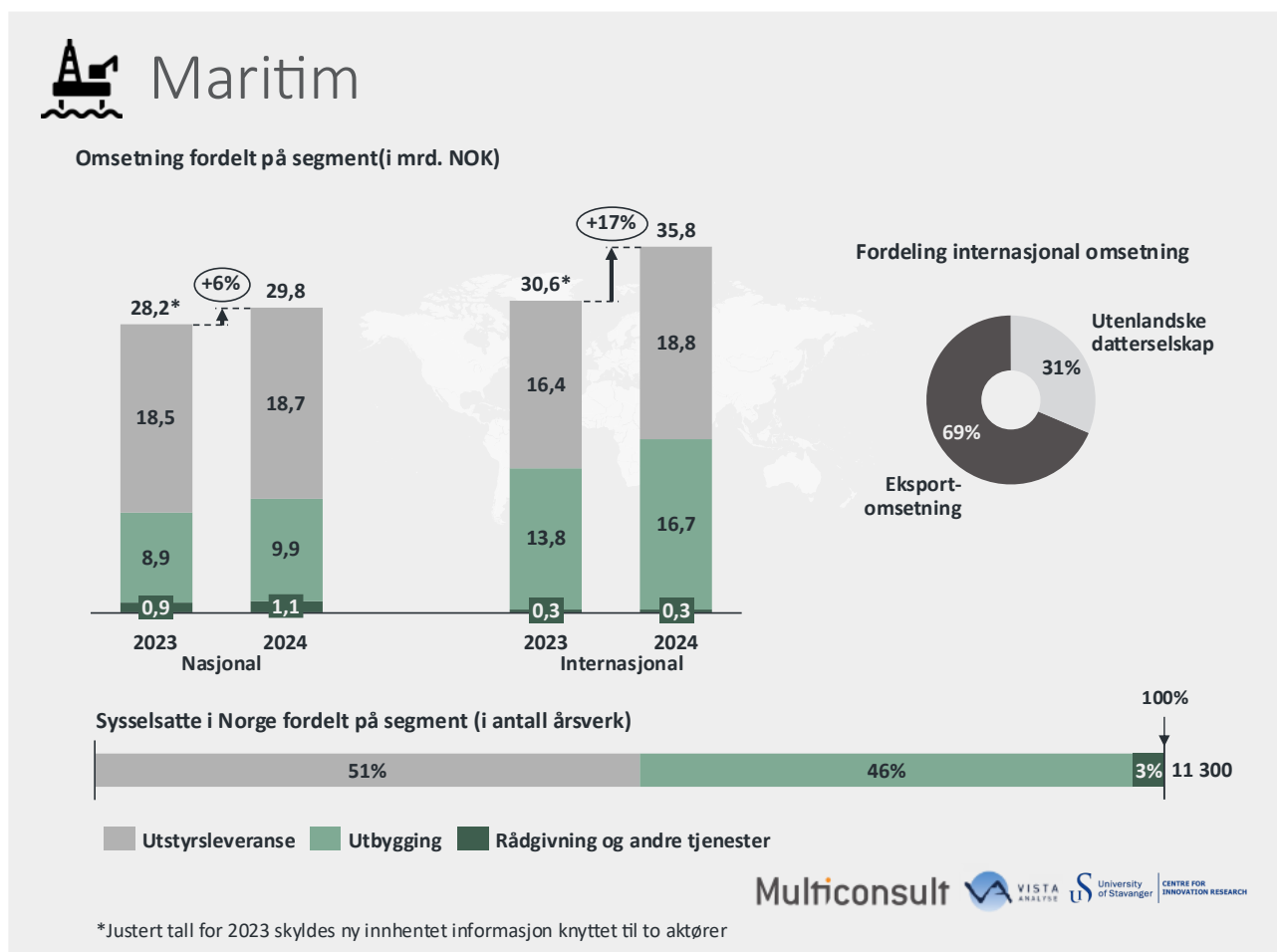
Kartlegging av de norske energinæringene 2024

Næringene for petroleum, fornybar energi, hydrogen og karbonfangst og -lagring

sin ringvirkningsanalyse var subsea og tie-back utbyggingsprosjekter i 2024 en sterk driver for økt bemanning både i Equinor og hos underleverandørene involvert i disse prosjektene [7].



6.3 Maritim



Figur 6-3 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innenfor maritimt område. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse og rådgivning og andre tjenester.

Den maritime leverandørnæringen inkluderer offshorerederne, skips- og riggvedlikeholdsverft og maritime utstyrsleverandører. Maritim opprettholdt høy aktivitet i 2024, med en total omsetning på 65,6 mrd. NOK, opp fra 58,8 mrd. NOK i 2023, en vekst på om lag 12 prosent. Tallet for 2023 er justert basert på ny informasjon knyttet til to aktører. Økningen reflekterer et stabilt høyt aktivitetsnivå på norsk sokkel, samt økende behov for maritime tjenester tilknyttet logistikk, forsyning og installasjon internasjonalt.

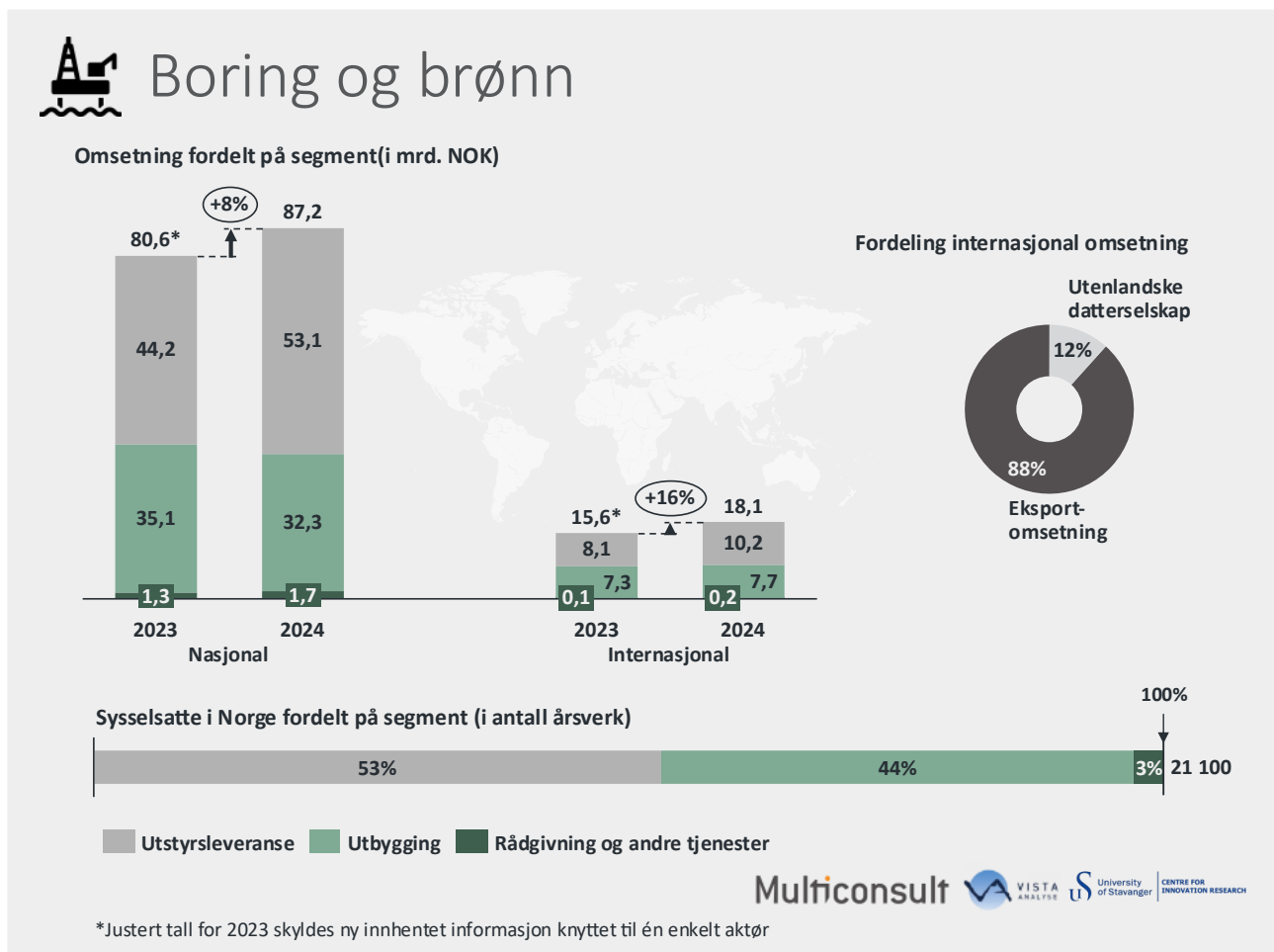
Den nasjonale omsetningen utgjorde 29,8 mrd. NOK, mens internasjonal omsetning var 35,8 mrd. NOK. Dermed kom 55 prosent av inntektene fra utenlandske markeder, og eksport utgjør den klart største andelen av denne omsetningen. Maritim sektor er med dette den nest største eksportrettede leverandørnæringen innen petroleumsrelaterte tjenester, etter subsea.

Sysselsettingen i maritim næring var rundt 11 300 årsverk i 2024, hvorav 51 prosent var tilknyttet utstyrsleveranser og 46 prosent til utbygging, på samme nivå som 2023³². Den sterke kombinasjonen av vedvarende høy aktivitet på norsk sokkel og stabil etterspørsel internasjonalt har gjort maritim næring til en sentral støttespiller i den samlede petroleumsverdikjeden de siste årene.

³² Justert sysselsatte for 2023 skyldes ny innhentet informasjon knyttet til to aktører



6.4 Boring og brønn



Figur 6-4 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innenfor området boring og brønn. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse og rådgivning og andre tjenester.

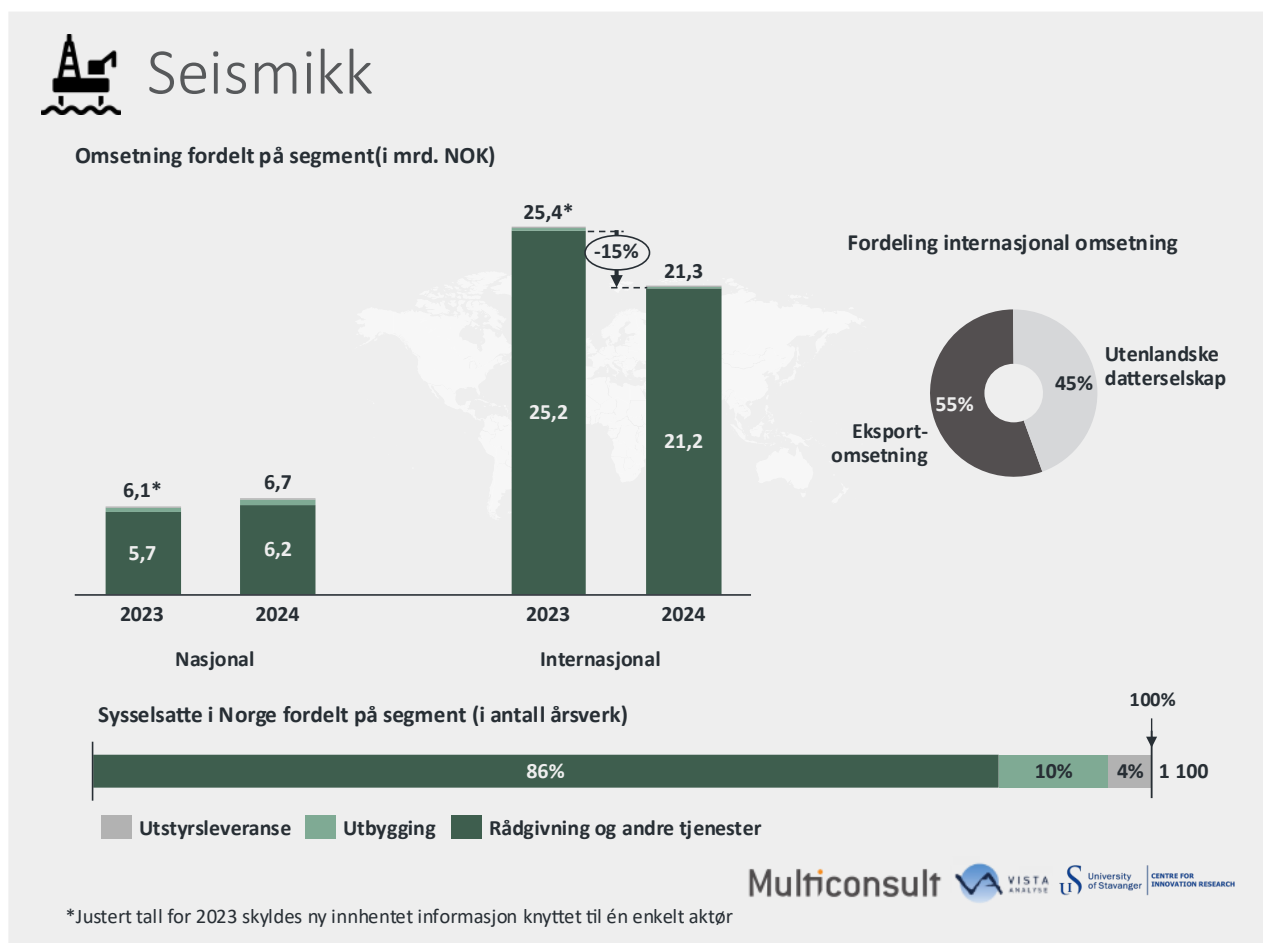
Boring- og brønnområdet inkluderer riggselskap, brønnserviceselskap og industribedrifter innen vedlikehold og produksjon av utstyr. Boring- og brønnområdet hadde et robust år i 2024 med en samlet omsetning på over 105 mrd. NOK, en økning på 9 prosent fra foregående år. Tallet for 2023 er justert basert på ny informasjon knyttet til én enkelt aktør.

Den nasjonale omsetningen økte fra 80,6 mrd. NOK i 2023 til 87,2 mrd. NOK i 2024. Omsetning nasjonalt utgjør 83 prosent av total omsetning, noe som understreker næringens sterke forankring i det norske markedet. Aktiviteten ble videre styrket av omfattende bore- og feltarbeid, blant annet som følge av investeringsinsentivene i oljeskattepakken. I 2024 ble det avsluttet 42 letebrønner, et nivå som vitner om fortsatt høy operasjonell aktivitet på norsk sokkel [7]. Det var også vekst i internasjonal omsetning fra 15,6 til 18,1 mrd. NOK i samme periode, nærmest utelukkende drevet av økt eksport.

Sysselsettingen i boring og brønn var rundt 21 100 årsverk, fordelt på 53 prosent i utstyrsleveranser og 44 prosent i utbygging. Det har vært en liten økning i antall årsverk sammenlignet med 2023, primært drevet av en økning i utstyrsleveranser til norsk sokkel.



6.5 Seismikk



Figur 6-5 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innenfor området seismikk. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse og rådgivning og andre tjenester.

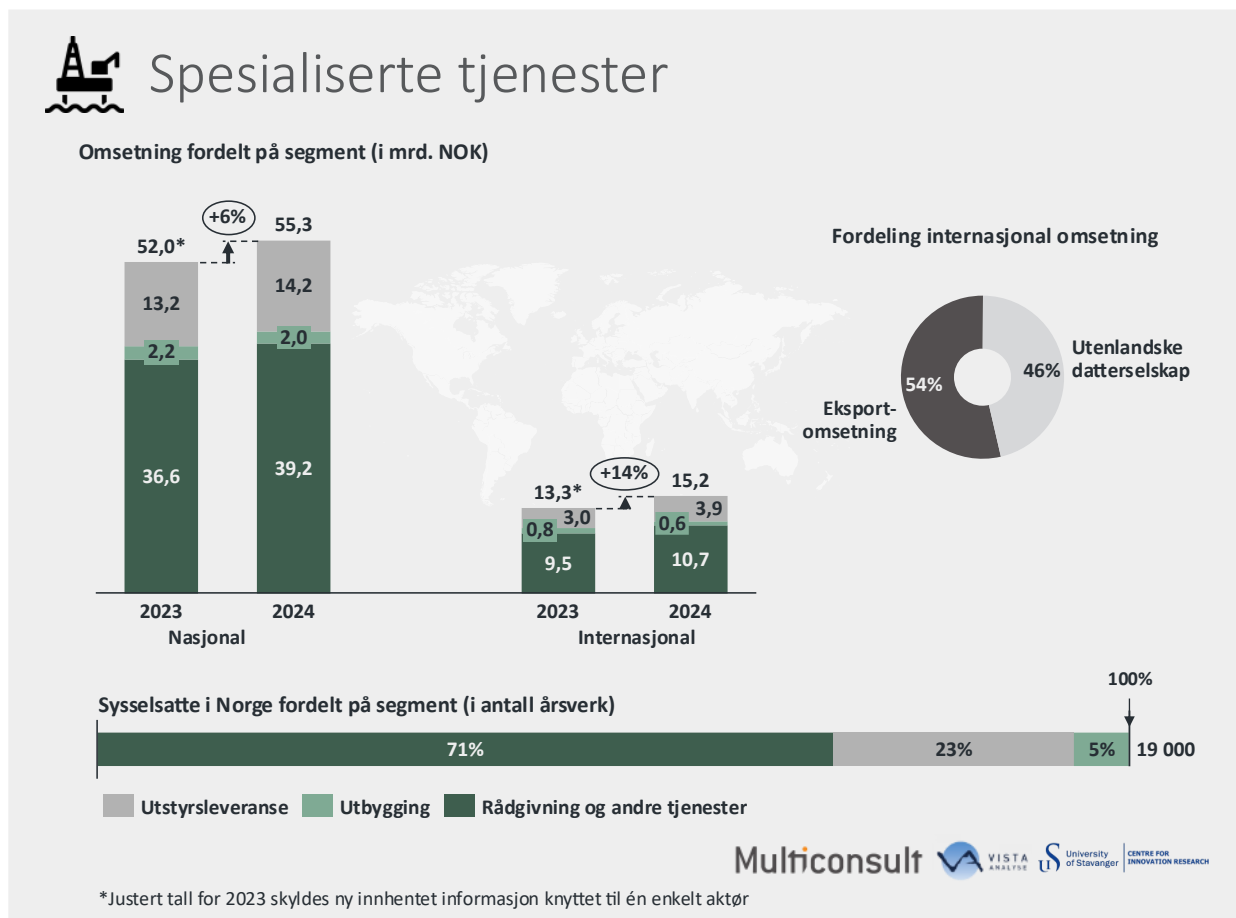
Seismikk er kunnskapsintensivt og inkluderer aktører innen maritim seismikkinnhenting, dataanalyse og geofysikk. Næringen opplevde i 2024 en nedgang i total omsetning fra foregående år. Samlet omsetning utgjorde 28 mrd. NOK i 2024, ned fra 31,5 mrd. NOK året før, tilsvarende en reduksjon på 11 prosent.

Den norske seismikknæringen er i stor grad internasjonalt orientert, med en internasjonal omsetning på 21,2 mrd. NOK i 2024. Dette var 15 prosent lavere enn i 2023, en nedgang som i hovedsak tilskrives lavere internasjonal aktivitet hos én sentral aktør. Om lag 76 prosent av total omsetning kommer fra utenlandske markeder, og eksport utgjør den største andelen. Den nasjonale omsetningen i seismikk var 6,7 mrd. NOK i 2024, noe opp fra foregående år. Fordelingen mellom nasjonal og internasjonal omsetning i 2023 er justert grunnet ny informasjon om én stor aktør.

Sysselsettingen i seismikk utgjorde om lag 1 100 årsverk i 2024, der arbeidsstyrken er nesten utelukkende tilknyttet rådgivning og andre tjenester. Fra 2023 til 2024 var det en nedgang på rundt 10 prosent i antall årsverk totalt.



6.6 Spesialiserte tjenester



Figur 6-6 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innenfor spesialiserte tjenester. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse og rådgivning og andre tjenester.

Spesialiserte tjenester omfatter blant annet avanserte rådgivningsselskap, petroleumsrelatert IT-virksomhet, cateringtjenester, helikopterselskap og spesialiserte bemanningsselskap. Sysselsettingen i spesialiserte tjenester var i 2024 i underkant av 19 000 årsverk, hvor segmentet rådgivning og andre tjeneste utgjorde 71 prosent. Dette viser en kunnskaps- og tjenestebasert næring som understøtter hele energiverdikjeden.

Området hadde et sterkt vekstår i 2024, med en total omsetning på 70,5 mrd. NOK, opp fra 65,3 mrd. NOK året før. Tallet for 2023 er justert basert på ny informasjon knyttet til én enkelt aktør. Økningen skyldes høy aktivitet på norsk sokkel og stor etterspørsel etter spesialiserte tjenester. Næringen er den mest nasjonalt forankrede delen av leverandørnæringen med 78 prosent av omsetningen fra norske leveranser. Veksten nasjonalt er nært knyttet til høy feltaktivitet og et stort antall utbygginger og modifikasjonsprosjekter.

Ifølge Equinors ringvirkningsanalyse stod drift av felt og landanlegg for de største leverandørkjøpene, med over 85 mrd. NOK i norske leveranser. Utbyggingsprosjektene bidro samtidig med betydelig verdiskaping, særlig gjennom leveranser innen logistikk, inspeksjon, ingeniørtjenester og teknisk drift [7].



7 Hovedfunn for næringene fornybar energi, hydrogen og CCS i 2024

I dette kapittelet presenteres hovedfunn for omsetning, sysselsetting og verdiskaping for leverandørnæringen til den norske fornybarnæringen i 2024. Dette inkluderer bransjene landbasert vind, havvind, vannkraft, solenergi og bioenergi. I tillegg presenteres hovedfunn for hydrogen og CCS. Omsetning, sysselsetting og verdiskaping presenteres for leverandører av utstyr, utbyggingstjenester, rådgivning og andre tjenester. Sysselsetting inkluderer i tillegg årsverk for kraftprodusentene.

Total omsetning for leverandørnæringene til fornybar energi, hydrogen og CCS var på 108,4 mrd. NOK i 2024, og inkluderer omsetning innen utstyrsleveranse, utbygging, rådgivning og andre tjenester. Dette ser man av Tabell 7-1, som viser omsetningen i de ulike bransjene i næringene.

Tabell 7-1 Omsetning for de norske leverandørnæringene i fornybar energi, hydrogen og CCS i 2024. Inkluderer ikke kraftprodusenter.

Bransje	Total omsetning (mrd. NOK)	Nasjonal omsetning (mrd. NOK)	Eksport-omsetning (mrd. NOK)	Omsetning i utenlandske datterselskap (mrd. NOK)
Havvind	60,3	10,9	32,6	16,9
Solenergi	14,3	3,4	2,9	8,0
Vannkraft	13,7	11,6	0,7	1,4
Landbasert vindkraft	6,8	2,9	1,1	2,8
Bioenergi	5,3	2,6	1,1	1,6
Total fornybar	100,4	31,4	38,4	30,6
CCS	4,5	2,9	1,5	0,2
Hydrogen	3,5	1,1	1,2	1,2
Total	108,4	35,4	41,0	32,0

Omsetningen til kraftprodusenter som driver produksjon av fornybar energi og varme er ikke inkludert i tabellen, men omtales separat i den bransjevise gjennomgangen i kapittel 7.5. Omsetningen innen kraftnett, -marked og -salg omtales i kapittel 8.8.

Leverandørnæringene til den norske fornybarnæringen hadde en samlet omsetning på 100,4 mrd. NOK i 2024, en økning på 22 prosent fra 82,2 mrd. NOK i 2023³³. Veksten ble i hovedsak drevet av havvind, som hadde betydelig økning både nasjonalt og internasjonalt. Økt aktivitet innen solenergi og bioenergi internasjonalt, samt vannkraft nasjonalt, bidro også til den samlede veksten i næringen.

Som Tabell 7-1 viser, var den totale omsetningen innenfor hydrogen næringen i 2024 på 3,5 mrd. NOK, en nedgang på 13 prosent fra 2023, men fortsatt høyere enn i 2022. Internasjonal omsetning sto for to tredjedeler av omsetningen, men falt det siste året. Nedgangen er i stor grad knyttet til enkelte større aktører som har redusert sin eksport eller omsetning gjennom utenlandske datterselskap. Omsetningen og sysselsettingen i hydrogen næringen, derunder utvikling fra 2023, omtales videre i kapittel 8.6.

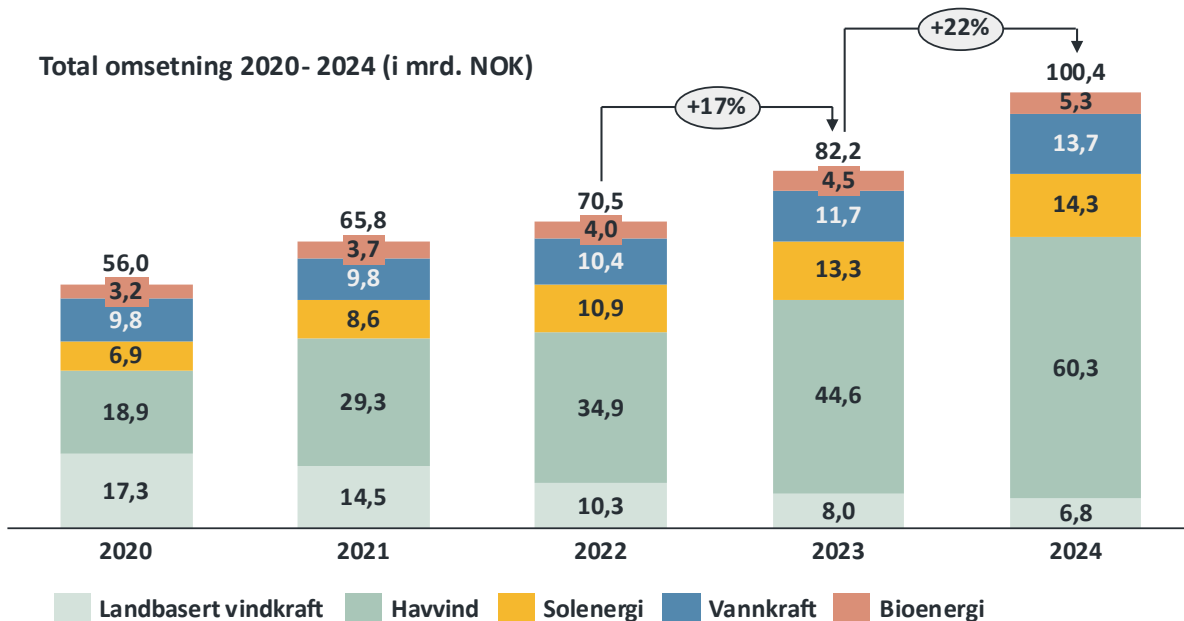
³³ Der det har kommet til ny informasjon om enkeltaktører, er enkelte tall for 2023 blitt justert. Total omsetning for 2023 er dermed justert fra 82,3 mrd. NOK til 82,2 mrd. NOK. De enkelte endringene er adressert i gjennomgang av hver bransje.



Total omsetning innen karbonfangst og -lagring var om lag 4,5 mrd. NOK i 2024. 60 prosent av dette er identifisert som nasjonal omsetning, blant annet høy aktivitet knyttet til etableringen av Northern Lights-prosjektet med full infrastruktur for transport, mellomlagring og offshore lagring av CO₂. Omsetningen og sysselsettingen innen CCS omtales videre i kapittel 8.7.

7.1 Omsetning for den norske leverandørnæringen til fornybar energi

Figur 7-1 viser utviklingen i leverandørnæringen for fornybar energi fra 2020 til 2024. Leverandørnæringene til den norske fornybarnæringen vokste i 2024 til en total omsetning på 100,4 mrd. NOK. Det var en økning på 22 prosent fra 82,2 mrd. NOK i 2023. Leveranser til havvind sto for det meste av denne veksten, med bidrag fra sol og vannkraft internasjonalt.



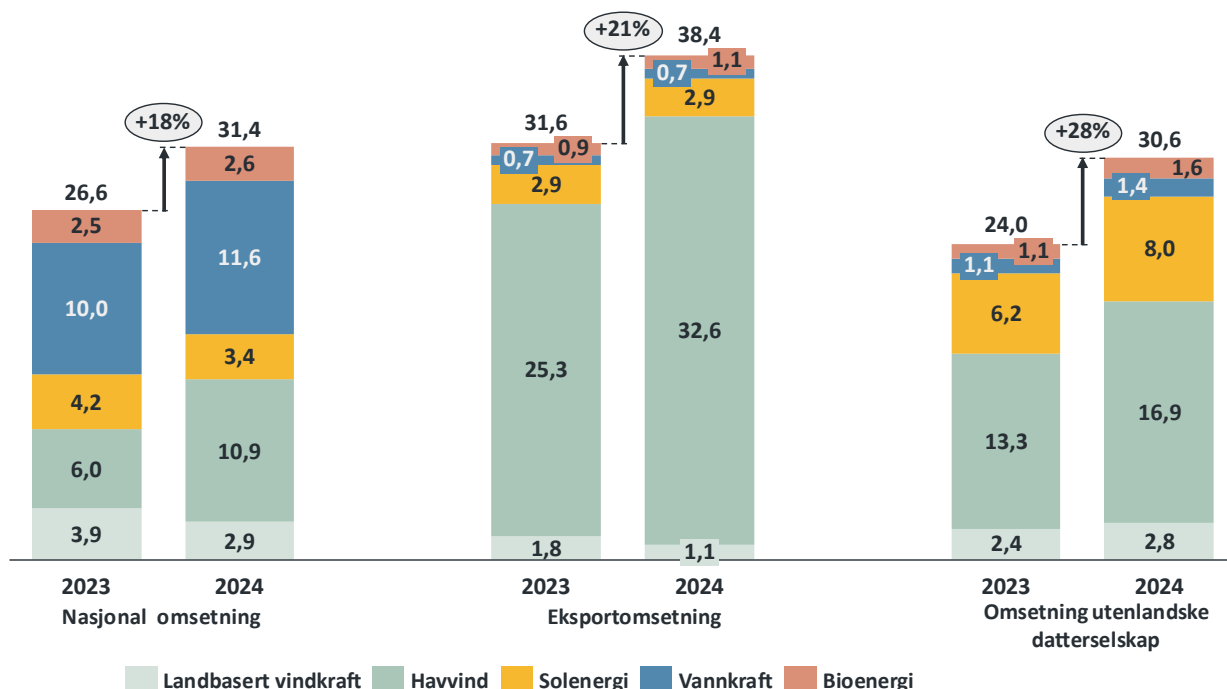
Figur 7-1 Omsetning i leverandørnæringen til fornybar energi etter type og bransje i 2023 og 2024.

Figur 7-2 viser omsetningen til leverandørnæringene til fornybar energi, per bransje og separert på omsetning nasjonalt, eksport og gjennom utenlandske datterselskap. Tallene for 2024 viser vekst fra 2023 i både nasjonal- og eksportomsetning, drevet av havvind.



Omsetning etter type og bransje i 2023 og 2024, i mrd. NOK

Multiconsult



Figur 7-2 Omsetning i leverandørnæringen til fornybar energi etter type og bransje i 2023 og 2024.

Den nasjonale omsetningen i fornybar energi var 31,4 mrd. NOK i 2024. Dette var en økning på 18 prosent fra 2023. Vannkraft var fortsatt bransjen med størst nasjonal omsetning på 11,6 mrd. NOK, tett etterfulgt av havvind med 10,9 mrd. NOK. Havvind hadde en sterk vekst på rundt 80 prosent i nasjonal omsetning mellom 2023 og 2024, drevet blant annet av utstyrsleveranser fra norske verft til norske redere. Både solenergi og landbasert vindkraft opplevde derimot en nedgang i nasjonal omsetning i samme periode, på henholdsvis 18 og 26 prosent. Til tross for reduksjonen var solenergi fortsatt den tredje største bransjen nasjonalt, tett fulgt av landbasert vindkraft. Bioenergi holdt seg stabil fra 2023, med en nasjonal omsetning på 2,6 mrd. NOK.

Eksportomsetning i fornybar energi var på 38,4 mrd. NOK i 2024, en økning på 21 prosent fra 31,6 mrd. NOK i 2023. Den største andelen av veksten og eksportomsetningen totalt var knyttet til havvind, som økte eksportomsetning med 7 mrd. NOK til 32,6 mrd. NOK, en vekst på underkant av 29 prosent. Bioenergi opplevde også litt vekst fra 2023 med 1,1 mill. NOK i omsetning i 2024. Landvindbransjen opplevde en videre nedgang i omsetningen i 2024, fra 1,8 mrd. NOK til 1,1 mrd. NOK, en nedgang på 38 prosent. Eksport fra den norske solenergi og vannkraftsbransjen beholdt seg relativt stabil sammenlignet med 2023.

Omsetningen gjennom utenlandske datterselskap i fornybar energi økte fra 24 mrd. NOK i 2023 til 30,6 mrd. NOK i 2024. Havvind var størst innen denne kategorien, med en omsetning på 16,9 mrd. NOK, en vekst på 26 prosent fra 2023. Veksten reflekterer økt internasjonal prosjektaktivitet og leveranser fra norskeide selskaper til havvindprosjekter utenfor Norge. Solenergibransjen hadde imidlertid en 30 prosent vekst i omsetning i utenlandske datterselskap mellom 2023 og 2024, og befester sin posisjon som den nest største fornybarbransjen i denne kategorien, drevet av økt aktivitet hos et par store aktører. Dette var også gjeldende hos bioenergi, der et fåtall aktører drev en vekst fra 1,1 mrd. NOK til 1,6 mrd. NOK i datterselskap utenfor Norge. Landbasert vindkraft og vannkraft opplevde også vekst i denne type omsetning mellom 2023 og 2024. Omsetning gjennom utenlandske datterselskap har størst

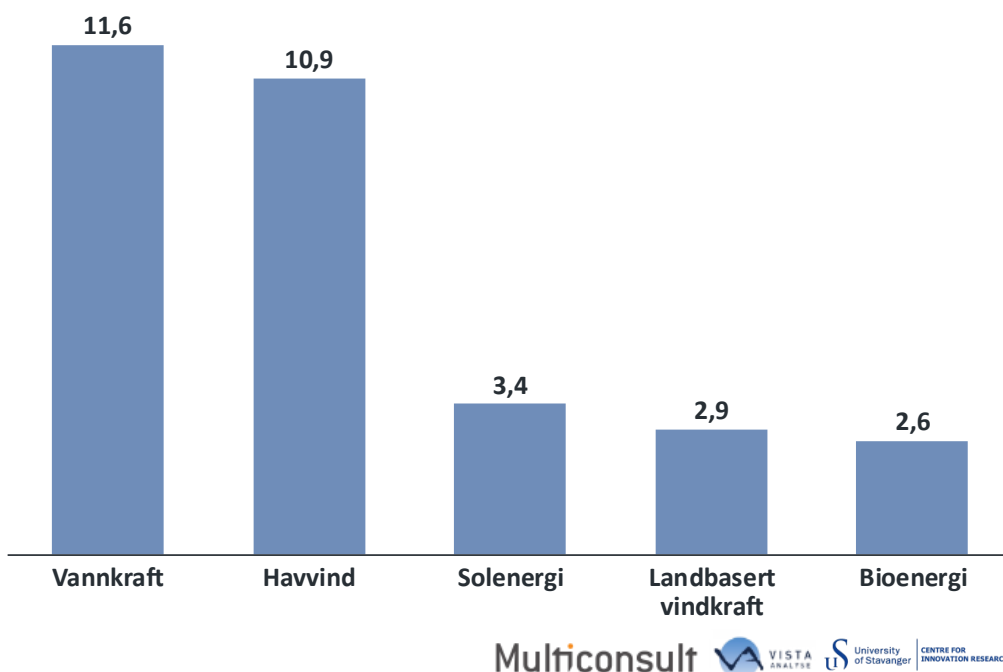


usikkerhet i estimatene, da det er mer utfordrende å fange opp all aktivitet og hvilken andel som er knyttet til fornybar energi.

7.1.1 Hjemmemarkedet fornybarnæringen

Vannkraft fortsetter å være bransjen som har størst nasjonal omsetning i absolutte tall og som størst andel av sin totale omsetning (88 prosent), som vist i Figur 7-3. I likhet med vannkraft har også landbasert vindkraft (43 prosent) og bioenergi (68 prosent) Norge som sitt største marked. Havvind er nest største bransje, på 10,9 mrd. NOK, men har kun 16 prosent av omsetningen i Norge (se kapittel 8.2 for detaljer). Hjemmemarkedsomsetningen innen havvind handler i stor grad om bygging av havvindfartøy for norskregistrerte rederier. Solenergi, landvind og bioenergi ligger på et lavere nivå, men har samme rekkefølge som 2023.

Nasjonal omsetning per teknologi 2024, i mrd. NOK



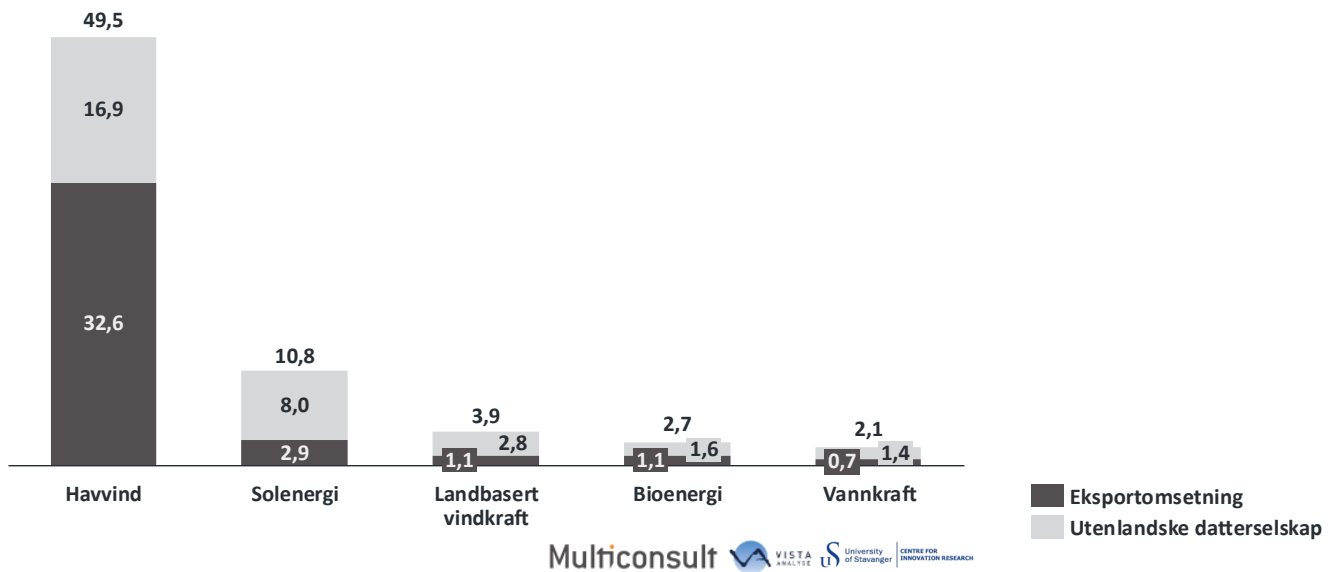
Figur 7-3 Nasjonal omsetning per bransje innen fornybar energi i mrd. NOK.

7.1.2 Eksport og omsetning i utenlandske datterselskap for fornybarnæringen

Omsetning gjennom eksport og utenlandske datterselskap for bransjene i fornybarnæringen er vist i Figur 7-4. Havvind er den desidert største bransjen innen fornybar energi i utemarkedet, etterfulgt av solenergi og landvind. Mens omsetning i utenlandske datterselskap dominerer for solenergi spesielt, er havvind primært eksportdrevet. Se kapittel 8 for mer informasjon om hver enkelt bransje.



Omsetning fra eksport og utenlandske datterselskap i 2024, i mrd. NOK



Figur 7-4 Eksport og omsetning gjennom utenlandske datterselskap fordelt per bransje innen fornybar energi i 2024, oppgitt i mrd. NOK.

7.2 Norskbasert sysselsetting inkludert kraftprodusenter

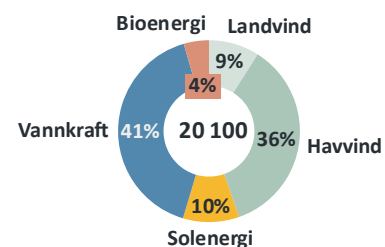
Sysselsettingen innen den norskebaserte fornybarnæringen er estimert til rundt 20 100 årsverk i 2024, som presentert i Figur 7-5 per bransje. Dette inkluderer årsverk innen utstyrsleveranse, utbyggingstjenester, kraftproduksjon, prosjektutvikling, rådgivning og andre tjenester. Antall årsverk har dermed holdt seg relativt stabilt fra 2023, da det var 19 400 årsverk. Årsverkene til ansatte i utlandet gjennom norske selskap er ikke medregnet.

Vannkraftbransjen sysselsetter fortsatt flest med om lag 8 200 årsverk. Det tilsvarer 41 prosent av årsverkene i fornybarnæringen. Av årsverkene innen vannkraft, er 57 prosent tilknyttet kraftproduksjon og prosjektutvikling. Sysselsettingen i vannkraft hadde en svak økning med 200 årsverk mer enn i 2023.

Innenfor havvind økte sysselsettingen med 20 prosent fra 2023, i hovedsak innen utstyrsleveranse og utbygging. Med tilnærmet 7 200 årsverk utgjorde havvind 36 prosent av den samlede sysselsettingen i fornybarnæringens, og var dermed den nest største bransjen målt i antall årsverk. Etter flere år med vekst falt sysselsettingen innen solenergi med over 17 prosent, fra over 2 400 årsverk i 2023 til rundt 2 000 årsverk i 2024. Landvindbransjen opplevde et tilsvarende fall på 17 prosent, fra rundt 2 200 årsverk i 2023 til 1 800 i 2024. Derimot var sysselsettingen innen bioenergi bransjen stabil mellom 2023 og 2024.

Figur 7-6 presenterer sysselsettingstall for bransjene i fornybarnæringen. Som figuren viser, er det forskjeller mellom segmentfordelingene i bransjene i fornybarnæringen. For vannkraft er kraftproduksjon og prosjektutvikling den klart største segmentandelen, og også for landvind er den stor. Det reflekterer den norske kraftproduksjonsmiksen. Innen havvind, solenergi og bioenergi er

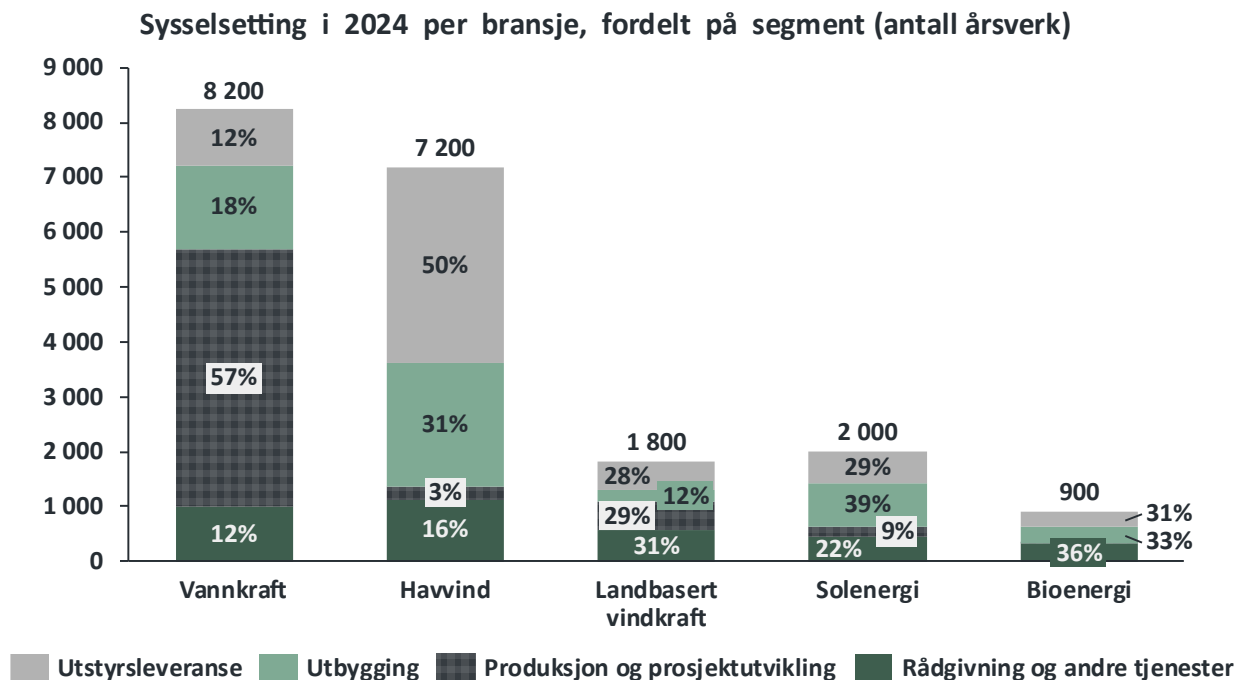
Antall norskbaserte årsverk i 2024



Figur 7-5 Antall norskbaserte årsverk per bransje i fornybarnæringen i 2024.



utstyrsleveranse og utbygging størst. Produksjon og prosjektutvikling av fjernvarme er ikke inkludert i sysselsettingen for bioenergi.



Figur 7-6 Antall årsverk per bransje i fornybarnæringen i 2024. Kun norskbaserte årsverk.

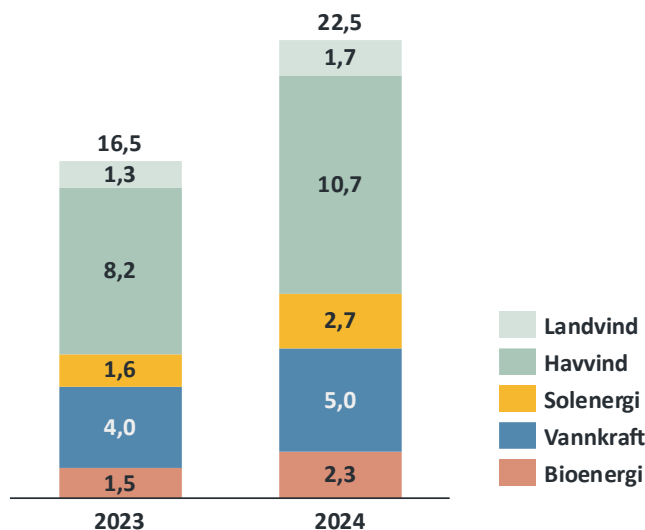
7.3 Verdiskaping for leverandørnæringen til fornybar energi

Verdiskapingen til den norskbaserte leverandørnæringen til fornybar energi i 2024 er estimert til i overkant av 22 mrd. NOK. Dette inkluderer virksomhet som er eksportrettet. Figur 7-7 viser hvordan verdiskapingen fordeler seg på bransjene i fornybarnæringen. Havvind var både i 2023 og 2024 bransjen med høyest verdiskaping. Vannkraftbransjen hadde den nest høyeste verdiskapingen over samme periode. Solenergibransjen økte sin verdiskaping fra 2023 og 2024, som var utelukkende drevet av verdiskaping fra eksportvirksomhet hos et par sentrale aktører. Tallene presentert i Figur 7-7 inkluderer kun aktører innen utstyrsleveranse, utbygging, rådgivning og annet, ikke aktører innen produksjon av kraft eller varme. Disse tallene er følgelig ikke representative for hvor lønnsomme investeringer i produksjon av kraft og varme er. Metoden for verdiskaping er basert på metodikk beskrevet i vedlegg A.1 ³⁴.

³⁴ Det er gjort metodiske forbedringer knyttet til fordeling av verdiskaping mellom bransjer i energinæringene. 2023-tallene i figurene under er beregnet med disse metodiske endringene, og tallene avviker dermed noe fra dem som ble presentert i fjorårets rapport.



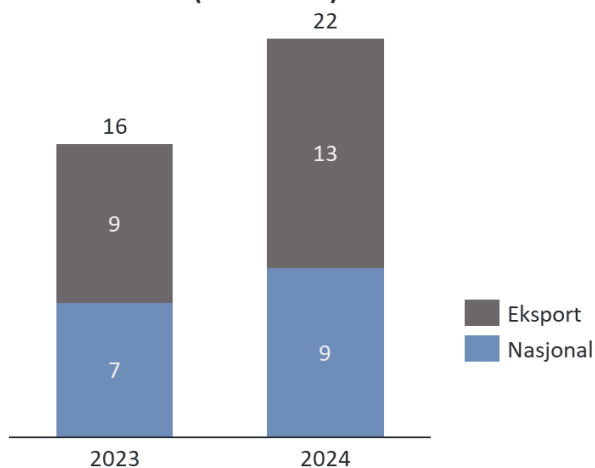
Leverandørindustriens verdiskaping 2023 -2024 (i mrd. NOK)



Figur 7-7 Verdiskaping i den norskbaserte leverandørnæringen til fornybar energi i 2023 og 2024, i mrd. NOK.

Figur 7-8 viser fordelingen av verdiskaping mellom nasjonal og eksportrettet virksomhet. I 2024 utgjør eksportrelatert verdiskaping 13 mrd. NOK, mens den nasjonale andelen er 9 mrd. NOK. Dette representerer en økning fra 2023, da eksport utgjorde 9 milliarder og nasjonal virksomhet 7 mrd. NOK. Den samlede veksten indikerer at eksportaktiviteten står for den største økningen i verdiskaping mellom 2023 og 2024.

Verdiskaping fordelt på nasjonal og eksport 2023-2024 (i mrd. NOK)



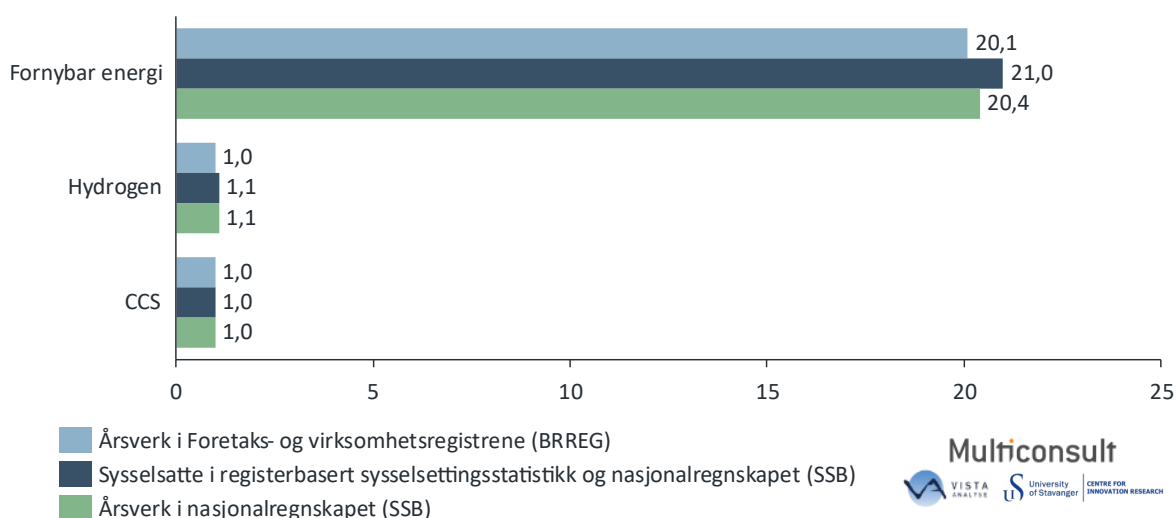
Figur 7-8 Fordeling av verdiskaping mellom nasjonal og eksportrettet virksomhet i den norskbaserte leverandørnæringen til fornybar energi i 2023 og 2024, i mrd. NOK.

7.4 Robustheten til tallene for fornybarnæringens leverandører

I det påfølgende kapitlet undersøker vi hvordan elektrisitetsnæringen genererer impulser til sine leverandørkjeder som del av en bredere robusthetsvurdering. Analysen konsentrerer seg om sysselsetting, skjønt de samme vurderingene også har relevans for verdiskaping og omsetning.

Før vi går inn i selve ringvirkningsanalysen, redegjør vi for sysselsettingsmålet. Som ledd i robusthetssjekken har vi beregnet hvordan årsverk anslått fra næringsstatistikk i BRREG samsvarer med sysselsettingstall i den registerbaserte statistikken og i Nasjonalregnskapet med henvisning til kapittel 4.5. I motsetning til de fleste andre næringer finner vi at sysselsettingen i fornybar elektrisitetsproduksjon fremstår noe lavere i den registerbaserte statistikken enn i BRREG, som vist i Figur 7-9, om enn forskjellene er begrensede. For CCS-sektoren observerer vi derimot at BRREG-tallene ligger noe høyere enn tilsvarende tall fra SSB.

Sysselsettingsanslag for fornybar energi, hydrogen og CCS (i tusen personer)

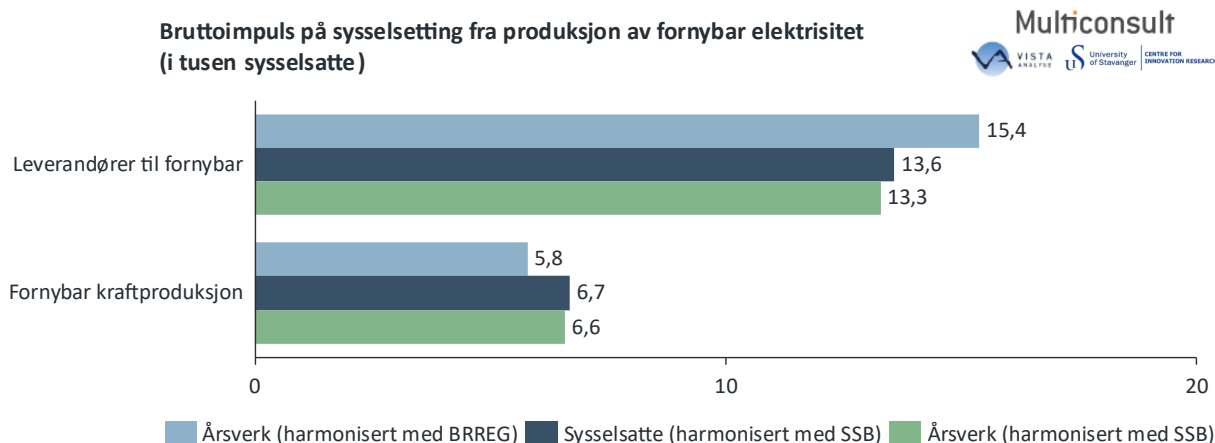


Figur 7-9 Forskjeller i sysselsettingsanslag for fornybar energi, hydrogen og CCS, harmonisert over statistikkilder.

I Figur 7-10 presenteres beregninger av de innenlandske ringvirkningene fra fornybar kraftproduksjon i Norge begrenset til førsteordensvirkninger knyttet til vare- og tjenesteforbruk (jamfør kapittel 4.5 for metodikk). Høyereordensvirkninger, det vil si virkninger lenger opp i verdikjeden, samt effekter knyttet til investeringsvarer, er dermed ikke inkludert. For eksempel utgjorde leveranser av investeringsvarer 51,4 prosent av totalen for elektrisitetsnæringen (NACE 35) i 2024. Sammenliknet med fjorårets metodikk har vi foretatt en liten justering ved at en del segmentene som tidligere ble regnet som leverandørsegmenter nå regnes som produsentsegmenter.

Våre resultater av robusthetsberegningene, illustrert i Figur 7-10, antyder at innenlandske leverandører av produktinnsats til fornybar kraftproduksjon og leverandørnæringen sysselsetter mellom 19 000 og 22 000 personer hos leverandører, avhengig av hvilket sysselsettingsmål som legges til grunn. Tallene kan forstås som direkte bruttoringvirkninger av den fornybare elektrisitetsnæringen i form av sysselsetting hos næringens leverandører. Merk at virkningene må tolkes som brutto og ikke netto, siden mange av de sysselsatte ellers kunne ha arbeidet i andre sektorer, eller bedriftene kunne ha rettet sin aktivitet mot andre markeder.

Våre robusthetsberegninger av direkte bruttoringvirkninger av den fornybare elektrisitetsnæringen i Norge omfatter ikke bare ringvirkninger hos underleverandører spesialisert innen energifeltet, men også leverandører av generiske produkter som for eksempel kantinetjenester, overnatting, flyreiser og kontorrekvisita.



Figur 7-10 Anslag av fornybar kraftproduksjon og leverandørnæringen til fornybar energi sine bruttoimpulser på sysselsetting i innenlandske direkteleverandører knyttet produktinnsats, men ikke investeringsvarer.

Våre anslag på antall årsverk for fornybar kraftproduksjon i denne robusthetssjekk her stemmer godt overens med våre hovedberegninger. Det er naturlig at tallene ikke stemmer helt overens, av flere årsaker. For det første består mange av leveransene næringen mottar av generiske produkter som ikke er spesifikt rettet mot fornybar kraftproduksjon. For det andre kan underleverandører lenger opp i verdikjeden ha leveranser som er spesielt rettet mot kraftnæringen. For det tredje omfatter kraftnæringens varer og tjenester også leveranser knyttet til elektrisitetsproduksjon som ikke direkte berører norsk produksjon, for eksempel i forbindelse med mikroproduksjon og eksport. Dette gjelder særlig leverandører av komponenter til solkraft og av støttetjenester til kraftmarkedet. I tillegg må man ta høyde for måletekniske feil, blant annet knyttet til sysselsetting.

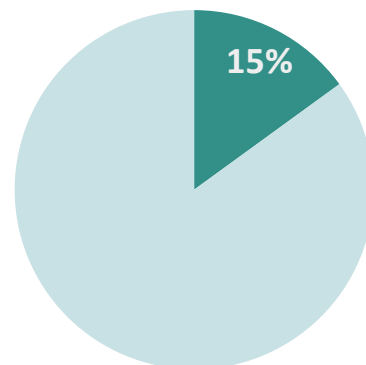


7.5 Tverrsektoriell virksomhet i energinæringen

I denne kartleggingen er det identifisert om lag 1 500 selskaper som er aktive leverandører innenfor den norskbaserte energinæringen. Av disse har 15 prosent virksomhet som spenner over flere av næringene fornybar energi, petroleum, hydrogen og CCS. Det dreier seg gjerne om større selskaper. Dermed har noe av leverandørnæringen kompetanse og kapasitet til å betjene flere markeder. Dette kan styrke fleksibilitet, utnytte synergier mellom ulike energibransjer og potensielt øke konkurranseevne i en tid med omstilling i energisektoren.

Et godt eksempel på strategisk diversifisering i energisektoren er Archer Norge, se Praktisk eksempel 2 på neste side, som har utvidet virksomheten til flere næringer.

Andel kartlagte selskaper i energinæringen som leverer til flere bransjer



Figur 7-11 Andel av de kartlagte leverandørselskapene som har virksomhet i flere av næringene fornybar energi, petroleum, hydrogen og CCS.

Praktisk eksempel 2

Archer Norge

Fra plattformboring og brønnservice til energiservice

Archer Norge er et energiserviceselskap med samlet omsetning i 2024 på over 9 mrd. NOK og ca. 1 800 ansatte. Selskapet bygger på plattformboring- og brønnservicedivisjonen til Smedvig, som ble skilt ut som Seawell da Smedvig i 2006 ble kjøpt av John Fredriksens SeaDrill. Archer har de siste årene gjort bevisste valg for å bli et mer diversifisert energiserviceselskap.

I 2024 kjøpte Archer Voldaselskapet Vertikal Service, samt Stavangerselskapet Moreld Ocean Wind (nå Archer Wind). Vertikal Service hadde i 2024 en omsetning på 205 mill. NOK³⁵, og 125 ansatte innen tjenester til vannkraft, landbasert vindkraft og petroleum. Archer Wind, med 30 ansatte innen design og konstruksjon av fundamenter for flytende havvind til kunder utenfor Norge, hadde en omsetning i 2024 omsetning på 130 mill. NOK.



Figur 7-12 Illustrasjon fra Archer Wind

³⁵ Tall er hentet fra Brønnøysundregisteret



8 Bransjevis analyse av leverandørnæringene for fornybar energi, hydrogen og CCS

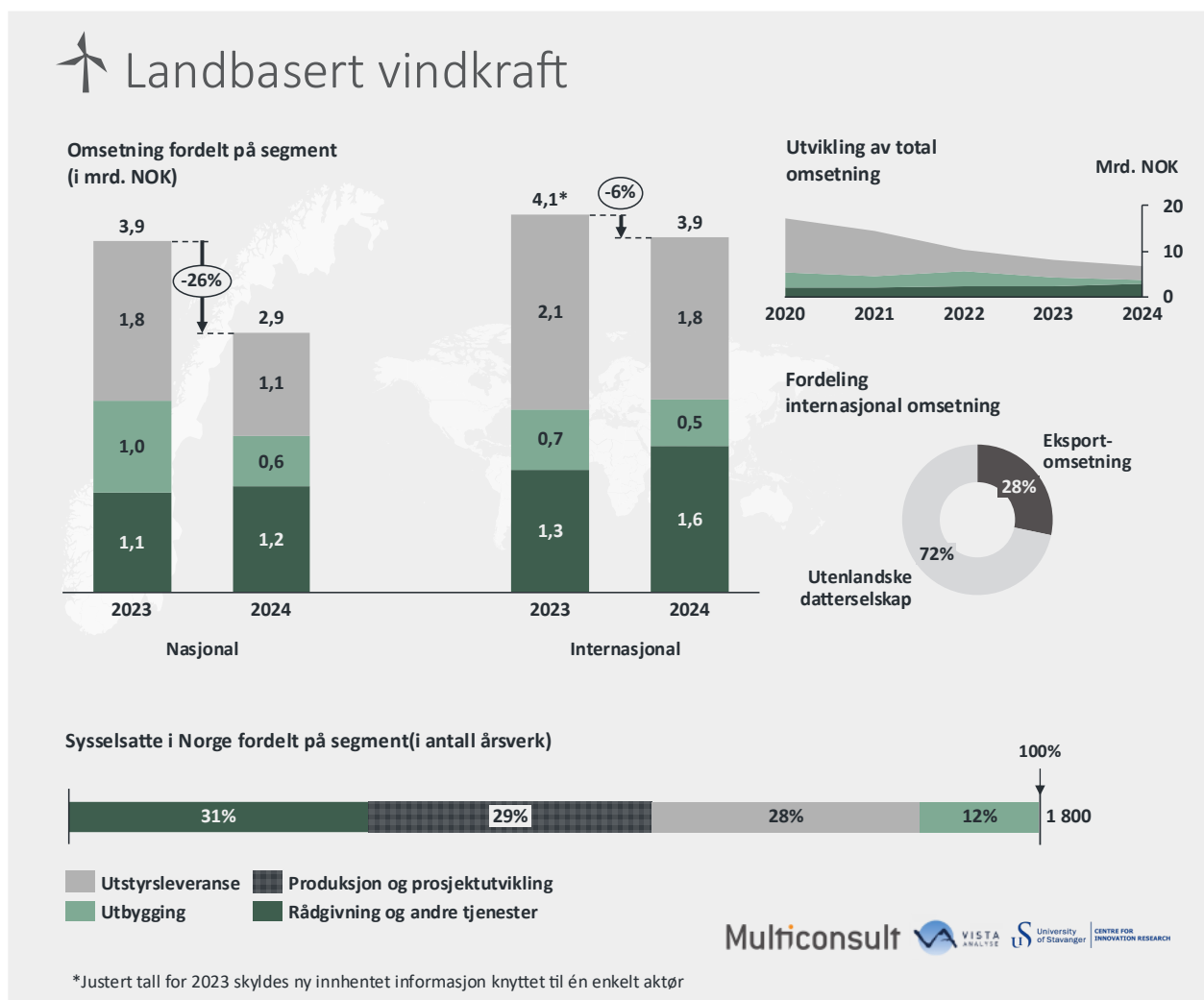
I dette kapittelet presenteres tall for de enkelte bransjene i den norske fornybarnæringen, samt næringene for hydrogen og CCS. For havvindbransjen omtales i tillegg internasjonale markeder for leverandørnæringen samt nasjonale og internasjonale trender i utbygging og utvikling.

De følgende forutsetningene ligger til grunn for tallene som presenteres i dette kapittelet:

- Nasjonal omsetning presenteres separat. Eksportomsetning presenteres sammen med omsetning gjennom utenlandske datterselskap, som internasjonal omsetning. Omsetningstall er nominelle tall.
- Utvikling i total omsetning for fornybar energi vises for perioden 2020-2024 for å vise overordnet utvikling de siste 5 årene. Disse tallene inkluderer både nasjonal-, eksport- og omsetning gjennom utenlandske datterselskap. For hydrogen vises perioden 2021-2024.
- Omsetning i oversiktsfigurer presenteres for verdikjedesegmentene utstyrsleveranse, utbyggingstjenester og rådgivning og andre tjenester.
- For sysselsetting inkluderes i tillegg tall for segmentene produksjon og prosjektutvikling der relevant.
- Omsetning fra produsentene er estimert basert på omsetningen til selskapene innenfor de forskjellige energiteknologiene under NACE-kode «35 - Elektrisitets-, gass-, damp- og varmtvannsforsyning». Estimaten inngår ikke i hovedresultatene og rapporteres separat i hvert delkapittel der relevant.



8.1 Landbasert vindkraft



Figur 8-1 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innenfor landbasert vind. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse, produksjon og prosjektutvikling, rådgivning og andre tjenester.

Omsetningen i leverandørnæringen til landbasert vindkraft utgjorde totalt om lag 6,8 mrd. NOK i 2024, en nedgang fra 2023. Figur 8-1 viser at den nasjonale omsetningen falt med 26 prosent, fra 3,9 mrd. NOK i 2023 til 2,9 mrd. NOK i 2024. Dette gjenspeiler blant annet et lavere aktivitetsnivå i nye utbyggingsprosjekter i Norge. Nedgangen er særlig knyttet til segmentene utstyrsleveranser og utbyggingstjenester, mens rådgivningstjenester holdt seg på samme nivå som 2023.

Den internasjonale omsetningen falt svakt, fra 4,1 mrd. NOK i 2023 til 3,9 mrd. NOK i 2024. Tallet for 2023 er justert basert på ny informasjon knyttet til én enkelt aktør. Fordelingen mellom eksport og omsetning i utenlandske datterselskap viser at 72 prosent av inntektene kommer fra utenlandske datterselskaper, mens 28 prosent stammer fra direkte eksport, lik fordeling som 2023. Dette indikerer at leverandørbedriftene er til stede i utenlandske markeder gjennom etablerte selskapsstrukturer i større grad enn havvind hvor eksporten er størst.

Utviklingen i total omsetning de siste årene viser en generell nedadgående trend siden 2020. Dette reflekterer både lav utbyggingstakt i Norge grunnet konsesjonsstopp og økende konkurranse internasjonalt. Til tross for dette opprettholder landbasert vindkraft en rolle som kompetanse- og tjenestemråde innen norsk energinæring, særlig innen rådgivning, prosjektutvikling og tekniske tjenester.



I 2024 var det om lag 1 800 årsverk knyttet til landbasert vindkraft i Norge. Sysselsettingen var relativt jevnt fordelt mellom de ulike segmentene. Rådgivning og andre tjenester sto for 31 prosent, produksjon og prosjektutvikling for 29 prosent, utstyrsleveranser for 28 prosent, og utbygging for 12 prosent av årsverkene. Den samlede sysselsettingen har falt med 17 prosent sammenlignet med 2023³⁶. Fordelt på segmentene ser man en nedgang i utbygging og utstyrsleveranse, men en svak dreining mot økt behov for rådgivning i planleggingsfasen av nye prosjekter.

Omsetning fra produksjon av kraft fra landbasert vindkraft i Norge er estimert til 9 mrd. NOK i 2024, en signifikant økning fra 6 mrd. NOK i 2023.

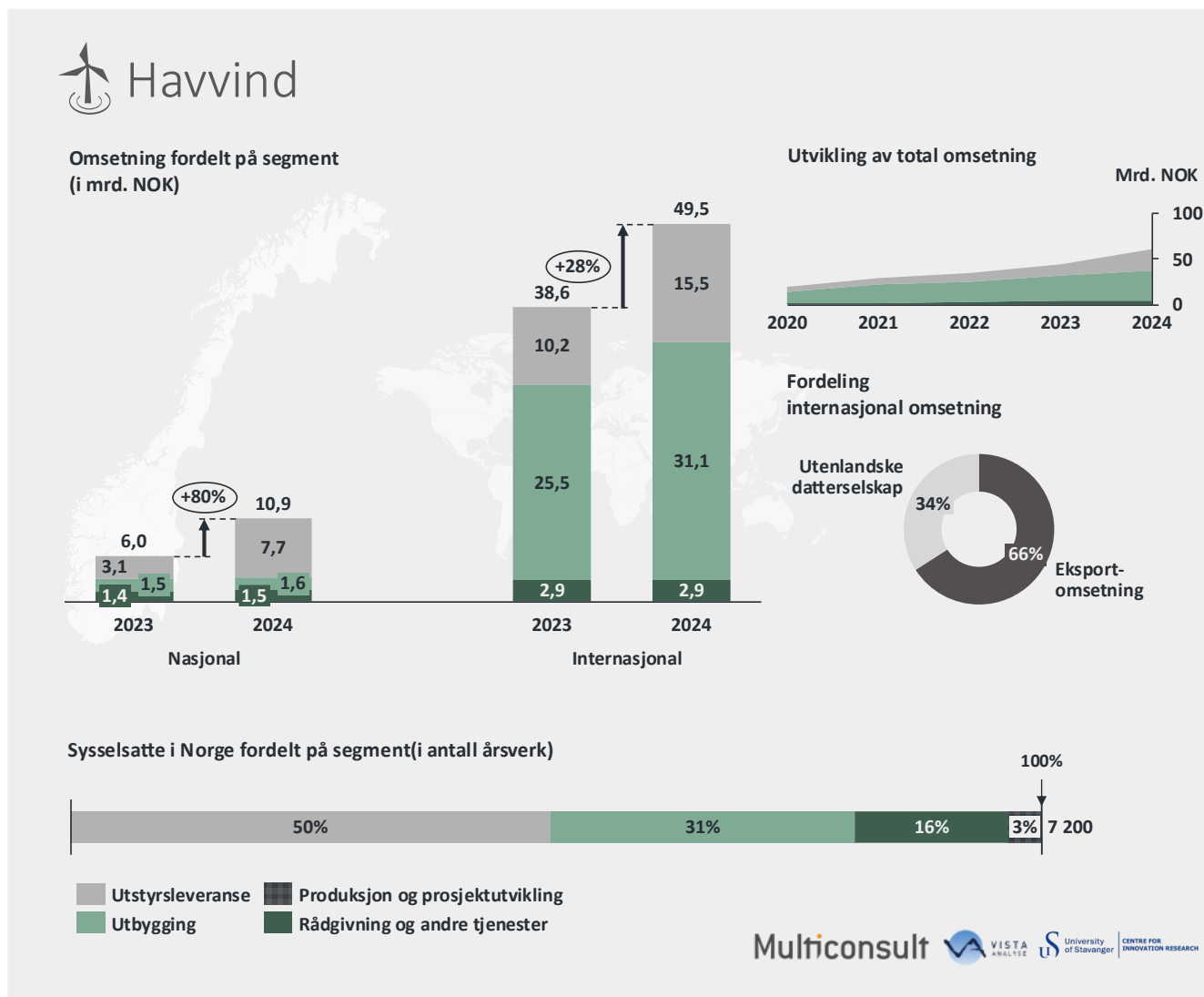
³⁶ Justert sysselsatte for 2023 skyldes ny innhentet informasjon fra én enkelt aktør



8.2 Havvind

Med referanse til kapittel 4.5 har vi gjort en utvidet kartlegging og trendanalyse av havvind. Her presenteres kvantitative resultater for leverandørnæringen til havvind med et praktisk eksempel, etterfulgt av en gjennomgang av de viktigste internasjonale markedene for leverandørnæringen, samt nasjonale og internasjonale trender.

8.2.1 Omsetning og sysselsetting i leverandørnæringen



Figur 8-2 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innenfor havvind. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse, produksjon og prosjektutvikling, rådgivning og andre tjenester.

Omsetningen i leverandørnæringen til havvind økte markant fra 2023 til 2024 og viser en tydelig vekst i både nasjonal og internasjonal aktivitet. Samlet omsetning beløp seg til om lag 60,3 mrd. NOK i 2024, mot 44,6 mrd. NOK året før. Dette tilsvarer en vekst på rundt 35 prosent, drevet av økende internasjonal etterspørsel etter norske leveranser og tjenester innen havvind. Figur 8-2 viser at både nasjonale og internasjonale markeder bidro positivt, men utemarkedet dominerer.

Nasjonal omsetning økte fra 6,0 mrd. NOK i 2023 til 10,9 mrd. NOK i 2024. Segmentet utstyrsleveranser stod nesten utelukkende for denne veksten, fra leveranser fra norske verft til norske redere.

Den internasjonale omsetningen økte med 28 prosent, fra 38,6 mrd. NOK i 2023 til 49,5 mrd. NOK i 2024. Veksten skyldes hovedsakelig at de største norske havvindleverandørene fortsetter å styrke sin



posisjon i utlandet, både som teknologileverandører av havvindskip, og HVDC-plattformer og annet utstyr, samt tjenesteytere i utbyggingsprosjekter. Se også Praktisk eksempel 3 på neste side. Figur 8-2 viser at 66 prosent, rundt 32,6 mrd. MOK, av den internasjonale omsetningen kommer fra eksport, mens de resterende 34 prosent, som tilsvarer 16,8 mrd.NOK, stammer fra utenlandske datterselskaper. Dette illustrerer et sterkt internasjonalt fotavtrykk og viser at norske leverandører leverer og etablerer seg i utenlandske markeder. Se kapittel 8.2.2 for mer informasjon om de viktigste internasjonale markedene for norsk leverandørnæring.

Utviklingen over tid viser en jevn og tydelig vekst i den totale omsetningen fra 2020 til 2024, der havvind fremstår som den raskest voksende delen av den norske fornybarnæringen. Økningen gjenspeiler både en ekspanderende global etterspørsel og evnen hos deler av norsk leverandørnæring til å posisjonere seg i internasjonale verdikjeder.

Når det gjelder sysselsetting, var det om lag 7 200 årsverk knyttet til havvind i Norge i 2024, mot om lag 6 000 året før. Dette tilsvarer en vekst på rundt 20 prosent. Sysselsettingen er hovedsakelig relatert til utstyrsleveranser (50 prosent) og utbygging (31 prosent). Videre utgjør rådgivning og andre tjenester 16 prosent, mens produksjon og prosjektutvikling er det minste segmentet med kun tre prosent. Fordelingen viser at havvindsektoren er arbeidsintensiv, med stor andel knyttet til tekniske og praktiske funksjoner i prosjektgjennomføring og installasjon. På samme måte som med omsetningen, hører også en stor andel av sysselsettingen innen utstyrsleveranser fra norske verft til redere nasjonalt. Tallene inkluderer ikke sysselsetting i havvindselskapenes utenlandske datterselskaper.

Den samlede utviklingen i 2024 viser at havvind er i ferd med å befestes seg som et av de mest sentrale vekstområdene innen norsk energinæring. Økningen i både nasjonal og internasjonal omsetning indikerer sterk etterspørsel og høy kapasitet i leverandørnæringen. Samtidig reflekterer den økende sysselsettingen et behov for bred kompetanse innen planlegging, ingeniørtjenester og maritime tjenester. Norsk leverandørnæring har dermed en tydelig posisjon i den videre utviklingen av havvind, både som teknologipartner og eksportør av kompetanse og løsninger.

Praktisk eksempel 3

Norsk verftsindustri inn i det globale havvindmarkedet

HVDC-plattformer og spesialfartøy viser norsk teknologisk styrke i energiomstillingen

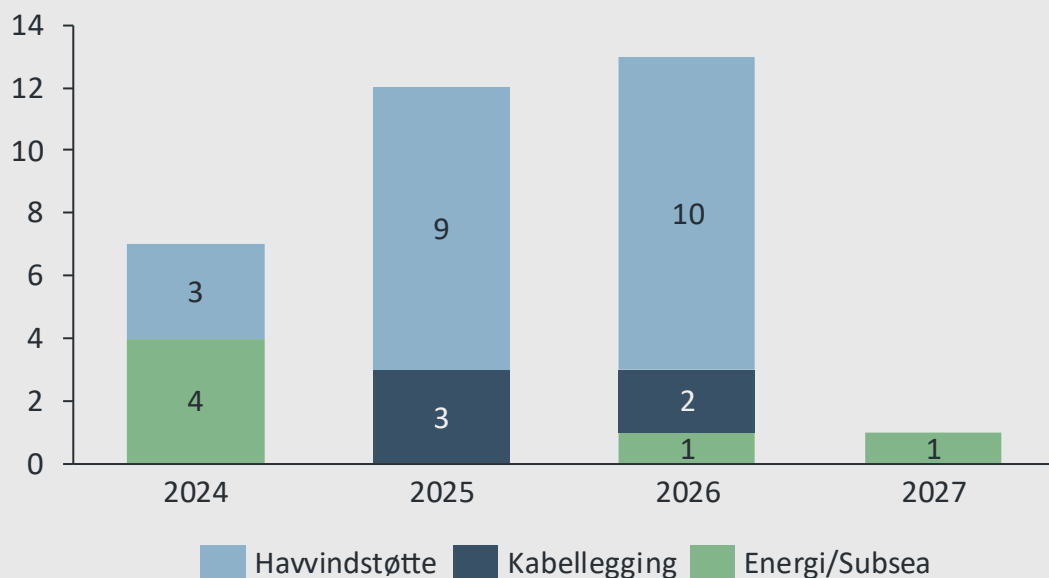
HVDC-plattformer

Både Aibel og Aker Solutions har lyktes med å komme inn på markedene for HVDC-plattformer til det internasjonale havvindmarkedet. Hver slik plattform representerer en omsetning i «mange milliard»-klassen. I 2024 og 2025 har Aibel jobbet med slike plattformer til Tyskland (DolWin Epsilon for TenneT) og UK (Hornsea 1 og 2 til Ørsted). Aker Solutions har i 2024 og 2025 jobbet med HVDC-plattform til Ørsteds Sunrise Wind-prosjekt i USA og ScottishPower Renewables East Anglia-prosjekt i UK. Begge disse prosjektene har involvert verftene i Verdal og på Stord. Aker Solutions jobber nå videre med 2 HVDC-plattformer til RWEs Norfolk Vanguard-prosjekt i UK. Disse HVDC-plattformene bygges i samarbeid med Drydocks i Dubai.

Spesialiserte fartøy til havvind

De siste årene har norske redere kontrahert et betydelig antall fartøy til bruk i havvind, kabellegging og CO₂-transport, enten dedikerte fartøy eller flerbruksfartøy, til bruk i både havvind og petroleum. Disse fartøyene bygges dels ved norske og dels utenlandske verft. Internasjonale skipsredere gjør også stor bruk av norske verft til bygging av denne type fartøy. Både Vard og Ulstein hadde havvindrelaterte fartøy til bygging i 2024. Som Figur 8-3 viser var dette fartøy knyttet til både energi/subsea og havvindstøtte.

Havvindrelaterte fartøy til bygging ved norske verft etter type og leveringsår



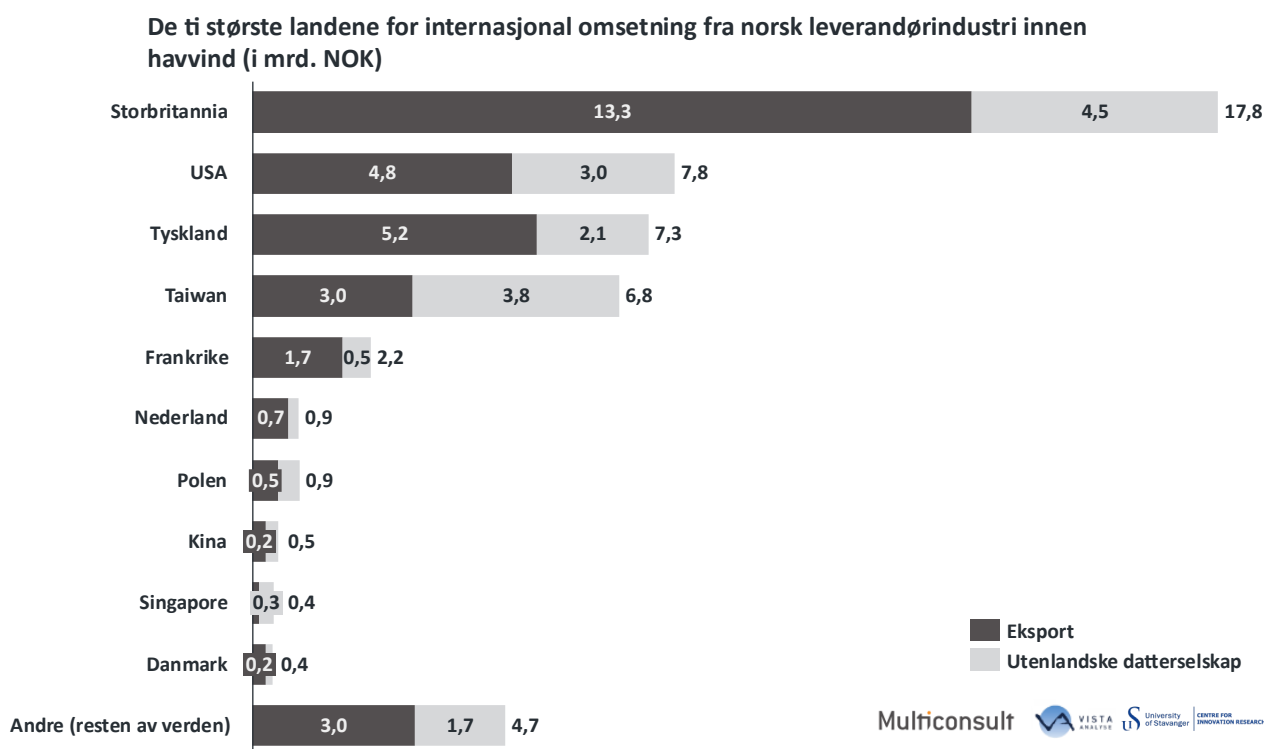
Figur 8-3 Havvindrelaterte fartøy til bygging ved norske verft, etter type og leveringsår. Kilder: Maritimt Magasin (2024), Universitetet i Stavanger (2025).



8.2.2 Viktigste internasjonale markeder for den norskbaserte leverandørnæringen til havvind

Kartleggingen for 2024 viser at den internasjonale omsetningen i den norskbaserte leverandørnæringen for havvind holder et stabilt og høyt nivå, med fortsatt sterk posisjon i modne markeder og en geografisk konsolidering. Figur 8-4 viser den geografiske fordelingen av internasjonal omsetning, hvor de tre største markedene, Storbritannia, USA og Tyskland står samlet for nesten 33 mrd. NOK. De tre markedene utgjør omtrent to tredjedeler av total internasjonal omsetning på 49,5 mrd. NOK.

Metoden som er brukt i kartleggingen over de største utenlandske markedene for den norskbaserte leverandørnæringen er beskrevet i kapittel 4.5 og appendiks A.1. Det er knyttet en viss usikkerhet til estimatene per land, og enkelte land kan ha blitt over- eller underestimert i analysen. Ettersom flere av de største aktørene har oppgitt geografisk inntektsfordeling gjennom spørreundersøkelsen eller årsrapporter, er det imidlertid mindre usikkerhet rundt størrelsesorden for de viktigste markedene.



Figur 8-4 Fordelingen av internasjonal omsetning fra den norske havvindleverandørnæringen i 2024, fordelt på de ti største landene. Den internasjonale omsetningen er videre fordelt på eksport og utenlandske datterselskap.

Fordelingen mellom land viser at Storbritannia er det klart største enkeltmarkedet for den norske havvindleverandørnæringen. Eksport til Storbritannia utgjorde 13,3 mrd. NOK i 2024, som tilsvarer 41 prosent av den totale eksportomsetningen på 32,6 mrd. NOK, presentert i Figur 8-5. Storbritannia er samtidig det viktigste enkeltmarkedet for norske petroleumsleverandører, og representerer dermed et sentralt tyngdepunkt for norsk leverandørnæring totalt sett.

Ser vi på total internasjonal omsetning, summen av eksport og omsetning gjennom utenlandske datterselskap, hadde Storbritannia en omsetning på 17,8 mrd. NOK, tilsvarende 36 prosent av den samlede internasjonale omsetningen på 49,5 mrd. NOK i 2024. Etter Storbritannia følger USA (7,8 mrd. NOK), Tyskland (7,3 mrd. NOK) og Taiwan (6,8 mrd. NOK) som de viktigste internasjonale markedene for den norske havvindleverandørnæringen.

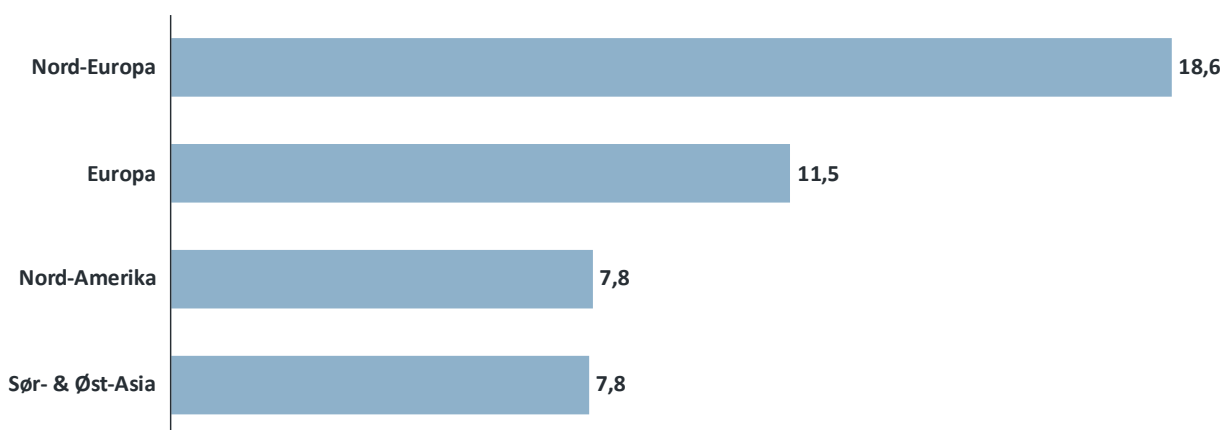
Kategorien «Andre land» utgjør 4,7 mrd. NOK, og omfatter land utenom de ti største enkeltmarkedene. Denne kategorien inkluderer blant annet land som Brasil, Spania, Italia, Sør-Korea og Japan. Denne



restkategorien omfatter også selskaper som rapporterer samleposter for mindre markeder uten detaljert landfordeling.

Figur 8-5 presenterer de seks største regionene for internasjonal omsetning. Nord-Europa er den klart største regionen med 18,6 mrd. NOK, etterfulgt av resten av Europa (11,5 mrd. NOK), Nord-Amerika (7,8 mrd. NOK) og Sør & Øst-Asia (7,8 mrd. NOK). Dette bekrefter at norsk leverandørindustri har sitt tyngdepunkt i modne, etablerte markeder, samtidig som den styrker sin posisjon i regioner som USA og Asia.

Internasjonal omsetning i leverandørindustrien til havvind fordelt på geografiske områder (i mrd. NOK)



Figur 8-5 Geografisk fordeling av internasjonal omsetning fra den norske leverandørnæringen til havvind i de seks største regionale markedene i 2024.

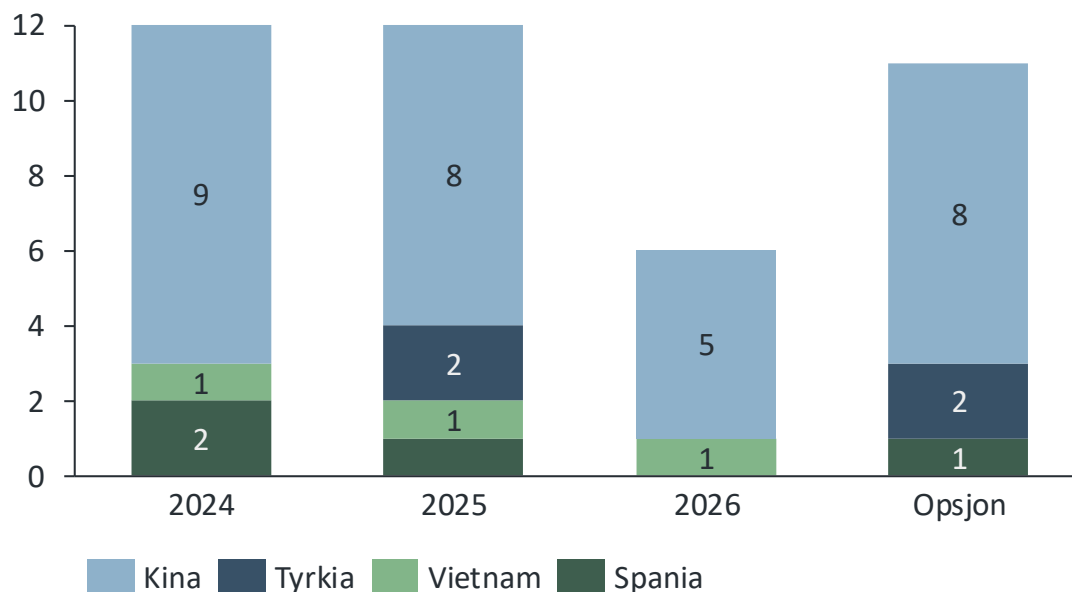
I tillegg til leveranser fra Norge er flere norske aktører direkte engasjert som eiere eller utviklere i internasjonale havvindprosjekter:

- Statens pensjonsfond utland (NBIM) har gradvis bygget opp sin portefølje innen europeisk havvind og havnett, og har per oktober 2025 verdier for nesten 130 mrd. NOK [8]
- Equinor jobber med havvind i både Østersjøen (Baltyk), UK (Dogger Bank), USA (Empire Wind) og Sør-Korea (Firefly/Bandibuli).
- Vårgrønn har fått tildelt prosjektet Green Volt (560 MW) i Skottland og jobber nå med søknad på Cenoss (1,35 GW).
- Odfjell OceanWind kjøpte seg nylig inn i pilotprosjektet Salamander utenfor Skottland.
- Deep Wind Offshore har fått tildelt prosjektet Saara 2.1 (1 GW) i Østersjøen (Estland), og jobber med blant annet prosjekter i Sør-Korea (Admiral Lee og Abalone), Sverige (Olof Skötkonung) og Chile (BioBio Sustentable og Golfo De Arauco Sustentable).

Den internasjonale aktiviteten gjenspeiles også i den maritime delen av havvindindustrien. Både eksport av spesialiserte fartøy fra norske verft til utlandet, og omsetning i utenlandske datterselskap av norske rederier som bygger i utlandet, har bidratt til økt internasjonal omsetning i 2024. Som vist i Figur 8-6 foregår en betydelig del av byggingen av norskeide fartøy utenfor Norge, primært i Kina.



Norskeide fornybar- og CCS-relaterte fartøy til bygging utenfor Norge etter byggeland og leveringsår



Figur 8-6 Norskeide fornybar- og CCS-relaterte fartøy til bygging utenfor Norge, etter type og leveringsår fra 2024. Kilder: Maritimt Magasin (2024), Universitetet i Stavanger (2025).

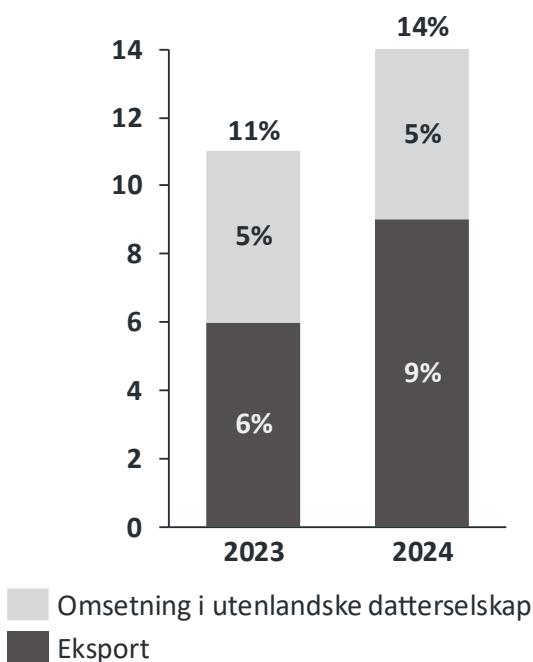
Norsk markedsandel i det globale havvindmarkedet

Kartleggingen av de viktigste internasjonale markedene viser hvor norske leverandører har sin tyngde internasjonalt. For å sette dette i et globalt perspektiv tar vi utgangspunkt i NORWEPs anslag for det globale havvindmarkedet og omregner alle tall til felles valuta med utgangspunkt i gjennomsnittlige valutakurser for de aktuelle årene. Figur 8-7 viser at norske leverandørers eksport og omsetning fra utenlandske datterselskaper i 2023 og 2024 utgjorde hhv. 11 og 14 prosent av det årlige, globale havvindmarkedet utenom Kina³⁷. Kina er utelatt fordi markedet der har et stort omfang og en spesiell struktur. Vi understreker også at utfordringer med valutaomregninger gjør at disse tallene må betraktes som anslag og ikke presise tall. Da norske leverandører ikke er involvert i leveransene av turbiner eller monopæler, betyr dette at markedsandelen innen enkelte segment, som maritime tjenester, HVDC-plattformer og kabler, er betydelig høyere enn de gjennomsnittlige verdiene.

³⁷ Markedsandelene er beregnet ved å sammenligne rapportens data for eksportomsetning og omsetning i utenlandske datterselskaper med anslag på sum årlige havvindkostnader i verden utenom Kina fra NORWEP Offshore Wind Tool.



Norsk havvindeksport og omsetning i utenlandske datterselskaper som andel av globale havvindinvesteringer ekskl. Kina



Figur 8-7 Figuren viser anslag på norske havvindrelatert eksport og omsetning i utenlandske datterselskaper som andel av NORWEPS anslag på globale, årlige investeringene i havvind ekskludert Kina. Kilde: NORWEP Offshore Wind Tool [9], Multiconsult, Vista Analyse og UiS.

8.2.3 Trender i det nasjonale havvindmarkedet

Det norske havvindmarkedet tok flere viktige steg i 2024, selv om de fleste prosjektene fortsatt befinner seg i planleggingsfasen. Den første havvindauksjonen på norsk sokkel ble gjennomført i mars 2024, hvor fem prekvalifiserte aktører deltok. Konsortiet Ventyr (belgiske Parkwind og Ingka/IKEA) vant eneretten til å utvikle området Sørlege Nordsjø II (opp til 1 500 MW) med bud på 115 øre/kWh [10]. Differansekontrakten mellom staten og Ventyr ble signert i april 2024 [11].

Samtidig videreføres satsingen på flytende havvind. Verdens største flytende havvindpark, Hywind Tampen, ble ferdigstilt i 2023 og dekker nå rundt 35 prosent av det årlige kraftbehovet ved Snorre- og Gullfaks-plattformene [12]. Etter at området Utsira Nord ble åpnet for flytende havvind i 2020, har tildeling av prosjektområder vært utsatt flere ganger, blant annet for å sikre godkjenning av støtteordninger fra EFTA-overvåkingsmyndigheten (ESA). Støttemodellen for flytende havvind ble godkjent av ESA i 2025, med en total ramme på 35 milliarder NOK [13]. Regjeringen lyste deretter ut Utsira Nord våren 2025, med mål om å tildele tre flytende prosjektområder med opptil 500 MW hver [14]. I september 2025 bekreftet Energidepartementet at det kun var kommet inn to søknader fra Equinor/Vårgrønn og konsortiet Harald Hårfagre AS (Deep Wind Offshore sammen med EDF Renewables) til konkurransen om de tre planlagte prosjektområdene på Utsira Nord [15].

Utenom de ordinære konsesjonsrundene har det også vært aktivitet. Etter at Equinor i mai 2023 besluttet å utsette *Trollvind* prosjektet på ubestemt tid, har planene for *GoliatVind*-prosjektet i Barentshavet blitt videreutviklet. Selskapene Odfjell Oceanwind og Source Galileo, nå med de japanske partnere Kansai Electric og ENEOS Renewable Energy, planlegger en 75 MW flytende havvindpark i nærheten av Goliat-plattformen. Hensikten er å demonstrere flytende havvindteknologi og levere kraft til land via Goliats eksisterende kabel. Prosjektet har mottatt tilsagn om 2 mrd. NOK i støtte fra Enova



under en ordning for å demonstrere og kutte kostnader for flytende havvind i 2024 [16]. I september 2024 kom ENEOS inn som ny partner med 20 prosent eierandel, og i desember 2024 leverte konsortiet konsesjonssøknad til Energidepartementet med planlagt idriftsettelse først i 2028 [17].

Som en del av regjeringens mål om å tildele arealer for opptil 30 GW havvind innen 2040, har NVE identifisert egnede områder til videre utredning. Denne kartleggingen ble overlevert 25. april 2023, og resulterte i en liste over 20 mulige områder for fremtidig havvindutbygging. På bakgrunn av dette leverte NVE i november 2024 første del av den strategiske konsekvensutredningen for havvind, med fokus på områdene Sørvest F, Vestavind B og Vestavind F [18]. Den 23. juni 2025 fulgte NVE opp med del 2, som inkluderer 18 av de 20 identifiserte områdene.

8.2.4 Trender i det internasjonale havvindmarkedet

I 2024 bremsset utbyggingstempoet av havvind globalt. I løpet av året ble det installert 8 GW globalt, ned 26 prosent fra 2023, og den samlede kapasiteten nådde 83 GW ved utgangen av 2024 [19]. Utbyggingen ble bremsset av forsinkelser, kostnadspress og flaskehalser i leverandørkjeden, men markedet ligger fortsatt på et historisk høyt nivå. Veksten ble i hovedsak drevet av Kina, som stod for om lag 4 GW, over halvparten av all ny kapasitet. Kina befester dermed sin posisjon som verdens største havvindmarked, med over 40 GW total installert kapasitet. Kina har siden 2021 utviklet havvind uten subsidier gjennom en grid parity-modell, der havvindprosjekter mottar samme kraftpris som kullkraft og ikke lenger er avhengig av statlige subsidier. I 2024 ble det tildelt 17,4 GW kapasitet under denne ordningen [19].

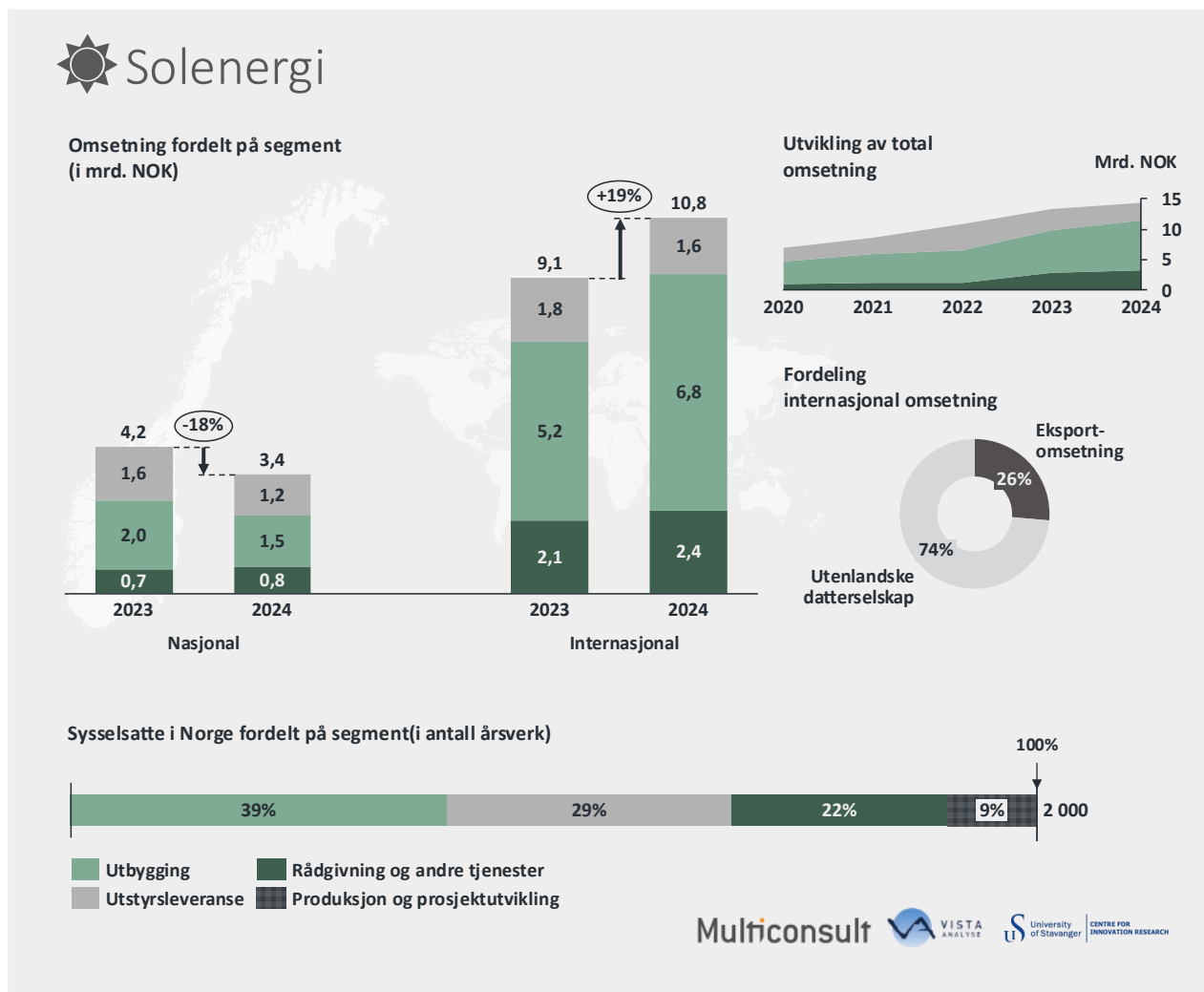
I Europa ble det installert 2,7 GW ny kapasitet, fra prosjekter i Storbritannia, Nederland, Frankrike og Tyskland [19]. Storbritannia forblir det største europeiske markedet med en akkumulert kapasitet på 15,8 GW.

Utviklingen for flytende havvind var mer begrenset. I 2024 ble det installert om lag 42 MW ny kapasitet fra prosjekter i Frankrike og Kina, og den totale kapasiteten nådde 278 MW ved utgangen av året [20]. Akkumulert var det 278 MW i flytende havvindkapasitet ved utgangen av 2024. Norge forblir markedsleder i installert kapasitet, etterfulgt av Storbritannia (78 MW), Kina (40 MW) og Frankrike (27 MW) [20]. Samtidig ble det gjort betydelige tildelinger som peker mot framtidig vekst: Frankrike tildelte 750 MW gjennom AO5 og AO6-auksjonene, Sør-Korea tildelte et prosjekt på 750 MW, og Storbritannia ga rammer for prosjektet Green Volt på 560 MW.

En viktig utvikling i 2024 var at flere prosjekter ble utsatt eller reforhandlet på grunn av høy inflasjon, økte kapitalkostnader og utfordringer i forsyningskjeden [21]. For USA ble det et turbulent år- den første fullskala havvindprosjektet, South Fork Wind (132 MW), ble driftsatt i 2024 samtidig som flere planlagte prosjekter ble kansellert [20]. I tillegg mottok flere pågående prosjekter, inkludert Empire Wind 1, en «stop-work order» [22]. For Empire Wind 1 ble imidlertid denne hevet etter en måned. Disse hendelsene illustrerer den regulatoriske og tekniske usikkerheten i det amerikanske markedet, som også påvirkes av endringer i føderal politikk og støtteordninger. Dette skapte press på marginer og førte til en tydeligere prioritering av modne prosjekter i markeder med stabile rammevilkår. Samtidig ble rekordmange prosjekter tildelt gjennom auksjoner, over 56 GW, særlig i Europa og Asia, som vil legge grunnlag for sterk vekst i tiden fremover.



8.3 Solenergi



Figur 8-8 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innen solbransjen. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse, produksjon og prosjektutvikling, rådgivning og andre tjenester.

Omsetningen i leverandørnæringen til solenergi økte noe fra 2023 til 2024, men utviklingen viser et blandet bilde mellom nasjonal og internasjonal aktivitet. Samlet omsetning beløp seg til overkant av 14 mrd. NOK i 2024, en økning på rundt 7 prosent fra året før. Veksten drives utelukkende av internasjonal omsetning, primært gjennom utenlandske datterselskap. Den nasjonale delen av markedet viser derimot en nedgang som følge av et svakere hjemmemarked.

Den nasjonale omsetningen falt med 18 prosent, fra 4,2 mrd. NOK i 2023 til 3,4 mrd. NOK i 2024. Nedgangen er særlig tydelig innen segmentene utstyrsleveranser og utbygging, som ble påvirket av lavere investeringer i solanlegg og en avventende holdning i markedet etter flere år med kraftig vekst.

Den internasjonale omsetningen økte derimot betydelig med 19 prosent, fra 9,1 mrd. NOK i 2023 til 10,8 mrd. NOK i 2024. Denne veksten er drevet av økt omsetning gjennom utenlandske datterselskap for et par store aktører. Se Praktisk eksempel 4 på neste side om Scatec, som i 2024 hadde stor internasjonal aktivitet. Fordelingen av internasjonal omsetning viser at 74 prosent av inntektene kommer fra utenlandske datterselskaper, mens 26 prosent stammer fra direkte eksport. Utstyrsleveranse fra norske solaktører har falt mellom 2023 og 2024. Sammenlignet med 2023 er det en gradvis dreining mot rådgivning og tekniske tjenester fremfor utstyrsleveranse og utbyggingstjenester. Den norske solcelleindustrien har de siste årene møtt utfordringer knyttet til internasjonal konkurranse, kostnadsnivå og rammevilkår og flere sentrale aktører har enten avviklet eller flyttet virksomheten

utenlands. Utviklingen innebærer at Norge i liten grad beholder industriell kompetanse, produksjon av solceller og tilhørende komponenter. Flere leverandører og installatørbedrifter har i tillegg rapportert om permitteringer i 2023–24, særlig i forbindelse med nedgangen i privatmarkedet [23].

I 2024 var det rundt 2 000 årsverk tilknyttet solenergi i Norge, etter en nedgang på 17 prosent fra 2023. Nedgangen i antall årsverk var primært knyttet til utstyrsleveranse, men også utbyggingssegmentet. Fordelingen av årsverk viser at utbygging fortsatt står for den største andelen, med 39 prosent.

Verdien av produksjon av kraft fra solenergi i Norge har holdt seg stabilt med samme estimat på ca. 0,2 mrd. NOK i 2024 sammenlignet med 2023. Selv om den totale produksjonen har økt, har lavere kraftpriser bidratt til at verdien har holdt seg stabil. Estimatet er basert på beregnet produksjon og gjennomsnittlig kraftpris.

Praktisk eksempel 4

Scatec

Norsk leverandør av globale storskala prosjekter i fremvoksende markeder

Scatec er en ledende leverandør av løsninger for fornybar energi, og er med på å øke tilgangen til pålitelig og rimelig ren energi i fremvoksende markeder. Som en langsiktig aktør utvikler, bygger, eier og drifter Scatec anlegg for fornybar energi, og i dag har 6,2 GW i drift og under bygging på fem kontinenter [24].

I 2024 hadde Scatec stor aktivitet der de signerte og utviklet flere store solkraft, batteri, hydrogen og ammoniakk-prosjekter iblant annet Afrika og Sør- Amerika. Det største prosjektet de vant i 2024 var PPA for 1 GW solkraft og 100 MW/200 MWh batterilagringsprosjekt i Egypt som nå er under utbygging.

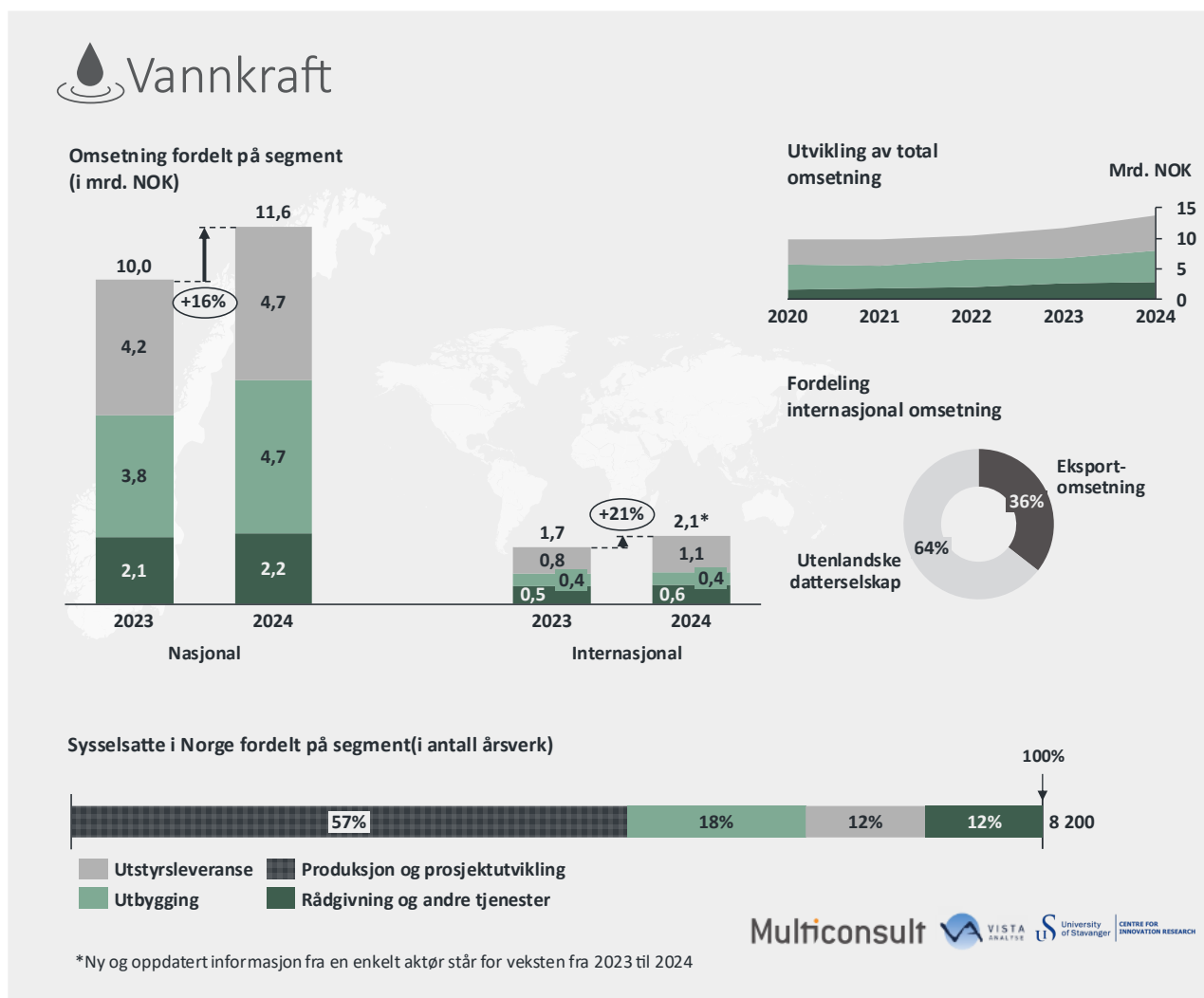
Figur 8-9 viser Kenhardt-prosjektet i Sør-Afrika, som ble satt i drift i desember 2023. Med en installert solkapasitet på 540 MW og batterilagringskapasitet på 225 MW / 1 140 MWh leverer prosjektet 150 MW tilgjengelig kraft fra kl. 05.00 til 21.30 gjennom hele året til det nasjonale strømmettet, under en 20-årig kraftkjøpsavtale med Eskom [25]. Anskaffelseskonkurransen var teknologiagnostisk, det vil si at prosjektet konkurrerte på like vilkår med andre teknologier som diesel-, kull- og gasskraft.



Figur 8-9 Scatecs prosjekt Kenhardt, 540 MW solkraft og 225 MW batteri i Sør-Afrika. Kilde: [25]



8.4 Vannkraft



Figur 8-10 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innen vannkraftbransjen. Fordelt på segmentene utbygging, utstysleveranse, produksjon og prosjektutvikling, rådgivning og andre tjenester.

Vannkraft utgjør en sentral del av den norske energinæringen og har et etablert og modent leverandørmarked. I 2024 var den samlede omsetningen i leverandørnæringen til vannkraft på om lag 13,7 mrd. NOK, en økning fra 11,7 mrd. NOK i 2023. Dette tilsvarer en vekst på om lag 17 prosent totalt, drevet hovedsakelig av økt nasjonal aktivitet. Økt aktivitet i utbyggingssegmentet bidrar mest til den positive utviklingen i 2024, blant annet fra større oppgraderingsprosjekter og vedlikeholdsarbeid i eksisterende kraftverk, samt utbygging av småkraftverk. Utviklingen i total omsetning de siste årene viser en jevn, men moderat vekst etter en periode med stagnasjon tidligere i tiåret.

Den nasjonale omsetningen økte med 16 prosent, fra 10,0 mrd. NOK i 2023 til 11,6 mrd. NOK i 2024. Denne veksten reflekterer høyere investeringsnivå i oppgraderinger av eldre anlegg og effektiviseringstiltak. Økningen er særlig tydelig innen segmentene utbygging og utstysleveranser, som begge opplevde stabil etterspørsel fra kraftprodusenter og nettselskaper. Segmentet for rådgivning og andre tjenester viser også en mindre økning, knyttet blant annet til prosjektering, bygging av småkraftverk, konsesjonsarbeid og miljøvurderinger.

Den internasjonale omsetningen i bransjen var stabil fra 2023 til 2024. Veksten fra 1,7 mrd. NOK i 2023 til 2,1 mrd. NOK i 2024 som vist på Figur 8-10 kommer hovedsakelig fra ny og oppdatert informasjon fra



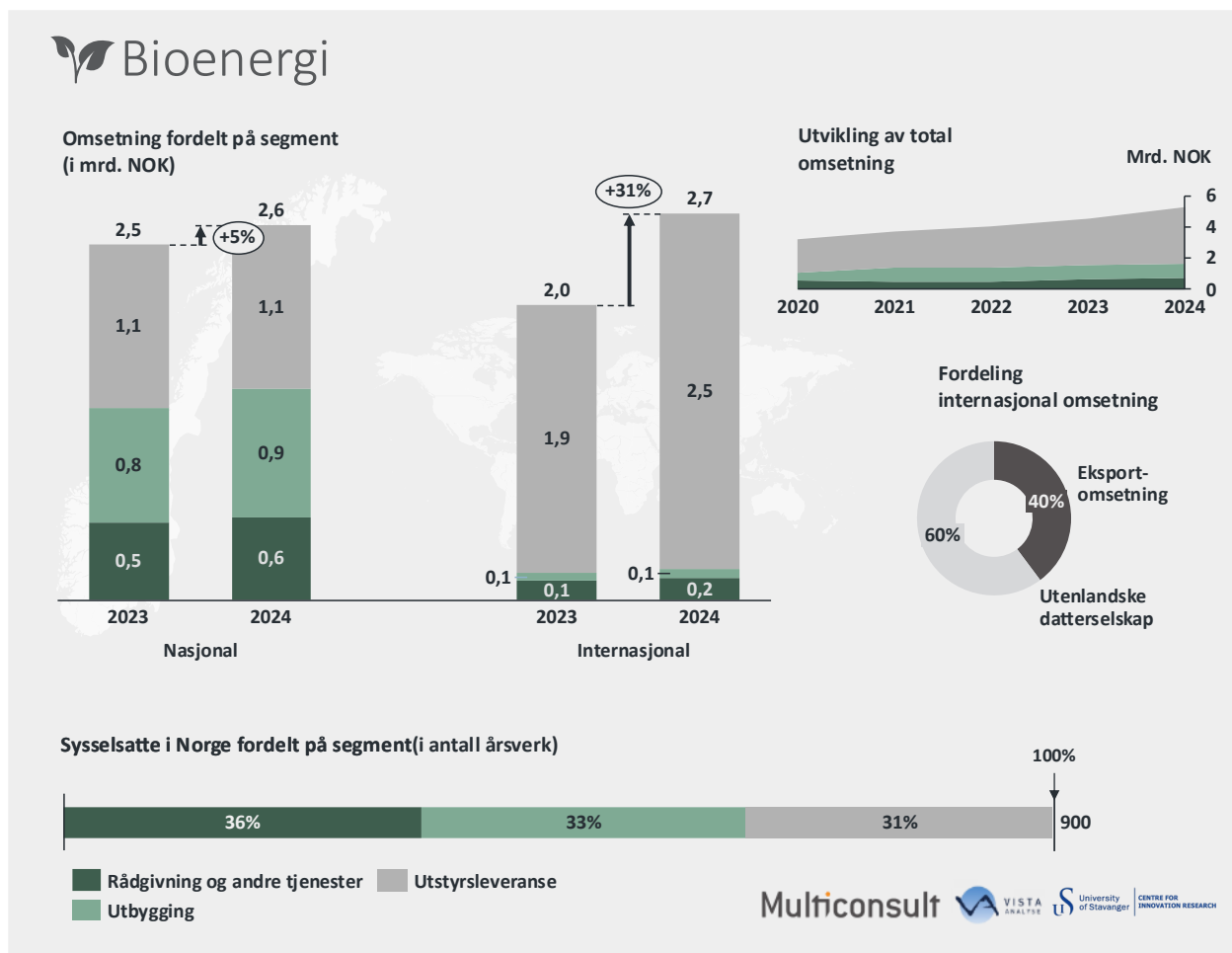
én sentral aktør. Omsetning gjennom utenlandske datterselskap utgjør 64 prosent av den internasjonale omsetningen og eksport de resterende 36 prosentene.

Vannkraftbransjen sysselsatte flest også i 2024, og har vært den største arbeidsgiveren blant de fornybare næringene i samtlige kartlegginger siden 2018. I 2024 var det registrert om lag 8 200 årsverk knyttet til vannkraft i Norge, en økning fra omtrent 8 000 årsverk i 2023. Fordelingen mellom segmentene viser at produksjon og prosjektutvikling utgjør den største andelen, med 57 prosent av totale årsverk.

Omsetning fra produksjon av kraft fra vannkraft i Norge er estimert til ca. 85 mrd. NOK i 2024. Det er en reduksjon fra 105 mrd. NOK i 2023 og skyldes hovedsakelig lavere kraftpriser i 2024.



8.5 Bioenergi



Figur 8-11 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innen bransjen bioenergi. Fordelt på segmentene utbygging, utstyrsleveranse og rådgivning og andre tjenester.

Bioenergi utgjør en mindre, men stabil del av den norske fornybarnæringen, og omfatter leveranser knyttet til teknologi, utstyr og tjenester for produksjon og bruk av bioenergi og biovarme. I 2024 var den samlede omsetningen i leverandørnæringen til bioenergi på 5,3 mrd. NOK, opp fra 4,5 mrd. NOK i 2023. Dette tilsvarer en vekst på om lag 17 prosent, drevet både av økt nasjonal aktivitet og en markant vekst i internasjonal omsetning.

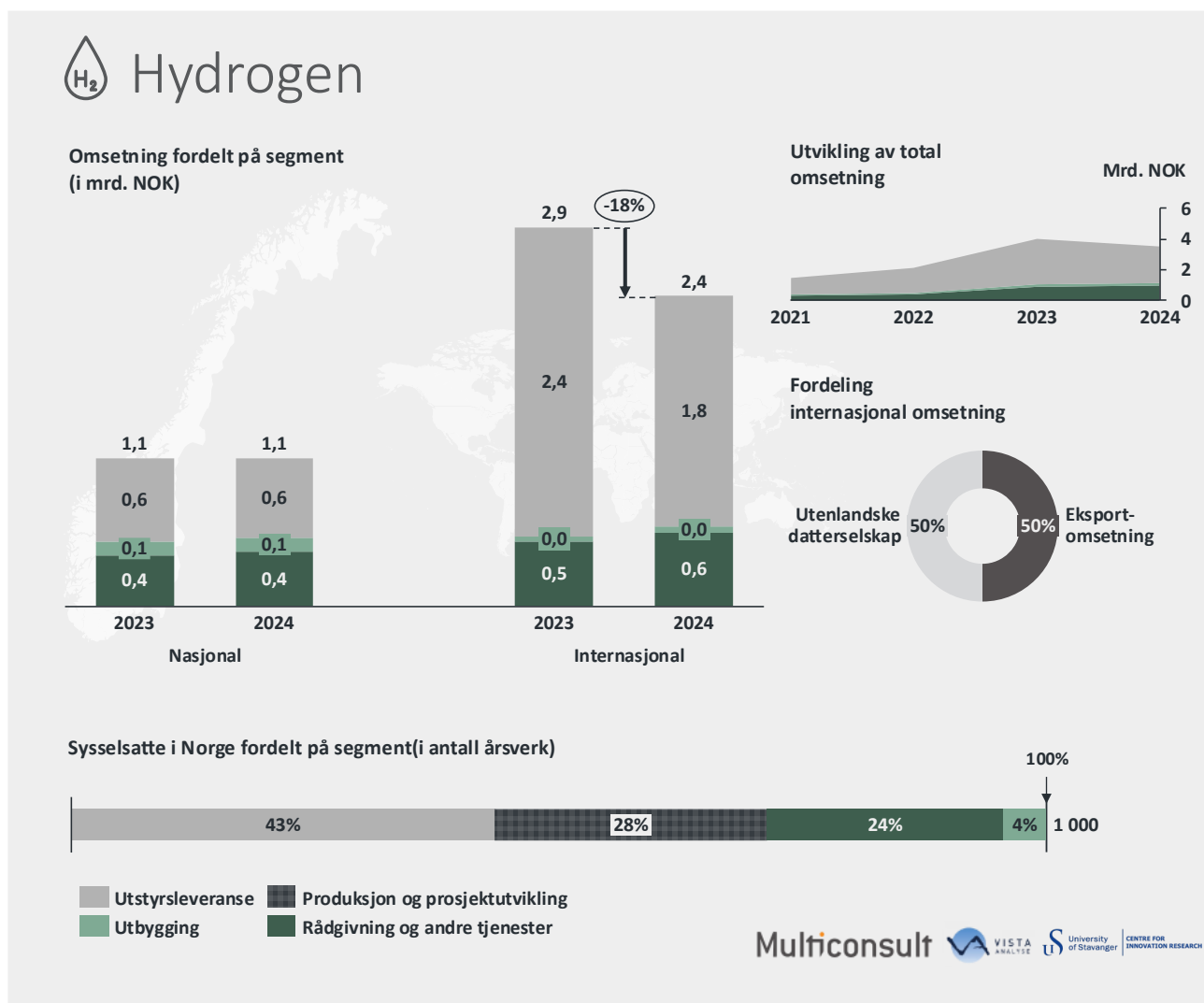
Den nasjonale omsetningen var relativt stabil med en jevn segmentfordeling mellom 2023 og 2024. Den internasjonale omsetningen steg med 31 prosent, fra 2,0 mrd. NOK i 2023 til 2,7 mrd. NOK i 2024. Veksten kom hovedsakelig fra én større aktør med økt omsetning gjennom utenlandsk datterselskap, samt én aktør med økende eksportaktivitet. Omsetningen gjennom utenlandske datterselskap utgjorde 60 prosent av den internasjonale omsetningen, mens eksport sto for de resterende 40 prosent.

Syssettsingen i den norske bioenerginæringen var i 2024 på om lag 900 årsverk, omtrent uendret fra året før. Fordelingen mellom segmentene viser at rådgivning og andre tjenester utgjør 36 prosent av årsverkene, mens utstyrsleveranser står for 33 prosent, og utbygging for 31 prosent.

Omsetning fra produksjon av kraft og varme fra bioenergi i Norge er estimert til omtrent 2,3 mrd. NOK i 2024, en svak nedgang fra 2,5 mrd. NOK i 2023.



8.6 Hydrogen



Figur 8-12 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innen hydrogennæringen.

Omsetningen i leverandørnæringen til hydrogen var samlet på om lag 3,5 mrd. NOK i 2024, en nedgang på 13 prosent fra 2023. Tallene viser imidlertid betydelige forskjeller mellom nasjonal og internasjonal aktivitet. Den nasjonale omsetningen holdt seg stabil, mens internasjonal omsetning gikk ned.

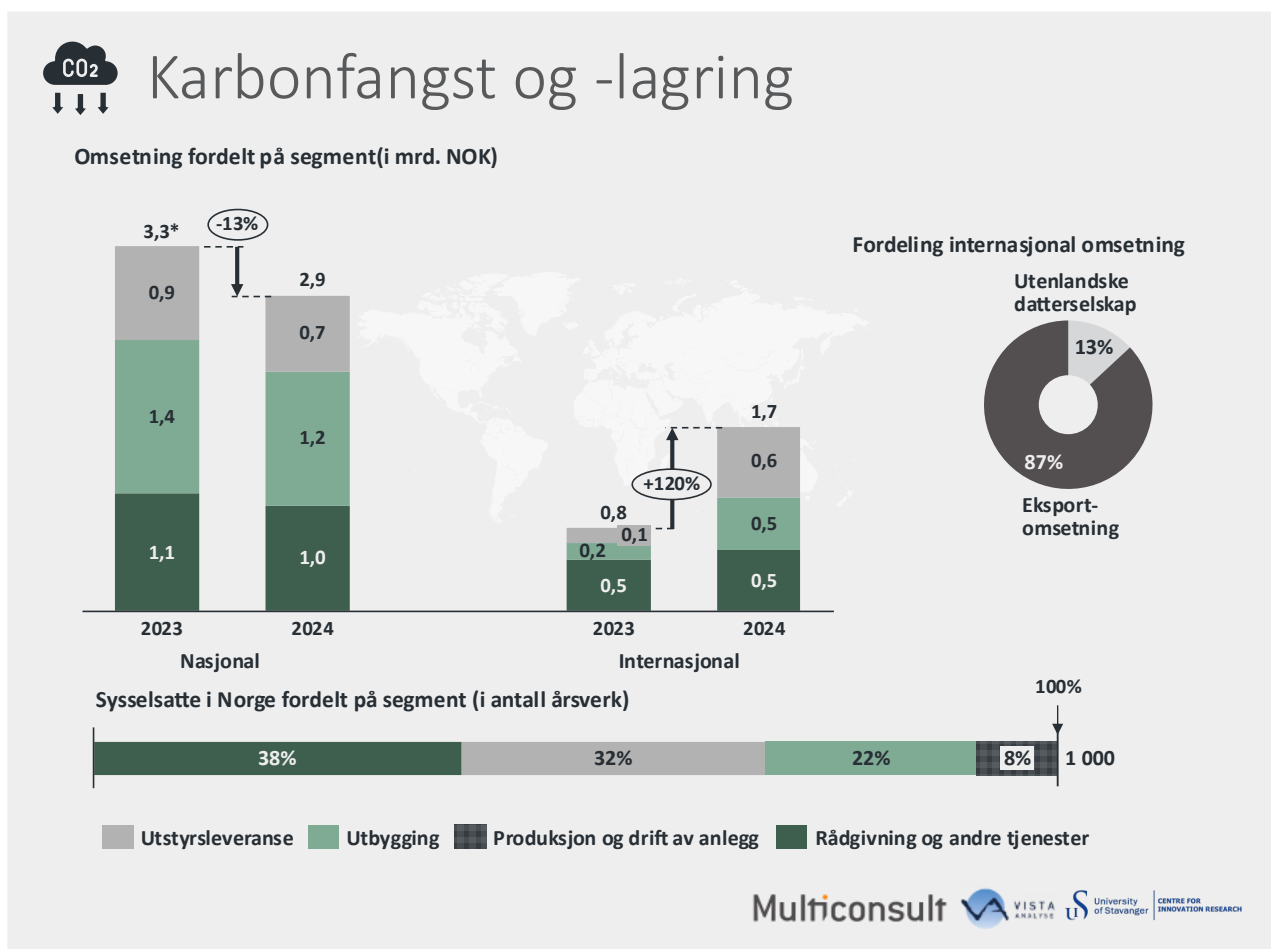
Den nasjonale omsetningen holdt seg stabilt rundt 1,1 mrd. NOK både i 2023 og 2024. Figuren viser at utstyrsleveranse, blant annet av elektrolyser og teknologi knyttet til behandling og lagring av hydrogen, og rådgivning og andre tjenester var de viktigste segmentene begge år. Den internasjonale omsetningen viste derimot en nedgang på 18 prosent, fra 2,9 mrd. NOK i 2023 til 2,4 mrd. NOK i 2024.

Reduksjonen internasjonalt kan i stor grad tilskrives lavere eksport og redusert aktivitet i enkelte utenlandske datterselskap. Dette gjenspeiler et marked som fortsatt befinner seg i en tidlig utviklingsfase, preget av teknologisk framdrift og prosjektmodning, men med begrenset kommersiell omsetning. Samtidig har offentlig støtte til hydrogenprosjekter økt betydelig, særlig innen maritim sektor og grønn ammoniakkproduksjon. Flere prosjekter for hydrogenfartøy og produksjonsanlegg bidrar til å bygge opp de første verdikjedene i Norge.

Når det gjelder sysselsetting, var det i 2024 registrert om lag 1 000 årsverk knyttet til hydrogen i Norge, en liten nedgang fra foregående år. Fordelingen av sysselsetting viser at utstyrsleveranser står for 43 prosent av årsverkene og utbygging bare for fire prosent.



8.7 Karbonfangst og -lagring



Figur 8-13 Omsetning nasjonalt og internasjonalt samt antall norskbaserte årsverk innen CCS.

Omsetningen i leverandørnæringen til CCS utgjorde i 2024 totalt om lag 4,5 mrd. NOK, en svak økning fra 4,1 mrd. NOK i 2023. Dette tilsvarer en vekst på rundt 12 prosent, og markerer en klar oppgang etter flere år med gradvis økning i markedsaktiviteten. Utviklingen i total omsetning de siste årene viser en jevn og gradvis økning, drevet av økt offentlig og privat satsing på karbonfangst som del av klimapolitikken. Leverandørnæringen består nå av et bredt spekter av aktører - fra teknologiselskaper til rådgivningsmiljøer og entreprenører - som leverer tjenester i hele verdikjeden fra fangst til lagring.

Den nasjonale omsetningen falt med 12 prosent, fra 3,3 mrd. NOK i 2023 til 2,9 mrd. NOK i 2024. Den internasjonale omsetningen økte kraftig med 120 prosent, fra 0,8 mrd. NOK i 2023 til 1,7 mrd. NOK i 2024. I 2024 kom om lag 87 prosent av den internasjonale omsetningen fra eksport, mens 13 prosent stammet fra utenlandske datterselskaper. Veksten skyldes dels at en stor aktør har redusert sin omsetning nasjonalt, og i større grad eksporterer mot Danmark i takt med det styrkede samarbeidet om grensekryssende transport og lagring av CO₂ mellom de to landene. Samtidig har det også vært høy aktivitet nasjonalt. Nasjonalt er aktiviteten tett koblet til Langskip, med fangstanleggene på Norcem Brevik og Oslo Fortum Varme, samt Northern Lights-prosjektet, se Praktisk eksempel 5. Melkøya-prosjektet (Snøhvit Future) bidrar i tillegg til høy aktivitet på tilgrensende områder gjennom elektrifisering og reduksjon av utslipp fra offshoreinstallasjoner. Segmentene utstyrsleveranser og rådgivning og andre tjenester utgjør fortsatt hoveddelen av den nasjonale virksomheten, mens utbyggingsaktivitet er noe redusert etter at tidligere nevnte anlegg er ferdigstilt eller nærmer seg avslutning.

Når det gjelder sysselsetting, var det i 2024 registrert om lag 1 000 årsverk knyttet til CCS i Norge, en liten økning fra 960 årsverk året før. Fordelingen av sysselsetting viser at rådgivning og andre tjenester er største segment med 38 prosent av årsverkene, utstyrsleveranser står for 32 prosent, utbygging for 22 prosent, og produksjon og drift av anlegg for 8 prosent. Dette illustrerer at aktiviteten fortsatt er dominert av tekniske tjenester og leveranser, men at andelen knyttet til drift og utbygging har økt som følge av pågående anleggsprosjekter.

Praktisk eksempel 5

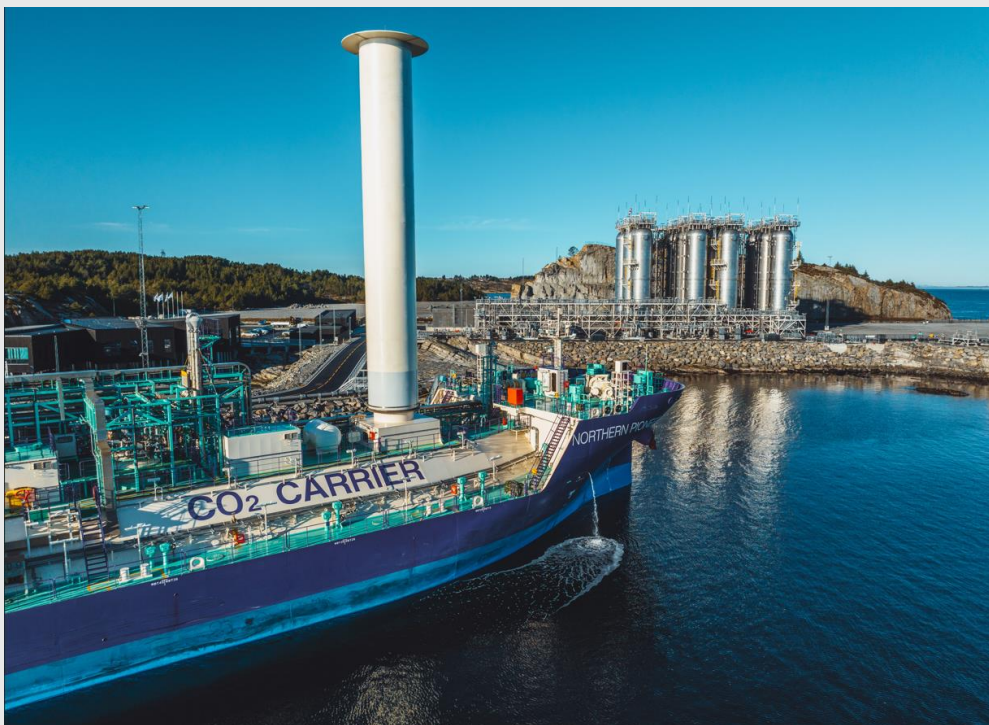
Northern Lights

Verdens første komplette infrastruktur for transport og lagring av CO₂ med åpen tilgang for alle fangstaktører

Den norske regjeringens Langskip-prosjekt handler om etablering av Europas første komplette verdikjede for fangst, transport og lagring av CO₂. Prosjektet er imidlertid delt i to, etablering av anlegg for fangst, og etablering av infrastruktur for transport og lagring.

Northern Lights, et Joint Venture mellom Equinor, Shell og TotalEnergies, har etablert infrastrukturen for transport og logistikk. Selskapet driver i dag to CO₂ tankskip (og har to skip til under ferdigstilling) og et mellomlagringsanlegg i Øygarden med rørledning til et permanent lagringsreservoar i Nordsjøen. Selskapets infrastruktur er tilgjengelig for alle som ønsker å benytte den, både i og utenfor Norge.

Selskapets fase 1 var knyttet til Langskip-prosjektet og bidro til etablering av en årlig lagringskapasitet på 1,5 mill. tonn CO₂. I mars 2025 tok selskapet investeringsbeslutning på en fase 2, som skal øke årlig lagringskapasitet til minimum 5 mill. tonn CO₂. Fase 2 har del-finansiering fra EU, men baseres i all hovedsak på nye kontrakter på kommersielle vilkår. I mars 2025 signerte Northern Lights en transport- og lagringskontrakt med avfallsforbrenningsanlegget Stockholm Exergi.



Figur 8-14 Northern Pioneer på mottaksfasilitet for CO₂. Foto: Ruben Soltvedt



8.8 Tilknyttede næringer

Tilknyttede I likhet med tidligere kartlegginger er kraftnett, samt kraftmarked og -salg kartlagt som tilknyttede næringer til fornybarnæringen.

8.8.1 Kraftnett

Den nasjonale omsetningen for leverandørnæringen til kraftnettbransjen fortsatte å øke med 13 prosent til 18,3 mrd. NOK i 2024, en økning fra 16,2 mrd. NOK i 2023³⁸. Denne bransjen er, som de siste årene, større nasjonalt enn den største fornybarbransjen, som er vannkraft. Høy aktivitet i bransjen de siste årene gjør at både nasjonal omsetning for utstyrsleveranser og utbyggingstjenester er størst sammenlignet med vannkraft og resten. Fordelingen mellom segmentet har holdt seg ganske lik de siste årene, og i 2024 representerte utstyrsleveranser 56 prosent av nasjonal omsetning. Utbyggingstjenester representerte 33 prosent og rådgivertjenester 6 prosent. I likhet med 2023 økte omsetningen innen alle segmenter, noe som speiler høy aktivitet i bransjen i Norge.

Den internasjonale aktiviteten fra leverandørnæringen var på 3,7 mrd. NOK i 2024. Dette er en 15 prosent økning fra 3,2 mrd. NOK i 2023, som primært skyldes en økning i kraftnettrelaterte eksport hos en stor aktør innen utstyrsleveranse. Også internasjonal er utstyrsleveranse det største segmentet for 2024, med om lag halvparten av omsetningen. Andelen internasjonal omsetning ser ut til å holde seg på samme nivå som i 2023 med ca. 20 prosent av omsetningen til kraftnett leverandørene som er internasjonal (eksport og omsetning fra utenlandske datterselskaper). I 2024 utgjør eksport to tredjedeler av internasjonal omsetning.

Sysselsetting i kraftnettbransjen var på litt over 12 200 årsverk. To tredjedeler av disse var ansatt i nettselskapene. Antallet inkluderer i tillegg årsverk innen utstyrsleveranse, utbygging og rådgivning og andre tjenester. Sysselsettingen holdt seg på et stabilt nivå sammenlignet med 2023 og 2022 (4 prosent årlig økning).

Omsetningen til alle nettselskapene inkludert nettleieinntekter er estimert til 35 mrd. NOK i 2024 som er det tilbake til samme nivået som i 2022 (og årene før) etter en dipp i 2023.

8.8.2 Kraftmarked og -salg

Under kraftmarked og -salg skilles det i denne kartleggingen mellom kraftleverandører som selger strøm til sluttbruker, også kalt strømselskaper, og rådgivere og andre tjenesteleverandører. Sistnevnte gruppe omfatter selskaper med primæraktivitet innen kraftmegling, krafthandel, prissikring, porteføljestyling, markedsrapportering og utvikling av prisprognoser med mer. Produsenter av fornybar energi og varme er ikke inkludert her, men omtales under de respektive fornybare energiteknologiene.

Nasjonal omsetning fra salg av kraft til private sluttbrukere er estimert til 53 mrd. NOK i 2024, ned fra 67 mrd. NOK i 2023. Kraftsalg til bedriftskunder er ikke inkludert i disse tallene, men dersom man legger til disse er samlet omsetning fra kraftleverandører estimert til omtrent 68 mrd. NOK. Reduksjonen fra 2024 skyldes trolig lavere kraftpriser i 2023.

Nasjonal omsetning av tjenester fra rådgivere og andre tjenesteleverandører til kraftmarkedet i 2024 er estimert til 3,4 mrd. NOK nasjonalt, en økning på 7 prosent fra 2023.

Innen kraftmarked var det sysselsatt 2 300 årsverk knyttet til salg av kraft til sluttbruker, stabilt fra 2023 og 2022. En fjerdedel av årsverkene var innen rådgivning og andre tjenester, og dette nivået har holdt seg stabilt de siste tre årene.

³⁸ Korreksjon fra fjorårets rapport, da nasjonal omsetning var oppgitt som 16,1 mrd. NOK.



9 Referanser

- [1] Statistisk Sentralbyrå, «Tabell 12880: Makroøkonomiske hovedstørrelser. Regnskap og prognoser, etter statistikkvariabel og år,» 08 10 2025. [Internett]. Available: <https://www.ssb.no/statbank/table/12880/tableViewLayout1/>.
- [2] M. N. Basso, S. R. Aslesen, E. S. Wahl og S. Fjose, «Eksport og utenlandsomsetning fra norsk petroleumsrettet leverandørindustri i 2022. Menon-publikasjon nr. 134/2023,» Menon Economics, Oslo, 2023.
- [3] Rystad Energy, «Internasjonal omsetning fra norske oljeserviceselskaper,» Rystad Energy, Oslo, 2022.
- [4] Statistisk sentralbyrå, *Tabell 07096: Omsetningsstatistikk. SN2007, etter marked, næring/varetype, måned og statistikkvariabel. Petroleumsrettet leverandørindustri og utv.tjenester*, Oslo: Statistisk sentralbyrå, 2025.
- [5] A. Helseth, A. Lunde, S. Aslesen, J. Erraia, H. Hungnes og S. Fjose, «Sysselsettings-, verdiskapings- og skatteeffekter av petroleumsuvmirksomheten i norsk økonomi,» Menon Economics; Statistisk sentralbyrå, Oslo, 2025.
- [6] Multiconsult Norge, Vista Analyse, Universitetet i Stavanger, «Utredning av aktiviteten i de norske energinæringene i 2023,» Multiconsult Norge, Vista Analyse, Universitetet i Stavanger, 2024.
- [7] Kunnskapsparken Bodø, «Ringvirkninger i 2024 av Equinor-opererte felt, landanlegg, leting, utbyggingsprosjekter, fornybar energi og lavkarbonløsninger,» Equinor, 2025.
- [8] NBIM, «Investments infrastructure,» [Internett]. Available: <https://www.nbim.no/no/investeringene/investeringsoversikt/#/2025/investments/infrastructure>. [Funnet 2025].
- [9] Norwegian Energy Partners, «NORWEP Offshore Wind Tool,» 2025. [Internett]. Available: <https://www.norwep.com/market-intelligence/opportunities/norwep-offshore-wind-tool>.
- [10] Regjeringen.no, «Sørlige Nordsjø II,» 24 oktober 2024. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/fornybar-energi/havvind/sorlige-nordsjo-ii/id2967231/?>. [Funnet 10 oktober 2025].
- [11] Regjeringen.no, «Havvindkontrakten for Sørlige Nordsjø II er signert,» 19 april 2024. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/havvindkontrakten-for-sorlige-nordsjo-ii-er-signert/id3035351/>. [Funnet 10 oktober 2025].
- [12] J. M. Larsen, «Equinors prestisjeprosjekt leverte 50 prosent bedre enn i fjor – dåner nesten av tallene,» 22 mai 2025. [Internett]. Available: <https://www.europower.no/havvind/equinors-prestisjeprosjekt-leverte-50-prosent-bedre-enn-i-fjor-daner-nesten-av-tallene/2-1-1823259>. [Funnet 10 oktober 2025].
- [13] EFTA Surveillance Authority, «ESA approves Norwegian scheme for floating offshore wind in Utsira Nord,» 15 april 2025. [Internett]. Available: <https://www.eftasurv.int/newsroom/updates/esa-approves-norwegian-scheme-floating-offshore-wind-utsira-nord?>.
- [14] Regjeringen.no, «Utsira Nord,» 29 august 2015. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/landingsider/havvind/utsira-nord/id3052997/>. [Funnet 10 oktober 2015].
- [15] Regjeringen.no, «To søknader om å delta i konkurranse om flytende havvind i Utsira Nord,» 15 september 2025. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/to-soknader-om-a-delta-i-konkurranse-om-flytende-havvind-i-utsira-nord/id3118998/?>. [Funnet 10 oktober 2025].
- [16] Odfjell Oceanwind, «ENEOS Renewable Energy becomes a partner in the GoliatVIND project,» 18 september 2024. [Internett]. Available: <https://knowledge.odfjelloceanwind.com/eneos-renewable-energy-becomes-a-partner-in-the-goliatvind-project#:~:text=located%20at%20400%20meters%20water, costs%20of%20floating%20offshore%20wind>. [Funnet 10 oktober 2025].
- [17] Norges vassdrags- og energidirektorat, «420 kV Krossdalen - Refsdal,» 02 oktober 2025. [Internett]. Available: <https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=21535&type=A-1,A-6>. [Funnet 10 oktober 2025].
- [18] Norges vassdrags- og energidirektorat, «Strategisk konsekvensutredning av vindkraft til havs - del 2,» 22 august 2025. [Internett]. Available: <https://veiledere.nve.no/havvind/strategisk-konsekvensutredning-av-vindkraft-til-havs-del-2/>. [Funnet 10 oktober 2025].



- [19 Global Wind Energy Council, «Global Wind Report 2025,» Global Wind Energy Council, Brussels, 2025.
]
- [20 Global Wind Energy Council, «Global Offshore Wind Report 2025,» GWEC, Brussels, 2025.
]
- [21 Energy Transition Commission, «Overcoming Turbulence in the Offshore Wind Sector,» Energy Transition
] Commission, 2024.
- [22 Institute for Energy Economics and Financial Analysis, «Anti-renewable policies are going to cost
] consumers,» Institute for Energy Economics and Financial Analysis, Valley City, 2025.
- [23 S. Tellesbø, B. Davidsen og O. P. Pedersen, «Strømsstøtte og skattefrykt ødelegger: Permitterer etter nær
] full stopp i solmarkedet,» April 2024. [Internett]. Available:
<https://www.europower.no/solenergi/stromstotte-og-skattefrykt-odelegger-permitterer-etter-nar-full-stopp-i-solmarkedet/2-1-1618172>.
- [24 Scatec, «Scatec's milestone,» 2025. [Internett]. Available: <https://scatec.com/about/history/>. [Funnet
] 2025].
- [25 Scatec, «Energising tomorrow: Scatec ignites one of the world's largest hybrid solar and battery project in
] South Africa,» 11 12 2023. [Internett]. Available: <https://scatec.com/2023/12/11/energising-tomorrow-scatec-ignites-one-of-the-worlds-largest-hybrid-solar-and-battery-project-in-south-africa/?archive=1>.
[Funnet 2025].
- [26 R. B. Holmen, «Fixed capital estimation: Utilization of macro data to account for capital heterogeneity at
] firm level.,» *Beta*, 36(1), pp. 1-43, 2022.



Appendiks A – Detaljert metodikk og usikkerhetsvurderinger

A.1 Residualberegninger av landfordelinger

I kapittel 4.5 presenterte vi hovedprinsippene for beregningene av landfordelingen for omsetning i utenlandske datterselskaper og eksport i leverandørnæringen til petroleum og havvind. I dette appendikset utdyper vi hvordan vi har estimert landfordelingen for residualene.

For petroleum er landfordelingen fastsatt for de 30 største selskapene målt etter internasjonal omsetning på grunnlag av spørreundersøkelsen, oppfølgingsintervjuer, gjennomgang av kvartals- og årsrapporter, medieomtale og tidligere studier. Disse foretakene står samlet for rundt 75 prosent av næringens kartlagte internasjonale omsetning. For de resterende 25 prosentene, for både eksport og omsetning gjennom utenlandske datterselskaper, har vi latt tre fjerdedeler av omsetningen følge fordelingen til «topp 30» største foretakene for petroleum, mens én fjerdedel følger fordelingen i de relevante næringsstatistikkene.

For havvind er metoden tilsvarende, men basert på de 15 største selskapene, som dekker om lag 80 prosent av den totale internasjonale omsetningen. De resterende 20 prosentene er fordelt etter mønstre i næringsstatistikk.

Tilnærmingen reflekterer at de øvrige selskaperes internasjonale aktivitet trolig ligner de største aktørenes, skjønt de offisielle statistikkene også gir nyttig korreksjon. I praksis innebærer dette at fordelingen for de største foretakene blir vektet nær 90 prosent når øvrige selskaper inkluderes. Det gir samtidig en naturlig begrunnelse for å supplere med handelsstatistikken og statistikken for utenlandske datterselskaper.

Vareeksportstatistikken, som bygger på varedeklarasjoner, er gjennomgående presis, selv om vare- og næringsgrupperingene ikke alltid treffer olje- og gassmarkedet fullt ut. Tjenestehandelsstatistikken og statistikken for omsetning i utenlandske datterselskaper er mer usikre med hensyn til næringstilordning og målefeil, men er like fullt basert på omfattende surveydata. Mindre foretak vil dessuten ofte ha større aktivitet i nærområder eller markeder med lave etableringsbarrierer, mens enkelte kan være orientert mot helt andre land. Å inkludere næringsstatistikkene gjør det mulig å fange opp slike variasjoner.

For eksporten har vi benyttet vareeksport fra SSB og tjensteeksport fra WTO. Varer og tjenester er klassifisert i 86 næringer basert på næringskoder (A64, andre revisjon) med ytterligere oppsplittinger der handelsstatistikken krever det. Landfordelingen er deretter aggregert ved å vekte vare- og tjenestenæringene etter deres relative omfang i total handel hos SSB, og næringene internt etter samlet omsetning. Dette gir en vekt på 81,3 prosent til vareeksport og 18,7 prosent til tjensteeksport. Selv om tjensteandelen for olje- og gassleverandører trolig er høyere i realiteten, tilsier den større usikkerheten i tjenstestatistikken en slik vekting.

Tilnærmingen for omsetning gjennom utenlandske datterselskaper følger i hovedsak samme logikk, men uten et eksplisitt skille mellom varer og tjenester, ettersom dette gir bedre samsvar med eierskapsstatistikken. Statistikken rapporterer omsetning på regionnivå, og vi har fordelt denne videre på land ved å bruke eksport- og importmønstre som fordelingsnøkler. Denne metoden gir en brukbar tilnærming til å fange opp omsetning i vertikalt integrerte verdikjeder, og fungerer til en viss grad også for horisontalt eierskap, ettersom slike relasjoner typisk korrelerer med handelsstrømmene. Betydningen av fordelingsnøklerne er størst for de regionene der statistikken ikke gir landspesifikke tall.



A.2 Utrekning av bruttoverdiskaping over enheter i foretak

Bruttoverdiskaping i et foretak er definert som differansen mellom omsetning og vare- og tjenesteforbruk (inkludert tap på fordringer), altså den merverdien foretaket tilfører produktene sine. Begrepet «brutto» innebærer at verdien er beregnet før kapitalslitet er trukket fra. For enkelhets skyld omtaler vi i rapporten bruttoverdiskaping som «verdiskaping». Verdiskapingen kan alternativt uttrykkes som summen av arbeidstakernes inntjening i form av lønnskostnader og kapitalistenes inntjening i form av bruttodriftsresultat (EBITDA). På nasjonalt nivå summeres verdiskapingen i alle foretak til bruttonasjonalprodukt.

I undersøkelsen kartlegger vi hvordan sysselsetting og omsetning fordeler seg på ulike tjenesteområder, uten å spørre direkte om verdiskapingsfordelingen. Dette skyldes flere forhold: verdiskaping er en sammensatt størrelse som respondentene har vansker med å forholde seg til; den fremkommer ikke direkte i regnskapene; det er begrenset hvor mange andeler som er praktisk å spørre om; og det er mulig å lage pålitelige anslag basert på de innsamlede dataene.

For å estimere verdiskapingsfordelingen internt i foretakene, bruker vi sysselsettingsandeler som en proxy for lønnskostnader, med justeringer for næring. Omsetningsandeler justert for næring benyttes som proxy for bruttodriftsresultatet. Næringsinndelingen begrenses til energibransjer, en gruppe industrinæring med begrenset energirettet aktivitet (NACE 10–24 og 31–32) og en gruppe tjenestenæring med lav energirettet aktivitet (NACE 50–82 og 58–63). Fordelingsnøklerne justeres etter næringstilhørighet, i tråd med metodikken beskrevet i Holmen (2022).

Vi lar Y_i , W_i , R_i , N_i og Z_i stå for henholdsvis verdiskaping, lønnskostnader, bruttodriftsresultat, sysselsatte og omsetning for enhet i , som er definert som et bransjeområde innenfor et foretak. Bruk av subskriften istedenfor $f(i)$ refererer det til tilsvarende størrelser for hele foretak f som enhet i tilhører, der enhetene innad i foretaket nummereres ved $i, j \in \{1, \dots, m\}$. Vi lar $\tilde{W}_{I(j)}$, $\tilde{R}_{I(j)}$, $\tilde{N}_{I(j)}$ og $\tilde{Z}_{I(j)}$ stå for henholdsvis verdiskaping, lønnskostnader, bruttodriftsresultat, sysselsetting og omsetning i alle foretak som kun er involvert i en bransje i næringen I , som enhet j befinner seg i.

Bruttoverdiskapingen i enhet i , Y_i , er dermed gitt av:

$$Y_i = \frac{\frac{\tilde{W}_{I(i)}}{\tilde{N}_{I(i)}} N_i}{\sum_{j=1}^m \frac{\tilde{W}_{I(j)}}{\tilde{N}_{I(j)}} N_j} W_{f(i)} + \frac{\frac{\tilde{R}_{I(i)}}{\tilde{Z}_{I(j)}} Z_i}{\sum_{j=1}^m \frac{\tilde{R}_{I(j)}}{\tilde{Z}_{I(j)}} Z_j} R_{f(i)}$$

Merk at ligningen forenkles til en direkte fordeling av lønnskostnader etter sysselsettingsandeler og bruttodriftsresultat etter omsetningsandeler i et hypotetisk scenario, der forholdet mellom lønnskostnader og sysselsetting, samt mellom bruttodriftsresultat og omsetning, er konstant på tvers av næringer. Vi benytter interaksjonen mellom våre energibransjer og to-siffer-NACE-koder som vår operative næringsdefinisjon i våre beregninger, reflektert av subskriften I [26].



A.3 Usikkerhet i tallgrunnlaget

Tallene presentert er beheftet med usikkerhet, både knyttet til kartleggingen av næringen gjennom selskapspopulasjoner, og fordi survey-undersøkelser alltid vil være beheftet med usikkerhet.

Denne kartleggingen inkluderer flere av Norges største selskaper, som opererer i de relevante næringene og andre nærliggende næringer. Mange har komplekse selskapsstrukturer, og virksomhet i både inn- og utland. Store perifere aktører med små andeler i energinæringen, spesielt tjenestebedrifter, er krevende å fastsette. Direkte henvendelser med disse selskapene har vært viktig for å redusere usikkerheten.

Vi har forsøkt å fordele selskapenes aktivitet innen forskjellige bransjer og områder, basert på nevnte informasjonskildene redegjort for i delkapittel 4.5. Der tilstrekkelig informasjon ikke har vært tilgjengelig, er det gjort estimater basert nettsøk, samt konsulentenes ekspertise og erfaring. I tillegg til vår egen datainnsamling har vi for selskapene som vi ikke har mottatt informasjon for, utnyttet næringsfordelt handelsstatistikk for vareeksport og handelsomsetning fra Statistisk sentralbyrå og for tjenestehandel fra Verdens handelsorganisasjon (WTO) (se delappendiks A.1).

Videre er det utfordrende å anslå verdiskapningen innenfor spesifikke bransjer innen et selskap, da dette ofte er informasjon selskapene ikke har eller ønsker å dele. Som redegjort for i delappendiks A.2, har vi benyttet justeringsfaktorer fra representative foretak for hver bransje til å justere for at økonomiske nøkkeltall kan ha en annen fordeling enn sysselsettingen. Like fullt kan disse faktorene variere avhengig av hvilke data som er tilgjengelige og hvordan de tolkes. Sammenligninger med andre kilder og relevant makrostatistikk har vært vesentlig i kvalitetssikringen av våre beregninger.

Når det gjelder sysselsetting, har vi sammenliknet våre tall for årsverk med anslag på hva dette tilsvarer i sysselsettingstall målt ved registerbasert sysselsettingsstatistikk og Nasjonalregnskapet. I denne analysen har vi beregnet næringsspesifikke forholdstall mellom tall for antall årsverk og antall sysselsatte fra registerbasert sysselsettingsstatistikk og Nasjonalregnskapet på den ene siden, og fra våre tall fra Foretaks- og virksomhetsregistrene i Brønnøysund på den andre siden. Statistisk sentralbyrås Foretaksstatistikk er benyttet til å anslå samlet sysselsetting i hver næring (på tosifret NACE-nivå). Vi har i hovedsak benyttet den mest disaggregerte næringsinndelingen tilgjengelig i Nasjonalregnskapet for siste publiserte år (2024) for dette formålet (det vil si interaksjonen mellom A38 andre revisjon og Statistisk sentralbyrå andre revisjon, men likevel ikke på lavere nivå enn tosifret NACE).

Vi har også beregnet førsteordens ringvirkninger av petroleumsutvinningen og fornybar elektrisitetsproduksjon målt ved sysselsetting, men kun førsteordens – altså bare hos de direkte leverandørene. Beregningene er basert på det innenlandske 2022-kryssløpet og inkluderer ikke impulser for investeringsvarer. Her har vi benyttet oss av Statistisk sentralbyrås innenlandske næringskryssløp fra 2022, samt nøkkeltall fra Statistisk sentralbyrås nasjonalregnskap og registerbaserte sysselsettingsstatistikk. For petroleum (NACE 6) har vi likevel regnet hele tjenestenæringen direkte tilknyttet utvinning av råolje og naturgass (NACE 9.1) som en del av ringvirkningene, i og med eksportaktiviteten er bygd opp med basis i næringen (strukturell ringvirkning). For fornybar elektrisitetsproduksjon (NACE 35.111, 35.112, 35.113 og 35.119) har vi tilsvarende regnet distribusjonstjenester som en del av ringvirkningene (NACE 35.120, 35.130 og 35.140). Det må ses på som en grov forenkling, i og med at disse to næringene også eksporterer ut av Norge og har enkelte leveranser til andre næringer.

Vi har også utnyttet eksporttall fra det innenlandske 2022-næringskryssløpet – sjablongmessig fremskrevet til 2024 basert på veksten i bruttoproduksjonen (motsatsen til omsetning i makro) – til å beregne referansetall for eksporten. Disse eksporttallene forutsetter at energirettede foretak er like



eksportintensive som andre foretak på tvers av aktivitetsnæringer, noe som ventelig innebærer en underdrivelse av eksporten i referansen.

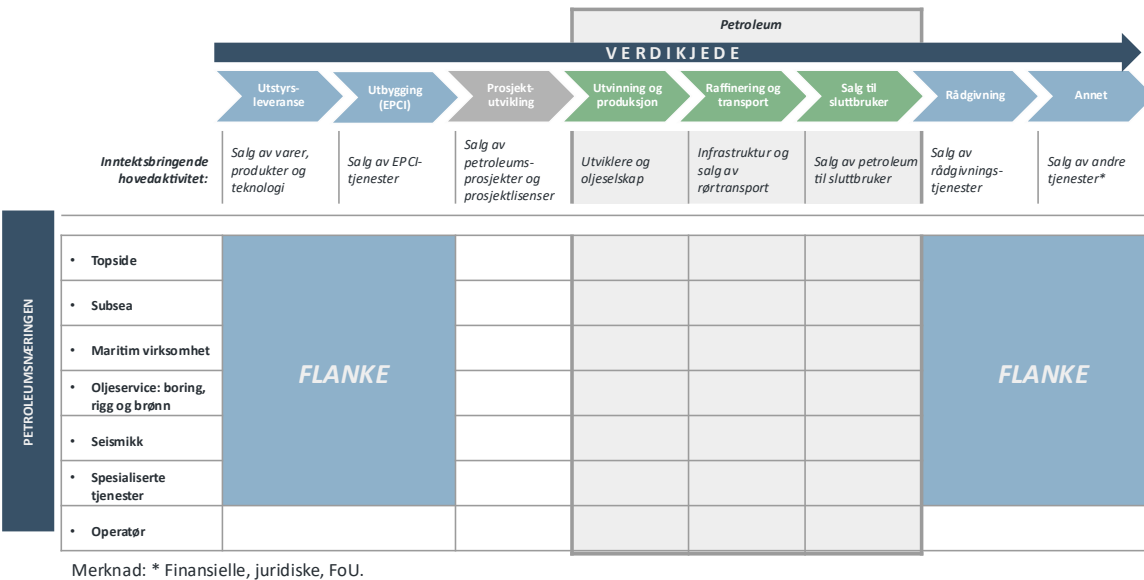
Gjennom gjentatte kartlegginger over flere år bygges det gradvis opp et mer komplett og konsistent datagrunnlag for energinæringen. Årets kartlegging har gitt forbedret informasjonsgrunnlag fra flere store aktører og ført til enkelte justeringer og omklassifiseringer som har styrket beregningsgrunnlaget. Over tid vil et mer detaljert datagrunnlag og lengre tidsserier gi et stadig bedre empirisk grunnlag for å vurdere de faktiske utviklingstrekkene i energinæringene.



Appendiks B - Verdikjeder

B.1 Verdikjede for petroleum

I rapporten er det definert en verdikjede som er brukt for å omtale omsetning, verdiskaping og årsverk for petroleumsnæringen. Verdikjeden er her delt inn i åtte segmenter. Omsetning, verdiskaping og antall årsverk er kartlagt for segmentene utstysrleveranse, utbygging, rådgivning og andre tjenester (segmenter 1-2 og 7-8), mens antall årsverk i tillegg er kartlagt for oljeselskap, det vil si aktører innen prosjektutvikling og produksjon (segmenter 3-4).



Figur 0-1 Verdikjede petroleumsnæringen. Kun omsetning og verdiskaping fra felter markert i lys blå presenteres i figurer og totale tall for næringen. For sysselsetting er også tall for oljeselskap (prosjektutvikling og produksjon) inkludert.

1. Utstysrleveranse

Salg av utstyr, varer, produkter og teknologi til petroleumsnæringen.

2. Utbygging

Tjenester som kan knyttes til prosjektering, anskaffelse og utbygging (EPCI). Eksempelvis inngår aktiviteter utført av entreprenører og rådgivende ingeniører (knyttet til prosjektering og utbygging) i dette segmentet.

3. Prosjektutvikling

Selskaper som driver med prosjektutvikling omtales som oljeselskap i rapporten. Feltutvikling der den primære inntektskilden er videresalg av prosjekter. Dette segmentet kan omfatte både dedikerte prosjektutviklere og integrerte selskaper. Selv om prosjektutvikling faktisk er den første aktiviteten som settes i gang, er verdikjedene som vises her organisert ut fra når inntektene genereres i de ulike segmentene. Derfor er dette segmentet plassert etter utstysrleveranse og utbygging i oversiktsfiguren for verdikjeden, ettersom inntektene for prosjektutviklere ofte oppstår ved salg av prosjekter som er delvis eller helt ferdigstilt.

4. Produksjon

Selskaper som driver med produksjon og utvinning av petroleum fra reservoarer omtales som oljeselskaper i rapporten. Dette omfatter utvinningsprosesser og drift av produksjonsanlegg og



aktiviteter knyttet til utvinning av olje og gassressurser. Rapporten knytter denne aktiviteten til oljeselskap.

5. Raffinering og transport

Bearbeiding av råolje og naturgass til ferdige produkter samt transport av disse til markedet. Omfatter rørledninger, terminaler og logistikk for å sikre distribusjon.

6. Salg til sluttbruker

Distribusjon og salg av raffinerte petroleumsprodukter til sluttbrukere. Dette inkluderer alt fra drivstoff til transportsektoren, oljeprodukter til industrien, og energiløsninger for oppvarming og kraftforsyning.

7. Rådgivning

Teknisk, finansiell, juridisk og annen rådgivning: Omfatter aktiviteter som kartlegging, utredninger og analyser i alle faser av petroleumsprosjekter.

8. Andre tjenester

Omfatter en lengre rekke tilbydere av forskjellige tjenester:

Finansielle institusjoner: Omfatter egenkapital-, låne- og garantiinstitusjoner.

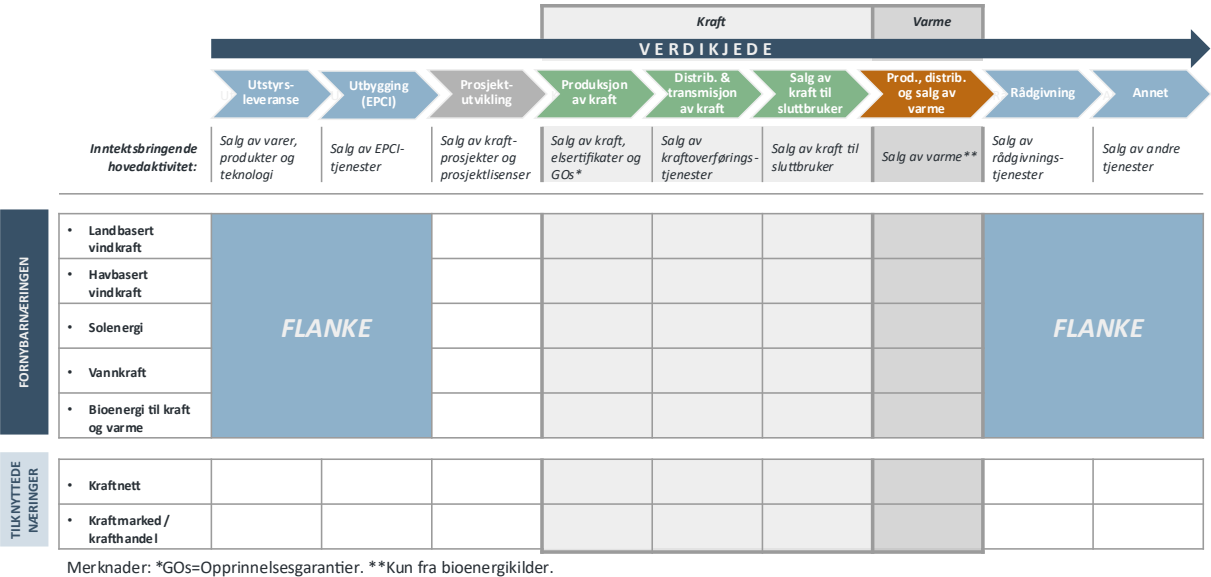
Forskning og utvikling: Omfatter blant annet forskningssentre.

Aktiviteter til bransje- og nettverksorganisasjoner: De aktørene som organiserer og representerer selskaper i petroleumsnæringen.



B.2 Verdikjede fornybar energi

I rapporten er det definert en verdikjede som er brukt for å omtale omsetning, verdiskaping og årsverk for fornybarnæringen. Verdikjeden er her delt inn i ni segmenter. Omsetning, verdiskaping og antall årsverk er kartlagt for segmentene utstysrleveranse, utbygging, rådgivning og andre tjenester (segmenter 1-2 og 7-8), mens antall årsverk i tillegg er kartlagt for kraftprodusenter, det vil si aktører innen prosjektutvikling og produksjon av kraft. (segmenter 3-4).



Figur 0-2 Verdikjede fornybarnæringen. Kun omsetning fra felter markert i lys blå presenteres i figurer og totale tall for næringen og bransjene. For sysselsetting er også tall for kraftprodusenter (prosjektutvikling og produksjon av kraft), inkludert.

1. Utstysrleveranse

Salg av utstyr, varer, produkter og teknologi i fornybarmarkedet. Omfatter eksempelvis turbinleverandører, kabelprodusenter, leverandører av data/styringssystemer osv.

2. Utbygging

Tjenester som kan knyttes til prosjektering, anskaffelse og utbygging av både produksjons- og overføringsanlegg. Eksempelvis inngår aktiviteter utført av entreprenører og rådgivende ingeniører (knyttet til prosjektering og utbygging) i dette segmentet.

3. Prosjektutvikling

Selskaper som driver med prosjektutvikling av kraftproduksjonsanlegg omtales som kraftprodusenter i rapporten. Utvikling av kraftproduksjonsanlegg hvor inntektsbringende hovedaktivitet er videresalg av prosjekter. Både dedikerte prosjektutviklere og integrerte selskap kan ha aktiviteter i dette segmentet. Prosjektutvikling er i realiteten den første aktiviteten som igangsettes, men verdikjedene som illustreres her er basert på når omsetningen kommer inn for de ulike segmentene. Derfor plasseres dette segmeatet etter utstysrleveranse og utbygging i oversiktsfiguren over verdikjedesegment, da omsetningen for prosjektutviklere ofte kommer fra salg av (delvis eller helt) ferdigstilte prosjekter.

4. Produksjon av kraft

Selskaper som driver med produksjon av salg omtales som kraftprodusenter i rapporten. Salg av kraft produsert fra fornybaranlegg, enten på Nord Pool eller som del av kraftkjøpsavtaler. Nøkkelsegmentet for prosjektinvestorer og integrerte kraftselskap med egen produksjonskapasitet.



5. Kraftoverføring

Overføring av kraft gjennom transmisjons-, regional- og distribusjonsnett. Dette er hovedsegmentet til nettselskapene.

6. Kraftsalg

Salg av kraft/strøm til sluttbruker.

7. Produksjon, distribusjon og salg av varme

Aktivitetene utføres av varmeselskap som ofte er integrerte, innen produksjon og salg av varme fra bioenergikilder.

8. Rådgivning og tilbydere av andre tjenester

Omfatter en lengre rekke tilbydere av forskjellige tjenester:

Teknisk, finansiell, juridisk og annen rådgivning. Omfatter aktiviteter som kartlegging, utredninger og analyser i alle faser av kraftprosjekter.

Finansielle institusjoner. Omfatter egenkapital-, låne- og garantiinstitusjoner.

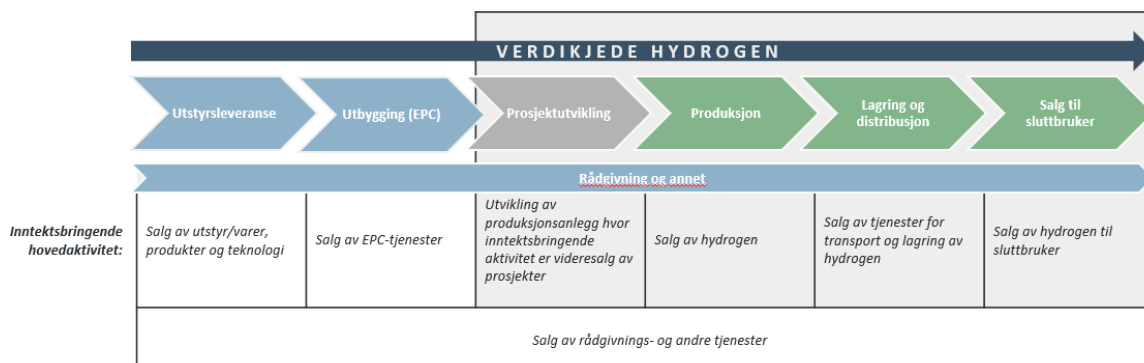
Forskning og utvikling. Omfatter forskningssentre og universitetssektoren.

Aktiviteter til bransje- og nettverksorganisasjoner. De aktørene som organiserer og representerer selskaper i fornybarnæringen.

Drift- og vedlikehold. Omfatter aktører som leverer drift- og vedlikeholdstjenester både til produsenter, nettselskaper og fjernvarmeselskaper. Aktiviteten er i noen tilfeller integrert i kraft- og nettselskap, andre ganger utføres den av frittstående selskaper.



B.3 Verdikjede hydrogen



Figur 0-3 Verdikjede for hydrogennæringen. Kun omsetning fra segmenter markert i lys blå presenteres i rapporten. For sysselsetting er også tall for prosjektutvikling og produksjon av hydrogen inkludert.

1. Leverandører av hydrogenanlegg og annen utstysleveranse

Salg av utstyr, varer, produkter og teknologi i hydrogenmarkedet. Omfatter eksempelvis elektrolyseanlegg, kjølesystemer, kompressorer, tanker, laste-/lossesystemer, leverandører av data/styringssystemer osv.

2. Utbygging

Tjenester som kan knyttes til prosjektering, anskaffelse og utbygging av både produksjons- og distribusjonsanlegg. Eksempelvis inngår aktiviteter utført av entreprenører og rådgivende ingeniører (knyttet til prosjektering og utbygging) i dette segmentet.

3. Prosjektutvikling

Utvikling av produksjonsanlegg hvor inntektsbringende hovedaktivitet er videresalg av prosjekter. Både dedikerte prosjektutviklere og integrerte selskap kan ha aktiviteter i dette segmentet. Prosjektutvikling er i realiteten den første aktiviteten som igangsettes, men verdikjeden som er illustrert i Figur 0-3 baseres på når omsetningen kommer inn for de ulike segmentene. Derfor plasseres dette segmentet etter utstysleveranse og utbygging i oversiktsfiguren over verdikjeden, da omsetningen for prosjektutviklere ofte kommer fra salg av ferdigstilte prosjekter.

4. Produksjon av hydrogen

Nøkkelsegmentet for de aktørene som eier og drifter hydrogenanlegg. Typiske aktører som selger hydrogen vil være energiselskaper, etablerte gassleverandører og nyetablerte, dedikerte hydrogenprodusenter. Typiske aktører som produserer hydrogen for eget bruk vil være produsenter av blant annet ammoniakk, metanol og syntetisk drivstoff.

5. Lagring og distribusjon av hydrogen

På kort og mellomlang sikt forventes det at grønt hydrogen ofte vil transporteres mellom produksjonssted og forbruk i flyttbare tanker, mens blått hydrogen også vil produseres i større skala og distribueres med eksisterende rørnett. Både grønt og blått hydrogen vil også i stor grad forbrukes på, eller i nærheten av, produksjonsstedet – for eksempel ved ammoniakkproduksjon. På lenger sikt er det sannsynlig at også grønt hydrogen vil tilknyttes rørnett for distribusjon til brukere.

6. Salg av hydrogen



Salg av hydrogen til sluttbruker. Sluttbrukere er eksempelvis skip eller tungtransport som går på hydrogen. Sluttbrukere av hydrogen kan grovt deles i tre kategorier basert på videre bruk av hydrogen:

Hydrogen som energibærer for transportformål, for eksempel skip, tog eller tungtransport.

Hydrogen som råvare/mellomprodukt for videre produksjon av for eksempel ammoniakk, metanol eller syntetisk drivstoff.

Hydrogen som forbrukes direkte i industrien, for eksempel som reduksjonsmiddel i stålindustrien eller som substitutt for naturgass i prosesser som trenger varmeenergi.

I tillegg til de seks stegene i Figur 0-3, omfavner også verdikjeden til hydrogen rådgivning og tilbydere av andre tjenester:

7. Rådgivning og tilbydere av andre tjenester

Omfatter en lengre rekke tilbydere av forskjellige tjenester:

Teknisk, finansiell, juridisk og annen rådgivning. Omfatter aktiviteter som kartlegging, utredninger og analyser i alle faser av hydrogenprosjekter.

Finansielle institusjoner. Omfatter egenkapital-, låne- og garantiinstitusjoner.

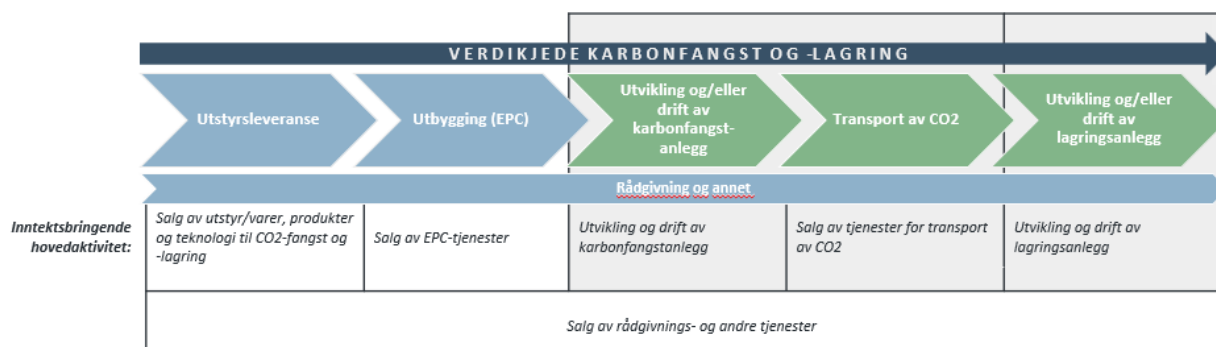
Forskning og utvikling. Omfatter forskningssentre.

Aktiviteter til bransje- og nettverksorganisasjoner. De aktørene som organiserer og representerer selskaper i hydrogennæringen.

Drift- og vedlikehold. Omfatter aktører som leverer drift- og vedlikeholdstjenester både til produksjonsanlegg og distribusjonssegmentet til hydrogennæringen.



B.4 Verdikjede karbonfangst og -lagring



Figur 0-4 Verdikjede for næringen for karbonfangst og -lagring. Kun omsetning fra segmenter markert i lys blå presenteres i rapporten.

1. Leveranse av utstyr/komponenter/teknologi og utstyr til karbonfangst og -lagring

Salg av utstyr, varer, produkter og teknologi til karbonfangst, -transport, og -lagringsanlegg. Omfatter eksempelvis leverandører av komplette karbonfangstanlegg, og leverandører av større komponenter som varmevekslere, kompressorer, tanker, pumper, rørledninger, laste-/losse-systemer etc.

2. Utbygging (EPC)

Tjenester som kan knyttes til prosjektering, anskaffelse og utbygging av både karbonfangst- og lagringsanlegg/-løsninger, samt transportinfrastruktur. Eksempelvis inngår aktiviteter utført av entreprenører og rådgivende ingeniører (knyttet til prosjektering og utbygging) i dette segmentet. Dette er også kjent som «EPC» eller «EPCI» fra engelsk, som står for «Ingeniørtjenester, Procurement, Construction (and Installation)»

3. Prosjektutvikling og/eller drift av karbonfangstanlegg

Utvikling av karbonfangstanlegg vil i utgangspunktet være en aktivitet uten direkte inntektsbringende aktivitet for prosjektutvikleren/-eieren. Verdiskapingen kan komme fra reduserte kostnader til CO₂-kvoter, høyere salgsinntekter på grunn av salg av renere produkt osv. Det er kun årsverk knyttet til prosjektutvikling av karbonfangstanlegg som kartlegges og rapporteres. Utviklere av anlegg for karbonfangst i annen industriell eller prosessaktiviteter vil typisk være selskapene som eier og drifter de anleggene (eksempelvis avfallsanlegg eller sementfabrikk), og deres samarbeidspartnere.

Drift av anlegg for karbonfangst som ikke er inntektsbringende i seg selv, men potensielt reduserer kostnader (i form av unngått CO₂-utslipp). Det er gjerne de samme som har utviklet og eier prosjekter som vil drifte de ferdige anleggene.

4. Transport av CO₂ til lagringsanlegg

Transport av CO₂ med skip og/eller gjennom rør til lagringsanlegg. Både olje- og gassoperatører/-distributører og rederier vil operere innen dette segmentet.

5. Prosjektutvikling og/eller drift av lagringsanlegg

Utvikling og drift av karbonlagringsanlegg der inntektsbringende hovedaktivitet er salg av lagringstjenester for CO₂. Olje- og gassoperatører som besitter kompetanse på å drive med aktivitet i undersjøiske reservoarer har vist interesse eller er allerede involvert i dette segmentet.



I tillegg til segmentene øverst i Figur 0-4 inkluderer verdikjeden innen karbonfangst og -lagring også rådgivning og tilbydere av andre tjenester på tvers av verdikjeden:

6. Rådgivning og tilbydere av andre tjenester

Omfatter en lengre rekke tilbydere av forskjellige tjenester:

Teknisk, finansiell, juridisk og annen rådgivning: Omfatter aktiviteter som kartlegging, utredninger og analyser i alle faser av kraftprosjekt.

Finansielle institusjoner: Omfatter egenkapital-, låne- og garantiinstitusjoner.

Forskning og utvikling: Omfatter forskningssentre.

Aktiviteter til bransje- og nettverksorganisasjoner: De aktørene som organiserer og representerer selskaper i fornybarnæringen.

Drift- og vedlikehold: Omfatter aktører som leverer drift- og vedlikeholdstjenester både til karbonfangstanleggene, distribusjonsleddet og lagringsløsningene for karbon.