

NOTAT

BESKRIVELSE AV STATUS OG UTVIKLING I KOMPETANSENIVÅ I OLJE- OG GASSNÆRINGEN.



MENON-PUBLIKASJON NR. 9/2022

Av Ine Lading, Sveinung Fjose og Endre Kildal-Iversen



Forord

På oppdrag for Olje- og energidepartementet har Menon ved hjelp av data fra microdata.no, som er en tjeneste levert til forskningsinstitusjoner, undersøkt hvilket kompetansenivå som eksisterer i olje- og gassnæringen. Arbeidet er gjort ved å sammenkoble Menons regnskapsdatabase om operatører og leverandører i olje- og gassnæringen med microdata.no

Arbeidet har vært ledet av Sveinung Fjose (Menon), med Ine Lading som prosjektmedarbeider. Endre Kildal Iversen har vært prosjektleder

Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom foretaksøkonomi, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Vi tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylker og departementer. Vårt hovedfokus ligger på empiriske analyser av økonomisk politikk, og våre medarbeidere har økonomisk kompetanse på et høyt vitenskapelig nivå. Vi ble kåret til årets konsulentselskap i 2015.

Prosjektets ble gjennomført innenfor en ramme av 100 000 kroner eks mva.

Vi takker Olje- og energidepartementet for et spennende oppdrag. Vi takker også alle intervjuobjekter for gode innspill underveis i prosessen. Forfatterne står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

Februar 2022

Sveinung Fjose
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

1	SAMMENDRAG OG OPPSUMMERING	3
1.1	Vi undervurderer kompetansenivået	5
2	METODE	8
2.1	Menons olje- og gasspopulasjon	8
2.2	Kobling av utdanningsnivå og næring	10
2.3	Kategorisering av utdanningsnivå	11
3	HVORDAN FORDELER OLJE- OG GASSNÆRINGEN SEG PÅ UTDANNINGSNIVÅ?	12
3.1	Utdannelsesnivå innen boring og brønn	12
3.2	Utdannelsesnivå for blant operatører	13
3.3	Utdannelsesnivå for maritim	14
3.4	Utdanningsnivå for plattformer og landanlegg	14
3.5	Utdanningsnivå subsea	15
3.6	Utdanningsnivå støttefunksjoner	15
4	ENDRINGER I UTDANNINGSNIVÅ OVER TID	17
5	VI UNDERVURDERER KOMPETANSENIVÅET	19
6	VEDLEGG 1: BESKRIVELSE AV HVILKE NACE-KODER SOM ER INKLUDERT I FOR KARTLEGGING AV KOMPETANSENIVÅ I NÆRINGEN SOM HELHET OG UNDERPOPULASJONER	23

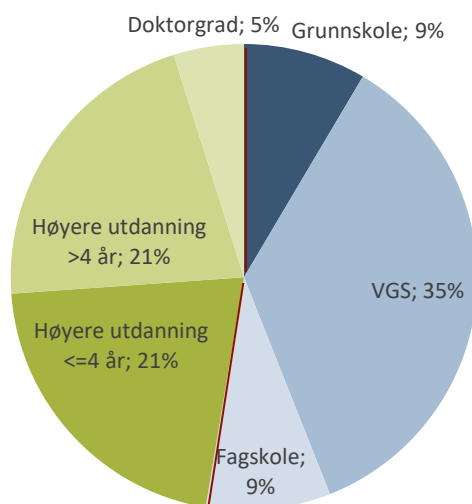
1 Sammendrag og oppsummering

Gjennom investering og drift la olje- og gassnæringen grunnlag for om lag 200 000 sysselsatte i Norge i 2020. Om lag 130 000 av denne sysselsettingen er blant operatører og spesialiserte leverandører, mens det resterende er i bedrifter med mer generiske produkter.

I dette prosjektet undersøker vi ved hjelp av mikrodata fra SSB om utdanningsnivå på næringsnivå hvilken kompetanse de om lag 130 000 innen operatører og spesialiserte leverandører har. Ved siden av å vise status basert på de sist oppdaterte tallene fra 2019, viser vi også utvikling siden 2003 der det er mulig.

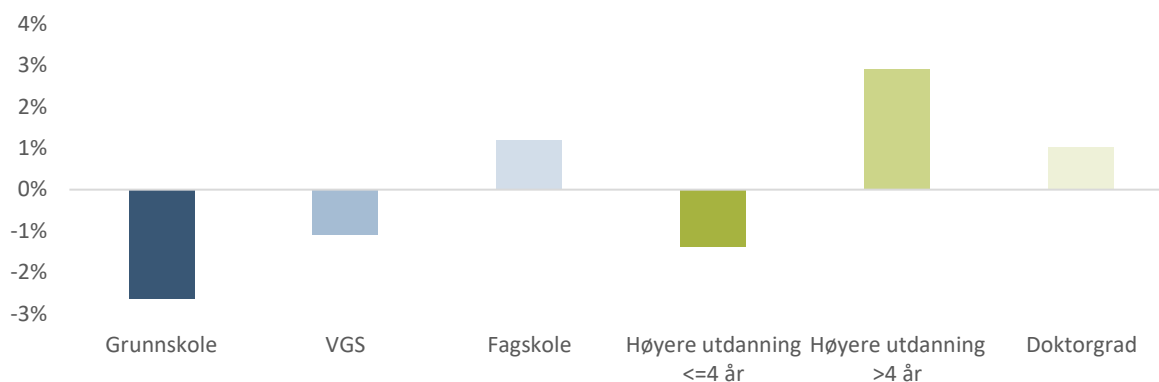
Kartleggingen viser at i overkant av halvparten av næringen enten har grunnskole, videregående eller fagskole som høyeste fullførte utdanning, mens den resterende halvparten har høyere utdanning. Dette er vist i figuren nedenfor

Figur 1-1: Kompetansenivå i olje- og gassnæringen i 2019. Kilde: SSB 2022. Bearbeidet av Menon



I perioden fra 2015 til 2019 har det, i tråd med den generelle kompetansehevingen og spesialiseringen i samfunnet, også forekommet en kompetanseheving innen olje- og gassnæringen. Dette kommer frem av figuren nedenfor, som viser prosentvis endring i andel i perioden 2015 til 2019.

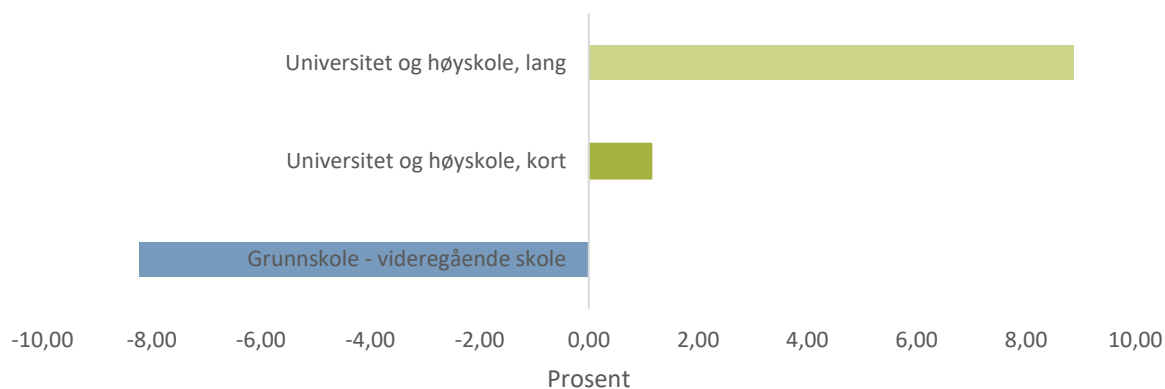
Figur 1-2: Prosentvis utvikling i andel for ulike nivåer av fullført utdanning i perioden 2015 til 2019. Kilde: SSB 2022. Bearbeidet av Menon



Som det kommer frem av figuren, har andelen som har grunnskole og videregående skole som sin høyeste fullførte utdanning sunket, mens andelen med høyere utdanning over fire år og andelen med doktorgrad har økt. Andelen som har fagskole, har også økt.

Bildet med kompetanseheving blir tydeligere om vi viser utviklingen fra 2003 til 2019, som vises i figuren nedenfor. Det må samtidig understrekes at statistikken om kompetanse i figuren er basert på SSBs smalere definisjon av olje- og gassnæringen enn den Menon har lagt til grunn i de øvrige figurene.

Figur 1-3: Prosentvis utvikling i andel for ulike nivåer av fullført utdanning i perioden 2003 til 2019. Kilde: SSB 2015¹ og 2022. Bearbeidet av Menon



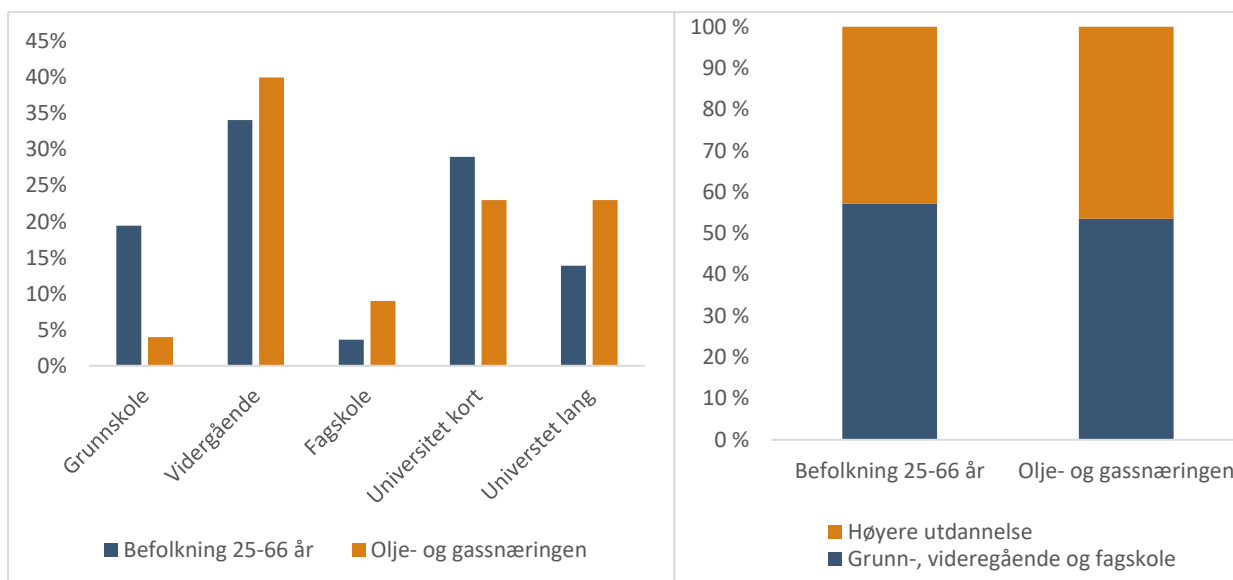
Som det fremgår av figuren, har andelen som har grunn- eller videregående utdanning sunket med om lag åtte prosentpoeng, mens andelen med lang universitets- og høyskoleutdanning har økt tilsvarende.

1.1 Olje- og gassnæringen har et noe høyere utdanningsnivå enn gjennomsnittet av den norske befolkning

¹ SSB-rapport 15/2015. Ekeland. Sysselsatte i petroleumsnæringene og relaterte næringer 2013

Sammenlignet med utdanningsnivået i den yrkesaktive delen av befolkningen som helhet, har olje- og gassnæringen en lavere andel med kun grunnskole, noe høyere andel som har videregående, samt en høyere andel som har høyere utdanning. Dette går frem av figuren til venstre nedenfor.

Figur 1-4: Utdanningsnivå i befolkning mellom 25 og 66 år og utdanningsnivå i olje- og gassnæringen. Kilde: Tabell 08921 SSB og Microdata.no. Bearbeidet av Menon

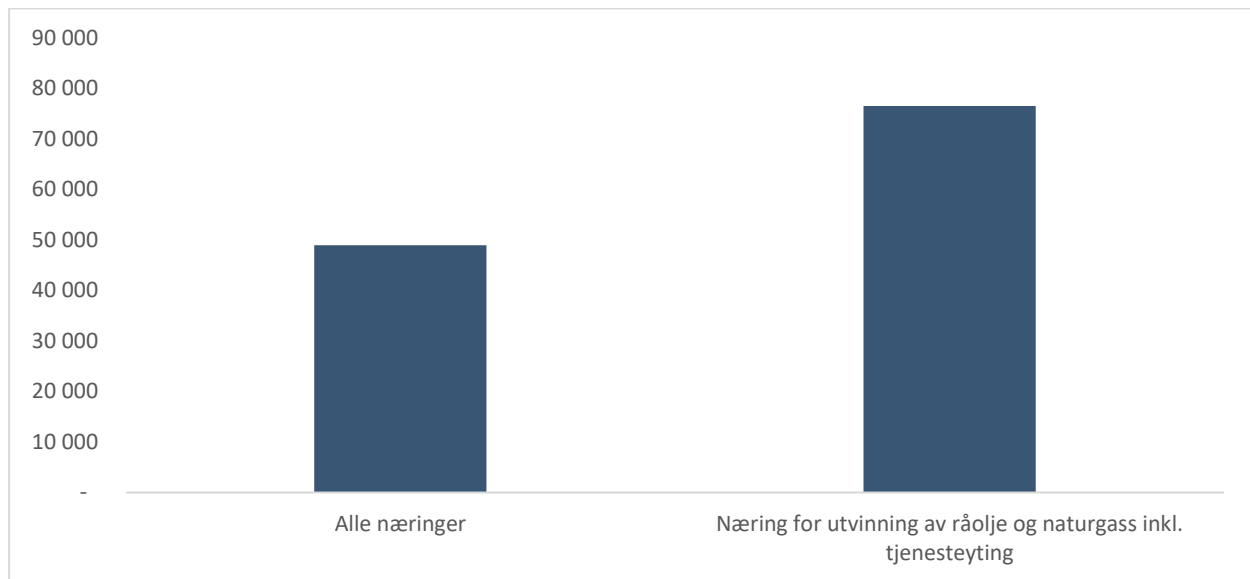


I figuren til høyere har vi gruppert utdanningsnivået etter grunn-, videregående og fagskole, samt høyere utdanning. Vi ser da at utdanningsnivået i olje- og gassnæringen er relativt likt med den yrkesaktive befolkningen. Dette funnet er interessant, ettersom vi i kapittel 1.2 viser at lønnsnivået er betydelig høyere i olje- og gassnæringen enn i andre næringer.

1.2 Vi undervurderer kompetansenivået

Til tross for at utdanningsnivået er relativt like mellom olje- og gassnæringen, og personer i yrkesaktiv alder, er lønnsnivået i olje- og gassnæringen betydelig høyere. Dette går frem av figuren nedenfor

Figur 1-5: Gjennomsnittlig månedslønn i 2019 i alle norske næringer, samt utvikling av råolje og petroleum inkl. tjenesteyting². Kilde: Tabell 11419. Bearbeidet av Menon



Som det går frem av tabellen, er lønnsnivået betydelig høyere i olje- og gassnæringen enn i øvrige næringer. Tilsvarende finner vi også når vi sammenligner lønnsnivå i stillingstitler med hvor utdanningsnivået trolig er relativt likt. Som vist i senere i rapporten finner vi at stillinger i olje- og gassnæringen gjennomgående lønnes betydelig bedre enn tilsvarende stillinger som trolig krever samme utdanningsnivå.

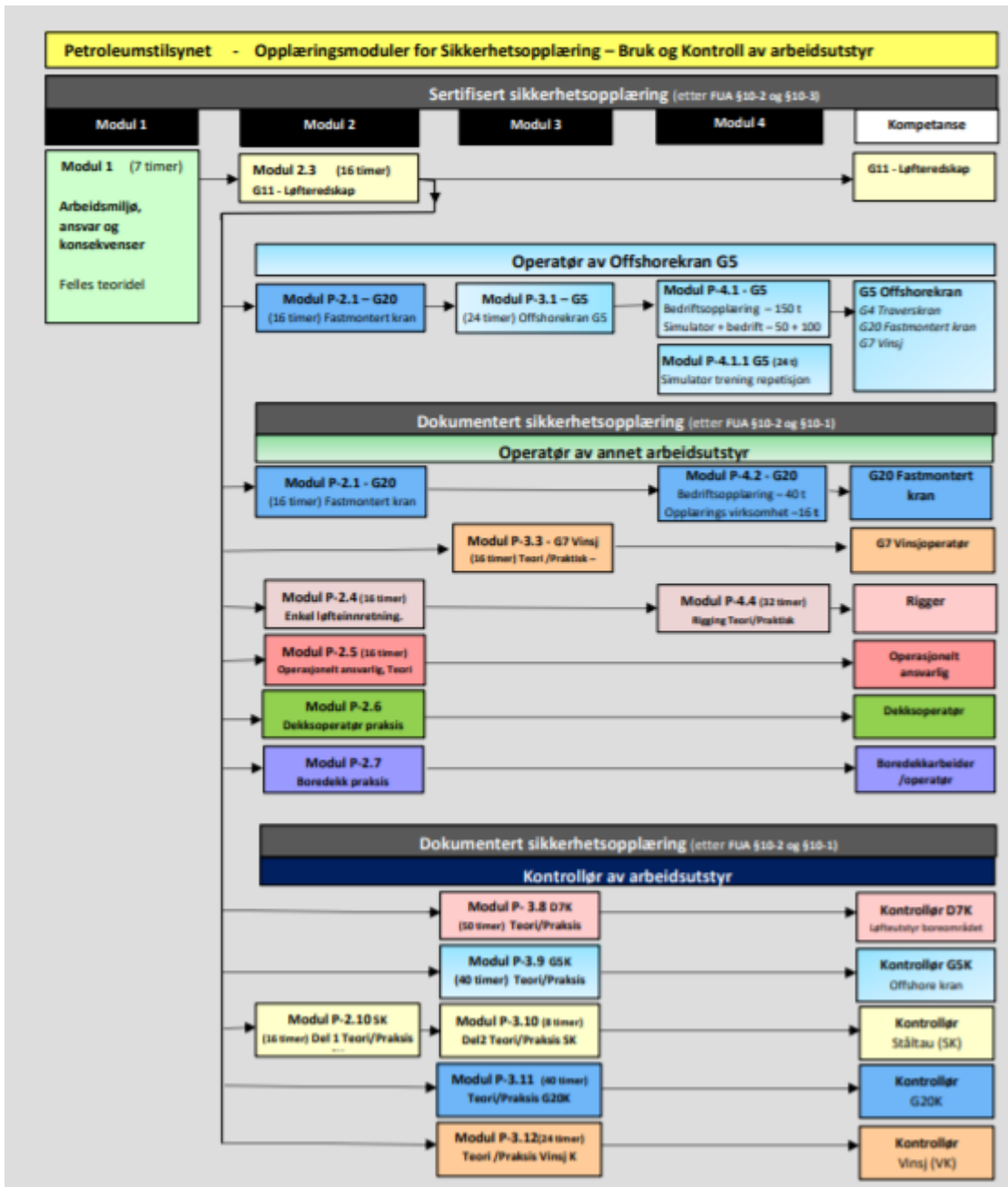
En del av forklaringen på det høyere lønnsnivået i olje- og gassrelaterte yrker er at flere av dem har skiftordninger, og hvor de ansatte blir kompensert for ugunstige arbeidstider. Forskjellene er imidlertid så betydelig at dette ikke alene kan forklare alt.

En annen forklaring er at vi når vi ser på utdanningsnivå alene undervurderer verdien av den reelle kompetansen. Ved siden av kompetansebygging i form av læring i arbeidet, kreves det et betydelig omfang av ulike former for sikkerhetskurs for å kunne arbeide offshore. Eksempelvis kreves det som et minimum et sikkerhetskurs på om lag 50 timer for å kunne arbeide offshore, et kurs som må fornyes hvert femte år. Tilsvarende krav gjelder også for ansatte på fartøyene. I tråd med at stadig flere arbeidsoppgaver spesialiseres når oppgaver digitaliseres og automatiseres, skjerpes samtidig kompetansekravene. Blant kursagentene er det mellom 30 og 50 ulike spesialkurs som må tas for å ivareta den sikkerheten som kreves i de standardene næringen har kommet frem til i trepartssamarbeidet.

En illustrasjon på omfang av slik kursing innenfor et enkelt område, nemlig kran og løft, er vist i figuren nedenfor

² Olje- og gassnæringen er i følge de definisjoner brukt i dette notatet bredere enn næringen «Utvinning av råolje- og petroleum inkl. tjenester». I SSBs lønnsstatistikk for næringer går det imidlertid ikke an å lese av lønnsnivået for den bredere leverandørindustrien.

Figur 1-6: Oppnæringsmoduler innen «kran og løft. Bruk og kontroll av arbeidsutstyr



Som det kommer frem av figuren, vil det for flere operasjoner kreve flere hundre timer med sikkerhetskurs for å kunne utføre de nødvendige operasjoner. Ettersom sikkerhetskursene må gjennomføres med et bestemt intervall, blir omfang av kursing betydelig. Kursene bekostes i hovedsak av arbeidsgiver. Samtidig bidrar kursingen å heve kompetansen, og også jobbmulighetene, hvilket trolig bidrar til å øke lønnsnivået i næringen.

2 Metode

Hensikten med dette notatet er en kartlegging av status og utvikling i kompetansenivå i olje- og gassnæringen. Arbeidet er mulig ved at vi kobler Menons regnskapspopulasjon om operatører og leverandører i olje- og gassnæringen med mikrodata fra SSB om høyeste fullførte utdanning i ulike næringer i Norge. Vi vil i denne metodebeskrivelsen vise hvordan denne kartleggingen er foretatt.

2.1 Menons olje- og gasspopulasjon

Menons arbeid med populasjonsbaserte regnskapsanalyser bygger videre på forskningsarbeid som «Et konkurransedyktig Norge» (Reve, Grønhaug og Lensberg: 1992), «Et verdiskapende Norge» (Reve og Jakobsen, 2001) samt «Et kunnskapsbasert Norge» (Reve og Sasson: 2011). I korte trekk bestod prosjektene i å kartlegge hvilke verdikjeder ulike norske bedrifter leverte til, for siden å identifisere klyngeegenskaper i ulike verdikjeder, samt sammenheng mellom klyngeegenskaper og internasjonaliseringsegenskaper. Reve og Sassons (2011) kartleggingsarbeid bestod i spørreundersøkelse med respons fra om lag 4000 bedrifter, samt dybdeintervjuer med om lag 300 bedrifter. Basert på intervjuer og spørreundersøkelser ble bedrifter kategorisert å tilhøre en av følgende verdikjeder, kalt næringer:

- Olje og gass
- Maritim
- Sjømat
- Finans
- IT og software
- Kunnskapsbaserte tjenester
- Fornybar energi og miljø
- Helse og biotek
- Handelsvirksomhet
- Bygg, anlegg og eiendom
- Reiseliv
- Metaller og materialer
- Telekom

Som hovedregel kategoriseres en bedrift å tilhøre en næring dersom minst 50 prosent av omsetningen til bedriften er knyttet til en bestemt verdikjede. Som følge av dette kravet, er det en rekke bedrifter som ikke knyttes til spesifikke verdikjeder.

Bedrifter kan tilhøre flere verdikjeder. Et godt eksempel er et offshore service rederi. Rederiet tilhører åpenbart maritim næring. Samtidig leverer rederiene også betydelig til olje- og gassnæringen. Rederiet kan derfor registreres som en leverandør i olje- og gassnæringen. Tilsvarende vil et IT-selskap som leverer nærmest utelukkende til olje- og gassnæringen både kategoriseres som et IT-selskap og som en leverandør til olje- og gassnæringen.

Metoden bidrar både til over- og underestimering av verdiskaping og sysselsetting

Den populasjonsbaserte metoden bidrar både til over- og underestimering av verdiskaping og sysselsetting i en næring. For å illustrere dette, la oss ta utgangspunkt i et verft. Et verft leverer fartøyer som kan benyttes i flere næringer, herunder olje- og gassnæringen, sjømatnæringen og reiselivsnæringen. Dersom verftet har mer enn 50 prosent av omsetningen relatert til bygging av fartøyer spesialisert mot olje- og gassnæringen, vil det bli

registrert som en olje- og gassleverandør. All verdiskaping og sysselsetting ved verftet vil da regnes som olje- og gassrelatert. Verdiskaping og sysselsetting blir på denne måte overestimert.

På den annen side bidrar også metoden til underestimering. For å illustrere dette, la oss ta utgangspunkt i en leverandør av tekniske konsulenttenester. En rekke av disse har betydelige leveranser til olje- og gassnæringen, samtidig som andelen ikke overstiger 50 prosent. En rekke av disse selskapene er følgelig ikke registrert i vår database som en olje- og gassleverandør. Den olje- og gassrelaterte verdiskaping og sysselsetting i selskapene fanges derfor ikke opp i våre analyser, hvilket bidrar til underestimering

Databasen krever kontinuerlig vedlikehold

Næringslivet omstiller seg. For at populasjonene ikke skal over- eller underdrive en nærings størrelse, kreves det følgelig kontinuerlig informasjonsinnhenting om den kontinuerlige omstillingen som foregår ved at selskap stadig søker å selge sine produkter og tjenester mot nye kunder.

I Menon foretas dette ved at vi i prosjekter stadig innhenter data om hvordan omsetning fordeler seg på ulike verdikjeder. Informasjonsinnhenting foregår gjennom:

- Spørreundersøkelser
- Intervjuer
- Gjennomgang av årsrapporter til de største bedriftene i næringene

For å få et godt informasjonsgrunnlag behøver vi strengt tatt å stadig gjennomføre omfattende kartlegginger hvor alle norske bedrifter bes om å oppgi hvordan omsetningen fordeler seg på ulike verdikjeder. Slik informasjonsinnhenting vil imidlertid bli for kostnadskrevenende både for Menon og for de mange tusen foretak som i så tilfellet ville få årlige spørreskjema fra Menon. Informasjonsinnhenting foregår derfor selektivt og strategisk. Selektivt i betydning at informasjonsinnhenting blir finansiert av prosjektene. Den informasjon Menon har om fordeling av omsetning på verdikjeder er dermed best for de næringer vi har mest betalte oppdrag for. Videre er den strategisk i betydning at vi kartlegger hvordan omsetningen fordeler seg på verdikjeder i de største foretakene³.

I olje- og gasspopulasjonen har Menon i dag om lag 3500 bedrifter registrert. Disse bedriftene er delt inn i undersegmenter som vist i tabellen nedenfor.

³ For olje- og gassnæringen er verdiskapingen til de tjue største selskapene i hver undernærings mer enn 80 prosent av total verdiskaping i de ulike næringene. Dette går frem av vedlegg til artikkel

Figur 2-1: Beskrivelse og eksempler bedrifter i undersegmenter av olje- og gassnæringen.

Undersegment	Beskrivelse	Selskap
Operatører	De som leter etter og utvinner olje og gass, samt SDØE	
Boring og brønn	Varer og tjenester direkte knyttet til lete- og utvinningsaktivitet; Seismikk, reservoar, boring, brønnservice og tilhørende utstyrsleveranser.	
Maritim virksomhet	Offshorerelaterte delen av maritim-næring: offshorerederier, riggselskaper, utstyrsleverandører og skipsverft.	
Plattformer og landanlegg	Prosjektering, bygging, oppgradering og vedlikehold av on- og offshore produksjonsanlegg, samt tilhørende utstyrsleveranser.	
Subsea produksjonsanlegg	Prosjektering, bygging, oppgradering og vedlikehold av subsea produksjonsanlegg, samt tilhørende utstyr	
Støttefunksjoner	Underleverandører til de over; generelle utstyrsleverandører, baser/logistikk og støttetjenester.	

2.2 Kobling av utdanningsnivå og næring

En særlig utfordring i kartleggingen er at omfanget og bredden i spesialiserte leverandører er stort, samtidig som mikrodataløsningen⁴ fra SSB ikke tillater at vi henter ut data på selskapsnivå⁵. Løsningen gjennom microdata.no, tillater samtidig at vi henter ut statistikk på såkalt 5-siffer NACE-nivå, som er den mest detaljerte næringsstatistikken SSB har.

Det oppstår da et dilemma ved uttrekk av data om kompetanse. Jo flere næringer vi henter ut fra, jo større er sannsynligheten for at vi også henter ut data om næringer som i mindre grad leverer til olje og gass. For å håndtere dette dilemmaet, har vi ved utvelgelse av næringer lagt til grunn følgende «regler» for hver underpopulasjon:

- 1) Inkludere NACE-koder hvor inntil 80 prosent av alle ansatte i Norge jobber innen olje og gass

⁴ Microdata er en tjeneste drevet og utviklet av Statistisk sentralbyrå (SSB) i samarbeid med Norsk senter for dataforskning (SND) for å tilrettelegge for at mikrodata innsamlet i en rekke forsknings- og utredningsprosjekter skal få en videre bruk, og tilrettelegge for kunnskapsbaserte beslutninger. I denne databasen finnes data på høyeste fullførte utdanningsnivå for personer over 15 år fordelt på ulike næringer.

⁵ Denne utfordringen gjelder kun leverandørene og ikke operatører. For operatører, samt for riggselskaper, er næringskodene så presist formulert at de kun inneholder selskaper som enten er operatører eller riggselskaper.

- 2) Inkludere NACE-koder i subpopulasjonen for støttefunksjoner hvor 70 prosent av antatte i subpopulasjonen inkluderes, og som ikke inngår i regel 1
- 3) Ekskludere NACE-koder for generelle næringer (for eksempel utleie av arbeidskraft)

I vedlegget til rapport vises de NACE-næringer som vi har inkludert for hver av subpopulasjonene.

2.3 Kategorisering av utdanningsnivå

I mikrodataene finnes en svært detaljert oversikt over både nivå og studiested. Datagrunnlaget er så rikt at mangel på kategorisering vil medføre at statistikken blir for detaljert til å fange opp de større trendene. I tråd med tidligere kartlegginger av kompetansenivå i olje- og gassnæringen (SSB, 2015), har vi derfor valgt den kategorisering som er vist i tabellen nedenfor

Tabell 1: Kategorisering av utdanningsnivå valgt i prosjektet

1. Siffer	1-2	3-4	5	6	7	8
Utdanning	Grunnskole	VGS	Fagskole	Universitet / høyskole ≤4 år	Universitet/ høyskole >4 år	Doktorgrad

Her er grunnskole samlebetegnelse for høyeste fullførte grad på barne- og ungdomsskole, og VGS en samlebetegnelse på videregående grunnutdanning og videregående avsluttende utdanning.

Relevante NACE-koder blir identifisert med overnevnte regler og hentet ut sammen med tilhørende utdanningsgruppe i microdata. På denne måten kan vi identifisere hvilke utdanninger de sysselsatte har i de ulike NACE-kodene.

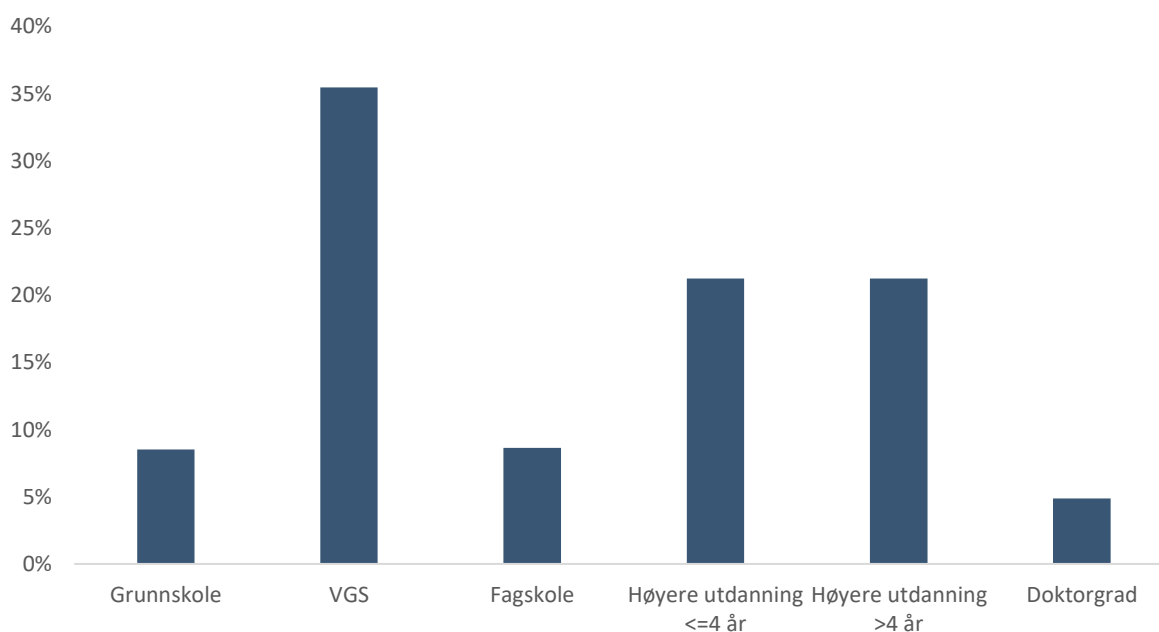
Tverrsnittdato 2019-11-16 benyttes for å hente ut data fra 2019, og 2015-11-16 benyttes for 2015, slik at vi kan hente ut data på samme tidspunkt for hver variabel i begge år.

3 Hvordan fordeler olje- og gassnæringen seg på utdanningsnivå?

Vi vil i dette kapitlet presentere fordelingen av utdanningsnivå for sysselsatte i olje- og gassnæringen, med figurer for den samlede næringen og for hver subpopulasjon; boring og brønn, operatører, maritim, bygging av plattformer og landanlegg, subsea og støttefunksjoner.

Figuren under viser utdannelsesnivå for den samlede olje- og gassnæringen i 2019, fordelt på utdanningens lengde.

Figur 3-1: Utdannelsesnivå i olje- og gassnæringen i 2019 fordelt på lengde. Kilde: SSB 2022. Bearbejdet av Menon



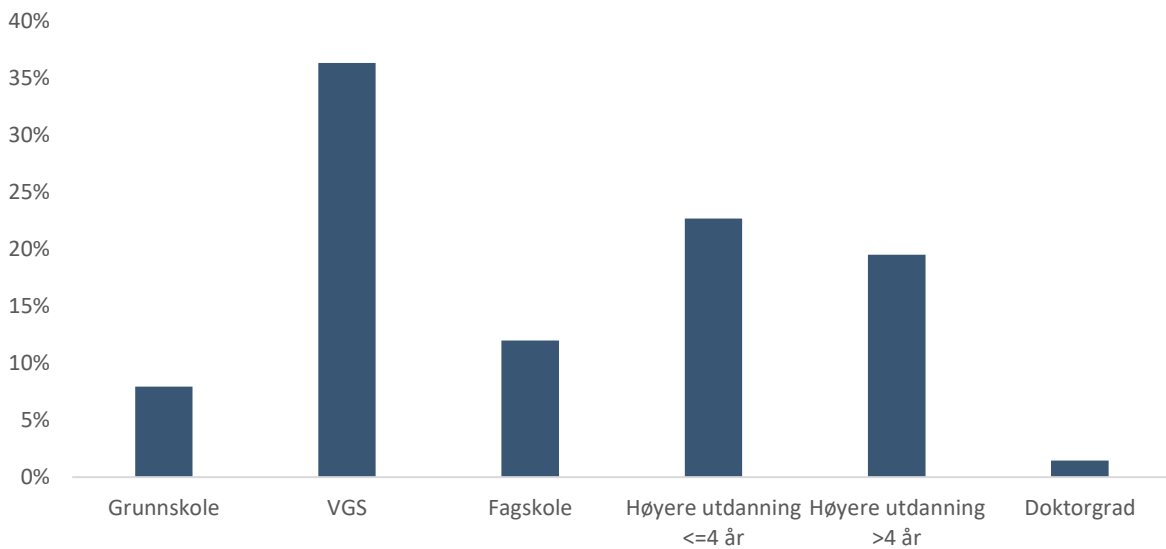
Som vi ser av figuren over har i overkant av 35 prosent av alle innen olje- og gassnæringen videregående utdanning som høyeste fullførte utdanningsnivå i 2019. Hvis de to søylene for høyere utdanning (mer og mindre enn fire år) leses sammen utgjør disse 42 prosent av sysselsatte i næringen. Lavest andel finner vi på doktorgrad, her har 5 prosent av sysselsatte i olje- og gassnæringen oppnådd dette som høyeste fullførte utdanningsnivå.

Videre presenteres utdannelsesnivå for subpopulasjonene innen olje- og gassnæringen.

3.1 Utdannelsesnivå innen boring og brønn

Figuren nedenfor illustrerer andelen sysselsatte i boring og brønn og deres utdanningsnivå.

Figur 3-2: Utdannelsesnivå for boring og brønn i 2019 fordelt på lengde. Kilde: SSB 2022. Bearbeidet av Menon

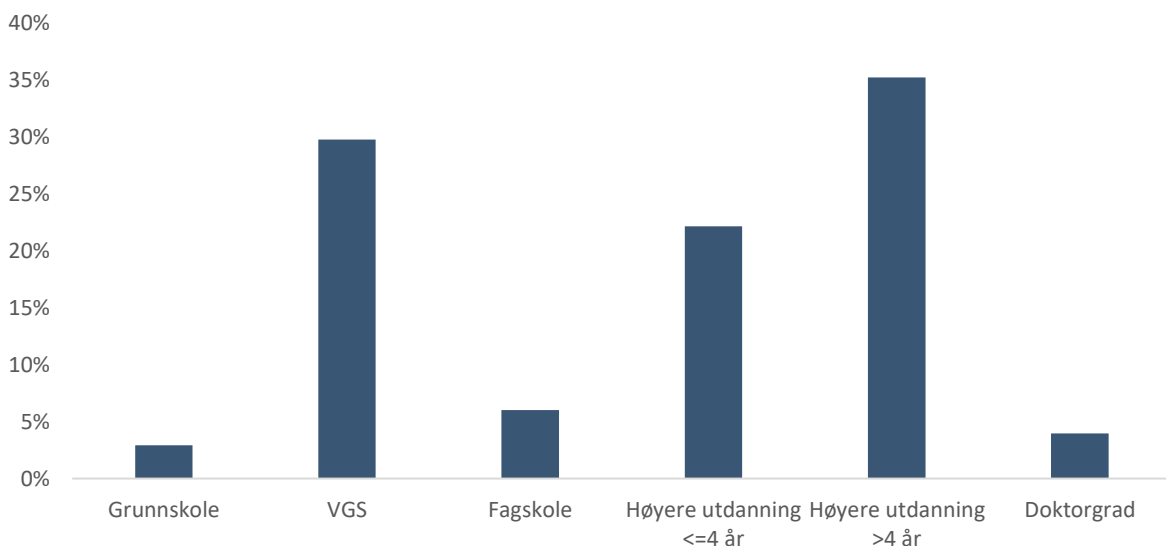


Av figuren ser vi likheter til figur 1 om olje- og gassnæringen som helhet. Det er VGS og høyere utdanning (mer og mindre enn fire år) som dominerer andelen av de sysselsatte også i subpopulasjonen for boring og brønn. Andelen med doktorgrad er lavere her enn i næringen som helhet, på om lag 1 prosent av sysselsatte i subpopulasjonen.

3.2 Utdannelsesnivå blant operatører

Utdannelsesnivå for operatører illustreres videre i figur 3.3, under.

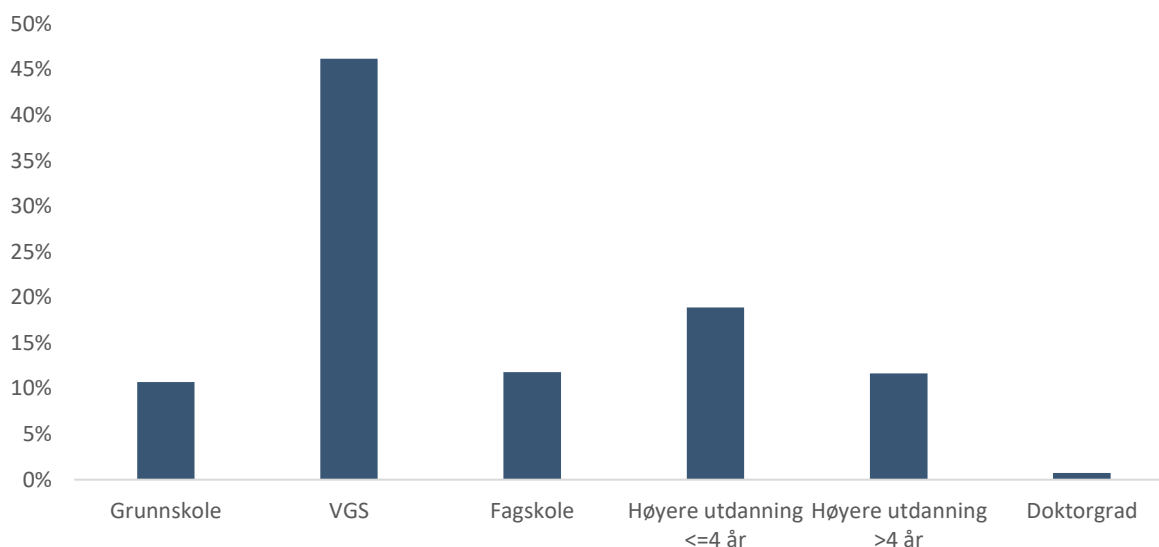
Figur 3-3: Utdannelsesnivå for operatører i 2019 fordelt på lengde. Kilde: SSB 2020. Bearbeidet av Menon



Andelen som kun har grunnskole er lavere blant operatører enn for de andre subpopulasjonene, samtidig som andelen som har høyere utdanning er høyere. Den høye andelen med høyere utdanning står i kontrast til utdannelsesnivået for maritim subpopulasjon som presenteres under i figur 3.4.

3.3 Utdannelsesnivå for maritim

Figur 3-4: Utdannelsesnivå for maritim i 2019 fordelt på lengde. Kilde: SSB 2022. Bearbeidet av Menon

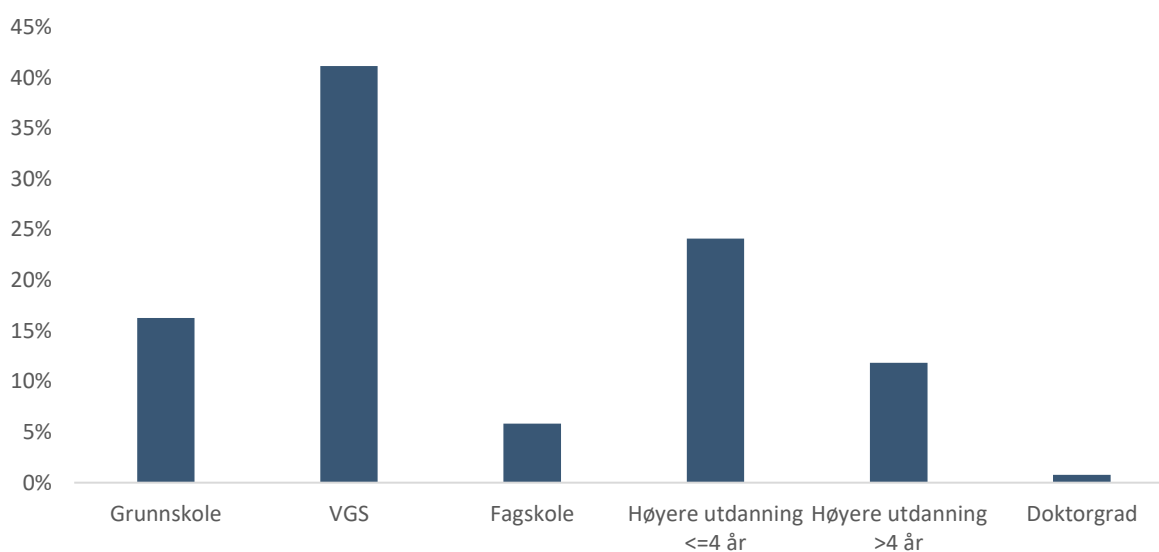


For maritim subpopulasjon er det klar overvekt av sysselsatte med videregående utdanning som høyeste fullførte utdanningsnivå, med hele 46 prosent. Her er også andelen med grunnskole som høyeste fullførte utdanningsnivå høyere enn for olje- og gassnæringen som helhet, med 11 prosent til forskjell fra 9 prosent i næringen totalt.

3.4 Utdanningsnivå for plattformer og landanlegg

Neste subpopulasjon som skal presenteres er bygging av plattformer og landanlegg, dette gjør vi i figur 3.5 under.

Figur 3-5: Utdannelsesnivå for bygging av plattformer og landanlegg i 2019 fordelt på lengde. Kilde: SSB 2020. Bearbeidet av Menon

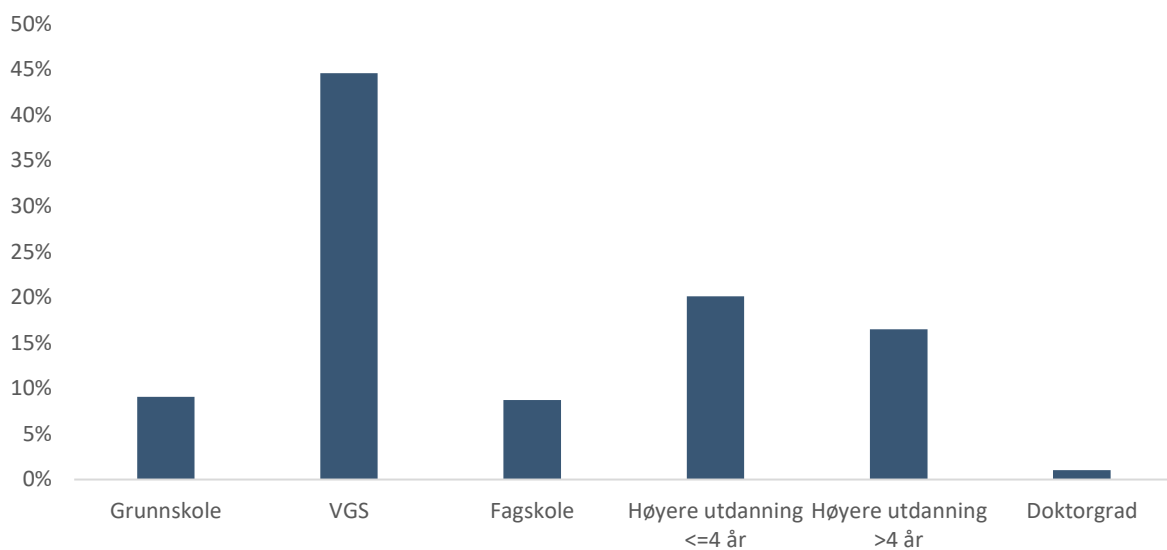


Som vi kan lese av figuren over er det relativt like nivåer for utdanning som for maritim subpopulasjon. Den største forskjellen her er at andelen som har grunnskole som høyeste utdanningsnivå er på 16 prosent. Dette er 7 prosentpoeng høyere enn for olje- og gassnæringen som helhet, og nest høyest av subpopulasjonene (etter subpopulasjon for støttefunksjoner).

3.5 Utdanningsnivå subsea

Figur 3.6 under vil videre presentere utdanningsnivå for subpopulasjonen Subsea.

Figur 3-6: Utdanningsnivå for Subsea i 2019 fordelt på lengde. Kilde: SSB 2020. Bearbeidet av Menon

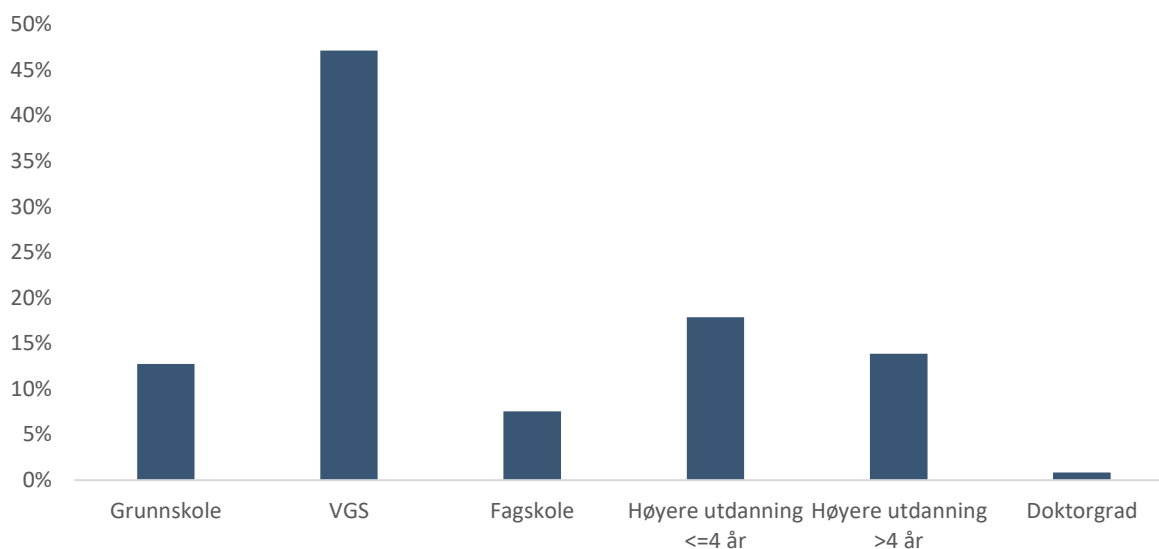


Figuren over viser at størst andel sysselsatte i Subsea har videregående utdanning som høyeste fullførte utdanningsnivå, med 45 prosent av alle sysselsatte i subpopulasjonen. 36 prosent av alle sysselsatte i Subsea har høyere utdanning (mer og mindre enn fire år) som høyeste fullførte utdanningsnivå.

3.6 Utdanningsnivå støttefunksjoner

Siste subpopulasjon som skal presenteres er for støttefunksjoner, og presenteres under.

Figur 3-7: Utdanningsnivå for støttefunksjoner i 2019 fordelt på lengde. Kilde: SSB 2020. Bearbeidet av Menon

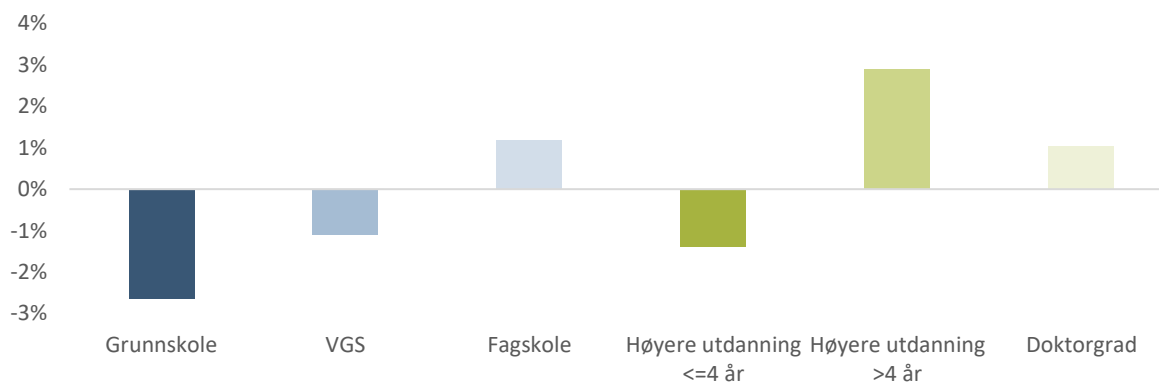


For støttefunksjoner finner vi at grunnskole og videregående utdanning utgjør 60 prosent av alle sysselsatte i denne subpopulasjonen. Dette gjør at dette er subpopulasjonen med høyest andel grunnskole og videregående utdanning som høyeste utdanningsnivå, samtidig som støttefunksjoner her har henholdsvis 4 og 12 prosentpoeng høyere andel av sysselsatte innen grunnskole og videregående utdanning enn olje- og gassnæringen som helhet.

4 Endringer i utdanningsnivå over tid

Når vi nå har fått presentert hvordan fordelingen på utdanningsnivå er i olje- og gassnæringen vil vi videre se på hvordan utdanningsnivået innen olje- og gassnæringen har endret seg over tid. Figur 4.1 viser prosentvis endring fra 2015 til 2019.

Figur 4-1: Endring i kompetansesammensetning 2015 til 2019. Kilde: SSB 2020. Bearbeidet av Menon

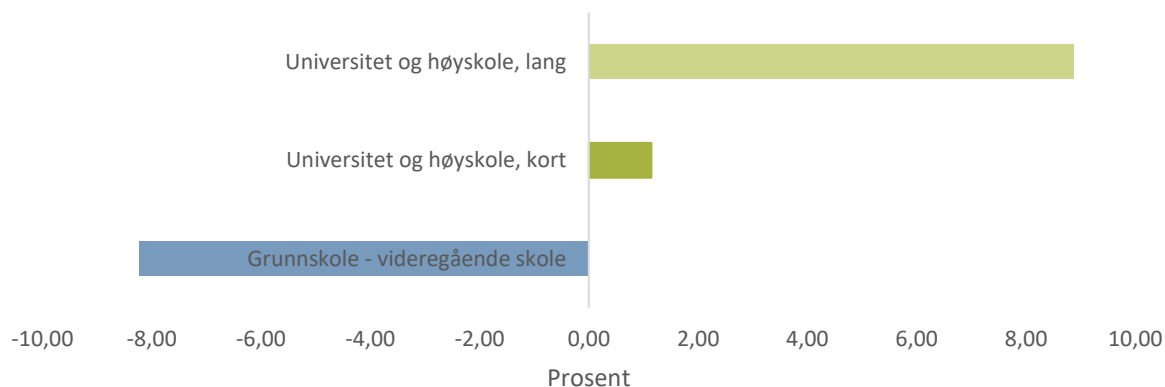


Figuren over viser at fagskole, høyere utdanning på mer enn fire år og doktorgrad er de utdanningsnivåene som har økt siden 2015, med henholdsvis 1 prosent for fagskole og doktorgrad, og 3 prosent for høyere utdanning på mer enn 4 år. Sysselsatte i olje- og gassnæringen med grunnskole som høyeste fullførte utdanning har størst reduksjon i perioden, med 3 prosent negativ vekst. Enkelt oppsummert viser figuren at sysselsatte med lavere utdanningsnivå blir færre, samtidig som sysselsatte med høyere utdanningsnivå på mer enn fire år blir flere i olje- og gassnæringen.

Ved å ta utgangspunkt i tall fra rapport 2015/5 publisert av SSB kan vi også strekke sammenligningen tilbake til 2003.⁶ Prosentvis endring fra 2003 til 2019 er presentert i figur nedenfor.

⁶ [Sysselsatte i petroleumsnæringene og relaterte næringer 2013 \(SSB, 2015\)](#)

Prosentvis utvikling i andel for ulike nivåer av fullført utdanning i perioden 2015 til 2019. Kilde: SSB 2015 og 2022. Bearbeidet av Menon⁷



Som det fremgår av figuren, har andelen som har grunn- eller videregående utdanning sunket med om lag åtte prosentpoeng, mens andelen med lang universitets- og høyskoleutdanning har økt tilsvarende.

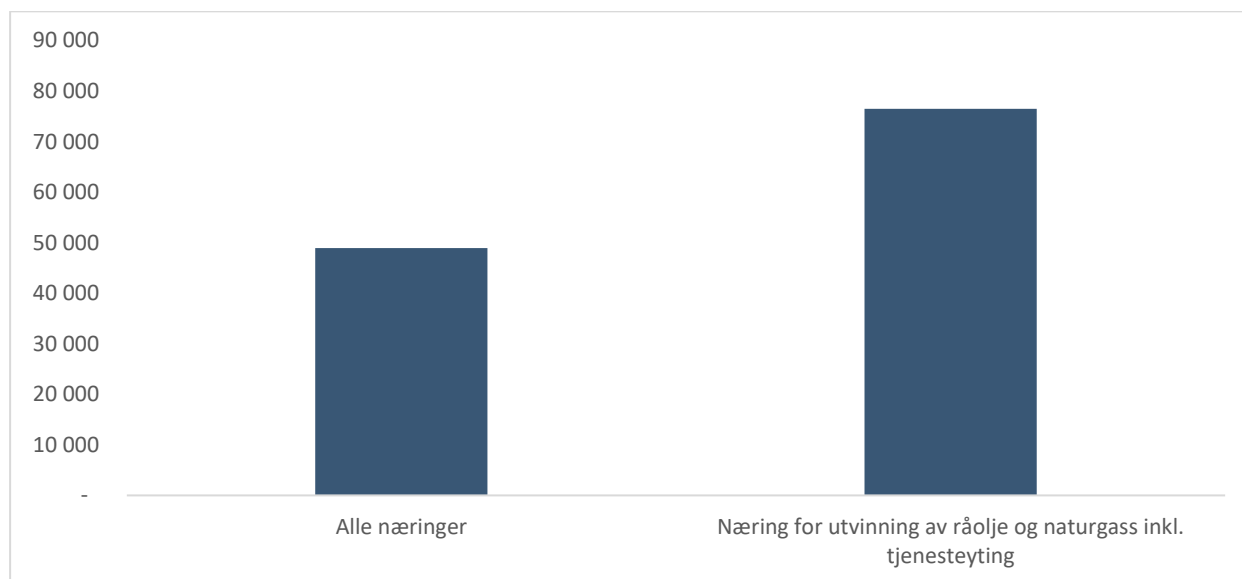
⁷ Det gjøres oppmerksom på at vi ikke vet hvordan SSB har kategorisert fagskole. I figuren over legger vi til grunn at den er kategorisert som videregående utdanning.

5 Vi undervurderer kompetansenivået

5.1 Vi undervurderer kompetansenivået

Til tross for at utdanningsnivået er relativt like mellom olje- og gassnæringen, og personer i yrkesaktiv alder, er lønnsnivået i olje- og gassnæringen betydelig høyere. Dette går frem av figuren nedenfor.

Figur 5-1: Gjennomsnittlig månedslønn i 2019 i alle norske næringer, samt utvikling av råolje og petroleum inkl. tjenesteyting⁸. Kilde: Tabell 11419. Bearbeidet av Menon

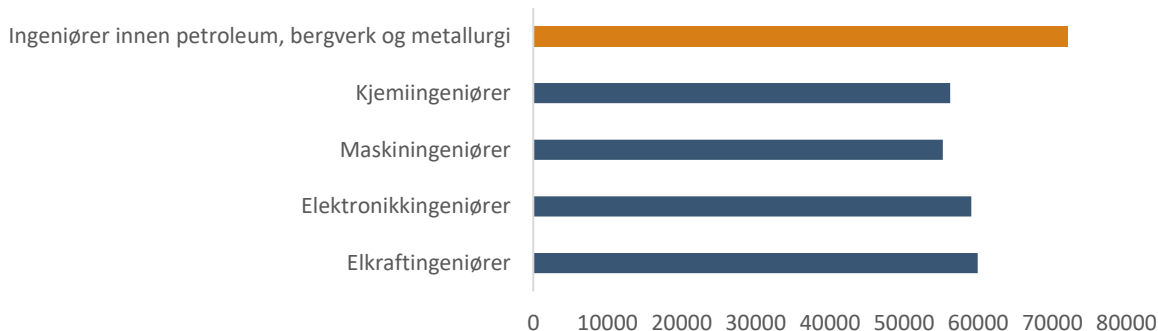


Som det går frem av tabellen, er lønnsnivået betydelig høyere i olje- og gassnæringen enn i øvrige næringer.

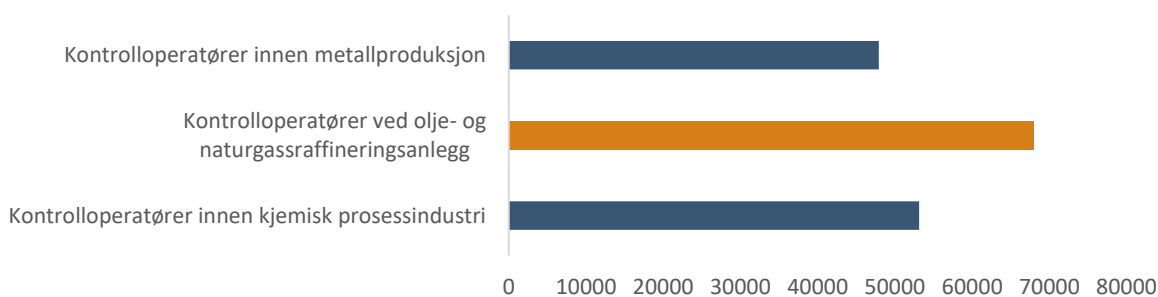
Tilsvarende finner vi også når vi ser på gjennomsnittlig lønnsnivå i stillinger som krever relativt likt utdanningsnivå, men hvor enkelte stillinger er tilknyttet olje- og gassnæringen mens andre er ikke. Dette går frem av figurene nedenfor. Som det kommer frem av figurene, er de gjennomsnittlig lønnsnivå innen de stillingskategorier som inngår i olje- og gassnæringen betydelig høyere enn tilsvarende lønnsnivå ved stillinger i andre næringer.

⁸ Olje- og gassnæringen er i følge de definisjoner brukt i dette notatet bredere enn næringen «Utvinning av råolje og petroleum inkl. tjenester». I SSBs lønnsstatistikk for næringer går det imidlertid ikke an å lese av lønnsnivået for den bredere leverandørindustrien.

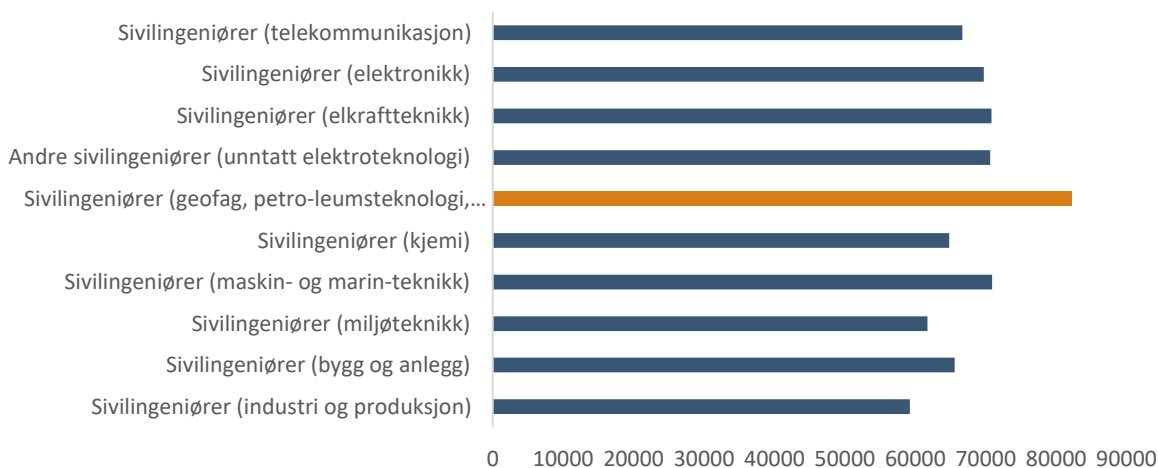
Lønnsnivå relevante yrker ingeniør



Lønnsnivå relevante stillingstitler kontroll



Lønnsnivå relevante stillingstitler sivilingeniør



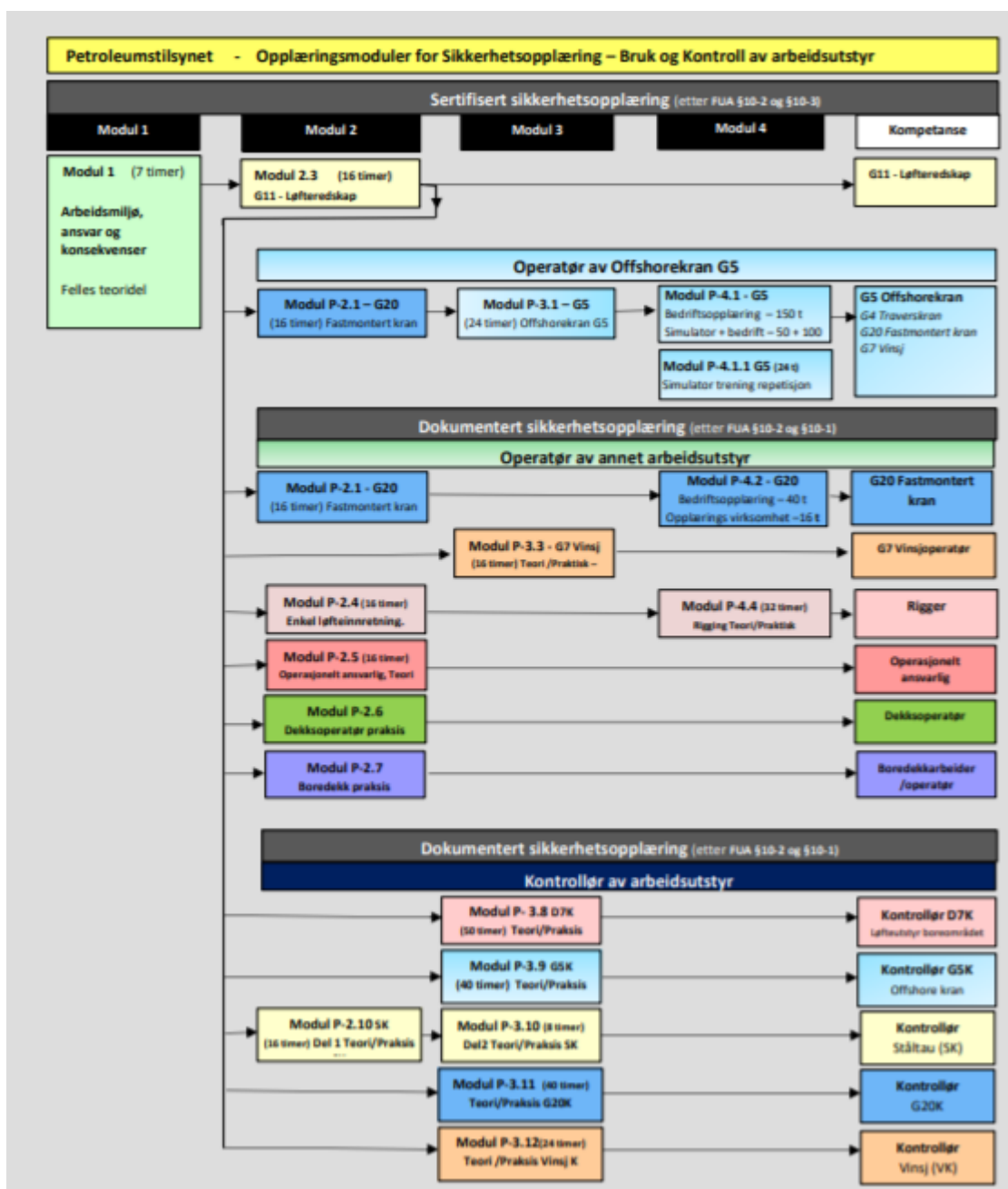
En del av forklaringen på det høyere lønnsnivået i olje- og gassrelaterte yrker er at flere av dem har skiftordninger, og hvor de ansatte blir kompensert for ugunstige arbeidstider. Forskjellene er imidlertid så betydelig at dette ikke alene kan forklare alt.

En annen forklaring er at utdanningsnivå alene undervurderer verdien av den reelle kompetansen. Ved siden av kompetansebygging i form av læring i arbeidet, kreves det et betydelig omfang av ulike former for sikkerhetskurs for å kunne arbeide offshore. Eksempelvis kreves det som et minimum et sikkerhetskurs på om lag 50 timer for

å kunne arbeide offshore, et kurs som må fornyes hvert femte år. Tilsvarende krav gjelder også for ansatte på fartøyene. I tråd med at stadig flere arbeidsoppgaver spesialiseres når oppgaver digitaliseres og automatiseres, skjerpes samtidig kompetansekravene. Blant kursagentene er det mellom 30 og 50 ulike spesialkurs som må tas for å ivareta den sikkerheten som kreves i de standardene næringen har kommet frem til i trepartssamarbeidet.

En illustrasjon på omfang av slik kursing innenfor et enkelt område, nemlig kran og løft, er vist i figuren nedenfor.

Figur 5-2: Oppnæringsmoduler innen «kran og løft. Bruk og kontroll av arbeidsutstyr



Som det kommer frem av figuren, vil det for flere operasjoner kreve flere hundre timer med sikkerhetskurs for å kunne utføre de nødvendige operasjoner. Ettersom sikkerhetskursene må gjennomføres med et bestemt intervall, blir omfang av kursing betydelig. Kursene bekostes i hovedsak av arbeidsgiver. Samtidig bidrar

kursingen å heve kompetansen, og også jobbmulighetene, hvilket trolig bidrar til å øke lønnsnivået i næringen.
Omfang av kurs er betydelig,

6 Vedlegg 1: Beskrivelse av hvilke NACE-koder som er inkludert i for kartlegging av kompetansenivå i næringen som helhet og underpopulasjoner

Tabell 2: Alle i olje og gass

Næring	Sysselsatte	Andel i olje og gass
Utvinning av råolje	24326	99,6 %
Andre tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	19555	97,8 %
Boretjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	12472	97,2 %
Bygging av oljeplattformer og moduler	8779	100,0 %
Annen teknisk konsulentvirksomhet	4767	25,9 %
Produksjon av måle-, kontroll- og navigasjonsinstrumenter	3681	71,9 %
Teknisk prøving og analyse	3576	62,3 %
Forsyning og andre sjøtransporttjenester for offshore	3320	93,9 %
Produksjon av maskiner og utstyr til bergverksdrift og bygge- og anleggsvirksomhet	2601	86,8 %
Bearbeiding av metaller	2143	39,0 %
Annen forskning og annet utviklingsarbeid innen naturvitenskap og teknikk	1828	23,3 %
Produksjon av pumper og kompressorer ellers	1814	95,8 %
Produksjon av andre elektroniske og elektriske ledninger og kabler	1732	93,8 %
Engroshandel med maskiner og utstyr til bergverksdrift, olje- og gassutvinning og bygge- og anleggsvirksomhet	1729	28,5 %
Innrednings- og installasjonsarbeid utført på borerigger og moduler	1635	97,8 %
Installasjon av industrimaskiner og -utstyr	1594	73,7 %
Reparasjon og vedlikehold av skip og båter	1459	33,2 %
Sum	97011	

Tabell 3: Boring og brønn

Næring	Sysselsatte	Andel i olje og gass
Boretjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	5214	97,2 %
Andre tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	3100	97,8 %
Annen teknisk konsulentvirksomhet	878	25,9 %
Sum	9192	

Tabell 4: Maritim

Næring	Sysselsatte	Andel i olje og gass
--------	-------------	----------------------

Boretjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	6686	97,2 %
Andre tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	3932	97,8 %
Forsyning og andre sjøtransporttjenester for offshore	3263	93,9 %
Produksjon av måle-, kontroll- og navigasjonsinstrumenter	3226	71,9 %
Produksjon av maskiner og utstyr til bergverksdrift og bygge- og anleggsvirksomhet	2271	86,8 %
Bygging av skip og skrog over 100 br.tonn	1427	57,1 %
Reparasjon og vedlikehold av skip og båter	1404	33,2 %
Utenriks sjøfart med gods	1229	30,2 %
Innrednings- og installasjonsarbeid utført på skip over 100 br.tonn	1212	53,9 %
Produksjon av pumper og kompressorer ellers	924	95,8 %
Produksjon av motorer og turbiner, unntatt motorer til luftfartøyer og motorvogner	731	68,5 %
Reparasjon av maskiner	685	16,9 %
Reparasjon av bearbeidede metallprodukter	619	66,9 %
Produksjon av løfte- og håndteringsutstyr til skip og båter	570	77,0 %
Produksjon av metallvarer ikke nevnt annet sted	565	34,0 %
Bygging av skip under 100 br.tonn	491	57,6 %
Engroshandel med skipsutstyr og fiskeredskap	483	43,2 %
Overflatebehandling av metaller	422	45,4 %
Produksjon av metallkonstruksjoner og deler	400	20,7 %
Produksjon av løfte- og håndteringsutstyr ellers	293	33,5 %
Sum	30833	

Tabell 5: Operatører

Næring	Sysselsatte	Andel i olje og gass
Utvinning av råolje	24310	99,6 %
Sum	24310	

Tabell 6: Bygging av oljeplattformer og landanlegg

Næring	Sysselsatte	Andel i olje og gass
Bygging av oljeplattformer og moduler	6227	100,0 %
Andre tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	5777	97,8 %
Produksjon av andre elektroniske og elektriske ledninger og kabler	1548	93,8 %
Installasjon av industrimaskiner og -utstyr	1311	73,7 %
Sum	14863	

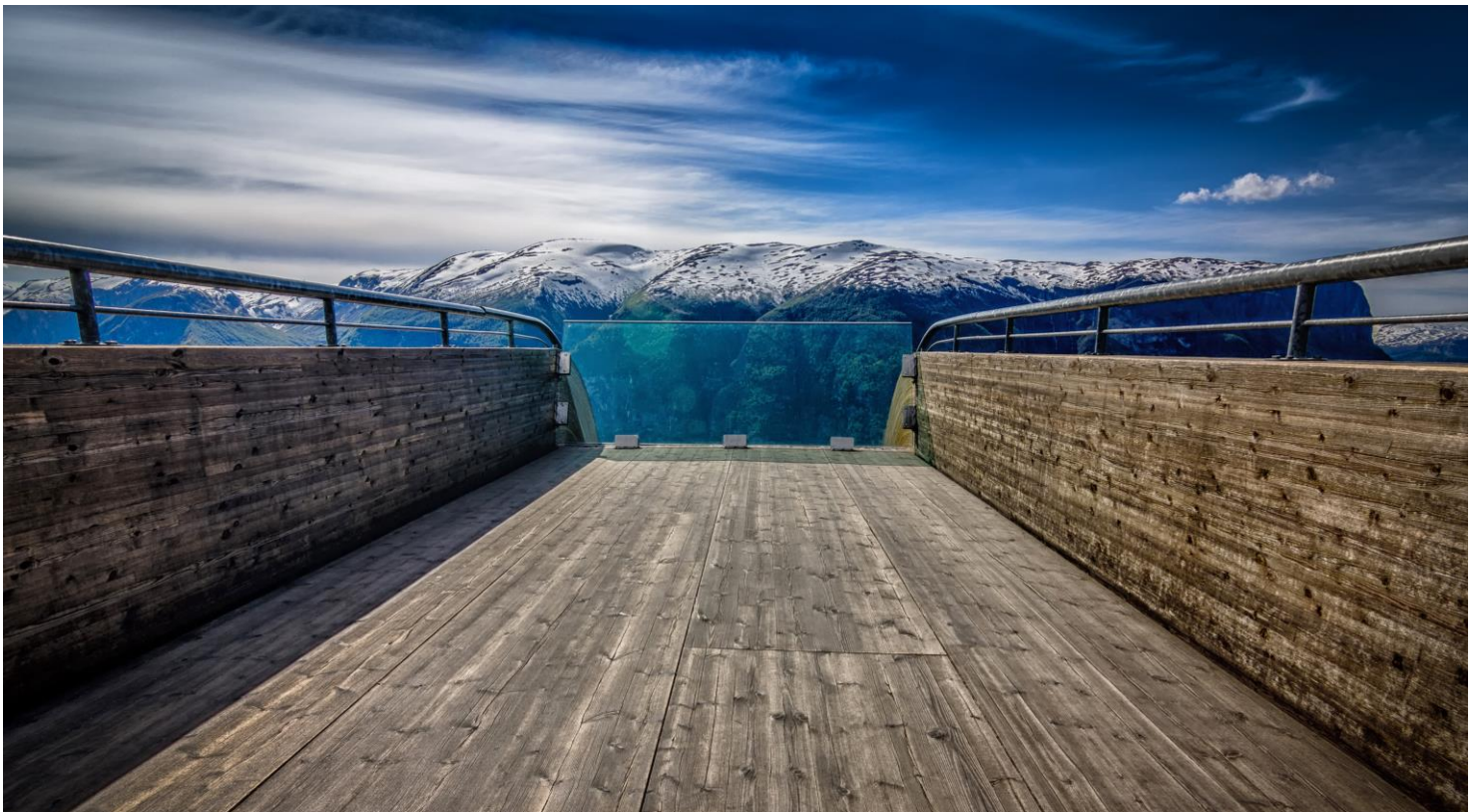
Tabell 7: Støttefunksjoner

Næring	Sysselsatte	Andel i olje og gass
Bearbeiding av metaller	1375	39,0 %
Forsyningsbaser	1197	93,5 %

Andre tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	567	97,8 %
Sum	3139	

Tabell 8: Subsea

Næring	Sysselsatte	Andel i olje og gass
Andre tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	6170	97,8 %
Bygging av oljeplattformer og moduler	2352	100,0 %
Sum	8522	



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

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