

Johan Castberg – Ringvirkninger i utbyggingsfasen

Ekstern rapport
Prognose, februar 2024



Status Johan Castberg

Johan Castberg markerer en betydelig milepæl i 2024, med planlagt produksjonsstart i fjerde kvartal. Arbeidet med ferdigstillingen på Stord har tatt lengre tid enn opprinnelig planlagt, men har også bidratt til betydelig arbeid for landets leverandørindustri. Norsk leverandørindustri står for hele 71,5 prosent av de totale leveransene til utbyggingen, som overgår opprinnelig estimat på 47,8 prosent.

Investeringskostnad for utbyggingsprosjektet inkludert driftsforberedelser anslås til 71,5 mrd. kr (80,3 mrd kr inkludert valutaeffekt, innmeldt OED). Investeringsanslaget har økt med nær 13 milliarder kroner siden 2022. Kostnadsøkningen skyldes at arbeidsmengden som ble overført til Stord ble mer omfattende og komplisert enn antatt. Kostnadsøkninger i leverandørindustrien er også med på å forklare økningen. Johan Castberg er fremdeles et lønnsomt utbyggingsprosjekt.

Johan Castberg bygges ut med et produksjonsskip (FPSO), et omfattende havbunnsanlegg med ti brønner og to satellitter der det skal bores til sammen 30 brønner. Infrastrukturutbyggingen i Barentshavet tilknyttet Johan Castberg er betydelig og har betydning for eventuell videre utbygging og infrastruktur i Barentshavet. Driften av Johan Castberg ivaretas gjennom forsynings- og helikopterbase i Hammerfest og driftsorganisasjonen i Harstad.

Ressursgrunnlaget for utbygging av Johan Castberg-feltet består av de tre oljefunnene Skrugard, Havis og Drivis, som ligger i utvinningstillatelse 532. Planlagt oppstart er i siste kvartal i 2024, med en forventet produksjonstid fram til 2054, altså 30 år. De påviste volumene i Johan Castberg anslås å ligge på mellom 450 og 650 millioner fat olje. Skipet er designet for en daglig produksjon på 220 000 fat på plata. Oljen overføres til skytteltankere og transporteres deretter til markedet. I 2021–2022 ble det gjort tre nye funn (Isflak, Snøfonn Nord og Skavl Stø) som vurderes knyttet opp til Johan Castberg og det planlegges for ytterligere leiting rundt Johan Castberg i årene som kommer.

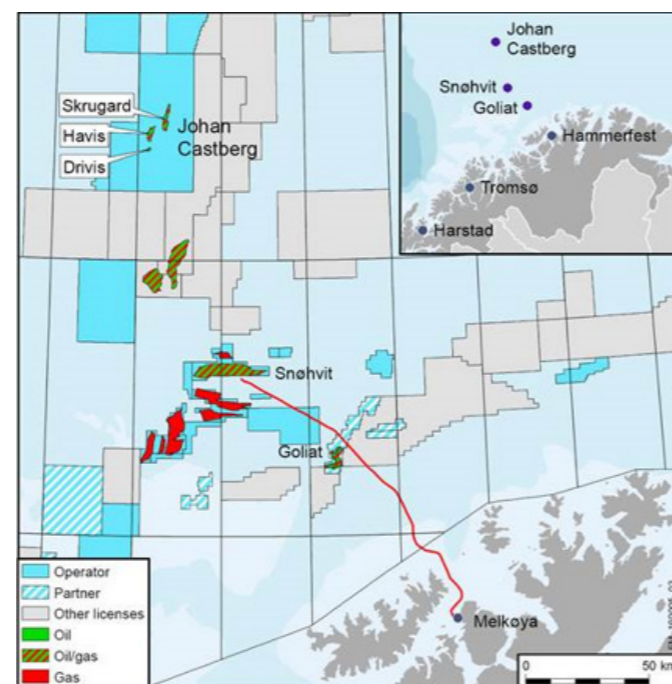
I 2022 ble Johan Castberg-skroget med boligkvarter fraktet fra Singapore til Stord for installasjon og ferdigstilling hvor de nå (februar 2024) er i slutt-

fasen med klargjøring av FPSOen. Produksjonsskipet planlegges slept fra Stord ut til feltet sommeren 2024. Oppgaver som gjenstår når skipet når Barentshavet vil være å koble opp den preinstallerte fortøyningen, samt inntrekning og oppkobling av stigerør. Videre skal det gjennomføres uttesting og klargjøring før produksjonsstart.

Johan Castberg er det andre oljefeltet i Barentshavet etter Goliat, og det tredje feltet totalt dersom man inkluderer gassfeltet Snøhvit. For Nord-Norge er denne installasjonen svært viktig fordi den bidrar til opprettholdelse og videreutvikling av leverandørindustrien.

Ringvirkningsberegningene baserer seg på oversikter over inngåtte kontrakter, men også på forventninger om leveranser i resten av utbyggingsperioden. Når vi presenterer prognoser på leveranser og sysselsettingsvirkninger gjelder disse for hele utbyggingsperioden. Vi gjør oppmerksom på at sysselsettingsprognosene i denne rapporten avviker fra tidligere prognoser, som følge av endring i metodikk. Ny metodikk baserer seg på anbefalingene gitt i Offshore Norges veileder for ringvirkningsberegninger – en felles bransjestandard fra 2022.

Illustrasjon: Equinor



Geografiske områder

Denne analysen omfatter ringvirkninger på tre nivåer: nasjonalt nivå, regionalt nivå som utgjør Nord-Norge, og lokalt nivå som omfatter kommunene i Nord-Troms og Finnmark.

Kilder

Siden oppstart av ringvirkningsstudien i 2018 har det pågått en kontinuerlig kartlegging av ringvirkningene. Datainnsamlingen er basert på følgende kilder:

- Hovedkontraktører (intervjuer)
- Underleverandører (intervjuer og e-poster)
- Equinors egne representanter for de ulike kontraktsonrådene (intervjuer)
- KPBs leverandørdatabase fra Levert-rapporten hvor Johan Castberg inngår
- Kostnadsrapporter
- Erfaringstall fra andre utbygginger i Nord-Norge
- SSBs statistikker

Fakta

- Johan Castberg ligger i Barentshavet, 100 km nord-vest for Snøhvit-feltet, 150 km fra Goliat og nærmere 240 km fra Melkøya. Vanndybden er 360–390 meter.
- Ressursgrunnlaget omfatter de tre oljefunnene Skrugard, Havis og Drivis, som ligger i utvinningstillatelse 532. Feltet har planlagt oppstart i siste del av 2024 og vil produsere i 30 år.
- Feltet bygges ut med et produksjonsskip og en omfattende subsea-utbygging, med totalt 30 brønner fordelt på 10 bunnsrammer og to satellittstrukturer.
- Skroget og boligkvarteret er bygget i Singapore, dreieskiven er bygget i Dubai, mens topside-modulene i hovedsak er fabrikkert i Norge.
- Integrasjon og sammenstilling pågår på Stord.

Metode for beregning av ringvirkninger

I rapporten gjøres en sammenligning av ringvirkninger i form av leveranser og årsverk med estimatene fra konsekvensutredningen fra 2017. Som følge av ulik metodebruk i ringvirkningsanalyser fra ulike miljøer etablerte Offshore Norge en felles bransjestandard i 2022.

Ringvirkningsberegningene som ble utført i forbindelse med konsekvensutredningen for Johan Castberg i 2017 avviker fra det som nå er anbefalt metodikk som beskrevet i Offshore Norges veileder for ringvirkningsanalyser fra 2022. Equinor ønsker å følge den nye bransjestandarden for ringvirkningsberegninger.

Tidligere prognoser og studier på ringvirkninger i forbindelse med utbyggingen av Johan Castberg er gjort etter samme metode som i konsekvensutredningen for å kunne sammenligne prognoser med opprinnelige estimater. Når vi i denne rapporten går over til å benytte gjeldende bransjestandard betyr det at det blir avvik sammenlignet med tidligere prognoser på antall årsverk.

- De påviste volumene i Johan Castberg er anslått til å ligge mellom 450–650 millioner fat olje.
- Driften av Johan Castberg skal ivaretas med forsynings- og helikopterbase i Hammerfest og driftsorganisasjon i Harstad.
- Oljen skal overføres til skytteltankere og transporteres til markedet.
- Investeringskostnaden utgjør 71,5 mrd. kr inkludert driftsforberedelser (80,3 mrd kr inkludert valutaeffekt, innmeldt OED).
- Det er i underkant av 3.000 årsverk i Equinor tilknyttet prosjektet, hvorav om lag 2200 årsverk jobber med utbyggingsprosjektet og 800 årsverk med driftsforberedelser.
- Rettighetshaverne er Equinor Energy AS (50 prosent), Vår Energi ASA (30 prosent) og Petoro AS (20 prosent).

Flere leveranser enn forventet

Kostnadsestimatet for utbyggingsprosjektet ble høsten 2023 oppjustert, som følge av større arbeidsomfang og økte kostnader i leverandørindustrien. Investeringskostnaden inkludert driftsforberedelser utgjør nå 71,5 mrd. kr (80,3 mrd. kr inkludert valutaeffekt). Norsk leverandørindustri står for 71,5 prosent av leveransene. Dette er mer enn en dobling sammenlignet med estimatene i konsekvensutredningen fra 2017. I konsekvensutredningen var leveransene estimert til 23,4 mrd. kr. Den norske leveranseandelen for Johan Castberg ligger over gjennomsnittet for de fleste utbygginger på norsk sokkel. Regionale leveranser i Nord-Norge er beregnet til 3,14 mrd. kr, som utgjør 6,2 prosent av de nasjonale leveransene, også her en dobling sammenlignet med måltallene i konsekvensutredningen. Av

de 3,14 milliardene forventes det at 1,4 mrd. kr legges igjen lokalt i Finnmark og Nord-Troms. Til sammenligning var det i konsekvensutredningen et estimat på lokale leveranser for 0,6 mrd. kr.

Tabell 1 viser størrelsen på nasjonal, regional og lokale leveranser kategorisert etter kostnadsgrupper. Inkludert i kostnadsoversikten som vist i tabell 1 er driftsforberedelser (Pre-ops OPEX og Pre-ops CAPEX). Vi gjør oppmerksom på at estimatene i KU ikke omfatter driftsforberedelser. Siden driftsforberedelser til Johan Castberg gir betydelig ringvirkninger velger vi å inkludere det i denne studien. Dette er foreløpige prognoser, men de viser at verdiene som legges igjen nasjonalt og lokalt er betydelige.

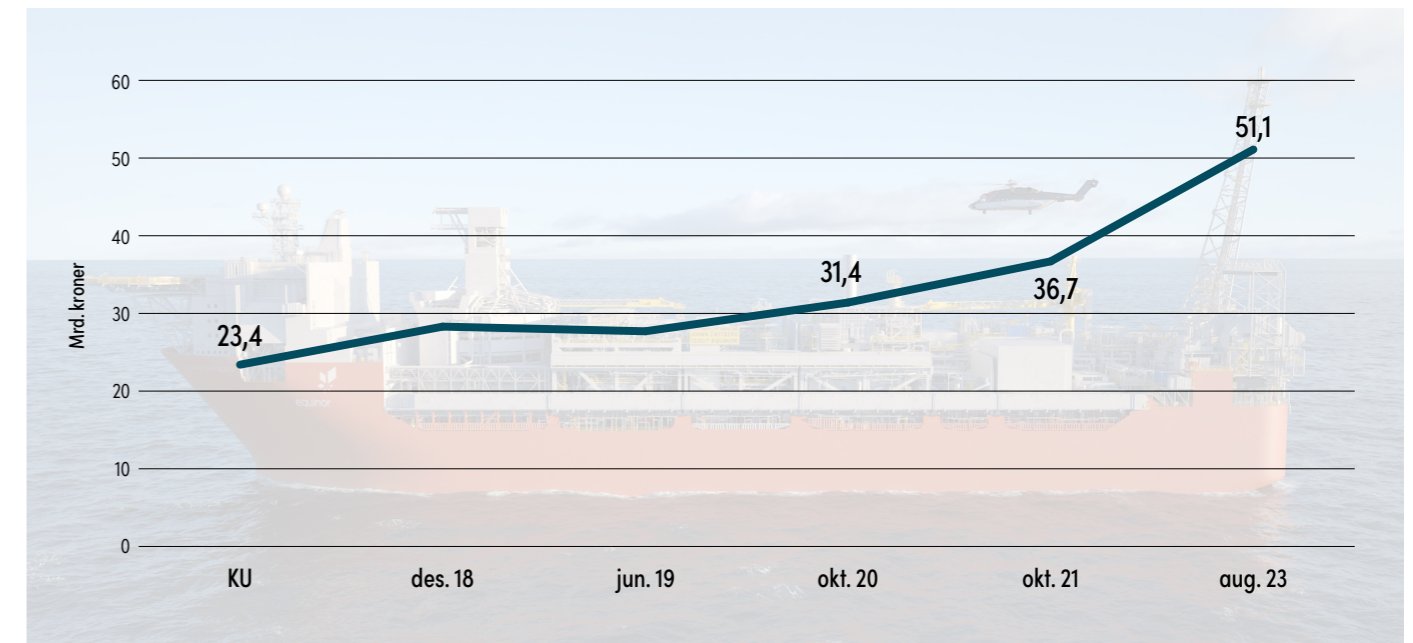
Tabell 1 – Utbyggingskostnader og prognose på nasjonale, regionale og lokale leveranser

Tabell 1 viser at norsk leverandørindustri har leveranser for mer enn 51 mrd. kr til utbyggingen av Johan Castberg. Regionale leveranser i Nord-Norge er beregnet til 3,14 mrd. kr, 6,2 prosent av de norske vare- og tjenesteleveransene. 44,3 prosent av disse leveransene, eller leveranser for i underkant av 1,4 mrd. kr, ventes å komme lokalt i Finnmark og Nord-Troms.

Kostnadsgruppe	Investering (uten valutaeffekt)	Norsk andel	Norske leveranser	Regional andel	Regionale leveranser	Lokal andel	Lokale leveranser
Overhead	401	100 %	401	0,0 %	0	0,0 %	0
Prosjektledelse, studier og ferdigstilling	4 992	97,3 %	4 860	9,1 %	441	0,0 %	0
Forsikring	340	25,0 %	85	0,0 %	0	0,0 %	0
Flyter	42 707	70,7 %	30 182	0,7 %	226	33,2 %	75
Undervannsutbygging	8 349	53,8 %	4 495	10,2 %	460	66,2 %	305
Boring og brønn	11 531	69,8 %	8 046	9,8 %	789	78,2 %	617
Pre-ops CAPEX	508	73,8 %	375	41,3 %	155	43,2 %	67
Pre-ops OPEX	2 687	100 %	2 687	40,0 %	1 075	30,7 %	330
Sum	71 516	71,5 %	51 131	6,2 %	3 147	44,3 %	1 394

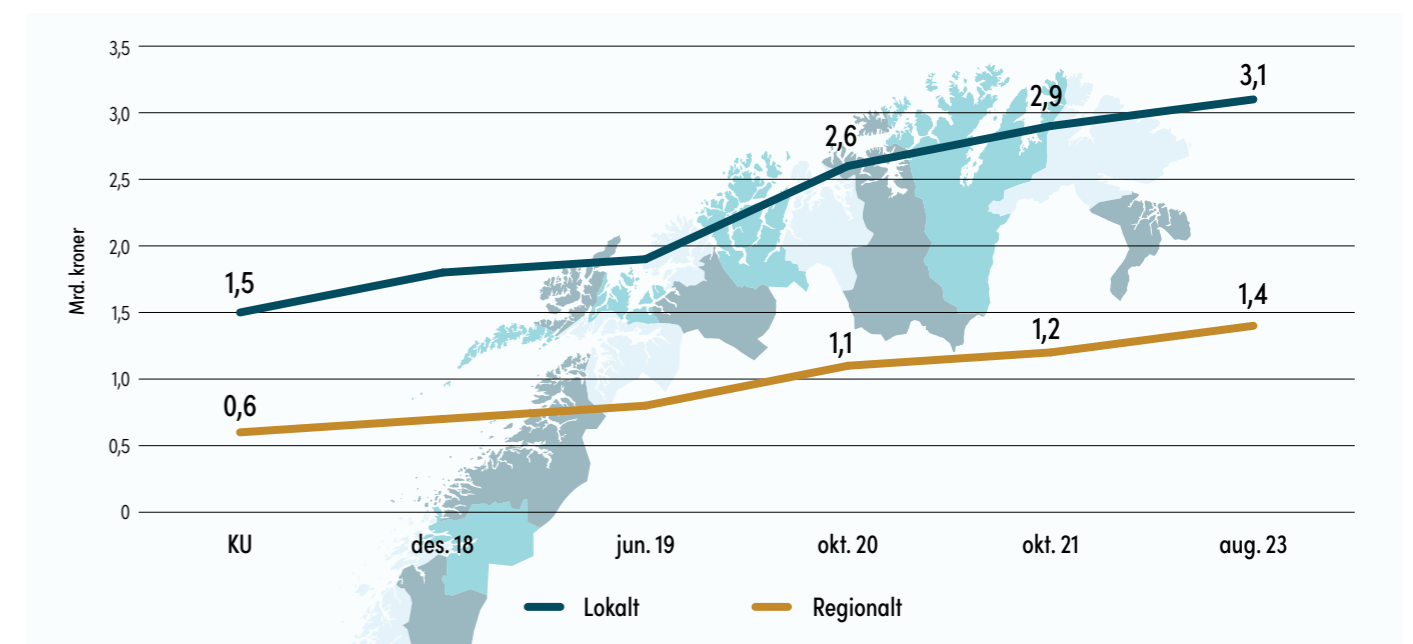
Figur 1 – Prognose på nasjonal verdiskaping i utbyggingen

Figur 1 sammenligner prognosene for norske leveranser i utbyggingsprosjektet med estimatene fra konsekvensutredningen. Prognosene tilsier at norske leveranser blir hele 51,1 mrd. kr, det vi si en norsk andel av leveransene på 71,5 prosent. Norske leveranser er mer enn doblet sammenlignet med konsekvensutredningen.



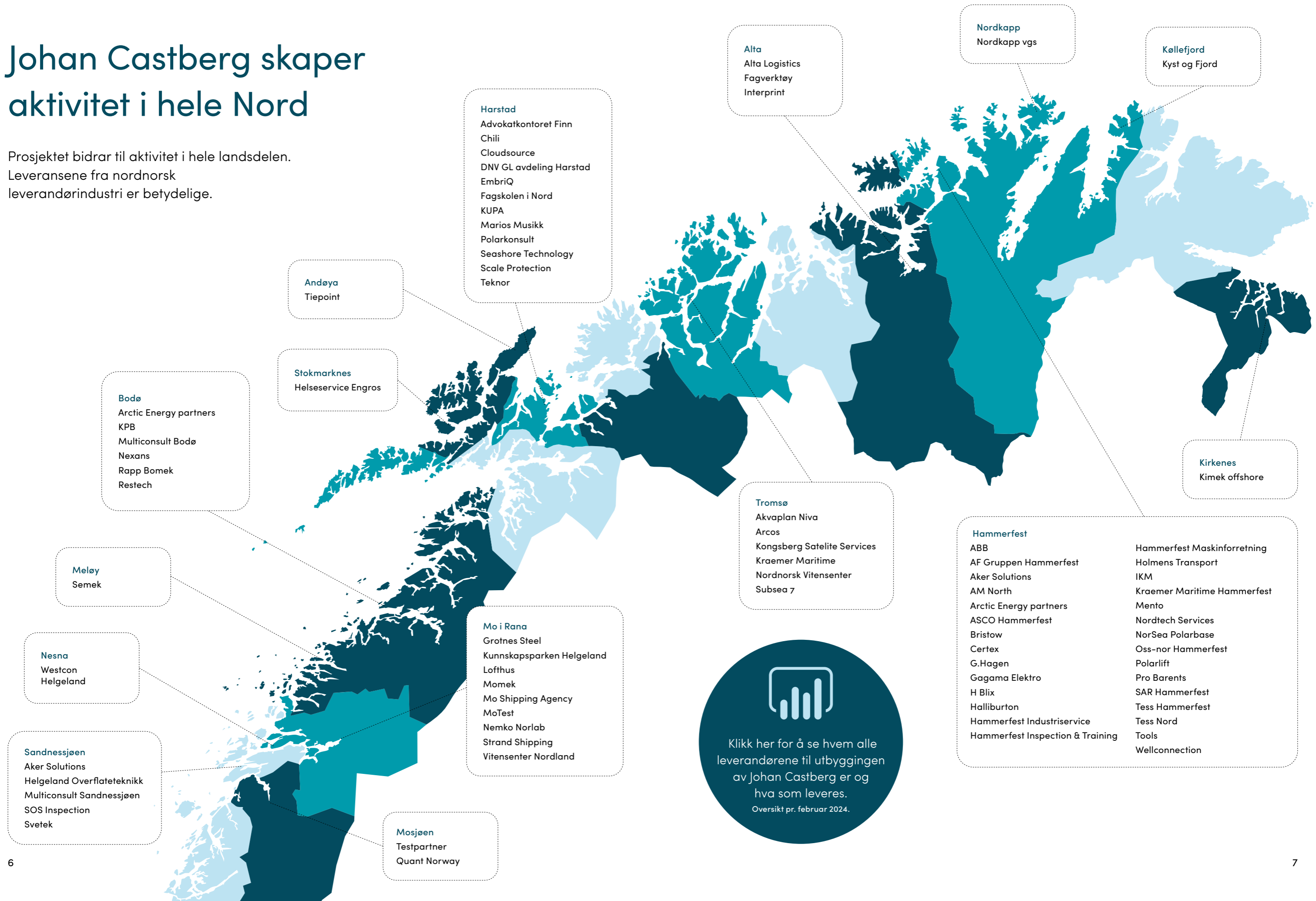
Figur 2 – Prognose på regional og lokal verdiskaping i utbyggingen

Figur 2 viser en prognose på lokale og regionale leveranser i utbyggingsprosjektet. På regionalt nivå tilsier prognosene leveranser for 3,14 mrd. kr, som er en dobling sammenlignet med måltallene i konsekvensutredningen. Også på lokalt nivå er det en betydelig økning i leveransene fra estimatet på 0,6 mrd. kr i konsekvensutredningen til prognosen på 1,4 mrd. kr.



Johan Castberg skaper aktivitet i hele Nord

Prosjektet bidrar til aktivitet i hele landsdelen.
Leveransene fra nordnorsk leverandørindustri er betydelige.




Klikk her for å se hvem alle leverandørene til utbyggingen av Johan Castberg er og hva som leveres.
Oversikt pr. februar 2024.

Store sysselsettingsvirkninger

I utbyggingsperioden bidrar Johan Castberg med 33.250 årsverk i Norge.

Nasjonale sysselsettingsvirkninger

De økte investeringskostnadene i utbyggingsprosjektet har bidratt til økt arbeidsmengde i norsk leverandørindustri, og da spesielt verftsindustrien. Gjennom hele utbyggingsperioden forventes det at Johan Castberg bidrar med 33.250 årsverk nasjonalt, fordelt på 15.150 direkte årsverk og 18.100 indirekte årsverk inkludert konsumeffekter.

Utbyggingen av Johan Castberg har stor betydning for opprettholdelsen av aktiviteten i norsk leveran-

dørindustri. Analysen hensyntar ikke fortregnings-effekter i arbeidsmarkedet, det betyr at alle årsverkene nødvendigvis ikke er nyskapt sysselsetting.

En nærmere forklaring på begrepene direkte og indirekte årsverk, samt konsumeffekter er å finne på side 13.

Figur 3 – Nasjonale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsperioden

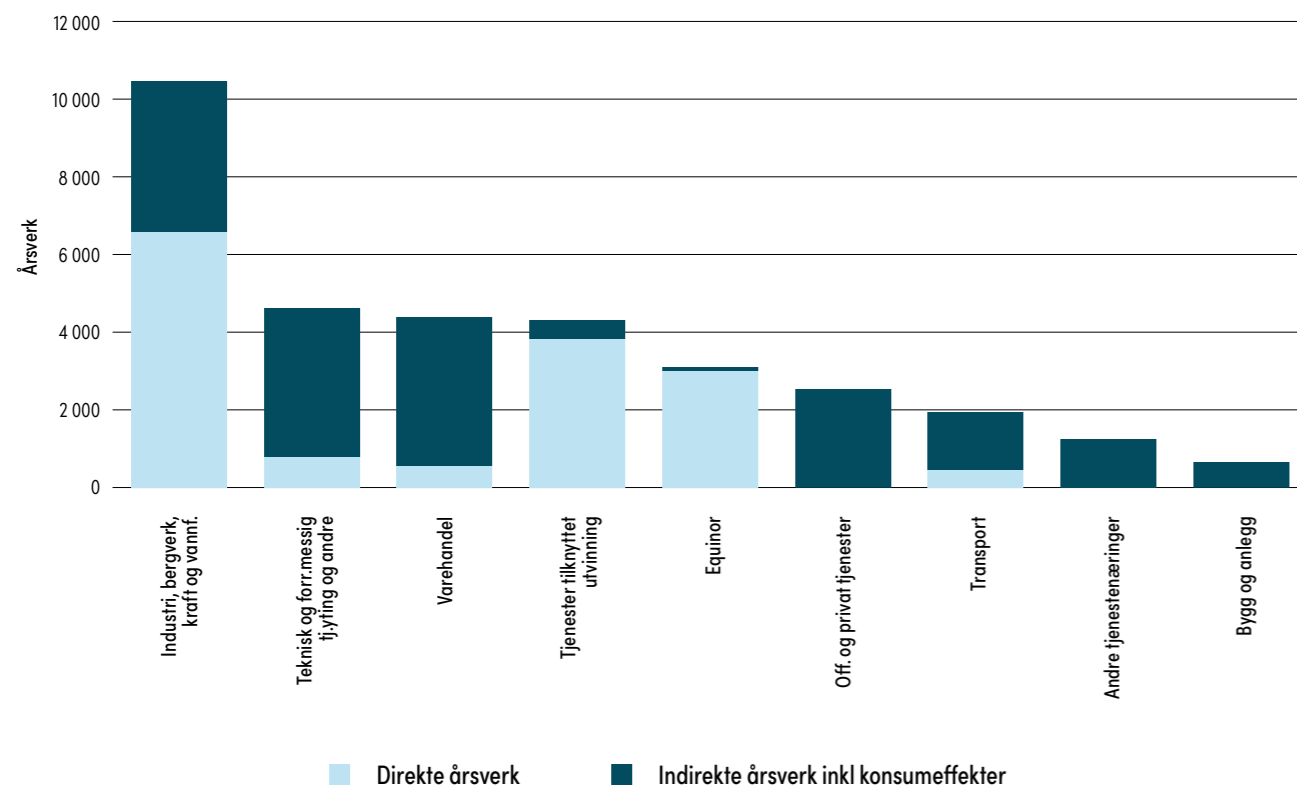


Foto: Øyvind Gravås / Equinor

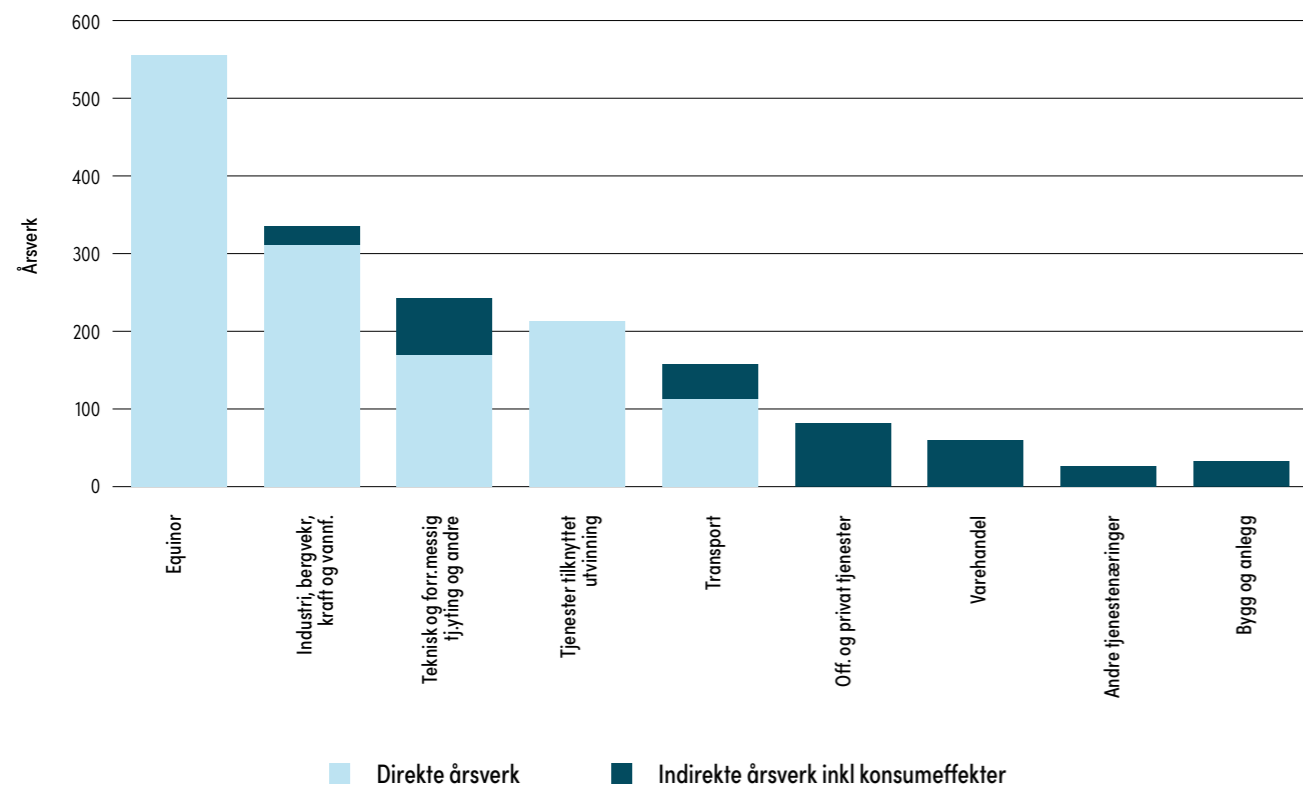
Prosjektet bidrar imidlertid til opprettholdelse av sysselsetting i landets leverandørindustri og hos utbygger.

Vi gjør også oppmerksom på at norsk leverandørindustrien er avhengig av utenlandsk arbeidskraft innenfor deler av oppdragene. Årsverkene som presenteres her er utført av norske selskaper i Norge, men det skiller ikke mellom om oppgavene er utført av norske eller utenlandske arbeidstakere. Spesielt verftsindustrien er avhengig av å bruke utenlandske arbeidstakere for å kunne gjennomføre oppdrag i denne størrelsesorden.

Som figur 3 viser, forventes den største andelen av de direkte nasjonale årsverkene å komme innenfor næringsgruppen industri, bergverk, kraft og vannforsyning med omtrent 6.600 årsverk. Dette er altså årsverk som kommer som følge av de norske leverandørenes direkte leveranser til utbyggingsprosjektet.

Deretter følger næringen tjenester til utvinning med om lag 3.800 årsverk. Disse to næringsgruppene står for 68 prosent av alle de direkte årsverkene i utbyggingsprosjektet. Equinors egne ansatte i prosjektet utgjør i underkant av 3.000 direkte årsverk i utbyggingsfasen, hvorav om lag 800 jobber med driftsforberedelser. Teknisk og forr.messig tjenesteyting bidrar til om lag 1.000 årsverk. Denne næringsgruppen omfatter teknisk tjenester, bemanningsselskaper, vakt-tjenester, i tillegg til en rekke andre næringsrettede tjenester. Det er beregnet om lag 450 direkte årsverk tilknyttet transport. Av de indirekte nasjonale årsverkene inkludert konsum forventes de fleste årsverkene å komme innenfor teknisk og forr.messig tjenesteyting, varehandel, industri og transport. Konsumeffektene gir spesielt store utslag innenfor varehandel, transport, samt private- og offentlig tjenester.

Figur 4 – Regionale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen



Regionale sysselsettingsvirkninger

Figur 4 viser fordelingen av den forventede aktiviteten i Nord-Norge (regionalt nivå) i forbindelse med utbyggingen fordelt på næringsgrupper. Totalt forventes utbyggingsperioden å bidra med 1.700 årsverk i Nord-Norge, fordelt på om lag 1.350 direkte årsverk og 350 indirekte årsverk. Beregningene er gjort i henhold til anbefalingene i veileder for ringvirkningsstudier i petroleumssektoren fra 2022.

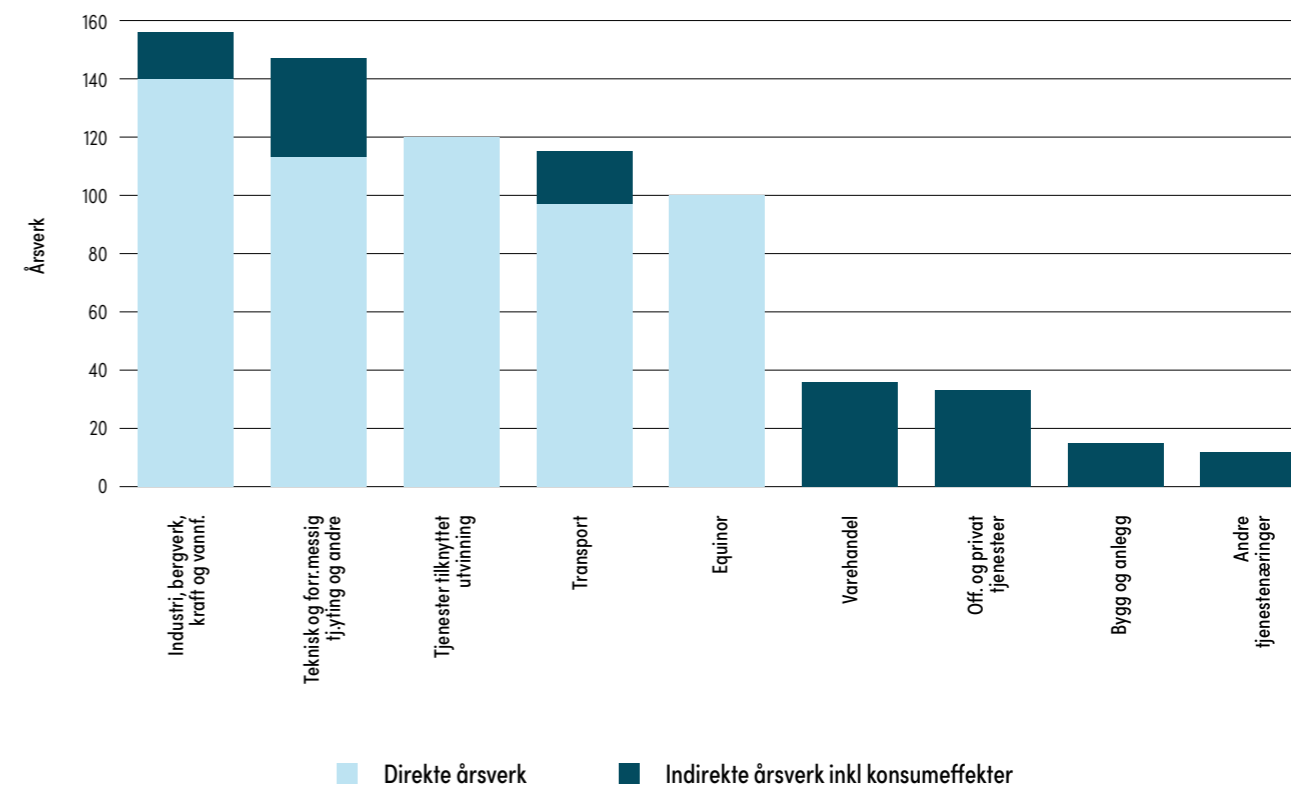
Equinors eget personell i Nord-Norge utgjør om lag 40 prosent (555) av de direkte regionale årsverkene. Equinors ansatte i Nord-Norge jobber i hovedsak med driftsforberedelser, Petek, samt boring og brønn. Som figuren viser er de direkte årsverkene i stor grad fordelt på industri, teknisk og forretnings-

messig tjenesteyting, tjenester tilknyttet utvinning, samt transport/base.

Av de indirekte sysselsettingsvirkningene kommer de fleste årsverkene innen teknisk og forretningsmessig tjenesteyting, varehandel, offentlig- og private tjenester, industri og bygg & anlegg. Tilsvarende som for nasjonalt nivå kommer konsumeffektene i stor grad innenfor varehandel og offentlig og privat tjenester.

Sannsynligvis vil en del av de regionale årsverkene i leverandørindustrien utføres av pendlere. Levertstudien fra 2022 viste at 60 prosent av sysselsettingen i leverandørindustrien i Troms og Finnmark ble utført av pendlere, tilsvarende tall for Nordland var 16 prosent.

Figur 5 – Lokale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen



Lokale sysselsettingsvirkninger

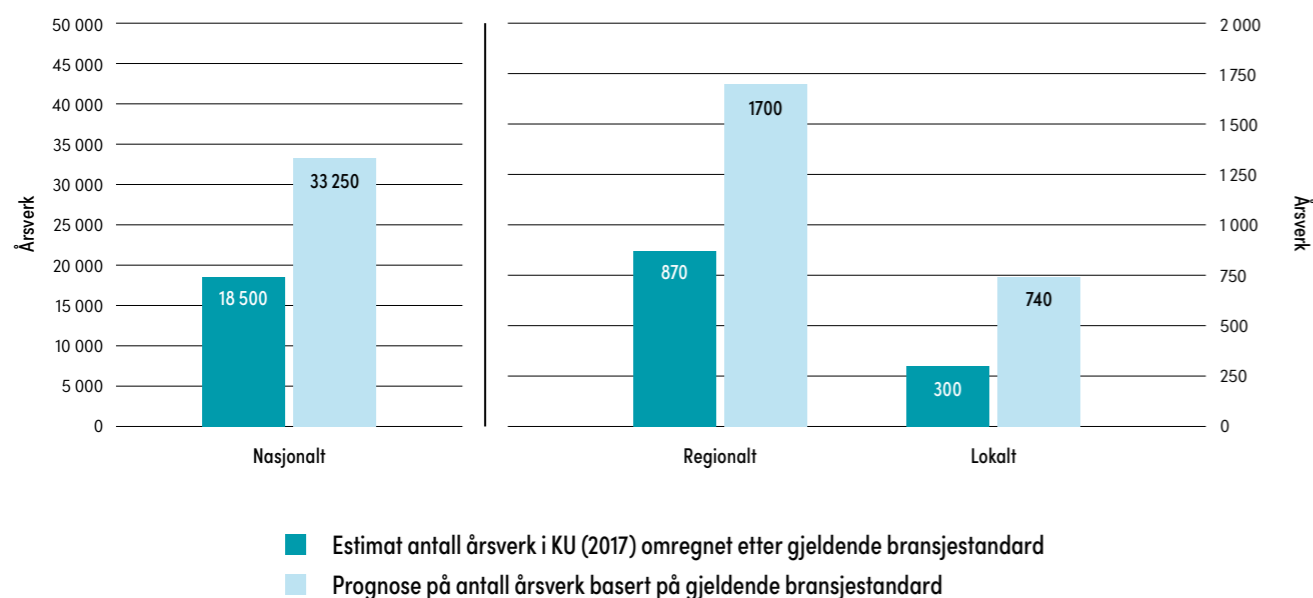
Den lokale leverandørindustrien i Finnmark og Nord-Troms er en viktig bidragsyter i utbyggingsprosjektet. Den største konsentrasjonen av lokale leverandørbedrifter er i Hammerfest, hvor også forsynings- og helikopterbasen til Johan Castberg er lokalisert. Et utbyggingsprosjekt som Johan Castberg har stor betydning for opprettholdelse og utviklingen av aktiviteten i leverandørindustrien i dette området. Equinor har gjort en rekke tiltak for å sikre høyest mulig leveranser fra den lokale leverandørindustrien.

Figur 5 viser de forventede lokale årsverkene fordelt på næringsgrupper. 43 prosent av årsverkene i Nord-Norge forbundet med utbyggingsprosjektet skjer lokalt i Nord-Troms og Finnmark. Johan Castberg-utbyggingen antas å bidra med 740 årsverk

totalt i Nord-Troms og Finnmark, hvorav 570 er direkte årsverk, mens de resterende årsverkene består av indirekte årsverk og konsumvirkninger.

Det er spesielt innenfor industri, teknisk og forretningsmessig tjenesteyting, tjenester tilknyttet utvinning og transport at utbyggingsprosjektet bidrar til årsverk. Transport omfatter i stor grad base- og helikoptertjenester. Innenfor næringsgruppen industri er det flere lokale selskaper med leveranser, men også Equinor er en betydelig bidragsyter med 100 forventede årsverk lokalt i Finnmark og Nord-Troms. Tilsvarende som for regionalt nivå kommer de fleste indirekte årsverkene innenfor næringskategoriene teknisk og forretningsmessig tjenesteyting, varehandel, offentlig- og private tjenester med flere.

Figur 6 – Prognose på nasjonale, regionale og lokale årsverk sammenlignet med estimat i konsekvensutredning



Figur 6 viser en prognose på årsverk sammenlignet med estimatene fra KU. Estimaten på sysselsettingsvirkninger i KU er her omregnet etter retningslinjene i bransjestandarden. Den lys blå søylen viser en prognose på forventede antall årsverk basert på de nye kostnadsestimatene.

Som figuren viser, bidrar utbyggingsprosjektet til nærmere en dobling i antall årsverk på nasjonalt nivå. De nyeste prognosene tilsier at utbyggingsprosjektet bidrar med om lag 33.250 nasjonale årsverk. Øknin-

gen i antall forventede årsverk tilskrives forsinkelser i prosjektet og at norsk leverandørindustri har blitt tildelt mer arbeid enn forventet.

Sysselsettingsvirkningene på regionalt nivå har økt gjennom utbyggingsperioden. De oppdaterte prognosene tilsier 1.700 årsverk i Nord-Norge. Spesielt i Harstad kommer det flere årsverk enn forutsett som følge av forlenget utbyggingsperiode. Lokalt i Nord-Troms og Finnmark forventes det at utbyggingsprosjektet gir om lag 740 årsverk.

I forbindelse med KU til Johan Castberg ble det utarbeidet estimater på forventede ringvirkninger i form av årsverk. Disse estimatene tilsa at utbyggingsprosjektet ville bidra med nasjonale, regionale og lokale ringvirkninger på henholdsvis, 46.700, 1.750 og 725 årsverk gjennom hele utbyggingsperioden.

Det har i ettertid vist seg at ulike fagmiljøer benyttet forskjellige metodikker for ringvirkningsberegninger. Forskjellen lå i hovedsak i tolkningen av hva som faktisk kunne defineres som norsk verdiskaping i prosjektene, noe som ga store forskjeller i beregningene av sysselsettingsvirkninger. Offshore Norge tok i 2019 initiativ til et samarbeid mellom fagmiljøene om utarbeidelse av en felles veileder

for ringvirkningsberegninger i petroleumsnæringen. Den felles bransjestandarden ble vedtatt i 2022.

Det er forskjeller mellom estimatene på sysselsettingsvirkninger for Johan Castberg som ble gjort i 2017 i forbindelse med KU og størrelsen på sysselsettingsvirkninger beregnet etter den nye bransjestandarden. Equinor støtter bruken av den nye bransjestandarden fra 2022 og legger den til grunn for denne og alle kommende beregninger.

Tidligere prognoser på sysselsettingsvirkninger for Johan Castberg er alle beregnet etter samme metode som estimatene fra KU, dette for å kunne sammenligne utviklingene. Det vil derfor være et avvik mellom prognosene i denne rapporten og tidligere rapporter.

Direkte årsverk

Direkte sysselsetting målt i årsverk i norske leverandørbedrifter er beregnet ved å dividere leveranseverdien i den aktuelle næringen med gjennomsnittlig produksjonsverdi per årsverk (SSB) i samme næring

Direkte nasjonale årsverk omfatter de ansatte i Equinor som jobber med utbyggingsprosjektet og driftsforberedelsene. I tillegg omfatter denne gruppen årsverk hos leverandører med direkteleveranser til Johan Castberg, det vil si leverandører i første ledd. Vi har omregnet verdien av samtlige leveranser om til årsverk.

På lokalt og regionalt nivå knyttes de direkte årsverkene til Equinors egne ansatte i prosjektet i Nord-Norge, samt årsverk i leverandørindustrien. Informasjon om direkte årsverk i utbyggingsprosjektet er innhentet fra hovedkontraktørene i prosjektet. Equinor har bidratt med oversikter over egne årsverk i utbyggingsprosjektet. Levert-rapporten er en annen viktig informasjonskilde som gir oversikt over de årlige leveransene fra leverandørindustrien i Nord-Norge.

Indirekte årsverk

Indirekte årsverk oppstår når leverandørbedrifter handler varer og tjenester hos sine underleverandører. Slike underleveranser kan skje i mange ledd. Ringvirkningsmodellen beregner virkningene helt tilbake til siste ledd. Indirekte årsverk er beregnet ved bruk av den flerregionale modulen i PANDA. Ringvirkningsmodellen i PANDA omfatter blant annet en næringsøkonomisk kryssløpsmodell (fra SSB) som beregner ringvirkningene fra de norske leveransene.

Konsumeffekter

Konsum utgjør om lag 24 prosent av de direkte og indirekte årsverkene. Eksempler på dette er ansatte som mottar lønn og benytter denne til kjøp av varer og tjenester til private formål, eller at en kommune får økt skatteinntang som igjen gir økt kommunalt konsum. I denne studien ser vi tydelig konsumeffektene i form av offentlig sysselsetting, private tjenester og varehandel. Konsumberegningene er også utført ved bruk av PANDA.

Geografisk inndeling

Ringvirkningene kategoriseres som nasjonale, regionale eller lokale. Nasjonale ringvirkninger er knyttet til leverandører med norsk adresse, mens de regionale ringvirkningene er knyttet til leveranser fra bedrifter med adresse i Nord-Norge. Lokale ringvirkninger er leveranser fra Finnmark og Nord-Troms. Både de lokale og regionale ringvirkningene inngår i de nasjonale tallene.

Fortregningseffekter

Analysen omfatter ikke fortregningseffekter i næringslivet. Det betyr at flere av årsverkene i leverandørindustrien også kunne ha oppstått i andre næringer. Årsverkene i leverandørindustrien er ikke nødvendigvis nyskapt årsverk, men leveransene til Equinor bidrar til å opprettholde sysselsetting i de næringene som har leveranser.

Tidligere rapporter:

- Johan Castberg – Ringvirkninger i utbyggingsfasen, prognose. April 2021
- Johan Castberg – Ringvirkninger i utbyggingsfasen, prognose. Mars 2022

Oppdragsgiver:
Equinor ASA

Oppdragstaker:
KPB og KUPA

Forfattere:
Sissel Ovesen (prosjektleder), KPB
Ane-Marthe Sani, KUPA

design
by north™