



Fremtidens kompetansebehov i Kongsbergregionen



Foto: PhotosbyTun

Av Øyvind Vennerød, Odin Dager Moe, Johanne Øderud Vatne, Eivind Bang Støeng, Markus L. Andersen og Jonas Erraia

Forord

På oppdrag for Buskerud fylkeskommune har Menon Economics analysert fremtidens kompetansebehov i Buskerud og fylkets fire kommuneregioner: Kongsbergregionen, Drammensregionen, Ringeriksregionen og Hallingdal. I prosjektet har Menon Economics utarbeidet fremskrivninger av kompetansetilbudet, samt næringslivets og offentlig sektors kompetansebehov frem mot 2040. Basert på utviklingen i tilbudet og etterspørselen av kompetanse har vi estimert det forventede kompetansegapet i kommuneregionene og Buskerud som helhet i 2040. Denne rapporten omhandler kompetansebehovet i Kongsbergregionen.

Ansvarlig for prosjektet hos Menon har vært Jonas Erraia, mens Øyvind Vennerød har vært prosjektleder. Markus L. Andersen, Eivind Bang Støeng, Odin Dager Moe og Johanne Øderud Vatne har vært prosjektmedarbeidere. Erik W. Jakobsen og Simen Pedersen har vært ekspertressurser, mens Henrik Schwabe har kvalitetssikret rapporten.

Vi har gjennomført workshoper i hver kommuneregion, samt med kommuneregionene samlet, og gjennomført en lang rekke intervjuer. Vi takker alle deltagere for deres bidrag.

Vi takker Buskerud fylkeskommune for et spennende oppdrag, og for alle som har deltatt i intervjuer og workshoper. En særlig takk til Sissel Kleven og Inger Moland Wahl, som har bistått Menon med tilrettelegging og planlegging under hele prosjektet. Menon står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

September 2025

Jonas Erraia
Prosjektansvarlig
Menon Economics

September 2025

Øyvind Vennerød
Prosjektleder
Menon Economics

Om Menon Economics

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

Les mer om vårt arbeid på menon.no.

Om Buskerud fylkeskommune

Buskerud fylkeskommune er et regionalt folkevalgt organ som arbeider med samfunnsutvikling og tjenester til innbyggerne i Buskerud fylke.

Innhold

Sammendrag	4
Innledning og leseveiledning	14
1 Sentrale trender som påvirker tilbud og etterspørsel av kompetanse	17
1.1 Grønn omstilling	17
1.2 Bærekraft	19
1.3 Digitalisering	20
1.4 Demografisk utvikling	21
1.5 Ulikhet og utenforskap	22
1.6 Polarisering og endret geopolitikk	23
2 Dagens arbeidsmarked og næringsliv i Kongsbergregionen	25
2.1 Arbeidsmarkedet i Kongsbergregionen	25
2.2 Arbeidsstyrkens kompetanseprofil	27
2.3 Pendler- og flyttestrømmer i Kongsbergregionen	29
2.4 Utdanningstilbudet i regionen	31
3 Dagens kompetansebehov i Kongsbergregionen	36
3.1 Dagens kompetansemangler i Kongsbergregionen	36
3.2 Mulige drivere bak dagens kompetansesituasjon	38
4 Fremtidens kompetansetilbud i Kongsbergregionen	41
4.1 Befolkning i arbeidsdyktig alder frem mot 2040	41
4.2 Arbeidsstyrkens utdanningsnivå frem mot 2040	43
4.3 Arbeidsstyrkens fagkompetanse frem mot 2040	44
4.4 Ulike scenarioer for utvikling i kompetansetilbud	46
5 Fremtidens kompetanseetterspørsel i Kongsbergregionen	55
5.1 Hovedscenario for etterspurt arbeidskraft i Kongsbergregionen frem mot 2040	55
5.2 Vekstscenarioer for etterspurt arbeidskraft i Kongsberg frem mot 2040	57
5.3 Kompetanseetterspørsel i Kongsbergregionen frem mot 2040	59
5.4 Endrede kompetansebehov innad i næringene	61
6 Fremtidens samlede kompetansegap i Kongsbergregionen	68
6.1 Det samlede kompetansebehovet i Kongsbergregionen	68
6.2 Det samlede gapet for ulike typer kompetanse i Kongsbergregionen	70
6.3 Arbeidsmarkedets tilpasning på sikt	71
7 Konklusjoner og anbefalinger	73
7.1 Hovedutfordringer	73
7.2 Tiltak og anbefalinger for å løse fremtidens kompetanseutfordringer	74
8 Vedlegg A – Spørreundersøkelse	91

Sammendrag

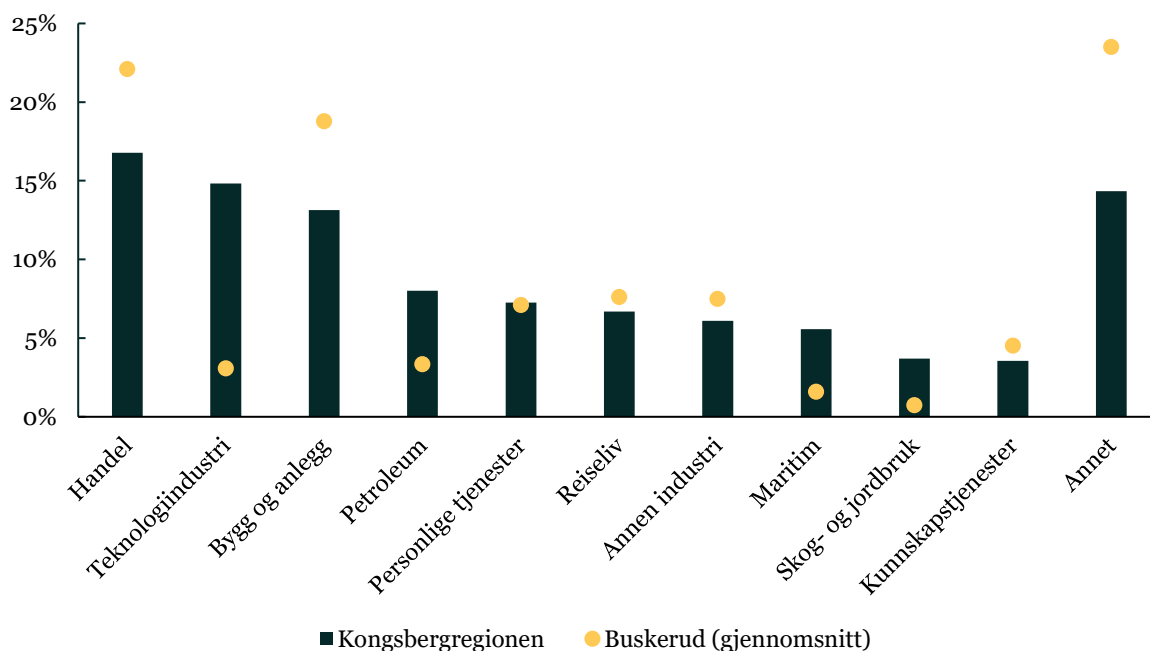
Kongsbergregionen står foran store strukturelle omstillinger frem mot 2040, drevet av både nasjonale og globale utviklingstrekk. Grønn omstilling og økt fokus på bærekraft vil endre etterspørselen etter varer og tjenester. Dette vil endre kompetansebehovet i etablerte næringer som bygg og industri, samtidig som det vokser frem nye grønne arbeidsplasser. Polarisering og geopolitisk uro skaper uforutsigbarhet som kan påvirke internasjonale handelsmønstre og investeringer og dermed også kompetanseutviklingen i regionen. Aldring vil både bidra til å øke behovet for helse- og omsorgskompetanse, samtidig som en aldrende befolkning kan forsterke knappheten på arbeidskraft. Økt digitalisering, ikke minst gjennom kunstig intelligens, vil påvirke hvordan varer og tjenester produseres og leveres, og forsterke behovet for digital og tverrfaglig kompetanse i både privat og offentlig sektor. Nasjonale utviklingstrekk påvirker kompetansesituasjonen i Buskeruds kommuneregioner på en forholdsvis lik måte, men forskjeller i næringsstruktur og kompetansetilbud bidrar samtidig til å forme de regionale prognosene frem mot 2040.

Denne rapporten utgjør en av fem rapporter i vår analyse av fremtidens kompetansebehov i Buskerud frem mot 2040. Vi analyserer utviklingen i hver av fylkets fire kommuneregioner: Kongsbergregionen, Ringeriksregionen, Drammensregionen og Hallingdal. Analysen inneholder fremskrivninger på både utviklingen i kompetansetilbudet, samt næringslivets forventede etterspørsel etter kompetanse. Ved å sammenstille disse perspektivene identifiserer vi mulige kompetansegap – situasjoner der det i 2040 enten vil være overskudd eller underskudd av bestemte typer kompetanse. *Denne rapporten analyserer Kongsbergregionen.*

Teknologiindustri er en hjørnestein i næringslivet i Kongsbergregionen

I 2024 var det omtrent 30 000 sysselsatte i Kongsbergregionen. Om lag 57 prosent jobber i privat næringsliv, mens resten er sysselsatt i offentlig sektor. Figuren under viser de største næringene i Kongsbergregionen målt i andel av sysselsetting i regnskapspliktige bedrifter.

Figur A: Andel ansatte per næring i Kongsbergregionen, sammenlignet med Buskerud som helhet (gjennomsnitt), i regnskapspliktige bedrifter. Kilde: Menon Economics.



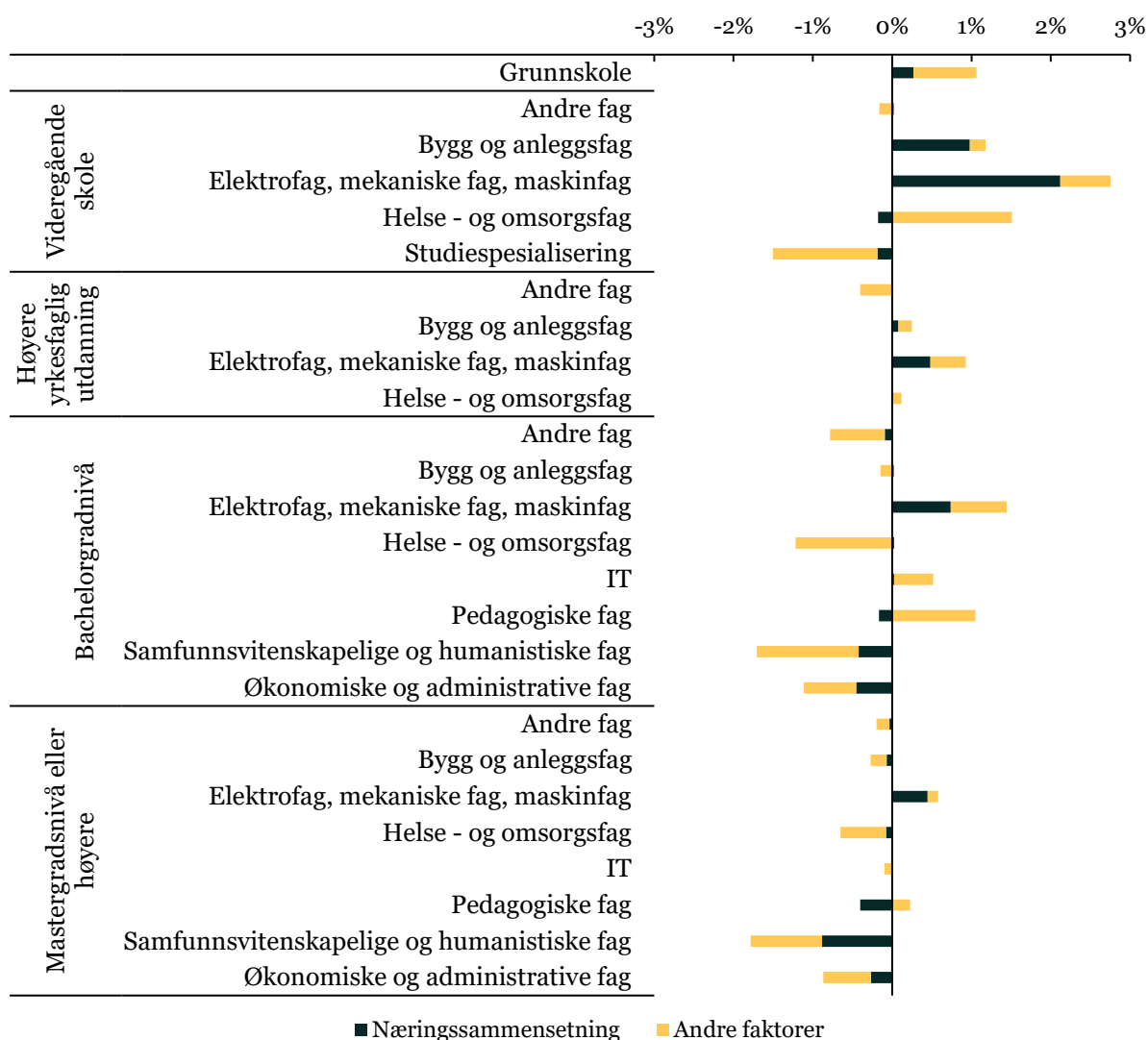
Kongsbergregionen har et næringsliv dominert av en sterk teknologiklynge innen forsvarsindustri, romfart, maritim teknologi, bilindustri og avansert produksjon. Rundt 30 prosent av de sysselsatte arbeider i disse næringene, noe som gjør regionen til et av Norges viktigste industrielle tyngdepunkt. Teknologiindustrien er også større i regionen enn i landet for øvrig. Siden 2018 har teknologiindustrien vokst med over 1 000 sysselsatte, drevet særlig av den kraftige veksten i Kongsberg Defence and Aerospace, og selskapet forventer tilsvarende vekst frem mot 2029. Det innebærer en av norsk industrihistories største oppskaleringer, og utviklingen styrker Kongsbergregionens rolle som nasjonalt teknologilokomotiv. Det skaper også potensielt utfordringer for diversifisering av næringslivet og tilgang på kompetanse i andre næringer. Den største næringen er imidlertid handelsnæringen med 17 prosent av de sysselsatte – dette er typisk for de fleste norske regioner.

Regionen har samtidig lange tradisjoner innen jord- og skogbruk, særlig i Numedal, og et reiseliv i vekst, med attraksjoner som Kongsberg Sølvverk og Norsk Bergverksmuseum, vintersport på Blefjell og Kongsberg skisenter, samt Kongsberg Jazzfestival. Offentlig sektor sysselsetter en betydelig andel, med helse- og omsorg, undervisning og kommunal forvaltning som de største, der Kongsberg sykehus er en sentral institusjon. Til sammen gir dette en næringsstruktur med både høyteknologisk spisskompetanse og bredde i tradisjonelle og offentlige næringer.

Tekniske fag innen elektrofag, mekaniske fag og maskinfag dominerer kompetansesammensetningen i regionen

Kompetansesammensetningen henger tett sammen med næringslivskomposisjonen, med en årsaks-virkningssammenheng som går begge veier. Figuren under viser hvilke utdanningstyper som er over- og underrepresentert i Kongsbergregionen sammenlignet med landet. Den sorte delen av stolpen viser hvor mye av forskjellen som kan forklares av næringsstrukturen, mens resten skyldes andre forhold, slik som utdanningsvalg og historiske trender som har påvirket hva slags kompetanse som bor i regionen.

Figur B: Kompetansesammensetningen i Kongsbergregionen. Prosentpoeng avvik som skyldes næringslivssammensetningen og andre faktorer. Kilde: Microdata.no, Menon Economics.



Kongsbergregionen har en høyere andel med fagutdanning enn landet som helhet, særlig innen elektro, mekaniske fag og maskinfag. Avviket er tydeligst på videregående nivå og henger tett sammen med teknologiindustriens betydning som arbeidsgiver for fagarbeidere. At regionen har en enda høyere andel med kompetanse innen elektrofag, mekaniske fag og maskinfag enn næringsfordelingen skulle tilsi, viser at teknologiindustrien historisk har kunnet tiltrekke den kompetansen næringslivet etterspør – de har i liten grad måttet benytte annen kompetanse som erstatning, selv med den høye veksten siden 2018.

Regionen har også flere med bygg- og anleggsgfag enn landssnittet, drevet av næringenes størrelse lokalt. Utbygging av fritidsboliger på Blefjell og Veggli fjell har bidratt til høy historisk aktivitet. Videre har regionen en høy andel med videregående kompetanse innen helse- og omsorgsgfag, men en lav andel innen fagretningen med bachelornivå. Gjennomgående er andelen med høyere utdanning lavere enn landsgjennomsnittet, særlig innen samfunnsvitenskap, humaniora, økonomi og administrasjon. Unntaket her er innen elektrofag, mekaniske fag og maskinfag, hvor regionen har mange med både mastergradsnivå og bachelornivå enn landsgjennomsnittet – en refleksjon av ingeniørtettheten i Kongsberg kommune. Kongsberg kommune skiller seg ut fra regionen for øvrig, med en høy andel høyt utdannede og gjentatte topplasseringer i Kommune-NM på kompetanse.

Dagens kompetansesammensetning i Kongsbergregionen påvirkes av flyttemønstre, hvor særlig det med høy utdanning flytter både ut og inn til regionen. Blant de som vokste opp i Kongsbergregionen og i dag er i arbeid, har 69 prosent med mastergrad eller høyere flyttet ut. På den andre siden utgjør 67 prosent av de sysselsatte i regionen med mastergrad tilflyttere. Det er altså en høy mobilitet blant de høyt utdannede både til og fra Kongsberg, mens mobiliteten blant de med lavere utdanning er mindre.

I figuren under, viser vi hvor arbeidstakerne som jobber i Kongsbergregionen i dag kommer fra.¹

Figur C: Opprinnelsen blant personer som arbeider i Kongsbergregionen. Kilde: SSB, Menon Economics



Rett under halvparten prosent av de som arbeider i Kongsbergregionen er også oppvokst i regionen. Vi ser likevel at tilflyttere og pendlere er en betydelig kilde til kompetanse i regionen. Omtrent én av tre er flyttet til. Vi definerer tilflyttere som personer som bodde i en annen kommuneregion ved 16 års alder. De resterende rundt 20 prosent pendler inn. Figuren viser at store deler av arbeidskraften utdannes utenfor regionen - de har enten flyttet til, eller pendler inn fra andre regioner. Dette indikerer isolert sett at kompetanseutfordringene ikke kan løses regionalt alene. Fremtidens kompetansetilgang har en sterk sammenheng med andre regioner

I Kongsbergregionen har enkelte store aktører udekket kompetansegap innen realfag, samtidig som offentlig sektor etterspør mer helsepersonell

Kongsbergindustrien, med Kongsberg Defence & Aerospace i front, melder om et stort behov for arbeidskraft i årene fremover. Etterspørselen gjelder særlig realfagskompetanse på alle nivåer, fra fagarbeidere til ingeniører og spesialister. I offentlig sektor er det særlig mangel på helse- og omsorgspersonell, og i tillegg trekkes behov for lærere og barnehagelærere frem. Reiselivet melder også om utfordringer, spesielt knyttet til å tiltrekke seg ansatte med formell kompetanse innen service og reiseliv.

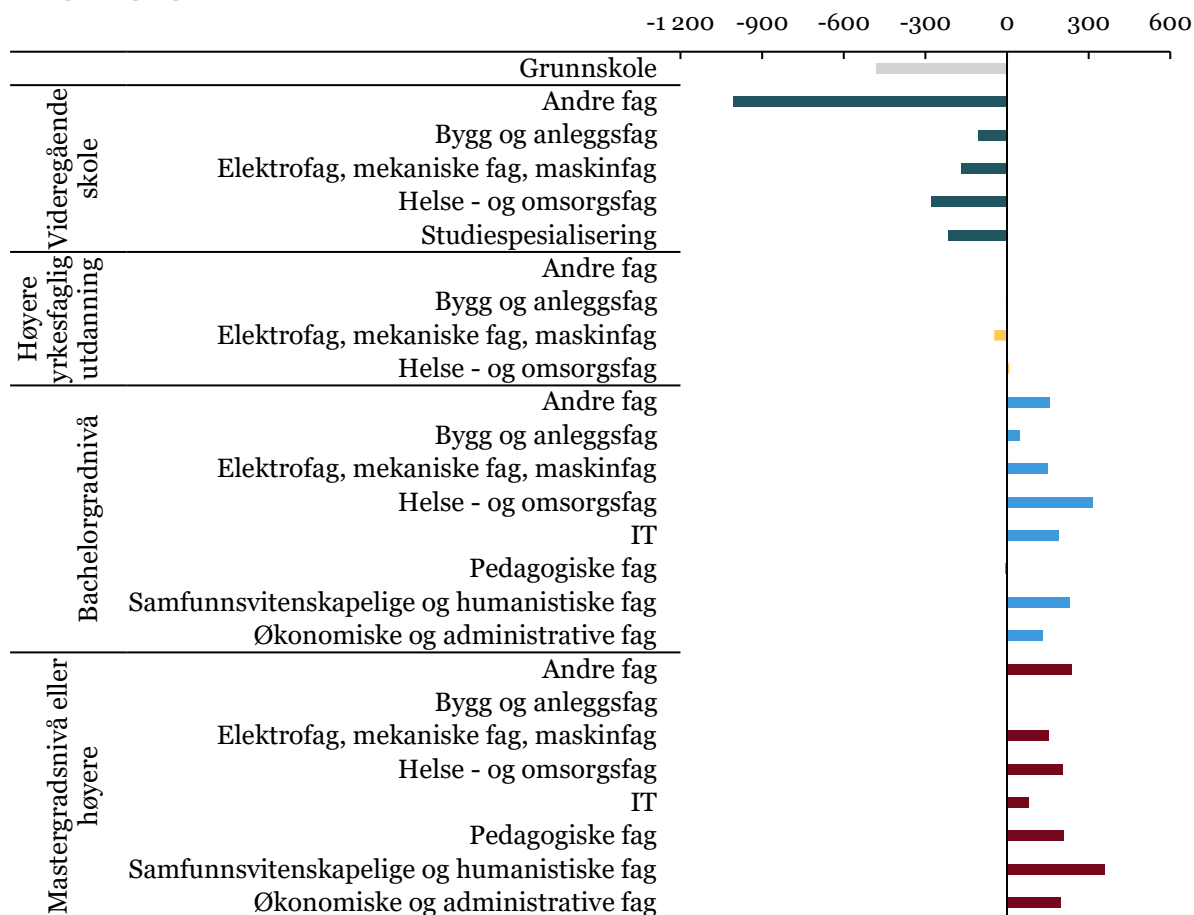
Kompetansemangelen i Kongsbergregionen skyldes flere forhold: forsvarsindustriens kraftige oppskalering har tømt det lokale arbeidsmarkedet for realfaglig kompetanse, noe som gjør regionen avhengig av pendlere og tilflyttere. Tilflytting begrenses av et krevende boligmarked, mangel på partnerjobber og varierende bostedsattraktivitet. Til sammen skaper dette et presset arbeidsmarked der både teknologiindustrien og offentlig sektor vil ha vedvarende utfordringer med å sikre nødvendig kompetanse.

¹ Andelen som pendler inn og som bor og arbeider i regionen er hentet fra 03321: Sysselsatte (15-74 år) per 4. kvartal. Pendlingsstrømmer, etter bostedskommune, statistikkvariabel, år og arbeidsstedskommune. Tilgjengelig [her](#). Blant de som bor og jobber i regionen, har vi delt opp i andelen som er oppvokst og tilflyttet er basert på statistikk fra microdata.no. Med oppvokst mener vi de som bodde i regionen ved 16 års alder.

Mot 2040 vil Kongsbergregionen ha en aldrende befolkning, mindre fagkompetanse innen helse og omsorg og flere høyt utdannede

Befolkningen i arbeidsfør alder i Kongsbergregionen forventes i SSBs framskrivninger å utvikle seg lite de neste årene og å være på omtrent på et likt nivå i 2040 som i 2024. Samtidig vil befolkningen bestå av færre unge og flere eldre arbeidstakere innen 2040. Dette reduserer størrelsen på arbeidsstyrken. Figuren under viser vår modells anslag på endringen i antall personer etter høyeste fullførte utdanning, fordelt på utdanningsgrupper, frem mot 2040.

Figur D: Endring i antall personer per utdanningskategori fra 2024 til 2040 i Kongsbergregionen. Kilde: Menon Economics, SSB, Microdata.no.



Fram mot 2040 vil Kongsbergregionen få færre med kun grunnskole og med yrkesfaglig utdanning, mens antallet med bachelor- og mastergrad øker på tvers av fagområder. Utdanningsnivået i befolkningen stiger bredt sett, men med særlig vekst innen helse, samfunnsfag, økonomi og IKT. Dette vil gi regionen en mer diversifisert kompetansemiks.

Tilbudet av fagarbeidere innen bygg, elektro og mekaniske fag ventes å falle, til tross for stor etterspørsel i regionens industri. Innen helse og omsorg forskyves kompetansen fra yrkesfag mot høyere utdanning, med flere sykepleiere, men færre helsefagarbeidere. Dette gir samlet sett økt tilgang på høyt utdannet arbeidskraft, men med et tydelig underskudd på fagarbeidere i sentrale yrker.

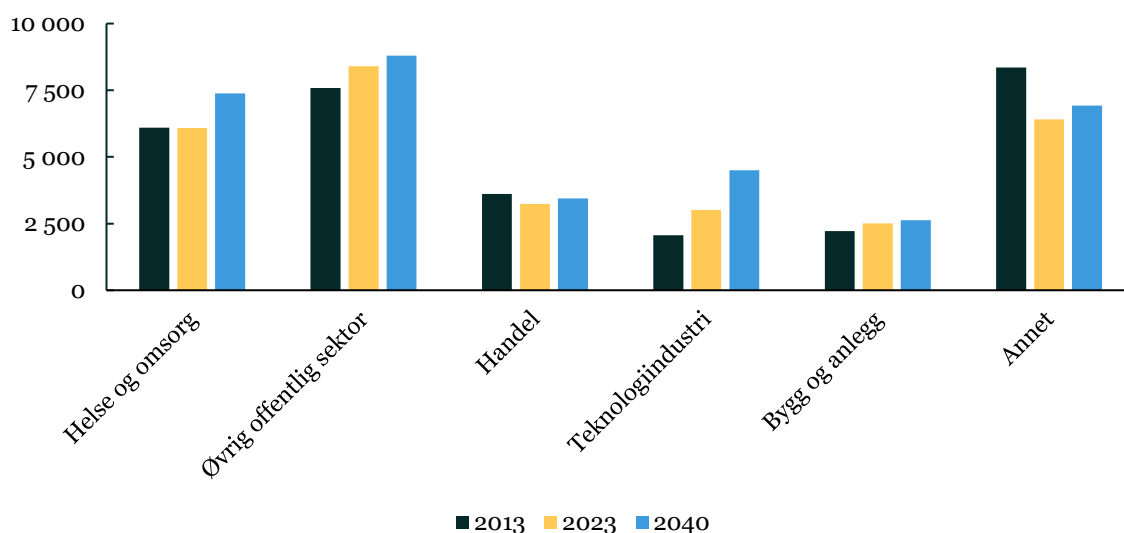
Framskrivningene for utviklingen i kompetansetilbudet i Kongsbergregionen, slik de er presentert i hovedscenariot, er beheftet med usikkerhet. Både nasjonale og regionale trender kan påvirke utviklingen, og vi har derfor utarbeidet alternative scenarier som illustrerer mulige utfallsrom:

- **Redusert utenforskap:** En nedgang i personer som står utenfor arbeidsstyrken fra 21 til 18 prosent vil øke arbeidsstyrken med rundt 750 personer mot 2040.
- **Lavere fraflytting:** Dersom utflytting blant personer under 25 år reduseres med en fjerdedel, øker arbeidsstyrken med om lag 900 personer frem mot 2040. Scenarioet vil særlig gi økt tilgang på høyt utdannet arbeidskraft, siden det primært er denne gruppen som flytter ut i dag.
- **Økt innvandring:** Dersom innvandringen følger SSBs høyalternativ for nettoinnvandring, kan arbeidsstyrken vokse med rundt 1 100 personer. Dette styrker i hovedsak tilgangen på arbeidskraft med lavere utdanning, men også med enkelte høyere utdannede.
- **Endrede utdanningsvalg:** Dersom flere unge i Kongsbergregionen velger utdanningsløp slik som ungdommen i Oslo, kan kompetansetilbudet forskyves mot høyere utdanning og fag som IKT, økonomi og administrasjon, samfunnsvitenskap og humanistiske fag. Samtidig ser vi en nedgang i tekniske fag, som i dag utgjør en kjerne i kompetansetilbudet i Kongsbergregionen og som er sentrale for næringslivet, særlig i Kongsberg Teknologipark. Konkret peker vår modell på at dette vil bety en økning på om lag 700 personer med bachelorgrad og 1 700 personer med mastergrad eller høyere innen 2040, sammenlignet med dagens utdanningsprofil. Samtidig reduseres antallet personer med grunnskole og videregående skole som høyeste fullførte utdanning med henholdsvis 900 og 1 700 personer.

Frem mot 2040 ventes en vekst i kompetansetterspørselen på 14 prosent drevet av økt etterspørsel i teknologiindustrien

Vi fremskriver næringslivet i Kongsbergregionen gjennom flere scenarioer. Ett hovedscenario, og flere vekstscenarioer for potensielt større vekst, som blant annet er basert på innspill fra workshoper og intervjuer. I vårt hovedscenario estimerer vi at privat og offentlig sektor vil etterspørre omtrent 4 000 flere arbeidstakere enn det som er sysselsatt i regionen i dag frem mot 2040. I figuren under viser vi forventet vekst i etterspurt arbeidskraft i ulike næringer og offentlig sektor.

Figur E: Etterspørsel etter arbeidskraft i Kongsbergregionens største næringer frem mot 2040.
Kilde: Menons regnskapsdatabase, SSB.



Teknologiindustrien i Kongsberg ventes å vokse videre etter flere år med kraftig oppskalering, særlig drevet av Kongsberg Defence and Aerospace. Geopolitisk usikkerhet og økt etterspørsel etter forsvars-

og sikkerhetsmateriell legger grunnlag for fortsatt ekspansjon. Vi anslår at teknologiindustrien vil øke sin sysselsetting med 1 500 arbeidstagere frem mot 2040. Helse- og omsorgsnæringen vil også kreve flere ansatte, med et behov på rundt 1 300 flere enn i dag. Veksten drives av en aldrende befolkning, der antallet over 65 år øker med 32 prosent. Offentlige tjenester som administrasjon, skole og kultur vokser moderat, med om lag 400 flere ansatte. Bygg- og anleggsnæringen forventes holde seg stabil med bare marginal vekst, mens handelen anslås å øke svakt fra 2023, men holde seg under 2013-nivå, som følge av netthandel, effektivisering og endrede forbruksvaner.

Kompetanseetterspørselen som drives av vekst innen teknologiindustri og helse og omsorgssektoren vil resultere i høyere etterspørsel etter personer med utdanning innen helse og omsorg og elektrofag, mekaniske fag og maskinfag. Vi anslår en økt etterspørsel på 1 000 personer innen helse og omsorg og 800 innen elektrofag, mekaniske fag og maskinfag frem mot 2040 i hovedscenarioet.

Vekst innen IT, forsvars- og teknologiindustri kan gi ytterligere behov for sysselsatte i regionen

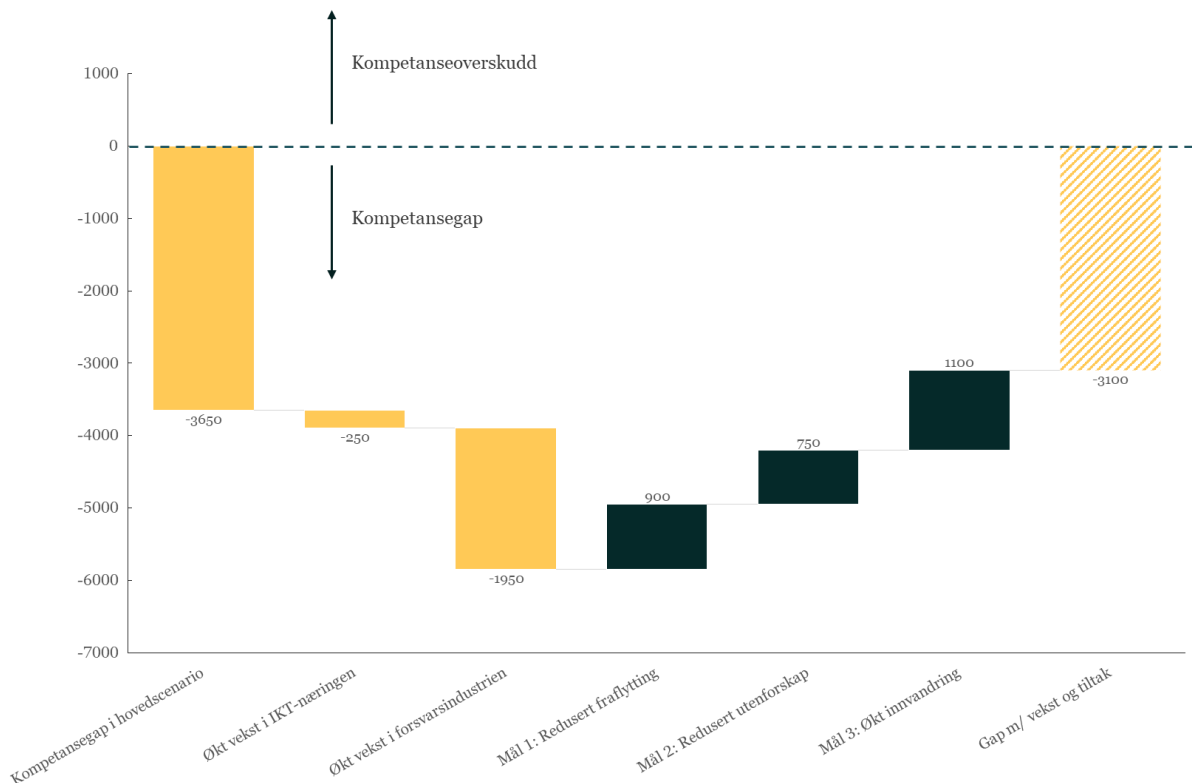
Som vi så, var det betydelig vekst i forsvarsindustrien i regionen i hovedscenarioet. Det er imidlertid ikke utenkelig at veksten blir enda høyere. Forsvarsindustrien på Kongsberg har allerede opplevd en av de største ekspansjonene i norsk industrihistorie, drevet av Kongsberg Defence & Aerospace. Geopolitisk uro og økte forsvarsbudsjetter i Norge og NATO legger grunnlag for videre vekst, og selskapet planlegger å øke sysselsettingen i avdelingen på Kongsberg fra litt rundt 3 000 ansatte i 2023 til 4 000 innen 2029. Slik vekst i forsvarsindustrien vil øke etterspørselen etter realfagskompetanse og teknisk fagarbeiderkompetanse ytterligere. Ettersom denne veksten har pågått lenge, er den tilgjengelige kompetansen både i Kongsberg kommune og resten av Kongsbergregionen i stor grad hentet ut, og ytterligere kompetanse må trolig hentes inn enten via økt innpendling eller økt innflytting.

Samtidig har Kongsbergregionen sterke kompetansefortrinn innen IT, med høy tetthet av ingeniører og en etablert innovasjonskultur. Dersom regionen lykkes med å realisere et høyt vekstscenario innen IT, kan IT-næringen alene sysselsette rundt 600 personer i 2040. Veksten vil gi nye kompetansearbeidsplasser og øke etterspørselen etter IKT-kompetanse, men kan også føre til økt konkurranse om ingeniører og teknologer mellom forsvars- og IKT-næringen.

Etterspørselen etter arbeidskraft i Kongsbergregionen overstiger arbeidsstyrken med rundt 3 650 personer i 2040 i framskrivingene

Figuren under viser det estimerte gapet mellom tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft i Kongsbergregionen i 2040, basert på ulike scenarioer for utviklingen av kompetansetilbudet sett i lys av hovedscenarioet.

Figur F: Estimert gap mellom tilbud og etterspørsel av arbeidskraft i Buskerud i 2040. Kilde: Menon Economics.



Som figuren viser, tilsier våre framskrivninger at det i et hovedscenario vil være et underskudd på rundt 3 650 personer i Kongsbergregionen i 2040. Dette øker ytterligere dersom man lykkes med vekstscenarioene, særlig drevet av vekst i forsvarsindustrien som i vekstscenarioet vokser med nesten 2 000 sysselsatte mer enn i hovedscenarioet. Det samlede kompetansegapet med vekstscenarioene er på nesten 6 000 personer.

Underskuddet vil imidlertid kunne bli mindre dersom man lykkes med å redusere utenforskap, begrense fraflytting eller legge til rette for økt innvandring. Figuren viser at det er størst potensiale i å øke kompetansetilgangen ved å øke innvandringen tilsvarende SSBs scenario for høy nettoinnvandring. Samtidig vil økt innvandring primært vil gi økt tilbud av personer med grunnskole som høyeste oppnådde utdanning, og til dels innen helse- og omsorgsfag. Særlig sistnevnte er positiv gitt Kongsbergregionens forventede demografiske utvikling. Vi ser derimot at økt innvandring av den typen som har kommet de senere årene i liten grad vil gi økt tilbud av kompetanse innen IKT, som er et av de områdene der dagens kompetansebehov oppgis å være størst.

Selv om Kongsbergregionen lykkes med alle tre målene for å øke arbeidsstyrken, vil dette ikke være nok til å dekke kompetansegapet, som fortsatt anslås til om lag 900 personer. Dersom begge vekstscenarioene slår til, blir utfordringen større, med et beregnet gap på rundt 3 100 personer, selv om man lykkes med å redusere utenforskap, begrense fraflytting og legge til rette for økt innvandring.

Framskrivningene viser at Kongsbergregionen i 2040 vil mangle flest arbeidstakere med yrkesfag som høyeste utdanning. Behovet drives særlig av forsvarsindustriens vekst, som i stor grad etterspør fagarbeidere innen elektrofag, mekaniske fag og maskinfag. I tillegg vil regionen få et betydelig kompetansegap innen helse- og omsorgspersonell, særlig helsefagarbeidere og sykepleiere. Mangelen på helsepersonell innen 2040 er et resultat av at en aldrende befolkning fører til større behov for helse- og omsorgstjenester i regionen, samtidig som færre velger yrkesfaglig utdanning innen helse og

omsorg. Samtidig velger stadig flere unge høyere utdanning. Det samme bildet ser vi på bachelornivå, der det ventes underskudd på teknisk kompetanse innen elektrofag, mekaniske fag og maskinfag, samtidig som tilbudet av kandidater innen IKT øker og blir en viktig ressurs for både forsvars- og IT-næringen.

Det beregnede gapet må likevel ses som statistisk. I praksis vil arbeidsmarkedet tilpasse seg gjennom høyere lønninger, økt mobilitet, rekruttering fra andre regioner, endret næringskomposisjon, mobilisering av inaktiv arbeidskraft og mer effektivisering. Dette kan dempe gapet, men også skape sterkere konkurranse om arbeidskraft mellom bedrifter og regioner i Buskerud. Dermed blir tilgang på arbeidskraft ikke bare et lokalt spørsmål, men en regional utfordring som krever koordinert innsats innen utdanning, rekruttering, mobilitet og boligpolitikk.

Konklusjoner og anbefalinger

Basert på våre kvantitative framskrivninger, intervjuer, spørreundersøkelse, workshops og litteraturstudie, finner vi at de største utfordringene Kongsbergregionen står overfor i dag og i fremtiden er følgende:

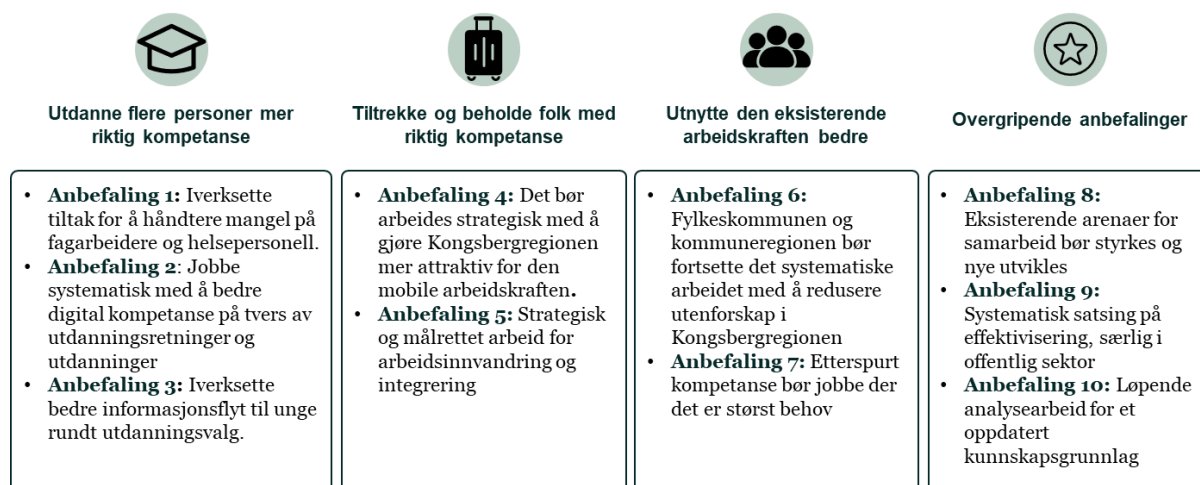
- **Det er et generelt underskudd på arbeidskraft som er forventet å vokse fremover.** Forsvarsindustrien i Kongsberg står midt i en av norsk industrihistories største oppskaleringer, og dette skaper et stort behov for folk. Våre modeller tyder på at denne mangelen på arbeidskraft vil øke frem mot 2040, med et gap på 3 650 arbeidere i hovedscenariot og enda mer i vekstscenariene.
- **Det er mangel på fagarbeidere.** Næringslivet oppgir i workshops og intervjuer å ha et særlig stort behov for fagarbeidere allerede i dag, og dette er forventet å vokse fremover. Kompetansemangelen i forsvarsindustrien rammer også tilgrensende næringer, der det kan bli krevende å rekruttere og beholde ansatte i lys av forsvarsindustriens vekst.
- **Mangel på helsefagarbeidere.** Behovet for helsepersonell forventes å vokse fremover. Våre modeller tyder på at det kan oppstå et overskudd av personer med høyere utdannelse innen helse- og omsorgsfag, og et underskudd av personer med helse- og omsorgsfag fra videregående nivå, slik som helsefagarbeider. Kongsbergregionen vil altså ha et udekket behov for helsepersonell som bistår i dag utfører mange av de praktiske oppgaver, slik som pleie og stell – oppgaver som er kritiske i eldreomsorgen.
- **Behov for økt teknologisk kompetanse i de fleste yrker setter krav til utdanningsløp.** Nesten uansett bransje forventes det fremover å kreves høyere grad av digital forståelse. Tradisjonelle yrker blir mer teknologidrevet, og dette krever en ny type kompetanse som må nå ut til de fleste sysselsatte i regionen. Dette er særlig relevant for Kongsbergregionen med sin store tilstedeværelse av teknologiindustri.
- I tillegg har det blitt trukket frem som en utfordring at regionen har **en ensrettet næringsstruktur**. Kongsbergregionen har ledende kompetanse i teknologiindustri og hjørnesteinsbedriftene har et stort avtrykk både i næringsstrukturen og i lokalsamfunnene. Samtidig trenger Kongsbergregionen flere bein å stå på for å være et attraktivt sted å bo og jobbe, blant annet knyttet til tilgang på attraktive partnerjobber.

Et interessant funn i seg selv er likheten mellom utfordringene i Kongsbergregionen og de andre kommuneregionene i Buskerud. Utfordringene vi finner i våre analyser for Kongsbergregionen finner vi også igjen i de andre kommuneregionene. Dette ser vi også på tvers av workshopene vi har gjennomført i hver kommuneregion, der både næringsliv og kommuner trekker frem mange av de

samme utfordringene, og har lignende problemforståelser. Dette gjør at mange av våre hovedfunn er like på tvers av kommuneregionene, selv om det også er variasjoner mellom dem.

Som innspill til håndtering av disse utfordringene, har vi identifisert ti strategiske anbefalinger som kan bidra til å redusere kompetansegapet i fremtiden. Disse ti anbefalingene er rettet mot fire temaer som vi anser at det er særlig viktig å arbeide videre med på et strategisk nivå. I anbefalingskapittelet foreslår vi konkrete tiltak som understøtter de overordnede anbefalingene. I figuren under viser vi disse ti anbefalingene sammen med hvilket tema de håndterer.

Figur G: Strategiske anbefalinger for å håndtere det forventede kompetansegapet.



Dette utgjør strategiske anbefalinger som vil bidra til å redusere kompetansegapet. De krever en koordinert innsats mellom utdanningsinstitusjonene, kommunene, og næringslivet i Kongsbergregionen, samt fylkeskommunen og nasjonale aktører. I rapportens siste kapittel går vi gjennom hver av anbefalingene i betydelig mer detalj.

Innledning og leseveiledning

Buskerud fylkeskommune har gitt Menon Economics i oppdrag å analysere fremtidens kompetansebehov i fylket. Formålet med oppdraget er å identifisere hva slags kompetanse som vil være etterspurt i årene som kommer, vurdere mulige kompetansegap sammenlignet med tilbudet som forventes å finnes i fylket, og analysere hvordan man kan sikre tilstrekkelig tilgang på relevant kompetanse. Målet er å legge til rette for en næringslivsutvikling som stimulerer til en positiv sosial og økonomisk utvikling i Buskerud.

Bakgrunnen for analysen er at både næringslivet og offentlig sektor i Buskerud står foran omfattende strukturelle endringer. Globale og nasjonale trender som grønn omstilling, digitalisering, demografiske endringer og geopolitisk usikkerhet påvirker hvilke varer og tjenester som etterspørres, og hvordan de produseres og leveres. Dette vil endre kompetansebehovene til etablerte og nye næringer og offentlig sektor.

Leseveiledning

Denne rapporten er én av fem rapporter som samlet analyserer kompetansebehovet i Buskerud frem mot 2040. I tillegg til en overordnet fylkesrapport for Buskerud er det utarbeidet egne rapporter for hver av de fire kommuneregionene:

- **Kongsbergregionen:** Kongsberg, Sigdal, Flesberg, Rollag, Nore og Uvdal, Notodden, Hjartdal og Tinn.
- **Drammensregionen:** Drammen, Øvre Eiker, Lier og Holmestrand
- **Ringeriksregionen:** Ringerike, Hole, Modum, Krødsherad og Jevnaker
- **Hallingdal:** Flå, Nesbyen, Gol, Hemsedal, Ål, Hol

Formålet med rapportene er å støtte fylkeskommunen, kommunene og andre aktører i deres strategiske arbeid med utdanning, kompetansopolitikk og næringsutvikling. Hver rapport inneholder derfor en fullstendig analyse av sin kommuneregion. En leser som kun bryr seg om forholdene i sin kommuneregion, kan derfor lese rapporten som gjelder sin region og få det fullstendige bildet for sin region.

Vi gjør leseren oppmerksom på at noen av de inkluderte kommuneregionene inneholder kommuner også utenfor Buskerud.² Den samlede rapporten for Buskerud er en samling av de fire kommuneregionene, og inkluderer dermed et par kommuner som ikke ligger i Buskerud.

Rapportens oppbygging:

I **kapittel 1** går vi gjennom en rekke sentrale trender og forklarer hvordan disse kan påvirke kompetansebehovet i Buskerud de kommende årene. I **kapittel 2** beskriver vi deretter dagens arbeidsmarked og næringslivet i Kongsbergregionen. I **kapittel 3** presenterer vi dagens kompetansebehov i regionen, og hvilke utfordringer som eksisterer allerede i dag. Fra **kapittel 4** ser vi fremover, og fremskriver arbeidsstyrken og kompetansesammensetningen frem mot 2040. **Kapittel 5** ser på etterspørselssiden, og her fremskriver vi kompetanseetterspørselen frem mot 2040. I **kapittel**

² Dette gjelder Drammensregionen, Kongsbergregionen og Ringeriksregionen

6 kombinerer vi tilbudet og etterspørselssiden og finner det samlede kompetansegapet i regionen. Basert på disse funnene presenterer vi i **kapittel 7** våre konklusjoner og anbefalinger.

Kort om metode:

I denne studien har vi basert oss på et bredt informasjonsgrunnlag fra ulike kilder. Vi har bygget videre på eksisterende på litteratur på feltet, og benyttet store mengder med kvantitative data fra blant annet Menons Regnskapsdatabase, SSBs microdata.no, Nav, database for høyere utdanning og mer. Vi har også samlet inn betydelige mengder med ytterligere informasjon i prosjektet. Vi har gjennomført mange dybdeintervjuer, gjennomført en spørreundersøkelse til næringslivet i alle kommuneregionene, og holdt workshoper for hver kommuneregion separat og for alle regionene samlet. I tillegg har vi gjennomgått regionale planer og oversendte dokumenter fra kommunene og kommuneregionene som inngår i de fire kommuneregionen. Totalt gir dette et solid kunnskapsgrunnlag som vi har brukt til å gjennomføre analysene vi presenterer i denne rapporten.

Kort om Menons regnskapsdatabase:

Menons regnskapsdatabase inneholder regnskapsinformasjon for alle foretak i Norge med plikt til å levere regnskap til Brønnøysundregistrene. Databasen har blitt utviklet over flere år og inneholder data tilbake til 1990-tallet. Denne inneholder også data på avdelinger, som gir oss mulighet for å finne antall ansatte ved lokale avdelingskontor. Dette gjør at vi har lange tidsserier på hvordan næringslivet ser ut i alle norske kommuner.

Vi har også inndelt alt norsk næringsliv inn i forskjellige *næringspopulasjoner*. Kombinert med den lange tidsserien gjør dette at vi har dyptgående innsikt i hva som driver næringsvekst i regionen, og vi kan derfor gjennomføre regresjonsanalyser for å fremskrive næringslivsutviklingen i kommuneregionene.

Spørreundersøkelse

Vi har gjennomført en spørreundersøkelse til et bredt utvalg av bedrifter i Buskerud. Respondentene fikk spørsmål om blant annet kompetanseutfordringer de allerede kjenner på i dag, sitt arbeid for utenforskap, og vurdering av fremtidige kompetansebehov. De fikk også spørsmål om hvordan globale trender vil påvirke deres bransje. Undersøkelsen er gjennomført av Polarfakta AS i tidsrommet mai til juni 2025, og omfatter totalt 200 intervjuer. Utvalget er designet for å få tilstrekkelig representasjon på tvers av de fire kommuneregionene og de største næringene.

Kommuneregion	Svarfordeling
Drammensregionen	46 %
Hallingdal	14 %
Ringeriksregionen	25 %
Kongsbergregionen	15 %

Dybdeintervjuer: Vi har gjennomført intervjuer med aktører fra både kommunene, næringsforeninger og -næringshager, Nav og utdanningsinstitusjonene i alle fire kommuneregionene. Vi har i hovedsak rettet intervjuene mot aktører som har bred oversikt over kompetansesituasjonen i sin region. I dybdeintervjuene søkte vi å få en bred forståelse for kjennetegn ved regionen, slik som næringssammensetning, viktige lokale bedrifter og samarbeidsnettverk. I tillegg ble informantene spurt om deres vurdering om fremtidens kompetansebehov i deres region.

Workshop: I hver av de fire kommuneregionene har vi gjennomført en fysisk workshop med bred deltakelse, for å samle innspill om kompetansesituasjonen aktørene opplever i dag, hva man forventer i fremtiden, og hva de tenker at kan gjøres for å bøte på både eksisterende og forventede utfordringer. Dette utgjør et sentralt kunnskapsgrunnlag både for analysene i kapittel 2-6 og for anbefalingene vi presenterer i kapittel 7.

Vi gjennomførte også to runder med workshoper for å få innspill til tiltak og anbefalinger, én med en utvidet prosjektgruppe fra fylkeskommunen, og en med representanter fra alle de fire kommuneregionene.

1 Sentrale trender som påvirker tilbud og etterspørsel av kompetanse

Både privat og offentlig sektor i Buskerud står foran store strukturelle omstillinger i tiårene som kommer. Globale og nasjonale utviklingstrekk – som geopolitiske spenninger, grønn omstilling, digitalisering og demografiske endringer – vil påvirke både hva slags varer og tjenester som etterspørres, og hvordan de produseres og leveres. Samtidig vil disse trendene endre hvilke typer kompetanse som blir viktig fremover.

Det finnes mange trender som vil kunne påvirke kompetansebehovet i Buskerud frem mot 2040. I denne rapporten har vi valgt ut et knippe utviklingstrekk som anses som særlig relevante og viktige. Utvalget er gjort på bakgrunn av tidligere relevante analyser, som Vestlandsscenarioene 2020, Menon-rapporter med lignende tema³, og innspill fra oppdragsgiver.

I det følgende skal vi se videre på de utvalgte trendene, og hvordan disse kan påvirke kompetansebehovet i Buskerud de kommende årene. Vi ser nærmere på følgende trender:

- Grønn omstilling
- Bærekraft
- Ulikhet og utenforskap
- Polarisering og endret geopolitikk
- Demografiske endringer
- Økt digitalisering

Hver av disse trendene er presentert i sitt eget delkapittel. Først beskriver vi overordnet hva trenden innebærer, før vi beskriver kort de viktigste utviklingstrekkene innen hver trend de siste årene. Til slutt drøfter vi hva trenden kan bety for kompetansebehovet i Buskerud, både i privat og offentlig sektor. For ytterligere beskrivelse av disse trendene henviser vi leseren til rapportene referert til over.

1.1 Grønn omstilling

Verden står overfor et stort felles problem i form av global oppvarming som følge av menneskeskapte klimagassutslipp. Gjennom Parisavtalen har verdens land forpliktet seg til en felles ambisjon om å begrense klimaendringene og dermed holde gjennomsnittlige globale temperaturstigninger under 2 grader celsius, og helst under 1,5 grader celsius. For å nå målene i Parisavtalen må Norge, så vel som andre land, gjennomgå en økonomisk omstilling i et tempo som ikke før er sett i fredstid. Imidlertid representerer klima- og miljøutfordringer og nye grønne teknologier som utvikles for å løse problemene, store muligheter for norsk næringsliv til å eksportere grønne produkter og løsninger til

³ Se eksempelvis Menon rapportene: [Grønne næringsmuligheter i Follo](#), [Omstillingsbehov i Møre og Romsdals eksportnæringer](#) og [Mulighetsrommet for Vikens næringsliv i etterkant av korona](#).

det globale markedet. Også innen sirkulærøkonomi og gjenvinning kan det oppstå nye forretningsmuligheter.

Utviklingen innen den grønne omstillingen de senere årene har vært todelt. På den ene siden ser vi sterke drivkrefter som fremmer grønn omstilling. I 2024 nådde globale klimainvesteringer nye rekordnivåer⁴, som i stor grad er drevet av Kinas massive investeringer i fornybar energi.⁵ I tillegg har EU lansert initiativene *Clean Industrial Deal* og *REPowerEU* for å redusere avhengigheten av russisk energi og styrke europeisk grønn industri. Også her i Norge har regjeringen bevilget 15 milliarder kroner for å støtte grønn omstilling i næringslivet.

Samtidig finnes det også faktorer som kan bidra til å bremse utviklingen mot en mer grønn økonomi. Økt geopolitisk uro gjør at kapital i økende grad kanaliseres mot forsvars- og beredskapsformål. Politisk fragmentering i Europa og globalt bidrar også til tregere beslutningsprosesser og økt usikkerhet, som igjen kan hemme investeringsviljen. Usikkerheten har det siste året blitt forsterket ytterligere av utviklingen i amerikansk politikk, der gjenvalet av Donald Trump har ført til en reversering av USAs deltakelse i internasjonale klimaavtaler og satsinger på fornybar energi. Kinas dominans innen grønn teknologi kan også gjøre det vanskelig for grønn industri i Europa og USA å hevde seg i markedet.

De strukturelle utfordringene og den økte usikkerheten har allerede fått konkrete konsekvenser. Flere grønne industriprosjekter i Europa er blitt skrinlagt de siste årene. Ifølge en gjennomgang gjort av Westwood Insight er nesten én av fem hydrogenprosjekter i Europa enten utsatt eller helt kansellert i løpet av 2024⁶. Økonomiske og regulatoriske hindringer, som høye kostnader, svak lønnsomhet og endrede støtteordninger, har ført til stans i store batterifabrikker og prosjekter innen grønn stålproduksjon.⁷ Et norsk eksempel er Freyr, som har satt byggingen av en stor batterifabrikk i Mo i Rana på vent og i stedet skiftet fokus til prosjekter i USA, der rammevilkårene anses som mer fordelaktige.

I Buskerud vil grønn omstilling påvirke kompetansebehovet på flere måter. For det første vil etablerte næringer kunne ha behov for en annen type kompetanse enn i dag. Et eksempel er bygg- og anleggsnæringen, som i dag er en av fylkets største næringer, men som også har et betydelig klimaavtrykk. Næringen vil måtte tilegne seg ny kunnskap om klimagassreduksjon, energieffektivisering og bærekraftige materialer. Dette gjelder både direkte i næringene, og i deres verdikjeder. Andre eksempler inkluderer tradisjonell industri som vil møte skjerpede krav til bærekraftig produksjon, og reiselivsnæringen som må utvikle kompetanse for å kunne møte nye forventninger om bærekraft fra både kunder og myndigheter.

For det andre vil det kunne vokse frem nye grønne næringer i Buskerud som vil ha behov for en annen type kompetanse enn dagens næringsliv. Fylkets tilgang på fornybar energi, kombinert med sterke industritradisjoner, gir et godt utgangspunkt for etablering av nye grønne industriprosjekter og tjenester. Dette vil skape behov for spesialisert kompetanse innen energi, teknologi og materialforvaltning. Også i offentlig sektor vil man måtte styrke sin kapasitet og kompetanse innen grønn omstilling. Kommuner og fylkeskommune vil trenge kunnskap om grønn omstilling for å kunne utvikle et næringsvennlig rammeverk, bistå innbyggere i omstillingen og utvikle klimavennlige offentlige tjenester.

⁴ BloombergNEF (2025). *Energy Transition Investment Trends*. Tilgjengelig [her](#).

⁵ BloombergNEF (2025). *Energy Transition Investment Trends*. Tilgjengelig [her](#).

⁶ Deconinck, C. (2025). "Almost on in five" European hydrogen projects scrapped in 2024. Tilgjengelig [her](#).

⁷ Se Pitel, L. mfl. (2025) (tilgjengelig [her](#)) og Milne, R. (2025) (tilgjengelig [her](#)).

1.2 Bærekraft

For å legge til rette for den forestående klimaomstillingen har mange regionale og nasjonale myndigheter allerede innført strengere krav knyttet til klima- og miljøhensyn. Dette påvirker bedrifter og myndigheter på både nasjonalt og internasjonalt nivå. Frem mot 2050 forventes det ytterligere regulering og styring for bærekraft. Særlig kan forbud eller påbud iverksatt av myndigheter, karbonprising og økte krav til bærekraftsrapportering påvirke næringslivet og kompetansebehovet fremover.

Forbud og påbud: For å nå målene knyttet til kutt av klimagassutslipp, er det forventet at myndigheter vil stramme inn med tydeligere reguleringer og krav for å styre utviklingen mot et lavutslippssamfunn. Forbud og påbud vil i økende grad bli tatt i bruk som virkemidler. Et eksempel fra Norge er forbudet mot fossil oljefyring⁸, som trådte i kraft i 2020, og forbudet mot bruk av gass til byggtørk⁹, som gjelder fra 2025. Innen veisektoren planlegger myndighetene for at alle nye personbiler skal være utslippsfrie fra 2025, og at selve sektoren skal være tilnærmet utslippsfri rundt 2040.¹⁰ I tillegg er det varslet krav om lavutslipps- eller nullutslippsløsninger i offentlige anskaffelser, blant annet i bygg- og anleggssektoren.¹¹ Slike reguleringer vil gi føringer for næringsliv og innbyggere, og medfører risiko for aktører som ikke tilpasser seg i tide.

Karbonprising: Karbonprising er et viktig verktøy for å redusere klimagassutslipp og innebærer økonomiske incentiver for å kutte utslipp gjennom avgifter eller kvotehandelssystemer. Selv om det norske næringslivet allerede er eksponert for noen av verdens høyeste karbonpriser, er både CO₂-avgiften og kvoteprisen forventet å stige ytterligere fremover, i tillegg til at kvoteprisen for næringer som inngår i EUs klimakvotesystem vil øke fremover. Dette vil påvirke næringslivet, gjennom redusert lønnsomhet, dersom man ikke klarer å redusere sine utslipp. Analyser viser at selv om det er nye næringsmulighet som følger øke karbonpriser, vil flere næringer kunne oppleve en betydelig reduksjon i lønnsomhet.¹²

Bærekraftsrapportering: EU-direktiver som Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) pålegger stadig flere bedrifter å rapportere om sine klimautslipp og bærekraftsstrategier. Gjennom European Sustainability Reporting Standards (ESRS) utdypes kravene som ligger i CSRD innenfor de tre bærekrafttemaene «Environmental, Social and Governance» (ESG).

EU har imidlertid jobbet med å forenkle rapporteringskravene for bedrifter, samtidig som det overordnede målet om å sikre sammenlignbar, pålitelig og beslutningsrelevant informasjon opprettholdes. Det er blant annet innført forenklinger i rapporteringskravene for små og mellomstore bedrifter (SMB).¹³ I tillegg har EU-kommisjonen foreslått ytterligere lettelser gjennom den såkalte «Omnibus 1»-pakken, som kan føre til utsatte frister og snevrere virkeområde for rapporteringsplikten. Dette vil bety at færre bedrifter omfattes, og at innfasingen av nye rapporteringskrav skjer mer gradvis.

Også i Buskerud vil næringsliv og offentlige myndigheter få endrede kompetansebehov som følge av strengere klima- og miljøkrav, høyere karbonpriser og økende krav til bærekraftsrapportering. I bygg- og anleggssektoren, en viktig næring i regionen, vil krav om utslippsfrie løsninger kreve fagarbeidere og ingeniører med kompetanse på nullutslippsteknologi, energieffektivisering og bærekraftige materialer. Industrien og transportsektoren vil trenge analytisk og økonomisk kompetanse for å beregne, redusere og dokumentere utslipp, mens innføringen av EU-regelverk for bærekraftsrapportering øker behovet for kunnskap om ESG, klimaregnskap og regelverk. Endringene

⁸ Miljødirektoratet (2020). Forbud mot oljefyring fra 2020. Tilgjengelig [her](#).

⁹ Regjeringen (2025). Kutter i fossile utslipp på byggeplasser. Tilgjengelig [her](#).

¹⁰ Regjeringen (2024). Norge er elektrisk. Tilgjengelig [her](#).

¹¹ Miljødirektoratet (2025). Minimumskrav i offentlige bygge- og anleggsanskaffelser. Tilgjengelig [her](#).

¹² Menon (2025). Klimaomstilling i Bergen kommune. Tilgjengelig [her](#).

¹³ Regjeringen (2025). Bærekraftsrapportering. Tilgjengelig [her](#).

vil dermed kreve både teknisk og administrativ kompetanse, og forsterke behovet for tilpassede utdannings- og opplæringsstilbud i regionen.

1.3 Digitalisering

Digitaliseringen finner sted overalt omkring oss, og fører til betydelige endringer i samfunnet og i økonomien – på tvers av næringer og sektorer. Den innebærer blant annet økt bruk av data for analyse, software-drevet automatisering, robotisering og bruk av smart teknologi og kunstig intelligens. Digitalisering er tett koblet til produktivitetsvekst, ved at den muliggjør modernisering av produksjonsprosesser, forretningsmodeller og markeder. Samtidig påpeker Perspektivmeldingen at det er usikkerhet rundt hvor raskt og i hvor stor grad digitalisering vil slå ut i økt vekst, siden dette også avhenger av hvordan virksomheter endrer sine arbeidsprosesser og hvilken kompetanse de ansatte besitter.

Digitalisering, og hvilke produktivitetsgevinster det kan gi, har fått økt oppmerksomhet de siste årene etter at generativ kunstig intelligens ble ytterligere tilgjengeliggjort gjennom store språkmodeller som ChatGPT. Mens tidligere teknologi først og fremst har effektivisert manuelt og regelstyrt arbeid, vil generativ KI i større grad påvirke kunnskapsjobber og kreativt arbeid. Selv om KI kan gi store produktivitetsgevinster, vil KI også kunne åpne opp for nye typer trusler. NSM viser blant annet til at økende kompleksitet i systemer basert på kunstig intelligens gir redusert transparens i systemene, og at kunstig intelligens kan brukes for å manipulere virkeligheten gjennom såkalte *deepfakes* (NSM, 2023).

Samtidig er det stor usikkerhet knyttet til hvordan kunstig intelligens (KI) vil påvirke arbeidsmarkedet fremover. Generativ KI har potensial til å gi betydelige produktivitetsgevinster og effektivisering, men erfaringer tilsier at det vil ta tid før teknologien er fullt implementert og gevinstene realisert. Enkelte virksomheter kan ta i bruk standardløsninger med lav terskel, mens andre vil kreve mer omfattende investeringer, tilpasninger og kompetanseheving. Samtidig er manglende kompetanse, usikker regulering og etiske problemstillinger viktige barrierer. Fremtidens utvikling vil trolig innebære både gradvise forbedringer og dypere strukturelle endringer, med potensielt store konsekvenser for hvordan man jobber og hvilke typer kompetanse som blir etterspurt.

Teknologiusikkerhet og kunstig intelligens

Fremskrivninger av kompetansebehov frem mot 2040 er spesielt utfordrende når det gjelder virkninger av kunstig intelligens (KI). Ekspertene er uenige: noen peker på at KI kan gi fundamentale endringer i arbeidsmarkedet, der store yrkesgrupper forsvinner og behovet for radikale politiske tiltak øker. Andre vurderer utviklingen som mer sammenlignbar med tidligere teknologiske skift, der nye verktøy først og fremst øker produktiviteten og gradvis endrer oppgavene. Vi legger i våre analyser til grunn at hovedbildet frem mot 2040 vil ligne på tidligere omstillinger. Det innebærer at arbeidslivet endres og effektiviseres, og at kompetansebehovene forskyves, men at det ikke skjer et dramatisk brudd i sysselsettingsstrukturen. Dette gir et mer pålitelig grunnlag for å vurdere etterspørselen etter kompetanse i Buskerud, selv om vi understreker at usikkerheten knyttet til KI er større enn for andre drivkrefter vi analyserer

Kunnskapsdepartementet peker på at økt digitalisering fører til større behov for IKT-kompetanse og tverrfaglig digitaliseringskompetanse i arbeidslivet generelt (Meld. St. 14 (2022-2023)). Utviklingen forsterker et allerede tydelig behov for digital kompetanse i Norge. På OECD sin «World Digital Competitiveness Ranking» er Norge rangert på en 17. plass innen området «kunnskap og kompetanse» om digitalisering. Dette er et signal om at norsk arbeidsliv og utdanningssystem må prioritere utviklingen av digital kompetanse i årene fremover. Behovet for digital kompetanse er også anerkjent

av myndighetene. Regjeringen har nylig lagt frem en nasjonal digitaliseringsstrategi, der blant annet økt digital kompetanse er en av hovedmålsetningene. Videre vektlegger strategien utvikling av moderne offentlige tjenester, økt bruk av kunstig intelligens og tiltak for å sikre en trygg digital oppvekst.

Også i Buskerud vil digitalisering påvirke kompetansebehovet. NHOs kompetansebarometer viser at én av tre bedrifter i Buskerud allerede har et udekket behov for IKT-kompetanse.¹⁴ Med stadig økende bruk av teknologi og digitale løsninger vil trolig dette behovet øke fremover. Kompetansemangel kan begrense bedriftenes evne til å ta i bruk nye og mer effektive teknologier, som over tid kan gjøre næringslivet i Buskerud mindre produktivt og konkurransedyktig.

Også i offentlig sektor vil behovet for digital kompetanse øke. Blant annet vil en aldrende befolkning forsterke behovet for mer effektive og digitale offentlige tjenester. I tillegg må forvaltningen i Buskerud bidra til å realisere regjeringens ambisjon om at Norge skal bli verdens mest digitaliserte land innen 2030. På tvers av privat og offentlig sektor vil det derfor i årene som kommer bli et stort behov for arbeidstakere som evner å kombinere fagkunnskap med digital forståelse.

1.4 Demografisk utvikling

Arbeidsstyrken er tett knyttet opp til utviklingen i befolkningen som helhet. Trender innen demografi er derfor helt sentrale for kommuner og regioners utvikling. Særlig er befolkningsvekst, alderssammensetning, tilflytting og innvandring viktige faktorer for en region eller kommunes utvikling.

Befolkningsvekst. Norges befolkning var om lag 5,6 millioner mennesker ved inngangen til 2025. Av disse bodde om lag seks prosent i de fire kommuneregionene Hallingdal, Kongsberg-, Drammen- og Ringeriksregionen. SSB legger til grunn en vekst i folketallet på om lag 5 prosent mot 2040 i disse regionene.¹⁵ Dette er noe lavere enn for Norge som helhet, hvor det forventes en vekst på 6,7 prosent fram mot 2040.¹⁶

En aldrende befolkning. Samtidig viser framskrivningene at de fire kommuneregionenes befolkning, i likhet med Norges befolkning, stadig blir eldre. Dette betyr at arbeidsstyrken vil vokse saktere enn befolkningen. Demografiske utfordringer, og da spesielt en aldrende befolkning, trekkes også frem som en viktig trend i Nav sin omverdensanalyse¹⁷. SSBs seneste prognoser viser at andelen av befolkningen som er over 65 år i de fire kommuneregionene vil øke fra 21 prosent i 2025 til om lag 25 prosent i 2040.¹⁸ Andelen innbyggere i arbeidsfør alder (20–64 år) antas å falle med 3 prosentpoeng. Begge bidrar til å redusere effekten av befolkningsøkning på arbeidsstyrken. Samtidig vil antallet ungdom i Buskerud gå ned de kommende årene, og nedgangen blir større enn i landet som helhet. Antallet 16–18-åringer ventes å falle med 7,3 prosent i Buskerud fram mot 2034, mot en reduksjon på 3 prosent nasjonalt.¹⁹

Økt sentralisering og urbanisering. Det har forekommet en sentralisering i Norge de siste tiårene. Dette innebærer en flytting vekk fra distriktene og inn i større byer/tettsteder, både innad i en region og i landet som helhet. For Buskerud kommer dette til uttrykk gjennom at Drammensregionen er forventet å ha den største befolkningsveksten fram mot 2040. Trenden er spesielt drevet av unge som flytter fra mindre sentraliserte områder til større byer og tettsteder med bredere arbeidsmarked,

¹⁴ NHO (2024). Kompetansegapet fremdeles stort i vår region. Tilgjengelig [her](#).

¹⁵ SSB (2025). Regionale befolkningsframskrivninger. Tilgjengelig [her](#).

¹⁶ SSB (2025). Nasjonale befolkningsframskrivninger. Tilgjengelig [her](#).

¹⁷ Nav (2023). Navs omverdensanalyse 2025-2035. Tilgjengelig [her](#).

¹⁸ SSB (2025). Regionale befolkningsframskrivninger. Tilgjengelig [her](#).

¹⁹ SSB (2025). Regionale befolkningsframskrivninger. Tilgjengelig [her](#).

utdanningsmuligheter og kulturtilbud. Trenden betyr også en konsentrasjon av folk med høy utdanning i sentrale kommuner og regioner.

Innvandring. En del av den forventede befolkningsveksten frem mot 2040 er knyttet til innvandring og arbeidsinnvandring. I 2025 bor det rundt 62 000 innvandrere i de fire kommuneregionene, noe som tilsvarer 19 prosent av befolkningen.²⁰ Tilsvarende andel for Norge som helhet er 17 prosent.²¹ Innvandringen har vært særlig stor de siste årene som følge av krigen i Ukraina. Særlig Hallingdal har hatt sterk netto innvandring de siste årene.

Disse demografiske utviklingstrekkene vil ha stor betydning for fremtidens kompetansebehov i Buskerud. En aldrende befolkning innebærer at arbeidsstyrken vokser saktere enn befolkningen, noe som kan forsterke mangelen på arbeidskraft i både privat og offentlig sektor. Samtidig vil en økende andel eldre skape større etterspørsel etter helse- og omsorgstjenester, som igjen kan legge press på kommunenes kapasitet og kompetanse innen pleie, omsorg og helseteknologi. Økt sentralisering kan forsterke utfordringene i mindre sentrale områder som Hallingdal, der tilgangen på kvalifisert arbeidskraft kan bli mer begrenset, og der næringslivet må konkurrere med større byregioner om arbeidskraft og kompetanse. Innvandring vil på sin side kunne bli en viktig kilde til å opprettholde og styrke arbeidsstyrken i alle regionene dersom personene som innvandrer blir yrkesaktive. Dersom de ikke blir yrkesaktive, men avhengig av offentlige tjenester, vil økt innvandring kunne medføre et større arbeidskraftsbehov.

1.5 Ulikhet og utenforskap

De siste årene har den økonomiske ulikheten i samfunnet økt gradvis i takt med at flere står utenfor arbeid. Andelen personer med lav inntekt (definert som under 60 prosent av median) har steget fra rundt 8 prosent for 10 år siden til om lag 10 prosent i dag²². Spesielt har **barnefattigdom** økt markant over tid. På landsbasis vokste andelen barn i husholdninger med vedvarende lavinntekt fra ca. 7 prosent tidlig på 2000-tallet til rundt 12 prosent i 2020. Dette er også en utfordring i Buskerud. I 2022 levde om lag **11,5 prosent av barn i fylket** i familier med vedvarende lavinntekt, noe høyere enn landsgjennomsnittet.²³

Parallelt ser man tydelige tegn til økt utenforskap i arbeidsmarkedet. I Buskerud sto **21 prosent av befolkningen utenfor arbeid eller utdanning** i 2024, på linje med landssnittet.²⁴ Unge som blir stående lenge uten aktivitet utgjør en særlig utfordring. Per 2022 var **5,5 prosent av Buskerud-ungdom mellom 15–29 år** verken i jobb, utdanning eller annen aktivitet og hadde vært i en slik situasjon i over to år.²⁵ Dette tilsvarer mer enn halvparten av alle ungdommer som faller utenfor. Med andre ord er det et problem at en stor andel av unge utenfor arbeidslivet forblir stående i langvarig utenforskap. Utenforskap rammer også skjevt: innvandrere og personer med svakere utdanningsbakgrunn har langt høyere risiko for å falle utenfor det etablerte arbeidslivet. Nesten **halvparten av registrerte arbeidsledige i Buskerud mangler fullført videregående opplæring**.²⁶ Også nasjonalt er ledigheten høyere blant personer med lavt utdanningsnivå.

²⁰ SSB (2025). Tabell 09817: Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre, etter region, statistikkvariabel, år, landbakgrunn og innvandringskategori. Tilgjengelig [her](#), og SSB (202506913: Befolkning og endringer, etter region, statistikkvariabel og år. Tilgjengelig [her](#).

²¹ Det bor 965 000 innvandrere i Norge som helhet.

²² SSB (2022). Økonomi og levekår for lavinntektsgrupper 2022. Tilgjengelig [her](#).

²³ Buskerud fylkeskommune (2024). Buskerud i korte trekk. Tilgjengelig [her](#).

²⁴ Buskerud fylkesting (2024). Med hjerte for Buskerud - Regional planstrategi for Buskerud 2024- 2027. Tilgjengelig [her](#).

²⁵ Buskerud fylkesting (2024). Med hjerte for Buskerud - Regional planstrategi for Buskerud 2024- 2027. Tilgjengelig [her](#).

²⁶ Buskerud fylkesting (2024). Med hjerte for Buskerud - Regional planstrategi for Buskerud 2024- 2027. Tilgjengelig [her](#).

Forskjellen i arbeidsledighet mellom personer med og uten høyere utdanning har økt over tid, noe som tyder på at utdanning i økende grad skiller de som klarer seg i arbeidslivet og ikke.²⁷

Ulikhet og utenforskap henger sammen: nasjonalt lever nær **48 prosent av husholdninger uten arbeidsinntekt i fattigdom**.²⁸ I Buskerud ser man tilsvarende koblinger. En betydelig andel av befolkningen i yrkesaktiv alder mottar uføretrygd eller andre helserelaterte ytelser, noe som ofte innebærer at husholdningene har lav eller ingen arbeidsinntekt. Dette kan føre til økonomisk sårbarhet, samtidig som langvarig fravær fra arbeidslivet gjør veien tilbake til arbeidslivet vanskeligere. Slike situasjoner illustrerer hvordan helseproblemer og fravær fra jobb kan forsterke økonomisk utenforskap, og omvendt hvordan økonomiske utfordringer kan bidra til dårligere helse og redusert deltakelse i arbeidslivet.

Ulikhet og utenforskap påvirker fremtidens kompetansebehov i Buskerud på flere måter. For det første vil en vedvarende stor gruppe utenfor arbeidslivet bety at **næringslivet og offentlig sektor går glipp av verdifull arbeidskraft**. For det andre har barn som vokser opp i lavinntektshusholdninger mindre sannsynlighet for å fullføre videregående skole og få seg jobb.²⁹ At andelen barn i lavinntektsholdninger øker kan derfor føre til at færre fullfører videregående skole i fremtiden, og at utenforskapet øker. Dette vil igjen føre til større kompetansemangel. Ulikhet og utenforskap påvirker derfor hverandre negativt, og kan sammen føre til en ond spiral som leder til økt kompetansemangel.

1.6 Polarisering og endret geopolittikk

Verdensøkonomien preges i økende grad av proteksjonisme, handelskonflikter og et skifte bort fra regelbasert handel. Etter flere tiår med økende globalisering sees nå tegn til en fragmentering av det internasjonale handelssystemet, mye som følge av skiftet i amerikansk administrasjon. Handelsrelasjonene mellom stormakter som USA, EU og Kina styres i økende grad av geopolitiske og sikkerhetspolitiske hensyn, snarere enn av økonomiske rasjonaliteter. Dette har ført til høyere tollsatser, økte regulatoriske barrierer og en sterkere orientering mot egne interesseblokker. Resultatet er lavere vekst i verdenshandelen enn tidligere forventet, og en global økonomi som i større grad deles inn i separate handelsområder.

I tillegg bidrar Russlands invasjonskrig i Ukraina og støtten fra land som Belarus, Kina, Nord-Korea og Iran til ytterligere polarisering og usikkerhet.³⁰ Også i Midtøsten har konfliktnivået økt betydelig etter Hamas sitt angrep på Israel i oktober 2023, og Israels påfølgende bakkeinvasjon av Gaza.

For en liten og åpen økonomi som Norge er dette en krevende utvikling. Norsk eksport er sterkt konsentrert mot EU- og EØS landene, som mottar over 60 prosent av vår eksport. Samtidig har veksten i norsk fastlandseksport vært svak sammenlignet med våre naboland, og den norske eksportmiksen har lav kompleksitet og høy råvareandel.³¹ Økt geopolitisk usikkerhet gjør også at globale verdikjeder endres, og produksjon og logistikk flyttes nærmere hjemmemarkeder for å redusere risiko. Dette utfordrer konkurransekraften til norske eksportbedrifter og øker behovet for innovasjon, teknologi løft og tilpasning til nye markedsstrukturer. I tillegg har verdenshandelen som andelen av BNP sluttet å øke, som del av et fall i globaliseringstakten. Denne trenden startet i 2008 og har blitt forsterket de

²⁷ Buskerud fylkeskommune (2024). Buskerud i korte trekk. Tilgjengelig [her](#).

²⁸ Buskerud fylkeskommune (2024). Buskerud i korte trekk. Tilgjengelig [her](#).

²⁹ SSB (2021). Barn i vedvarende lavinntekt klarer seg litt dårligere i utdanning og arbeid. Tilgjengelig [her](#).

³⁰ Etterretningstjenesten (2024). Endrede sikkerhetspolitiske rammebetingelser. Tilgjengelig [her](#).

³¹ Menon (2025). Eksportmeldingen 2025. Tilgjengelig [her](#).

siste årene. Dette gjør det enda vanskeligere å kapre tilbake de markedsandeler norsk eksportrettet næringsliv har tapt til både vestlige og asiatiske land de siste 20 årene.³²

Buskerud er i dag blant fylkene med lav eksportintensitet, men rommer viktige industrimiljøer innen prosessindustri, teknologiproduksjon og mekanikk. Bedriftene i disse næringene, eksempelvis miljøet rundt Kongsberg, er del av internasjonale verdikjeder og vil i økende grad måtte forholde seg til mer komplekse markedsforhold, nye regulatoriske krav og økt teknologisk konkurranse. En utvikling der verdenshandelen fragmenteres, vil derfor kunne stille høyere krav til kompetanse i hele eksportverdikjeden, fra tekniske fag og ingeniørkompetanse til markedsinnsikt, internasjonal regelverksforståelse og evne til strategisk omstilling.

Samtidig kan økt nasjonalt fokus på forsyningssikkerhet og strategisk autonomi skape nye industrielle muligheter i Norge. Etterspørselen etter norske varianter av varer og tjenester som tidligere ble importert kan øke, særlig innen teknologi, materialproduksjon og beredskapskritisk infrastruktur. Dette kan gi rom for ny eller utvidet produksjon i Norge, forutsatt tilgang på relevant kompetanse, infrastruktur og industriell kapasitet.

For Buskerud påvirker utviklingen derfor kompetansebehovet på to måter. På den ene siden må eksisterende eksportbedrifter styrkes gjennom tilgang på teknisk og markedsrettet spisskompetanse, digitalisering og kontinuerlig produktutvikling. På den andre siden kreves strategisk planlegging og offentlig tilrettelegging for å fange opp nye markedsmuligheter som oppstår når næringsliv og myndigheter legger økt vekt på selvforsyning og robusthet. Dette stiller krav til kompetanse innen næringsutvikling, eksportstrategi og logistikk, ikke minst i møte med de store investeringene som nå skjer i det grønne skiftet.

³² Menon (2025). Eksportmeldingen 2025. Tilgjengelig [her](#).

2 Dagens arbeidsmarked og næringsliv i Kongsbergregionen

I 2024 var det omtrent 30 000 sysselsatte i Kongsbergregionen. Om lag 57 prosent jobber i privat næringsliv, mens resten er sysselsatt i offentlig sektor. Kongsbergindustrien er definerende for nærings- og kompetansesammensetningen i regionen. Teknologiindustri, petroleum og maritim er store næringer i Kongsberg, i kontrast til resten av Buskerud. Kongsbergregionen skiller seg fra landsgjennomsnittet med flere innbyggere som er utdannet i tekniske fag, både på videregående-, høyere yrkesfaglig utdanning- og universitetsnivå. Utenom de klassiske ingeniørfagene, har Kongsberg en underrepresentasjon av høyere utdannede, særlig i humanistiske og samfunnsvitenskapelige fag.

I dette kapittelet beskriver vi dagens arbeidsmarked og næringsliv i Kongsbergregionen. I kapittel 2.1 beskriver vi først arbeidsmarkedet og næringsstrukturen i Kongsbergregionen i dag. Deretter går vi i kapittel 2.2 gjennom arbeidsstyrkens kompetanseprofil, før vi i kapittel 2.3 beskriver pendler- og flyttemønstre i Kongsbergregionen. Til slutt beskriver vi i kapittel 2.4 dagens utdanningstilbud i regionen.

2.1 Arbeidsmarkedet i Kongsbergregionen

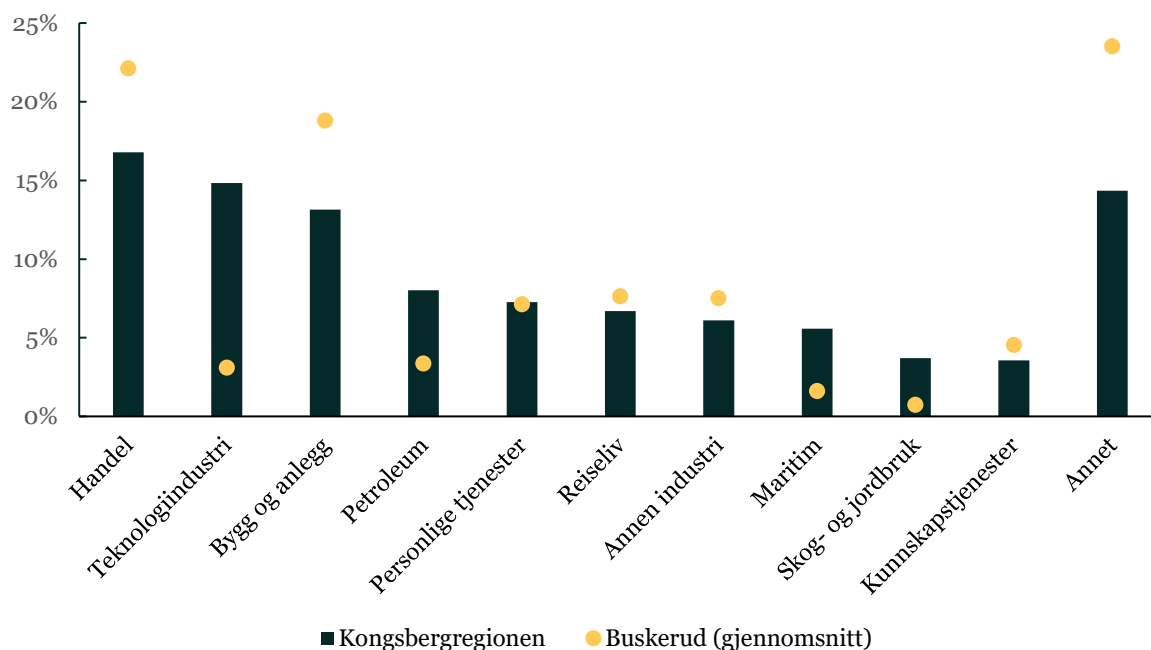
I 2024 var det omtrent 30 000 sysselsatte i Kongsbergregionen.³³ Industri- og teknologimiljøene i Kongsberg har et betydelig fotavtrykk i regionen, der Kongsberggruppen er blant de største arbeidsgiverne. Omtrent 57 prosent jobber i privat næringsliv, og resten i offentlig sektor.³⁴

Figuren under viser de største næringene i Kongsbergregionen målt i antall sysselsatte.

³³ SSB (2024). 13472: Sektor- og næringsfordeling for sysselsatte (15-74 år). 4. kvartal 2008 – 2024. Tilgjengelig [her](#).

³⁴ Den høye andelen i offentlig sektor, skyldes sannsynligvis at Kongsberggruppen regnes som et offentlig eid foretak i SSB sin statistikk.

Figur 2-1: Andel ansatte per næring i Kongsbergregionen, sammenlignet med Buskerud som helhet (gjennomsnitt). Kilde: Menon Economics.



Kongsbergregionen er et av Norges viktigste industrielle tyngdepunkt. Regionen har en sterk klynge innen forsvarsindustri, romfart, maritim teknologi, bilindustri og avansert produksjon. Selv om handelsnæringen er den største enkeltnæringen også i Kongsbergregionen, ser vi av figuren at teknologiindustri, petroleum og maritim er de tydeligste særtrekkene ved regionen sammenlignet med Buskerud som helhet. Samlet sysselsetter disse teknologirettede næringene om lag 30 prosent av de sysselsatte.³⁵ Fra 2018 til 2024 har Kongsberg Defence and Aerospace hatt en av norsk industrihistories største oppskaleringer, og selskapet forventer fortsatt vekst fremover.

Utvikling i forsvarsindustrien vil kunne forsterke konsentrasjonen rundt forsvars- og teknologiindustri i Kongsbergregionen. På en side, forsterker denne utviklingen Kongsbergregionens status som et nasjonalt teknologilokomotiv og kompetansesentrum. Samtidig, kan utviklingen legge begrensningen på veksten i andre næringer, særlig de som ansetter lignende kompetanse. Å bevare en viss diversifisering i næringsstrukturen i regionen er viktig for langsiktig robusthet i næringslivet. Jobbtilbudet for en partner som jobber utenfor teknologiindustrien kan også være avgjørende faktor for om man velger å bosette seg i regionen. Disse motstridende hensynene vil kunne bli en utfordring for Kongsbergregionen fremover.

Samtidig som Kongsberg Teknologipark og de større arbeidsgiverne er et tyngdepunkt i regionen, er også mange mindre og mellomstore bedrifter av stor betydning for regionen, som Sigdal Kjøkken i Sigdal kommune. Kongsbergregionen også preget av en lang skog- og jordbrukstradisjon, som fortsatt er sentrale næringer i Numedal. Reiseliv er også en fremvoksende næring i Kongsbergregionen. Regionen har turistattraksjoner som Kongsberg Sølvverk og Norsk Bergverksmuseum, og betydelig vinterturisme blant annet til Blefjell og skisenteret i Kongsberg. I tillegg setter Kongsberg Jazzfestival byen på kartet som en nasjonal kulturarena og trekker årlig tusenvis av besøkende.

³⁵ Av regnskapspliktige selskaper som inngår i Menons regnskapsdatabase.

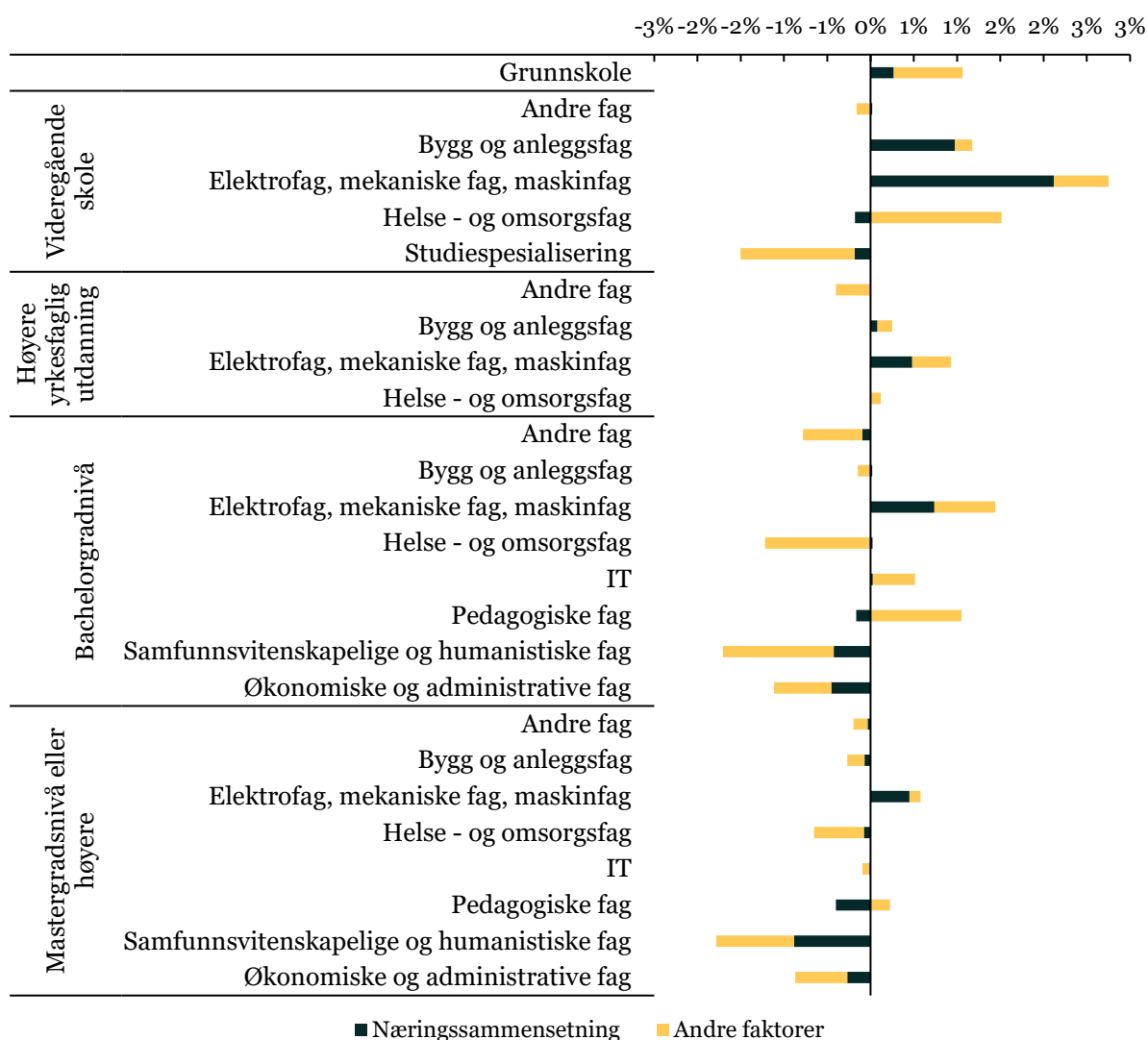
Offentlig sektor er også en viktig arbeidsgiver. 20 prosent av de sysselsatte jobber innen helse- og omsorgstjenester.³⁶ Her er Kongsberg sykehus en viktig aktør. Omtrent 9 prosent av de sysselsatte jobber i undervisning, og omtrent 4 prosent i offentlig administrasjon, der kommunene er en viktig arbeidsgiver.

2.2 Arbeidsstyrkens kompetanseprofil

Næringslivssammensetningen henger tett sammen med kompetansen i enhver kommuneregion. Denne årsaks-virkningssammenhengen går begge veier. Kompetansen som er tilgjengelig i regionen legger føringer for hva slags næringer som kan etableres, og det etablerte næringslivet påvirker hvem som bosetter seg i regionen. Figuren under illustrerer hvilke kompetansetyper som er over- og underrepresentert i Kongsbergregionen sammenlignet med landet som helhet. Konkret viser figuren hvordan andelen personer i hver utdanningsgruppe i Kongsbergregionen skiller seg fra tilsvarende andel i Norge. Den sorte delen av stolpen forklarer hvor stor del av dette avviket som kan forklares av næringsstrukturen. Den delen som ikke kan forklares av næringenes størrelse, må skyldes andre faktorer, slik som utdanningspreferanser og historiske trender.

³⁶ SSB (2024): 13470: Næringsfordeling (5-siffernivå) blant sysselsatte. 4. kvartal (K) 2008 - 2024. Tilgjengelig [her](#).

Figur 2-2: Kompetansesammensetningen i Kongsbergregionen. Prosentpoeng avvik som skyldes næringslivssammensetningen og andre faktorer. Kilde: Microdata.no, Menon Economics.



Kongsbergregionen skiller seg fra landsgjennomsnittet ved å ha en større andel sysselsatte med utdanning innen elektrofag, mekaniske fag og maskinfag. Dette gjelder på tvers av utdanningsnivåer, men kommer særlig tydelig fram på videregående nivå, hvor andelen er tre prosentpoeng høyere enn landssnittet. En viktig forklaring er næringslivssammensetningen, der Kongsbergindustrien har en viktig arbeidsgiver for fagarbeidere. Regionen sysselsetter også flere med utdanning innen bygg- og anleggsgfag på videregåendenivå enn landssnittet. Det skyldes i stor grad den relative størrelsen på bygg- og anleggsgfag i regionen. Regionen skiller seg også ut med et høyt antall fagutdannede innen helse og omsorg.

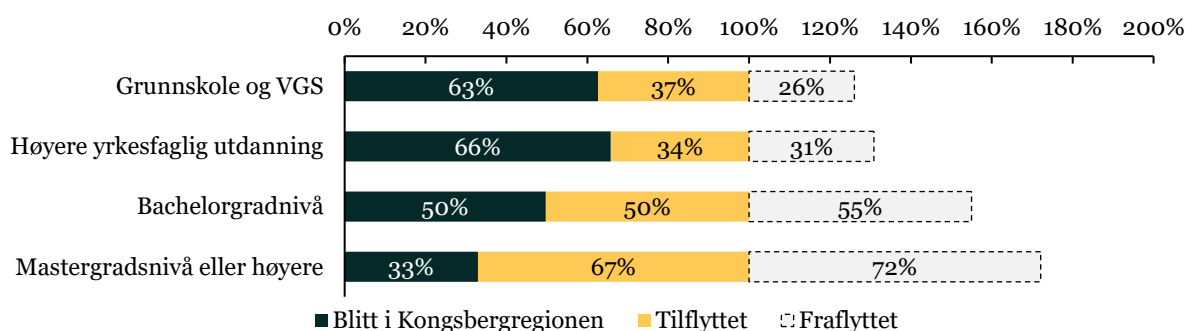
Foruten de typiske ingeniørfagene, ser vi at Kongsbergregionen er underrepresentert når det kommer til høyere utdanning. Samfunnsvitenskapelige, humanistiske, økonomiske og administrative fag, er underrepresentert både på bachelor og masternivå, også sett i lys av næringsstrukturen i regionen. Vi merker oss at Kongsberg har flere sysselsatte med pedagogiske fag enn landssnittet, selv om næringslivssammensetningen skulle indikert det motsatte. Det er verdt å merke seg at Kongsberg kommune skiller seg ut i regionen med tanke på utdanningsnivå. Kongsberg kommune kjennetegnes av en høy andel høyere utdannede, og har flere ganger toppet kompetanse-kategorien i Kommune-NM.

2.3 Pendler- og flyttestrømmer i Kongsbergregionen

Flytting og pendling mellom regioner påvirker tilgangen på kompetanse lokalt. Fraflytting reduserer det regionale kompetansetilbudet, mens tilflytting tilfører ny kompetanse og kan endre kompetansesammensetningen. Kongsbergregionen er preget av betydelig mobilitet. Av dagens arbeidsstyrke har 56 prosent røtter fra Kongsbergregionen³⁷ mens 44 prosent er tilflyttere. Når tilflyttere har en annen kompetanseprofil enn de som allerede bor i regionen, endres den samlede kompetansestrukturen.

I tillegg har omtrent 12 500 personer med røtter i Kongsbergregionen flyttet ut og er i dag i arbeid utenfor regionen. Dette representerer en «lekkasje» av kompetanse, særlig dersom de har utdanning eller erfaring som det er knapphet på lokalt. Figuren under viser fordelingen av dagens arbeidsstyrke per utdanningsnivå, fordelt på tilflyttere og personer med røtter i Kongsbergregionen (blitt i Kongsbergregionen), målt etter deres høyeste oppnådde utdanning. I tillegg viser figuren fraflyttere som andel av dagens arbeidsstyrke, det vil si potensiell økning i arbeidsstyrken per utdanningsnivå dersom fraflytting ikke hadde eksistert.

Figur 2-3: Dagens kompetansesammensetning i Kongsbergregionen fordelt på de med røtter i regionen (Blitt i Kongsbergregionen), de som har flyttet til regionen og de som er fraflyttet. Kilde: Microdata.no, Menon Economics.



Figuren over viser at 67 prosent av arbeidstakerne med mastergrad eller høyere er tilflyttere. For de med bachelorgrad er tilsvarende andel 50 prosent. For personer med videregående skole eller grunnskole som høyeste utdanning, er det derimot personer med røtter fra Kongsbergregionen som dominerer, med en andel på 63 prosent, og andelen er enda høyere for de med høyere yrkesfaglig utdanning med 66 prosent.

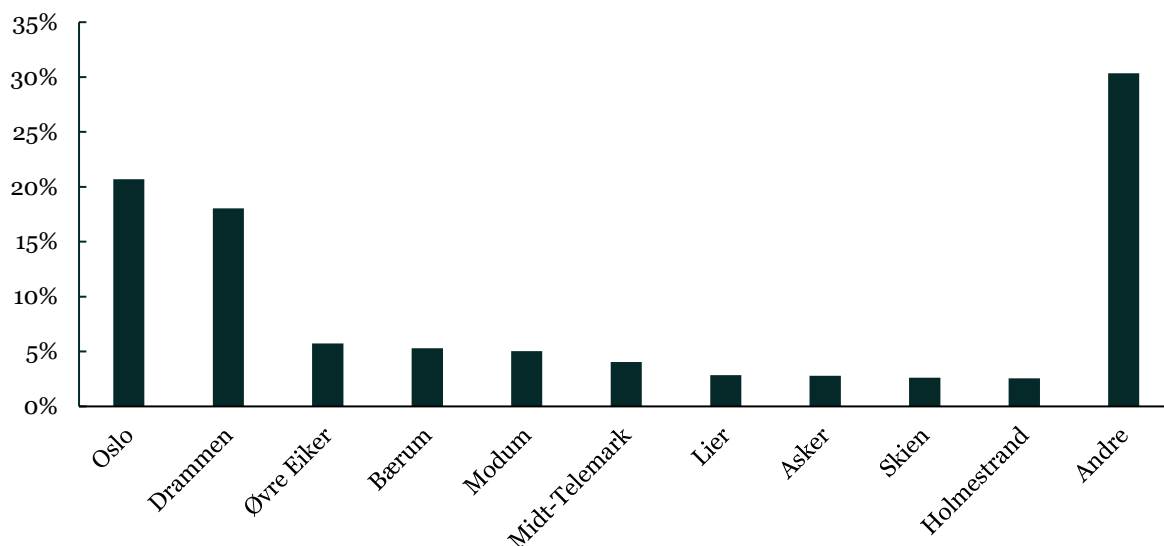
Årsaken til dette mønsteret er at det kommer et betydelig antall personer med høy utdanning for å jobbe i teknologibedriftene i Kongsberg. Samtidig ser vi at blant de som vokste opp i Kongsbergregionen og i dag er i arbeid, har 69 prosent med mastergrad eller høyere flyttet ut, sammen med rundt 52 prosent av de med bachelorgrad. Til sammenligning har bare 32 prosent med høyere yrkesfaglig utdanning og 29 prosent med grunnskole eller videregående som høyeste utdanning forlatt regionen. At det er mange utflyttere blant de med høyere utdanning i regionen, samtidig som det eksisterer mange bedrifter som benytter høy kompetanse i regionen, henger trolig sammen med at regionen etterspør særlig ingeniører og personer med teknisk utdannelse, hvor mange tar andre utdanninger på høyere nivå. Samtidig innebærer denne skjevheten i fraflytting at Kongsbergregionen mister en stor andel av sine høyt utdannede innbyggere. Det bidrar til et lavere samlet utdanningsnivå i regionen og kan utgjøre en barriere for næringsutvikling som forutsetter annen høy kompetanse.

³⁷ Personer med bosted i Kongsbergregionen ved 16 års alder, som fortsatt er bosatt i regionen.

Samtidig utgjør dette et potensiale for Kongsbergregionen om man lykkes i å hindre fraflytting. På den andre siden er det også svært mange av de med høyere utdanning i regionen i dag som er tilflyttere (67 prosent). Dette viser at regionen tiltrekker seg høyere utdannet kompetanse fra andre regioner.

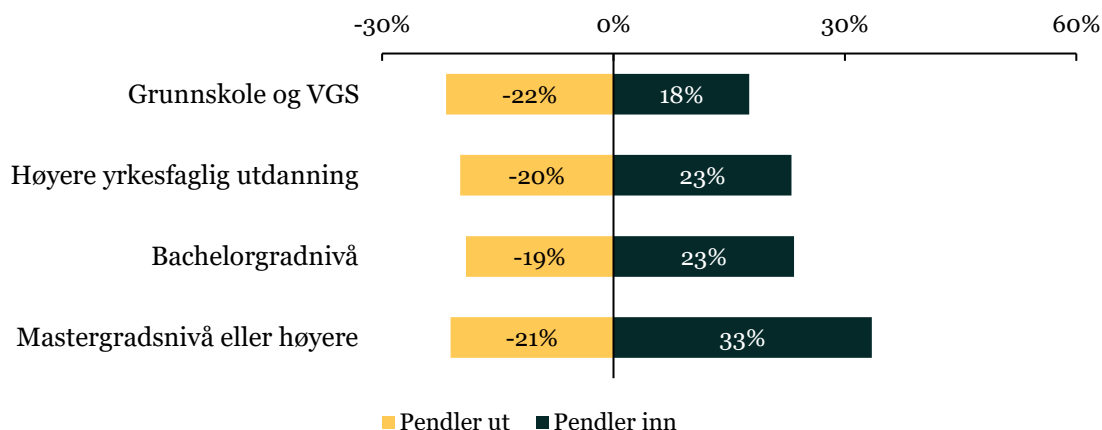
En annen form for kompetanseutveksling skjer gjennom pendling til og fra regionen. Totalt pendler om lag 6 000 personer pendler både inn og ut av Kongsbergregionen.³⁸ Det vil si at netto utpendling er ubetydelig. I figuren under viser vi hvilke kommuner bosatte i Kongsbergregionen pendler til.

Figur 2-4: Utpendling fra Kongsbergregionen etter hvilke kommuner innbyggerne i regionen pendler til. Målt som andel av samlet utpendling. Kilde: SSB.



Utpendlingen går hovedsakelig til Oslo og Drammen. Figuren under viser dette pendlingsmønsteret fordelt etter utdanningsnivå.

Figur 2-5: Inn- og utpendling fra Kongsbergregionen som andel av arbeidsstyrken i regionen, fordelt på utdanningsnivå. Kilde: Microdata.no, Menon Economics.



³⁸ SSB (2025): 03321: Sysselsatte (15-74 år) per 4. kvartal. Pendlingsstrømmer, etter bostedskommune, statistikkvariabel, år og arbeidsstedskommune. 2023. Tilgjengelig [her](#)

Figuren viser at andelen som pendler inn er relativt stabil på tvers av utdanningsnivåer og utgjør om lag 19-22 prosent av arbeidsstyrken. For innpendling ser vi derimot at det er større pendling blant de med høyere utdanning. For personer med mastergrad eller høyere ser vi at hele 33 prosent pendler ut, mens andelen er kun 18 prosent for personer med grunnskole og VGS som høyeste utdanning. Dette kan henge sammen med at jobber på dette utdanningsnivået i mindre grad er stedbundne og i større grad kan utføres via hjemmekontor eller andre fleksible løsninger.

I figuren under, viser vi hvor arbeidstakerne som jobber i Kongsbergregionen i dag kommer fra.³⁹

Figur 2-6: Opprinnelsen blant personer som arbeider i Kongsbergregionen. Kilde: SSB, Menon Economics



Rett under halvparten av de som arbeider i Kongsbergregionen er også oppvokst i regionen. Vi ser likevel at tilflyttere og pendlere er en betydelig kilde til kompetanse i regionen. Omtrent én av tre er flyttet til. Vi definerer tilflyttere som personer som bodde i en annen kommuneregion ved 16 års alder. De resterende rundt 20 prosent pendler inn. Figuren viser at store deler av arbeidskraften utdannes utenfor regionen - de har enten flyttet til, eller pendler inn fra andre regioner. Dette indikerer isolert sett at kompetanseutfordringene ikke kan løses regionalt alene. Fremtidens kompetansetilgang har en sterk sammenheng med andre regioner

2.4 Utdanningstilbudet i regionen

2.4.1 Videregående opplæring i regionen

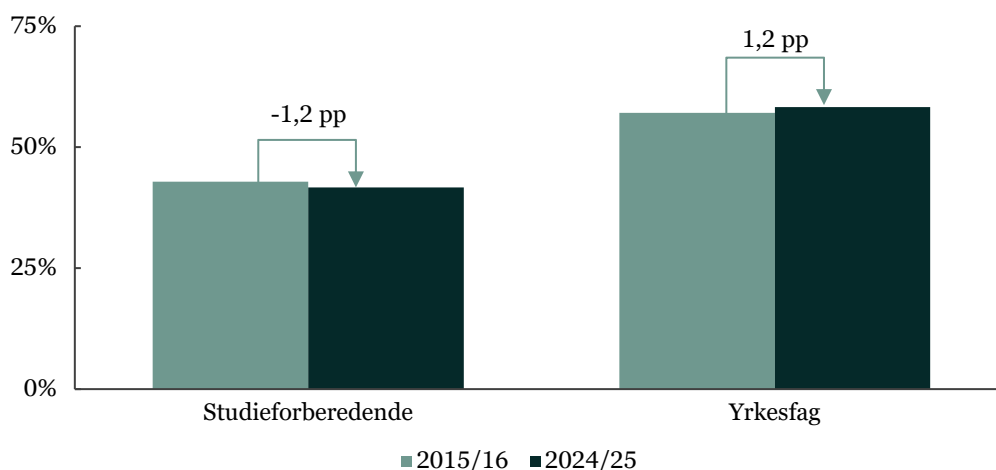
Kongsbergregionen har fire videregående skoler: Kongsberg videregående skole, Numedal videregående skole, Rjukan videregående skole og Notodden videregående skole. Kongsberg videregående skole tilbyr studiespesialiserende utdanningsprogram, teknologifag og et bredt spekter av yrkesfag, inkludert elektro og datateknologi, teknologi, og industrifag og helse- og oppvekstfag. Numedal videregående skole har et mindre, men målrettet tilbud, både innen yrkesfag og studiespesialiserende som retter seg særlig mot arbeidslivet i Numedalskommunene. Rjukan videregående skole har studiespesialiserende utdanningsprogram og yrkesfaglig utdanningsprogram innen bygg og anlegg, helse- og oppvekstfag og teknologi- og industrifag. Notodden videregående skole tilbyr både studiespesialiserende utdanning og yrkesfaglige utdanningsprogram, blant annet innen design og håndverk, tekniske fag og helse- og oppvekstfag. I 2025 starter Akademiet også et privat

³⁹ Andelen som pendler inn og som bor og arbeider i regionen er hentet fra 03321: Sysselsatte (15-74 år) per 4. kvartal. Pendlingsstrømmer, etter bostedskommune, statistikkvariabel, år og arbeidsstedskommune. Tilgjengelig [her](#). Blant de som bor og jobber i regionen, har vi delt opp i andelen som er oppvokst og tilflyttet er basert på statistikk fra microdata.no. Med oppvokst mener vi de som bodde i regionen ved 16 års alder.

tilbud for studiespesialiserende i Kongsberg. Regionen tilbyr også videregående opplæring for voksne.⁴⁰

I 2024 gikk 58 prosent av elevene i Kongsbergregionen et yrkesfaglig løp, mot 51 prosent nasjonalt.⁴¹ I figuren under viser vi hvordan andelen elever på henholdsvis studieforberedende og yrkesfaglig program har endret seg fra 2015 til 2024.

Figur 2-7: Utvikling i andelen VGS-elever som går på henholdsvis studiespesialiserende og yrkesfaglig linje på Vg1 i Kongsbergregionen, etter skolested. Kilde: Udir, Buskerud fylkeskommune, Menon Economics.



Som vist i figuren, har andelen elever som velger yrkesfag i regionen økt med 1,2 prosentpoeng i perioden mens andelen som velger studieforberedende har blitt redusert prosent. Dette reflekterer en generell dreining i retning av mer praksisorienterte utdanningsløp, i tråd med arbeidslivets etterspørsel etter fagutdannet arbeidskraft. Sammenlignet med de andre kommuneregionene i Buskerud er det kun Ringeriksregionen som har en høyere andel som går yrkesfaglig utdanning på Vg1 med 59 prosent, ett prosentpoeng høyere enn Kongsbergregionen. Til sammenligning er andelen i Drammensregionen 45 prosent og Hallingdal 49 prosent.

Elevenes utdanningsvalg i Kongsbergregionen preges av sterk industrikobling. Teknologi- og industrifag og elektro/datakompetanse er sentrale, med praksisnære løp og tidlig kontakt med bedrifter gjennom Kongsberg Kompetansesenter for Yrkesfag (KKY) og opplæringsbedriften K-Tech. Dette gir tydelige lærling- og karriereløp i Teknologiparken og bidrar til stabil rekruttering til tekniske fag. K-Tech eies av Kongsberg Defence & Aerospace, TechnipFMC og GKN Aerospace, og samarbeidet med Kongsberg VGS innebærer at deler av undervisningen for VG2 og VG3 er flyttet inn i industrimiljøet.

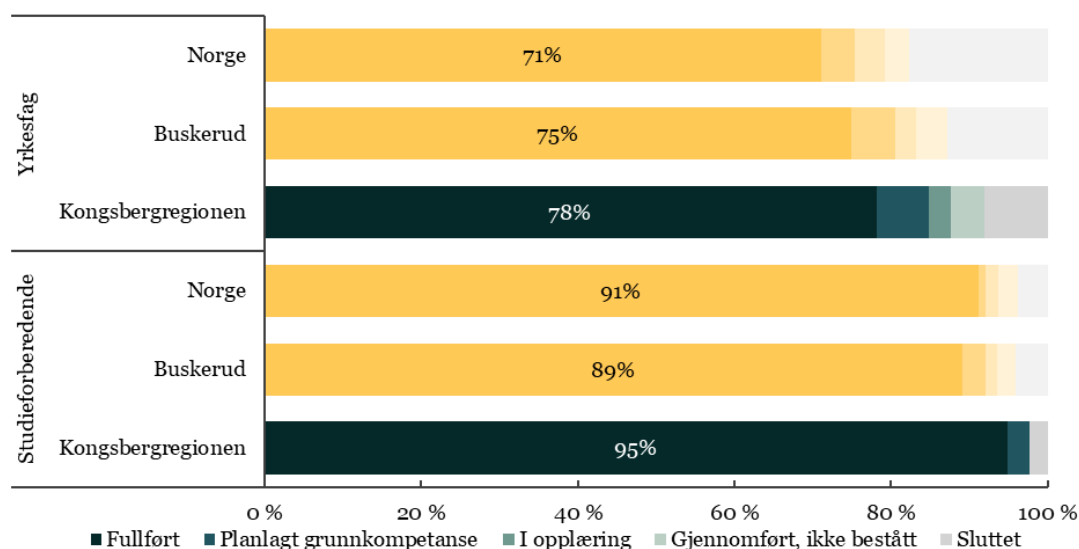
Elevenes gjennomføring av videregående opplæring er også sentral for tilgangen på fremtidig kompetanse. Fullføring gir mulighet for å ta utdanning på høyere nivå eller å oppnå fagbrev, noe som øker tilgangen på kvalifisert arbeidskraft. I tillegg er det langt lavere risiko for utenforskap blant de som fullfører, noe som ytterligere styrker kompetansegrunnlaget i befolkningen.⁴² I figuren under viser vi gjennomføringsgraden til elevene i Buskerud sammenlignet med nasjonalt nivå.

⁴⁰ Kongsberg videregående skole har videregående opplæring for voksne.

⁴¹ SSB (2023): «Elever i distriktene velger oftere yrkesfag». Tilgjengelig [her](#).

⁴² NOU 2018: 2 (2018): «Fremtidige kompetansebehov I». Tilgjengelig [her](#).

Figur 2-8: Gjennomføring i videregående opplæring for elever som startet i 2018, etter bosted.
Kilde: SSB, Buskerud fylkeskommune, Menon Economics.



Som vi ser, er gjennomføringsgraden i videregående opplæring i Kongsbergregionen på et høyere nivå enn Buskerud og det nasjonale gjennomsnittet, både for studieforberedende og yrkesfaglige utdanningsløp. Fullføringsgraden er også den høyeste blant kommuneregionene i Buskerud for begge utdanningsløp. Dette indikerer et fungerende skoletilbud og et utdanningssystem som evner å følge opp elevene gjennom videregående i samme grad som landet for øvrig.

2.4.2 Høyere utdanning i regionen

Universitetet i Sørøst-Norge (USN) campus Kongsberg utgjør utdanningstilbudet innen høyere utdanning i regionen og har en tydelig teknologiprofil, med ingeniørfag, optometri og industrimastere som kombinerer 50 prosent jobb og 50 prosent studier over tre år. Industrimasterne (bl.a. Systems Engineering og informatikk) er utviklet i nært samarbeid med bedrifter i regionen og gir lønnet arbeid parallelt med studier, noe som bidrar til å dekke konkrete kompetansebehov i industrien og redusere risiko for feilrekruttering.

Et særtrekk ved Kongsberg er at campuset huser landets eneste optikerutdanning, og at studiemiljøet er fysisk integrert i «Krona»-kunnskapssenteret sentralt i byen, og i umiddelbar nærhet til Kongsberg Teknologipark. Dette understøtter tette koblinger mellom studier, praksis og FoU-miljøer.

2.4.3 Etter- og videreutdanning i regionen

Selv om etter- og videreutdanning ikke er den viktigste driveren bak strukturelle endringer i utdanningstilbudet, kan det spille en viktig rolle fremover. Dette understrekes blant annet i NOU 2020:2, som fremhever behovet for livslang læring og fleksible opplæringsformer og NOU 2025:2 om partssamarbeid for kompetanseutvikling i arbeidslivet. Behovet for etter- og videreutdanning er også trukket fram av personer vi har intervjuet og av deltagere i workshoper. Fagskolen Viken (studiested Kongsberg) utgjør et stort og næringsnært miljø for høyere yrkesfaglig utdanning. Fagskolen oppgir om lag 1 000 studenter og over 60 ansatte, og utvikler tilbud i samarbeid med lokalt arbeidsliv. Fleksible formater (nett/samling) gjør det mulig å kombinere jobb og studier. Fagskolen Viken avdeling Kongsberg har en særegen stilling i utdanningssystemet i Kongsberg, og har ett samarbeid med industrien som skiller seg ut i nasjonal kontekst. Fagskolen har tett samarbeid med næringslivet og oppretter studieprogrammer og moduler for videreutdanning på etterspørsel etter industribedriftene i Kongsbergregionen. Dette gjør det mulig for næringslivet å videreutvikle kompetansen til sine ansatte

raskt og målrettet. Aktørene i regionen trekker frem at dette systemet fungerer utmerket, og at det gir svært gode muligheter for rask videreutvikling av ansattes kompetanse med den ekspertisen det til enhver tid er behov for.

K-Tech (Kongsberg Technology Training Centre) leverer modulbasert fagopplæring (kurs- og kompetanseheving) for ansatte i bedriftene i Teknologiparken, og er også opplæringskontor for lærlinger i videregående opplæring i bedrift med 2+2-modellen (to år skole – to år i bedrift). Senteret ble etablert i 2008 av Kongsberg Defence & Aerospace, TechnipFMC og GKN Aerospace for å møte etterspørselen etter fagarbeidere i teknologibedriftene. Det rapporteres om betydelig bruk av modulerte løp for ansatte i Teknologiparken for rask kvalifisering inn i produksjon fra industrien (særlig mot KDA).

2.4.4 Samarbeids- og innovasjonsarenaer i kompetanseøkosystemet

Utdanningsinstitusjoner, næringsliv, myndigheter og frivillig sektor har alle ulike roller og ansvar i kompetanseøkosystemet. Kongsbergregionen har flere formelle og uformelle initiativer som styrker samarbeidet om kompetanseutviklingen, med særlig vekt på koblingen mellom utdanningsinstitusjoner og industrien. Det finnes en rekke nivåer for samarbeid mellom aktørene, innad i kommunen, mellom kommuner, på tvers av kommuneregioner, innad i fylket og på nasjonalt nivå. I tillegg finnes det samarbeid rettet mot ulike deler av kompetanseøkosystemet som utdanning, næringsutvikling eller inkludering. Kompleksiteten kan gjøre det utfordrende å danne en oversikt over samarbeids- og innovasjonsarenaer i kompetanseøkosystemet, noe som også gjenspeiles i at mange aktører opplever samarbeidet som fragmentert og mindre koordinert. Samtidig fungerer det interkommunale politiske rådet (Kongsbergregionen interkommunalt politisk råd) som en sentral møteplass for strategiske prioriteringer og felles prosjekter.

Kongsbergregionen har en integrert samarbeidsmodell på tvers av VGS, høyere yrkesfaglig utdanning, universitet og bedrifter. Kongsberg Kompetansesenter for Yrkesfag (KKY) er et samarbeid mellom K-Tech (Kongsberg Technology Training Centre) og fylkeskommunen v/Kongsberg vgs der Vg2 og Vg3 innen industriteknologi og automatisering er flyttet fra tradisjonelle klasserom til lokaler i Teknologiparken. Elever og lærlinger får undervisning på moderne industrielt utstyr, og lærere holdes faglig oppdatert i tett samspill med bedriftene.

Samarbeidet forankres og videreutvikles gjennom «Kongsbergskolen» som er en avtale mellom kommune, fylkeskommune, USN, Fagskolen Viken, K-Tech, Industrilederforum og Kongsberg Næringsforum, med uttalt mål om gode overganger mellom utdanningsnivåene og styrket arbeidslivsrelevans, særlig innen realfag og teknologi. Avtalen er nylig fornyet og viser hvordan Kongsbergregionen har et unikt samarbeid mellom utdanning, næringsliv og det offentlig sektor.

Enkelte uttrykker et ønske om mer spesialisering mot industribehov blant videregående utdanning i Kongsberg, men peker på at fylkestyrt programfordeling som må ivareta et bredt spekter av utdanningstilbud begrenser muligheten til å spisse kapasitet. Samtidig løftes K-Tech/KKY-modellen frem som effektiv for hurtig tilpasning av innhold og utstyr. Det rapporteres om godt samarbeid med industrien, men mer krevende samhandling med kommunene innen helsefag.

Fagskolen Viken, studiested Kongsberg, spiller en sentral rolle i kompetanseøkosystemet i Kongsbergindustrien. Skolen samarbeider tett med lokale teknologibedrifter om å utvikle studieprogrammer og fleksible moduler som kan tas parallelt med arbeid. Dette gjør det mulig å tilpasse innholdet raskt til nye behov i industrien og sikre kontinuerlig oppdatering av kompetansen i bedriftene. K-Tech (Kongsberg Technology Training Centre) supplerer dette med modulbasert fagopplæring for ansatte i bedriftene i Teknologiparken. Samlet gir dette Kongsbergindustrien et

system for målrettet og løpende kompetanseheving som trekkes frem som unikt i nasjonal sammenheng.

Kongsberg skiller seg ut med fysisk samlokalisering av deler av VGS-opplæringen i Teknologiparken, lønnede industrimastere og en fagskoleportefølje som settes opp på uttrykt behov. Dette gir kort vei fra identifisert kompetansebehov til nytt modul-/studietilbud, og bidrar til en kontinuerlig oppdatering av innhold i tråd med produksjonsteknologi og arbeidsprosesser.

Kongsberg Innovation er en sentral innovasjonsarena i regionen. Kongsberg innovation er en inkubator og investor som tilbyr ekspertise, finansiering og nettverk til oppstartsbedrifter. En annen viktig arena er Norsk katapult, forvaltet av Siva, en testarena som gjør det mulig å bygge kompetanse og utvikle teknologi i et testmiljø utenfor produksjon.

Mentorordningen er et samarbeid mellom USN, Kongsberg Næringsforum og en rekke profesjons- og arbeidstakerorganisasjoner (blant andre Tekna, NITO, Negotia, Econa og Rotary). Ordningen skal styrke kontakten mellom studenter og arbeidsliv, og forberede dem på hva som venter etter studiene. I Kongsberg, tilbys ordningen til økonomi og ingeniørstudenter.

Kongsbergregionen har også initiativet Fontenehuset som hjelper mennesker som har eller har hatt psykiske helseutfordringer med blant annet å komme tilbake til arbeidslivet. Fontenehuset har en rekke samarbeidspartnere blant lokalt næringsliv og lokale myndigheter.

Buskerud fylkeskommune har lovpålagt gratis karriereveiledning gjennom Karriere Buskerud i regionen. Tilbudet gis til alle bosatte i Buskerud over 19 år etter opplæringsloven og alle flyktninger og nyankomne innvandrere etter integreringsloven. Buskerud karrieresenter arbeider også aktivt med karriererådgivningen i ungdomsskoler og videregående skoler gjennom fem rådgivernettsverk i Buskerud for profesjonsfaglig utvikling av karriererådgiverne. Fylkeskommunen tilbyr også en alternativ opplæringsarena for elever som ikke er klar for videregående opplæring gjennom Ung Invest AiB.

Kongsbergregionen har overordnet et svært godt samarbeid i kompetanseøkosystemet, men Fylkeskommunen og de interkommunale organene kan trolig spille en viktig rolle i å samle og koordinere de mange initiativene, slik at regionens samlede kompetanse- og innovasjonspotensial utnyttes bedre. Dette diskuteres i mer detalj i anbefalingskapittelet.

3 Dagens kompetansebehov i Kongsbergregionen

Kongsbergindustrien, med Kongsberg Defence and Aerospace i front, har et enormt behov for arbeidskraft fremover. Behovet gjelder særlig personer med realfagskompetanse, på alle utdanningsnivåer. Samtidig, opplever de aller fleste bedriftene i regionen at de ikke har et udekket kompetansebehov i dag. De store behovene er altså sentrert rundt noen få aktører. I offentlig sektor er det særlig behovet for helse- og omsorgspersonell som gjør seg gjeldende. Kompetansemangelen i Kongsbergregionen skyldes flere forhold. Når det gjelder kompetanseprofilene som etterspørres i teknologiindustrien, er det lokale arbeidsmarkedet i stor grad tomt. Dermed må man tiltrekke seg pendlere og tilflyttere for å fylle kompetansegapet. Bostedsattraktivitet, boligmarkedet og begrenset tilgang til partnerjobber er barrierer for tilflytting. Kongsbergregionen har også et betydelig utenforskap blant personer i yrkesaktiv alder. Til sammen skaper dette en krevende kompetansesituasjon i regionen.

I dette kapittelet redegjør vi for dagens kompetansemangler i Kongsbergregionen, og mulige drivere bak denne mangelen. Konkret gir vi først en oversikt over hvilke næringer og fagområder som opplever størst kompetansemangel i Kongsbergregionen i dag. Deretter diskuterer vi mulige årsaker til kompetansemangelen og peker på strukturelle forhold som bidrar til et presset arbeidsmarked i regionen.

3.1 Dagens kompetansemangler i Kongsbergregionen

Flere analyser viser at det er mangel på kompetanse i Buskerud i dag. Ett eksempel er Navs bedriftsundersøkelse.⁴³ Denne viser at det er mangel på 1 500 arbeidstakere i Buskerud i 2025 og at 14 prosent av virksomhetene i fylket har alvorlige rekrutteringsproblemer. Særlig er mangelen stor i offentlig sektor hvor det rapporteres om behov for 400 flere arbeidstagere i Buskerud i dag enn det som er tilgjengelig. Om lag tre fjerdedeler av disse er innen helse- og sosialtjenester. Mangelen på helsepersonell er på ingen måte noe unikt for Kongsbergregionen og Buskerud – Nav peker på at mangelen på helsepersonell som helsefagarbeidere og sykepleiere er stort over hele landet. I tillegg er det mangel blant yrkesfaglig utdanninger og fagarbeidere som elektrikere, sveisere, bygg og anlegg og flere yrkesgrupper innen industrien. Dette underbygges også av NHOs Kompetansebarometer hvor over halvparten av bedriftene i Buskerud oppgir å ha behov for mer yrkesfaglig kompetanse.⁴⁴ I Kompetansebarometer oppgir også seks av ti NHO-bedrifter i Buskerud at de har et udekket kompetansebehov.⁴⁵ Det er særlig virksomheter med behov for ingeniør- og tekniske fag, IKT-fag og håndverksfag som opplever den største kompetansemangelen. Data til NHO viser at det er innen disse fagområdet at kompetansebehovet også er størst i Buskerud.⁴⁶

I Kongsbergindustrien er det et stort behov for ansatte med realfagsbakgrunn, på tvers av alle utdanningsnivåer. Det fremgår tydelig i alle workshops og intervjuer. For eksempel nevnes programvareutvikling, elektronikk og cyber som områder med betydelig behov. Det etterspørres også industrimekanikere, automasjonsteknikere og CNC-operatører til datastyrte maskiner. Kompetansebehovet er direkte knyttet til oppskaleringen i forsvarsindustrien. Kongsberg Defence &

⁴³ Navs bedriftsundersøkelse for 2025 kan finnes [her](#).

⁴⁴ NHO (2023): «NHOs Kompetansebarometer 2023. Tilgjengelig [her](#).

⁴⁵ NHO (2024): «NHOs Kompetansebarometer 2024. Tilgjengelig [her](#).

⁴⁶ NHO (2024): «NHOs Kompetansebarometer 2024 (detaljert data)». Tilgjengelig [her](#).

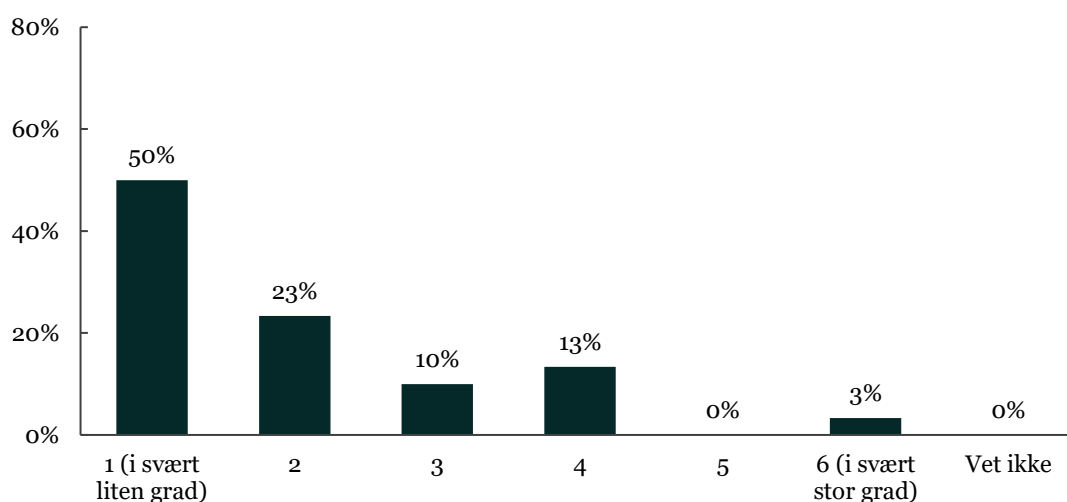
Aerospace (KDA) på Kongsberg var i 2023 Norges største industrilokasjon⁴⁷ med litt under 3 000 ansatte. Selskapet er i stor vekst, og siden 2018 har avdelingen på Kongsberg vokst med over 1 000 ansatte, og skal fortsette veksten de neste årene. Andre bedrifter i teknologiindustrien på Kongsberg er også i sterk vekst, med et stort behov for fagarbeidere og ingeniører. Kraftindustrien i Nore og Uvdal vil også trenge teknisk personell i årene fremover, for eksempel til drift og vedlikehold. Høsten 2025 åpnet Godarfarfoss kraftverk på grensen mellom Hol kommune og Nore og Uvdal. Lokale leverandører var sentrale i utbyggingen. Å Energi skal de neste ti årene investere 11,5 milliarder kroner i nye og eksisterende kraftverk,⁴⁸ som vil kunne føre med seg mer aktivitet til kraftindustrien i Numedal. Antallet som jobber i kraftindustrien er imidlertid relativt begrenset.

I intervjuer og workshop blir også reiselivsnæringen trukket frem som en næring med mangel på kvalifisert arbeidskraft. Spesielt mangler man personell med spisset reiselivskompetanse, slik som fagbrev innen reiseliv og service. I workshop fremheves det at Kongsbergregionen har flere kjente attraksjoner, men som i liten grad genererer inntekter gjennom utsalg, tilleggstjenester og produkter. For å lykkes med å profesjonalisere reiselivet, uttrykkes det et behov for flere ansatte med utdanninger innen reiserelaterte fag.

I workshops, får vi innspill om et behov for at fagarbeidere både må bli bredere og mer spesialiserte enn i dag. Behovet for tverrfaglighet gjør seg særlig gjeldende innen automasjon og digitale ferdigheter. Noen fremhever at oppgavedelingen mellom ingeniører og fagarbeidere kan være i endring, der fagarbeiderne kan gjøre flere av de spesialiserte oppgavene. Andre fremhever behovet for fleksibilitet, med bred kompetanse og omstillingsevne innen sitt fagområde. Begge deler kan være sant samtidig.

Samtidig som store arbeidsgivere i Kongsbergregionen har et betydelig kompetansebehov, har mange små og mellomstore bedrifter i regionen helt andre behov. I figuren under illustrerer vi hvordan respondentene i Kongsbergregionen oppgir at de i dag har et udekket kompetansebehov.

Figur 3-1: Andelen av bedrifter i Kongsbergregionen som har svart følgende på spørsmålet: "På en skala fra 1 til 6, i hvilken grad har din virksomhet et udekket kompetansebehov i dag?". N=30.
Kilde: Menon Economics.



⁴⁷ Uten petroleum

⁴⁸ Å Energi (2024): Mer fornybar energi fra Numedalslågen. Tilgjengelig [her](#)

Som vi ser av figuren, er det få bedrifter som svarer at de i stor eller svært stor grad har et udekket behov for arbeidskraft. Blant de bedriftene som har et kompetansegap, er det etterspørselen etter ufaglærte som er mest dominerende. For mange av de små og mellomstore bedriftene, er det altså behovet for folk generelt sett som er mest presserende. Dette støttes særlig av innspillene fra Numedal i workshop med regionen, der den demografiske utviklingen er det som vekker mest uro, heller enn tilgangen på spesifikke fagprofiler.

Resultatene fra spørreundersøkelsen skiller seg fra funnene i analyser fra NHO og Nav, samt våre egne intervjuer og workshoper. I Kongsbergregionen er det særlig de store arbeidsgiverne, som KDA, som har det største kompetansebehovet, mens spørreundersøkelsen i hovedsak fanger et bredt spekter av mindre bedrifter. Dette kan bety at de større arbeidsgiverne har et betydelig behov samtidig som de mindre opplever et lavere press. Det kan også være forskjeller i hvilken kompetanse som etterspørres, hvor mindre aktører kan være mer påvirket av kortsiktige forhold som har dempet behovet i regionen midlertidig. Eksempelvis er bygg- og anleggsbransjen inne i en nedgangsperiode. En annen mulig forklaring er tilstrømmingen av flyktninger de siste årene, som har økt tilgangen på arbeidskraft og redusert presset i deler av arbeidsmarkedet. Begge disse faktorene kan innebære at det relativt lave kompetansegapet er midlertidig og avgrenset til mindre arbeidsgivere, mens etterspørselen etter teknisk kompetanse hos store bedrifter som KDA forblir betydelig. Workshopene vi har hatt i Kongsbergregionen peker også mot den tolkning at behovet (i hvert fall på sikt) er større enn spørreundersøkelsen indikerer.

Spørreundersøkelsen dekker heller ikke offentlige Virksomheter. Det innebærer at kompetansemangler i offentlig sektor ikke er dekket i figuren over. Gjennom intervjuer og workshops fremkommer det at også at det er mangel på kompetanse i offentlig sektor i Kongsbergregionen i dag. Behovet er særlig stort innen helse- og omsorgssektoren. Dette fremkommer også gjennom Navs bedriftsundersøkelse⁴⁹ som viser at det er mangel på mer enn 400 arbeidstakere i offentlig sektor i Buskerud i dag.

Samlet peker tilgjengelig data på at Kongsbergregionen i dag har et kompetansegap og mangel på arbeidskraft. Dette underbygges av undersøkelser fra NHO og Nav, samt intervjuer og workshoper. Mangelen er i stor grad knyttet til større arbeidsgivere i regionene og særlig KDA som har stort behov for realfagskompetanse på alle utdanningsnivåer. Vår spørreundersøkelse viser derimot noe mindre mangel. Vi vurderer at dette kan henge sammen med lavere mangel hos mindre aktører og en midlertidig nedgang i aktiviteten i enkelte næringer, samt at situasjonen raskt kan endres.

3.2 Mulige drivere bak dagens kompetansesituasjon

Dagens kompetansemangel i Kongsbergregionen skyldes flere underliggende forhold – både demografiske, strukturelle og arbeidsmarkedsrelaterte.

Det **lokale arbeidsmarkedet for realfagskompetanse er tomt**. Da Kongsberg Defence & Aerospace (KDA) startet sin kraftige oppskalering i 2018, fantes det noe tilgjengelig kapasitet lokalt i Kongsberg. Denne er nå i stor grad hentet ut, slik at det er lite ledig arbeidskraft igjen i kommunen. Behovene i Kongsbergregionen er så store, at man er nødt til å hente kompetansen utenfra. Videre rekruttering krever i stor grad enten innpendling eller innflytting.

Bostedsattraktivitet, boligmarkedet, og tilgangen på **partnerjobber** hemmer tilflytting. Mangelen på egnede boliger er en sentral barriere for at flere bosetter seg i Kongsbergregionen. I analysen Menon Economics utførte for KDA, fant vi at Kongsberg kommune har en høy andel

⁴⁹ Navs bedriftsundersøkelse for 2025 kan finnes [her](#).

eneboliger, mens mange av de som faktisk flytter til Kongsberg i praksis etablerer seg i leiligheter eller leieboliger de første årene.⁵⁰ Tilbudet av slike boliger er begrenset, og utbyggingstakten av nye enheter holder ikke tritt med behovet. Dette gjør det vanskelig å tiltrekke unge arbeidstakere i etableringsfasen, som er den gruppen teknologiindustrien i stor grad rekrutterer

En annen vesentlig årsak til kompetansemangelen er mangelen på relevante jobber for partnere. Spørreundersøkelsen Menon utførte blant KDAs ansatte viser at par i stor grad velger å bosette seg i Kongsberg dersom begge har jobb i kommunen. Blant de ansatte som hadde valgt å bosette seg utenfor, oppga de spurte at det ville vært mer sannsynlig å bosette seg i Kongsberg kommune, dersom partneren fikk seg jobb. Dette er også overførbart til de andre kommunene i regionen. Når partneren ikke finner arbeid lokalt, bosetter de seg oftere i andre kommuner og pendler inn.

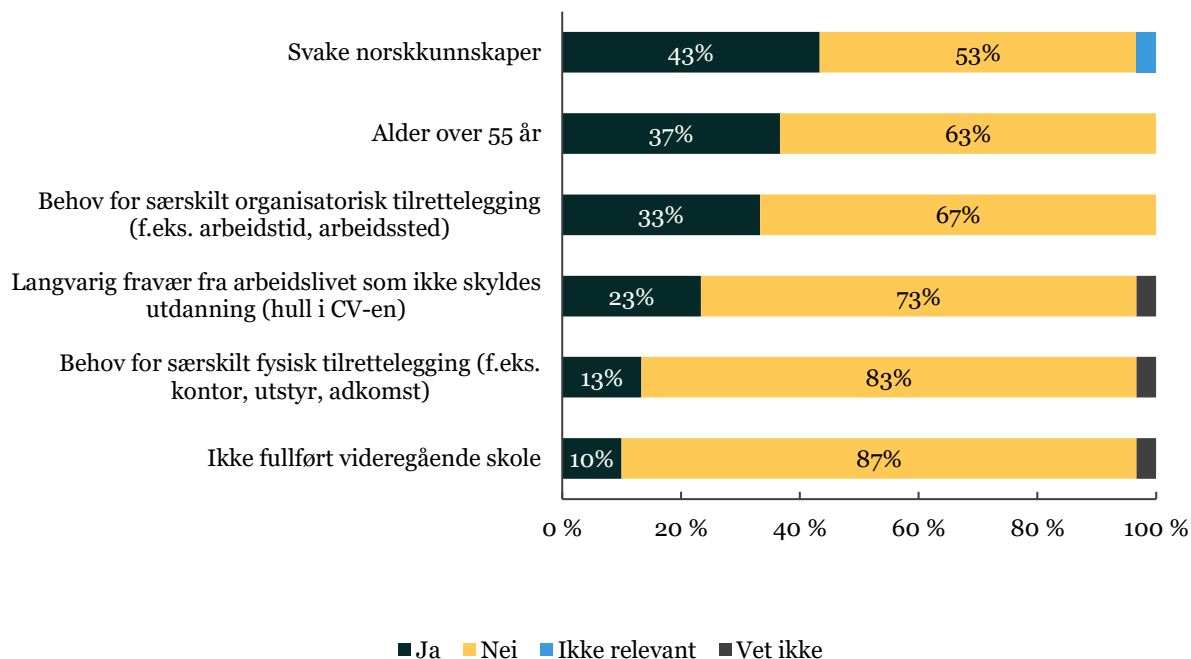
Små fagmiljøer, særlig innen helse- og omsorgsfag begrenset attraktiviteten til arbeidsgiverne i regionen. Spesielt distriktskommunene i Kongsberg peker på utfordringen med å få tak i tilstrekkelig helsepersonell. Små fagmiljøer kan være en attraktivitetsutfordring i disse kommunene. Selv i Kongsberg, som har spesialisttilbud ved Kongsberg sykehus, vil nærheten til Drammen kunne gi en lekkasje av kompetent helsepersonell til større utfordringer ved det nye sykehuset og den tilhørende helseparken.

I tillegg står rundt 21 prosent av den arbeidsføre befolkningen **utenfor arbeidslivet**. Selv om dette er noe lavere enn landsgjennomsnittet, representerer det et betydelig uutnyttet potensial. Økt inkludering av disse gruppene kan bidra til å styrke kompetansetilfanget fremover.

For å redusere utenforskap på kort sikt er man avhengig av at næringslivet i Kongsbergregionen sysselsetter personer som står utenfor arbeidslivet eller som har egenskaper som øker sannsynligheten for utenforskap. For å få et innblikk i hvordan Kongsbergregionen lykkes med dette, har vi spurt bedriftene i regionen om i hvilken grad de ansetter personer med egenskaper som kan gjøre dem mindre attraktive i arbeidsmarkedet.

⁵⁰ Menon Economics (2025): «Samfunnsutvikling i lys av oppskaleringen i KDA» Tilgjengelig [her](#).

Figur 3-2: Andelen av bedrifter i Kongsbergregionen som har svart følgende på spørsmålet: «Har din virksomhet i løpet av de siste tolv månedene ansatt personer med følgende egenskaper?». N=30. Kilde: Menon Economics.



Figuren viser at 23 prosent av bedriftene fra Kongsbergregionen som har deltatt i undersøkelsen har ansatt personer med langvarig fravær fra arbeidslivet i løpet av de siste 12 månedene – altså personer som ofte står utenfor arbeidsmarkedet. Dette tilsvarer resultatene fra NHOs nasjonale kompetansebarometer.⁵¹ En større andel av bedriftene i Kongsbergregionen har ansatt personer med svake norskkunnskaper eller over 55 år det siste året – henholdsvis 43 og 37 prosent, som også er på linje med nasjonale tall fra NHOs Kompetansebarometer. Bedriftene i Kongsbergregionen presterer altså omtrent som landssnittet når det gjelder å inkludere personer som gjerne havner utenfor arbeidsstyrken.

⁵¹ NHO (2025): «NHOs Kompetansebarometer 2024». Tilgjengelig [her](#).

4 Fremtidens kompetansetilbud i Kongsbergregionen

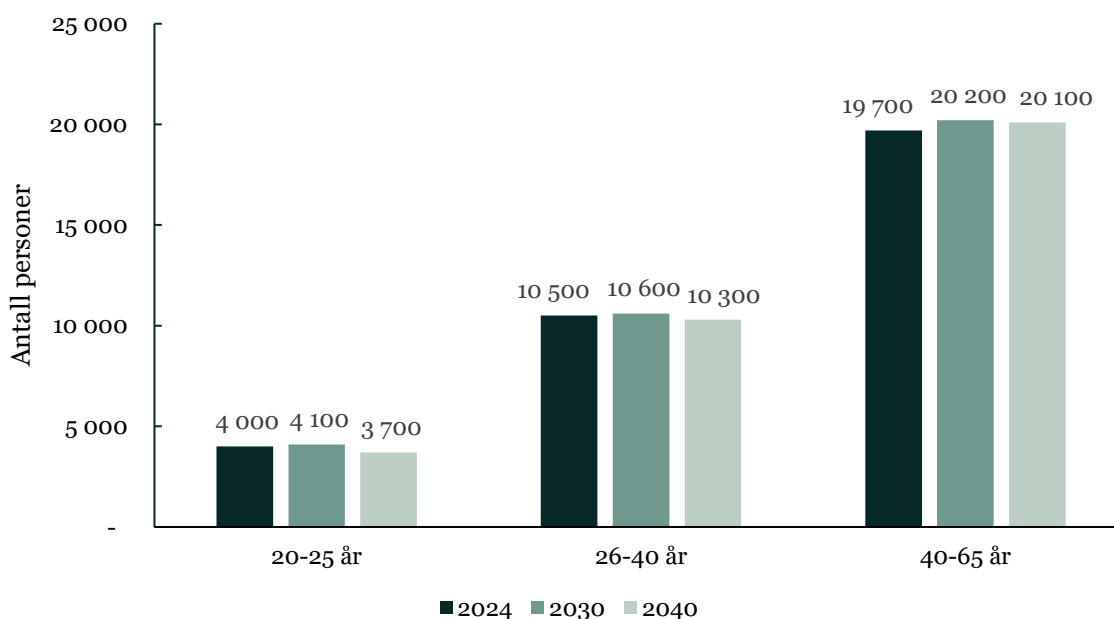
Befolkningen i arbeidsfør alder i Kongsbergregionen vil utvikle seg lite de neste årene og vil være omtrent på et likt nivå i 2040 som i 2024. Samtidig vil befolkningen bestå av færre unge og flere eldre arbeidstakere innen 2040. Vårt hovedscenario viser at andelen med høyere utdanning vil øke frem mot 2040. Tendensen til flere personer med høyere utdanning gjør seg gjeldende på tvers av fagområder, samtidig som det vil bli færre med fagkompetanse innen helse og omsorg og bygg og anlegg. Nedgangen i helse og omsorg på yrkesfaglig nivå vil imidlertid veies opp av en større økning av kompetanse innen helse og omsorg på bachelor- og masternivå. Scenarioanalysene indikerer at redusert utenforskap, økt innvandring og redusert fraflytting alene har et begrenset potensial til å øke samlet kompetansetilbud. Derimot kan redusert fraflytting bidra til økt tilgang på høyere utdannet arbeidskraft – ettersom det i dag primært er de med høy utdanning som flytter ut. Økt innvandring vil i hovedsak styrke tilgangen på arbeidskraft med lavere utdanningsnivå, med et visst innslag av høyere utdanning. Dersom ungdom i Kongsbergregionen i større grad velger høyere utdanninger med mer varierte fagretninger, kan det gi et skifte fra dagens situasjon, hvor regionale styrker innen tekniske fag, samt bygg- og anlegg og helse og omsorg preger kompetanseprofilen i regionen. Samtidig vil det gi høyere utdannet kompetanse innen IKT, økonomi og administrasjon, samfunnsvitenskap og humanistiske fag.

Som beskrevet i forrige kapittel opplever både næringslivet og offentlig sektor at man allerede i dag ikke får tak i riktig arbeidskraft. Kompetanseknappheten vil kunne skjerpes i fremtiden, drevet av den demografiske utviklingen, et skiftende utdanningsmønster og endret kompetansebehov i offentlig og privat sektor. For å vurdere hvordan kompetanseutfordringen vil utvikle seg i fremtiden i Kongsbergregionen vil vi i dette kapittelet presentere fremskriving av arbeidsstyrken og kompetansesammensetningen frem mot 2040 i vårt *hovedscenario*. Hovedscenarioet beskriver den mest sannsynlige utviklingen basert på dagens kunnskap og forventede demografiske og økonomiske trender. Deretter analyserer vi hvordan både størrelsen og sammensetningen av kompetansetilbudet kan endre seg dersom man lykkes med å øke arbeidsstyrken gjennom en nedgang i utenforskap, redusert fraflytting og eller økt innvandring slik at vi får belyst mulige utviklingsforløp og usikkerheter rundt hovedscenarioet.

4.1 Befolkning i arbeidsdyktig alder frem mot 2040

Den viktigste driveren bak fremtidens tilbud av arbeidskraft er befolkningsutviklingen. I figuren under presenterer vi SSB sine befolkningsfremskrivninger for antall personer i arbeidsfør alder (20-65 år) i Kongsbergregionen frem til 2040, fordelt på ulike aldersgrupper.

Figur 4-1: Befolkningsfremskriving for ulike aldersgrupper i Kongsbergregionen i arbeidsfør alder. Kilde: SSB, Menon Economics.



Befolkningen i arbeidsfør alder i Kongsbergregionen vil utvikle seg lite de neste årene og vil være omtrent på et likt nivå i 2040 som i 2024. Antall personer i arbeidsfør alder er forventet å vokse med 2 prosent frem mot toppunktet i 2030, til 34 840 personer. Etter toppunktet vil antall personer mellom 20 og 65 år synke med 2 prosent fram til 2040. I 2040 vil det være 34 030 personer i arbeidsfør alder i Kongsbergregionen, 160 færre enn i dag.

Selv om Kongsbergregionen forventer omtrent like mange personer i arbeidsfør alder i 2040 som de har i dag, vil deres alderssammensetning endres betydelig. Innen 2040 vil eldrebølgen påvirke befolkningen og antall personer i aldersgruppen 20 til 25 år vil synke med 6 prosent sammenlignet med 2024. I tillegg vil antall personer i aldersgruppen 26 til 40 år synke med 2 prosent. På den andre siden vil de eldre arbeidstakerne (40-65 år) øke med 2 prosent i samme periode.

Denne demografiske utviklingen – med flere eldre og færre unge i arbeidsfør alder – får særlig to konsekvenser for tilgangen på kompetanse i regionen. For det første vil en aldrende befolkning innebære at arbeidsgivere i Kongsbergregionen i økende grad må belage seg på å rekruttere og beholde eldre arbeidstakere. For det andre vil færre unge arbeidstakere bety mindre tilgang på ny kompetanse fra utdanningssystemet. Dette kan medføre at næringslivet i større grad må satse på å videreutvikle eksisterende kompetanse gjennom etter- og videreutdanning dersom det er behov for ny kompetanse. I tillegg kan det være behov for å endre holdninger knyttet til ansettelse av seniorer for å utnytte fremtidens arbeidsstyrke.

Den flate befolkningsutviklingen i Kongsbergregionen legger strukturelle begrensninger på næringsutvikling som er avhengig av tilgang på kompetanse. Tilgangen på kompetanse i regionen er forventet å være relativt stabil de kommende årene. Samtidig planlegger en av regionens største bedrifter, Kongsberg Defence and Aerospace (KDA), en av de største oppskaleringene i norsk industrihistorie i regionen, med behov for om lag 1 000 nye ansatte frem mot 2029.⁵² En slik utvikling

⁵² Menon Economics (2025): «Samfunnsutvikling i lys av oppskaleringen i KDA» Tilgjengelig [her](#).

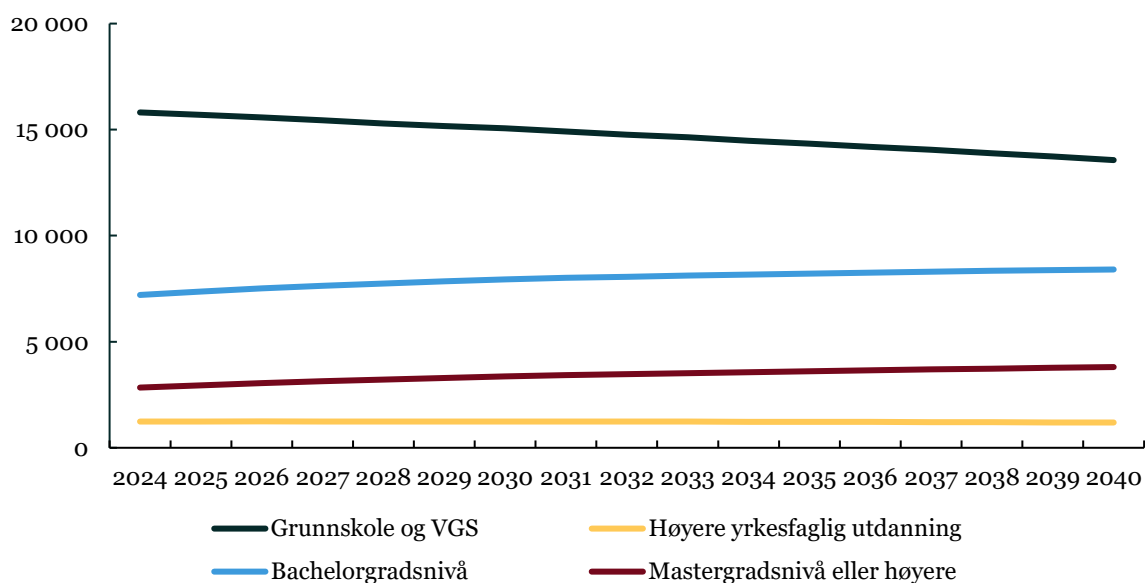
kan i seg selv bidra til å øke tilbudet av arbeidskraft, ettersom attraktive arbeidsplasser tiltrekker seg flere arbeidstakere.

I dette kapittelet analyserer vi imidlertid kun utviklingen i kompetansetilbudet, uavhengig av etterspørsel og ny næringsutvikling. Senere i rapporten vil vi analysere kompetansebehovet og analysere hvordan eventuelle kompetansegap utvikler seg når dette ses i sammenheng med tilbudssiden.

4.2 Arbeidsstyrkens utdanningsnivå frem mot 2040

For å få bedre innsikt i hvordan kompetansesituasjonen vil utvikle seg i årene fremover, har vi fremskrevet det regionale *kompetansetilbudet* i Kongsbergregionen frem mot 2040. Vi har bygget en modell som fremskriver fremtidens kompetansetilbud som er konsistent med nasjonale fremskrivninger,⁵³ og samtidig tilpasset Kongsbergregionens særtrekk og eksisterende utdanningsnivå. Fremskrivninger for kompetansetilbudet er preget av mer usikkerhet enn fremskrivninger for befolkningsutviklingen ettersom det er ytterligere faktorer som påvirker utviklingen, for eksempel elevenes utdanningsvalg. I figuren under viser vi fremskrivingene for arbeidsstyrkens utvikling i Kongsbergregionen frem mot 2040 etter utdanningsnivå.

Figur 4-2: Fremskriving av antall personer i arbeidsstyrken per utdanningsnivå frem mot 2040 i Kongsbergregionen. Kilde: SSB, Menon Economics.



Fremskrivingene tilsier at utviklingen i den samlede arbeidsstyrken i Kongsbergregionen vil være flat, med en vekst på omtrent 0 prosent frem mot 2040, hvor arbeidsstyrken vil bestå av 26 960 personer. Dette er godt i tråd med befolkningsfremskrivingene for regionen, vist tidligere i Figur 4-1. Den samlede arbeidsstyrken vil vokse frem til 2030 med 2 prosent, før reduseres med 2 prosent frem mot 2040.

Selv om arbeidsstyrkens størrelse vil være nær uendret frem mot 2040, vil imidlertid dens utdanningsnivå endre seg betydelig. Som vi ser av figuren over, vil tilbudet av arbeidskraft med lavest utdanning (grunnskole og VGS) betydelig, med 2 250 personer. Samtidig vil antall personer med

⁵³ Cappelen, Å., Dapi, B., Gjefsen, H. M og Stølen, N. M (2020): «Framskrivninger av arbeidsstyrken og sysselsettingen etter utdanning mot 2040». Tilgjengelig [her](#).

bachelorgrad og master grad eller høyere øke, med henholdsvis 1 200 og 970 personer frem mot 2040. Utviklingen med mot høyere utdanningsnivå er drevet av at de som utdanner seg i dag tar høyere utdannelse enn de som pensjonerer seg. Denne utviklingen tilsvarer den man observerer på nasjonalt nivå (Cappelen mfl., 2020). Personer med høyere yrkesfaglig utdanning utgjør utdanningsnivået som endrer seg minst, med en nedgang på 50 personer.

Overordnet vil andelen personer med grunnskole og videregående skole som høyeste utdanningsnivå falle med 8 prosentpoeng, mens andelen med høyere utdanning på enten bachelor- eller mastergradsnivå vil øke med henholdsvis 5 og 4 prosentpoeng. Andelen personer med høyere yrkesfaglig utdanning vil være omtrent uendret.

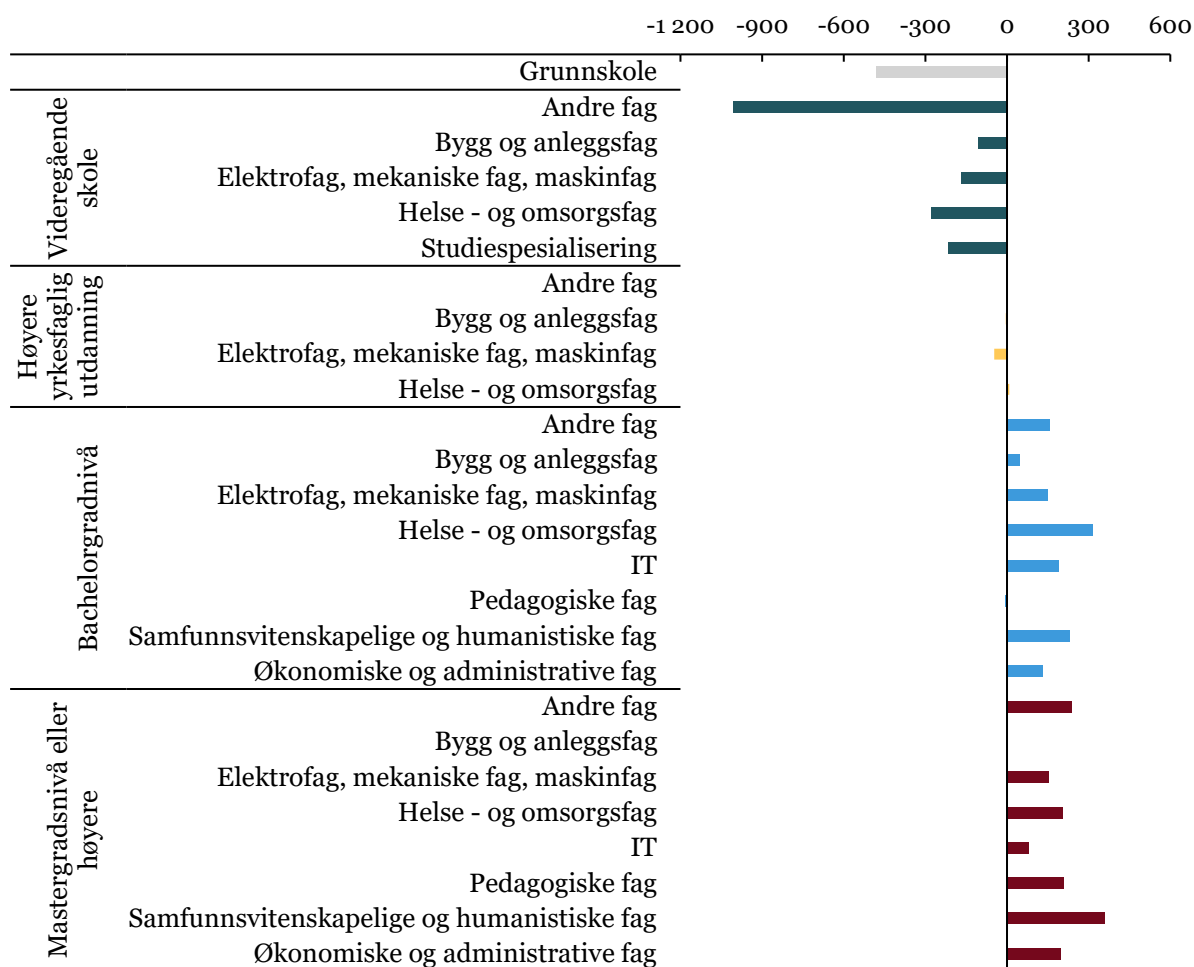
Økningen i antall personer med høyere utdanning vil være særlig positivt for kompetansetilbudet til teknologibedriftene i Kongsbergregionen.

4.3 Arbeidsstyrkens fagkompetanse frem mot 2040

Det er imidlertid ikke bare antall personer og utdanningslengde som fremskrives i modellen vi har bygget. En av modellens viktigste fortrinn er at den kan fremskrive utdanningstypen (fagretning og lengde) på et detaljert nivå, noe vi også har gjort for Kongsbergregionen. Modellen benytter data fra Microdata om hvilke utdanningstyper dagens ungdom velger.⁵⁴ I Figur 4-2 viste vi endring i fremtidens arbeidsstyrke per utdanningsnivå. I figuren under deler vi opp hvert utdanningsnivå i de ulike fagområdene og viser endringen i antall personer per utdanningsgruppe fra i dag og frem mot 2040, målt etter deres høyeste fullførte utdanning.

⁵⁴ Vi antar at morgendagens «unge voksne» (20-25) utdanner seg som dagens 20-25 åringer. Vi antar at de som er ferdig utdannet mellom i dag og 2040, utdanner seg som de som i dag er nyutdannet (26-32).

Figur 4-3: Endring i antall personer per utdanningskategori fra 2024 til 2040 i Kongsbergregionen. Kilde: Menon Economics, SSB, Microdata.no.



Figuren viser at antall personer med grunnskole eller studiespesialiserende på videregående som høyeste fullførte utdanning vil reduseres frem mot 2040. Det samme gjelder for yrkesfaglige utdanninger på videregående nivå. Samtidig vil antallet personer med bachelor- og masterutdanning øke på tvers av fagretninger. Utviklingen peker dermed mot at en større andel av de som fullfører studiespesialiserende videregående går videre til høyere utdanning, og at utdanningsnivået i befolkningen generelt øker. For Kongsbergregionen innebærer dette at flere tar høyere utdanning, mens færre velger yrkesfag, og andelen med høyere yrkesfaglig utdanning endres lite. Frem mot 2040 vil regionen derfor få færre med lavt utdanningsnivå og yrkesfaglig kompetanse, og en økende tilgang på arbeidskraft med høyere utdanning.

Utviklingen der flere personer vil besitte høyere utdanning forventes å gjelde på tvers av fagområder. Antallet personer med IKT-utdanning vokser prosentvis mest, selv om gruppen fortsatt er liten. Dette er naturlig ettersom slike fagområder har blitt mer populære og etterspurt de siste årene, også blant regionens teknologibedrifter. Ellers vil det være bred vekst av personer med kompetanse på bachelor- og masternivå, hvor det vill være en størst økning i antall personer innen helse-, omsorgs-, samfunnsvitenskapelige-, humanistiske-, økonomiske- og administrative fag. Dette trekker i retning av en mer diversifisert kompetansemiks, med generelt høyere kompetansenivå. Vi ser også at antall personer med tekniske fag på universitetsnivå øker noe mindre enn andre fag, som kan begrense mulighetene for industrietableringer som krever slik kompetanse, slik som industriveksten til KDA. Slike etableringer kan imidlertid også tiltrekke seg denne typen kompetanse til regionen i seg selv.

Personer med yrkesfag innen bygg og anlegg og helse- og omsorgsfag er forventet å reduseres frem mot 2040. Dette er i tråd med Cappelen mfl. (2020) sine fremskrivninger på nasjonalt nivå, som finner at andelen av arbeidsstyrken med videregående utdanning innen helsefag og byggfag faller.⁵⁵ Cappelen mfl. beskriver at toppunktet for bygg- og anleggsfag ble nådd rundt 2023 også på nasjonalt nivå. I Kongsbergregionen vil tilbudet av personer med fagkompetanse innen byggfag samlet sett reduseres, da det ikke vil være flere med høyere yrkesfaglig utdanning som kommer til. For helsefag vil imidlertid økningen i antall personer på bachelorgradsnivå utgjøre mer en nedgangen på yrkesfaglig nivå. Det samlede tilbudet av personer med helse- og omsorgsfag forventes derfor å øke fremover, men med en forskyvning fra yrkesfaglig utdanning (som helsefagarbeidere) mot høyere utdanning (som sykepleiere).

Våre fremskrivninger viser også en større nedgang i personer med fagkompetanse innen elektrofag, mekanisk fag og maskinfag, både på yrkesfaglig- og høyere yrkesfaglig utdanningsnivå. Denne fagutdanningen er særlig viktig for industri- og teknologibedriftene i Kongsbergregionen og det reduserte kompetansetilbudet frem mot 2040 kan utgjøre en utfordring.

Kategorien «andre fag» har en sterk nedgang på videregående nivå. Den viktigste kilden til dette, er at personer med historiske utdanninger går ut av arbeidsstyrken. I dag, får man studiespesialisering enten man velger realfag eller språk, samfunnsfag og økonomi. Mens for personer som ble utdannet før linjene ble samlet i studiespesialisering, inngikk «rødruss» i kategorien for allmenne fag, som vi har kalt studiespesialisering, og «blåruss» i økonomi og administrasjon, som inngår i «annet» ettersom omfanget av slike utdanninger er begrenset i dag utenfor studiespesialisering. Et annet eksempel er fabrikkrettede fag, som er en utdøende utdanningskategori i Kongsbergregionen. Nedgangen i «andre fag» kan altså leses som en indikasjon på at utdanningstilbudet endres.

Kompetansetilbudet i regionen kan utvikle seg på flere måter ut over endringer i fagretning og utdanningslengde, slik figurene over illustrerer. Det kan vokse frem helt nye kompetanseområder med tilhørende utdanningsprogrammer og fag, samtidig som eksisterende tilbud utvikles og endres i både innhold og omfang.

4.4 Ulike scenarioer for utvikling i kompetansetilbud

Fremskrivninger for utviklingen i kompetansetilbudet i Kongsbergregionen, slik de er presentert i hovedscenarioet ovenfor, er forbundet med en viss usikkerhet. Både nasjonale og regionale trender kan påvirke kompetansetilbudet.

Gjennom workshoper, intervjuer og samtaler med aktører i Kongsbergregionen har vi identifisert enkelte utviklingstrekk som kan påvirke utdanningstilbudet frem mot 2040, utover det som ligger til grunn i hovedscenarioet. Dersom disse trendene får større eller mindre gjennomslag enn forventet, kan fremskrivingene for kompetansetilbudet mot 2040 endre seg betydelig. I det følgende presenterer vi tre alternative scenarioer som illustrerer hvordan fremskrivingene kan påvirkes under ulike forutsetninger:

- Redusert utenforskap
- Redusert fraflytting

⁵⁵ Cappelen, Å., Dapi, B., Gjefsen, H. M og Stølen, N. M (2020): «Framskrivninger av arbeidsstyrken og sysselsettingen etter utdanning mot 2040». Tilgjengelig [her](#).

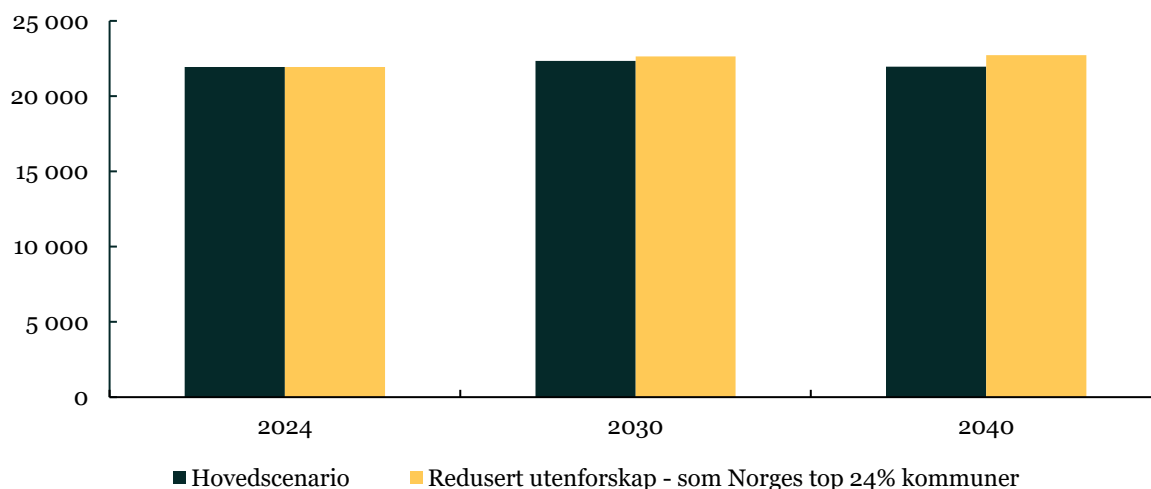
- Økt innvandring
- Endret utdanningssammensetning

4.4.1 Scenario: Redusert utenforskap

Som beskrevet i kapittel *Mulige drivere bak dagens kompetansesituasjon* står omtrent 21 prosent av alle i arbeidsdyktig alder i Kongsbergregionen utenfor arbeidsstyrken. Det kan med andre ord være et potensial for økt tilbud av arbeidskraft ved å redusere utenforskapet. Vi ser også i vår spørreundersøkelse at respondentene i liten grad oppgir å benytte ordninger som kan bidra til å redusere utenforskap, for eksempel lønnstilskudd fra det offentlige, samarbeid med Nav og justerte stillingskrav. Det kan derfor være et uutnyttet potensial for å redusere utenforskapet i regionen. I Kongsbergregionen har man blant annet initiativet Fontenehuset som hjelper mennesker som har eller har hatt psykiske helseutfordringer med blant annet å komme tilbake til arbeidslivet. Fontenehuset er har en rekke samarbeidspartnere blant lokalt næringsliv og lokale myndigheter.

For å illustrere størrelsen på det uutnyttede potensialet ved å redusere utenforskap i regionen har vi fremskrevet arbeidsstyrkens utvikling dersom man frem mot 2040 klarer å senke andelen som står utenfor til 18 prosent. Dette er vist i figuren under. Per i dag har 24 prosent av Norges kommuner et tilsvarende eller lavere omfang av utenforskap eller lavere. En slik reduksjon i utenforskapet i Kongsbergregionen er ambisiøs, men ikke nødvendigvis urealistisk.

Figur 4-4: Fremskriving av arbeidsstyrken i Kongsbergregionen frem mot 2040. Kilde: SSB, Menon Economics.



Figuren viser at ved å gradvis redusere andelen personer utenfor arbeidsstyrken fra 21 til 18 prosent, vil nedgangen i den totale arbeidsstyrken bli mindre. Som følge av dette vil tilgangen på arbeidskraft i Kongsbergregionen øke med rundt 750 personer i 2040, fra 22 000 personer til 22 700 personer. Av de 7 000 menneskene som står utenfor arbeidslivet i Kongsbergregionen i dag, er det kun 340 som er registrert som arbeidssøkere i Nav. For å realisere scenarioet vist over er man derfor nødt til å sysselsette personer som i dag ikke aktivt søker etter jobb.

En stor andel av dem som står utenfor arbeid og utdanning har lav formell kompetanse. I Buskerud har over 70 prosent av langtids-NEET⁵⁶ hverken fullført videregående opplæring eller opparbeidet seg

⁵⁶ Not in Employment, Education or Training

arbeidserfaring. Dette tyder på at utenforskap i høy grad er koblet sammen med manglende utdanning og grunnkompetanse, men også om et uutnyttet potensial: mange har praktisk erfaring, personlige ressurser og motivasjon som kan utvikles gjennom målrettet opplæring og kvalifiseringstiltak.

Å redusere utenforskap har også andre fordeler utover å øke tilbudet av arbeidskraft. Ifølge Nav gir blant annet utenforskap blant unge økt risiko for langvarige helse- og levekårsutfordringer. Navs omverdensanalyse peker videre på utenforskap blant unge som en av de største utfordringene for velferdssamfunnet fremover.⁵⁷ Utenforskap er også svært kostbart for samfunnet, både i form av tapte skatteinntekter og økte utgifter til trygd og helsetjenester. Menon har tidligere anslått den gjennomsnittlige verdien av å forhindre ett tilfelle av varig utenforskap til 15,3 millioner 2023-kroner. Beregningen inkluderer faktorer som helsegevinster, flere leveår, arbeidsdeltakelse, produktivitet, helsekostnader og skattegevinster.⁵⁸ Økt utenforskap kan ifølge Nav omverdensanalyse også føre til økt polarisering og mistillit til offentlige ordninger.⁵⁹

Selv om reduksjon av utenforskap er viktig både sosialt og økonomisk, viser våre analyser at en reduksjon i utenforskap på 3 prosent ikke vil bidra med et tilstrekkelig økt kompetansetilbud i fylket. For at redusert utenforskap skal gi betydelig økt kompetansetilbud må utenforskap reduseres til et nivå som er betydelig lavere enn for kommunene i Norge som har lavest andel utenforskap. «Innenforskap» vil med andre ord ikke kunne dekke et eventuelt kompetansegap alene. Arbeidet med å redusere utenforskap må derfor sees som ett av flere strategiske tiltak for å løse regionens kompetanseutfordringer.

4.4.2 Scenario: Redusert fraflytting

SSBs befolkningsfremskrivninger peker på en flat vekst i arbeidsstyrken som vil være på samme nivå i 2040 som i 2024. Samtidig er regionen preget av betydelig inn- og utflytting, særlig blant personer med høyere utdanning. Flytting fra regionen påvirker ikke bare mengden arbeidskraft i regionen, men også kompetansesammensetningen, ettersom de som flytter fra Kongsbergregionen i gjennomsnitt har en annen kompetanse enn de som blir i regionen.

Som vist i kapittel 2.3 har de som flytter fra Kongsbergregionen høyere utdanning enn de som blir. Personer som forblir bosatt i Kongsbergregionen i større grad har grunnskole eller videregående skole som høyeste fullførte utdanning, mens de som flytter ut oftere har høyere utdanning, som bachelor- eller mastergrad. Dette innebærer at dagens fraflyttingsmønster bidrar til å senke det gjennomsnittlige utdanningsnivået i regionen. På lik linje som tilflytting er med på å øke utdanningsnivået. En målrettet kommunal strategi som lykkes med å redusere fraflyttingen, særlig blant personer med høyere utdanning, vil dermed kunne bidra til å heve det samlede utdanningsnivået i Kongsbergregionen.

Det finnes flere grunner til at en slik utvikling kan være realistisk. For det første er det økende muligheter for å bo i Kongsbergregionen selv med høyere utdanning, blant annet som følge av økt tilgang til nettbaserte studier og utbredelsen av hjemmekontor for stillinger som ikke er avhengige av fysisk tilstedeværelse i større byer. Personer fra ulike nasjonale utdanningsinstitusjoner vi har pratet med peker på at høye boligpriser og levekostnader i storbyer som Oslo fører til at flere unge i økende grad blir boende hjemme mens de studerer. Denne trenden har blitt forsterket etter pandemien, som har medført en økt etterspørsel etter fleksible utdanningstilbud med mindre krav til fysisk oppmøte. Samtidig oppgir 20 prosent av bedriftene i Kongsbergregionen som har besvart vår spørreundersøkelse, at urbanisering og sentralisering vil påvirke tilgangen på kompetanse i deres

⁵⁷ Nav (2023): «Navs omverdensanalyse 2025-2035». Tilgjengelig [her](#).

⁵⁸ Menon Economics (2024): «Samfunnsøkonomisk verdi av ettervern i barnevernet». Tilgjengelig [her](#).

⁵⁹ Nav (2025): «Navs omverdensanalyse 2025-2035». Tilgjengelig [her](#).

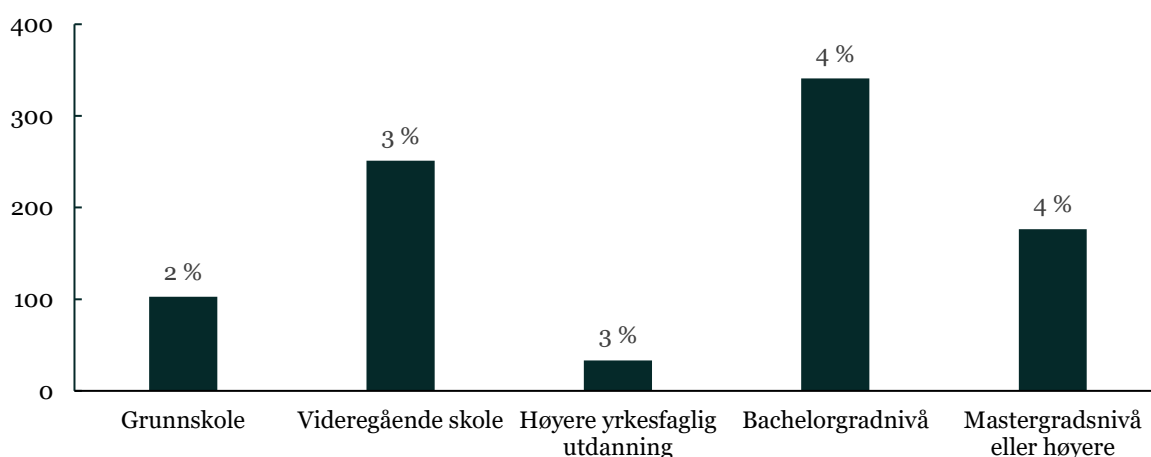
bransje negativt i løpet av de neste 10–15 årene. Samtidig oppgir 30 prosent at dette vil ha en positiv påvirkning.

Med utgangspunkt i denne innsikten har vi utarbeidet et scenario som analyserer hvordan kompetansetilbudet i Kongsbergregionen kan påvirkes dersom man lykkes med å arbeidskraften i regionen. Konkret undersøker vi hvordan tilbudet av kompetanse endres frem mot 2040 dersom fraflyttingen blant personer som i dag er under 25 år reduseres med en fjerdedel.

Våre analyser viser at dersom et slikt scenario inntreffer, vil det kunne resultere i en økning på om lag 900 personer i arbeidsstyrken i Kongsbergregionen innen 2040. Dette tilsvarer en betydelig vekst relativt til SSBs befolkningsfremskriving for regionen, som legger til grunn en nedgang på omtrent 200 personer.

I tillegg vil også sammensetningen av kompetanse i befolkningen påvirkes. En reduksjon i fraflyttingen blant unge med 25 prosent vil kunne bidra til en høyere andel innbyggere med høyere utdanning. I figuren under viser vi hvordan tilbudet av arbeidstakere med ulik utdanningsbakgrunn vil endres sammenlignet med våre tidligere fremskrivninger, dersom fraflyttingen reduseres.

Figur 4-5: Antall personer med ulike utdanningsnivå i Kongsbergregionen i 2040 ved redusert fraflytting blant unge. Endring i forhold til hovedscenario. Kilde: SSB, Menon Economics.



Figuren viser en vekst i antall personer med høyere utdanning dersom scenariet med redusert fraflytting realiseres. Antallet personer med bachelorgrad øker med om lag 340 personer, noe som tilsvarer en økning på 4 prosent sammenlignet med våre fremskrivninger presentert tidligere. For personer med mastergrad eller høyere utdanning er økningen anslått til omtrent 180 personer, tilsvarende en vekst på 4 prosent.

4.4.3 Scenario: Økt innvandring

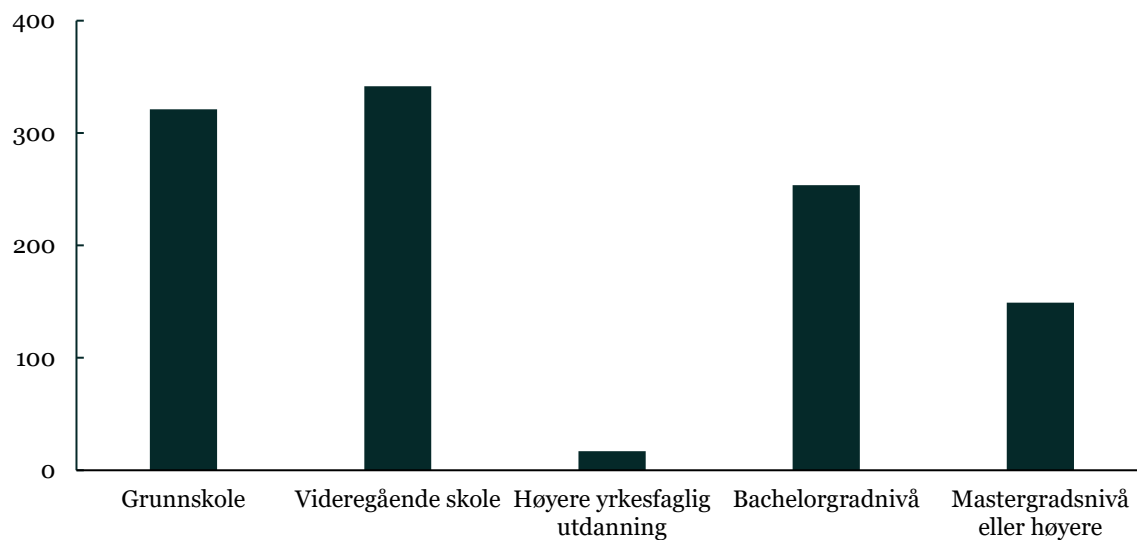
En annen viktig kilde til befolkningsvekst er innvandring. Særlig de siste årene har innvandring vært viktig for å styrke befolkningsutviklingen i Kongsbergregionen. Bare i 2022 og 2023 var det totalt en nettoinnvandring på rundt 1 150 personer til Kongsbergregionen, i stor grad drevet av flyktninger fra Ukraina. Innvandrere utgjør også en betydelig andel av sysselsatte i ulike næringer. Innen helse og

omsorg utgjør de 15 prosent av alle sysselsatte i helsetjenester og 26 prosent av sysselsatte i pleie- og omsorgstjenester i institusjon på landsbasis.⁶⁰

I våre tidligere fremskrivninger har vi tatt utgangspunkt i SSBs mellomalternativ for fremtidig nettoinnvandring. Dersom vi i stedet tar utgangspunkt i SSBs scenario for høy nettoinnvandring, vil tilgangen på arbeidskraft kunne bli annerledes enn tidligere vist i våre fremskrivninger.

Vi finner at arbeidsstyrken i regionen kan øke med ytterligere 1 100 personer⁶¹ dersom vi legger til grunn SSBs scenario for høy nettoinnvandring. For å kunne si noe om hvordan denne økningen kan påvirke tilbudet av ulike type kompetanse og utdanningsnivå i arbeidsstyrken, har vi antatt at nyankomne innvandrere vil ha samme kompetanseprofil som dagens innvandrere i Buskerud. I figuren under viser vi hvordan denne veksten i arbeidsstyrken fordeler seg på ulike utdanningsnivåer basert på en slik antakelse.

Figur 4-6: Antall personer med ulike utdanningsnivå i Kongsbergregionen i 2040 ved økt innvandring. Endring i forhold til hovedscenario. Kilde: SSB, Menon Economics.



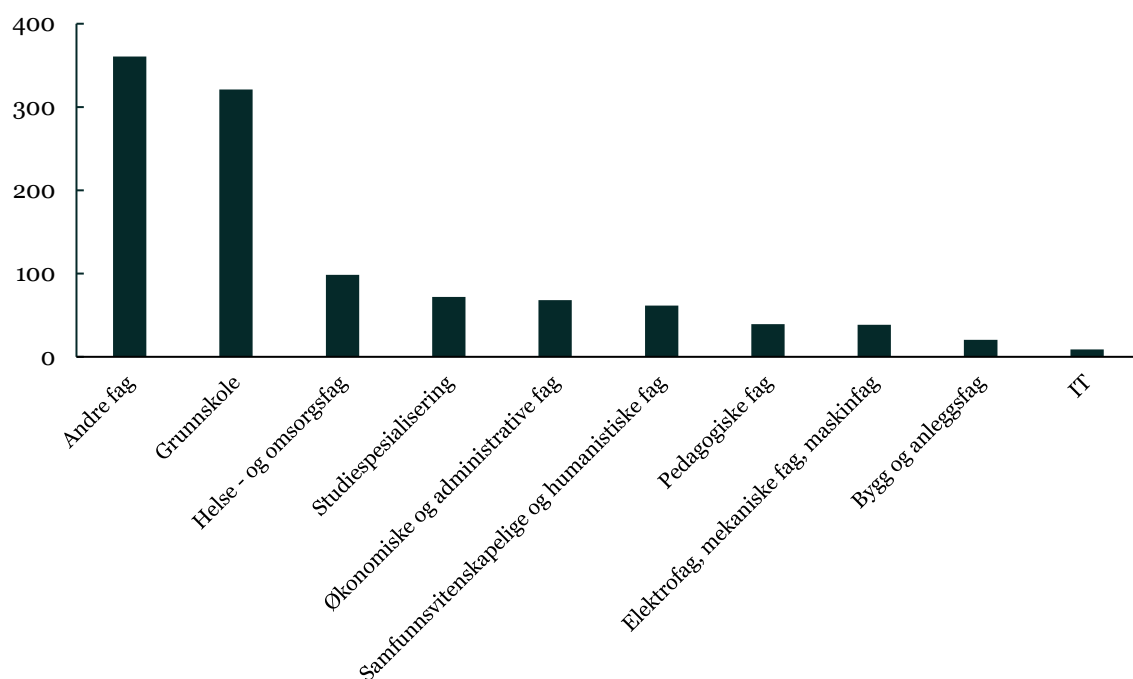
Som vi ser av figuren vil en høyere innvandring enn forventet primært gi økt tilbud av arbeidstakere med videregående skole og grunnskole som høyeste utdanningsnivå. Derneft vil tilbudet av arbeidstakere med bachelorgradnivå øke mest, etterfulgt av arbeidstakere med mastergradnivå eller høyere. Videre ser vi at det kun vil være en marginal økning av arbeidstakere med høyere yrkesfaglig utdanning som høyeste utdanningsnivå.

At økt innvandring primært vil gi økt tilbud av personer med lavt utdanningsnivå gjenspeiles også når vi ser på innen hvilke fagområder økningen i tilbudet vil være størst. Dette er vist i figuren under.

⁶⁰ Innvandrere som andel av sysselsatte i alderen 20-66 år i hele landet, ifølge SSB. Tilgjengelig [her](#).

⁶¹ Sammenlignet med fremskrivingene presentert tidligere i kapittelet.

Figur 4-7: Antall personer med ulik fagkompetanse i Kongsbergregionen i 2040 ved økt innvandring. Endring i antall personer i forhold til hovedscenario. Kilde: SSB, Menon Economics.



Av figuren ser vi at økt innvandringstendens primært vil gi økt tilbud av personer med kompetanse innen andre fag og grunnskolefag. I andre fag inngår blant annet hotell og reiselivsfag, primærnæringsfag, og tekniske fag som matematikk og fysikk. Det vil også inngå utdanninger som faller utenom våre fokusfag. For eksempel varianter av videregående utdanning fra utlandet som verken tilhører allmenne fag/ studiespesialisering eller våre utvalgte yrkesfag. Etter grunnskolefag og andre fag, vil tilbudet øke mest innen helse- og omsorgsfag, noe som er svært positivt gitt Kongsbergregionens forventede demografiske utvikling. Vi ser derimot at økt innvandring av den typen som har kommet de senere årene i liten grad vil gi økt tilbud av kompetanse innen IKT, som er et av de områdene der dagens kompetansebehov oppgis å være størst.

Det er viktig å legge til at økt tilbud av ulik kompetanse ved økt innvandring i stor grad vil avhenge av hvor innvandrerne kommer fra. Som nevnt er fordelingen vist over basert på kompetansemiksen blant dagens innvandrere i Buskerud. De siste årene har majoriteten av innvandringen til Buskerud kommet fra Ukraina, der utdanningsnivået er relativt høyt sammenlignet med andre mindre utviklede land. Dersom fremtidens innvandrere kommer fra land der utdanningsnivået er lavere, vil det økte tilbudet av arbeidskraft trolig ha enda lavere utdanningsnivå enn vist over.

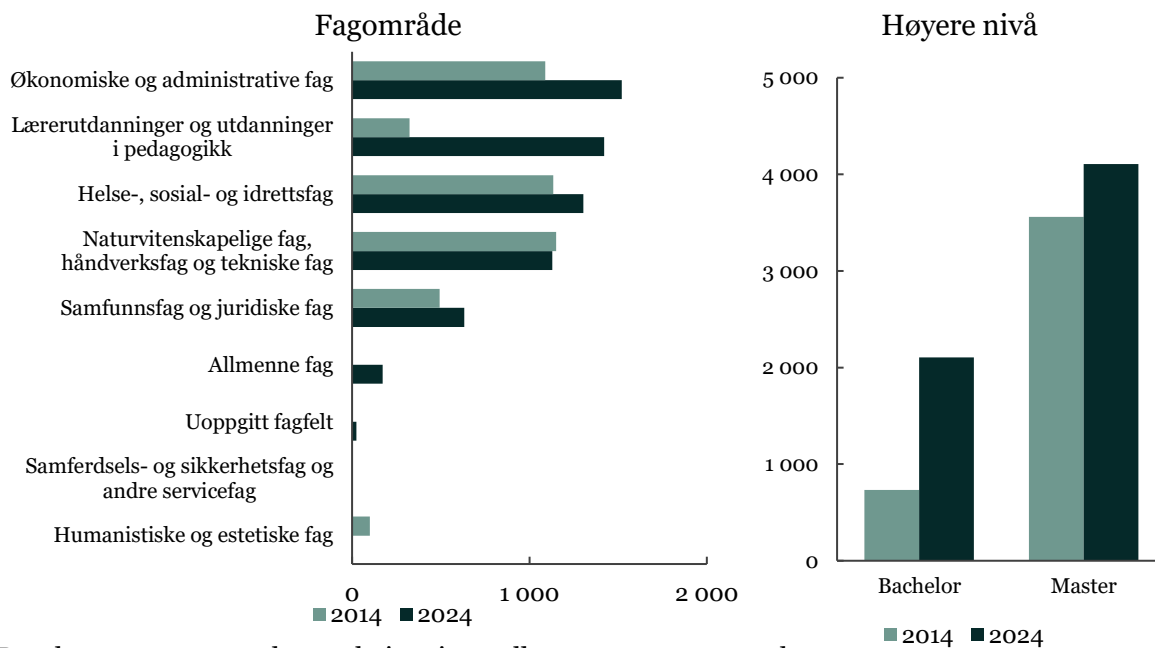
4.4.4 Scenario: Endret utdanningsmønster

Utdanningspreferansene blant unge er i endring, og kan endre seg også utover det vi har lagt til grunn i vårt hovedscenario, som presentert tidligere. Fremskrivingene i hovedscenarioet bygger på antakelsen om at unge som går inn i arbeidsmarkedet frem mot 2040, har omtrent samme utdanningsnivå og fagretning som dem som gjorde det 16 år tidligere. Dersom fremtidens arbeidstakere velger andre utdanningsløp enn dagens, vil den faktiske utviklingen i kompetansetilbudet kunne avvike fra fremskrivingene i hovedscenarioet.

Det er imidlertid svært vanskelig å si noe om akkurat hvordan, eller hvor mye, utdanningspreferansene kan endre seg frem mot 2040. Som vist i kapittel 2.4.1 endrer elevenes utdanningsvalg mellom yrkesfag

og studiespesialiserende på VGS seg svær sakte over tid. Det kan imidlertid være større endring valg av utdanningsretning på eksempelvis høyere utdanning. Figuren under viser hvordan antall personer med lærested i Buskerud har utviklet seg fordelt på fagområder og utdanningsnivå fra 2014 og frem til i dag. Vi ser på utdanningsmønsteret i Buskerud fremfor Kongsbergregionen ettersom elevene ofte vurderer studier fra et større geografisk område når de velger utdanning på universitet- og høyskolenivå.

Figur 4-8: Utvikling i antall studenter med lærested i Buskerud som gjennomfører utdanninger innen ulike fagområder på universitets- og høyskolenivå. Kilde: SSB, DBH, Menon Economics.

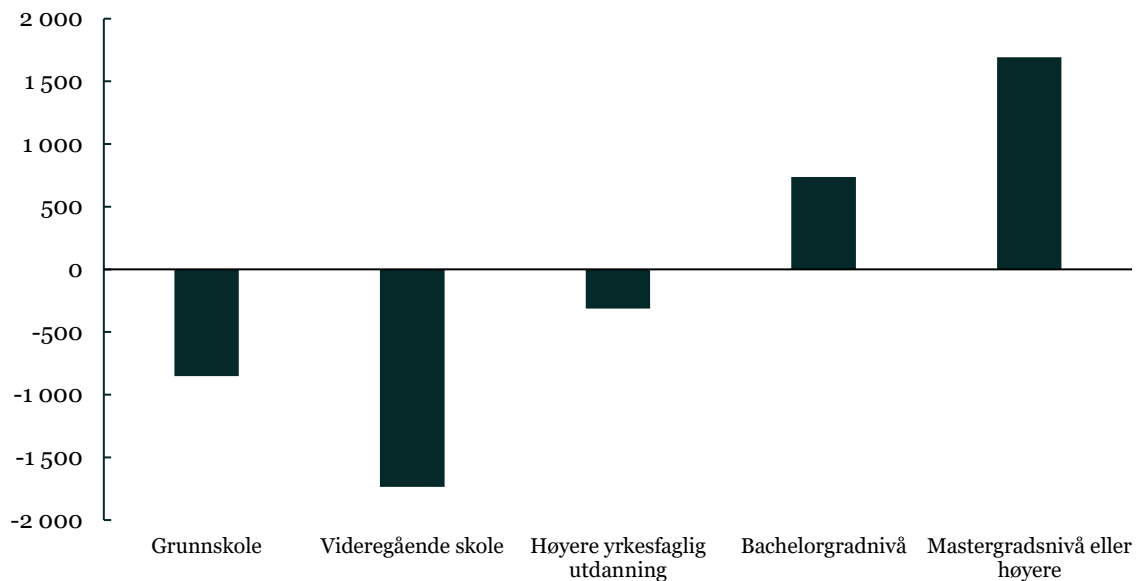


Det har vært en markant økning i antall personer som tar høyere utdanning på bachelor- og masternivå i Buskerud de siste ti årene. Totalt har studenttallet på bachelor- og masternivå vokst med 45 prosent siden 2014. Den største veksten har vært innen lærerutdanning og pedagogikk, med en økning på 339 prosent. Økningen henger trolig sammen med USNs satsing på slike utdanninger ved campus Drammen, blant annet gjennom nye masterprogrammer og fleksible studiemodeller. Også økonomiske og administrative fag har økt, med 40 prosent vekst. Samtidig har det vært liten vekst innen naturvitenskapelige og teknologiske fag.

Det er vanskelig å anslå hvordan eller i hvilken grad utdanningspreferansene blant studenter i Kongsbergregionen vil endre seg fremover. Samtidig indikerer Figur 4-8 at flere studenter velger høyere utdanning med en bred fagsammensetning. For å illustrere hvordan slike endringer kan påvirke kompetansetilbudet i regionen har vi laget et scenario for hvordan tilbudet påvirkes dersom ungdommen i Kongsbergregionen velger tilsvarende utdanningsprogram som ungdommen i Oslo. Oslo skiller seg fra Kongsbergregionen med et høyere utdanningsnivå og en mer variert fagsammensetning i arbeidsstyrken.

I figuren under viser vi hvordan tilbudet av arbeidstakere med ulike utdanningsnivåer i Kongsbergregionen vil endre seg frem mot 2040 dersom man legger til grunn en kompetanseprofil som i Oslo, relativt til fremskrivingene vist tidligere.

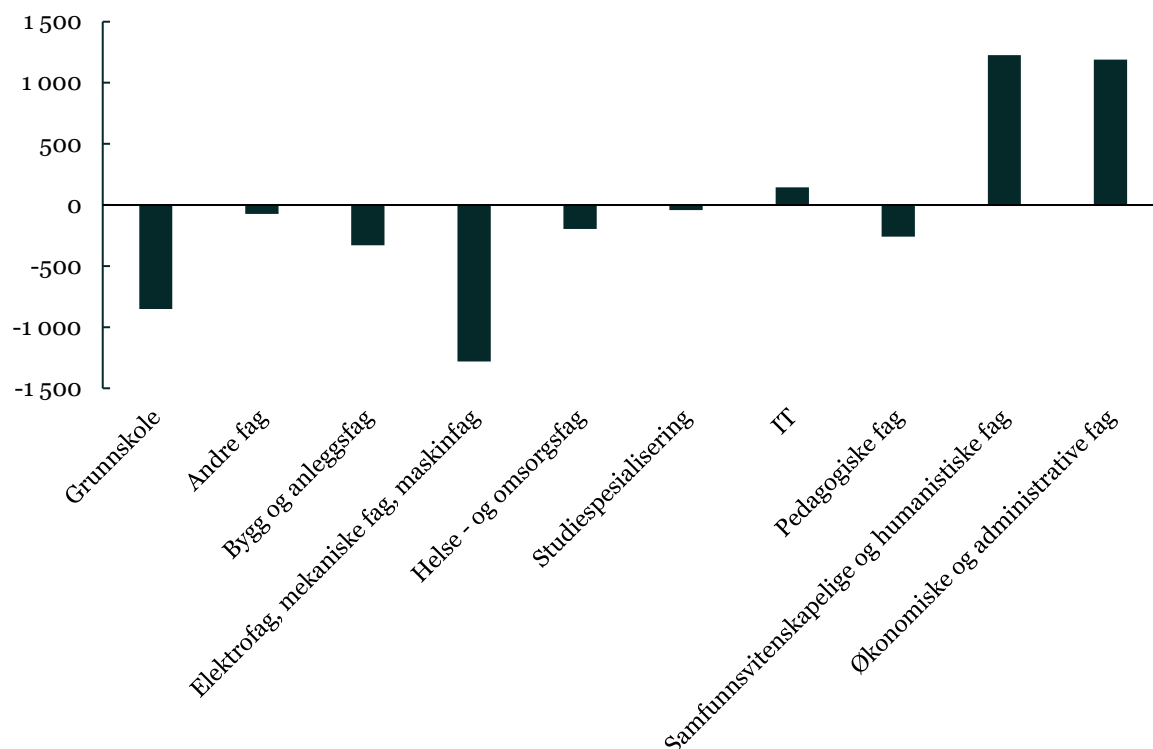
Figur 4-9: Antall personer med ulike utdanningsnivå Kongsbergregionen i 2040 dersom tilførsel til arbeidsstyrken i Kongsbergregionen frem mot 2040 har samme utdanningsmønster som arbeidsstyrken i Oslo. Endring i forhold til hovedscenario. Kilde: SSB, Menon Economics.



Figuren viser at kompetansetilbudet i Kongsbergregionen vil endre seg betydelig dersom de unge endrer sine utdanningsvalg. Konkret estimeres det en økning på om lag 700 personer med bachelorgrad og 1 700 personer med mastergrad eller høyere innen 2040, sammenlignet med dagens utdanningsprofil. Samtidig reduseres antallet personer med grunnskole og videregående skole som høyeste fullførte utdanning med henholdsvis 900 og 1 800 personer.

I tillegg illustrerer figuren under hvordan dette scenariet påvirker fordelingen av personer på ulike fagområder, målt relativt til hovedscenariet.

Figur 4-10: Antall personer med ulike fagkompetanse i Kongsbergregionen i 2040 dersom tilførsel til arbeidsstyrken i Kongsbergregionen frem mot 2040 har samme utdanningsmønster som arbeidsstyrken i Oslo. Endring i forhold til hovedscenario. Kilde: SSB, Menon Economics.



Figuren viser at et scenario med en utdanningsprofil tilsvarende Oslo innebærer en tydelig endring i fagfordelingen i arbeidsstyrken. Fordelingen forskyves mot fagområder som IKT, økonomi og administrasjon, samfunnsvitenskap og humanistiske fag. Samtidig ser vi en nedgang i tekniske fag, som i dag utgjør en kjerne i kompetansetilbudet i Kongsbergregionen og som er sentrale for næringslivet, særlig i Kongsberg Teknologipark.

Scenarioet gir også en reduksjon i utdanningstilbudet innen bygg og anlegg samt helse og omsorg, områder hvor regionen i dag ligger over landsgjennomsnittet. Bygg og anlegg er av særlig betydning som en av regionens større næringer, mens helse- og omsorgsfagene er avgjørende for å møte fremtidens behov knyttet til den kommende eldrebølgen.

5 Fremtidens kompetanseetterspørsel i Kongsbergregionen

Våre beregninger tilsier at den samlede etterspørselen etter arbeidskraft i Kongsbergregionen vil øke med 14 prosent frem mot 2040. Dette drives særlig av oppskaleringen i forsvarsindustrien. I vårt hovedscenario estimerer vi at næringen vil kunne ha behov for nesten 4 500 arbeidstakere i 2040. Dersom forsvarsbudsjettene blir mer ambisiøse, vil veksten være enda kraftigere. En aldrende befolkning stiller også et stort behov for arbeidskraft i helsesektoren. Vi estimerer at regionen vil ha behov for omtrent 1 300 flere sysselsatte i helse- og omsorgssektoren i 2040 enn i dag. I tillegg til økt behov for arbeidskraft, vil det kunne oppstå endringer i hva slags type kompetanse man etterspør. Arbeidsgivere etterspør i økende grad formell utdanning og tverrfaglig kompetanse for å håndtere mer komplekse oppgaver. I tillegg vil megatrender som digitalisering og grønn omstilling forsterker behovet for ny kunnskap.

Som motstykke til utviklingen i *tilbudet* av kompetanse som ble beskrevet i forrige kapittel, vil vi i dette kapitlet beskrive hvordan *etterspørselen* etter kompetanse kan utvikle seg frem mot 2040. Først beskriver vi hvordan veksten i privat og offentlig sektor påvirker behovet for arbeidskraft frem mot 2040. For nå, holder vi bemanningsbegrensningen utenfor, og skisserer kompetansebehovet fremover isolert sett. Behovet for flere folk er én driver for kompetanseetterspørselen i 2040.

Vi presenterer først vårt *hovedscenario* for etterspørsel etter arbeidskraft i regionen. Dette er den veksten vi forventer gitt fremtidig befolkningsvekst, og at veksten i næringene ikke avviker stort fra historisk vekst. Hovedscenarioet inneholder dermed ikke tilfeller der man får en ekstraordinær høy vekst, eller større etableringer av nye næringer i regionen. Utviklingen i fremtidens kompetanseetterspørsel ved slike endringer analyseres i *vekstscenarioene*, hvor vi analyserer behovet for arbeidskraft ved ekstraordinær vekst i etablerte næringer eller etableringer av nye næringer.

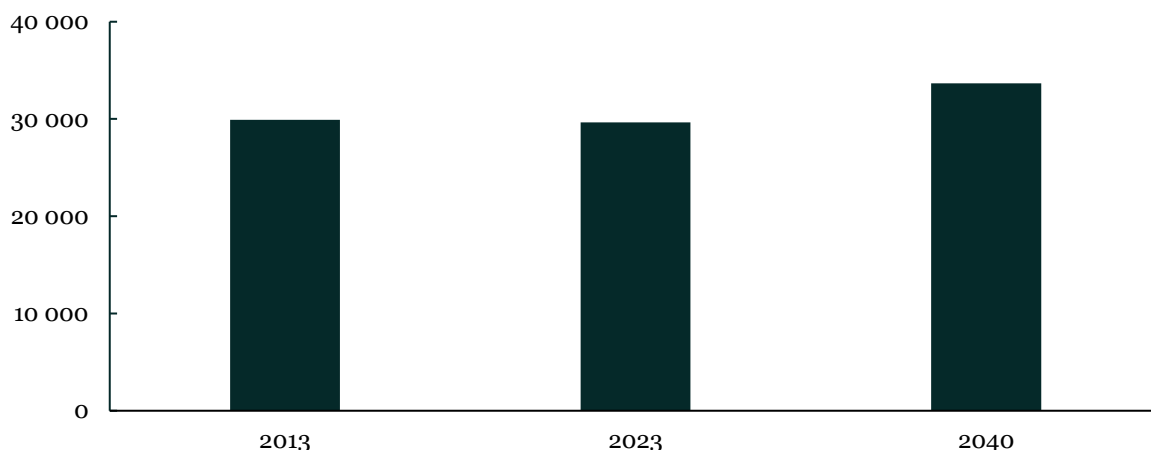
I tillegg, påvirkes kompetanseetterspørselen av at næringene har behov for arbeidstakere med en annen type kompetanse enn man har i dag. I andre del av kapitlet presenterer vi hvordan slike nye kompetansekrav vil påvirke kompetansebehovet i Kongsbergregionen frem mot 2040.

5.1 Hovedscenario for etterspurt arbeidskraft i Kongsbergregionen frem mot 2040

For å utarbeide fremskrivninger for etterspurt arbeidskraft i Kongsbergregionen frem mot 2040 har vi benyttet en «top-down»-tilnærming. Konkret har vi utarbeidet en modell som estimerer samlet etterspørsel etter arbeidskraft i regionen ved hjelp av makroøkonomiske og demografiske drivere. I modellen har vi kombinert regresjonsbaserte analyser av sammenhengen mellom befolkningsutvikling og sysselsetting med spesifikke fremskrivninger for ulike næringer, tilpasset regionale særtrekk. Tilnærmingen bygger på anerkjente nasjonale metoder, og sikrer at resultatene er både konsistente med utviklingen nasjonalt og tilpasset lokale forhold. Det er imidlertid viktig å notere seg at disse anslagene er beheftet med betydelig usikkerhet, og forutsetter at en rekke sammenhenger (mellom eksempelvis befolkning og byggeaktivitet) er stabile over tid. Dessuten vil etterspørselen i siste ende være tett koblet med tilbudet av arbeidskraft. Dette diskuteres i mer detalj i neste kapittel.

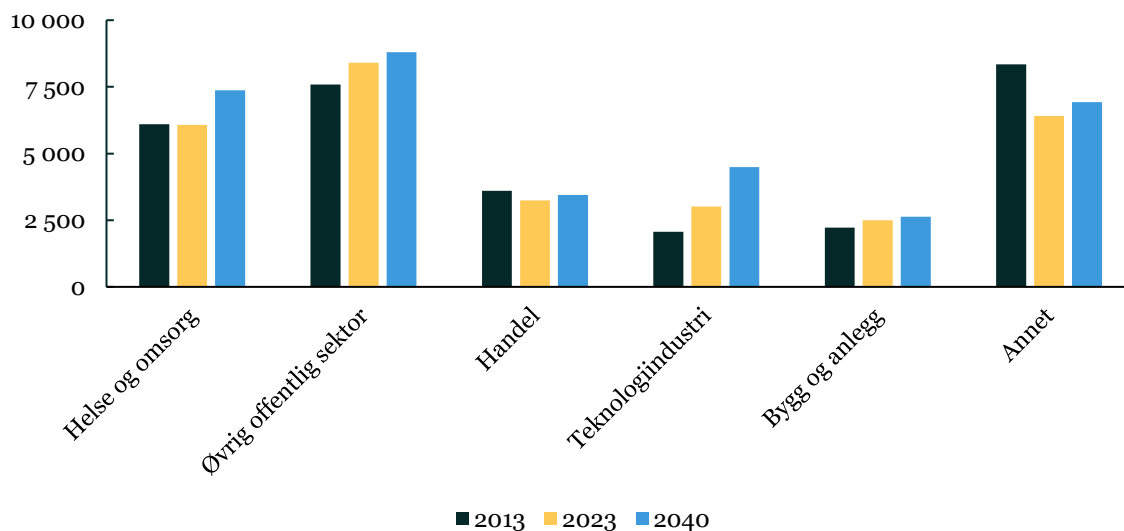
I figuren under viser vi samlet sysselsetting i Kongsbergregionen i 2013 og 2023, samt fremskrivninger for samlet etterspørsel etter sysselsetting i 2040.

Figur 5-1: Total etterspørsel etter arbeidskraft i Kongsbergregionen frem mot 2040. Kilde: Menons regnskapsdatabase, SSB.



Som vi ser av figuren, tilsier våre fremskrivninger at samlet etterspørsel i Kongsbergregionen vil være betydelig større enn dagens sysselsetting. Konkret predikerer vi at privat og offentlig sektor vil etterspørre omtrent 4 000 flere arbeidstakere enn det som er sysselsatt i regionen i dag. I figuren under viser vi forventet vekst i etterspurt arbeidskraft i ulike næringer og offentlig sektor.

Figur 5-2: Etterspørsel etter arbeidskraft i Kongsbergregionens største næringer frem mot 2040. Kilde: Menons regnskapsdatabase, SSB.



Teknologiindustrien på Kongsberg har allerede vært gjennom en kraftig vekst de siste årene, særlig drevet av den sterke oppskaleringen i Kongsberg Defence and Aerospace (KDA). Den geopolitiske situasjonen og økende etterspørsel etter forsvars- og sikkerhetsmateriell har lagt grunnlag for videre oppskalering, og både KDA og norske myndigheter legger til rette for økt produksjonskapasitet i årene fremover. Vi legger til grunn KDAs egne sysselsettingsprognoser i hovedscenarioet, som indikerer en fortsatt vekst. Våre beregninger viser at antallet sysselsatte i teknologiindustrien på Kongsberg kan nå om lag 4 500 personer i 2040, en økning på rundt 50 prosent fra dagens nivå. Dette innebærer at regionen vil befeste sin posisjon som et av de mest dynamiske industrimiljøene i Norge, med betydelig betydning for både nasjonal sikkerhet og teknologisk verdiskaping.

Vi fremskriver at Kongsbergregionen vil ha et behov for lag 7 400 personer ansatt i **helse og omsorg** i 2040, noe som er omtrent 1 300 flere enn i dag. Dette impliserer at helse- og omsorgssektoren vil kreve en større andel av den totale sysselsettingen i regionen. Den predikerte økningen er hovedsakelig drevet av behovet for å levere nødvendige stadig flere tjenester innen eldreomsorg som følge av en aldrende befolkning. Frem mot 2040, øker antallet i aldersgruppen 65+ med 3 800 personer, en økning på 32 prosent. Denne utviklingen stiller store krav til sysselsettingsvekst i helse- og omsorgssektoren. På nasjonalt nivå, fant Helsepersonellkommisjonen at selv i et scenario med høy grad av effektivisering, trengs en vekst i helse- og omsorgsykker tilsvarende 18 prosent i perioden fra 2023 til 2040.⁶²

Utover helse- og omsorg estimerer vi en moderat sysselsettingsvekst på 5 prosent i **statlige og kommunale** tjenester som administrasjon, skole og kultur. Dette tilsvarer en økning i omtrent 400 ansatte sammenlignet med i dag.

For **handelsnæringen** predikerer vi en vekst rundt 6 prosent. De relativt svake vekstprognosene skyldes flere strukturelle endringer. For det første vil økende netthandel utfordre de lokale utsalgsstedene. For det andre er husholdningenes preferanser i endring, der konsumet vris mot opplevelser og tjenester heller enn varer. For det tredje bidrar selvbetjeningsløsninger og effektivisering i varehandelen til et redusert sysselsettingsbehov. Det som derimot peker mot en sterkere vekst er økt vekst i reiselivet, som også gir noe økt aktivitet i handelsnæringen.

Bygg- og anleggsnæringen er en annen næringen som historisk har sysselsatt mange mennesker i Kongsbergregionen. Historisk har hyttebygging, for eksempel på Blefjell og Vegglifjell, vært en driver for vekst i næringen. Fremover predikerer vi at sysselsettingen i bygg- og anleggsbransjen vil være ganske lik som i dag. Dette er betydelig lavere enn historisk vekst. Dette er også i tråd med Samfunnsøkonomisk analyse sin rapport om samme tema, som anslår at veksten i bygg- og anleggsnæringen ikke vil fortsette i samme omfang frem mot 2040.⁶³

5.2 Vekstscenarier for etterspurt arbeidskraft i Kongsberg frem mot 2040

I de foregående avsnittene har vi presentert et hovedscenario for etterspørsel etter arbeidskraft i Kongsbergregionen. I korte trekk er dette forventet vekst i regionens sysselsettingsbehov gitt fremtidig befolkningsvekst og at næringene vokser i takt med historisk vekst. Hovedscenariet inneholder dermed ikke tilfeller der man får en *ekstraordinær høy vekst*, eller etablering av nye næringer i Kongsbergregionen.

Kongsbergregionen har flere komparative og naturgitte fortrinn som gjør at man kan oppleve en slik ekstraordinær vekst i særlig to næringer: forsvars- og teknologiindustrien og IKT-næringen. I de neste underkapitlene beskriver vi disse fortrinnene mer i detalj, og hvordan disse næringene kan oppleve en ekstraordinær sterk vekst.

5.2.1 Forsvars- og teknologiindustri

Kongsbergregionen har de siste årene befestet sin posisjon som Norges viktigste industriklynge innen forsvars- og sikkerhetsindustrien. Med Kongsberg Defence & Aerospace (KDA) som hjørnesteinsbedrift, og et bredt spekter av leverandører og samarbeidspartnere i teknologiparken, utgjør regionen et unikt kompetansemiljø. KDA er allerede en av Norges største industrilokasjoner

⁶² NOU 2023:4. Tid for handling. Tilgjengelig [her](#). Scenarioet legger til grunn 22 prosent vekst mellom 2019 og 2040, antar lineær vekst.

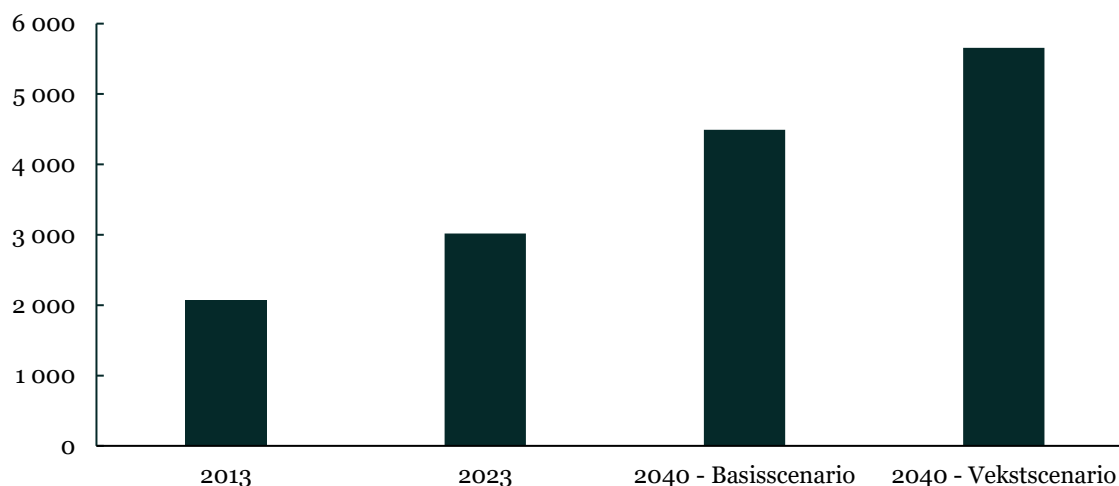
⁶³ Samfunnsøkonomisk analyse (2019): Endringer i kompetansesammensetningen i arbeidslivet mot 2040. Tilgjengelig [her](#)

med nær 3 000 ansatte i 2023. KDA planlegger videre oppskalering til rundt 4 000 ansatte innen 2029, noe som gjør satsingen til en av de største ekspansjonene i norsk industrihistorie.

Den geopolitiske situasjonen er den fremste driveren bak den sterke veksten i Kongsbergs forsvarsindustri. Russlands invasjon av Ukraina har utløst et dramatisk økt behov for ammunisjon og militært materiell. Samtidig preges den internasjonale sikkerhetspolitiske utviklingen av stormaktsrivalisering i Asia, med særlig vekt på Kina og Nord-Korea.⁶⁴ Som følge av dette har Norge og NATO økt sine forsvarsbudsjetter betydelig. Den norske regjeringen har presentert et veikart for opptrapping av nasjonal produksjonskapasitet i forsvarsindustrien, og KDA er en sentral mottaker av denne etterspørselen. Dette sikrer selskapet en omfattende og langsiktig ordrebok.

I vårt hovedscenario, tar vi utgangspunkt sysselsettingsveksten som er assosiert med at Norge øker forsvarsbudsjettene til 3,5 prosent av BNP. Dette er sett i lys av KDAs egne planer for oppskalering. I tillegg, beregner vi et vekstscenario der veksten i forsvarsindustrien er enda mer ambisiøs, med fem prosent av BNP vekst på fem prosent. I dette scenarioet, vil naturligvis behovet for arbeidskraft være enda større. I figuren under skisserer vi utviklingen i forsvarsindustrien frem mot 2040.

Figur 5-3: Total etterspørsel etter arbeidskraft i ulike vekstscenarioer i forsvars- og teknologiindustrien. Kilde: Menon Economics.



Dersom vekstscenarioet inntreffer, vil Kongsbergregionen ha behov for om lag 5 700 sysselsatte i Kongsbergindustrien i 2040. Det er mer enn en dobling fra 2013-nivå.

5.2.2 IKT

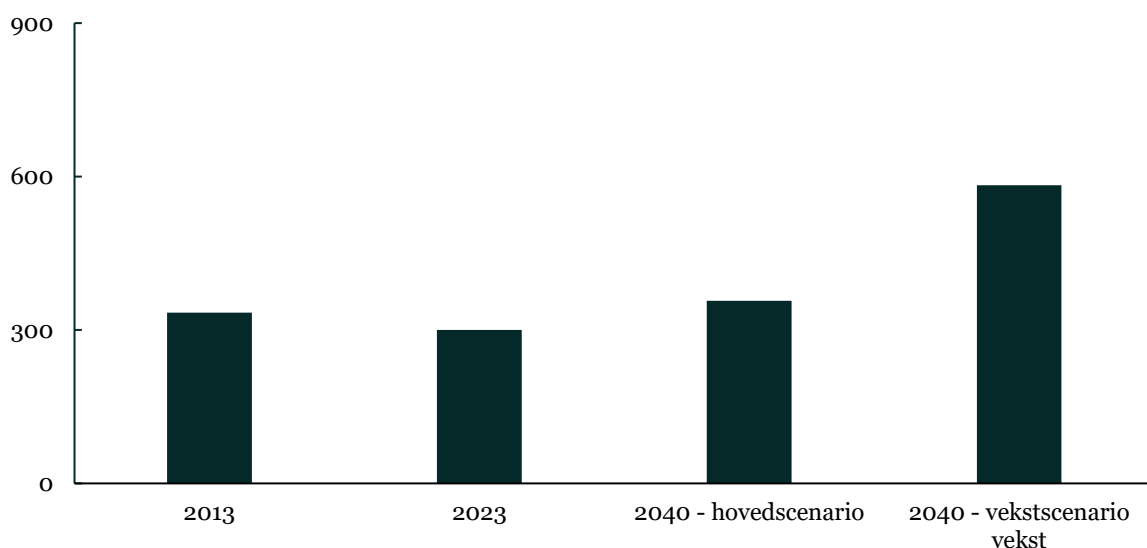
Kongsbergregionen har en svært høyt utdannet befolkning og lange teknologitradisjoner. Faktisk er Kongsbergregionen blant områdene i landet med høyest andel innbyggere med universitets- og høyskoleutdanning, og byen har Norges største tetthet av ingeniører. Disse sterke kompetansefordelene er et resultat av over 200 år med høyteknologisk industri – fra den gamle våpenfabrikken til dagens avanserte teknologipark. Regionen har også en sterk innovasjonskultur, med satsing gjennom inkubatorer som Kongsberg Innovation. Dermed har Kongsbergregionen unike konkurransefortrinn med tanke på vekst også i IT-næringen.

⁶⁴ Menon Economics (2025): «Norsk forsvarsindustri i sterk vekst». Tilgjengelig [her](#)

IKT-ansatte utgjør en stadig større del av de tradisjonelle Kongsbergnæringene. Kongsberggruppen har tidligere presentert seg som «Norges største softwarehus».⁶⁵ I dag er i tillegg omtrent 300 sysselsatte i bedrifter som har IT som sin hovedaktivitet. Fremveksten av flere IT-bedrifter med sivile anvendelser vil kunne gi flere bein å stå på, som utnytter IKT-kompetansen som allerede finnes i Kongsberg.

For å skissere et vekstscenario for IT-næringen i Kongsbergregionen, tar vi utgangspunkt i den gjennomsnittlige veksttakten i de 20 norske kommunene med sterkest vekst de siste ti årene.⁶⁶ I figuren under skisserer vi sysselsettingsveksten i IKT-næringen dersom Kongsbergregionen lykkes med å realisere en tilsvarende vekst i IKT-næringen.

Figur 5-4: Total etterspørsel etter arbeidskraft i ulike vekstscenarioer i IKT-næringen. Kilde: Menon Economics.



Dersom Kongsberg lykkes med å tiltrekke seg slike etableringer, skapes ytterligere arbeidsplasser med høye krav til teknisk og ingeniørfaglig kompetanse. I vårt vekstscenario, vil IT-næringen alene ha behov for nesten 600 sysselsatte i 2040, nær en dobling fra dagens nivå. Det kan være i direkte konkurranse med veksten i forsvarsindustrien i årene fremover.

5.3 Kompetanseetterspørsel i Kongsbergregionen frem mot 2040

Som vist tidligere vil den forventede veksten i næringslivet i Kongsbergregionen medføre en betydelig økning i etterspørselen etter arbeidskraft. Hva slags *type* kompetanse som vil bli etterspurt avhenger av hvordan veksten fordeler seg mellom ulike næringer i privat sektor og deler av offentlig sektor, og hva slags kompetanse virksomhetene i disse sektorene trenger.

Figuren under viser hvordan den økte etterspørselen etter arbeidskraft kan fordele seg på ulike utdanningskategorier frem mot 2040. Beregningene er basert på en forutsetning om at kompetansesammensetningen innen spesifikke næringer og ulike deler av offentlig sektor forblir som i dag⁶⁷. Selv om denne sammensetningen trolig vil endre seg noe over tid, gir kombinasjonen av historiske data, intervjuer, workshops og resultater fra spørreundersøkelsen grunnlag for å si at

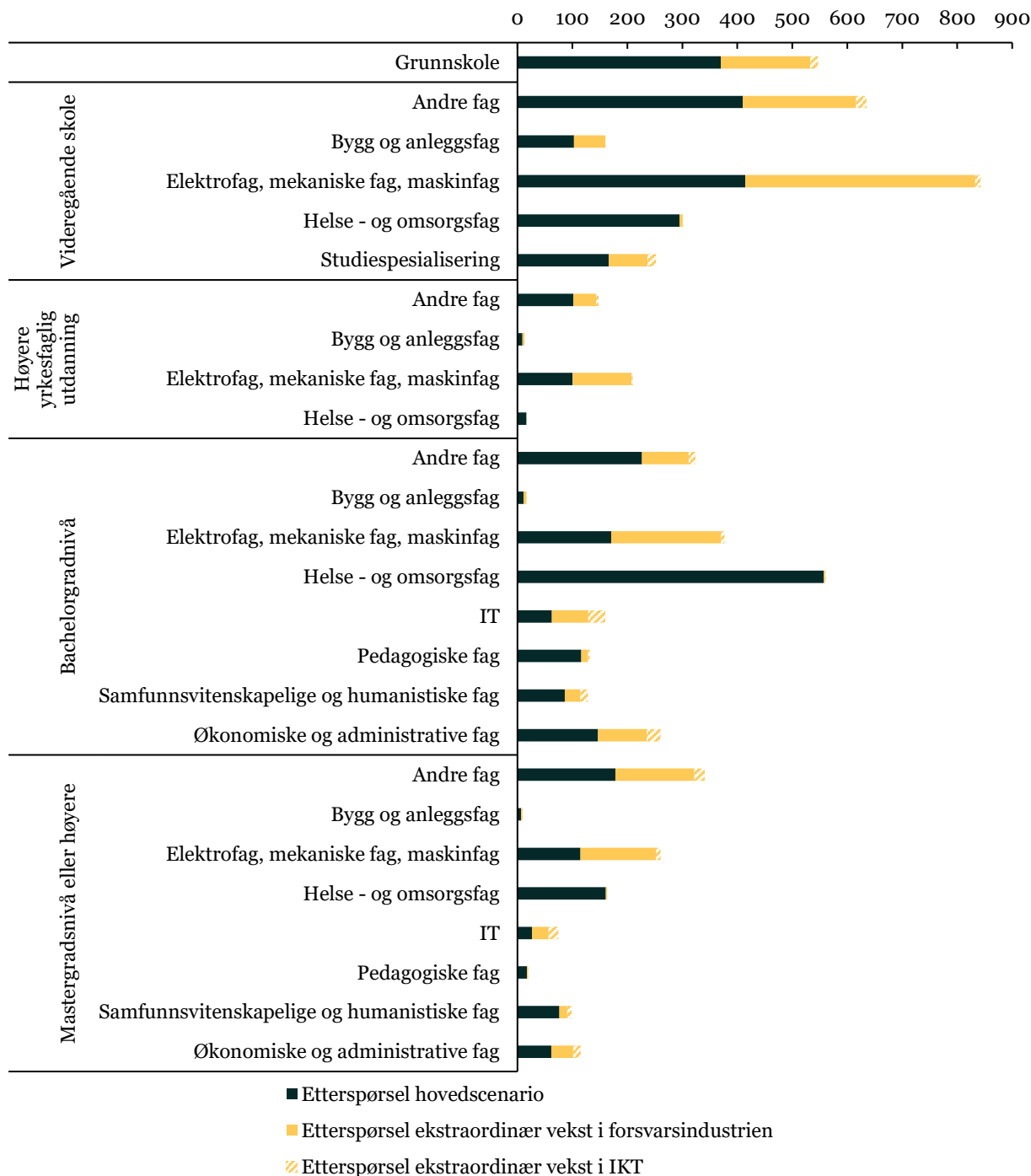
⁶⁵ Kongsberg.no (2022): «Et nytt grønt industrieventyr». Tilgjengelig [her](#)

⁶⁶ Vi utelukket kommuner med færre enn 100 ansatte i IT-næringen.

⁶⁷ Kompetansesammensetningen i grønn industri er beregnet ved å beregne et gjennomsnitt for kompetansesammensetningen i bygg og anlegg, forsyningsindustri, teknologiindustri og annen industri.

anslagene gir et representativt bilde av fremtidens kompetansebehov. Vi redegjør mer for dette i kapittel 5.4.

Figur 5-5: Endring i kompetansetterspørsel i Kongsbergregionen fra 2024 til 2040 fordelt på ulike utdanningskategorier, målt i antall personer. Kilde: Menon Economics.



Figuren over viser at det vil være økt etterspørsel etter arbeidskraft innen samtlige utdannings- og fagområder i Kongsbergregionen frem mot 2040. Samtidig er det en tydelig sammenheng mellom veksten i de ulike kompetanseområdene og hvilke næringer som er forventet å vokse mest. Naturlig

nok er det forventet å være størst vekst i etterspørsel etter den typen kompetanse som også næringene med størst vekst etterspør.

Innen helse og omsorg anslår vi en samlet økning i etterspørselen på 1 000 personer frem mot 2040, på tvers av utdanningsnivåer. Dette er den største veksten i hovedscenarioet. Etterspørselen er særlig konsentrert rundt sykepleiere og helsefagarbeidere.

Veksten i etterspørselen etter personer med elektrofag, mekaniske fag og maskinfag er markant på tvers av alle utdanningsnivåer. Eskaleringen i teknologiindustrien er den store driveren bak denne utviklingen. Dette gjelder både i hovedscenarioet og i scenarioene for ekstraordinær vekst i forsvarsindustrien. I hovedscenarioet anslår vi at Kongsbergregionen vil ha behov for 800 flere med elektrofag- mekaniske fag og maskinfag. Behovet er særlig stort når det gjelder personer med fagbrev, som utgjør omtrent halve dette behovet. Dette kommer i tillegg personer med andre utdannelser som kan være kvalifisert for en jobb i teknologiindustrien.

I vekstscenarioet er etterspørselen enda mer markant, der det totalt vil være behov for i underkant av 1 700 personer med utdannelser innen elektrofag, mekaniske fag og maskinfag. Dette illustrerer det enorme behovet for teknisk og praktisk kompetanse i Kongsbergregionen frem mot 2040.

Vi ser at den ekstraordinær vekst i forsvarsindustrien driver etterspørselen etter IKT-utdannede mer enn veksten i IKT-næringen selv. Totalt, vil det være et behov for 100 nye IKT-utdannede på master og bachelornivå dersom begge næringer skal vokse i denne størrelsesordenen samtidig. Det skisserer at vekst i nærliggende næringer, som IKT-næringen, ikke er et stort hinder for veksten i forsvarsindustrien. Det er verdt å understreke at figuren vår bygger på kompetansesammensetningen i teknologiindustrien nasjonalt, slik den er i dag. Den kvalitative innsikten vi har innhentet i prosjektet, peker mot at Kongsbergindustrien har et stort behov for softwareutviklere fremover, en tendens som ikke representeres like godt i figuren over. I den sammenhengen, kan det være krevende å bevare tilgangen til kompetent arbeidskraft i de rene IKT-bedriftene og i oppstartsmiljøene, samtidig som Kongsbergindustrien får dekket sine behov.

Veksten i øvrig offentlig sektor og næringsliv vil gi økt etterspørsel etter et bredt spekter av kompetanse. Vekst i øvrig offentlig sektor bidrar særlig til økt etterspørsel etter utdanninger på bachelor- og masternivå, med vekt på samfunnsvitenskapelige, humanistiske, pedagogiske, økonomiske og administrative fag. Samtidig vil øvrig næringsliv i regionen drive etterspørselen etter kompetanse innen tekniske fag og IKT, i tillegg til økonomiske og administrative fag. Denne utviklingen gjenspeiler behovet for både spesialisert teknologisk og teknisk kompetanse og kompetanse innen forvaltning, planlegging og tjenesteutvikling.

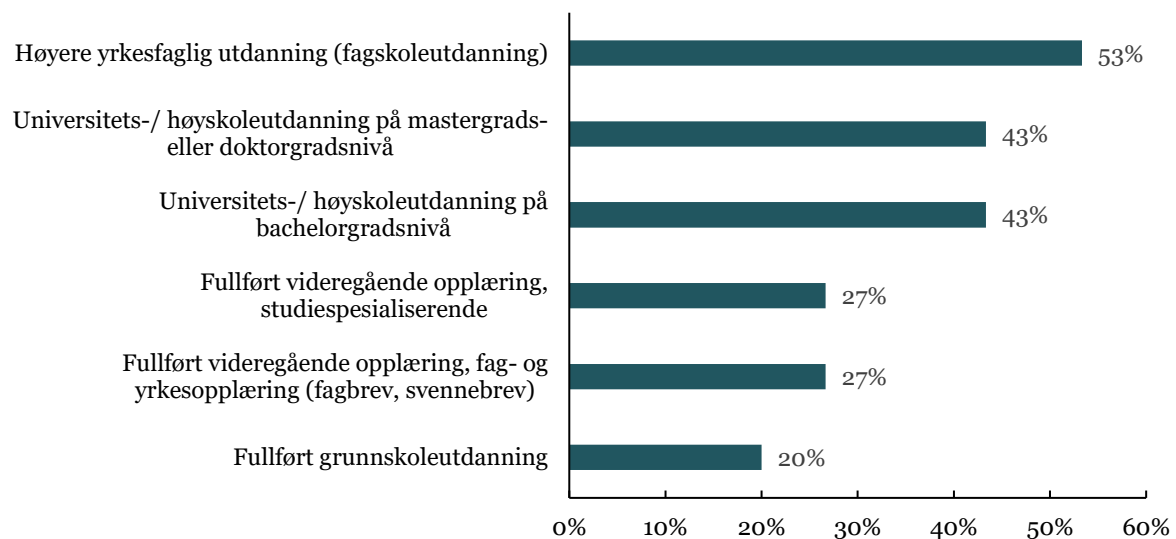
5.4 Endrede kompetansebehov innad i næringene

I dette kapittelet retter vi blikket mot hvordan kompetansekravene utvikler seg *innad* i næringene. Mer krevende oppgaver og skjerpede kvalitetsforventninger bidrar til økte krav til både spesialisert kompetanse og tverrfaglighet. Megatrender som digitalisering og grønn omstilling skaper behov for nye typer ekspertise. I tillegg til næringsutviklingen, vil kompetanseetterspørselen fremover påvirkes av at eksisterende yrker og næringer får nytt innhold.

5.4.1 Økt behov for høyere utdanning

I spørreundersøkelsen har vi spurt respondentene hvordan de tror de ansatte vil ha utdanning innenfor ulike utdanningskategorier i 2040. Resultatene er vist i figuren under.

Figur 5-6: Spørsmål: «Sammenlignet med i dag, hvor stor andel av de ansatte i din bransje vil ha kompetanse innenfor følgende utdanningsnivåer om 10-15 år?». Andel som svarer større andel enn i dag. N=30.⁶⁸ Kilde: Menon Economics.



Som vi ser av figuren oppgir 53 prosent av respondentene at de forventer en større andel med høyere yrkesfaglig utdanning enn i dag. 43 prosent av de spurte forventer både en høyere andel med master- eller doktorgrad og bachelorgrad. Samtidig oppgir også en drøy fjerdedel at de vil ha behov for en større andel med videregående skole som høyeste fullførte utdanningsnivå. Funnene er naturlige i lyset av megatrendene vi diskuterte tidligere i rapporten. Med introduksjon av digitalisering, robotikk og automasjon er det naturlig at kompetansebehovet vil vris mot høyere utdanning. Dette er faktorer som påvirker kompetanseetterspørselen innad i næringer, og det er det som vises i figuren over. Kombinert med at næringskomposisjonen i Norge vris mot tjenestenæringer, vil behovet for høyt utdannet arbeidskraft trolig økes i årene som kommer.

På nasjonalt nivå viser NHOs kompetansebarometer at andelen stillinger der arbeidsgiver «foretrekker mastergrad» har økt fra 34 prosent til 41 prosent de siste tre årene.⁶⁹ Dette gjelder også innen bransjer som tradisjonelt sett har hatt ansatte med lavere utdanning, for eksempel innen logistikk.

Funnene i spørreundersøkelsen peker altså samme veien som andre analyser og rapporter – eksempelvis Kompetanseutvalgets utredninger – nemlig at behovet for ansatte med høy kompetanse vil bli høyere. Dette er vil i så måte representere en videreførelse av trenden vi har sett i de fleste vestlige land over de siste tiårene. Det er samtidig viktig å si at det er noen drivere som peker motsatt vei. Eksempelvis introduksjonen av KI. En del analyser⁷⁰ peker på at det i høyere grad er høyt utdannede som vil bli påvirket av KI. Alt annet likt er det derfor større risiko for at disse jobbene vil bli automatisert. Vi vurderer likevel at den samlede evidensen peker mot en fortsatt vridning mot etterspørsel av høy kompetent arbeidskraft.⁷¹

⁶⁸ Det er verdt å notere seg at man må tolke denne grafen med en viss forsiktighet. Spørsmålene som ble stilt gikk på endringen i andelen av sysselsatte, og innad i hver bedrift må disse nødvendigvis summere seg til 100. Når noen går opp må andre derfor gå ned. Siden responsen fra spørreundersøkelse er positivt for alle kategorier, er det nærliggende at tro at flere respondenter har feiltolket spørsmålet. Vi tolker resultatene som pekende mot at høyere utdannet arbeidskraft vil utgjøre en større andel av arbeidsstyrken, mens de med grunnskole eller videregående som høyeste utdanningsnivå vil utgjøre en mindre andel.

⁶⁹ Rørstad, K., Børing, P og Solberg, E. (2023). NHOs kompetansebarometer 2022. Tilgjengelig [her](#).

⁷⁰ Se eksempelvis Menon (2022). KIs betydning for arbeidsstyrken. Tilgjengelig [her](#).

⁷¹ En potensiell effekt av dette er at det kan bidra til å øke utenforskapet, ettersom utenforskap er høyest blant folk med lavere utdanning. Dette har vi ikke eksplisitt modellert i hverken våre tilbuds- eller etterspørselsscenarioer.

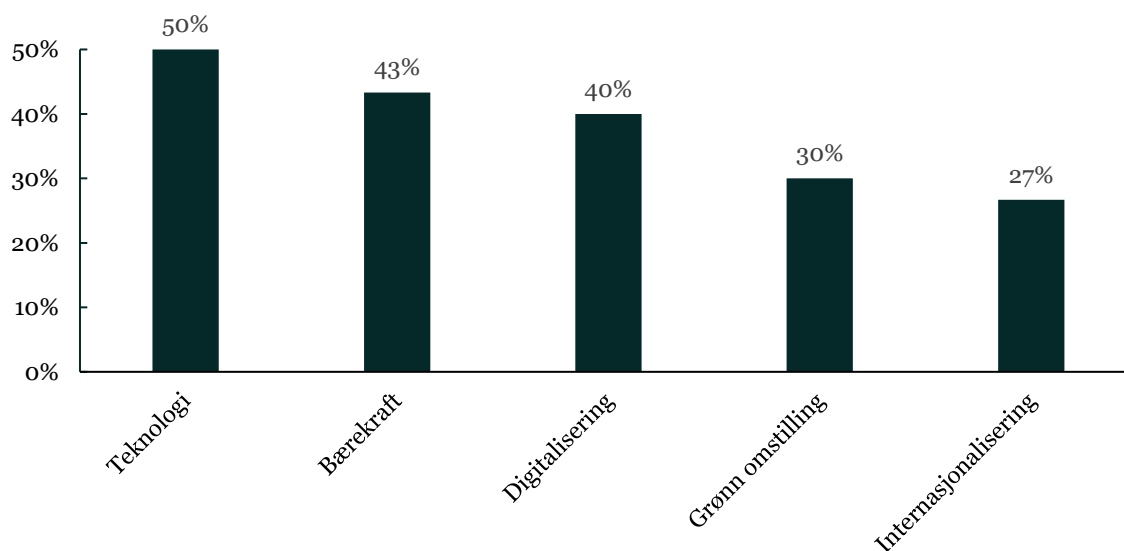
5.4.2 Økt behov for både ekspertise og tverrfaglighet

I møte med raske teknologiske endringer og samfunnsmessige omstillinger vil det i Kongsbergregionen være avgjørende å utvikle både spisset og bred kompetanse hos befolkningen og arbeidsstyrken. Den globale etterspørselen etter såkalte «T-formede» profiler – personer som kombinerer dybdekunnskap innen ett fagområde med bred innsikt på tvers av disipliner – er ventet å øke betydelig. Ifølge World Economic Forum forventes nesten 40 prosent av dagens kjerneferdigheter å være endret allerede innen 2030, og dette vil stille store krav til både faglig oppdatering og fleksibilitet.⁷² Spisset kompetanse er nødvendig for å følge med i den teknologiske utviklingen og holde tritt med skjerpede krav. Dette henger sammen med kravene til høyere utdanning, som vi diskuterte over. Bred kompetanse og tverrfaglige perspektiver gir flere bein å stå på, og styrker omstillingsevnen i arbeidsstyrken.

Samtidig etterspørres en sterkere kobling mellom utdanning og praksis, med vekt på kontinuerlig læring og oppdatering. Dette gjelder særlig innen fag der teknologien utvikler seg raskt, og der formell utdanning alene ikke lenger er tilstrekkelig for å møte arbeidslivets behov.

Dette inntrykket forsterkes også gjennom spørreundersøkelsen, der flere oppgir at de vil ha behov for ansatte med kompetanse innen store megatrender som digitalisering, grønn omstilling og bærekraft. Dette er tydelig av figuren under.

Figur 5-7: Andel som har svart 5 eller 6 på spørsmålet «I hvilken grad vil dere ha behov for ansatte med kompetanse innen følgende områder de neste 10-15 årene?». Skala fra 1: i svært liten grad, til 6: i svært stor grad. N=30 Kilde: Menon Economics.



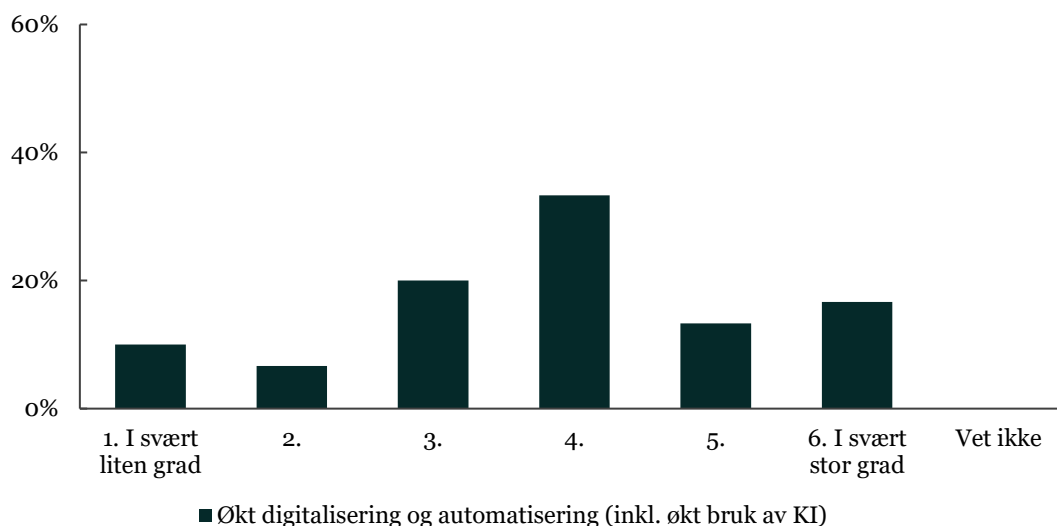
På en skala fra 1-6, svarer 50 prosent av de spurte at de i stor eller svært stor grad vil ha behov for ansatte med teknologi- og digitaliseringskompetanse. 43 prosent svarer at de i stor eller svært stor grad vil ha behov for bærekraftskompetanse. For å kunne møte de store megatrendene i samfunnsutviklingen, peker workshopdeltakerne på et behov for tverrfaglig kompetanse innen fagområder som IKT og bærekraft fremover. Kongsbergregionen er også den regionen som i størst grad ser behovet for personer med kompetanse innen internasjonalisering. Den geopolitiske situasjonen og samarbeidet med våre allierte påvirker naturligvis Kongsbergindustrien i stor grad.

⁷² World Economic Forum (2025): *The Future of Jobs Report 2025*. Tilgjengelig [her](#)

5.4.3 Digitalisering gir økt behov for teknologiforståelse og nye kompetanseprofiler

I spørreundersøkelsen, har vi spurt bedriftene i Kongsbergregionen om i hvilken grad digitalisering og automatisering vil føre til endret kompetansebehov de neste 10-15 årene, som vist i figuren under.

Figur 5-8: Andelen av bedriftene i Kongsbergregionen som har svart følgende på spørsmålet «I hvilken grad tror du at økt digitalisering og automatisering (inkl. økt bruk av KI) vil føre til endrede kompetansebehov i din bransje de neste 10-15 årene?». Skala fra 1: i svært liten grad, til 6: i svært stor grad. N=30. Kilde: Menon Economics.



Figuren viser at 30 prosent av bedriftene i Kongsbergregionen tror at økt digitalisering og automatisering i stor/svært stor grad⁷³ vil føre til endret kompetansebehov i deres bransje de neste 10-15 årene. Dette er den trenden som bedriftene i størst grad tror vil endre deres bransje sitt kompetansebehov de neste 10-15 årene. Den raske teknologiske utviklingen påvirker fremtidens kompetansebehov i Kongsbergregionen på flere måter.

For det første, vil mange bedrifter ha et økende behov for ansatte med formell IKT-utdannelse. Digitale systemer er nå en naturlig del av de fleste bransjer, der kontinuerlig utvikling og vedlikehold er nødvendig for å opprettholde konkurranseevnen. Teknologiindustrien på Kongsberg skisserer for eksempel et økende behov for personer med kompetanse innen programvareutvikling og cybersikkerhet.

For det andre, er det essensielt at arbeidstakerne er i stand til å kunne benytte og forstå mulighetene ved digitale verktøy. Kongsbergregionen har allerede en sterk posisjon i velferdsteknologi, gjennom Responssenteret, en alarmsentral for mottak av varsler fra sensorteknologi hos hjemmeboende. Slike løsninger stiller krav til digital forståelse både blant brukere, pårørende og ansatte i helsetjenesten. I landbruket, vil det kunne være et fortrinn å ta i bruk digitale løsninger for presisjonsjordbruk. For eksempel, kan overvåkning av avlinger med sensorteknologi gi bedre beslutningsgrunnlag, økt ressursutnyttelse og reduserte kostnader. For å utnytte potensialet i slike verktøy må bønder kunne forstå og anvende data, bruke enkle digitale grensesnitt, og håndtere teknologileverandører. Digitalisering stiller altså krav til teknologiforståelse, selv om ikke alle må lære seg å programmere. OECDs Skills Outlook 2023 fremhever at data- og sikkerhetsforståelse er i ferd med å bli like

⁷³ Andelen som har oppgitt rangering 5 og 6.

grunnleggende ferdighet som lesing og regning.⁷⁴ EU kommisjonen lanserte i 2025 strategien «Union of skills» men målsetning om å styrke befolkningens kompetanse, skape mer konkurransedyktige bedrifter, og gjensidig anerkjennelse av kompetanse og kvalifikasjoner på tvers av Europa.⁷⁵ Også her fremheves behovet for kompetanse for en digital og grønn fremtid. I kommunesektorens arbeidsgivermonitor, oppga fire av fem respondenter at medarbeiderne i stor grad manglet relevant og nødvendig digital kompetanse.⁷⁶ Fremover forventes behovet for arbeidstakere som kan forstå ny teknologi og sette den i en faglig kontekst å være stort.

For det tredje, vil automatisering og kunstig intelligens kunne påvirke det totale sysselsettingsbehovet og oppgavesammensetningen på tvers av næringer. De store språkmodellene, slik som ChatGPT, blir stadig bedre på å løse menneskelige oppgaver. Utviklingen av kunstig intelligens (KI) vil kunne ha stor påvirkning på arbeidsmarkedet. I Menons analyse av KIs betydning for arbeidsstyrken, finner vi at gjennomsnittsnordmannen kan spare 17 prosent av arbeidstiden ved hjelp av KI-verktøy.⁷⁷ Effektiviseringspotensialet er med andre ord betydelig.

Kompetansebehovutvalget beskriver at teknologi allerede flyttet oppgaver fra rutinepregede kontor- og administrasjonsyrker.⁷⁸ Automasjon og robotteknologi har også skapt en vridning fra lavt utdannede industriarbeidere til ingeniøryrker. Kundeservice og sekretæryrker har blitt pekt på som yrker som er spesielt sårbare for å bli erstattet med kunstig intelligens. Generativ KI er nå også i stand til å ta over mange av oppgavene i akademiske yrker, slik som revisorer, saksbehandlere og programmere.⁷⁹ De store språkmodellene har dessuten bestått krevende akademiske tester, som advokateksamen i USA, og slår gjennomsnittsstudenter på mange områder. Samtidig, blir de store språkmodellene stadig bedre på abstrakt og ikke-rutinemessig resonering. Kompetansebehovsutvalget beskriver at behovet for arbeidskraft i stor grad vil bli bestemt av hva maskiner ikke klarer. OECD Skills Outlook fremhever at sosiale ferdigheter som empati og evnen til å skape menneskelige relasjoner vil bli viktigere fremover. I tillegg, fremhever de omstillingsevne («resilience») som en helt nødvendig egenskap for å kunne tilpasse seg i takt med den teknologiske utviklingen og det grønne skiftet.

Med stadig mer sofistikerte KI-løsninger vokser også bekymringen for om teknologien vil ta over jobbene våre. Historisk har imidlertid ikke teknologiske nyvinninger og automatisering ført til økt arbeidsløshet. Snarere har de gitt økte lønninger og velstand, slik at etterspørselen etter andre goder og tjenester økte, som igjen drev frem nye jobber. I spørreundersøkelsen til næringslivet i Kongsbergregionen, spør vi hvorvidt KI vil erstatte, eller komplimentere eksisterende arbeidskraft, som illustrert i figuren under.

⁷⁴ OECD (2023): *OECD Skills Outlook 2024*. Tilgjengelig [her](#)

⁷⁵ Sund (2025): *The Union of Skills – en overordnet strategi for å styrke Europas konkurransekraft*. Utdanningsforbundet. Tilgjengelig [her](#)

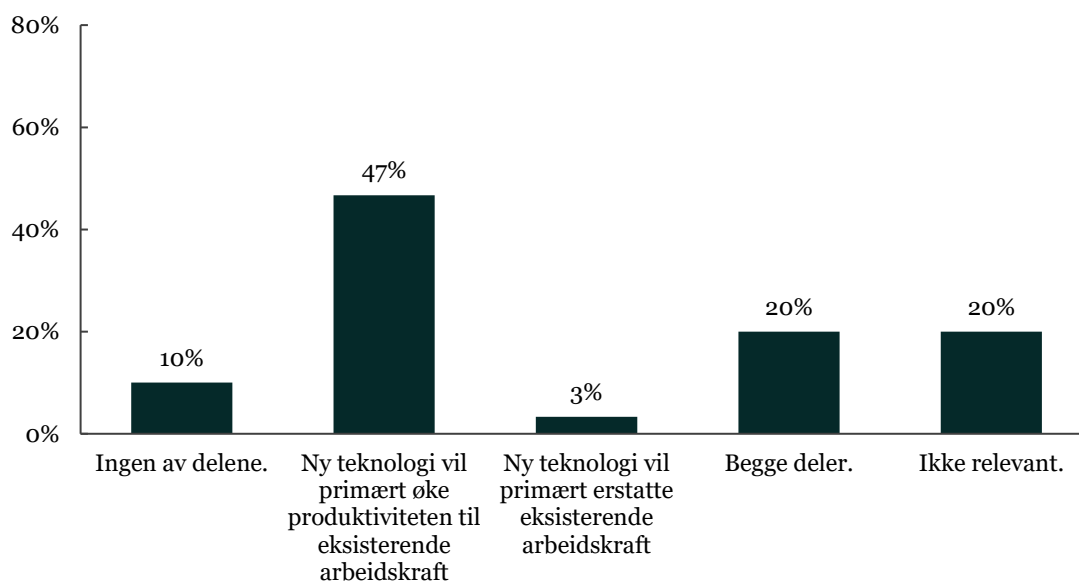
⁷⁶ KS (2023): *Kommunesektorens arbeidsgivermonitor 2023*. Tilgjengelig [her](#).

⁷⁷ Menon (2023): *KIs betydning for arbeidsstyrken*. Tilgjengelig [her](#)

⁷⁸ Meld. St. 14. «Utsyn over kompetansebehovet i Norge.» Tilgjengelig [her](#)

⁷⁹ Menon (2023): *KIs betydning for arbeidsstyrken*. Tilgjengelig [her](#)

Figur 5-9: Andelen av bedriftene i Kongsbergregionen som har svart følgende på spørsmålet «Dersom du forventer teknologisk utvikling i din virksomhet, tror du dette primært vil erstatte arbeidskraft i din virksomhet, eller øke produktiviteten til eksisterende arbeidskraft?» N=30. Kilde: Menon Economics.



47 prosent av de spurte svarer at «ny teknologi vil primært øke produktiviteten til eksisterende arbeidskraft», mens bare 3 prosent anser at teknologien vil erstatte eksisterende arbeidskraft. Som Teknologirådet skriver i sin rapport om kunstig intelligens: «det blir mer sannsynlig å miste jobben til noen som bruker kunstig intelligens godt enn til kunstig intelligens i seg selv».⁸⁰

Det er særlig kompetansearbeidsplassene som vil kunne effektiviseres ved hjelp av kunstig intelligens. I motsetning til tidligere teknologiske innovasjoner, som typisk har erstattet regelstyrt, manuelt arbeid, er det særlig kunnskapsoppgaver som kan automatiseres av KI. Næringer som bygg- og anlegg og reiseliv innebærer fysiske oppgaver og menneskemøter som i mindre grad kan erstattes av KI. Samtidig, kan KI kunne bistå i for eksempel rapportering og booking også her. Både i helsesektoren og kommunen, finnes det også mange anvendelser for KI-verktøy. Teknologi har blitt pekt på som én nøkkeldriver for effektivisering i helsesektoren.⁸¹ For eksempel vil bruk av store språkmodeller kunne effektivisere dokumentasjon, avtalebooking og innhenting av informasjon fra de pårørende. Slik vil man kunne frigjøre ressurser til pasientnære oppgaver. I kommunene, vil KI for eksempel kunne effektivisere og forbedre saksbehandling og innbyggerkontakt. Generelt, forventes det at KI vil kunne gi en annen oppgavesammensetning enn i dag, der rapportering, informasjonsinnhenting og skriveoppgaver kan forenkles med KI-verktøy, mens oppgaver som involverer relasjoner, empati og tillit består.⁸²

⁸⁰ Teknologirådet (2024). *Generativ kunstig intelligens i Norge*. Tilgjengelig [her](#)

⁸¹ NOU 2023:4. *Tid for handling*. Tilgjengelig [her](#)

⁸² Jung, C. & Desikan, B. S. (2024). *Transformed by AI: How generative artificial intelligence could affect work in the UK – and how to manage it*. IPPR. Tilgjengelig [her](#)

5.4.4 Grønn omstilling gir økt behov for kompetanse innen grønn teknologi og bærekraft

Norge har forpliktet seg til omfattende utslippskutt, med 55 prosent reduksjon i klimagassutslipp før 2030, og 90-95 prosent reduksjon før 2050. Disse målsetningene skaper et omfattende behov for omstilling i privat og offentlig sektor.⁸³

Etterspørselen etter grønn kompetanse er allerede i fremvekst nasjonalt. Kompetansebehovsutvalgets temarapport om grønn omstilling beskriver at andelen stillingsannonser som inneholdt grønne ord, økte med nesten 50 prosent fra 2018 til 2022.⁸⁴ I en kartlegging fra NHO, forventer rundt halvparten av bedriftene at dagens arbeidsoppgaver i stor eller noen grad vil bli endret eller utvidet som følge av grønn omstilling.⁸⁵ Ny kompetanse kreves for å utvikle grønne løsninger, møte rapporteringskrav og omstille store organisasjoner.

Den teknologiske utviklingen går raskt, og bedriftene må hurtig kunne tilpasse seg og ta i bruk nye, grønne løsninger. Ifølge NHOs kompetansebarometer stiller grønn omstilling særlig høye krav til utdanning, og behovet for teknisk utdannede er stort – spesielt innen IT og elektrofag.⁸⁶ Dette er yrkesgrupper som blant annet er sentrale for utvikling av ny teknologi, samt elektrifisering og utbygging av kapasiteten i kraftoverføringssystemet. Utdanningsbakgrunnene vil kunne være de samme som i tradisjonell industri, mens kompetansen i større grad vil anvendes mot grønne problemstillinger.

Regulatoriske krav er en driver bak behovet for bærekraftskompetanse, som treffer på tvers av sektorer. Bedriftene må i årene fremover forholde seg til nye regler for alt fra energibruk og avfallshåndtering til produktdesign og dokumentasjon av bærekraft. Slike krav forutsetter kompetanse innen miljøstyring, regelverk og sertifisering – eksempelvis kunnskap om EU-taksonomien for bærekraftig finans, utslippsregnskap, sirkulære forretningsmodeller og miljøsertifiseringer. I byggenæringen, strammes byggeforskrifter inn for å fremme energieffektivitet og redusere utslipp fra materialbruk, noe som øker behovet for kompetanse i energieffektive byggemetoder og klimavennlige materialer.

Grønn omstilling innebærer også et betydelig behov for endringsledelse og omstillingskompetanse. Kompetansebehovsutvalget beskriver hvordan grønn omstilling får virkninger gjennom hele verdikjeden: «Grønn omstilling krever endringer i hvordan varer og tjenester produseres, distribueres, forbrukes og gjenvinnes». Det er behov for regulatorisk rammeverk, forretningsmodeller og organisasjons- og beslutningsformer som bygger opp under en rettferdig samfunnsendring mot varig lavutslipp.⁸⁷ Dermed er det også behov for arbeidstakere med god system- og organisasjonsforståelse.

Behovet for bærekraftskompetanse vil også gjøre seg gjeldende i kommunene i Kongsbergregionen. «Kommunesektoren og andre deler av offentlig sektor har viktige roller som premissgiver, regulerer, tilrettelegger, pådriver, innkjøper og arbeidsgiver. Det gjør at offentlig sektor har mange koblinger til grønn omstilling på tvers av næringer», fremhever kompetanseutvalget.⁸⁸ Offentlig sektor har dermed også en betydelig rolle i den grønne omstillingen, der man vil kunne se et økt behov for bærekraftskompetanse som krysskompetanse i årene frem mot 2040.

⁸³ Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse (2024). *Framtidige kompetansebehov Kunnskapsgrunnlag for kompetansepolitikken 2023*.

⁸⁴ Kompetansebehovsutvalget (2023). *Utfordringer for grønn omstilling i arbeidslivet*. Tilgjengelig [her](#)

⁸⁵ Rørstad, K., Børing, P og Solberg, E. (2023). *NHOs kompetansebarometer 2022*. Tilgjengelig [her](#)

⁸⁶ Rørstad, K., Børing, P og Solberg, E. (2023). *NHOs kompetansebarometer 2022*. Tilgjengelig [her](#)

⁸⁷ Kompetansebehovsutvalget (2023). *Utfordringer for grønn omstilling i arbeidslivet*. Tilgjengelig [her](#)

⁸⁸ *Ibid*

6 Fremtidens samlede kompetansegap i Kongsbergregionen

Fremskrivingene våre viser at etterspørselen etter arbeidskraft i Kongsbergregionen kan overstige arbeidsstyrken med rundt 3 650 personer i 2040. Mangelen ventes å bli størst etter personer med yrkesfag på videregående. Analysen viser at målrettede tiltak for å redusere fraflytting, øke innvandring og redusere utenforskap kan dempe gapet, men at disse tiltakene ikke vil være tilstrekkelige til å tette gapet. Dersom vekstscenariene innen forsvars- og teknologiindustri og IKT realiseres, blir utfordringen større, med et beregnet gap på rundt 3 100 personer, selv om man lykkes med alle tre målene for å øke arbeidsstyrken. På sikt vil også mekanismer i arbeidsmarkedet, slik som lønn, bidra til å balansere etterspørsel og tilbud av arbeidskraft. Uansett står regionen foran krevende omstillinger som krever koordinert innsats fra både kommuner, fylket og næringslivet.

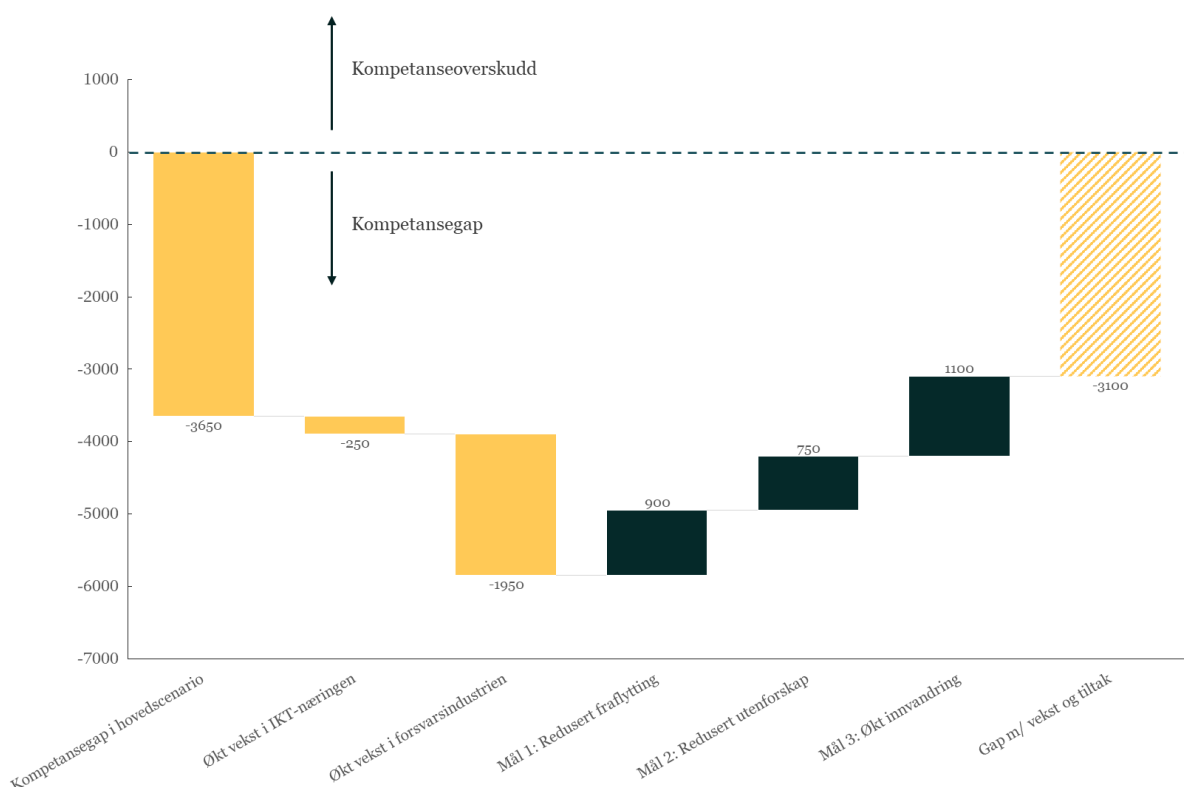
I dette kapittelet sammenstiller vi våre fremskrivninger av tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft i Kongsbergregionen. Først viser vi det samlede kompetansegapet frem mot 2040. Deretter går vi nærmere inn på hvilke typer utdanning og yrker det særlig vil være mangel på. Til slutt diskuterer vi hvordan arbeidsmarkedet kan tilpasse seg over tid.

6.1 Det samlede kompetansebehovet i Kongsbergregionen

Hittil har vi estimert både etterspørselen etter og tilbudet av arbeidskraft og ulike typer kompetanse i Kongsbergregionen frem mot 2040. I dette delkapittelet ser vi disse størrelsene i sammenheng, for å identifisere hvilke typer kompetanse det vil være et underskudd eller overskudd på i fremtiden. Dette gir et tydeligere bilde av hvilke utfordringer og muligheter regionen står overfor når det gjelder tilgang på relevant arbeidskraft.

I figuren under viser vi det samlede, estimerte gapet mellom tilbud og etterspørsel i arbeidsmarkedet i 2040, basert på ulike scenarioer. Analysen gir et anslag på hvor stort behovet for arbeidskraft kan bli, og hvorvidt dagens utviklingstrekk vil være tilstrekkelig for å dekke dette behovet. Ved å sammenligne de ulike scenarioene for vekst i både tilbud og etterspørsel, får vi også et inntrykk av hvordan ulike tiltak og endringer – som økt utdanningskapasitet, bedre mobilitet eller høyere yrkesdeltakelse – kan påvirke balansen i arbeidsmarkedet.

Figur 6-1: Estimert gap mellom tilbud og etterspørsel av arbeidskraft i Kongsbergregionen i 2040.
Kilde: Menon Economics.



Som figuren viser, tilsier våre fremskrivninger at det i et hovedscenario vil være et underskudd på rundt 3 650 personer i Kongsbergregionen i 2040. Dette øker kraftig dersom man lykkes med de høyere vekstrater vi har regnet på – ikke overraskende, særlig drevet av vekst i forsvarsindustrien som i vekstscenarioet vokser med nesten 2 000 sysselsatte mer enn i hovedscenarioet. Det samlede kompetansegapet med vekstscenarioene er på nesten 6 000 personer.

Underskuddet vil imidlertid kunne bli mindre dersom man lykkes med å redusere utenforskap, begrense fraflytting eller legge til rette for økt innvandring. Figuren viser at det er størst potensiale i å øke kompetansetilgangen ved å øke innvandringen tilsvarende SSBs scenario for høy nettoinnvandring. Samtidig vil økt innvandring primært vil gi økt tilbud av personer med grunnskole som høyeste oppnådde utdanning, og til dels innen helse- og omsorgsfag. Særlig sistnevnte er positivt gitt Kongsbergregionens forventede demografiske utvikling. Vi ser derimot at økt innvandring av den typen som har kommet de senere årene i liten grad vil gi økt tilbud av kompetanse innen IKT, som er et av de områdene der dagens kompetansebehov oppgis å være størst.

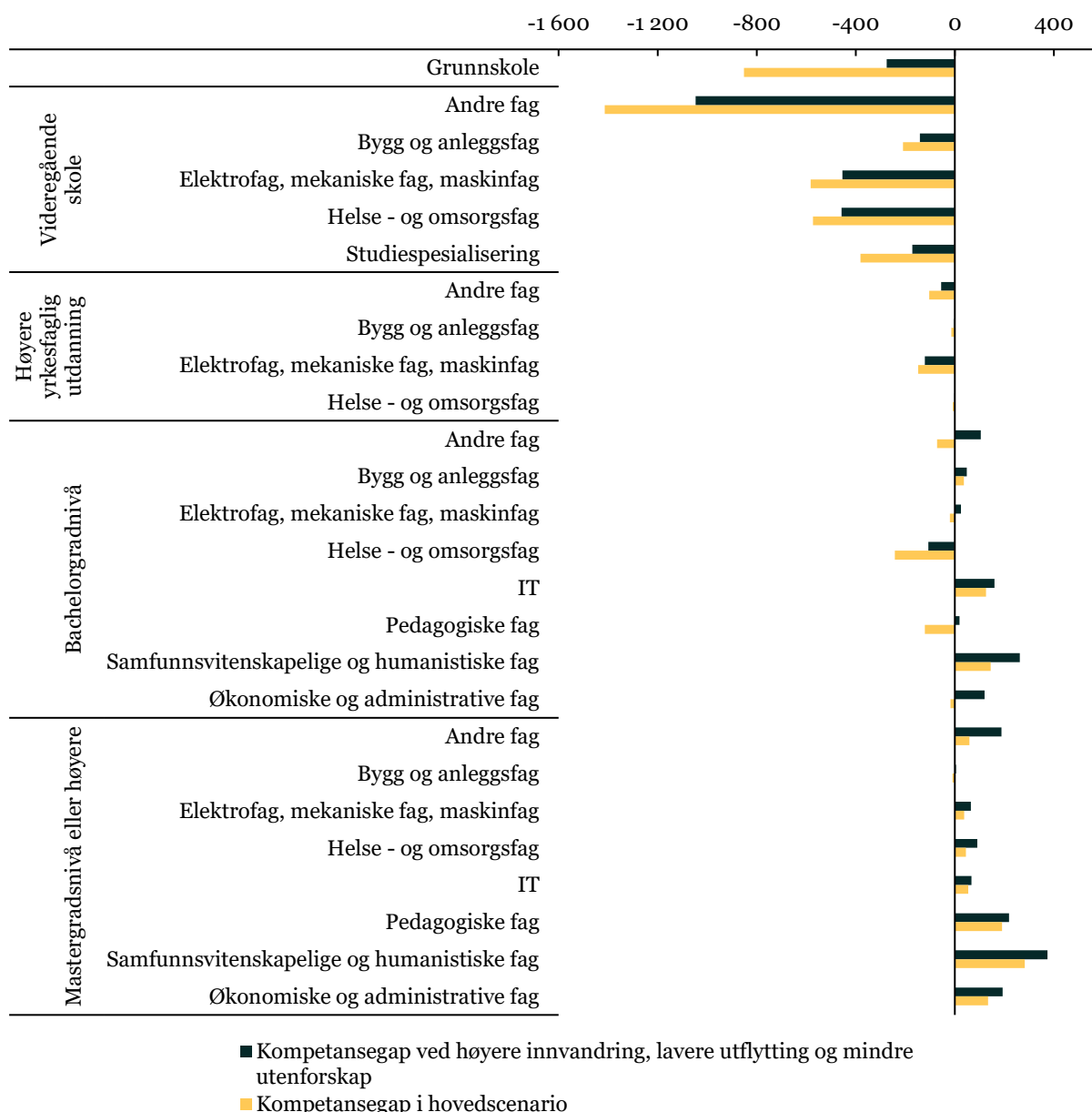
Selv om Kongsbergregionen lykkes med alle tre målene for å øke arbeidsstyrken, vil dette ikke være nok til å dekke kompetansegapet, selv uten økt vekst i IKT-næringen og forsvarsindustrien. Dersom begge vekstscenarioene slår til, blir utfordringen større, med et beregnet gap på rundt 3 100 personer, selv om man lykkes med å redusere utenforskap, begrense fraflytting og legge til rette for økt innvandring.

Sammenlignet med andre kommuneregioner i Buskerud er potensialet for å redusere kompetansegapet ved redusert utflytting relativt lite. Dette kommer av at færre i dag flytter ut av Kongsbergregionen i enn i for eksempel Hallingdal. Redusert utenforskap har også et begrenset potensiale til å redusere kompetansegapet alene, selv om 21 prosent av befolkningen i arbeidsfør alder i dag står utenfor arbeidsstyrken til Kongsbergregionen i dag.

6.2 Det samlede gapet for ulik type kompetanse i Kongsbergregionen

Kompetansegapet vil variere mellom ulike typer utdanning og yrker. I figuren under viser vi hvordan den forventede kompetansemangelen fordeler seg på ulike utdanningsnivåer og fagområder. Estimaten er basert på en forutsetning om at kompetansesammensetningen innenfor de ulike næringene og offentlig sektor vil være den samme i 2040 som i dag.

Figur 6-2: Estimert gap mellom tilbud og etterspørsel av arbeidskraft i Kongsbergregionen i 2040, fordelt etter ulike utdanningskategorier. Kilde: Menon Economics.



Våre fremskrivninger tilsier at mangelen på arbeidskraft i Kongsbergregionen i 2040 vil være størst blant personer med grunnskole eller videregående skole som høyeste fullførte utdanning. Dette skyldes forhold både på etterspørsels- og tilbudssiden. På etterspørselssiden handler det særlig om at forsvarsindustrien er forventet å vokse betydelig frem mot 2040. Forsvarsindustrien sysselsetter i stor grad arbeidskraft med lavere utdanningsnivåer særlig yrkesfaglige kompetanse, der en stor del av

kompetanseutviklingen skjer i bedriftene. Særlig vil etterspørselen etter personer med fagbrev og høyere yrkesfaglig utdanning innen elektrofag og mekaniske fag kunne øke. Samtidig ser vi på tilbudssiden at stadig flere unge velger å ta høyere utdanning og at færre vil ta yrkesfaglig utdanning innen elektrofag og mekaniske fag. Denne utviklingen fører til at det blir færre arbeidstakere tilgjengelig for de stillingene som tradisjonelt ikke krever høyere utdanning, i tillegg til stillinger som krever teknisk fagkompetanse. Samtidig viser fremskrivingene at det også vil oppstå et kompetansegap innen elektrofag og mekaniske fag på masternivå. Dette viser at Kongsbergregionen også vil mangle høyere teknisk kompetanse innen 2040, i tillegg til fagkompetanse.

Dette kan i seg selv tvinge forsvarsindustrien til å rekruttere arbeidstakere med høyere utdanning til enkelte stillinger enn det som tidligere har vært vanlig. For å lykkes med dette, vil næringen trolig måtte tilby høyere lønninger og mer attraktive arbeidsvilkår. Dette vil igjen kunne påvirke lønnsomheten i bransjen og dens evne til å vokse. Vi diskuterer denne problemstillingen nærmere i et neste delkapittel. Samtidig vil forsvarsindustrien være avhengig av å tiltrekke ytterligere arbeidskraft til regionen, gjennom blant annet tilflytting. Samtidig vil kompetansetilbudet blant personer med høyere utdanning innen IKT vil øke frem mot 2040 noe som vil være svært positivt for forsvarsindustrien og for IT-bedrifter i regionen.

Kongsbergregionen vil også få et betydelig kompetansegap innen helse og omsorg, særlig helsefagarbeidere og sykepleiere. Våre fremskrivinger viser at Kongsbergregionen vil mangle nesten 550 personer med kompetanse innen helse og omsorg på yrkesfaglig nivå og 250 personer på bachelornivå innen 2040. Denne utviklingen er drevet av at stadig færre tar yrkesfaglig utdanning innen helse og omsorg i regionen, samtidig som en aldrende befolkning vil føre til et økt behov for helse- og omsorgspersonell.

Dersom Kongsbergregionen lykkes med å styrke kompetansetilbudet gjennom høyere innvandring, lavere utflytting og redusert utenforskap, vil tilgangen på arbeidskraft øke på tvers av utdanningskategorier. Effekten vil være særlig tydelig innen gruppen med grunnskole eller videregående som høyeste fullførte utdanning, der mangelen i 2040 også vil være størst. Særlig innen fagområder som bygg og anlegg og helse og omsorg og andre fag. Dette henger sammen med at både innvandrere og personer som står utenfor arbeidslivet oftere har disse utdanningsnivåene. Samtidig kan lavere utflytting bidra til bedre tilgang på arbeidskraft med høyere utdanning, særlig på bachelornivå.

6.3 Arbeidsmarkedets tilpasning på sikt

Våre fremskrivinger viser et betydelig misforhold mellom tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft i Kongsbergregionen i 2040, der det udekkede arbeidskraftsbehovet vil utgjøre flere tusen personer. Det er imidlertid viktig å understreke at slike beregninger i utgangspunktet er statiske – de forutsetter at etterspørselen øker uavhengig av tilbudet, og at tilbudet utvikler seg uten å påvirkes av endringer i etterspørselen. I praksis fungerer ikke arbeidsmarkedet slik. Når det oppstår ubalanser, vil det igangsettes en rekke markedsmekanismer og tilpasninger på både tilbuds- og etterspørselssiden. Høy etterspørsel vil kunne trekke til seg arbeidskraft fra andre regioner, føre til økt yrkesdeltakelse eller utløse investeringer i utdanning og opplæring. Samtidig vil næringslivet tilpasse seg gjennom effektivisering, automatisering og endret kompetansebruk. Det er nettopp dette dynamiske samspillet mellom tilbud og etterspørsel som over tid bidrar til å redusere det beregnede kompetansegapet.

Den utløsende faktoren bak disse mekanismene er lønningene. Når etterspørselen etter arbeidskraft overstiger tilbudet, vil lønningene typisk stige. Økt lønnsnivå fungerer som et signal i markedet, og har flere effekter:

- **Tiltrekning av arbeidskraft fra andre regioner:** Høyere lønninger gjør regionen mer attraktiv for tilflyttere og pendlere. For pendler er det særlig personer som bor i de nærliggende regionene i Buskerud som kan vurdere å pendle inn ved høyere lønninger. Dette kan føre til en viss «kannibalisering» av arbeidskraft fra andre deler av fylket, som igjen kan skape nye ubalanser regionalt. Når det gjelder tilflytting som følge av høyere lønninger kan disse både komme i form av folk som i dag bor i andre regioner og fylker, samt unge som velger å bli i Kongsbergregionen i stedet for å flytte ut av regionen.
- **Mobilisering av inaktiv arbeidskraft:** Personer som står utenfor arbeidsmarkedet – for eksempel unge i utdanning, eldre arbeidstakere eller personer med løs tilknytning til arbeidslivet – vil på marginen motiveres til å delta mer i arbeidsmarkedet når lønnsnivået stiger.
- **Reduksjon i etterspørselen etter arbeidskraft:** Når lønningene stiger, vil det oppstå flere mekanismer som demper etterspørselen etter arbeidskraft. For det første kan eksisterende virksomheter unnlate å skalere opp, fordi dette ikke lenger er lønnsomt. For det andre kan økte lønninger gjøre det mindre attraktivt for nye virksomheter å etablere seg i regionen, noe som svekker tilfanget av nye arbeidsplasser. Disse utfallene forutsetter at markedet ikke er villig til å betale for de økte lønningene i form av høyere priser.
- **Konkurranse om arbeidskraft mellom virksomheter:** I et presset arbeidsmarked vil bedrifter forsøke å rekruttere ansatte fra hverandre. Over tid vil dette føre til at det kun er de mest lønnsomme bedriftene som evner å ansette flere. De mindre lønnsomme bedriftene vil derimot redusere sin etterspørsel etter arbeidskraft.

Disse markedsmekanismene har viktige implikasjoner, ikke bare for Kongsbergregionen, men også for resten av Buskerud. Når én region, som Kongsbergregionen, opplever knapphet på arbeidskraft og tiltrekker seg arbeidskraft fra andre deler av fylket, oppstår det en form for regional konkurranse. Økt lønnsnivå og høy etterspørsel i Kongsbergregionen kan gjøre det vanskeligere for virksomheter i andre deler av Buskerud å tiltrekke og beholde kompetent arbeidskraft. Dette innebærer at ikke alle regioner kan vokse samtidig – vekst i én del av fylket kan i praksis føre til stagnasjon eller svekkelse i en annen.

Det samme gjelder på bedriftsnivå: når arbeidsmarkedet er presset, blir det vanskelig for alle virksomheter å vokse samtidig. Bedriftene må konkurrere om et begrenset antall tilgjengelige arbeidstakere, noe som fører til økt lønnspress og høyere rekrutteringskostnader. I tillegg øker risikoen for at virksomheter mister nøkkelpersonell til andre lokale aktører, noe som kan svekke effektivitet og verdiskaping.

Samtidig må man være oppmerksom på at denne dynamikken ikke bare går én vei. Dersom arbeidskraftmangelen skulle bli mer akutt i andre deler av fylket eller landet, kan Kongsbergregionen selv oppleve å miste arbeidskraft til regioner som tilbyr høyere lønninger, bedre arbeidsvilkår eller sterkere vekstimpulser. I så fall kan Kongsbergregionen møte enda større utfordringer med å dekke sitt arbeidskraftbehov, særlig innen sektorer som allerede i dag er sårbare.

I sum viser dette at tilgangen på arbeidskraft ikke bare er et lokalt anliggende, men en regional utfordring som krever koordinering mellom kommuner, næringsaktører og fylkeskommunen. For å lykkes med å realisere verdiskapingspotensialet i Kongsbergregionen – og samtidig sikre en balansert utvikling i hele Buskerud – må det derfor jobbes strategisk med rekruttering, utdanning, mobilitet og boligpolitikk på tvers av kommune- og regiongrenser. I neste kapittel diskuterer vi mer inngående hva både fylkeskommunen og andre aktører i økosystemet kan gjøre for å legge til rette for dette.

7 Konklusjoner og anbefalinger

Kongsbergregionen står i dag overfor et betydelig kompetansegap som våre modeller indikerer at vil øke i fremtiden. I dette kapittelet går vi først gjennom hvilke hovedutfordringer vi har identifisert i analysene, og dernest presenterer vi en rekke strategiske anbefalinger og tiltak for å håndtere det økende kompetansegapet.

7.1 Hovedutfordringer

Basert på våre kvantitative fremskrivninger, intervjuer, spørreundersøkelse, workshops og litteraturstudie, finner vi at de største utfordringene Kongsbergregionen står overfor i dag og i fremtiden er følgende:

- **Det er et generelt underskudd på arbeidskraft som er forventet å vokse fremover.** Flere av aktørene vi har vært i kontakt med rapporterer om generell mangel på arbeidskraft i Kongsbergregionen i dag. Aktører fra Numedalskommunene beskriver at de har mangel for folk på tvers av næringer, som forsterkes av fraflytting. Forsvarsindustrien i Kongsberg står midt i en av norsk industrihistories største oppskaleringer, og dette skaper et stort behov for personer med realfagskompetanse. Ettersom det lokale markedet for denne typen kompetanse er nesten fullt ut utnyttet, er Kongsbergregionen avhengig av å tiltrekke seg kompetanse utenfra, enten gjennom tilflytting eller pendling. Dette bidrar til å forsterke regionens øvrige kompetansemangel, og skaper et samlet gap på 3 650 arbeidere i hovedscenarioet. Hvis vekstscenarioene innen forsvars- og teknologiindustri og IKT realiseres vil gapet øke ytterligere til nesten 6 000 personer. Selv om Kongsbergregionen lykkes med å redusere utenforskap, begrense fraflytting og legge til rette for økt innvandring, vil dette ikke være nok til å dekke kompetansegapet, selv uten vekstscenarioene. Dersom vekstscenarioene slår til, blir utfordringen større, med et beregnet gap på rundt 3 100 personer.
- **Det er mangel på fagarbeidere.** Informanter fra næringslivet oppgir i workshops uttrykker å ha et særlig stort behov for fagarbeidere allerede i dag, og dette er forventet å vokse fremover. Kompetansemangelen i forsvarsindustrien rammer også tilgrensende næringer, eksempelvis opplever bilbransjen at det er krevende å både rekruttere og beholde ansatte i lys av forsvarsindustriens vekst. Disse utfordringene forventes å forsterkes frem mot 2040. Denne veksten vil ikke materialiseres uten tilstrekkelig tilgang på fagarbeidere.
- **Mangel på helsefagarbeidere.** Behovet for helsepersonell og forventes å vokse fremover. Denne utfordringen understrekes i helsepersonellkommisjonen.⁸⁹ Våre fremskrivninger viser en samlet økning i etterspørselen på 1 000 helseutdannede i hovedscenarioet. Behovet forventes å være særlig stort i mindre sentrale kommuner der aldrende befolkning og fraflytting er en utfordring. Denne utfordringen fremheves av Numedalskommunene i workshop.
- **Behov for økt teknologisk kompetanse på tvers av utdanningsretninger og utdanninger.** Vår spørreundersøkelse viser at 30 prosent av bedriftene i Kongsbergregionen tror at økt digitalisering og automatisering i stor eller svært stor grad⁹⁰ vil føre til endret kompetansebehov i deres bransje de neste 10-15 årene. Nesten uansett bransje forventes det fremover å kreves høyere grad av digital forståelse. Tradisjonelle yrker blir mer teknologidrevet

⁸⁹ NOU 2023:4. Tid for handling. Tilgjengelig [her](#). Scenarioet legger til grunn 22 prosent vekst mellom 2019 og 2040, antar lineær vekst.

⁹⁰ Andelen som har oppgitt rangering 5 og 6.

– fra bilmekanikeren som må forstå datasystemer, til helsearbeideren som må verktøy innen e-helse. Dette krever en ny type kompetanse som må nå ut til de fleste sysselsatte i regionen.

I tillegg har det blitt trukket frem som en utfordring at regionen har **en ensrettet næringsstruktur**. Kongsbergregionen har ledende kompetanse i teknologiindustri og hjørnesteinsbedriftene har et stort avtrykk både i næringsstrukturen og i lokalsamfunnene. Samtidig, trenger Kongsbergregionen flere bein å stå på for å være et attraktivt sted å bo og jobbe, blant annet knyttet til tilgang på attraktive partnerjobber.

Det er betydelige likheter mellom hovedutfordringene i Kongsbergregionen og de øvrige kommuneregionene i Buskerud. Utfordringene vi finner i våre kvantitative analyser for Kongsbergregionen, finner vi også igjen i de andre kommuneregionene. Dette ser vi også på tvers av workshopene vi har gjennomført i hver kommuneregion – både næringsliv og kommuner trekker frem mange av de samme utfordringene på tvers av kommuneregionene, og har lignende problemforståelser. Dette gjør at mange av våre hovedfunn er like på tvers av kommuneregionene, selv om det også er variasjoner mellom dem. Dette gjelder i større grad de mindre kommunene i Kongsbergregionen, som har mange av de samme utfordringene som kommunene i resten av Buskerud har, mens Kongsberg kommune har mer særegne utfordringer.

Avveininger i kompetansepolitikken

Kompetanse- og befolkningspolitikken inkluderer to mål som henger sammen, men som kan være krevende å forene i praksis. Det første er å beholde og øke befolkningen i regionen. Det andre er å tiltrekke seg høyproduktive arbeidsplasser med høy verdiskaping og lønninger. Ideelt sett ville nye og eksisterende bedrifter skapt flere høyproduktive arbeidsplasser. Dette ville sikre både befolkningsøkning, samt grunnlag for investeringer, velferd og et mer robust næringsliv.

I praksis er det imidlertid betydelig vanskeligere å tiltrekke seg høyproduktive kompetansesarbeidsplasser. De siste årene har veksten av disse i stor grad konsentrert seg i større byer. Det er derfor lite realistisk å sikre befolkningsvekst dersom fokus utelukkende er på høyproduktive arbeidsplasser. Derimot er det enklere å skape vekst i næringer som bygg og anlegg eller reiseliv. Disse bidrar til sysselsetting og kan styrke bosettingen, men utfordringen er at de også gir lavere lønn, svakere lønnsomhet og begrenset produktivitetsvekst. Samtidig vil de bidra til økt konsentrasjon i næringslivsmiksen, noe som gjør regionen mer sårbar for konjunktursvingninger og endringer i etterspørsel. Mange av de mindre kommunene i Kongsbergregionen har allerede meget konsentrerte næringsstrukturer.

Kommuner og regioner har begrenset kontroll over hvilke bedrifter som etablerer seg og vokser, men de kan påvirke rammevilkårene gjennom kompetansepolitikk, bolig og infrastruktur, samt ved å utvikle attraktive lokalsamfunn. Valget av hvordan man skal balansere mellom de to mål beskrevet ovenfor er et politisk spørsmål. Med begrensede ressurser vil det ofte være vanskelig å få «både og», og disse avveiningene bør derfor ligge til grunn når man utarbeider strategier for kompetanse og næringsutvikling i Kongsbergregionen.

7.2 Tiltak og anbefalinger for å løse fremtidens kompetanseutfordringer

Fremtidens kompetansegap kan lukkes på to måter: redusere etterspørselen eller øke tilbudet av arbeidskraft. Det førstnevnte kan enten gjøres gjennom å øke produktiviteten eller å redusere veksten i økonomisk aktivitet. Mens produktivitetsvekst er positivt, vil lavere økonomisk vekst isolert sett føre

til mindre konsum og dårligere velferdstjenester. Økt arbeidskrafttilbud er derimot udelt positivt. Disse utgjør også strategiske mål for regionen.

I dette kapittel fokuserer vi derfor primært på tiltak og anbefalinger som knytter seg til tilbudet av arbeidskraft. Det er hovedsakelig tre måter å påvirke tilbudet av arbeidskraft på:

1. Man kan **utdanne** flere personer med riktig type kompetanse.
2. Man kan **tiltrekke** flere nye personer som har ferdighetene som trengs og beholde flere av personene med relevant kompetanse enn man gjør i dag.
3. Man kan **utnytte** tilgjengelige ressurser bedre.

Disse er supplementære, og for å løse kompetansegapet bør en kombinasjon av de tre kategoriene benyttes. I det resterende går vi gjennom hvordan disse tre kan benyttes for å løse hovedutfordringene i Kongsbergregionen vi har identifisert over.

Overordnet om anbefalingene:

Vi presenterer i dette kapittelet ti strategiske anbefalinger som kan bidra til å redusere kompetansegapet i fremtiden, innenfor de tre kategoriene nevnt over. Disse ti anbefalingene er rettet mot temaer som vi anser at det er særlig viktig å arbeide videre med på et strategisk nivå. Vi foreslår konkrete tiltak som understøtter de overordnede anbefalingene og som bygger på innspill for å løse utfordringene fra intervjuer og workshops. Tiltakene er ikke nødvendigvis den mest kostnadseffektive måten å gjennomføre den strategiske anbefalingen på. Ringerikes utfordringer er ikke unike for regionene, men utgjør også nasjonale utfordringer. Det er derfor ikke gitt at de bør løses på kommunalt eller fylkeskommunalt nivå heller enn nasjonalt. Likevel trekker vi frem tiltak som kan bidra på et lokalt nivå. Det ligger utenfor rapportens rammer å analysere hvorvidt utfordringene bør løses lokalt eller nasjonalt, da dette krever en konsekvensvurdering av hvert enkelt tiltak.

Som nevnt er det betydelige likheter i hovedutfordringene som forventes på tvers av kommuneregionene i Buskerud. Dette gjør også at det er mange likhetstrekk mellom dem, og at de overordnede strategiene er relativt like på tvers av kommuneregionene, mens det er variasjon i de konkrete tiltakene innenfor de overordnede strategiene.

Anbefalingene våre er først og fremst rettet mot fylkeskommunen og kommuneregionene i deres arbeid med regional utvikling og strategiske prioriteringer. Samtidig gir vi også anbefalinger som treffer de enkelte kommunene, næringslivet, utdanningsinstitusjoner og andre aktører i økosystemet.

Våre fire rapporter dekker et bredt geografisk område med flere regioner og kommuner, og det er derfor en risiko for at ikke alle relevante initiativer i hver region er fanget opp, og at vi dermed viser til tiltak som helt eller delvis eksisterer. Vi har gjennomført to runder med workshops med deltagere fra Ringerike for å få innsikt i konkrete tiltak som kan gjennomføres for å understøtte disse anbefalingene. Flere av anbefalingene i dette kapittelet bygger dermed på innspill fra aktører som arbeider tett med kompetansespørsmål i de fire kommuneregionene. Listen over mulige tiltak er ikke utfyllende, eller representative for hele regionen, men utgjør sammen med øvrig informasjon et godt grunnlag for første skritt. Innspill fra aktørene i workshops er ikke utfyllende for alle meninger i regionen, men utgjør sammen med øvrig informasjon et godt grunnlag for å bygge anbefalinger og tiltak. Dersom tiltakene vi foreslår fremstår nye eller ukjente, vil de fortsatt være nyttige og kan løfte frem nye perspektiver ved å synliggjøres.

7.2.1 Utdanning av flere personer med riktig type kompetanse

Anbefaling 1: Iverksette tiltak for å håndtere mangel på fagarbeidere og helsepersonell.

En rekke yrker i Kongsbergregionen kommer til å mangle personer med nødvendig kompetanse. Som vist under hovedutfordringene, gjelder dette særlig for fagarbeidere og helsepersonell. Innen industrien, etterspørsel for eksempel industrimekanikere, automasjonsteknikere og cyberteknikere. Her har utdanningssystemet en vesentlig rolle i å få utdannet flere med relevant kompetanse. Kongsberg kompetansesenter for yrkesfag (KKY) illustrerer hvordan videregående skole og industrien kan samarbeide om å utvikle fremtidens kompetanse, med tilgang til oppdatert utstyr og involvering fra det lokale næringslivet. Kongsbergregionen har kommet langt i kompetansesamarbeidet, særlig på de fagområdene som treffer Kongsbergindustrien. Kraftindustrien kan også ha et økt behov for folk fremover, både til nye byggeprosjekter, drift og vedlikehold av anleggene i Numedal. Men behovet for

fagarbeidere gjør seg også gjeldende i andre næringer, slik som bilindustrien og helsesektoren. Denne utfordringen er nasjonal, og det er vanskelig å forestille seg at problemet skal kunne løses i Kongsbergregionen uten at det også blir løst på et nasjonalt nivå.

Vi etterstreber her å være relativt konkrete på utdannelsesretninger, men det er viktig å understreke at å spå hvilke eksakte utdannelser og typer spisskompetanse som det blir økende etterspørsel innad i disse kategoriene, er lite hensiktsmessig på såpass lang sikt som mot 2040. Hadde man for ti eller femten år siden skulle forutse hvilke typer kompetanse det var økende etterspørsel etter, ville man ikke ha kunnet forespeile eksempelvis behovet for kompetanse innen neurale nettverk og prompt engineering. Forsøk på å gå såpass detaljert til verks gjør at man treffer feil. På kort sikt er det viktig at man jobber med å møte den kompetansen som bedriftene trenger - da er det viktig at man har tett samarbeid med bedriftene, som vi kommer tilbake til i senere anbefalinger.

Basert på innspill i intervjuene og workshopen i Kongsbergregionen, foreslår vi følgende tiltak for å understøtte denne anbefalingen:

- **Oppskalere antall plasser ved yrkesfaglige utdanningsprogram innen helse og tekniske fag.** Kongsberg videregående skole bør styrke linjene der det er størst etterspørsel i arbeidsmarkedet, slik som tekniske fag og helsefag. Fagskolen Viken bør også utvide for å sikre flere plasser ved de tekniske linjene. For eksempel, samarbeider Kongsberg VGS og Kongsberg Defence and Aerospace (KDA) om å få opprettet nye fagbrev rettet mot cybersikkerhet og digitalisering. Særlig når det gjelder helsefag, kan linjene oppnå gevinster ved å markedsføre seg og utvikle engasjerende informasjonsmateriell om utdanningen og yrket.
- **Insentivere utdanning og videreutdanning med særlig stor etterspørsel.** Det finnes et stort spenn i tilgjengelige studievalg, og mange velger andre retninger enn det som gir etterspurte kompetanse. I Kongsberg nevnes særlig behovet for voksenopplæringen innen IKT, i takt med at industrien blir mer og mer digital og automatisert. Det vil si at sikre arbeidsmuligheter ikke er tilstrekkelig for å påvirke folks motivasjon til å velge denne fagkompetansen. Dette kan tyde på at insentivene for å velge utdanning etter samfunnsbehov er utilstrekkelige. Fordi etterspørselen etter denne type arbeidskraft forventes å være høy, vil det være fordelaktig å utover tiltak som kan bidra til et sterkere tilbud av arbeidskraft. En annen mulighet, er å vurdere å tilby fri med lønn for å ta etterutdanning eller å subsidiere voksne arbeidstakere som ønsker å gjennomføre et nytt studieløp innenfor utvalgte utdanningsretninger. Fagskolen Viken kan her spille en nøkkelrolle, med fleksible, yrkesrettede utdanningstilbud som raskt kan tilpasses arbeidslivets behov.
- **Mer fleksible løsninger for å videreutdanne ufaglærte og unge med studiespesialisering** i etterspurte næringer. Dette gjelder eksempel pleieassistenter i helsesektoren. For eksempel muligheter for internkvalifiseringsprogrammer, og fleksible utdanningsløp som gjør det mulig å stå i jobb og oppnå kvalifikasjoner på videregående-nivå. Regionen bør også styrke ordninger som lar elever ta yrkesfaglig utdanning etter å ha fullført/påbegynt studiespesialiserende utdanning. Dette bør gjøres med innspill og i samarbeid andre økosystemaktører som næringsliv, fylkeskommune, kommune og utdanningsinstitusjoner. USN åpner allerede i dag for at man kan søke opptak til studier, for eksempel innen vernepleie, men bakgrunn i realkompetanse heller enn generell studiekompetanse.⁹¹ Fylkeskommunen leverer allerede i dag modulbasert opplæring i

⁹¹ USN (u.d.). Realkompetanse til grunnstudier. Tilgjengelig [her](#)

kokkefaget, helsearbeiderfaget og logistikkfaget. Helsearbeiderfaget tilbys hos Kongsberg videregående skole.

- **Kombinerte utdanningsløp som kombinerer praktisk og teoretisk kunnskap.** Fagskolen Viken har de siste årene gjennomført «Industrifagskolen», som inneholder korte modulbaserte utdanninger, tilpasset industri- og byggenæringen.⁹² Regjeringens fagskolemelding gir fagskolene mulighet til å tilby høyere yrkesfaglig utdanning på bachelor og masternivå.⁹³ Fagskolen Viken har ambisjoner om å bli de første til å tilby en «yrkesbachelor», så snart de nasjonale rammene er på plass.⁹⁴ Både Fagskolen Viken og USN bør videreføre og styrke arbeidet med kombinerte utdanningsløp, slik som for eksempel industrimaster. Slike kombinerte løp, hvor studenter jobber deltid i en bedrift parallelt med studiene, gir praksisnær utdanning og gjør det enklere for bedrifter å rekruttere kandidater med både oppdatert teoretisk kunnskap og praktisk erfaring.

Anbefaling 2: Jobbe systematisk med å bedre digital kompetanse på tvers av utdanningsretninger og utdanninger

Spørreundersøkelsen som ble brukt i denne analysen, indikerer at nesten alle bransjer forventer at det fremover kreves høyere grad av digital forståelse. Tradisjonelle yrker blir mer teknologidrevet, fra industrioperatøren som må forstå datasystemer, til helsearbeideren som må beherske e-helse-verktøy. I Kongsbergregionen, er mange av kompetansemanglene rettet mot digitalisering, for eksempel behovet for personer med cyberkompetanse, og CNC-operatører som kan betjene datastyrte maskiner. Reiselivet og jordbruket er eksempler på næringer med mindre krav til formelle IKT-ferdigheter, men der kjennskap til digitale systemer likevel kan bli viktig. Innen reiseliv, kan KI bidra til mer målrettet markedsføring av destinasjoner, automatiserte bookingløsninger og digitale verktøy som forbedrer opplevelsen for besøkende. I landbruket vil presisjonsjordbruk og digitale systemer for dyrevelferd kunne gjøre driften både mer effektiv og bærekraftig. I mange bransjer, vil KI og automatisering i økende grad ta over rutineoppgaver, slik at arbeidskraft frigjøres til mer komplekse oppgaver. Dermed vil mange jobber få et mer avansert innhold, og formell kompetanse blir viktig for å håndtere dette. Respondenter i både intervjuer og workshops peker på at sykepleiere trolig vil kunne utføre flere enkelte oppgaver som tidligere var forbeholdt leger, ved hjelp av teknologi.

Generelt vil KI-kunnskap først og fremst være en tilleggskompetanse som «alle» må ha litt av. Fokuset bør være at den eksisterende arbeidsstyrken lærer seg å jobbe bedre og mer effektivt oppgaver med KI. Behovet for å utdanne egne KI-eksperter er mer begrenset, spesielt i små bedrifter der man ikke har rom for å opprette egne stillinger for slike oppgaver. Dette stiller nye krav til utdanningssystemet, som både bør bidra for at nyutdannede får en relevant teknologisk kompetanse, og at den eksisterende arbeidsstyrken kan utvikle sine ferdigheter.

Basert på innspill i intervjuene og workshopene i Kongsbergregionen, foreslår vi følgende tiltak for å utdanne flere med særlig etterspurt kompetanse:

- **Styrke kurstilbudet rettet mot praktisk bruk av digitale verktøy** i ulike bransjer. For å høste gevinstene av teknologi, vil arbeidstakerne ha behov for en innføring i nøkkelsystemer, bruksområder og digital arbeidsflyt som angår sin næring. Som nevnt ovenfor, kan det for eksempel gjelde automasjonssystemer i industrien, løsninger for presisjonsjordbruk og digitalt reiseliv. I teoretiske yrker, vil bruket av generativ KI ha et stort potensial. Dette gjelder for

⁹² Fagskolen Viken (u.d). Industrifagskolen. Tilgjengelig [her](#)

⁹³ Meld. St. 11 (2024–2025). Fagfolk for en ny tid. Tilgjengelig [her](#)

⁹⁴ Hystad, J. (2025). Vil bli blant de første med å tilby «yrkesbachelor». Tilgjengelig [her](#)

eksempel ingeniører, saksbehandlere i kommunen, og andre kunnskapsarbeidere. I de fleste tilfeller er det behov for kompetanseheving som ikke nødvendigvis innebærer et helt utdanningsløp. Det største ansvaret ligger på den enkelte arbeidsplass. De store aktørene i Kongsberg, har muskler til å bidra til gode kompetanseløp på egenhånd, men særlig for de små bedriftene kan det være nødvendig å dra nytte av eksterne kurs. Dette kan leveres av brede aktører som fagforeninger, næringsforeninger og bransjeorganisasjoner. KS tilbyr for eksempel digital kompetanseheving om KI i samarbeid med Digital Norway, rettet mot kommuner og fylkeskommuner. I fremtiden bør man sikre at kurstilbudet i høyest mulig grad reflekterer bedrifters faktiske behov. Planleggingen bør derfor skje i tett samarbeid med viktige arbeidsgivere i regionen. I helsesektoren, er Responssenteret på Kongsberg en sentral aktør innen velferdsteknologi, som gjennomfører kurs rettet mot både brukere, pårørende og ansatte gjennom «responsskolen».⁹⁵

- **Opprette mikromoduler for etterutdanning innen digitalisering og IKT ved USN og ved Fagskolen Viken.** I de tilfellene der man trenger dypere IKT-kompetanse som tilleggskompetanse til sine opprinnelige utdanninger, kan det være aktuelt med enkeltmoduler ved universitetene eller fagskolene, for eksempel ved USN eller Fagskolen Viken. Kompetansebehovsutvalget anbefaler at høyere yrkesfaglig utdanning skal være hovedleverandør av korte, arbeidslivsrettede utdanningstilbud, helt ned til 1 fagskolepoeng.⁹⁶ Dette for å sikre rask og målrettet kompetanseheving i arbeidslivet. Fagskolene kan tilby praktiske og yrkesnære moduler, slik som innføring i bransjespesifikke digitale verktøy og automasjonssystemer. Fagskolen Viken kan spille en viktig rolle ved å tilby praksisnære og fleksible moduler i skjæringspunktet mellom teknologi og helse. Enkeltemner i programmering og datastrukturer, digital ledelse, personvern og cyber kan være aktuelle hos USN, som tilleggskompetanse for de som allerede har mer teoretiske bakgrunner. Fagskolen Viken kan også spille en viktig rolle ved å tilby praksisnære og fleksible moduler i skjæringspunktet mellom teknologi og helse. Med en spredt befolkning i Kongsbergregionen, er det nyttig om disse modulene kan gjennomføres digitalt.

Anbefaling 3: Iverksette bedre informasjonsflyt til unge rundt utdanningsvalg.

Unge utdanningsvalg preges i stor grad av hvilken informasjon de får om arbeidsmuligheter og utviklingsveier i regionen. Basert på innspill i intervjuene og workshopen i Kongsbergregionen, foreslår vi følgende tiltak for å understøtte denne anbefalingen:

- **Profesjonalisere karriereveiledningen** ved skolene: Kommunene bør etterstrebe at karriereveiledere har spesifikk kompetanse som setter dem i stand til å rådgi unge om utdanningsvalg som passer både ungdommens egne forutsetninger og samfunnets behov. Digitale karriereveiledningsløsninger kan også være et aktuelt tilskudd. Mange kan oppleve det som mindre skummelt å starte digitalt enn å bestille en time hos en veileder. Digitale løsninger kan derfor fungere som en «inngangsport» til videre veiledning, og dermed nå flere som ellers ikke ville oppsøkt hjelp. Slike verktøy kan bidra til refleksjon rundt egne forutsetninger, og løfte frem forslag til yrkes- og utdanningsvalg som ikke har størst bevissthet hos elevene
- **Karriereskole med foreldre og foresatte:** Foreldre spiller en avgjørende rolle i ungdommers karrierevalg, og bør derfor inkluderes aktivt gjennom målrettet kommunikasjon om fremtidige jobbmuligheter. Mange foreldre gir råd i lys av sine egne erfaringer, som kan

⁹⁵ Responssenteret (2018). Responssenteret etablerer "Responsskolen"

- en nettbasert opplæringsløsning for velferdsteknologi. Tilgjengelig [her](#)

⁹⁶ Kompetansebehovsutvalget (2022). Høyere yrkesfaglig utdanning for et arbeidsliv i endring. Tilgjengelig [her](#)

være utdatert. Konkret, kan man for eksempel arrangere en karriereskule for foreldrene som gjør dem bevisst sin rolle som rådgiver og gir et oppdatert bilde på hvilke utdanninger som særlig etterspørres fremover. Her kan det særlig være nyttig å gi informasjon om nye yrker, eller om yrker hvis antall forventes å vokse i forbindelse med megatrender vi har nevnt i denne rapporten. I Kongsbergregionen er det allerede stor bevissthet rundt yrkesmulighetene i Kongsbergindustrien, men man bør også skape bevissthet rundt andre yrker som blir viktig i denne grønne omstilling (elektrikere, elektroingeniører, etc.) eller digitalisering (utviklere, maskinoperatører innen automasjon, etc.).

- **Videreføre de sterke koblingene mellom næringslivet, utdanningsinstitusjoner og elever:** Næringslivet kan i enda større grad inkluderes som en del av skolens karriereveiledningsarbeid, for eksempel som en del av utdanningsvalg-faget. Kongsbergregionen har allerede flere eksisterende møteplasser mellom bedrifter og elever. Kongsbergskolen inviterer ungdoms- og videregående-elever fra hele Kongsbergregionen til årlig yrkesmesse. Kongsberg Agenda er et annet eksempel, en teknologifestival rettet mot ungdom. Spesielt Kongsbergindustrien, har god profilering mot ungdom allerede i dag. Vi anbefaler også at skolene i større grad gjennomfører bedriftsbesøk som en del av utdanningsvalg-faget, også i andre typer næringer og mindre bedrifter. Det fremheves i workshop at Numedalsskolene deltar sjeldnere i karriere- og næringslivsaktiviteter som Kongsbergskolen arrangerer. Det bør legges til rette for at også elevene fra Numedal deltar og får flere impulser rundt utdannings- og yrkesvalg. Bedriftene må samtidig utnytte disse strategiske mulighetene til å profilere seg i møte med ungdommene. Kommunikasjonen bør vektlegge aspekter som jobbsikkerhet og utviklingsmuligheter, og bedriftsrepresentantene bør være gode rollemodeller, gjerne andre unge. Mange av bedriftene i distriktene har ikke ressursene til å drive egen markedsføring mot elever. For å avhjelpe det kan bedrifter som etterspør lignende profiler, for eksempel mekanikerbedrifter, gå sammen for å arrangere private initiativer som åpent hus og informasjonsskvelder for å tidlig markedsføre seg mot de unge.

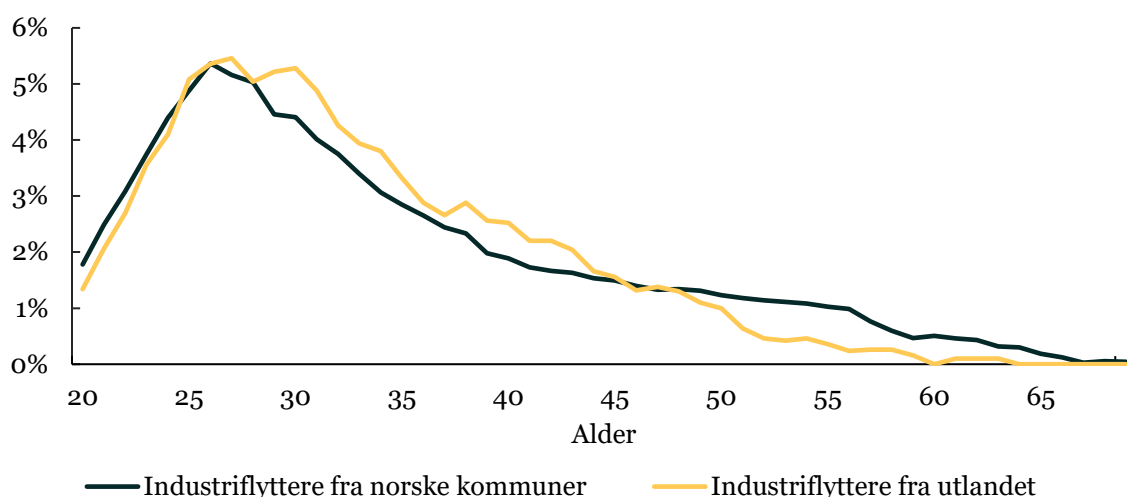
7.2.2 Tiltrekke og beholde flere personer med relevant kompetanse

Mange av utfordringene vi har identifisert kan ikke løses kun ved bedre utnyttelse av tilgjengelige ressurser i kommunen. Arbeidskrafttilbudet vil styrkes ved å tiltrekke seg flere folk, begrense utflytting, og/eller økt innvandring. Disse forholdene vil kunne redusere det fremskrevne samlede gapet mellom tilbud og etterspørsel etter arbeidskraft og kompetanse.

Anbefaling 4: Det bør arbeides strategisk med å gjøre Kongsbergregionen mer attraktiv for den mobile arbeidskraften.

Skal Kongsbergregionen tiltrekke seg flere personer må man rette tiltakene mot folkegruppene som er mest mobile. Vi har benyttet SSBs microdata for å beskrive kjennetegn ved personer som flytter for å ta seg en jobb i en ny region. I hovedsak er disse personene unge mennesker i etableringsfasen. Figuren under viser aldersfordelingen for personer som forflytter seg innenlands eller fra utlandet og blir ansatt i industrivirksomheter.

Figur 7-1: Aldersfordeling for personer som flytter for å ta seg en jobb i industrien i Norge. Kilde: Menons estimater basert på Microdata (SSB).



Figuren viser at de fleste personene som flytter på grunn av jobbmuligheter er unge. Det er altså særlig tiltak rettet mot de unge som er relevante for å tiltrekke seg og beholde relevant kompetanse i regionen.

Kongsbergregionen og Kongsberg by spesielt, har allerede et sterkt fokus på bostedsattraktivitet. «Vekst i Kongsberg» er et eksempel på en felles langsiktig satsing mellom næringsliv og kommune for å bygge omdømme og attraktivitet.⁹⁷ Menon Economics har blant annet kartlagt barrierer for tilflytting til Kongsberg tidligere, på vegende av KDA og Kongsberg kommune.⁹⁸ Mange av konklusjonene fra det arbeidet, gjelder også for Kongsbergregionen samlet.

Basert på innspill i intervjuene og workshopen i Kongsbergregionen, foreslår vi følgende tiltak for å understøtte denne anbefalingen:

- **Strategisk arbeid på tvers av regionen for å sikre partnerjobber.** I Kongsberg kommune, og til en viss grad Kongsbergregionen som helhet, er et skjevt arbeidsmarked med mye flere menn enn kvinner rapportert å være et problem som drar ned bostedsattraktiviteten til Kongsberg. Analysen «*Samfunnsutvikling i lys av oppskaleringen i KDA*»⁹⁹ understreket dette – teknologiindustrien sysselsetter i hovedsak menn, og mange av deres partnere rapporterer å ikke finne en attraktiv jobb i kommunen. Dette utgjør en utfordring for tilflytting og å tiltrekke seg arbeidskraft. Et mulig tiltak er å øke tilgjengeligheten på attraktive partnerjobber i Kongsbergregionen for å styrke bostedsattraktiviteten. For å gjøre det trenger man et mer diversifisert næringsliv i Kongsberg enn man har i dag. En annen mulighet er å se bredere: Ser man Kongsbergregionen med deler av Drammensregionen i sammenheng, er det et mye bredere utvalg av attraktive partnerjobber. Et mulig tiltak er derfor å koordinere rekruttering og markedsføring bedre, ettersom pendlertiden mellom Kongsberg og Drammen ikke er uoverkommelig. En felles innsats for å se arbeidsmarked og bostedsattraktivitet på tvers av kommuneregionsgrenser kan dermed bidra til å gjøre de to regionene mer attraktive samlet. Dette er et ansvar særlig for Kongsberg kommune og Drammen kommune i å vurdere å utnytte synergier i rekruttering av personer utenfra regionen bedre. Grunnen til at vi trekker dette frem med Drammen kommune og ikke øvrige deler av Kongsbergregionen, er at vi opplever at det

⁹⁷ Kongsberg.no. Vekst i Kongsberg. Tilgjengelig [her](#).

⁹⁸ Menon Economics (2025): «Samfunnsutvikling i lys av oppskaleringen i KDA» Tilgjengelig [her](#).

⁹⁹ *ibid*

allerede eksisterer et godt samarbeid innad i Kongsbergregionen på disse utfordringene, samt med visse deler av Drammensregionen.

- **Legge til rette for at det bygges ut egnede boliger for unge.** I analysen knyttet til «Samfunnsutvikling i lys av oppskalering i KDA» ble det gjennomført flere intervjuer med boligbyggere i Kongsberg. Disse boligbyggerne fremhevet «Kongsbergdrømmen»: at de fleste i Kongsberg ønsker seg enebolig med garasje og en hageflekk. Dette perspektivet ble også delt av respondentene i spørreundersøkelsen til ansatte i KDA som bodde utenfor kommunen – et flertall av respondentene sa at de ønsker å flytte til enebolig dersom de skal flytte til Kongsberg. Hvis man derimot så på flyttemønsteret blant de som faktisk flyttet til Kongsberg, så var det slik at rundt 60 prosent av dem flyttet inn i leilighet da de flyttet til Kongsberg. Deretter hadde de en boligreise og flyttet gradvis over i leilighet. Med andre ord mener vi at det etterspørres det å flytte i leilighet i større grad enn både kommunen og utbyggere tror. Dette bidrar til at Kongsbergregionen har en boligmasse som er preget av mange eneboliger, og for få leiligheter. Å få lagt til rette for flere leiligheter i regionen er et komplekst samspill. Fortrinnsvis er det boligbyggere som bygger boligene, men de bygger kun hvis vilkårene legger til rette for det. Her kan å sørge for at det er regulert for tilstrekkelig mange leiligheter i attraktive områder bidra, samtidig som å lage realistiske planer for vekst kan bidra, slik at boligbyggerne opplever lavere risiko for å ikke få solgt boligene. Arbeidsgivere i privat og offentlig sektor må gi tydelige signaler om oppskalering slik at utbyggere får forutsigbarhet i utbyggingen.
- **Opprettholde et sterkt fritidstilbud for å skape tilhørighet og sosiale nettverk blant unge.** Nærheten til venner og familie er viktig i valget av hvor man ønsker å bosette seg, og er en av de fremste årsakene til å bli. Tilhørighet til regionen bygges fra barndomsårene og kan bidra til å beholde lokale ungdommer eller å tiltrekke disse tilbake senere i livet. Kongsbergregionen bør prioritere et godt tilbud av fritidsaktiviteter og sosiale møteplasser for unge som bygger lokale bånd hos innbyggerne og er attraktive for eventuelle tilflyttere. En trygg oppvekst og skolehverdag danner grunnlaget for et langvarig bånd til regionen..

Tiltak for å redusere reisetiden trekkes frem i workshop og intervjuer som en bidragsytende faktor til husholdningers motivasjon til enten å bosette seg i regionen eller for arbeidstakere til å pendle til arbeidsmarkedet i Kongsbergregionen. Vei- og baneprosjekter knytter regionen tettere sammen både internt og eksternt overfor andre områder.

Tilsvarende må man legge til rette for at tilflytterne også kommer inn i et sosialt nettverk. Jobbmuligheter er ikke grunn nok for å tiltrekke seg og beholde unge mennesker, de må også inkluderes i lokalmiljøet. Små lokalmiljøer kan være vanskelig å få innpass i, og manglende sosialt nettverk kan gjøre at folk flytter ut igjen av regionen. For å imøtekomme dette bør arbeidsplassene gå sammen for å bidra til at de unge møter hverandre og kan skape nettverk. «Kompetanseløft for Ringeriksregionen» foreslår et «infoskriv til alle nyinnflyttere som samler info om tilbudet i regionen» Et slikt tiltak er aktuelt også i Kongsbergregionen. Arbeidsgiverne har også et ansvar for å inkludere tilflytterne i lokalmiljøet. Mindre bedrifter bør gå sammen for å sette unge arbeidstakere i kontakt med hverandre og legge til rette for at kollegaer kan møtes også på fritiden, for eksempel gjennom et felles bedriftsidrettslag eller turgrupper.

Anbefaling 5: Strategisk og målrettet arbeid for arbeidsinnvandring og integrering

Ettersom etterspørselen etter arbeidskraft er høy i alle regionene, er det begrenset potensial i å rekruttere internt mellom dem. Innvandring er derfor en del av løsningen. Kompetanseutfordringene til Kongsbergregionen er ikke unike for regionen, men deles av andre kommuner i Norge. Kompetansen som etterspørres i forsvarsindustrien etterspørres også i mange andre vekstnæringer i Norge og resten

av Buskerud – slik som eksempelvis innen grønn industri. Det kan dermed bli en kamp om å tiltrekke denne typen kompetanse mellom norske kommuner. Det kan derfor være hensiktsmessig å samarbeide om å tilrettelegge for muligheter for økt innvandring for å unngå at regionene kannibaliserer på hverandre. Dette gjelder både spesialistkompetansen som for eksempel trengs i grønn industri, og generelt sett, for å skaffe nok personer til å gjennomføre arbeidet. Selv om forsvarsindustrien har visse begrensninger for sysselsatte fra andre land som andre næringer ikke har, kan dette bidra til å dekke kompetanseetterspørsel i andre selskap.

Dagens innvandringsnivå varierer mellom kommunene i regionen, fra 12 prosent av befolkningen i Sigdal og Rollag, til 17 prosent i Kongsberg kommune. For at innvandring skal ha en positiv effekt på kompetansegapet, må personene som ankommer være yrkesaktive over tid. Innvandring bringer også med seg økt etterspørsel etter varer og tjenester, og yrkesdeltakelsen må derfor være tilstrekkelig høy for at arbeidsetterspørselen ikke overstiger det økte arbeidskrafttilbudet. For økonomiske og sosiale grunner er høy yrkesdeltagelse blant innvandrere viktig, og krever aktivitet og tilrettelegging fra mottakerkommunene.

Kongsbergregionen har en rekke eksisterende tiltak i offentlig, privat og frivillig sektor som retter seg mot å styrke integreringen. Kongsberg kommune tilbyr norskopplæring på alle nivåer. Både biblioteket og Kongsberg Røde Kors arrangerer språkkafé. Røde Kors er også pådriver også et kvinnenettverk i regionen.

Basert på innspill i intervjuene og workshopen i Kongsbergregionen, foreslår vi ytterligere tiltak for å understøtte denne anbefalingen:

- Det bør samtidig legges til rette for en mer **effektiv og forutsigbar godkjenningsprosess av utenlandsk kompetanse**. Særlig viktig er dette for fagområder og yrker der det allerede er mangel på kvalifisert arbeidskraft, slik som grønn industri. Raskere godkjenning vil bidra til at innvandrere raskere kan ta i bruk sin utdanning og erfaring, og dermed dekke kritiske kompetansebehov i regionen. Under workshopene foreslås det at aktørene kan drive påvirkningsarbeid for å fremme innføringen av en «blue card» løsning i Norge.. I EU, kan høyt kvalifiserte personer som ikke er statsborgere i et EU-land, likevel få oppholds- og arbeidstillatelse i EU. Det stilles krav til at man allerede har et jobbtillbud, med et tilstrekkelig høyt lønnsnivå. En tilsvarende løsning i Norge kunne bidra til å forenkle tilførselen av kvalifisert utenlandsk arbeidskraft til Kongsberg. Det er særlig aktuelt for Kongsbergindustrien å stille seg bak dette tiltaket, ettersom de er avhengig av tilgang til kompetent arbeidskraft raskt. Da kan målrettet rekruttering fra utlandet være en nødvendig løsning. Selv om dette er et nasjonalt spørsmål, kan de lokale aktørene i Buskerud bidra gjennom aktivt påvirkningsarbeid overfor myndighetene for å fremme slike innovative løsninger for å godkjenne utenlandsk kompetanse. Innvandrere med fagbrev og utdannelse fra andre land, kan ha behov for etterutdanning for å dekke enkelte gap i utdannelsen sett opp mot norske kompetansekrav.
- For å styrke integreringen av arbeidsinnvandrere kan det etableres et **strukturert velkomstillbud** i samarbeid mellom kommune, fylkeskommune og lokalt næringsliv. En slik modell kan med fordel hente inspirasjon fra Agders *Welcome Hub*, et initiativ i Arendal som hjelper internasjonale tilflyttere og deres familier med å finne jobb, bolig og sosiale nettverk. De tilbyr både karriereprogrammer, praktisk støtte og møteplasser som skal gjøre det enklere å bosette seg og trives i regionen. Relevante initiativer kan inkludere fadderordninger både i privatlivet og på arbeidsplassen, slik at nyankomne raskere får tilgang til sosiale nettverk og støtte i møte med det norske samfunnet og arbeidslivet. I workshop spilles det inn at FAU kan engasjeres for å sikre at innvandrerbarn blir tatt godt imot og kommer inn i sosiale nettverk.

Det kan være vanskelig å navigere alle tilbudene som finnes for innvandrere i regionen. Dermed bør Kongsbergregionen etterstrebe og skape en felles inngangsport for tilbudene som rettes mot innvandrere i regionen.

- **Styrke «guideordninger» og andre programmer som kobler innvandrere med frivillige fra lokalbefolkningen.** Regjeringens integreringsstrategi 2019–2022 understreket at innvandrere som har venner blant majoritetsbefolkningen, har bedre utsikter til å få jobb og delta på ulike arenaer.¹⁰⁰ Et eksempel er Røde Kors' Flyktningguide-program, som startet i Norge og siden er blitt modell for lignende ordninger i flere land. Programmet kobler en frivillig med en nyankommet innvandrer med formål om sosial støtte, språköving og nettverksbygging. Evalueringen av programmet, utført av NTNU Samfunnsforskning, viser at flyktninger som får en guide, rapporterer høyere tilfredshet, mer kontakt med nordmenn og bedre kunnskap om samfunnet. Deltakerne oppgir at ordningen hjalp dem med språk og praktiske ferdigheter, og mange vennskapsbånd fortsetter etter det formelle programmet.¹⁰¹ Lignende programmer som kobler innvandrere og lokale bør opprettes, ikke bare for flyktninger, men for arbeidsinnvandrere som kommer til Kongsbergregionen.

7.2.3 Utnytte den eksisterende arbeidskraften bedre

En del av løsningen på dagens utfordringer er å utnytte ressursene som allerede er i kommunen bedre. Dette kan man enten gjøre ved å *få flere i arbeid*, eller å sørge for at de som er i arbeid benyttes på en *mer hensiktsmessig* måte. Det første punktet er veldig tett knyttet til å redusere utenforskap, som allerede er en betydelig satsing både i Buskerud og Kongsbergregionen.

Anbefaling 6: Fylkeskommunen og kommuneregionen bør fortsette det systematiske arbeidet med å redusere utenforskap i Kongsbergregionen

Arbeidsledigheten i Buskerud er allerede relativt begrenset, og en nærliggende måte å få mer ut av arbeidsstyrken på er derfor å redusere utenforskap, slik at flere personer blir en del av arbeidsstyrken. Dette kan redusere presset på et allerede stramt arbeidsmarked. Som beskrevet i kapittel 3.2 står omtrent 21 prosent av alle i arbeidsdyktig alder i Kongsbergregionen utenfor arbeidsstyrken.¹⁰² Det er omtrent med linje med landssnittet. Samtidig viser vår scenarioanalyse at redusert utenforskap alene ikke kan lukke kompetansegapet, slik det offentlige ordskiftet kan gi inntrykk av. Om man skulle nå den ambisiøse reduksjonen i utenforskapsnivået, bidrar dette kun til å dekke litt under en femtedel av kompetansegapet i vårt hovedscenario, og mindre enn det det økt tilflytting og redusert fraflytting gjør. Redusert utenforskap har også andre positive effekter, eksempelvis ved å redusere belastningen på offentlige tjenester og utgifter, styrket sosial bærekraft og verdiskaping og økt livskvalitet for personene som blir en del av arbeidsstyrken. Uavhengig av bidraget til å lukke kompetansegapet, er innsats for å redusere utenforskap positivt. . Kongsberg kommune fremhever selv at utenforskap og psykiske plager og lidelser er blant de viktigste folkehelseutfordringene i Kongsberg.¹⁰³

Det er krevende å lykkes med å redusere utenforskap, og krever langsiktig og samordnet innsats fra offentlige, private og frivillige aktører. Utenforskap kan bekjempes gjennom to hovedinnfallsvinkler: å forebygge ungt utenforskap og å mobilisere voksent utenforskap.

¹⁰⁰ Meld. St. 13. Muligheter for alle. Tilgjengelig [her](#).

¹⁰¹ Paulsen, V. m. fler. (2012). Flyktningguiden som døråpner. Tilgjengelig [her](#).

¹⁰² Statistikk fra microdata.no. Vi benytter denne kilden ettersom microdata er grunnlaget for fremskrivingene våre.

¹⁰³ Kongsberg kommune (2024). Ny oversikt over folkehelsen i Kongsberg. Tilgjengelig [her](#)

Den første av disse er å **forebygge ungt utenforskap** gjennom å hindre at personer havner utenfor arbeidslivet. Dette innebærer eksempelvis å iverksette tiltak mot de bakenforliggende årsakene, som mobbing, psykisk og fysisk helse, frafall i skolen, eller utfordringer i hjemmet.

Nyere studier har beregnet at samfunnsøkonomiske kostnader ved mobbing på varig utenforskap for elever som i dag går i 5.-10.-trinn utgjør i gjennomsnitt mellom 5,9 og 24,1 millioner kroner per skole.¹⁰⁴ Dersom man iverksetter tiltak som faktisk reduserer mobbing av elever, er det samfunnsøkonomisk lønnsomt å bruke mer ressurser per skole for å redusere omfanget av mobbing.

Regionen har allerede flere tiltak som skal forebygge at unge i risikozonen havner utenfor. Utekontakten driver oppsøkende sosialt arbeid blant ungdom og tilbyr råd, veiledning, praktisk hjelp og oppfølging for å forebygge rusproblemer og utenforskap. Fontenehuset Kongsberg er et frivillig og inkluderende arbeidsfellesskap for personer med psykiske helseutfordringer. Det nye e-sportsenteret Stoll er blitt etablert i Kongsbergs gamle kino, som et inkluderende fritidstilbud for barn og unge, i samarbeid med KDA, kommunen og idrettslagene. Målet er å skape et sosialt, inkluderende miljø hvor ungdom kan utvikle både teknologiske ferdigheter og sosiale ferdigheter gjennom gaming.

Tiltak for å motvirke at man havner utenfor arbeidslivet gjelder også eldre personer. For eksempel er *digitalt utenforskap* en utfordring for deler av den voksne befolkningen som kommunene bør bidra til å motvirke. Manglende digital kompetanse er en barriere for å få innpass i flere yrker og kan også gi svekket samfunnsdeltakelse. Kun rundt 60 prosent av norske kommuner har veiledningstilbud for digitalkompetanse, som kan redusere digitalt utenforskap.¹⁰⁵ Dette utgjør ett av mange tiltak kommunene kan gjennomføre for å redusere digitalt utenforskap, og å arbeide med dette blir trolig bare viktigere og viktigere fremover.

Basert på innspill i intervjuene og workshopen i Kongsbergregionen, foreslår vi følgende tiltak for å understøtte denne anbefalingen:

- **Fylkeskommunen bør utarbeide sitt oversiktsdokument over folkehelsen ett år tidligere, slik at kommunene kan benytte informasjonsgrunnlaget i sitt arbeid.** I forskrift om oversikt over folkehelsen står det at kommunene og fylkeskommunen skal utarbeide et skriftlig oversiktsdokument over hvert fjerde år, som grunnlag for planstrategien. Flere temaer som angår utenforskap inngår, slik som en kartlegging av oppvekst- og levevilkår, helsetilstand og sosiale forhold. I dag utarbeides ofte disse to dokumentene samtidig. Ved å fremskynde fylkeskommunens arbeid ett år tidligere, kan kommunene jobbe videre basert på fylkeskommunens planer.
- **Mer kompetanseheving i bedrift:** Næringslivet kan i større grad enn i dag inkluderes i å gi personer som er i ferd med å falle utenfor en ny sjanse. Utenforskap skyldes ofte mangel på kompetanse, som gjør at bedrifter vegrer seg for å ansette. Dersom man legger mer til rette for kompetanseheving i bedrift, vil barrierene for å ansette ufaglært arbeidskraft kunne reduseres. Kongsbergregionen i en situasjon der de akutt trenger mer arbeidskraft pga. forsvarsindustriens raske oppskalering. Ved å øke graden av tilfeller der man ansetter først, og utdanner etterpå, vil man kunne få en raskere løsning på arbeidskraftmangelen.
- **Opprette ett enkelt kontaktpunkt for unge som er i ferd med å falle utenfor.** Selv om det finnes mange tilbud rettet mot utenforskap, kan det være vanskelig å navigere mellom

¹⁰⁴ Menon (2025). Samfunnsøkonomiske kostnader av mobbing i grunnskolen. Tilgjengelig [her](#).

¹⁰⁵ Menon (2025). Kommunenes tilbud for å redusere digitalt utenforskap. Tilgjengelig [her](#).

de ulike tilbudene for unge som er i ferd med å falle utenfor. I Finland har man innført 40 One-Stop Guidance Centers (Ohjaamo), spredt over hele landet.¹⁰⁶ Programmet har blitt fremhevet i EUs gjennomgang av tiltak for å unngå langtidsledighet blant unge. Her kan unge under 30 år få gratis veiledning og støtte tilpasset deres livssituasjon. Veilederne bistår med alt fra utdanningsvalg og jobbsøking til bolig og velferdstjenester. Brukerne får ikke direkte utdelt leilighet eller økonomisk støtte, men får veiledning og informasjon om hvordan du kan søke og finne riktige løsninger. Senteret understreker at de ønsker ungdommen velkommen akkurat slik de er, så finner man løsningene som kan passe sammen. Et lignende program er også blitt innført i Tyskland (JA Plus).¹⁰⁷ En slik samlet, brukertilpasset løsning vil også kunne fungere godt i Kongsbergregionen. Barrieren for å søke hjelp kan reduseres når man har ett enkelt sted å henvende seg. Årsakene til utenforskap er sammensatt, og det kan være fordelaktig med én helhetlig tilnærming, der de unge kan få bistand til å finne bolig, helsehjelp, jobb og sosialt nettverk på ett og samme sted. Forslaget krever imidlertid at brukeren selv har initiativ til å sette inn tiltak for å bedre sin egen situasjon. Initiativet bør samkjøres med andre aktører i førstelinjen, slik som skolene, som kan veilede personer i risikozonen til tilbudet.

Å mobilisere voksent utenforskap handler om å bistå personer tilbake til arbeidslivet etter at utenforskap har inntruffet handler om å få personer som er utenfor arbeidsstyrken inn i arbeidslivet i voksen alder. Selv om Nav har en sentral rolle i dette arbeidet bør også næringslivet og offentlige arbeidsgivere bidra til å finne løsninger ved å tilrettelegge for at oppgaver kan løses av personer som er i utenforskap.

Nav Kongsbergregionen og kommunen har allerede i dag en bred portefølje av arbeidsinkluderende tiltak rettet mot inkludering av personer som har havnet utenfor arbeidslivet. Det er likevel behov for å styrke slike initiativer fremover. Basert på innspill i intervjuene og workshopen i Kongsbergregionen, foreslår vi følgende tiltak for å understøtte denne anbefalingen:

- **Stimulere til sosialt entreprenørskap**, der private virksomheter kan bidra til å løse sosiale problemer. OECD, ILO og FN har trukket frem sosialt entreprenørskap som et redskap for sosial integrering.¹⁰⁸ Forretningsmodeller som drar nytte av arbeidskapasiteten hos innvandrere, personer med hull i CV-en, funksjonsnedsettelse eller helseproblemer er nyttig både i kraft av produktene og tjenestene som leveres, og tilhørigheten og arbeidserfaringen som de ansatte oppnår. Regionen bør søke å løfte frem tilsvarende virksomheter som retter seg mot for eksempel eldre og innvandrere. Et eksempel er det Asker-baserte bemanningsselskapet «Gammel nok». Selskapet ansetter pensjonister, som tar på seg fleksible arbeidsoppdrag, og dermed utnytter pensjonister som fortsatt har mye arbeidsevne. Slike initiativer gjør det lett tilgjengelig for personer som ikke har full arbeidsevne å kunne bidra på sine premisser i en virksomhet med fleksible rammer. Kommunene bør søke samarbeid med slike aktører som både favner flere befolkningsgrupper og geografiske områder i Kongsbergregionen.
- **Individuell oppfølging av unge utenfor:** Mentorordninger og tettere Nav-oppfølging som gir varig kobling til arbeidsmarkedet. I studier fra Nederland og Spania er det rapportert at mentorer og veiledere, som følger utsatt ungdom tett, kan bidra til bedre noe høyere gjennomføringsgrad.¹⁰⁹ Programmene er ikke bare rettet mot bedre faglige resultater, men skal

¹⁰⁶ Eurofound (2017). *Long-term unemployed youth: Characteristics and policy responses*, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Tilgjengelig [her](#).

¹⁰⁷ Ibid

¹⁰⁸ OECD (2014). *Improving Social Inclusion at the Local Level Through the Social Economy: Designing an Enabling Policy Framework*. Tilgjengelig [her](#).

¹⁰⁹ Sandsør og Kirkebøen (2015). *Effektstudier av tiltak mot videregående frafall: Verdt et (systematisk) forsøk!* Tilgjengelig [her](#).

sette de unge kontakt med gode rollemodeller, og bidra til bedre selvfølelse og mestring. Her kan frivillig sektor også engasjeres.

- **Styrke fleksible opplæringsløp** for voksne, for eksempel ved å tilrettelegge slik at man kan ta fagbrev eller utdanning uten å miste all inntekt. Eksempelvis, har Irland et utdanningsløp for «second chance education», der langtidsledige kan gjennomføre utdanning og oppnå kvalifikasjoner på videregående nivå, uten å miste sine sosiale ytelser.¹¹⁰ Slike ordninger, rettet mot personer som står utenfor, bør kunne innføres også i Norge. Buskerud fylkeskommune har tatt i bruk modulbasert fag- og yrkesopplæring for voksne som et mer fleksibelt opplæringsløp. Det er viktig med et tett samarbeid med Nav, som har virkemidler rettet mot individene. Dette kan sikre at personer for eksempel får økonomisk støtte slik at de kan ta utdanning uten å få dårligere økonomi i utdanningsperioden. Nav er en sentral samarbeidspartner både for arbeidslivet, fylkeskommunen og kommunene, særlig med tanke på å støtte personer som står utenfor arbeid og utdanning.

Utover disse tiltakene er det viktig å tenke nytt og finne nye løsninger. Det finnes initiativ som utforsker nye samfunnsmodeller, for eksempel innføring av allmenn eller frivillig samfunnstjeneste, som KS nylig viste at kan bidra til å redusere utenforskap.¹¹¹

Anbefaling 7: Etterspurt kompetanse bør jobbe der det er størst behov

Vår analyse peker på at mange arbeidstakere er sysselsatt i andre næringer enn de er utdannet til. Dette trekkes også frem i workshopene, der spesielt personer med helsefaglig utdannelse jobber utenfor helsesektoren. For å lukke kompetansegapet i helsesektoren er det nødvendig å både rekruttere en større arbeidsstyrke og beholde den som allerede finnes ved å redusere turnover i sektoren. Dette er en nasjonal utfordring og Kongsbergregionen bør følge opp med å implementere overordnede tiltak.

Basert på innspill i intervjuene og workshopen i Kongsbergregionen, foreslår vi følgende tiltak for å understøtte denne anbefalingen:

- **Avlaste helsepersonell** for å bidra til at flere helseutdannede blir stående i næringen. Ufaglærte eller andre yrkesgrupper kan utføre enkelte av oppgavene som i dag gjøres av helsepersonell, som å lage mat, tilby sosialt samvær og gjennomføre aktiviteter. Her er det også en stor kapasitet i frivillig sektor. Slik kan personer med formell utdanning innen helse- og omsorg konsentrere seg om oppgavene som krever helsefaglig kompetanse. Dette kan gjøre arbeidsmengden mindre belastende for helsepersonell. Slik oppgavedifferensiering krever nye yrkesroller (f.eks. «medhjelpere» i helsevesenet).

Mange helseutdannede, særlig de som utfører tunge oppgaver, orker ikke å stå i yrket etter hvert som man blir eldre. Her kan for eksempel et strukturert løp for omskolering til lettere roller og ansvar og deltidstilpasning bidra til at man beholder kompetansen hos godt voksent helsepersonell.

- **Samle fagmiljøene i helsesektoren på tvers av distriktskommunene.** Mange av distriktskommunene i Kongsberg, for eksempel i Numedal, har små fagmiljøer i helsesektoren. Det bidrar til at det er mindre attraktivt for unge mobile arbeidstakere å flytte til distriktskommunene, eller bli værende etter endt utdanning. Det bidrar også til at helsepersonell søker seg til andre regioner i jakten på større utfordringer. Dessuten, gir en fragmentert organisering ofte små

¹¹⁰ Eurofound (2017), *Long-term unemployed youth: Characteristics and policy responses*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. Tilgjengelig [her](#).

¹¹¹ Menon (2025). *Utrekning av samfunnstjeneste*. Tilgjengelig [her](#).

stillingsprosenter. Vi oppfordrer til at man i større grad enn i dag samler helsemiljøene på tvers av kommunene, for å tilrettelegge for faglig utvikling, et bedre sosialt miljø og mer fleksibilitet i turnusene. Slik kan man oppnå stordriftsfordelene som større kommuner har, og styrke Kongsbergregionens attraktivitet for helsepersonell.

- **Tilrettelegge for utviklingsmuligheter blant fagarbeidere**, slik at de i større grad blir værende i yrket. Flere praktiske næringer beskriver en utfordring ved at de unge søker seg videre til høyere utdanning og forlater yrket. Det er viktig at arbeidsgiverne legger til rette for at fagarbeidere opplever at man har utviklingsmuligheter også i praktiske yrker, og kan bryne seg på nye utfordringer uten å nødvendigvis søke høyere utdanning. Dette gjelder for eksempel utviklingsveier i industrien og bygg- og anleggsbransjen som gir mer ansvar og spennende oppgaver for fagarbeidere. Bedre kjennskap til årsakene til at arbeidstakernes bytter karriereløp, kan avdekke andre tiltak.
- **Tilrettelegge for livslang læring** for å motivere de som nærmer seg pensjonistalder. For at den godt voksne arbeidsstyrken skal kunne bidra i etterspurte yrker lengst mulig, er det viktig at de opplever utvikling og holder seg faglig oppdatert. Kongsbergindustrien blir stadig mer avansert, og stiller høyere krav til spesialisert kompetanse innen automasjon og teknologi. Mange arbeidstakere med lang erfaring i industrien kan bidra lenger dersom de får påfyll innen digitalisering, automasjon og nye produksjonsmetoder. Kompetansekravene i arbeidslivet endrer seg fortløpende og mange vil trenge kompetanseheving eller etter- og videreutdanning i løpet av karrieren. Helse- og omsorgssektoren har et stort behov for fagarbeidere som kan stå lenger i jobb. Noe av denne kompetansehevingen må gjøres i bedrift. Deltagerne i workshopene fremhever samtidig at opprettelsen av mikromoduler ved USN og ved Fagskolen Viken kan være et tiltak for å få faglig påfyll.

7.2.4 Overgripende anbefalinger

Anbefaling 8: Eksisterende arenaer for samarbeid bør styrkes og nye utvikles

Gjennom prosjektet har vi kartlagt at det finnes mange samarbeidsarenaer og nettverk for kompetanseutvikling, som forklart i kapittel 2.4.4. Det er mange koblinger som eksisterer parallelt, innad i kommunene, regionen, fylket og utenfor. I de fleste tilfeller er ikke kompetansepolitikken så lokal at det primært er behov for såpass fragmenterte initiativer. Mange av problemene er større enn at de best løses på et såpass lokalt nivå, blant annet fordi folk ikke nødvendigvis utdannes nær der de jobber. Det offentlige bør derfor prioritere koordinering av brede, robuste arenaer for kompetanseutvikling på tvers av fylket. Mindre lokale nettverk kan oppstå spontant og supplere helheten.

Vi anbefaler å etablere et fast tverrsektorielt forum med representanter fra kommunene, USN, Nav, næringslivet og frivilligheten.¹¹² Det vil være en fordel å etablere dette under fylkeskommunens «kompetanseforum», for å minimere mengden av koordinering. Gjennom prosjektet har vi gjennomført en rekke workshoper med kommuneregionene, både individuelle samlinger i hver region og felles workshoper på tvers av alle regionene. Erfaringene viser at aktørene har opplevd disse møtepunktene som svært verdifulle, og at det er et tydelig behov for utvidede arenaer hvor kompetanseutfordringer kan drøftes og løsninger utvikles i fellesskap. En nøkkelutfordring er å engasjere næringslivet, som ofte ser mindre direkte gevinst ved å delta i slike kompetansenettverk. Derfor må samarbeidsarenaene gjøres enkle, relevante og tydelig nyttige også for bedriftene. Å

¹¹² Her eksisterer det initiativer som omfavner flere av aktørene allerede. Se kapittel 2.4.4. For eksempel har Buskerud fylkeskommune og NAV Vest-Viken, med utgangspunkt i en inngått samarbeidsavtale, allerede en etablert samarbeidsarena.

identifisere hvorfor bedriftene ikke ønsker å delta, og hva man kan gjøre for å sørge for at møtene er mer relevante for dem, bør prioriteres. Alternativt må man finne alternative strategier for å inkludere næringslivets behov, for eksempel gjennom spørreundersøkelser, men det er ikke en foretrukket løsning.

Felles kompetansestrategier og planer vil kunne skape samling rundt tydelige mål, gi bedre oversikt over behov og styrke samarbeidet om karriereveiledning. Samtidig må utdanningstilbudet i større grad tilpasses arbeidslivets behov. Dette forutsetter tett samspill mellom aktørene i kompetanseøkosystemet. Konkret, spilles det inn at man bør samhandle bedre med USN for å diskutere hvordan man kan imøtekomme regionens kompetansebehov. *Kongsbergskolen* er et godt eksempel på hvordan slik samhandling kan fungere i praksis og gi tilgang til relevant kompetanse.

Det er også avgjørende å bygge større og mer robuste kompetansemiljøer. Bedriftene i Numedalskommunene beskriver utfordringer med å tiltrekke seg nødvendig kompetanse fordi fagmiljøene er små. Etablering av felles kompetansesentre kan samle aktører, styrke fagmiljøene og samtidig øke både kompetanseutviklingen og regionens attraktivitet som bosted og arbeidssted.

Anbefaling 9: Systematisk satsing på effektivisering, særlig i offentlig sektor

Veksten i offentlig sektor vil være blant de mest avgjørende driverne for kompetansegapet frem mot 2040 i både Buskerud samlet og i hver av de fire kommuneregioner. Befolkningsutviklingen, med en stadig eldre befolkning, gjør at særlig helse- og omsorgstjenestene vil kreve langt flere ansatte. Dette er sektorer som allerede i dag opplever knapphet på kvalifisert personell, og som vil stå for en vesentlig del av det fremtidige kompetansegapet. Det blir vanskelig å skaffe nok folk til offentlig sektor, men situasjonen kompliseres ytterligere av at hver person man får inn i sektoren vil være en person som ikke kan bidra til privat næringsliv som også opplever kompetansemangel.

Selv små bidrag til effektivisering vil i den situasjonen ha stor betydning. Enkle beregninger viser at dersom offentlig sektor klarer å øke produktiviteten med 0,5 prosent mer enn i referansebanen, vil dette alene kunne redusere mer enn 30 prosent av det samlede kompetansegapet i fylket, både offentlig og privat. Med andre ord kan relativt små forbedringer i måten tjenestene organiseres og leveres på ha større effekt enn justeringer i utdanningskapasiteten.

Det ligger utenfor denne utredningen å gå i detalj på hvordan slik effektivisering kan gjennomføres. Likevel peker flere offentlige dokumenter på retningen som bør tas. Helsepersonellkommissjonen (NOU 2023:4) inneholder en lang rekke tiltak og investering som kan bidra til å holde en høy kvalitet i offentlige helse- og omsorgsproduksjon, med så få ressurser som mulig. Dette inkluderer investering i IKT systemer, smartere oppgavedeling, kompetanseheving innen særlig digitale verktøyer og mye mer. Produktivitetskommissjonen pekte på en lang rekke kommunale, fylkeskommunale og statlige tiltak i som kan bidra til å frigjøre ressurser i offentlig tjenesteproduksjon. I tillegg legger den nasjonale digitaliseringsstrategien på de store muligheter knyttet til automatisering av rutineoppgaver.

Både internt i Buskerud og i Norge bredere, deler kommuner på mange av de samme problemstillinger. Dette tyder på at det er betydelige stordriftsfordeler ved gode løsninger og indikerer dermed at de største gevinstene oppnås gjennom samarbeid mellom kommuner, kommuneregioner og fylkeskommuner. Et viktig arbeid for koordinerende aktører, som eksempelvis fylkeskommunen, vil være å sikre at læring skjer på tvers av kommunene. Dette er særlig viktig for de mange mindre kommuner i Buskerud som mangler kapasitet til å overvåke utviklingen i andre kommuner. Felles løsninger for administrative tjenester og spesialiserte fagfunksjoner kan redusere behovet for personell og potensielt samtidig heve kvaliteten. Teknologi gir nye muligheter for automatisering av rutineoppgaver, bedre bruk av data og mer brukervennlige tjenester. Samtidig krever dette en tydelig oppfølging av effektene, slik at gevinstene faktisk hentes ut i form av frigjort arbeidskraft og ikke bare

som økonomiske besparelser. En systematisk satsing på effektivisering, samarbeid og teknologi bør være et sentralt element frigjøre kompetanse i regionen.

Anbefaling 10: Løpende analysearbeid for et oppdatert kunnskapsgrunnlag

For at de øvrige tiltakene skal få størst mulig effekt, er det avgjørende å bygge på et oppdatert kunnskapsgrunnlag. Et slikt grunnlag utgjør fundamentet for en målrettet kompetansepolitikk og effektiv koordinering, og sikrer at man til enhver tid har oversikt over hvilken kompetanse som må utvikles og tiltrekkes. Betydningen av dette er også fremhevet i flere analyser, blant annet i Kompetansebehovsutvalgets sluttrapporter.

Den raske teknologiske utviklingen skaper et behov for hyppig oppdatering av kunnskapsgrunnlaget. Spesielt kunstig intelligens og dens påvirkning på arbeidsmarkedet vil ha betydning i årene fremover. Selv om det i dag foreligger analyser av effektene av KI, blant annet utarbeidet av Menon¹¹³, skjer utviklingen raskt og det er liten konsensus om hvordan arbeidsmarkedet vil påvirkes, og om kunnskap om hvordan man best kan gjennomføre omstillingen. KI kan både skape nye typer jobber og gjøre andre utdaterte. Et løpende oppdatert kunnskapsgrunnlag om potensielle effekter og barrierer og muligheter for at lokalt næringsliv og offentlig sektor tar i bruk ny teknologi kan tvinge frem omstilling og innovasjon.

Behovet for oppdatert analysearbeid er særlig tydelig innen grønn omstilling og digitalisering, hvor både politiske prioriteringer og regulatoriske rammeverk endrer seg raskt. Nye direktiver og lovendringer fra EU og nasjonale myndigheter stiller kontinuerlig nye krav til arbeidslivet. Styrket analysearbeid gjør det mulig å tolke slike politiske og regulatoriske «vinder» tidlig, og tilpasse utdanningstilbud og kompetansepolitikk i tide. Dette er avgjørende for å opprettholde konkurransekraft og robusthet i både Buskerud og Norge.

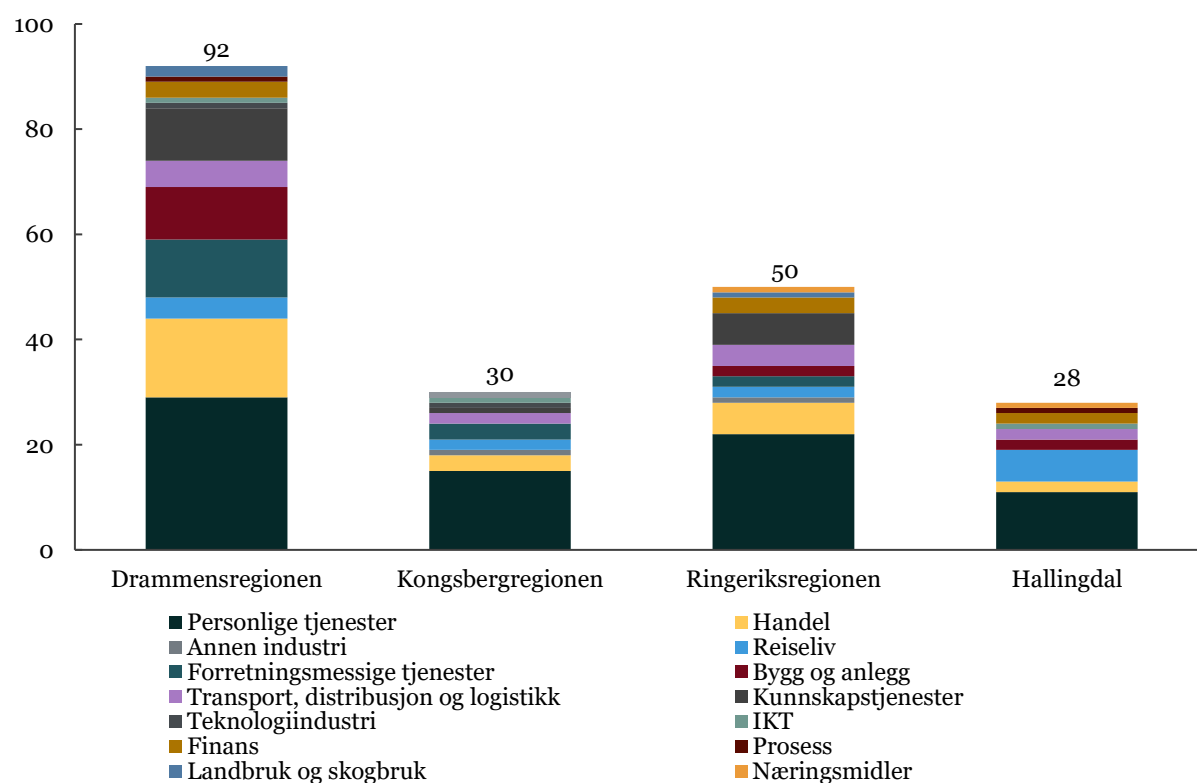
¹¹³ Se Menon-rapport: *KI: Betydning for arbeidsstyrken (2023)*, for mer. Tilgjengelig [her](#).

8 Vedlegg A – Spørreundersøkelse

Vi har gjennomført en intervjubasert spørreundersøkelse med et representativt utvalg virksomheter i Buskeruds næringsliv, på tvers av både næringer og bedriftsstørrelse. Næringskoder er benyttet som grunnlag for å identifisere næringen. Menon sin populasjon på næringene og tilhørende data er benyttet for å sikre representativitet på tvers av næringer basert på næringenes størrelse i hver region. Det er også kun intervjuet bedrifter som har registrert minst 5 ansatte.

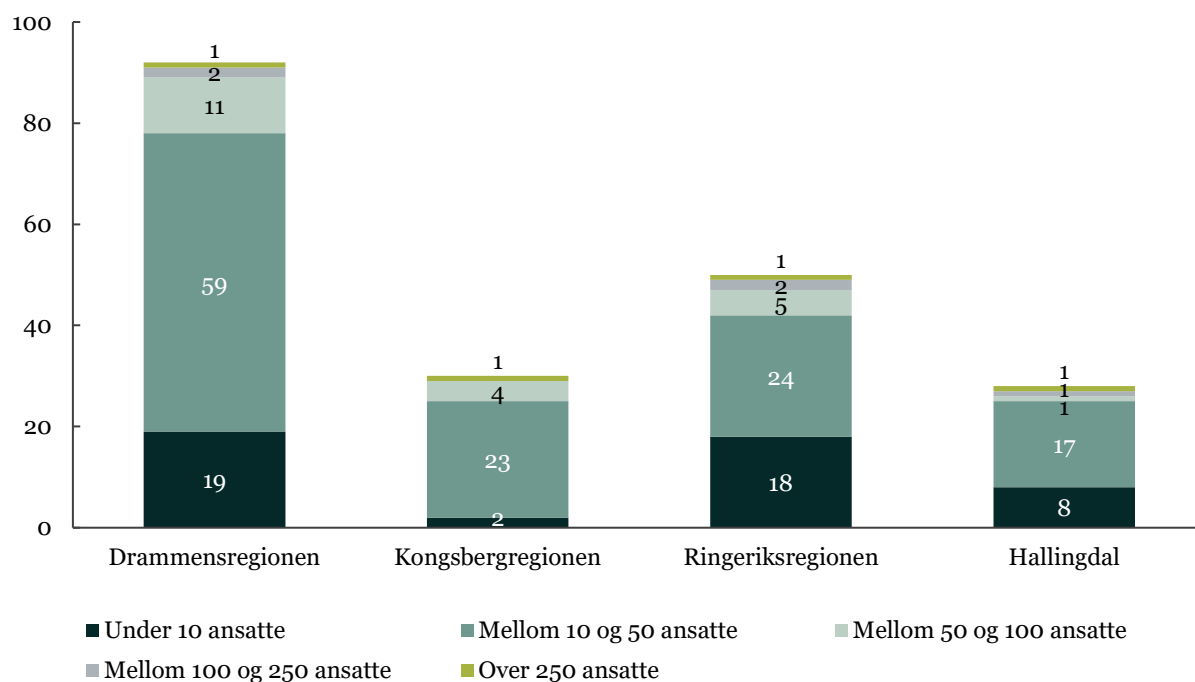
Undersøkelsen ble gjennomført av Polarfakta AS i tidsrommet mai til juni 2025, og omfatter totalt 200 intervjuer. I tillegg til at målgruppen ble identifisert via registrert næringskode, ble respondentene også spurt direkte om hvilken næring de kategoriserer seg i. Vi har også sikret representativitet på tvers av kommuneregioner, hvor større kommuneregioner utgjør en større andel av utvalget. I figuren under viser vi respondentenes fordeling mellom næringer og kommuneregioner.

Figur 8-1: Respondenter på spørreundersøkelsen fordelt etter kommuneregion og næring. Kilde: Menon Economics.



Polarfakta har også sikret representativitet blant bedriftsstørrelse (målt i antall ansatte), hvor vi har tilstrebet å få en fordeling i utvalget på tvers av bedriftsstørrelse som er representativt for næringslivet i hver kommuneregion. I figuren under viser vi respondentenes fordeling mellom bedriftsstørrelse og kommuneregioner.

Figur 8-2: Respondenter på spørreundersøkelsen fordelt etter kommuneregion og antall ansatte i bedriften. Kilde: Menon Economics.



Alle utvalgsundersøkelser innebærer en viss grad av statistisk usikkerhet. Resultatene fra et utvalg vil derfor ikke nødvendigvis være identiske med de man ville fått ved å undersøke hele populasjonen. Slike avvik omtales som utvalgsfeil, og kan oppstå dersom utvalget og populasjonen skiller seg systematisk i bestemte kjennetegn eller atferd.

Med et utvalg på 200 respondenter (n=200) kan man med 95 prosent sannsynlighet si at den «sanne» verdien i populasjonen ligger innenfor et intervall på ± 3 til $\pm 6,9$ prosentpoeng, avhengig av størrelsen på den observerte prosentandelen. Usikkerheten er størst når resultatet ligger rundt 50 prosent, og minst når resultatene er nær ytterpunktene (5 eller 95 prosent).

Når resultatene brytes ned på mindre undergrupper, eller når svar fra ulike spørsmål kombineres, øker feilmarginene. Resultater for slike delgrupper må derfor tolkes med særskilt varsomhet, innenfor utvidede usikkerhetsintervaller.



Menon
Economics

Menon Economics

Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo

+47 909 90 102

post@menon.no

menon.no