

RAPPORT

SAMFUNNSEFFEKTER AV GRØNNE ETABLERINGER I NARVIK



MENON-PUBLIKASJON NR. 40/2024

Av Øyvind Vennerød, Einar Stoltenberg Wahl, Per Fredrik F. Johnsen, Maja Olderskog Albertsen,
Matilde Frankmo, Even Winje og Jonas Erraia

Forord



På oppdrag fra Nordland fylkeskommune og Narvik kommune har Menon Economics analysert de mulige samfunnseffektene som kan komme av en rekke planlagte nyetableringer i Narvik kommune. I oppdraget har vi beregnet sysselsettingseffekter, og gjennom våre analyser sett på betydningen av etableringene for befolkningsutvikling i Narvik, samt en rekke andre samfunnseffekter.

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

Vi takker Nordland fylkeskommune og Narvik kommune for et spennende oppdrag. Vi takker også alle intervjuobjekter for gode innspill underveis i prosessen. Menon står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

Mai 2024

Jonas Erraia
Prosjektansvarlig
Menon Economics

Mai 2024

Øyvind Vennerød
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

SAMMENDRAG	4
Sysselsetting	4
Befolkningsutvikling	5
Boligmarked	6
Etterspørsel etter kompetanse	7
Offentlig økonomi og tjenester	8
Samferdsel og transportbehov	8
Kraftforsyning	9
Lokale klima- og miljøeffekter	10
Samfunnssikkerhet og beredskap	11
1 INNLEDNING OG BAKGRUNN	12
1.1 Globale utfordringer og regionale muligheter	12
1.2 Rapportens analyseobjekter	13
2 SYSSELSETTING OG RINGVIRKNINGER	19
2.1 Dagens sysselsetting og næringsstruktur	19
2.2 Sysselsetting fra nyetableringene	21
2.3 Indirekte sysselsatte og ringvirkninger	22
2.4 Samlede sysselsettingsestimater inkludert ringvirkninger	26
3 BEFOLKNINGSUTVIKLING	27
3.1 Bosettings- og arbeidsmønster i Narvik kommune	27
3.2 Hvor skal arbeidskraften komme fra?	31
3.3 Befolkningsmodell	35
3.4 Befolkningsframskrivinger	40
4 BOLIGMARKED	46
4.1 Dagens boligmarked og historisk utvikling	46
4.2 Hvilken type boliger vil nyetableringene skape behov for?	49
4.3 Hvor vil arbeidskraften bosette seg innad i Narvik kommune?	53
4.4 Kan man få bygget nok attraktive boliger?	59
5 ETTERSPORSSEL ETTER KOMPETANSE	62
5.1 Arbeidsstyrken i Nordland	62
5.2 Tilgangen på arbeidskraft i Nordland	63
5.3 Forventet kompetansebehov	65
5.4 Lokal kompetanseutvikling	68
5.5 Anbefalinger til arbeidet med kompetanseutvikling i kommunen og fylket	70
6 OFFENTLIG ØKONOMI OG TJENESTER	72
6.1 Den kommunaløkonomiske situasjonen i Narvik og Nordland	72
6.2 Effekten på kommunens finanser	74
6.3 Kapasitet i helse- og omsorgssektoren	75
6.4 Kapasitet i utdanningssektoren	77
6.5 Rekruttering i utdannings- og helsesektoren	81
7 SAMFERDSEL OG TRANSPORTBEHOV	82
7.1 Ofotbanen	82
7.2 Havn	84

7.3	Vegtrafikk	85
7.4	Kollektivtrafikk	87
8	KRAFTFORSYNING	89
8.1	Kraftsystemet i Nord-Norge mot 2030	90
8.2	Mulighetene for å tilknytte nytt forbruk i Narvik	93
9	LOKALE KLIMA- OG MILJØEFFEKTER	96
9.1	Status, utslipp i Narvik	96
9.2	Utslipp fra etableringene	97
9.3	Klimaeffekter av hydrogenproduksjon og brenselceller	104
10	SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP	106
10.1	Samfunnssikkerhet og beredskap tilknyttet nyetableringene	106
10.2	Samfunnssikkerhet og beredskap i forbindelse med befolkningsvekst	107
11	OMRÅDEOVERGRIPENDE ANBEFALINGER	110
	VEDLEGG A: NÆRMERE OM BEFOLKNINGSUTVIKLING	112
	VEDLEGG B: NÆRMERE OM DIREKTE SYSSELSETTINGSESTIMATER	114
	REFERANSELISTE	117

Sammendrag

En rekke selskap har begynt arbeid med å etablere seg i Narvik kommune. I forbindelse med disse etableringene har Nordland fylkeskommune og Narvik kommune et behov for å få innsikt i de direkte og indirekte samfunnseffektene som kan komme dersom disse nyetableringene blir realisert. Hensikten med denne analysen er å fungere som et kunnskapsgrunnlag for disse to aktørene slik at de kan forberede seg på endringene etableringene kan medføre for kommunen og fylket. I rapporten presenterer vi våre analyser knyttet til betydningen av etableringene for sysselsettings- og befolkningsutvikling i Narvik, samt en rekke andre samfunnseffekter. Disse samfunnseffektene er:

- Boligmarked
- Utdanning og kompetanse
- Offentlig økonomi og tjenester
- Samferdsel og transportbehov
- Kraftbehov
- Klima
- Samfunnssikkerhet og beredskap

Under redegjør vi for de viktigste funnene innen hvert av disse områdene.

Syssetting

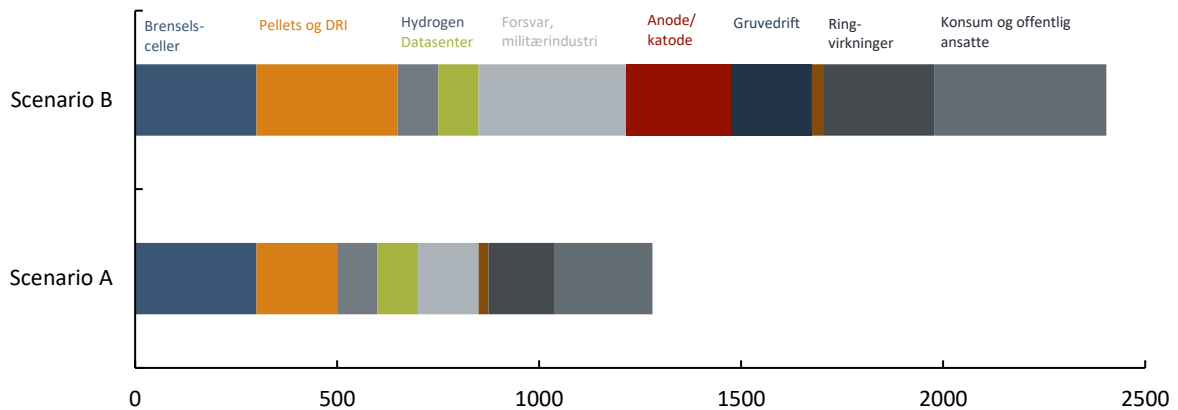
Det er en rekke forskjellige aktører som har planer om å etablere seg i Narvik. Noen har kommet langt på vei, mens andre fortsatt forbereder en eventuell etablering. Narvik kommune og Nordland fylkeskommune har definert hvilke prosjekter som inkluderes i denne analysen. Disse er:

- **Brenselceller** produsert av TECO 2030 i Narvik by
- **Hydrogen og ammoniakk** produsert av Aker i Skoglund/Bjerkvik
- **Pelletsverk og grønn direkte redusert jern (DRI)** i Framneslia i Narvik by
- **Datasenter** i Skoglund/Bjerkvik
- **Anode- og katodeproduksjon** på Hergot
- **Forsvarets** økte tilstedeværelse i Narvik kommune
- **Sivil militærindustri** i Narvik kommune
- **Gruvedrift** på Arnesfjellet i Ballangen drevet av Kingsrose Mining
- **Smoltproduksjon** av Ballangen Sjøfarm i Ballangslaira
- **Karbonfangst og lagring (CCS)** ved Heidelberg Materials sementfabrikk i Kjøpsvik

Noen analyseobjekter har kommet lenger på vei enn andre. Vi har derfor laget to scenarier. Scenario A inkluderer etableringer som enten har fått tildelt strøm, gjort tomtekjøp, eller inngått avtaler. I tillegg til disse etableringene inkluderer scenario B også etableringer som ligger lenger frem i tid eller der planene er mindre konkrete. Vi tar i analysen ikke stilling til sannsynligheten for at de ulike nyetableringene blir realisert, men beregner samfunnseffektene dersom de gjennomføres.

Grunnstenen i vår analyse er estimeringen av syssettingen som forventes å være behov for i forbindelse med de nye etableringene. I tillegg til de ansatte ved de nye prosjektene inkluderer den samlede syssettingseffekten også lokale ringvirkninger, konsumeffekter og økt offentlig syssetting. Forventet syssetting i 2035 i de to scenarioene er vist i figuren under.

Figur 1: Estimater for sysselsatte i hvert scenario i 2035. Kilde: Menon Economics



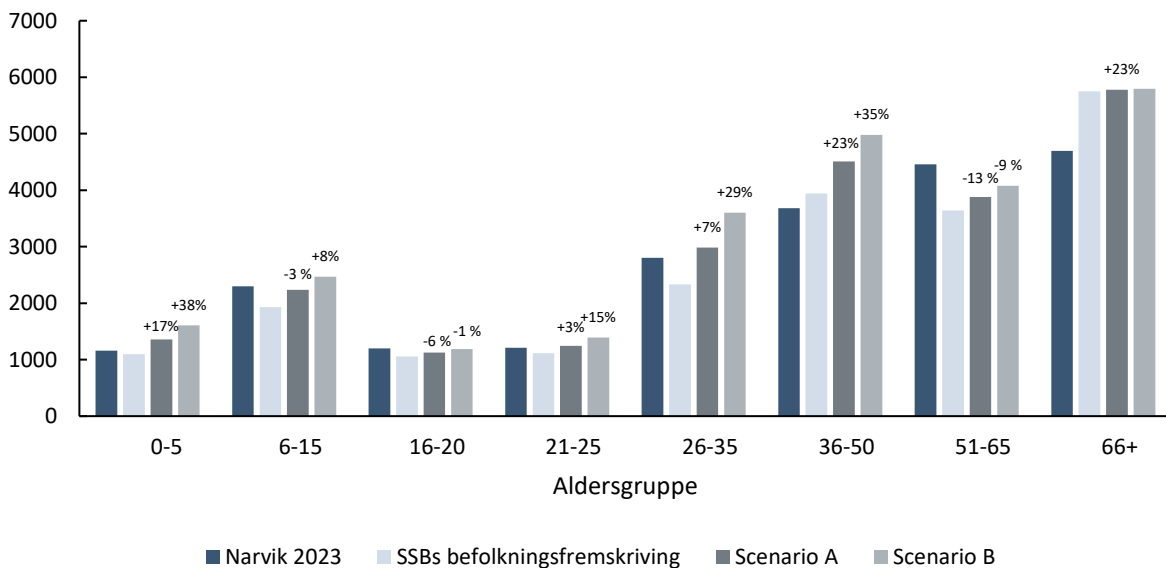
I scenario A estimerer vi at det vil komme i underkant av 1 300 nye arbeidsplasser i Narvik kommune. 880 av disse er direkte ansatte ved prosjektene, 160 er lokale ringvirkninger, og 240 i form av konsumeffekter og offentlig ansatte.

I scenario B anslår vi sysselsettingseffektene til 2 400, hvorav 1 700 er direkte ansatte, 270 er lokale ringvirkninger og 430 er konsumeffekter og offentlig ansatte.

Befolkningsutvikling

Vi benytter en spesialtilpasset versjon av Menons befolkningsmodell for å estimere befolkningseffekter av nyetableringene. Modellen hensyntar at mange av de sysselsatte tar med seg partnere og barn, og i tillegg får nye barn etter at de flytter til Narvik kommune. I scenario A anslår vi befolkningsveksten til rundt 2 250 personer, mens den i scenario B anslås til om lag 4 250 personer. Figuren under viser befolkningsutviklingen for ulike aldersgrupper fra 2023 til 2035.

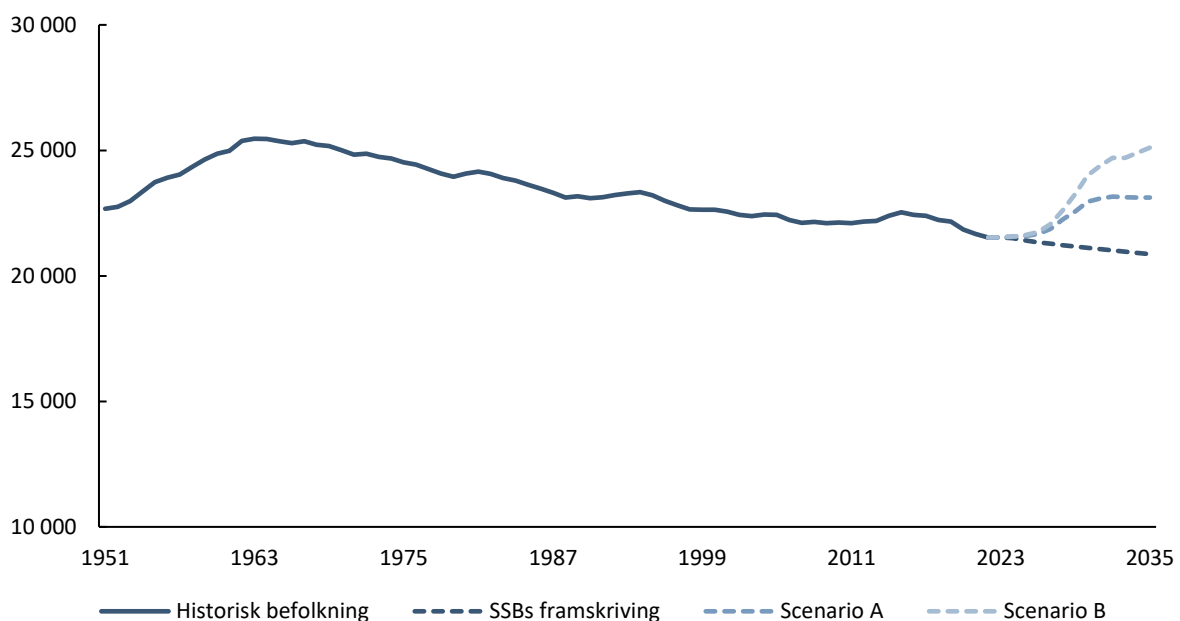
Figur 2: Utvikling i befolkning i Narvik i de to scenarioene i 2035. Prosentvise endringer viser forskjell fra 2023 til 2035. Kilde: Menon Economics



I SSBs hovedalternativ er det nedgang i alle aldersgrupper under 35 år, og en betydelig oppgang i personer over 66 år. Denne befolkningsaldringen i Narvik vil motvirkes av nyetableringene, fordi de som flytter til forventes å være unge, samt å få barn etter de flytter til Narvik. I scenario A ser vi en økning i antall barn under 5 år, men veksten i aldersgruppene 36-50 år og 66+ år er enda høyere, og gjennomsnittsalderen stiger over perioden. I scenario B blir det omkring like stor vekst i personer under 30 år og over 30 år. Nyetableringene vil dermed bidra til å skape en sunnere befolkningspyramide og til å motvirke eldrebølgen kommunen står overfor i dag.

I tillegg til befolkningsaldring har Narvik også hatt en befolkningsnedgang fra 1960-tallet til i dag. Videre tilsier SSBs framskrivinger at nedgangen vil fortsette i analyseperioden frem til 2035. I våre analyser finner vi imidlertid at dersom nyetableringene lykkes, vil dette kunne bidra til å snu den negative befolkningsutviklingen. Figuren under viser hva dette vil bety for Narviks befolkningstall, sett opp mot historisk utvikling.

Figur 3: Total befolkning, historisk og fremskrevet. Kilde: SSB og Menon

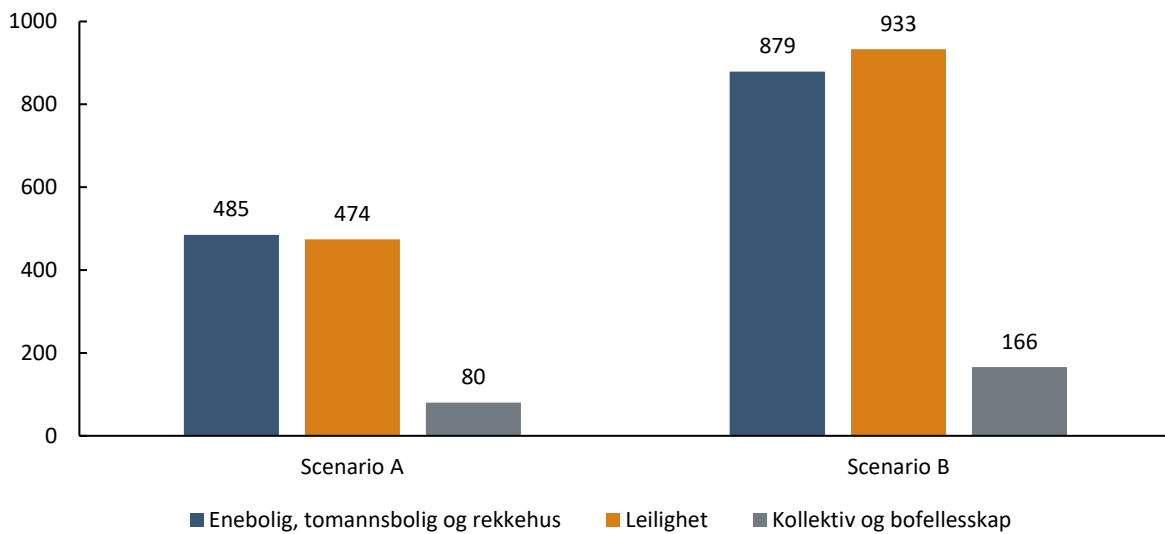


I scenario A vokser befolkningen målt mot 2023-nivå, slik at det drar befolkningsnivået i 2035 tilbake til nivået på midten av 1990-tallet. I scenario B er derimot befolkningsveksten såpass at Narviks befolkning returnerer til nivåene fra slutten av 1960-tallet.

Boligmarked

En av de viktigste funnene i analysen er at boligmarkedet er en nøkkel for en vellykket etablering av de grønne etableringene i Narvik kommune. Tilgjengeligheten på attraktive boliger og tilflytternes boligpreferanser vil være førende for at den nye arbeidsstyrken kommer til Narvik, og for hvor de velger å bosette seg. Med den ventede befolkningsveksten i kommunen vil det være nødvendig å øke byggetakten for å imøtekomme økningen i bolig-etterspørselen. Fordelingen av hva slags boligtyper det vil være behov for er vist i figuren under.

Figur 4: Forventet boligbehov fordelt på boligtyper. Kilde: Menon Economics



Vi ser at det vil være særlig stort behov for leiligheter. Dette behovet fremstår særlig stort siden leiligheter i dag utgjør under en femtedel av boligene i Narvik. En viktig grunn til at behovet for leiligheter er såpass stort er at mange av de tilflyttende flytter alene, eller med partner uten barn. Det forventes også være klart høyere behov for utleieenheter, ettersom særlig tilflyttere fra utlandet ønsker å leie heller enn eie de første årene.

Narvik er en stor kommune i utstrekning, og i hvilke deler av kommunen man bygger boligene er av stor betydning. Vi finner at det særlig er i Bjerkvik og Narvik by det er betydelig behov for boliger. Dette samsvarer også godt med hvor det er tilgjengelige tomter for boligbygging.

For å møte det økende boligbehovet er det nødvendig med en markant økning i boligbyggetakten, spesielt i Bjerkvik og Narvik by. I Bjerkvik må byggetakten økes til syv ganger det historiske gjennomsnittet fra perioden 2008-2023 for å dekke behovet, mens Narvik by krever mer enn en dobling i scenario A og en femdobling i scenario B.

Den viktigste faktoren for å få bygget nok boenheter er å få utbyggere til å investere fort nok, ettersom det eksisterer tilgjengelige tomter for å bygge ut. Her er koordineringsproblemet mellom utbyggere og nyetableringene om hvem som skal handle først en vesentlig utfordring. Utbyggere er avhengige av å selge minimum 50 prosent av enhetene, ofte så mye som 60 prosent, før man får lånefinansiert prosjektet. De er dermed avhengig av å få solgt mange av enhetene i god tid før de begynner å bygge. Tilflytterne ønsker derimot i stor grad å begynne å leie, eller å kjøpe en leilighet kort tid før de flytter. Veldig få vil ønske å kjøpe en leilighet som blir klar i fremtiden. Dette skaper betydelige utfordringer knyttet til timing. En mulig løsning på dette problemet kan være at en ledende industriaktør tar en proaktiv rolle i å sikre at eiendomsprosjekter realiseres og har nok utleieleiligheter.

Etterspørsel etter kompetanse

Arbeidsmarkedet i Nordland er presset. Arbeidsledigheten i fylket er svært lav, og etterspørselen etter arbeidstakere er stor. Arbeidskraften som etterspørres fra nyetableringene i Narvik må derfor på kort sikt i stor grad importeres fra andre steder i Norge og fra utlandet. Den eksisterende arbeidsstyrken i Nordland fylkeskommune og Narvik kommune innehar i dag mye av kompetansen som trengs i de nye, grønne etableringene i Narvik, men på kort sikt er det ikke nok ledige personer uavhengig av kompetanse.

Kompetansebehovet forventes hovedsakelig å være faglært arbeidskraft innen håndverks- og tekniske fag, samt ingeniører for spesifikke roller. Mange av de nødvendige utdanningsprogrammene er allerede tilgjengelige lokalt. **Narvik videregående skole** vil bli sentral i å dekke behovet for faglært arbeidskraft, spesielt innen elektrofag og datateknologi, samt bygg- og anleggsteknikk. Skolen samarbeider med lokale bedrifter for å sikre opplæring og utstyr, og ønsker å gjøre det samme med de relevante nyetableringene. **Nordland fagskole** tilbyr flere utdanningsprogram som er direkte relevante for de nye etableringene, der særlig programmet innen elektrokompetanse vil være høyt etterspurt. For **Universitetet i Narvik (UiT)** er det særlig studieprogrammer som elektroteknologi og industriell teknologi som vurderes som relevant. Universitetet utvikler kontinuerlig nye programmer, og opprettholder et produktivt samarbeid med lokale bedrifter for å sikre relevansen av sitt utdanningstilbud. Nyere tids innstramning av gratis studietilbud til studenter utenfra EU/EØS har derimot lagt en brems i tilstrømmingen av internasjonale studenter. Disse studentene har tidligere blitt igjen i byen etter endt studietid, og er en kilde til fremtidig arbeidskraft i byen.

For å sikre en bedre tilpasning mellom tilgjengelig og etterspurt kompetanse over tid, er det viktig at bedriftene og utdanningsinstitusjonene samarbeider for å gjøre de relevante utdanningsretningene attraktive. I tillegg kan bedrifter og NAV jobbe sammen om opplæringstiltak og tilrettelegging for å integrere personer som står utenfor arbeidsmarkedet. Slike tiltak kan ikke bare bidra til å møte arbeidskraftbehovet, men også generere positive effekter for både samfunnet og de enkelte individene.

Offentlig økonomi og tjenester

Nyetableringene bringer med seg befolkningsvekst, som igjen medfører både behov for kommunale tjenester samt endring i kommunale inntekter og utgifter. Vi har derfor analysert effekten av nyetableringene i Narvik på kommunens økonomi og offentlig tjenestetilbud.

Narvik kommune har siden 2019 hatt en svakere økonomi enn sammenlignbare kommuner, og arbeider aktivt med å holde utgifter nede. Kommunens og fylkeskommunens økonomi er nå relativt sunn, og vil kunne håndtere eventuelle investeringsbehov som befolkningsveksten fører til. Dette skyldes at befolkningsveksten også bringer med seg økte inntekter. Det kan likevel oppstå noen utfordringer knyttet til timing, ettersom systemet for kommunal finansiering er bygget opp slik at kommunene først kompenseres for det økte utgiftsbehovet etter at det har oppstått. En overgangsfase vil kunne bringe med seg harde økonomiske prioriteringer for kommunen.

Med en økning i befolkningstallet i kommunen vil behovet for tjenester øke både innen oppvekst og opplæring, samt helse- og omsorgstjenester. Slike tjenester behøver arbeidskraft og infrastruktur for å møte et økt behov. I dag melder kommunen om utfordringer med å rekruttere blant annet jordmødre, lærere og pedagoger. Rekruttering til offentlige tjenester er en utfordring, men partnere til ansatte i de nye etableringene kan potensielt inneha nødvendige yrkeskvalifikasjoner og dermed bidra til å løse rekrutteringsutfordringene. Den fysiske infrastrukturen, i form av eksempelvis sykehjem og skolebygg, vurderes stort sett som tilstrekkelig innenfor både helse- og omsorgssektoren og utdanningssektoren. Dette betyr at man kan møte en økning i etterspørselen etter offentlige tjenester uten store fysiske investeringer.

Samferdsel og transportbehov

Nyetableringene i Narvik forventes å ha en betydelig innvirkning på både person- og godstransporten i regionen, noe som alt annet likt tilsier behov for en videreutvikling av den allerede strategisk viktige transportinfrastrukturen. På persontransportfronten kan befolkningsveksten føre til økt trafikk og dermed større press på veikapasiteten, spesielt i og rundt Narvik sentrum. Dette kan potensielt forsterke eksisterende utfordringer med

trafikkflyt og nødvendiggjøre tiltak for å forbedre både vei- og kollektivtransporttilbudet. På godstransportsiden er Narviks rolle som en nøkkelhavn og logistikkhub i Nord-Norge allerede godt etablert, men de nye industrielle aktivitetene vil ytterligere øke behovet for effektiv frakt av råvarer og ferdigvarer. Ved Narvik Havn planlegges utvidelser for å møte den forventede økningen i transportvolum. Det er også et ønske om å gjøre investeringer på Ofotbanen, som i dag opererer på maksimal kapasitet.

Med nye etableringer og befolkningsvekst kan det være et klart potensial for å forbedre og utvide kollektivtilbudet for å møte fremtidige transportbehov. Den geografiske spredningen av nye etableringer kan imidlertid gjøre det utfordrende å tilrettelegge for effektiv kollektivtransport for alle arbeidstakere. Per dags dato er det fortsatt usikkert hvor de tilflyttende vil bosette seg, og det er dermed for tidlig å foreslå konkrete tiltak for å forbedre kollektivsystemet i lys av de tilflyttende.

Virkningen av nyetableringene strekker seg også til behovet for en mer robust og pålitelig infrastruktur for å sikre punktlig og fleksibel transport av varer med høy verdi. Forsinkelser og kapasitetsutfordringer langs Ofotbanen kan ha direkte konsekvenser for industriens konkurransevne og pålitelighet. Samtidig gir planene om utvidelse av Narvik Havn og mulige forbedringer av veikapasiteten, inkludert prosjektet E6 Narviktunnelen, en unik mulighet til å styrke Narviks posisjon som en sentral logistikkhub ytterligere. Disse tiltakene vil være avgjørende for å sikre at regionen kan håndtere den forventede veksten og de nye kravene som følger med de industrielle nyetableringene.

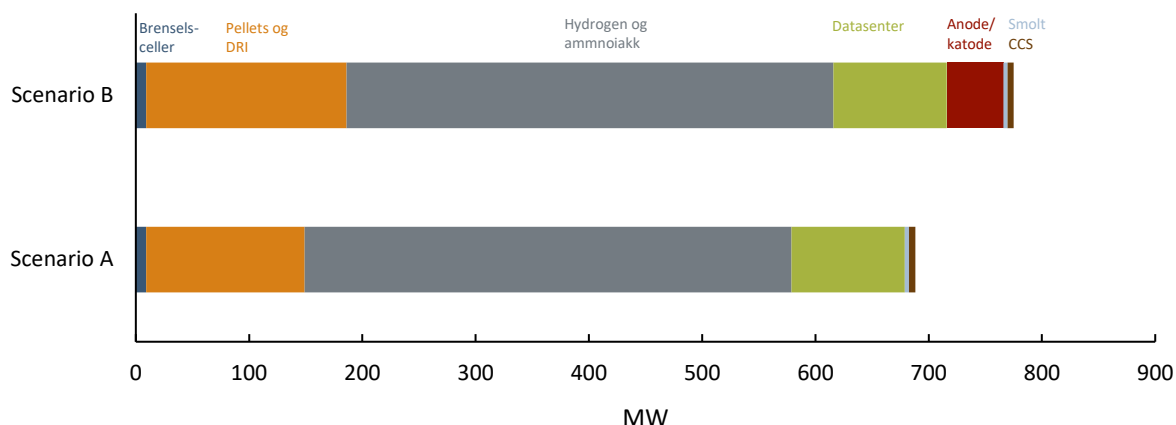
Kraftforsyning

Det forventes en betydelig økning i kraftforbruket i Nord-Norge innen 2030, men kun en moderat økning i kraftproduksjonen. Dette gjør at kraftbalansen i Nord-Norge forventes å svekkes betydelig frem mot 2030, med potensial for et betydelig kraftunderskudd. Dette vil presse strømprisene i Nord-Norge oppover, men selv om prisnivået i Nord-Norge er forventet å øke, gjelder det samme for prisene i konkurrerende områder. Det forventes derfor å fortsatt være et lavere prisnivå i Nord-Norge enn i konkurrerende områder.

Manglende nettkapasitet er en utfordring allerede i dag, og ikke alle prosjekter som søker om tilgang til strøm får det. I Nord-Norge er det samlede effektbehovet for alle prosjektene som har søkt om tilknytning på omkring 7 000 MW. Å realisere alle prosjektene ville krevd mer enn en tredobling av kapasiteten til dagens kraftbehov. Per i dag planlegges økning i kapasiteten på rundt 200 prosent frem mot 2030.

Våre beregninger tilsier at det samlede effektbehovet av nyetableringene i Narvik vil bli på om lag 690 MW og 775 MW for henholdsvis scenario A og scenario B. Om lag 500 MW av dette er allerede tildelt strøm fra Statnett, mens det gjenværende ikke er det. I figuren under viser vi hvordan effektbehovet fordeler seg mellom de ulike nyetableringene.

Figur 5: Behov for strømuttak målt i MW effekt fordelt på nyetableringene. Kilde: Menon Economics¹



Figuren illustrerer at hoveddelen av det totale effektbehovet er knyttet til produksjon av hydrogen og ammoniakk, som forventes å kreve 430 MW. Det nest største effektbehovet vil komme fra pelletsverk og DRI, med et behov på 140 og 175 MW i henholdsvis scenario A og B. Det tredje største effektbehovet er fra datasenter på omkring 100 MW.

Det eksisterende overføringsnett i Nord-Norge har ikke kapasitet til å støtte alle de planlagte investeringene for kraftkrevende prosjekter. For å håndtere økt strømforbruk, er det planlagt investeringer på omkring 17 milliarder kroner fra 2024 til 2030 i Nord-Norge, hvorav 4,6 milliarder i området «Nordre Nordland og Sør-Troms», som Narvik ligger i. Omtrent 40 prosent av disse investeringene er dedikert til reinvesteringer i eksisterende nett-infrastruktur, noe som vil forbedre overføringskapasiteten både nasjonalt og regionalt. Likevel er de planlagte investeringene ikke tilstrekkelige for å dekke alle forespørsler om ny kapasitet.

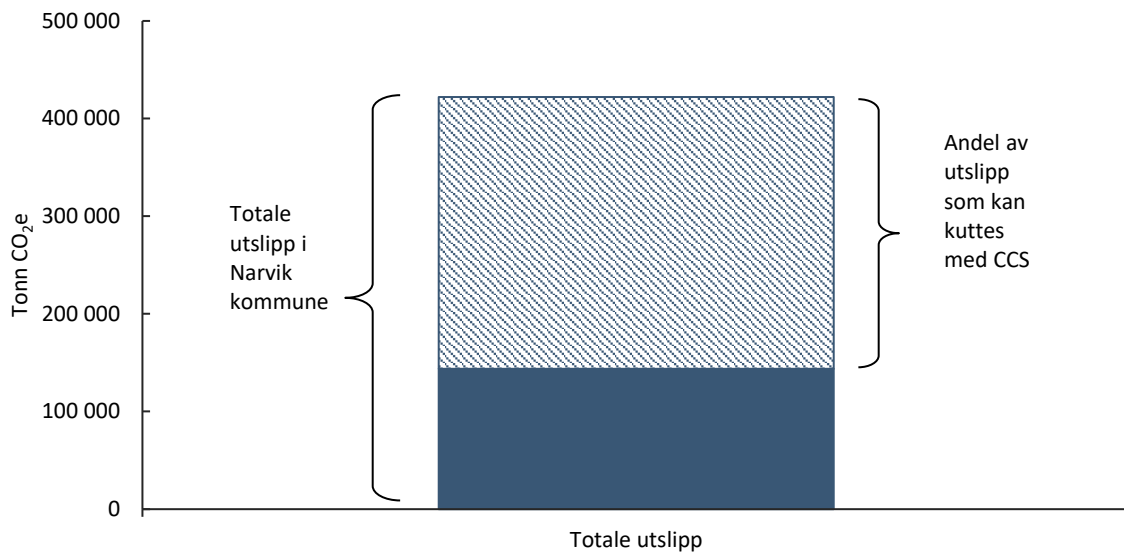
I sum betyr dette at kraft i Narvik og Nord-Norge trolig kommer til å fortsette å være et konkurransefortrinn for selskapene som får etablert seg, men at det kan bli vanskeligere og vanskeligere å få etablert seg, grunnet manglende kapasitet i strømmettet.

Lokale klima- og miljøeffekter

Nyetableringene i Narvik har klima- og miljøeffekter, både direkte og indirekte. Direkte vil nyetableringene ha utslipp i forbindelse med utbyggingsfasen, og driften. Utslippene fra utbyggingen er estimert til om lag 20 000 tonn CO₂e i scenario A, og 27 000 tonn CO₂e i scenario B. Etableringenes egen drifts- og utbyggingsfase vil høyst sannsynlig være forbundet med utslipp i noen grad, men omfanget av utslippene er ukjent. Etablering av karbonfangst ved Heidelberg Materials' drift i Kjøpsvik anslås å ha et potensial for å redusere utslipp av CO₂ i kommunen med opp mot 280 000 tonn. Dette tilsvarer 65 prosent av kommunens samlede klimagassutslipp. Figuren under viser hva et slikt utslippskutt utgjør for utslippsregnskapet i kommunen.

¹ Vi har bare inkludert de prosjektene hvor det har vært mulig å estimere effektbehovet. De andre etableringene vil ha behov for strømuttak, men de vil i liten grad påvirke totalbildet, fordi deres behov er marginalt sammenlignet med de inkluderte nyetableringene.

Figur 6: Karbonfangst i Narvik kommune. Kilde: Miljødirektoratet og Menon Economics



Etableringene vil også medføre indirekte utslipp – gjennom befolkningsvekst. Privatpersoners bruk av bil vil bidra til å øke utslippene i kommunen noe, men en vekst i elbilandel ventes å motvirke denne effekten på sikt. Tilflytterne vil også ha noen utslipp fra oppvarming, nærmere bestemt fra vedfyring. Etableringene kan også få en innvirkning på globale klimagassutslipp, gjennom å tilby grønne energibærere, et alternativ til mindre miljøvennlig grått og brunt hydrogen. Brenselceller spiller en sentral rolle i å realisere en utslippsfri skipsfart.

Samfunnssikkerhet og beredskap

Industrielle etableringer i kommunen reiser nye utfordringer for samfunnssikkerhet og beredskap gjennom økt risiko for ulykker knyttet til produksjonsprosesser og et voksende behov for nødetatenes kapasitet.

Spesielt prosesser med høy ulykkesrisiko, som de som potensielt faller under storulykkeforskriften på grunn av bruk av kjemikalier eller prosesser med eksplosjonsfare, krever forsterket beredskapsinnsats. Effektiv kommunikasjon mellom de nye virksomhetene og beredskapsaktørene er kritisk for å sikre at nødetater og kommunen har tilstrekkelig responskapasitet. Gjennomføring av risikoanalyser og regelmessige møter mellom offentlige aktører og bedriftene er nødvendig for å kartlegge risiko og identifisere behov for beredskapstiltak.

Befolkningsveksten som følger med nyetableringene stiller også større krav til kapasiteten hos sentrale beredskapsaktører som brannvesen, politi og helsevesen. Politiet forventer liten endring i oppdragshyppigheten og mener de kan håndtere den økte befolkningen uten større utfordringer, men at det kan bli nødvendig med 4 til 8 nye politiårsverk avhengig av utviklingsscenarioet. Brannvesenet, driftet av Ofoten Brann IKS, vurderer sin nåværende kapasitet som tilstrekkelig og ser ikke for seg behov for ytterligere bemanning. Helsevesenet kan derimot oppleve et behov for flere jordmødre på grunn av forventet økning i fødselstall, men den generelle sykehuskapasiteten anses som adekvat for å håndtere den forventede befolkningsveksten.

1 Innledning og bakgrunn

I dette kapittelet beskriver vi de viktigste bakenforliggende driverne knyttet til grønn næringsutvikling i en regional kontekst, samt de konkrete og forventede prosjekter til industrielle aktører. Videre redegjør vi for Menons mandat og hvordan selve rapporten er bygget opp.

1.1 Globale utfordringer og regionale muligheter

Overgangen til et lavutslippssamfunn representerer en betydelig utfordring for næringslivet, men åpner samtidig for store økonomiske muligheter for de aktørene, regionene og landene som klarer å tilpasse seg. Verden står overfor et stort felles problem i form av menneskeskapt global oppvarming som følge av klimagassutslipp. Gjennom Parisavtalen har verdens land forpliktet seg til å begrense klimaendringene til maksimalt 2 grader, med et mål om å ikke overstige 1,5 grader. For å nå disse klimamålene, kreves det en rask og grønn omstilling av den globale økonomien. Dette skaper nye dynamikker for investeringer og etableringer, spesielt innen markedssegmenter med et stort behov for løsninger som bidrar til lave utslipp.

Økonomisk forskning indikerer at land og regioner som evner å gjennomføre rask strukturell omstilling, ved å om dirigere investeringer mot nye vekstområder, har de beste forutsetningene for å omdanne grønn omstilling til grønn vekst. Smart spesialisering, en metodikk for regional utvikling fremmet av EU, spiller en nøkkelrolle i slike prosesser. Denne tilnærmingen innebærer å utnytte globale markedstrender sammen med regionale konkurransefortrinn for å skape næringsmessige synergier. Med Europa som Norges viktigste handelspartner, vil politiske beslutninger i EU ha stor innvirkning på de økonomiske mulighetene for Norge, både nasjonalt og regionalt. EUs «Green Deal» og «fit-for-55»-pakken signaliserer en grunnleggende omlegging av økonomien, noe som betyr at det norske eksportmarkedet vil gjennomgå fundamentale endringer. Produkter og tjenester med lavt klimaavtrykk vil sannsynligvis bli stadig mer etterspurt. Dette skaper store muligheter, spesielt for Norge, og for aktører som får tilgang på kraft produsert fornybart. Økte krav til klimaavtrykk kan derfor styrke konkurransekraften til norsk næringsliv, og spesielt for kraftintensive industrier. Dette bidrar også til en regionalisering av markedene og kan skape nye konkurranseflater for norsk næringsliv.

I betraktning av alt dette ligger Narvik godt posisjonert til å kunne utnytte gevinstene i det grønne skiftet, og infrastrukturfordeler er her særlig sentrale. Regionen er et knutepunkt for kraftlinjer med fornybar kraft som møtes, og Narvik Havn er en av to norske havner i det transeuropeiske transportnettverket (TEN-T). Sammen med Ofofbanen er dette en infrastruktur som gir et potensial for Narvik innen grønn industriutvikling.

Mange aktører har uttrykt ønsker om å starte nye grønne selskap i Narvik. Som vi kommer tilbake til i neste kapittel, har flere titalls aktører uttrykt interesse for å etablere seg i kommunen. Dette innebærer et stort vekstpotensial. Samtidig har man mange ganger, både i Narvik, Nord-Norge og Norge, brent seg på at aktører man ønsket skulle etablere seg, aldri kom. Noen ganger var planene aldri gjennomførbare, andre ganger endret rammebetingelsene seg, slik som for eksempel ved «the Inflation Reduction Act» i USA, som påvirket konkurransekraften til norske aktører betydelig. Det er dermed vanskelig å spå akkurat hvilke etableringer som kan komme, særlig når man ser langt frem i tid.

Selv med denne usikkerheten må man imidlertid ha et framoverskuende blick i samfunnsutviklingen. Narvik har, med noen få unntak i korte perioder, hatt befolkningsnedgang i seksti år. Å legge til rette for store industrietableringer vil kreve tilpasninger i regionen. Hvis man ikke planlegger for mulig vekst, vil det kunne oppstå flaskehals som gjør at veksten umulig kan oppstå. Slik sett kan man fra et samfunnsplanleggers perspektiv feile på to måter: man kan forberede seg på vekst som aldri kommer, eller man kan la være å forberede seg og dermed

sørge for at veksten ikke kan komme. For å unngå å havne i den andre feilen, er det viktig å ha en forståelse for hva som vil være samfunnseffektene *dersom etableringene lykkes*. Dette er det vi viser i denne analysen, med en scenariobasert tilnærming.

1.2 Rapportens analyseobjekter

Mange selskap har uttrykt ønsker om å etablere seg i Narvik kommune. Noen har kommet relativt langt i prosessen, og har eksempelvis blitt tildelt nettkapasitet med strøm fra Statkraft. Andre har kjøpt tomter, men ikke fått nettkapasitet enda, og flere er i en tidligere fase. Narvik kommune og Nordland fylkeskommune har med innspill fra Menon definert hvilke prosjekter som er med i analysen.² Dette inkluderer selskap i et bredt sett med næringer, spredd utover hele kommunen. Vi tar som nevnt ikke stilling til realismen i prosjektene, men beregner samfunnseffektene dersom de gjennomføres.

Prosjektene som blir analysens hovedfokus, er

- Brenselcelleproduksjon
- Grønn hydrogen- og ammoniakkproduksjon
- Pelletsverk og DRI/HBI
- Datasenter
- Anode- og katodeproduksjon
- Forsvarets utvidelse i Ofotregionen
- Sivil militærindustri
- Gruvedrift i Ballangen
- Smoltproduksjon
- CCS Kjøpsvik

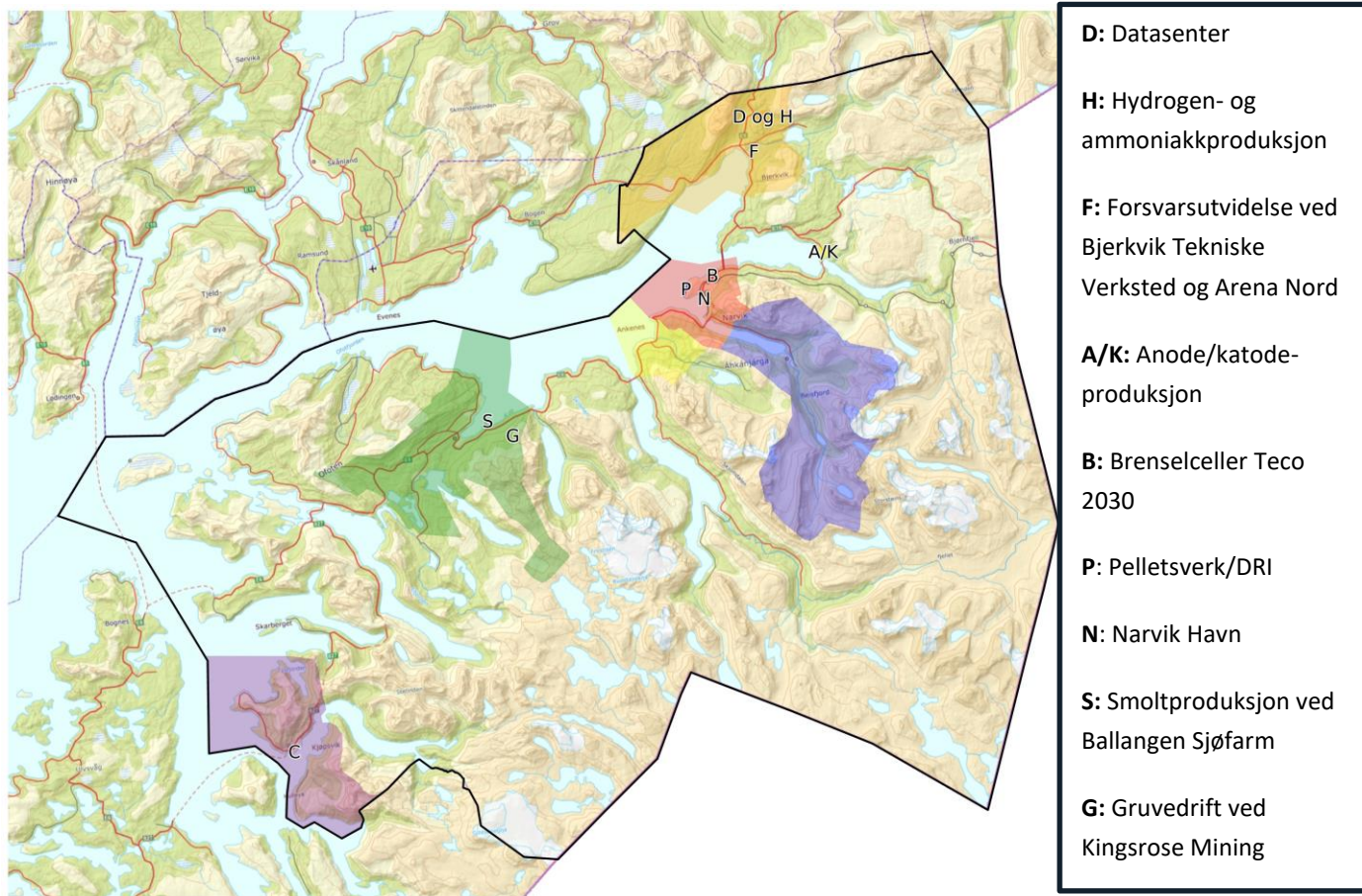
I tillegg vil vi diskutere som et bakteppe visse andre mulige initiativer, slik som vindkraft, kjernekraft, og sirkulære virksomheter som benytter seg av overskuddsvarme.

Disse områdenes geografiske posisjon vises i figuren under.³

² Listen av analyseobjekter er ikke tenkt uttømmende for alle prosjekter i Narvik. Det er flere andre initiativer i Narvik som ikke er inkludert som også kan skape samfunnseffekter, slik som blant annet dersom det kommer et alpin-VM i Narvik, blant annet belyst i rapport [her](#). Vi analyserer kun samfunnseffektene av de inkluderte prosjektene.

³ Vi har tatt utgangspunkt i grunnkretser for å kategorisere områdene.

Figur 1-1: Analyseobjektene plassering i kommunen. Fargelegging viser til delregioner i kommunen.⁴



Under går vi gjennom de forskjellige etableringene og deres planer. Vi har gjennomført en rekke intervjuer med de relevante aktørene, og baserer oss både på dette og offentlig tilgjengelig informasjon, samt erfaringer fra tidligere sammenlignbare prosjekter.

1.2.1 Brenselcelleproduksjon

TECO 2030 planlegger å produsere hydrogenbaserte brenselceller hovedsakelig til bruk i skipsfarten, men også andre applikasjoner. Målet er å bidra til å gjøre skipsfarten utslippsfri, og redusere miljø- og klimaavtrykk i maritim industri generelt. Selskapet, som ble opprettet i 2019, har flyttet inn i RECs gamle solcellefabrikk, og delvis bygget om for å tilpasse det til brenselcelleproduksjon. Oppstart av automatisert produksjon er forventet å starte i 2025 med en årlig produksjonskapasitet på 400 MW med brenselceller. Deretter planlegges det å skalere opp til en årlig produksjonskapasitet på 1 600 MW innen 2030. Det er forventet at fabrikken vil sysselsette 100 arbeidere i 2025 og skalere opp til 300 sysselsatte i Narvik innen 2030. De har ambisjoner om å hente så mange ansatte som mulig fra nærområdet. TECO forventer at de totalt må investere opp mot 700 millioner kroner i fabrikken og produksjonen. Videre har de informert oss om at de sannsynligvis ikke vil ha behov for større kraftuttak enn det de har tilgjengelig i dag.

⁴ Bjerkvik er vist i oransje, Narvik i rødt, Ballangen i rødt og Kjøpsvik i lilla. Vi går nærmere inn på de forskjellige regionene i befolkningskapittelet.

1.2.2 Grønn hydrogen- og ammoniakkproduksjon

Aker Horizons, i samarbeid med Statkraft, har planer om å etablere storskala produksjon av grønt hydrogen og ammoniakk i Skoglund nord i Bjerkvik. Grønt hydrogen er en betegnelse for hydrogen produsert via elektrolyse av vann med fornybar energi. Dette gjør hydrogenproduksjonen utslippsfri, og hydrogenproduksjonen klassifiseres dermed som *grønn*. Det produserte hydrogenet vil deretter selges direkte eller konverteres til ammoniakk før videre salg. Deres «base-case» er å bygge ut en elektrolysekapasitet på 430 MW, men de har uttalt at dette muligens kan utvides til 600 MW.⁵ En elektrolysekapasitet på 430 MW er omtrent 60 prosent større enn dagens største grønne hydrogenprodusent, lokalisert i Kina.⁶ Dette tilsvarer rundt 1 000 til 1 200 tonn ammoniakk per dag.

Hydrogenet som produseres forventes i hovedsak å bli konvertert til ammoniakk og deretter solgt til andre norske industribedrifter eller eksportert til utlandet, men vil også kunne bli solgt direkte til den potensielle produksjonen av grønn DRI/HBI i Narvik (se under). Aker Horizons har allerede signert flere intensjonsavtaler for kjøp av deres produserte ammoniakk. Selskapet planlegger en FID⁷ i 2025, og starte kommersiell produksjon i 2028 eller 2029.⁸ Basert på våre estimater vil dette prosjektet ha en investeringskostnad på rundt 9 milliarder kroner.

1.2.3 Pelletsverk og produksjon av DRI/HBI

Det er planer om å etablere et pelletsverk i Framneslia i Narvik. Et pelletsverk er et anlegg som viderefører jernmalm til små jernpellets som benyttes til videre produksjon av enten råjern eller direkte redusert jern. Narvik by mottar i dag store mengder jernmalm fra gruver i Sverige, via Ofotbanen. Dette pluss den store tilgangen til grønn energi er hovedfaktorene for planene til prosjektet. Det er tenkt at pelletsverket vil produsere i størrelsesordenen 6 millioner tonn pellets per år. Et pelletsverk i denne størrelsesordenen vil normalt ha en investeringskostnad på omtrent 12 milliarder kroner, og et kraftbehov på rundt 140 MW.

Videre er det planer om at det kan etableres et anlegg i kombinasjon med pelletsverket som vil videreføre deler av de produserte pelletene til grønn direkte redusert jern (DRI) eller varmbrikettert jern (HBI). Grønn DRI er en type jern som produseres ved å redusere jernpellets ved bruk av hydrogen som reduksjonsmiddel, uten at jernet smeltes. For å produsere DRI trengs det store mengder hydrogen, som vil kunne kjøpes fra hydrogenproduksjonen til Aker Horizons (nevnt over). DRI benyttes videre i en elektrisk lysbueovn for å produsere grønt stål. Denne produksjonsmetoden reduserer utslipp fra stålproduksjonen med om lag 95 prosent⁹ relativt til tradisjonell produksjon. HBI er omtrent det samme som DRI, men jernet komprimeres for å gjøre det mer motstandsdyktig mot oksidasjon, og dermed bedre egnet for lagring og lengre transport. Våre estimater tilsier at DRI-produksjonen vil ha en investeringskostnad på rundt 2,5 milliarder kroner. Dette estimatet er basert på sammenlignbare prosjekter, justert for størrelsen. Kraftbehovet for DRI-produksjonen har vi estimert til om lag 35 MW.

1.2.4 Datasenter

Det har blitt lagt planer om å etablere et datasenter i Skoglund, Bjerkvik. Dette arbeidet gjennomføres av Aker Horizons i samarbeid med Nordkraft. Datasenteret planlegges bygget i samme område som den planlagte

⁵ <https://akerhorizons.com/news/aker-horizons-and-statkraft-join-forces-to-develop-large-scale-green-ammonia-project-in-narvik/>

⁶ <https://www.hydrogeninsight.com/production/exclusive-worlds-largest-green-hydrogen-project-has-major-problems-due-to-its-chinese-electrolyzers-bnef/2-1-1566679>

⁷ Første investeringsbeslutning

⁸ <https://akerhorizons.com/news/aker-horizons-and-statkraft-join-forces-to-develop-large-scale-green-ammonia-project-in-narvik/>

⁹ <https://www.h2greensteel.com/about-us>

hydrogenproduksjonen. Aker har inngått en intensjonsavtale med Nordkraft om en investering på 200 millioner kroner i deres datasenterprosjekt i Narvik. Aker vil da eie 65 prosent av selskapet *Narvik Data*, og Nordkraft vil eie de resterende 35 prosentene.¹⁰ Det er imidlertid ikke sikkert at det er Aker Horizons som vil være operatøren av selskapet. Vi har i samtaler med våre informanter blitt informert om at det planlegges at datasenteret vil ha en størrelse på 100 MW og at det vil bygges ut i to stadier, hvorav hvert tilsvarer en kapasitet på 50 MW. Dette er større enn det største operative datasenteret i Norge i dag, men mindre enn de planlagte datasentrene i Hamar og Skien av henholdsvis Green Mountain og Alphabet forventes å ha når disse drives for fullt. Vi har estimert investeringskostnaden til å bli rundt 9 milliarder kroner. Estimaten er basert på investeringskostnaden for Green Mountain sitt prosjekt, justert for planlagt størrelse.

1.2.5 Anode- og katodeproduksjon

Planer har blitt lagt for å etablere industriell virksomhet på Aker Horizons næringseiendom på Hergot. Det er imidlertid lite sannsynlig at Aker vil være majoritetsseier eller operatør av industriprosjektet. Det har ikke blitt bestemt hva som skal bygges ut, men øverst på listen over potensielle prosjekter står industriell produksjon av grafittanoder. Anoder er en av hovedkomponentene i batterier. Det er mulig at en slik fabrikk vil produsere 50 000 tonn anodemateriale, med en investeringskostnad på 5 til 6 milliarder kroner. Dette tilsvarer en relativt stor anodeprodusent, og er nesten tre ganger så stort som den første delen av investeringsplanen til Vianode i Herøya Industripark. Investeringssummen tilsvarer likevel kun rundt 50 prosent av Vianodes forventede investeringer for fullskalaanlegget som skal kunne produsere anoder til 2 millioner elbiler i året.¹¹ Tomten er for øyeblikket under regulering, og har hittil ikke fått godkjent kraftuttak.

1.2.6 Forsvarets utvidelse i Ofotregionen

Det er planer om at Ofotregionen skal bli et enda viktigere knutepunkt for forsvaret, eksempler på dette er den fremskutte ubåtbasen i Ramsund og flystasjonen på Evenes. Dette står også i sammenheng med at Narvik havn har blitt valgt ut som en prioritert mottakshavn for NATO, og vil være et matingspunkt for militær materiell som skal komme seg inn til Sverige og Finland. I tillegg til at Forsvaret ønsker å styrke sin tilstedeværelse i Narvik, har det blitt lagt planer om å fasilitere for etableringer av sivil militærindustri. Etableringen av Arena Nord er første ledd i denne sivile satsingen. Vi har valgt å dele opp de ulike prosjektene i to grupper, de som er direkte under Forsvaret og de som er sivile aktører som jobber inn mot produksjon av militært materiell eller logistikk.

1.2.6.1 Forsvaret

Forsvarets mål om økt tilstedeværelse i Nord-Norge vil kunne lede til flere forsvarsrelaterte etableringer i Narvik. Disse vil i hovedsak være basert i området rundt Bjerkvik tekniske verksted. Det første prosjektet er å fornye og utvide kapasiteten på Bjerkvik tekniske verksted (BTV). BTV driver i dag med reparasjoner og ettersyn av Forsvarets kjøretøy, våpen og kommunikasjonssystemer. Behovet for fornyelse vil bli spesielt viktig når Forsvaret mottar sine nye stridsvogner i 2026. Det er ikke sikkert at dette vil lede til økt sysselsetting i BTV, men det vil bli behov for ny teknologisk kompetanse og infrastruktur på verkstedet. Det er også sannsynlig at det vil være behov for å utvide Heimevernet (HV-16) som følge av den økte tilstedeværelsen. Heimevernet vil kunne bidra med vaksikring og objektsikring. Videre vil det bli etablert ny forsvarsaktivitet knyttet til logistikk, ettersom Narvik blir en viktig NATO havn og en hovedåre for frakt av militærutstyr til Sverige og Finland.

¹⁰ <https://e24.no/boers-og-finans/i/8QO6KG/aker-horizons-vil-satse-paa-batterier-og-datasenter-i-nord>

¹¹ <https://e24.no/boers-og-finans/i/O836zO/vianode-investerer-to-milliarder-i-batterifabrikk-paa-heroeya>

1.2.6.2 Sivil militærindustri

Det å ha militærindustri samlokalisert med forsvarets tyngdepunkter kan styrke forsvarsevnen. Dette er en av grunnene til at det forventes økt sivil militærindustri tilkoblet den økte tilstedeværelsen av forsvaret i Narvik. Det vil kunne bli behov for aktører som driver med mekanisk vedlikehold, men også leverandører av militært materiell. En av pådriverne for å fasilitere for en koordinert utbygging av både forsvaret og den militære industrien i Narvikregionen er Arena Nord. Deres mål er å være den foretrukne samhandlingsarenaen for utvikling av sivil militærindustri i Nord-Norge og fremstå som et bindeledd og kontaktpunkt mellom Forsvaret og internasjonale, nasjonale og regionale aktører i forsvarsindustrien. Det forventes at det vil etableres nye militære industrielle aktører i regionene, men også utvidelser av de aktørene som i dag leverer varer og tjenester til Forsvaret.

1.2.7 Gruvedrift i Ballangen

Det er gjort funn av potensielt store massive sulfidforekomster, med innhold av nikkel, kobber og kobolt. Det har blitt uttalt at området i Ballangen kan være blant de ti største forekomstene av nikkel i verden.¹² Det er også blitt påpekt at området har god tilgang på infrastruktur, som øker sannsynligheten for at forekomstene er økonomisk lønnsomme å utvinne.

Selskapet som i dag gjennomfører kartlegging og utforskning av forekomsten i Ballangen er Kingsrose Mining. Kingsrose er et australsk gruveselskap grunnlagt i 2005. Selskapet driver hovedsakelig med geologiske undersøkelser, før de enten selger kartlagte områder eller henter inn et annet selskap som partner for utvinning av de kartlagte funnene. Kingsrose Mining har fått tildelt flere letetillatelser i området og gjennomfører nå de geologiske undersøkelsene som er nødvendige for å kartlegge mineralforekomstene. Hvis videre kartlegging viser seg å være positiv, slik som de første kjerneboringene var, vil dette kunne lede til etablering av en gruve i området. Kingsrose har uttalt at det vil være behov for kraftuttak om gruve materialiserer seg, men at de ikke kan anslå hva kraftforbruket vil bli på dette tidlige stadiet.

Gruvedrift i Ballangen vil også kunne lede til behov for noen grad av videreforedling av malmen, og utskipingskapasitet for det ferdige produktet som skal selges på verdensmarkedet. Begge disse faktorene vil lede til aktivitet i regionen utover de som er direkte sysselsatt i gruve.

1.2.8 Smoltproduksjon

Ballangen Sjøfarm har planer om å etablere smoltproduksjon i Ballangsløira. Dette prosjektet skal, ifølge deres søknad til fylkeskommunen, produsere opp til 5,1 millioner settefisk i året eller 1 100 tonn biomasse.¹³ Dette tilsvarer litt over 1,1 prosent av den totale settefiskproduksjonen i Norge i 2022. Prosjektet har allerede fått godkjent vannuttak fra Bjørkåsen kraftverk.¹⁴ De har, per nå, ikke fått godkjent strømuttak. Smolten de skal produsere skal være på mellom 300 og 600 gram. Prosjektet vil ha en investeringskostnad på mellom 600 og 700 millioner kroner. Videre har vi blitt informert om at kraftbehovet vil ligge på mellom 3 og 4 MW. Det er forventet at produksjon vil starte opp i 2027.

¹² <https://www.fremover.no/gruveselskapet-bekrefter-funnet-i-ballangen-kan-vare-blant-de-storste-i-verden/s/5-17-1061854>

¹³ https://www.narvik.kommune.no/_f/p-1/i20e22eda-f814-4507-a7c4-3bc5e958a83d/soknad-om-etablering-av-ny-settefisklokaltet-ballangsløira-i-narvik-kommune-oversendeles-av-soknad-for-offentlig-utlysning-og.pdf

¹⁴ <https://ilaks.no/tomta-til-nytt-smoltanlegg-er-kjøpt-og-kaia-er-ferdig-na-skal-det-fylles-pa-med-aktivitet/>

1.2.9 CCS Kjøpsvik

Heidelberg Materials drifter i dag en sementfabrikk i Kjøpsvik. Denne fabrikk produsere i dag 500 000 tonn sement per år, og slipper ut i overkant av 300 000 tonn CO₂. Heidelberg har en visjon om nullutslipp av CO₂ fra 2030.¹⁵ En mulig måte å oppnå utslippskuttene på er ved å implementere CCS, slik Heidelberg for tiden arbeider med i Brevik, som er en del av Langskip-prosjektet. Vi legger for denne analysen til grunn at utslippskuttene skjer gjennom en tilsvarende etablering på Kjøpsvik i Narvik. Vi har estimert den totale investeringskostnaden til å være på om lag 1,5 milliarder kroner, og at de vil kunne ha behov for kraftuttak på litt i overkant av 5 MW.

¹⁵ https://www.sement.heidelbergmaterials.no/no/Nullvisjon_HCNE

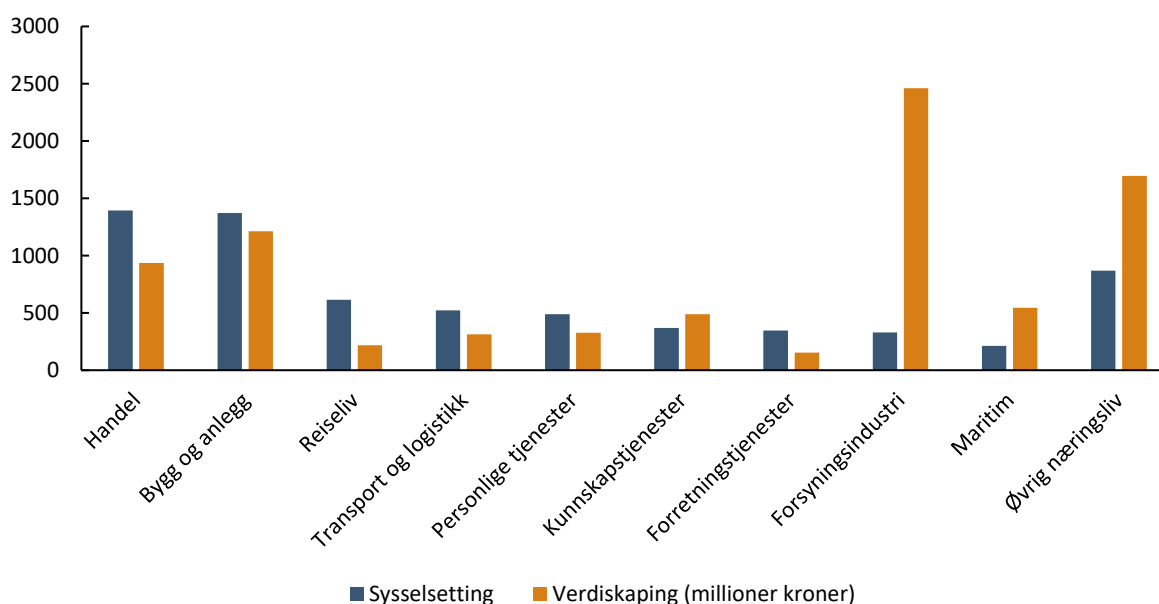
2 Sysselsetting og ringvirkninger

I dette kapitlet går vi gjennom den mulige sysselsettingen i nyetableringene som planlegger å etablere seg i Narvik. Vi starter kapitlet med å gå kort gjennom næringslivet i Narvik i dag. Vi går deretter gjennom den planlagte sysselsettingen i analyseobjektene i de to ulike scenarioene. Totalt estimeres den direkte sysselsettingen til omkring 880 direkte ansatte i scenario A og 1700 i scenario B. I tillegg ser vi i analysen på lokale ringvirkninger, konsumeffekter og offentlig sysselsatte som kan følge av etableringene. Disse indirekte effektene forventes samlet å være omkring 400 i scenario A og 700 i scenario B. Totalt vil nyetableringene dermed legge grunnlag for 1280 sysselsatte i scenario A og 2400 sysselsatte i scenario B. Det er viktig å notere seg at dette ikke estimerer den økte befolkningen i Narvik kommune, det kommer i neste kapittel.

2.1 Dagens sysselsetting og næringsstruktur

For å vurdere ringvirkninger, lokale leverandører og muligheter for videre vekst er det relevant å starte med en kort introduksjon til næringslivet i kommunen. Kommunen har totalt 10 200 sysselsatte i 2023.¹⁶ Av disse var 4 250 sysselsatt i offentlig sektor og 5 950 sysselsatt i privat sektor. I figuren under viser vi sysselsetting og verdiskaping¹⁷ for regnskapspliktige foretak i Narvik fordelt på næringer.

Figur 2-1: Sysselsetting og verdiskaping (millioner kroner) i Narvik, fordelt på næringer.¹⁸ Kilde: Menon Economics



Handelsnæringen og bygg- og anleggsnæringen er de største sysselsetterne i Narvik. Disse sysselsetter begge om lag 1 400 sysselsatte. Deretter er det reiseliv samt transport og logistikk som sysselsetter flest. Ser vi imidlertid på verdiskaping, er det forsyningsindustri som er den største næringen, med en verdiskaping på 2 460 millioner

¹⁶ SSB tabell 07984

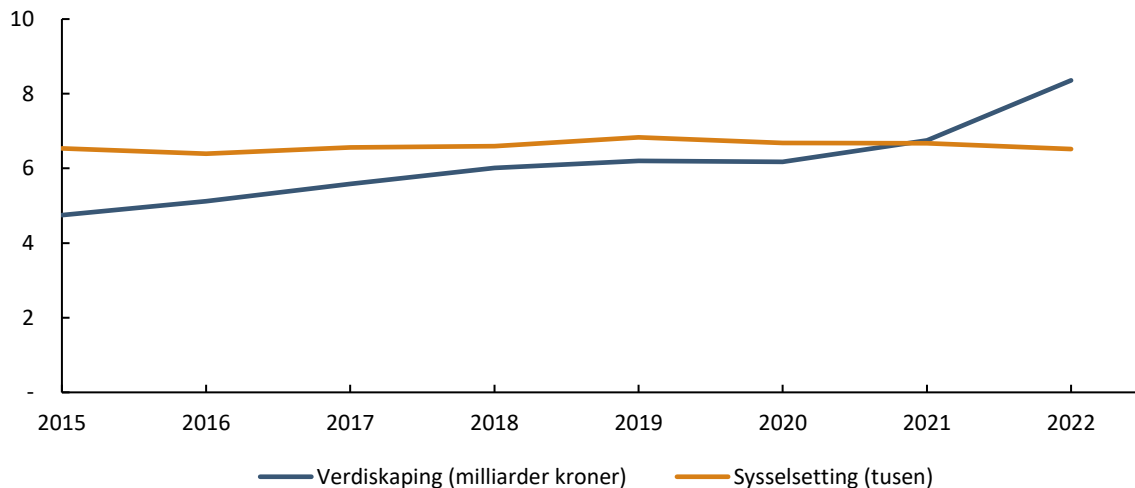
¹⁷ Verdiskapingen i en bedrift er definert som summen av lønnskostnader og bedriftens driftsresultat, korrigert for kapitalslit og nedskrivninger. Med andre ord kan verdiskapingen forstås som summen av bedriftens avkastning som går til henholdsvis arbeidstakere (lønn), kapitaleiere (overskudd), kreditorer (renter) og stat og kommune (skatt). Dette er også kjent som bruttoprodukt eller BNP. Verdiskaping er en av de mest sentrale samfunnsøkonomiske størrelser, fordi det er den som legger grunnlag for velferd gjennom forbruk og skatter.

¹⁸ Kun regnskapspliktige foretak i 2022 er inkludert.

kroner. Dette er hovedsakelig drevet av verdiskaping fra produksjon av kraft. Dette er etterfulgt av bygg- og anleggsbransjen og handel, med henholdsvis 1 215 og 935 millioner kroner.

Blant de regnskapspliktige foretakene har sysselsettingen i Narvik vært relativt stabil mellom 2015 og 2022, og har ligget på mellom 6 500 og 7 000 sysselsatte. Ser vi på verdiskapingen har denne økt med litt over 60 prosent i samme periode, med særlig høy vekst i 2022. I figuren under viser vi utviklingen av verdiskaping og sysselsetting i Narvik mellom 2015 og 2022.

Figur 2-2: Utviklingen av verdiskaping og sysselsetting i Narvik.¹⁹ Kilde: Menon Economics

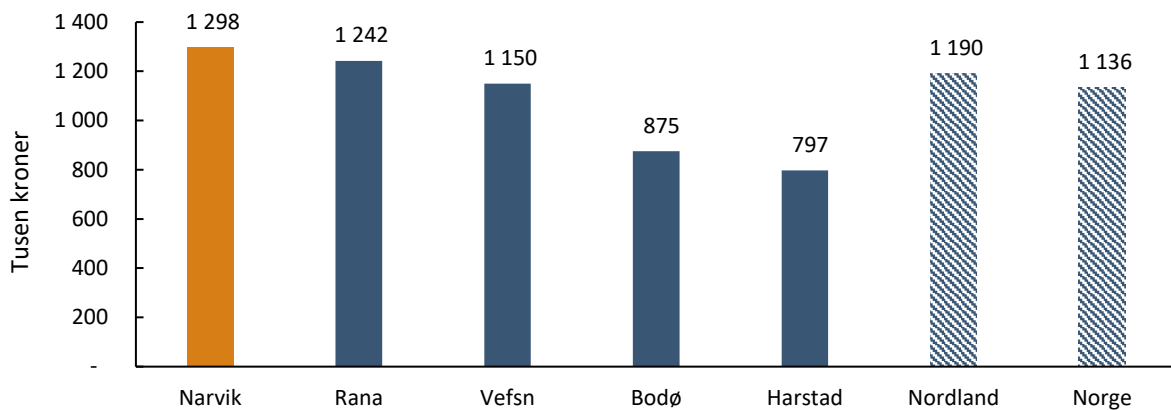


Målt i verdiskaping har det vært en vekst nesten hvert eneste år, og total verdiskaping har økt fra 4 750 millioner kroner til 8 360 millioner fra 2015 til 2022. Den næringen som har bidratt mest til denne veksten er uten sammenligning forsyningsindustrien som står for halvparten av veksten i verdiskaping. Utenom forsyningsindustri var det bygg- og anleggsbransjen og sjømat som stod for de største bidrag til veksten i verdiskaping.

Gjennom konsum og skattebetalinger er det verdiskaping som legger grunnlag for velferd. En nøkkelvariabel i den sammenhengen er den såkalte arbeidskraftsproduktiviteten, som defineres som verdiskaping per sysselsatt. Det er store forskjeller i produktiviteten i ulike næringer, noe som reflekteres i ulik produktivitet i ulike kommuner. Produktiviteten i Narvik, gjennomsnittet i Nordland og Norge som helhet er vist i figuren under.

¹⁹ Kun regnskapspliktige foretak i 2022 er inkludert.

Figur 2-3: Arbeidskraftsproduktiviteten for ulike regioner i Norge i 2022 (petroleum ikke inkludert). Kilde: Menon Economics



Som vist i figuren over har Narvik en høy arbeidskraftsproduktivitet sammenlignet med andre kommuner, og gjennomsnittet for Nordland fylke og Norge. Narvik har en verdiskaping på rundt 1,3 millioner kroner per sysselsatt. Dette er blant topp fjerdedel i Norge. De næringene som har høyest verdiskaping per sysselsatt er forsyningsindustrien, sjømatnæringen og finansielle tjenester.

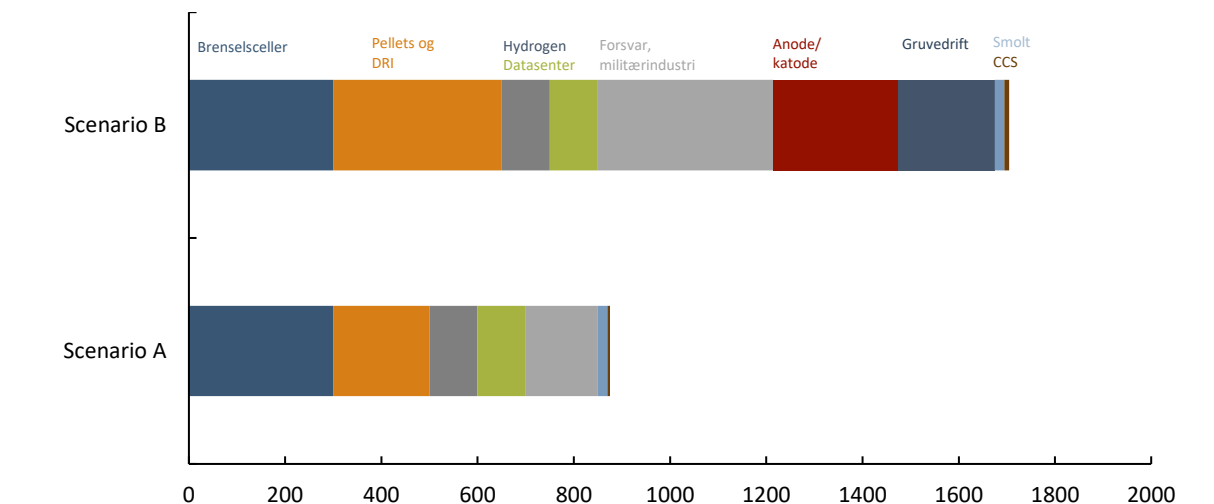
2.2 Sysselsetting fra nyetableringene

Næringsetableringer skaper nye arbeidsplasser i kommunen. Dette kan skje både direkte (ansatte i selve etableringene) og indirekte gjennom ringvirkninger og samfunnsutvikling. I dette delkapittelet går vi gjennom estimatene på direkte sysselsetting i de forskjellige nyetableringene.

Noen analyseobjekter har kommet lenger på vei enn andre. Vi har derfor laget to scenarier. Scenario A inkluderer etableringer som har fått tildelt strøm, gjort tomtekjøp, inngått avtaler og lignende. Scenario B inkluderer etableringene i A, men også en del etableringer som ligger lenger frem i tid eller der planene er mindre konkrete. Vi tar forbehold om at analysen legger til grunn at nyetableringene vil finne sted, og vi har ikke vurdert sannsynligheten for realisering av de ulike prosjektene.

Totalt estimerer vi at nyetableringene vil lede til 880 direkte sysselsatte i scenario A og 1 700 i scenario B. I figuren under viser vi hvordan de direkte sysselsatte fordeler seg mellom de ulike nyetableringene i 2035.

Figur 2-4: Direkte sysselsetting som følge av nyetableringene i 2035. Kilde: Menon Economics



Som vist i figuren er det TECO som vil være den største sysselsetteren i scenario A med 300 sysselsatte. Dette er etterfulgt av pelletsverket som vil sysselsette 200 personer. Hydrogenproduksjonen og datasenteret vil begge sysselsette rundt 100 personer, mens forsvaret og militærindustri vil sysselsette 150 personer. De to minste etableringene i scenario A er smoltproduksjon og CCS i Kjøpsvik som vil trenge henholdsvis 20 og 5 ansatte.

I scenario B er det forsvaret og sivil militærindustri som vil være den største sysselsetteren med 365 sysselsatte. Dette er etterfulgt av pelletsverket inkludert DRI og TECO med henholdsvis 350 og 300 sysselsatte. I scenario B er det også to nye etableringer som ikke er inkludert i scenario A, dette er anode- og katodeproduksjon og gruvedrift, som vil sysselsette henholdsvis 260 og 200 personer. Hydrogen, datasenter og smoltproduksjonen er lik i scenario A og scenario B.

For en nærmere forklaring på hvilken kilde eller estimeringsmetode vi har benyttet for de ulike direkte sysselsettingsestimater for hver av nyetableringene i scenario A og scenario B, se Vedlegg B: Nærmere om direkte sysselsettingsestimater.

2.3 Indirekte sysselsatte og ringvirkninger

De direkte sysselsatte vil kun utgjøre en del av den totale sysselsettingen. Overordnet er det fem kilder til sysselsetting som etableringene i Narvik vil føre til:

- Direkte ansatte
- Ansatte i leverandørbedrifter som leverer direkte eller indirekte til nyetableringene i Narvik (ringvirkninger)
- Konsumeffekter
- Økt offentlig sysselsetting

Vi har i forrige delkapittel presentert antallet direkte sysselsatte i våre to scenarioer. Usikkerheten knyttet til disse er betraktelig, men usikkerheten er enda større knyttet til flere av de indirekte effektene, ettersom det er andreordens virkninger av ukjente impulser.

For å beregne de indirekte effektene har vi benyttet forholdstall fra tidligere analyser på tilsvarende nyetableringer for å vise størrelsesorden på de indirekte effektene.

Vi drøfter i dette kapitlet også verdien av den tilgjengelige overskuddsvarmen som prosjektene kan legge til rette for. Til slutt vurderer vi også hvordan potensiell kraftproduksjon via vind eller kjernekraft kan bidra til sysselsetting i kommunen.

2.3.1 Ringvirkninger

Ringvirkninger er et begrep som brukes mye i dagligtalen, med varierende definisjoner. I økonomiske analyser har ringvirkninger imidlertid en klar definisjon, og innbefatter den sysselsetting og verdiskaping hos leverandører som kan kobles direkte til et selskaps vare- og tjenestekjøp. I vårt tilfelle er ringvirkninger altså den sysselsettingen og verdiskapingen som kommer fra aktørene som leverer til nyetableringene.²⁰ Dette inkluderer både

²⁰ Hvis en av nyetableringene vi analyserer leverer til en av de andre nyetableringene vil disse ikke inkluderes som ringvirkninger i vår analyse for å unngå dobbelttelling.

spesialiserte leverandører av eksempelvis komponenter og utstyr, og mer generiske leverandører som revisjons- eller renholdstjenester.

I en ringvirkningsanalyse av eksisterende bedrifter ville vi sett på selskapenes faktiske vare- og tjenestekjøp. Det er imidlertid ikke mulig å få tak i, siden det i denne analysen er snakk om fremtidige bedrifter. Dette gjør isolert resultatene i analysen mer usikre. I tillegg er flere av selskapene i fremvoksende næringer, eksisterer det også relativt få sammenlignbare bedrifter. Vi lener oss derfor heller på analysene Menon har gjort i tidligere analyser for Nordland fylkeskommune om ringvirkninger av nye kraftintensive industrier i Nordland²¹, samt vår analyse av batterifabrikken Freyr i Mo i Rana.²²

Hydrogenproduksjon og datasentre har relativt få vare- og tjenestekjøp utenom kjøp av strøm, og har dermed små ringvirkninger. Brenselcelleproduksjon, anode- og katodeproduksjon, og produksjon av pellets og DRI har klart høyere ringvirkninger. For batteriproduksjon har vi tidligere funnet at jobbmultiplikatoren er så høy som 2.²³ Mange av disse arbeidsplassene vil imidlertid være utenfor Nordland og Narvik. Basert på tidligere analyser vi har gjort vurderer vi at over halvparten av de nasjonale ringvirkningene vil komme utenfor Nordland, mens i underkant av 30 prosent vil komme i Nordland utenom Narvik, og rundt 20 prosent vil komme i Narvik.

Samlet estimerer vi at de de lokale ringvirkningene (i Narvik kommune) vil være omkring 160 i scenario A og 270 i scenario B.²⁴

2.3.2 Konsumeffekter og offentlig sysselsatte

Når det flytter nye mennesker til en region, har disse innflytterne forbruk i den nye regionen. Det kreves sysselsatte for å levere dette forbruket, innen blant annet handelsnæringen, servering og leveranser av andre tjenester. Dette kaller man ofte for konsumeffekter. Basert på forbrukstall fra SSB²⁵ estimerer vi forbrukstall i hvert scenario, og hvor stor andel av disse som kjøpes lokalt. Vi kobler dette med befolkningstallene vi finner i kapittel 2.3.3, og kommer frem til estimater på konsumeffekter på 60 i scenario A og 120 i scenario B.

For å legge til rette for nye tilflyttere trengs det nye sysselsatte i offentlig sektor. Disse induseres også av etableringen av analyseobjektene. Det er utfordrende å nøyaktig estimere det konkrete sysselsettingsbehovet i den kommunale sektoren. For å estimere dette, har vi benyttet resultatene fra en enkel regresjonsanalyse basert på data fra alle norske kommuner, som vi har benyttet også i tidligere prosjekter. Resultatene fra denne analysen tilsier at det vil være behov for 8 nye kommunalt ansatte per 100 nye innbyggere. Dette betyr at Narvik potensielt vil trenge 180 nye ansatte i kommunal sektor i scenario A og 340 personer i scenario B.

Det er her viktig å unngå dobbelttelling når man skal estimere befolkning. Vi har lagt til grunn at konsumeffektene og arbeidsplassene i det offentlige blir dekket av partnerne til sysselsatte og deres leverandører.

²¹<https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-37-Ringvirkninger-av-Nye-Kraftintensive-Industrier-i-Nordland.pdf>

²²<https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-111-Ringvirkninger-og-samfunnseffekter-av-Freyrs-etablering-i-Mo-i-Rana.pdf>

²³ <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-37-Ringvirkninger-av-Nye-Kraftintensive-Industrier-i-Nordland.pdf>

²⁴ Når en ny stor bedrift etablerer seg, vil ofte flere leverandører etablere seg i samme region. Selv om deres etablering i dette tilfelle vil være en direkte konsekvens av analyseobjektene i Narvik, vil ikke alle de ansatte i leverandørbedriftene regnes som ringvirkninger. Leverandøren vil i nesten alle tilfeller også levere til andre bedrifter enn analyseobjektene, og det er således bare den del av de ansatte som jobber direkte med leveranser til analyseobjektene som kategoriseres som ringvirkninger. I denne analysen inkluderer vi ikke andre nyetablerte leverandørbedrifter som ikke fanges opp av ringvirkninger, ettersom det er svært usikkert når, hvor og i hvor stor skala disse bedriftene vil bidra til sysselsetting i kommunen.

²⁵ SSB. Statistikkbanken kildetabell 09172

2.3.3 Verdi av den tilgjengelige overskuddsvarmen

Flere av nyetableringene i Narvik krever store mengder energi. Deler av denne energien ender opp som overskuddsvarme. Overskuddsvarme er termisk energi i form av luft, vann eller damp som har en høyere temperatur enn omgivelsene, og som ikke benyttes for anleggets primære formål. Blant nyetableringene er det spesielt datasenter, hydrogen- og ammoniakkproduksjon, og pelletsverk som produserer store mengder overskuddsvarme.

I industrien har overskuddsvarme tradisjonelt blitt brukt internt i bedrifter for kraftproduksjon eller prosessvarme. Varmen har også blitt solgt til fjernvarmeselskaper, men det er begrenset infrastruktur for fjernvarme mange steder der det er tilgjengelig overskuddsvarme fra industrien. Selv om dette er en ressurs som representerer potensielt store verdier, har bruken av den i mange år vært begrenset. Likevel ser det ut til å ha endret seg de siste årene, hovedsakelig på grunn av et sterkt globalt fokus på klima- og miljøutfordringer og behovet for grønn omstilling.

For å realisere verdiene som ligger i denne overskuddsvarmen, er det avgjørende at lokale og regionale aktører samarbeider og søker etter kreative initiativer og løsninger. Ettersom det ennå ikke er inngått noen avtaler for bruk av overskuddsvarmen, må det finnes løsninger som kan bidra til å bygge nødvendig infrastruktur på en kostnadseffektiv måte. Internasjonalt ser vi at flere store datasentre har begynt å utnytte overskuddsvarme i mye større grad enn tidligere sett. Dette antyder at det er gode muligheter for å bruke overskuddsvarmen som vil bli generert ved de ulike nyetableringene, til for eksempel industrielle prosesser, direkte oppvarming, jordbruk, tørking av biomasse eller landbasert fiskeoppdrett.

Nyere studier har vist at opp mot 30 prosent av den tilførte energien som går inn i hydrogenproduksjonen kan gjenvinnes som overskuddsvarme.²⁶ Dette tilsvarer 15 kWh overskuddsvarme per kilo produsert hydrogen. For den planlagte hydrogen- og ammoniakkproduksjonen i Bjerkvik tilsvarer dette i overkant av 1 TWh med overskuddsvarme per år. Overskuddsvarme har imidlertid en langt lavere verdi per kWh enn elektrisk strøm. Dette er drevet av at det er langt færre bruksområder enn for elektrisk strøm og at de som kan utnytte overskuddsvarme som energikilde har varierende utnyttelsesgrad fra 20 til 80 prosent basert på hva aktørene benytter overskuddsvarmen til.²⁷ Hydrogenproduksjonen i Bjerkvik vil dermed kunne bidra med 200 til 800 GWh energi til andre aktører i området per år. Hvis vi ser dette i sammenheng med den gjennomsnittlige prisen på strøm i NO4 i 2023, som var på 34,24 øre/kWh²⁸, tilsvarer dette en verdi på mellom 70 og 280 millioner kroner per år.

For datasentre er andelen av energien som ender opp som overskuddsvarme langt høyere enn i hydrogenproduksjon. Studier har vist at opptil 90 prosent av strømforbruket ender opp som overskuddsvarme. Dette betyr at datasenteret i Bjerkvik vil kunne generere opp til 0,85 TWh²⁹ med overskuddsvarme per år. Benytter vi oss av den samme utnyttelsesgraden som i avsnittet over, betyr dette at datasenteret vil kunne bidra med 170 til 690 GWh med energi til andre aktører i området per år. Legger vi den gjennomsnittlige 2023 prisen per kWh i NO4 til grunn, tilsvarer dette en verdi på 60 til 240 millioner kroner per år.

²⁶ <https://kommunikasjon.ntb.no/files/17848299/17979704/4180/no>

²⁷ https://www.ringerike.kommune.no/contentassets/ae3218f9c8974c298a50098b8c8b3a6d/smart-bruk-av-spillvarme-og-gronn-naringsutvikling_konseptutredning-ringerike_endelig-sluttrapport.pdf

²⁸ <https://www.stromsjefen.no/artikler/strompriser-2023/#:~:text=I%202023%2C%20som%20i%202022,24%20%C3%B8re%2FkWh%20over%20%C3%A5ret.>

²⁹ Dette målet fanger ikke opp i hvor stor grad de kan fange opp den produserte overskuddsvarmen.

Pelletsverk og DRI produserer store mengder overskuddsvarme. Denne overskuddsvarmen har også en langt høyere temperatur enn den som er tilgjengelig fra datasentre eller hydrogenproduksjon. Dette gjør overskuddsvarmen lettere å benytte, og den kan konverteres tilbake til strøm basert på tilgjengelig teknologi.³⁰ Studier har vist at om lag 18 prosent av energien som går inn i pelleteringsprosessen kan fanges og benyttes som overskuddsvarme.³¹ Dette betyr at pelletsverket i Framneslia kan produsere 175 GWh³² med overskuddsvarme. Benytter vi oss av den samme utnyttelsesgraden og kraftprisen som over, tilsvarer dette 35 til 140 GWh med energi til andre aktører i området, med en verdi på 12 til 48 millioner kroner.

I tillegg til dens finansielle verdi, kan utnyttelse av overskuddsvarmen for fjernvarme eller elektrisitetsproduksjon bidra til å redusere utslipp av klimagasser ved å redusere behovet for fossile brenslere. For hver kWh som kan erstattes med overskuddsvarme, vil nettet bli lettet tilsvarende. Avlastning av nettet bidrar til bedre ressursutnyttelse og reduserte investeringer i infrastruktur. Derfor er det en betydelig mulighet for selskaper til ikke bare å generere inntekter, men også bidra til å redusere karbonutslipp ved å utnytte overskuddsvarmen som genereres av nyetableringene.

2.3.4 Sysselsetting fra potensiell kraftproduksjon

I tillegg til de nyetableringene vi har inkludert i vår analyse, er det muligheter for at det blir etablert kraftproduksjon i Narvik. Det er hovedsakelig kjernekraft eller vindkraft som har blitt vurdert. Begge disse formene for kraftproduksjon har stor sysselsetting i bygg- og anleggsfasen, men en relativt liten effekt på sysselsetting i driftsfasen. Kraftproduksjon kan imidlertid lede til indirekte sysselsetting gjennom at det leder til etablering av industri som har behov for grønn billig kraft.

Tar vi utgangspunkt i små modulære kjernereaktorer (SMR) er disse normalt sett på rundt 300 MW. En slik reaktor vil kunne produsere omtrent 2,5 TWh per år. Dette vil være substansielt for kommunen, og vil dekke om lag 40 til 45 prosent av strømforbruket til nyetableringene. Et slikt anlegg vil imidlertid ikke sysselsette mer enn rundt 50 arbeidere.³³

Tar vi utgangspunkt i et 300 MW vindkraftanlegg, som tilsvarer rundt 60 til 70 turbiner, vil en slik vindpark kunne produsere litt over 1 TWh. En 300 MW vindpark vil kunne dekke om lag 16 til 20 prosent av strømbehovet til nyetableringene. Et slikt anlegg vil ikke ha et stort behov for sysselsatte i driftsfasen, og vil sannsynligvis kreve rundt 8 til 12 personer i fast stilling.³⁴ Det vil imidlertid kunne være flere sysselsatte i perioder med vedlikehold.

³⁰ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1385894723056565>

³¹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610211044699>

³² Antar en 80 prosent oppetid på anlegget.

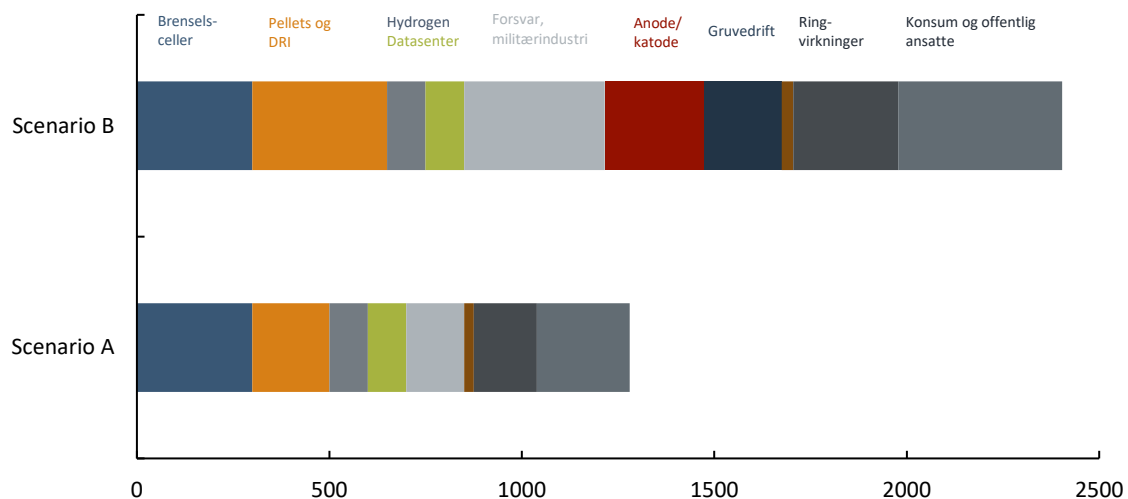
³³ <https://e24.no/energi-og-klima/i/76qrgo/norsk-kjernekraft-as-vil-bygge-kjernekraftverk-i-halden>

³⁴ Estimatet tar utgangspunkt i Odal Vindkraftverk, og har blitt skalert etter størrelse.

2.4 Samlede sysselsettingsestimater inkludert ringvirkninger

Figuren under viser de samlede sysselsettingsestimatene i hvert scenario i 2035.

Figur 2-5: Estimater for sysselsatte i hvert scenario i 2035. Kilde: Menon Economics



I scenario A er estimatet altså i underkant av 880 direkte ansatte, 160 i ringvirkninger og 240 i konsumeffekter og offentlig ansatte. Totalt en sysselsettingsvekst på 1 280 personer.

I scenario B er estimatet på 1700 direkte ansatte, 270 i ringvirkninger og 430 i konsumeffekter og offentlig ansatte. Totalt en sysselsettingsvekst på 2 400 personer.

3 Befolkningsutvikling

I dette kapitlet ser vi på befolkningseffektene knyttet til nyetableringene i Narvik. I scenario A anslår vi en befolkningsvekst fra nyetableringene på rundt 2 250 personer, mens den i scenario B anslås til om lag 4 250 personer. Befolkningsveksten knyttet til nyetableringene blir høyest blant unge voksne og unge barn, og derfor bidrar nyetableringene til å motvirke den demografiske utviklingen og befolkningsaldringen som har pågått i Narvik.

I scenario A er ikke veksten i antall yngre tilstrekkelig til å bremse økt gjennomsnittsalder, mens den holder seg stabil i scenario B. I scenario A vokser befolkningen målt mot 2023-nivå, og drar Narvik tilbake til befolkningsnivået på midten av 1990-tallet. I scenario B anslår vi derimot at befolkningsveksten vil være så stor at Narviks befolkning returnerer til nivåene fra slutten av 1960-tallet.

Det aller meste av arbeidskraftbehovet vil på kort sikt måtte dekkes gjennom økt innflytting, ettersom det er lite potensial for økt innpendling, og lite ledig kapasitet i arbeidsmarkedet. På lengre sikt kan deler av arbeidskraften dekkes gjennom redusert utflytting, ved at personer tar relevante utdannelse i Narvik og blir i kommunen. Trolig vil mye av arbeidskraften måtte komme fra utlandet.

Hensikten med dette kapitlet er å vise scenarioer for hvor mange personer som kan bosette seg i Narvik som følge av nyetableringene, samt karakteristikk ved de sysselsatte. Dette inkluderer deres alder, hvor de vil komme fra, og hvor de vil ønske å bosette seg innad i Narvik kommune.

For å analysere dette starter vi i kapittel 3.1 med en gjennomgang av dagens bosettings- og arbeidsmønster i Narvik kommune. Dette er et viktig bakteppe både for befolkningsanalysen, og for å forstå hvordan kommunen vil bli påvirket av etableringene. Deretter går vi i kapittel 3.2 videre til å se på hvor arbeidskraften vil komme fra. Her gjennomgår vi flyttemønstre til og fra Narvik kommune, for å lage estimater på hvor de sysselsatte trolig vil komme fra.

I kapittel 3.3 går vi gjennom befolkningsmodellen vi benytter for å analysere befolkningseffektene. Vi forklarer her hvordan vi kommer frem til forklaringsfaktorene som ikke er dekket i kapittel 3.1 og 3.2, da særlig antall barn, antall partnere og turnoverarter. I kapittel 3.4 viser vi befolkningsframskrivingene for Narvik kommune i hvert scenario. Her går vi gjennom de totale effektene, samt periodisering over tid og aldersfordeling. Vi setter også resultatene i en større kontekst og viser hvordan dette vil endre Narvik kommunes befolknings sammensetning.

Dette kapitlet henger tett sammen med boligkapitlet, som er avgjørende for hvor arbeidskraften bosetter seg innad i Narvik kommune. Hvor de vil bosette seg er et samspill mellom boliggetterspørselen og boligbyggingen, som vi går inn på i neste kapittel.

3.1 Bosettings- og arbeidsmønster i Narvik kommune

Narvik er en stor kommune, som nylig gikk gjennom en kommunesammenslåing. Det er derfor viktig å holde tungen rett i munnen når man analyserer kommunen. Det foreligger eksempelvis lite kunnskap om hvor integrert arbeidsmarkedet er i regionen, og dette er en viktig input i analyser som denne. Vi starter derfor befolkningskapitlet med å gå gjennom en «status quo» for Narvik kommune.

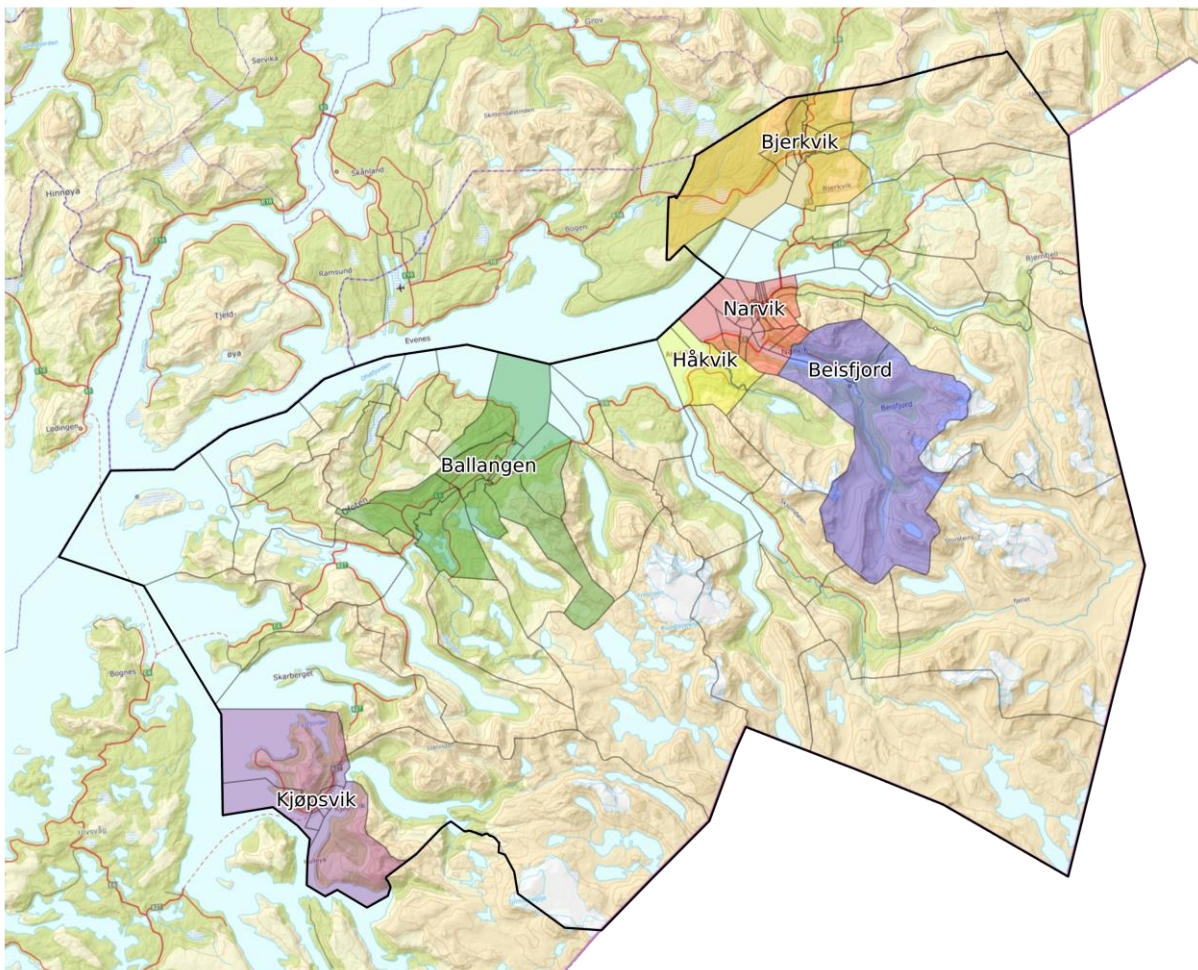
For analysen deler vi kommunen inn i 7 områder:

- Narvik by

- Bjerkvik-området
- Håkvik-området
- Beisfjord-området
- Ballangen-området
- Kjøpsvik-området
- Øvrig Narvik

Disse områdenes geografiske posisjon vises i figuren under.³⁵

Figur 3-1: Illustrasjon av områdene vi analyserer i Narvik. Øvrig Narvik er alle områdene som ikke er skravert.

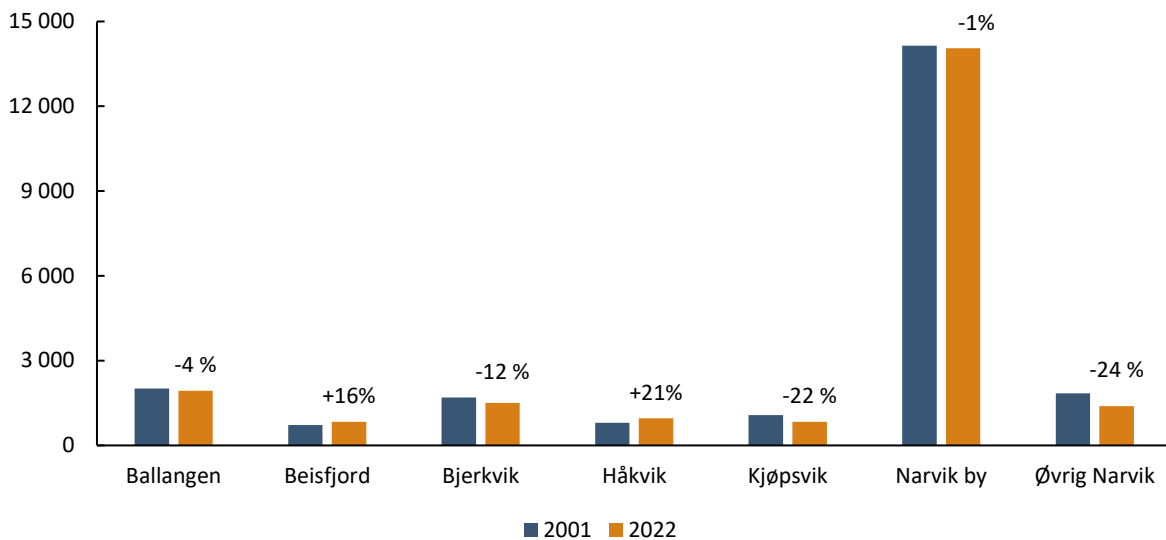


Kommunens befolkning er i det store og hele sentrert i disse 6 områdene. Kun 1400 innbyggere bor utenom disse områdene, altså i underkant av 7 prosent. Selve Narvik by utgjør størsteparten, med over 14 000 innbyggere – altså i kun litt underkant av to tredjedeler av totalen.

I figuren under viser vi befolkningen i disse områdene i dag, sammen med befolkningen som bodde der i 2001.

³⁵ Vi har tatt utgangspunkt i grunnkretsene for å kategorisere områdene.

Figur 3-2: Total befolkning i områdene. Kilde: Menons estimater på bakgrunn av SSBs grunnkretser



Som man kan se av figuren har befolkningen i Beisfjord og Håkvik steget, mens befolkningen i Narvik by er omtrent uendret. Ballangen har hatt et svakt fall, mens Bjerkvik, Kjøpsvik og Øvrig Narvik har hatt større fall.

Ser man på utviklingen i antall barn, er utviklingen enda kraftigere: det har vært en betydelig økning i Beisfjord og Håkvik, og en kraftig nedgang i alle de øvrige områdene. Narvik by har likevel bare hatt en lav økning i gjennomsnittsalderen, i stor grad takket være vekst i antall studenter. Tilsvarende er Håkvik og Beisfjord unge, og har en befolkning som aldres omtrent like fort som Norges befolkning. De øvrige områdene har både en eldre befolkning enn Norge som helhet, og en befolkning som aldrer fortere. I øvrig Narvik har gjennomsnittsalderen nå nådd over 51 år. Det er altså en klart trend i at unge flytter vekk fra de mindre stedene i Narvik, samtidig som det flytter mange unge til Narvik by, og særlig til forstedene til Narvik by.³⁶

Arbeidsplasser og pendlermønstre

Til nå har vi sett på hvor folk bor, mens vi her ser på hvor man arbeider i Narvik kommune, og pendlermønstre. Tabellen under viser antall ansatte per område.

Tabell 3-1: Antall ansatte per område i Narvik kommune. Kilde: Menons estimater på bakgrunn av SSBs grunnkretser

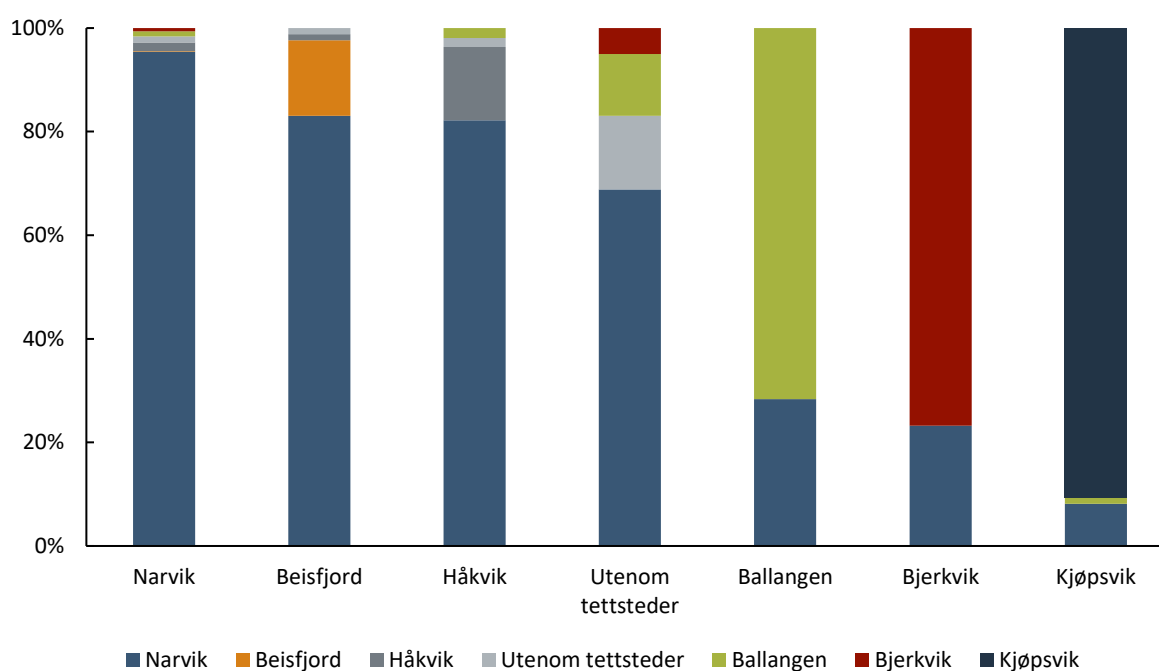
	Ballangen	Beisfjord	Bjerkvik	Håkvik	Kjøpsvik	Narvik by	Øvrig Narvik
Totalt antall ansatte	497	97	588	199	293	8 045	213
Andel av ansatte	5 %	1 %	6 %	2 %	3 %	81 %	2 %
Andel av befolkning	9 %	4 %	7 %	4 %	4 %	65 %	6 %

³⁶ For mer om befolkningsutviklingen i hvert område, se vedlegg A.

Som tidligere nevnt bor rundt to tredjedeler av de bosatte i Narvik by, men en enda høyere andel av de sysselsatte arbeider i Narvik by. Totalt arbeider litt over 8000 av de rundt 10 000 sysselsatte i Narvik kommune i Narvik by. Det er altså mange arbeidsreiser fra de andre områdene til Narvik by. Faktisk er det slik at nesten halvparten av de sysselsatte som ikke bor i Narvik by, jobber i Narvik by.

I figuren under viser vi hvor de bosatte i hvert område arbeider.

Figur 3-3: Hvor de som bor i hvert område arbeider. Hver søyle viser bosted, og andelen i søylen viser hvor mange som arbeider i det fargede området. Kilde: Menons estimater basert på data fra SSB



Det er flere interessante punkter å se fra figuren. Folk bosatt i Håkvik og Beisfjord (som begge ligger rett ved Narvik by) pendler i ekstrem grad inn til Narvik by. For begge arbeider over 80 prosent av de sysselsatte i Narvik by. Som vi tidligere så har begge disse områdene hatt klar befolkningsvekst de siste 20 årene, og en økning i antall barnefamilier. Det fremstår dermed å være en betraktelig etterspørsel etter boliger i nærhet av Narvik by.

Av de sysselsatte som bor i Bjerkvik, pendler kun 23 prosent til Narvik by – en lavere andel enn fra Ballangen. Dette på tross av at reiseavstanden fra Bjerkvik til Narvik er klart kortere enn fra Ballangen til Narvik (rundt 20 minutter mot rundt 40 minutter respektivt).

Videre kan vi se at det er veldig lav utpendling fra Narvik by. Rundt 95 prosent av de sysselsatte som bor i Narvik by, jobber i Narvik by. Det samme gjelder i motsatt ende for Kjøpsvik, hvor over 90 prosent av de sysselsatte som bor i Kjøpsvik jobber i Kjøpsvik. I motsetning til for Narvik by, er det imidlertid relativt lite innpendling til Kjøpsvik fra andre deler av Narvik kommune – Kjøpsvik fremstår i liten grad være et integrert arbeidsmarked med resten av kommunen i dag. Ballangen og Narvik by-regionen er delvis integrert. Det er en del som pendler fra Ballangen til Narvik by, men få som pendler motsatt vei.

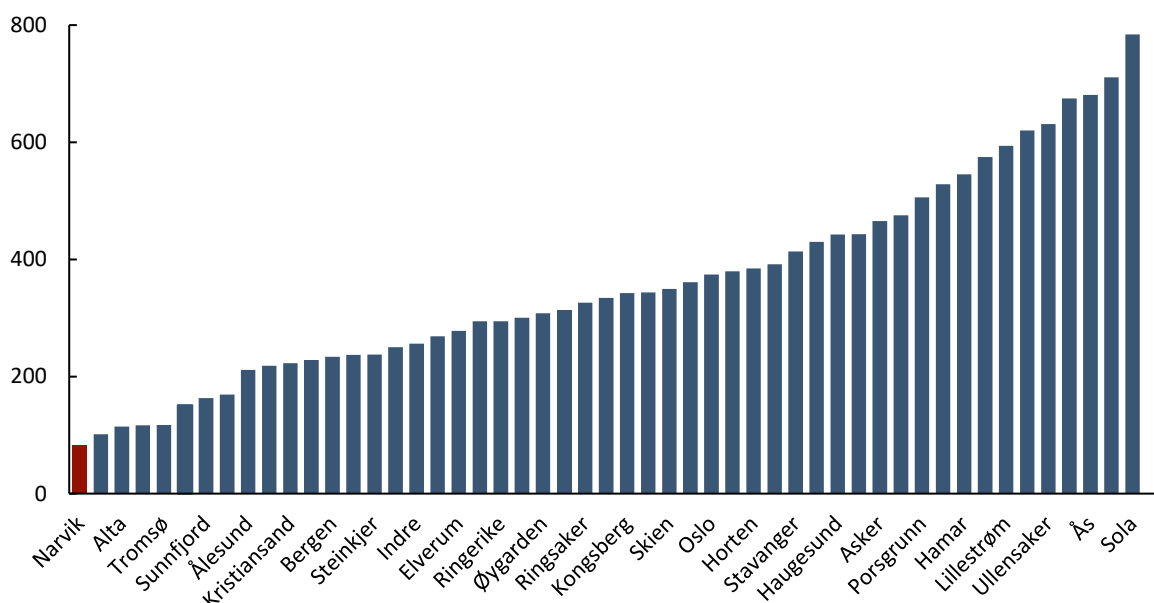
3.2 Hvor skal arbeidskraften komme fra?

Overordnet er det seks kilder arbeidskraften som skal jobbe i Narvik kan komme fra:

1. Mer innflytting
2. Mindre utflytting
3. Økt innpendling
4. Redusert utpendling
5. Arbeidsledige som returnerer til arbeid
6. Personer utenfor arbeidsstyrken som returnerer til arbeid.

Det er kun ved innpendling at de sysselsatte vil bo utenfor kommunen. Narvik er i dag den kommunen med over 10 000 innbyggere i Norge som har *lavest andel* som pendler inn fra utenfor kommunen. Dette er i høy grad drevet av geografiske forhold og kommunestruktur. Det er rett og slett ikke så mange folkerike kommuner som kan pendle inn i områdene rundt.

Figur 3-4: Antall innpendlere per 1000 sysselsatte i kommunen. Kommuner med over 10 000 innbyggere. Kilde: SSB



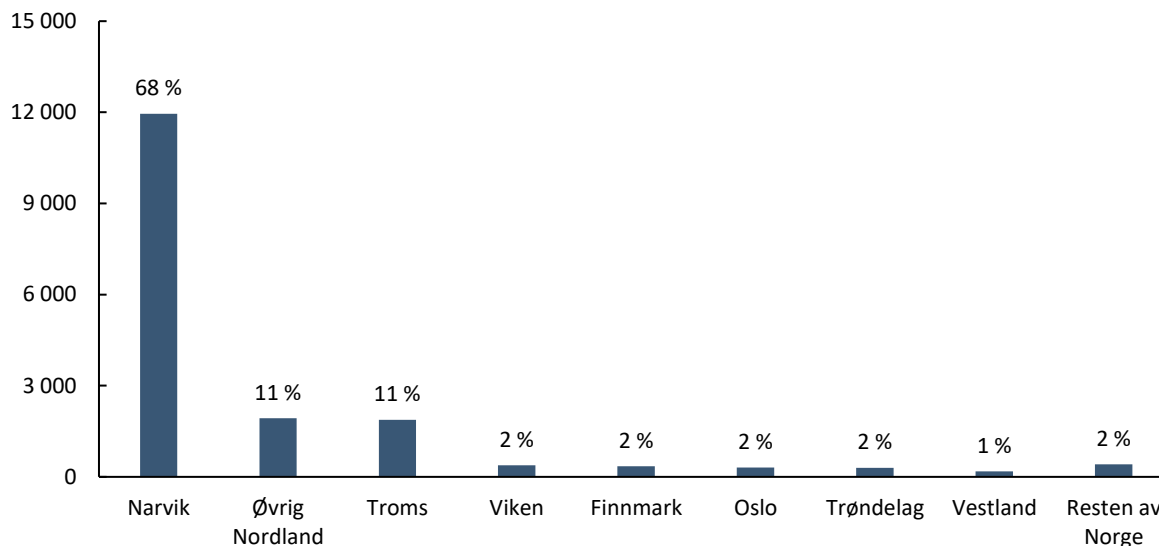
Når det i tillegg er store satsinger på ekspansjon i tilgrensende Evenes kommune, så blir det lite potensial for økt innpendling til Narvik.³⁷ Det er altså klart: De sysselsatte i Narvik vil i det store og hele bo i Narvik kommune. Å dekke inn såpass store sysselsetningsbehov som Narvik vil dermed måtte løses i det store og hele ved økt innflytting.

³⁷ For mer om planene på Evenes, se <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2022-27-Ringvirkninger-og-samfunnseffekter-av-etableringer-i-Evenesregionen.pdf>

3.2.1 Innflytting og utflytting

For at Narvik skal klare å tiltrekke seg arbeidskraft, må den altså enten flytte inn fra andre steder, eller så må det bli lavere utflytting. Det er dermed nyttig å se på hvor arbeidskraften *har kommet fra* tidligere. Dette vises overordnet for de norskfødte i figuren under.

Figur 3-5: Norskfødte personer som i 2021 bodde i Narvik kommune etter fødested³⁸. Kilde: Microdata (SSB)



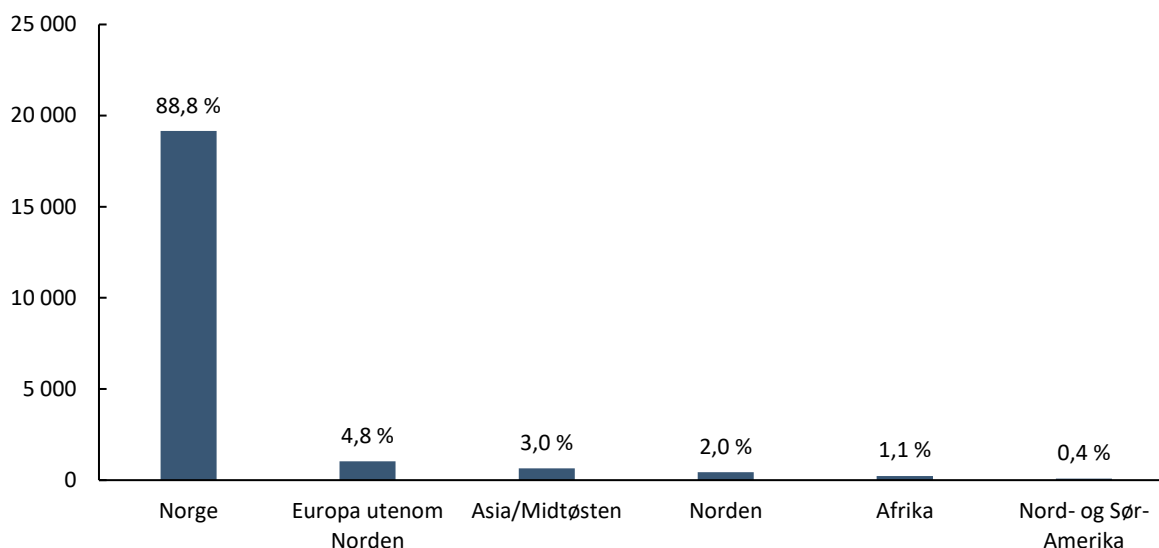
I overkant av to tredjedeler av norskfødte som bor i Narvik i dag, ble født i Narvik. Omtrent 24 prosent ble født i Nord-Norge. Kategorien «Øvrig Nordland» er særlig styrt av mange innflyttere fra Bodø (rundt 700) og Hadsel (rundt 200), samt Lødingen, Evenes og Vestvågøy (rundt 150 hver). Fra Troms kommune har omtrent 700 flyttet inn fra Tromsø, og i underkant av 500 fra Harstad.

Kun 8 prosent ble født i andre deler av Norge. Totalt bor det altså i størrelsesorden 1500-2000 norskfødte i Narvik som ikke ble født i Nord-Norge.

Fordelingen for utenlandskfødte personer som nå bor i Narvik er vist i figuren under.

³⁸ Omkring 1500 personer som bor i Narvik har ukjent fødekommune og er ikke inkludert i statistikken.

Figur 3-6: Personer som bodde i Narvik i 2021 etter landbakgrunn. Kilde: Microdata (SSB)



Rett under 9 av 10 personer som bor i Narvik er født i Norge. Det er litt under 2500 utenlandsfødte som i dag bor i Narvik. Omkring 1500 av disse kommer fra Europa, hvorav 500 er fra Norden. Av europeerne utenfor Norden er det særlig mange fra Romania og Polen (rundt 200 hver), og Russland og Litauen (rundt 100 hver). Utenfor Europa kommer flest fra Asia/Midtøsten – totalt rundt 650. Omtrent halvparten av disse kommer fra enten Thailand eller Syria (rundt 150 hver).

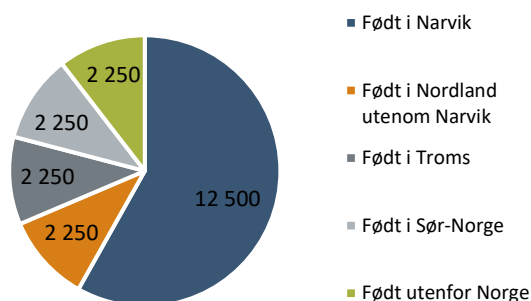
Totalt kan man altså dele Narviks befolkning inn som vist i figuren til høyre. Rundt 60 prosent er altså født i Narvik, mens de gjenværende er relativt likt fordelt, med omkring 10 prosent fra hver av øvrig Nordland, Troms, Sør-Norge og utlandet.

Bildet vi har sett på til nå er helheten, men for de som sannsynligvis vil flytte til Narvik er mesteparten unge. Det er dermed nyttig å se på de yngre aldersgruppene. Ser vi på de som er født på 1980- eller 1990-tallet og bor i Narvik, så er bildet lignende. Andelen som kommer fra øvrig Nordland, Troms og Sør-Norge er også omkring 10 prosent hver, mens andelen som kommer fra utlandet er i underkant av 20 prosent. Litt over halvparten er født i Narvik.

Det bor nå omkring 5 400 personer i Narvik som ble født på 1980- eller 1990-tallet. På 1980- og 1990-tallet ble det født omkring 6 000 personer i det som nå er Narvik kommune, og det har dermed vært en netto utflytting av personer i denne aldersgruppen på omkring 600 personer – på tross av at det har vært en innvandring til Narvik på omkring 1150 personer født på 1980- og 1990-tallet.

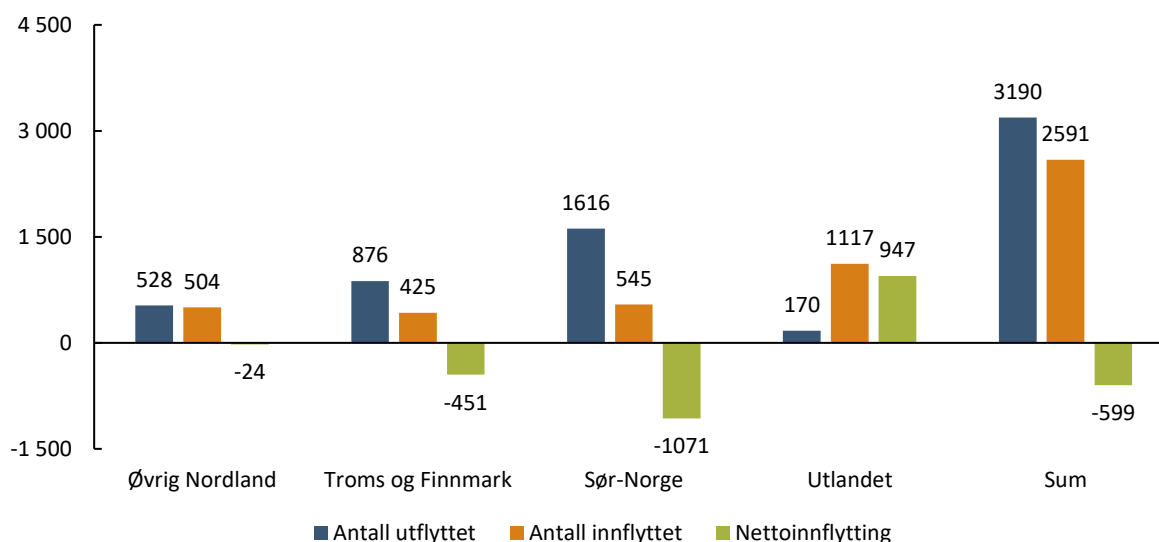
Dette er fordi omkring halvparten av de som ble født i Narvik på 1980- og 1990-tallet ikke bor i kommunen nå. Av de 6000 som ble født i Narvik på 1980- og 1990-tallet, bor 2800 nå i Narvik. Blant de som har flyttet ut har noe over 1500 flyttet til Sør-Norge, mens 1300 har flyttet til andre deler av Nord-Norge, og omkring 200 har

Figur 3-7: Illustrasjon av hvor Narviks beboere i 2021 er født.



flyttet ut av Norge. Dette vises i figuren under, sammen med antallet i aldersgruppen som har flyttet fra andre regioner til Narvik.

Figur 3-8: Antallet som ble født på 1980- og 1990-tallet som har flyttet til og fra Narvik. Kilde: Menons beregninger basert på data fra Microdata (SSB)

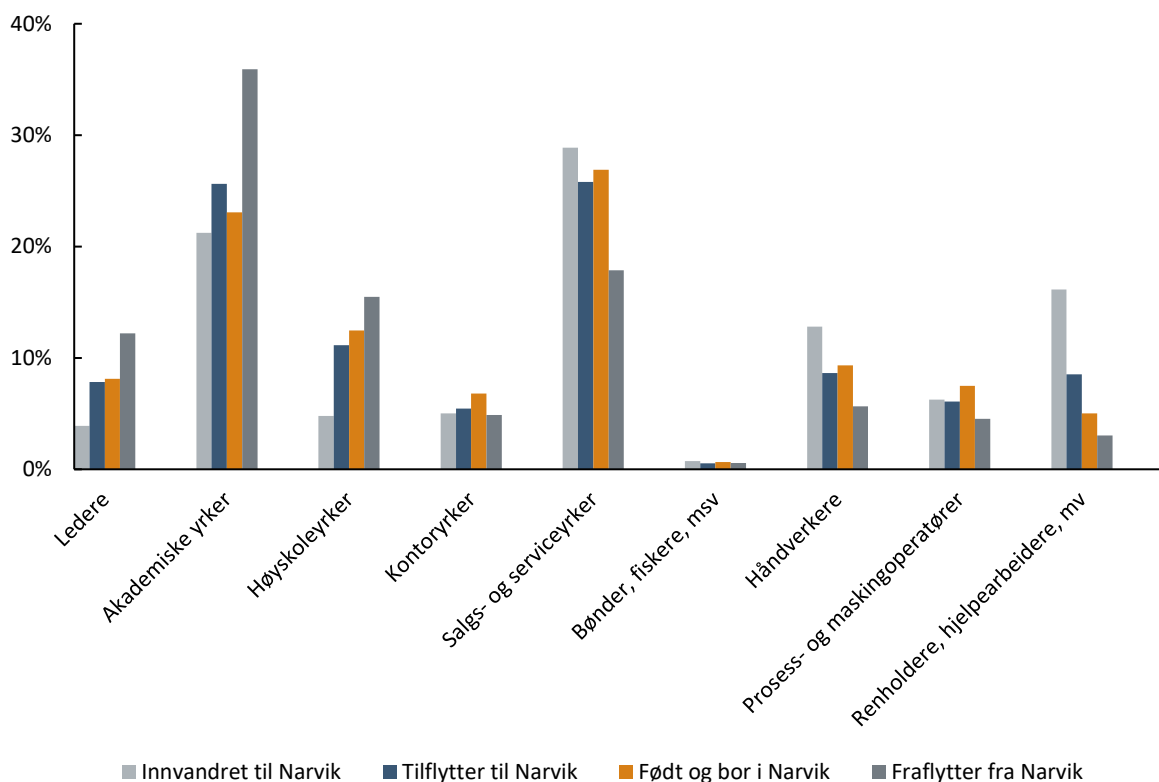


Omtrent tre ganger så mange av de som ble født på 1980-tallet eller 1990-tallet har flyttet fra Narvik til Sør-Norge enn motsatt vei. Innad i Nordland er det like mange som flytter til og fra Narvik, mens det er flere som flytter fra Narvik til Troms og Finnmark enn motsatt vei. Den viktigste bidragsfaktoren til sistnevnte er at mange flere flytter fra Narvik til Tromsø enn fra Tromsø til Narvik.

Det sentrale spørsmålet er hva dette betyr for Narviks muligheter til å tiltrekke seg arbeidskraft. Vi ser at av antallet som har innflyttet, kommer omtrent 500 fra Troms og Finnmark, øvrig Nordland og Sør-Norge respektivt, mens litt over 1000 kommer fra utlandet. Hvis man skal skalere kraftig opp i antall sysselsatte, blir det trolig krevende å hente mye arbeidskraft fra andre deler av Nord-Norge. Det er mange eksisterende planer om ekspansjon i regionen, og det vil dermed trolig være krevende for Narvik å tiltrekke seg flere hundre sysselsatte fra andre deler av Nord-Norge.

Dette er særlig siden mange av de andre kommende arbeidsplassene i Nord-Norge vil kreve tilsvarende type kompetanse som de som kommer i Narvik, med høyt behov for operatører og fagbrev-utdannelse. Blant disse har vi i andre prosjekter erfart at en stor andel vil komme fra utlandet. Dette er også det vi har sett historisk. Figuren under viser yrkesvalgene til de som har innvandret til Narvik, flyttet til Narvik, utflyttet fra Narvik, og de som ble født og bor i Narvik.

Figur 3-9: Yrkesfordeling (etter STYRK08) for de som innvandrer til Narvik, flytter til Narvik, er født og bor i Narvik, og de som fraflytter Narvik. Kilde: Microdata (SSB)



De som flytter fra Narvik jobber i høy grad med akademiske yrker og høyskoleyrker, og i mye lavere grad med praktiske yrker. De som flytter til Narvik arbeider i mye høyere grad med praktiske yrker – enten det er innen håndverk/bygg og anlegg eller salgsyrker. Dette er enda tydeligere blant de som innvandrer til Narvik enn de som flytter fra andre deler av Norge.

Mesteparten av arbeidskraftbehovet vil trolig komme innen kategoriene håndverkere og prosess- og maskinoperatører, pluss ingeniører. De som flytter fra Narvik i dag, velger ikke disse yrkene. Det fremstår usannsynlig at næringsutviklingen på kort sikt får betydelige mengder med personer som ellers hadde blitt akademikere, til å heller ta praktiske jobber i Narvik. På lengre sikt er dette imidlertid mulig, hvis de rette tiltakene gjennomføres.

Det mest sannsynlige er altså at arbeidskraftbehovet vil dekkes av innflyttere, med en majoritet fra utlandet. Det virker sannsynlig at over halvparten av de tilflyttende vil komme fra utenfor Norge.

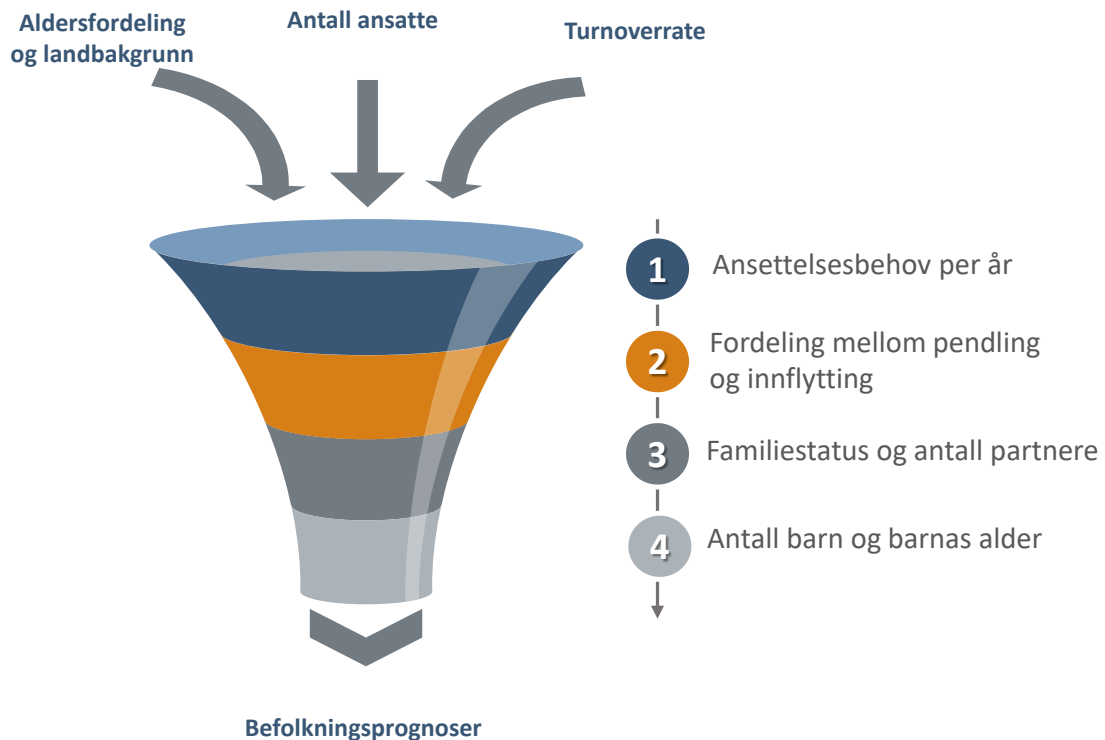
3.3 Befolkningsmodell

Vi viste i kapittel 2 at vi anslår at det vil komme omkring 1300 sysselsatte i Narvik i scenario A og i 2 400 i scenario B, og har i dette kapittelet vist at mesteparten av dette vil måtte dekkes med økt innflytting. For å kvantifisere befolkningseffektene dette får for Narvik kommune, har vi benyttet en spesialtilpasset versjon av

Menons befolkningsmodell.³⁹ Denne modellen tar utgangspunkt i antall sysselsatte og antagelser om deres aldersfordeling, landbakgrunn og turnover rate, og estimerer deretter utvikling i befolkningen i Narvik.

En illustrasjon av hvordan denne modellen fungerer vises i figuren under.

Figur 3-10: Illustrasjon av Menons modell for befolkningseffekter



3.3.1 Familiestatus og antall partnere

Modellen tar utgangspunkt i de nye sysselsatte i Narvik, og antagelser om karakteristikene ved disse. Vi bruker som utgangspunkt her karakteristikker ved personer som tidligere har flyttet for å begynne med en industrijobb – heretter kalt industriflyttere. En industriflytter er en person som:

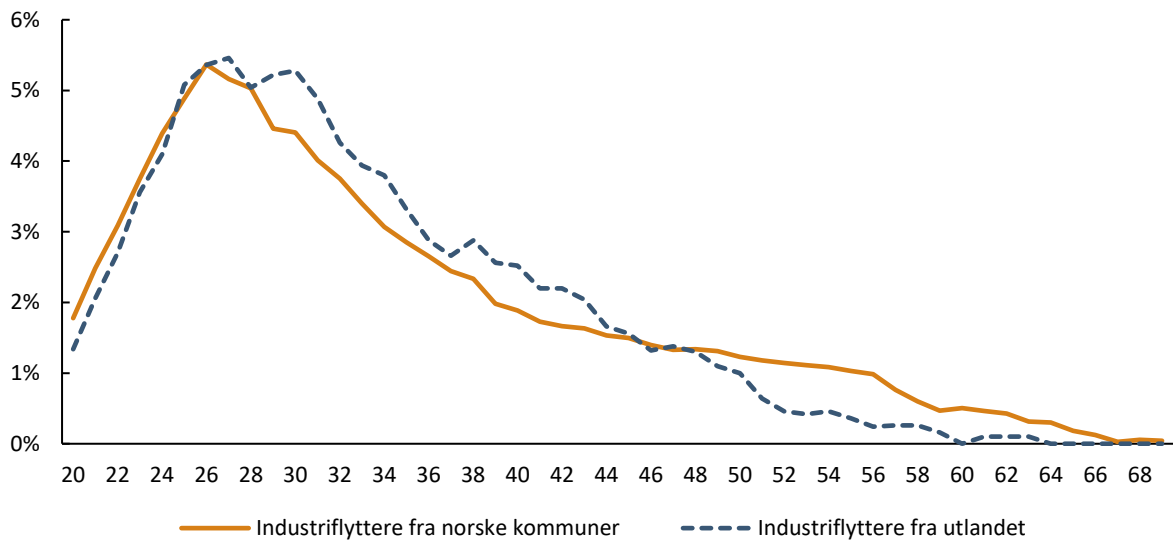
- bodde i en kommune ett år, og så i en annen kommune året etter
- arbeider i et selskap i en av næringskodene for industri
- har avtalt arbeidstid på minst 30 timer i uken i jobben

Vi går her ut fra at de som flytter til Narvik for å arbeide i de nye jobbene er relativt like de som generelt flytter til en ny kommune for å arbeide med industri.

Industriflyttere er generelt unge. Aldersfordelingen deres viser i figuren under.

³⁹ Menons befolkningsmodell har blitt benyttet for å fremskrive befolkningsimpulser i en rekke prosjekter, og har blitt benyttet i fagfelleverderte forskningsartikler som i eksempelvis Vennerød & Schjøtt-Pedersen (2023) tilgjengelig på <https://doi.org/10.23865/arctic.v14.5465>

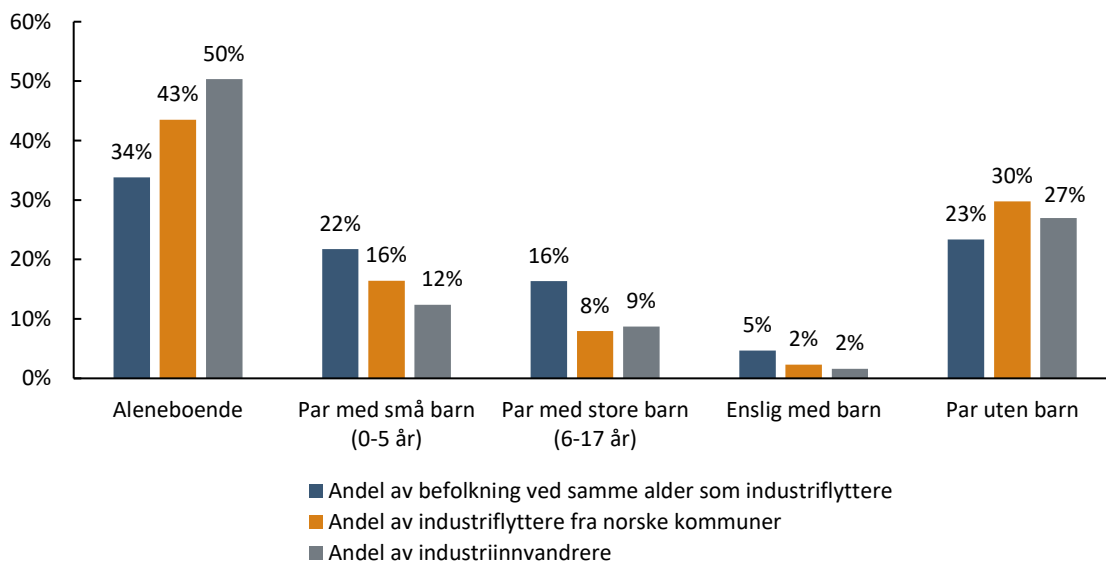
Figur 3-11: Aldersfordeling for industriflyttere, målt som andel av alle tilflyttere. Kilde: Menons estimater basert på Microdata (SSB)



I snitt er industriflyttere fra Norge 34 år gamle, mens kun litt over 10 prosent er over 50 år. For industriflyttere fra utlandet er fordelingen tilsvarende, men med litt færre i aldersgruppen 50+. Den vanligste aldersgruppen er for begge grupper 26- og 27-åringer. Grunnen til aldersfordelingene er relativt enkel – man er mer mobile som unge enn eldre, og lignende trender sees også for ansatte i andre bransjer.

Tilsvarende er også industriflyttere i høyere grad single, og har i lavere grad barn enn det personer i den øvrige befolkningen av samme alder har.

Figur 3-12: Familiestatus for industriflyttere, sammenlignet med øvrig befolkning ved samme alder som industriflyttere. Kilde: Menons estimater basert på data fra Microdata (SSB)



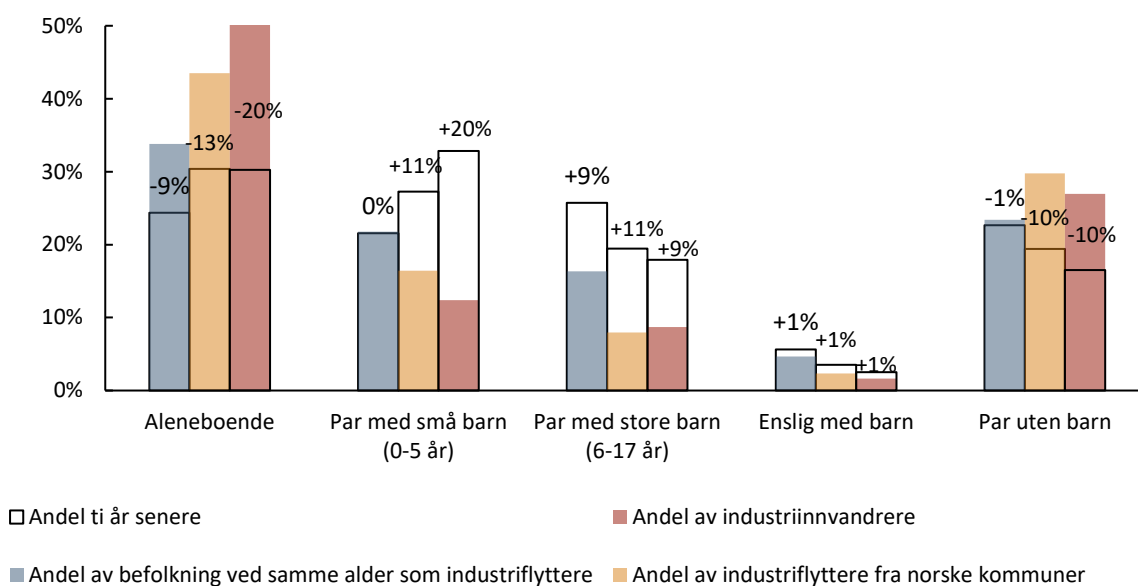
For industriflyttere fra norske kommuner ser vi at over 40 prosent er aleneboende, mens rundt 30 prosent flytter med partner uten barn. Kun 27 prosent har barn – og den soleklare hoveddelen av disse har små barn. Dette stiller seg i motstykke til den øvrige befolkningen av samme alder, hvor over 40 prosent har barn.

Industriinnvandrere skiller seg enda tydeligere ut, og hele 50 prosent er aleneboende. Dette er som nevnt et resultat av at det i høyere grad er folk som ikke er så veletablerte som velger å flytte.

Vi ser altså at omkring 54 prosent av industriflyttere fra norske kommuner flytter med en partner, mens 26 prosent flytter med ett eller flere barn. For industriinnvandrere er dette respektivt 48 prosent og 23 prosent.

Befolkningsmodellen er dynamisk, og tar innover seg at industriflytterne blir mer veletablerte over tid. Ser man fremover, så nærmer industriflyttere seg den øvrige befolkningen. Dette vises blant annet i figuren under, hvor vi sammenligner utviklingen når man ser ti år fremover i tid.

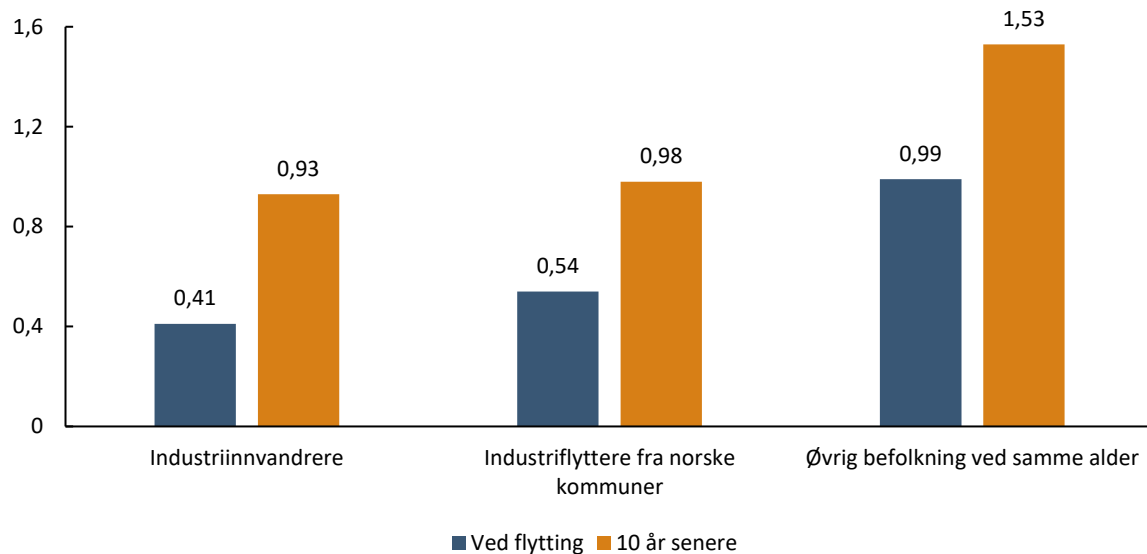
Figur 3-13: Utvikling i familiestatus for industriflyttere, sammenlignet med øvrig befolkning ved samme alder som industriflyttere. Farget stolpe viser status ved innflytting, sort omriss viser andel ti år senere. Kilde: Menons estimer basert på data fra Microdata (SSB)



Etter ti år har antall aleneboende falt med 13 prosent for industriflyttere, samtidig som antall par uten barn har falt med over 10 prosent. I motsatt retning har antallet både med små barn og store barn steget med 11 prosent. Totalt har dermed rett over 50 prosent av innflytterne fått barn ti år etter flytting, som er omtrent på nivå med øvrig befolkning av samme alder (her har 53 prosent nå barn).

Antallet barn øker imidlertid ikke fortere for industriflyttere enn for øvrig befolkning i tiåret etter flyttingen, men faktisk ørlite saktere. Dette vises i figuren under.

Figur 3-14: Antall barn per person ved flytting, og ti år senere. Sammenligning av industriflyttere og øvrig befolkning ved samme alder



For industriflyttere fra norske kommuner øker antall barn fra omkring 0,54 til 0,99 – en økning på rundt 0,45. For industriinnvandrere er denne økningen på 0,52, fra 0,41 til 0,93. For den øvrige befolkningen ved samme alder øker dette fra 0,99 til 1,53 – altså med litt mer enn for industriflytterne, men ikke mye.

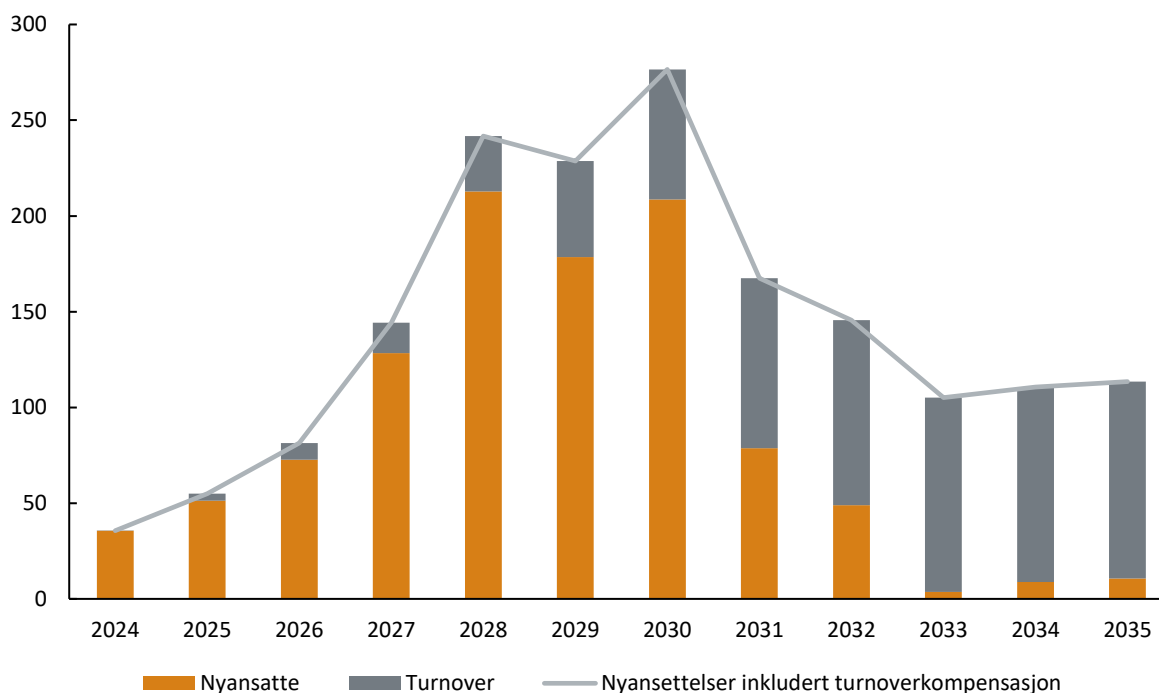
Industriflytterne etablerer seg altså i løpet av tiåret etter de flytter, men det er ikke slik at de tar igjen og får flere barn etter de flytter enn øvrig befolkning gjør i samme tidsperiode. Vi legger derfor til grunn at industriflyttere får barn ved samme frekvens som øvrig befolkning.

Turnover

Det er betydelig turnover i oppstartsbedrifter innen industri. Mye av dette er mellom selskap innad i en kommune. Man har for eksempel sett at personer flytter til en ny kommune og arbeider der, og så bytter jobb til et annet selskap i den kommunen. Vi tar i befolkningsanalysen perspektivet på turnover i betydning av folk som flytter ut av kommunen. For industriflyttere har dette ligget på omkring 10 prosent i året historisk.⁴⁰ Vi benytter dermed en turnover rate på 10 prosent, der 10 prosent av de som har flyttet inn, flytter ut per år. Det må dermed sysselsettes nye for å kompensere for dette. Dette gjør at ansettelses for å kompensere for turnover blir en betraktelig andel av sysselsettingen utover 2030-tallet.

⁴⁰ Normalt er turnover rate litt høyere enn 10 prosent de første to årene, og så litt lavere de neste årene, men relativt nærme 10 prosent.

Figur 3-15: Ansettelsesbehov i scenario A. Kilde: Menons estimater basert på Microdata (SSB)

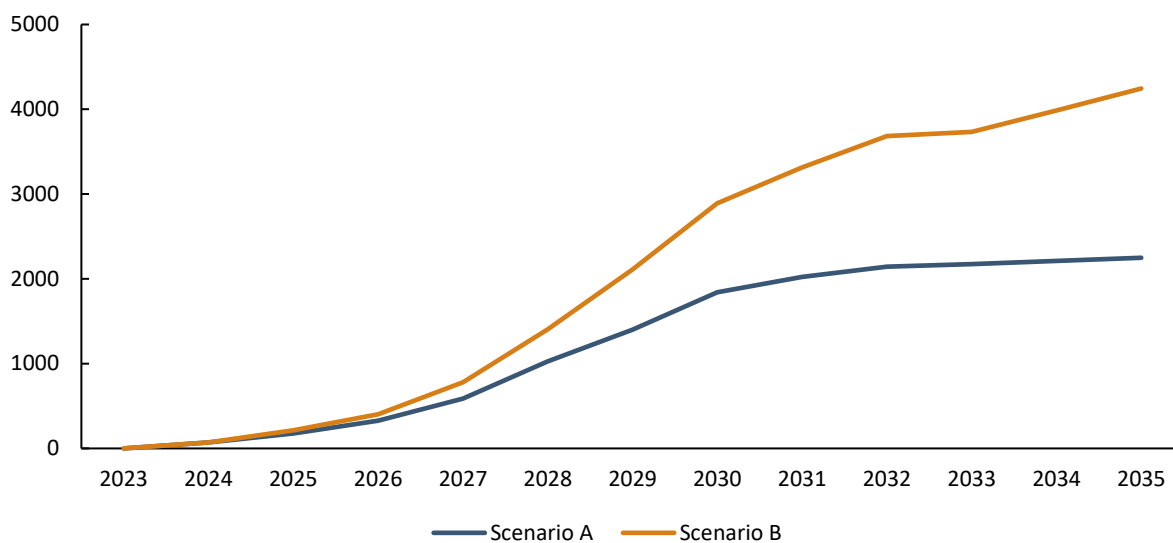


For scenario B er fordelingen mellom nyansatte og turnover tilsvarende, og vi utelater derfor å vise begge scenarioene for ansettelsesbehov. Turnover er en viktig del av modellen for å gjøre den beslutningsrelevant for kommunen, ettersom det innebærer at nye mennesker flytter inn, og eksisterende flytter ut. Dette påvirker befolkningsestimaterne og aldersfordelingen, samtidig som det påvirker innflytting og utflytting, som igjen krever ressurser hos kommune og fylkeskommune.

3.4 Befolkningsframskrivninger

Befolkningsmodellen resulterer i framskrivninger av befolkningen i Narvik i hvert av de to scenarioene. I scenario A bidrar nyetableringene med et befolkningsbidrag på omkring 2 250 personer, mens dette i scenario B er omkring 4 250 personer. Periodiseringen av disse scenarioene over tid vises i figuren under.

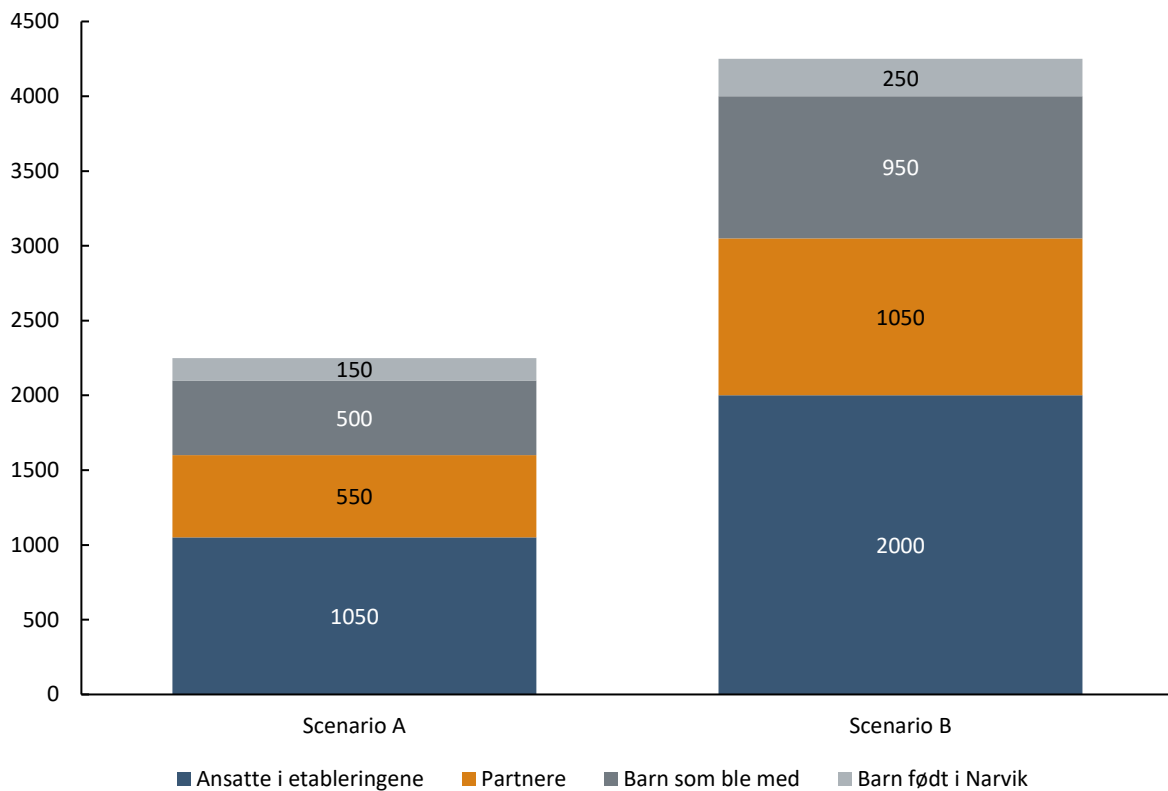
Figur 3-16: Brutto befolkningsvekst i Narvik grunnet etableringene i de to scenarioene. Kilde: Menon Economics



I begge scenarioene er veksten relativt lik i de første årene. Veksten kommer i hovedsak fra prosjekter som allerede er i gang, som TECO 2030, eller ganske nærme å komme i gang, som Akers hydrogensatsing. Utover i perioden øker forskjellen mellom de to scenarioene, ettersom det er da de mindre sikre prosjektene i scenario B potensielt blir realisert.

Grunnen til at befolkningseffektene blir høyere enn sysselsettingstallene, er som nevnt at de sysselsatte tar med seg partnere og barn. I tillegg får tilflytterne nye barn etter de flytter til Narvik kommune. Fordelingen mellom disse kategoriene vises i figuren under for 2035.

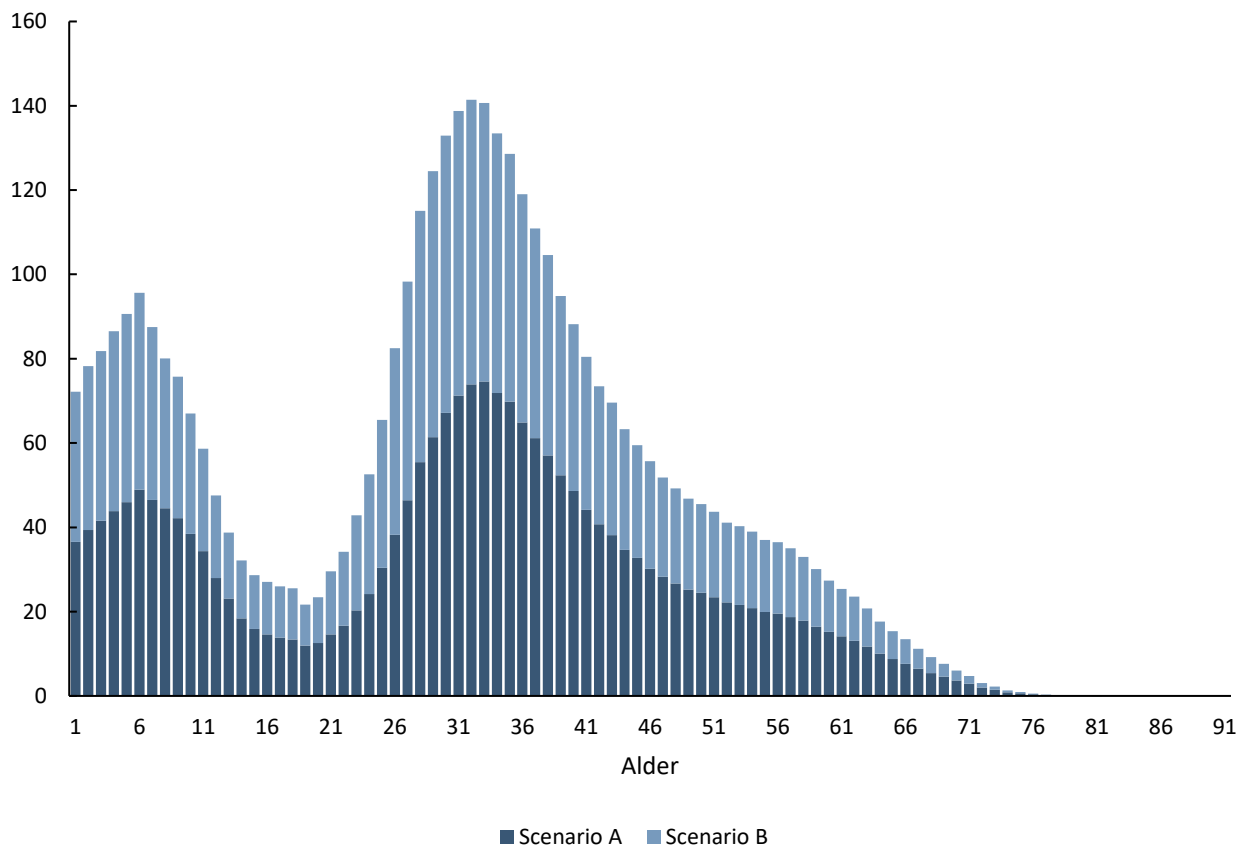
Figur 3-17: Befolkningsøkning per scenario fordelt mellom ansatte, partnere og barn for år 2035. Kilde: Menon Economics



Som figuren viser utgjør selve de ansatte i etableringene den største andelen, men under halvparten. Partnerne som vises her er partnerne som blir med til Narvik, og inkluderer ikke partnere som tilflytterne får i Narvik. Alle tallene viser beboere i 2035, og det betyr at «Barn født i Narvik» kun innbefatter barn født i Narvik av de nye innflytterne som fortsatt bor der i 2035 (modellen inkluderer turnover også for småbarnsforeldre). Denne veksten i barn født i Narvik er viktig for å på lang sikt motvirke Narviks fallende fødselstall.

Figuren under viser aldersfordelingen av befolkningseffektene i år 2035 for hvert scenario.

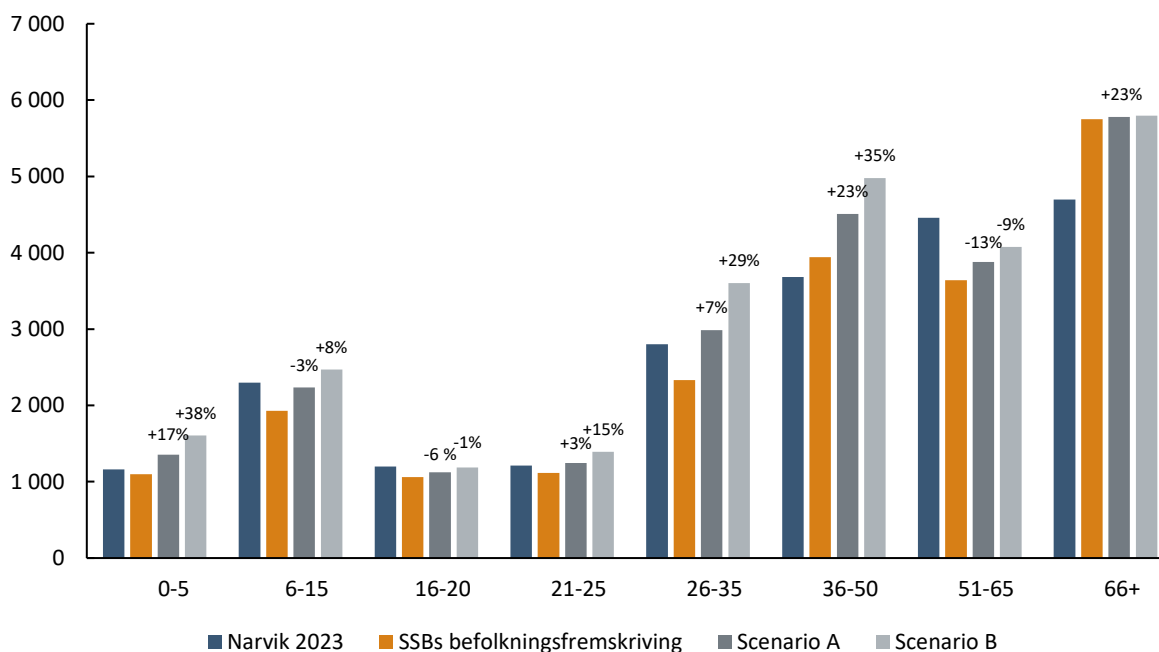
Figur 3-18: Befolkningsøkning i 2035 grunnet nyetableringer i de forskjellige scenarioene. Kilde: Menon Economics



De største effektene i 2035 kommer blant barn og aldersgruppene i tidlig 30-årene. I 2035 har bedriftene vært operative en stund, og det betyr også at de tidlige tilflytterne har blitt eldre og fått barn – samtidig som de tidlige tilflyttende tenåringsbarna har blitt voksne.

Totalt vil dette bidra til at Narvik får en sunnere befolkningspyramide. Utviklingen i aldersfordeling vises i figuren under.

Figur 3-19: Utvikling i befolkning i Narvik i de to scenarioene. Prosentvise endringer viser forskjell fra 2023. Kilde: Menon Economics



SSBs hovedalternativ for Narvik fremskriver en befolkningsnedgang for alle aldersgruppene under 35 år, og kun en betydningsfull oppgang for aldersgruppen 66+ frem mot 2035, med en moderat økning for 36-50. De største nedgangene spår SSB i aldersgruppene 6-15 år, 26-35 år og 51-65 år.

I scenario A stiger antallet små barn mellom 0 og 5 år i Narvik med omkring 17 prosent fra 2023-2035, mens barn mellom 6-15 år og 16-20 år faller svakt. Nye innflyttere i aldersgruppen 21-25 år vil litt mer enn kompensere for fallet SSB spår, og det vil dermed bli en liten økning i antallet 21-35 åringer. Den aller største veksten kommer i aldersgruppene 36-50 år og 66+ år, i hovedsak drevet av at den eksisterende befolkningen blir eldre. Totalt blir befolkningsveksten på omkring 1 600 personer sammenlignet med Narvik 2023.

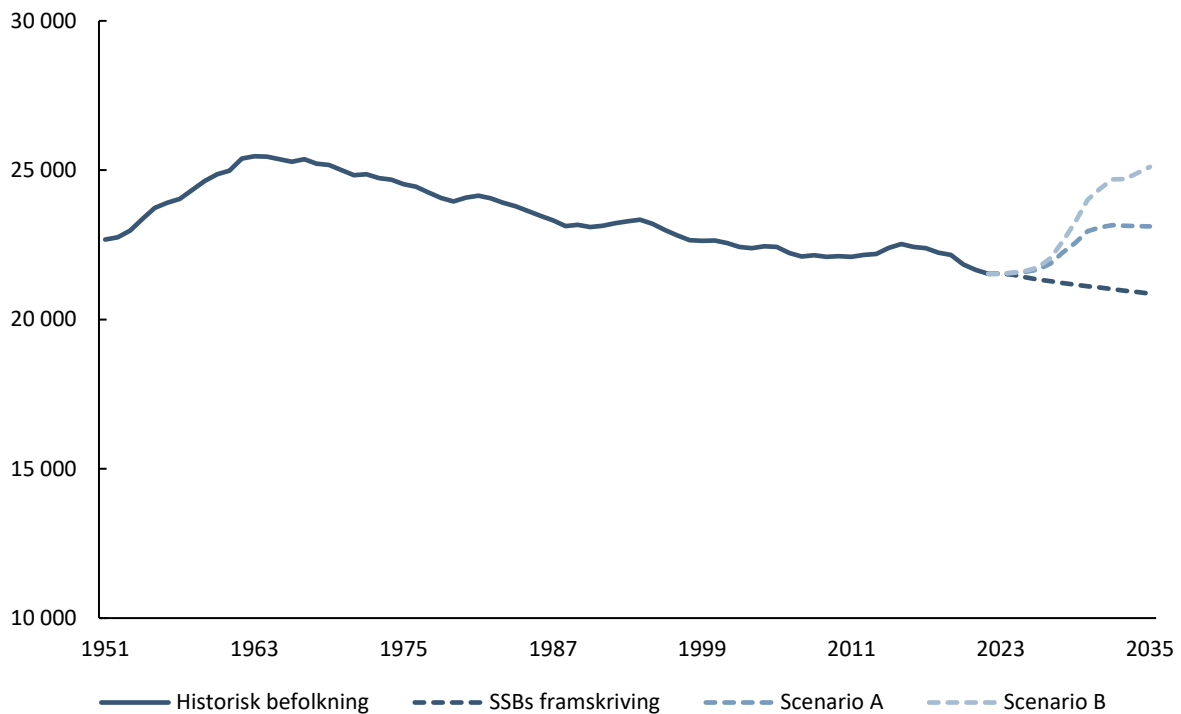
I scenario B blir det en kraftig vekst i antallet barn, med en økning på 38 prosent i aldersgruppen 0-5 år og 8 prosent i aldersgruppen 6-15 år. Totalt stiger disse to gruppene med omkring 600 barn. Det blir en svak vekst i antallet mellom 16-20 år, og en betydelig økning i antallet mellom 21-25 år. Det blir en kraftig økning både i antallet mellom 26 og 35 år og 36 til 50 år – totalt innebærer dette scenarioet 800 nye personer i aldersgruppen 26-35 år og 1300 nye personer i aldersgruppen 36-50 år.

Man kan altså overordnet oppsummere det som at befolkningsveksten som stimuleres i scenario A litt mer enn veier opp for befolkningsfallet i de yngre gruppene, og kun fører til særlig vekst i antallet mellom 0-5 år. Den samlede veksten i aldersgruppene innad i 0-65 år er på litt over 500 personer, mens veksten i antallet over 66 år er på nesten 1100. Selv om etableringene som kommer i scenario A bidrar til en sunnere befolkningspyramide, er de ikke nok til å veie opp for den demografiske utviklingen Narvik allerede har foran seg.

I scenario B blir det derimot stimulert en betydelig vekst blant de yngre gruppene som ikke bare veier opp for utviklingen SSB fremskriver, men også fører til en vekst i antall unge. Veksten i antall personer under 30 år blir omtrent like stor som veksten i personer over 30 år. Gjennomsnittsalderen i Narvik vil dermed være nokså uendret gjennom de neste 15 årene.

I figuren under viser vi effektene på total befolkning i de forskjellige scenarioene.

Figur 3-20: Total befolkning, historisk og fremskrevet. Kilde: SSB⁴¹ og Menon



Som man kan se av figuren har Narvik hatt et befolkningsfall over tid, men nyetableringene kan motvirke dette fallet og føre til vekst. I scenario A vokser befolkningen målt mot 2023-nivå, slik at det drar Narvik tilbake til befolkningsnivået på midten av 1990-tallet. I scenario B er derimot befolkningsveksten såpass at Narviks befolkning returnerer til nivåene fra slutten av 1960-tallet. Den sunnere befolkningspyramiden legger også grunnlag for en potensielt bedre utvikling på lengre sikt.

⁴¹ De historiske tallene bygger på SSB tabell 09501: Folkemengde ved folketellingene ved å slå sammen Narvik, Ballangen og en andel av Tysfjord. Andelen av Tysfjords befolkning som hører til Narvik er satt slik at befolkningsestimatene treffe riktig ved kommunesammenslåingen i 2020. Det er her noe usikkerhet knyttet til hvor stor andel av Tysfjords befolkning som historisk bodde i den delen som senere ble innlemmet i Narvik, men konsekvensene av denne usikkerheten er relativt små og påvirker ikke konklusjonene i denne analysen.

4 Boligmarked

Tilgjengeligheten på attraktive boliger og tilflytternes boligpreferanser vil være førende for at den nye arbeidsstyrken kommer til Narvik, og for hvor de velger å bosette seg. Tilflyttere har ofte andre ønsker og behov enn den eksisterende befolkningen, noe som påvirker både deres valg av geografisk plassering og type bolig de søker. Dette kapitlet tar for seg hvilke boliger tilflyttere foretrekker, hvor de ønsker å etablere seg, og hvordan dette stemmer overens med tilgjengelige tomtearealer for boligbygging. Til slutt diskuteres muligheten for å bygge nok boliger. De viktigste delkonklusjonene er følgende:

- Kommunens arealplan har tilstrekkelig med tilgjengelige tomter, og plasseringen av disse tomtene samsvarer godt med områdene for nyetableringer.
- Tilflyttere, spesielt de fra utlandet, har en sterk preferanse for å leie boliger. Dette matcher dårlig med det nåværende markedet i Narvik, som har stor mangel på attraktive leieboliger. For at nyetableringene skal lykkes med å tiltrekke nye bosatte, trengs flere utleieboliger.
- For å møte det økende boligbehovet, er det nødvendig med en markant økning i boligbyggetakten, spesielt i Bjerkvik og Narvik by. I Bjerkvik må byggetakten økes til syv ganger det historiske gjennomsnittet fra perioden 2008-2023 for å dekke behovet, mens Narvik by krever mer enn en dobling i scenario A og en femdobling i scenario B.
- Løsningen på utfordringen med å sikre tilstrekkelig boligbygging i Narvik by og Bjerkvik ligger i å overkomme koordineringsproblemet mellom utbyggere og selskapene som planlegger å sysselsette mange nye tilflyttere. En løsning kan være at en ledende industriaktør tar en proaktiv rolle i å sikre at eiendomsprosjekter realiseres og har nok utleieleiligheter.

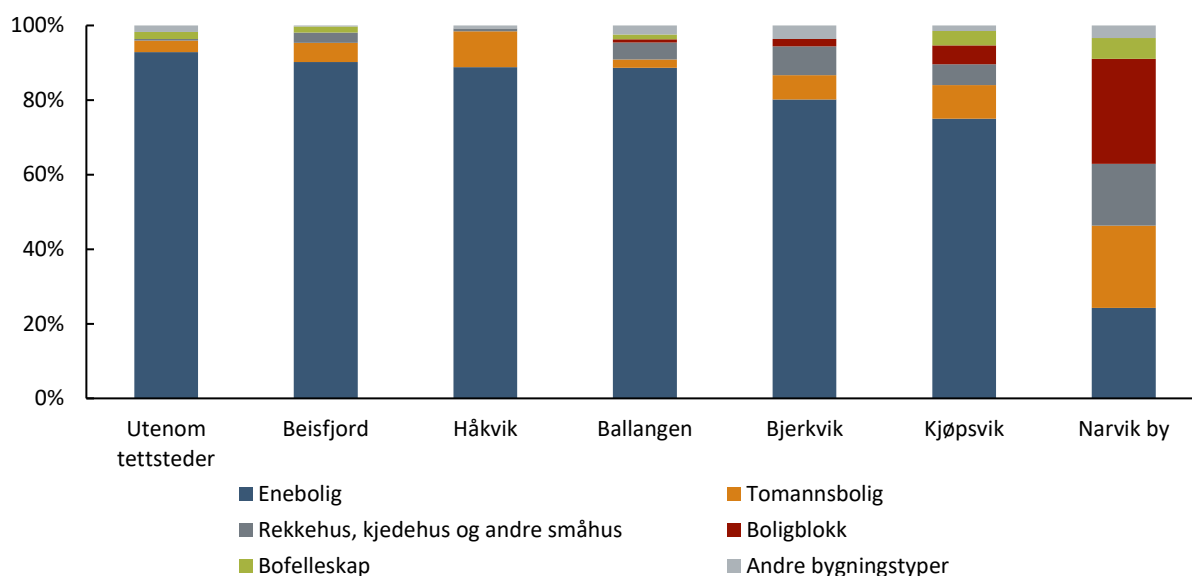
Narvik er en stor kommune i utstrekning, og etableringene kommer flere steder i kommunen. I befolkningskapitlet viste vi at befolkningsimpulsen i scenario A er på om lag 2 250 nye tilflyttende og 4 250 i scenario B. Et sentralt spørsmål er hvor denne arbeidskraften kan bosette seg. Dette avhenger av både hvor nye tilflyttende vil ønske å bo, og av tilbudet av attraktive boliger. Attraktivitet er her et nøkkelord, ettersom tilflytterne har andre ønsker og behov enn den eksisterende befolkningen har. Dette slår ut både i hvor de geografisk ønsker å bosette seg, og hva slags boliger de ønsker å bo i.

Vi starter dette kapitlet med å gå gjennom dagens boligmarked og kort vise den historiske utviklingen. Deretter diskuterer vi hva slags boliger de tilflyttende vil etterspørre. Videre ser vi på hvor arbeidskraften vil ønske å bosette seg, som vi deretter sammenligner med hvor det er tilgjengelige tomtearealer det kan bygges boliger på. Til slutt diskuterer vi hvorvidt det er realistisk å bygge nok boliger og kommer med konkrete anbefalinger som kan stimulere til raskere boligbygging.

4.1 Dagens boligmarked og historisk utvikling

Boligmarkedet i Narvik kommune er svært ulikt mellom de ulike tettstedene innad i kommunen. I Narvik by er boligmarkedet dominert av boliger med flere boenheter som boligblokker, tomannsboliger og rekkehus, som til sammen utgjør to tredjedeler av boenhetene. I øvrige tettsteder i kommunen og utenfor tettstedene utgjør eneboliger majoriteten av boligmassen, som vist i figuren under.

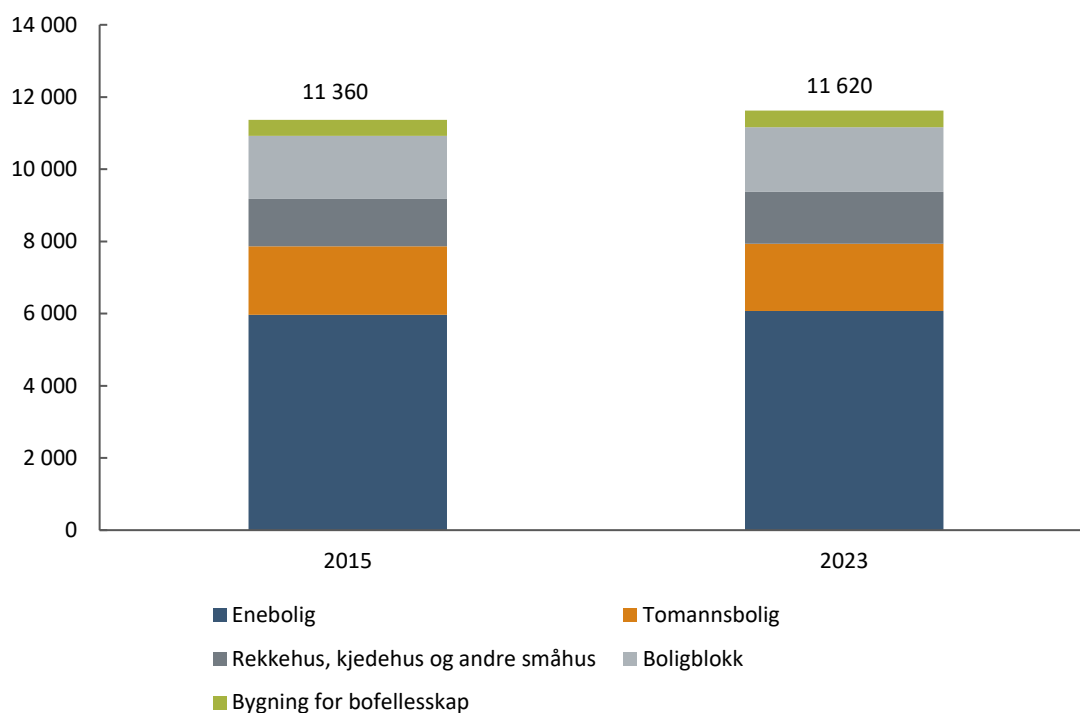
Figur 4-1: Boligtyper i 2022 i de forskjellige tettstedene i Narvik. Kilde: SSB og Menon



Grunnet topografi og beliggenheten til Narvik er det begrensede arealer som er egnet til bebyggelse i umiddelbar nærhet til Narvik by. Som et resultat av dette er en stor del av bebyggelsen i Narvik boliger med flere boenheter. Videre medfører dette at det er få ledige arealer for å bygge boliger i byen eller i umiddelbar nærhet.

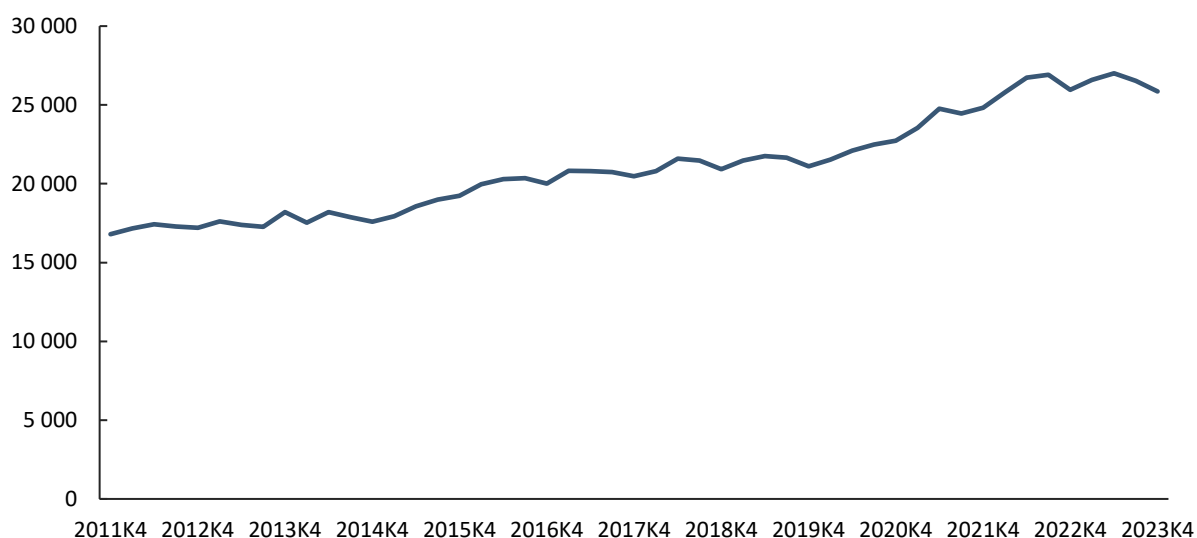
Som vist i kapittel 3 har befolkningen i Narvik falt over tid. Som en følge av svak befolkningsutvikling har det kun vært en moderat økning i antall boliger i kommunen de siste femten årene. Som følge av endret demografi og færre personer per husholdning har antall boenheter økt moderat på tross av redusert befolkning. Utviklingen over tid i antall boliger fordelt på boligtyper er vist i figuren under.

Figur 4-2: Fordeling av antall boliger på boligtyper i Narvik kommune. 2015-2022. Kilde: SSB⁴²



Til tross for befolkningsnedgang har Narvik hatt en positiv boligprisutvikling med moderat vekst over de siste ti årene. Interessenter vi har vært i kontakt med peker på at boligmarkedet i Narvik er blitt strammere, med prisvekst, færre boliger til salgs og kortere omsetningstid. Dette gjenspeiler seg i utviklingen i priser med sterkere vekst de siste to årene, som vist i figuren under.

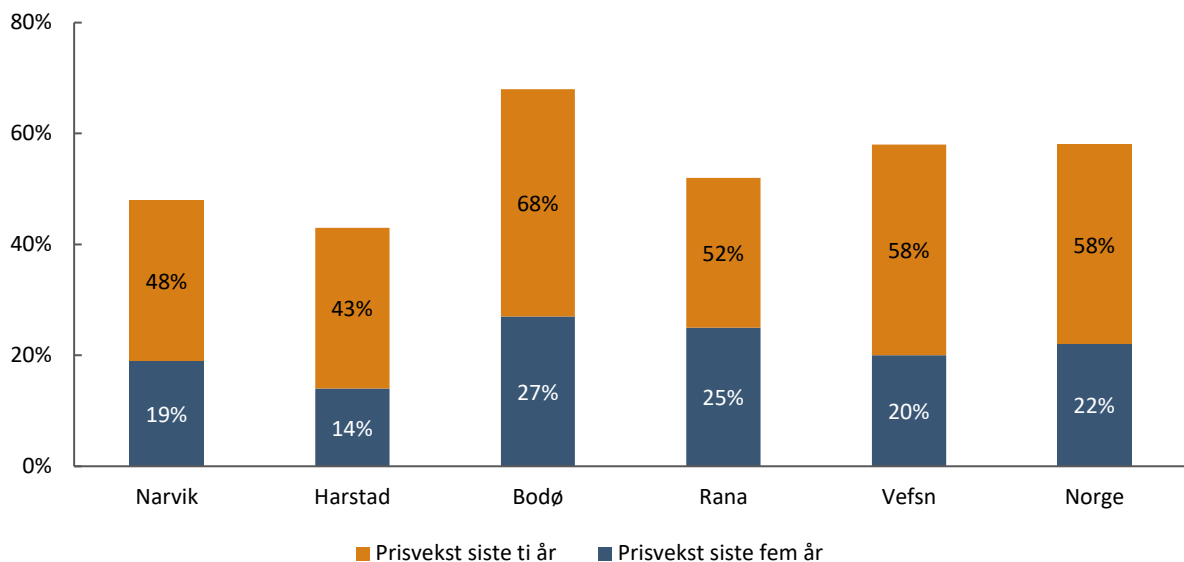
Figur 4-3: Utvikling i kvadratmeterpris på boliger i Narvik kommune. 2011 K4-2023 K4. Kilde: Krogsvaen



⁴² Tabell 06265: Boliger, etter bygningstype (K). Vi har her slått sammen de gamle kommunene for å gi et overordnet bilde, og det er noe usikkerhet i estimatene.

De siste ti årene har boligprisene i Narvik økt med 48 prosent, og 19 prosent de siste fem årene. Til sammenligning har boligprisene i Norge vokst med henholdsvis 58 og 22 prosent de siste ti og fem årene. I figuren under vises boligprisveksten i Narvik sammenlignet med andre bykommuner i Nordland og Troms, i tillegg til hele landet.

Figur 4-4: Prosentvis boligprisvekst fra 2013-2023 og 2018-2023 i utvalgte bykommuner og for Norge som helhet. Kilde: Krogsvaen



Narvik har hatt svakere vekst enn samtlige av de utvalgte bykommunene de siste ti årene utenom Harstad. De siste fem årene har også veksten i Harstad vært lavere enn i Narvik. I 2023, i etterkant av lanseringen av satsingene til TECO og Aker, hadde imidlertid Narvik et mindre prisfall enn alle de andre bykommunene, med et fall på kun 0,4 prosent, mens alle de øvrige har falt med mellom 1 og 4 prosent.

Markedet har vært stabilt over tid, men med et skifte i preferanser mot leiligheter de siste årene. Prisveksten på blokkleiligheter har vært langt høyere enn prisveksten på eneboliger, særlig i senere år. Mellom 2021 og 2023 vokste gjennomsnittlig kvadratmeterpris på leiligheter i Narvik med 14 prosent, mens eneboliger økte med 8 prosent.⁴³ Dette er sannsynligvis et resultat av både økt etterspørsel etter leiligheter, samtidig som en større andel av boligmassen som utgjør leiligheter er nyere. Særlig blant eldre er det en etterspørsel etter leiligheter, samtidig som dette frigjør eneboliger til barnefamilier eller unge voksne i etableringsfasen.

Utleiemarkedet i Narvik er uoversiktlig med bruk av forskjellige kanaler som Facebook, i tillegg til mer tradisjonelle rubrikk-kanaler. En stor andel av utleieenheterne er typisk leiligheter i kjellere på eneboliger o.l., og det er ikke bygd større leilighetsbygg for utleie. I sum oppgir aktører at utleiemarkedet er svært begrenset med få gode utleieenheter.

4.2 Hvilken type boliger vil nyetableringene skape behov for?

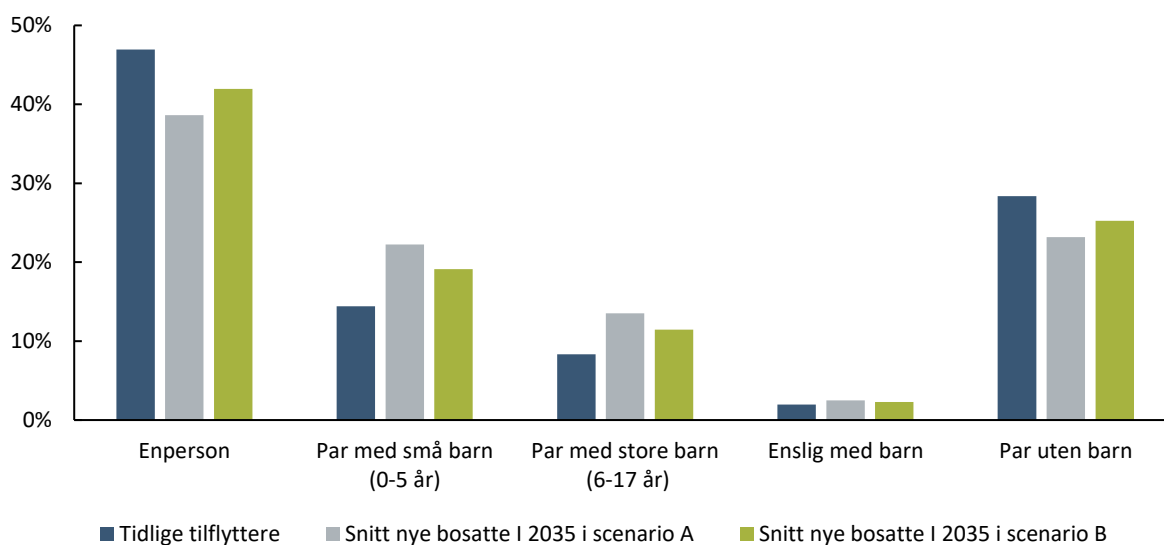
Som drøftet i befolkningskapittelet vil majoriteten av de nye arbeidsplassene i Narvik måtte besettes av tilflyttere til regionen. Basert på informasjon om kjennetegn for typiske industri-tilflyttere og SSB-statistikk på familietyper

⁴³ Kilde: SSB Tabell 06035, gjennomsnittlig kvadratmeterpris på selveierboliger

for ulike demografiske grupper har vi utarbeidet anslag på både antall husholdninger og fordeling på husholdningstyper som vil flytte til regionen i forbindelse med befolkningsøkningen.

Av de som flytter til Narvik, anslås det at nesten halvparten vil være enslige. I 2035 vil en lavere andel være enslige, men andelen vil fortsatt være i underkant av 40 prosent i scenario A og i overkant av 40 prosent i scenario B (etter 2035 vil denne andelen fortsette å falle). Figuren under viser estimert familiesammensetning for tilflytterne som vil jobbe i nyetableringer og deres leverandører, både på tilflytningstidspunktet og i 2035.

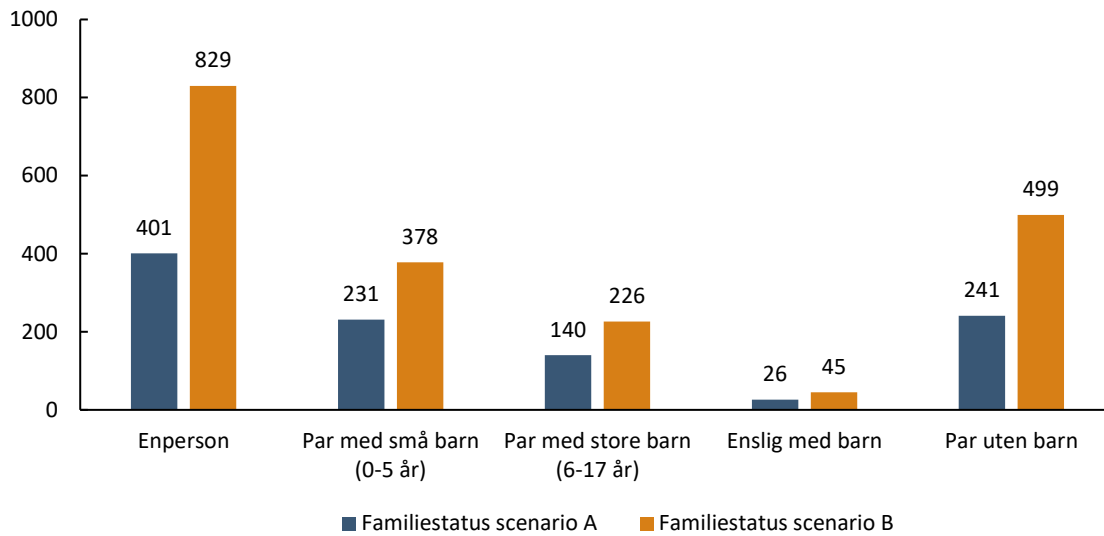
Figur 4-5: Fordeling av tilflyttere på familietype på tilflytningstidspunktet og i 2035. Kilde: Menons estimater basert på Microdata (SSB)



Grunnen til skillet mellom de to scenarioene er at scenario B inkluderer prosjekter som gjennomføres senere enn scenario A. I 2035 har den gjennomsnittlige tilflytter derfor bodd lenger i Narvik i scenario A enn i scenario B, og dermed fått større familie.

Med utgangspunkt i fordelingen vist over og tilflytting av husholdninger som følge av sysselsettingsvekst, har vi beregnet antall nye husholdninger fordelt på familietyper i de ulike scenarioene. Resultatet er vist under.

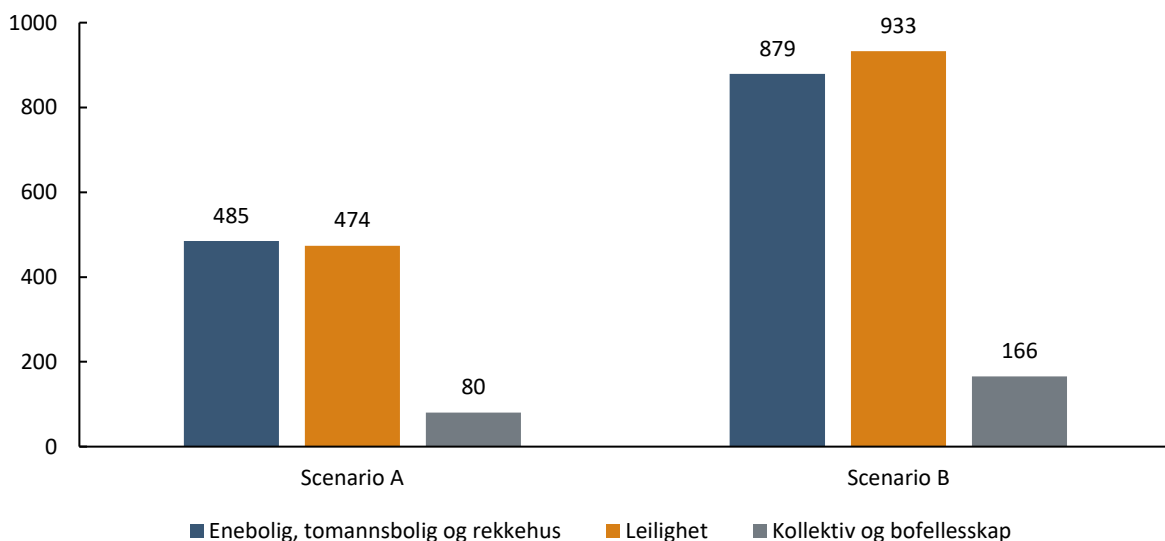
Figur 4-6: Antall tilflyttende husholdninger fordelt på familietype i 2035. Menons estimater basert på Microdata (SSB).



Fordelingen av familietyper vist over for 2035 danner grunnlaget for analysen av boligbehovet i 2035. Boligbehovet vil være stigende gjennom hele perioden frem til 2035 i takt med økt sysselsetting og tilflytting. Et sentralt poeng er at en forholdsvis høy andel av disse husholdningene vil ønske å bo i leiligheter – enten aleneboende, eller i et kollektiv med andre enslige.

Basert på disse familietypene anslås det et behov for i størrelsesorden 1 000 og 2 000 nye boliger i Narvik kommune i 2035 i de to scenarioene. Anslaget er utarbeidet på bakgrunn av husholdningstyper og hvilke boligtyper/boformer som typisk vil etterspørres basert på typiske preferanser for ulike husholdninger. I tillegg må man ta innover seg flyttemønsteret i retning av leiligheter for dagens innbyggere i Narvik. Dette gjør at netto økt behov for enebolig trolig blir noe lavere enn anslaget på etterspørselsøkningen etter eneboliger i forbindelse med befolkningsøkningen tilsier.

Figur 4-7: Økning i boligbehov i 2035 i de to scenarioene, fordelt på boligtype. Kilde: Menon Economics



I scenario A er det etterspørsel etter i underkant av 500 nye eneboliger/tomannsboliger/rekkehus, mens det etterspørres marginalt færre nye leiligheter. I scenario B er det litt høyere etterspørsel etter leiligheter enn eneboliger/tomannsboliger/rekkehus, ettersom det er flere tilflyttere som er aleneboende eller har en liten familie.

Leiligheter utgjør en særlig stor andel av det forventede behovet i 2035, med nesten 50 prosent av estimert etterspørsel. De første årene vil etterspørselen etter leiligheter utgjøre en enda større andel av totalen, ettersom de tidlige tilflytterne i større grad er enslige og har små familier. Ettersom det også rapporteres å være et undertilbud av leiligheter, anbefaler vi at boligutbyggingsplaner starter med et fokus på bygging av leiligheter for å møte etterspørselen.

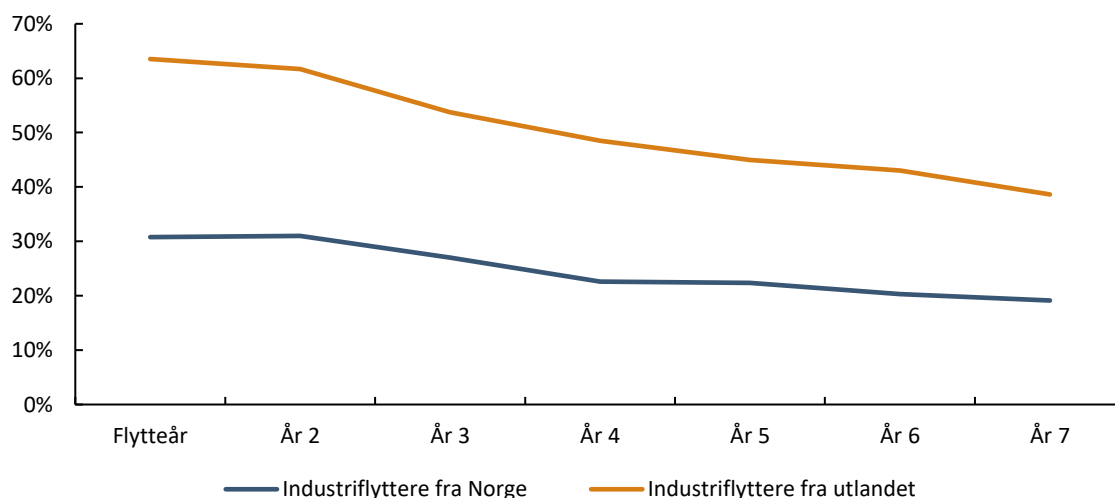
Mange av de ansatte vil trolig ønske leieboliger fordi de ikke ser for seg å slå seg ned permanent i Narvik, eller fordi de ikke ønsker å forplikte seg økonomisk før de har jobbet i kommunen en stund. Et annet element som trekker i retning av leie fremfor eie er høye boligpriser i Norge sammenlignet med de fleste andre land. Mange av arbeidstakerne, spesielt utenlandske, vil potensielt ikke ha tilstrekkelig egenkapital til å kunne kjøpe seg bolig i Norge. I sum vil det være behov for et betydelig antall utleieenheter for å sikre gode rekrutteringsmuligheter.

4.2.1 Etterspørsel etter utleieleiligheter

Aktørene vi har snakket med i Narvik, både i det private og det offentlige, trekker frem at det vil være en etterspørsel etter utleieleiligheter heller enn selveierleiligheter. Tilflyttende ønsker ikke å kjøpe en bolig i forkant av flytting til Narvik, og særlig ikke en enebolig. Dersom det ikke er nok utleieleiligheter, frykter aktørene at dette vil kunne være en begrensning som gjør at færre kommer.

At de tilflyttende i større grad leier de første årene, reflekteres i registerdata. Figuren under viser andelen av de som flytter for å ta en jobb i industrien som leier, fra året de flytter og de syv neste årene.

Figur 4-8: Andel av industriflyttere mellom kommuner i Norge og industriflyttere fra utlandet som leier. Kilde: Menons estimater basert på data fra SSBs microdata.no



Året man flytter leier omkring en tredjedel av industriflyttere som flytter fra norske kommuner, mens to tredjedeler av de som flytter fra utlandet for å ta en jobb i industrien leier. Det er verdt å merke seg at dette er andelene som ender opp med å leie – andelen som ønsker å leie kan godt være enda høyere.⁴⁴

Over tid etablerer industriflytterne seg i kommunene de flytter til, og en økende andel kjøper bolig. Etter syv år er likevel andelen industriflyttere som leier fortsatt langt høyere enn gjennomsnittet i Narvik, som i dag ligger på omkring 17 prosent.

Utleiemarkedet i Narvik er uoversiktlig med bruk av forskjellige kanaler som Facebook, i tillegg til mer tradisjonelle rubrikk-kanaler. En stor andel av utleieenheterne er typisk leiligheter i kjellere på eneboliger o.l., og det er ikke bygd større leilighetsbygg for utleie. I sum oppgir aktører at utleiemarkedet er svært begrenset med få gode utleieenheter.

4.3 Hvor vil arbeidskraften bosette seg innad i Narvik kommune?

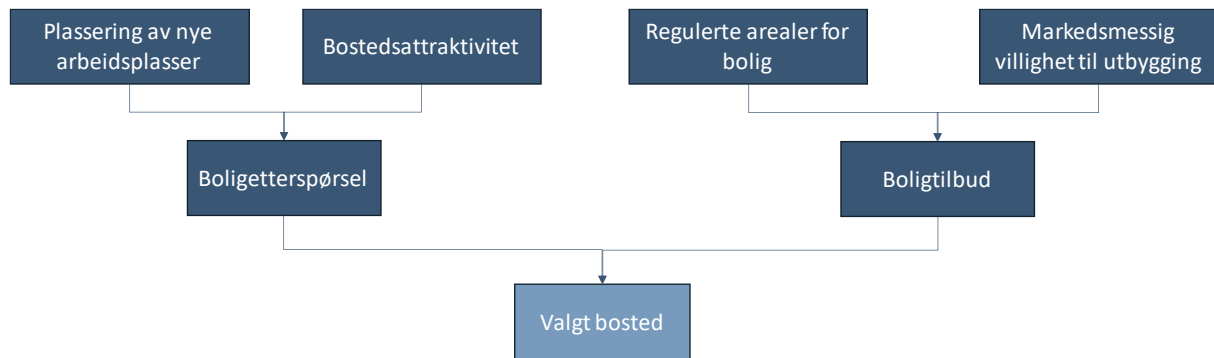
Hvor vil de nye tilflyttende bosette seg i Narvik kommune? Valg av bosted i Narvik kommune, som i andre områder, følger en årsaks-virkningskjede som starter med boliggetterspørsel og boligtilbud. Denne kjeden kan forstås gjennom følgende trinn:

- **Boligetterspørsel.** Boligetterspørselen i Narvik kommune er primært drevet av to hovedfaktorer: plasseringen av nye arbeidsplasser og den generelle bostedsattraktiviteten. Nye arbeidsplasser tiltrekker seg arbeidstakere, som vanligvis søker bolig i nærheten av sin arbeidsplass for å minimere pendlingstid og -kostnader. Bostedsattraktivitet omfatter flere aspekter som livskvalitet, tilgjengelighet til offentlig transport, skoler, natur, fritidsaktiviteter, og generell sikkerhet i området. Disse faktorene bidrar til å gjøre et område mer eller mindre attraktivt for potensielle beboere, og påvirker dermed etterspørselen etter boliger.
- **Boligtilbud.** Boligtilbudet i Narvik er på sin side et resultat av hvor det er regulert for boligbygging og markedets vilje til utbygging. Reguleringer bestemmer hvor det er lovlig å bygge boliger, og disse beslutningene tas ofte med tanke på å fremme bærekraftig utvikling og god arealbruk. Markedets vilje til utbygging avhenger av potensiell lønnsomhet, som igjen er påvirket av boliggetterspørselen. Hvis et område er attraktivt og det er høy etterspørsel etter boliger, er det mer sannsynlig at utbyggere vil investere i boligprosjekter der.
- **Valgt bosted.** Resultatet av interaksjonen mellom boligtilbud og -etterspørsel er valgt bosted. Potensielle beboere vurderer tilgjengelige boligalternativer basert på deres personlige og familiære behov, preferanser, og økonomiske situasjon. Valget påvirkes av faktorer som boligpriser, boligens størrelse og type, nærhet til arbeidsplass, skoler og andre tjenester, samt generell livskvalitet i området.

I sum er valgt bosted i Narvik kommune et resultat av en kompleks interaksjon mellom hvor nye arbeidsplasser er lokalisert, bostedsattraktivitet, regulerte arealer for bolig og markedets vilje til utbygging. Årsaks-virkningskjeden er vist i figuren under:

⁴⁴ At tilflyttere må kjøpe heller enn leie er noe vi har observert også i andre prosjekter. Mangel på boliger som kan kjøpes, er imidlertid svært sjeldent.

Figur 4-9: Illustrasjon av årsaks-virkningskjeden for hvor nye tilflyttende bosetter seg



I dette delkapittelet går vi først gjennom boliggetterspørselen som stimuleres av nyetableringene i scenario A og B. Deretter går vi gjennom boligtilbudet, med et særlig fokus på regulering av tomter, før vi til slutt drøfter hvor de valgte bostedene logisk vil være i de to scenarioene.

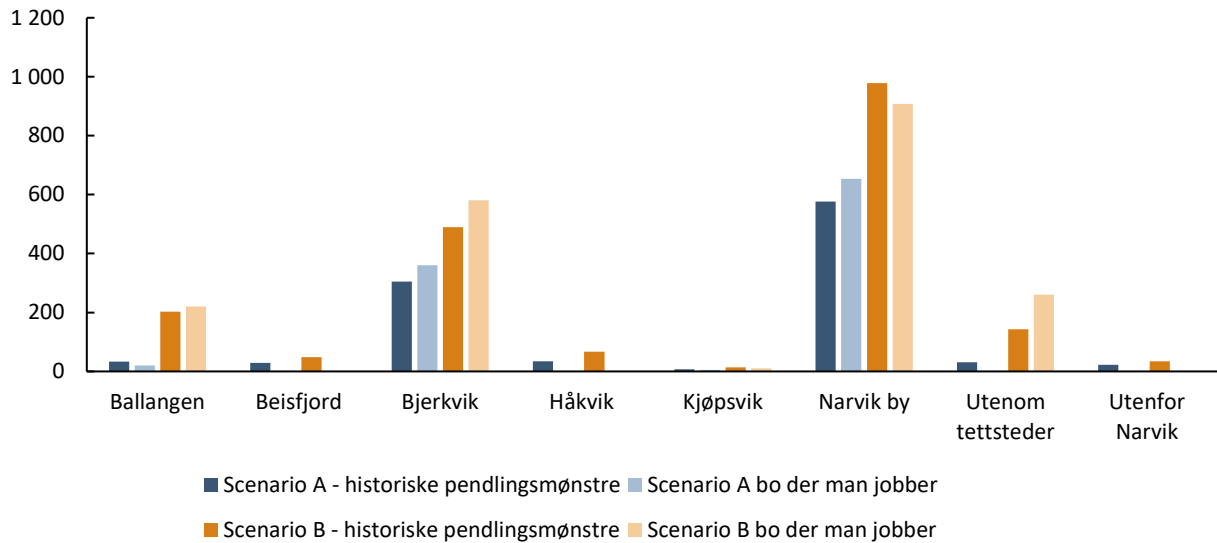
4.3.1 Boliggetterspørsele

Hvor de tilflyttende ønsker å bo avhenger av mange faktorer, og det er usikkerhet knyttet til hvor man etterspør å bosette seg. For å forstå og modellere boliggetterspørselen i Narvik kommune, har vi anvendt to distinkte metoder som reflekterer ulike tilnærminger til valg av bosted blant tilflyttende arbeidstakere. Disse metodene er tett knyttet til de faktorene som driver boliggetterspørselen, som tidligere diskutert: plasseringen av nye arbeidsplasser og den generelle bostedsattraktiviteten.

1. **Bosetting nær arbeidsplassen.** Den første metoden antar at tilflyttende ønsker å bosette seg i nærheten av der de jobber. Dette er basert på ideen om at nærhet til arbeidsplassen reduserer pendlingstid og -kostnader, noe som er en viktig faktor for mange når de velger hvor de skal bo. Ved å modellere boliggetterspørselen basert på denne antagelsen, legger vi vekt på betydningen av arbeidsplassens lokasjon som en primær driver for boligvalg. Dette scenarioet antyder at nye arbeidsplasser i et bestemt område direkte vil øke etterspørselen etter boliger i samme område, ettersom tilflyttende søker boliger som er geografisk nær deres arbeidsplass.
2. **Følge historiske pendlingsmønstre.** Den andre metoden tar utgangspunkt i at de tilflyttende følger historiske pendlingsmønstre mellom områdene. Dette innebærer at valg av bosted ikke bare er basert på nærhet til nåværende arbeidsplass, men også på etablerte pendlingsvaner og -mønstre i regionen. Denne metoden anerkjenner at folk kan være villige til å pendle lengre avstander basert på tidligere etablerte pendlingsmønstre, og at bostedsattraktivitet også spiller en rolle. Dette inkluderer faktorer som boligpriser, tilgjengelighet og kvalitet på offentlig transport, samt tilgang til skoler, natur, og andre livskvalitetsaspekter.

Begge disse tilnærmingene er betydelige forenklinger av virkeligheten, men er gode utgangspunkter for å drøfte mulige utfallsrom. Figuren under viser disse to tilnærmingene for scenario A og B.

Figur 4-10: Boligetterspørsel dersom nye tilflyttende bosetter seg der de jobber, eller følger historiske pendlingsmønstre.
Kilde: Menons estimater



Som man kan se av figuren, gir begge tilnærminger mest bosetting i Narvik by etterfulgt av Bjerkvik. Dette er et resultat av at det er her flest av de nye arbeidsplassene kommer i begge scenarioer.

I scenario A er antallet som ønsker å bo i både Bjerkvik og Narvik høyere med «bo der man jobber»-tilnærmingen enn «historiske pendlingsmønstre». Dette er et resultat av at en god del personer pendler inn til disse tettstedene. I scenario B har imidlertid Narvik by høyere bosetting i «historiske pendlingsmønstre»-tilnærmingen, og dette er drevet av at det er en god del som pendler fra Narvik by til Bjerkvik og Narvik by til Hergot (vist som «Utenom tettsteder» i scenario B).

Et sentralt spørsmål er hvordan tilflytteres pendlingsvillighet er forskjellig fra lokalbefolkningens. Som vi viste i befolkningskapittelet, er det grunn til å tro at flestparten av tilflytterne kommer fra utlandet og Sør-Norge, samtidig som de er klart yngre enn den eksisterende lokalbefolkningen. Det er dermed grunn til å tro at de tilflyttende verdsetter andre bostedskvaliteter enn lokalbefolkningen, og at de har andre pendlertilbøyeligheter. Akkurat hvordan disse slår ut, er vanskelig å kvantifisere. Av de sysselsatte som bor i Narvik by, jobber hele 95 prosent også i Narvik by. Dette er svært høyt, og det er grunn til å tro at tilbøyeligheten til tilflytterne for å bo i Narvik og pendle ut er høyere enn for de som jobber der i dag.

4.3.2 Boligtilbud

For at boligtilbudet skal øke, er det flere faktorer som må være på plass. Som nevnt i starten av dette kapittelet, er to av de mest kritiske faktorene at det er en markedsmessig villighet til å bygge ut, og at det er tilgjengelige tomter for boligbygging. For at det skal være en markedsmessig villighet til å bygge ut, må det være lønnsomt for utbyggere å bygge boligene.

Økonomisk lønnsomhet for utbyggere: For at utbyggere skal initiere et boligprosjekt, må prosjektet være økonomisk lønnsomt. Lønnsomheten avhenger av en rekke variabler, inkludert kostnadene ved utvikling (som tomtekostnader, byggekostnader, og administrative kostnader), forventede salgspriser eller leieinntekter, og den generelle etterspørselen etter boliger i området. Høy etterspørsel i et område kan drive opp salgsprisene og dermed gjøre prosjektet mer attraktivt for utbyggere. Nyetableringer og en økende arbeidsstyrke i et område

kan stimulere denne etterspørselen ved å tiltrekke seg personer som ønsker å flytte til området for jobbmuligheter.

Tilgjengelige tomter: Selv om et prosjekt kan være økonomisk lønnsomt, er tilgjengeligheten av egnede og regulerte tomter en forutsetning for realisering. Tomter må være regulert for boligformål, noe som innebærer at de må være godkjent for slikt formål i kommunens arealplaner. Reguleringer bestemmer også hvilken type boliger som kan bygges, samt andre viktige faktorer som tetthet og høydebegrensninger. Uten tilgjengelige og passende tomter kan ikke boligprosjekter gå fremover, uavhengig av den økonomiske lønnsomheten.

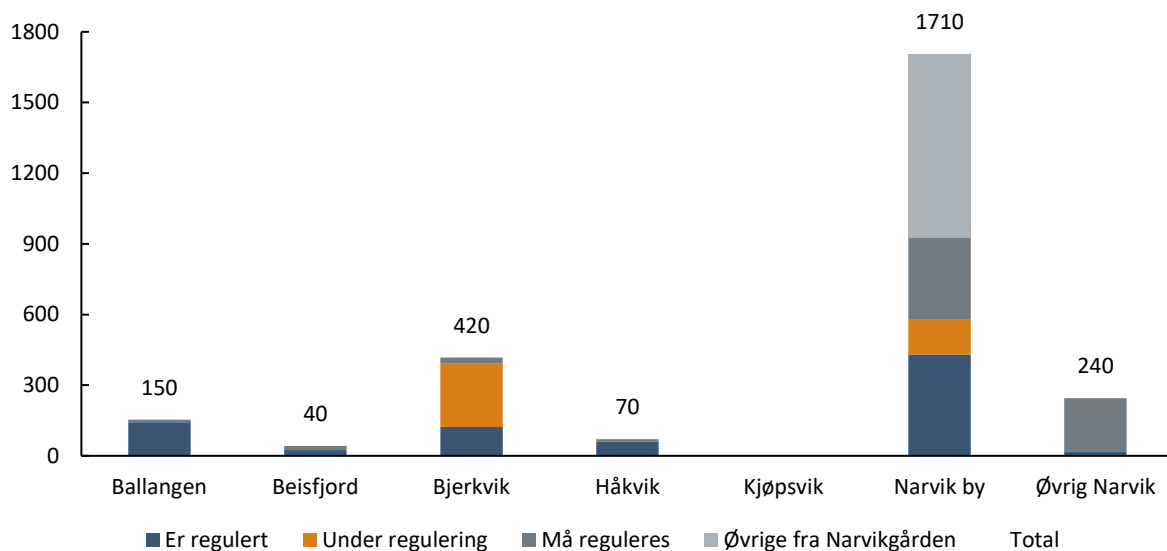
Tomtene må være regulert til boligformål for at det i det hele tatt skal være relevant for utbyggerne å begynne å bygge. Et logisk første punkt er derfor å se på hvilke tomter som er tilgjengelige for utbygging. For å gjøre dette har vi tatt utgangspunkt i to faktorer:

1. Antallet tomter i Boligplanen for Narvik kommune 2024–2027⁴⁵
2. Potensiell boligreserve, kartlagt av Narvikgården⁴⁶

Vi har fått bekreftet fra kommunen at det er visse tomter i boligreservene fra Narvikgården som ikke er med i boligplanen, og fra Narvikgården at dette er tomter som kan bygges ut.⁴⁷ Vi har derfor også inkludert disse i tallene.

Figuren under viser de samlede tallene, fordelt mellom boliger som allerede er regulerte, de som er under regulering, de som er konsekvensutredet og avsatt i arealplanen (og må reguleres), samt de fra Narvikgården.

Figur 4-11: Tomtereserver i Narvik kommune, målt i antall boenheter. Kilde: Boligplanen 2024-2027 og Narvikgården, bearbeidet av Menon



⁴⁵ I skrivende øyeblikk er boligplanen fortsatt på høring. Vi har tatt utgangspunkt i høringsutkast 1, og brukt tallene for boligreserver fra kapittel 9 – Vedlegg. Tilgjengelig [her](#).

⁴⁶ Narvikgården er Narvik kommunes eiendomsutviklingsselskap

⁴⁷ Det er tre områder som ikke er med i boligplanen, men vi har fått estimater på fra Narvikgården: Dette er tomter i Sveinungteigen, Indre Havn og Framnes ungdomsskole.

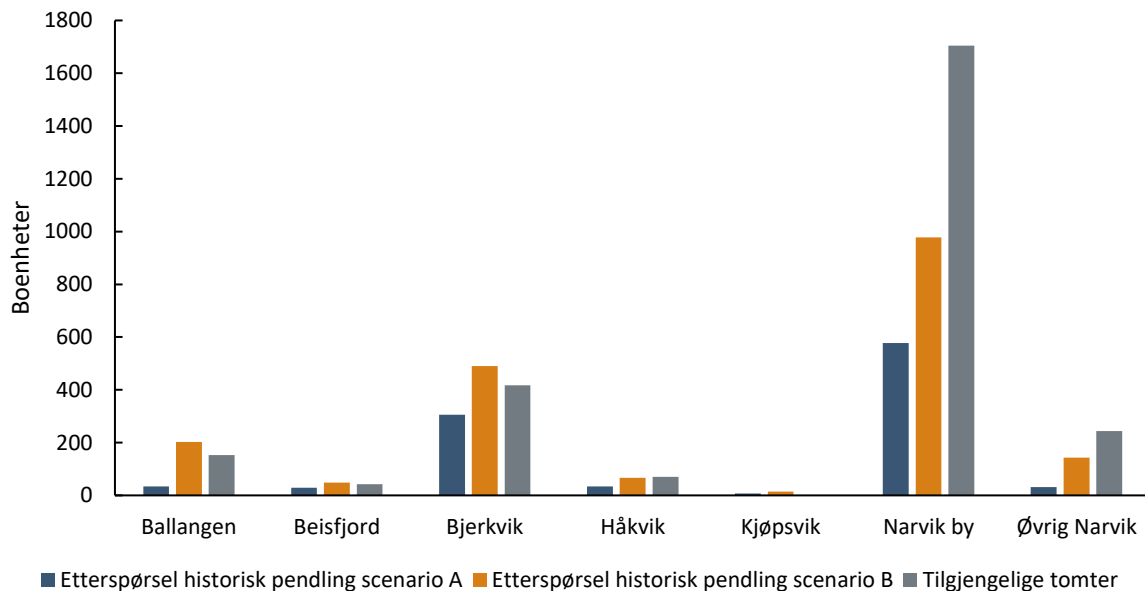
Som man kan se av figuren er de største mengdene tilgjengelige tomter i Narvik by og Bjerkvik. Tomtene i «Øvrig Narvik» er i hovedsak tomter i Øyjord, som ligger mellom Narvik by og Bjerkvik. Det er altså de samme regionene som har stor boligetterspørsel som har mange tilgjengelige tomter.

Tomtene som «må reguleres» er konsekvensutredet og avsatt i arealplanen. Basert på samtaler med ansatte i kommunen fremstår det sannsynlig at dette er tomter som vil kunne reguleres og bygges ut dersom det kommer mange etableringer og etterspørselen blir betydelig. Det er en lengre prosess enn for tomterne som er regulert, men innenfor en tiårsperiode anses det ikke som et problem.

4.3.3 Tilbud av tomter sett opp mot etterspørsel i de to scenarioene

Med utgangspunkt i tilbud og etterspørsel etter bolig, har vi satt opp en sammenligning for å vurdere om det er tilstrekkelig med avsatte tomter. Figuren under viser en sammenstilling av etterspørselen og tilbudet vi har gått gjennom i de ovenstående delkapitlene.

Figur 4-12: Sammenligning av etterspørsel, ved historiske pendlingsmønstre, sett opp mot antall boenheter i tomtereserver i de to scenarioene. Kilde: Menons estimater



Totalt sett er det flere boenheter i tomtereservene enn total etterspørsel i både scenario A og scenario B. Dette indikerer at det, på et overordnet nivå, er tilstrekkelig med tomter tilgjengelig for å møte den forventede bolig-etterpørselen i Narvik kommune. Tomtearealene er også plassert omtrent der behovet forventes å være størst. Det vil alltid være slik at visse tomter som er regulert, ikke faktisk er attraktive, og det er derfor generelt sett et behov for at det er flere regulerte tomter enn akkurat det som er nødvendig for å matche etterspørselen.

I scenario A er det komfortabelt flere tilgjengelige tomter i alle områder enn det er økt etterspørsel, muligens utenom Bjerkvik, hvor det «bare» er omkring 35 prosent flere tilgjengelige boenheter i tomtereserve enn modellert etterspørsel.

I scenario B er det et høyere etterspørsel enn tilgjengelige tomter i både Bjerkvik, Ballangen og Beisfjord, mens det er samsvar mellom tilbud og etterspørsel i Håkvik. I Narvik by er det imidlertid klart flere tilgjengelige tomter

enn etterspørsel når vi legger til grunn historiske pendlingsmønstre. Dette scenarioet kan altså løses dersom det blir et økt antall tilflyttere til Narvik by som pendler til arbeidsplasser i Bjerkvik og Ballangen.

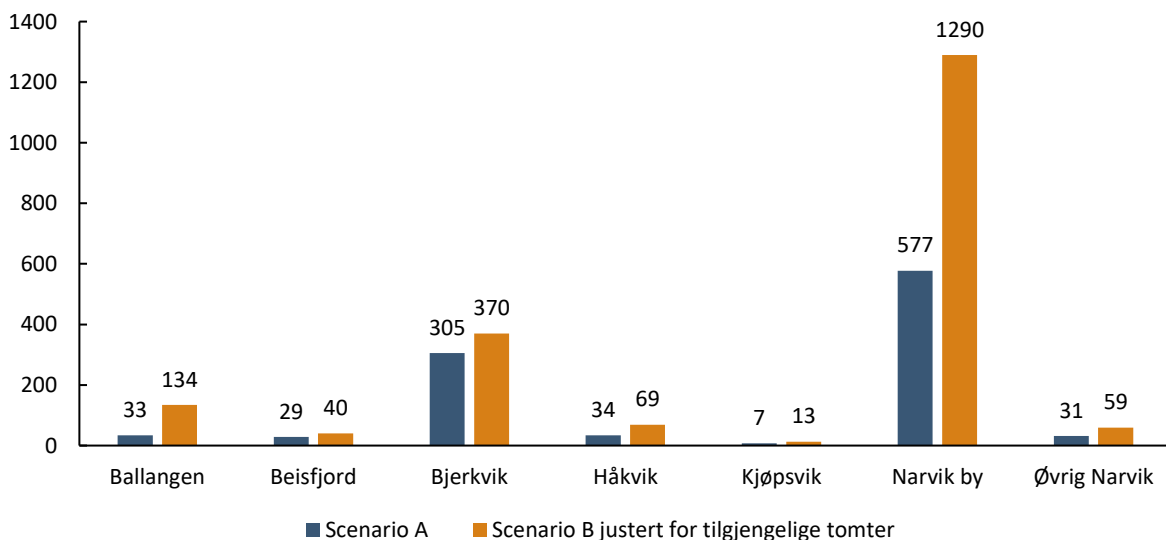
Økt pendling fra Narvik by til Bjerkvik er realistisk. Narvik by og Bjerkvik ligger nokså nærme hverandre, med en reisetid på omkring 15-20 minutter. I dag pendler kun omkring én av hundre som bor i Narvik by til Bjerkvik, og dette kan fint øke frem mot 2035 med en betydelig økning i antallet arbeidsplasser i Bjerkvik.

Det er lenger fra Narvik by til Ballangen, og sånn sett vanskeligere å tenke seg økt pendling den veien. Likevel er det ikke så langt at det er usannsynlig at i det minste deler av behovet kan dekkes av pendling, med en pendlingstid på omkring 40 minutter. Etableringene her kommer også senere i tidshorisonten – det er trolig først aktuelt at graven kan åpne på midten av 2030-tallet. Man har derfor bedre tid til å forberede seg på en eventuell åpning her enn i de andre områdene.

Etterspørselen i kategorien «Øvrig Narvik» består av de sysselsatte som kan komme på anode/katodefabrikken på Hergot, samt øvrige sysselsatte som med historiske pendlingsmønstre bosetter seg utenfor tettstedene. Tilbudet består av avsatte tomtearealer på Øyjord, som ligger nord for Narvik by, i retning Bjerkvik. Øyjord kan realiseres som tomteområde, men mangler i dag infrastruktur som vann og strøm. Det kreves derfor store investeringer for å realisere Øyjord. Dersom Øyjord ikke realiseres, hvilket fremstår som det mest sannsynlige, vil de sysselsatte på Hergot trolig ønske å bosette seg i Narvik by eller i Bjerkvik.

Vi har derfor laget et scenario B justert for antallet tilgjengelige tomter som vi benytter videre. Vi har her økt utpendingsratene fra Narvik by sammenlignet med historiske pendlingsmønstre, og økt pendling fra Narvik og Bjerkvik til Hergot.

Figur 4-13: Antall nye husholdninger. Mulig fordeling av nye boenheter i de to scenarioene. Scenario B justert for tilgjengelige tomter. Kilde: Menon Economics



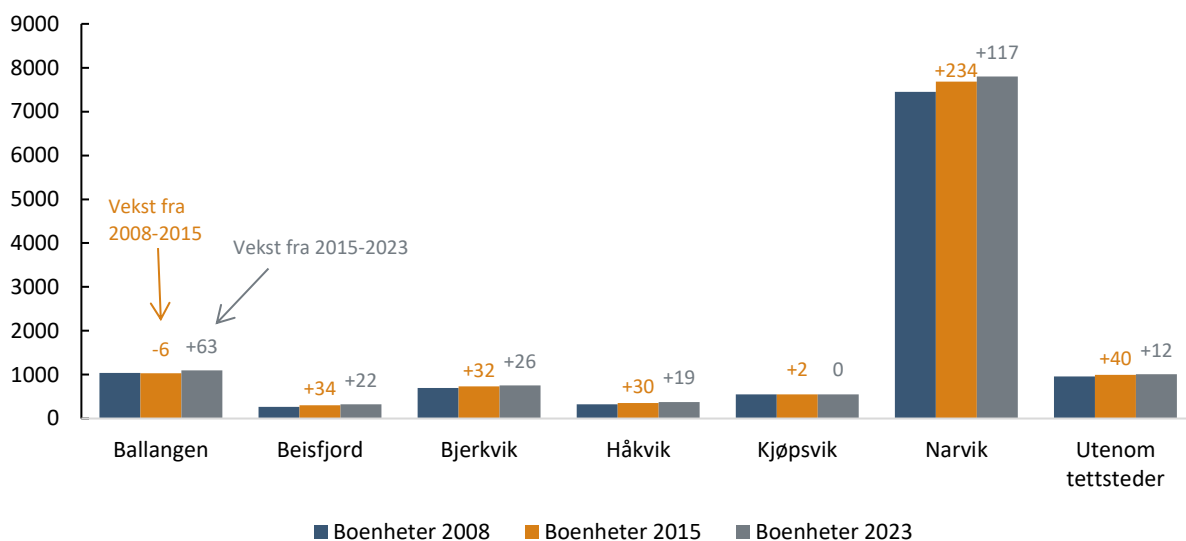
Det er betydelig usikkerhet knyttet til alle disse estimatene, men for samfunnsplanleggingen er det nyttig å ha et estimat å forholde seg til selv om det er beheftet med usikkerhet. Estimaten kan skape forståelse for hvor mye høyere byggetakter man er avhengig av i forskjellige områder for å dekke inn behovet i de to scenarioene. Det er viktig å understreke at dette bare er *en måte* å løse behovene på. Å bygge ut Øyjord, eller å bygge flere boliger i Bjerkvik, Håkvik eller Beisfjord, kan eksempelvis også være mulige alternativer. Dette vil kreve et omregulerings-

arbeid og avsetting av nye arealer i kommuneplanen, men det er ikke umulig innenfor den relevante tidshorisonnten.

4.4 Kan man få bygget nok attraktive boliger?

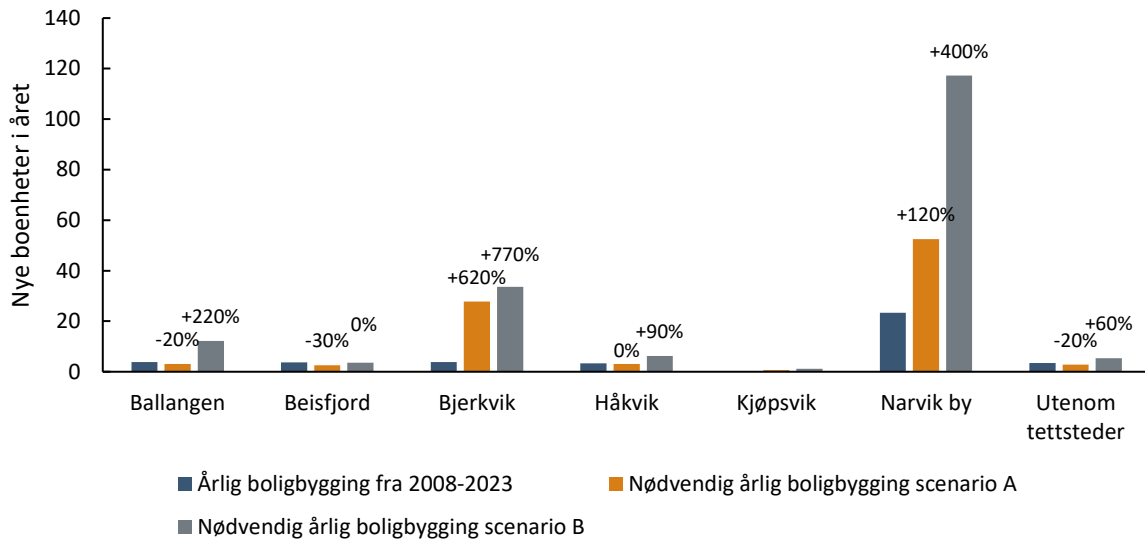
Som vi så i forrige delkapittel vurderer vi at det er et tilstrekkelig antall tomter til å bygge boliger til tilflytterne. Spørsmålet som fortsatt må besvares er om man klarer å få bygget ut de boligene som etterspørres i et tilstrekkelig tempo. For å lykkes med dette, er man avhengig av et taktskifte i boligbyggingen. Vi ser først på hvor mye høyere byggetakt man er avhengig av, sammenlignet med historisk boligbygging.

Figur 4-14: Utvikling i antall boenheter fordelt mellom de relevante områdene i Narvik. Kilde: Menons estimater basert på grunnkretser fra SSB koblet med rutenettstatistikk over boliger.



Fra 2008 til 2023 har det totalt vært en økning på om lag 630 boliger, hvorav 56 prosent er bygget i Narvik by. Dette tilsvarer en boligbyggetakt i størrelsesordenen 35 boliger i året. For å bygge ut det antallet boliger som trengs, trengs det altså et taktskifte i boligbyggingen. I scenario A må det bygges i snitt omkring 90 boliger i året, mens det i scenario B må opp til 180. Figuren under viser en sammenligning mellom den historiske boligbyggingen og den som vil trengs for å møte scenario A og B per område.

Figur 4-15: Sammenligning av historisk utbyggingstakt med behov for utbygging i scenario A og scenario B, målt i antall nye boenheter per år. Prosentene over stolpene viser hvor mye høyere/lavere behovet for utbygging er i 2024-2035 enn for 2008-2023.



I scenario A er det kun i Bjerkvik og Narvik det er behov for et taktskifte i utbyggingen. I Bjerkvik er dette taktskiftet særlig stort, med et behov for økning av boligbyggingstakt fra omkring 4 boenheter i året til omkring 30. Blant nyetableringene vi ser på, er også etableringene i Bjerkvik de som ligger an til å komme først – herunder hydrogenproduksjonen i Kvanndalen og utvidelsene tilknyttet forsvaret ved Bjerkvik tekniske verksted. I Bjerkvik er det altså en fare for at det blir en betydelig boligmangel på kort sikt. Dette blir imidlertid et mindre problem dersom man lykkes med tilstrekkelig boligbygging i Narvik by, ettersom mange av de sysselsatte i Bjerkvik da kan bo i Narvik by og pendle til Bjerkvik.

I Narvik by er det behov for litt mer enn en dobling i boligutbyggingen i scenario A. Økningen i boligbyggetakten i Narvik er allerede påbegynt. Det er initiativer til oppstart av flere større utbygginger i Narvik by, inkludert bygging av nye høyblokker og å tilrettelegge nye arealer for bolig. Mange har altså nå posisjonert seg for økt utbygging, men avventer å ta en endelig investeringsbeslutning.

Utbyggere vi har pratet med har vært avventende både i 2022 og 2024, ettersom man ikke ønsker å ta for mye risiko og boligbehovet beror på at nyetableringene kommer. I praksis er dette et koordineringsproblem. Utbyggere har lite lyst til å bygge ut i stor skala i Narvik dersom det ikke kommer særlig med nyetableringer og nye tilflyttende. Samtidig kan mangel på tilgjengelige, attraktive boliger gjøre at nyetableringene sliter med å tiltrekke seg attraktive arbeidstakere, og at de dermed ikke lykkes med realisere potensialet.

Det er nærliggende å tro at utsettelsene i investeringsbeslutninger fra potensielle industrielle nyetableringer har bidratt til å øke denne opplevde usikkerheten fra utbyggere, ettersom prosessene har tatt lenger tid enn offentligheten ble forespeilet for to år siden.

Utbyggere er avhengige av å selge minimum 50 prosent av enhetene, ofte så mye som 60 prosent, før man får lånefinansiert prosjektet. Dette medfører store utfordringer knyttet til timing i tilfeller som dette hvor boligbehovet øker betydelig på relativt kort tid, kombinert med usikkerhet.

En måte å løse et slikt koordineringsproblem på er at en stor industriaktør gjør en irreversibel investering, slik at det blir tydelig at etterspørselen kommer til å komme. Ideelt bør en ledende industriaktør ta en proaktiv rolle i å sikre at nye eiendomsprosjekter realiseres og har nok utleieleiligheter.

Dersom ingen aktører tar denne rollen, kan det likevel bli bygget nok boliger ved at den sannsynlighetsvektede vurderingen for at minst *noen* etableringer kommer i løpet av et par år, blir såpass stor at boligbyggere finner det lønnsomt å investere i utleieleiligheter. Slik *kan* altså koordineringsproblemet løse seg selv, men dette innebærer en betydelig risiko for at boligene ikke blir klare i tide, noe som kan hemme selskapenes utvikling.

En sentral utfordring er at aktørene i Narvik ikke er vant til å bygge for å leie ut. Å bygge for å leie ut er også mer risikabelt, siden utbyggerne blir sittende på risikoen lenger enn hvis de selger leilighetene før byggestart. Samtidig er det et klart behov for utenlandske tilflyttere, som vi i kapittel 3 så at i meget stor grad ønsker å leie heller enn eie i begynnelsen.

I scenario B blir behovene i Bjerkvik enda litt større, mens det blir et klart større behov for å bygge ut i Narvik by, og et betydelig behov oppstår i Ballangen. Når det gjelder Ballangen er det viktig å være klar over at Kingsrose trolig først begynner å sysselsette i stor skala på midten av 2030-tallet, så man har bedre tid i Ballangen enn i de øvrige områdene.

5 Etterspørsel etter kompetanse

Arbeidsmarkedet i Nordland er presset. Arbeidsledigheten i fylket er svært lav, og etterspørselen etter arbeidstakere er stor. Arbeidskraften som etterspørres fra nyetableringene i Narvik må derfor på kort sikt i stor grad importeres fra andre steder i Norge og fra utlandet. Den eksisterende arbeidsstyrken i Nordland fylkeskommune og Narvik kommune innehar i dag mye av kompetansen som trengs i de nye, grønne etableringene i Narvik, men på kort sikt er det ikke nok ledige personer uavhengig av kompetanse.

Kompetansebehovet forventes hovedsakelig å dreie seg om faglært arbeidskraft innen håndverks- og tekniske fag, samt ingeniører for spesifikke roller. Mange av de nødvendige utdanningsprogrammene er allerede tilgjengelige lokalt, enten på vgs, Nordland fagskole eller UiT. For å sikre en bedre tilpasning mellom tilgjengelig og etterspurt kompetanse over tid, er det viktig at bedriftene og utdanningsinstitusjonene samarbeider, for å gjøre de relevante utdanningsretningene attraktive. I tillegg kan bedrifter og NAV jobbe sammen om opplæringstiltak og tilrettelegging for å integrere personer som står utenfor arbeidsmarkedet. Slike tiltak kan ikke bare bidra til å møte arbeidskraftbehovet, men også generere positive effekter for både samfunnet og de enkelte individene.

Majoriteten av de ansatte ved nyetableringene i Narvik vil på kort sikt være tilflyttere, både fra andre kommuner i Norge og fra andre land. I dette kapitlet analyserer vi arbeidsmarkedet i Narvik og Nordland, og ser dette opp mot kompetansebehovet de nye etableringene forventes å ha. Befolkningsutviklingen i Narvik kommune har i nyere tid vært negativ. Dersom man på sikt jobber målrettet med å utdanne relevant kompetanse lokalt, vil de nye etableringene kunne tilby attraktive arbeidsplasser som potensielt kan redusere utflyttingen fra regionen.

Vi innleder med å evaluere den nåværende situasjonen for kompetanse og kapasitet blant arbeidsstyrken i Nordland. Videre drøfter vi hvilken type kompetanse de planlagte etableringene vil etterspørre, før vi foreslår en rekke tiltak for kommunen, fylkeskommunen, og de ansvarlige selskapene bak etableringene. Vi vil også se på hvordan lokale utdanningsinstitusjoner kan spille en rolle i utviklingen av nødvendig kompetanse, og foreslå tiltak for videre innsats. Hvordan behovet for kompetanse og rekruttering i offentlig sektor endres som et resultat av de nye etableringene, vil bli drøftet nærmere i kapittel 6.

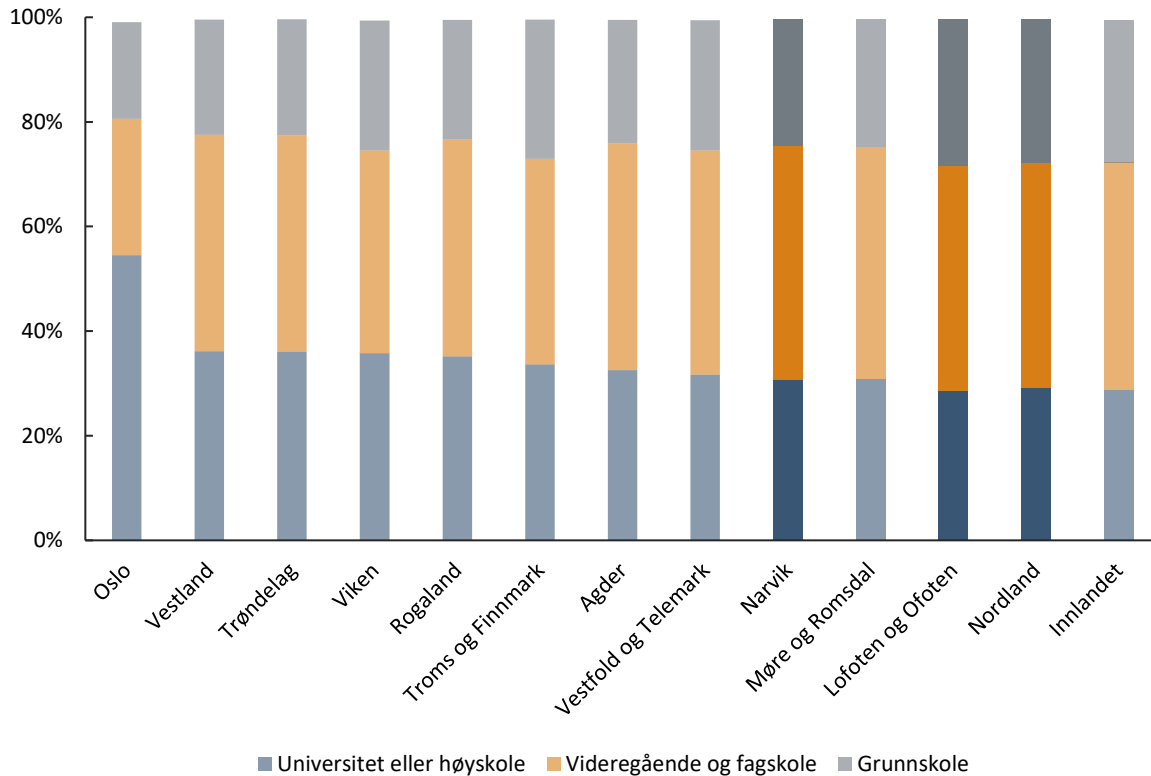
5.1 Arbeidsstyrken i Nordland

Nordland er med sine 240 000 innbyggere Norges fjerde minste fylke etter folketall, samtidig som det er det fjerde største i areal. Nordland består av mange små kommuner, hvorav halvparten av de 41 kommunene har under 2 000 innbyggere. Narvik er med sine rundt 21 500 innbyggere fylkets tredje største kommune i folketall, etter Bodø og Rana. Næringslivet i Nordland preges av mange relativt små virksomheter, med store avstander, både mellom næringsaktører, kunnskapsinstitusjoner, og til internasjonale markeder. I tillegg er det et begrenset hjemmemarked på grunn av liten og spredt bosetting, krevende transportmuligheter og betydelige utfordringer med å rekruttere fagfolk og høyt kompetente arbeidere. Dette påvirker næringsutvikling og sysselsetting, samt sammensetningen av arbeidsstokken, og skaper en unik nordnorsk kontekst det er viktig å ta med i betraktning under vurderinger knyttet til kompetanse (jf. Menon, 2021).⁴⁸

⁴⁸ Menon 2021. «Klynge samarbeid og FoU-aktivitet som grunnlag for verdiskaping i det nordnorske næringslivet». Menon-rapport 67/2021.

Ser vi på utdanningsnivået til arbeidsstyrken, er Nordland kjennetegnet ved en relativt lav andel universitetsutdannede og en høy andel som har videregående skole og fagbrev som høyeste utdanningsnivå. I figuren under viser vi fordelingen av arbeidsstyrken på tre utdanningsnivåer for alle norske fylker og for regionen separat.

Figur 5-1: Utdanningsnivå i norske fylker og i Narvik i 2022. Kilde: SSB



I Nordland har 29 prosent av arbeidsstyrken en lengre utdanning på universitetsnivå, mens 43 prosent har videregående eller fagskole. Nordland er også et av fylkene i Norge med laveste antall forskningsårsverk og PhD-kompetanse. Dette indikerer, alt annet likt, en lavere FoU-kapasitet i fylket enn for andre fylker.

Narviks befolkning har et høyere utdanningsnivå enn fylket. 31 prosent av arbeidsstyrken i kommunen har en lengre utdanning på universitetsnivå, mens 45 prosent har videregående skole eller fagskole som høyeste utdanningsnivå. 24 prosent har grunnskoleutdanning. På tross av det relativt høye utdanningsnivået i en regional kontekst, har kommunen noe lavere andel høyt utdannede enn landsgjennomsnittet.

5.2 Tilgangen på arbeidskraft i Nordland

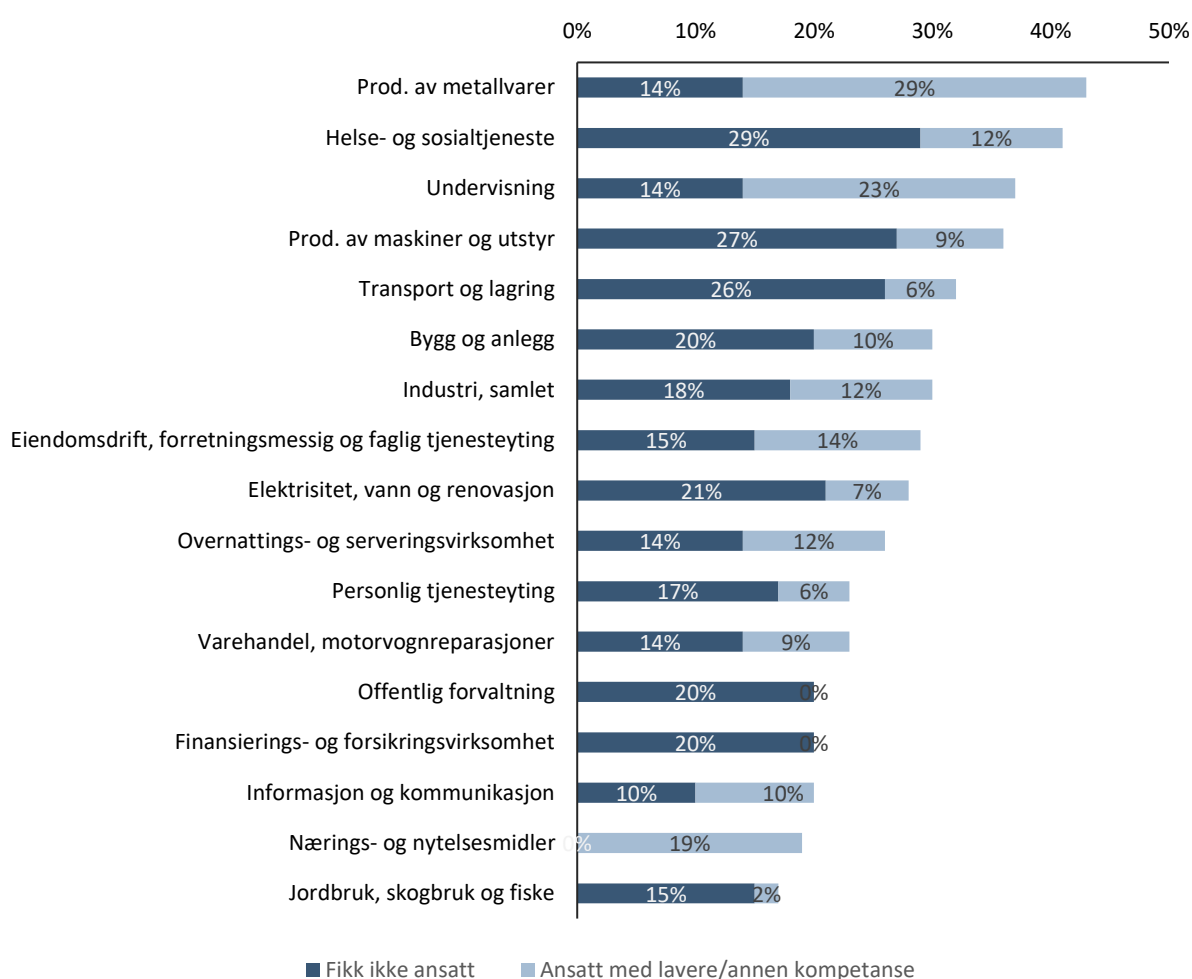
Målet med dette delkapittelet er å undersøke om tilgjengelig arbeidskraft i Lofoten, Ofotregionen og i Nordland samsvarer med størrelsen på behovet for arbeidskraft som følger av de nye etableringene. I en økonomi som den norske opererer man gjerne nær full sysselsetting, noe som innebærer mindre tilgjengelig arbeidskraft. For selskapene som etablerer seg hjelper det lite at arbeidsstyrken i lokalområdet har riktige kvalifikasjoner dersom arbeidskraften allerede er i jobb.

I Nordland var arbeidsledigheten i desember 2023 på 1,4 prosent. Dette var på daværende tidspunkt den laveste arbeidsledigheten av alle fylkene i Norge. Til sammenligning er den samlede norske arbeidsledigheten

1,9 prosent, mens den er 2,4 prosent i Oslo.⁴⁹ Dette betyr at det i skrivende stund kun er 1 750 personer som er jobbsøkende i Nordland. Disse er i all hovedsak personer med grunnskole eller videregående skole som høyeste utdanning. Arbeidsledigheten i Narvik er enda lavere, etter å ha falt brått til 1,3 prosent i desember 2023. Høsten 2023 lå denne arbeidsledigheten på mellom 1,6 og 1,7 prosent, og kampen om arbeidstakerne synes nå å ha blitt enda hardere i Narvik.

Den lave arbeidsledigheten, kombinert med god vekst i viktige næringer i Nordland, medfører en knapphet på arbeidskraft i fylket. Våren 2023 ga NAV Nordland ut en analyse som så på nettopp dette.⁵⁰ Analysen viser at en stor andel av bedriftene i fylket sliter med å ansette relevant arbeidskraft; mange får ikke ansatt i det hele tatt, og en stor andel må ansette folk med lavere eller annen kompetanse enn ønsket. Andelen av bedriftene som svarte at de enten ikke fikk ansatt eller måtte ansette noen med lavere/annen kompetanse er vist i figur 5-2.

Figur 5-2: Andel av bedriftene i Nordland som melder om problemer med rekruttering i 2022. Kilde: NAV



Bedrifter i næringen «Produksjon av metallvarer» peker seg ut som en av gruppene med særlig store rekrutteringsproblemer, der 43 prosent av bedriftene enten ikke fikk ansatt eller måtte ansette personer uten nødvendig kompetanse. Samtidig lot overvekten av disse problemene seg løse ved å ansette personer med behov

⁴⁹ NAV, 2024

⁵⁰ Se [NAVs bedriftsundersøkelse 2023](#).

for opplæring. 29 prosent av selskapene i denne næringen løste mangelen på relevante arbeidstakere på denne måten.

36 prosent av bedriftene i næringen «Produksjon av maskiner og utstyr» hadde rekrutteringsproblemer samlet sett. Dette er lavere enn i metallvareproduksjonen, men hele 27 prosent av selskapene fikk ikke ansatt noen til sine utlyste stillinger. Dette kan skyldes at det i større grad er utfordrende for disse selskapene å gjennomføre tilfredsstillende og tilstrekkelig opplæring av ansatte med for lav/annen kompetanse, samtidig som det er stor konkurranse om arbeidstakere med relevant kompetanse. Av alle industribedriftene i Nordland hadde 18 prosent dette problemet, mens 12 prosent klarte å løse rekrutteringsproblemene med intern opplæring.

Fleire av nyetableringene i Narvik vil tilhøre nevnte næringer, og disse selskapene vil kunne stå overfor lignende rekrutteringsutfordringer. Utfordringene forsterkes av den generelle mangelen på arbeidskraft, og NAV estimerer at det til sammen er over 150 utfylte jobber i industrien i Nordland. De nye etableringene vil kunne tiltrekke seg arbeidskraft fra regionen grunnet høye lønninger. Dette vil i så tilfelle kunne gå på bekostning av eksisterende bedrifter i Nordlands tilgang på arbeidskraft.

Det er grunn til å tro at mangelen på ledig kapasitet i arbeidsmarkedet vil vedvare. Arbeidsledigheten i Nordland har steget til 1,4 prosent i løpet av høsten 2023, fra et bunnpunkt på 1,2 prosent i juni, men det er likevel svært høy etterspørsel etter arbeidskraft i regionen. I tillegg peker en stor del av bedriftene i NAV sin arbeidskraftundersøkelse på at de forventer økt bemanning i industrien i Nordland. Særlig gjelder dette for industrinæringen «Produksjon av metallvarer», hvor 57 prosent av bedriftene venter økt bemanning. Samtidig venter ingen av bedriftene en reduksjon i sysselsetting.

Vi har intervjuet sentrale personer ved NAV i Narvik, for å få en oppfatning av hvor mange uten arbeid som kan være aktuelle kandidater for nyetableringene. NAV peker på at det eksisterer en uutnyttet ressurs i omtrent 3 400 personer til sammen i Narvik, Evenes og Grattangen som er utenfor arbeidsstyrken. Noen av disse personene vil kunne arbeide i selskapene som etablerer seg i regionen. Dette er i stor grad personer som vil behøve opplæring og tilrettelegging for å kunne komme tilbake til arbeidslivet. Historisk har det imidlertid vist seg å være utfordrende å få personer tilbake i arbeidsstyrken, selv i tilfeller ved svært lav arbeidsledighet.

5.3 Forventet kompetansebehov

Vi har videre undersøkt kompetansebehovet til de ulike nyetableringene, med særlig vekt på utdanningsretning og -nivå. Innsikten her er i hovedsak basert på intervjuer med selskapene og andre aktører. Det må her understrekes at det er usikkerhet tilknyttet selskapenes endelige utforming, og dermed også hva slags kompetanse de vil ha behov for. Vi har derfor også supplert diskusjonen med innsikt i kompetansebehovet i lignende næringer og selskaper, fra tidligere analyser vi har gjort.

Brenselceller

Vi har gjennomført intervjuer med TECO for å kartlegge hvilken kompetanse de ser etter i sin virksomhet. TECO understreker at deres produksjonslinje er delvis automatisert, noe som betyr at de primært vil ha behov for ansatte med utdanning på fagbrevnivå innen håndverks- og tekniske fag. TECO vil gjennomføre relevant opplæring for arbeidstakerne ved ansettelse. Samtidig vil det også være behov for å ansette et mindre antall

ingeniører for å overvåke maskinoperasjoner og lignende oppgaver. Også her er fagretningen uspesifisert, men typisk vil kompetanse innen kjemi, mekanikk, elektronikk og elektrokjemi være ettertraktet (Menon, 2021).⁵¹

Kompetansebehovet i produksjon av batterier og brenselceller samsvarer i stor grad med historisk kompetansebehov hos andre bedrifter i samme næring.⁵² Arbeidsstyrken i denne sektoren består hovedsakelig av personer med videregående utdanning eller fagbrev som sin høyeste fullførte utdanning, mens en mindre del har høyere utdanning. De som har universitets- eller høyskoleutdanning, har ofte en bachelorgrad eller et årsstudium. Blant de med høyere utdanning finner vi typisk ingeniører med spesialisering innen tekniske og naturvitenskapelige fag, men også økonomer og ansatte med administrative utdanninger. Dette stemmer godt overens med TECOs uttalte behov.

Grønn hydrogen- og ammoniakkproduksjon

I intervjuer uttrykker Aker et stort behov for ingeniører i sin produksjon, med en kompetanseprofil som nesten utelukkende inkluderer personer med ingeniørutdanning. Dette behovet for høyt kvalifiserte ansatte er i tråd med funn fra en Menon-rapport fra 2023, som analyserer kompetansebehovet i den norske hydrogen-næringen.⁵³ Rapporten viser at ansatte med universitets- eller høyskoleutdanning utgjør 80 prosent av sysselsettingsbehovet blant hydrogennæringens aktører, og fremhever at aktørene tror dette behovet vil vedvare i noen år fremover. Spesielt etterspurt er ingeniørkompetanse på bachelor- eller masternivå, med en særlig vekt på fagfeltene prosessindustri og automasjon, samt kjemi- og materialteknologi. Rapporten fremhever imidlertid at dette kan endre seg på lengre sikt, og at ansatte med bakgrunn fra fagskole og yrkesfag trolig vil utgjøre en større andel av arbeidsstyrken i denne næringen fremover.

Utover behovet for fabrikkansatte, ser Aker også behovet for ansatte innen vakthold og transport. Transport av hydrogen som ikke kanaliseres gjennom rørledninger krever spesialisert kompetanse hos sjåførene. Dette inkluderer ferdigheter i lossing og lasting, samt inspeksjoner av last som inneholder hydrogentanker. Aker vil trolig kunne dekke dette kompetansebehovet gjennom intern opplæring.

Pelletsverk og DRI/HBI

I forbindelse med drift ved pelletsverket og produksjon av DRI/HBI-jern, understrekes det i intervju med sentrale aktører at det primært vil være behov for industriarbeidere med fagbrev eller tilsvarende kvalifikasjoner. Behovet er fleksibelt, og personlige egenskaper veier tyngre enn utdanningsnivå i eventuelle ansettelsesprosesser. Også arbeidsledige som i dag er utenfor arbeidsstyrken kan være relevante arbeidstakere for disse etableringene. Denne etableringen kan slikt sett velge mellom et bredere utvalg av arbeidstakere enn andre etableringer.

Utdanningsretningen i lignende næringer tenderer mot ansettelser av personer med kompetanse innen naturvitenskapelige, håndverksmessige og tekniske fag, spredt over ulike utdannelsesnivåer. I dagens norske metallindustri har flertallet av arbeidsstyrken videregående skole som høyeste fullførte utdanningsnivå, ofte med fagbrev i håndverks- eller tekniske fag.⁵⁴ Videre viser data at en betydelig andel av arbeidsstyrken har utdanning på grunnskolenivå som høyeste formelle utdanning. Kompetansebehovet for produksjon av DRI/HBI-jern antas derfor å være fleksibelt med hensyn på arbeidstakers tidligere erfaring og utdanning, samtidig som arbeidstakere med fagbrev innen håndverks- og tekniske fag vil stille sterkt.

⁵¹ Tilgjengelig [her](#).

⁵² NACE-næring 27: Produksjon av elektrisk utstyr. Kilde: Mikrodata.no

⁵³ Tilgjengelig [her](#).

⁵⁴ Mikrodata.no

Datasenter

Aker har ikke konkretisert sitt kompetansebehov i forbindelse med etableringen av et datasenter. Menon har imidlertid tidligere gjort analyser av kompetansebehov i forbindelse med etableringen av datasenteret Green Mountain ved Hamar. Det kommer her frem at etableringen vil føre til etterspørsel etter ansatte med bakgrunn i elektro, mekanikk, automasjon, IT og dataelektronikk, samt andre fagområder. I tillegg vil det være stillinger knyttet til prosjektledelse, sikkerhet og renhold, samt ulike støttefunksjoner.⁵⁵ Ifølge utbyggeren av Green Mountain er den største andelen ansatte driftsteknikerne, med fagbakgrunn innen elektro, mekanisk, automasjon, dataelektronikk, kjøleteknikk, rør/VVS, telekom, fiber, høyspent og industri/større infrastruktur/prosessanlegg.⁵⁶ Andre yrkesgrupper som trengs er sikkerhets- og renholdspersonell. Det vil altså kunne være behov for en rekke ulike yrkesgrupper og fag. Næringer knyttet til informasjonstjenester og databehandling og lagring er altså mer spredt mellom utdanningsretninger enn de tidligere diskuterte næringene. Kompetansebehov for denne etableringen vurderes derfor å være spredt, men med en overvekt av fagbrev og bachelorgrader innen nevnte fagområder.

Anode- og katodeproduksjon

Anode- og katodeproduksjon vil i stor grad kreve tilsvarende kompetanse som den som etterspørres i batteriproduksjon, der kjemi, mekanikk og elektrofag er dominerende fagområder hos de ansatte (ALBATTIS, 2021).⁵⁷ Hvilken kompetanse og omfanget som vil etterspørres i fremtiden vil avhenge av blant annet skala på produksjonen, utvikling i teknologi og graden av automasjon.

Det er de sektorspesifikke ferdighetene som i dag er mest etterspurt innen europeisk batteriproduksjon. Her etterspørres kunnskap i batterikjemi, inklusiv ulike batterimaterialer, -kjemi, -design og -væsker. I tillegg ønsker batteriprodusentene ansatte som har erfaring med montering og demontering av batterier, samt generell kjennskap til produksjonsprosessen av batterier. Disse kompetanseområdene er alle noen som tilbys på yrkesfaglige utdannelse og på fagskoler i Nordland fylkeskommune.

Kompetansebehovet ved anode- og katodeproduksjon vil derfor trolig være knyttet til personer med kompetanse innen kjemi, mekanikk og elektrofag, med en ekstra fordel for de med spesifikk batterikompetanse.

Andre

For etableringene tilknyttet forsvaret, har vi også gjennomført intervjuer med aktørene for å få et inntrykk av deres kompetansebehov. Arena Nord forteller at de forventer at Bjerkvik tekniske verksted i større grad vil gå over til å ansette høyere utdannet arbeidskraft enn tidligere. For sivil militærindustri dreier kompetansebehovet seg i hovedsak om ingeniører.

Ballangen smolt vil helst ansette folk med fagbrev innen akvakultur. Det er imidlertid stor konkurranse om et lite antall arbeidstakere med denne typen kompetanse, og selskapet venter derfor også å ansette folk med andre fagbakgrunner. De må også ha noen ingeniører med kompetanse på resirkulering av vann. En liten andel av de de ønsker å ansette vil derfor være folk med ingeniør- og biologikompetanse. For CCS er det snakk om ytterst få ansatte i begge scenarioene. Det vil trolig være behov for ingeniørkompetanse blant de nyansatte.

⁵⁵ Se Menons rapport [Economic impact analyses of a new data centre in Hamar](#).

⁵⁶ Se <https://www.h-a.no/arbeidsplasser-i-datasentre-en-liten-opprydding/o/5-139-1188249>.

⁵⁷ Kompetansebehovene innen batteriproduksjon ble gjennomgått i Menon-publikasjon 111/2021 – [Ringvirkninger og samfunns effekter av Freyrs etablering i Mo i Rana](#).

For gruvedrift vil det ikke være aktuelt med ansettelse før rundt midten av 2030-tallet, ettersom denne etableringen kommer senere enn de øvrige etableringene.

Samlet vurdering av kompetansebehovet

En stor del av ansettelsesbehovet knytter seg i begge scenarioene til produksjon av brenselceller (TECO), og pelletsverk og produksjon av DRI/HBI-jern. Disse to etableringene utgjør 57 prosent av den totale sysselsettingen i scenario A, og 38 prosent i scenario B. I begge etableringene vil det i stor grad være personer med fagbrev innen håndverksfag og tekniske fag som er etterspurt. En stor del av ansettelsesbehovet her kan altså dekkes av folk uten utdanning på universitetsnivå, selv om det også i noen grad vil kunne være behov for ingeniører og sivilingeniører innenfor tilsvarende fagretninger.

Oppsummert later kompetansebehovet hos mange av bedriftene til å være relativt fleksibelt, i alle fall med tanke på utdanningsnivå. Flere av bedriftene peker på at de ønsker personer med fagskolebakgrunn, men at fagbrev gjerne er tilstrekkelig for deres behov. Det vil likevel være etterspørsel etter en del ingeniørkompetanse, spesielt innen produksjon av grønt hydrogen.

Generelt er det også slik at behovene samlet blir nokså variert med tanke på kompetanse. Kompetansebehovet strekker seg fra ingeniører, til klassiske operatørjobber hvor man ferdigstiller halvferdige produkter, til støttefunksjoner. Dette kan innebære at det blir mindre konkurranse mellom bedriftene om å tiltrekke seg arbeidskraften i området.

5.4 Lokal kompetanseutvikling

De foregående delkapitlene har vist at den ledige arbeidskraften i Nordland trolig ikke vil være tilstrekkelig til å møte etterspørselen i arbeidsmarkedet. Å dekke det kommende sysselsettingsbehovet innebærer dermed å importere arbeidskraft fra andre steder. Likevel vil lokal kompetanseutvikling være svært viktig for bedriftene. Tre utdanningsinstitusjoner av særlig interesse befinner seg i Narvik. Alle disse vil være sentrale kompetansebyggere for relevante arbeidstakere.

Narvik videregående skole

Som diskutert i kapittel 5.3, vil store deler av behovet for arbeidskraft i de kommende nyetableringene i Narvik kunne bli dekket av personer med fagbrev. Narvik videregående skole, som er den eneste videregående skolen i Narvik kommune, spiller en nøkkelrolle i dette landskapet. Skolen, som er en sammenslåing av flere tidligere skoler og fortsatt opererer i de opprinnelige bygningene spredt rundt i Narvik, har i dag omtrent 660 elever. Av disse går 60 prosent på yrkesfaglige programmer, mens de resterende 40 prosent følger studieforberedende programmer. Ved skolen tilbys følgende linjer:

- Bygg og anleggsteknikk
- Elektrofag og datateknologi
- Frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign
- Helse- og oppvekstfag
- Idrettsfag
- Påbygging til generell studiekompetanse
- Restaurant- og matfag
- Studiespesialisering
- Studiespesialisering med forskerlinje

- Teknologi- og industrifag
- Innføringstilbud for minoritetspråklige
- Tilrettelagte klasser

Spesielt linjene innen elektrofag og datateknologi, samt bygg og anleggsteknikk, vil være av stor relevans for de nye etableringene. Med kun 15 plasser tilgjengelig årlig i hver av disse klassene, vil det ta tid å dekke det fulle kompetansebehovet med nyutdannede. På lengre sikt representerer disse linjene likevel en viktig kilde til kvalifisert arbeidskraft, spesielt ettersom de fleste yrkesfagelever forblir i regionen etter endt utdanning, ifølge rektor ved skolen.

Narvik videregående skole står overfor utfordringer med å rekruttere nok lærere innen teknologifag og elektrofag, fagområder som også er aktuelle for de nye etableringene. Det er derfor essensielt at bedriftene tenker langsiktig og etablerer partnerskap med skolen for å sikre nødvendige ressurser for opplæring. Skolen har allerede etablert samarbeid med lokale bedrifter om blant annet opplæringsutstyr og utdanning av montører sammen med TECO, som vil ha kompetanse til å montere batteripakker. Et kommende prosjekt med Bjerkvik tekniske verksted vil også bidra til å utruste elever med den nødvendige kompetansen. Disse initiativene understreker anerkjennelsen fra nyetableringene om den avgjørende rollen Narvik videregående skole vil spille i å forsyne arbeidsmarkedet med kvalifisert arbeidskraft i fremtiden.

Nordland fagskole

Nordland fagskole tilbyr allerede utdanningsprogrammer som er direkte relevante for de nye bedriftene som etablerer seg i regionen. Spesielt vil elektrokompetanse etterspørres. Fagskolens utdanningsprogram innen automatisering og energiproduksjon er også relevant for flere av de kommende etableringene. Samtidig anslår fagskolen at det vil være behov for å utvide ekspertisen innen hydrogen. Nordland fagskole har derfor søkt om statlige midler for å forbedre sitt utdanningstilbud.

Utdanningstilbudet er tett koblet opp mot fylkesøkonomien. Kostnaden for en studieplass ligger i dag på omtrent 90 000 kroner. Med strammere budsjetter hos fylkeskommunen er det usikkert om skolen kan forvente finansiell støtte herfra. Det er likevel ting næringslivet kan gjøre for å understøtte utdanning og opplæring som de selv er avhengige av hos sine arbeidstakere. Finansiell støtte for studieplasser er én mulighet. Opplæring og praksisplasser hos bedriftene er en annen. Det foreligger så vidt vi vet ingen konkrete planer om denne type samarbeid mellom fagskolen og næringslivet på nåværende tidspunkt.

Det er utfordrende for Nordland fagskole å raskt tilpasse seg skiftende kompetansebehov, delvis på grunn av en begrenset lærerstab. Effektiv og tidlig kommunikasjon med næringslivet er derfor viktig om man ønsker at fagskolen skal kunne levere spesifikk kompetanse. Med tanke på at det tar to år å fullføre et 120 studiepoengs program, og ytterligere tid for å tilpasse eksisterende programmer, er det viktig at næringslivet melder inn sine behov i god tid. Skolen har hatt en innledende dialog med TECO 2030 tidlig i 2023, men har ennå ikke vært i kontakt med Aker.

Samtidig er Nordland fagskole i prosessen med å bli selvakkrediterende for tekniske fag, en status som vurderes av NOKUT. Å oppnå denne godkjenningen vil gi skolen større fleksibilitet i å utvikle og tilby nye fag uten å måtte vente på ekstern godkjenning. Dette vil styrke skolens evne til å raskt imøtekomme etterspørselen fra næringslivet i regionen.

UiT i Narvik

Universitetet i Narvik tilbyr en rekke utdanningsprogrammer som kan være relevante for nyetableringene i Narvik, særlig ved fakultetet for ingeniørvitenskap og teknologi. Blant universitetets relevante studieprogrammer finner vi elektroteknologi, som kan bidra med viktig kunnskap innen batteriteknologi, sensorteknikk og styringssystemer. Denne kompetansen kan være nyttig over et bredt spekter av fagfelt. Industriell teknologi, som har fokus på produksjon, logistikk og robotisering, er også relevant. Videre er studier innen datateknologi relevant for kunstig intelligens, modellering og simulering, mens byggfag kan bidra i sammenhenger som omhandler energi og utnyttelse av overskuddsvarme.

Universitetet er i en fase hvor de utvikler sitt studietilbud ytterligere. De jobber for tiden med å etablere et nytt bachelorprogram i teknologiledelse, en type kompetanse de forventer vil være attraktiv i fremtiden. Universitetet er opptatt av å ha et behovsrettet utdanningstilbud, og det understrekes i intervju at det ikke er ønskelig å introdusere nye studier uten en solid forventning om deres relevans. Selv om ingeniørutdanningene har en relativt fast struktur på grunn av strenge kriterier for innhold, påpeker universitetet at det er mulig å utvikle nye enkeltemner innenfor eksisterende studieprogrammer.

Samarbeidet mellom universitetet og lokale bedrifter er generelt tett og produktivt. Universitetet har blant annet regelmessige møter med Aker to ganger i året. De er også i dialog med nyetableringer, herunder etableringer knyttet til forsvaret og Heidelberg Materials. Samarbeidet mellom bedrifter og universitetet er gjensidig ønsket, og det legges til rette for felles forskningsprosjekter.

Tilgangen på relevant arbeidskraft fra universitetet kan være svekket i nyere tid. Som følge av at studenter fra utenfor EU/EØS ikke lenger får gratis utdanning i Norge, er det blitt betydelig færre utenlandske studenter ved universitetet. Dette anses som særlig uheldig med tanke på fremtidig tilbud av arbeidskraft, ettersom rundt 90 prosent av de utenlandske studentene ved UiT blir i området etter fullført utdanning, ifølge intervju.

5.5 Anbefalinger til arbeidet med kompetanseutvikling i kommunen og fylket

For å øke relevant kompetanse blant eksisterende og nye innbyggere i kommunen og fylket, er det en rekke tiltak etableringene, Narvik kommune og Nordland fylkeskommune kan ta.

- 1. Bedriftene og utdanningsinstitusjonene må samarbeide om å utdanne relevante arbeidstakere.** Flere aktører innen utdanningssektoren viser vilje til å tilpasse utdanninger til de nye etableringenes behov. Både Narvik videregående skole, Nordland fagskole og UiT Narvik har mulighet til å tilby relevante kurs og utdanningsprogrammer. Aktørene fra utdanningsinstitusjoner vi har intervjuet peker imidlertid på at de må få mye klarere føringer knyttet til behovet for kompetanse⁵⁸, og at det tar tid å planlegge utdanningsløp. Utdanningsinstitusjonene og etableringene bør derfor samarbeide om å konkretisere hvilke ferdigheter og hvilken kompetanse det er behov for. Det kan være relevant for industrien å finansiere deler av utdanningsløpene, for å sikre nødvendig kompetansebygging. Narvik videregående skole bør også samarbeide med etableringene om et godt lærlingeplassopplegg. Dette er også i etableringenes egeninteresse, for å sikre tilgang på lokal arbeidskraft.

⁵⁸ Her understreker vi at man likevel må være oppmerksom at utdanningene ikke blir alt for spesialiserte. Gjør man det risikerer man å ha utdannet folk som besitter kompetanse som i dag etterspørres mindre, enten fordi kompetansebehovet har endret seg, eller fordi man feilvurderte behovet.

2. **Etableringene og NAV Narvik bør etablere et samarbeid for å få så mange som mulig ut av arbeidsledighet og inn i arbeid.** Nordlands lave arbeidsledighet byr på utfordringer når det kommer til rekruttering. Mange av jobbene som vil oppstå med etableringene vil kreve fagbrev innen fagretninger som elektrofag, mekanikk og prosess. Et samarbeid mellom selskapene og kommunen vil forenkle omskolering for arbeidsledige registrert hos NAV. Dersom selskapene tilrettelegger i samarbeid med kommunen, vil det kunne gagne selskapene som mangler arbeidstakere, og kommunen som ønsker å hjelpe innbyggere ut av arbeidsledighet.

3. **Kommunen og fylkeskommunen bør fremheve mulighetene for lærlingeplass hos bedriftene.** I Nordland er det garanti på lærlingeplasser. I motsetning til en del andre steder i landet er problemet ikke så mye tilgangen på lærlingeplasser som nok yrkesfaglig utdannede til å ta plassene. Lærlingeplasser i bedriftene innen nye, klimavennlige og fremtidsrettede næringer kan bli veldig attraktive. Det er viktig at kommunen og fylkeskommunen fremhever mulighetene ved å jobbe hos de ulike selskapene eller deres leverandører, og dermed gjør det mer attraktivt for regionens unge å ta utdannelsen innen relevante fag.

Det vil være viktig for Narvik kommune å kommunisere jobbmuligheter for elever og foreldre, og ha et samarbeid med fabrikkene for lærlingeplasser og bedriftsbesøk. Bedriftene bør signalisere tydelig hvilken kompetanse de behøver, og ta mer spesialisert opplæring i egen regi.

6 Offentlig økonomi og tjenester

I dette kapitlet analyseres effekten av nyetableringene i Narvik på kommunens økonomi og tjenestetilbud. Nyetableringene bringer med seg befolkningsvekst, som igjen medfører både økte inntekter og utgifter.

Narvik kommune har siden 2019 hatt en svakere økonomi enn sammenlignbare kommuner, og arbeider aktivt med å holde utgifter nede. Kommunens og fylkeskommunens økonomi er relativt sunn, og vil kunne håndtere eventuelle investeringsbehov som befolkningsveksten fører til. Dette skyldes at befolkningsveksten også bringer med seg økte inntekter. Det kan likevel oppstå noen utfordringer knyttet til timing, ettersom systemet for kommunal finansiering er bygget opp slik at kommunene først kompenseres for det økte utgiftsbehovet etter at det har oppstått. En overgangsfase vil kunne bringe med seg harde økonomiske prioriteringer for kommunen.

Med en økning i befolkningstallet i kommunen vil behovet for tjenester øke både innen oppvekst og opplæring, samt helse- og omsorgstjenester. Slike tjenester behøver arbeidskraft og infrastruktur for å møte et økt behov. I dag melder kommunen om utfordringer med å rekruttere blant annet jordmødre, lærere og pedagoger. Rekruttering til offentlige tjenester er en utfordring, men partnere til ansatte i de nye etableringene kan potensielt inneha nødvendige yrkeskvalifikasjoner og dermed bidra til å løse rekrutteringsutfordringene. Den fysiske infrastrukturen, i form av eksempelvis sykehjem og skolebygg, vurderes stort sett som tilstrekkelig innenfor både helse- og omsorgssektoren og utdanningssektoren. Dette betyr at man kan møte en økning i etterspørselen etter offentlige tjenester uten store fysiske investeringer.

I dette kapitlet analyserer vi effektene av nye etableringer på den økonomiske situasjonen i Narvik kommune og Nordland fylkeskommune, og kapasitetsutfordringer innen kritiske sektorer. I første del dykker vi ned i den økonomiske tilstanden til kommunen og fylkeskommunen, og vurderer hvordan skatteinntekter, rammetilskudd, og andre økonomiske faktorer vil kunne påvirkes av befolkningsveksten.

Den andre delen av analysen tar for seg kapasiteten innen helse- og omsorgssektoren og utdanningssektoren, og evaluerer disse i lys av forventet befolkningsvekst. Narvik kommune utnytter allerede i noen grad stordriftsfordeler i kommunen, og har blant annet et lavere antall kommunalt ansatte per innbygger enn andre kommuner i Nordland. Vi vurderer hvordan denne tilflyttingen vil påvirke behovet for tjenester innenfor disse sektorene. Det er viktig å merke seg at denne analysen fokuserer på befolkningsveksten relatert til de spesifikke etableringene omtalt tidligere, og at dersom andre industriplaner i kommunen realiseres, vil dette kreve ytterligere kapasitet i kommunen og fylkeskommunen.

Til slutt adresseres rekrutteringssituasjonen innen de relevante sektorene, og vi reflekterer kort rundt hvordan Narvik kommune og Nordland fylkeskommune kan tilpasse seg det nye økonomiske og demografiske landskapet som følge av de planlagte etableringene.

6.1 Den kommunaløkonomiske situasjonen i Narvik og Nordland

Kommuner i Norge varierer betydelig med hensyn til geografisk plassering, befolkningsstruktur, avstander for reise og økonomiske forhold. Dette fører til at kostnaden for å levere tjenester til hver innbygger kan være ulik fra kommune til kommune. Et sentralt mål med finansieringssystemet for norske kommuner er å balansere disse ulikhetene, for å sikre at alle borgere nyter godt av offentlige tjenester med lik kvalitet, uavhengig av bosted.

De primære finansieringskildene for kommunene er skatteinntekter og rammetilskudd. Disse to elementene, ofte referert til som frie inntekter, representerer omtrent 70 prosent av kommunenes totale inntekter. Skatte-

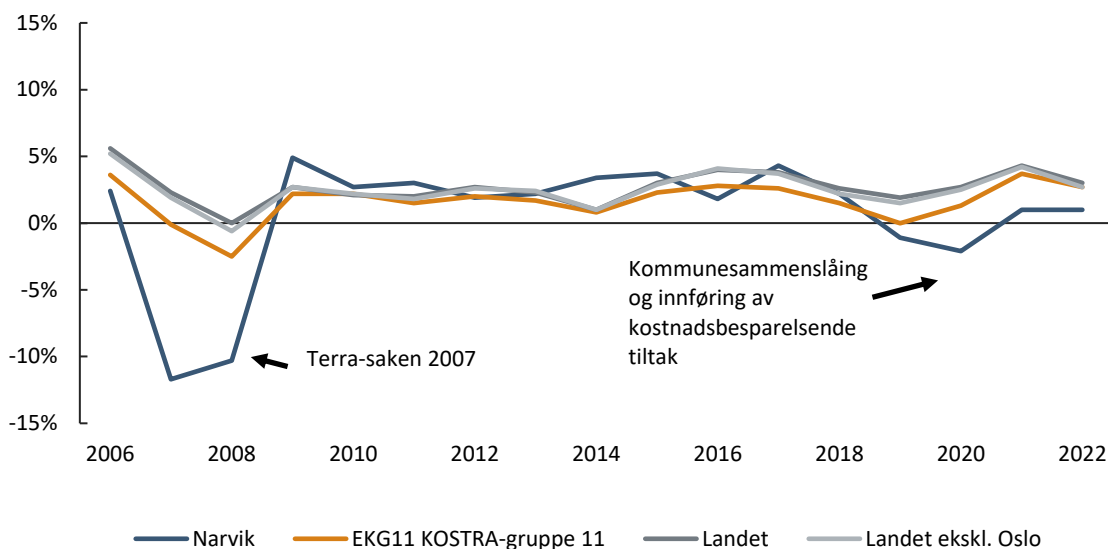
inntektene kommer hovedsakelig fra inntekts- og formuesskatt i de kommunene som ikke har eiendomsskatt eller inntekter fra kraftskatt. Omtrent halvparten av personinntektsskatten tilfaller kommunene, mens den andre halvparten går til staten. Videre inkluderer skatteinntektene til kommunene også naturressursskatt fra energiselskaper og diverse andre inntektsstrømmer. Rammetilskuddet, som er den andre store finansieringskilden, omfatter tilskudd basert på antall innbyggere, justert for forventede utgifter. Rammetilskuddet inkluderer også tilskudd rettet mot regionalpolitikk og skjønnsmidler som fordeles av den regionale statsforvalteren.

Et vesentlig aspekt ved inntektssystemet for kommuner er at de sjelden oppnår full effekt av endringer i skatteinntekter. For eksempel, hvis en kommune opplever en tilstrømning av nye skattebetalere, vil dette direkte øke skatteinntektene. Det vil imidlertid også trekke ned rammetilskuddet per innbygger, ettersom voksne skatteyttere har et lavt beregnet utgiftsbehov sammenliknet med andre innbyggere. Den totale økonomiske effekten for kommunen vil også bli påvirket av faktorer som om de nye innbyggerne har skolepliktige barn, noe som øker kommunens utgiftsbehov og dermed potensielt også rammetilskuddet. For å fastslå den faktiske økonomiske konsekvensen for en kommune, må man gjøre en detaljert beregning av den spesifikke situasjonen og vurdere nettovirkningen på kommunens finanser.

Narvik kommunes økonomi har i senere år blitt rammet av flere hendelser som har slått hardt ut i kommunens økonomi. Koronapandemien medførte et innhugg i kommunens økonomiske situasjon, men også overgangen i forbindelse med kommunesammenslåingen i 2020 har hatt en påvirkning. Kommunen har i de siste årene også opplevd økende utgifter og reduserte inntekter grunnet en stadig eldre befolkning og fallende innbyggertall. Driftsresultatet har imidlertid holdt seg på et nivå betydelig over ekstremtilfellene i 2007 og 2008, under Terraskandalen, som illustrert i figur 6-1.⁵⁹ Figur 6-1 illustrerer Narvik kommunes driftsmargin sammenlignet med Narviks KOSTRA-gruppe (nummer 11), landsgjennomsnittet, og landsgjennomsnittet ekskludert Oslo. Kommunen har siden 2019 ligget lavere enn både sammenlignbare kommuner og landsgjennomsnittet. I 2019 og 2020 var driftsmarginen negativ i kommunen. Dette anerkjente kommunen i sine økonomiplaner, og det ble lagt strategier for å få en sunn og bærekraftig kommuneøkonomi i de kommende årene. Dette har de oppnådd i hovedsak gjennom en restriktiv bemanningsstrategi, og siden 2021 har driftsmarginen vært positiv. Kommunens driftsresultat har likevel vært svakere enn hos sammenlignbare kommuner siden 2019, og er fortsatt det i 2022.

⁵⁹ Terraskandalen var en finansskandale hvor flere norske kommuner lånte penger med sikkerhet i fremtidige kraftinntekter, og reinvesterte pengene i høyrisikoprodukter. Dette påførte kommunene store kostnader under finanskrisen.

Figur 6-1: Driftsmargin⁶⁰ i Narvik⁶¹ siden 2006. Kilde: SSB



I 2022 hadde Narvik kommune driftsutgifter på over 114 000 kroner per innbygger.⁶² Narviks driftsutgifter per innbygger er dermed lavere enn medianen for kommuner i Nordland, som er på 135 000. Av de samlede driftsinntektene kommer om lag 29 prosent fra skatteinntekter per innbygger, mens 32 prosent kommer fra rammetilskudd fra staten. De resterende 39 prosentene kommer fra andre inntektskilder som eksempelvis eiendomsskatt og konsesjonskraftsinntekter. SSBs befolkningsframskrivninger for kommunen peker på flere utfordringer som ventes å møte kommunen på sikt. Innbyggertallet faller, og befolkningen blir i økende grad eldre, samtidig som det blir færre barn i barnehage- og grunnskolealder. Med andre ord vil det bli mindre støtte til barn, og mindre skatteinntekter. Skatteinntektene i kommunen er budsjettert til å ligge på om lag 94 prosent av landsgjennomsnittet (Narvik kommune, 2021).⁶³

Situasjonen for Nordland fylkeskommune skiller seg noe fra Narvik kommune, men også her er driftsresultatet positivt. Statistikk fra SSB indikerer at fylkeskommunen har det nest høyeste utgiftsnivået per innbygger i landet, kun overgått av Troms og Finnmark.⁶⁴ Dette kan i stor grad tilskrives de lange reiseavstandene innenfor fylket og en lav befolkningstetthet. I 2022 var driftsutgiftene per innbygger i fylkeskommunen 30 000 kroner.⁶⁵ På samme måte som for Narvik kommune følger imidlertid også inntektene med når det kommer til fylkeskommuner. I 2022 var fylkeskommunens driftsinntekter per innbygger 33 000 kroner.

6.2 Effekten på kommunens finanser

Den økonomiske virkningen på en kommune (eller fylkeskommune) av betydelig tilflytting kan brytes ned i tre hovedkomponenter. Disse omfatter effekten på skatteinntekter per innbygger, de totale kostnadene per

⁶⁰ Netto driftsresultat i prosent av brutto driftsinntekter.

⁶¹ Tallene for perioden frem til 2019 er fra gamle Narvik kommune. 2020, 2021 og 2022 er tall for den sammenslåtte kommunen (Narvik, Ballangen og deler av Tysfjord).

⁶² <https://www.ssb.no/kommunefakta/narvik>.

⁶³ Tallet inkluderer inntektsutjevning.

⁶⁴ Målt i brutto driftsutgifter.

⁶⁵ SSB kildetabell 12366: Finansielle nøkkeltall i kroner per innbygger, fylkeskommunekonsern, etter region, regnskapsbegrep, statistikkvariabel og år.

innbygger, og den totale økningen i befolkningen. Endringen i driftsresultatet for kommunen kan forstås gjennom følgende sammenheng:

$$\Delta\pi = \Delta I \Delta B - \Delta K \Delta B = \Delta B(\Delta I - \Delta K)$$

Der $\Delta\pi$ er endringen i driftsresultat, ΔI er oppgangen i inntekter per innbygger, ΔK er kommunens kostnader per innbygger og ΔB er den samlede befolkningsøkningen. Vi kan analysere disse tre elementene hver for seg.

Oppgangen i *inntekter per innbygger* er som allerede beskrevet helt avhengig av at statens system for inntektsutjevning består av to omfordelingsmekanismer. Dersom skatteinntekter per innbygger øker, vil mesteparten av dette motvirkes av en nedgang i rammetilskuddet per innbygger.

En stor del av de som flytter til Narvik vil være yngre og kostnadsnivået *per innflytter* vil trolig være lavere enn kostnadsnivået *per innbygger før tilflytting*. Det betyr at det vil være en nedgang i *kostnadsnivået per innbygger etter innflytting*. På samme måte som for inntektssiden vil dette imidlertid bli motvirket av utgiftsutjevningen.

Den mest markante endringen i kommuneøkonomien vil derfor trolig være knyttet til en økning i befolkningen, som påvirker både inntekter og utgifter. Dette understreker viktigheten av tilflytting for kommunens totale (frie) inntekter. For øyeblikket ligger kommunens frie inntekter på omtrent 71 000 kroner per innbygger. Scenario A og B vil som det fremgår av Tabell 6-1 innebære ulike endringer i de frie inntektene.

Tabell 6-1: Økte frie inntekter og eiendomsskatt som følge av befolkningsøkningen i de to scenarioene

	A	B
Økte frie inntekter	112 900 000	253 800 000
Økt eiendomsskatt	10 800 000	24 400 00

Scenario A og B innebærer en økning på henholdsvis 7 og 17 prosent i kommunens samlede frie inntekter. Videre vil det også være en økning i inntektene fra eiendomsskatt. I 2022 beløp eiendomsskatten seg til 145,8 millioner kroner. Hvis eiendomsskatten stiger i takt med tilflyttingen, vil dette resultere i en årlig økning i eiendomsskatteinntektene for kommunen på mellom 10,8 millioner og 24,3 millioner kroner.

Selv om den antatte inntektsøkningen trolig kan dekke en betydelig del av de økte utgiftene over tid, innebærer ikke dette at tilpasningsprosessen for kommunen vil være kostnadsfri. Det norske systemet for finansiell utjevning er designet for å sikre at alle kommuner kan levere sammenliknbare tjenester til sine innbyggere. En ulempe med dette systemet er imidlertid at utjevningen typisk skjer i etterkant av endringer i kommunenes finansielle situasjon. Dette betyr at det kan oppstå økonomiske utfordringer i perioder med høy innflytting. For eksempel, hvis Narvik opplever en tilflytting av 750 innbyggere i løpet av et år, vil ikke dette reflekteres i kommunens inntekter før tidligst det påfølgende året, selv om behovet for offentlige tjenester øker umiddelbart. I denne overgangsperioden kan det bli utfordrende for kommunen å finansiere utvidelsen av offentlige tjenester til de nye innbyggerne.

6.3 Kapasitet i helse- og omsorgssektoren

Med en økning i befolkningstallet i kommunen vil også behovet for helse- og omsorgstjenester øke. Vi vurderer sektorens kapasitet i to segmenter. Først ser vi på kapasiteten relatert til fastlegetjenesten. Deretter tar vi for oss den øvrige delen av helsesektoren. Årsaken til denne distinksjonen er at behovet for fast- og vaktleger ofte øker i takt med tilflyttingen (siden alle innbyggere skal ha tilgang til en fastlege), mens etterspørselen etter tjenester i den øvrige delen av helsesektoren i større grad vil avhenge av tilflytternes demografiske profil.

6.3.1 Fastleger

Fastlegeordningen, etablert i 2001, har som mål å sikre at alle innbyggere får tilgang til nødvendige primærhelsetjenester av høy kvalitet når det trengs, samt å tilby alle bosatte i Norge en fast allmennlege.⁶⁶ Dette oppnås gjennom at kommunene inngår individuelle avtaler med leger for opprettelse av fastlegeavtaler, hvor legene opererer som selvstendige næringsdrivende.

I henhold til disse avtalene er fastlegene ansvarlige for en bestemt liste over pasienter som tilhører dem. Pasientene har imidlertid rett til å bytte fastlege etter eget ønske. Selv om fastlegene i utgangspunktet kan bestemme lengden på sin egen pasientliste, er det en øvre grense på 2 500 pasienter per liste. Skulle det bli nødvendig å redusere listen, skjer dette gjennom et tilfeldig utvalg av pasienter.⁶⁷

Det er kommunens oppgave å sørge for at det er tilstrekkelig med leger tilgjengelig i fastlegeordningen til enhver tid. Dette betyr at ansvaret for at innbyggere som ønsker det har en fastlege, hviler på kommunen og ikke på de enkelte legene. I Narvik var den gjennomsnittlige listen per fastlege på 837 pasienter i 2022.⁶⁸ Det er vanlig å anta at en spesialist har en pasientliste på omkring 1000, mens leger som er under spesialisering ofte har kortere lister.

I dag er det 28 fastlegehjemler i Narvik kommune, hvorav 16 er faste ansatte i kommunen og 12 er private ansatte. Ved utgangen av 2023 hadde kommunen 21 515 innbyggere, noe som innebærer at fastlegene i dag har rundt 760 pasienter i gjennomsnitt. Det fremkommer i intervju med kommunen at to fastlegelister i dag bemannes av vikarleger, men at planen er å kun ha faste ansatte fra og med mars 2025. Kommunen melder om generelt god dekning på fastleger.

Det foregår i dag et generasjonsskifte blant Narviks fastleger, der flere erfarne leger er i ferd med å gå av med pensjon. Noen av disse har lister som er godt over 1000 pasienter lange. Implikasjonen er at det potensielt vil kreve mer enn én nyutdannet lege å erstatte én pensjonert lege. Narvik kommune er underveis med å ansette leger for å erstatte de legene som ventes å gå av uavhengig av befolkningsvekst eller nedgang, og har ansatt 9 nye leger siden september 2021.

Basert på våre to scenarioer for befolkningsframskriving beskrevet i kapittel 32.3.3, forventer vi at innbyggertallet vil øke med henholdsvis 1 600 og 3 600 personer. Alle disse personene har krav på en fastlege i Narvik kommune. Basert på dagens listelengder er det derfor behov for 2-5 fastleger for å tilfredsstille det fremtidige behovet. Dette er da et behov som kommer i tillegg til kommunens eksisterende behov for nyansettelser. Kommunen poengterer også at en befolkningsvekst på 3 600 trolig vil innebære større strukturelle endringer, hvor man blant annet må vurdere å etablere et nytt legesenter.

6.3.2 Resten av helse- og omsorgssektoren

De resterende helse- og omsorgstjenestene omfatter:

- Helse- og omsorgstjenester for alle aldre (inkluderer tjenester til mennesker med funksjonsnedsettelse, alvorlig syke, kronisk syke i eget hjem, ulike avlastningstilbud, dagtilbud eller i sykehjem)
- Omsorgsboliger og andre tilrettelagte boliger
- Psykisk helse og rustjenester
- Miljøterapeutiske tjenester

⁶⁶ Se [Forskrift om fastlegeordning i kommunene](#).

⁶⁷ Pasientene kan bytte fastlege opp til to ganger per kalenderår.

⁶⁸ SSB kildetabell 12005: Fastlegelister og fastlegekonsultasjoner, etter region, statistikkvariabel og år.

- Jordmortjeneste

For disse helsetjenestene øker ikke etterspørselen nødvendigvis i takt med befolkningsveksten. Det er forventet at en stor del av de som flytter til Narvik vil være unge mennesker, og befolkningsøkningen gir i vår tidshorison ikke en betydelig økning i antall eldre. Derfor mener lokale aktører at den forventede befolkningsveksten ikke vil føre til en merkbar økning i behovet for helse- og omsorgstjenester rettet mot eldre. Skolehelsetjenesten og helsestasjonene har også god kapasitet.

I Narvik er 3,7 prosent av barna mellom 0-17 år involvert i barnevernstiltak, noe som er høyere enn gjennomsnittet for Nordland på 3,2 prosent. En befolkningsvekst på 1500 barn i denne aldersgruppen vil potensielt medføre behov for barnevernstiltak for nesten 50 nye barn. Kommunen rapporterer at de ikke har utfordringer med å rekruttere til barnevernet og er forberedt på å skalere opp tjenesten ved behov. Tjenester rettet mot voksne antas å kunne utvides i takt med økende behov, ettersom disse behovene vil utvikle seg gradvis. Rekruttering til disse tjenestene vurderes ikke som problematisk.

Det kommunale jordmortilbudet opererer imidlertid allerede på sin maksimale kapasitet med 2 årsverk. Intervjuer med kommunen avdekker at tilflytting kan medføre utfordringer, ettersom det er vanskelig å rekruttere flere jordmødre. Derfor vil rekruttering av jordmødre være et kritisk område å fokusere på i lys av befolkningsveksten i kommunen.

6.4 Kapasitet i utdanningssektoren

I utdanningssektoren har vi fokusert på behovet og kapasitetssituasjonen innenfor de følgende delsektorer:⁶⁹

- Barnehage
- Grunnskole
- Videregående skole
- Voksenopplæring

I avsnittet under vil vi gjennomgå hver av disse punktene en for en.

6.4.1 Barnehage

Barnehagekapasiteten er strukturert slik at barn under tre år opptar to plasser, mens barn over tre år opptar én plass. Dette prinsippet påvirker direkte antallet barn som kan tas inn i en barnehage gitt et bestemt antall tilgjengelige plasser. Videre er det krav om én barnehagelærer per hvert tredje barn i aldersgruppen 0-3 år, og én barnehagelærer per hvert sjetten barn for barn mellom 3-6 år. Dermed spiller barnas alder en vesentlig rolle i hvor mange barn en barnehage faktisk kan ha kapasitet til å inkludere.

Ved oppstart av barnehageåret 2020/2021 hadde Narvik kommune totalt 28 barnehager, hvorav 13 var kommunale enheter og 15 var private barnehager. Disse barnehagene hadde totalt en godkjent kapasitet på 1464 barnehageplasser. De fleste kommunale barnehagene består av inntil fire avdelinger. Majoriteten av barnehagene bærer preg av vesentlig vedlikeholdsetterlep, og er i stor grad bygd etter utdaterte krav og behov.

Februar 2024 er to kommunale og én privat barnehage stengt, på grunn av få barn. Hvis vi antar at barnehagene i gjennomsnitt har plass til 52 barn betyr det at kapasiteten i dag er på rundt 1300 barnehageplasser. I 2023 var

⁶⁹ Det bør bemerkes at vi ikke har tatt med fagskoler i denne diskusjonen. Det er fordi tilflytting i forbindelse med etableringene trolig ikke vil skape kapasitetsproblemer for Nordland fagskole.

det om lag 1150 barnehagebarn i Narvik. Det er med andre ord rundt 150 ledige godkjente barnehageplasser. Kommunen har derfor kapasitet til å møte en viss økning i barn på kort sikt dersom de får ansatt flere barnehagelærere.

Antallet barnehageplasser har vært fallende over tid i Narvik. Fra 2016 til 2020 falt behovet for antall barnehageplasser fra 1 592 til 1 469. Forventningen var at dette behovet skulle fortsette å falle til 1 245 i 2032. Basert på befolkningsmodellen som er utarbeidet i denne analysen er oppgangen av antall barn i barnehagealder på mellom 200 og 450 i 2035. Forventet antall barn i barnehagealder i de ulike scenarioene er vist i tabell Tabell 6-2. Tabellen viser også en enkel beregning av hvor mange barnehageplasser som vil være nødvendig, med utgangspunkt i andelen barn under tre år.

Tabell 6-2: Forventet vekst i antall barn i barnehagealder og behov for barnehageplasser i år 2035. Kilde: Menon Economics

	A	B
Vekst i antall barnehagebarn (antall)	194	443
Behov for barnehageplasser (antall)	295	659

I scenario A anslås det en økning fra 2022 på 194 barn i barnehagealder i 2035. Dette tilsvarer en økning på rundt 17 prosent. Med utgangspunkt i dagens ledige barnehagekapasitet bør dette være en håndterbar vekst, i alle fall med tanke på fysisk kapasitet. I intervjuer med kommunen kommer det likevel frem at det er vanskelig å rekruttere pedagoger til barnehagene, ettersom denne arbeidskraften ikke er tilgjengelig på lokalmarkedet i dag. Dette vil kunne by på problemer, selv med en relativt lav vekst i aldersgruppen. Samtidig vil en tilflytting også innebære flere arbeidstakere, noe som potensielt kan gjøre rekrutteringen enklere. Relativt til utdanningssektoren er det også mindre krav om formell kompetanse i barnehager.

I scenario B vil man kunne få et kapasitetsproblemer knyttet til både pedagoger og fysisk kapasitet, altså bygg. Dersom vi igjen antar at en barnehage i snitt har plass til 52 barn, og at rundt 300 av barna ikke dekkes av ledige barnehageplasser i kommunen, vil man trenge seks nye barnehager for å møte behovet. I 2035 forventes det også at en overvekt av barna er under tre år, noe som medfører et behov på rundt 650 barnehageplasser. Disse vil i all hovedsak bo i Narvik sentrum, og i noen grad i Bjerkvik, noe som betyr at det er her kapasitetsbehovet vil bli størst.

Det er stor usikkerhet knyttet til hvilke etableringer som vil gjennomføres, og våre prognoser gir et estimat på befolkningen i 2035. Dette betyr at det er rom for å avvente med å ta beslutninger om å oppskalere tilbudet eller ikke. Man bør imidlertid ha i bakhodet at barnehagebyggene selges etter at de er stengt, og at ytterligere nedstengninger som reduserer barnehagetilbudet derfor kan være kostbart å gjenopprette.

6.4.2 Grunnskole

Ti offentlige skoler og én privat skole står for grunnskoleopplæringen i Narvik kommunes skoler. Det gis opplæring til om lag 2 300 elever. Det er én ren ungdomsskole i kommunen, Narvik ungdomsskole, som også er kommunens største skole med rundt 600 elever. Det er tre kombinertskoler i kommunen: Kjøpsvik skole, Ballangen skole og Skjomen skole. Sistnevnte er et oppvekstsenter som ligger ved tettstedet Elvegård, og er med sine rundt 30 elever totalt på barne- og ungdomstrinnene den minste skolen.

Vår befolkningsmodell estimerer antall barn i grunnskolealder (6-15 år) som vil flytte til kommunen som følge av etableringene. I scenario A reduseres antall elever med 64 fra 2023 til 2035. Dette representerer likevel en vekst sett opp mot befolkningsframskrivningene uten etableringene. Antallet barn i barneskolealder (6-12 år) har en svak økning på 6, mens antallet ungdomsskolebarn (13-15 år) reduseres med 70. Effekten vil trolig bli en svak nedgang i behovet for skoleplasser i grunnskolen, men nedgangen vil i scenario A fortsatt være lavere enn SSBs anslag.

I scenario B vokser antall elever med 173 fra 2022 til 2035. Dette kommer av en vekst i barn i barneskolealder på 204 nye elever, og en reduksjon i antallet barn i ungdomsskolealder på 31. Samlet tilsvarer dette en stigning på rundt 4 prosent relativt til dagens nivå. Vi anslår med dette en økning i behov for skoleplasser ved barneskolene, men en svak reduksjon i behovet for plasser ved ungdomskolen i scenario B. Det er imidlertid verdt å merke seg at vi her ser på et enkeltår, og at en økning i antallet barn i barneskolealder også vil medføre økt kapasitetsbehov i ungdomsskolen fremover.

Fra og med skoleåret 2019-20 ble lærernormen for lærertetthet i ordinær undervisning (gruppestørrelse 2) på skolenivå innført.⁷⁰ Her fastsatte man antall elever per lærer i ordinær undervisning.⁷¹ Normen er 15 elever per lærer på 1. til 4. trinn, og 20 elever per lærer på 5. til 10. trinn. Dersom forholdet mellom antallet lærere og elever skal følge normen vil oppgangen i antall elever bety at man vil trenge noen nye lærere i scenario B, i tillegg til de lærere som må ansettes løpende for å opprettholde dagens nivå. En økning på 84 elever betraktes likevel ikke som noen betydelig økning, særlig ikke dersom disse aldersgruppene er jevnt fordelt. Behovet for ansettelser påvirkes også av hvor mye som vil kunne absorberes i klassestørrelser som allerede er mindre enn 20 og 15 elever per lærer.

For å kartlegge kommunens kapasitet har vi intervjuet sentrale aktører i avdelingen for oppvekst i kommunen, og gjennomgått dokumenter fra den nye skolestrategien til kommunen, *Skolestruktur 2020*. Denne kartleggingen viser at skolene har kapasitet til totalt 3 000 barn i grunnskolealder, med om lag 2 100 på barnetrinnet, og 900 på ungdomstrinnet. Dette tyder altså på at den fysiske kapasiteten er tilstrekkelig til å imøtekomme oppgangen i antallet av barn i scenario B, både ved barneskolene og ungdomskolene. Kommunalsjefen påpeker imidlertid at det særlig har vært høy pågang i de sentrumsnære skolene de siste årene. Ettersom tilflytterne i all hovedsak vil bo i Narvik by, er det grunn til å være ekstra oppmerksom på hvilken kapasitet man legger til rette for her fremover.

6.4.3 Videregående skole

Narvik videregående skole er som beskrevet i kapittel 5.4 den eneste videregående skolen i Narvik kommune. Skolen har i dag rundt 660 elever. Våre analyser i denne rapporten viser at etableringene isolert sett gir flere innbyggere i Narvik som er mellom 16 og 18 år. Dette vil imidlertid motvirkes av at det i SSBs prognoser er estimert en nedgang i denne aldersgruppen. Vi anslår derfor i scenario A en reduksjon i denne aldersgruppen i årene fra 2023 til 2035 på 27 personer, og en svak oppgang i scenario B på 7 personer. Veksten er i begge scenarioer lavere enn den ville ha vært uten etableringene. I denne analysen antar vi at alle disse vil gå på videregående skole i løpet av skoleåret 2035/36. Scenario A tilsvarer en 4 prosents nedgang relativt til dagens nivå i Narvik, og scenario B en 1 prosents oppgang. Noen av tilflytterne kan komme til å velge å ta videregående skole i Harstad, da Harstad har noen utdanningstilbud som Narvik ikke har, men det antas at den store majoriteten vil velge å gå på skole i Narvik, ettersom avstanden til Harstad videregående skole er stor. Vi venter

⁷⁰ <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-grunnskole/larernormkalkulator/larernorm-for-grunnskolen2/>

⁷¹ Ressurser til spesialundervisning og undervisning i særskilt norsk regnes ikke med.

ikke en merkbar forskjell i elevmengden ved Narvik videregående skole i noen av scenarioene, verken i positiv eller negativ retning.

Som allerede nevnt har Narvik videregående skole et bredt yrkesfaglig tilbud. Det vil være betydelig overlapp mellom den kompetansen som etterspørres i forbindelse med etableringene, og den som tilbys ved skolen. For bedriftene som søker å etablere seg kan det være relevant å inngå et samarbeid med skolen, slik at skolen i større grad kan tilby kompetanse som trengs når elevene er ferdige med utdannelsen. Ettersom skolen generelt står overfor en reduksjon i antallet elever de neste årene vil dette kunne innebære redusert tilbud og hardere prioriteringer fremover. Samarbeidsavtaler med bedriftene kan potensielt avhjelpe dette.

6.4.4 Voksenopplæring

Voksenopplæringen i Narvik kommune består av to tilbud. Disse er:

1. Grunnskoleopplæring for voksne på ulike nivåer
2. Norskurs for fremmedspråklige voksne på flere nivåer

Kompetansebehovet til bedriftene som etablerer seg i scenario A og B er i stor grad ansatte med fagbrev, fagskole og/eller høyere utdanning. I utgangspunktet vil derfor ikke etterspørselen etter grunnskoleopplæring øke direkte som følge av etableringene. Det vil likevel være slik at befolkningsvekst generelt vil kunne bringe med seg noe økt press på dette tilbudet, dersom for eksempel partnere av ansatte ved etableringene har behov for grunnskoleutdanning av andre årsaker.

Effekten vil trolig bli større for norskurset for fremmedspråklige, ettersom en stor andel av innflyttere vil komme fra ikke-skandinaviske land. Det vil også kunne være noe høyere turnover hos den utenlandske arbeidskraften enn for den norske, noe som vil utløse et ytterligere behov for norskopplæring fremover.

Vi har intervjuet rektor ved integreringsenheten i Narvikskolen for å vurdere muligheten de har til å tilby relevant og tilpasset undervisning til de nye innflyttere i kommunen. I dag har skolen plass til 112 elever, fordelt på 12 lærere (10 årsverk). Narvikskolen tilbyr også nødvendige kurs for ukrainske flyktninger, noe som begrenser kapasiteten per i dag. Fordi norskopplæring må tilbys på tvers av nivåer er det imidlertid ingen automatikk i at flere eller færre elever fører til et økt eller redusert behov for lærere. Ved en reduksjon vil man for eksempel bare ende opp med færre elever per lærer. Dagens bemanning er rustet til å ta imot 112 elever, som også er det maksimale antallet plasser man kan fylle på ett gitt tidspunkt.

Verken folk som kommer på arbeidsvisum eller folk som kommer fra EU-land har imidlertid plikt til å ta norskurs, og det vil derfor være få personer som er pålagt å delta på voksenopplæring. Voksenopplæringen i Narvikskolen erfarer at arbeidsinnvandrere uansett i liten grad har tid og ønske om å ta slike kurs på dagtid, og at arbeiderne heller ikke har tilstrekkelig tid på ettermiddagene. Voksenopplæring Narvik har imidlertid gitt indikasjoner på at de er innstilt på å tilby den fleksibiliteten som kreves i forbindelse med en potensiell stor pågang av nye elever. Dette innebærer blant annet muligheten for bruk av kveldskurs, onlinekurs og alternative kursopplegg. Ved å spre ut kursene i tid vil man også kunne tilby kurs til flere.

I utgangspunktet er den klare tilbakemeldingen fra intervjuobjektene at kapasiteten i dag vil være tilstrekkelig for den skisserte økningen i behov. Selv om lærerkapasiteten på nåværende tidspunkt ikke nødvendigvis er i stand til å ivareta en oppgang i elevantall, er det ingen store indikasjoner på at det vil være vanskelig å ansette relevant kompetanse. Tvert imot melder rektor ved skolen om at Narvikskolen er en svært attraktiv arbeidsplass som får mange søknader per utlyste stilling. Basert på at kommunen ikke har problemer med å rekruttere nye

lærere, arbeidsinnvandreres tendens til å ønske kveldsundervisning, og lokalenes ledighet på kveldstid anser vi det som uproblematisk for kommunen å dekke det kommende behovet for norskopplæring fra ansatte og deres partnere i framtiden.

Det er klare grunner til at både Narvik kommune og bedriftene bak etableringene bør være interesserte i å sikre en høy tilslutning til norskopplæring. Forskning viser at mestring av språk for innvandrere har en kausal effekt på flere sosioøkonomiske indikatorer som inntekt og sysselsetting, samt for «selvoppfattet integrasjon».⁷² For bedriftene vil det være en stor monetær gevinst dersom man klarer å minimere «turnover» blant ansatte. Vi anbefaler på bakgrunn av dette at kommunen i dialog med selskapene vurderer muligheten for å lage et designert program for voksenopplæring til de ansatte. Videre vil det være fordelaktig om selskapene oppfordrer og legger til rette for at sine ansatte kan ta de tilbudte kursene.

6.5 Rekruttering i utdannings- og helsesektoren

Flere intervjuobjekter vi har vært i kontakt med under arbeidet med denne analysen peker på rekruttering som et av de viktigste problemene i både dagens drift og ved en befolkningsøkning. Gitt at det estimeres en betydelig tilflytting til kommunen, forventer vi at partnere av ansatte ved bedriftene vil kunne imøtekomme noe av behovet for økt arbeidskraft i både helse- og utdanningssektoren. Partnere med relevant kompetanse innen sektorer hvor man i dag mangler arbeidskraft i Narvik kommune har gode sjanser for å finne relevant arbeid. Innen helse- og omsorgssektoren kan en person med helserelatert utdanning forvente å være sysselsatt med en gang de flytter til kommunen. For en rekke andre stillinger i både offentlig og privat sektor (eksempelvis lærere og administrativt ansatte) vil behovet trolig først dukke opp senere, men deres kompetanse vil likevel være etterspurt. Tilflyttingen utgjør en viktig kilde til potensiell arbeidskraft. Lavere risiko forbundet med å finne arbeid kan også senke terskelen for å flytte til Narvik for disse parene.

For å best mulig imøtekomme behovet for rekruttering i årene fremover bør man jobbe enda mer aktivt med rekruttering generelt. For store deler av kommunal sektor utgjør imidlertid tilflyttingen i høyere grad en mulighet enn en flaskehals. En stor tilgang på unge arbeidstakere vil utgjøre en viktig tilførsel av arbeidskraft for kommunen. Arbeidet med rekruttering bør innebære tett dialog med selskapene. Det er viktig at potensielle søkere til selskapene i så høy grad som mulig vet at det eksisterer attraktive jobber til deres partnere i kommunen, og vice versa. Dette kan eksempelvis skje via lenker i alle stillingsannonser til ledige stillinger i kommunen og selskapene, samt generell opplysning på hjemmesidene til fylket, kommunen og selskapene.

⁷² Se e.g. Zorlu & Hartog (2018) eller Büttner & Stichs, som referert til i OECD (2017).

7 Samferdsel og transportbehov

Nyetableringene i Narvik forventes å ha en betydelig innvirkning på både person- og godstransporten i regionen, noe som fremhever behovet for en videreutvikling av den allerede strategisk viktige transportinfrastrukturen. På persontransportfronten kan befolkningsveksten føre til økt trafikk og dermed større press på veikapasiteten, spesielt i og rundt Narvik sentrum. Dette kan potensielt forsterke eksisterende utfordringer med trafikkflyt og nødvendiggjøre tiltak for å forbedre både vei- og kollektivtransporttilbudet. På gods-transportensiden er Narviks rolle som en nøkkelhavn og logistikkhub i Nord-Norge allerede godt etablert, men de nye industrielle aktivitetene vil ytterligere øke behovet for effektiv frakt av råvarer og ferdigvarer. Ved Narvik Havn planlegges utvidelser for å møte den forventede økningen i transportvolum. Det er også et ønske om å gjøre investeringer på Ofotbanen, som i dag opererer på maksimal kapasitet.

Virkingen av nyetableringene strekker seg også til behovet for en mer robust og pålitelig infrastruktur for å sikre punktlig og fleksibel transport av varer med høy verdi. Forsinkelser og kapasitetsutfordringer langs Ofotbanen kan ha direkte konsekvenser for industriens konkurransevne og pålitelighet. Samtidig gir planene om utvidelse av Narvik Havn og mulige forbedringer av veikapasiteten, inkludert prosjektet E6 Narviktunnelen, en unik mulighet til å styrke Narviks posisjon som en sentral logistikkhub ytterligere. Disse tiltakene vil være avgjørende for å sikre at regionen kan håndtere den forventede veksten og de nye kravene som følger med de industrielle nyetableringene.

Effektiv samferdsel er en viktig faktor for bostedskvalitet for innbyggere, i tillegg til å være en viktig rammebetingelse for næringslivet. Persontransporten i Narvik er preget av en stor andel bilister, med 0,7 registrerte biler per voksen i 2022.⁷³ Bil er det foretrukne fremkomstmidlet både for pendling og andre ærender i kommunen. Dette henger i stor grad sammen med et begrenset kollektivtilbud som preges av få passasjerer og lav etterspørsel.

På næringsiden er Narvik en svært viktig havneby i Norge, og pekes på som Nord-Norges logistikkhovedstad.⁷⁴ Med en strategisk beliggenhet i krysningsspunktet mellom hovedfartsåren E6, E10 østover inn i Sverige, Narvik havn og Ofotbanen, er dette et viktig knutepunkt for både regional og internasjonal transport.

Fremtidige etableringer i Narvik kan ha innvirkning på både person- og godstransport. Befolkningsvekst og økt pendling kan påvirke behovet for persontransport, mens etableringene også vil påvirke godstransporten gjennom behov for frakt av råvarer og produkter. I dette kapittelet vil vi gå nærmere inn på de mest sentrale delene av transportkjeden i Narvik kommune, og hvordan disse potensielt vil kunne påvirkes av nyetableringene.

7.1 Ofotbanen

En av de mest definerende faktorene for Narvik som logistisk knutepunkt er den 43 km lange jernbanestrekningen som går mellom Narvik og riksgrensen – Ofotbanen.⁷⁵ Jernbanelinjen er en svært viktig transportåre for å frakte malm og pellets fra gruvene i Kiruna i Sverige til Narvik havn, hvor varene fraktes videre til resten av Europa. 12-14 malmtog går daglig i hver retning, hele året. Dette gjør Ofotbanen til landets tyngst trafikkerte jernbanestrekning. Årlig transporteres 22 millioner tonn malm inn i Narvik.⁷⁶ Ofotbanen eies og vedlikeholdes av

⁷³ <https://www.ssb.no/kommunefakta/narvik>

⁷⁴ <https://issuu.com/futurumas/docs/handels-og-n-ringsanalyse-2015>

⁷⁵ Se jernbanedirektoratets beskrivelse av [Ofotbanen](#).

⁷⁶ <https://kainuunliitto.fi/assets/uploads/2022/10/Sluttrapport-dobbeltspor-Ofotbanen-Malmbanen-icl-english-summary-and-loaas.pdf>

Bane NOR, mens malmtogene kjøres for det svenske selskapet LKAB. Banen er en sentral transportkorridor i Europa, og er inkludert i EUs CORE Network – EUs hovednett for transport.⁷⁷

Ofofbanen er en viktig kanal for å sende eksportvarer ut av fylket, og hente varer inn. Rundt 250 000 tonn av frakten langs banen er fersk sjømat som transporteres ut av Nordland og inn i Sverige.⁷⁸ Store deler av varetransporten ut og inn av Nord-Norge går via Sverige til Oslo. I tillegg til malm fraktes også dagligvarer inn i Narvik via Ofofbanen. I Narvik overføres varene til lastebil og sendes ut til butikker i hele landsdelen.

Ofofbanen spiller også en rolle i persontransport og turisme. Det går to persontogpar i hver retning på banen daglig. Et tog går mellom Narvik og Luleå i Sverige, og et annet direkte mellom Narvik og Stockholm. I tillegg brukes Ofofbanen i noen grad som turistattraksjon. Sistnevnte opereres av selskapet Arctic Train.

Nyetableringene forventes å øke både verdiene og volumene som blir fraktet på Ofofbanen. Et vesentlig poeng her er at flere av nyetableringenes transportbehov knytter seg til en type last som har høyere verdi relativt til volumet som fraktes enn hva man typisk har sett fra tradisjonell norsk kraftintensiv industri. Der kraftintensiv industri i Norge stort sett har fraktet gods i store volumer med relativt lav verdi per tonn, så produserer de fremvoksende industriene i Norge i større grad varer av høy verdi, med lave volum. Både brenselceller og anoder/katoder er eksempler på dette. For disse varene er punktlighet og fleksibilitet enda viktigere enn for den tradisjonelle industrien, mens transportkostnad ofte er mindre viktig, ettersom det utgjør en mye mindre andel av totalkostnaden. Forsinkelser, manglende punktlighet og stengetid er muligens enda mer skadende for denne typen selskap enn for annen frakt. Sikker transport langs Ofofbanen er også særlig viktig for pelletsverket og den planlagte jernproduksjonen i Narvik, ettersom produksjonen her er avhengig av malm fra Sverige.

Nyetableringene gjør det altså enda viktigere at frakten langs Ofofbanen skjer sømløst. Allerede i dag oppleves punktligheten på Ofofbanen som en utfordring, særlig for sjømatnæringen. Dette kommer frem av en analyse Menon har gjennomført av næringslivets behov for transportinfrastruktur i Nord-Norge.⁷⁹ En rapport av UiT viser i tillegg at Ofofbanen er den jernbanestrekningen i Norge med lavest punktlighet.⁸⁰ Forsinkelsene medfører komplikasjoner for fiskeforedlingsfabrikkene i Europa som skal motta varene, ettersom disse aktørene gjerne følger en just-in-time filosofi. En forsinkelse kan dermed gjøre at fabrikken man skal levere til står uten arbeid, som vist i Menons rapport om forsinkelser på vei i Nord-Norge.⁸¹ Dette blir en kostnad for sjømataktørene ved at de enten må reforhandle avtaler, eller finne nye kjøpere av sjømaten. Forsinkelser er dyre, og skaper en omdømmerisiko for sjømatselskapene ved bruk av tog. Store forsinkelser kan medføre at Ofofbanen mister relevans i forhold til andre alternativer.

Forsinkelsene er også et tegn på at Ofofbanen allerede i dag er nær maksimal kapasitetsutnyttelse. Samtidig ventes transportbehovet på strekningen å vokse, selv før nyetableringene er tatt høyde for. Det fremkommer i intervju, deriblant med havnesjefen ved Narvik havn, at det er et klart behov for å øke kapasiteten ved Ofofbanen. KVVU for transportløsninger i Nord-Norge peker på at det forventes en økning i kombigodstransporten for Ofofbanen framover. Det er generelt et mål om å doble eksport fra havna fram mot 2040, og det er ved flere anledninger ytret ønske om å anlegge dobbeltspor langs strekningen.⁸² En handels- og næringsanalyse gjennomført av COWI (2015) beskriver spørsmålet om dobbeltspor langs Ofofbanen som det mest avgjørende

⁷⁷ Se Narvik havns beskrivelse [her](#).

⁷⁸ [Aftenpostens innlegg om saken](#).

⁷⁹ Se rapporten [her](#).

⁸⁰ Se UiTs rapport [Effekter av økt kapasitet på Ofofbanen og Malmbanen](#).

⁸¹ Se rapporten [her](#).

⁸² Se for eksempel ordførerens uttalelser [januar 2024](#).

for Narviks potensial på lang sikt, ettersom dette vil bedre kapasiteten betydelig.⁸³ I første omgang vil behovet imidlertid trolig løses med kryssingsspor, ettersom dobbeltspor vil være svært kostbart. Å sikre robusthet for Ofotbanen vil bli enda viktigere med flere relaterte næringer i Narvik, og ved befolkningsvekst generelt.

Et klart eksempel på konsekvensene av ustabilitet ved Ofotbanen er blitt illustrert vinteren 2023/2024, da Ofotbanen var stengt i to måneder grunnet en avsporing ved Vassijaure i Sverige 17. desember. Ifølge logistikksjefen ved LKAB taper selskapet rundt 100 millioner SEK daglig som følge av stengningen.⁸⁴ I tillegg til jernmalm har avsporingen også trolig hatt store konsekvenser for sjømat og andre forbruksvarer som fraktes langs strekningen. Dette viser hvor sårbart fraktsystemet her er. Med nyetableringene, hvor det er flere som er avhengige av frakten langs banen, vil konsekvensene av slike stenginger blir desto større.

7.2 Havn

Narvik Havn er en isfri dypvannshavn som spiller en sentral rolle i transport- og logistikknettverket, både for Norges eksport og for det europeiske transportsystemet. Narvik og Oslo Havn er de to norske havnene som er inkludert i EUs kjerne-nettverk (CORE Network), noe som plasserer Narvik blant de 27 viktigste transportkorridorene i Europa (TEN-T).⁸⁵ Dette markerer EUs betraktning av Narvik Havn som et strategisk punkt for fremtidige investeringer og et nøkkelknutepunkt. Målet med TEN-T-politikken er ifølge EU å utvikle et sammenhengende, effektivt og multimodalt EU-transportnettverk for å styrke økonomisk vekst, sosial og territoriell samholdighet, samtidig som man reduserer miljøpåvirkningen og øker sikkerheten og motstandsdyktigheten i transportsektoren. Kjernenettverket skal også oppfylle de høyeste kvalitetsstandardene for infrastruktur.

Narviks viktige rolle som logistikkutepunkt understrekes av volumene som fraktes her hver dag. De siste årene har eksportmengden ligget på rundt 30 millioner tonn årlig fra nordnorske havner, ifølge en KVV for transportløsninger i Nord-Norge.⁸⁶ Omtrent 21 av disse 30 millioner tonnene er malmtransport fra Narvik, noe som understreker det gjensidige avhengighetsforholdet mellom Ofotbanen og Narvik havn. Malm er altså den viktigste eksportvaren fra Narvik havn, og LKAB har en egen bulkterminal i havnen, der malm lastes direkte fra jernbanen over på skip.

Ifølge havnesjefen er kapasiteten på terminalen i ferd med å fylles. De skal få tre nye tog på Ofotbanen i løpet av 2024, hvor ett av togene skal knytte nærskipstrafikk opp mot jernbanen. Det poengteres også at kapasiteten vil kunne bli enda bedre med noen mindre omlegginger. Narvik Havn KF holder på med å vurdere hvordan Narvik-terminalen kan utvikles, i samarbeid med Bane NOR og Narvikgården.⁸⁷ Det er her igangsatt arbeid med områderegulering, hvor formålet med planen er å legge til rette for en helhetlig utvikling av Narvikterminalen. Dette gjelder både for jernbaneterminalen, bulkterminalene og havneterminalen. Havnesjefen opplyser om at det er planlagt en terminal som vil være med på å øke kapasiteten, og som vil ha en oppstilling på 750 meter. Dette er lengre enn terminalene i dag. Denne planen har vært oppe i kommunestyret januar 2024. Hvis planen går gjennom vil dette tilrettelegge for lengre togsett, som utnytter eksisterende infrastruktur på en bedre måte.

Utbygging av Narvik havn vil også være relevant i forbindelse med Forsvarets utvidelser i området. I forbindelse med utarbeidelse av en felles nordisk forsvarsplan, trekker forsvarssjefen frem Ofotfjorden og Narvik havn som

⁸³ Se rapporten fra COWI [her](#).

⁸⁴ Se for eksempel <https://www.aftenposten.no/norge/i/mQOrM0/ofotbanen-fortsatt-stengt-etter-avsporing-i-desember>.

⁸⁵ Se [Europakommisjonens beskrivelse](#).

⁸⁶ Se rapporten [her](#).

⁸⁷ Se omtale av Narvikterminalen [her](#).

en av fire særlig viktige havner for å sikre militære forsterkninger i Nord.⁸⁸ Natoskipene vil trenge mye plass, særlig med tanke på lagring.

7.3 Vegtrafikk

Her gjennomgår vi først dagens veikapasitet i Narvik, før vi diskuterer veikapasiteten i kommunen fremover, sett i lys av nyetableringene i kommunen.

7.3.1 Veikapasitet i Narvik i dag

Det foretrukne fremkomstmiddelet i Narvik kommune i dag er personbil. Den viktigste veien i denne sammenhengen er E6, som går gjennom hele kommunen. Det er langs denne hovedfartsåren at det meste av trafikken i Narvik kommune går. Veien går også gjennom de mest trafikkerte delene av byen med hensyn på myke trafikanter, som gående og syklende.⁸⁹ Den mest trafikkerte strekningen i kommunen har en årsdøgntrafikk (ÅDT) på rundt 13 500 og ligger i sentrum av Narvik, der også fotgjengeraktiviteten er høyest. Ellers i sentrum ligger ÅDT på mellom 6 000 og 9 000, avhengig av strekningen. Generelt er det lite trafikk på E6 utenfor Narvik sentrum, med unntak av strekningen ut mot Ankenes, som har en ÅDT over 5000.

Generelt er trafikkflyten i Narvik god, og kapasiteten på veien er god. Det trekkes frem i intervjuer at det kan oppstå noe trafikkork i forbindelse med rushtrafikken, men at dette gjerne ikke varer mer enn noen minutter. Mellom kl. 7 og 8 er trafikkmengden typisk på rundt 800-900 passeringer i sentrum, mens den kan være på 1300-1400 i timen mellom kl. 15 og 16.⁹⁰ De øvrige tidene på døgnet er det lite trafikk, og lite trengsel. Det blir i intervjuer også pekt på at flyttingen av sykehuset gjør at belastningen rundt Framnes er blitt lavere, noe som også taler for god kapasitet på veiene i Narvik. Rundt 10 prosent av ÅDT langs E6 i Narvik by er fra godstransport, mens andelen utenfor sentrumskjernen er på nærmere 20-30 prosent.

Narvik er et viktig knutepunkt for transport av mat- og forbruksvarer i Nord-Norge. Omkring 80 prosent av dagligvarer som skal nord for Narvik fraktes i dag med tog til Narvik og videre med lastebil, [ifølge Bane Nor](#). Den største andelen av dette fraktes til Tromsø. I Tromsø enten lagres varene, eller transporteres videre derfra, både sørover til Lofoten, og videre nordover.

7.3.2 Veikapasitet i Narvik fremover

Kapasiteten på veiene i Narvik fremover avhenger av en rekke faktorer. Dette inkluderer økonomiske faktorer, teknologisk utvikling, og befolkningsendringer. Analyser fra TØI gjennomført i forbindelse med NTP 2025-2036 peker på en årlig vekst i trafikkarbeid⁹¹ på veg på 0,9 prosent i Nordland frem mot 2030 (TØI, 2022).⁹² Anslagene her er fra regional transportmodell,⁹³ som bruker prognoser for befolkningsdata basert på SSBs befolkningsframskrivninger.

⁸⁸ Se omtale av Forsvarssjefens uttalelse [her](#).

⁸⁹ Tungtrafikk gjennom sentrum har innvirkning på støy, støv og trafikksikkerhet, særlig i områder med mange myke trafikanter.

⁹⁰ Se for eksempel [her](#).

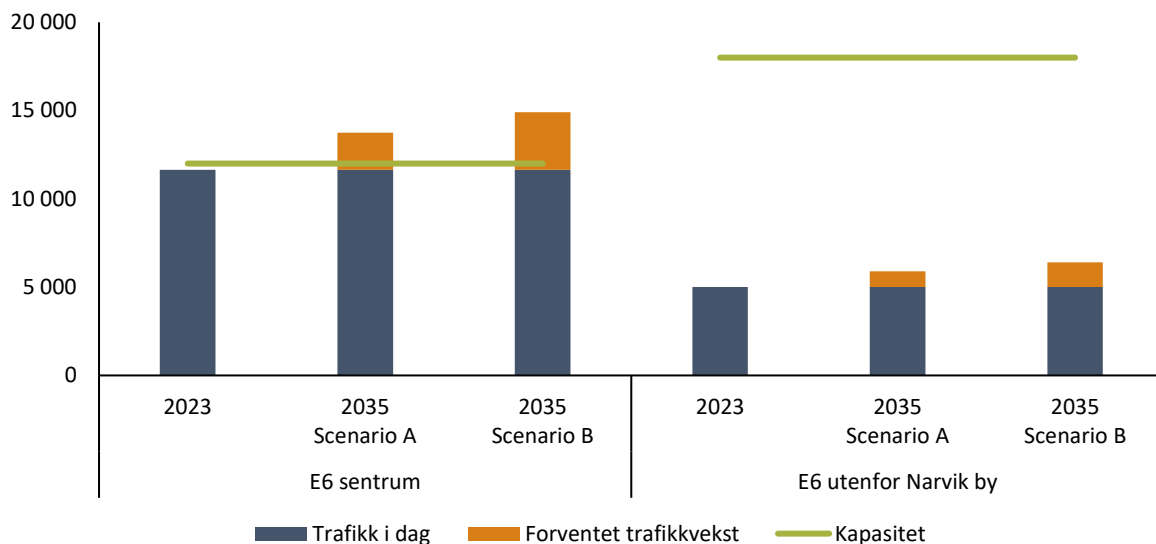
⁹¹ Trafikkarbeidet er et mål på omfanget av trafikken og betegner det arbeidet som blir utført av ett eller flere kjøretøy under en transport fra ett sted til et annet. Trafikkarbeidet måles vanligvis i kjøretøykilometer og påvirkes ikke av antall personer eller godsmengde som fraktes.

⁹² Se [Framskrivninger for persontransport til NTP 2025-2036](#).

⁹³ Regional Transportmodell (RTM) benyttes i trafikkanalyser for biltrafikk og kollektivtrafikk i hele Norge. Det finnes én modell for hver av regionene til Statens vegvesen. I tillegg er det mange ulike delområdemodeller som dekker mindre områder innenfor hver region.

Ettersom SSBs befolkningsprognoser legger til grunn en nedgang i innbyggertall og våre scenarier innebærer en økning, vil våre anslag være høyere enn TØIs prognoser. I utregningen har vi lagt til grunn at nye innbyggere kjører like mye som befolkningsgjennomsnittet i Narvik kommune. Når vi slår sammen befolkningsveksten med de underliggende prognoser for personbiltransport, finner vi i scenario A en økning i biltrafikk i kommunen på 18 prosent relativt til 2023.⁹⁴ I scenario B er økningen på 28 prosent.

Figur 7-1: Nåværende trafikk (ÅDT) og forventet trafikkvekst langs E6 i Narvik kommune. Kilde: Statens vegvesen og Menon Economics



Figur 7-1 viser nåværende ÅDT og fremtidig ÅDT, gitt trafikkøkningen utregnet over. I sentrum vil man i begge scenarier kunne få en trafikkvekst som vil overskride teoretisk kapasitet på denne type vei. Dette vil ramme spesifikke veistrekninger mer enn andre, og kan føre til noe mer kø og ventetid enn i dag. Allerede i dag nærmer man seg den teoretiske kapasitetsgrensen til veien gjennom sentrum, men det fremkommer ikke at dette oppleves som et større problem i intervjuer med kommune og sentrale næringsaktører. På E6 utenfor byen ventes kapasiteten å fortsette å være god på veiene, og ingen av scenarioene ventes å belaste E6 innenfor kommunegrensene betydelig.

Økt trafikkomfang vil trolig også påvirke antallet ulykker. I 2022 var det 16 trafikkulykker med personskaide i Narvik kommune. Det er vanskelig å si noe om hvor mye antallet trafikkulykker trolig vil påvirkes, men dersom ulykkesomfanget øker proporsjonalt med transportarbeidet vil dette kunne innebære en økning på 2-5 ulykker årlig.

Prosjektet E6 Narviktunnelen vil kunne avlaste og få godstrafikken vekk fra sentrum. Fordelene av dette vil trolig øke med nyetableringene, ettersom det da vil være mer godstrafikk i sentrum uten tunnelen. Personer vi har snakket med tror også man har løst mye av rushtidsproblematikken hvis man får E6 i tunnel i fremtiden, og at dette vil gi store muligheter for Narvik sentrum ettersom E6 utgjør et hinder for videre byutvikling. Vegprosjektet E6 Narviktunnelen skal ifølge Statens vegvesen løfte riksvegen ut av Narvik sentrum, med en tunnel på

⁹⁴ Befolkningsframskrivingene til SSB legger til grunn en reduksjon i antall innbyggere i Narvik på 3 prosent fra 2023 til 2035. Samtidig øker transportarbeid i Nordland med 0,9 prosent, slik at trafikkarbeid per innbygger anslagsvis øker med 10 prosent. Videre multipliseres befolkningsøkningen med trafikkarbeid per innbygger i Narvik for å få samlet vekst i trafikk.

1510 meter mellom Sjømannskirka i sør og Taraldsvik i nord.⁹⁵ Ambisjonen var opprinnelig å ferdigstille tunnelen innen 2029, og det er blant annet utarbeidet både kommunedelplan og reguleringsplan for prosjektet.

I etterkant er det imidlertid blitt satt spørsmålsteget ved hvorvidt prosjektet vil realiseres. Tunnelen er blant annet foreslått fjernet i NTP 2025-2036, med begrunnelsen at det ikke ville være mulig å finansiere prosjektet med strekningsvise bommer innenfor regelverket.⁹⁶ Dersom tunnelen allikevel blir prioritert, gjenstår fortsatt spørsmålet om finansiering. Et alternativ vil kunne være at Narvik vedtar bompengefinansiering gjennom en bypakke.

7.4 Kollektivtrafikk

Befolkningsøkningen innebærer trolig også økt etterspørsel etter kollektivtransport. Kollektivtilbudet i Narvik er i dag begrenset, med totalt fire regionbusser og to bybusser i og gjennom Narvik sentrum.⁹⁷ Regionbussene går fra Tromsø, via Narvik, Ballangen og Kjølpsvik/Fauske, videre til Bodø. To andre går fra Narvik via Evenes lufthavn, hvorav en kjører videre til Harstad, og den andre til Å i Lofoten. Den siste regionalbussen går fra Narvik til Beisfjord. De to bybussene går fra Universitetet via Rådhuset og ut til Håkvik, og fra Bjerkvik via Rådhuset og til Framnes torg. Bybussene er i stor grad pendlerruter, hvor det går to busser om morgenen i hverdagens og fire busser om ettermiddagen/kvelden. Hyppigheten er lavere i helgene, og det går ingen busser på søndager.

Hvilke områder som legges til rette for boligbygging, kombinert med lokasjonen til etableringene, vil påvirke etterspørselen etter kollektivtransport. Det vil i forbindelse med etableringene trolig bygges leiligheter i og rundt sentrum, i tillegg til i Bjerkvik. Dette er områder hvor det kan være aktuelt å utvide busstilbudet. Etableringene er på den andre siden i stor grad spredt, og de fleste er ikke lagt langs eksisterende busslinjer. Eksisterende busstilbud vil kunne benyttes av de som bor i Narvik by og arbeider i Bjerkvik, eller motsatt. Med mindre justeringer vil det også være mulig å tilrettelegge for pendling til for eksempel TECOs fabrikk, ved å legge inn et stopp langs linje 2 som er nærmere Ornes.

Narvik har en egen kommunedelplan for kollektivtrafikk, som har som formål å skape et godt kollektivtilbud for jobb- og skolependlere. Nordland fylkeskommune er også opptatt av å levere et godt tilbud, og villige til å tilpasse de nye rutene dersom man ser rom for forbedring. Det er blant annet satt spørsmålsteget ved om det bør opprettes ny pendlerrute i forbindelse med det nye sykehuset. Flere intervjuobjekter fremhever nytten av å utvide busstilbudet for ungdom i Narvik, og at dette vil kunne gi de under 18 år en mulighet for å komme seg rundt i området uten å være avhengig av å ha foreldre eller andre som henter dem.

Det er også kommet opp forslag om å opprette timesavganger mellom Evenes og Narvik. Befolkningsveksten vil kunne øke antallet passasjerer som reiser gjennom Evenes lufthavn. Gjennom sin nærhet til flyplassen er byen tett koblet opp mot resten av Nord-Norge. Flyplassen har også direkteruter til Oslo, som bidrar til å styrke byens kobling også sørover. Dette vil kanskje særlig være tilfellet dersom en stor del av arbeidskraften kommer utenlands fra, ettersom det da trolig vil være et større ønske om å reise oftere sørover. En styrket kollektivforbindelse mellom Narvik og Evenes flyplass vil kunne gjøre pendling med fly til Narvik mer aktuelt.

Utviklingen i busstilbudet fremover er usikker, og det er ikke sikkert at fylkeskommunen har økonomiske rammer til å oppskalere busstilbudet. Ved en eventuell oppskalering bør man ha klare indikasjoner på at dette vil benyttes. Personer vi har intervjuet peker på at det allerede i dag er for få passasjerer i forhold til antallet

⁹⁵ Se [her](#).

⁹⁶ Se [Prioritering av økonomiske rammer, rettet versjon](#).

⁹⁷ Se [Rutetabeller for buss i Ofoten](#).

bussruter, og at pendling med kollektivtrafikk ikke anses som et reelt alternativ blant innbyggerne i kommunen i dag. I konteksten av de nye etableringene vil det i tillegg være snakk om svært spredte geografiske plasseringer, noe som innebærer at man trolig må gjøre store justeringer i busstilbudet for at dette skal bli et reelt valg for mange. For arbeidstakere ved de fleste etableringene vil det derfor trolig ikke være relevant med busspendling.

Togtilbudet er i liten grad lagt til rette for arbeidspendling i regionen. Som nevnt tidligere kjører det to persontogpar daglig langs Ofotbanen. Denne strekningen vil imidlertid ikke være relevant som pendlervei i forbindelse med de nye etableringene, ettersom det ikke er noen stasjoner i nærheten av nyetableringene. Det vil likevel kunne bli noe mer reiser langs denne banen som følge av befolkningsveksten, dersom togstrekningen blir brukt som et ledd av reiser sørover til for eksempel Stockholm.

8 Kraftforsyning

Det forventes en betydelig økning i kraftforbruket i Nord-Norge innen 2030, men kun en moderat økning i kraftproduksjonen. Dette gjør at kraftbalansen i Nord-Norge forventes å svekkes betydelig frem mot 2030, med potensial for et betydelig kraftunderskudd. Dette vil presse strømprisene i Nord-Norge oppover, men selv om prisnivået i Nord-Norge er forventet å øke, gjelder det samme for prisene i konkurrerende områder. Det forventes derfor å fortsatt være et lavere prisnivå i Nord-Norge enn i konkurrerende områder.

Manglende nettkapasitet er en utfordring allerede i dag, og ikke alle prosjekter som søker om tilgang til strøm får det. I Nord-Norge er det samlede effektbehovet for alle prosjektene som har søkt om tilknytning på omkring 7 000 MW. Å realisere alle prosjektene ville krevd mer enn en tredobling av kapasiteten som er nødvendig for dagens kraftbehov. Per i dag planlegges økning i kapasiteten på rundt 200 prosent frem mot 2030.

Våre beregninger tilsier at det samlede effektbehovet av nyetableringene i Narvik vil bli på om lag 690 MW og 775 MW for henholdsvis scenario A og scenario B. Om lag 500 MW av dette er allerede tildelt strøm fra Statnett, mens det gjenværende ikke er det.

Det eksisterende overføringsnett i Nord-Norge har ikke kapasitet til å støtte alle de planlagte investeringene for kraftkrevende prosjekter. For å håndtere økt strømforbruk er det planlagt investeringer på omkring 17 milliarder kroner fra 2024 til 2030 i Nord-Norge, hvorav 4,6 milliarder i Nordre Nordland og Sør-Troms, som Narvik ligger i. Omtrent 40 prosent av disse investeringene er dedikert til reinvesteringer i eksisterende nett-infrastruktur, noe som vil forbedre overføringskapasiteten både nasjonalt og regionalt. Likevel er de planlagte investeringene ikke tilstrekkelige for å dekke alle forespørslene om ny kapasitet.

I sum betyr dette at kraft i Narvik og Nord-Norge trolig kommer til å fortsette å være et konkurransefortrinn for selskapene som får etablert seg, men at det kan bli vanskeligere og vanskeligere å få etablert seg, grunnet manglende kapasitet i strømmettet.

Tilgang på ren og rimelig kraft har, og er fortsatt, en betydelig bidragsyter til verdiskaping og industriell aktivitet i Nord-Norge. Regionens konkurransefortrinn har tradisjonelt vært knyttet til lave kraftpriser og et stabilt kraftoverskudd, og har på den måten bidratt til at den kraftintensive industrien historisk har vært én av Nord-Norges viktigste industrier. Dette gjelder også for Narvik og Nordland. Derfor er den fremtidige utviklingen i kraft- og nettsituasjonen i landsdelen viktig for å vurdere muligheten for etablering av kraftintensiv industri i Narvik.

Vi går i dette kapitlet først gjennom den forventede utviklingen i Nord-Norge, som er vesentlig for kraftprisene og konkurransefortrinn til industri og fremtidige etableringer både i Nord-Norge generelt og for Narvik. Vi ser deretter nærmere på kraftsituasjonen og nettkapasiteten i Narvik. Vi har nylig gjort en større analyse av kraftsystemutviklingen i Nord-Norge mot 2030 for Kunnskapsbanken i Nord-Norge (KBNN), og første delkapittel bygger i stor grad på disse.^{98,99,100,101}

⁹⁸ Menon Economics for Kunnskapsbanken i Nord-Norge (2023). Industriell vekst og klimaomstilling setter press på kraftsystemet. Tilgjengelig [her](#).

⁹⁹ Menon Economics for Kunnskapsbanken i Nord-Norge (2023). Begrenset potensial for ny kraftproduksjon frem mot 2030. Tilgjengelig [her](#).

¹⁰⁰ Menon Economics for Kunnskapsbanken i Nord-Norge (2023). Redusert kraftbalanse, men begrensede konsekvenser. Tilgjengelig [her](#).

¹⁰¹ Menon Economics for Kunnskapsbanken i Nord-Norge (2023). Strømmettet – en nøkkel for vekst i nord. Tilgjengelig [her](#).

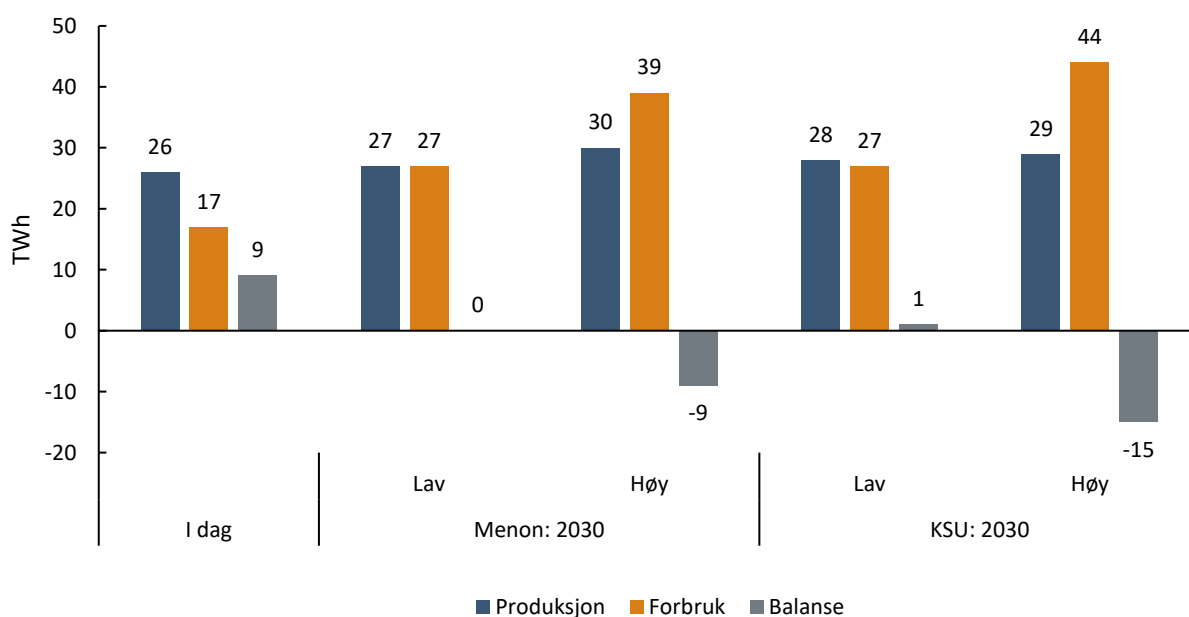
8.1 Kraftsystemet i Nord-Norge mot 2030

Det store kraftoverskuddet i Nord-Norge har i kombinasjon med begrenset overføringskapasitet bidratt til et relativt lavt strømprisnivå sammenlignet med de omkringliggende områdene. Dette har gitt næringslivet i Nord-Norge et konkurransefortrinn fremfor næringer i andre deler av landet eller våre naboland. Konkurransefortrinnet har vært særlig stort for kraftkrevende industri, som bruker store mengder strøm som innsatsfaktor i produksjon av sine varer, og som derfor kan profitere på de lave strømprisene.

8.1.1 Kraftoverskuddet mot 2030

Kraftbalansen i Nord-Norge forventes å svekkes betydelig frem mot 2030, og dagens kraftoverskudd kan forsvinne i løpet av de neste syv årene. Dette er i hovedsak fordi kraftbehovet forventes å øke mer enn kraftproduksjonen mot 2030. Hvis den industrielle veksten ender i det øvre sjiktet av våre prognoser, kan Nord-Norge få et betydelig kraftunderskudd. Figuren under viser de ulike scenarioene for kraftbalansen i Nord-Norge, i tillegg til dagens kraftbalanse og prognoser fra andre markedsanalyser og regionale kraftsystemutredninger (KSU).

Figur 8-1: Kraftbalansen i Nord-Norge i dag og i 2030. Kilde: Menon Economics og regionale kraftsystemutredninger (KSU).¹⁰²



Som man kan se av figuren, forventes kraftoverskuddet å forsvinne i regionen, og muligens bli til et betydelig kraftunderskudd. I dette delkapittelet går vi gjennom grunnene til dette, og konsekvensene som kan følge.

Det er kun et moderat potensial for å øke kraftproduksjonen i Nord-Norge mot 2030

Det er begrensninger knyttet til økt kraftproduksjon i Nord-Norge frem mot 2030. Som vist i figuren over estimerer Menon at i lav-scenariot vil energiproduksjonen øke med 5 prosent i landsdelen i 2030 fra dagens nivå, det vil si fra 25,8 til 27,1 TWh. I det høye scenariot kan det derimot være et potensial for å realisere en total produksjon på 30 TWh. I Nord-Norge er mesteparten av vannkraftressursene allerede utnyttet, noe som

¹⁰² For mer om dette, se [her](#)

begrenser vekstpotensialet for vannkraft. Imidlertid er det svært gunstige vindressurser i landsdelen, men det er stor usikkerhet knyttet til hvilke prosjekter som får konsesjon av NVE og som vil gjennomføres. Sentrale usikkerhetsfaktorer er tilgjengelig nettkapasitet og bevaring av naturområdene til alternativ bruk, som rekreasjon, andre næringsvirksomheter eller samiske interesser. Hensynet til reindrift og samiske kulturminner er særlig viktige faktorer som påvirker potensialet for økning i kraftproduksjonen mot 2030.

Det forventes en betydelig økning i kraftforbruket i Nord-Norge innen 2030

Vi forventer en betydelig økning i kraftforbruket i landsdelen mot 2030. Hovedårsaken til dette er en sterk vekst i kraftkrevende industri, i hovedsak fra hydrogenproduksjon. I de ulike forbruksscenarioene, vist i figuren over, estimerer Menon at strømforbruket vil øke med minst 50 prosent fra dagens nivå på 17,5 TWh, til 27,5 og 39 TWh i henholdsvis lavt og høyt scenario.

Forskjellene mellom høy- og lav-scenarioene i figuren skyldes i hovedsak i hvilken grad de mindre modne prosjektene innen kraftintensiv industri blir realisert. I hvilken grad kraftintensiv industri etableres mot 2030 er blant annet avhengig av kraftprisene. For eksempel utgjør strømprisen over 80 prosent av livsløpsproduksjonskostnadene til grønt hydrogen og ammoniakk. Derfor er hydrogenproduksjon svært prissensitivt, noe som betyr at en økning i strømprisene i regionen vil kunne redusere investerattraktiviteten i hydrogen betydelig.

Det forventes en betydelig økning i effektbehov i Nord-Norge innen 2030

Det forventes også en betydelig økning i fremtidig effektbehov¹⁰³ med minst 40 prosent fra dagens 3 000 MW i Nord-Norge. At kraftbehovet kommer til å øke mer enn effektbehovet kan forklares med at landsdelen i større grad tiltrekker seg prosessindustri som har et jevnere kraftforbruk enn eksempelvis husholdninger. Til sammenlikning er det samlede effektbehovet for alle prosjektene som har søkt om tilknytning til Statnett på omkring 7 000 MW. Dette ville kreve mer enn en tredobling av kapasiteten som er nødvendig for dagens kraftbehov.¹⁰⁴ Det er primært industriaktører som har reservert kapasitet hos Statnett. Noe kapasitet har også blitt omsøkt til hydrogen- og ammoniakkproduksjon og oppdrettsnæringen.

For Narvik-området (Nord-Nordland og Sør-Troms) var effektbehovet i 2022 på om lag 500 MW.¹⁰⁵ Hittil har Akers hydrogen- og ammoniakkprosjekt fått tildelt 480 MW, dette vil dermed doble effektbehovet til kommunen. For andre, nye kraftkrevende industrietableringer i Narvik-området vil det fortsatt være behov for ytterligere effektuttak fra nettet, som kommer oppå tallene nevnt over. For de nyetableringene vi ser på i denne rapporten, tilsvarer dette mellom 250 MW og 335 MW (ekskluderer hydrogen- og ammoniakkproduksjonen). Dette kommer vi tilbake til i kapittel 8.2.

8.1.2 Begrenset nettkapasitet i regionen

I dag er det eksisterende overføringsnett ikke sterkt nok til å håndtere alle de annonserte investeringsplanene knyttet til kraftkrevende prosjekter i landsdelen. Det finnes betydelige flaskehals og kapasitetsbegrensninger i transmisjonsnett i Nord-Norge. Intervjuer med nettselskaper i Nord-Norge indikerer at det primært er

¹⁰³ Effektbehov handler om hvor mye strøm som kreves på et bestemt tidspunkt, og måler derfor maksimalt kraftbehov i ett øyeblikk. Det er dette «behovet» som er dimensjonerende for nettutvikling og -tilgang. Forholdet mellom effektbehov og energibehov varierer mellom ulike forbrukertyper. Prosessindustrien bruker nærmest full effekt kontinuerlig, da de opererer døgnet rundt. Husholdninger derimot bruker maks effekt i kortere perioder, for eksempel når man lader en elbil. Det finnes også fleksible brukere som enkelt kan justere strømforbruket, til en relativt sett lav kostnad. Hydrogenprodusenter er et godt eksempel på en fleksibel bruker.

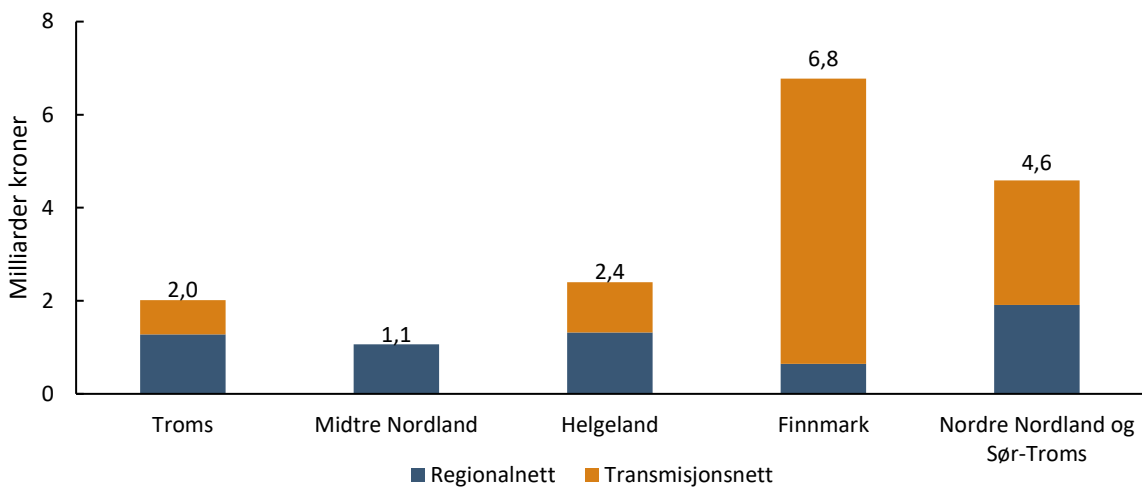
¹⁰⁴ <https://www.kbnn.no/artikkel/industriell-vekst-og-klimaomstilling-setter-press-pa-kraftsystemet>

¹⁰⁵ <https://www.kbnn.no/artikkel/industriell-vekst-og-klimaomstilling-setter-press-pa-kraftsystemet>

transmisjonsnettene som skaper flaskehals. Det er imidlertid verdt å merke seg at regionalnettet også står overfor en rekke utfordringer.

For å møte økningen i strømforbruket er det nødvendig å øke transmisjonskapasiteten. Totalt planlegges det investeringer på omkring 17 milliarder kroner mellom 2024 og 2030, hovedsakelig i transmisjonsnettene i Nord-Norge. 30-40 prosent av det samlede investeringsbeløpet i transmisjonsnettene er reinvesteringer i eksisterende nettanlegg. Disse investeringene vil ha stor betydning for overføringskapasiteten både i og mellom ulike deler av landet. Planlagte investeringer er imidlertid ikke tilstrekkelige for å imøtekomme alle forespørsler om ny kapasitet i landsdelen. Figur 8-2 viser samlet investeringsbeløp i transmisjons- og regionalnettet 2024-2030.

Figur 8-2 Investeringsbeløp i transmisjons- og regionalnett i perioden 2024-2030. Kilde: NVE og Statnett¹⁰⁶



De kartlagte investeringene i transmisjonsnettene som vist i figuren over er konsentrert i Finnmark og i nordlige deler av Nordland, og er særlig knyttet til reinvesteringer i nett i Nordre Nordland og forsterking av nettet i Øst-Finnmark og i Hammerfest, der sistnevnte er nødvendig for å realisere den planlagte elektrifiseringen av LNG-anlegget på Melkøya. Figuren over viser at det også er betydelige geografiske forskjeller i de planlagte investeringene i regionalnettet sammenlignet med transmisjonsnettene. Området Midtre Nordland (Saltén og Nord-Salten) står for hovedandelen av kapasitetsøkningen i transformatorer i regionalnettet mot 2030.

8.1.3 Prisutvikling i regionen mot 2030

Kraftprisutviklingen mot 2030 indikerer ingen store endringer i det relative prisforholdet mellom Nord-Norge og omkringliggende områder.

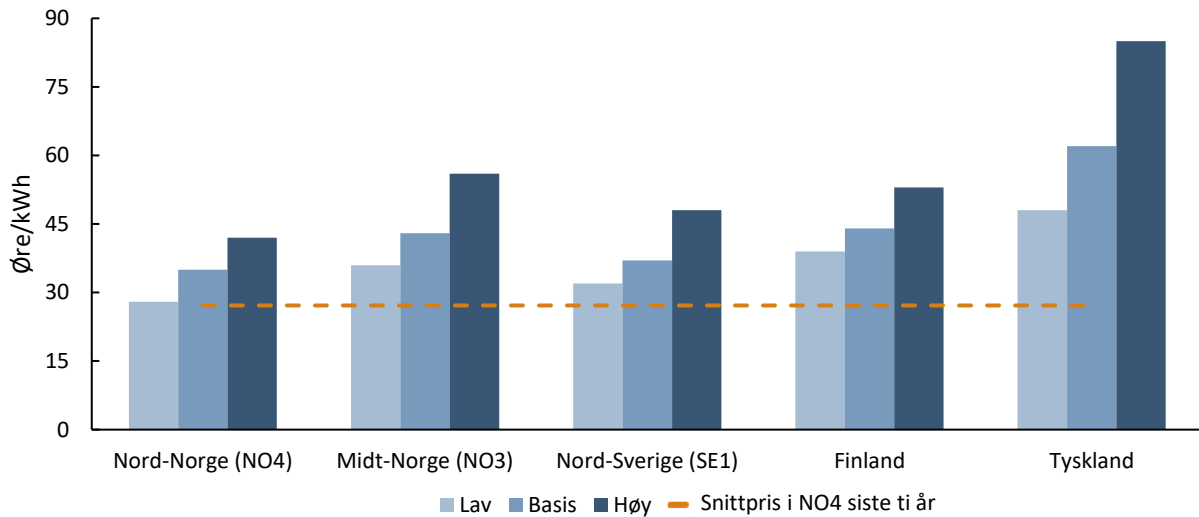
Til tross for redusert kraftbalanse og økt overføringskapasitet peker dagens trender mot en begrenset effekt på investorattraktivitet i nord. Dette er fordi kraftprisene i Nord-Norge vil forbli lavere enn prisene i resten av Norge og Europa. Prisprognosene tyder imidlertid på at dette gapet kan bli mindre for hvert år. Én årsak til det er at vi på mellomlang sikt forventer en betydelig økning i kraftoverskuddet i Nord-Sverige og i Finland.

Menon har tatt utgangspunkt i Statnetts prognoser for prisutvikling i Nord-Norge for å kunne si noe om hvordan utviklingen i kraftforbruk og -produksjon vil påvirke kraftprisen mot 2030. Statnetts prognoser for prisutviklingen,

¹⁰⁶ For mer om dette, se [her](#)

som er vist i Figur 8-3 peker på et gjennomsnittlig prisnivå i Nord-Norge på mellom 28 og 42 øre/kWh i 2030. Statnetts lavscenario ligger om lag på nivå med prisprijsgjennomsnittet for de siste ti årene, mens høyscenarioet ligger 30 prosent høyere. Basisscenarioet indikerer imidlertid at det fortsatt vil være en prisforskjell mellom Nord-Norge (NO4) og omkringliggende prisområder i Norge og våre naboland.

Figur 8-3 Forventet prisnivå i NO4 og de omkringliggende prisområdene i 2030. Kilde: Statnett¹⁰⁷



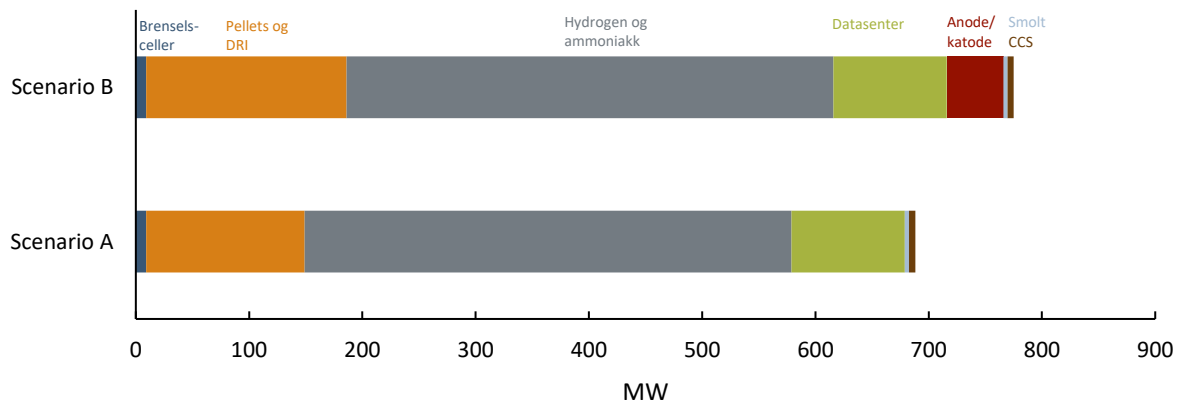
Selv om prisnivået i Nord-Norge er forventet å øke, er også prisene i konkurrerende områder forventet å øke, og det forventes derfor å fortsatt være et lavere prisnivå i Nord-Norge enn i konkurrerende områder.

8.2 Mulighetene for å tilknytte nytt forbruk i Narvik

Blant de nye etableringene vi vurderer i denne rapporten, er det flere som vil ha stort behov for strømuttak med en høy effekt. For alle prosjektene samlet estimerer vi et effektbehov på 690 MW i scenario A og 775 MW i scenario B. I figuren under viser vi hvordan dette behovet fordeler seg på de ulike nyetableringene.

¹⁰⁷ For mer om dette, se [her](#)

Figur 8-4: Behov for strømuttak målt i MW effekt fordelt på nyetableringene¹⁰⁸



Av de totalt 10 nyetableringene er det tre som driver effektbehovet. Dette er hydrogen- og ammoniakkproduksjon, pelletsverk + DRI og datasenter. Samlet står disse tre etableringene for 97 prosent av effektbehovet i scenario A og 91 prosent i scenario B. Av disse tre er det effektbehovet til hydrogen- og ammoniakkproduksjonen som er klart størst, på 430 MW, og står for 62 prosent av behovet i scenario A og 55 prosent i scenario B. Den nyetableringen med nest størst effektbehov er pelletsverk + DRI, på 140 og 175 MW i henholdsvis scenario A og scenario B. Datasenteret er det tredje største og vil etter informasjonen vi har fått ha behov for 100 MW effekt.

Det er forskjeller mellom de nye etableringene vist i figuren over med tanke på hvorvidt de har sikret seg nettkapasitet eller ikke. I november 2023 fikk hydrogen- og ammoniakkprosjektet til Statkraft og Aker reservert nye 250 MW hos Statnett, i tillegg til 230 MW som allerede hadde blitt reservert.¹⁰⁹ De nye 250 MW i gitt kapasitet ble mulig fordi Statnett omprioriterte køen for reserverte tilknytninger. Årsaken til omprioriteringen var at Statnett vurderte at prosjekter tilsvarende til sammen 250 MW ikke hadde opprettholdt tilstrekkelig realisme og framdrift, og derfor ikke var tilstrekkelig modne til å beholde plassen i køen. Fordi den reserverte kapasiteten til ammoniakk- og hydrogenproduksjonen kun tok plassen til andre, mindre modne prosjekter i køen, påvirker ikke denne isolert sett kraftsystemet og tilgjengeligheten på kapasitet i området.

Effektbehovet til brenselcelleproduksjonen er allerede dekket av strømuttaket de har i industrilokalene, og vil dermed ikke ha behov for å søke om nytt eller større uttak. For pelletsverket er det fortsatt usikkerhet knyttet til hvor stort behovet blir for å knytte seg til nettet, og kapasitet er dermed ikke reservert hos Statnett. Deler av effektbehovet til datasenteret vil kunne dekkes av tilgjengelig effektuttak på industritomten der den skal etableres, som den deler med hydrogen- og ammoniakkprosjektet. Eventuelt resterende effektbehov er ikke omsøkt til Statnett. Anodeprosjektet og smoltprosjektene har ikke reservert kapasitet i nettet ennå, mens CCS-prosjektet er av såpass liten størrelse og ligger lenger unna de andre prosjektene at det vil være i mindre konkurranse med effektbehovet til de andre nyetableringene.

De nye etableringene vil også ha et betydelig kraftforbruk. Samlet sett anslår vi at nyetableringene vil bruke 5,6 TWh strøm per år i scenario A og 6,2 TWh per år i scenario B. Fordelingen av forbruket mellom de ulike nyetableringene er tilnærmet likt det vi så i Figur 8-4. Som vist i forrige delkapittel, var strømforbruket i Nord-

¹⁰⁸ Vi har bare inkludert de prosjektene hvor det har vært mulig å estimere effektbehovet. De andre etableringene vil ha behov for strømuttak, men de vil i liten grad påvirke totalbildet, fordi deres behov er marginalt sammenlignet med de inkluderte nyetableringene.

¹⁰⁹ Statnett (2023). Statnett reserverer mer nettkapasitet i nord. Tilgjengelig [her](#).

Norge på omkring 17 TWh i 2022, og disse etableringene utgjør dermed et strømforbruk på omkring en tredjedel av det totale strømforbruket i Nord-Norge i 2022.

Hvis det etableres kraftproduksjon i form av enten små modulære reaktorer (kjernekraft) eller vindkraft i Narvik vil dette kunne bidra med å dekke deler av strømbehovet til nyetableringer. Tar vi utgangspunkt i et kraftverk på 300 MW effekt, vil små modulære reaktorer kunne produsere rundt 2,5 TWh per år og en vindpark vil kunne produsere om lag 1 TWh. For de små modulære reaktorene vil dette tilsvare rundt 40 til 45 prosent av strømforbruket til nyetableringene i henholdsvis scenario B og scenario A. For en vindpark vil det kunne dekke 15 til 20 prosent av strømforbruket i henholdsvis scenario B og scenario A.

Mulighetene for andre prosjekter i Narviksområdet å få nettilgang mot 2035

Flaskehalsene vi ser i dag i transmisjonsnettet i Nord-Norge vil kunne begrense muligheten for å etablere ny, kraftkrevende industri i Narviksområdet i årene fremover. For å møte økningen i strømforbruket er det planlagt betydelige investeringer i kraftnettet i landsdelen mellom 2024 og 2030, hovedsakelig i transmisjonsnettet.

De planlagte investeringene i transmisjonsnettet i Nord-Norge vil påvirke muligheten for å tilknytte nytt forbruk til nettet i Narviksområdet positivt, men det er usikkert i hvilken grad. Per i dag tyder analysen vår på at ny kapasitet som følge av de planlagte investeringene i transmisjonsnettet ikke er tilstrekkelig til å dekke alle planlagte prosjekter som har forespurt kapasitet i regionen¹¹⁰. Derfor vil også muligheten for at ny, kraftkrevende industri kan tilknytte seg nettet i Narviksområdet i framtiden avhenge av hvorvidt andre planlagte prosjekter i området realiseres eller ikke.

Selv om kapasitetsøkninger i kraftnettet i Nord-Norge er essensielt for å kunne legge til rette for industriell vekst i fremtiden, vil også ny kraftproduksjon kreves for å unngå et større kraftunderskudd og vedvarende høyere priser mot 2030. Selv om det fortsatt vil være en relativ kraftprisforskjell, og dermed et relativt konkurransefortrinn, mellom Nord-Norge og omkringliggende områder i 2030, fordrer dette at det bygges ut ny kraftproduksjon.

¹¹⁰ Forespurt kapasitet hos Statnett, ikke godkjent/reservert.

9 Lokale klima- og miljøeffekter

Nyetableringene i Narvik har klima- og miljøeffekter, både direkte og indirekte. Direkte vil nyetableringene ha utslipp i forbindelse med utbyggingsfasen, og med driften. Utslippene fra utbyggingen er estimert til om lag 20 000 tonn CO₂e i scenario A, og 27 000 tonn CO₂e i scenario B. Etableringenes egen drifts- og utbyggingsfase vil høyst sannsynlig være forbundet med utslipp i noen grad, men omfanget av utslippene er ukjent. Etablering av karbonfangst ved Heidelberg Materials' drift i Kjøpsvik anslås å ha et potensial for å kunne redusere utslipp av CO₂ i kommunen med opp mot 280 000 tonn. Dette tilsvarer 65 prosent av kommunens samlede klimagassutslipp.

Etableringene vil også medføre indirekte utslipp – gjennom befolkningsvekst. Privatpersoners bruk av bil vil bidra til å øke utslippene i kommunen noe, men en vekst i elbilandel ventes å motvirke denne effekten på sikt. Tilflytterne vil også ha noen utslipp fra oppvarming, nærmere bestemt fra vedfyring. Etableringene kan også få en innvirkning på globale klimagassutslipp, gjennom å tilby grønne energibærere, et alternativ til mindre miljøvennlig grått og brunt hydrogen. Brenselceller spiller en sentral rolle i å realisere en utslippsfri skipsfart.

Hovedformålet med dette delkapitlet er å indikere en størrelsesorden på de viktigste klimaeffektene som kan følge av etableringene i scenario A og B, både direkte fra drift og utbygging, og utslipp utløst indirekte ved tilflytting og økt økonomisk aktivitet. Vi vurderer endringer i klimautslipp, målt i CO₂-ekvivalenter (CO₂e), og lokale luftutslipp, målt i partikkelmaterie (PM₁₀) og NO_x. Lokale luftutslipp er relevante samfunns effekter gjennom negative virkninger på folks helse i nærheten av utslippene. Tabell 9-1 indikerer størrelsesorden på de negative helsevirkningene, per kg utslipp av PM₁₀ og NO_x. Analysen fokuserer på utslipp som faller innenfor Narvik kommune og Nordlands klimaregnskap.¹¹¹ Vi vurderer heller ikke andre eksterne virkninger grunnet i tiltaket, for eksempel økt arealbruk og mulige konsekvenser på naturmangfold og utslipp som følge av slike endringer.

Tabell 9-1: Skadekostnad, 2023-kroner per kg utslipp og avhengig av befolkningstetthet

	Spredt bebyggelse	Tettsted, 15 000-100 000 innbyggere	Tettsted, mer enn 100 000 innbyggere
NO _x	24	97	432
PM ₁₀	24	669	6033

Kilde: Håndbok V712 (Statens vegvesen 2018)

9.1 Status, utslipp i Narvik

Narvik er en industrikommune, med betydelig høyere utslipp per innbygger enn andre kommuner.¹¹² I 2022 hadde Narvik kommune et utslipp på 19,6 tonn CO₂e per innbygger. Nasjonalt ligger tallet for samme år på under halvparten av dette, med utslipp per innbygger på 8,8 tonn CO₂e.¹¹³

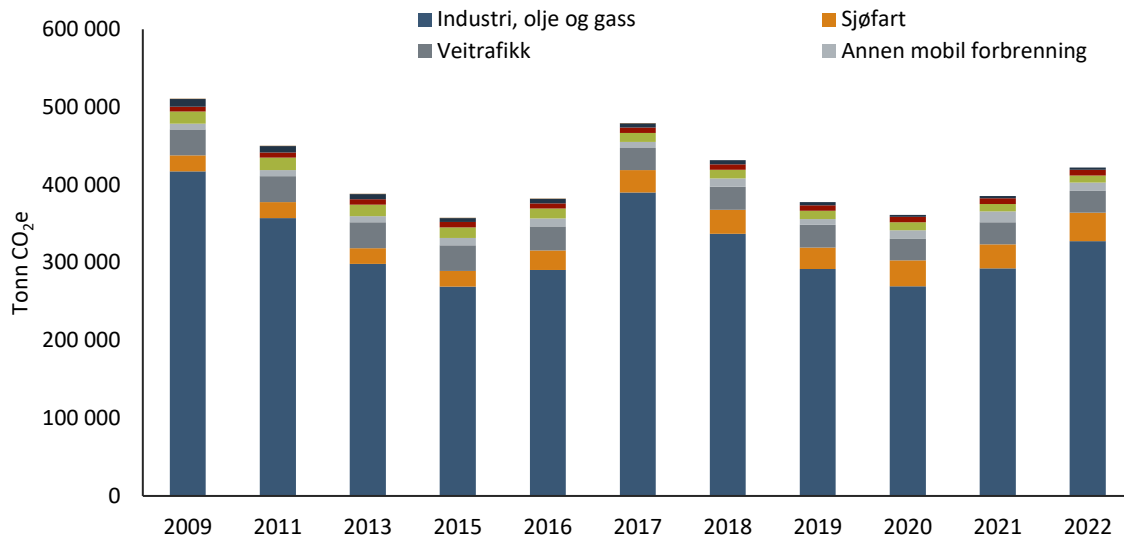
¹¹¹ Dette innebærer at vi ikke har gjennomført fullstendige livsløpsanalyser. Vi har heller ikke vurdert indirekte utslipp utenfor Nordland fylkeskommune.

¹¹² Se <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/sammenligning/?area=571>

¹¹³ Basert på tall fra <https://www.ssb.no/befolkning/folketall/statistikk/befolkning> og <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/forurensning-og-klima/statistikk/utslipp-til-luft>.

Figur 9-1 viser årlige klimagassutslipp innenfor Narvik kommunes klimagassregnskap i årene 2009-2022, fordelt på sektor. Figuren viser at industri er den klart viktigste utslippssektoren, og at det er industrien som driver de høye utslippene per innbygger.

Figur 9-1: Sektorfordelte klimagassutslipp i Narvik kommune. Kilde: Miljødirektoratet



Fra 2017 til 2020 falt utslippene med 16 prosent, hovedsakelig drevet av reduserte utslipp fra industri. Fra 2020 frem til 2022 har denne trenden imidlertid snudd, og totale utslipp i kommunen i 2022 var 17 prosent høyere enn de var i 2020, og 10 prosent høyere enn i 2021. Dette skyldes i hovedsak at utslippene fra industrien har økt. Industriutslippene i 2022 var 22 prosent høyere enn i 2020, og var dermed nesten tilbake på 2018-nivå.

I tillegg er også veitrafikk og sjøfart klare kilder til utslipp i Narvik. Sjøfart har også hatt en vesentlig økning, med utslipp som økte med 10 prosent fra 2020 til 2022. Sjøfart står nå for en større andel av utslippene enn veitrafikk, hvor trenden de siste årene tilsynelatende har vært svakt nedadgående.

9.2 Utslipp fra etableringene

I vurderingen av endringer i klimagassutslipp og lokale luftutslipp som følge av etableringene, har vi vurdert følgende utslippskilder:

- **Utbyggingsfasen:** Utslipp knyttet til bygg- og anleggsvirksomhet i forbindelse med bygging av fabrikker, boliger og infrastruktur
- **Driftsfasen:** Utslipp som følge av drift og transport av varer og innsatsfaktorer
- **Driftsfasen (indirekte effekter):** Utslipp fra økt persontransport i kommunen som følge av økt befolkning i kommunen. Økte utslipp fra bygg- og anleggssektoren som følge av bygging av boliger og annen nødvendig infrastruktur og bygg skisseres.

Vi har så langt det lar seg gjøre estimert disse effektene. Der det ikke har vært mulig å komme med anslag, gjør vi kvalitative vurderinger av omfanget.

9.2.1 Utbyggingsfasen

I forbindelse med utbygging av fabrikker, boliger og infrastruktur vil det være utslipp knyttet til anleggsmaskiner, transport og andre innsatsfaktorer. Under redegjør vi for potensielle utslippøkninger knyttet til denne typen aktivitet.

Utbygging av fabrikkene

For å estimere klimautslippene i utbyggingsfasen av de nye etableringene har vi benyttet gjennomsnittlig utslippintensitet i bygge- og anleggsvirksomhet nasjonalt, som indikerer sammenheng mellom utslipp og omsetning. I 2022 hadde bygg- og anleggsbransjen i gjennomsnitt et utslipp på 2,5 tonn CO₂e per million kroner omsetning.¹¹⁴ Selv om det er forventet at utslippintensiteten i de fleste næringer vil reduseres i fremtiden, reflekterer våre analyser intensiteten slik den var i 2022. Utslipp fra etableringer som finner sted lenger frem i tid kan derfor bli overvurdert. Det er i tillegg muligheter for at utbyggerne kan implementere tiltak for å redusere utslippene fra byggeprosessen, noe som også vil gi lavere utslipp enn analysen tilsier. Bygg- og anleggsbransjen baserer seg imidlertid på maskiner med lang levetid og kraftige motorer, noe som kan innebære en tregere elektrifisering her enn i andre sektorer. Vi tror derfor ikke at bruken av denne utslippintensiteten leder til store feilvurderinger.

Kombinert med anslag på investeringer i bygg og anlegg, gir utslippintensiteten en indikasjon på omfanget av utslipp i bygge- og anleggsfasen. Investeringer i bygge- og anleggsfasen er basert på anslåtte investeringskostnader (CapEx), som redegjort for i kapittel 1.2, og andelen av investeringskostnaden som går til bygg og anlegg. Sistnevnte er i utgangspunktet anslått å utgjøre 25 prosent av etableringenes investeringskostnader, som er en vanlig andel av investeringer til bygg- og anleggskostnader. Dette er i tråd med tidligere analyser gjennomført av Menon, som for eksempel i analysen av datasenteret Green Mountain, eller analysen av Glomfjord hydrogen.¹¹⁵

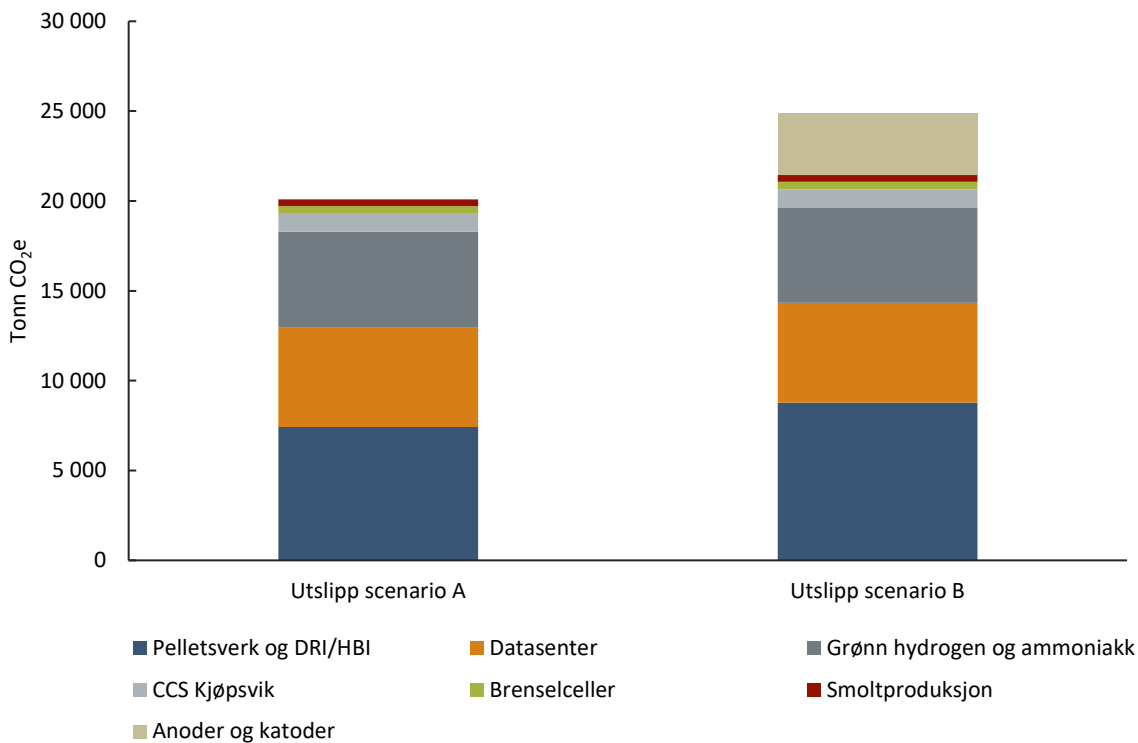
TECO 2030s utbyggingsfase skiller seg ut fra de andre ettersom de har valgt å leie en eksisterende bygning i Narvik og tilpasse den til deres produksjonsbehov i stedet for å bygge nye lokaler. Bakgrunnen for dette er nettopp å minimere utslipp i forbindelse med bygg- og anleggsaktivitet. Bygningen er allerede tilpasset i henhold til standarder for rent rom, og er optimert for brenselcelleproduksjon. Dette minimerer behovet for ombygging for selskapet, og gjør at de må investere relativt lave summer i ombygging.

Med disse antagelsene har vi beregnet utslippene fra bygge- og anleggsarbeid i forbindelse med utbygging av de nye etableringene. Noen av etableringene har vi ikke gode anslag på investeringskostnader for. Disse har vi dermed heller ikke beregnet utslipp fra utbygging for. Utslipp fra utbygging er illustrert i figuren under.

¹¹⁴ Omregnet fra faste til løpende priser. Se SSB tabell 09298: Utslippintensitet for klimagasser, etter næring og komponent.

¹¹⁵ Se [Menon, 2021](#).

Figur 9-2: Anslått utslipp fra byggefasen. Kilde: Menon Economics



Til sammen anslås byggefasen å medføre klimagassutslipp på rundt 20 000 tonn CO_{2e} i scenario A og 27 000 tonn i scenario B. Pelletsverket og tilhørende DRI/HBI-jernproduksjon står for en betydelig andel av utslippene i begge scenarioene. I tillegg kommer en stor andel av utslippene fra Akers datasenter. Den tredje store utslippskilden kommer fra Akers hydrogenproduksjon. Dette er de tre etableringene med desidert høyest investeringskostnad, både i scenario A og i scenario B, og det er den høye investeringskostnaden som er driveren bak de høye utslippstallene. I alle de tre etableringene må det bygges nye produksjonslokaler, av betydelig størrelse, som er med på å drive opp utslippene fra bygg og anlegg. I tillegg er det i scenario B merkbare utslipp fra anode- og katodeproduksjon. Vi antar også at de øvrige etableringene vil ha noe utslipp. Det er imidlertid, med informasjonen vi har tilgjengelig, svært usikkert hva disse vil være, og vi har derfor valgt å ikke inkludere disse i figuren.

Andre utslipp fra investeringer

I tillegg til fabrikkene, vil etableringene kreve bygge- og anleggsvirksomhet ellers i kommunen. Dette vil både være knyttet til infrastruktur som er nødvendig for at fabrikkene skal fungere og være tilgjengelige, og utbygging knyttet til befolkningsveksten som ventes å komme. Eksempler på dette er boliger, nærings- og formålsbygg, vann og avløpsrør, strømledninger, vei samt annen kraftintensiv industri.

Vi har imidlertid ingen indikasjoner på hvor store de øvrige investeringene vil bli. For å indikere hvor store klimagassutslipp fra annen bygge- og anleggsvirksomhet kan bli relativt til investeringsomfang, kan vi likevel ta utgangspunkt i den samme utslippsintensiteten som over. I 2022 hadde denne næringen et utslipp på rundt 4,4 tonn CO_{2e} per million kroner (i 2022-kroner) knyttet til produksjon av bygge- og anleggstjenester.

9.2.2 Driftsfasen

Nyetableringene i Narvik vil i ulik grad medføre utslipp fra drift, både i forbindelse med produksjon, oppvarming og transport. Virksomhetene har per i dag ingen anslag på utslipp fra egen drift, og kommende transportbehov og -metode er i stor grad uklart. På bakgrunn av dette vil vi kun *diskutere* utslipp fra drift i nyetableringene, og ikke estimere omfanget.

Samlet sett er det utfordrende å fastslå den totale effekten de nye etableringene vil ha på klimagassutslipp i Narvik. Den mest tydelige effekten vil trolig være som følge av CCS-anlegget ved Heidelberg Materials' sementfabrikk i Kjøpsvik. Selv om det synes klart at det også vil være et økt behov for transport, som sannsynligvis vil føre til høyere utslipp, vil de faktiske utslippene på dette punktet avhenge av valg av transportform. En større andel av transport via sjøfart kan for eksempel føre til høyere utslipp sammenlignet med transport via jernbane. Samtidig kan fremtidige produsenter foretrekke nullutslippssjøfart eller elektrisk veitransport, noe som da vil medføre en transport med betydelig lavere utslipp, potensielt helt ned til null.

Utslippene i driftsfasen for mange etableringer er sterkt påvirket av de beslutningene selskapene tar. For eksempel, selv om hydrogen sannsynligvis vil produseres ved hjelp av elektrisitet, kan det fortsatt oppstå utslipp fra drift, avhengig av valg knyttet til blant annet oppvarmingsløsninger. På samme måte vil den potensielle gruvedriften til Kingsrose bli påvirket av selskapets valg. I dag benyttes ofte anleggsmaskiner som drives av fossilt brennstoff. Hvis Kingsrose bestemmer seg for å bruke dieseldrevne anleggsmaskiner, vil dette ha direkte innvirkning på utslippene fra deres drift. Dermed er utslippene i driftsfasen i stor grad avhengige av de strategiske valgene bedriften gjør underveis.

CCS i Kjøpsvik

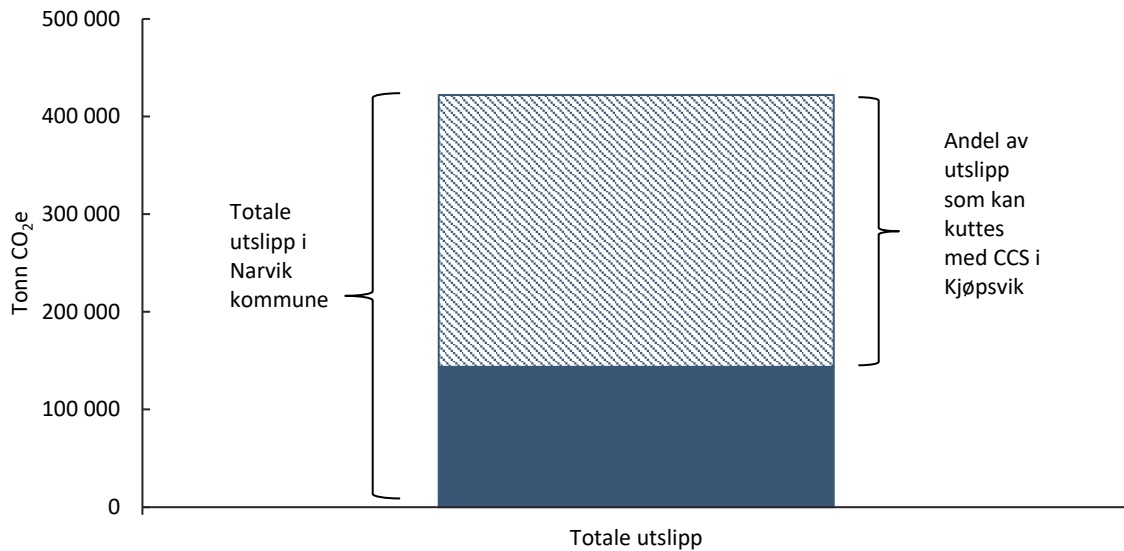
Den viktigste potensielle endringen i klimagassutslipp vil komme fra utslippskutt ved Heidelberg Materials i Kjøpsvik, hvor potensialet for utslippsreduksjon er svært stort. Heidelberg Materials hadde mellom 2019 og 2022 årlige CO₂-utslipp på rundt 300 000 tonn.¹¹⁶ Til sammenlikning var totale utslipp i Narvik kommune i samme periode på rundt 400 000 tonn, som vist i figur 9-1. Produksjonen i Kjøpsvik utgjør med andre ord 75 prosent av kommunens samlede klimagassregnskap. Utslippskutt av betydning ved Heidelberg Materials Kjøpsvik vil med andre ord kunne ha stor innflytelse på kommunens samlede klimagassutslipp.

I en tidligere kartlegging av tiltak for å kutte klimagassutslipp i Nordland, som Menon har gjennomført på oppdrag for Nordland fylkeskommune, har vi i intervju med CO2Hub Nord fått kjennskap til potensialet for klimagassreduksjon i forbindelse med etablering av CCS-anlegg ved fabrikkene i Kjøpsvik.¹¹⁷ Opptil 90 prosent av CO₂-utslippene fra driften vil kunne fanges, tilsvarende om lag 280 000 tonn CO_{2e} årlig. Det tilsvarer 65 prosent av kommunens totale utslipp i 2022, som illustrert i Figur 9-3. Kommunens gjenværende utslipp i dette tilfellet estimeres til rundt 130 000 tonn. Her har man ikke hensyntatt at de andre nyetableringene vil kunne medføre utslipp fra drift, utbygging og befolkningsvekst.

¹¹⁶ Se [Miljødirektoratets oversikt over norske utslipp](#).

¹¹⁷ Menon, 2023. Upublisert rapport.

Figur 9-3: Karbonfangst i Narvik kommune. Kilde: Miljødirektoratet og Menon Economics



Innvirkningen på kommunens klimagassregnskap er betydelig. Nøyaktig hvordan kuttet vil bokføres i klimagassregnskapet er uklar. Sementfabrikken har høyere CO₂-utslipp i realiteten enn det som fremgår av utslippsregnskapet. Dette kommer av at fabrikken har utslipp fra forbrenning av biobrensel. I dag nulltelles utslipp fra forbrenning av biobrensel i klimagassregnskapet. Utslipp fra forbrenning av biobrensel kan også fanges opp med CCS. Regelverk og virkemiddelapparatet for karbonfangst er stadig umodent, og det er ikke avgjort hvordan fangst av utslipp fra biobrensel skal telles i klimagassregnskapet. Potensielt kan all fangst telles, noe som gjør det regnskapsmessige potensialet for utslippsreduksjon enda større. 90 prosent av Heidelberg Materials' totale CO₂-utslipp fra driften i Kjøpsvik utgjør nesten hele virksomhetens utslipp i klimagassregnskapet. Avhengig av regnskapsmessige avgjørelser kan altså denne etableringen føre til en reduksjon på mellom 65 og 70 prosent av kommunens samlede klimagassutslipp i henhold til klimagassregnskapet.

Endret transportbehov

Endrede transportmønstre som følge av driften av etableringene vil også kunne påvirke utslippene i Narvik noe. Industrietableringene vil være avhengige av å transportere innsatsfaktorer inn i Narvik, og produkter ut. For eksempel vil produksjonen av hydrogen og ammoniakk medføre transport av ammoniakk via skip til europeiske havner, mens produksjon av brenselceller hos TECO innebærer transport av både ferdige produkter og innsatsfaktorer, enten med skip eller tog. Valg av transportmetode vil påvirke klimagassutslippene, særlig etter hvert som grønn skipsfart blir mer utbredt. For mange av etableringene vil imidlertid transportbehovet som følger med medføre en netto økning i utslipp.

Endrede transportmønstre som følge av pelletsproduksjonen (DRI) kan trekke klimagassutslippene i kommunen ned. Deler av malmen som nå sendes fra Narvik med skip vil med denne etableringen benyttes i produksjonen av DRI. Dette fører isolert sett til en reduksjon i utslipp fra skipsfart i Narvik. Dersom transporten av ferdigprodusert DRI deretter skjer via jernbane til Sverige i stedet for sjøtransport, vil dette innebære en reduksjon i klimagassutslipp, fordi jernbanetransport er mindre utslippsintensiv enn tradisjonell sjøfart. Dersom det derimot transporteres sjøveien ut av Narvik anses klimaeffekten som følge av transport til å være null relativt til i dag, fordi transportreduksjonen fra malm erstattes av økt transport av DRI.

9.2.3 Indirekte effekter

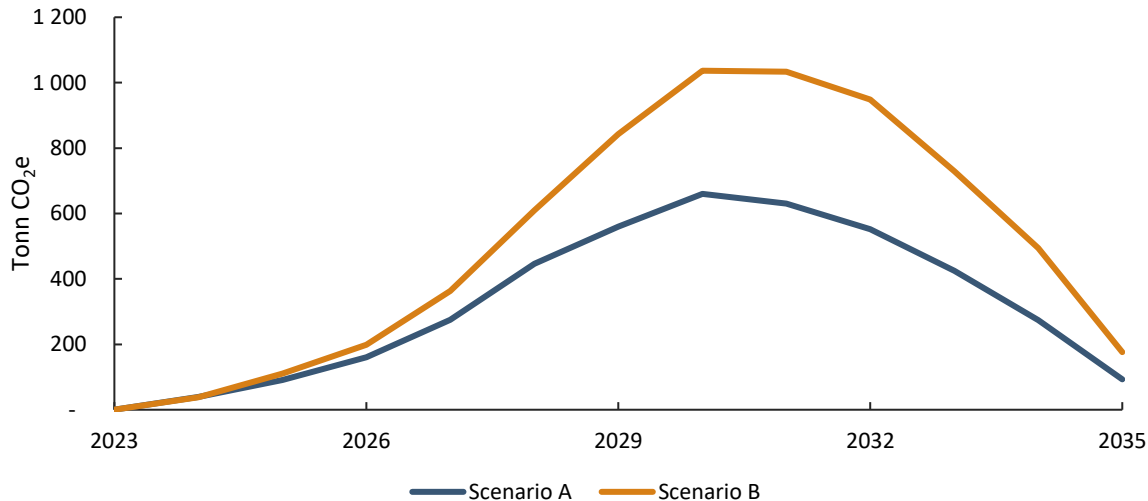
I kapittel 3 redegjorde vi for befolkningsøkningen som kan komme som følge av etableringene. Denne befolkningsøkningen ligger også til grunn for beregningen av de indirekte utslippseffektene i vår analyse. Den viktigste utslippseffekten knyttet til befolkningsøkningen finner vi innen transportsektoren.

Persontransport

Vår vurdering av utslipp knyttet til persontransport tar utgangspunkt i 2022. For å beregne utslipp fra de nye innbyggerne tar vi utgangspunkt i at de tilflyttende har en lik bilandel som befolkningsgjennomsnittet i 2022: om lag 0,5 biler per person. Vi tar også utgangspunkt i gjennomsnittlig kjørelengde per personbil i Narvik kommune i 2022, som er på om lag 9 900 kilometer, og antar at de nye innbyggerne vil kjøre om lag like mye. Vi har videre anslått framtidig elbilandel i Narvik fram til 2035, basert på en framskriving av hele landets kjøretøypark i forbindelse med NTP 2022-2033.¹¹⁸ Nordlands elbilandel ventes å øke fra 11,6 prosent i 2022 til 72 prosent i 2035. Narvik kommune hadde en elbilandel på 15 prosent i 2022. Når vi antar lik vekstrate i Narvik som anslått for fylket vil Narvik kommune nå en elbilandel på 94 prosent i 2035.¹¹⁹

Elbiler har ikke CO₂-utslipp i bruk, slik at en økende elbilandel fører til lavere utslipp fra transport. Basert på nevnte forutsetninger og befolkningsframskrivingene som ble redegjort for i kapittel 3, har vi dermed anslått antall addisjonelle kilometer kjørt per år med fossilbiler av personer bosatt i Narvik kommune. Ved å bruke Miljødirektoratets utslippsfaktorer for personbiler per kilometer kjørt får vi dermed addisjonelle klimagassutslipp og lokale luftutslipp, som følge av befolkningsøkningen. Utslippene fra økt persontransport i hvert år fram mot 2035 er vist i figuren under.

Figur 9-4: Forventede årlige addisjonelle CO₂-utslipp i persontransporten i scenarioene. Kilde: Menon Economics



De addisjonelle utslippene er høyest rundt 2030 og 2031. Det skyldes to ting: befolkningsvekst og voksende elbilandel. Befolkningen vokser raskt fram mot 2030, og en økende elbilandel er ikke tilstrekkelig for å veie opp for den økte bilbruken blant tilflytterne. Etter dette stagnerer befolkningsveksten, mens elbilandelen fortsetter å vokse. Dette er grunnen til at utslippene faller fram mot 2035.

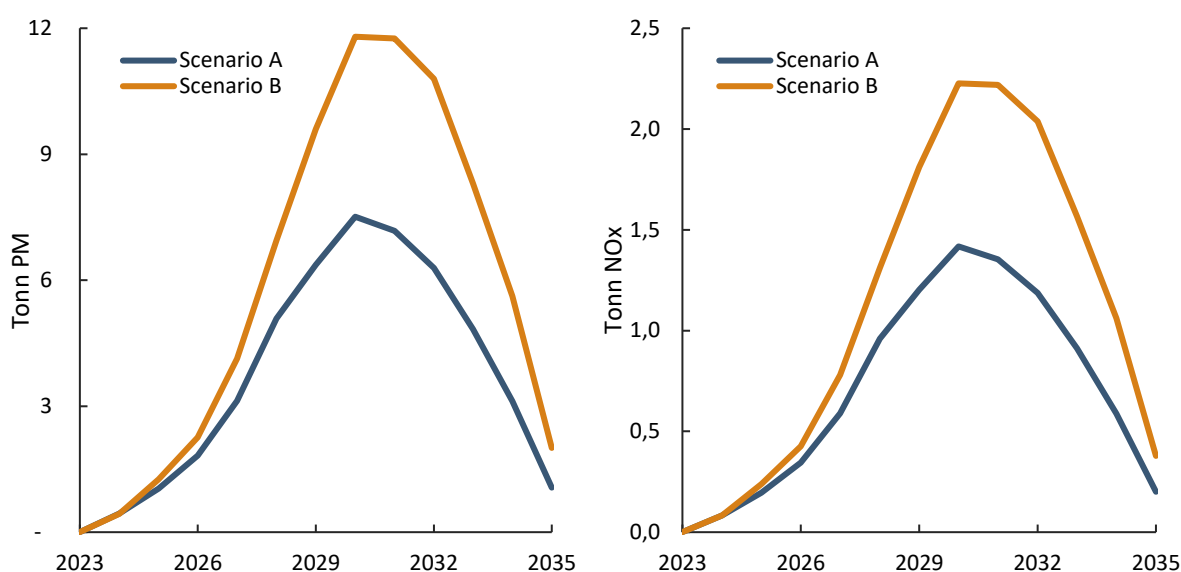
¹¹⁸ TØI, 2019. Tilgjengelig [her](#).

¹¹⁹ Narvik kommune hadde i 2022 en høyere elbilandel enn fylket, med lik vekstrate som fylket får kommunen derfor langt høyere elbilandel enn anslått for fylket i 2035.

Vi kjenner ikke andelen av kjøringen som kan antas å skje innenfor kommunegrensene, så den faktiske utslippsøkningen i Narvik kommune som følge av økt bilkjøring ventes derfor å ligge lavere enn det vi anslår her. Vi vet heller ikke hvor stor andel av denne kjøringen som skjer innenfor Nordland. På fylkesnivå er det imidlertid rimelig å anta at en stor andel vil skje innenfor Nordlands grenser og således inkluderes i deres klimaregnskap. Hvis vi legger til grunn at alle utslipp fra disse ekstra bilene faller innenfor Nordland, tilsvarer det en økning på mellom 660 og 1 000 tonn CO₂e på det meste. Til sammenligning hadde Nordland et utslipp på 122 000 tonn CO₂e fra personbiltrafikk i 2022. Narvik kommune hadde totalt et utslipp fra personbiltrafikk på 9 800 tonn CO₂e i 2022.

Bilkjøring medfører også lokale utslipp av partikler og NO_x. I Figur 9-5 ser vi at utslippene av NO_x når sitt høydepunkt på om lag 12 tonn i 2030 og at partikkelutslippene (PM10) er på rundt 2,3 addisjonelle tonn i samme år.

Figur 9-5: Andre forventede addisjonelle utslipp i persontransporten i scenarioene. Kilde: Menon Economics



Partikkelutslipp kommer fra avgasser og fra friksjon mellom dekk og asfalt. Kun diesel- og bensinbiler har avgasser, mens alle biler (inkludert elbiler) har friksjon mellom dekk og asfalt. I figuren over er kun partikkelutslipp fra avgasser inkludert. Utslipp fra friksjon fra alle kjøretøy vil komme i tillegg til dette.

Kollektiv transport

Kollektivtrafikken er også ventet å øke som følge av befolkningsveksten, men vi anslår at økt behov for kollektiv transport vil møtes med nullutslippsbusser, slik som vi ser er gjort i Bodø kommune nylig. Det er sannsynlig at ny nasjonal klimaplan vil inneholde krav til at alle bybusser som settes i drift etter 2025 skal være utslippsfrie i nye anbud¹²⁰.

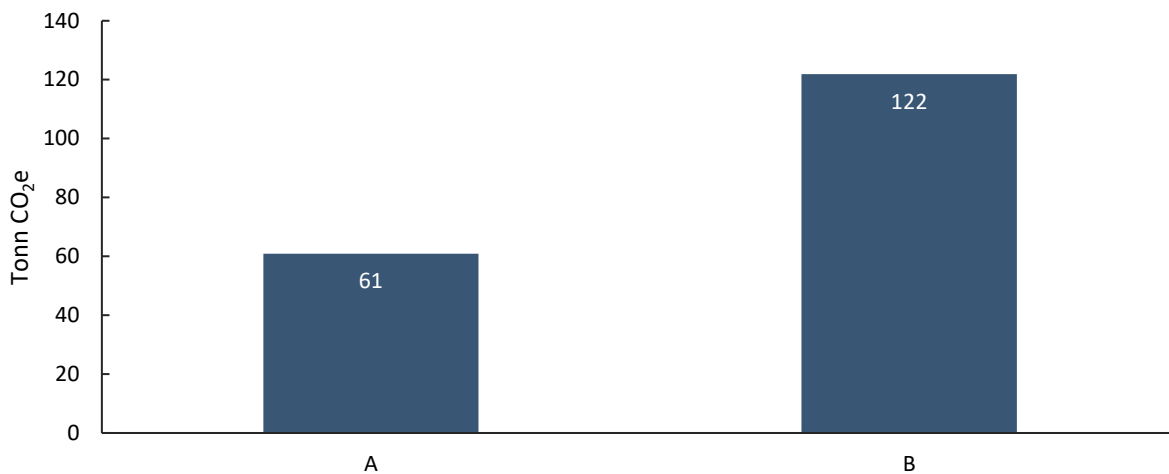
Oppvarming

Utslipp fra oppvarming ved vedfyring i Narvik kommune varierer fra år til år, og har vokst noe siden 2016 fram til 2022. Basert på gjennomsnittlig utslipp fra vedfyring per innbygger siden 2015 anslår vi økte utslipp fra vedfyring som følge av befolkningsøkningen. Årlige utslipp (i 2035) fra oppvarming med vedfyring i de ulike scenarioene er

¹²⁰ I Bodø har man beregnet at tiltaket reduserer utslipp med 2,4 tonn CO₂-ekvivalenter per år, tilsvarende over 1000 diesalbiler.

illustrert i figuren under. Hvis man antar at vedfyring per innbygger vil holde seg stabilt framover, betyr dette at utslipp fra oppvarming vil ha steget med mellom 61 og 122 tonn CO₂e årlig fra 2035.

Figur 9-6: Forventede addisjonelle utslipp fra vedfyring i 2035. Kilde: Menon Economics



Sett i sammenheng med kommunens totale utslipp er dette svært lavt, uavhengig av scenario. Hvis oppvarming med vedfyring i framtidige boliger er mindre vanlig enn det er i Narvik i dag, vil utslippsveksten være svært begrenset. Trolig er nye boliger mer isolerte og holder bedre på varme, noe som fører til et redusert behov for vedfyring sett i forhold til tidligere år. Dette er særlig sannsynlig om det bygges flere leilighetsbygg enn tidligere. Strømpriser vil også være førende for mengde vedfyring i husholdningene.

9.3 Klimaeffekter av hydrogenproduksjon og brenselceller

Etableringene knyttet til hydrogenproduksjon og utvikling av brenselceller representerer en kritisk komponent i den globale, europeiske og norske innsatsen for en grønn omstilling. Overgangen til et lavutslippsamfunn innebærer store næringsøkonomiske muligheter for land som evner rask strukturell omstilling. Grønt hydrogen og grønn ammoniakk, med sine brede anvendelsesområder som utslippsfrie energibærere, står sentralt i denne omstillingen. Spesielt har produksjon av grønt hydrogen potensial til å erstatte fossile energikilder i utslippsintensive industrier, noe som kan føre til en betydelig reduksjon av klimagassutslipp. I 2022 utgjorde industrien i Norge 11,5 prosent av de totale nasjonale utslippene. Potensialet for utslippskutt gjennom grønnere energiformer er med andre ord stort.

Forventningen om en økende etterspørsel etter hydrogen i årene som kommer fremhever viktigheten av å skalere opp produksjonen. Hydrogen forventes ifølge McKinsey & Company å kunne dekke omkring 22 prosent av menneskers energibehov i 2050.¹²¹ I Europa alene kan hydrogenmarkedet, ifølge Aurora Energy Research, oppnå en omsetning på nærmere 1 500 milliarder kroner innen 2050, og EU anslår selv et investeringsbehov på mellom 2 000 og 4 000 milliarder kroner for å nå sine klimamål. I 2022 ble det estimert av European Hydrogen Observatory at total hydrogenetterspørsel i Europa var på 8,2 millioner tonn.¹²² Årlig europeisk forbruk av hydrogen ventes å vokse til 10 millioner tonn innen 2030. Produksjonen i Narvik kan bidra til å dekke rundt 4 prosent av dette behovet, noe som vil utgjøre et vesentlig bidrag til Europas hydrogentilbud. Produksjonen vil være et alternativ til produksjon av grått og brunt hydrogen, som genererer henholdsvis 9 og 16 tonn CO₂ per

¹²¹ <https://www.norqemorgen.no/rapportkategorier/hydrogen>

¹²² <https://observatory.clean-hydrogen.europa.eu/hydrogen-landscape/end-use/hydrogen-demand>

tonn hydrogen.¹²³ Nesten alt hydrogen som produseres i dag er brunt eller grått, men det forventes at opptil 70 prosent av hydrogenet i 2030 vil være grønt eller blått.

Brenselceller spiller i tillegg en avgjørende rolle i å realisere visjonen om en utslippsfri skipsfart ved å tilby en ren og effektiv energikilde. Veitrafikk og annen transport stod i 2022 for 16,4 prosent av utslipp av klimagasser i Norge.¹²⁴ Overgangen til brenselcelleteknologi representerer dermed en mulighet for å redusere en betydelig andel av utslippene. Hydrogen og brenselceller er derfor ikke bare innovasjoner i energisektoren, men viktige byggesteiner i arbeidet mot et nullutslippssamfunn, og markerer et skritt i retning av å oppnå globale, europeiske og nasjonale klimamål.

¹²³ <https://www.norqemorgen.no/rapportkategorier/hydrogen>

¹²⁴ <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/>

10 Samfunnssikkerhet og beredskap

Industrielle etableringer i kommunen reiser nye utfordringer for samfunnssikkerhet og beredskap gjennom økt risiko for ulykker knyttet til produksjonsprosesser og et voksende behov for nødetatenes kapasitet.

Spesielt prosesser med høy ulykkesrisiko, som de som potensielt faller under storulykkeforskriften på grunn av bruk av kjemikalier eller prosesser med eksplosjonsfare, krever forsterket beredskapsinnsats. Effektiv kommunikasjon mellom de nye virksomhetene og beredskapsaktørene er kritisk for å sikre at nødetater og kommunen har tilstrekkelig responskapasitet. Gjennomføring av risikoanalyser og regelmessige møter mellom offentlige aktører og bedriftene er nødvendig for å kartlegge risiko og identifisere behov for beredskapstiltak.

Befolkningsveksten som følger med nyetableringene stiller også større krav til kapasiteten hos sentrale beredskapsaktører som brannvesen, politi og helsevesen. Politiet forventer liten endring i oppdragshyppigheten og mener de kan håndtere den økte befolkningen uten større utfordringer, men at det kan bli nødvendig med 4 til 8 nye politiårsverk avhengig av utviklingsscenarioet. Brannvesenet, driftet av Ofoten Brann IKS, vurderer sin nåværende kapasitet som tilstrekkelig og ser ikke for seg behov for ytterligere bemanning. Helsevesenet kan derimot oppleve et behov for flere jordmødre på grunn av forventet økning i fødselstall, men den generelle sykehuskapasiteten anses som adekvat for å håndtere den forventede befolkningsveksten.

Gjennom intervjuer med relevante aktører har vi kartlagt hvordan etableringen vil kunne påvirke beredskapsarbeidet i kommunen. Nyetableringene innebærer i flere av de skisserte etableringene en risiko for uønskede hendelser i produksjonen. Dette øker også risikoen for samtidige hendelser som nødetatene må respondere på. I tillegg øker befolkningstallet i Narvik med anslagsvis 2 250 i scenario A og 4 250 i scenario B. Dette har innvirkning på lokale nødetaters arbeidsbyrde. I dette kapittelet ser vi på de to kanalene, og på effekten av nyetableringene for de mest sentrale beredskapsaktørene: brannvesen, politi og helsevesen.

10.1 Samfunnssikkerhet og beredskap tilknyttet nyetableringene

Etableringene vil kunne føre til endrede behov for beredskap dersom de innebærer en betydelig ulykkesrisiko. Dette vil ha implikasjoner for kommunens risikobilde og beredskap, og vil for eksempel kunne utløse behov for økt akuttberedskap dersom denne ikke er tilstrekkelig fra før.

Basert på intervjuer med beredskapsaktører vurderes akuttberedskap på brann- og arbeidsskader generelt som god. Systemene ved UNN Narvik for katastrofer og uønskede hendelser er tilfredsstillende. Ved akutte hendelser settes det lokal katastrofeledelse i Narvik, og i Tromsø og Harstad ved behov. Ved store hendelser er hele UNN involvert. Dersom stor industri med risiko for ulykker innenfor spesielle områder etablerer seg i Narvik må sykehuset gjennomføre en risikovurdering, for å avdekke om de nødvendige systemene, utstyret og personellet er tilstrekkelige. Dersom de ikke er tilstrekkelige må det iverksettes tiltak. Slike risikovurderinger vil utføres når større grad av sikkerhet rundt hvilke etableringer som vil skje foreligger. Her er det viktig med god informasjon flyt fra selskapene til UNN.

Brannvesenet i Narvik er i utgangspunktet også godt rigget for å ivareta beredskap ved etableringene. Det er imidlertid viktig for brannvesenet å få kjennskap til hva slags type hendelser som kan oppstå på fabrikkene, slik at de kan sikre at de har nødvendig kunnskap og utstyr ved eventuelle ulykker. Også her er altså informasjon flyt fra selskapene sentralt. Særlig vil dette gjelde objektene som utgjør en særlig brann- eller eksplosjonsfare. For særskilte brannobjekter er det krav om at brannvesenet skal delta under tilsyn og ha tilstrekkelig kunnskap om

de branntekniske forholdene i objektet. Særskilte brannobjekter er alle typer brannobjekter som er omfattet av brann- og eksplosjonsvernlovens §13, og er omfattet av Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn.¹²⁵ En fabrikk som produserer hydrogen og andre konstruksjoner tilhørende hydrogennæringskjeden er typiske slike objekter, ettersom hydrogen er et svært eksplosivt grunnstoff. Etableringen av hydrogen- og ammoniakkproduksjon, transport av dette og etterfølgende DRI/HBI-produksjon vil dermed medføre et særlig oppfølgingsbehov. Anode- og katodeproduksjon kan også falle under denne kategorien. Brannvesenet vil dermed være ekstra forpliktet til å følge med på disse etableringene.

Et annet element som kan medføre et særlig oppfølgingsbehov er at enkelte av etableringene vil kunne falle under storulykkeforskriften.¹²⁶ Storulykkeforskriften omfatter private eller offentlige foretak hvor farlige kjemikalier forekommer, og der mengden kjemikalier er lik eller større enn spesifiserte grenseverdier. Ammoniakk og hydrogensulfid er eksempler på farlige kjemikalier som kan gjøre at produksjonsfasilitetene faller under storulykkeforskriften. Anode- og katodeproduksjon innebærer også risiko knyttet til brann i battericeller og kjemiske ulykker. Kommunen vil ha ansvar for at fabrikken følger opp alle forskriftene som gjelder for driften. Det innebærer at man må jobbe systematisk med tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker. Det vil i den sammenheng være nødvendig å utarbeide risiko- og sårbarhetsanalyser for å tydeliggjøre eventuelle svake punkter.

Risikoen forbundet med flere av prosjektene vil også påvirke politiets beredskap. Politiet vil typisk være i kontakt med fabrikkene, særlig i tilfeller der det er nødvendig med evakueringsplan for omkringliggende bebyggelse og områder. Dersom det er risiko for utslipp til vann eller eksplosjon er det særlig viktig for politiet å ha oversikt over risiko og mulige hendelser som kan inntreffe. Fabrikker er typisk selv klar over eget skadepotensial, og kontakt mellom fabrikker og politi og brannvesen er sedvanen.

Det må for flere av etableringene gjennomføres risikoanalyser, slik at blant annet industrivernet kan dimensjoneres etter behovet som oppstår. Behovet påvirkes både av økninger i antall ansatte og eventuell ulykkesrisiko i produksjonen. Risikoanalyser og informasjonsflyt fra etableringene til offentlige beredskapsaktører vil være avgjørende for å ivareta samfunnssikkerhet og beredskap ved produksjon. Vi anbefaler at man fasiliteter møter med Nordland fylkeskommune, Narvik kommune og UNN Narvik på den ene siden, og bedriftene bak nyetableringene på den andre siden, slik at man får tydeliggjort risikobildet og medfølgende behov.

10.2 Samfunnssikkerhet og beredskap i forbindelse med befolkningsvekst

Politi

Befolkningsantallet i tettsteder har innvirkning på hvilke krav som stilles til politiets responstid. I tettsteder mellom 2 000 og 19 999 innbyggere er kravet til responstid i Nordland at 80 prosent av hasteoppdragene skal ha en responstid på 17 minutter eller kortere.¹²⁷ Krav til responstid for tettsted med under 1 999 innbyggere er 42 minutter for 80 prosent av hasteoppdragene.

¹²⁵ I henhold til [Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn](#) §1-3 inkluderer særskilte brannobjekter a) bygninger og områder hvor brann kan medføre tap av mange liv, b) bygninger, anlegg, opplag, tunneler og lignende som ved sin beskaffenhet eller den virksomhet som foregår i dem, antas å medføre særlig brannfare eller fare for stor brann, eller hvor brann kan medføre store samfunnsmessige konsekvenser, og c) viktige kulturhistoriske bygninger og anlegg.

¹²⁶ [Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer.](#)

¹²⁷ <https://www.politiet.no/om-politiet/tall-og-fakta/responstid>

Narviks politistasjon er underlagt Nordland politidistrikt. I dag har tettstedet Narvik om lag 14 000 innbyggere i henhold til SSBs definisjon. I Narvik kommune har man også tettstedene Bjerkvik, Ballangen, Kjøpsvik, Håkvik og Beisfjord. Disse tettstedene har befolkningstall på mellom 670 og 1 100 personer.¹²⁸

Med befolkningsveksten vi skisserer i scenario A og B i kapittel 3 er det mulig at Bjerkvik vil passere terskelen på 2 000 innbyggere. Hvorvidt Bjerkvik gjør det avhenger av hvor boligene blir bygget og plassert. Dette vil i så fall utløse strengere krav til responstid. Politiet opplyser i intervju at de trolig ikke vil ha problemer med å oppfylle kravet til responstid i Bjerkvik, selv dersom de må være der innen 17 minutter. Dette er en strekning på rundt 16 km, og etter åpningen av Hålogalandsbrua anser ikke politiet det som noe problem å rekke frem til Bjerkvik innen fristen.

Ingen av de øvrige tettstedene forventes å krysse terskelen på 2 000 eller 20 000 innbyggere, og responstiden i områdene er derfor uendret som følge av etableringene. Politiet tror selv at den skisserte befolkningsveksten vil ha en svært liten effekt på oppdragshyppigheten. Det rapporterer om god kapasitet og måloppnåelse på nåværende tidspunkt, og tror ikke befolkningsveksten vil utgjøre et problem.

Det har siden 2008 vært et politisk mål om å ha 2 politiårsverk pr. 1 000 innbyggere i Norge. I henhold til befolkningsframskrivingene vil dette innebære at Narvik kommune dermed burde hatt rundt 4-5 nye politiårsverk i scenario A og rundt 8 i scenario B. Dette er et mål politiet sikter på over tid, og er ikke et krav. Lavere antall politiårsverk per innbygger vil derimot gjøre at Nordland politidistrikt kommer dårligere ut på måloppnåelse på dette punktet, noe som vil kunne vri ressurser til politidistriktet over tid.

Det er forskjell på hvordan ulike grupper påvirker belastningen på politiets tjenester, og antall saker påvirker også ressursbruk i politidistriktene. Eksempelvis kan en befolkningsøkning på 500 ha mindre effekt enn en på 70, dersom det blant de siste finnes særlig utsatte familier. Det er liten grunn til å tro at familier som flytter til området i forbindelse med Forsvaret er særlig krevende familier for politiet. Dette understøtter politiets antagelse om at befolkningsøkningen ikke vil påvirke deres evne til å møte hasteoppdrag, og det er lite bekymring for at befolkningsøkning knyttet til etableringene vil bringe med seg familier og individer som fører til press på politiets kapasitet.

Brannvesen

Brannvesenet i kommunen drives av Ofoten Brann IKS, som er et samarbeid mellom Narvik kommune og Gratangen kommune med hovedkontor i Narvik. Det er store kjøreavstander mellom tettstedene i Tjeldsund kommune. I henhold til brann- og redningsvesen-forskriften skal innsatstiden¹²⁹ i tettsteder ikke overstige 20 minutter, og utenfor tettsteder bør innsatstiden ikke overstige 30 minutter (2021, § 22). Selskapet hadde våren 2022 totalt 4 brannstasjoner, hvorav 3 ligger i Narvik kommune: Narvik brannstasjon, Ballangen brannstasjon og Kjøpsvik brannstasjon. Stasjonen i Narvik hadde også døgnkasernert bemanning, med fire personer på vakt og én bakvakt. Både Ballangen og Kjøpsvik hadde i 2022 totalt 16 deltidsansatte brannkonstabler.¹³⁰

I henhold til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen (2021, § 15-17) kan alle kommuner med tettsteder med 8 000 til 20 000 innbyggere organisere beredskapen av brannvern i lag med deltidspersonell med

¹²⁸ SSB kildetabell: 05277 Folkemengde, etter alder og kjønn.

¹²⁹ Tiden fra innsatsstyrken er alarmert til den er i arbeid på skadestedet.

¹³⁰ Vi har ikke lyktes med å få kontakt med brannsjefen i Ofoten Brann IKT i etterkant av intervjuet i 2022, og det er derfor mulig at enkelte av tallene her har endret seg. Vi har imidlertid ikke fanget opp noe som tilsier at situasjonen har endret seg betraktelig, og antar derfor at ressursituasjonen er på tilsvarende nivå.

dreiende vakt. Dette er et minimumskrav. Ofoten Brann IKS har prioritert å ha bemanning utover det som er minimumskravet for tettsteder med færre enn 20 000 innbyggere på Narvik brannstasjon, grunnet i at brannstasjonen også skal dekke mindre tettsteder som ligger nært Narvik by: Bjerkvik, Hokkvik og Beisfjord. Dagens bemanning innebærer noen færre personer på vakt enn kravene til tettsteder med over 20 000 innbyggere.

Brannvesenet i Narvik har god kapasitet og befolkningsøkningen i vår modell vil ikke utløse krav til økt bemanning i scenario A eller B, da ingen tettsteder forventes å overstige grensen på 3 000 eller 20 000 innbyggere, og brannkorpset i kommunen dimensjoneres etter største tettsted.

Helsevesen

Det fremkommer i intervju med kommunen at fødekapasiteten i Narvik kommune er i dag på kapasitet, og at en betydelig økning i antall kvinner i fruktbar alder vil kunne medføre at de må ansette flere jordmødre. Mange av de som ventes å flytte til kommunen er unge voksne. Som vi viste i befolkningskapittelet vil de som flytter for å ta en industrijobb normalt ha færre barn enn andre på samme alder, men deretter få flere barn etter at de har flyttet. Vår befolkningsmodell tilsier at det på midten av 2030-tallet vil fødes omkring 30 ekstra nyfødte i Narvik i scenario A, og i overkant av 50 i scenario B. Ettersom fødekapasiteten i Narvik allerede er på kapasitet, vil dette trolig utløse et behov for flere jordmødre. Veksten i fødsler forventes komme nokså gradvis fra 2024 til 2030 før den stabiliserer seg, så man har relativt god tid til å skaffe den nødvendige arbeidskraften. Beslutningen om å frede fødetilbudet ved Narvik sykehus trekkes i intervjuer frem som særlig positiv i denne forbindelsen.

Den øvrige sykehuskapasiteten lokalt i Narvik vurderes å være tilstrekkelig for å håndtere befolkningsøkningen, også i scenario B. Dette hovedsakelig grunnet alderssammensetningen som forventes, som er beskrevet i kapittel 3. Ettersom hovedvekten av de tilflyttende er unge, forventes dette å medføre kun en mindre belastning på sykehuset.

Narvik sykehus skal også tjene som beredskapssykehus for Forsvaret og NATO fremover. Dette innebærer at personalet ved sykehuset må være forberedt på å håndtere en rekke ulike scenarioer, knyttet til både øvelser og eventuelle skarpe situasjoner. Sykehuset må generelt ha en høy grad av beredskap. I lys av den skisserte befolkningsveksten vil det være ekstra viktig å sørge for tilstrekkelig kapasitet for å møte både sivile og militære behov.

11 Områdeovergripende anbefalinger

I tidligere deler av denne rapporten har vi presentert konkrete forslag og råd til Narvik kommune, Nordland fylkeskommune, og andre viktige aktører innenfor både offentlig sektor og næringslivet. Dette kapittelet gir en oppsummering av anbefalinger som har relevans for en rekke av samfunnseffektene. Vi vil også fremheve noen av de viktigste anbefalingene som er nevnt i de foregående kapitlene.

Denne analysens prognoser bør kontinuerlig oppdateres. Resultatene fra denne analysen er avhengige av de dataene som i dag er tilgjengelige. I Narvik er mange av prosjektene i stor grad i støpeskjeen, og viktige variabler som påvirker blant annet befolkning, kraftbehov og klimagassutslipp vil kunne endres. Etter hvert som Narvik kommune får et bedre informasjonsgrunnlag bør man derfor oppdatere prognosene.

Koordineringsproblemet må løses. Boligbyggere venter på en sikker interesse før de begynner å bygge ut i stor skala. Dette skaper et koordineringsproblem der boligene kan komme for sent, og dempe vekstpotensialet til etableringene. Negative erfaringer med andre nyetableringer som har hatt gode vekstambisjoner som aldri ble realisert, både i kommunen og i fylket, kan også gjøre utbyggere mer forsiktige med å bygge ut i forkant av forventede etableringer. Løsningen på dette problemet er ikke opplagt. Det vil likevel kunne hjelpe om bedriftene kommuniserer så tidlig som mulig hvor mange ansatte de trenger, og for eksempel informerer løpende om kontraktinngåelser. Tydelig kommunikasjon rundt behov gir kommunen bedre forutsetninger for å dimensjonere boligutbyggingen. En annen faktor som kan bidra til å løse problemet, er om en ledende industriaktør tar en proaktiv rolle i å sikre at eiendomsprosjekter realiseres.

Man må arbeide bredt og aktivt for å løse rekrutteringsutfordringen. Flere aktører har pekt på at en viktig utfordring er tilgangen på tilstrekkelig og relevant kompetanse, særlig når det skal ansettes såpass mange på en gang. Under gir vi en rekke anbefalinger med ulike virkemidler for å lykkes med å tiltrekke seg nye innbyggere og rekruttering.

- **Godt samarbeid om rekruttering.** For å håndtere rekrutteringsutfordringen, er det essensielt at de ulike etableringene bidrar til en positiv synergi i rekruttering av tilflyttere, snarere enn å skape en situasjon hvor de konkurrerer om et begrenset antall kvalifiserte kandidater som ønsker å flytte til Narvik. Det er en fordel at de forskjellige etableringene ikke trenger helt lik kompetanse, slik at etableringene kan komplementere hverandre og bygge på hverandres behov for kompetanse.
- **Utvikle bostedskvaliteter med en satsing på kultur- og fritidstilbud.** Det er begrensede arealer i Narvik by, og det er viktig å sikre at boligbyggingen ikke går på bekostning av bostedsattraktivitet. Kommunen bør aktivt jobbe med å forbedre bostedsattraktiviteten gjennom sikring av gode skoler og barnehager, samt et bredt tilbud av kultur og andre fritidsaktiviteter, kafeer og shoppingmuligheter.
- **Partnere til de ansatte utgjør en viktig sysselsettingsgruppe.** Partnerne til de ansatte ved nyetableringene påvirker samfunnseffektene særlig på tre måter:
 - i kraft av deres behov for offentlige tjenester
 - som noen som må overbevises om å flytte til en mindre kommune
 - som mulig arbeidskraft

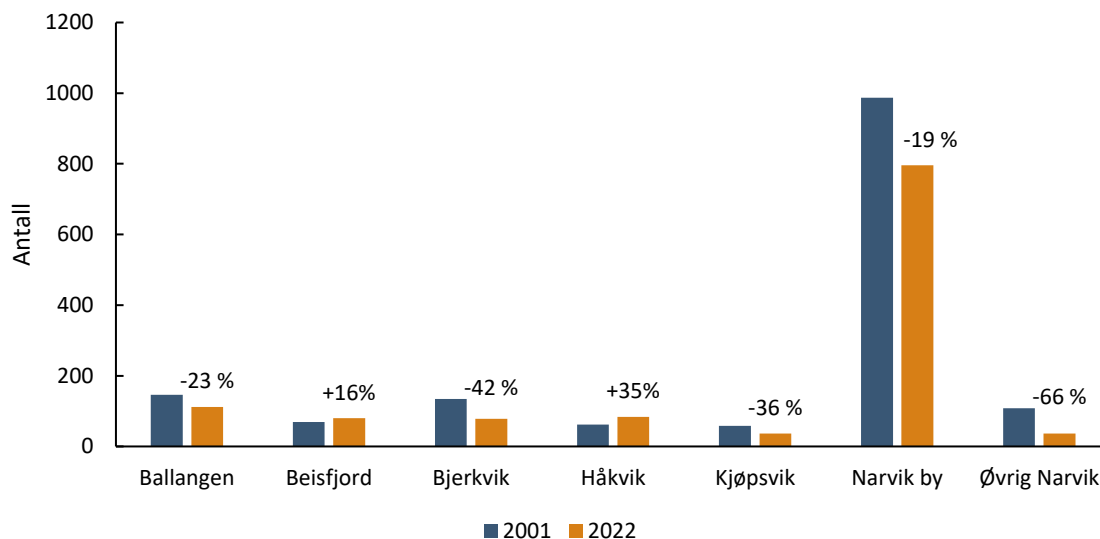
I befolkningskapittelet viste vi at det relativt sett er få par som flytter for å ta seg en ny jobb i industrien. En av de viktigste poengene når et par vurderer om man skal flytte til en ny region, er muligheten begge har for å få seg jobb i den nye regionen. Det er mange tilgjengelige jobber i Narvik, både i nyetableringene, i helse og omsorg og i øvrige næringer. Det er viktig at kommunen og selskapene kommuniserer dette godt, og synliggjør de forskjellige arbeidsplassene.

Vi mener at disse anbefalingene samlet sett kan bidra til å gjøre etableringen av etableringene så sømløs som mulig, samtidig som man maksimerer de positive befolkningsmessige og næringsmessige effekter etableringen kan få på regionen, både på kort og lang sikt.

Vedlegg A: Nærmere om befolkningsutvikling

I dette vedlegget går vi videre inn på noen av temaene som diskuteres i kapittel 3.

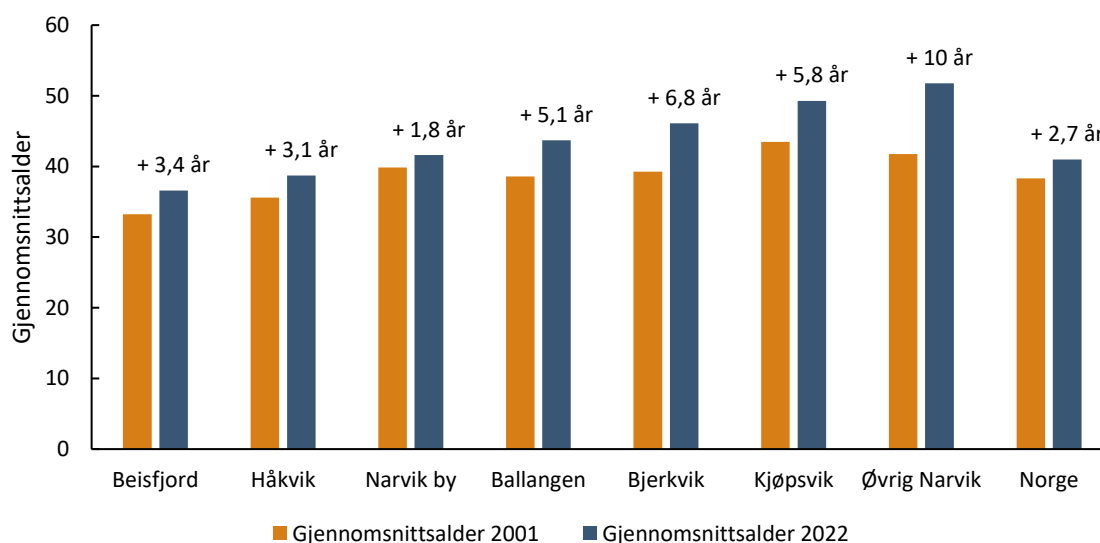
Figur A-1: Antall barn i aldersgruppen 0-5 år per område. Kilde: Menons estimater på bakgrunn av SSBs grunnkretser



Håkvik og Beisfjord har en økning i antallet små barn, mens alle andre områder har fall. Øvrig Narvik har et dramatisk fall – fra over 100 til under 40. Tilsvarende har fallet i antall unge i Kjøpsvik og Bjerkvik vært stort. Håkvik og Beisfjord er imidlertid en interessant historie om utviklingen – disse områdene har altså hatt vekst drevet av antallet unge og antallet barnefamilier. De siste tjue årene har altså forstedene til Narvik vært et vekstområde for barnefamilier.

Utviklingen i områdene vises også i gjennomsnittsalder og økning i gjennomsnittsalder. Figuren under viser dette.

Figur A-2: Estimert gjennomsnittsalder for hvert område. Kilde: Menon Economics på bakgrunn av SSBs grunnkretser



For Narvik by er antallet studenter en bidragsfaktor til å holde byen ung. Tilsvarende er Håkvik og Beisfjord unge, og har en befolkning som aldres omtrent like fort som Norges befolkning. De øvrige områdene har både en eldre befolkning enn Norge som helhet, og en befolkning som aldres fortere. I øvrig Narvik har gjennomsnittsalderen nå nådd over 51 år. Det er altså en klar trend i at unge flytter vekk fra de mindre stedene i Narvik, samtidig som det flytter mange unge til Narvik by, og særlig til forstedene til Narvik by.

Vedlegg B: Nærmere om direkte sysselsettingsestimater

I dette vedlegget gjennomgår vi hvilken kilde eller estimeringsmetode vi har benyttet for de ulike direkte sysselsettingsestimatene for hver av nyetableringene i scenario A og scenario B.

Brenselcelleproduksjon

TECO 2030 har uttalt at de planlegger å produsere 1,6 GW med brenselceller i 2030. Ifølge selskapet selv vil dette lede til en direkte sysselsetting i Narvik på omkring 300 ansatte. Dette er et prosjekt som har kommet langt på vei, og har klare planer om både størrelse, oppskalering og sysselsetting. TECO er derfor inkludert både i scenario A og scenario B, med en direkte sysselsettingseffekt på 300 sysselsatte.

Grønn hydrogen- og ammoniakkproduksjon

Aker planlegger å produsere grønt hydrogen og ammoniakk nord i Bjerkvik. Planen er å benytte om lag 430 MW til produksjon av grønt hydrogen og ammoniakk. Dette tilsvarer en produksjon på rundt 350 000 tonn ammoniakk per år.

Aker har fått godkjent 480 MW strømuttak og har kommet langt i planleggingsfasen av anlegget. Vi har derfor plassert prosjektet i både vårt A og B scenario. Hydrogen er ikke enn sysselsettingsintensiv næring, og selv de aller største planlagte fabrikkene i verden vil kun sysselsette rundt 200 personer.¹³¹ Vi har blitt informert om at ammoniakkproduksjonen vil sysselsette 100 arbeidere under produksjonsfasen, og det er dette vi legger til grunn i både A- og B-scenarioet. Dette sammenfaller også nært med estimater vi har gjort basert på tilsvarende prosjekter. Aker forventer at produksjonen vil starte i 2028 eller 2029.

Pelletsverk og produksjon av DRI/HBI

Planene knyttet til å etablere et pelletsverket i Framneslia har kommet relativt langt. Det er aktører som har vist stor interesse for å gjennomføre en slik investering. Når det kommer til etablering av DRI eller HBI er imidlertid planene litt mere usikre. Det er snakk om at pelletsverket vil produsere i størrelsesorden 6 millioner tonn pellets per år. Vi har blitt informert om at dette vil legge grunnlag for rundt 200 arbeidere. Når det kommer til DRI vet vi ikke hvor stor produksjonen vil bli, men vi har blitt informert om at dette vil kreve 150 arbeidere. Etableringen av et pelletsverk vil kunne finne sted litt før 2030 og DRI i 2030.

Vi har valgt å plassere pelletsverket i scenario A og B, og DRI/HBI i kun B-scenarioet, basert på uttalelser om progresjon i planene. Dette vil si at prosjektet vil ha en sysselsettingsimpuls på 200 i scenario A og 350 i scenario B.

Datasenter

Aker har planer om å bygge datasenter i Skoglund/Bjerkvik. Størrelsen av anlegget er planlagt å bli på 100 MW. Dette tilsvarer to tredjedeler av Green Mountains planlagte datasenter i Hamar.¹³² Vi har blitt informert om at et slikt datasenter vil ha behov for rundt 100 sysselsatte etter byggefasen.

Vi har valgt å plassere dette prosjektet i både A- og B-scenarioet, ettersom planene har kommet relativt langt på vei. Dette gir en direkte sysselsettingsimpuls i vår modell på 100 sysselsatte. Vi har ikke blitt informert om et

¹³¹<https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-37-Ringvirkninger-av-Nye-Kraftintensive-Industrier-i-Nordland.pdf>

¹³² <https://greenmountain.no/data-center/osl2-hamar/>

nøyaktig år for planlagt oppstart, men at byggefasen kan starte opp relativt snart og ikke vil ta alt for lang tid. Vi vet at planene er å bygge det ut i to faser, og har plassert første fase med operativ drift fra 2027 og at andre fase vil begynne i 2029.

Anode- og katodeproduksjon

For næringsseidommen på Hergot er det ikke helt bestemt hvilken industri som vil etableres, men det er sannsynlig at det vil bli en fabrikk som produserer grafittanoder. Størrelsen av fabrikken som legges til grunn vil være på rundt 50 000 tonn anoder per år.

Vi har valgt å plassere prosjektet for anodeproduksjon på Hergot i scenario B, ettersom det er svært lite konkrete planer i prosjektet. For å beregne sysselsettingseffektene av produksjonen, har vi tatt utgangspunkt i Vianode sine estimer for sysselsetting og produksjon, deretter skalert til en produksjon på 50 000 tonn per år. Dette gir oss en direkte sysselsettingsimpuls på 260 sysselsatte i scenario B.

Forsvarets utvidelse i Ofotregionen

Den økte militære tilstedeværelsen i Ofotregionen vil kunne skape flere kilder til arbeidsplasser. Arbeidsplassene vil komme i form av direkte sysselsetting av forsvaret selv og sivil militærindustri. Disse prosjektene innebærer en stor grad av hemmelighet grunnet deres militære karakter. Vi har derfor måttet benytte oss av de sysselsettingsestimaterne som vi har fått oppgitt under samtaler med aktører som er direkte involvert i utvidelsesprosessen. Under disse samtalene har vi også fått aktørene til å gi et spenn på hvordan utvidelsen vil påvirke sysselsetting, basert på de planene som har størst sannsynlighet for å bli realisert og de som er i noen grad mer usikker. Disse blir plassert i henholdsvis scenario A og scenario B. Basert på informasjonen vi fikk fra aktørene vil den direkte sysselsettingsimpulsen fra forsvaret være på 65 i scenario A og 120 i scenario B. For den sivile militærindustrien vil impulsen være på 85 i scenario A og 245 i scenario B.

Gruvedrift i Ballangen

Kingsrose Mining sitt gruveprosjekt i Ballangen har et stort sysselsettingspotensial. Dette prosjektet er imidlertid usikkert både i form av om prosjektet vil bli initiert og hvilken størrelse det vil bli om gruvedriften blir realisert. Skulle planene realisere seg vil det dog ha en viss størrelse, ellers er det ikke økonomisk bærekraftig å hente ut mineralene. Vi har derfor basert våre estimer på samtaler med Kingsrose og gjennomført en kartlegging av antall sysselsatte hos flere ulike gruver i Norge og utlandet.

Ettersom prosjektet er av en usikker karakter, har vi valgt å plassere det i scenario B. Basert på våre samtaler med Kingsrose og kartlegging av andre gruver har vi estimert sysselsettingseffektene til å bli på 200 direkte sysselsatte. Dette inkluderer de sysselsatte som vil jobbe med bearbeiding av malmen til et mellomprodukt og sysselsatte ved havnen som vil være nødvendig for å frakte produktet ut fra Narvik. Selskapet har sagt at de ønsker at brorparten av disse vil være lokale eller nasjonale arbeidere. Ettersom selskapet er tidlig i kartleggingsfasen, er det fortsatt mye arbeid igjen før en gruve kan etableres. Først skal ressursene klart identifiseres, deretter skal konsekvenser utredes, gruve- og anleggsdesign skal bestemmes, det skal legges en plan for avslutning og rehabilitering etter gruvens levetid og tillatelser skal innhentes. Vi har blitt informert om at en optimistisk oppstartsdato av gruve er like før 2035.

Smoltproduksjon

Ballangen Sjøfarms planlagte smoltproduksjon er ifølge deres søknad til fylkeskommunen på 5,1 millioner smolt per år.¹³³ Dette tilsvarer i overkant av 1,1 prosent av Norges totale produksjon av settefisk i 2022 ifølge Fiskeridirektoratet sin akvakulturstatistikk.¹³⁴

Dette er et prosjekt som har kommet langt på vei, og er derfor inkludert i både scenario A og scenario B. I samtaler med Ballangen Sjøfarm ble vi informert om at smoltproduksjonen ville ha behov for rundt 20 sysselsatte. Dette sammenfaller med våre estimater basert på sysselsettingsintensiteten per million produserte smolt hos andre smoltprodusenter. Sysselsettingsimpulsen fra smoltproduksjonen blir derfor 20 i både scenario A og i scenario B. Vi har blitt informert om at oppstart av produksjon vil kunne finne sted i 2027.

CCS i Kjøpsvik

Heidelberg Materials har en nullvisjon for utslipp i 2030. Dette er en fabrikk som produserer 0,5 millioner tonn sement i året, med et utslipp på i overkant av 300 000 tonn CO₂. Vi har lagt til grunn at kuttene skjer ved karbonfangst, slik som ved fabrikk i Brevik. Implementering av karbonfangst ved et slikt anlegg er ikke noe som i seg selv leder til veldig mange direkte sysselsatte under den operasjonelle fasen.

For å estimere hvor mange sysselsatte dette prosjektet kan lede til har vi tatt utgangspunkt i Heidelberg Materials sitt fangstsystem i deres sementanlegg i Brevik. Forholdstallet mellom hvor mange forventede direkte sysselsatte det vil være i Brevik relativt til sementproduksjonen har så blitt benyttet for å estimere hvor mange sysselsatte et tilsvarende prosjekt i Kjøpsvik kan lede til. Totalt har vi estimert at den sysselsettingseffekten vil ligge på mellom 5 og 10 sysselsatte. Prosjektet vil være inkludert i både scenario A og scenario B, med henholdsvis 5 og 10 sysselsatte. For en grundigere forklaring på beregningene gjort for sysselsettingseffektene av anlegget i Brevik se Menon-rapport «Innovasjonsdrevet grønn omstilling»¹³⁵.

¹³³ https://www.narvik.kommune.no/_f/p-1/i20e22eda-f814-4507-a7c4-3bc5e958a83d/soknad-om-etablering-av-ny-settefisklokaltet-ballangleira-i-narvik-kommune-oversendes-av-soknad-for-offentlig-utlysning-og.pdf

¹³⁴ <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Tall-og-analyse/Akvakulturstatistikk-tidsserier/Laks-regnbueoerret-og-oerret/Settefiskproduksjon>

¹³⁵ <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021-98-Langskipprosjektet-som-katalysator-for-ringvirkninger-og-naeringsutvikling-i-Vestfold-og-Telemark.pdf>

Referanseliste

- Brann- og redningsvesenforskriften. (2021). Forskrift om organisering, bemanning og utrustning av brann- og redningsvesen og nødmeldesentralene. (FOR-2021-09-15-2755). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2021-09-15-2755>
- COWI. (2015). *Nordnorges Logistikkhovedstad: Handels- og næringsanalyse for Narvik*. Hentet fra: https://issuu.com/futurumas/docs/handels_-_og_n_ringsanalyse_2015_.
- Ja'fari et al. (2023). *Waste heat recovery in iron and steel industry using organic Rankine cycles*. Hentet fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1385894723056565>
- Ma et al. (2012). *Analytical Research on Waste Heat Recovery and Utilization of China's Iron & Steel Industry*. Hentet fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610211044699>
- Menon, KS, Telemarksforsking. (2017). *Dokumentasjon av modell for minimumsnivå på netto driftsresultat og disposisjonsfond for kommuner og fylkeskommuner*.
- Menon. (2018). *Fastlegeordningen i krise – hva sier tallene*. Hentet fra <https://www.legeforeningen.no/contentassets/1f3039425ea744adab5e11ac5706b85a/fastlegeordningen-i-krise-hva-sier-tallene-endelig-rapport.pdf>
- Menon. (2019). *Nullpunktsmåling av overføring av myndighet fra riksantikvaren til fylkeskommunene*.
- Menon. (2020). *Forberedt på neste krise? Vurdering av helse- og omsorgssektorens kapasitet til å håndtere fremtidig etterspørsel*. Hentet fra https://www.nsf.no/sites/default/files/2021-02/forberedt-pa-neste-krise_menon_rapport_2021.pdf
- Menon. (2021). *Klyngesamarbeid of FoU-aktivitet som grunnlag for verdiskapning i det nordnorske næringslivet*.
- Menon. (2021). *Ringvirkninger av nye kraftintensive industrier i Nordland*.
- Menon. (2021). *Ringvirkninger og samfunnseffekter av Freyrs etablering i Mo i Rana*.
- Menon. (2022). *Næringslivets behov for transportinfrastruktur i Nord-Norge*. Hentet fra: <https://www.kbnn.no/files/2022-Rapport-N%C3%A6ringslivets-behov-for-transportinfrastrukturbehov.pdf>.
- Menon. (2022). *Ringvirkninger og samfunnseffekter av etableringer i Evenesregionen*.
- Menon. (2023). *Economic impact analyses of a new data centre in Hamar*.
- Menon. (2023). *Begrenset potensial for ny kraftproduksjon frem mot 2030*.
- Menon. (2023). *Industriell vekst og klimaomstilling setter press på kraftsystemet*.
- Menon. (2023). *Redusert kraftbalanse, men begrensede konsekvenser*.
- Menon. (2023). *Strømnettets – en nøkkel for vekst i nord*.
- Miljødirektoratet. (2021). *Utslipp av klimagasser i kommuner*. Hentet fra Miljødirektoratets hjemmeside: <https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommuner/?area=492§or=3>

NAV. (2021). NAVs bedriftsundersøkelse 2021. Kartlegging av arbeidsmarkedet i Nordland.

Nord Universitet, Handelshøgskolen Nordområdesenteret. (2021). *Hva mener de voksne i sør om Nord?*

Hentet fra <https://www.nord.no/no/om-oss/fakulteter-og-avdelinger/handelshogskolen/senter/nordomradesenteret/nyheter/Documents/Rapport%20om%20sp%c3%b8rreunders%c3%b8kelsen%20s%c3%b8r%20om%20nord.pdf>

Norsk Energi. (2021). *Smart bruk av spillvarme og grønn næringsutvikling*. Hentet fra:

https://www.ringerike.kommune.no/contentassets/ae3218f9c8974c298a50098b8c8b3a6d/smart-bruk-av-spillvarme-og-gronn-naringsutvikling_konseptutredning-ringerike_endelig-sluttrapport.pdf

OECD. (2017). *International Migration Outlook 2017*. OECD Publishing, Paris,

https://doi.org/10.1787/migr_outlook-2017-en.

Statens vegvesen, Avinor, Jernbanedirektoratet & Kystverket. (2023). *KVU for transportløsninger i Nord-Norge: Godstransport*. Hentet fra:

https://www.vegvesen.no/contentassets/c89ce854427e4cec86b2ca07767c1836/22-0447-kvu_nordnorge_godstransport_des2023.pdf.

Statnett (2021). *Nettutviklingsplanen*. Hentet fra: <https://www.statnett.no/for-aktorer-i-kraftbransjen/planer-og-analyser/nettutviklingsplanen/>

Transportøkonomisk institutt. (2019). *Framskrivning av kjøretøyparken i samsvar med nasjonalbudsjettet 2019*.

Hentet fra: <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/fokusomrader/nasjonal-transportplan-ntp/transportanalyser/prognoser/toi-rapport-1689-2019-framskriving-av-kjoretoyparken.pdf>

Transportøkonomisk institutt. (2019). *Framtidens transportbehov*. Framskrivninger for person- og godstransport 2018-2050.

Transportøkonomisk institutt. (2020). *Klimakur 2030 - Transportmodellberegninger*. Oslo. Hentet fra

<https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1634/m1634.pdf>

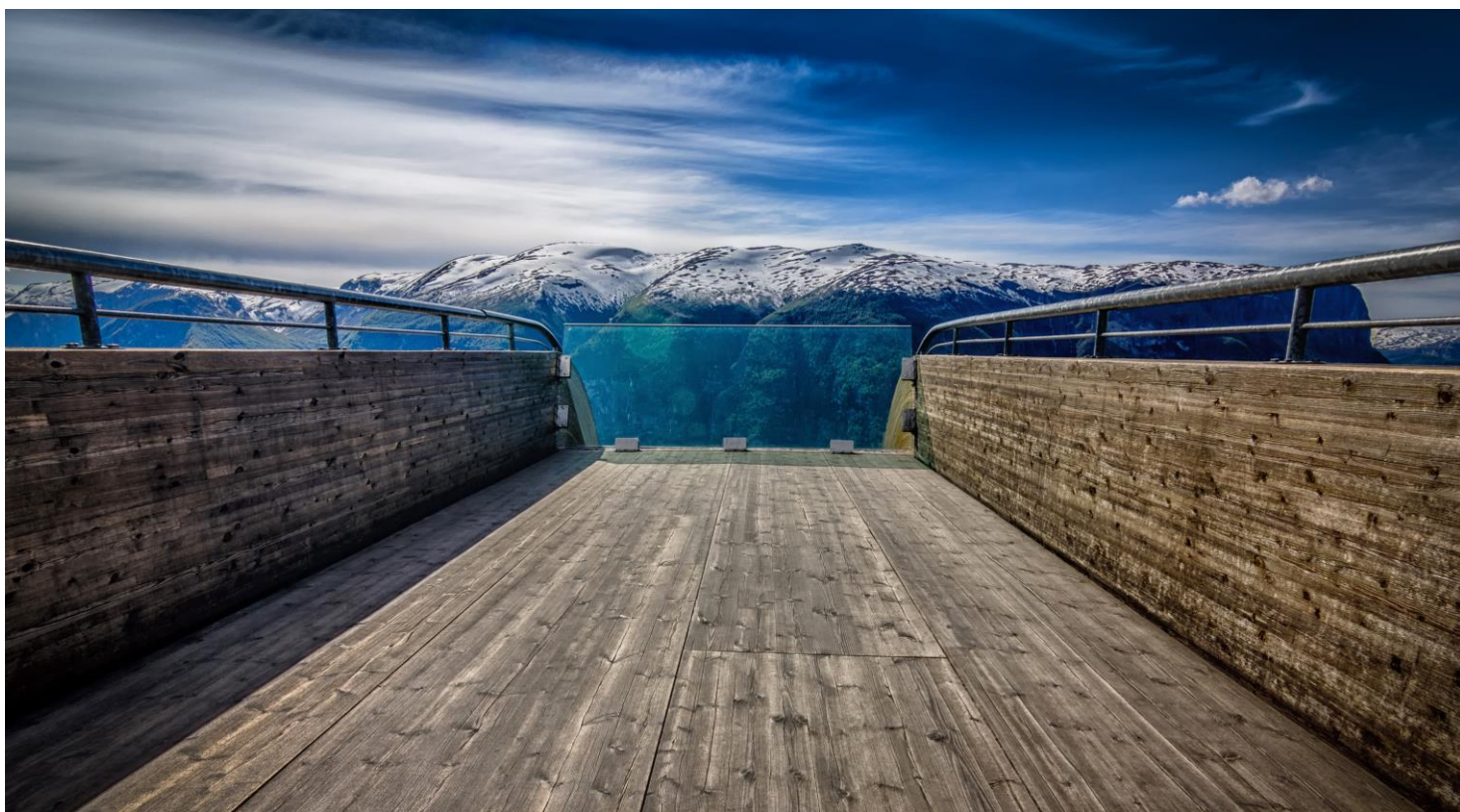
Vennerød, Ø., & Schjøtt-Pedersen, K. E. (2023). The Impending Population Decline in Northern Norway: Implications and Demographic Challenges. *Arctic Review on Law and Politics*, 14, 169-193.

WSP. (2020, desember 18). *Northvolts etablering. Regionala effekter i Västernorrland*. Hentet fra

<https://www.rvn.se/contentassets/38281cb0439d4d07bdaf99fc0bb9c35e/regionala-effekter-i-rvn-av-northvolts-etablering-rapport-lev3.pdf>

Zorlu, A., Hartog, J. (2018). *The impact of language on socioeconomic integration of immigrants*. Hentet fra

<https://ftp.iza.org/dp11485.pdf>



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

Vi er et medarbeidereiet konsultentselskap som opererer i grenseflatene mellom økonomi, politikk og marked.

Menon kombinerer samfunns- og bedriftsøkonomisk kompetanse innenfor fagfelt som samfunnsøkonomisk lønnsomhet, verdsetting, nærings- og konkurranseøkonomi, strategi, finans og organisasjonsdesign. Vi benytter forskningsbaserte metoder i våre analyser og jobber tett med ledende akademiske miljøer innenfor de fleste fagfelt. Alle offentlige rapporter fra Menon er tilgjengelige på vår hjemmeside www.menon.no.

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