



# RINGVIRKNINGER OG SAMFUNNSEFFEKTER AV FREYR-ETABLERING

*Endelige resultater*

Mo i Rana, 11 og 12. september 2021

# Om prosjektet

---

## Hensikten med prosjektet – «Problemstillingen»

- Svært stor industrietablering sett i lys av dagens samfunnsstruktur
- Etableringen kan legge grunnlag for en positiv utvikling for Rana-regionen knyttet til befolknings- og næringsutvikling, m.m.
- De positive effektene er imidlertid avhengige av blant annet tilgang på relevant arbeidskraft, boligbygging, tilrettelegging av infrastruktur, areal etc.

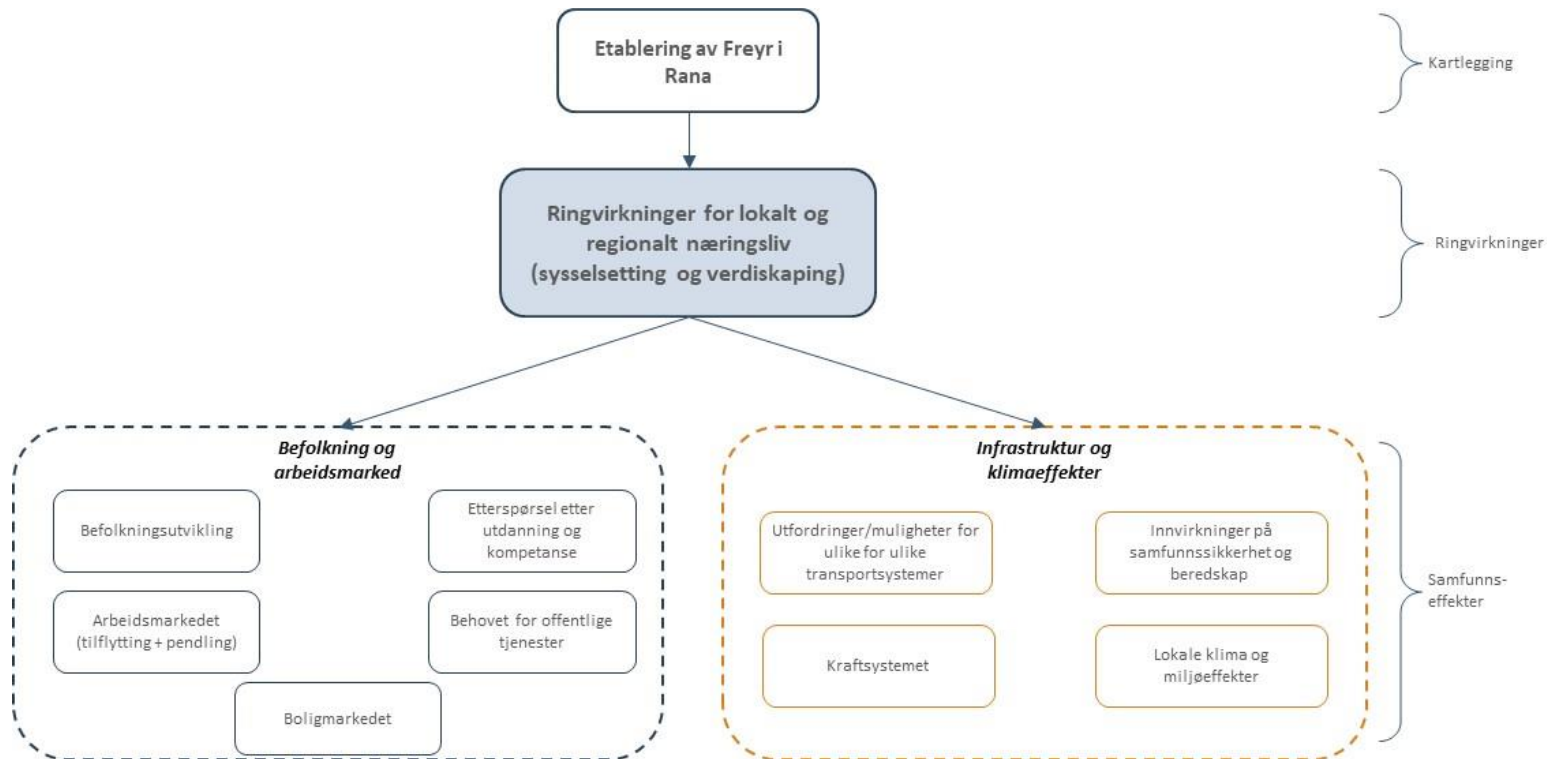


Menons mandat: Vurdere direkte og indirekte samfunnseffektene av etableringen av batterifabrikken i Rana. Hva kan man forvente? Hvor trykker skoen?

## Hensikten med prosjektet – «Menons tilnærming»

1. En kartlegging hvilke ringvirkninger etableringen og driften av Frery vil ha direkte, og indirekte gjennom leverandører, lokalt og regionalt.
2. Detaljerte analyser av etableringens effekt på befolkning, arbeidsmarked, infrastruktur, kraftsystem og klima
3. Konkrete vurderinger av hvilke barrierer/flaskehals/begrensinger og suksesskriterier kommunen og fylkeskommunen bør fokusere på.

# Hensikten med prosjektet – «Menons tilnærming»



# Ringvirkninger

---

# Ulike effektekategorier knyttet til Freyrs etablering

## Ringvirkninger

*Sysselsetting og verdiskaping hos leverandører som kan kobles direkte til Freyr's vare- og tjenestekjøp. Ringvirkninger inkluderer ikke nedstrømsaktivitet. Dette er nærmer forklart på neste side.*

## Befolkningsøkning

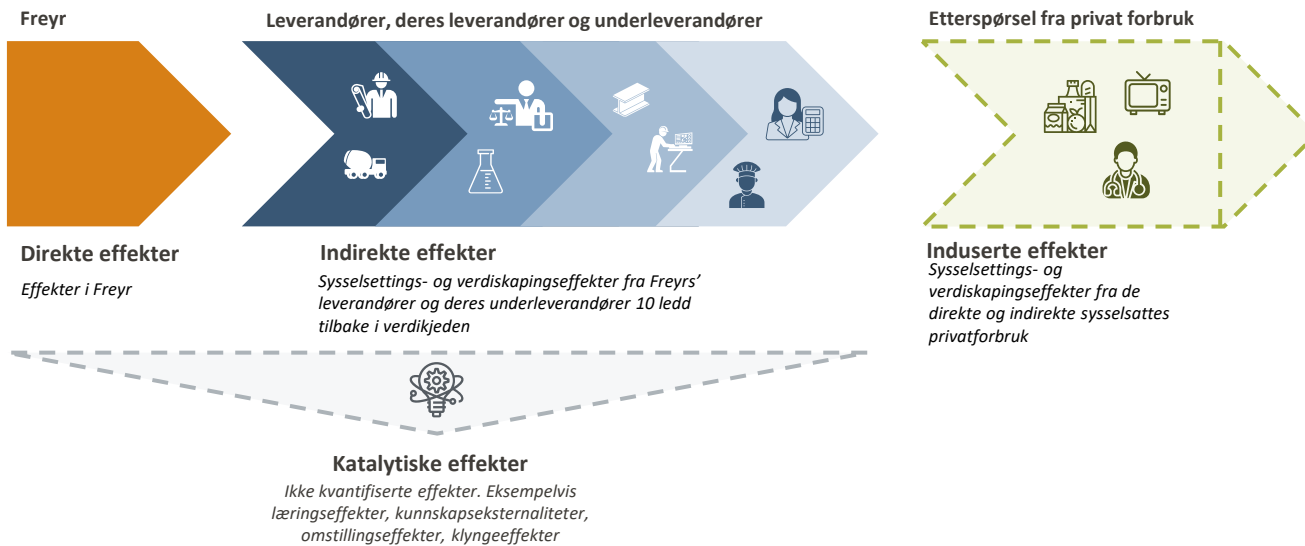
*En betydelig andel av Freyr's behov for arbeidskraft vil komme fra tilflytting til Rana kommune. Mens de som jobber på fabrikken er inkludert i de samlede ringvirkningene, vil ikke deres partnere og barn omfattes av ringvirkningsstudien. De vil likevel bidra til en økning i befolkningen og dermed være viktige å inkludere i samfunnsanalysen.*

## Nyetableringer

*Når en ny stor bedrift etablerer seg vil ofte flere leverandører etablere seg i samme regionen. Selv om deres etableringen i dette tilfelle kan være en direkte konsekvens av Freyr's fabrikker kan ikke alle ansatte i leverandørbedriftene tilskrives ringvirkningene. Leverandøren vil i nesten alle tilfeller også levere til andre bedrifter enn Freyr, og de samlede befolkningseffektene vil da være større en andelen ansatte som jobber direkte med leveranser til Freyr. Det er altså kun sistnevnte som kategoriseres som ringvirkninger.*

## Samfunnseffekter

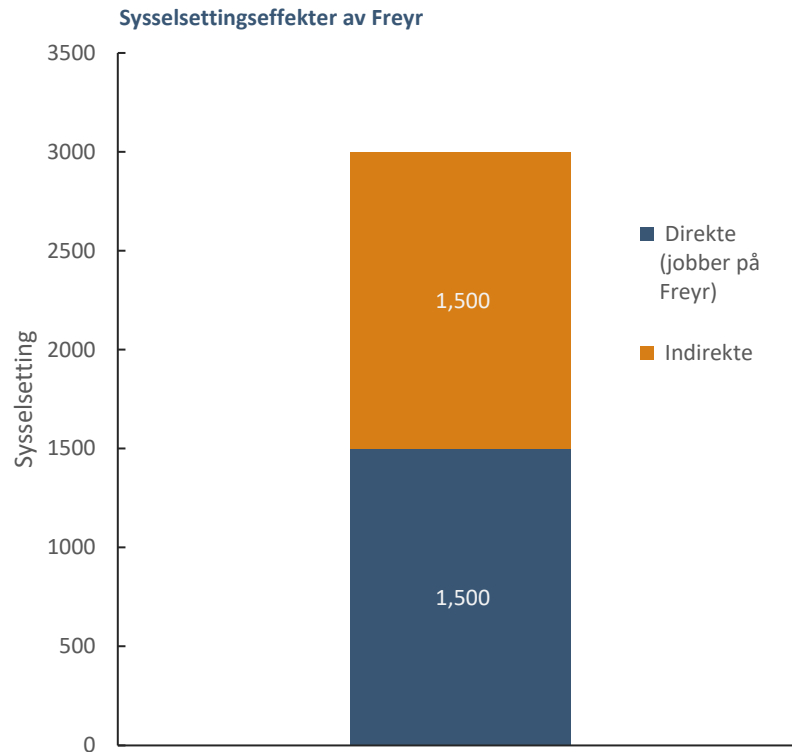
*Samfunnseffekter er et samlebegrep som inkluderer alle effekter på lokal- og regionalsamfunnet. Dette inkluderer ringvirkninger, befolkning, miljøeffekter, effekter på boligmarkedet og mye annet.*





## Ringvirkningsresultater

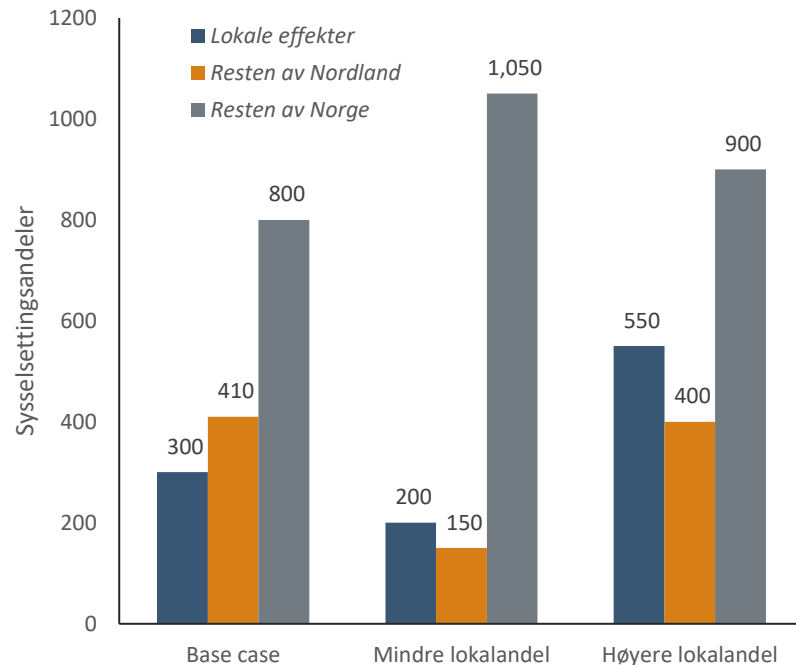
- Det skal ansettes 1 500 på Freyrs fire gigafactories frem mot 2026/2027.
- I tillegg vil Freyr legge grunnlag for 1 500 sysselsatte gjennom ringvirkninger
- Av disse finner vi at 300 vil være ansatt i Rana, mens 400 vil være ansatt i resten av Nordland → 1 800 i Rana
- Dette er i samme størrelsesorden som resultatene i den eneste offentlige analyse av Northvolt i Skellefteå vi har identifisert



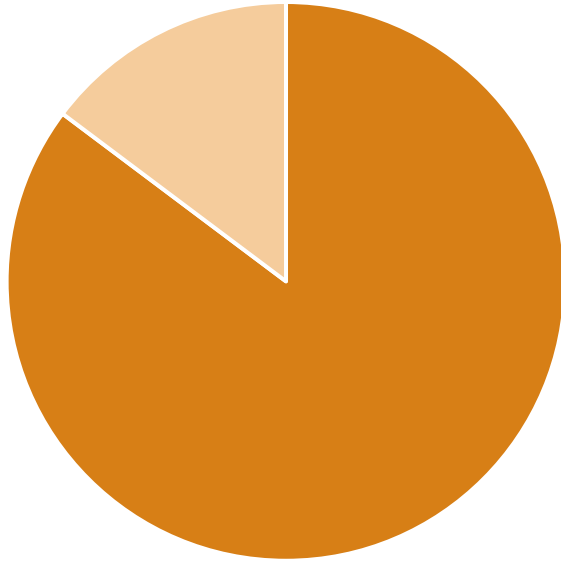
## Lokale- og regionale effekter

- Vi har lite data knyttet til Freyrs leverandører
- Det gjør at det er vanskeligere å vurdere de hvor store lokale effekter man kan forvente.
- For å visualisere dette har vi lagt tre scenarier for lokaleffekter

Simuleringsresultater av lokale andeler

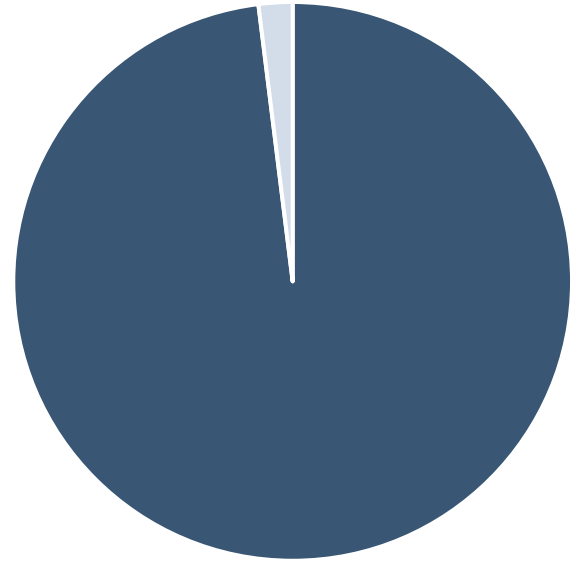


## Rana



■ Nåværende innbyggere ■ Innbyggere fra Freyr's push

## Nordland

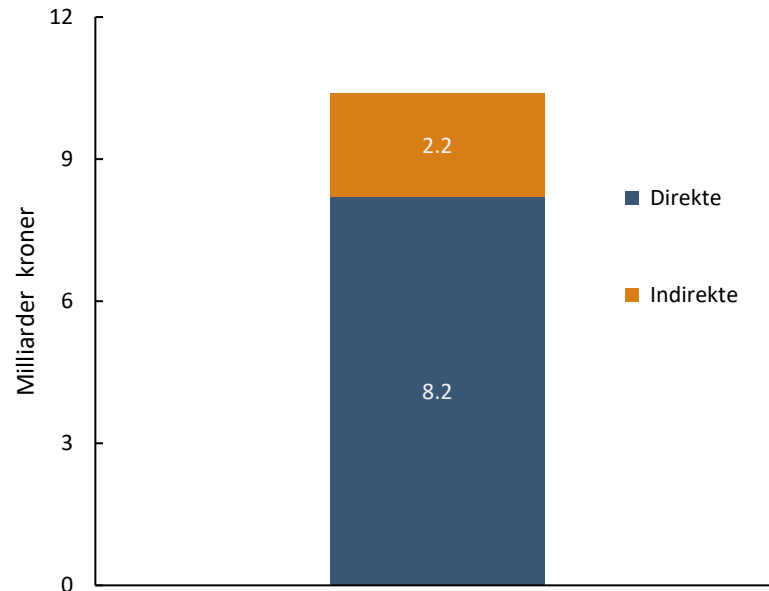


■ Nåværende innbyggere ■ Innbyggere fra Freyr's push

## Verdiskapingseffekter

- I tillegg til sysselsetting, legger Freyr's aktivitet grunnlag for verdiskaping
- Verdiskaping i leverandørleddet er 2,2 milliarder, mens verdiskaping hos Freyr ifølge deres prognoser er 8,2 milliarder kroner.
  - (dette vil gjøre Freyr til Norges mest produktive industribedrift – omlag 3-5 gange mer profitable enn de viktigste norske industrikjemper).

Verdiskapingseffekter av Freyr



# Befolkning og pendling

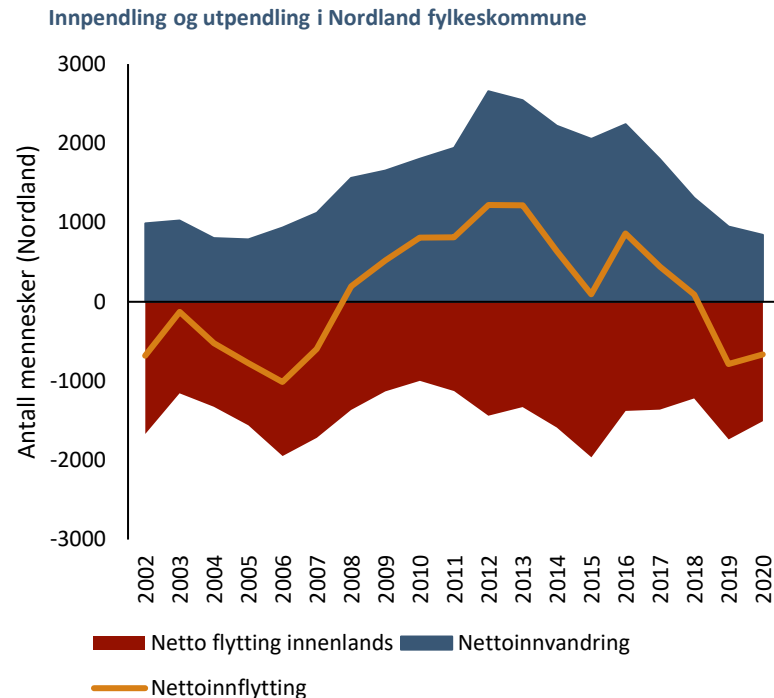
---

## Freyrs bidrag til nye sysselsatte

- Freyr legger grunnlag for sysselsetting på fem måter
  1. Sysselsatte på Freyr
  2. Ansatte hos nye eller eksisterende leverandørbedrifter, som leverer til Freyr
  3. Ansatte hos leverandørbedrifter som lokaliserer i Rana kommune som følge Freyr.
  4. Konsum hos de nye innbyggere
  5. Offentlige tjenester til nye innbyggere
- Med hensyn til sysselsetting ser vi bare på 1-3, fordi vi antar at 4-5 vil dekkes av partnerne til ansatte kategorisert under de tre første kategoriene. Dette for å unngå dobbeltelling.
  1. 1500 sysselsatte
  2. 300 indirekte effekter (ringvirkninger)
    - 150 av de nye ansatte i leverandørbedrifter
    - 150 ansatte i nyetablerte leverandørbedrifter
  3. 450 i de nye leverandørbedrifter i tillegg til de 150 som jobber direkte med Freyr = 600
    - = 2250 sysselatte!

## Hvordan kommer nye arbeidstagere til Freyr?

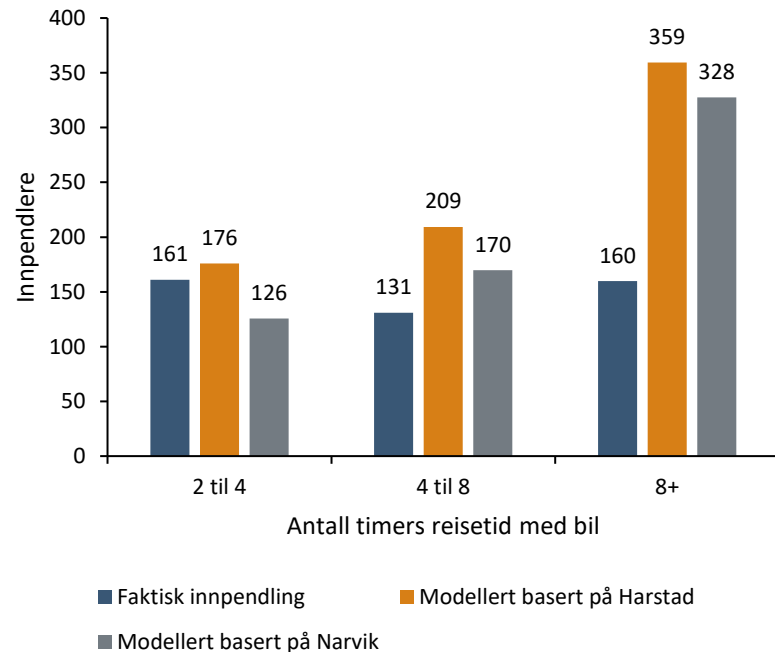
- 6 hovedmåter arbeidstagere kan komme på
  - Mer innflytting
  - Mindre utflytting
  - Økt innpendling
  - Redusert utpendling
  - Arbeidsledige som returnere til jobb
  - Personer som returnerer til arbeidslivet
- Perioden fra full drift og et par år frem kan presentere interessante dynamikker → stor andel ukependlere, som minskes på sikt



## Pendlermønster

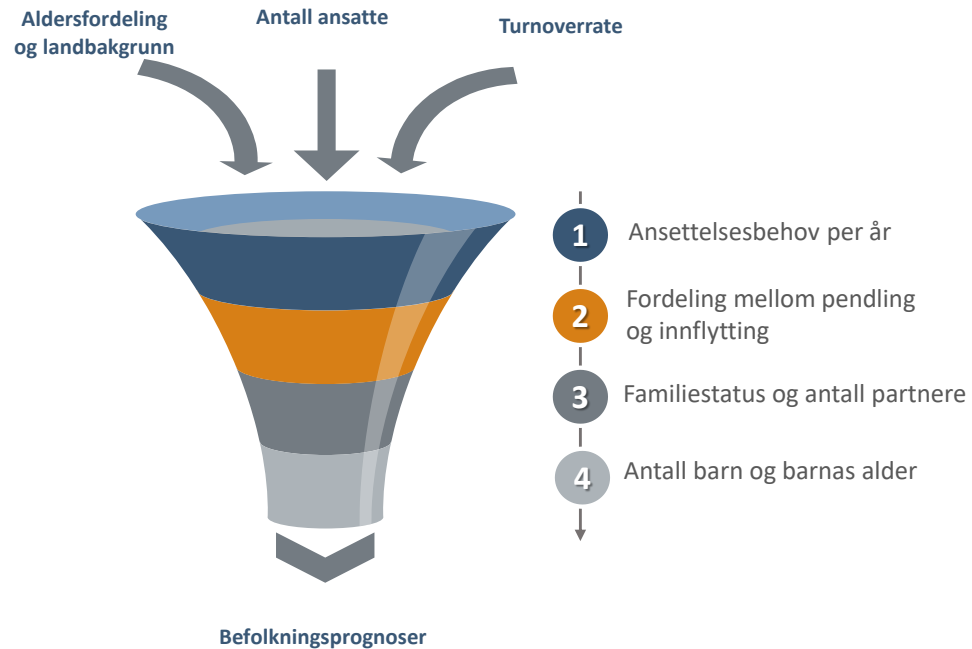
- Rana har, sammenlignet med lignende kommuner, få innpendlende fra langt unna.
- Dette er delvis grunnet infrastruktur, og kan endres ved etablering av flyplass.
- Dersom transportmønsteret blir likere Harstads og Narviks, vil antallet som pendler inn fra langt unna øke – særlig for de som har over 8 timers kjøretid

Modellert pendling. Pendling til Rana hvis Rana var som henholdsvis Narvik og Harstad





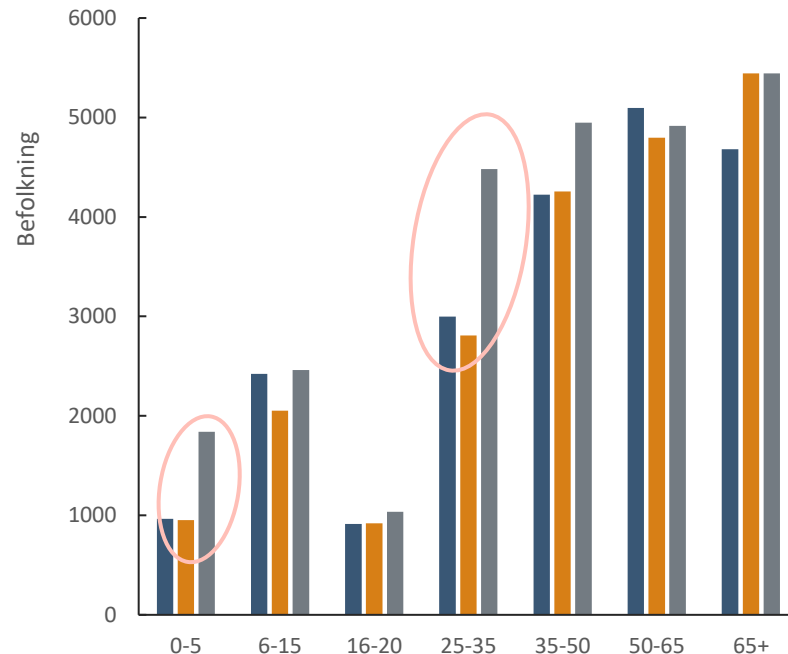
# Boligmodellen



## Befolkningsendringer knyttet til Freyr

- Med familier vil 2 250 sysselsatte bety en oppgang i befolkningen i Rana på rundt 5 000 (~19%)
- Freyr endrer befolkningssammensetningen i Mo i Rana kommune kraftig
- Flere unge arbeidere, med flere unge barn

Befolkningsendringer i vår modell, fordelt på aldersgruppe



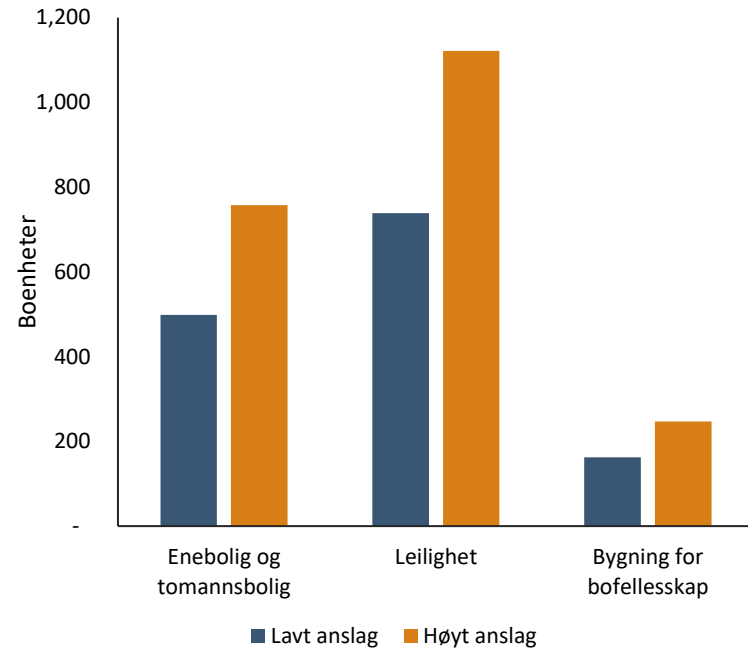
# Boligmarkedet

---

# Boligetterspørrel

- Våre analyser viser at ansatte hos Freyr og underleverandører vil etterspørre 1 800 – 2 150 boenheter
- Med endret befolkningssammensetning endrer også hvilke type boenheter som etterspørres
  - Utleieenheter, leiligheter, nærhet til sentrum
- Forhold som påvirker behov for boliger er
  - Pendling, størrelsesorden på lokale effekter, andel enslige voksne som bor sammen

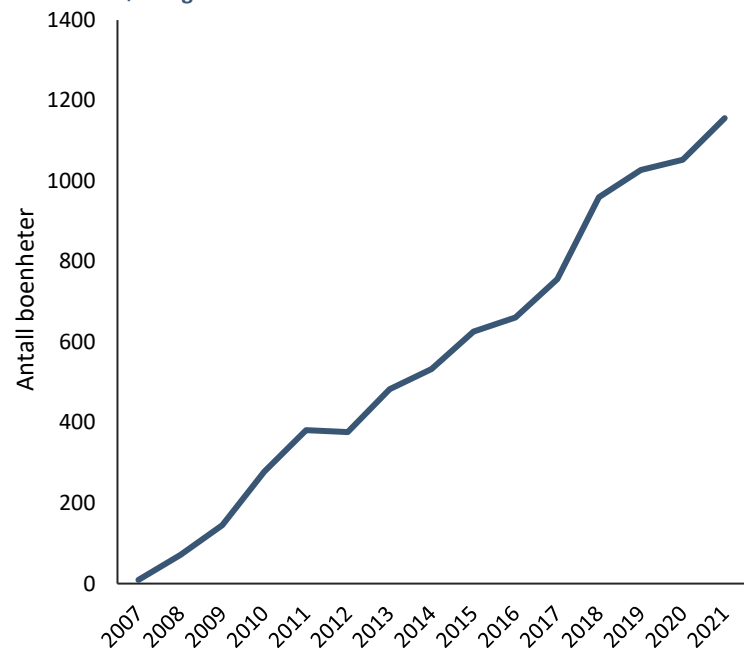
Etterspørrel etter boenheter basert på antatte preferanser hos innflyttende arbeidstakere



## Boligtilbud

- Etter prognosen vil etterspørselen etter boliger de neste 8-10 årene være 170% av den samlede oppgang de siste 13 årene
- Allerede press i boligmarkedet med betydelig prisvekst
- Det finnes arealer og prosjekter for å tilfredsstille etterspørselen etter boenheter
- Fortgang i prosessen fra prosjektering til byggestart er nøkkelen
  - Kapasitet i kommunen beskrives som en flaskehals

Akkumulert økning i antall boenheter i Rana kommune



# Offentlige tjenester

---

## Offentlige tjenester – delkonklusjoner

1. Selv om både kommunens og fylkeskommunes økonomi er relativt sunn og kan klare en oppgang i investeringsbehov, kan det trolig bli utfordringer knyttet til timing. Systemet for kommunale finansiering er bygget opp slikt at kommunene først kompenseres for det økte utgiftsbehovet opptil et år etter at det har oppstått.
2. Den fysiske infrastruktur, i form av eksempelvis sykehjem og skolebygg, er tilstrekkelig innenfor både helse- og omsorgssektoren, og utdanningssektoren slik at man kan møte en økning i etterspørselen etter offentlige tjenester uten store investeringer. Dette er i noen grad en funksjon av at etterspørselen de seneste årene har falt.
3. Det er større utfordringer når det kommer til rekruttering. Det meldes om at det i dag er svært utfordrende å rekruttere pedagoger, sykepleiere, leger og lærere. Flere partnere til ansatte på Freyr vil trolig være utdannet innen disse yrkene. Men til tross for at man på sikt kan øke tilgangen på relevant arbeidskraft er det stor usikkerhet om omfang, samt utfordringer knyttet til koordinering og timing, med hensyn til å matche innflyttere med den løpende etterspørselen knyttet til offentlig sysselsetting.

## Utdanning

- **Barnehage:** Ledig kapasitet ikke stor nok til akkomodere befolkningsveksten, men kan rask bygges opp
- **Grunnskole:** Tilstrekkelig kapasitet i barneskolene, men i ungdomsskolen er den ledige kapasitet ikke stor nok til at ta i mot befolkningsveksten. Kan rask bygges opp
- **Videregående skole:** Stort sett kapasitet på Polarsirkelen vgs, men det må ansettes mer. Fokuspunkter: industri og teknikk programmet, spesifikt skreddersydde programmer til Freyr, IB.
  - Kan komme kapasitetsproblem når de unge kull blir eldre
- **Voksenopplæring:** Kan komme stort behov. Viktig at kommunen fokuserer på dette.



## Helse- og omsorgssektoren

- **Fastlege/vaktlege:** Behov for 4-9 fastleger avhengig av utviklingen i listelengder. Store rekrutteringsproblemer.
- **Annet:** Ikke direkte knyttet til antall innbyggere, men i stedet til kommunens demografiske profil. Vurderer ikke at kapasitetsproblemer ”binder”.

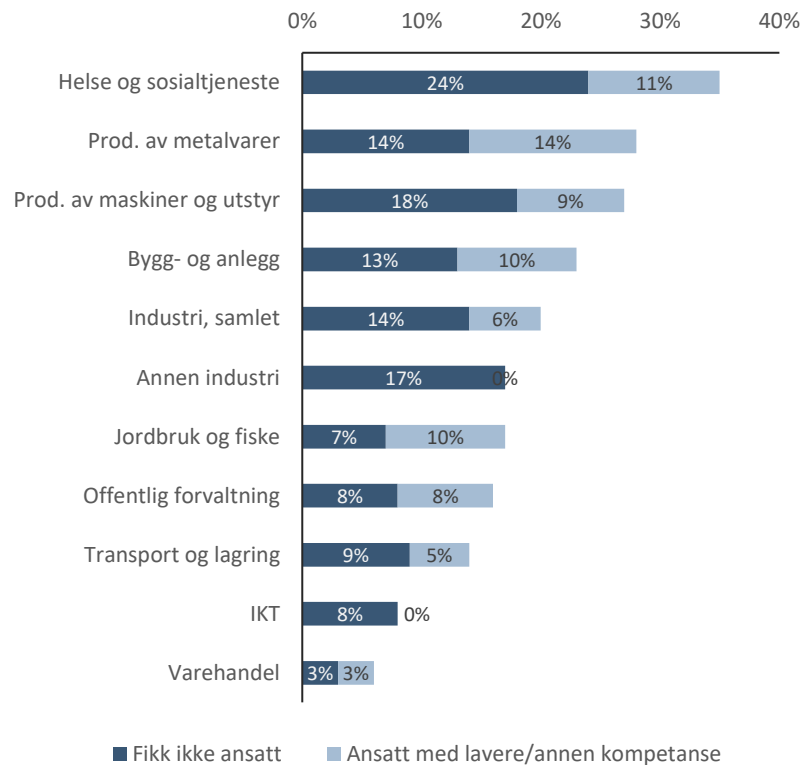
*Kommunen har store rekrutteringsutfordringer, samtidig som demografien tilsier et økt behov. Innflytting i forbindelse med Freyr er nærmere en mulighet enn en trussel, men man må arbeide aktivt på tvers av alle sektorer*

# Kompetanse og utdanning

---

- Som det ser ut når vil Freyr kreve flere faglærte enn vi tidligere trodde
- Høytutdannet arbeidskraft fra Asia vil utgjøre en mye mindre andel av de ansatte enn tidligere prognoser
- Nettopp faglært kompetanse er det største udekkede kompetansebehovet i Nordland
- Alt tyder på at det også er denne typen kompetanse som vil være mangelfull i fremtiden.

Andelen av bedrifter i en sektor som har problemer med rekruttering



## Hvorfor er kompetanse viktig?

- Selv om Freyr i al hovedsak vil ”importere” arbeidskraft er likevel kompetanse viktig
  1. Tilgangen på lokalkompetanse kan gjøre det attraktivt for nye batteriprodusenter og -leverandører å etablere seg i regionen. Får man bygget opp regional kompetanse gjennom utdanning og erfaring kan det bidra til å skape en batteriklynge i og omkring Mo i Rana. Gjennom samhandling mellom Freyr og leverandører vil man kunne bygge opp et ledende miljø innen batteriteknologi som ville kunne bidra til både arbeidsplasser, verdiskaping og eksport.
  2. Den lave andelen av regional arbeidskraft betyr videre at man forventer stor utskiftning i de ansatte over tid, med rundt 30 prosent turnover årlig. Dette er trolig uunngåelig i oppstartsfasen. Dersom regionen lykkes med å tilby relevante utdannelsesløp (på videregående, fagskoler og høyskoler) kombinert med veletablert og relevant arbeidsmarked, herunder lærlingplasser, er det sannsynlig at man kan snu dagens trend hvor unge i både kommunen og fylket søker seg til bedrifter i andre fylker.

## Batterikompetanse

- Kompetansebehovet innen moderne batteriproduksjon er karakterisert av tre ting
1. Mangel på informasjon: få personer har et overblikk hva som vil kreves (i vestlig batteriproduksjon)
  2. Store forskjeller på tvers av teknologier og samarbeidskonstellasjoner
  3. Stor endringstakt

## Anbefalinger

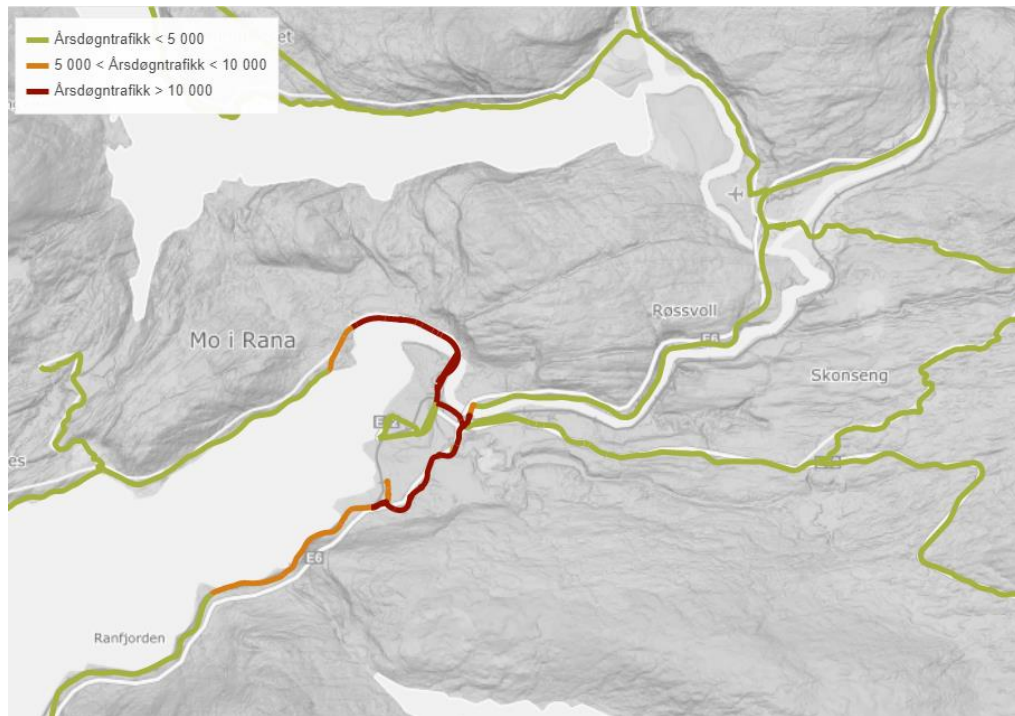
1. Kontinuerlig kartlegging av kompetansebehovet
2. Høy grad av etterutdanning. Etterhvert som teknologien modnes vil Norges høye lønnsnivå gjøre det vanskeligere å konkurrere
3. Sørg for stor mulighet for læreplasser
4. Samarbeide med akademia: eksempelvis gjennom «nærings-ph.d'er»

# Samferdsel og infrastruktur

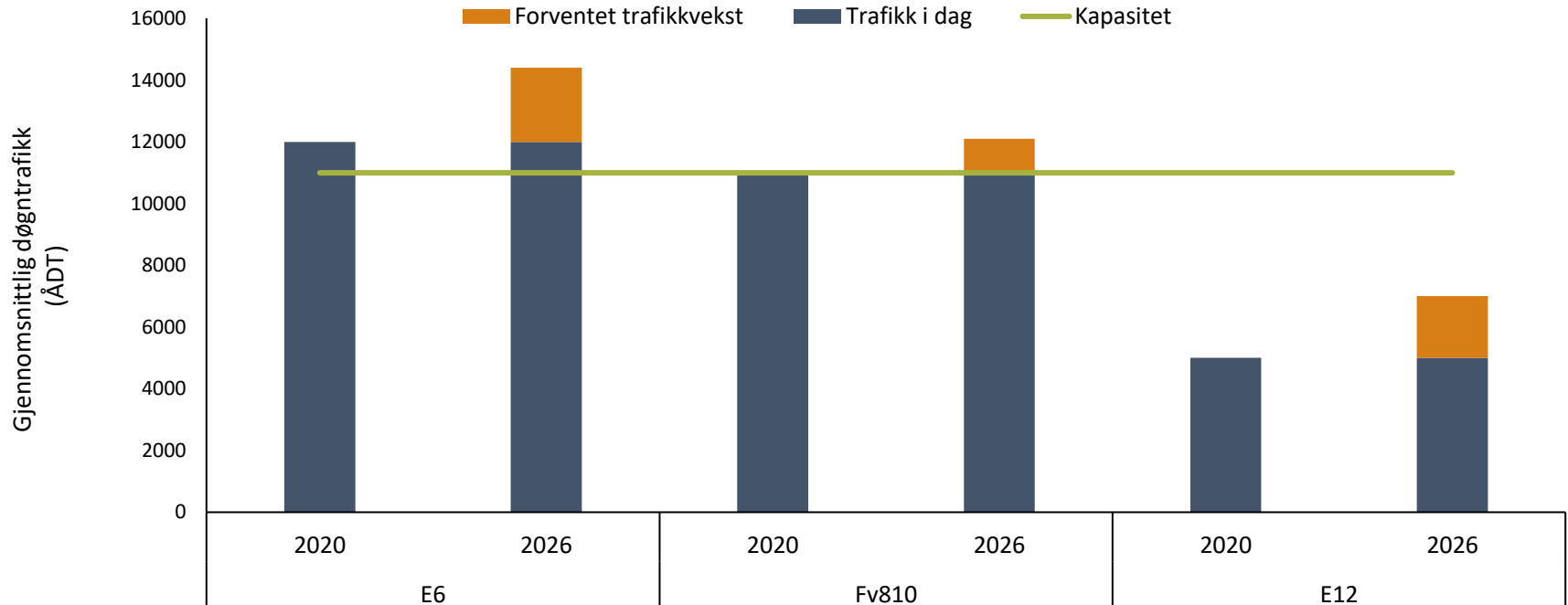
---

## Vegtrafikkavvikling

- Bilen er det foretrukne fremkomstmiddelet i regionen.
- Forventes økt trafikk som følge av
  - Økt befolkning, sjømatnæringen, ny storflyplass, Freyr og andre industrisatsinger samt reiseliv.
- Det er allerede høy belastning på sentrale vegstrekninger, særlig E6 sør for Ranaelva og Fv810 vestover



# Kapasitet i vegnettet





## Transportløsninger for fremtiden

- Kollektivtransport har et uforløst potensial
  - Jo flere man får over på kollektivtransport, jo lavere blir belastningen på utsatte vegstrekninger
  - Bybuss kan være attraktivt for mange innflyttere
  - Styrket persontogtilbud med avganger tilpasset pendlere kan redusere personbiltrafikken
- Transportsystemet må sees i sammenheng. Tog-, buss- og flytransport har potensial for samordning, som kan føre til økt bruk av kollektivtransport.
  - Bybuss fra Mo stasjon til flyplass som korresponderer med tog og regionbuss
- Det bør legges til rette for godstransport over på jernbane og skip. Det vil også være med på å redusere belastningen på vegsystemet, samt kutte klimagassutslipp.

# Kraft

---

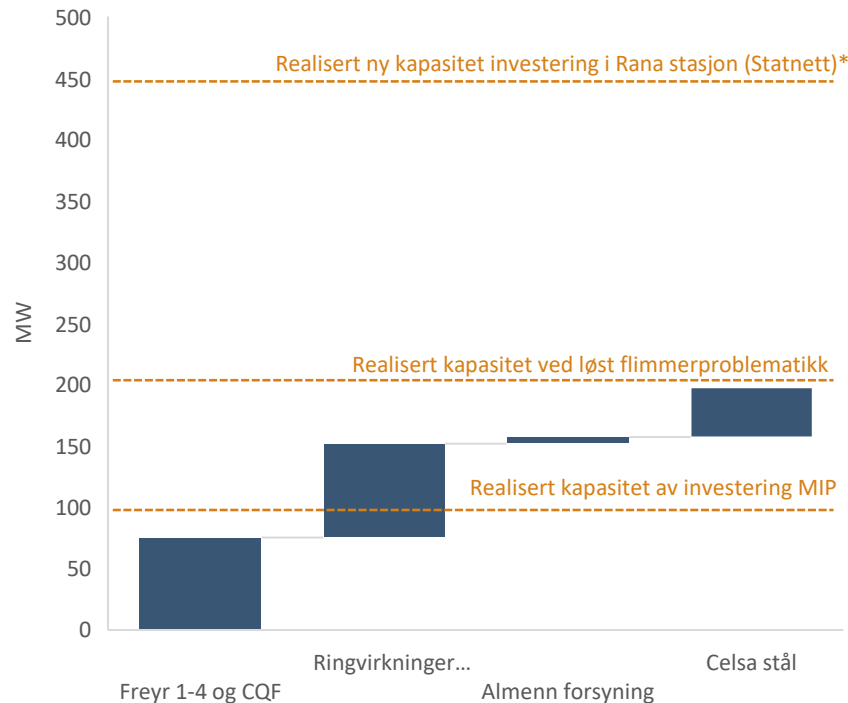
# Krafttilgang

To dimensjoner som står sentralt når man skal vurdere effekten på Nordlands kraftsystem:

- **Nettilgang/Effektbalanse**, avgjør om det er mulig å tilknytte nytt forbruk til strømmettet
- **Kraftbalansen**, påvirker prisnivået i Nord-Norge som er et av fem prisområder i Norge.

## Nettilgang:

- Basert på data fra de øvrige samfunnsanalysene samt informasjon om Freyrs effektbehov viser våre analyser en økt effektterspørsel på nærmere 160 MW frem mot 2026.
- I dag er det ikke kapasitet tilgjengelig i strømmettet for tilknytning av nytt industrielt forbruk i Mo i Rana
- Det er imidlertid planer for ny nettkapasitet som, om de gjennomføres, vil øke nettkapasiteten med opp mot 450 MW.
- Vi peker på at fremdriften i de pågående prosjektene, herunder en løsning på flimmerproblematikken, er avgjørende for å legge til rette for industriell vekst i Rana.

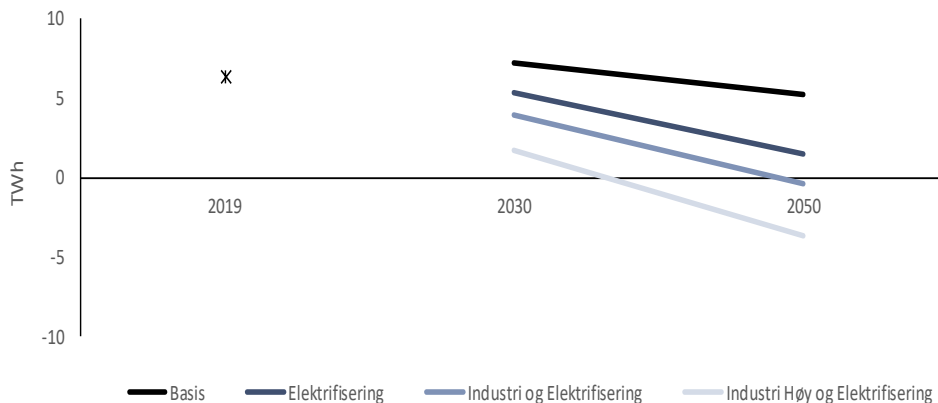


# Krafttilgang

## Kraftbalanse:

- Det vil fortsatt bære positiv kraftbalanse i Nordland etter Freyrs etablering, selv om vi inkluderer ringvirkninger og samfunnseffekter, alt annet likt
- En storstilt industrialisering i Nordland kombinert med en omfattende elektrifisering kan imidlertid gi negativ kraftbalanse i fylket i andre halvdel av 2030-tallet.
- Fra et forsyningsperspektiv er ikke dette spesielt utfordrende. Økt forbruk vil imidlertid bidra til økte kraftpriser i Nord-Norge, alt annet likt.
- En videre realisering av ny fornybar produksjonskapasitet vil derfor legge til rette for økt verdiskaping isolert sett, men også styrke regionens langsiktige vertskapsattraktivitet for ny kraftintensiv industri.

Utvikling i kraftbalansen i Nordland 2019 – 2050. Kilde: Menon Economics og AFRY



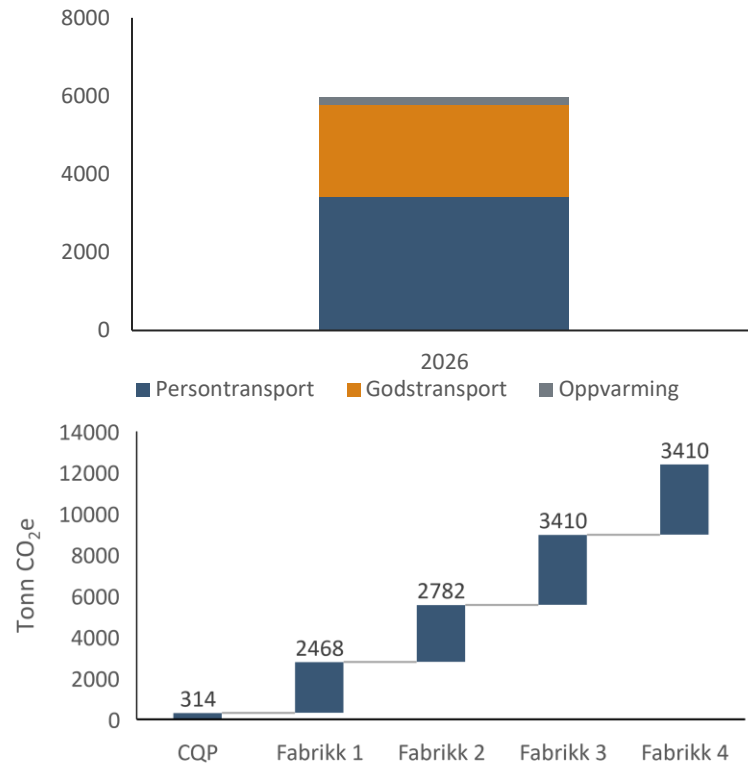
# Miljø

---

# Klima og miljøeffekter av Freyr

- Etableringen av batterifabrikkene i Rana kommune fører med seg økt industriell aktivitet og befolkningsvekst. Dette påvirker klimagassutslipp og lokale utslipp.
- Her presenterer vi de effektene det har vært mulig å estimere basert på utbygginger vi vet kommer, estimert vekst i innbyggertall, og informasjon om driftsfasen ved fabrikkene. I rapporten redegjør vi også kvalitativt for andre utslippskilder.
- Vi finner at klimagassutslippene knyttet til godstransport, økt persontransport samt oppvarming i boliger vil øke utslippene i Nordland fylkeskommune med om lag 0,2 prosent tilsvarende 6 000 tonn CO<sub>2</sub>e. Punktutslipp fra driften av fabrikkene er p.t. ikke tilgjengelig.
- De viktigste kildene til utslippsøkningen er:
  - Økning i persontransport, årlig 3 400 tonn CO<sub>2</sub>e
  - Økning i godstransport til sjøs, årlig 2 400 tonn CO<sub>2</sub>e
- Økt behov for kollektiv transport forventes å bli møtt med nullutslippsbusser.
- I etableringsfasen vil man ha utslipp knyttet til bygg og anleggsarbeid. Utslippene knyttet til Freyrs fabrikker er estimert til 11 500 tonn CO<sub>2</sub>e over utbyggingsperioden.
- Det har ikke vært mulig å estimere effekten av øvrige investeringer (bolig, infrastruktur mm.) grunnet manglende data på nåværende tidspunkt.

Årlige klimagassutslipp fra driftsfasen (øverst) og utslipp fra utbygging av fabrikker (nederst)\*



# Samfunnsberedskap

---

## Samfunnssikkerhet og beredskap

- Etableringen påvirker beredskapsbehov gjennom:
  - Befolkningsøkning i Rana og på Helgeland som øker kapasitetsbehovet hos beredskapstjenestene og til infrastruktur
  - Freyrs virksomhet, herunder ulykkesrisiko både i produksjon og transport
- Beredskapsmyndigheters kapasitet vurderes opp mot befolkningsøkningen, samt infrastruktur
- Freyr er i en tidlig fase av etableringen og alle risikoelementer er ikke kartlagt, men brann i battericeller fremstår som den fremste ulykkesrisikoen
- For å ivareta samfunnssikkerhet er dialog mellom Freyr, Mo Industripark, NFK, Rana kommune og beredskapsmyndighetene essensielt



## Befolkningsøkning

### Politi

Befolkningsøkningen vil utløse krav om lavere responstid ved at tettstedet Mo i Rana passerer 20 000 innbyggere. Dette vil også utløse et økt ressursbehov ved Rana politistasjon

### Brann

Brannvesenet har god kapasitet til å håndtere befolkningsøkningen. På bakgrunn av industrivirksomhet i kommunen er det prioritert bemanning utover det som er minimumskravet.

### Sykehus

Sykehuskapasiteten vurderes å være tilstrekkelig. Befolkningsøkningen forventes å øke behov for sengeplasser med 5 og 2-3 poliklinikkrom.

## Aktivitet hos Freyr

### Brann

Kommunalt brannvesen og MIPs vaktlag har dialog og et godt samarbeid. Det er viktig at begge enheter får god kjennskap til hendelser som kan oppstå hos Freyr for å sikre at nødvendig utstyr og kunnskap ved en ulykke. God informasjonsflyt fra Freyr er viktig.

Det må gjøres risikoanalyser slik at blant annet industrivernet kan dimensjoneres etter behovet som oppstår med økning i antall ansatte og ulykkesrisiko ved Freyrs produksjon.

### Sykehus

Akuttberedskap på brann og arbeidsskader vurderes generelt som god. På kjemiske skader som kan oppstå i forbindelse med Freyrs produksjon er sykehuset avhengig av å kartlegge kapasitet og kunnskap, og vurdere å bygge kapasitet. Her er det viktig med informasjonsflyt fra Freyr til Helgelandssykehuset.

- Spørsmål?

