

# Vedlegg 1 oppdrag 2

## Nasjonale analyse og landsdelsanalyser

1	Nasjonale analyse (oppgave 2.2) .....	2
1.1	Innledning .....	2
1.2	Beregningsverktøy og forutsetninger, person- og godstransport .....	4
1.3	Demografisk utvikling.....	7
1.4	Utvikling i og utfordringer for persontransporten.....	10
1.5	Utfordringer i de største byområdene.....	14
1.6	Utvikling i næringstransport.....	17
1.7	Endringer i næringsstruktur og utfordringer for godstransporten .....	19
1.8	Transportsystemets forbindelser mellom Norge og utlandet.....	26
1.9	Transportsikkerhet, militære transporter og beredskap .....	27
1.10	Teknologiutvikling som forventes å påvirke transportetterspørselen .....	29
1.11	Klima og miljø .....	30
1.12	Utvikling i internasjonalt/felleseuropeisk regelverk.....	31
2	Landsdelsanalyse (oppgave 2.3) .....	36
2.1	Nord-Norge (Nordland, Troms og Finnmark).....	37
2.2	Midt-Norge (Trøndelag og Møre og Romsdal).....	51
2.3	Vest-Norge og Sørlandet (Vestland, Rogaland og Agder) .....	65
2.4	Øst-Norge (Telemark, Vestfold, Buskerud, Innlandet, Oslo, Akershus og Østfold).....	80
3	Visuell fremstilling og supersider (oppgave 2.6) .....	95
3.1	Visuelle fremstillinger .....	95
3.2	Supersider .....	100

# 1 Nasjonal analyse (oppgave 2.2)

Dette kapitlet gir en samlet analyse av de viktigste utfordringene i det norske transportsystemet, med vekt på fremkommelighet, mobilitetsbehov, samfunnsikkerhet, beredskap og nullvekstmålet. Utviklingstrekk innen demografi, næringsliv og teknologi, samt relevante internasjonale rammebetingelser, belyses på nasjonalt nivå. Utdyping for hver landsdel finnes i egne kapitler.

## 1.1 Innledning

Transportsystemet i Norge er sterkt sammenvevd på tvers av landsdeler og transportformer. Kapasitetsbegrensninger eller avvik i sentrale korridorer og knutepunkter får raskt konsekvenser utover det direkte berørte området. Utfordringene er systemiske og må forstås i sammenheng, ikke isolert per sektor eller forvaltningsnivå. Dette innebærer at høy kapasitetsutnyttelse og lav redundans i sentrale deler av transportsystemet gir liten toleranse for avvik, der hendelser raskt kan forplante seg på tvers av transportformer og landsdeler. Samspillet mellom statlig og fylkeskommunal infrastruktur er avgjørende for daglig mobilitet, næringstransport og beredskap.

Frem mot 2060 ventes sentraliseringen å fortsette, med økende utfordringer med befolknings- og trafikkvekst i byene og i de største bo- og arbeidsmarkedsområdene. Samtidig bidrar en aldrende befolkning i hele landet til endringer i mobilitetsbehovet. Lav robusthet i sentrale deler av transportsystemet bidrar til økt sårbarhet på tvers av transportformer, og vedvarende utfordringer med transportsikkerhet, klima og miljø, samt strammere økonomiske rammebetingelser og kostnadsvekst, fortsetter å gjøre transportsystemet sårbart.

I denne analysen er landsdelene brukt som hovedstruktur, og for hver landsdel er det identifisert særpreg og systemutfordringer som gjelder hele transportsystemet. Dette gir et bilde av hvordan fremkommelighet og mobilitetsbehov påvirkes av samspillet mellom vei, bane, sjø og luft, og hvordan utfordringene varierer mellom landsdelene som følge av forskjeller i bosettingsmønster, transportvolum, transporttilbud, næringsstruktur, m.m.

- **Nord-Norge: Lav redundans og forsvar**  
Få alternative forbindelser, store avstander i og krevende klima medfører høy sårbarhet. Stengninger kan påvirke/isolere store områder. Infrastrukturen i landsdelen er helt sentral for daglig beredskap, og forsvaret i og utenfor landsdelen.
- **Midt-Norge: Bindeledd og ringvirkning**  
Landsdelen er et bindeledd mellom nord, vest og øst. Person- og godstrafikk går gjennom et fåtall sentrale korridorer og knutepunkter, slik at avvik her sprer seg raskt og kan påvirke transporten utover landsdelen.
- **Vest-Norge og Sørlandet: Topografi og eksport**  
Tverrgående transport i vest/sør med fjelloverganger er sårbar. Dype fjorder og høye fjell deler opp veinettet, mens kysten er hovedaksen for person- og godstrafikk, med store eksportvolumer ut av landsdelen.
- **Øst-Norge: Transportvolum og knutepunkter**  
Har landets høyeste befolkningsvekst og trafikkvolum. Kapasiteten er høyt utnyttet, med

liten tåleevne. Her er nasjonale knutepunkter (Oslo-området, hovedflyplass, godsterminaler og havner) samlet.

Sammenstillingen nedenfor en forenklet oversikt over hovedforskjeller mellom landsdelene, mens de påfølgende kapitlene gir utdypende analyser.

	FREMKOMMELIGHET OG MOBILITETSBEHOV	ROBUSTHET OG SIKKERHET	KLIMA OG MILJØ
NORD-NORGE	Lange avstander og spredt bosetting gir sterk avhengighet av få transportforbindelser.  Persontransporten er tett knyttet til tilgang til grunnleggende tjenester og beredskap, og luftfarten spiller en sentral rolle på grunn av lange avstander og spredt bosetting og næringsliv.	Lav redundans, krevende vinterforhold og få alternative forbindelser gir høy sårbarhet ved driftsavvik og stengninger, med store konsekvenser for både sivile transportbehov og nasjonal beredskap og forsvar.	Klimatiske forhold forsterker sårbarheten i infrastrukturen. Lange omveier ved stengninger gir økt transportarbeid og begrensede muligheter for effektiv ressursutnyttelse.
MIDT-NORGE	Landsdelen fungerer som et gjennomgående bindeledd mellom landsdelene, med stor andel av person- og godstransporten konsentrert til et begrenset antall korridorer og knutepunkter.  Hendelser påvirker fort personreiser og godstransport mellom landsdeler.	Flere sårbare punkter i vei- og jernbane-nettet, kombinert med fjordkryssinger og værutsatte strekninger, gir utfordringer for regularitet og beredskap, og kan raskt gi ringvirkninger utover landsdelen.	Klimahendelser og topografi gir økt risiko for avbrudd. Samtidig er landsdelen viktig for effektiv utnyttelse av transportkapasitet på tvers av landet.
VEST-NORGE OG SØRLANDET	Krevende topografi, fjorder og fjell gir sårbare tverrgående forbindelser, samtidig som hoved-transportstrømmene for person- og godstransport i stor grad følger kysten og større byregioner. Landsdelen har høy sjøtransport- og eksportaktivitet.	Lav redundans på flere hoved-forbindelser gir høy sårbarhet ved hendelser, med betydelige konsekvenser for regional transport og eksportstrømmer direkte ut av landsdelen.	Arealknapphet og miljøhensyn i kyst- og fjordområder gir sterke bindinger for utvikling av transport-infrastruktur og havnetilknytninger.
ØST-NORGE	Landets mest trafikkerte og komplekse transportsystem, med svært høye transportvolumer. Byområder, havner, innfartsårer og Oslo lufthavn fungerer som nasjonale knutepunkter for reiser mellom landsdeler og til utlandet.	Høy kapasitets-utnyttelse i sentrale korridorer og knutepunkter gir effektiv samhandling mellom transportformer, men lav toleranse for driftsavvik og stengninger.	Sterkt arealpress og høye transport-volumer gir utfordringer knyttet til utslipp, og arealbruk.
BYOMRÅDER på tvers av landsdelene	Befolkningsvekst gir økt transportbehov og press på veisystem og kollektivtransport.  Kapasitetsutfordringer i byene påvirker både hverdagsreiser og lange reiser mellom landsdeler.	Høy belastning i knutepunkter gir økt sårbarhet for driftsavvik.  Avvik i byområdene forplanter seg raskt til resten av transportsystemet.	Arealknapphet, støy, lokal forurensning og klimamål forsterker målkonflikter i utviklingen av transportsystemet.  Utfordrende å nå nullvekstmålet i 2060 uten forsterkede tiltak.

Figur 1-1 Forenklet oversikt over hovedforskjeller mellom landsdelene

Transporten mellom landsdelene og mot utlandet er konsentrert til et begrenset antall hovedkorridorer og knutepunkter som fungerer som regionale ferdselsårer, og som nasjonale og internasjonale forbindelser. Landsdelene har høy avhengighet av grensekryssende transport og internasjonale forbindelser, både for persontransport, næringstransport og forsyningssikkerhet. Avhengigheten varierer mellom ulike korridorer i landsdelene, men det bidrar samlet til økt sårbarhet når sentrale forbindelser eller knutepunkter får redusert fremkommelighet. Luftfartens nettverkseffekter spiller her en rolle på lengre personreiser ved å muliggjøre effektiv samhandling mellom landsdelene, tilgang til arbeidsmarkeder og internasjonale markeder, samt ved å bidra til næringslivets konkurransevne og samfunnets beredskap.

Fylkesveinettet og den fylkeskommunale kollektivtransporten er sentrale deler av det helhetlige transportsystemet. Fylkesveiene fungerer både som første og siste ledd i transportkjedene, som tilførselsveier til riks- og europaveier og som omkjørings- og reserveveier ved stengninger på riksvei og jernbane, mens den fylkeskommunale kollektivtransporten utgjør hoveddelen av kollektivtilbudet og er avgjørende for hverdagsmobilitet og tilgjengelighet i hele landet. Fylkesveinettets tilstand og funksjon er dermed avgjørende for transportsystemets samlede robusthet, også ved hendelser på statlig infrastruktur. Dette innebærer at vurderinger av fremkommelighet, klima, robusthet og beredskap på nasjonalt nivå avhenger av tilstanden i hele veinettet, og ikke bare den statlige infrastrukturen.

## 1.2 Beregningsverktøy og forutsetninger, person- og godstransport

Vi har i dette oppdraget tatt utgangspunkt i foreløpige fremskrivninger av transportetterspørsel for innenlands person- og godstransport. Fremskrivningene er gjennomført med de forenklete modellene for persontransport for bosatte i Norge, lange og korte reiser, og Nasjonal modell for godstransport.

Fremskrivningene er beregnet etterspørsel etter person- og godstransport, og er basert på oppdaterte forutsetninger og modellversjoner, som var gjeldende ved oppdragsstart, og det er tatt utgangspunkt i dagens vedtatte politikk. Offisielle fremskrivninger for NTP 2029-2040 vil bli utarbeidet på et senere tidspunkt på oppdrag fra departementene. Her vil det også bli benyttet de offisielle NTP-versjonene av person- og godsmodellen, og oppdaterte grunnlagsdata. Fremskrivningene til NTP 2029-2040 vil kunne gi andre tall for transportetterspørselen for person- og godstransport, enn det som beskrives i dette dokumentet, for eksempel hvis det legges til grunn forutsetninger om betydelig endring i transportpolitikken, som eksempelvis prising av transport.

**Persontransportmodeller:** For fremskrivninger for persontransport er det benyttet persontransportmodellen for lange reiser for reiser over 70 km, og modell for korte personreiser for reiser under 70 km. For korte reiser har vi benyttet den forenklete modellen, som betyr forenklet etterspørselsmodell, og derav mindre presisjon enn modellene som ikke er forenklet.

Persontransportmodellene brukes til å analysere og forutsi hvordan mennesker reiser – hvor de reiser fra og til, hvilket transportmiddel de bruker, og hvilke ruter de velger. Transportmodellene for persontransport beregner kun turer mellom sonepar i Norge. Fremskrivninger av eksempelvis flyreiser inn/ut av Norge er ikke en del av disse fremskrivningene.

Modellene er et sentralt verktøy i transportplanlegging, særlig for å vurdere effekten av tiltak som kollektivutbygging, veiprosjekter, bompenger eller sykkelsatsing. Virksomhetene har en regional

modell for korte reiser og en nasjonal modell for lange reiser. [Les mer om persontransportmodeller.](#)

**Godstransportmodellen:** Det er gjennomført beregninger med Nasjonal modell for godstransport. Godstransportmodellen brukes til å analysere og forutsi transport av varer (gods) mellom ulike geografiske områder. Logistikkmodellen, som er en del av modellsystemet, forsøker å modellere hvordan næringslivets logistikk fungerer, og hvordan endringer i infrastruktur, politikk eller økonomi påvirker godstransporten. [Les mer om godstransportmodellen her.](#) Ved etablering av referansebanen har vi benyttet de samme prinsippene som ved etablering av referansebanen til Nasjonal transportplan 2025-2036. Perspektivmeldingen 2024 gir føringer for økonomisk vekst. Statistisk sentralbyrå gir oss demografiske fremskrivninger. Nasjonalbudsjettet 2025 beskriver innfasing av fossilfrie drivlinjer for lette og tunge biler, samt at prosjekter fra transportvirksomhetene som er inkludert i statsbudsjettet for 2025 inkluderes i transporttilbudet.

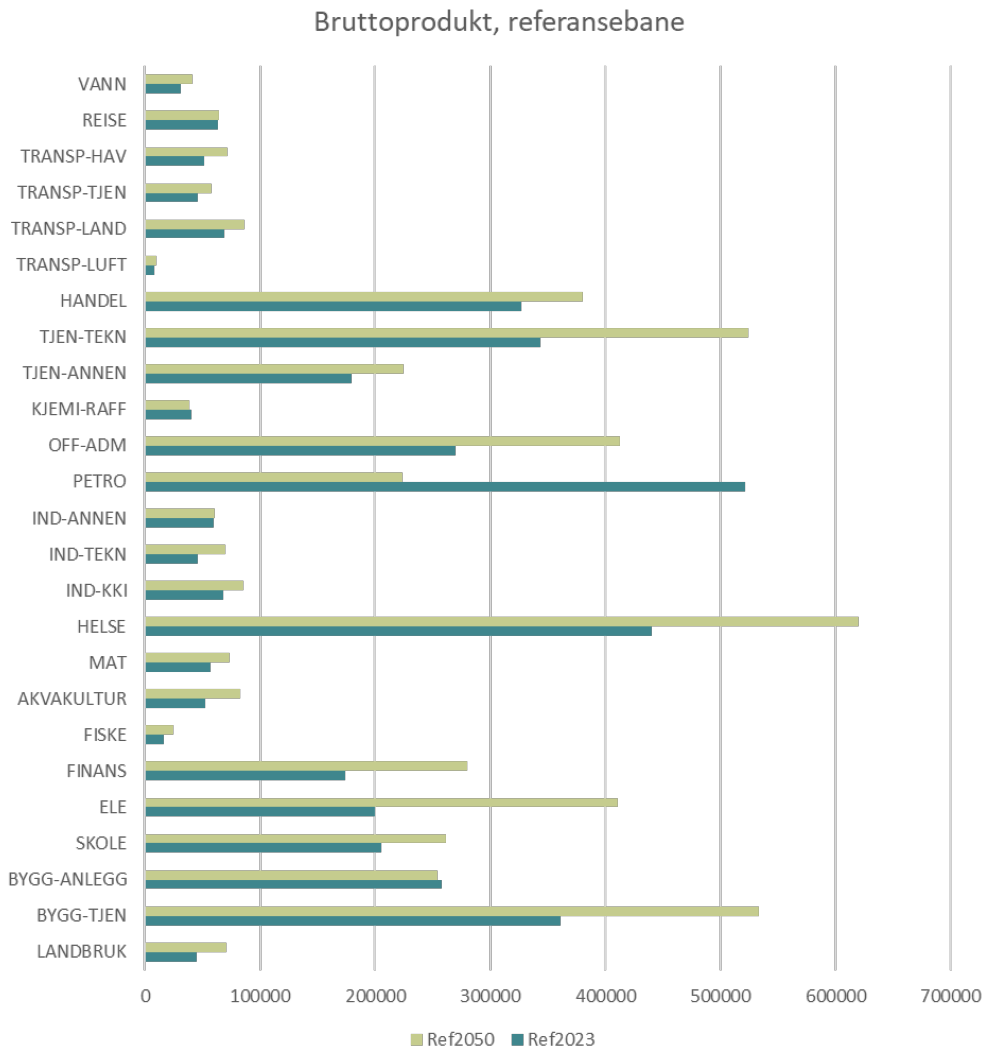
Fremskrivningene er gjort ved hjelp av likevektsmodellen NOREG 2 og Nasjonal godsmodell. En underliggende premisse i beregningene er at vekst i fastlandsnæringer, petroleumssektoren og offentlig sektor følger av perspektivmeldingen 2024 og at de demografiske fremskrivningene følger av SSBs middelalternativ.

Perspektivmeldingen har bl.a. forutsetninger om at produksjonskapasiteten som på fastlandet i dag er knyttet opp mot petroleumsinvesteringer, i stedet kunne vært anvendt i fastlandsindustri og eksportproduksjon. Med andre ord at omstillingen vekk fra olje gir en høyere vekst i godsvolumer knyttet til fastlandsaktivitet enn den empiriske utviklingen der vi har petroleumsvirksomhet i omfanget vi har i dag. Ser vi på sjøtransporten så er tonnmengdene knyttet til petroleumsvirksomheten knyttet til et fåtall terminaler, mens tonnmengdene knyttet til vareproduserende næringer på fastlandet er spredt jevnere utover. Gitt de underliggende driverne i fremskrivningene vil en med andre ord ha en konsentrert nedgang på et fåtall våtbulklokasjoner, og spredt vekst for øvrige lokasjoner. Forutsetningene for fremskrivningene fremskriver eksisterende aktivitet, nye næringer og ny produksjon må derfor vurderes utenom dette rammeverket. Enkelte næringer, som skogbruk, fiskeri og bergverk har i ulik grad naturlige grenser for produksjon. Disse er ikke eksplisitt modellert, og en del resultater bør derfor tolkes med varsomhet.

Varestrømsmatrisene for år 2060 viser en vekst i alle næringer utenom petroleum, kjemi/raffineri og bygg og anlegg. Spesielt vil veksten være høy innenfor helse, tekniske tjenester og byggtjenester, jf. figur 1.2.

Det er viktig å påpeke at disse fremskrivningene for godstransport ikke er sammenlignbart med fremskrivningene til NTP 2025-2036 eller de fremskrivningene som ble gjort i forbindelse med metodeoppdraget, som transportvirksomhetene leverte til Samferdselsdepartementet november 2025. I de fremskrivningene som gjelder for denne leveransen er så har vi benyttet nye varestrømsmatriser, men med NOREG-beregningene fra metodeoppdraget.

Når vi anvender fremskrivningen fra metodeprosjektet på de nye matrisene, gir det en annen vekstprofil pr transportform. Det betyr at det ikke er konsistens mellom vekstfaktorene i NOREG-beregningene og varestrømsmatrisene. Det skyldes hovedsakelig at det er ulike tonnmengder pr vare og relasjon, som gir andre «vekter» i et vektet gjennomsnitt. Dette gir en usikkerhet i beregningene. Videre er det nye kostnadsfunksjoner og det er innført kostnadsfunksjoner for fossil/fossilfri drivlinje for vei og sjøtransport, noe som ikke var implementert i fremskrivningene til NTP 2025-2036.



Figur 1.2 Bruttoprodukt, referansebane

De transportmidlene som transporterer varegruppene med størst vekst, vil også få en større vekst i tonnkm enn de som fortrinnsvis transporterer varegrupper med svakere vekst.

**Forutsetninger:** Stikkordmessig beskrivelse av de viktigste forutsetningene for fremskrivningene.

- **Perspektivmelding 2024:** Kilde for endring i BNP og andre økonomiske forutsetninger
- **Befolkningsfremskrivninger:** Vi har benyttet befolkningsfremskrivningene fra Statistisk sentralbyrå (SSB), juni 2024. SSB lager befolkningsfremskrivninger frem til 2050. Vi har benyttet vekst fra år 2040-2050, som vekst fra år 2050 til år 2060. SSB lager ulike baner som har ulike forutsetninger for fremskrivninger. Vi har valgt samme fremskrivningsbane som i de tidligere fremskrivningene til Nasjonal transportplan, bane MMMM.
- **Beskrivelse av MMMM-bane:** Fruktbarhet (M): Middels forventet antall barn per kvinne. Levealder (M): Middels forventet økning i forventet levealder. Innenlandsk flytting (M): Middels flyttemønster mellom regioner. Nettoinnvandring (M): Middels nivå på innvandring og utvandring.
- **Nasjonalbudsjettet 2025:** Forutsetninger for fremskrivninger for fossil/fossilfri drivlinjer.

**Infrastruktur:** I hovedsak samme infrastruktur fra 2023 er benyttet både i «dagens» situasjon og år 2060. Enkelte landsdeler har benyttet referansebane fra foregående arbeid med Nasjonal transportplan som en beskrivelse av infrastrukturen i 2060.

Det er gjort flere endringer med modellsystemet for å tilpasse det til vedtatt politikk, siden fremskrivningene til Nasjonal transportplan 2025-2036. Hovedendringene, som i hovedsak omfatter Nasjonal godstransportmodell, kan oppsummeres i følgende punkter:

- Ny konsolideringsmekanisme i Nasjonal godstransportmodell
- Oppdaterte kostnadsmodeller for alle transportformer
- Nytt basisår i Nasjonal godstransportmodell fra 2020 til 2023
- Tilgjengelighet og bruk av modulvogntog i Nasjonal godstransportmodell
- Nye transportkostnader for skip og lastebil i Nasjonal godstransportmodell, og for bil i personmodellene

Elektrifiseringen av person- og lastebilparken Forutsetningene i beregningene er basert på vedtatt politikk. Bl.a. er perspektivmeldingen en vedtatt forutsetning, hvor det ligger inne en betydelig reduksjon i petroleumsvirksomheten. Dette vil påvirke mengde gods som skal transporteres mot 2060. I modellen vil vedtatt politikk bety at modellene vil ha større tilbøyelighet enn i tidligere modellversjoner at bil/lastebil velges som transportmiddel.

Det er ikke lagt inn kapasitetsbegrensninger på infrastrukturen for lastebil, sjø og togtransport.

## 1.3 Demografisk utvikling

### 1.3.1 Historisk befolkningsutvikling

Etterkrigstiden har vært preget av en tydelig sentralisering av befolkningen i Norge. Flyttestrømmene har gått fra distriktene til de mest sentrale områdene, særlig blant unge voksne. Over 80 prosent av befolkningen bor nå i byer og tettbygde strøk. Sentraliseringen har vært stabil over tid og kan beskrives som en langvarig trend.<sup>1</sup> De siste tiårene har arbeidsinnvandring og senere flyktningsstrømmer, blant annet fra Ukraina, gitt perioder med høy befolkningsvekst. 68 norske kommuner har hatt en befolkningsvekst på mer enn 5 prosent i perioden 2020-2025, mens 15 kommuner hadde en befolkningsnedgang på mer enn 5 prosent i samme periode. Halvparten av kommunene med sterk befolkningsnedgang ligger i Nord-Troms og Finnmark.<sup>2</sup> Hvis vi sammenligner gjennomsnittlig årlig befolkningsvekst fra befolkningsprognosene til SSB for perioden 2024-2050, finner vi at befolkningsveksten for hovedalternativet (MMMM) er forventet positivt for alle fylker bortsett fra for Nordland fylke som er forventet å ha en svak negativ gjennomsnittlig årlig befolkningsutvikling.

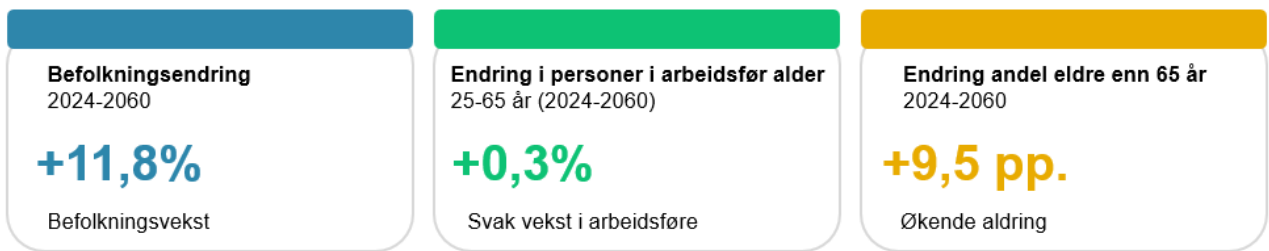
Store samfunnsendringer har skjedd i etterkrigstiden hvor utdanningsnivået i befolkningen har økt, næringsstrukturen har endret seg (mindre sysselsetting i primærnæringene, mer i industri og senere i tjenestenæring), og velferdsstaten har blitt bygd ut. Slike endringer påvirker bosettingsmønsteret. Et gjennomgående funn i forsknings- og utredningslitteraturen er at innenlandsk flytting varierer med økonomiske konjunkturer og arbeidsmarked, men at retningen ofte er sentraliserende når man ser over en lengre tidsperiode.

---

<sup>1</sup> Statistisk sentralbyrå (2023): Sentralisering. [Lenke til nettside.](#)

<sup>2</sup> Kommunal- og distriktsdepartementet (2025): Regionale utviklingstrekk 2025. [Lenke til nettside.](#)

### 1.3.2 Befolkningsutvikling nasjonalt frem mot 2060

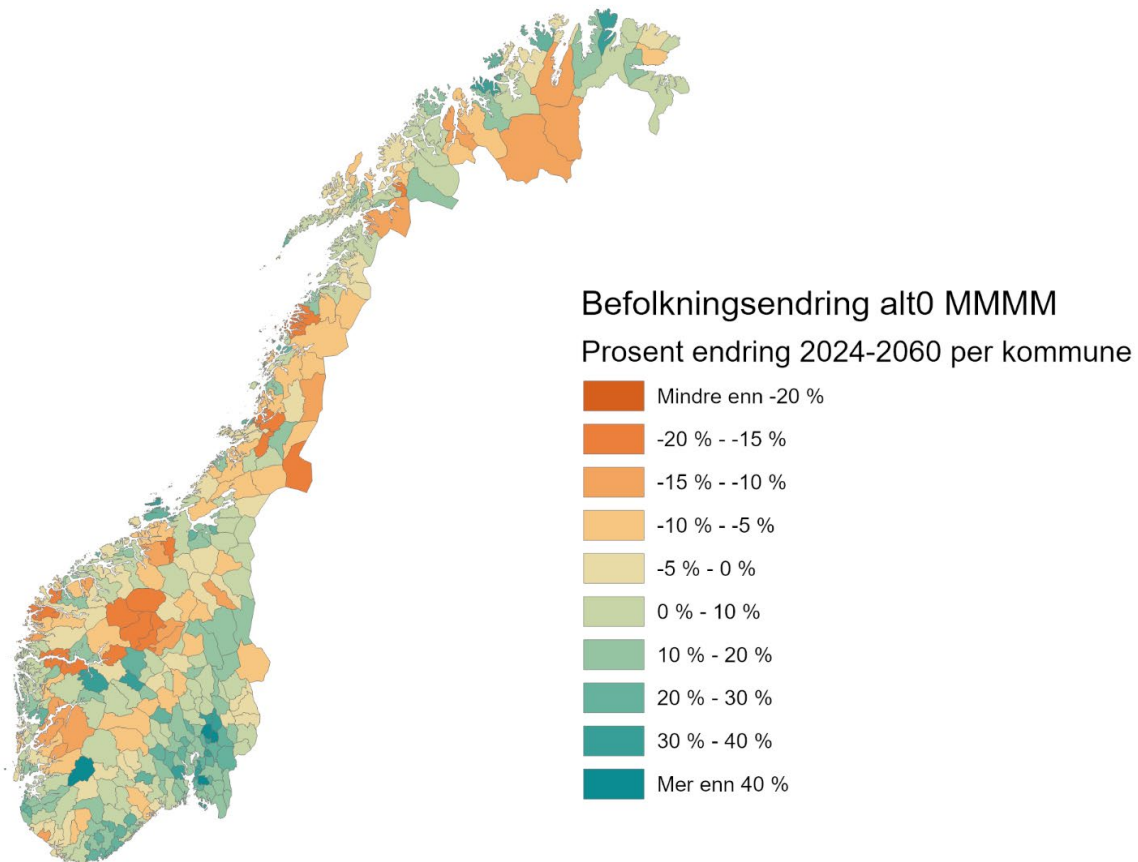


Figur 1.3 Figuren viser at det nasjonalt forventes befolkningsvekst i 2060, men svak vekst i arbeidsføre og økende aldring.

Befolkningsfremskrivningene fra Statistisk sentralbyrå (SSB) fra juni 2024 beskriver endringer i befolkningsnivå, både nasjonalt og i de ulike landsdeler. Nasjonalt er det beregnet en befolkningsvekst frem mot 2060 på 11,8 prosent, men veksten er ulikt geografisk fordelt.

- **Øst-Norge:** 16,1 prosent.
- **Vest-Norge og Sørlandet:** 9,4 prosent
- **Midt-Norge:** 7,7 prosent
- **Nord-Norge:** 0,1 prosent

Befolkningen vokser mest i de områdene hvor det er størst befolkningskonsentrasjon i dag, mens mange i distriktene får nedgang eller stagnasjon, som områder i midtre deler av Sør-Norge og indre deler av Nord-Norge. Figur 1.4 viser tydelig forventet befolkningsendring fra 2024-2060.

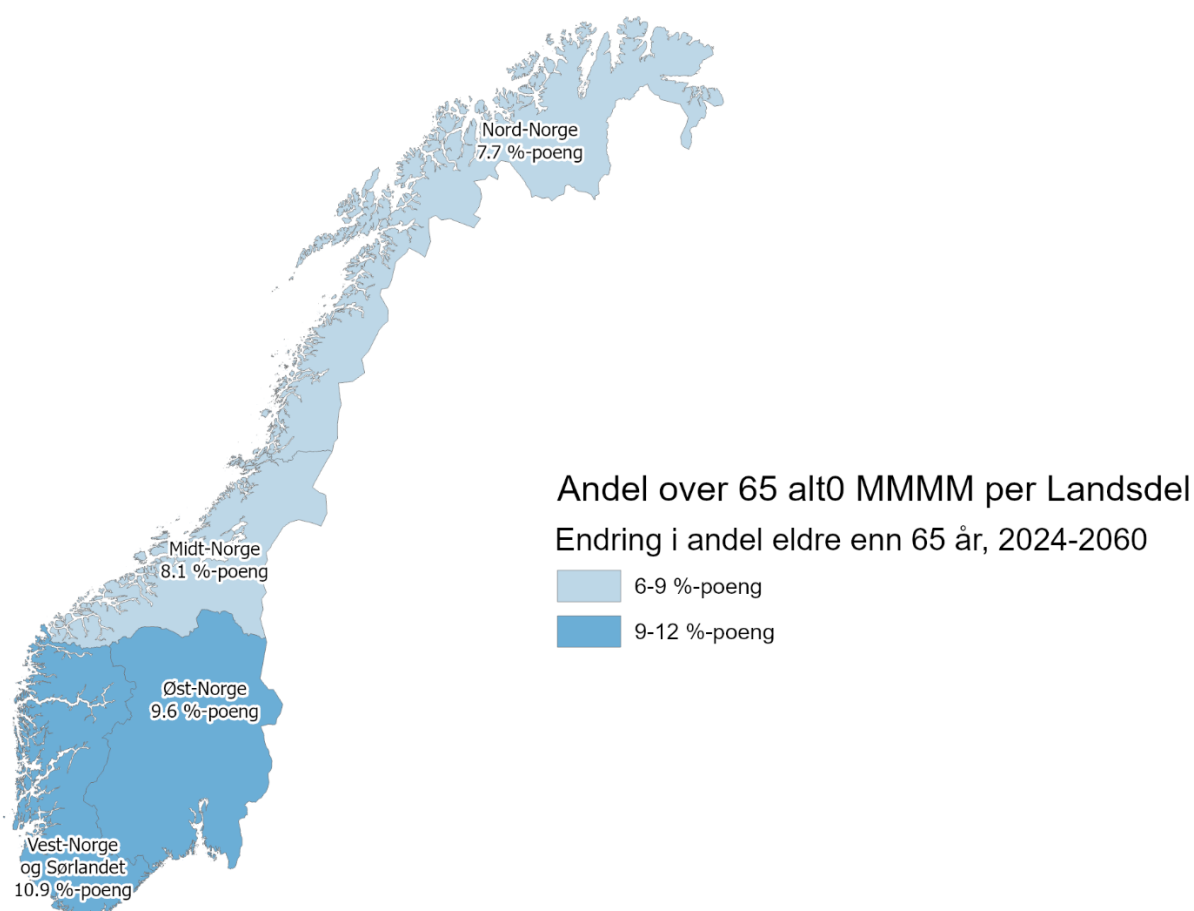


Figur 1.4 Befolkningsendring MMMM kommune 2024-2060. Kilde: Statistisk sentralbyrå

Ulik befolkningsutvikling gir ulike konsekvenser for transportetterspørsel og belastning på transportsystemet. I Nord-Norge gir svak vekst/nullvekst redusert etterspørsel på flere strekninger, mens byområder som Tromsø, Bodø og Alta får økt press. I Vest- og Midt-Norge forsterkes utfordringene med kapasitetsbehov i bynære korridorer og opprettholdelse av et funksjonelt transporttilbud i distriktene. I Øst-Norge gir sterk befolkningsvekst økt press på hovedkorridorer og kollektivsystemer i og rundt de største byområdene.

### 1.3.3 Økende andel eldre frem mot 2060

Andelen eldre øker i samfunnet. Det henger bl.a. sammen med at vi lever lengre nå enn for noen tiår siden, og forventet levealder i 2060 er noe år høyere enn i dag. Dette skjer over hele landet, og er forbundet med lavere turproduksjon og endrede mobilitetsbehov.



Figur 1.5 Prosentpoengs endring i andel eldre over 65 år 2024-2060.

Fra år 2024 til år 2060 er veksten i andel eldre over 65 år som vist i figur 1.5:

- **Vest-Norge og Sørlandet:** 10,9 prosent poeng.
- **Øst-Norge:** 8,8 prosent poeng.
- **Midt-Norge:** 8,1 prosent poeng
- **Nord-Norge:** 7,7 prosent poeng.

Antall personer i arbeidsfør alder øker nasjonalt med 0,3 prosent fra år 2024 til år 2060, men med store forskjeller mellom landsdelene:

- **Øst-Norge:** 3,7 prosent vekst
- **Midt-Norge:** 2,5 prosent vekst
- **Vest-Norge og Sørlandet:** 0,7 prosent vekst
- **Nord-Norge:** 6 prosent nedgang.

Eldre og ikke-yrkesaktive har generelt lavere turproduksjon enn yrkesaktive, noe som reflekteres i de nasjonale tallene som viser at pensjonister foretar omtrent 20-35 prosent færre daglige reiser enn personer i arbeid. Reisehensiktsfordelingen endrer seg med alderen. Arbeids- og tjenestereiser blir færre eller helt borte, og det blir en økning i fritidsreiser og besøksreiser. Antall reiser pr. dag reduseres, eksempelvis er antall reiser pr. dag for de over 67 år rundt 1,6 reiser pr. dag, mot om lag 2,8 reiser pr. dag for de som er aldersintervallet 45-54 år. Modellresultater indikerer at pensjonister i større grad benytter seg av bil som passasjer, går mer til fots, og har lavere bruk av både sykkel og kollektivtransport sammenlignet med yrkesaktive. I tillegg har reisene deres kortere gjennomsnittlig lengde.

Når arbeidsreisene faller bort ved pensjonsalder, går totalt antall reiser ned. Først etter omkring 80 år ser man en markant reduksjon i aktivitetsnivået på grunn av helse og mobilitet. Samtidig er dagens seniorer mer mobile enn tidligere generasjoner. Nesten alle menn over 65 år har førerkort og kan kjøre bil når de vil, mens andelen blant eldre kvinner er mye lavere. Midt på 2000-tallet hadde bare omkring 16 prosent av norske kvinner over 80 år førerkort. Fremtidens eldre vil i stor grad ha førerkort og lang erfaring som bilførere, noe som bidrar til flere eldre sjåførere på veiene, samtidig som aldersrelatert reduksjon i helse og funksjonsevne trekker i motsatt retning i de høyeste aldersgruppene. Bilen er allerede det viktigste transportmiddelet for eldre, særlig utenfor byene der kollektivtilbudet er begrenset, og mange eldre sjåfører tilpasser bilkjøringen etter egne ferdigheter (for eksempel unngår de ofte rushtid, mørkekjøring og krevende føre). I byer har eldre bedre tilgang til kollektivtransport og kan gå til flere daglige gjøremål, men også eldre i by bruker bil for fleksibilitet og til tyngre ærend.

Demografiske endringer er en sentral driver for utviklingen i transportsystemet. Befolkningsvekst i og rundt de største byområdene gir økt press på hovedkorridorer og kollektivsystemer, mens lav eller negativ vekst i distriktene gir andre utfordringer knyttet til tilgjengelighet, regularitet og tilgang på grunnleggende tjenester. Disse utviklingstrekkene danner et viktig bakteppe for vurderingen av fremtidens mobilitetsbehov.

## 1.4 Utvikling i og utfordringer for persontransporten

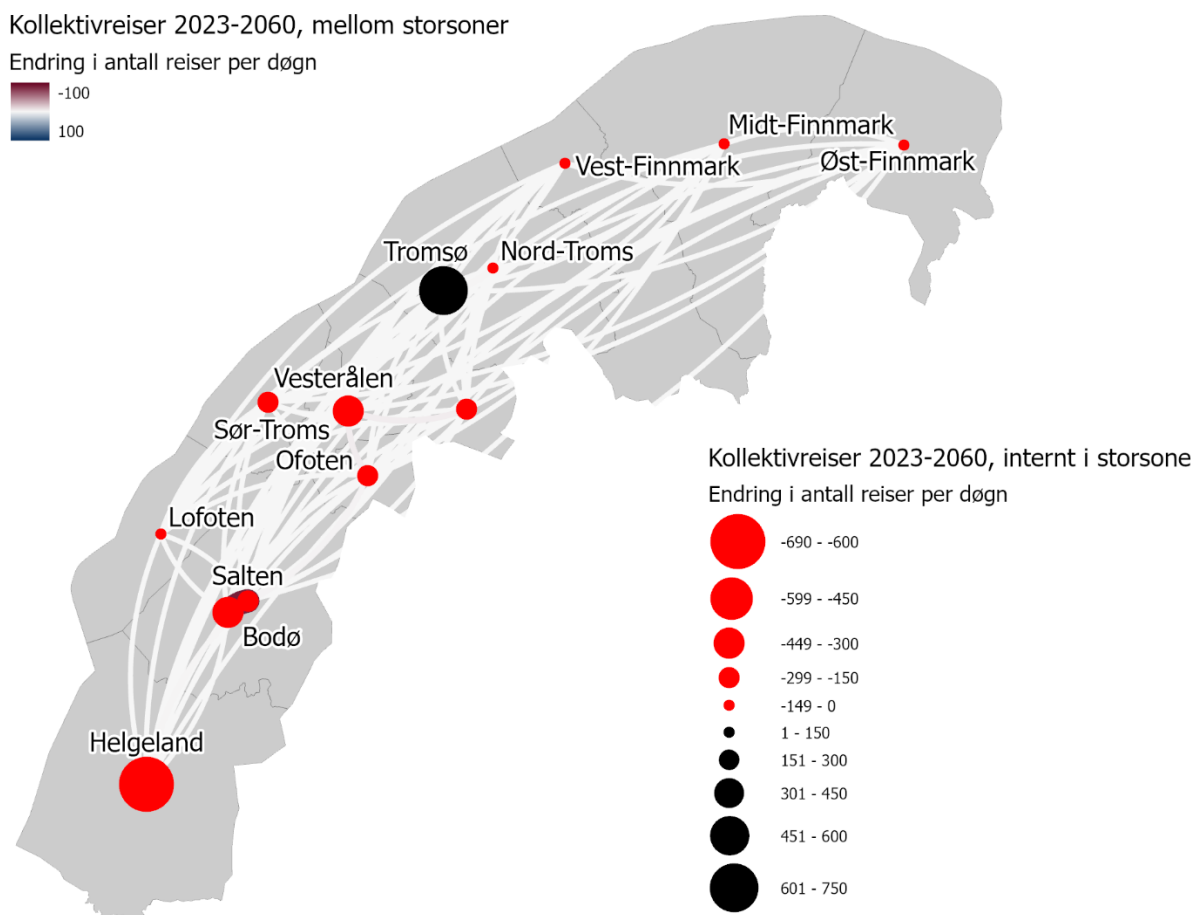
Det er betydelige forskjeller mellom landsdelene: Midt-Norge har høyest prognostisert vekst i transportarbeid fra 2023-2060 (36,5 prosent), fulgt av Øst-Norge (30,6 prosent), Vest-Norge og Sørlandet (29,8 prosent), mens Nord-Norge har lavest vekst (10,2 prosent).

Fremskrivningene i dette oppdraget tilsier at etterspørselen for persontransport nasjonalt kan øke med 26 prosent (fra 162,9 mill. til 204,5 mill. person-km per døgn) mot 2060 hvorav 95 prosent av den samlede etterspørselen anslås å komme med personbil. Fremskrivningene viser beregnet transportmiddelfordeling, gitt gjeldende politikk, se tidligere kapittel. Uten nye tiltak øker etterspørselen for biltrafikk med 39,6, mill. person-km (28 prosent).

Det vil belaste det eksisterende veinett ytterligere, særlig i og rundt byområder og på innfartsårer som allerede har flaskehals i rushtiden i dag. Nasjonalt forventes etterspørselen for

kollektivtransport og gange/sykkel å ligge på omtrent samme nivå som i 2024 og utgjøre henholdsvis 10 og 2 prosent av det totale transportarbeidet også i 2060, mens bil utgjør 88 prosent. På landsdelsnivå er det imidlertid store forskjeller, da etterspørselen etter kollektivtransport øker i byområdene, mens det er en negativ utvikling i flere av distriktene, grunnet bl.a. negativ befolkningsutvikling, aldrende befolkning og endringer i kundegrunnlaget. Det er også forskjeller i og mellom de ulike kollektivtilbudene, der persontransport på jernbane har særlig stor betydning på Østlandet, og spesielt i Oslo-området.

Samtidig varierer transportarbeidet tydelig med reiselengde og transportform. Personbil i 2024 står for hoveddelen av transportarbeidet på korte og mellomlange reiser, både målt i volum og andel. For lengre reiser avtar bilens relative betydning, samtidig som kollektivtransport og fly har høyere andeler av transportarbeidet. Dette understreker at kollektivtransport og fly er særlig viktige for å dekke transportbehovet på lenger reiser, selv om disse reisene samlet utgjør en mindre del av det totale transportarbeidet enn personbilen. Fremskrivningene omfatter personreiser mellom ulike geografiske områder i Norge blant bosatte i landet. Personreiser til og fra utlandet, samt utlendingers reiser i Norge, inngår ikke i modellberegningene, men er likevel relevante ved vurdering av det samlede mobilitetsbehovet.



Figur 1.6 Endring i antall kollektivreiser mellom storsoner 2023-2060 i Nord-Norge

Utviklingen i transportarbeid følger i stor grad befolkningsutviklingen. Områder med negativ befolkningsvekst får også nedgang i antall reiser, mens vekst i byområder gir økt belastning på

transportsystemet. Figur 1.6 viser for eksempel negativ utvikling i antall kollektivturer for mange områder i Nord-Norge.

Persontransporten i Norge er sårbar for kapasitetsbegrensninger i byområder, lav redundans og driftsavvik i sentrale korridorer og knutepunkter. Når viktige forbindelser har få eller ingen alternative ruter, kan selv kortvarige hendelser få store konsekvenser for fremkommelighet og tilgjengelighet både lokalt og mellom landsdeler. Særlig når veksten i både persontransport og godstransport i stor grad konsentreres i de samme sentrale korridorene og knutepunktene, der belastningen på transportsystemet allerede er høy.

Mange sentrale veistrekninger har smal veibredde, svak kurvatur, manglende midtoppmerking og begrenset bæreevne, samtidig som et stort antall bruer og tunneler nærmer seg teknisk levetid. Dette svekker trafiksikkerheten og reduserer transportsystemets evne til å håndtere både normal trafikk og avvikssituasjoner. Manglende omkjøringsmuligheter forsterker sårbarheten ytterligere, særlig i områder med krevende topografi, fjord- og ferjeavhengige forbindelser eller lange avstander mellom alternative ruter.

Fylkesveinettet utgjør en stor del av det samlede veinettet og har en sentral rolle for hverdagsmobilitet, næringstransport og beredskap. Fylkesveiene fungerer som tilførselsveier til riks- og europaveier og som omkjørings- og reserveveier ved stengninger på hovedveinettet, særlig i områder med få alternative forbindelser. Samtidig skjer en betydelig andel av de alvorlige trafikkulykkene på fylkesveinettet. Ulykkesstatistikk for perioden 2021-2024 viser at risikoen for å bli drept eller hardt skadd per kjøretøykilometer er vesentlig høyere på fylkesveiene enn på riksveiene. Dette henger sammen med lavere standard, smalere veier, manglende midtoppmerking og begrenset tilrettelegging for myke trafikanter. Svekket trafiksikkerhet på fylkesveiene får direkte konsekvenser for mobilitet, beredskap og samfunnsdeltakelse, særlig i områder der alternative transportformer er få eller mangler. Dette innebærer at tilstand og funksjon på fylkesveinettet har betydning både for trafiksikkerhet og for transportsystemets robusthet ved hendelser og stengninger i hovedveinettet.

I områder med lange avstander og spredt bosetting er persontransporten avgjørende for tilgang til arbeid, skole, helse og beredskap. Værhendelser og få alternative forbindelser gir store utfordringer for daglig mobilitet, særlig i Nord-Norge. I transportsystemet fungerer flere hovedkorridorer og knutepunkter samtidig som lokale ferdselsårer og som nasjonale forbindelser mellom landsdelene. Avbrudd eller kapasitetsproblemer i disse leddene kan derfor få ringvirkninger langt utover det direkte berørte området. Dette gjelder særlig bynære knutepunkter og jernbanelinjer med høy kapasitetsutnyttelse, der selv mindre driftsavvik kan forplante seg til store deler av transportsystemet og påvirke både lange og korte reiser. Dette gjelder både for daglige personreiser, næringslivets persontransporter, og reiser med internasjonal tilknytning som ikke fanges opp av fremskrivningene isolert sett.

Den fylkeskommunale kollektivtransporten utgjør om lag 80 prosent av det samlede kollektivtilbudet i Norge og er avgjørende for grunnleggende hverdagsmobilitet, herunder reiser til arbeid, skole og tjenester. Kollektivtransporten har stor betydning for sosial bærekraft og for tilgjengelighet for grupper uten tilgang til bil. I byområder er et tilstrekkelig kollektivtilbud en forutsetning for at vekst i persontransport kan tas med kollektivtransport, sykling og gange, i tråd med nullvekstmålet.

Svakheter i kollektivtilbudet bidrar til økt bilavhengighet, særlig gjelder dette områder i grisevinte strøk, hvor det i tillegg kan være ulykkesutsatte veier og begrenset veistandard. Dette påvirker både trafiksikkerhet og fremkommelighet og forsterker belastningen på veisystemene i

byer, tettsteder og regionale korridorer. I og rundt byområdene forsterkes utfordringene av sterk befolkningsvekst og økt etterspørsel etter reiser. Press på veisystemet, begrenset fremkommelighet for kollektivtransporten i rushtid og kapasitetsutfordringer i knutepunkter gjør det krevende å dekke mobilitetsbehovet uten økt bilbruk. Samtidig er kollektivsystemene i flere byområder preget av høy belastning, begrenset fleksibilitet og sårbarhet for driftsforstyrrelser. Utenfor byområdene er tilbudet for gående og syklende ofte lite sammenhengende, og persontransporten er i stor grad bilavhengig.

Samlet sett peker landsdelsanalysene på et nasjonalt utfordringsbilde der persontransportens fremkommelighet og pålitelighet i økende grad avhenger av robustheten i et begrenset antall korridorer, knutepunkter og transportformer. Når disse delene av systemet samtidig har få reelle omkjørings- og reservealternativer, blir toleransen for avvik lav. Det betyr at når transportsystemet i én del av landet utsettes for avbrudd, ekstremvær eller kapasitetsproblemer, kan dette raskt påvirke mobiliteten for reisende på tvers av landsdeler og redusere systemets evne til å dekke mobilitetsbehovet på nasjonalt nivå.

Jernbanen spiller en rolle i persontransporten mellom landsdelene på strekningene Oslo–Bergen og Oslo–Trondheim. Jernbanen har også en viktig rolle for persontransport på Østlandet, med mulighet for transport av mange mennesker i perioder med mange reiser. Jernbanen tar en betydelig andel av det lokale transportarbeidet i Oslo-området, spesielt i rush. Samtidig er dagens tilbud på fjerntogstrekningene preget av lange reisetider, begrenset frekvens og høy konkurranse om kapasiteten på sporet med andre togtilbud.

Utfordringer knyttet til punktlighet og regularitet svekker fjerntogets attraktivitet sammenlignet med andre transportformer. Driftsforstyrrelser kan i stor grad knyttes til værforhold, feil på infrastrukturen og feil på materiell, og får særlig store konsekvenser på strekninger med høy kapasitetsutnyttelse og få alternative reisemuligheter. Selv moderat vekst i etterspørselen frem mot 2060 vil kunne gi økt press på togavgangene i høysesong og på dager med allerede høy etterspørsel. Grensekryssende persontransport med tog mellom Norge og utlandet er preget av svak punktlighet og regularitet. Høy kapasitetsutnyttelse og et økende vedlikeholdsetterslep bidrar til forsinkelser, og behov for togbytte i Sverige gir lange reisetider for reiser videre mot kontinentet. Dette begrenser togtransportens konkurranseevne som grensekryssende reisemiddel.

Luftfarten binder Norge sammen og knytter landet til resten av verden. Det norske luftfartssystemet kjennetegnes av stor grad av forutsigbarhet for de reisende med 98 prosent regularitet og 86 prosent punktlighet innenfor 15 minutter. Nordmenn gjennomfører i snitt 2,69 innenriks flyreiser per år, mot et EU-gjennomsnitt på kun 0,31. Dette illustrerer hvor mye mer avhengig Norge er av flytransport sammenlignet med resten av Europa og understreker hvor avgjørende luftfarten er som en del av det norske transportsystemet. Dette som følge av store avstander, krevende topografi og spredt bosetting og at det mange steder ikke finnes alternativ til fly innenfor akseptabel reisetid.<sup>3</sup>

Innenlandstrafikken med fly var 30,8 millioner passasjerer i 2025, tilsvarende 97 prosent av nivået før pandemien (2019). Fritidsreiser har hentet seg inn igjen etter pandemien, mens arbeidsreiser fortsatt ligger lavere (89 prosent), og utgjør nå en mindre andel av trafikken – trolig som følge av endrede arbeidsmønstre og mer bruk av digitale møter. Enkelte steder, som i Nord-Norge, er også luftfart helt avgjørende for regional mobilitet. Norge har totalt 37 små og mellomstore lufthavner som betjener kun 7 prosent av trafikkvolumet. Store deler av lufthavnnettet betjener dermed en

---

<sup>3</sup> Avinor (2026). *Luftfartens samfunnsnytte*. [avinor\\_luftfartens-samfunnsnytte.pdf](#)

liten andel av det samlede antallet reisende. Denne delen av luftfartsmarkedet er avgjørende for å ivareta luftfartens geografiske bærekraft, gjennom et effektivt og tilgjengelig flyrutetilbud for distriktene. Fra 2019 til 2025 vokste antall passasjerer på flyruter med offentlig kjøp (FOT-ruter) med 12 prosent, mens det ble 4 prosent færre passasjerer på nasjonale ruter og 1 prosent.

For Norge som en liten åpen økonomi er internasjonal persontransport viktig for norsk næringsliv og konkurransekraft. Internasjonal flytrafikk var 24,2 millioner passasjerer i 2025, nesten på nivå med 2019 (-2 prosent), men utviklingen varierer mye mellom lufthavnene. Nedgangen er størst i Kristiansand, Ålesund og Sandefjord, mens Bergen har vekst og Tromsø skiller seg ut med svært sterk økning. De største rutene er fortsatt fra Oslo til København, London og Stockholm, men trafikken har flyttet seg mot nye huber etter endringer i flyselskapenes allianser, særlig med SAS' satsing på København lufthavn. Andelen private reiser til og fra utlandet har økt fra 63 prosent i 2015 til 70 prosent i 2025, drevet av flere tilreisende fra utlandet. Samtidig har forretningsreiser gått tydelig ned, blant annet fordi digitale møter har erstattet mange flyreiser. Det anslås høyere trafikkvekst for utenlandstrafikken, med 2,2 prosent årlig vekst frem mot 2050, særlig drevet av innkommende turisme.

Mobilitetsbehovet omfatter også persontransport knyttet til næringsvirksomhet og arbeidsmarked. Næringslivets personreiser, blant annet pendling over lengre avstander, tjenestereiser og prosjektbasert mobilitet, har betydning for tilgang på arbeidskraft og kompetanse i flere deler av landet. I næringer der det er krevende å rekruttere lokalt, og hvor det er behov for spesialisert kompetanse, bidrar transporttilbudet til å muliggjøre fleksible bo- og arbeidsmarkeder der folk kan bo og arbeide i geografisk atskilte områder. Slike reisemønstre påvirker trafikkbelastning og sårbarhet i transportsystemet, særlig i sentrale knutepunkter.

Hovedutfordringene for luftfarten sett opp mot målet om enklere reisehverdag og økt konkurranseevne er knyttet til endring i trafikksammensetning, redusert ruteutbud og avtagende konkurranse i markedet. Oslo lufthavn (OSL), som er avgjørende for nasjonal og internasjonal tilgjengelighet, har i tillegg tapt konkurransekraft til andre nordiske knutepunkter, noe som reduserer konnektivitet og kan gi svakere tilknytning til internasjonale markeder. For luftfarten vil det være viktig å styrke OSL som et nasjonalt knutepunkt, fordi det å samle trafikken i et slikt nav gir grunnlag for flere ruter innenlands og utenriks. Det er også viktig å utvikle luftfartsmarkedet for å sikre virksom konkurranse i markedet. Videre preges det regionale tilbudet av begrenset konkurranse, aldrende flyflåte og økende kostnader, som samlet utfordrer et stabilt og effektivt flytilbud i hele landet.

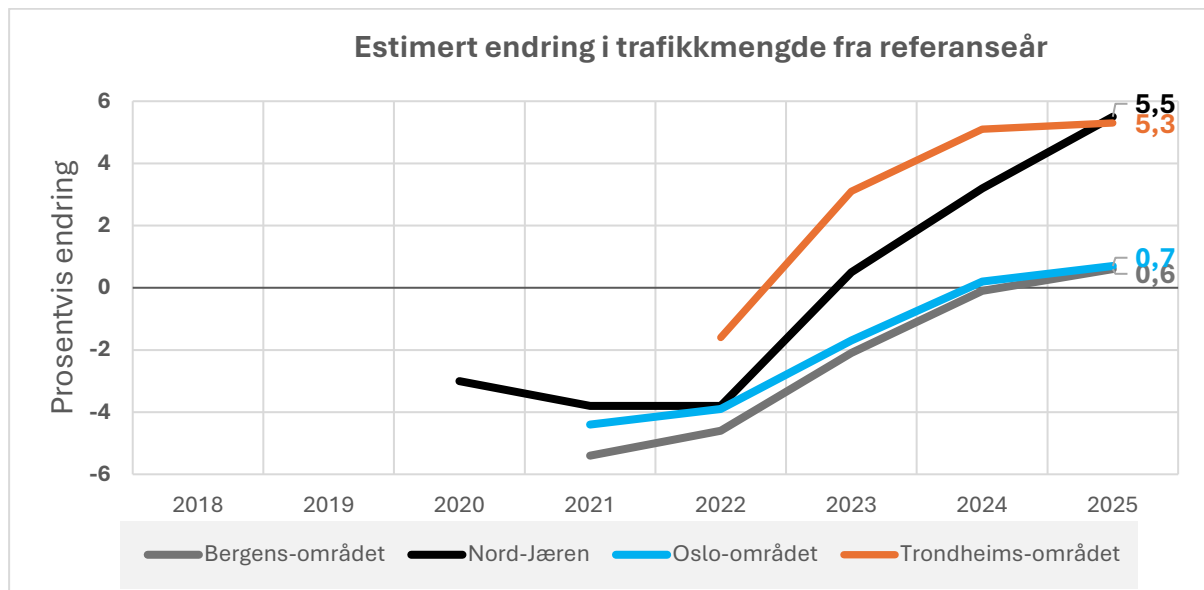
Utfordringsbildet handler i økende grad om robusthet og pålitelighet i transportsystemet, ikke bare om kapasitet i normalsituasjoner.

## 1.5 Utfordringer i de største byområdene

De største byområdene i Norge preges av økende urbanisering, sterk befolkningsvekst og et sammensatt utfordringsbilde: begrenset areal, press på kollektivtransporten, økt etterspørsel etter aktiv mobilitet, klimaendringer og økonomiske og sosiale konsekvenser. Dette gir komplekse utfordringer for både daglig mobilitet og transport mellom landsdelene.

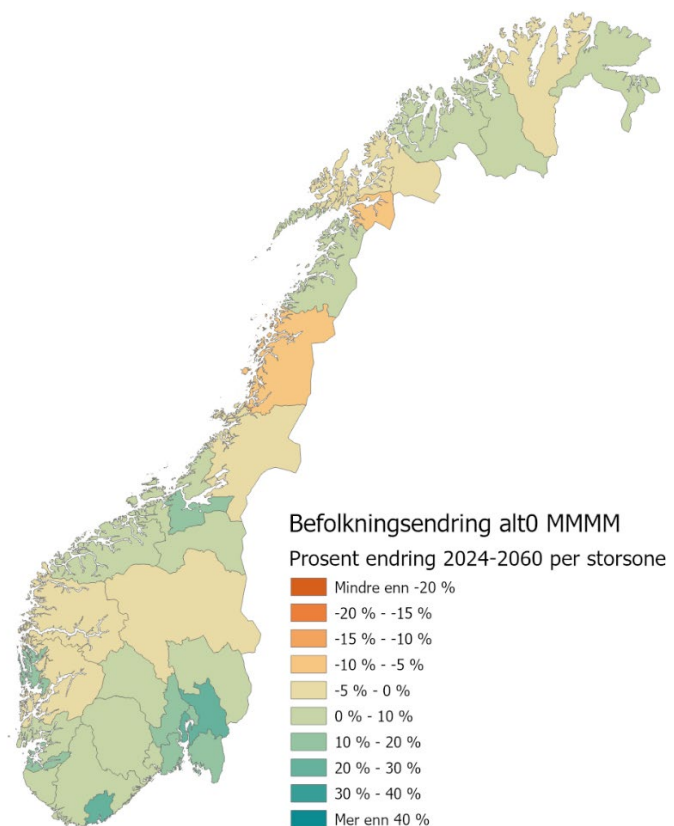
De største byområdene er ikke bare regionale sentre, men også nasjonale knutepunkter for person- og godstransport. Store trafikkvolumer og høy kapasitetsutnyttelse gjør at avvik i byene raskt får ringvirkninger for reiser over større avstander og mellom landsdelene.

Nullvekstmålet har vært styrende for utviklingen i de største byområdene, men de senere årene har personbiltrafikken økt flere steder som vist i figur 1.7. Dette utfordrer målet om at veksten i persontransport skal tas med kollektiv, sykkel og gange.



Figur 1.7 endring i trafikkmengde fra referanseår målt med byindeks (3 års glidende indeks)

Frømskrivninger viser betydelig befolkningsvekst i og rundt de største byområdene som vist på figur 1.8 frem mot 2060, noe som gir økt transportbehov og ytterligere press på byenes transportsystem. Byutredningene viser et tilsvarende bilde med vekst, men også at veksten i trafikkarbeidet drives av økende elbilandel og endringer i transportsystemet.<sup>4</sup> Utviklingen i norske byområder har gitt større bo- og arbeidsmarkeder, lengre reiseavstander og et økende transportbehov i hverdagen. Byene vokser, og flere pendler inn til arbeidsplasser og tjenester i sentrale områder, noe som øker det daglige transportomfanget.



<sup>4</sup> Byutredningene 2025: [samlerrapport-byutredningene-151225 \(7\).pdf](#)

Figur 1.8 Prognoser for befolkningsutvikling i 2060. Grønn farge viser sterk befolkningsvekst og er rundt de store byområdene

De største byene som Oslo, Bergen, Trondheim og Stavanger har allerede kapasitetsutfordringer i veinettet, med perioder med kø og forsinkelser.

Kollektivsystemene er presset i rushtiden, knutepunkter har kapasitetsutfordringer, og kostnadsvekst reduserer handlingsrommet for kollektivtransporten. Vedvarende kostnadsvekst og redusert handlingsrom i den fylkeskommunale kollektivtransporten kan gi et redusert eller mindre attraktivt tilbud og dessuten svekke forutsetningene for å nå nullvekstmålet.

Gang- og sykkelinfrastrukturen er fragmentert, og vinterdrift, utrygghet og ulykkesrisiko påvirker bruken av gange og sykkel og bidrar til at personbilandelen forblir høy.

Gang- og sykkelinfrastrukturen er ofte lite sammenhengende, og utfordringer med vinterdrift og trafiksikkerhet begrenser bruken. Arealknapphet og trengsel fører til byspredning, som gir økt bilbruk og gjør det vanskeligere å dekke transportbehovet med kollektivløsninger.

Parallelt med økt motorisert transport har det vært en nedgang i daglig fysisk aktivitet. Mange nordmenn, både voksne og barn, går eller sykler mindre enn før i det daglige. En stillesittende livsstil med mye bilbruk bidrar til en økning i livsstilssykdommer som overvekt, diabetes og hjerte- og karsykdommer.

Fremveksten av nye mobilitetsformer, som elsparkesykler, elsykler, bildeling, samkjørings-apper og andre delingsløsninger, har forandret bybildet de siste 5–10 årene. Spesielt elsparkesykler har blitt svært populære for korte urbane reiser. De nye mikromobilitetsformene skjerper kravene til utforming av gatearealene. Teknologi muliggjør også at stadig flere kan dele kjøretøy og transporttjenester. Bildelingstjenester har fått fotfeste i flere byer, og kan redusere behovet for privat billeie over tid. Samkjøringsapper kobler pendlere og passasjerer for å utnytte setekapasitet bedre, og det finnes private minibusstilbud via apper i noen urbane strøk. Autonome kjøretøyer (selvkjørende busser/shuttles) testes ut i enkelte byer og kan på lang sikt bidra til mer fleksible og kontinuerlige tilbud, særlig utenfor rushtid.

I tillegg til klimagasser sliter byer med lokale miljøproblemer forårsaket av trafikk. Luftkvaliteten i flere norske byer har tidvis overskredet anbefalte nivåer av NO<sub>2</sub> og svevestøv, særlig på kalde vinterdager med mye vedfyring og dieselbil-kjøring. Økt biltrafikk betyr potensielt mer svevestøv (fra veistøv, dekk og bremses) og støyplager i tettbygde områder. Selv om elektriske biler fjerner eksosutslipp og reduserer støynivået noe, vil dekk- og veislitasje fortsatt skape partikkelforurensning. Støy fra trafikk er allerede et helseproblem mange steder. Rundt to mill. nordmenn utsettes for støy over anbefalte grenser ved boligen, hovedsakelig pga. veitrafikk.<sup>5</sup>

Dagens transportutvikling kan også forsterke sosiale og geografiske forskjeller. Høy bilavhengighet betyr at de som ikke kan kjøre (eldre, unge under 18, funksjonshemmede, lavinntektsgrupper uten råd til bil) får vanskeligere tilgang til jobb, tjenester og sosiale aktiviteter.

### 1.5.1 Mindre byområder og tettsteder

Mellomstore byområder og regionbyer har mange av de samme utfordringene som de største byområdene, men de har i mindre grad tilgang til statlige virkemidler som byvekstavtaler som har bidratt til utvikling av kollektiv- og gang- og sykkeltilbud i de største byene.

---

<sup>5</sup> [Støy og støyregelverket - miljodirektoratet.no](https://www.miljodirektoratet.no/tema/stoy-og-stoyregelverket)

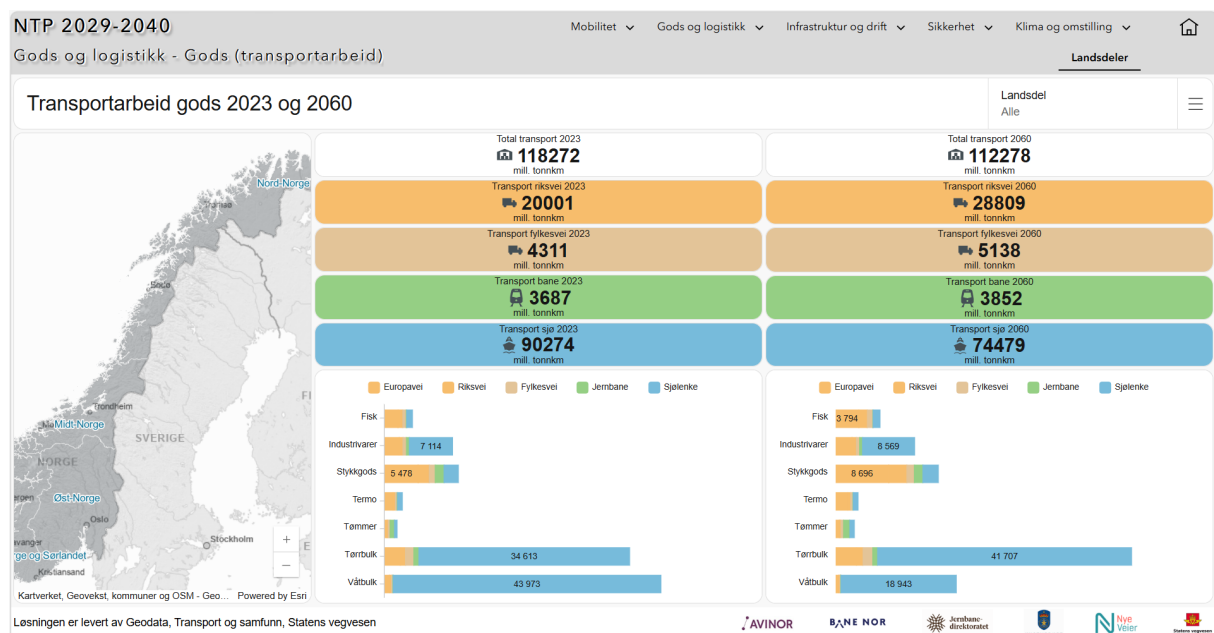
Riks- og europaveier går gjennom sentrum av flere norske småbyer og tettsteder. Med forventet trafikkvekst kan dette bidra til vedvarende og økte utfordringer knyttet til støy, støv, bokvalitet, helse, trafiksikkerhet og bymiljø frem mot 2060.

## 1.6 Utvikling i næringstransport

Det er gjennomført beregninger med Nasjonal modell for godstransport. [Godstransportmodellen \(NGM\)](#) brukes til å analysere og forutsi transport av varer (gods) mellom ulike geografiske områder. Logistikkmodellen, som er en del av modellsystemet, forsøker å modellere hvordan næringslivets logistikk fungerer, og hvordan endringer i infrastruktur, politikk eller økonomi påvirker godstransporten.

Mye av grunnlaget for varestrømsmatrisene i år 2060 er med utgangspunkt i forutsetningene i perspektivmeldingen 2024. Ved etablering av referansebanen har vi benyttet de samme prinsippene som ved etablering av referansebanen til Nasjonal transportplan. Perspektivmeldingen gir føringer for økonomisk vekst. Statistisk sentralbyrå gir oss demografiske fremskrivninger. Nasjonalbudsjettet 2025 beskriver innfasing av fossilfrie drivlinjer for lette og tunge biler, samt at prosjekter fra transportvirksomhetene som er inkludert i statsbudsjettet for 2025 inkluderes i transporttilbudet. I dette oppdraget har vi benyttet tilnærmet de samme varestrømsmatrisene som vi benyttet i metodeoppdraget, som transportvirksomhetene leverte til Samferdselsdepartementet oktober 2025.

Varestrømsmatrisene for år 2060 viser en vekst i alle næringer utenom petroleum, kjemi/raffineri og bygg og anlegg. Spesielt vil veksten være høy innenfor helse, tekniske tjenester og byggtjenester, jf. figur 1.9 som viser transportarbeid (tonnkm) for de ulike transportformene. For vei er det beregnet for riksvei og fylkesvei, for jernbane er aktuelle infrastruktur benyttet, For sjøtransport er det benytte sjølenkene som er innenfor økonomisk sone for hver landsdel.



Figur 1.9 Dashboard som viser transportarbeid (tonnkm) for hver transportform og utvalgte varegrupper

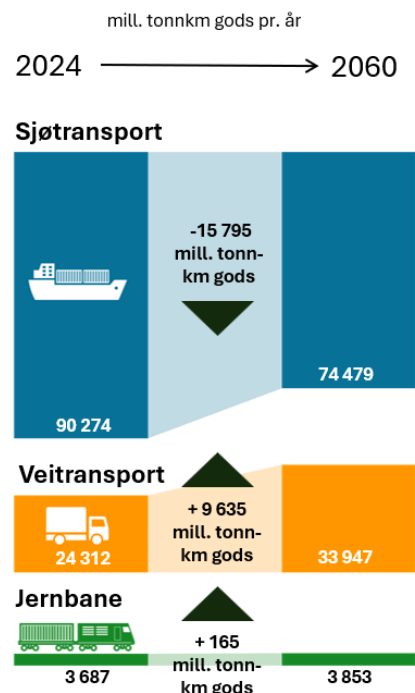
De transportmidlene som transporterer varegruppene med størst vekst, vil også med stor sannsynlighet få en større vekst i tonnkm enn de som fortrinnsvis transporterer varegrupper med svakere vekst. Her er det unntak, eksempelvis transport av malm på korte strekninger, hvor liten vekst, kan gi stor vekst i transportarbeidet

Både våt og tørr bulk får en reduksjon i tonnmengder. Fremskrivningene peker på at veksten fremover i stor grad vil komme i privat tjenesteyting, offentlig tjenesteyting og infrastrukturnæringer, mens industri, olje og gass samlet trekker veksten ned. Innen privat tjenesteyting er det særlig kunnskapsintensiv forretningsmessig tjenesteyting som bidrar til vekst, særlig i Oslo, Akershus og Trøndelag.

Etterspørselen etter gods på vei med lastebil øker klart mest som vist i figuren med 9 630 mill. tonnkm i 2060 (40 prosent). Samtidig forventes tradisjonelle bulklaster på sjøtransport, som råolje og malm, å avta over tid (totalt 15 800 mill. ned 17 prosent på sjø), mens veksten i gods i større grad skjer i mer spredte varestrømmer knyttet til fastlandsindustri, handel og landbruk. Disse varestrømmene krever fleksibel logistikk og hyppige leveranser, som i dag i stor grad løses med lastebil. For regional varelevering, bygg- og anleggsfrakt og lokal distribusjon finnes det få realistiske alternativer til lastebil på kort sikt. I en utvikling med vedtatt politikk, vil dette samlet særlig gi økt belastning på sentrale riksveier og bynære veinett, og varetransport i by.

Jernbanen beholder i de nasjonale fremskrivningene om lag samme andel i 2060 på gods (3 prosent) som i 2023. Samtidig har jernbane (person og gods) og luftfart (persontrafikk) høyere andeler på enkelte strekninger og mellom utvalgte landsdeler enn det som vises i aggregert nasjonale og landsdelssammenstilte tall. Dette henger sammen med at aggregert analyse domineres av korte og mellomlange reiser, mens lange reiser og høytrafikkerte enkeltstrekninger får relativt mindre utslag. Rapporten om luftfartens

samfunnsnytte (Avinor, 2026) peker på at flyfrakt er en viktig del av Norges samfunnskritiske infrastruktur og bidrar til verdiskaping i hele landet gjennom å knytte norske bedrifter til internasjonale markeder. Dersom kapasiteten videreutvikles og rutetilbudet styrkes, særlig via Oslo lufthavn som nasjonalt knutepunkt, kan dette gi økt konkurransekraft og ytterligere integrering av norske eksportbedrifter globalt. Figuren er hentet fra et dashboard som er utviklet som en del av dette oppdraget. Dashboardet er under kontinuerlig utvikling, og vil være det også etter leveransen til Samferdselsdepartementet 29. mai 2026. I dashboardet vil det bl.a. være mulig å hente ut både endring i tonn og verdi nasjonalt og mellom landsdeler, samt endring i transportarbeid.

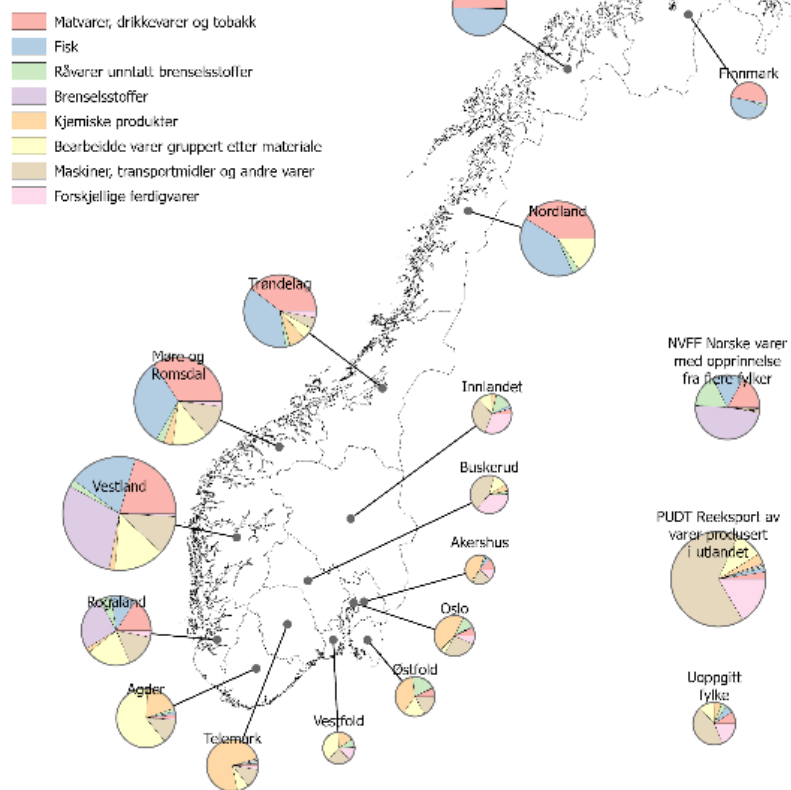


Figur 1.10 Omfordeling i godstransport. Sjøtransport går ned, mens veksten tas på vei. Jernbane er tilnærmet uendret.

Ser vi på fastlandseksporten er det betydelig forskjeller mellom fylker og andel av de ulike varegruppene. Vestland fylke har størst eksport av alle fylkene av brenselstoffer. Vestland og Møre og Romsdal fylke er de største fylkene på eksport av fisk, tett fulgt av Nordland fylke.

Veitransporten får i de grove fremskrivningene en betydelig vekst. Dette skyldes nok både at vi har innført kostnadsfunksjoner for fossilfrie drivlinjer, og at det er en omfordeling av tonnsmengdene fra varegrupper som tidligere mer naturlig gikk med eksempelvis sjøtransport. Samtidig er det en transformasjon fra mye bulktransporter og over på varegrupper, som ligger mer til rette for veitransport. For landsdel Nord-Norge gir dette en vekst i tonnsmengder for lastebil på om lag 37 prosent frem til 2060.

### Fastlandseksport 2025



Figur 1.11 Fastlandseksport etter produksjonsfylke og varegruppe. Kilde: SSB tabell 10482

## 1.7 Endringer i næringsstruktur og utfordringer for godstransporten

### 1.7.1 Næringsstruktur som driver for transportetterspørsel

Fremtidig utvikling i næringsstruktur har stor betydning for både omfanget og sammensetningen av transportetterspørselen frem mot 2060. Ulike næringer har ulike transportbehov, både når det gjelder volum, frekvens, avstand og transportmiddel. Endringer i næringsstruktur påvirker den geografiske fordelingen av transport, ved at produksjon, arbeidsplasser og markeder lokaliseres ulikt over tid. Samlet innebærer dette at transportetterspørselen ikke bare følger økonomisk vekst, men i stor grad formes av hvilke næringer som vokser, hvor de lokaliseres, og hvordan varer og tjenester produseres og distribueres.

### 1.7.2 Omstilling fra petroleum

Regionale utviklingstrekk<sup>6</sup> (RUT) er en publikasjon fra Kommunal- og distriktsdepartementet. Regionale utviklingstrekk blir utgitt annethvert år, og gir en oversikt over samfunnsutviklingen i

<sup>6</sup> Kommunal- og distriktsdepartementet (2025): Regionale utviklingstrekk 2025. [Lenke til rapport.](#)

ulike deler av landet. I RUT 2025 benyttes likevektsmodellen NOREG 2 til å fremskrive regionale utviklingstrekk på fylkesnivå. Overordnet beregnes fastlandsøkonomien til å vokse med 31 prosent fra 2024 til 2060, samtidig som industri, olje og gass samlet trekker veksten ned. Beregningene bygger på forutsetningen om at oljeproduksjonen kan falle med om lag 75 prosent frem mot 2060. Omstillingen i økonomien frem mot 2060 handler derfor ikke bare om grønn teknologi, men om å erstatte en stor og svært lønnsom petroleumsøkonomi med mer kunnskapsintensive, eksportrettede og produktive næringer på fastlandet.

### 1.7.3 Konsentrasjon av vekst i byregioner og tjenestenæringer

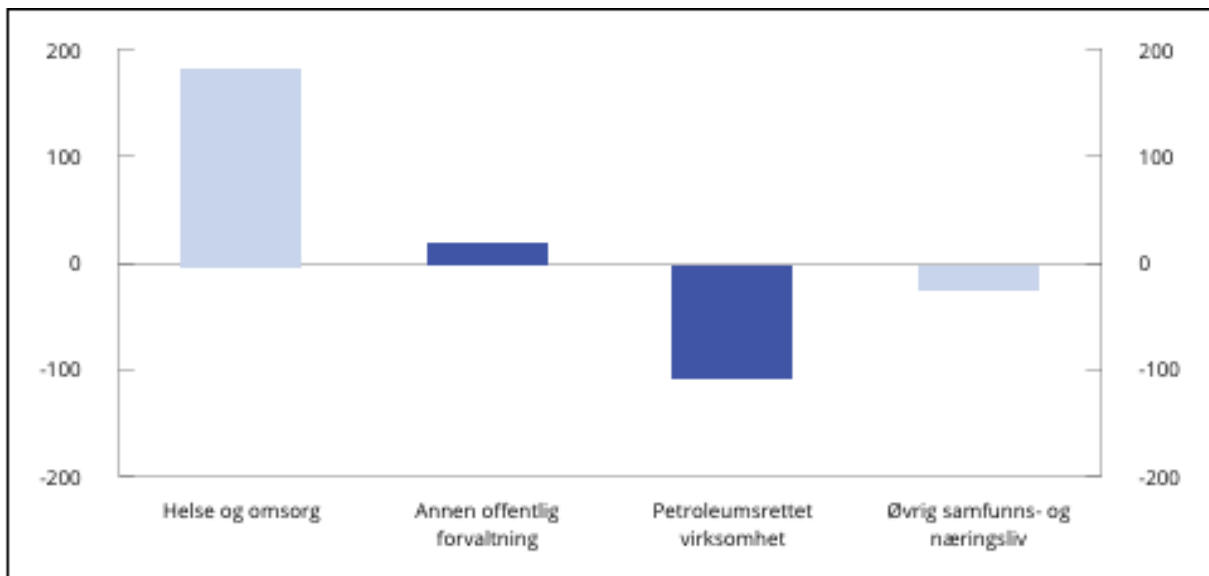
RUT 2025 tegner et todelt fremtidsbilde hvor det er et skille mellom de største byregionene og distriktene. Den mest kunnskaps- og tjenestedrevne veksten ser ut til å bli enda sterkere konsentrert i de største byregionene, mens distriktene fortsatt har klare næringsmuligheter knyttet til naturressurser og industri. Muligheten for å realisere nærings- og vekstpotensial i distriktene påvirkes særlig av tilgang på arbeidskraft, boliger, innovasjonskapasitet, planstatus for samfunns- og arealplanlegging og omstillingsevne.

Omstilling er et nøkkelord både i RUT 2025 og Regjeringens perspektivmelding 2024:

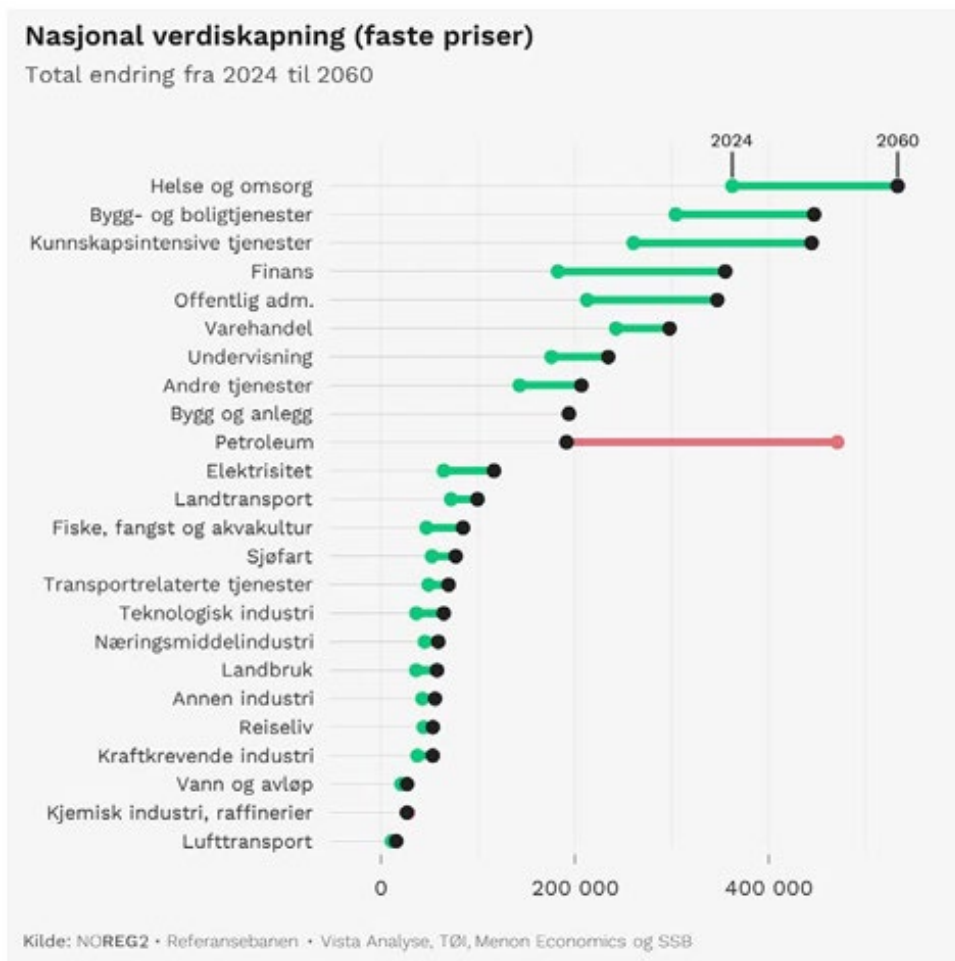
- Omstilling av arbeidsstyrken til økt behov for helse- og omsorgstjenester
- Omstilling til lavutslippssamfunnet
- Omstilling fra en svært lønnsom petroleumsøkonomi

I tillegg innebærer økt satsing på forsvar og beredskap at en større andel av samfunnets ressurser kan bindes opp i forsvar, sikkerhet og trygghet.

Økningen i antall eldre tilsier et økt behov for helse- og omsorgstjenester. Perspektivmeldingen tegner et grovt bilde av omstilling på nasjonalt nivå hvor petroleumssektoren bygges ned og helsesektoren bygges opp.



Figur 1.12 Endring i sysselsetting fra 2024 til 2060. 1000 personer. Kilde: Finansdepartementet / Perspektivmeldingen 2024.



Figur 1.13 Verdiskapning i ulike næringer, 2024 og 2060. Beregninger er gjort med NOREG 2 hentet fra TØI-rapport 2099/2025.

Analysene som ligger til grunn for fremtidsbildene i RUT 2025 er gjengitt i TØI-rapport 2099/2025, hvor den regionale likevektsmodellen NOREG 2 (versjon 2.3) benyttes til å analysere hvordan de nasjonale makroøkonomiske fremskrivningene i Regjeringens perspektivmelding 2024 kan forventes å påvirke ulike fylker i Norge.<sup>7</sup>

På nasjonalt nivå blir helse og omsorg den største næringen i 2060, og også næringen med størst vekst frem mot 2060. Dette er drevet av eldrebølgen. Andre næringer som vokser mye er alle tjenesteytende næringer: kunnskapsintensive tjenester, finans, samt bygg- og boligjenester. Dette er enten næringer som ikke er stedbundne eller som flytter etter folk.

#### 1.7.4 Tyngre og mer tidskritiske godsstrømmer i hovedkorridorene

De siste tiårene har næringsstrukturen i Norge endret seg betydelig. Endringer i et lands nærings- og yrkessammensetning skjer kontinuerlig som et resultat av økonomisk vekst og teknologisk utvikling. For næringstransport har god fremkommelighet stor betydning for konkurranseevne, punktlighet og kostnadseffektiv logistikk. Næringstransporten øker i alle landsdeler, med høy tungbilandel i mange hovedkorridorer. Næringstransport er avhengig av god og forutsigbar fremkommelighet. En del av veinettet har utfordringer når det gjelder flaskehalser, og manglende vedlikehold på tyngre konstruksjoner som bruer og tunneler gir sårbarhet ved stengninger. Jernbanen utgjør en sentral del av det norske transportsystemet for gods mellom landsdeler og til/fra utlandet. Effektiv jernbanetransport er viktig for næringslivet, og forutsigbarhet og punktlighet er avgjørende for konkurranseevnen. Kapasitetsutfordringer, lav driftsstabilitet og flaskehalser i terminaler og på jernbanestrekninger kan gi betydelige konsekvenser for godsstrømmer, særlig når transportene blir tyngre og mer spesialiserte. Samtidig viser erfaringer fra blant annet bruddene ved Randklev og Otta bru at jernbanen har evne til å etablere alternative tilbud, blant annet via Rørosbanen, slik at store deler av godstransporten kan opprettholdes, om enn med redusert kapasitet. Langvarige driftsavbrudd gir likevel ofte større konsekvenser for godstog enn for persontog, ettersom godset i større grad må håndteres med alternative transportløsninger over hele strekningen mellom terminalene.

#### 1.7.5 Ulike regionale næringsprofiler og sårbarhet i transportkjedene

Landsdelene har ulike næringsstrukturer som påvirker transportbehovet:

- **Vest-Norge og Sørlandet** har et eksportrettet næringsliv med sjømat, industri og maritim virksomhet. Betydelige transportstrømmer går langs kysten og i nord-sør-retning, samtidig som landbaserte hovedforbindelser og sentrale øst-vest-korridorer er avgjørende for tilknytning til nasjonale og internasjonale markeder.
- **Øst-Norge** håndterer de største samlede transportvolumene i landet og har de viktigste internasjonale knutepunktene, herunder havner, terminaler og grenseoverganger. Landsdelen har en konsentrasjon av logistikk- og distribusjonsvirksomhet og fungerer som et nasjonalt bindeledd mellom innenlands og grensekryssende transport.
- **Nord-Norge** har næringsvirksomhet preget av sjømat, energi, mineraler, reiseliv og forsvars- og beredskapsrelatert aktivitet. Transportbehovet kjennetegnes av lange avstander, begrenset redundans og særlig betydning av forsyningssikkerhet og militær mobilitet.

---

<sup>7</sup> Meld. St. 31(2023-2024): Perspektivmeldingen 2024. [Meld. St. 31 \(2023–2024\)](#)

- **Midt-Norge** har økende transportvolumer knyttet til sjømat, industri og maritim næring. Dette stiller krav til pålitelig transport både langs hovedårer på land og i samspill med havner og øvrige deler av transportsystemet.

### 1.7.6 Omstilling og endrede godsvolumer

Perspektivmeldingen fra 2024 har bl.a. forutsetninger om at produksjonskapasiteten som på fastlandet i dag er knyttet opp mot petroleumsinvesteringer, i stedet kunne vært anvendt i fastlandsindustri og eksportproduksjon, med andre ord at omstillingen vekk fra olje gir en høyere vekst i godsvolumer knyttet til fastlandsaktivitet enn den empiriske utviklingen der vi har petroleumsvirksomhet i omfanget vi har i dag. Dette vil kunne påvirke de ulike transportformene. Eksempelvis for sjøtransporten er tonnmengdene knyttet til petroleumsvirksomheten knyttet til et fåtall terminaler, mens tonnmengdene knyttet til vareproduserende næringer på fastlandet er spredt jevnere utover. Gitt de underliggende driverne i fremskrivningene vil en med andre ord ha en konsentrert nedgang på et fåtall våtbulklokasjoner, og spredt vekst for øvrige lokasjoner.

Endringer i norsk, nordisk og internasjonal næringsstruktur skaper nye og påvirker eksisterende godsstrømmer, og øker kravene til fremkommelighet, robusthet og regularitet i transportsystemet. Vekst i eksportrettede næringer som sjømat, havbruk, mineraler og fremveksten av grønne og energikrevende industrier gir større volumer, mer tidskritisk gods og behov for effektive korridorer mellom produksjon, havner, jernbane og markeder. Øst-vest-korridorer forventes å få økt betydning fremover.

Flaskehals, vedlikeholdsetterslep og aldrende bruer vil i økende grad påvirke kostnader og fremkommelighet når transportene blir tyngre og mer spesialiserte, og sårbar infrastruktur kan skape betydelige konsekvenser ved brudd eller ekstremvær. Økende etterspørsel etter biomasse og biobaserte produkter kan øke transportomfanget og kravene til fremkommelighet og regularitet, særlig i skog- og trenæringen.

Samlet innebærer utviklingen økte krav til robuste, sammenhengende og fleksible transportkorridorer. Større næringsvolumer, mer ekstremvær, digital sårbarhet og en mer integrert økonomi vil gi en mer kompleks og krevende transportetterspørsel frem mot 2060. I krise og krig er jernbanen kritisk for forsyningssikkerhet og militær mobilitet, og mer enn 75 prosent av kombigodset til Bodø og Narvik går i dag på jernbanen. Jernbanen har også en rolle for militær mobilitet, særlig etter at Sverige og Finland ble med i NATO.

Det blir mer gods som følge av befolkningsvekst, særlig i byregionene og i selve byene, der næringstransporten som møter byområdet gir utfordringer med bylogistikk. Netthandel og hjemlevering merkes særlig i byregioner. Økt vareflyt til husholdninger gir flere leveranser med mindre volum, mer trafikk i boligområder og økt press på terminalkapasiteten. Manglende samordning mellom aktører og begrenset arealtilgang kan forsterke kø, arealkonflikter og svekket bymiljø.

### 1.7.7 Landsdelene: eksport, logistikk og sårbarhet

I landsdelen Nord-Norge preges næringsstrukturen av tydelige geografiske forskjeller mellom kyst og innland, og mellom byregioner og distriktsområder. Verdiskaping og sysselsetting er i stor grad konsentrert langs kysten, der enkeltbedrifter og større næringsklynger er etablert. Transportene fra disse bedriftene starter eller avsluttes som oftest på en fylkesvei, ofte i kombinasjon med ferjesamband, og er avhengig av fungerende koblinger til det statlige

transportsystemet; brudd i sammenheng og sårbarhet i korridorene kan gi vesentlige konsekvenser for tilgang til marked. Nordlandsbanen og Ofotbanen er sentrale for transport av gods mellom Trondheim og Bodø/Kiruna-Narvik, men er sårbare for ras, skred og vinterregularitet. Kombitransporten mellom Øst- og Nord-Norge forventes å få stor vekst mot 2060, men har allerede begrenset restkapasitet.

Landsdelen Nord-Norge, og spesielt Nordland fylke, er et av landets største fastlandseksportfylker. Fastlandseksporten har mer enn tredoblet seg. Sjømatnæringen, prosessindustrien og annen industri utgjør fortsatt de aller viktigste bidragene til de høye eksportverdiene.

I Midt-Norge er havbruksnæringen den største eksportnæringen. Frem mot 2060 kan endringer i produksjonsformer, foredling og logistikk påvirke hvordan transportene organiseres. Økt grad av offshore oppdrett, mer bearbeiding nært produksjonssted og utvikling av sjøbaserte transportløsninger forventes å bidra til endring i varestrømmer. Økende krav til effektiv logistikk, sporbarhet og transporttid påvirker valg av transportløsninger. For eksportrettede næringer har stabil fremkommelighet og forutsigbare transportforbindelser stor betydning for konkurranseevnen.

Utviklingen i transportvolumer og logistikkstrukturer vil også påvirkes av kapasiteten i havner, terminaler og jernbanesystemet. Kapasitetsbegrensninger i havner, terminaler og jernbanesystemet kan påvirke fordelingen av transportvekst mellom transportformene, og bidra til at mer av veksten håndteres på vei.

Frem mot 2060 vil næringslivet i Vest-Norge og Sørlandet stå overfor omfattende strukturelle endringer, drevet av klimaomstilling, teknologisk utvikling, demografi og skjerpet internasjonal konkurranse. Landsdelene forventes å preges av omstilling fra næringsaktivitet med sterk avhengighet av fossile ressurser mot mer kunnskapsbaserte og eksportrettede deler av fastlandsøkonomien.

Den maritime og marine klyngen er ventet å holde frem som en sentral drivkraft i verdiskapingen, men med sterkere innslag av digitalisering, automatisering og grønn teknologi. Havbruk, fiskeri og leverandørindustri kan forventest i økende grad å være underlagt strengere miljøkrav, mer effektive logistikkjeder og behov for stabil og forutsigbar transport av både råvarer og ferdigprodukter. Parallelt kan Vestland få en viktig rolle i det grønne skiftet gjennom videre utvikling av fornybar energi, for eksempel vannkraft, havvind, hydrogen og karbonfangst og -lagring. Omstillingen innebærer at kompetanse og kapasitet knyttet til olje- og gassnæringen over tid kan vris mot nye verdikjeder.

Disse endringene vil få tydelige konsekvenser for samferdselsinfrastrukturen. Et mer eksportrettet og kunnskapsintensivt næringsliv kan øke kravene til transportløsninger som binder sammen produksjonsområder, havner, knutepunkter og markeder. I kyst- og distriktsområder, der havbruk, industri og reiseliv står sentralt, kan sårbarhet og brudd i vei- og ferjeforbindelser få større konsekvenser for verdikjeder og leveringspålitelighet.

Landsdel Øst-Norge vil frem mot 2060 få en økende konsentrasjon av lager- og logistikkvirksomhet langs hovedkorridorene mot Gardermoen, Alnabru, Moss, Buskerud/Vestfold og Oslo havn. Dette styrker rollen som nasjonalt distribusjonssenter og gir økt godstransport på innfartsårer og tverrforbindelser i landsdelene. Femern Bælt-tunnelen mellom Danmark og Tyskland med forventet åpning etter 2031 vil redusere transporttid fra Østlandet til Tyskland og fører til ekstra godstransport. Hvis jernbaneforbindelsen mellom Oslo og Göteborg oppgraderes og Fehmern belt som binder Danmark og Tyskland sammen, vil jernbane kunne bli

konkurransedyktig mot lastebil til Göteborg og videre til København/Malmö-regionen og Tyskland, og persontrafikk med jernbane vil også bli mer attraktivt. Dette kan dempe vekst i tungtransport på vei.

Veksten i netthandel og hjemlevering merkes særlig i landsdelen, primært rundt hovedstadsområdet. Økt vareflyt til husholdninger gir flere leveranser med mindre volum, mer trafikk i boligområder og økt press på terminalkapasiteten. Begrenset samordning, arealknapphet og kapasitetsutfordringer i terminalledd kan forsterke kø, arealkonflikter og svekket bymiljø i landsdelen. Samtidig skaper blant annet grønn industri og behov for energiinfrastruktur økt transportbehov i randsonene rundt hovedstadsområdet. Dette vil stille større krav til robuste transportkorridorer og effektive knutepunkter.

Transportetterspørselen frem mot 2060 vil i økende grad drives av distribusjon, regional vareflyt og arbeidsreiser i et integrert storbyområde. Hvordan arealbruk og knutepunktutvikling styres, på alle forvaltningsnivåer, vil være avgjørende for om veksten gir økt kø og arealpress, eller styrket konkurransekraft og bærekraftig mobilitet.

### 1.7.8 Transportformer og grensesnitt i gods- og logistikkjedene

Endringer i næringsstruktur, godsvolumer og varestrømmer, slik det er beskrevet over, får direkte konsekvenser for etterspørselen etter og kravene til de ulike transportformene, herunder godstransport på jernbane. Mot 2060 forventes jernbanen å stå overfor økende utfordringer knyttet til kapasitetsmangel, klimahendelser og teknisk etterslep, samtidig som dens rolle for mobilitet og samfunnsberedskap tiltar.

Godstransporten foregår i hovedsak mellom de største logistikk- og terminalknutepunktene i landet, herunder Oslo-regionen, samt forbindelser mot Bergen, Stavanger, Trondheim, Bodø og Narvik (via Sverige), i tillegg til grensekryssende transporter mot Sverige. Forutsigbarhet og punktlighet er en utfordring, og er viktige forutsetninger for markedet for godstransport på jernbane. Forsinket gods er kostbart for vareeiere med strømlinjeformede forsyningslinjer og verdikjeder. Varegrupper som eksempelvis fersk fisk og andre matvarer, er veldig sårbare for forsinkelser, og degraderingskostnaden er høy. Innstilte avganger og langvarige driftsavbrudd på jernbanen har mer alvorlige konsekvenser for godstransport enn for persontransport. Der persontransporten løser strekningsbrudd med buss-for-tog rundt bruddstedet, må godset som regel fraktes med alternativ transport, ofte veitransport, på hele/lengre strekningen mellom terminalene.<sup>8</sup> Utfordringsbildet for godstransport på jernbane er sammensatt, men preges av kapasitetsproblemer, lav driftsstabilitet, noe som medfører økte kostnader for operatør når infrastruktur ikke er tilgjengelig.<sup>9</sup>

For kombitransporten på de lengste strekningene mellom Øst- og Nord-Norge er veksten i etterspørsel mot 2060 forventet å bli stor. Dette vil gi noen kapasitetsutfordringer for disse relasjonene, som i dag har begrenset med restkapasitet. For øvrig godstransport på jernbane mellom andre landsdeler er det totalt forventet en moderat vekst, og i noen deler av landet en reduksjon. En del av årsaken til dette kan være fremskrivningene i perspektivmelding 2024, som gi endringer i vekst i ulike næringskategorier, og at lastebilparken elektrifiseres, noe som gjør veitransport billigere.

---

<sup>8</sup> Jernbanedirektoratet (2026): Godstogstrategi. Side 37. Rapporten er under arbeid.

<sup>9</sup> Jernbanedirektoratet og Bane NOR (2023): Jernbanesektorens svar på prioriteringsoppdraget. Nasjonal transportplan 2025-2036. [Lenke til leveranse.](#)

Innspill fra et utvalg havner peker på utfordringer i samspillet mellom sjøtransport og øvrige deler av transportsystemet. Havnene viser til at forbindelsene mellom sjøtransport og vei og jernbane i noen tilfeller er utilstrekkelige, og at sjøtransportens behov på landsiden ikke alltid når frem i prioriteringene hos andre transportvirksomheter/myndigheter, noe som ifølge havnene kan svekke intermodalitet og effektivitet i gods- og logistikkjedene. Flere havner peker videre på et spenningsforhold mellom økte nasjonale forventninger til havnenes rolle i transport og beredskap og en finansiering som i hovedsak er lokalt forankret. Havnene løfter også frem utfordringer knyttet til arealtilgang, der havnearealer i enkelte tilfeller kommer i konflikt med kommunale mål for byutvikling, noe som ifølge havnene kan begrense videre utvikling og fremtidig kapasitet. Alle havnene som har gitt innspill understreker betydningen av havnenes rolle i beredskap, krise og krig, mens Bodø Havn, reiser spørsmål om behovet for en tydeligere avklaring av hvilke havner som skal ha særskilt ansvar for nasjonale interesser.

## 1.8 Transportsystemets forbindelser mellom Norge og utlandet

Norge er en liten og åpen økonomi der verdiskapingen er tett knyttet til eksportrettet næringsvirksomhet og tilknytning til internasjonale markeder. Transportsystemets forbindelser mot utlandet er derfor en grunnleggende forutsetning for næringstransport, verdikjeder, persontransport, forsyningssikkerhet og samfunnets samlede funksjon. Selv om eksportrettede transportstrømmer påvirker transportsystemet i hele landet, er selve koblingen mot internasjonale markeder konsentrert til et begrenset antall nasjonale korridorer og knutepunkter, der vei, jernbane, sjø og lufttransport inngår i sammenhengende transportkjeder.

Disse strukturene knytter sammen produksjonsområder, byer, havner, terminaler, lufthavner og grenseoverganger, og utgjør bærende ledd i eksport- og importavhengige verdikjeder på tvers av landsdeler. Transporten følger i stor grad faste hovedkorridorer som E6, E18, E39, E14, Ofotbanen, Dovrebanen, Østfoldbanen, Kongsvingerbanen, m.fl. samt sentrale kysthavner og farleder med tilknytning til internasjonale markeder.

Internasjonale transportforbindelser må forstås som et samvirke mellom transportformene i knutepunkter og overgangsledd. Sjøtransporten bærer hovedtyngden av bulk- og volumkrevende varer, vei- og jernbanenettet fungerer som tilførsels- og bindeledd i verdikjedene, mens luftfarten har en sentral rolle for persontransport, eksport av tjenester, kompetanseintensive næringer og tidskritiske leveranser.

Oslo-regionen har en særskilt rolle som nasjonalt samlingspunkt for internasjonale forbindelser, med Oslo lufthavn som det viktigste knutepunktet for internasjonal persontransport og landbaserte forbindelser mot Sverige og Europa. Samtidig har andre landsdeler egne og selvstendige koblinger mot utlandet av stor betydning for eksportrettet næringsliv, særlig gjennom sjøtransport langs kysten og grensekryssende vei- og jernbaneforbindelser mot Sverige og Finland.

Eksportrettet aktivitet stiller høye krav til transportsystemets robusthet i sentrale korridorer, knutepunkter og overgangsledd. For mange verdikjeder er stabil drift og regularitet minst like viktig som kapasitet, og kortvarige avbrudd i nøkkelforbindelser kan raskt forplante seg gjennom transportsystemet og få konsekvenser for leveranser, produksjon og konkurransekraft.

## 1.9 Transportsikkerhet, militære transporter og beredskap

Den sikkerhetspolitiske situasjonen og det risiko- og trusselbildet samfunnet står overfor har endret seg. Dette innebærer økt kompleksitet og sårbarhet i transportsystemet. Norges geografiske plassering og nordområdenes økte strategiske betydning bidrar til at landet er mer utsatt for sikkerhetspolitiske spenninger, og forsterker betydningen av et transportsystem som fungerer i fred, krise og krig.

Transport er definert som en grunnleggende nasjonal samfunnsfunksjon og inngår blant Norges nasjonale sikkerhetsinteresser. Transportsektoren står overfor et mer sammensatt og krevende trussel- og risikobilde enn tidligere, som omfatter både naturhendelser og tilsiktede handlinger. Dette inkluderer blant annet ekstremvær, flom, skred og pandemier, samt digitale angrep, sabotasje, sikkerhetspolitiske kriser og krig. Samtidig har transportsystemets evne til å opprettholde kontinuitet over tid, gjenopprette drift etter alvorlige hendelser og sikre nasjonal kontroll over kritiske funksjoner stor betydning for samfunnets samlede beredskap.

Transportsektoren har en sentral rolle i totalforsvaret og er avgjørende for både sivil og militær mobilitet. Grensekryssende transportforbindelser og nasjonale hovedkorridorer inngår i komplekse avhengigheter på tvers av transportformer og geografiske områder. Svikt i én del av transportsystemet kan få konsekvenser for fremkommelighet, forsyning og mobilitet også utenfor det direkte berørte området.

Sverige og Finlands medlemskap i NATO har endret rammebetingelsene for samvirke mellom de nordiske landene, og har betydning for hvordan sivil og militær mobilitet vurderes i et nordisk og europeisk perspektiv. Transportinfrastrukturen i Norden er preget av gjensidige avhengigheter, der sårbarhet kan oppstå når verdikjeder og kritiske forbindelser ikke vurderes helhetlig på tvers av sektorer og landegrenser. Norge er definert som et transittland, og er avhengig av velfungerende samspill mellom transportformer for å understøtte alliert mottak og videre transport i en sikkerhetspolitisk krevende situasjon.

Manglende redundans i transportsystemet utgjør en særskilt utfordring. Flere riks- og europaveistrekninger har få eller ingen omkjøringsalternativer, noe som reduserer robustheten ved hendelser som stenger viktige forbindelser. Begrenset kapasitet og robusthet kan skape utfordringer for både sivil evakuering og militære forflytninger i ulike deler av krisespekteret. Samtidig kan manglende samordning mellom transportsektorene svekke transportsystemets samlede funksjon under ekstraordinære forhold.

Jernbanen er et transportsystem med gjennomgående lav systemredundans, der brudd i infrastruktur, kraftforsyning, signal- og styringssystemer ofte medfører full eller betydelig stans i trafikken. Evnen til å opprettholde kontinuitet i krise og krig er særlig avhengig av tilgang på sertifisert personell, stabil energiforsyning, fungerende trafikkstyring samt tilgjengelig trekkraft og rullende materiell for både gods- og persontransport. Begrenset fleksibilitet i fremføringen kan forsterke konsekvensene av hendelser, også utenfor det direkte berørte området.

Fylkeskommunale deler av transportsystemet, herunder fylkesvei, ferjedrift og kollektivtransport, har en rolle i transportsystemets evne til å opprettholde kontinuitet i krise og krig. Samtidig er disse delene preget av særskilte sårbarheter. Tilgang på kompetent personell og driftsressurser fremstår som en begrensende faktor, særlig innen ferjedrift og kollektivtransport, der bemanningsutfordringer kan få store konsekvenser for samfunn som er helt avhengige av disse forbindelsene. Høy kostnadsvekst reduserer rommet for reservekapasitet i både materiell og mannskap, noe som øker sårbarheten ved hendelser og driftsavvik. For ferjedrift er også tilgang på verkstedtjenester og materiell avgjørende for å kunne gjenopprette drift etter større hendelser

og sikre regularitet over tid. Fylkesveinettet er i mange områder nødvendig for omkjøring og lokal distribusjon ved brudd på hovedveier, og kollektivtransport (inkl. buss og ferje der dette er del av reisekjeder) kan være viktig for å opprettholde grunnleggende mobilitet. Mer generelt er tilgang på tilstrekkelig og kvalifisert personell en gjennomgående og sektorovergripende forutsetning for transportsystemets evne til å opprettholde kontinuitet i krise og krig, på tvers av transportformer, forvaltningsnivåer og private leverandører.

I flere havner er det utfordringer knyttet til innseilinger, mangelfull intermodal infrastruktur, begrenset kaikapasitet, utilstrekkelige havnefasiliteter og svak tilknytning til andre transportformer som vei og jernbane. Dette hemmer effektiv overføring mellom transportformene. Det er et avvik mellom de kravene som stilles til infrastruktur i et totalforsvarsperspektiv og den faktiske utformingen av dagens havner, transportårer og intermodale knutepunkter. Transportinfrastrukturen er i hovedsak utviklet for sivil normaldrift og kommersielle formål. Behov knyttet til militær mobilitet, alliert mottak og beredskap kan avvike fra denne normaldriften og innebære krav som ikke alltid er ivaretatt i dagens utforming. Dette innebærer at den infrastrukturen Forsvaret etterspør for effektiv forflytning, mottak og forsyning ikke nødvendigvis er tilgjengelig der den trengs, eller når den trengs. Sjøveien representerer i tillegg en potensiell redundant transportkorridor for både gods- og persontransport dersom fremkommeligheten på land svekkes som følge av naturhendelser eller andre kriser. Samtidig er dagens havneinfrastruktur i begrenset grad dimensjonert for en slik beredskaps- og redundansfunksjon. Forventede klimaendringer, med økt hyppighet av ekstremvær og andre klimarelaterte hendelser frem mot 2060, kan forsterke denne sårbarheten.

Behovet for sjøfolk og arbeidstakere med ny type kunnskap øker, samtidig som konkurransen fra andre næringer er sterk. Mangelen på ekspertise anses av næringen som en av de største hindringene for videre vekst, både operativ kompetanse fra sjøen og digital kompetanse. Sjøforsvaret har varslet at de trenger 1 200 nye sjøfolk for å bemanne nye fartøyer. Det utfases en del nasjonaliteter fra farledsbevisordningene og det innføres krav om norske lønns- og arbeidsvilkår for sjøfolk i norske farvann. Næringen skal være en trygg og attraktiv arbeidsplass. Utdanningsinstitusjonene er per nå ikke rigget for å svare på behovet. Summen av dette er en tydelig utfordring. Når, hvor og hvordan dette vil ramme den maritime næring, og eller sjøtransporten, er ikke utredet per i dag.

Økt digitalisering og bruk av kunstig intelligens gir både nye muligheter og nye sårbarheter i transportsystemet. Cyberangrep og hybride trusler forventes å øke, samtidig som mye eldre teknologi fortsatt er i bruk og vanskelig å erstatte. Dette kommer blant annet til uttrykk gjennom utfordringer knyttet til GNSS-interferens, særlig innen luftfarten. Luftfarten er samtidig en del av nasjonal robusthet, med betydning for beredskap, forsvar, regional tilgjengelighet og samfunnets evne til å fungere ved kriser og hendelser.

Digitale systemer for trafikkstyring, signalering, navigasjon og operativ koordinering er i dag direkte kapasitetskritiske for alle transportformer. Svikt i slike systemer kan raskt føre til redusert eller bortfall av fremkommelighet, også uten fysiske skader på infrastrukturen. Dette forsterker behovet for digital motstandskraft, reservefunksjoner og samordning på tvers av transportsektorer i hele krisespekteret.

Endringer i regulatoriske rammer og økt bruk av digitale løsninger i forsvarssektoren påvirker rammebetingelsene for risikostyring og digital sikkerhet i transportsektoren. Endringer i det sikkerhetspolitiske bildet kan også påvirke flysikkerheten. Sivile og militære sikkerhetsbehov er tett sammenvevd, og samspillet mellom sivile og militære aktører har betydning for håndtering av luftrom, bakkeinfrastruktur og bruk av flybårne teknologier. Manglende samordning og

tilstrekkelig digital motstandskraft innen disse områdene kan få konsekvenser for både sikkerhet og fremkommelighet.

En samlet og mer detaljert gjennomgang av transportsystemets evne til å opprettholde kontinuitet i krise og krig, herunder sentrale systemavhengigheter, kritiske innsatsfaktorer og sektorovergrepene sårbarheter, er gitt i besvarelsen på deloppdrag 5.4 [Evne til å opprettholde kontinuitet i krise og krig](#).

## 1.10 Teknologeutvikling som forventes å påvirke transportteterspørselen

Transportsektoren har i betydelig grad blitt digitalisert, både i form av tjenester og løsninger. Digitalisering av transportsektoren gir nye muligheter og nye sårbarheter. Samtidig vil mulighetsperspektivet alltid måtte veies opp mot sårbarhetsperspektivet. Dette vil ha betydning for utbredelses- og utviklingstakten av nye konsept og løsninger. Transportsektoren har blant annet som følge av digitalisering blitt tettere knyttet til andre sektorer, slik som energisektoren og telekommunikasjonssektoren. I praksis betyr dette at transportsektoren i en annen grad enn tidligere må utvikles i takt med annen samfunnskritisk infrastruktur.

Samtidig i en ustabil verden med stor teknologisk utvikling er det svært krevende å spå utviklingen frem mot 2060. Med lavutslippssamfunnet 2050 som premiss, sammen med økt bevissthet knyttet til areal- og naturbruk, kan det likevel antydes noen forventningsspor. Det gjelder særlig teknologi som legger til rette for mer effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur og transportkapasitet gjennom bedre samordning, planlegging og styring på tvers av transportformer, samt nye mobilitetsløsninger.

For transportteterspørsel kan det pekes på noen trender:

- **Digitalisering og automatisering:** Autonome og samhandlende kjøretøyer kan gi mer effektive og sikrere reiser, men krever utbygging av robust digital infrastruktur
- **Elektrifisering og nullutslipp:** Dette vil stille krav til tilgang på energi.
- **Delingsmobilitet:** Delt bruk av transportmidler fremfor eierskap har vært en trend i større byer og tettbygde områder. Det er usikkert i hvilken grad dette er en utvikling som vil gi bedre transporttilbud i spredtbygde områder.

Ny teknologi kan påvirke transportteterspørselen i landsdeler på flere måter. Digitalisering, automatisering og nye mobilitetstjenester kan bidra til mer effektiv utnyttelse av eksisterende kapasitet. Samtidig kan teknologeutviklingen redusere kostnadene ved transport og gjøre transport mer tilgjengelig. Dette kan i seg selv føre til økt transportteterspørsel. Utviklingen av selvkjørende kjøretøyer kan også påvirke reisemønstre. Dersom personbiltransport blir enklere og mer tilgjengelig for grupper som i dag ikke kjører bil, kan dette bidra til økt trafikk og påvirke etterspørselen etter kollektivtransport. Effektene av teknologeutviklingen vil være avhengig av hvilke reguleringer som innføres.

Digital logistikk og trafikkstyring/sanntidsstyring kan gjøre det mulig å utnytte kapasiteten i transportsystemet bedre. Dette kan redusere unødvendig transport og bidra til å avlaste veinettet. Samtidig kan økt effektivitet, dersom den ikke ses i sammenheng med overordnede mål for bymiljø, arealbruk og transportutvikling, også føre til mer transport og hyppigere leveranser. Selvkjørende kjøretøyer og platooning (elektronisk sammenkoblede kjøretøyer som følger hverandre svært tett) kan bidra til bedre utnyttelse av veikapasiteten, ved at det blir mulig å holde

kortere avstand mellom kjøretøyene. Dette kan samtidig medføre økt trafikk på vei i byområder og forsterke utfordringer knyttet til støy og lokal forurensning.

Automatiserte lager- og distribusjonsløsninger og mer døgkontinuerlig logistikkflyt vil kunne endre tidspunktet for når trafikken skjer. I en landsdel der rushtidsbelastning allerede er kritisk, kan forskyving av transport til kvelds- og nattperioder gi bedre kapasitetsutnyttelse. Samtidig vil dette kunne være utfordrende ut fra støyhensyn og bymiljø.

Det er et stort potensial for elektrifisering av vare- og tungtransport, og det vil øke behovet for energikapasitet og ladeinfrastruktur. Tilgang på effekt og areal til energiinfrastruktur kan bli en flaskehals for næringsutvikling og transportflyt.

Transportvirksomhetene peker samlet på at tilgang til fornybar energi, både elektrisitet og alternative drivstoff, er en kritisk forutsetning for å gjennomføre omstillingen av transportsektoren. Arbeid med sammenfallende energibehov viser at transportformene står overfor utfordringer knyttet til nettkapasitet, lange ledetider for tilkobling, effektbehov og geografiske flaskehals. Til tross for et nasjonalt kraftoverskudd i enkelte regioner, er det fare for at omstillingen begrenses av kapasitetsutfordringer i distribusjons- og regionalnettet, spesielt i områder med høy konsentrasjon av industri og transportinfrastruktur. Dette gjelder blant annet byområder, sentrale havner og transportknutepunkter. Vi viser til oppdrag 4.2 for nærmere omtale av tilgang til energi og strategisk samarbeid om sammenfallende energibehov i transportsektoren.

Datadrevne mobilitetstjenester og mer sømløs integrasjon mellom transportformer kan styrke kollektivtransportens konkurransekraft og bidra til at veksten i persontransport tas med bærekraftige løsninger. Dette kan være sentralt i byområdene der nullvekstmålet ligger til grunn.

Riktig bruk av teknologi kan gi bedre kapasitetsutnyttelse og redusert køpress. Utviklingen av autonome kjøretøyer og overgangen fra privat bileierskap til mobilitet som tjeneste vil kunne endre dagens ansvarsfordeling veieiere, eierskapet til infrastrukturen, osv.

## 1.11 Klima og miljø

Transportsektoren står overfor betydelige klima- og miljøutfordringer som påvirker transportsystemets funksjon. Klimagassutslipp fra transport bidrar til globale klimaendringer, samtidig som transportinfrastruktur og transportaktivitet påvirker naturmiljøet gjennom arealbeslag, inngrep i sårbare økosystemer, støy og lokal forurensning. Parallelt fører klimaendringene i økende grad til belastninger på transportsystemet, blant annet gjennom hyppigere og mer intense værhendelser som påvirker drift, regularitet og robusthet. Disse forholdene utgjør viktige rammebetingelser for transportsystemets fremkommelighet og evne til å dekke fremtidige mobilitetsbehov frem mot 2060, og må ses i sammenheng på tvers av transportformer.

Transportsektoren står for en betydelig andel av de samlede klimagassutslippene i Norge. Utslippsnivå og utvikling varierer mellom transportformene, både når det gjelder omfang og hvordan utslippene påvirker klimaet. Veitransporten dominerer utslippsbildet, mens utslipp fra luftfart og sjøtransport i stor grad har globale klimaeffekter. Jernbanetransport har gjennomgående lave direkte utslipp, særlig der infrastrukturen er elektrifisert. Beslag av arealer som myr frigir klimagasser som har ligget lagret. I tillegg til utslipp fra drift bidrar transportsektoren også gjennom indirekte utslipp knyttet til produksjon av kjøretøyer, samt gjennom klimagassutslipp i bygge- og anleggsfasen ved utbygging, fornyelse og vedlikehold av

transportinfrastruktur. Utviklingen i transportsektorens samlede utslipp er godt dokumentert gjennom etablerte klimaregnskap og analyser, som i dette oppdraget legges til grunn som referanseramme, uten nærmere tallfesting eller sektorvise utdypinger.

Transportinfrastruktur legger beslag på arealer og påvirker naturmiljøet gjennom fragmentering av landskap og inngrep i økosystemer. Arealendringer er en sentral driver for tap av naturmangfold, og transportinfrastruktur utgjør en vesentlig del av det samlede arealbeslaget. I tillegg til permanente inngrep kommer miljøpåvirkning knyttet til drift og vedlikehold, blant annet i form av støy, lokal forurensning, avrenning og spredning av fremmede arter. Transportaktivitet berører også kyst- og sjøområder, der både infrastruktur og trafikk kan komme i konflikt med sårbare naturverdier. Samlet gir dette målkonflikter mellom transportformål og hensynet til natur og miljø.

Klimaendringer forventes å gi økt belastning på transportsystemet frem mot 2060. Hyppigere episoder med kraftig nedbør, flom, skred, sterk vind, stormflo og temperaturvariasjoner påvirker allerede fremkommelighet og regularitet, og bidrar til økt risiko for driftsavbrudd i deler av transportsystemet. For vei- og jernbanenettet innebærer dette blant annet økt sannsynlighet for brudd og ulykker som følge av skred, flom og undergraving av konstruksjoner. Slike hendelser kan føre til betydelige og til dels langvarige avbrudd i person- og godstransporten, med konsekvenser for mobilitet også utover de direkte berørte områdene. Begrenset redundans i deler av transportsystemet forsterker konsekvensene når kritiske forbindelser faller bort.

Sjøtransport og havneinfrastruktur påvirkes av økt bølgepåvirkning, sterkere vind, stormflo og endrede dybdeforhold som følge av økt sedimenttransport. Dette kan gi mer krevende seilingsforhold og hyppigere operasjonelle avbrudd, med konsekvenser for sikkerhet, regularitet og pålitelighet i transporttilbudet. Luftfarten påvirkes gjennom økt værvariasjon, herunder endrede vind- og turbulensforhold, mer nedbør og hyppigere behov for brøyting og avising. Slike forhold kan redusere operativ kapasitet og påvirke punktlighet og regularitet i luftfartssystemet, og stiller økte krav til robust drift av lufthavner og flysikringstjenester.

Samlet sett innebærer klima- og miljøutfordringene at transportsystemets sårbarhet øker dersom drift, vedlikehold og utforming ikke tilpasses de nye belastningene. Evnen til å opprettholde fremkommelighet og transportfunksjoner under ulike påkjenninger blir dermed stadig viktigere for transportsystemets rolle i å dekke fremtidige mobilitetsbehov.

## 1.12 Utvikling i internasjonalt/felleseuropeisk regelverk

Det er flere områder innen europeiske/internasjonale regelverk som kan ha betydning for langtidsplanleggingen. Samtidig går utvikling av nytt regelverk gjerne over lang tid og innebærer usikkerhet knyttet til endelig utforming og konsekvenser, særlig i et 2060-perspektiv.

### 1.12.1 Jernbanesektoren

- Multimodal reiseinformasjon (MMTIS-forordningene). Med dagens finansieringsnivå forventes det at forordningen er på plass innen år 2031.
- MDMS/SDBTR (Multimodal Digital Mobility Services/Single Digital Booking and Ticketing Regulation). Dette er EUs initiativer for Mobility as a Service, eller salg av kombinerte reiser. Det er uklart hvor omfattende kravene vil bli, men EU-kommisjonen har bestilt flere nye standarder fra CEN, som er ment å bli krav i nye reguleringer. Disse vil også medføre

nye krav til Entur og andre virksomheter i persontransportsektoren. Dette forventes å medføre vesentlige kostnader.

- EU-kommisjonen har også foreslått nye passasjerrettighetsforordninger, som vil stille krav til systemer og samordning på nasjonalt nivå.
- EU har vedtatt en ny TSI-Telematics. Denne stiller tekniske krav for interoperabilitet innenfor europeisk jernbane, og favner en rekke områder. Det totale omfanget av kostnader for denne er ikke estimert.
- TEN-T for regulering av det europeiske transportnettverket skal i større grad tas i bruk i Norge. Reguleringen vil utløse krav i andre reguleringer, som passasjerrettighetsforordningene. Omfanget av dette bør utredes nærmere.
- Forordning om kapasitetsfordeling. Forordningen utarbeidet av EU har som formål en mer effektiv og forutsigbar fordeling av kapasitet (ruteleier) på jernbanen og utnytte kapasiteten bedre. Dette skjer ved at infrastrukturforvalters årlige prosess endres til å ha en 5-årig planleggingshorisont. Forordningen åpner også for at medlemsstatene kan gi strategisk veiledning til infrastrukturforvalter om bruk av kapasitet. Forordningen skal tre fullt i kraft innen 2031.

### 1.12.2 Luftfart

Luftfart er en internasjonal næring og norsk luftfart er del av et globalt og gjennomregulert system hvor det skjer utvikling av nytt regelverk

En ny europeisk luftfartsstrategi (EU Aviation Strategy) er planlagt av EU-kommisjonen til høsten 2026. Denne strategien vil sette retning for kommisjonens arbeid med utvikling av regelverk for luftfarten i EU. Foreløpig er lite kjent når det gjelder det substansielle innholdet utover at den vil ta for seg EUs konkurransekraft, bærekraftig omstilling og sivil og militær beredskap. Europeisk luftfartsbransje er invitert til å gi innspill til arbeidet med strategien.

For luftfarten er det spesielt reglene for sikkerhetskontroll av passasjerer, håndbagasje, innsjekket bagasje samt sikkerhetskontroll av varer inn til lufthavnene (EU AVSEC) og regelverket for inn- og utreise til Schengen-området (EU EES) som vil få betydning. Disse ses i sammenheng når det gjelder konsekvenser for investeringer. EU AVSEC – store konsekvenser i form av behov for anskaffelse av nytt sikkerhetskontrollutstyr og tilpasninger av terminalinfrastruktur og varemottak. EU EES – konsekvenser av tilpasninger av terminalinfrastruktur til kontrollfasiliteter.

Annet EU-regelverk under utvikling/endring som regulerer adgang til det indre luftfartsmarkedet og/eller økonomiske forhold (der er ikke klart hvilke endringer som gjennomføres og eventuelle konsekvenser for langtidsplanleggingen) listes opp i figuren nedenfor.

Forordning/direktiv	Reguleringsformål	Endringer går i retning av:
Regulation EEC 95/93 Airport Slots	Regelverk som regulerer trafikk til lufthavner med kapasitetsbegrensninger	Beregningsmetoder som gir mer effektiv kapasitetsutnyttelse Enklere tilgang for nye aktører og konkurranse Uavhengighet og styring av slot-koordinatorer Bedre tilpasning av reglene til flyfrakt og krisehåndtering
Directive 2009/12/EC Airport Charges	Regelverk som fastsetter hvordan flyplassavgifter skal beregnes	Uavhengighet og effektivitet i tilsyn Pris- og kostnadstransparens Markedsmakt hos lufthavner Klima- og bærekraftshensyn
Directive 96/67/EC Ground Handling	Regelverk som fastsetter rammer for markedsadgang og konkurranse innen utøvelse av bakketjenester for flyselskap på lufthavner	Kontraktstildeling Konkurranse og infrastrukturetilgang Kvalitet, robusthet og bemanning Samspill med EASA-regelverk
Regulation (EC) 1008/2008 Air Services	Regelverk som fastsetter bestemmelser for adgang til det indre luftfartsmarkedet herunder FOT	Driftstillatelser og økonomisk robusthet Eierskap og kontroll av flyselskap Wet-lease/ACMI og tredjelandsoperasjoner Uklarheter rundt operativ base og håndheving Forbrukerbeskyttelse og prisregler
Commission Communication (2014/C 99/03) Guidelines on State aid to airports and airlines	Retningslinjer for praktisering av statsstøtteregler overfor lufthavner og flyselskap	Reglene for drifts- og investeringsstøtte til lufthavner utløper i 2027. Dersom retningslinjene ikke fornyes, vil det kunne få konsekvenser for mulighetene for statsstøtte til mindre lufthavner.
Regulation (EC) No 261/2004 Passenger Rights	Regelverket for passasjerers rettigheter ved endringer/kanselleringer og assistansetjeneste for passasjerer med redusert mobilitet	Revisjonen av flypassasjerforordningen 261/2004 i EU fokuserer på å modernisere passasjerrettigheter, med store uenigheter mellom Parlamentet og Rådet om tidsgrenser for kompensasjon. Sentrale diskusjoner inkluderer heving av kompensasjonsgrenser, klarere definisjoner av ekstraordinære omstendigheter, rett til gratis håndbagasje, samt automatiserte klageprosesser.

Figur 1.14 Luftfart. Annet EU-regelverk under utvikling/ending.

Innenfor flysikringsområdet arbeider Norge med å tilpasse seg både nasjonale behov og europeiske krav og føringer. Utviklingen av lufttrafikkjenester i Europa styres av European ATM (Air Traffic Management) Master Plan, som beskriver en trinnvis overgang til et mer integrert, datadrevet og bærekraftig europeisk luftrom (SES-Single European Sky). For å sikre samsvar med denne utviklingen deltar Avinor i det internasjonale samarbeidet iTEC SkyNex, hvor flere

europiske leverandører av flysikringstjenester utvikler og tar i bruk et felles, moderne ATM-system basert på åpne standarder.

Future ATM System (FAS) er Avinors program for å tilpasse seg både nasjonale behov og europeiske føringer, og samtidig modernisere systemene som benyttes til styring av flytrafikken i norsk luftrom. Programmet innebærer å erstatte dagens hovedsystemer for lufttrafikk-tjenesten med en ny, digital og mer automatisert løsning som gir bedre samhandling, økt kapasitet og mer effektiv bruk av luftrommet.

FAS er organisert som et flerfaseprogram. Etter planleggings- og konseptfase er programmet nå i en fase med utvikling og anskaffelse i samarbeid med iTEC-partnerne og leverandør. Innføring i operativ drift skjer trinnvis for å redusere risiko og sikre kontinuitet i flysikringstjenesten. Full ferdigstilling og operativ bruk er planlagt frem mot 2028, med første innføringer i Sør-Norge.

Etter planlagt ferdigstilling og innføring frem mot 2028 går FAS over i en fase for stabil drift, gevinstrealisering og kontinuerlig videreutvikling. Videre utvikling vil skje trinnvis i samsvar med europeiske føringer og gjennom fortsatt samarbeid i iTEC SkyNex.

Regelverk innen klima og miljø som er vedtatt i EU og som er under implementering i Norge eller under utvikling:

- Implementeringen av ReFuelEU Aviation<sup>10</sup> og tilgang til SAF, fra 2027
- Implementering av Alternative Fuels Infrastructure Requirements (AFIR)
- Regulation (EU) No 598/2014 Airport noise (“Balanced approach”)

Regelverk for sikkerhet og beredskap som berører luftfart og er under utvikling:

- EU-strategi om militær mobilitet
- Retningslinjer for Dual-use lufthavner (lufthavner som brukes til både sivile og militære formål)

Internasjonal sivil luftfart er underlagt Chicago-konvensjonen og forvaltet gjennom FN-organet International Civil Aviation Organization (ICAO). Endringer i ICAO-standarder og anbefalinger vil normalt innarbeides i EU-regelverk. En aktuell endring som kan få større konsekvenser:

- Nye regler for fastsetting av hinderflater til rullebaner i Annex 14. Mulig innføring i EU-regelverk. Konsekvenser: mindre restriktive krav til hinderflater kan åpne opp for større økonomisk utvikling rundt lufthavner.

Internasjonal utvikling får direkte konsekvenser for rammebetingelsene for norsk luftfart, både gjennom regelverksutvikling og utviklingen i markedet. Særlig viktig er utviklingen i EU. Det er derfor viktig at norske myndigheter og markedsaktører involverer seg i prosesser og på arenaer som er spesielt viktige for norske interesser.

### 1.12.3 Veisektoren

- Endringer i regelverkene som omfatter utslipp fra biler (for eksempel Euro7), vil i kombinasjon med regelverkene som regulerer miljøforhold (for eksempel EU-direktivene om luftkvalitet, støy ved boliger, vannkvalitet mv.) kunne ha betydning for arealbruk, byplanlegging og økte eller reduserte kostnader til avbøtende tiltak.
- Regelverkene for brukerbetaling (for eksempel Eurovignette), vektor og dimensjoner for grensekryssende kjøretøyer og regelverket om kabotasje vil påvirke transportbransjen i Norge.

---

<sup>10</sup> Krav til innblanding av SAF i flydrivstoff gjennom forordning (EU) 2023/2405 (ReFuelEU Aviation)

- Utviklingen av det trans-europeiske veinettverket vil stille bindende krav til utforming og standard på de delene av det norske veinettet som faller inn under ordningen (TEN-T core- og comprehensive-nettverkene samt AFIR). Dette omfatter blant annet krav til trafiksikkerhet, sammenhengende lade- og drivstoffinfrastruktur samt sikre døgnhvileplasser, noe som kan påvirke investeringsbehov og prioriteringer i veisektoren.

EU-kommisjonen omtaler digitalisering som en sentral drivkraft for modernisering av transportsektoren. Det reviderte ITS-direktivet (EU) 2023/2661 har som hovedmål å gjøre ITS-relaterte data og tjenester mer tilgjengelige, samtidig som interoperabiliteten mellom løsninger styrkes. Slik skal man bedre kunne møte både utfordringer og muligheter som følger av den raske teknologiske utviklingen innen samvirkende, oppkoblede og automatiserte mobilitetssystemer.

For Norge innebærer dette et behov for å tilpasse seg nye forordninger under direktivet og sørge for at nasjonale ITS-løsninger fungerer sømløst på tvers av landegrensene. Dette krever økt bruk av europeiske standarder og harmoniserte løsninger. For automatiserte kjøretøyer finnes det per i dag internasjonale regelverk fra EU/UNECE som gjelder for Norge, blant annet UN R157 ALKS (Automated Lane Keeping System Regulation) og EU Regulation 2018/858 som dreier seg om typegodkjenning. Det er mange områder for bruk av automatiserte kjøretøyer som derimot ikke dekkes av hverken internasjonalt eller nasjonalt regelverk i dag. Eksempler på dette er kontrollvirksomhet, ansvar ved bruk og operasjonelt bruksområder.

#### 1.12.4 Maritim sektor

EU har lagt frem et utkast til forordning om militær mobilitet, som legger opp til at dual-use infrastruktur skal oppgraderes og beskyttes<sup>11</sup>. Videre forventes AFIR-forordningen tatt inn i norsk rett i 2026, med krav om at TEN-T-havner skal tilby landstrøm, jf. høringsforslaget om ny lov om infrastruktur for alternativt drivstoff.<sup>12</sup> TEN-T-forordningen kan få betydning for langtidsplanleggingen av sjøtransporten.<sup>13</sup> FuelEU Maritime forventes innført i løpet av året og stiller krav til skipenes utslippsreduksjon, noe som øker behovet for landbasert infrastruktur.<sup>14</sup>

I tillegg pågår IMO-arbeid med MASS-regelverk<sup>15</sup> og internasjonale drøftinger om mer robuste alternativer til GPS. Norge står i en gunstig situasjon med et godt utbygd system av fyr og merker, som gir et pålitelig alternativ ved bortfall av satellittnavigasjon. Disse utviklingene samlet sett understreker behovet for helhetlig og langsiktig planlegging innen havner, navigasjonsinfrastruktur og beredskap

---

<sup>11</sup> [https://eur-lex.europa.eu/eli/reg\\_impl/2021/1328/oj/eng](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2021/1328/oj/eng)

<sup>12</sup> <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2024/okt/retningslinjer-for-ten-t/id3072813/>

<sup>13</sup> <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2024/okt/retningslinjer-for-ten-t/id3072813/>

<sup>14</sup> [https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/maritime/decarbonising-maritime-transport-fueleu-maritime/questions-and-answers-regulation-eu-20231805-use-renewable-and-low-carbon-fuels-maritime-transport\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-modes/maritime/decarbonising-maritime-transport-fueleu-maritime/questions-and-answers-regulation-eu-20231805-use-renewable-and-low-carbon-fuels-maritime-transport_en)

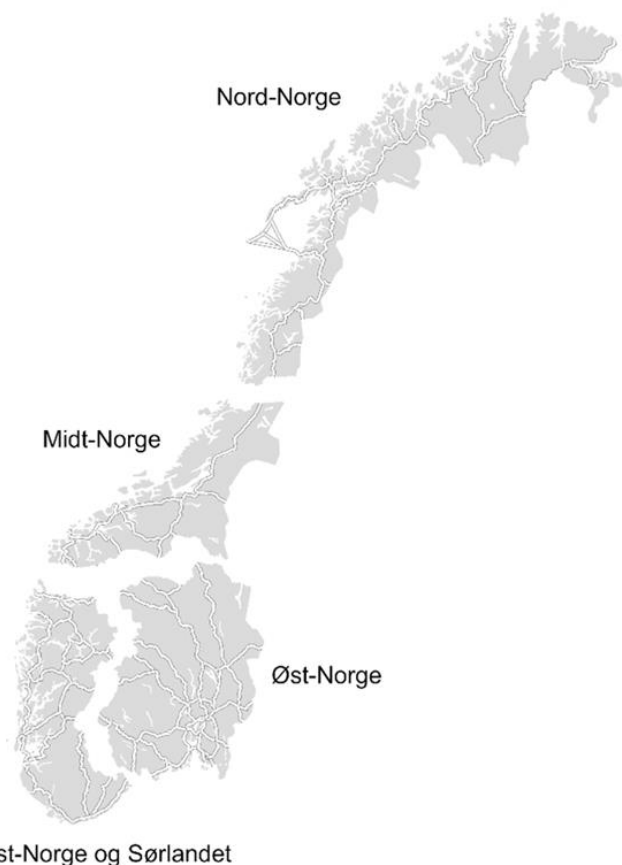
<sup>15</sup> IMO: International Maritime Organization. MASS: Maritime Autonomous Surface Ships (autonome skip). Drøftingene omfatter blant annet alternative eller supplerende navigasjonsløsninger til satellittbasert posisjonering.

## 2 Landsdelsanalyse (oppgave 2.3)

Dette kapitlet gir en overordnet analyse av transportsystemet i hver landsdel. Landsdelsanalysene belyser dagens utfordringer, særtrekk og forventet utvikling mot 2060 (i fravær av nye eller forsterkede tiltak), med vekt på mobilitet, fremkommelighet, trafikkikkerhet, demografi og næringsstruktur. Beskrivelsene reflekterer en videreføring av dagens systemegenskaper og belastninger, uten antakelser om nye strategiske valg. Kapitlene bygger på innspill fra transportvirksomhetene, byområder og havner, og omfatter alle relevante transportformer. Hver landsdel presenteres slik at kapitlet kan leses uavhengig av de andre.

Analysene er strukturert etter fire landsdeler:

- **Nord-Norge** (Finnmark, Troms og Nordland)
- **Midt-Norge** (Trøndelag og Møre og Romsdal)
- **Vest-Norge og Sørlandet** (Vestland, Rogaland og Agder)
- **Øst-Norge** (Telemark, Vestfold, Buskerud, Innlandet, Oslo, Akershus og Østfold)

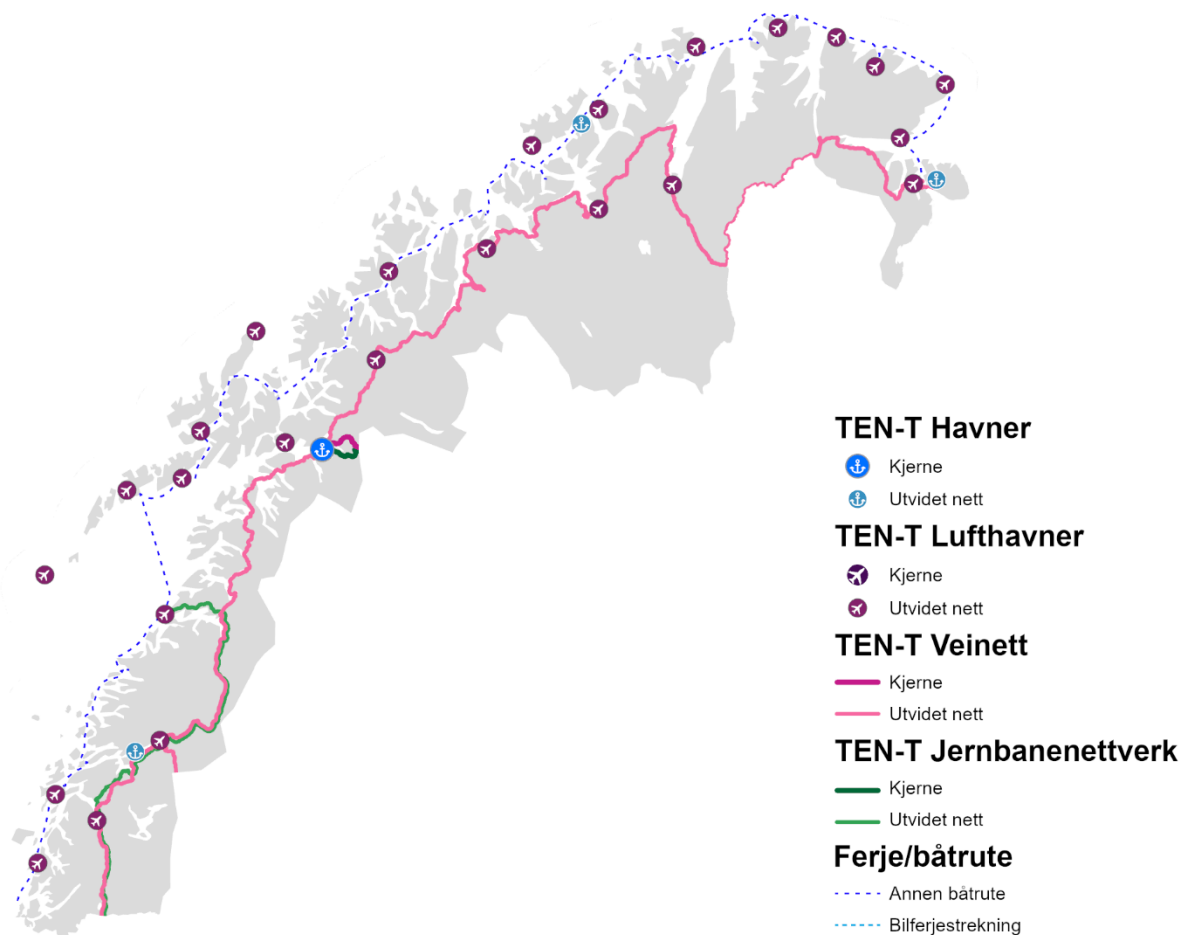


Figur 2.1 Norge delt i fire landsdeler

Beskrivelsen av forventet utvikling mot 2060 i fravær av nye eller forsterkede tiltak representerer i hovedsak en videreføring og forsterkning av dagens utfordringsbilde, basert på dagens transportsystem, rammebetingelser og kjente utviklingstrekk. Dette innebærer at kapasitetsbegrensninger, vedlikeholdsetterslep, lav redundans og økende klimarisiko på enkelte områder og strekninger vil kunne få økt betydning over tid, med høyere risiko for uforutsigbarhet og avbrudd i sentrale korridorer og knutepunkter, hvis det ikke gjøres tiltak.

## 2.1 Nord-Norge (Nordland, Troms og Finnmark)

Nord-Norge kjennetegnes av **lav redundans** og stor betydning for **forsvar og beredskap**. Lange avstander, krevende klima og få alternative transportforbindelser gjør transportsystemet særlig sårbart, med høy konsekvens ved driftsavvik og stengninger for både ordinære samfunnsfunksjoner og nasjonale beredskapshensyn.



Figur 2.2 Transportsystemet i Nord-Norge

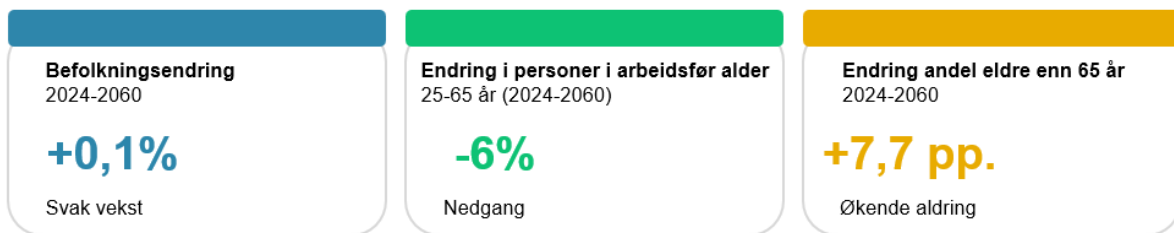
Norge har et transportsystem som i Nord-Norge preges av få reelle alternativer, store avstander, krevende klima og spredt bosetting. Dette gir store forskjeller i trafikkmengder, funksjon og sårbarhet mellom byer, tettsteder og distrikter. Trafikken konsentreres i noen få hovedkorridorer og sentrale knutepunkter, mens lange strekninger uten alternative ruter og værutsatte forbindelser begrenser fleksibiliteten. I mange deler av landsdelen finnes det ingen reelle alternativer ved stengninger, verken innenfor samme transportform eller mellom transportformer. Dette innebærer at kapasitets- og regularitetsutfordringer raskt kan få omfattende konsekvenser for mobilitet, forsyningsikkerhet og samfunnskritiske funksjoner.

Transportetterspørselen drives av næringsaktivitet, eksport, reiseliv og beredskapsbehov, og i mindre grad av befolkningsvekst, som er lav sammenlignet med andre landsdeler. Luftfarten har en helt sentral rolle, med mange lufthavner, lange avstander og høy betydning for tilgang til helse, beredskap, arbeid og nasjonale knutepunkter.

## 2.1.1 Langsiktige utviklingstrekk som påvirker transportetterspørselen

Nord-Norge inngår i et bredere nordisk og alliert transportsystem, og har fått økt strategisk betydning i lys av endringer i sikkerhetspolitikken. Dette stiller skjerpede krav til robusthet, drift og beredskap både for å sikre bosetting og verdiskaping, og for å ivareta nasjonale og allierte behov i krise og krig. Langsiktige utviklingstrekk som påvirker transportetterspørselen.

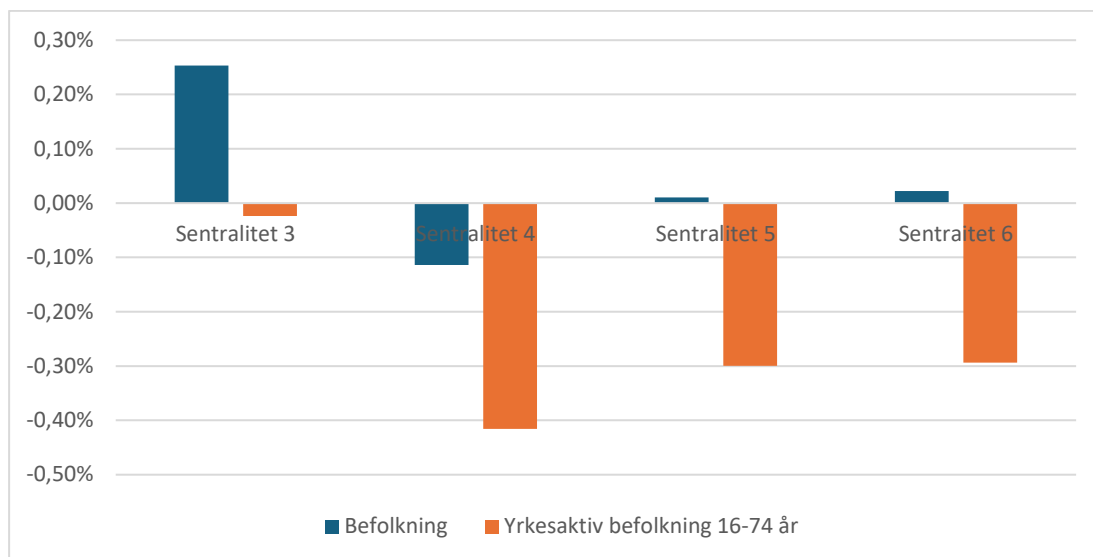
Befolkningsutvikling preget av lav vekst, aldring og sentralisering



Figur 2.3 Figuren viser svak befolkningsvekst, nedgang i arbeidsføre og økt aldring

Befolkningsveksten i landsdelen anslås som svak med om lag 0,1 prosent vekst fra 2024 til 2060, men med store geografiske variasjoner. Veksten er størst i byene og de største tettstedene, mens flere distriktskommuner opplever befolkningsnedgang. Samtidig øker andelen eldre, særlig i Vest-Finnmark, og den yrkesaktive delen av befolkningen er ventet å avta. Disse demografiske endringene demper samlet etterspørselen etter kollektivtransport, gange og sykkel i mange områder. Høy andel lite sentrale kommuner og lange avstander.

SSBs sentralitetsindeks rangerer kommunene etter graden av sentralitet på en skala fra 1 til 6, hvor 1 er mest sentral og 6 er minst sentral. Det er 80 kommuner i Nordland, Troms og Finnmark. Av disse tilhører 54 kommuner sentralitet 6. Generelt karakteriseres sentralitet 6 typisk av svært lav tilgjengelighet til arbeidsplasser og tjenester, lang reiseavstand til større byer og regionsentra og spredt bosetting.

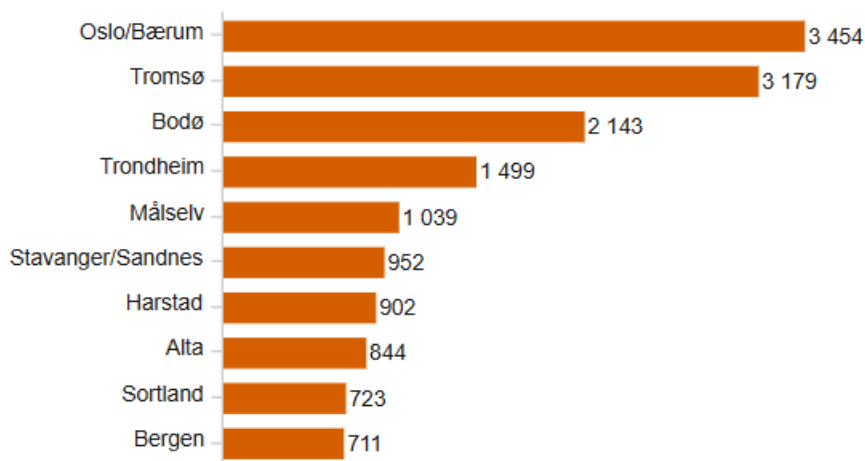


Figur 2.4 Gjennomsnittlig årlig befolkningsutvikling 2024-2050 for Nordland, Troms og Finnmark

Bodø og Tromsø er de eneste kommunene i Nord-Norge som tilhører sentralitet 3. Samlet er det ventet at disse regionsentrene får en vekst i folketallet på ca. 9 000 personer fra 2024 til 2050, hvor Tromsø står for nær 6 300 nye innbyggere. Imidlertid vil det for Bodø og Tromsø samlet være en svak nedgang i den yrkesaktive delen av befolkningen i perioden. For Tromsø er det ventet en økning på 310 personer i yrkesaktiv alder, mens Bodø får et fall på i overkant av 930 yrkesaktive.

Samlet sett er tettstedene på sentralitet 4 ventet å få ca. 4 000 færre innbyggere i 2050. Her skiller Alta seg ut som eneste kommune på sentralitet 4 med positiv ventet befolkningsutvikling og en forventet økning på 1 350 nye innbyggere. For kommunene på sentralitet 5 og 6 viser hovedalternativet en tilnærmet flat samlet befolkningsutvikling i perioden.

Statistikk fra SSB fra 2025 viser antall pendlere til/fra ulike BA-regioner og/eller kommuner. For landsdelen Nord-Norge er det en netto pendling på -2 365 personer. Tabell 2.1 viser at Oslo/Bærum er det største utpendlingsmålet for sysselsatte i landsdelen Nord-Norge, tett fulgt av Tromsø.



Figur 2.5 Andel utpendlere fordelt på kommuner, Nord-Norge. Kilde: SSB

Andel utpendlere bosatt i en BA-region fra landsdelen Nord-Norge er på 11,8 prosent av antall sysselsatte. Antall innpendlere til en BA-region i samme landsdel er på 10,9 prosent.



Figur 2.6 Andel ut- og innpendlere, BA-regioner, Nord-Norge. Kilde: SSB

### Fall i yrkesaktiv befolkning utenfor regionsentrene

Vi ser gjennomgående at den yrkesaktive delen av befolkningen (16–74 år) samlet sett faller relativt kraftig i kommuner med sentralitet 4, 5 og 6. Det er variasjon i hvor kraftig arbeidsstyrken faller mellom kommunene, men med få unntak går den yrkesaktive befolkningen tilbake i nesten

alle. De tydeligste unntakene er kommunene Loppa, Hasvik og Måsøy i Finnmark, Karlsøy og Bardu i Troms samt Gildeskål i Nordland.

### Stedbundne næringer og store regionale forskjeller i transportbehov

Transporttettersspørsele i Nord-Norge påvirkes ikke bare av demografisk utvikling, men også av næringsaktivitet, eksport, reiseliv, beredskap og forsyningssikkerhet.

Innen landsdelen kommer disse utfordringene til uttrykk på ulike måter i Nordland, Troms og Finnmark. Forskjeller i reiselengder, klimatiske forhold, næringsstruktur og tilknytning til grensekryssende transport gir ulike utslag for fremkommelighet, robusthet og beredskap, samtidig som fylkene er gjensidig avhengige av de samme hovedkorridorane og knutepunktene.

I Nord-Norge er veksten i transportbehovet i stor grad drevet av næringsaktivitet og eksportrettet produksjon, og i mindre grad av befolkningsutviklingen alene. Samtidig har det vært tydelige endringer i aktivitetsnivået i enkelte segmenter, særlig gjennom sterk vekst i internasjonal turisme, i tillegg til fortsatt høy aktivitet i sjømatnæringen, mineral- og energirelaterte næringer samt økt virksomhet knyttet til forsvar og sikkerhet i nordområdene. Eksempelvis har det totale antallet flypassasjerer i landsdelen vokst med 31 prosent i perioden 2014-2025. Økt utenlandstrafikk har vært en viktig driver bak veksten. Dette har betydning for transportmønster og transportvolumer i en landsdel med lange avstander og få alternative forbindelser.

Som følge av aldring, befolkningsnedgang i perifere områder og svak utvikling i den yrkesaktive befolkningen ventes den lokale persontransporten samlet sett å gå ned eller være tilnærmet uendret mot 2060, med unntak av byområdene Tromsø, Bodø og Alta, der befolkningsvekst bidrar til økt transportbehov. Samtidig forventes den samlede transporttettersspørsele å øke som følge av vekst i internasjonal turisme som er en utvikling som i begrenset grad fanges opp i fremskrivninger basert på befolkningsutvikling. I de østlige delene av landsdelen, herunder deler av Finnmark og Troms, inngår transportbehovet i større grad i grensekryssende transportkjeder. Sammen med lange avstander og lav redundans forsterker dette konsekvensene av driftsavvik for næringsliv, forsyningssikkerhet og beredskap.

Nord-Norge står overfor et særlig krevende samspill mellom næringsmuligheter og demografiske begrensninger. Landsdelen har sterke fortrinn innen fiskeri, havbruk, sjømatindustri, reiseliv, energi og i økende grad forsvar og beredskap. I tillegg kommer petroleumsnæringen i Finnmark. Dette er en næring som er relativt liten i nasjonal målestokk, men svært viktig regionalt, særlig for Hammerfest og deler av Vest-Finnmark.

Generelt kan det pekes på at landsdelen Nord-Norge er preget av svært store avstander både internt i landsdelen og fra landsdelen og til de folketunge markedene. Samtidig er det variasjon i nærings sammensetning og betydning av ulike næringer mellom fylkene i landsdelen. Et overordnet bilde er at kraftkrevende industri står langt sterkere i Nordland enn i Troms og Finnmark, det samme overordnede bildet gjelder jordbruk og skogbruk, mens den relative viktigheten av fiske, fangst og akvakultur øker jo lengre nord man kommer i landet. Sjømat er den største eksportnæringen i Nordland, etterfulgt av prosess- og kraftkrevende industri.

Nordland har en betydelig industriell sektor (Troms i mindre skala), inkludert smelteverk og annen prosessindustri. Dette skaper store behov for frakt av råvarer inn og ferdigvarer ut. I Finnmark er LNG-anlegget på Melkøya en hjørnestein i industrisektoren, hvor gass føres i rør til anlegget for prosessering og utskiping. Grovt kan man si at for Nordland og Troms er fremveksten og videre vekst i kraftkrevende industri avhengig av utbygging av nettkapasitet, mens man i Finnmark, i tillegg til transmisjonskapasitet, i større grad enn sine naboer i sør er avhengig av ny kraftproduksjon. Bergverksdrift har tradisjonelt hatt en posisjon i Nordland, mens det i Finnmark

er flere initiativer rundt fremtidig utvinning av mineraler og metaller, inkludert prosjektet med kobberdrift i Repparfjord.

Flere av disse utfordringene deles med andre distrikts- og ressursfylker i landet, men kommer særlig tydelig til uttrykk i Nord-Norge som følge av avstander, sentralitetsstruktur og nærings-sammensetning. I distrikts- og ressursfylkene vil omstillingen i større grad handle om å skape mer verdi av stedbundne ressurser. Innlandet og Trøndelag har sterk spesialisering innen landbruk, mens kystfylkene fra Møre og Romsdal og nordover har stor produksjon innen fiske, akvakultur og næringsmiddelindustri. Her ligger mye av potensialet i bioøkonomi, mer foredling, teknologi knyttet til havbruk og mat, samt koblinger mellom råvarer, energi og industri. Samtidig er dette fylker som ofte har svakere forutsetninger for kunnskapsdrevet vekst.

Distriktsfylker som Troms, Nordland og Finnmark mottar minst støtte fra Forskningsrådet<sup>16</sup>, og disse fylkene har også størst arbeidskraftmangel sett opp mot størrelsen på sine regionale arbeidsmarkeder. Skal nye næringer vokse sterkere frem i disse fylkene, blir tilgang på arbeidskraft, kompetanse, kapital og FoU-miljøer avgjørende. I Nordland, Troms og Finnmark ligger dessuten et stort flertall av kommunene i de minst sentrale klassene, noe som innebærer lange avstander, små rekrutteringsbaser og begrenset tilgang på spesialisert kompetanse. For næringer som sjømat, reiseliv og leverandørvirksomhet betyr dette at fortsatt vekst i økende grad vil være avhengig av evnen til å tiltrekke arbeidskraft utenfra og beholde den over tid.

#### Økte krav til transportsystemet som følge av beredskap, geopolitikk og elektrifisering

I tillegg påvirkes transportetterspørselen i Nord-Norge i økende grad av sikkerhets- og beredskapsmessige forhold, herunder forsvars-satsing og geopolitiske utviklingstrekk i nordområdene. Det er rimelig å anta at den økte satsingen på forsvarssektoren vil gi økt tilstedeværelse og aktivitet i nordområdene. De demografiske og næringsmessige ringvirkningene av denne økte aktiviteten er vanskelig å anslå.

Geopolitiske forhold påvirker også transportetterspørselen og kravene til transportsystemet. Nord-Norge er særlig utsatt for GNSS-forstyrrelser, noe som kan påvirke navigasjon, trafikkavvikling og sikker drift på tvers av transportformer. Samlet sett forskyves etterspørselen mot utvalgte knutepunkter og grensekorridorer, og dette skjerper kravene til regularitet, beredskap og samordnet planlegging. Transportsystemet i Nord-Norge inngår samtidig i et bredere nordisk transport- og beredskapssamarbeid, der landsdelen har fått økt strategisk betydning.

Riksveinettet i Nord-Norge omfatter ni grensekryssende korridorer, og flere av disse har fått økt betydning for godstransport og militær mobilitet som følge av Norges rolle som mottaksland for NATO. Denne utviklingen bidrar til at transportetterspørselen i økende grad konsentreres til bestemte korridorer og knutepunkter, samtidig som kravene til robusthet og tilgjengelighet øker.

Parallelt skal transportsektoren omstilles til fossilfrie løsninger. Denne omstillingen forutsetter tilstrekkelig kapasitet og robusthet i energi- og kommunikasjonsinfrastrukturen, blant annet knyttet til strømnnett, hydrogen og digitalt mobilnett. Landsdelen har betydelig kraftproduksjon og nominelt kraftoverskudd, men nettkapasiteten er likevel en begrensende faktor, særlig rundt sentrale transportknutepunkter som Bodø. Kartlegging viser at flere aktører, herunder havner, lufthavner, jernbane og tungtransport, har overlappende behov i samme geografiske områder, samtidig som kapasiteten i regionalnettet er begrenset. Dette kan påvirke både utviklingen i

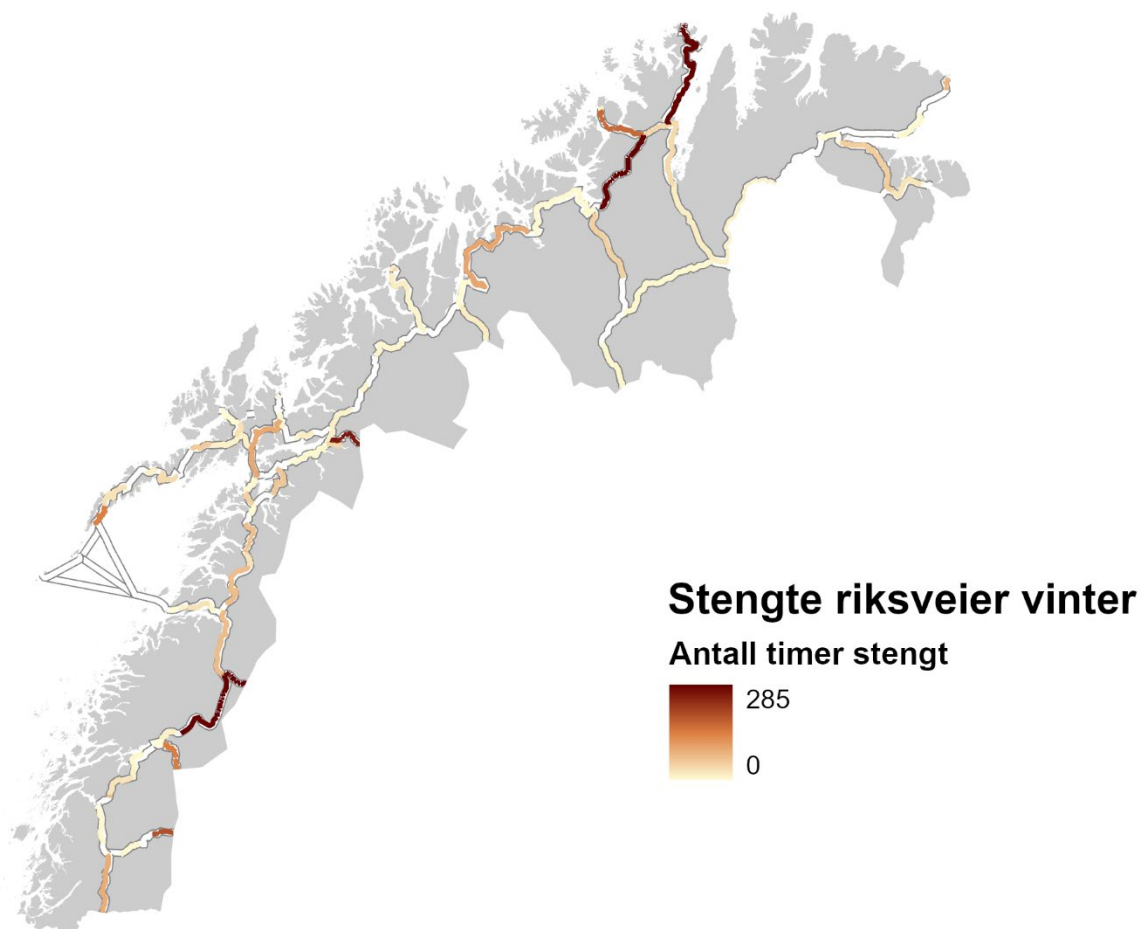
---

<sup>16</sup> RUT 2025

transporttettersspørselen og muligheten til å møte fremtidige behov knyttet til næringsutvikling, beredskap og omstilling til nye teknologiske løsninger.

### 2.1.2 De største utfordringene i transportsystemet

Trafikksystemet i Nord-Norge preges av store avstander, spredt bosetting og krevende værforhold. Lange reiselengder mellom byer og tettsteder gir et transportsystem som er kostbart å drifte og sårbart ved avbrudd. I flere sentrale korridorer innebærer dette en avhengighet av transportinfrastruktur i naboland, noe som representerer en sårbarhet utover landsdels nivå.



Figur 2.7 Stengte riksveier vinter (antall timer stengt) i perioden 01.12.2024 - 28.02.2025

Om vinteren fører snø, vind og skred til dårlig regularitet og hyppige midlertidige stengninger (som vist i figur 2.7), som påvirker både persontransporten og varestrømmene inn og ut av landsdelen. Ved stengninger og driftsavbrudd når befolkningen ikke frem til helt sentrale institusjoner som sykehus, skole og arbeid, og varer når ikke frem til sine markeder. Dette påvirker ikke bare daglig mobilitet og leveringssikkerhet, men også muligheten for bosetting, rekruttering av arbeidskraft og opprettholdelse av grunnleggende samfunnsfunksjoner i store deler av landsdelen.

Byområdene i Nord-Norge har generelt lav redundans i transportsystemet, der sårbar infrastruktur og få alternative innfartsårer gir høy risiko for kapasitets- og regularitetsproblemer. Dette kommer til uttrykk i Tromsø, som har høy befolkningsvekst, fulle busser i rushtid og sterk

sårbarhet knyttet til bruer, tunneler og E8 som hovedinnfartsåre. Samtidig har Tromsø hatt nullvekst i personbiltrafikken etter inngåelse av byvekstavtalene, men vedlikeholdsetterslep, begrenset sammenheng for gange/sykkel/buss, støy- og luftkvalitetsutfordringer og knapp nettkapasitet for elektrifisering forsterker det komplekse utfordringsbildet i byområdet.

Riksveinettet i Nord-Norge har betydelig vedlikeholdsetterslep som svekker robustheten og evnen til å håndtere værhendelser, og mange bruer har behov for utskifting for å holde veiene åpne, samtidig som smal veibredde og utfordrende kurvatur skaper flaskehals for trafikken. Uvær rammer både fjelloverganger og veier langs kysten, og vinterdriften gir risiko for isolasjon og forsinkelser. Riksveiene er sårbare i krisesituasjoner, med flaskehals som begrenser daglig mobilitet og militær mobilitet. I byområder fungerer riksveiene ofte som ferdselsårer gjennom tettbebyggelse, noe som gir kapasitets- og trafikkmiljøutfordringer der veikapasiteten allerede er begrenset.

Tromsø har et godt kollektivsystem, men med svært høy belastning i sentrale områder. Tett stoppavstand og høy frekvens gir god dekning, men bidrar også til kapasitetsutfordringer og lavere effektivitet i tilbudet. Befolkningsveksten er høy og turisttilstrømningen stor, med 80 000 innbyggere og ukentlig 60 000 besøkende. Dette gir trafikksikkerhetsutfordringer, spesielt fra uerfarne turister. Reiselivet fører til sesongvariasjoner i trafikken og øker utfordringene vinterstid. Forbedret infrastruktur og kollektivtilbud er nødvendig for å sikre et robust transportsystem.

Utfordringer knyttet til bruer, tunneler og E8 som hovedinnfartsåre innebærer økt sårbarhet. Videre forsterkes situasjonen av akkumulert vedlikeholdsetterslep, og begrenset sammenheng for gange, sykkel og buss.

Fylkesveinettet har en sentral funksjon i Nord-Norge og utgjør i mange områder den primære infrastrukturen for daglig mobilitet, næringstransport og beredskap. Veiene knytter sammen lokalsamfunn, produksjonsområder og regionale knutepunkter, og fungerer ofte som eneste reelle omkjørings- og reserveveinett når riksveier stenges. Samtidig er standard og tilstand gjennomgående lav, med smale partier uten midtstripe, varierende bæreevne, utfordrende kurvatur og et betydelig vedlikeholdsetterslep, noe som gir lav robusthet og uforutsigbar reisetid, særlig på strekninger med høy andel tungtransport og der bosetting og næringsaktivitet er spredt. I Nordland har om lag halvparten av fylkesveiene dårlig eller svært dårlig dekketilstand, bare rundt 14 prosent har gul midtlinje, og vedlikeholdsetterslepet er anslått til om lag 14,5 mrd. kr. Det er samtidig omfattende behov knyttet til tunneler, bruer, ferjekaier og skredutsatte punkter. Mangler i tilrettelegging for gående og syklende gjennom tettsteder, kombinert med krevende vinterdrift, forsterker sårbarheten for daglig mobilitet, næringstransport og beredskap. Svikt i fylkesveinettet får dermed raskt konsekvenser for fremkommelighet, forsyningsikkerhet og samfunnets evne til å fungere ved avbrudd.

Nord-Norge har betydelige utfordringer knyttet til gang- og sykkelinfrastruktur, både i byene og langs fylkesveiene. Mange strekninger mangler sammenhengende løsninger for gående og syklende, spesielt gjennom tettsteder og bysentra hvor trafikkbelastningen er høy og andelen tungtransport stadig øker. Dette gjør det vanskelig og til tider utrygt å ferdes til fots eller på sykkel, særlig når veiene er smale, har dårlig dekke og mangler midtstripe.

Sårbarheten forsterkes av at jernbanen også har utfordringer. Nordlandsbanen utgjør ryggraden i jernbanetilbudet, men banen er enkeltsporet, teknisk sårbar og har begrenset kapasitet. Eldre materiell og manglende reservekapasitet bidrar i dag til lav regularitet, men nytt fjerntogmateriell er under produksjon. Enkelthendelser kan føre til langvarige avbrudd i både person- og godstrafikk. På Nordlandsbanen gir lav frekvens og lange reisetider et lite konkurransedyktig

tilbud for lange personreiser. Manglende elektrifisering nord for Stjørdal i Nord-Trøndelag begrenser samtidig mulighetene for modernisering av togtilbudet. Geografiske forhold med ras, skred og dårlig vinterregularitet skaper hyppige driftsavbrudd. Et brudd på Nordlandsbanen sør for Mosjøen, i et område med forhøyet skred- og styrtregnrisko, vil gi full stans i togtrafikken nordover med overføring av person- og godstransport (40 prosent av godstransporten mellom Trondheim og Bodø) til andre transportformer. Selv om de fleste avbrudd historisk har vært håndtert innen 48 timer, vil enkeltstående langvarige avbrudd på Nordlandsbanen, gitt manglende redundans, kunne få betydelige samfunnsmessige konsekvenser for både forsyningsikkerhet, beredskap og transport mellom landsdelene. Nordlandsbanen er som nevnt formelt erklært overbelastet og terminalkapasiteten nær fullt utnyttet. Dette begrenser muligheten for videre vekst og gjør fremføringstider sårbare.

På Ofotbanen er trafikken dominert av tunge malmtog som legger beslag på store deler av tilgjengelig kapasitet, gir høy slitasje på infrastrukturen og bidrar til kort levetid på stikkrenner, drenering og andre anlegg. Skredhendelser og styrtregn skaper driftsutfordringer, og risiko for skogbrann ved tørke gjør strekningen ytterligere sårbare. Brudd på norsk side vil raskt ramme malmtransporten mellom Kiruna og Narvik og føre til store samfunnsøkonomiske tap. Selv om mange avbrudd på Ofotbanen repareres raskt, innebærer banens høye trafikkbelastning og lave restkapasitet at et sjeldent, langvarig driftsavbrudd kan medføre store samfunnsøkonomiske tap. Kapasitetsvinduene er svært trange, punktligheten lavere enn ellers i landet, og persontogtilbudet på svensk side er nylig nedskalert som samlet øker driftsrisikoen i en kritisk nasjonal og nordisk korridor.

Ellers har Troms og Finnmark i dag ikke egen jernbaneforbindelse, og disse fylkene er dermed helt avhengig av vei, sjø og luft for å dekke transport behovene.

Lufthavnnettet i Nord-Norge er en kritisk del av transportinfrastrukturen, og sikrer koblinger til viktige samfunnsfunksjoner. Landsdelen har totalt 28 lufthavner, inkludert Svalbard lufthavn og Værøy helikopterhavn, som alle eies og drives av Avinor. Lufthavnene Tromsø, Bodø og Harstad/Narvik betjener de største passasjervolumene i Nord-Norge. Rutetilbudet til og fra Nord-Norge er preget av stor innenlands etterspørsel, med hoveddelen av trafikken rettet mot Oslo. Reiser internt i Nord-Norge utgjør også en betydelig del av trafikken, noe som skiller regionen fra andre deler av landet. Hele 20 prosent av passasjerene reiser på strekninger internt i Nord-Norge, noe som understreker luftfartens viktige rolle i å knytte sammen regionens spredte befolkning og næringsliv. For å sikre god tilgjengelighet og et godt flytilbud over hele landet kjøper staten transport på flyruter som ikke kan drives bedriftsøkonomisk lønnsomt (FOT-ruter). I Nord-Norge er 41 av 73 (56 prosent) innenlandsruter FOT-ruter. Internt i landsdelen er 77 prosent av rutene internt FOT-ruter. 14 av totalt 25 ruteområder er i Nord-Norge, med totalt 65 prosent av den samlede FOT-trafikken. Flere av ruteområdene inkluderer flere ruter, f.eks. til både Bodø og Trondheim, eller som ruteområdet Finnmark hvor flyet har flere mellomlandinger og opererer mer som en buss. Samtidig er antall utenlandsreisende nær firedoblet siden 2014. Tromsø har hatt sterkest utvikling i antall terminalpassasjerer.

Veksten i utenlandstrafikken ved Tromsø lufthavn, spesielt i vintersesongen, utfordrer kapasiteten både i terminalen og på flysiden. Videre er det offentlig finansierte rutetilbud i Nord-Norge under press, både på grunn av økt etterspørsel og begrenset kapasitet på enkelte strekninger. Samtidig er den underliggende utfordringen på FOT-rutene korte rullebaner på mange av lufthavnene. Dette begrenser tilgangen til aktuelle fly som kan betjene kortbanenettet. Dersom utviklingen av den nye generasjonen luftfartøy skyves ut i tid, og de ikke er klare når flyene som trafikkerer FOT-rutene fases ut, er det en mulighet for at det ikke vil være egnede fly til å

operere på dagens krav på FOT-rutenettet. Det forventes at kostnadene for å operere de regionale flyrutene vil øke mer enn den generelle prisstigningen fremover som følge av at fly tilgjengelige for bruk på kortbanenettet er gamle med høye vedlikeholdskostnader.

Luftfartssystemet i Nord-Norge er kjennetegnet av mange korte, tynne ruter, og er derfor en velegnet arena for introduksjon av null- og lavutslippsluftfartøy. Nord-Norge representerer en betydelig markedsmulighet i tidlig fase av omstillingen av luftfarten. Dette mulighetsrommet trekkes også frem av TØI i vurdering av alternative utviklingsbaner, som del av arbeidet med NTP 2025-2036. Innfasing av mindre, elektrifiserte luftfartøy kan bidra å styrke tilgjengeligheten på de mindre lufthavnene hvor hovedutfordringen er små markeder. Utfordringer og muligheter for utvikling av luftfarten er nærmere rede for i vedlegg 2.

Nord-Norge har en lang kystlinje. Farvannene i landsdelen preges av eksponerte, værutsatte strekninger som påvirker regulariteten for både gods- og passasjertrafikk. Sjømatnæringen, reiseliv, energi- og leverandørindustri samt mineral- og prosessindustri er avhengige av forutsigbare sjøtransportløsninger. Navigasjonen påvirkes av mørketid, grunt farvann, isproblematikk og varierende kvalitet i sjøkartgrunnlag utenfor hoved- og biled. Landsdelen har landets høyeste vedlikeholdsetterlep for navigasjonsinnretninger per objekt. Vinterstormer, kort vedlikeholdsesong og utsatte anlegg gjør det krevende å nå målene for oppetid, og begrenser muligheten for korrektivt arbeid når feil oppstår. Flere havner i landsdelen har begrensninger som hemmer effektiv transport og beredskap. I Nordland er flere fiskerihavner og innseilinger ikke tilpasset moderne fartøy eller fremtidige energibehov (for eksempel landstrøm, hydrogen). Svak intermodal kobling mellom havn, vei og bane i deler av landsdelen begrenser både regularitet i godstransporten og muligheten for effektiv beredskap.

I og rundt havner og byområder (bl.a. Tromsø/Grøtsund og Bodø) er areal- og energitilgang en knapphetsressurs for videre logistikk- og industriutvikling, samtidig som utvikling og drift av transportsystemet skjer i områder med store natur- og arealinteresser, inkludert samiske bruksområder. Manglende eller svake koblinger mellom havn, vei og bane i deler av landsdelen representerer en utfordring for fremkommelighet, regularitet og beredskap, særlig når volumene innen sjømat, reiseliv og eksport øker.

Selv om Nord-Norge ikke har flest ulykker i absolutte tall, har Nordlandskysten landets høyeste navigasjonsrisiko når ulykkene ses opp mot utseilt distanse. Periodiske stengninger på vei og bane forsterker betydningen av sjøveien som alternativ transportåre, og gir havner og farleder en viktig rolle i beredskap og forsyningssikkerhet når landbaserte forbindelser faller bort. Samtidig er landsdelen miljømessig sårbar, med rundt 90 prosent av Norges fuglefjell nord for Lofoten. Økt skipstrafikk, særlig knyttet til cruise i nordre Nordland og Sør-Troms, gir et økende risikopotensial for utslipp, selv om nivået i dag er lavt. I Øst-Finnmark er det et markant gap i havgående beredskapsressurser, og verneområder på Helgelandskysten gjør oljevernaksjoner særlig krevende.

Forsvars- og beredskapsbehovene er tydelige i transportsystemet. Ofotfjorden og Narvik havn er utpekt som et av NATOs fire nordiske mottaksområder, men landsdelen har få sivile ressurser og lav kapasitet til å gi vertslandsstøtte. Samtidig har flere havner trange innseilinger og manøvreringsområder, grunne partier og manglende rolige liggeplasser, og sterk vind, bølger og strøm påvirker sikkerhet og forutsigbarhet i havneoperasjoner, noe som øker risikoen for ulykker, driftsavbrudd og skader. E8-korridoren mot Finland, E6 nord-sør og E10 er sentrale for militær mobilitet, og lav redundans i Tromsø-området gjør byen som knutepunkt sårbart også for beredskap.

Utfordringer knyttet til lange avstander og sårbarhet i transportsystemet finnes også i andre landsdeler, men er særlig fremtredende i Nord-Norge.

### Svalbard

For Svalbard innebærer lange avstander, krevende klima og begrenset havne- og lufthavninfrastruktur et særskilt utfordringsbilde for transport, beredskap og forsyning. Longyearbyen havn utfordres av underdimensjonerte kaier og begrensede logistikk- og beredskapsfasiliteter, og farvannene preges av mangelfulle sjøkart, begrensede dybdedata og krevende is- og værforhold.

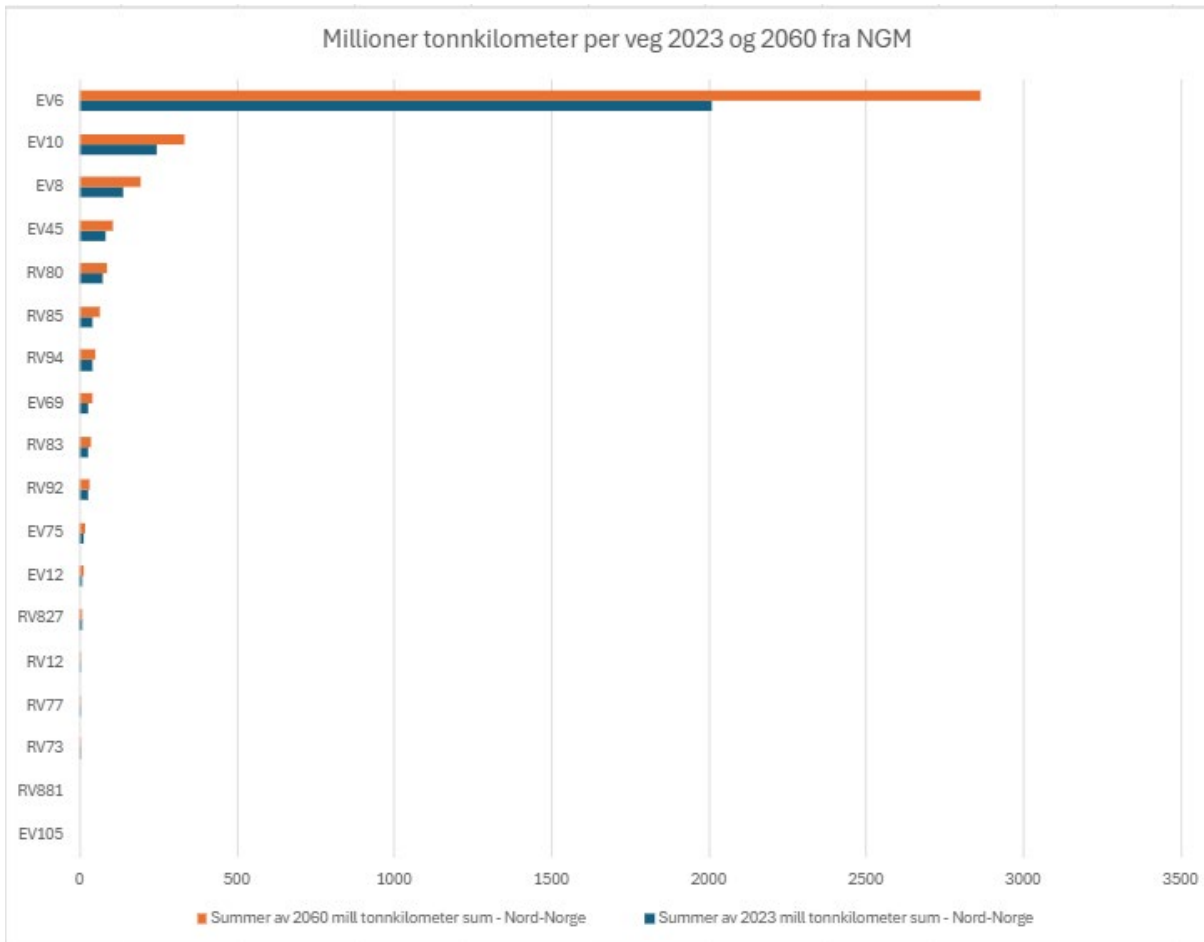
Svalbard lufthavn står overfor unike utfordringer, da den er bygget på permafrost som tiner på grunn av stigende temperaturer i Arktis. Dette fører til ustabile grunnforhold og setningsskader på rullebanen, noe som gjør det krevende å opprettholde operativ kapasitet over tid. Lufthavnen er avgjørende for samfunnsfunksjoner og norsk tilstedeværelse i nord. Avinor har fått i oppdrag å gjennomføre en konseptvalgutredning (KVU) for å vurdere nødvendige tiltak. Svalbard lufthavn er også kritisk for beredskap og forsyning, da alternative transportløsninger er svært begrenset.

### Kjerneutfordringer i transportsystemet

- **Lav redundans:** Få hovedforbindelser og nesten ingen omkjøringsmuligheter på vei og bane medfører stengt vei og bane, eller ofte svært lange omveier, ved hendelser.
- **Kritisk beredskapsrolle:** Samme sårbare infrastruktur må ivareta både daglige sivile transporter, daglig beredskap og nasjonale forsvars- og beredskapsbehov.
- **Gjensidig avhengig transportsystem:** Vei, bane, sjø og luft supplerer hverandre for å opprettholde tilgjengeligheten i et system med store avstander og spredt bosetting. Svikt i én transportform påvirker raskt de andre.
- **Næringsdrevet transportetterspørsel:** Transportbehovet påvirkes mer av eksport, råvarer og reiseliv enn av endringer i demografi. Samtidig er det høyest befolknings- og trafikkvekst i de store byområdene, og i sentrale bo- og arbeidsområder.
- Begrenset standard og vedlikeholdsetterlep på riks- og særlig fylkesveinettet, samt sårbar jernbane og sjøtransport, som samlet svekker robusthet og regularitet.
- På grunn av luftfartens store betydning i Nord-Norge er landsdelen særlig avhengig av flytilbud på kortbanenettet, som bare kan betjenes av en begrenset og aldrende flyflåte. Dersom utviklingen av ny generasjon luftfartøy skyves ut i tid, og ikke er klare når dagens fly som trafikkerer FOT-rutene på kortbanenettet fases ut, kan det oppstå mangel på egnede fly til å oppfylle dagens krav på FOT. Sammen med begrenset konkurranse i markedet kan dette svekke flytilbudet over tid.
- Svalbard lufthavn står overfor unike utfordringer, da den er bygget på permafrost som tiner på grunn av stigende temperaturer i Arktis. Dette fører til ustabile grunnforhold og setningsskader på rullebanen, noe som gjør det krevende å opprettholde operativ kapasitet over tid. Lufthavnen er avgjørende for samfunnsfunksjoner og norsk tilstedeværelse i nord. Avinor har fått i oppdrag å gjennomføre en konseptvalgutredning (KVU) for å vurdere nødvendige tiltak. Svalbard lufthavn er også kritisk for beredskap og forsyning, da alternative transportløsninger er svært begrenset.

### 2.1.3 Forventet utvikling frem mot 2060 i fravær av nye/forsterkede tiltak

Transportarbeidet for vei og jernbane i landsdelen Nord-Norge vil samlet øke med om lag 30 prosent viser beregninger fra Nasjonal godstransportmodell.



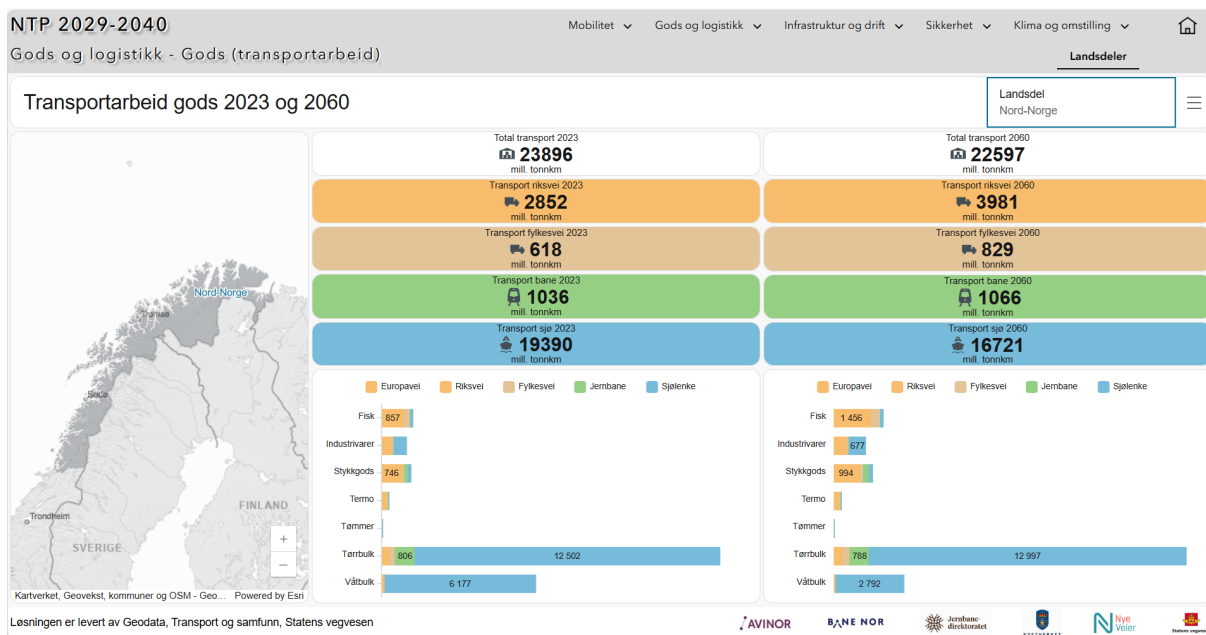
Figur 2.8 Mill. tonnkm per veitype i 2023 og 2060

De samme beregningene viser at transportarbeidet for gods på riksvei vil for landsdel Nord-Norge øke med 39 prosent fra år 2023 til år 2060. Landsdelen vil også preges av endringen innenfor petroleums-industrien med lavere aktivitet frem mot 2060, og det er beregnet en reduksjon i transporterte tonn på om lag 35 prosent.

For Nord-Norge er det beregnet at gjennomsnittlig tonnmenge pr kilometer med transport av fisk vil få en vekst på i underkant 70 prosent fra år 2023 til år 2060. For stykkgoods er det beregnet en vekst på 33 prosent i samme periode.

Nasjonal modell for godstransport viser at E6 i dag har den største andelen av transportarbeidet i landsdelen, og vil også få den største veksten i frem til 2060.

For godstransporten viser fremskrivningene at landsdelen samlet har en nedgang fra 23 900 mill. til 22 600 mill. tonnkm (5 prosent). Nedgangen skjer på sjøtransporten som går fra 19 390 mill. til 16 720 mill. tonnkm i 2060 (nedgang på 14 prosent) som følge av reduserte volumer av våtbulk, mens godstransport på vei øker fra 3 5470 mill. til 4 810 mill. tonnkm (39 prosent). Veksten på vei er særlig knyttet til fisk og stykkgoods.



Figur 2.9 Mill. tonnkm, transportarbeid for ulike transportformer og varegrupper, 2023 og 2060

Mobilitetsbehovet i Nord-Norge ventes å bli preget av lav befolkningsutvikling eller nullvekst, endringer i næringsstruktur og økt transport knyttet til innkommende turisme, samt klimaendringer, men må også forstås i lys av transportsystemets betydning for bosetting, verdiskaping, beredskap og forsyningsikkerhet i en landsdel med lange avstander og få alternative forbindelser. Mer skred, flom og uvær vil gi hyppigere stengninger, og uten tiltak vil transportsystemet få økt sårbarhet, særlig i kritiske korridorer for beredskap, forsyningsikkerhet og militær mobilitet. Klimaendringer, forsyningsikkerhet og militær mobilitet vil i økende grad påvirke belastningen på transportsystemet og forsterke konsekvensene av kapasitetsbegrensninger og driftsavbrudd. For å sikre bosetting og suverenitetshevdelse må folk få mat og medisiner, komme seg til jobb og skole, og være trygge på at de når frem når de skal. Næringslivet må få transportert sine varer, og de grensekryssende korridorene vil bli enda viktigere gitt Norges rolle som mottaksland for NATO.

Demografien trekker i retning av svakt synkende eller tilnærmet stabil persontransport mot 2060, særlig som følge av aldring i befolkningen og færre personer i yrkesaktiv alder. Dette gjelder i store deler av landsdelen, blant annet på Helgeland, hvor lavere folketall gir redusert etterspørsel etter kollektivtransport, gange og sykkel. Samtidig bidrar befolkningsvekst i de største byområdene, som Tromsø, Bodø og Alta, til økt mobilitetsbehov. Etterspørselen etter persontransport (bil, kollektiv og gang/sykkel) øker samlet fra 10,8 mill. til 11,8 mill. person kilometer per døgn i 2060 (10 prosent) i fremskrivningene, og personbilen forblir det dominerende transportmiddelet for personreiser. Veksten i etterspørselen skjer med økt personbilbruk (11 prosent), samtidig som gange/sykkel og kollektivtransporten har en nedgang på 8 prosent og 6 prosent. Unntaket er storsonen for Tromsø, der særlig kollektivtrafikken øker. I Tromsø har man oppnådd nullvekst i personbiltrafikken gjennom økt bruk av kollektiv, gange og sykkel, men personbiltrafikken har økt noe i senere tid. Samtidig har mange i landsdelen bil som eneste reelle alternativ med spredt bosetting og store avstander. I tillegg kommer en betydelig og økende innkommende turisme, som gir økt transportetterspørsel uavhengig av bosettingsutviklingen. Turister har også behov for kollektivtransport og veibaserte reiser, og veksten i antall besøkende bidrar til økt trafikk på deler

av veinettet og i tilgrensende transporttilbud, blant annet gjennom økt bruk av leiebil. Samlet anslås etterspørselen etter kollektivreiser likevel å synke med om lag 3 prosent for lange reiser og 6 prosent for korte, i hovedsak som følge av befolkningsutviklingen og endringer i alderssammensetningen.

Flytrafikken i Nord-Norge forventes å vokse moderat frem mot 2050, med høyere vekst i utenlandstrafikk enn innenlands, men dette vil avhenge av forhold som økonomi, krav til omstilling og teknologi. Veksten drives særlig av utenlandske fritidsreisende og reiseliv, mens lav befolkningsvekst demper innenlands etterspørsel.

I dette scenarioet forventes det begrensede kapasitetsutfordringer for persontransport utenom de største byområdene, mens mobilitetsutfordringene i større grad vil være knyttet til reisetid, regularitet og pålitelighet enn til ombordkapasitet.

Uten nye tiltak vil vedlikeholdsetterslepet på veinettet kunne øke ytterligere, spesielt på fylkesveiene. Det innebærer at standarden forringes over tid, sårbarheten for brudd øker, og trafiksikkerheten kan bli dårligere. Dette gjelder særlig i distriktene der fylkesveien ofte er eneste omkjøringsvei hvis hovedveien stenger. Mer ekstremvær (hyppigere flom, skred og telehiv) som følge av klimaendringene kan forsterke disse driftsproblemene og skade infrastrukturen oftere.

I byområdene ventes dagens kapasitets- og miljøutfordringer å vedvare mot 2060. Det gjelder særlig i Tromsø og Bodø som har størst befolkningsvekst, men også i andre byer som Mo i Rana, Mosjøen, Fauske, Narvik og Alta. Disse byområdene vil fortsatt ha utfordringer i/med kollektivtilbudet, sårbar infrastruktur og begrenset med areal for helhetlige mobilitetsløsninger.

Fremtidens mobilitet innebærer samtidig overgang til fossilfrie transportalternativer for både personbiler, tungtransport og anleggsmaskiner, men det er betydelig usikkerhet knyttet til utbygging av energiforsyning, hydrogen, strøm og mobilnett. Uten disse grunnleggende faktorene på plass vil implementering av ny teknologi være krevende og kan forsterke eksisterende kapasitets- og regularitetsutfordringer.

Når robustheten i hovedsystemet ikke styrkes, øker betydningen av omkjørings- og redundansfunksjonene i resten av transportsystemet, samtidig som disse ofte har svakere standard og større sårbarhet. Vedlikeholdsetterslepet på fylkesvei vil øke dersom innsatsen ikke styrkes, med lavere standard, større sårbarhet for avbrudd og svakere trafiksikkerhet – særlig i distriktene og der fylkesvei er eneste omkjøringsmulighet ved stengte hovedkorridorer. Klima (flom, skred og fryse-tine) forsterker driftsrisikoen og øker sannsynligheten for hendelser som gir avvik og omdirigering av trafikk.

Luftfarten i Nord-Norge er avgjørende for tilgjengelighet, men står overfor flere utfordringer. Disse omfatter stor etterspørsel i enkelte områder, et utfordrende regionalt luftfartsmarked med liten konkurranse og økte kostnader, aldrende infrastruktur og, behov for sivil og militær Omstillingen av luftfarten med innfasing av SAF, medfører betydelige omstillingskrav for både lufthavner og operatører, og behov for tilgang til kraft og alternative energibærere, men skaper samtidig muligheter for utvikling av luftarten. Denne utviklingen må ses i sammenheng med øvrig samferdselsinfrastruktur for å sikre helhetlig funksjon i transportsystemet. Utfordringer og muligheter for utvikling av luftfarten er nærmere rede for i vedlegg 2.

Den samme systemlogikken gjelder for jernbanen. Med dagens infrastruktur og sporkapasitet samlet for Nordlandsbanen er det mindre rom for tilbudsforbedringer, og uten tiltak vil reisetiden verken reduseres gjennom flere avganger eller kortere ombordtid. Lange avstander mellom korte kryssingsspor, kombinert med regelmessig regiontogtrafikk inn mot endepunktene, gjør at togtilbudet fortsatt vil være lite konkurransedyktig mot andre transportformer. Uten tiltak vil

dagens kapasitetsbegrensninger og sårbarhet for langvarige avbrudd på Nordlandsbanen vedvare og forsterkes, med overføring av trafikk til vei og økt ulykkes- og kostnadsrisiko.

For godstransport viser fremskrivningene en betydelig vekst for kombigods på Nordlandsbanen. Selv om utnyttelsen av ruteleiene øker, vil Nordlandsbanen trenge kapasitetsøkende tiltak for å møte etterspørselen. På Ofotbanen ventes kombitransporten også å øke betydelig, mens malmtransporten holder seg stabil; totalt beregnes om lag 2 prosent vekst i etterspørselen, men driftsstabiliteten og den svært begrensede restkapasiteten på grunn av malmtrafikken utgjør en betydelig utfordring. Punktlighet og oppetid forventes å være sårbar i møte med ekstremvær og tungtrafikk, og avhengigheten av svensk nett gir risiko for videre nedskalering av persontogtilbudet.

Uten nye tiltak ventes antall alvorlige navigasjonsulykker på sjøen å holde seg lavt, mens mindre alvorlige hendelser kan øke i takt med vekst i havbruk og reiseliv. Større fartøy og nye energibærere som hydrogen, ammoniakk og CO<sub>2</sub>, samt økt aktivitet innen cruise og havbruk, vil stille nye krav til farleder, kaier og manøvreringsareal. Klimaendringer kan gi mer krevende vind- og bølgeforhold og flere operasjonelle avbrudd, som reduserer regulariteten for gods- og passasjertrafikk. Kapasitets- og arealpress kan øke i enkelte havner, og i Nordland ventes etterslep i fiskerihavner og innseilinger, samt begrenset tilgang på energi og nettkapasitet, å bidra til lavere regularitet og økt sårbarhet for beredskap mot 2060.

Samlet innebærer dette at transportsystemet mot 2060, i fravær av nye eller forsterkede tiltak, i økende grad vil preges av at driftsavvik og hendelser i én del av systemet raskt gir ringvirkninger i andre deler. For Nord-Norge betyr dette høyere risiko for uforutsigbarhet og avbrudd i kritiske korridorer og knutepunkter, med direkte konsekvenser for bosetting, verdiskaping, beredskap og forsyningssikkerhet.

#### 2.1.4 Områder/strekninger hvor mobilitet, fremkommelighet og/eller trafikksikkerhet ikke er god nok

I Nord-Norge er utfordringene for mobilitet og fremkommelighet konsentrert til et begrenset antall hovedkorridorer og knutepunkter med høy etterspørsel og lav redundans.

Dette gjelder særlig E6 nord-sør, som er hovedåren for person-, nærings- og militær transport i landsdelen. Lange sammenhengende strekninger uten alternative ruter, vinterdriftsutfordringer over blant annet Saltfjellet, flaskehals knyttet til ferjesamband som Bognes-Skarberget, samt begrensninger ved bruer og veistandard gjør fremkommeligheten sårbar. Når E6 stenges eller får redusert kapasitet, påvirkes daglig mobilitet, vareforsyning og beredskap samtidig i Nordland, Troms og Finnmark.

Tilsvarende systemsvakheter finnes i de viktigste øst-vest-forbindelsene, særlig E8 Skibotn-Kilpisjärvi, E10 gjennom Ofoten og Lofoten samt E45 i Finnmark. Disse strekningene har økende betydning for grensekryssende transport, reiseliv og militær mobilitet, men preges av stigninger, smal veistandard, skredfare og krevende vinterdrift. Lav robusthet innebærer at avbrudd på enkeltstrekninger gir store omveier, økt reisetid og i praksis manglende alternativer for både person- og godstransport.

Knutepunktområdene Tromsø, Bodø, Narvik, Alta og Hammerfest har en særlig sårbar rolle i transportsystemet. Her møtes regionale og interregionale transportstrømmer, samtidig som infrastrukturen har få alternative innfartsårer. I Tromsø forsterkes dette av E8 som hovedinnfartsåre, sårbare bruer og tunneler og høy belastning på kollektivsystemet i rushtid.

Bodøs hovedinnfartsvei er rv. 80, og mellom Tverlandet og Bodø er rv. 80 eneste landbaserte adkomstvei, som delvis går i samme trase som Nordlandsbanen. I Bodø, Narvik og Alta gir kombinasjonen av bytrafikk og tilknytning til havn og jernbane press på fremkommelighet og trafiksikkerhet, særlig ved hendelser eller driftsavbrudd. Narvik og Alta har i tillegg betydelig gjennomgangstrafikk.

For jernbanesystemet er utfordringene konsentrert til Nordlandsbanen og Ofotbanen, som begge er kritiske for landsdelens samlede transportkapasitet. Avbrudd på Nordlandsbanen, blant annet på strekninger sør for Mosjøen med forhøyet skred- og styrtregnrisko, medfører overføring av betydelige person- og godstransportvolumer til vei, som ofte ikke har tilstrekkelig kapasitet eller trafiksikkerhet til å håndtere dette. På Ofotbanen gir svært høy kapasitetsutnyttelse, tung malmtrafikk og lav restkapasitet en sårbar situasjon der sjeldne, langvarige avbrudd kan få store samfunnsøkonomiske konsekvenser i en nasjonalt og nordisk kritisk korridor.

I sjø- og kystsystemet er mobilitet og sikkerhet særlig utfordret i værutsatte farleder og trange innseilinger, blant annet langs Helgelandskysten, i Lofoten/Vesterålen og i deler av Troms og Finnmark. Her kombineres økende transportbehov knyttet til sjømat, havbruk, cruise og reiseliv med begrenset kapasitet, dybde- og høydebegrensninger og krevende navigasjonsforhold. Svak intermodal tilknytning mellom havn, vei og bane forsterker sårbarheten, særlig når landbaserte forbindelser stenges og sjøtransport må fungere som alternativ transportåre.

## 2.2 Midt-Norge (Trøndelag og Møre og Romsdal)

Midt-Norge har en unik rolle som **gjennomgående bindeledd** i det nasjonale transportsystemet, med Trondheim som det klart største bymessige tyngdepunktet i landsdelen. Store deler av person- og godstransporten mellom landsdelene passerer gjennom et begrenset antall korridorer og knutepunkter, noe som innebærer at **avvik raskt kan gi nasjonale ringvirkninger**. Dette innebærer at hendelser i sentrale korridorer og knutepunkter i Midt-Norge kan påvirke transport og vareflyt også mellom landsdelene og mot Sverige.

## TEN-T Havner

- ⚓ Kjerne
- ⚓ Utvidet nett

## TEN-T Lufthavner

- ✈ Kjerne
- ✈ Utvidet nett

## TEN-T Veinett

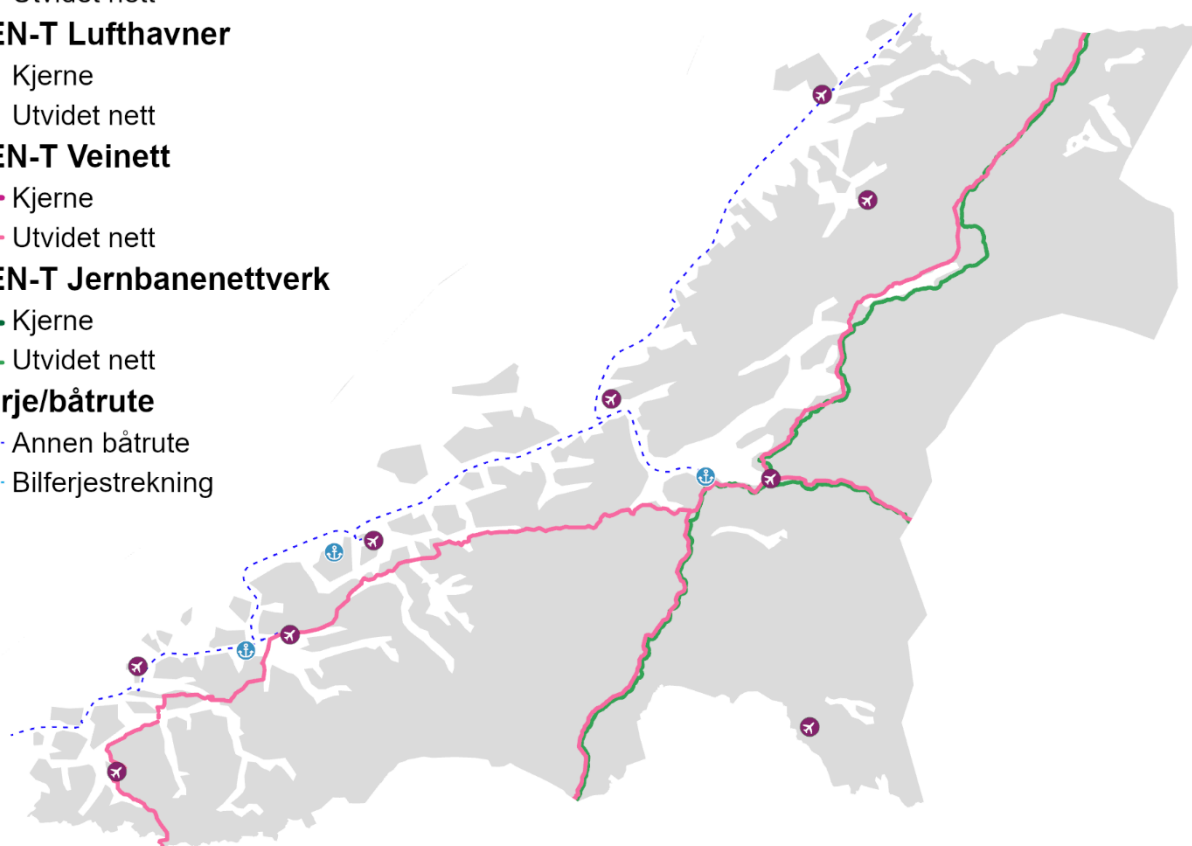
- Kjerne
- Utvidet nett

## TEN-T Jernbanenettverk

- Kjerne
- Utvidet nett

## Ferje/båtrute

- Annen båtrute
- Bilferjestrekning



Figur 2.10 Transportsystemet i Midt-Norge

Midt-Norge er en sentral gjennomgangsregion for transport mellom landsdelene, med et transportsystem som spenner fra storbyregionen Trondheim med høye trafikkvolumer til store distriktsområder med spredt bosetting og lange reiseavstander. Trafikken er i hovedsak konsentrert i og rundt Trondheimsområdet og langs noen få hovedkorridorer som eksempel E6 gjennom Innherred, samtidig som landsdelen også omfatter et kystbasert transportsystem på Mørkekysten med byene Ålesund, Molde og Kristiansund, der fjordstruktur, ferjeavhengighet og værutsatte forbindelser er systembærende.

Belastningen er høy i byområdene og i knutepunkter der flere transportstrømmer møtes. På Mørkekysten forsterkes dette av eksportrettede næringer og et transportsystem med få alternative forbindelser ved avbrudd. Samtidig er Midt-Norge et sentralt bindeledd for transport mellom landsdeler ved at godstransport og personreiser i stor grad må passere gjennom landsdelen for å knytte Nord-Norge til Vest- og Øst-Norge, og mot Sverige.

Landsdelen har et næringsliv med høye krav til forutsigbar fremføring. Samlet sett kjennetegnes transportsystemet av høy belastning i sentrale områder og gjensidig avhengighet mellom forbindelser og knutepunkter, noe som stiller høye krav til robusthet, samspill og beredskap i, gjennom og ut av landsdelen.

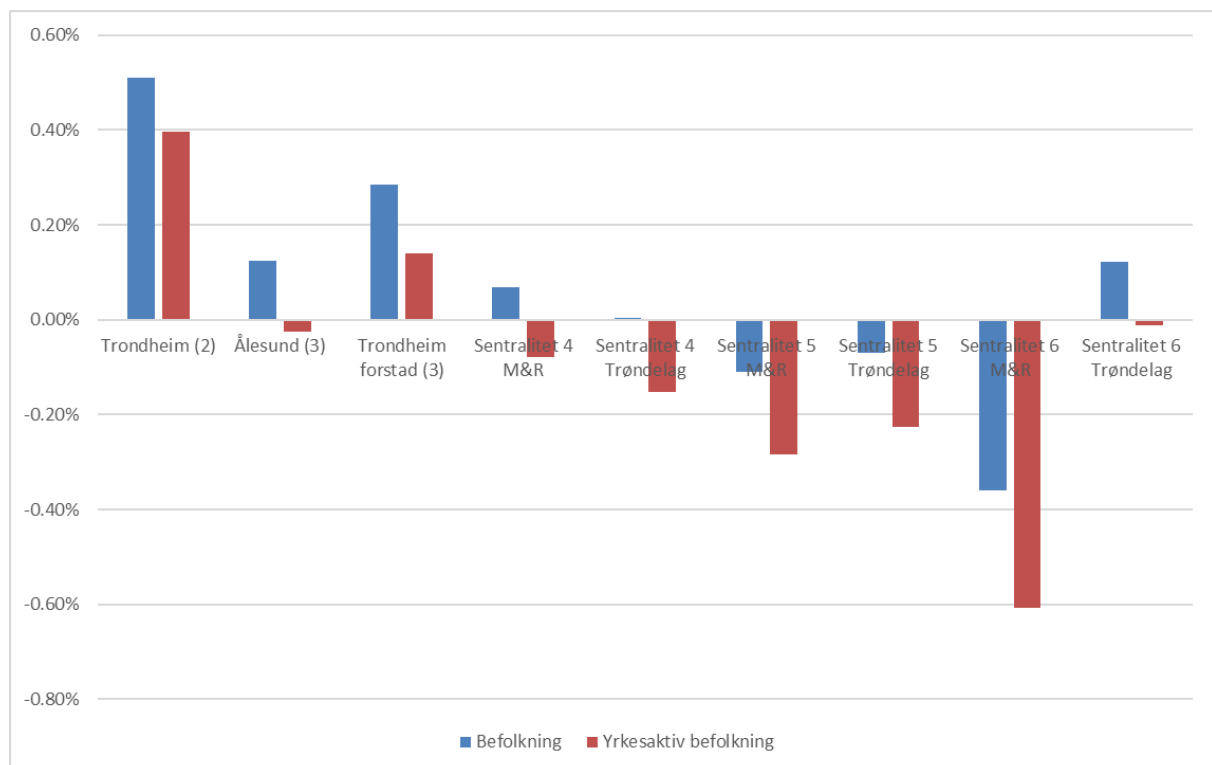
## 2.2.1 Langsiktige utviklingstrekk som påvirker transporttetterspørselen



Figur 2.11 Figuren viser vekst i befolkning, antall arbeidsføre og aldring i befolkningen

Befolkningsfremskrivningene viser en samlet befolkningsvekst på om lag 8 prosent i Midt-Norge i perioden frem mot 2060, med klart sterkest vekst i sentrale områder og svak eller negativ utvikling i flere distriktsområder. Trondheimsområdet er anslått å få en befolkningsvekst på 14,7 prosent, mens resten av tidligere Sør-Trøndelag har en vekst på 3,4 prosent, tidligere Nord-Trøndelag -0,1 prosent og Møre og Romsdal 3,1 prosent. Andelen eldre øker i hele landsdelen, samtidig som antall personer i arbeidsfør alder samlet sett kun øker med 2,1 prosent.

Det er 65 kommuner i Midt-Norge, av disse er 19 kommuner tilhørende sentralitet 6 og 24 kommuner sentralitet 5.



Figur 2.12 Gjennomsnittlig årlig befolkningsutvikling 2024-2050 for Møre og Romsdal og Trøndelag

Totalt sett er det forventet befolkningsvekst i regionen, men som merket av i figur 2.12 er veksten også i denne regionen drevet av innvandring. Vi ser en tydelig sammenheng mellom ventet befolkningsutvikling og sentralitetsklasse, hvor både befolkning totalt og yrkesaktiv befolkning er fallende i sentralitetsklasse. Samtidig merker vi oss at sentralitet 6 i Trøndelag har et forventet utviklingsforløp som avviker fra den generelle trenden i regionen ved at befolkningen som helhet

vokser og den yrkesaktive delen av befolkningen tilnærmet holdes konstant. Det er 14 kommuner på sentralitet 6 i Trøndelag, hvor særlig 2 kommuner avviker kraftig fra trenden i de øvrige kommunene. For både Frøya og Hitra kommune på sentralitet 6 i Trøndelag er det ventet en kraftig befolkningsøkning på henholdsvis 26 og 17 prosent i perioden, og en økning i yrkesaktiv befolkning på henholdsvis 23 og 14 prosent. Disse to kommunene er blant landets mest havbruksintensive områder og eksempler på utkantkommuner som har hatt kraftig vekst både i næring og befolkning.

Også for Midt-Norge bremses sentraliseringstrenden av en aldrende befolkning. Gjennomgående ser vi at den forventede veksten er lavere og fallet større i den yrkesaktive delen av befolkningen.

Samlet bidrar befolkningsvekst i sentrale områder, kombinert med aldring og svakere utvikling i den yrkesaktive delen av befolkningen, til økt transporttettersspørsel i byområdene og skjerper utfordringene knyttet til å opprettholde nullvekst i biltrafikken i de største byene.

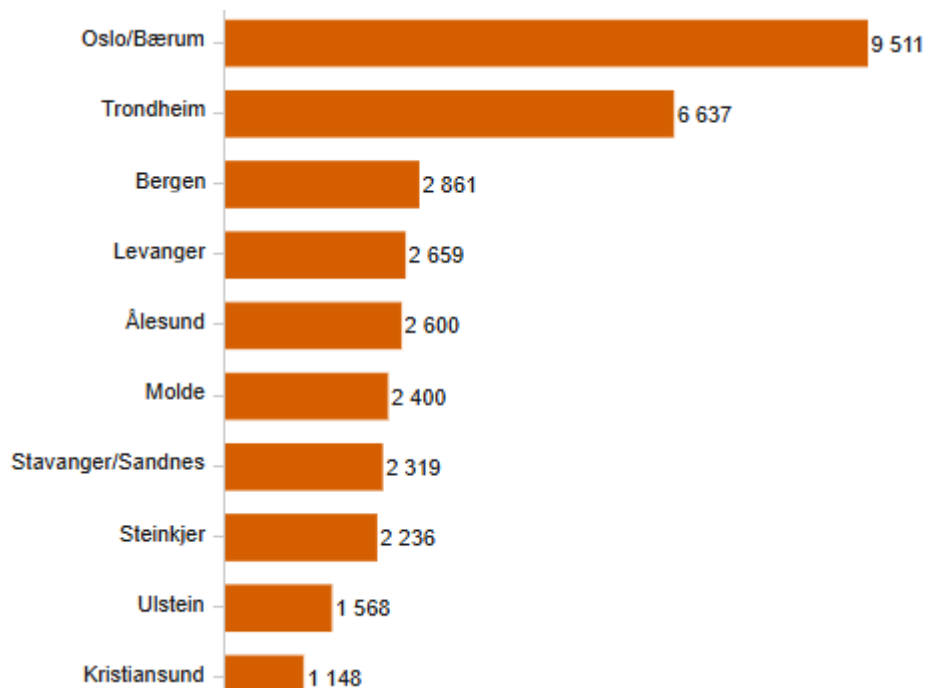
Fremskrivningene viser størst trafikkvekst i og inn mot de største byområdene, særlig rundt Trondheim og byene i Møre og Romsdal. Trafikkmengdene er generelt høyest i bynære områder, mens mer landlige deler av landsdelen preges av større sesongvariasjoner. Endringen i trafikkarbeid med bil i perioden 2023–2060 er beregnet til om lag 31 prosent i Trøndelag og 22 prosent i Møre og Romsdal. Samtidig bidrar aldring av befolkningen og spredt bosetting til økte og mer sammensatte mobilitetsbehov, særlig knyttet til tilgjengelige og tilpassede reiser til tjenester, arbeid og sosiale møteplasser.

Bosettings- og transportstrukturen i Midt-Norge er preget av tydelige regionale forskjeller. I Trøndelag bor en stor del av befolkningen sør for Trondheimsfjorden, konsentrert langs hovedkorridorene E6 og E39 mellom Orkanger og Steinkjer. I Møre og Romsdal er by- og tettstedsstrukturen mer spredt, og landsdelen er i stor grad avhengig av ferjesamband. Disse sambandene er særlig sårbare for uvær, bemanningsutfordringer og tekniske avbrudd, noe som påvirker både daglig mobilitet og næringstransport.

Parallelt med demografiske og strukturelle forhold påvirkes transporttettersspørselen i Midt-Norge også av næringssammensetning og regional spesialisering.

Fremtidig utvikling i flytrafikken i Midt-Norge ventes å bli mer moderat enn i andre landsdeler, da driverne trekker i ulike retninger. Økt befolkning og inntekt gir vekst i private reiser, men dette motvirkes av en strukturell nedgang i petroleumsrelaterte forretningsreiser, som historisk har vært en viktig del av trafikkgrunlaget i landsdelen. Samtidig har landsdelen en lavere andel utenlandske reisende – den gruppen som forventes å vokse mest nasjonalt – noe som ytterligere antas å begrense veksten.

Statistikk fra SSB fra 2025 viser antall pendlere til/fra ulike BA-regioner og/eller kommuner. For landsdelen Midt-Norge er det en netto pendling på -5 177 personer. Tabell 2.1 viser at Oslo/Bærum er det største utpendlingsmålet for sysselsatte i landsdelen Midt Norge, deretter Trondheim.



Figur 2.13 Andel utpendlere fordelt på kommuner, Midt-Norge. Kilde: SSB.

Andel utpendlere bosatt i en BA-region fra landsdelen Midt-Norge er på 13,2 prosent av antall sysselsatte. Antall innpendlere til en BA-region samme landsdel er på 12 prosent.



Figur 2.14 Andel ut- og innpendlere, BA-regioner i Midt-Norge. Kilde: SSB.

Møre og Romsdal går inn i perioden med tydelig spesialisering i industri, fiske og akvakultur og tilhørende næringsmiddelindustri. I RUT 2025 pekes det på at kystfylkene fra Møre og Romsdal og nordover har stor produksjon innen fiske og akvakultur, og at Møre og Romsdal sammen med Rogaland har sterk spesialisering innen industri. Petroleumsindustri gjennom olje- og gassutvinning er ved inngangen av perioden en svært viktig næring for Møre og Romsdal, med sterk tilknytning til maritime leverandører, prosessindustri og ilandføringsterminaler som Tjeldbergodden i Aure. Fylket har også en omfattende maritim og offshore leverandørindustri som leverer utstyr og tjenester til petroleumsnæringen. I sum er petroleumsnæringen, inkludert leverandørindustrien, en stor arbeidsgiver i fylket.

Samtidig ligger det an til at de delene av økonomien som vokser sterkest nasjonalt frem mot 2060 først og fremst er tjenesteyting og helse/omsorg, mens industri, olje og gass samlet trekker veksten ned. For Møre og Romsdal betyr det etter alt å dømme at fylket fortsatt vil være et ressurs- og industribasert fylke, men at vekstkraften fremover i større grad vil måtte komme gjennom

omstilling, videreforedling og økt produktivitet enn gjennom sterk ekspansjon i de tradisjonelle næringene.

Trøndelag har et mer sammensatt fremtidsbilde. Trøndelag er ett av fylkene som ifølge fremskrivningene får relativt sterk vekst fremover, etter Oslo, Akershus og Buskerud. Innen privat tjenesteyting er det særlig kunnskapsintensiv forretningsmessig tjenesteyting som er ventet å vokse, og det er ventet vekst i denne typen næringer også i Trøndelag, her spiller NTNU og andre kunnskapsmiljøer i fylket en viktig rolle.

På den andre siden er fylket tydelig spesialisert inne primærnæringene, og da særlig innen havbruk, men hvor også jordbruk og skogbruk spiller en viktig rolle. Et godt eksempel er øykommunene Frøya og Hitra på Trøndelagskysten som er utkantkommuner og et viktig senter for havbruksnæringen. Her er tilgang på arbeidskraft en mangelvare og en forutsetning for fremtidig vekst og opprettholdelse av næringsaktiviteten. Havbruksnæringen er en av de mest sentrale eksportnæringene i kystfylkene, og videre vekst i næringen er i økende grad avhengig av tilgang på tilstrekkelig og relevant arbeidskraft.

Møre og Romsdal vil trolig være preget av fortsatt tyngde i marin sektor, næringsmiddelindustri og annen industri, men med svakere vekstimpulser enn i de store byregionene.

Trøndelag ser ut til å ha et bredere vekstgrunnlag, med kombinasjon av landbruk, havbruk, utdanning, kunnskapsmiljøer og tjenesteyting, og fremstår derfor som et av fylkene med relativt gode forutsetninger for vekst frem mot 2060.

I begge fylker vil helse og omsorg bli viktigere, som følge av aldring og økt tjenestebehov.

Parallelt med endringer i befolknings- og næringsstruktur, og med økende transportterspørsel, pågår en omfattende elektrifisering og digitalisering av både transportsektoren og næringslivet. Dette gir økte krav til energi- og ladekapasitet samt bæreevne i sentrale knutepunkter som havner, ferjekaier, depoter og terminaler, og langs viktige transportkorridorer gjennom hele døgnet. Utviklingen stiller samtidig økte krav til robusthet og samspill mellom transport- og energisystemene.

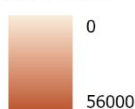
### 2.2.2 De største utfordringene i transportsystemet

Transportsystemet består av få hovedkorridorer på vei og bane med lav redundans, kombinert med kapasitetsutfordringer inn og ut av de største byområdene.

Riksveinettet i Midt-Norge består hovedsakelig av tofelts veier, og store deler av trafikken konsentreres på få hovedkorridorer med varierende standard og manglende robusthet. Veitrafikk ut av Midt-Norge går i stor grad via E6, rv. 3 og E136 mot Østlandet. Høytrafikkert motorvei finnes i praksis kun nær Trondheim.

## Trafikkmengde 2025

ÅDT total



Figur 2.15 Årsdøgntrafikk totalt på riksveinettet

Trafikkmengdene er størst ved byene (som vist i figur 2.15), og det er tydelig trafikkvekst i og inn mot både Trondheim og Mørebyene, samtidig som landlige områder har store sesongvariasjoner. Utviklingen i Trondheims-området med økende samspill mellom by og omlandskommuner har klare paralleller til byområdene i både Øst-Norge og Vest-Norge. Samtidig har Midt-Norge et annet regionalt tyngdepunkt med færre store byområder nært hverandre. Trondheims-området har hatt 5,3 prosent vekst i personbiltrafikken (byindeks) i perioden 2019-2025, og Ålesund har hatt 1,3 prosent vekst 2024-2025.

Trondheims-området er det sentrale bo- og arbeidsmarkedet i Midt-Norge og har hatt sterk befolkningsvekst de siste tiårene. Dette har ført til økt press på transportsystemet. Samtidig er det et mål at veksten i persontransport i byområdet skal tas med kollektivtransport, sykling og gange. Byvekstområdet er i dag et stykke unna å nå nullvekstmålet, og hovedårsaken til dette er at privatbil har betydelig bedre mobilitet enn alternative transportformer.

Selv om potensialet for sykkel og elsykkel er stort, oppleves store deler av sykkelnettet fortsatt utrygt, med mange "hull" i nettet til og fra kunnskapsaksen. For fotgjengere mangler det universell utforming, og veitrafikken utgjør en betydelig barriere som splitter opp sentrumsområder. Utilstrekkelig vinterdrift er i tillegg en barriere som gjør at mange velger bort aktiv transport i vinterhalvåret. Hovedstrukturen for sykling i byområdet er ikke ferdigstilt. Utbyggingen har i stor grad skjedd gjennom enkeltstrekninger og mindre tiltak på deler av hovedsykkelnettet, mens sammenhengende transportårer for sykkel i de viktigste korridorene i mindre grad er etablert. Fremkommeligheten for kollektivtransporten er flere steder sårbar for friksjon i veinettet, og bussene deler ofte kjørebane med øvrig trafikk.

Kapasitetstaket for buss gjennom Trondheim sentrum er nær nådd, samtidig som sterk kostnadsvekst i kollektivtransporten forsterker utfordringene knyttet til kapasitet, regularitet og robusthet i hele landsdelen. Som regionalt og nasjonalt knutepunkt for vei, bane, luftfart og sjøtransport, og som bindeledd mellom landsdelene, kan avbrudd eller kapasitetsproblemer særlig i Trondheim få konsekvenser utover byområdet og landsdelen.

Kapasiteten inn og ut av byområdene Ålesund, Molde og Kristiansund er presset. Trafikken øker, det er manglende kollektivprioritering og svak gang-/sykkelinfrastruktur, som medfører at «alle står i samme kø». Molde er særlig sårbar på grunn av presset ferjeavhengig innfartsstruktur. Byen har ikke bypakke og med regulert løsning for fjordkryssing/tunnel, har Molde utfordringer knyttet til høy trafikk i byområdet, arealknapphet og manglende kapasitet på oppstillingsfelt og kaier for ferjestrekningen E39 Molde–Vestnes.

Gang- og sykkelinfrastrukturen i Midt-Norge er preget av betydelige utfordringer, spesielt på fylkesveinettet og i overgangene mellom by og tettsted. Mange strekninger mangler trygge og sammenhengende løsninger for gående og syklende, noe som øker risikoen i trafikken og gjør det mindre attraktivt å velge aktive transportformer. I distriktene er det ofte smale veier uten midtstripe og med dårlig dekke, og vedlikeholdsetterslepet er betydelig.

Betydningen av sammenhengende og pålitelige hovedforbindelser deles med andre landsdeler, særlig Nord-Norge. Veitrafikk ut av Midt-Norge bruker for en stor del rv. 3, rv. 15 og E136 mot Østlandet. E6 er forbindelsen nord-sør, og E14 er forbindelse mot Sverige. E39 er viktig som forbindelse til Vestlandet og mot havner. I Midt-Norge får dette et særpreg gjennom landsdelens rolle som bindeledd mellom nord og sør, der regional og nasjonal transport er tett sammenvevd. Riksveiene går oftest gjennom tettstedene, men ved E6 er det mer vanlig med omkjøringsmuligheter.

E6 og E14 er avgjørende for beredskap. Trøndelag er et sentralt fylke for Forsvaret. Etter etableringen av kampflybasen på Ørland, økt militær aktivitet og Sveriges og Finlands inntreden i NATO har transportinfrastrukturen i landsdelen fått økt betydning for både militær mobilitet og nasjonal beredskap.

Internt i landsdelen utgjør reisende i, til og fra Trondheimsområdet den klart største andelen av de kollektivreisende. Her bidrar jernbanen til et sammenhengende transporttilbud. Daglig benytter i overkant av 2 000 reisende toget til og fra Trondheim lufthavn Værnes. Sårbarheten i transportsystemet forsterkes imidlertid av at jernbanen har betydelige utfordringer knyttet til driftsstabilitet og avbrudd. Landsdelen omfatter banestrekningene Dovrebanen, Rørosbanen, Raumabanen, Nordlandsbanen og Meråkerbanen. Skredhendelser på Nordlandsbanen og Meråkerbanen har ført til langvarige avbrudd. Uten omkjøringsmuligheter har dette gitt omfattende driftsavvik, med overføring av både person- og godstransport til andre transportformer. Fjerntogtrafikken er særlig utsatt for forsinkelser og avbrudd, og gjentatte driftsstans har ført til omfattende og gjentatte overføringer av gods og passasjerer til vei og sjø.

Utenfor Trondheimsområdet har buss, ferje og hurtigbåt en viktig rolle som sammenhengende regionale transporttilbud, og kollektivtransporten er avgjørende for daglig mobilitet, arbeidsreiser og tilgang til tjenester i distriktene.

Tunneloppgradering på riksvei i henhold til forskrift er i hovedsak ferdig, men tunnelsikkerhet og beredskap er fortsatt en utfordring for flere tunneler i landsdelen. Ferjedrift og kostbare veielement gir store utgifter over tid, og for tungtrafikken er det etablert hvileplasser på flere steder, samtidig som ferjekaier til en viss grad kan benyttes til kjøre- og hviletid. Noen bruer/konstruksjoner har begrenset levetid og dårlig tilstand på riksveiene. E6 Grong–Nordland grense, E14 og rv. 70 Oppdal–Øygarden har store utbedringsbehov. Veisystemet mangler trygge løsninger for gående og syklende utenfor tettsteder. Fylkesveinettet i Midt-Norge knytter produksjonsområder, lokalsamfunn, havner og terminaler til nasjonale hovedkorridorer, og høyt vedlikeholdsetterslepet og lav redundans øker risikoen for avbrudd ved uvær og hendelser.

I kyst- og fjordområdene i Møre og Romsdal utgjør fylkesvei- og ferjesamband sammenhengende hovedforbindelser for både hverdagsreiser og næringstransport. Disse forbindelsene har få alternative ruter, og avvik på enkeltlenker kan raskt få konsekvenser for regional mobilitet og for gjennomgående transport mellom landsdelene. Lav redundans og sårbarhet i fylkeskommunal infrastruktur forsterker dermed konsekvensene av hendelser på de overordnede korridorene.

I tillegg til fysisk infrastruktur påvirkes transportsystemets robusthet av driftsforhold og tilgang på personell, der sårbarhet knyttet til bemanning, vinterdrift og regularitet kan forsterke konsekvensene av avbrudd, særlig i ferje- og kollektivsystemet.

Landsdelen er sentral for transport av varer mellom landsdeler, og mellom den elektrifiserte Dovrebanen og den dieseldrevne Nordlandsbanen. Dette forutsetter en terminalkapasitet som er i stand til å håndtere både ordinær drift og avvikssituasjoner. I dag er det to godsterminaler i området, én i Trondheim sentrum (Brattøra) og én på Heimdal (Heggstadmoen), begge med begrenset kapasitet, noe som gir økt sårbarhet ved driftsavbrudd. Det foreligger planer om samlokalisering av terminalene for å effektivisere driften og øke terminalkapasiteten i Trondheim.

Godstransporten på Dovrebanen består hovedsakelig av stykkgoods (68 prosent), industrivarer (20 prosent), tømmer (9 prosent) og fisk (2 prosent). Dersom det oppstår driftsavbrudd på strekningen, vil mye av godset overføres til sjø og vei, mens noe kan omdirigeres via Rørosbanen, som i dag benyttes til regulær tømmertrafikk og persontransport, men som også fungerer som en viktig omkjøringsmulighet ved avbrudd på Dovrebanen. Under stengningen av Randklev bru ble opptil 70 prosent av godset midlertidig flyttet til Rørosbanen.

Dersom Dovrebanen stenges mellom Dombås og Trondheim, brytes jernbaneforbindelsen i relasjonen Oslo–Trondheim. Raumabanen, som går mellom Dombås og Åndalsnes, vil fungere, men gir ingen omkjøringsmulighet til Trondheim. Rørosbanen vil ikke fungere som en avlastningsrute. For persontrafikken er buss for tog et alternativ eller personbil. Slike brudd innebærer at gods ikke kan fraktes via Raumabanen, og at langvarig buss for tog gir redusert kapasitet og økt sårbarhet i transportsystemet

Lufthavnnettet i Midt-Norge er en sentral del av transportsystemet i regionen, og består av ni lufthavner fordelt mellom Trøndelag og Møre og Romsdal. Trondheim lufthavn fungerer både som regionalt knutepunkt og som en viktig forbindelse mellom nord og sør. Trondheim lufthavn er Norges tredje største og står for de største passasjervolumene i landsdelen, og Trondheim–Oslo er en av Norges og Europas mest trafikkerte ruter. Lufthavnene i landsdelen gir tilgang til regionale, nasjonale og internasjonale destinasjoner, og ivaretar viktige samfunnsfunksjoner gjennom et variert rutetilbud og god geografisk dekning i en region med spredt bosetting og krevende topografi. Flytrafikken i Midt-Norge har hatt en mer moderat utvikling enn i enkelte andre landsdeler, med nedgang i totalt antall flyreiser 2014-2025 som følge av redusert trafikk til Oslo og utlandet, som står for de største reisevolumene. Samtidig har enkelte markeder hatt vekst, som Bergen og Nord-Norge, og utgjør en større andel av reisestrømmene enn før. Når Mo i Rana lufthavn står ferdig i 2027, kan dette føre til at flere fly går direkte mellom Oslo og Helgeland i stedet for via Trondheim..

I Midt-Norge er 27 av 71 innenlandsruter (38 prosent) FOT-ruter. Fire av totalt 25 ruteområder er i Midt-Norge, med totalt 17 prosent av den samlede FOT-trafikken. Alle lufthavnene i landsdelen har over 1 199 meter rullebane, med unntak av lufthavnene Rørvik, Namsos og Ørsta-Volda, som er del av kortbanenettet. Det er et begrenset utvalg av fly som kan betjene lufthavnene med kortere rullebane uten store begrensninger i last og/eller rekkevidde. Utfordringen knyttet til begrenset konkurranse, tilgang til materiell og forventning om økte kostnader i det regionale

luftfartsmarkedet er også gjeldende for kortbanelufthavnene i Midt-Norge, utfordringer og muligheter for utvikling av luftfarten er nærmere rede for i vedlegg 2.

Farvannene i landsdelen har høy sjøbasert næringsaktivitet og mange ferjesamband, særlig i Møre og Romsdal, i tillegg til cruisetrafikk til fjordene og de større byhavnene. Midt-Norge er en sentral havbruksregion, og økt trafikk fra en større fartøysflåte knyttet til havbruk gjør seg tydelig gjeldende. Kombinasjonen av høy aktivitet, værharde sjøstrekninger som Hustadvika, Stad og Folda og manglende alternative leder forbi Rørvik og Ålesund skaper utfordringer for trafikkflyten. Vedlikeholdsetterlepet for navigasjonsinnretningene ligger over landsgjennomsnittet (per objekt). Værutsatte strekninger, kort vedlikeholdssesong og mange utsatte anlegg gjør det krevende å utføre korrektivt arbeid, gir utfordringer med å nå målene for oppetid og bidrar til redusert regularitet i sjøtransporten.

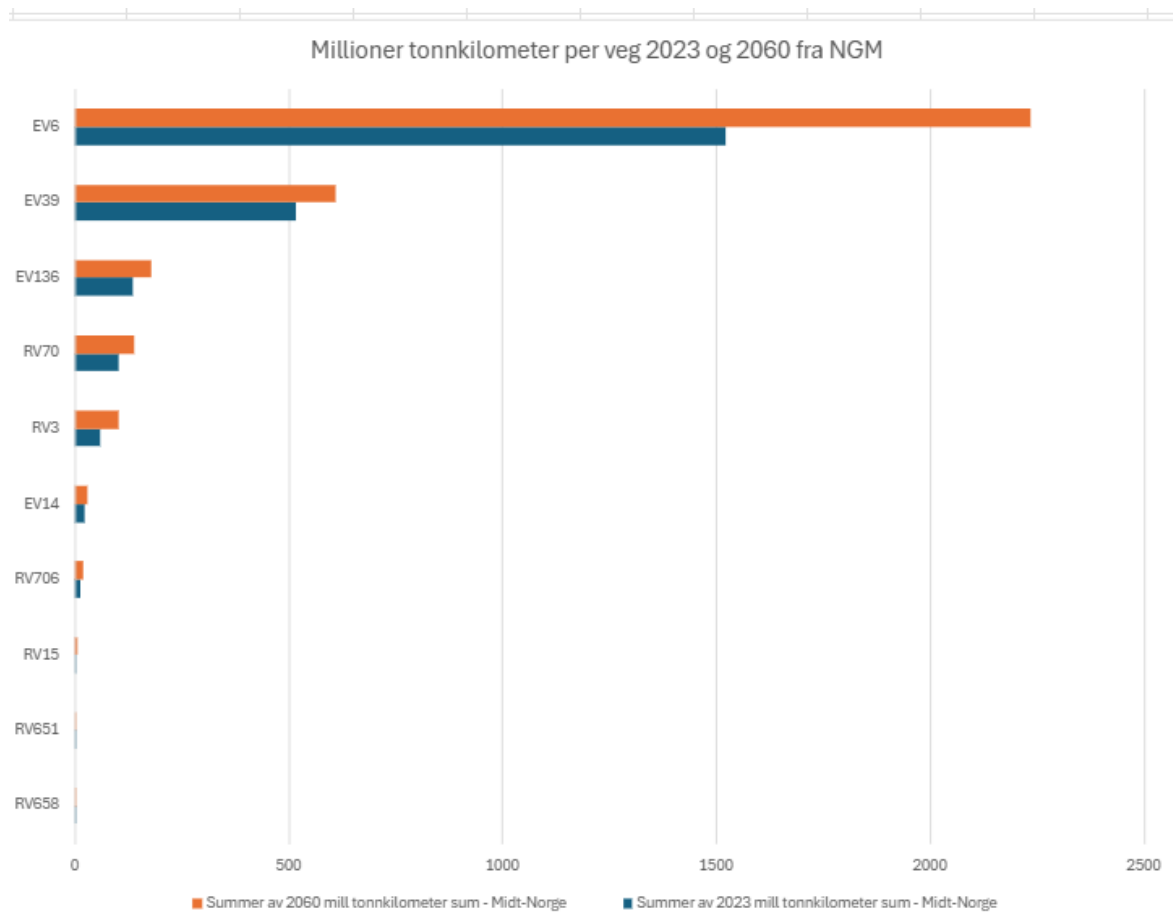
Midt-Norge hadde flest grunnstøtinger i landet i perioden 2013–2022, særlig rundt Hitra, Frøya og sørover mot Molde, der havbruksrelatert trafikk er omfattende. Lasteskip står for en stor andel av hendelsene, og høy tetthet av oppdrettsanlegg og arbeids- og brønnbåter, kombinert med viktige verneområder, gir høy miljørisiko særlig i hekke- og gytesesongen. Analyser viser at statlige havgående beredskapsressurser ofte bruker for lang tid på å komme frem, spesielt i Trøndelag, noe som svekker evnen til rask håndtering av hendelser i et område med høy trafikk og stor miljørisiko. Sjøtransporten er avgjørende for militær logistikk, og Trondheim havn er et av NATOs utvalgte mottaksområder. Samtidig har landsdelen få sivile ressurser og lav kapasitet til å gi vertslandsstøtte, noe som øker sårbarheten ved større militære forflytninger.

#### Kjerneutfordringer i transportsystemet

- **Nasjonalt bindeledd:** Transportsystemet i Midt-Norge binder alle landsdelene og Sverige sammen, og sentrale gods- og persontransporter deler de samme sårbare hovedkorridorene og knutepunktene.
- **Lav toleranse for avvik:** Få omkjøringsmuligheter gjør systemet sårbart ved hendelser. Forstyrrelser skaper ringvirkninger utover landsdelen.
- **Ulike transportgeografier har ulike utfordringer:** Trøndelag preges av konsentrasjon av trafikk i hovedkorridorene (E6, rv. 3 og jernbane), og kapasitetsutfordringer særlig i Trondheimsområdet, mens Møre og Romsdal har en transportstruktur med mange ferjer og værutsatte lenker, som gir økt sårbarhet.
- Transportintensive og eksportrettede næringer med høye krav til forutsigbar fremføring, der begrenset robusthet i transportsystemet utfordrer dekningen av mobilitets- og transportbehovet.
- Enkelte deler av landsdelen er avhengige av flytilbud på kortbanenettet, som bare kan betjenes av en begrenset og aldrende flyflåte. Dersom ny generasjon luftfartøy skyves ut i tid, og ikke er klare når dagens fly som trafikkerer FOT-rutene på kortbanenettet fases ut, kan det oppstå mangel på egnede fly til å oppfylle dagens krav på FOT. Sammen med begrenset konkurranse kan dette svekke flytilbudet over tid.

### 2.2.3 Forventet utvikling frem mot 2060 i fravær av nye/forsterkede tiltak

Transportarbeidet for vei og jernbane i landsdelen Midt-Norge, vil samlet øke med om lag 40 prosent viser beregninger fra Nasjonal godstransportmodell.

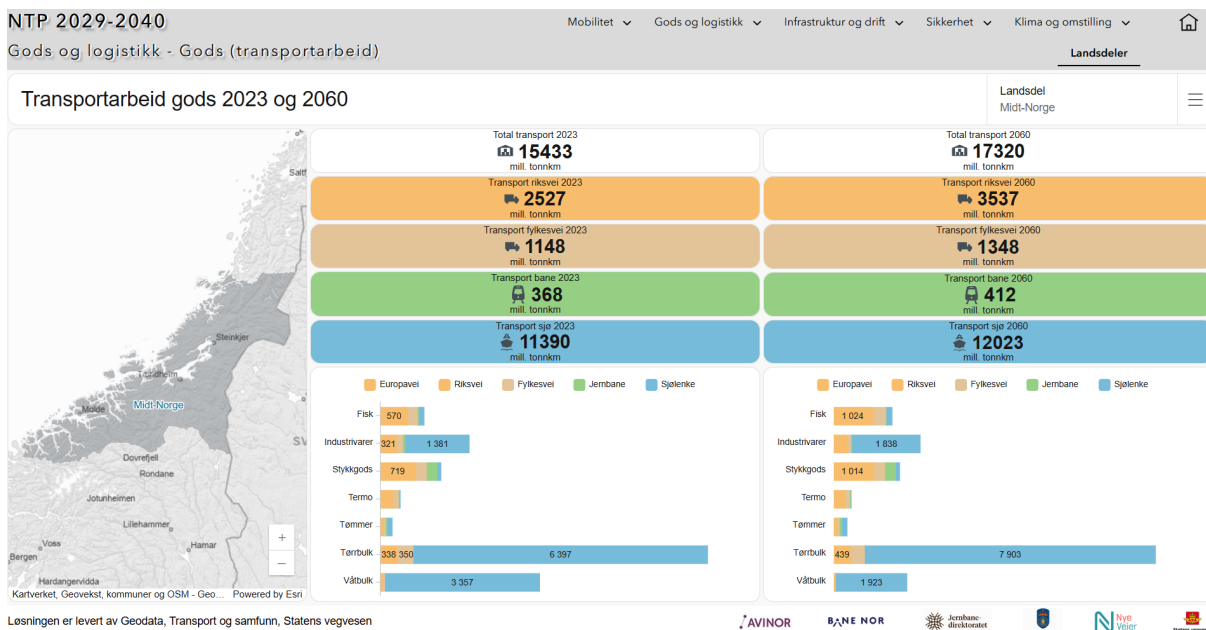


Figur 2.16 Mill. tonnkm per veitype i 2023 og 2060.

De samme beregningene viser at transportarbeidet for gods på riksvei vil for landsdel Midt-Norge øke med om lag 40 prosent fra år 2023 til år 2060.

I Midt-Norge vil det også skje en transformasjon av ulike næringskategorier. Våtbulk transporter vil få en reduksjon i antall tonn som skal fraktes.

Figuren nedenfor viser en vekst i etterspørselen i landsdelen totalt fra 15 430 mill. til 17 320 mill. tonnkm (12 prosent) som er den største veksten i en landsdel etter Øst-Norge. Fremskrivningene viser videre at det i Midt-Norge er økt etterspørsel på alle transportformer, men etterspørselen er ulikt fordelt. Hoveddelen av økningen i etterspørsel skjer på vei som går fra 3 670 mill. til 4 880 mill. tonnkm (33 prosent) i 2060 med størst økning på fisk og stykkgoods. Bane har en økt etterspørsel på fra 370 mill. til 410 mill. tonnkm. (12 prosent) med størst økning på stykkgoods, mens sjø har en økt etterspørsel fra 11 390 mill. til 12 020 mill. (6 prosent) med størst vekst på tørrbulk.



Figur 2.17 Mill. tonnkm, transportarbeid for ulike transportformer og varegrupper. 2023 og 2060

Nasjonal modell for godstransport viser at E6 i dag har den største andelen av transportarbeidet i landsdelen, og vil også få den største veksten i frem til 2060.

Utviklingen vil særlig forsterke kapasitets- og fremkommelighetsutfordringene i og inn mot Trondheim.

Mot 2060 ventes mobilitetsbehovet å øke ytterligere, særlig inn mot byområdene, og trafikkutviklingen antas i stor grad å følge endringer i befolkning, næringsliv og infrastruktur. Videre sentralisering og økt biltrafikk vil gi økt belastning på innfartsårer og sentrale bykorridorer, særlig inn mot Trondheim. Dette vil gi mer kø, større belastning i rushtid og forverret fremkommelighet for buss, selv om veikapasiteten mange steder fortsatt vil være tilstrekkelig utenom rushtid.

Den samlede etterspørselen etter persontransport (bil, kollektiv og gang/sykkel) øker fra 19,7 mill. til 25,6 mill. person kilometer per døgn mot 2060 (30 prosent). Økningen i etterspørselen skjer primært i form av økt bilbruk som går opp 33 prosent (fra 17,3 mill. til 23,1 mill.), mens kollektivtransport går opp 5 prosent samlet for landsdelen (2,0 mill. til 2,1 mill.). Det er nedgang i etterspørselen etter kollektivtrafikk i alle storsoner utenom Trondheims-området. Gang/sykkel har tilnærmet nullvekst i landsdelen, men vekst i for eksempel Trondheims-området. I byområder er arealtilgangen begrenset, og konkurransen mellom ulike arealformål forventes å øke. Byutredningen for Trondheimsområdet peker på at transportetterspørselen i regionen kan øke betydelig frem mot 2050 dersom utviklingen fortsetter. Dagens transportsystem har begrenset kapasitet til å håndtere denne veksten innenfor eksisterende infrastruktur, da kapasiteten i kollektivsystemet i Trondheim allerede er nær grensen for hva dagens infrastruktur kan håndtere. Busskapasiteten gjennom Midtbyen ligger nær kapasitetstaket, og dette forsterkes dersom veksten i Trondheim blir konsentrert i kunnskapsaksen mellom Sluppen og Nyhavna. Analyser fra Byutredningen for Trondheimsområdet 2025 illustrerer samtidig at nullvekstmålet innebærer betydelige endringer i reisemiddelbruk, og at etterspørselen etter kollektivtransport kan bli vesentlig høyere enn i dag. Samtidig kjøres togavgangene i Trondheimsområdet i dag i hovedsak

med enkeltsett, og en økning i antall reisende vil kunne gi behov for økt ombordkapasitet i rushperiodene. Denne kjøretøykapasiteten er ikke tilgjengelig i dag, og byutredningens resultater skiller ikke mellom vekst i rush og samlet vekst, noe som bidrar til usikkerhet om hvordan belastningen faktisk vil slå ut i de mest kritiske tidsrommene.

Utenfor de største byområdene viser beregningene en annen utvikling. Fremskrivningene indikerer en nedgang i kollektivreiser i storsonene Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal i 2060. Disse beregningene er gjort uten bompenger og med Nye Veiers prosjekter utbygd. Sammen med befolkningsutviklingen forklarer dette mye av den forventede veksten i personbiltrafikken i distriktene. Den lave etterspørselsveksten etter kollektivreiser utenfor byene tilsier at fremtidige mobilitetsutfordringer i større grad vil være knyttet til reisetid og pålitelighet enn til ombordkapasitet på kollektivtransport.

Tilstanden på veinettet vil være en sentral del av utfordringsbildet mot 2060. Flere bruer og tunneler på riksveinettet har dårlig tilstand og begrenset levetid, og enkelte konstruksjoner har allerede betydelige funksjonelle utfordringer, som Verdal bru på E6 og Fale og Romfo bruer på rv. 70. Samtidig skjer det omfattende arealutvikling tett inntil riksveiene. Dersom denne utviklingen fortsetter uten tilpasning, vil mulighetsrommet for fremtidig veiutvidelse bli ytterligere begrenset og bidra til dårligere fremkommelighet og trafikkikkerhet. Usikkerhet knyttet til større utbygginger på E39, blant annet ferjefrie løsninger, kan også føre til at enkelte strekninger blir hengende etter i forfall. Strekninger som E6 Grong–Nordland grense, E14 og rv. 70 Oppdal–Øygarden har allerede betydelige utbedringsbehov.

Vedlikeholdsetterslepet på fylkesveinettet ventes å øke betydelig mot 2060 dersom innsatsen ikke styrkes. Flere strekninger vil få lavere standard, økt sårbarhet for avbrudd og svekket trafikkikkerhet, særlig i distriktene og på strekninger med høy andel tungtransport. Klimaendringer vil forsterke utfordringene gjennom økt risiko for skred, flom og mer krevende vinterdrift, noe som ytterligere øker belastningen på et allerede sårbart veinett.

For jernbanen viser fremskrivningene en moderat vekst i godstransporten på Dovrebanen mot 2060 i fravær av nye tiltak. Kombisegmentet, som står for over halvparten av volumene, ventes å ha en svak økning, mens den øvrige veksten i hovedsak er knyttet til tømmer og andre godsstrømmer, slik at samlet etterspørsel øker med rundt 5 prosent. Denne veksten antas å kunne håndteres innen dagens kapasitet, forutsatt at godstogene disponerer tilsvarende ruteleier som i dag. Samtidig gir begrenset terminalkapasitet i Trondheim økt sårbarhet i avvikssituasjoner, der manglende fleksibilitet raskt kan få konsekvenser for fremføring og regularitet.

Luftfarten i Midt-Norge er en sentral del av transportsystemet i landsdelen. Hovedutfordringen for luftfarten er manglende konkurranse på enkelte kommersielle ruter, et utfordrende regionalt luftfartsmarked med liten konkurranse og økte kostnader, og behov for oppgradering av infrastruktur. Manglende konkurranse på enkelte ruter kan føre til et dårligere tilbud og høyere priser. Samtidig vil fremtidige mobilitetsbehov i befolkningen, næringslivet, helse- og beredskapssektoren, samt forsvaret, stille strengere krav til rutetilbud og lufthavnstruktur. Dette må ses i sammenheng med øvrig samferdselsinfrastruktur for å sikre et helhetlig og robust transportsystem.

Overgangen til null- og lavutslippsløsninger i luftfarten, inkludert økt bruk av bærekraftig drivstoff (SAF) og utvikling av ny luftmobilitet, stiller betydelige krav til både lufthavner og operatører. Det gjelder særlig behovet for tilgang til energi og nye energibærere. Samtidig åpner utviklingen for nye muligheter i luftfarten. Denne utviklingen må også ses i sammenheng med resten av transportsystemet for å sikre god og helhetlig funksjon. Utfordringer og muligheter for utvikling av

luftfarten er nærmere rede for i vedlegg 2. For sjøtransporten ventes antall alvorlige navigasjonsulykker å fortsette å gå ned, mens mindre alvorlige hendelser kan holde seg på et høyt nivå. Større fartøy, vekst i havbruk, økt cruiseaktivitet og nye energibærere vil stille nye krav til farleder, kai- og manøvreringsareal. Klimaendringer kan gi mer krevende vind- og bølgeførhold og flere operasjonelle avbrudd, noe som kan redusere regulariteten for både gods- og passasjertrafikk. Kapasitets- og arealpresset i havner som Trondheim, Kristiansund, Molde og Ålesund kan øke i takt med trafikkvekst, beredskapsbehov og teknologisk utvikling.

Havbruksnæringen er en av de viktigste driverne for sjøtrafikken i Midt-Norge, og aktiviteten fra brønnbåter og arbeidsfartøy ventes å øke, med større og mer spesialiserte fartøy og mer kystnær produksjon. Landsdelen er samtidig godt posisjonert for havvind, noe som kan gi økt offshoreaktivitet. Cruiseaktiviteten har økt de siste årene og spredt seg til nye destinasjoner, og videre vekst kan gi mer trafikk i indre leder og sårbare farvann. Omstilling i olje- og gassnæringen kan redusere enkelte offshoreseilaser, mens økt mineral- og prosessindustri kan gi nye volumstrømmer. Samlet peker utviklingen mot større variasjon i fartøysflåten og høyere volum i skjermede og trange farleder. Fremskrivninger viser om lag 1,2 prosent årlig vekst i cruisepassasjerer mot 2070, samtidig som offshoreseilasene ventes å gå ned med rundt 38 prosent frem mot 2040.

#### 2.2.4 Områder/strekninger hvor mobilitet, fremkommelighet og/eller trafikksikkerhet ikke er god nok

I Midt-Norge er utfordringene for mobilitet og fremkommelighet konsentrert til hovedkorridorer, ferjeavhengige lenker og bynære knutepunkter med høy belastning og begrenset robusthet. Dette gjelder særlig E6 som hovedakse nord-sør, der delstrekninger med varierende standard, tett mellom kryss og begrensede omkjøringsmuligheter gir sårbar fremkommelighet.

Når hendelser oppstår på E6, får dette raskt ringvirkninger fordi alternative ruter ofte er lange eller mangler, og fordi korridoren er sentral for daglig mobilitet, næringstransport og beredskap i hele landsdelen. Tilsvarende systemsvakheter finnes i ferjeavhengige lenker på riksvei, særlig knyttet til E39. Overfartstid, ventetid og kapasitetsutfordringer i enkelte samband svekker forutsigbarheten på viktige forbindelser, og avvik kan raskt forplante seg til tilførselsveinettet og byområdene når trafikken samler seg rundt ferjeleiene. Dette gjelder også der ferjesamband inngår som del av lengre gjennomgående reiser langs kysten.

For øst-vest-forbindelsene fremstår E136 som en korridor med stor betydning for næringstransport og forbindelsen mellom landsdeler, men med lav robusthet. Strekningen preges av vær- og skredutsatte partier, smal veistandard og enkelte fysiske begrensninger som reduserer fremføringsevnen, særlig for tungtransport. Ved stengninger eller redusert kapasitet er handlingsrommet for omlegging begrenset, og konsekvensene blir store for varetransport mellom Vestlandet og Østlandet.

I tillegg har flere riksveistrekninger med lav standard og manglende midtrekkverk betydning for både fremkommelighet og trafikksikkerhet i Midt-Norge, særlig der trafikkmengden er høy i forhold til veiutforming. Dette bidrar til økt ulykkesrisiko og uforutsigbar reisetid på deler av riksveinettet som samtidig fungerer som hovedårer for regional trafikk og næringstransport.

Knutepunktområdene Trondheim, Ålesund, Molde og Kristiansund har en særlig sårbar rolle i transportsystemet. I Trondheimsområdet er transportsystemet nær kapasitetsgrensen i de mest belastede korridorene, spesielt for buss gjennom sentrum og langs kunnskapsaksen (Sluppen-

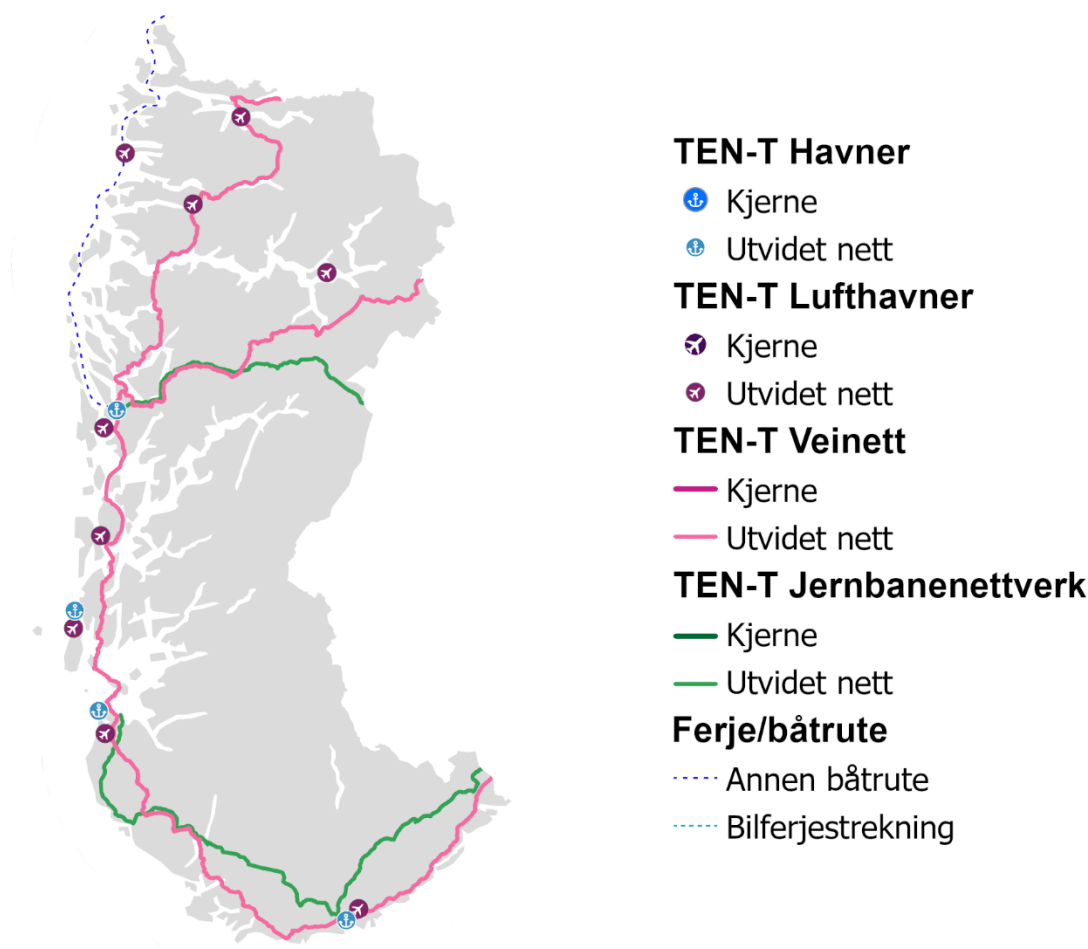
Nyhavna), med kø og forsinkelser i rushtid og begrenset evne til å håndtere videre vekst i antall reisende. I Mørebyene forsterkes utfordringene av at gjennomgangs- og tungtrafikk i større grad går gjennom eller nært sentrum, og av at ferjeankomster og -avganger skaper markerte toppler og sårbarhet i lokale flaskehalsler.

For jernbanesystemet er utfordringene konsentrert til sårbarhet ved driftsavbrudd og begrensninger i knutepunkter. Avbrudd på Nordlandsbanen og Meråkerbanen kan gi store driftsavvik uten reelle omkjøringsmuligheter, med overføring av persontrafikk til vei og deler av godstransporten til vei og sjø. Begrenset terminalkapasitet i Trondheim (Brattøra og Heimdal) kan i tillegg forsterke sårbarheten ved avvik og økende transportvolumer. Det pågår kapasitetsøkning i Trondheimsregionen, ved nordre del av Dovrebanen, og sørlige del av Nordlandsbanen. Effektpakken E19 legger til rette for å kjøre flere avganger i grunnrute mellom Melhus og Stjørdal, og et utvidet rushtilbud til og fra Steinkjer. Effektpakken vil være et viktig virkemiddel for å nå nullvekstmålet i Trondheim.

I sjø- og kystsystemet er mobilitet og sikkerhet særlig utfordret i værutsatte farvann og trange passasjer som reduserer fleksibiliteten i trafikkavviklingen. Dette gjelder blant annet farvann nord for Stad, indre leder i Trøndelag og Møre og Romsdal, samt enkelte strøm- og trange områder rundt Hitra, Frøya og sørover mot Molde, der komplekst trafikkbilde og fysisk begrensede farleder gir økt sårbarhet ved dårlig vær og høy aktivitet.

## 2.3 Vest-Norge og Sørlandet (Vestland, Rogaland og Agder)

Vest-Norge og Sørlandet preges av **krevende topografi** og en **kystbasert** bosettings- og transport- og næringsstruktur med flere store byregioner. Fjorder og fjell gir sårbare transportforbindelser både til andre landsdeler og internt i landsdelen, samtidig som befolkningskonsentrasjonene og de største hovedtransportstrømmene for person- og godstransport, samt **eksportstrømmer** direkte ut av landsdelen, i stor grad følger kysten.



Figur 2.18 Vest-Norge og Sørlandet

Trafikken er konsentrert til byområdene og hovedkorridorene, samtidig som topografi, fjordkryssinger og værhendelser begrenser fleksibiliteten i nettverket. Dette innebærer at kapasitets- og regularitetsutfordringer i sentrale forbindelser raskt kan få konsekvenser for mobilitet, næringstransport og samfunnskritiske funksjoner i større deler av landsdelen.

Landsdelen har svært høye sjøtrafikkmengder og stor utseilt distanse i trange og værutsatte farleder, drevet av eksportrettede næringer, petroleumsvirksomhet, havbruk, cruise og ferjetrafikk. Kombinasjonen av høy aktivitet, krevende seilingsforhold og store miljøverdier stiller skjerpede krav til navigasjonssikkerhet, operasjonell margin og beredskap, og gir et risikobilde som er mer komplekst enn i øvrige landsdeler. Samtidig er belastningen høy i og rundt de største byene og langs E39, E18 og E134, der høye trafikkmengder og tungtransport møter varierende standard og flaskehals i knutepunkter.

Bergen og Stavanger er viktige luftfartsknutepunkter, med store innenlands- og utenlandsvolumer som binder landsdelen til nasjonale knutepunkter og internasjonale markeder. Luftfarten er tett integrert med øvrige deler av transportsystemet og støtter opp under petroleumssektoren, eksportrettede næringer og turisme. Samlet sett kjennetegnes transportsystemet i Vest-Norge og på Sørlandet av sterk kystdominans og høy aktivitet, med et risikobilde som gir særlige krav til robusthet og beredskap.

### 2.3.1 Langsiktige utviklingstrekk som påvirker transportetterspørselen



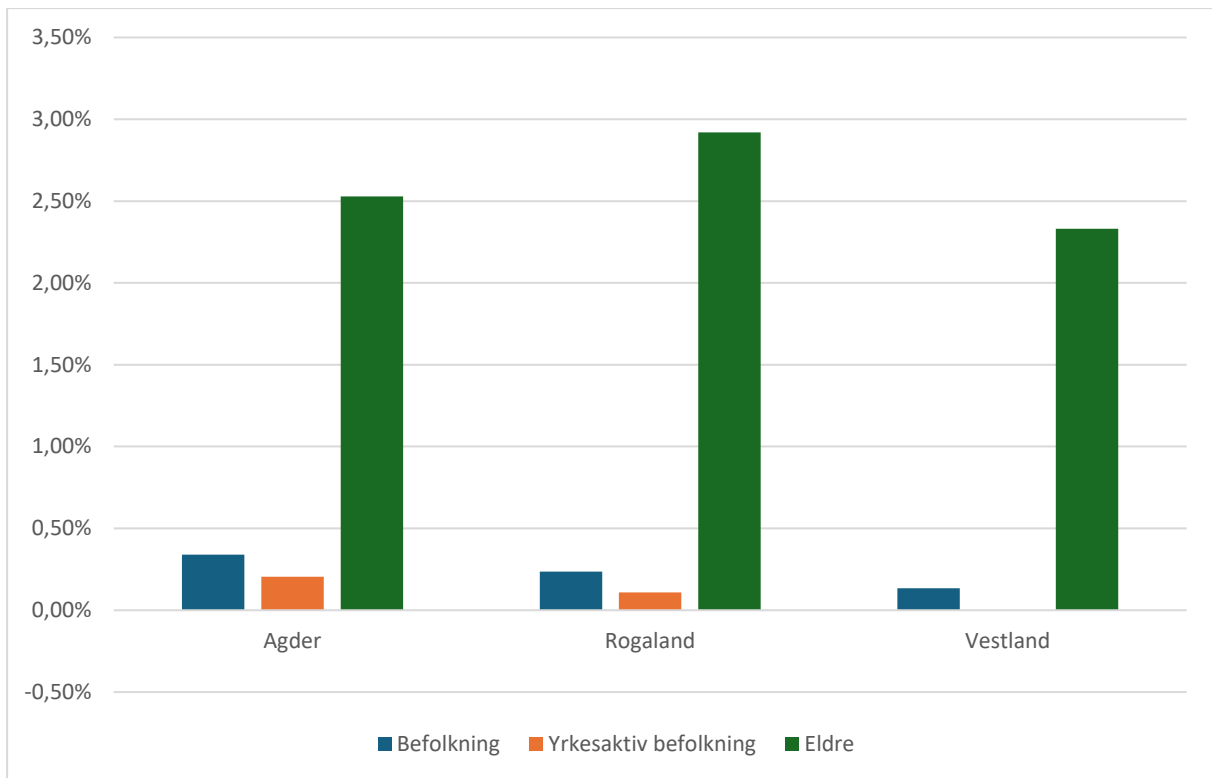
Figur 2.19 Figuren viser befolkningsvekst, svak vekst i arbeidsføre og økende aldring

Befolkningsfremskrivningene viser en samlet befolkningsvekst på om lag 9,4 prosent i perioden 2024-2060, med størst vekst i sentrale områder og svak negativ utvikling i deler av Vestland utenfor byområdene. Andelen eldre øker i hele landsdelen, med størst økning på Nord-Jæren og minst i Kristiansandsregionen, samtidig som antall personer i arbeidsfør alder (25-65 år) øker med kun 0,7 prosent, og skjerper samtidig utfordringene knyttet til å opprettholde nullvekst i biltrafikken.

Fremskrivningene viser at veksten i bilturer særlig vil komme i og rundt de største byområdene, spesielt i Bergensområdet, på Nord-Jæren og i Kristiansandsregionen, som alle er omfattet av byvekstavgifter. Samtidig forventes vekst i kollektivreiser inn mot disse byområdene, mens kollektivreisene i distriktene ventes å avta. Aldring og spredt bosetting bidrar samtidig til et mer sammensatt mobilitetsbehov og krevende etterspørselsbilde.

Vest-Norge står overfor en omfattende økonomisk omstilling frem mot 2050, særlig i Rogaland, der petroleumsnæringen har vært en sentral drivkraft for både sysselsetting og befolkningsutvikling. Det er stor usikkerhet knyttet til hvordan denne landsdelen omstiller seg til en økonomi som er mindre avhengig av petroleumssektoren, samtidig som også denne landsdelen møter samme utfordringen med en aldrende befolkning som de øvrige delene av landet.

Fremtidig utvikling i flytrafikken i Vest-Norge og på Sørlandet ventes å bli moderat, med nedgang i petroleumsrelaterte forretningsreiser som trekker veksten ned, delvis motvirket av økning i øvrige forretningsreiser og særlig i norske privatreiser. Samtidig vil økt utenlandsturisme kunne bidra til vekst, slik at samlet trafikk forventer å utvikle seg moderat med betydelige forskjeller mellom passasjertypene.



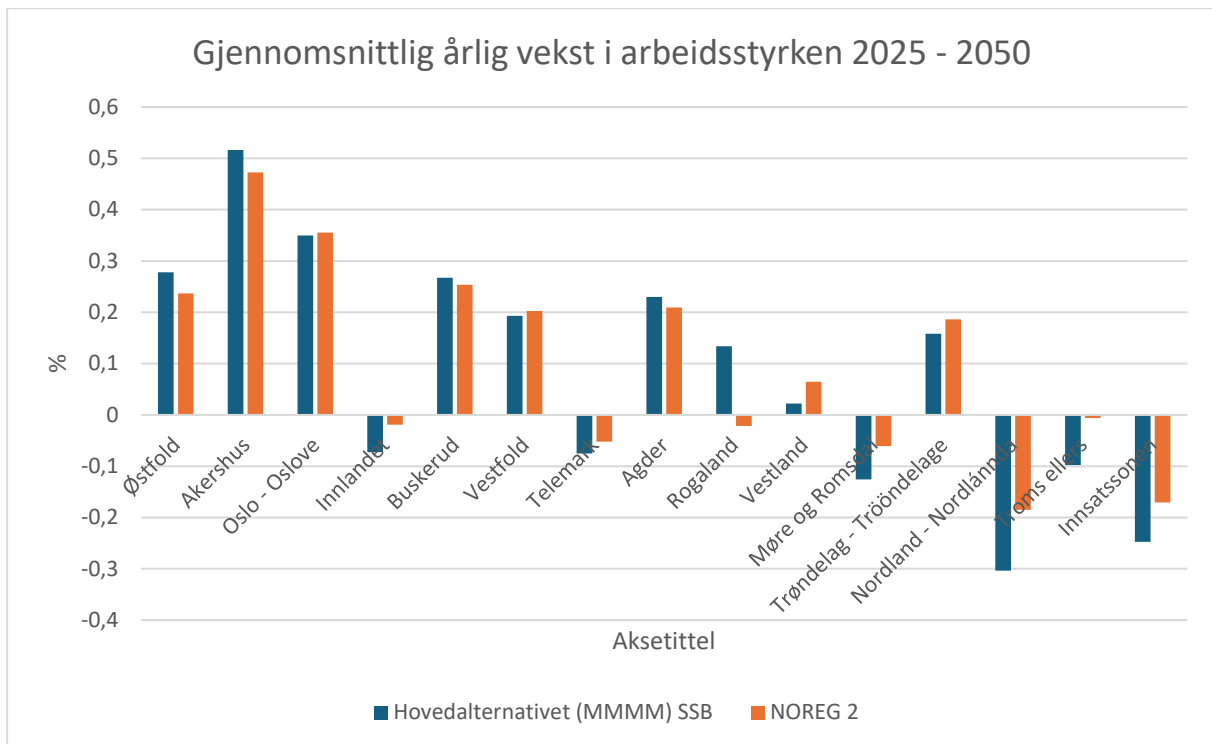
Figur 2.20 Befolkningsvekst i henhold til SSBs hovedalternativ (MMMM) for Agder, Rogaland og Vestland. Periode 2024-2050, Gruppert etter total befolkning, yrkesaktiv befolkning (16-74 år) og eldre (over 74 år). Kilde: SSB, tabell 14288

De regionale befolkningsfremskrivningene til SSB bygger på demografiske rater for fruktbarhet, dødelighet/levealder og inn- og utvandring, fordelt etter kjønn og ettårige aldersklasser<sup>17</sup>. I tillegg inngår rater for innenlands flytting for personer under 70 år. Mottakerkommunen for en utflytter bestemmes ut fra observerte flyttemønstre mellom kommuner siste ti år.

Ettersom SSBs fremskrivninger baserer seg på historiske flyttemønstre, fanger de ikke nødvendigvis opp fremtidige endringer i bosettingsmønstre som kan følge av ulik økonomisk utvikling mellom regionene. I NOREG 2 modelleres flytting endogent. Med det menes at flytting mellom sonene i modellen fremkommer som et resultat av prisvektoren som løser ligningssettet. I våre analyser modelleres derfor tilleggseffekter av innenlands flytting som kan oppstå som følge av relative endringer i lønnsnivå og sysselsettingsmuligheter mellom regioner, i tillegg til den flyttingen som allerede inngår i SSBs fremskrivninger. SSBs befolkningsfremskrivning baserer seg på historiske trender og inneholder på den måten de faktorene som historisk har skapt attraktiviteten ved de ulike lokalitetene.

I figur 2.21 sammenlignes den gjennomsnittlige årlige befolkningsveksten i referansebanen slik den beregnes i NOREG 2 med veksten i befolkningsfremskrivningen til SSB.

<sup>17</sup> Leknes, S. & Løkken, S. A. (2024). Befolkningsfremskrivninger for kommunene 2024. SSB-rapport 2024/20. Statistisk sentralbyrå.

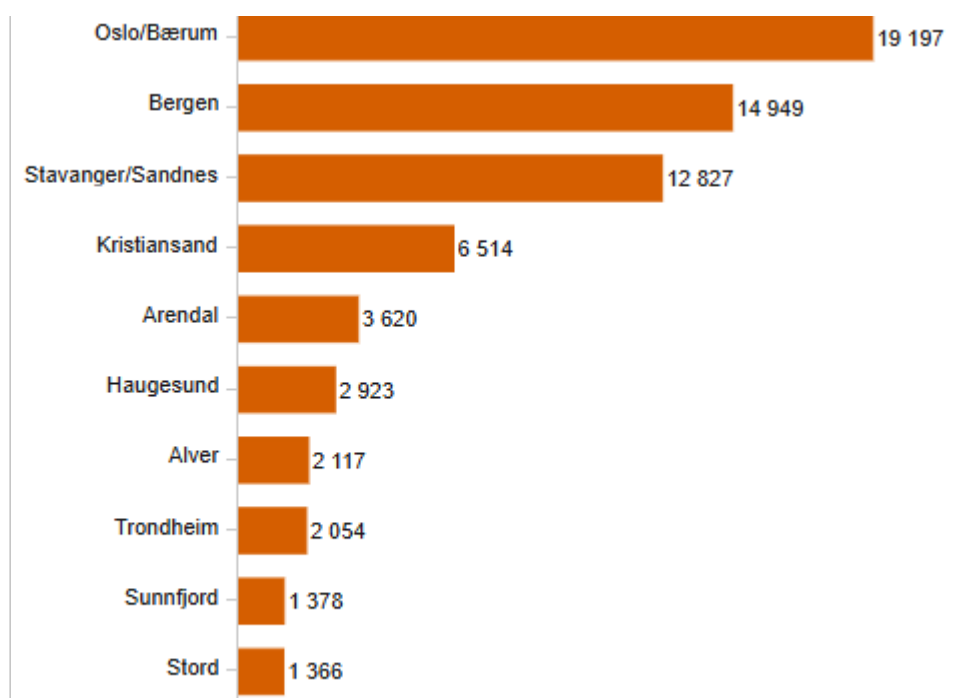


Figur 2.21 Gjennomsnittlig årlig vekst i arbeidsstyrken (yrkesaktiv befolkning 16-74 år \* sysselsettingsrate). Modellberegnet vekst i NOREG 2 sin referansebane 2025-2050 og fremskrivningen i hovedalternativet (MMMM) til SSB

Det som i størst grad gjør at de regionale befolkningsprognosene korrigeres i forhold til SSBs fremskrivning i referansebanen, er halveringen av petroleumssektoren frem mot 2050. I PM24 er det forutsatt at norsk olje- og gassproduksjon skal halveres frem imot 2050 i henhold til en utviklingsbane gitt av Sokkeldirektoratet. Dette får næringskonsekvenser som det ikke tas hensyn til i SSBs fremskrivninger. Nedskaleringen av petroleumssektoren får direkte konsekvenser for de som arbeider i olje- og gassektoren, indirekte konsekvenser for leverandørindustrien og induserte effekter gjennom inntekts- og konsumeffekter for de sysselsatte i disse sektorene. Nedskaleringen av oljesektoren får regionale lønneffekter, som i modellen medfører flytting til regioner hvor det relativt sett er høyere lønninger. Fra figuren ser vi at Rogaland fylke får den kraftigste korreksjonen i forhold til prognosene til SSB.

I tillegg til demografiske endringer påvirkes transportetterspørselen i Vest-Norge og Sørlandet av strukturelle endringer i arbeidsmarkedet, særlig knyttet til nedtrapping av petroleumsproduksjonen og påfølgende omstilling i økonomien. Denne nedtrappingen frigir arbeidskraft, spesielt i Rogaland, men også i fylker som Vestland, Finnmark og Møre og Romsdal. Denne arbeidskraften står fritt til å bosette seg ulike steder i landet og med nedtrapping av petroleumsaktiviteten og den påfølgende omstillingen av økonomien, vil trolig mobiliteten i arbeidsmarkedet øke. NOREG 2 beregninger viser utflytting fra spesielt Rogaland i takt med nedtrappingen av oljesektoren, hvor fylket totalt sett beregnes til å få redusert arbeidsstyrken med i overkant av 15 000 i 2060 sett i forhold til SSB sine befolkningsfremskrivninger.

Statistikk fra SSB FRA 2025 viser antall pendlere til/fra ulike BA-regioner og/eller kommuner. For landsdelen Vest-Norge og Sørlandet er det en netto pendling på -3 998 personer. Tabell 2.3 viser at Oslo/Bærum er det største utpendlingsmålet for sysselsatte i landsdelen Vest-Norge og Sørlandet, deretter Bergen og Stavanger/Sandnes.



Figur 2.22 Andel utpendlere fordelt på kommuner, Vest-Norge og Sørlandet. Kilde: SSB

Andel utpendlere bosatt i en BA-region fra landsdelen Vest-Norge og Sørlandet er på 12,4 prosent av antall sysselsatte. Antall innpendlere til en BA-region i samme landsdel er på 11,9 prosent.



Figur 2.23 Andel ut- og innpendlere, BA-regioner, Vest-Norge og Sørlandet. Kilde: SSB

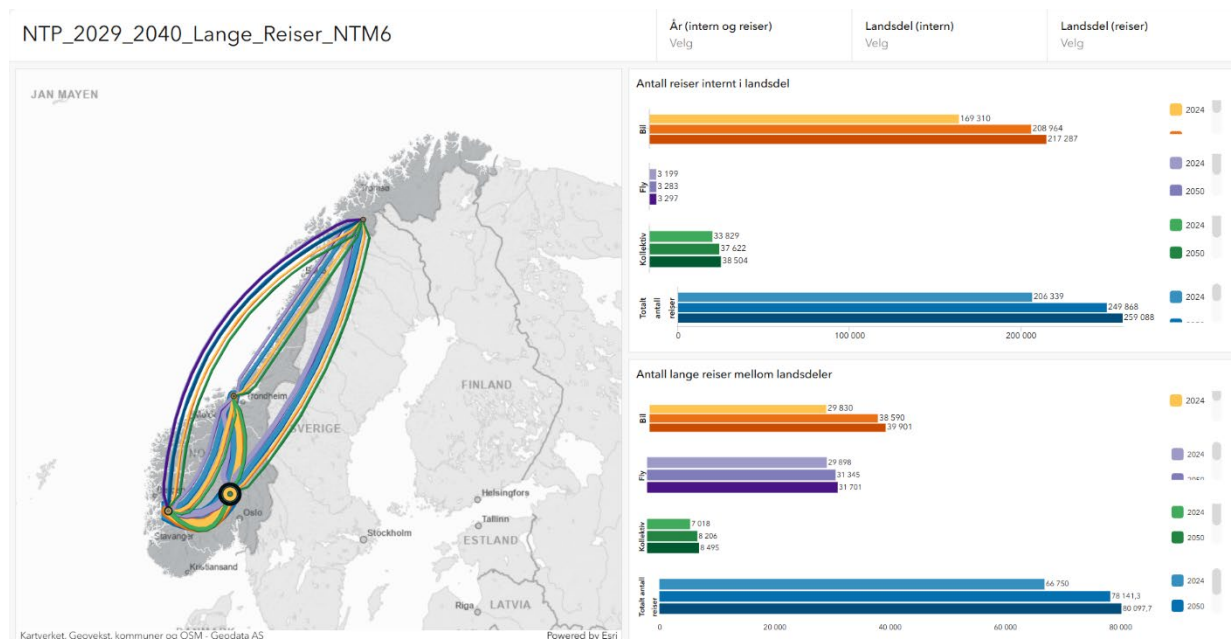
På Sør- og Vestlandet blir omstillingen mer industriell og energirelatert enn i øvrige fylker i landet. Rogaland er fylket med størst omstillingspress, fordi beregningene fremskriver en årlig nedgang i bruttoproduktet frem mot 2060, først og fremst på grunn av nedgangen i petroleumsnæringen. Samtidig er Rogaland sterkt spesialisert i olje og gass, industri og teknologiindustri, mens Vestland også har tydelig olje- og gassprofil og sterk maritim og industriell kompetanse. Dette bidrar til at Rogaland og Vestland fremstår som sentrale fylker i overgangen fra petroleum til nye energiverdikjeder som havvind, hydrogen, CO<sub>2</sub>-håndtering og grønne maritime tjenester.

Agder fremstår også som et viktig industrifylke i den nye økonomien. RUT 2025 rapporten peker på at veksten innen teknologiindustri ventes å bli mest uttalt i Agder (sammen med Vestfold), og

regjeringens industrisatsing legger nettopp vekt på batterier, hydrogen, CO<sub>2</sub>-håndtering og prosessindustri<sup>18</sup>.

Parallelt med endringer i næringsstruktur og transportmønstre skjer en omfattende elektrifisering og teknologisk omstilling i både transport og næringsliv. Dette stiller økte krav til kapasitet og robusthet i energi- og ladeinfrastruktur, særlig i områder med konsentrert transport- og næringsaktivitet. Vest-Norge har i perioder kraftunderskudd og flaskehals i kraftsystemet, spesielt i Bergensområdet, mens utviklingen på Sørlandet gir økt press på nettkapasiteten rundt Kristiansandsregionen.

### 2.3.2 De største utfordringene i transportsystemet



Figur 2.24 Antall lange reiser til andre landsdeler.

Transportsystemet i Vest-Norge og på Sørlandet spenner fra høyt trafikkerte hovedveier rundt de største byene til lavtrafikkerte strekninger med begrenset standard i distriktene. Utfordringsbildet varierer betydelig, men er særlig knyttet til hovedkorridorene E18, E39 og E134, der høye trafikkvolumer kombineres med varierende standard, flaskehals og begrensede omkjøringsmuligheter. På deler av E18 og E39 som binder Agderkysten og Kristiansand sammen gir dette kø, ulykkesrisiko og driftsavvik som raskt får konsekvenser for mobilitet og næringstransport.

Det er et betydelig omfang av lange reiser fra Vest-Norge og Sørlandet til andre landsdeler, der flytransporten spiller en sentral rolle, i tillegg til lange veibaserte transporter som vist i figur 2.24. Dette forsterker betydningen av pålitelighet og kapasitet i både luft- og veisystemet, særlig ved driftsavvik i hovedkorridorene.

Landsdelen har flere sentrale korridorer med høy tungbilandel og begrenset robusthet, der standard, regularitet og fremkommelighet i stor grad avhenger av at få hovedstrekninger fungerer. Store deler av E39, E16 og E134 har smal vei og variabel standard, som skaper betydelige

<sup>18</sup> Regjeringen (2026): Grønt industriløft. Veikart 2.0. [Lenke til samleside på nett.](#)

fremkommelighetsutfordringer for næringslivet. På E39 mellom Bergen og Volda er det flere partier uten gul midtstripe og tunneler uten nødvendig frihøyde. E39 vest for Lyngdal–Ålgård har dårlig standard med mange kryss, manglende midtrekkverk, høy andel møteulykker og lang reisetid, og E134 har tilsvarende utfordringer. Mangelen på robuste omkjøringsmuligheter på disse strekningene gjør at ulykker, skred, flom og snøfall raskt får store konsekvenser for mobilitet, beredskap og næringslivets transporter.

Sårbarheten er særlig tydelig i byområdene og i knutepunkter der flere transportformer møtes. Bergen har en sentral rolle som regionalt knutepunkt for vei, bane, luftfart og sjøtransport, og lav redundans i veisystemet gjør byen spesielt utsatt for hendelser med store ringvirkninger. Fløyfjelltunnelen er en kritisk flaskehals, og hyppige stengninger gir raskt konsekvenser for både trafikkavvikling og kollektivtransport. Tilsvarende utfordringer gjør seg gjeldende i byområdene Bergen, Stavanger og Kristiansand, der høy trafikkbelastning, komplekse kollektivsystemer og begrenset handlingsrom gjør transportsystemet sårbart for kapasitets- og driftsavvik. I Bergen er bybane, buss, tog og båt tett integrert som system, og etablering av bybanene og dobbeltsporet Bergen–Arna har bidratt til kraftig vekst i kollektivtrafikken. Samtidig er kollektivsystemet preget av sterk kostnadsvekst og pressede rammer, som kan skape risiko for redusert ruteproduksjon og lavere forutsigbarhet i tilbudet. Dette gjør det mer krevende å møte økende etterspørsel og å understøtte nullvekstmålet som Bergens-området har klart å holde, særlig der byutvikling og fortetting forutsetter et stabilt og kapasitetssterkt kollektivtilbud.

På Nord-Jæren er kollektivandelen lav sammenlignet med øvrige byområder med byvekstavtale, samtidig som jernbanen er fullt utnyttet i rush. Begrenset plattformkapasitet ved Stavanger stasjon og økt biltrafikk bidrar til høy belastning og redusert handlingsrom. I Kristiansandsregionen er togets bidrag til nullvekstmålet begrenset fordi fjerntoget er det eneste togtilbudet i byområdet, samtidig som driftsstabiliteten er svak og stasjonene ligger utenfor de mest sentrale områdene.

Utenfor de mest trafikkerte korridorene kjennetegnes landsdelen av et omfattende lavtrafikkert riksveinett med smal veibredde, flaskehals, krappe kurver og trafikkfarlig sideterreng, der turisttrafikk på de samme strekningene forsterker belastningen i sommerhalvåret. Store deler av rv. 13 og rv. 9 og andre lavtrafikkerte riksveier har smal veibredde, mangler gul midtlinje, har flaskehals og dårlig kurvatur. I hele landsdelen er det mange gamle bruer og tunneler med behov for oppgraderinger og forsterkninger, blant annet på rv. 5. Samtidig er tilretteleggingen for gående og syklende mange steder fragmentert og lite sammenhengende, og manglende prioritering i kryss, standard og vinterdrift kan gi lavere attraktivitet og økt risiko for myke trafikanter. Dette påvirker både trafiksikkerhet og muligheten til å redusere bilavhengighet i byområder og tettsteder.

Klima- og terrengforhold gjør hele landsdelen utsatt for skred, særlig på rv. 13 og E16, og omkjøringsnett er ofte også skredutsatt og har dårlig standard, noe som forsterker sårbarheten ved hendelser. Samlet for riksveinettet i landsdelen har over hundre skredpunkter høy eller middels risiko, og flom og overvann skaper utfordringer blant annet på E39 og E18 i Agder. Værharde fjelloverganger som Strynefjellet, Vikafjellet, Haukelifjell og Hardangervidda gir krevende driftsforhold vinterstid og hyppige midlertidige stengninger.

Når stengninger oppstår på hovedkorridorene i Vest-Norge og på Sørlandet, er fylkesveinettet og lavtrafikkert riksveinett ofte eneste tilgjengelige omkjøringsnett. Samtidig har mange av disse veiene lav standard og begrenset bæreevne, og er ikke dimensjonert for de trafikkmengdene som oppstår ved omdirigering. Dette forsterker konsekvensene av hendelser for fremkommelighet, trafiksikkerhet og beredskap, særlig i områder med krevende topografi og lange omveier.

Fylkesveinettet er avgjørende for mobilitet og beredskap og fungerer som omkjørings- og redundansnett ved hendelser på hovedveiene. Økende vedlikeholdsetterlep og aldrende kritisk infrastruktur (bruer, tunneler og kaier) forsterker risikoen for stenginger. Fylkesveiene er ofte eneste omkjøringsmulighet, men er ikke dimensjonert for tungtrafikk eller store trafikkmengder. Vestland har flest registrerte skredpunkter på fylkesvei i landet, og kostnadene ved sikring av skred- og flomutsatte områder er høye.

Flere ferjestrekninger på E39 har ikke kapasitet til å ta imot forventet trafikkvekst. Halhjem–Sandvikvåg på E39 er blant landets mest belastede samband, og sårbarheten for driftsforstyrrelser er høy, med ringvirkninger for både lokal trafikk og gjennomgående sjø- og veibaserte transportstrømmer.

Vestlandet står overfor flere utfordringer når det gjelder gang- og sykkelinfrastruktur. Mange av regionens byer og tettsteder mangler sammenhengende og trygge hovednett som gjør det enkelt for folk å velge disse reiseformene. I Arendalsregionen, for eksempel, har den sterke befolkningsveksten ført til økt bilbruk og kødannelser på lokalveiene og europaveiene, samtidig som tilretteleggingen for aktive reisvalg er begrenset.

Den samlede sårbarheten i transportsystemet forsterkes av at også jernbanen flere steder har begrenset robusthet, og at avbrudd raskt kan gi ringvirkninger til andre deler av systemet. På Bergensbanen har dobbeltsporet Bergen–Arna i 2024 gitt betydelig kapasitetsøkning, og punktligheten på denne delstrekningen har økt til 99 prosent i 2025. Samtidig er Bergensbanen samlet sett preget av sårbarhet knyttet til enkeltspor og skredutsatte partier. Resten av Bergensbanen mellom Arna og Hønefoss er enkeltspor og har høy trafikkbelastning, noe som skaper utfordringer med punktlighet og regularitet. Deler av strekningen er svært skredutsatt, særlig vest for Finse, og banen har hyppige driftsforstyrrelser og et stort behov for fornyelse. Det er beregnet høy sannsynlighet for driftsstans i løpet av et år, med forventning om gjennomsnittlig stengning i om lag to døgn per år og enkelte år med stengning i inntil én uke. Banen er kritisk for godsandeler øst–vest og for beredskapen, og et langvarig brudd kan gi betydelige samfunnskostnader. Samlet innebærer dette at dagens situasjon er lite robust. Etter åpningen av godsterminalen på Nygårdstangen i 2023 er terminalkapasiteten forventet tilstrekkelig til 2060.

I Rogaland går lokaltogtilbudet Stavanger–Egersund med fire tog i timen mellom Stavanger og Skeiane på hverdager, hvorav to fortsetter til henholdsvis Nærbø og Egersund. Mens det er dobbeltspor mellom Stavanger og Sandnes må lokaltog, fjerntog og godstrafikk dele på kapasiteten på enkeltsporet sørover til Egersund. Jærbanen har hatt stor vekst, men har nådd kapasitetsgrensen i rush. Eldre materiell og begrenset plattformkapasitet på Stavanger stasjon begrenser muligheten for å øke andelen avganger med dobbeltsett og gir økt sårbarhet for forsinkelser. Generelt er tilstanden på infrastrukturen på Sørlandsbanen dårlig, med få og korte krysningsspor, krevende kurvatur, signalutfordringer og materiell nær teknisk levetid. Dårlig infrastruktur, høy belastning og en eldre togpark medfører store utfordringer med punktlighet og regularitet, og det er lite robusthet i ruteplanen slik at forsinkelser ofte forplanter seg, særlig i rush. Fornyelsesbehovet på Jærbanen og Sørlandsbanen er i stor grad knyttet til underbygning, drenering og reetablering av stikkrenner og sideterreng. Dreneringsanlegget er ikke tilstrekkelig vedlikeholdt, og jernbanen er dermed lite tilpasset klimahendelser, med høy sannsynlighet for driftsstans i løpet av et år og forventning om stengning i opptil to døgn sammenlagt i nær fremtid. Arendalsbanen har lav konkurransekraft for interne reiser i Agder som følge av stasjonsplassering i rurale områder og forsinkelser på Sørlandsbanen, og reisetiden er i liten grad konkurransedyktig med bil. Banen brukes primært for reiser mot Oslo og Stavanger, samt for bosatte langs toglinjen.

Luftfarten er en sentral del av transportsystemet i landsdelen og består av ni lufthavner. Bergen og Stavanger er de største lufthavnene, med høy innenlands- og utenlandstrafikk, og Bergen fungerer også som et viktig knutepunkt for Vestland. Lufthavnene gir tilgang til nasjonale og internasjonale destinasjoner og understøtter viktige samfunns- og næringsfunksjoner, særlig knyttet til petroleumssektoren og internasjonal turisme. Det samlede passasjervolumet i regionen har hatt nær nullvekst siden 2014, men med store variasjoner mellom lufthavnene: Bergen har hatt sterk vekst i internasjonale ruter drevet av innkommende turisme, mens Stavanger, Kristiansand og Haugesund i større grad har vært påvirket av endringer i petroleumsrelatert reiseaktivitet og har fått et dårligere rutetilbud. Reisetrafikken til Nord-Norge har mer enn doblet seg siden 2014, men utgjør fortsatt en mindre del av totaltrafikken. Rutetilbudet er dominert av store trafikkstrømmer mot Oslo, samtidig som regionen har et omfattende internasjonalt reisemønster, der over 40 prosent av reisene er utenlandsreiser. Ruter mellom Bergen, Stavanger og Oslo er blant de mest trafikkerte rutene i Europa. Reiser internt i landsdelen utgjør en mindre andel, og trafikkmønstrene varierer betydelig mellom lufthavnene ut fra næringsstruktur og reiseformål. Fra Vest-Norge og Sørlandet er 21 av 57 innenlandsruter (37 prosent) FOT-ruter. Syv av totalt 25 ruteområder er i Vestland, i tidligere Sogn og Fjordane fylke, med forbindelser til Oslo og Bergen. Rutene har totalt 18 prosent av den samlede FOT-trafikken. Utfordringer og muligheter for utvikling av luftfarten er nærmere gjort rede for i vedlegg 2.

Sjøtransport og havner er tett koblet til næringsstruktur, arealbruk og beredskap i landsdelen. Landsdelen kjennetegnes av flere trange fjordsystem, stor arealkrevende næringsaktivitet i sjø og et næringsliv med stor bredde, med akvakultur, maritim industri, olje- og gassvirksomhet (blant annet Mongstad) og kraftkrevende industri. Landsdelen preges også av utvikling og uttesting av ny næringsvirksomhet, som mineralforvaltning, batteriproduksjon og planer om havvind, og har flere viktige industrihavner. Havner i de største byene utfordres av byutviklingsbehov, blant annet i Bergen og Kristiansand. Samtidig har landsdelen betydelig cruisetrafikk, utenlandsferjetrafikk og en stor fritidsflåte, særlig på Sørlandet. Navigasjonen påvirkes av vær, mørketid og utsatte farleder som Stadhavet, og mange navigasjonsinnretninger ligger eksponert til. Landsdelen har et stort antall navigasjonsinnretninger med lys, noe som krever et jevnt vedlikehold. Landsdelen når i dag målene for oppetid, men samtidig gjør mye nedbør og vinterstormer korrektivt arbeid krevende når feil oppstår.

Landsdelen har høye sjøtrafikkmengder, der Vest-Norge har hatt størst økning på landsbasis i utseilt distanse mens Sørlandet har hatt svak nedgang i perioden 2014-2022. Rogaland skiller seg ut med flest beregnede hendelser med akutt forurensning per år. For Sørlandet forsterkes risikobildet av skipstrafikk i dansk og svensk sone i Skagerrak, der utslipp kan drive inn i norske farvann og ramme sårbare naturområder og nasjonalparker som Raet, og bruk av residualdrivstoff gjør håndtering mer krevende. Kombinert med høy trafikk i ytre farvann og begrenset reaksjonstid ved hendelser, øker dette sårbarheten for miljøskade og stiller høye krav til beredskap og samordning mellom sjø- og landbasert transport. Rask respons er avgjørende for å begrense konsekvenser ved utslipp i de komplekse fjordsystemene i landsdelen.

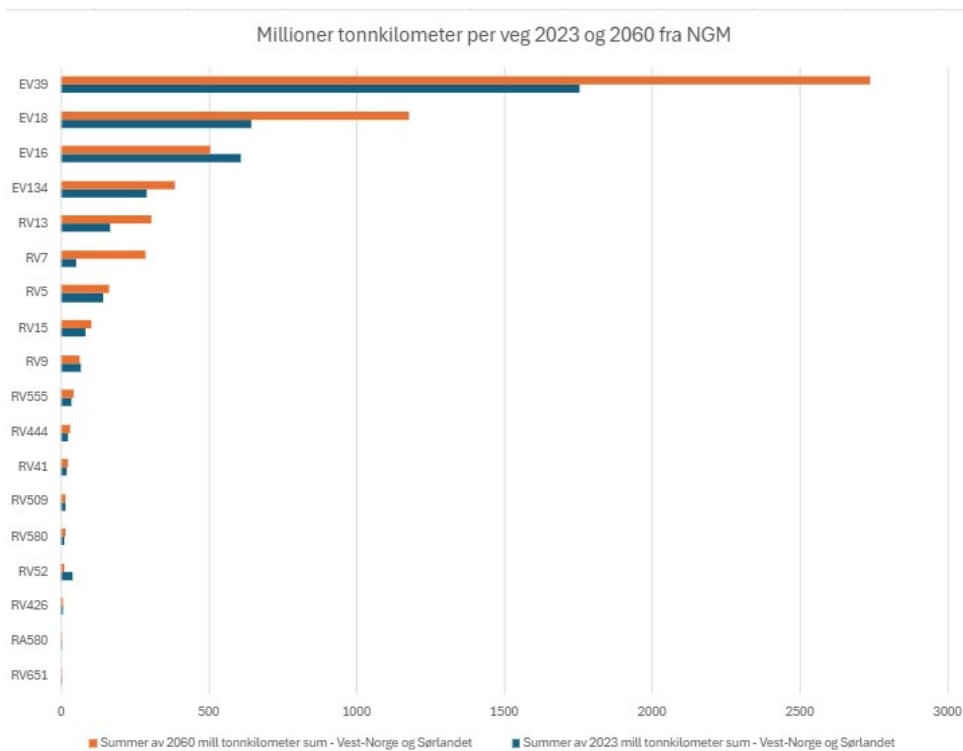
#### Kjerneutfordringer i transportsystemet

- **Kystbundet transportsystem og fjelloverganger:** Transportsystemet følger kysten hvor fjorder og fjell gir få alternative hovedruter. Hendelser på hovedveier, stengte fjelloverganger eller ferjer gir lange omkjøringer på veinett som mange steder ikke har tilstrekkelig standard og robusthet.

- **Tunge transport- og eksportstrømmer på sjø:** Landsdelen har den høyeste totale godsmengden av landsdelene med stor utenlandseksporten. Størstedelen av godset går sjøveien og landsdelens havner (bulk, industri, m.m.).
- **Flere byområder med vekst og press:** Det forventes stor trafikkvekst med personbil og kollektiv i alle de store byområder (Bergen, Stavanger/Sandnes og Kristiansand). Økte transportbehov vil kunne gi økte kapasitetsutfordringer på hovedveier, kollektivsystemet i rushtid og miljøutfordringer, og utfordringer med å nå nullvekstmålet. Kapasiteten på for eksempel Jærbanen er presset i dag.
- **Høy samtidighet:** Store person- og godsmengder forflyttes i de samme kystkorridorene, og fjellovergangene. Avvik og hendelser får raskt betydelige konsekvenser ved forstyrrelser som eksempel ved værhendelser, og påvirker forsyningssikkerheten.
- Sentrale hovedkorridorer med høy trafikkbelastning og varierende standard, særlig på E39, E18 og E134, der ulykker, skred og flom gir fremkommelighetsutfordringer og påvirker mobilitetsbehovet.
- Ferjeavhengige forbindelser og fjordkryssinger som er avgjørende for regional sammenheng og tilgang til arbeid, tjenester og markeder, men gir lange reisetider og er samtidig sårbare for kapasitets- og driftsavvik.
- Begrenset robusthet og kapasitet på jernbanesystemet, som svekker regularitet og pålitelighet i transporttilbudet. Stor aktivitet på sjø.
- Enkelte deler av landsdelen er avhengige av flytilbud på kortbanenettet, som bare kan betjenes av en begrenset og aldrende flyflåte. Dersom utviklingen av ny generasjon luftfartøy skyves ut i tid, og ikke er klare når flyene som trafikkerer FOT-rutene på kortbanenettet fases ut, kan det oppstå mangel på egnede fly til å oppfylle dagens krav på FOT. Sammen med begrenset konkurranse i markedet kan dette svekke flytilbudet over tid.

### 2.3.3 Forventet utvikling frem mot 2060 i fravær av nye/forsterkede tiltak

Transportarbeidet for vei og jernbane i Vest-Norge og på Sørlandet ventes å øke betydelig frem mot 2060, med samlet vekst på om lag 39 prosent. Veksten drives av befolkningsutvikling, høy økonomisk aktivitet og et eksportrettet næringsliv, og vil særlig komme i og rundt de største byområdene og langs kystnære hovedkorridorer. Samtidig ventes godstransporten på riksvei å øke markant, noe som forsterker belastningen på et transportsystem preget av krevende topografi, høye trafikkvolumer og begrensede omkjøringsmuligheter. De samme beregningene viser at transportarbeidet for gods på riksvei vil øke for landsdel Vest-Norge og Sør-Norge med om lag 49 prosent fra år 2023 til år 2060.

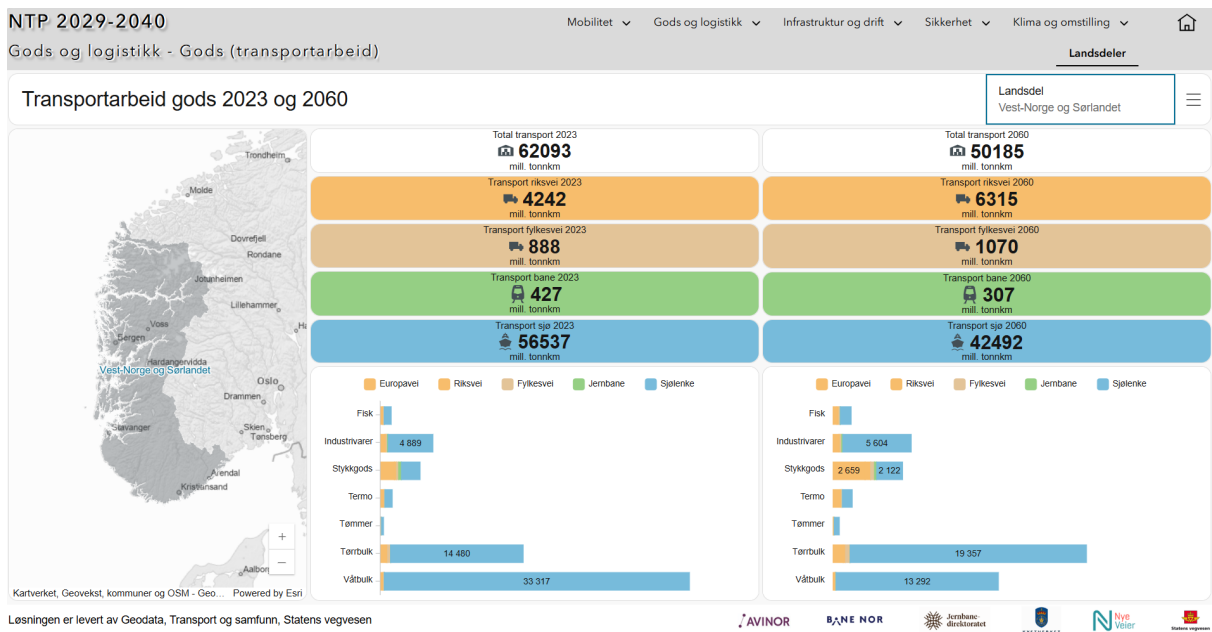


Figur 2.25 Mill. tonnkm per veitype i 2030 og 2060

Nasjonal modell for godstransport viser at E39 har i dag den største andelen av transportarbeidet i landsdelen, og vil også få den største veksten frem til 2060.

I landsdelen vil det også skje en transformasjon av ulike næringskategorier.

Figuren nedenfor viser nedgang etterspørselen etter gods totalt fra 62 090 mill. til 50 180 mill. tonnkm (nedgang på 19 prosent), med størst nedgang i sjøtransport fra 56 540 mill. til 42 490 mill. tonnkm i 2060 (nedgang på 28 prosent) på grunn av stor nedgang i våtbulk og tørrbulk. Det er også en nedgang i etterspørselen på jernbane fra 430 mill. til 310 mill. tonnkm (nedgang på 25 prosent) med særlig nedgang i stykkgoods.



Figur 2.26 Mill. tonnkm transportarbeid for ulike transportformer og varegrupper, 2023 og 2060

Mot 2060 ventes mobilitetsbehovet i landsdelen å øke, særlig inn mot de store byområdene langs kysten. Uten nye virkemidler vil biltrafikken øke, køproblemerne bli større og fremkommeligheten for buss svekkes. Byutredningene viser at trafikkarbeidet i Nord-Jæren og Bergensområdet kan øke betydelig mot 2036 og 2050 dersom det ikke gjennomføres kraftige tiltak. Byutredningen viser at det trengs 25 000-37 000 flere daglige kollektivreiser i 2036, og 41 000-48 000 i 2050, for å kunne nå nullvekstmålet. Dette vil kunne gi økt press på sentrale korridorer, og på allerede tungt belastede terminale og gater i Bergen sentrum hvor det er begrenset med areal til utvidelse av kollektivinfrastruktur. Kristiansandsregionen forventes samtidig å få sterk befolknings- og arbeidsplassvekst, med et økende mobilitetspress som stiller større krav til samordning mellom arealbruk og transportsystem.

Fremskrivningene viser at personbilen forblir det dominerende transportmiddelet for personreiser. Etterspørselen etter persontransporten på vei og bane (personbil og kollektiv) øker samlet fra 39,5 mill. til 47,8 mill. person kilometer per døgn i 2060 (28 prosent). Veksten skjer med økt personbilbruk som går opp 23 prosent (fra 34,8 mill. til 42,9 mill.), samtidig som kollektivtransporten samlet for landsdelen går opp 4 prosent (fra 4,7 mill. til 4,9 mill.). Det er nedgang i kollektivtrafikken i flere av distriktsområdene og stor vekst i de største byområdene. Det er tilnærmet nullvekst i gang/sykkel på landsdelsnivå.

Vest-Norge og Sørlandet har et sterkt og eksportrettet næringsliv, og landsdelen står for landets største eksportvolumer når olje og gass holdes utenfor. En gradvis forventet nedgang i petroleumssektoren ventes å bli møtt av vekst i fastlandsnæringene, noe som vil styrke behovet for robuste og pålitelige transportårer. E18 og E39 er sentrale korridorer for gods mellom Oslo og Stavanger, mens E134, E16, rv. 52 og rv. 15 er viktige øst-vest-forbindelser. Uten tiltak kan kapasitet, regularitet og fremkommelighet på disse strekningene bli begrensende for næringslivets transporter, særlig i perioder med høy trafikkbelastning eller ved hendelser.

Tilstanden på riksveisystemet vil være en sentral del av utfordringsbildet mot 2060. Landsdelen har mange brukere, tunneler og ferjekaier med dårlig tilstand og begrenset evne til å håndtere

fremtidige trafikkmengder, også på europaveinettet. Broer med nedskrevne aksellaster og tunneler der store kjøretøyer må kjøre sentrisk illustrerer en grunnleggende sårbarhet i veisystemet. Klimaendringer med økt nedbør, flom og skredfare vil forsterke driftsforstyrrelsene, øke kostnadene for brukere og næringsliv og svekke beredskapen i riksveisambandet dersom vedlikehold og fornyelse ikke styrkes.

På jernbanen kan utfordringene med punktlighet og regularitet på Bergensbanen og kapasiteten på Jærbanen forsterkes mot 2060. Hyppigere klimarelaterte hendelser ventes å bidra til dårligere driftsstabilitet, og det er forventet en økning i slike hendelser også på Sørlandsbanen. Utbygging av dobbeltspor på strekningen Arna–Stanghelle, som starter opp i 2026, kan redusere konsekvensene for trafikken ved skred og naturfare på deler av Bergensbanen. Samtidig vil enkeltspor og sårbar infrastruktur på øvrige deler av strekningen fortsatt utgjøre en utfordring. Endringer i havne- og terminalstruktur i Bergensområdet vil kunne påvirke godsstrømmer og belastning på tilførselsårer, selv om terminalkapasiteten på Nygårdstangen nylig er økt.

Luftfarten i Vest-Norge og på Sørlandet er en sentral del av regionens transportinfrastruktur. men står overfor flere utfordringer. Disse omfatter regional variasjon og svingninger i etterspørsel knyttet til petroleumsaktivitet, begrenset konkurranse på enkelte ruter og i det regionale markedet, samt behov for oppgraderinger av infrastruktur og styrket tilbringertransport. Fremtidige mobilitetsbehov i befolkning, næringsliv, helse, beredskap og forsvar vil stille større krav til rutetilbud, som må ses i sammenheng med utviklingen i vei-, bane- og sjøsystemet for å sikre helhetlig transportfunksjonalitet. Omstillingen av luftfarten med innfasing av null- og lavutslippsluftfart og SAF innebærer betydelige krav til både lufthavner og operatører, og behov for tilgang til kraft og alternative energibærere, men skaper samtidig muligheter for utvikling av luftfarten. Denne utviklingen må ses i sammenheng med øvrig samferdselsinfrastruktur for å sikre helhetlig funksjon i transportsystemet. Utfordringer og muligheter for utvikling av luftfarten er nærmere rede for i vedlegg 2.

For sjøtransporten ventes en videre økning i størrelsen og spesialiseringen på fartøyene. Større brønnbåter, offshorefartøy, cruiseskip og tyngre godsfartøy vil øke kravene til manøvreringsareal, dybde og merking av farleder. Uten nye tiltak vil trange innløp få mindre operasjonell margin og høyere risiko for avbrutte anløp til store havner som Bergen, Sture/Mongstad, Stavanger, Haugesund og Kristiansand. Klimaendringer kan gi flere operasjonelle begrensninger og økt press på navigasjons- og slepebåtressurser, og planlagte havvindområder kan endre seilingsmønstrene ytterligere.

Byutvikling rundt havnene i Bergen, Stavanger, Haugesund, Egersund, Arendal og Kristiansand kan redusere fleksibiliteten for fremtidige utvidelser, bufferarealer og ny logistikk-infrastruktur. Det er risiko for mangel på havnearealer med tilstrekkelig bakareal, bæreevne og kaidimensjonering, særlig knyttet til havvind og nye energibærere. Dette kan begrense muligheten til å ta imot større fartøy, skille trafikktyper og etablere nødvendig infrastruktur for nye næringer. Samlet peker utviklingen mot et økende gap mellom trafikktutvikling og nødvendig tilpasning av farleder, havnearealer og tilhørende infrastruktur, med høyere operasjonell kompleksitet og redusert robusthet i sjøtransportsystemet mot 2060.

### 2.3.4 Områder/strekninger hvor mobilitet, fremkommelighet og/eller trafikksikkerhet ikke er god nok

I Vest-Norge og Sørlandet er utfordringene for mobilitet og fremkommelighet konsentrert til hovedkorridorer, fjord- og ferjeavhengige lenker og bynære knutepunkter med høye trafikkvolumer og lav robusthet.

På riksveinettet er utfordringsbildet særlig knyttet til lav standard på sentrale hovedårer, med smal veibredde, trafikkfarlig sideterreng og manglende midtrekkverk. Dette gjelder blant annet E39 og E134, samt deler av rv. 7, rv. 13 og rv. 15, som er pekt ut med høy individuell risiko for trafikkulykker. Kombinasjonen av høy trafikkbelastning og begrenset sikkerhetsstandard gir både fremkommelighets- og trafikksikkerhetsutfordringer på strekninger som samtidig har stor regional og interregional betydning.

De mest trafikkerte hovedkorridorene E18, E39 og E134 skiller seg ut med høye skadekostnader, noe som illustrerer sårbarheten i veisystemet der trafikkvolumene er størst. På lange sammenhengende strekninger, særlig på E39 mellom Mandal og Sandane og E134 fra Karmøy til øst for Etne, får hendelser raskt ringvirkninger fordi alternative ruter ofte er lange, har lavere standard eller mangler helt. Behovet for midtrekkverk på deler av E18, E39 og E16 forsterker bildet av at trafikksikkerhet og fremkommelighet er tett sammenvevd på disse hovedårene.

Utenfor byområdene skaper fjord- og fjelloverganger tydelige barrierer i transportsystemet og begrenser effektive bo- og arbeidsmarkeder, særlig fra Stavanger og nordover. I disse områdene er omkjøringsmulighetene få, og selv kortvarige stengninger kan gi store omveier, økt reisetid og redusert forutsigbarhet for både daglig mobilitet og næringstransport.

Fylkesveinettet bidrar samlet sett til økt sårbarhet i landsdelen. Lav standard og et økende vedlikeholdsbehov for bruer og konstruksjoner, preget av høy alder, slitasje og utfordringer med vannhåndtering og erosjon, øker risikoen for akutte tiltak og stengninger. Når fylkesveiene samtidig er avgjørende for å opprettholde fremkommelighet ved hendelser på riksveinettet, kan slike avbrudd få store konsekvenser for både hverdagsreiser, næringstransport og beredskap.

Knutepunktområdene Bergensområdet, Kristiansandsregionen og Nord-Jæren har en særlig sårbar rolle i transportsystemet. I Bergensområdet er veisystemet spesielt sårbart ved stengninger i Fløyfjelltunnelen på E39 og på forbindelsen videre mot E16, som gir store ringvirkninger for trafikkavviklingen i hele byområdet og reduserer fremkommeligheten også for kollektivtransport og utrykningsetater. I Kristiansandsregionen samles gjennomgangstrafikk, lokal trafikk og tungtransport på en sentrumsnær hovedstrekning, og mangel på gode alternative ruter gjør at hele regionen rammes når hovedveien stenges. På Nord-Jæren gir trafikkvekst med personbil (5,5 prosent vekst målt med byindeksen sammenlignet med 2019) press på veisystemet i rush, og lavest kollektivandel av de fire største byområdene med byvekstavtale (9,3prosent i RVU 2025) forsterker kapasitetsutfordringene.

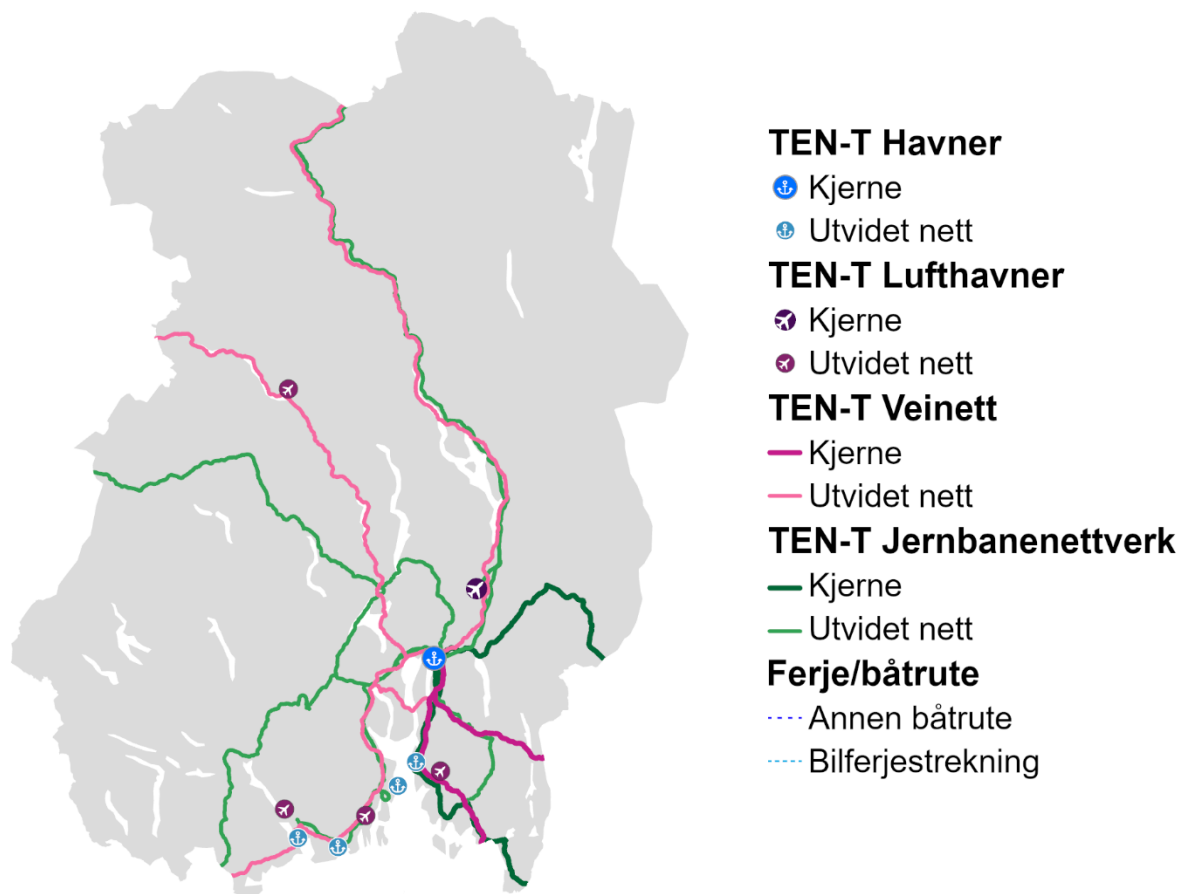
For jernbanesystemet er utfordringene særlig knyttet til lav robusthet og sårbarhet ved driftsavbrudd. Bergensbanen er høyt belastet på enkeltsporede strekninger og utsatt for skred, slik at brudd raskt medfører overføring av person- og godstrafikk til vei. På Sørlandsbanen deles kapasiteten mellom lokaltog, fjern tog og gods på lange enkeltsporede strekninger, og kombinasjonen av høy belastning, infrastrukturtilstand og eldre materiell gir store utfordringer med punktlighet og regularitet, særlig i rush.

I sjø- og kystsystemet er mobilitet og sikkerhet særlig utfordret i enkelte værutsatte kyststrekninger og trange innseilinger som reduserer fleksibiliteten i trafikkavviklingen. Dette

gjelder blant annet Vågsfjorden inn mot Nordfjordeid/Olden/Loen for store fartøy, Skatestraumen i ytre Nordfjord med smal farled og krevende strømforhold, samt enkelte innseilinger på Sørlandet og i Rogaland der dybde-, bredde- og brohøydebegrensninger påvirker fremføringsevnen. Begrensede kaidimensjoner og ankringskapasitet i deler av landsdelen bidrar til ytterligere sårbarhet ved væravbrudd og trafikkopphopning.

## 2.4 Øst-Norge (Telemark, Vestfold, Buskerud, Innlandet, Oslo, Akershus og Østfold)

Øst-Norge utgjør tyngdepunktet i transportsystemet, med høy konsentrasjon av befolkning, arbeidsplasser og nasjonale funksjoner. Dette gir svært **høye transportvolumer** og sterk **konsentrasjon av knutepunkter**, som muliggjør effektiv samhandling mellom transportformer, men samtidig innebærer høy kapasitetsutnyttelse og lav toleranse for driftsavvik.



Figur 2.27 Øst-Norge

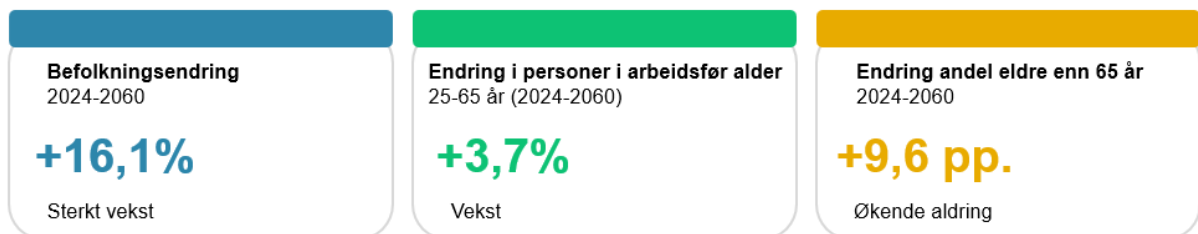
Øst-Norge har også en sentral rolle som gjennomgangsregion for nasjonale og internasjonale transportstrømmer, og belastningen i hovedkorridorene forsterkes av vekst i eksport, transitt og grensekryssende transport. Avhengigheten av få, høyt utnyttede knutepunkter i logistikkjedene er stor, med Alnabru som et nasjonalt nav for kombigods og med begrenset robusthet ved avvik i terminaler, innseilinger og tilførselsårer. Når arealpress, sedimentering i elver og

kapasitetsbegrensninger i havner og farleder samtidig reduserer fleksibiliteten, får begrensninger ett sted raskt ringvirkninger i hele logistikk- og forsyningskjeden.

Jernbanesystemet i Oslo-navet er en kritisk del av transportsystemet i hele landet, med svært høy kapasitetsutnyttelse og manglende omkjøringsmuligheter øst-vest. Dette utgjør en grunnleggende strukturell risiko, der selv mindre driftsavvik raskt forplanter seg til store deler av Østlandet og videre til andre landsdeler. Luftfarten har samtidig en helt sentral funksjon, med Oslo lufthavn som nasjonalt knutepunkt for innenlands- og utenlandstrafikk og Sandefjord lufthavn som et viktig supplement. Kapasitet, regularitet og tilbringertransport til lufthavnene har direkte betydning for tilgjengelighet, næringsliv, reiser og logistikk i hele landet.

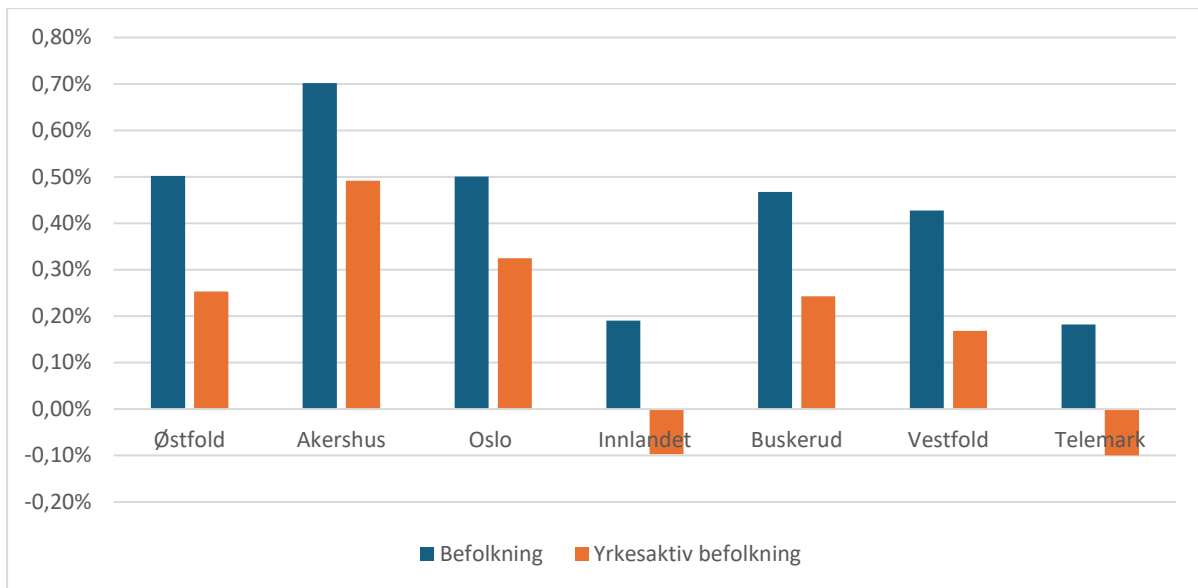
Samlet sett har Øst-Norge et transportsystem der høy bymessig kompleksitet og sterk trafikkonsentrasjon gjør at lokale avvik raskt får store konsekvenser. Robusthet og kapasitet i sentrale korridorer og knutepunkter er avgjørende for mobilitet, forsyning og beredskap i hele landet.

### 2.4.1 Langsiktige utviklingstrekk som påvirker transporttettersspørselen



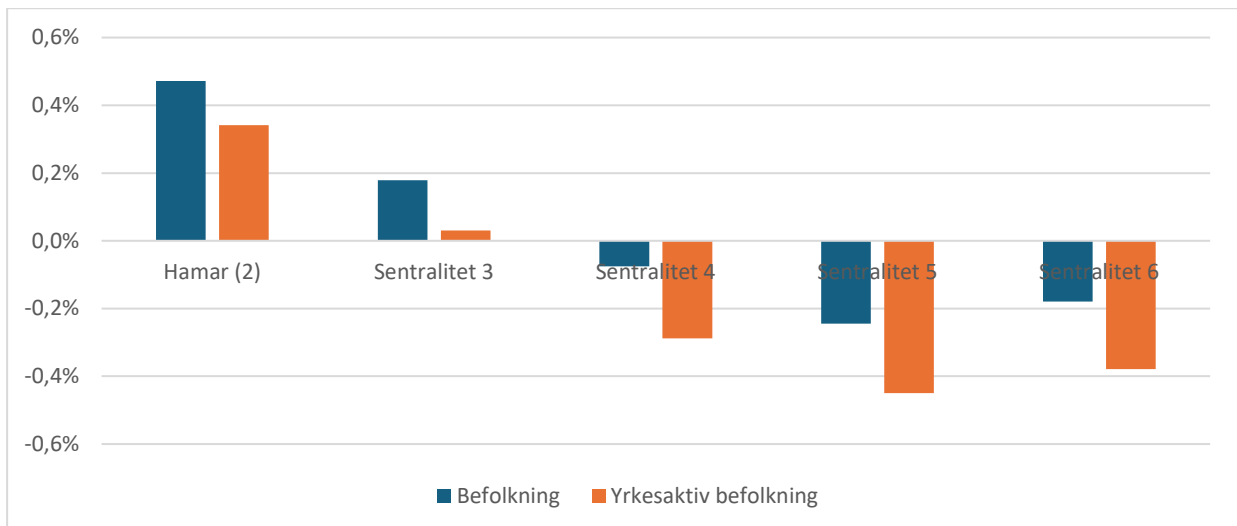
Figur 2.28 Figuren viser stor befolkningsvekst, vekst i arbeidsføre samt aldring i befolkningen

Den demografiske utviklingen er den sterkeste driveren for transporttettersspørselen i Øst-Norge frem mot 2060. Landsdelen forventes å ta imot over halvparten av den nasjonale befolkningsveksten, med samlet vekst på 16,1 prosent. Det forventes en vekst i antall personer i arbeidsfør alder, men samtidig en økende aldring i befolkningen. Veksten er sterkest i Oslo og Akershus, mens deler av Innlandet og Telemark ventes å få svakere befolkningsutvikling og fall i yrkesaktiv befolkning.



Figur 2.29 Gjennomsnittlig årlig befolkningsvekst 2024-2050 for befolkningen som helhet og for yrkesaktiv befolkning (16-74 år) for Østfold, Akershus, Oslo, Innlandet, Buskerud, Vestfold og Telemark fylke. Kilde SSB-tabell 14288.

Øst-Norge er en svært heterogen landsdel når det kommer til demografiske utviklingstrekk og utfordringer frem imot 2050. Mens Innlandet fylke er det eneste fylket som har hatt et klart fødselsunderskudd hvert år siden 1976<sup>19</sup>, er Oslo et av fylkene med størst fødselsoverskudd sett i forhold til folketallet.



Figur 2.30 Gjennomsnittlig årlig befolkningsvekst 2024-2050 for befolkningen som helhet og for yrkesaktiv befolkning (16-74 år) etter sentralitet for Innlandet fylke. Kilde SSB-tabell 14288.

Eldrebølgen treffer hardest i Innlandet. Det er ulike metoder for å si noe om sammenhengen mellom de ulike aldersgruppene, og hvilke utfordringer det vil kunne ha. Andel innbyggere i yrkesaktiv alder er det enkleste måltallet, og sier noe om hvor stor andel av innbyggerne i et gitt område som kan jobbe og levere tjenester, yte service og sørge for skatteinntekter. Høyest andel

<sup>19</sup> [Regionale utviklingstrekk 2025 - regjeringen.no](https://regionale.utviklingstrekk2025-regjeringen.no)

finner vi i Oslo, Finnmark og Troms. Befolkningsfremskrivningene til SSB tilsier at Rogaland og Trøndelag sammen med Oslo vil ha høyest andel i yrkesaktiv alder i 2040. Lavest andel i yrkesaktiv alder finner vi i dag i Møre og Romsdal, Innlandet og Telemark.

Forsørgerindeksen for eldre er et annet mål som sier noe om alderssammensetningen i befolkningen. Det er en indeks som viser forholdet mellom antall i yrkesaktiv alder og antall innbyggere som er 67 år eller eldre. Forsørgerindeksen for Norge er 3,64, det vil si at det er 3,64 innbyggere i yrkesaktiv alder per innbygger som er 67 år eller eldre. Oslo har klart høyest forsørgerindeks med 5,8, fulgt av Rogaland med 4,18 og Akershus med 3,99. Lavest forsørgerindeks finner vi i Innlandet, Telemark og Nordland<sup>20</sup>.

Antall bilturer ventes å øke med om lag 20 prosent, særlig i sentrale deler av Akershus og nedre Buskerud, mens veksten er lavere i Telemark og tilnærmet null i Øvre Innlandet. Urban vekst og økning i antall arbeidsplasser i randsonene rundt byene vil forsterke presset på innfartsårer og sentrale knutepunkter, særlig i rushtid, og skjerpe kravene til pålitelighet og regularitet i transportsystemet for at bærekraftige transporttilbud skal være konkurransedyktige.

Parallelt med demografiske endringer påvirkes transporttetterspørselen i Øst-Norge også av hvordan økonomisk aktivitet og næringsstruktur utvikler seg regionalt og geografisk konsentreres.

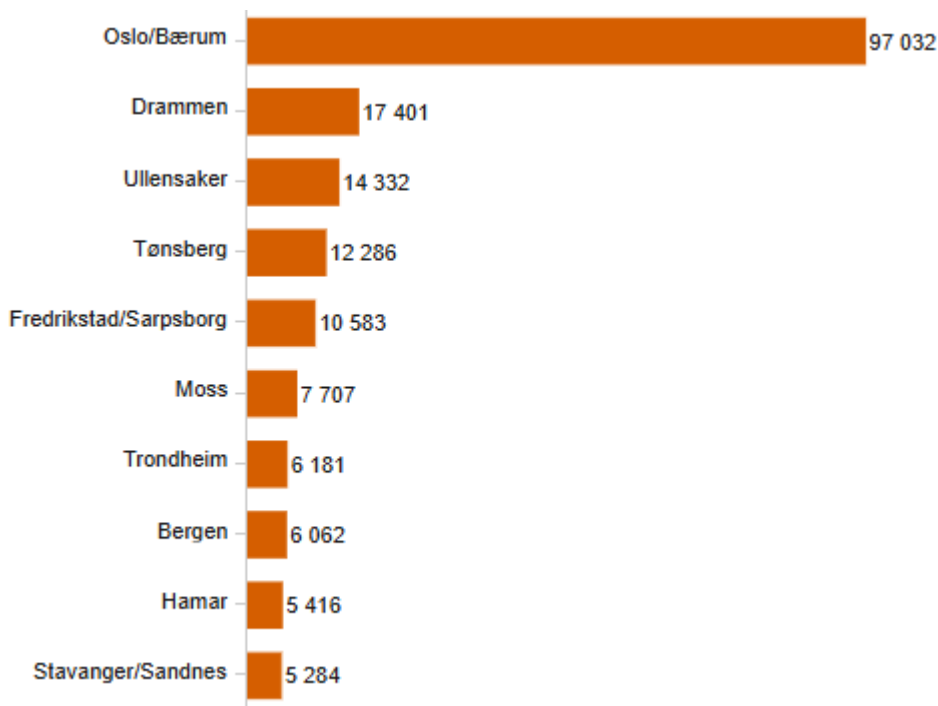
Når vi ser på nærings sammensetningen i de ulike fylkene i landet, trer et ganske tydelig bilde frem. I urbane regioner er det private tjenesteytende næringer som vokser klart mest. For eksempel er finans, kunnskapsintensive tjenester, bygg- og bolig tjenester og andre tjenester de største i Oslo. Varehandel kommer på femte plass, deretter kommer de tre næringene som er dominert av offentlig sektor: helse og omsorg, offentlig administrasjon og undervisning. De første er typiske ikke-stedbundne næringer, de siste er typisk næringer som «flytter etter folk». I distriktsregioner domineres den økonomiske utviklingen av offentlig sektor: helse og omsorg og offentlig administrasjon er de som vokser klart mest, og som er de største arbeidsgivere i mange fylker.

Geografisk tyder fremskrivningene på at Oslo og Akershus vil få den sterkeste veksten frem mot 2060, fulgt av Buskerud og Trøndelag. Det henger sammen med at hovedstadsregionen allerede dominerer privat tjenesteyting og kunnskapsintensive tjenester, hvor mer enn 60 prosent av verdiskapingen i Oslo skjer i privat tjenesteyting, og 44 prosent av nasjonalt bruttoprodukt i disse kunnskapsintensive tjenestenæringene produseres i Oslo. FoU-aktiviteten i næringslivet er også sterkt konsentrert rundt de sentrale områdene der blant annet mer enn halvparten av næringslivets FoU-kostnader i 2023 lå i Oslo og Viken, mens FoU-intensiteten per sysselsatt var høyest i Vestfold og Telemark. Derfor ser det også ut til at de mest sentrale fylkene vil dra størst nytte av vekst i digitale tjenester, finans, rådgivning, forskning og andre kunnskapsbaserte næringer.

Statistikk fra SSB som viser antall pendlere til/fra ulike BA-regioner og/eller kommuner. For landsdelen Øst-Norge er det en netto pendling på 11 544 personer. Tabell 2.4 viser at Oslo/Bærum er det største utpendlingsmålet for sysselsatte i landsdelen Vest-Norge og Sørlandet, deretter Drammen, Ullensaker og Tønsberg.

---

<sup>20</sup> Kommunal- og distriktsdepartementet (2025): Regionale utviklingstrekk. [Lenke til kapittel 3 i rapport.](#)



Figur 2.31 Andel utpendlere fordelt på kommuner, Øst-Norge. Kilde: SSB



Figur 2.32 Andel ut- og innpendlere, BA-regioner i Øst-Norge. Kilde: SSB.

Andel utpendlere bosatt i en BA-region fra landsdelen Øst-Norge er på 17 prosent av antall sysselsatte. Antall innpendlere til en BA-region i samme landsdel er på 17,6 prosent.

Vestfold og Telemark fremstår som viktige industrifylker i den nye økonomien. RUT 2025 rapporten peker på at veksten i teknologiindustri forventes å bli mest uttalt i Vestfold (sammen med Agder), samtidig som nasjonale satsinger har rettet seg mot og retter seg mot batterier, hydrogen, CO<sub>2</sub>-håndtering og prosessindustri. Øst-Norge har samtidig en sentral rolle som gjennomgangsregion for nasjonale og internasjonale transportstrømmer. Endringer i næringsstruktur, økt grensekryssende transport og vekst i eksport- og transittrelaterte varestrømmer bidrar til økt belastning på transportkorridorer for vei, bane og sjø. Dette forsterker behovet for robuste og pålitelige forbindelser gjennom landsdelen. Alnabruterminalen og tilførselsårene inn og ut av terminalen er avgjørende for nasjonale varestrømmer. Frem mot 2060 ventes også betydelig vekst i grenseknyttede ledd og råvarebaserte verdikjeder, blant annet med om lag 30 prosent vekst på Røros- og Solørbanen og nær 40 prosent økning i transport mot Sverige, noe som ifølge modellen skyldes vekst i tømmertransporten.

Sjøverts godsomslag viser svak, men gjennomgående positiv vekst i de fleste varegrupper, med størst økning innen tømmer og industrivarer. Samtidig er havne- og farledsarealer under økende press, og sedimentering i større elver reduserer tilgjengelige dybder og operasjonell fleksibilitet. Utviklingen forsterker avhengigheten av få, høyt utnyttede knutepunkter og gir lav robusthet ved avvik i sentrale terminaler, havner og innseilinger. Økt etterspørsel innebærer at

transportvolumer i større grad konsentreres i færre tidsvinduer, noe som øker belastningen på allerede høyt utnyttede knutepunkter og korridorer.

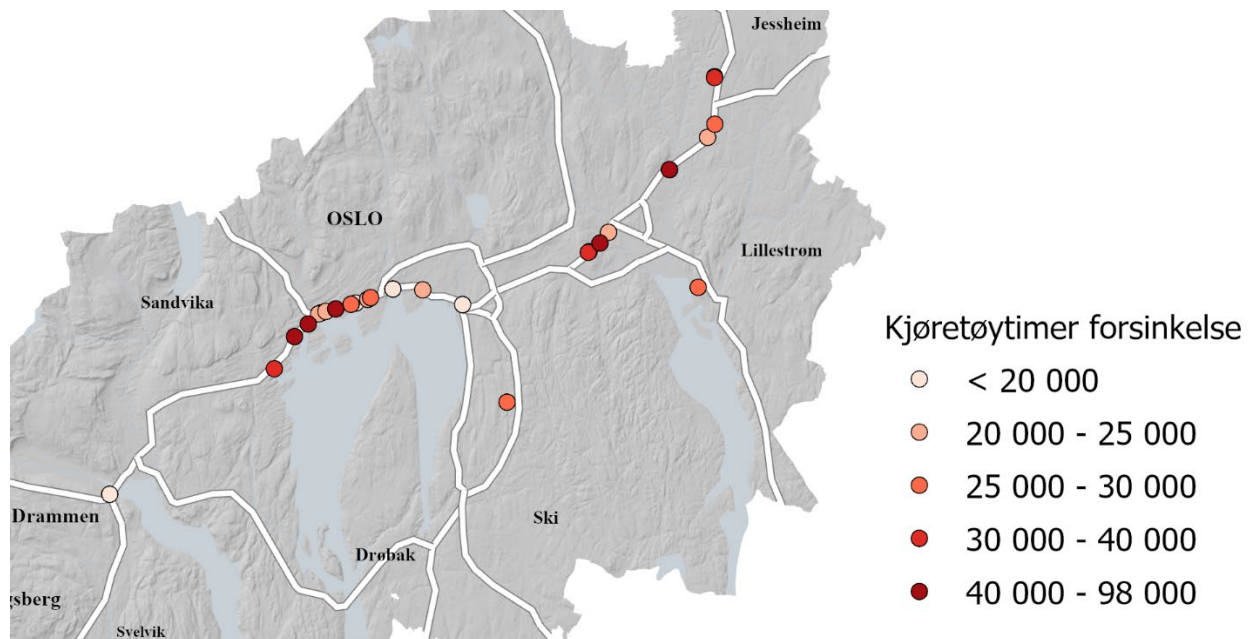
Østlandsområdet har den største samlede etterspørselen etter både transport og energi i landet. Landsdelen er preget av sterkt press på både overførings- og distribusjonsnett, særlig i områder med høy befolkningsvekst, stor mobilitet, betydelig godstransport og flere store havner. Begrensninger i nettkapasitet, og effektuttak kan dermed påvirke både transportetterspørselen og muligheten til å møte fremtidige behov knyttet til næringsutvikling, logistikk og omstilling til nye teknologiske løsninger.

Oslo lufthavn (OSL) som knutepunkt gir nettverkseffekter og tilgang til både resten av landet og internasjonale destinasjoner. Men OSL taper konkurransekraft, særlig i forhold til København lufthavn (CPH). Etter pandemien har CPH hatt sterk vekst i interkontinentale forbindelser, mens Oslo lufthavn har opplevd nedgang. Det gir lavere tilgjengelighet for hele Norge og påvirker også andre norske lufthavner som er avhengige av gode tilslutninger via OSL. Det gir økt avhengighet av utenlandske knutepunkter og svekker norsk konkurranseevne og verdiskaping. Gapet er forventet å øke frem mot 2040 uten tiltak.

## 2.4.2 De største utfordringene i transportsystemet

Transportsystemet i Øst-Norge kjennetegnes av svært høye transportvolumer, komplekse knutepunkter og sterk systemavhengighet mellom transportformer.

Riksveiene spenner fra lavtrafikkerte strekninger til svært høy trafikk på hovedinnfartsårene, med tilsvarende store variasjoner i standard.



Figur 2.33 Kjøretøytimer forsinkelse på riksveier i 2025

Kapasitetsutfordringene er størst på de mest trafikkerte innfartsårene i byområdene, der flere hovedårer samtidig fungerer som lokale bygater og nasjonale korridorer. Som vist i figur 2.33 ligger 35 av landets 50 punkter med flest kjøretøytimers forsinkelse i 2025 på det sentrale Østlandet. Dette gir kø, uforutsigbar reisetid og konflikter mellom fremkommelighet, byutvikling og

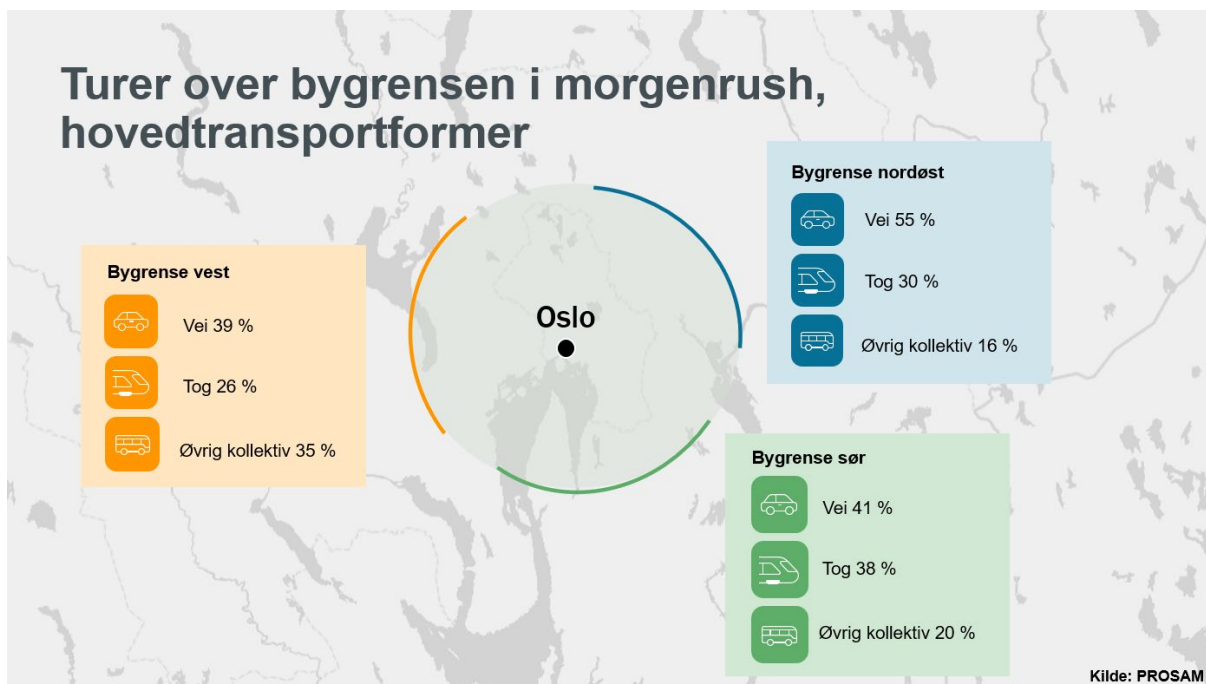
trafikksikkerhet. Midlertidige forhold knyttet til utbygging og omlegginger i sentrale korridorer kan ha påvirket nivået på forsinkelsene i 2025.

Øst-vest- og nord-sør-korridorene fra det sentrale Østlandet er avgjørende for nasjonal mobilitet og vareflyt, og riksveier mot grenseoverganger og havner er kritiske ledd i logistikkjeden. Flere strekninger har imidlertid ikke god nok trafikksikkerhet, med smale veier, dårlig kurvatur, manglende midtrekkverk og mangelfulle tilbud for gående og syklende. Enkelte strekninger er flomutsatte, og flere strekninger preges av vedlikeholdsetterslep, noe som over tid kan påvirke både fremkommelighet og trafikksikkerhet. Når hovedkorridorer stenges, ledes trafikk over fylkes- og lokalveier med lavere standard og kapasitet, noe som forsterker konsekvensene av hendelser.

I Øst-Norge utgjør fylkesveinettet hoveddelen av veinettet og bærer store deler av både person- og næringstransporten, både i bynære områder og i regionale forbindelser. Fylkesveiene har samtidig en viktig funksjon som omkjørings- og beredskapsnett ved hendelser på riksveiene. Samtidig har deler av fylkesveinettet et betydelig vedlikeholdsetterslep og lav standard, og mange veier og bruer er ikke dimensjonert for dagens trafikkmengder og kjøretøytyper. Flere konstruksjoner nærmer seg teknisk levetid, og behovet for akutte tiltak for å unngå stengninger eller vektbegrensninger er økende, blant annet på Kanalbrua i Moss og Holmenbrua i Drammen. I et transportsystem med høy kapasitetsutnyttelse og få alternative ruter bidrar dette til økt sårbarhet ved stengninger og driftsavvik, med konsekvenser som raskt kan forplante seg i hele landsdelen. Gang- og sykkelinfrastrukturen på Øst-Norge er mangelfull og fragmentert, noe som gir lav trafikksikkerhet og dårlig fremkommelighet. Særlig i områder med høy trafikk, som Oslo-området, Mjøsregionen og byene Moss, Sarpsborg og Halden. Byområdene i Øst-Norge har ulike forutsetninger, men gjennomgående vil det bli krevende å nå nullvekstmålet uten tiltak frem mot 2060 med sterk befolkningsvekst og økt transportbehov i landsdelen.

Oslo-området preges av svært høye trafikkvolumer og komplekse knutepunkter, mens andre byområder har utfordringer knyttet til lavere frekvens i kollektivtilbudet, manglende eller begrenset taktsamarbeid mellom ulike kollektivtilbud, begrenset skinnekapasitet og høyere bilavhengighet. Kollektivsystemet klarer ikke å ta trafikkveksten alene, og mange mangler reelle alternativer til bil. Etterspørselen etter kollektivtransport vokser raskt, samtidig som kollektivtransporten er under økonomisk press som følge av økte driftskostnader, reinvesteringsbehov og vedlikeholdsetterslep. Dette har i flere byområder bidratt til rutekutt og høyere billettpriser, og kan over tid svekke tilbudets bærekraft.

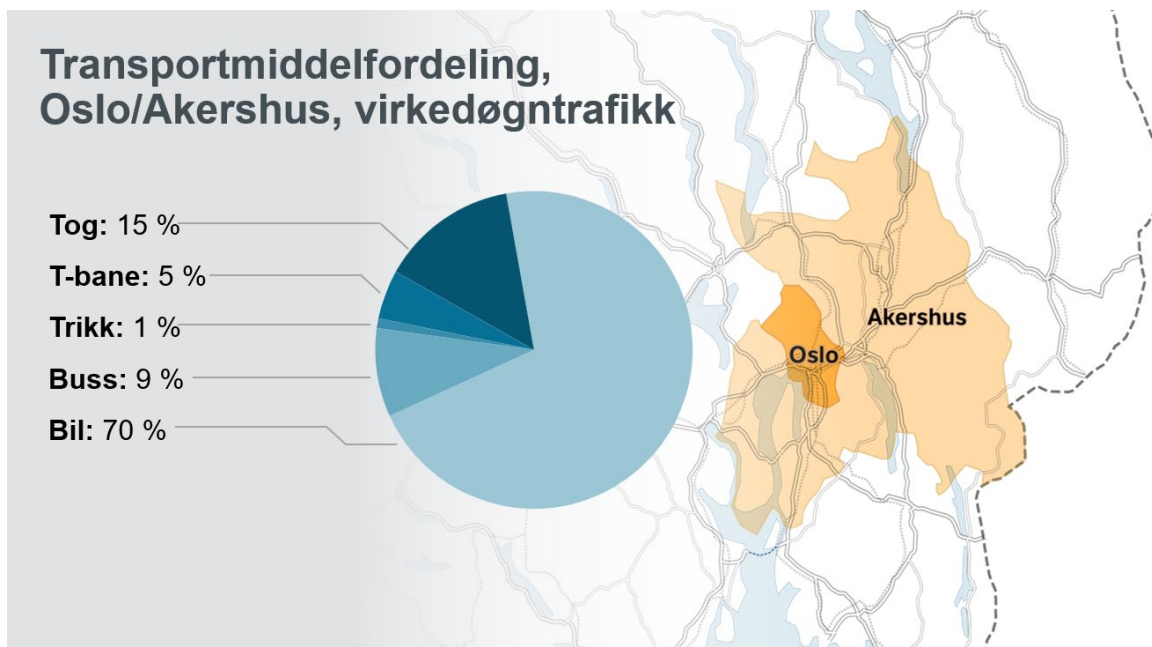
Stadig økende rushperioder gir økt trengsel og flere forsinkelser i kollektivtrafikken, særlig for buss. Det er allerede fremkommelighetsutfordringer i alle korridorer inn mot Oslo sentrum og de regionale kollektivknutepunktene. Vedvarende kø svekker punktlighet og reduserer effektiviteten i kollektivtrafikken og vare- og tjenestetransporten. Mens distriktene i Norge ofte sliter med lav frekvens på kollektivtransporten, er utfordringen i Akershus å håndtere presset fra en raskt voksende befolkning og krav om hyppige avganger, spesielt inn mot Oslo, der kollektivsystemet er avhengig av velfungerende jernbanesystem.



Figur 2.34 Andeler vei, tog og øvrig kollektivtransport i morgenrush over bygrenser mot Oslo. Kilde: transportmodellen RTM23+

Jernbanesystemet i Oslo-navet har svært høy kapasitetsutnyttelse. Sammenstilling av ulike PROSAM kilder utført av Jernbanedirektoratet til NTP 2025-2036 viser togets andel av all trafikk i rush fra sør på 38 prosent, fra nord 30 prosent og fra vest 26 prosent.

Ser vi på hele Oslo og Akershus er transportmiddelfordelingen for veitransport på 70 prosent, tog 15 prosent, buss 9 prosent, t-bane 5 prosent og trikk 1 prosent. Kilde for beregningene er byutredningene 2025 og transportmodellen RTM23+.



Figur 2.35 Andeler vei, tog og øvrig kollektivtransport over virkedøgn for Oslo og Akershus. Kilde: transportmodellen RTM23+

Høy kapasitetsutnyttelse gjør at selv små feil gir store konsekvenser for punktlighet og regularitet på store deler av Østlandet og med ringvirkninger til andre landsdeler. Oslotunnelen er den største flaskehalsen i jernbanesystemet, og uten økt sporkapasitet vil det ikke være mulig å møte forventet etterspørsel etter togtilbud for verken person- eller godstransport. For næringstransporter er Alnabruterminalen sentral som nav for kombigods i hele landet, men kapasiteten er presset med små tidsvinduer for godstog, flaskehalsen inn mot terminalen og manuelle og fragmenterte operasjoner som svekker regularitet og omløp. Begrenset omkjøringsmulighet øst-vest ved stans i Oslo er en strukturell risiko. Utfordringene forsterkes av materiellsituasjonen og lav regularitet. Vektet for antall passasjerer er punktligheten lavere fordi mange reiser i rush, og i 2025 var hver sekstende avgang innstilt. Forsinkede leveranser av nytt togmateriell gjør at eldre kjøretøyer fortsatt er i bruk, med hyppigere feil, redusert ombordkapasitet og færre avganger med dobbeltsett enn planlagt. Dette gir svært høy trengsel og situasjoner der ikke alle passasjerer kommer med.

Den begrensede materiellsituasjonen vil prege togtilbudet frem til 2028. Fra denne perioden forventes det en gradvis forbedring, både som følge av levering av nytt lokal- og regiontogmateriell og gjennom integreringen av Flytoget i den ordinære togtrafikken (R28), som gir økt ombordkapasitet og bedre robusthet i tilbudet.

Regionale forskjeller illustrerer utfordringene i systemet. I Nedre Glomma er togfrekvensen lav og takstsamarbeidet mangelfullt; toget mellom Sarpsborg og Fredrikstad har én avgang i timen, presset ombordkapasitet og lav konkurransekraft mot buss. I Buskerudbyen begrenser manglende takstsamarbeid og sporkapasitet togtilbudet, og selv om Flytoget integreres i 2027 vil sårbarheten bestå. I Grenland forventes vekst i biltrafikken samtidig som kollektivreisene går ned, og driftsavvik i Oslo-området kan gi store konsekvenser for regioneksprestogene som følge av høy systemavhengighet. Lav frekvens, redusert regularitet og kapasitetsbegrensninger kan bidra til en selvforsterkende utvikling der flere velger bil, med økt belastning på hele transportsystemet.

Luftfartssystemet i Øst-Norge skiller seg fra resten av landet ved at landsdelen har Norges nasjonale hovedflyplass, Oslo lufthavn (OSL), som knutepunkt for både innenlands og internasjonal trafikk.

Sandefjord lufthavn fungerer som et supplement for utvalgte utenlandsmarkeder, og for spesielt de syd-østlige delene av landsdelen. Flytrafikken i landsdelen har hatt om lag 10 prosent vekst siden 2014, drevet av økt utenlandstrafikk. Nesten 60 prosent av alle reisende til og fra OSL flyr på utenlandsruter. Rutetilbudet er preget av OSLs funksjon som knutepunkt, der hyppige innlandsavganger gir grunnlag for et internasjonalt rutenett som er større enn lufthavnens lokalmarked skulle tilsi. Reisesømmene er bredt fordelt, men domineres av trafikk til Europa. OSLs rolle som nasjonalt knutepunkt gjør at store deler av landets reisende er avhengige av forbindelser via Øst-Norge, og utviklingen i rutetilbud og kapasitet ved OSL har direkte betydning for hele landets mobilitet. OSL konkurrerer med andre nordiske og europeiske lufthavner om å tiltrekke seg flyselskap og nye ruter. Til tross for sin betydning, viser analyser at Oslo lufthavn taper konkurransekraft, særlig i forhold til København lufthavn (CPH). OSLs svekkede konkurransekraft gir lavere tilgjengelighet for hele Norge, gir økt avhengighet av utenlandske knutepunkter og svekker norsk konkurranseevne og verdiskaping. Gapet er forventet å øke frem mot 2040 uten tiltak. Utfordringer og muligheter for utvikling av luftfarten er gjort nærmere rede for i vedlegg 2.

Øst-Norge har også et av landets mest trafikkerte og komplekse farvann. Høy trafikk tetthet, stor fartøysdiversitet og trange farleder som Svelvikstrømmen og Drøbaksundet gjør farvannet sårbart for hendelser. Arealpress i Oslofjorden begrenser havneutvikling, sedimentering i Glomma og

Drammenselva gir utfordringer for farledskapasitet, og kombinasjonen av høy trafikk tetthet og korte avstander til sårbare naturverdier gir landets høyeste samlede miljørisiko per areal enhet. Ferjesambandene er en integrert del av veisystemet, men flere samband har kapasitets- og fornyelsesutfordringer som kan påvirke regularitet og kostnadsnivå fremover.

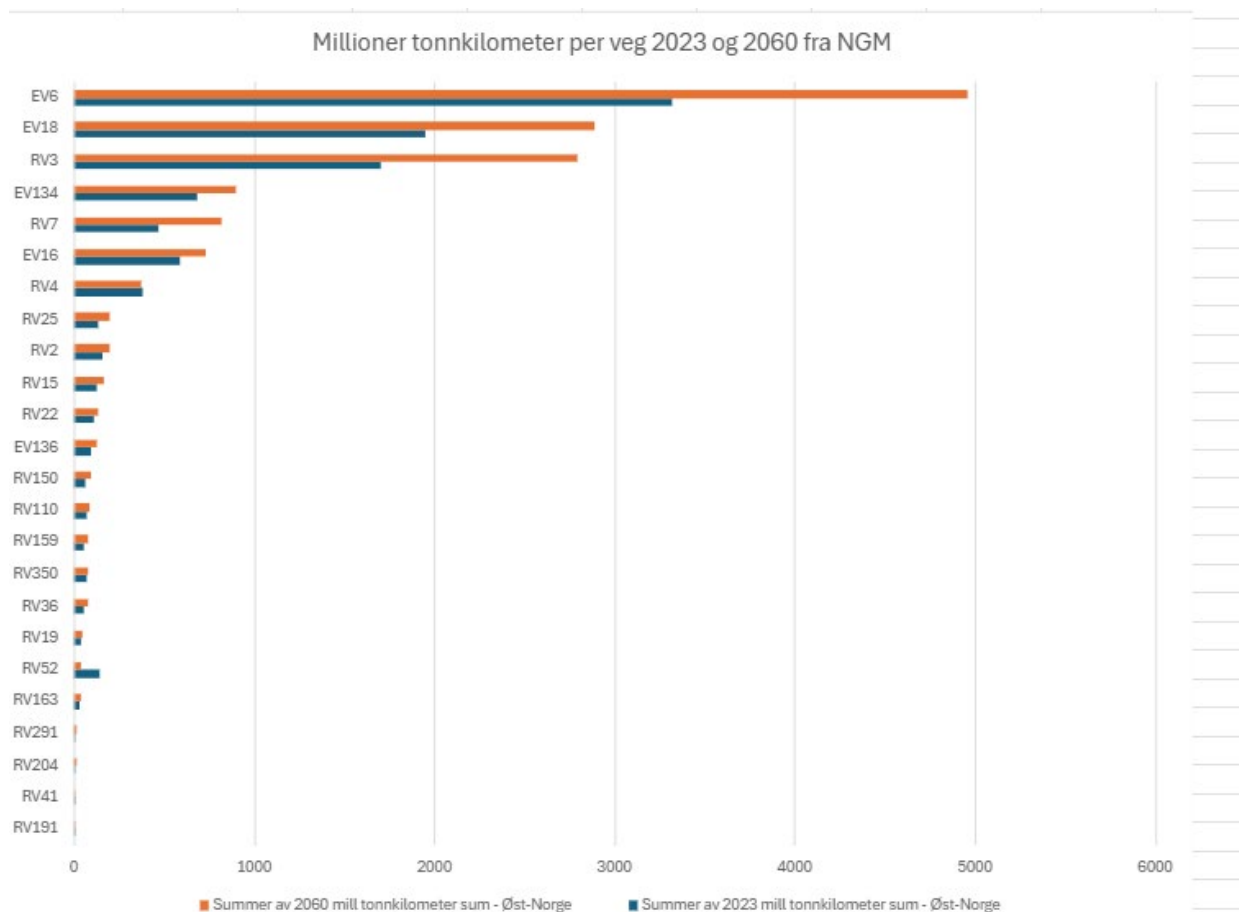
Øst-Norges rolle som nasjonal forsynings- og beredskapskorridor gjør landsdelen særlig sårbar for hendelser. Manglende robusthet i korridorer, knutepunkter og omkjøringsnett kan få direkte konsekvenser for nasjonal mobilitet, forsyningsikkerhet og totalforsvar. Økende digitalisering og avhengighet av navigasjonssignaler kan gi teknologiske sårbarheter, som GNSS-forstyrrelser, med betydning for maritim navigasjon og krisehåndtering.

#### Kjerneutfordringer i transportsystemet

- **Størst befolkningstyngdepunkt og -vekst og sammenhengende bo- og arbeidsområder:** Landsdelen forventes å ta imot over halvparten av den nasjonale befolkningsveksten noe som gir økt trafikkarbeid særlig på det sentrale Østlandet.
- **Permanent kapasitetsstress og lav reservekapasitet:** Kontinuerlig høy belastning i hovedkorridorer og knutepunkter (f.eks. Oslo-navet) med små marginer for avvik. Utfordringer med reelle omkjøringsmuligheter når transportvolumene er store. Trafikken står i kø eller må ledes inn på veier og baner som ikke har samme robusthet, og kapasitet. Det er flere flaskehals i kollektivsystemet, blant annet person- eller godstransport på bane øst-vest i Oslo.
- **Høy avhengighet i verdikjeder:** Kritiske gods- og passasjerknutepunkter som Oslo S, Oslo havn, Alnabru og OSL Gardermoen er fellesnevner for helt sentrale deler av norske forsyningskjeder og reiser (innenlands og utenlands). Driftsforstyrrelser der merkes raskt nasjonalt.
- Arealknapphet og konkurranse mellom transport, byutvikling og andre formål, som begrenser muligheten til å tilpasse transportsystemet til økende mobilitetsbehov.
- Jernbanesystemet i Oslo-navet med svært høy kapasitetsutnyttelse og manglende omkjøringsmuligheter, der små driftsavvik raskt får store konsekvenser for person- og godstransport.
- Ulike forutsetninger i byområdene for å dekke mobilitetsbehovet uten økt bilbruk, der økonomisk press i kollektivtransporten og varierende tilbud påvirker tilgjengeligheten.
- Oslo Lufthavns konnektivitet er betydelig svekket som følge av endringer i flyselskapenes strategier. Svekket konnektivitet har betydning for rutetilbud innenlands og utenlands og for den samlede verdiskapingen i Norge.

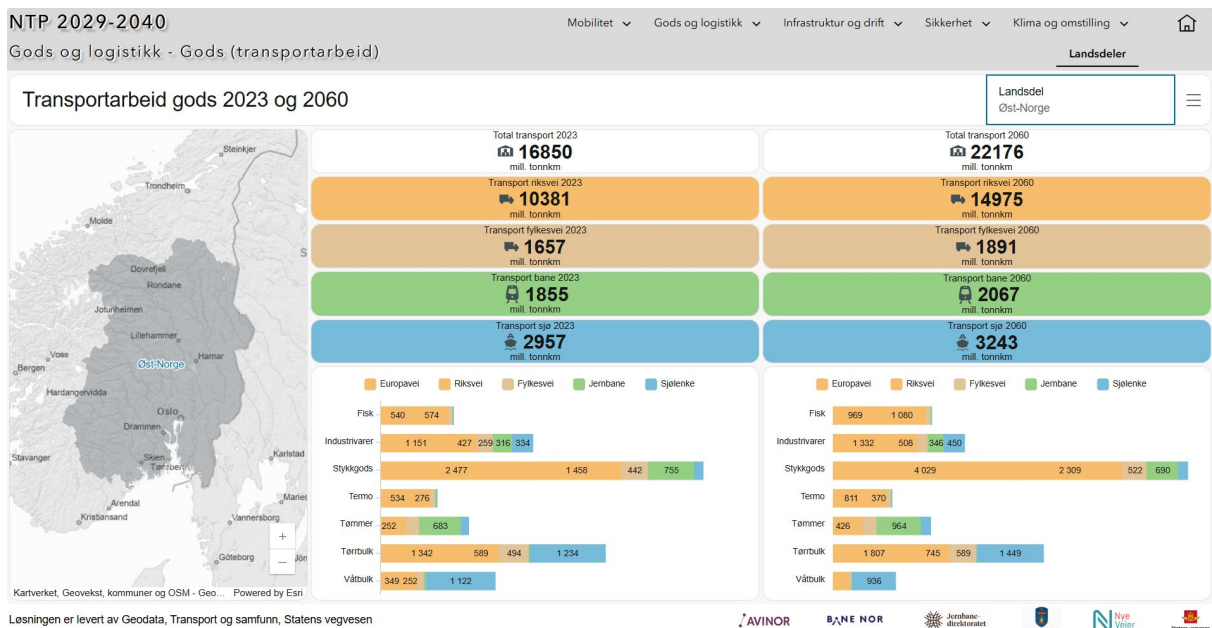
#### 2.4.3 Forventet utvikling frem mot 2060 i fravær av nye/forsterkede tiltak

Fremskrivningene viser at transportarbeidet i Øst-Norge vil øke betydelig frem mot 2060, med om lag 36 prosent samlet vekst for vei og jernbane, og rundt 44 prosent økning i godstransport på riksvei.



Figur 2.36 Mill. tonnkm per veitype i 2023 og 2060

Sammensetningen av godstransporten endres frem mot 2060. Figuren nedenfor viser fremskrivningene for transportarbeid, og som gir en total vekst i etterspørselen fra 16 850 mill. til 22 200 mill. tonnkm pr år. (32 prosent), men veksten er ulikt fordelt. Hoveddelen av godstransporten og veksten forventes å skje på vei som øker fra 12 040 mill. til 16 870 mill. tonnkm. i 2060 (40 prosent) i 2060 med størst vekst i etterspørsel på stykkgoods og fisk. Bane har en vekst i etterspørselen fra 1 860 mill. til 2 070 mill. tonnkm. (11 prosent) med størst vekst på tømmer, mens sjø har en vekst i etterspørselen fra 2 960 mill. til 3 240 mill. tonnkm (10 prosent) med størst vekst på tørrbulk. Veksten i etterspørselen etter person- og godstransport vil i stor grad kunne bety flere bil- og lastebilturer i de pressede korridorene og i de sentrale byområdene.



Figur 2.37 Mill. tonnkm, transportarbeid for ulike transportformer og varegrupper. 2023 og 2060

Nasjonal modell for godstransport viser at E6 i dag har den største andelen av transportarbeidet i landsdelen, og vil også få den største veksten i frem til 2060.

Frem mot 2060 vil en betydelig del av infrastrukturen nå teknisk levetid, noe som gir økende vedlikeholdsbehov og behov for rehabilitering eller utskifting av bruer, tunneler og andre konstruksjoner. Klimaendringer med mer ekstremvær vil utfordre dreneringssystemer, utsatte fyllinger og kystnære anlegg ytterligere. Dersom vedlikeholdsetterslepet ikke reduseres, øker risikoen for redusert fremkommelighet, hyppigere stengninger og økt uforutsigbarhet.

Fremskrivningene viser at personbilen forblir det dominerende transportmiddelet for personreiser. Etterspørselen etter persontransporten (personbil og kollektivtransport) øker samlet fra 89,9 mill. til 116,1 mill. person kilometer per døgn i 2060 (29 prosent). Veksten i etterspørselen er størst med personbil, med 31 prosent vekst (fra 79,1 mill. til 103,8 mill.), samtidig som etterspørselen etter kollektivtransport også øker vesentlig med 14 prosent vekst (fra 10,8 mill. til 12,3 mill.). Etterspørselen etter gange/sykkel øker med 7 prosent (fra 2,1 mill. til 2,3 mill.). I landsdelen er det store geografiske forskjeller på veksten i byene og distriktene. Mot 2060 vil økende transportvolumer, aldrende infrastruktur og mer ekstremvær gi økte vedlikeholds- og fornyelsesbehov på vei, bane, knutepunkter og i havner. Dersom vedlikeholdsetterslepet fortsetter, øker risikoen for redusert fremkommelighet, hyppigere stengninger og økt uforutsigbarhet, særlig i de mest belastede korridorene. Internasjonal handel og økende godstransport kan gi større behov for robuste og effektive transportkorridorer. E6, E18, havner og jernbane vil få en enda viktigere rolle i logistikkjeden.

Befolknings- og trafikkvekst vil særlig forsterke kapasitetsutfordringene i byområdene, der transportsystemet allerede er nær kapasitetsgrensen. Vekst i godstransport vil legge ytterligere belastning på de store korridorene, og uten tiltak vil kø og forsinkelser forverres på tvers av landsdelen. Arealnapphet og konkurranse mellom transport, bolig og næring begrenser muligheten til å utvide infrastrukturen, og gjør samordnet areal- og transportplanlegging avgjørende for fremkommelighet, robusthet og måloppnåelse mot 2060. I sentrale byområder og knutepunkter fungerer arealnapphet som en overordnet systembegrensning, der tiltak for én

transportform ofte fortrenger andre funksjoner eller skaper nye konflikter mellom fremkommelighet, byutvikling, miljø og beredskap.

For Østfold-, Vestfold- og Dovrebanen vil ferdigstilling av prosjektene inn til Tønsberg, Moss og Hamar øke sporkapasiteten på deler av strekningene, med flere avganger, økt fremkommelighet og økt ombordkapasitet som resultat. Basert på den forventede etterspørselsveksten vil det ikke være utfordringer med ombordkapasiteten på de øvrige strekningene i Øst-Norge, forutsatt at avgangene går som planlagt.

Med dagens investeringsnivå i vedlikehold og fornyelse av jernbanen vil tilstanden på infrastrukturen i de mindre sentrale områdene i Øst-Norge forverres, noe som vil redusere punktlighet og regularitet. Med enda flere reisende vil konsekvensene bli større enn i dag, og det kan øke behovet for buss for tog i større omfang. På sikt kan forverret driftsstabilitet føre til at man reduserer antall avganger for å bedre punktligheten, noe som vil gi redusert ombordkapasitet og økt trengsel. Den høye trafikkbelastningen på deler av strekningene gjør det krevende å oppnå god punktlighet og regularitet uten nye tiltak.

For transportsystemet som helhet er det i stor grad i byområdene det er og vil bli utfordringer med fremkommelighet. For jernbanen er det mange delmarkeder der lav frekvens gjør toget lite attraktivt, samtidig som dette typisk er markeder med relativt lav etterspørsel totalt sett. Dersom nullvekstmålet nås, vil etterspørselen etter kollektivtransport øke, med høyere krav til fremkommelighet og reisetid, særlig i Oslo- og Akershusområdet.

Godstransporten på jernbane på Østlandet er i hovedsak konsentrert rundt Alnabu godsterminal, som fungerer som et nasjonalt nav for kombigods, i tillegg til viktige transporter av flydrivstoff til Oslo lufthavn og omfattende tømmertransport fra rundt ti tømmerterminaler i regionen, primært mot Sverige, men også til mottak i Halden og Sarpsborg. I fravær av nye tiltak forventes vekst i etterspørselen på Røros- og Solørbanen på rundt 30 prosent. Mot Sverige er veksten forventet å være nær 40 prosent, fordelt på stykkgoods, bulk og tømmer. Ifølge Godsstrategien får aktørene i tømmer næringen i stor grad dekket transportbehovet i dag, men enkelte flaskehalses finnes, blant annet på Solørbanen. Rørosbanen fungerer som en viktig avlastningsrute for kombigods mellom Oslo og Trondheim ved driftsavvik på Dovrebanen, men uten nye tiltak kan det bli krevende å finne tilstrekkelig restkapasitet i slike avvikssituasjoner frem mot 2060.

Luftfarten i Øst-Norge står overfor flere utfordringer som påvirker både regional, nasjonal og internasjonal tilgjengelighet. OSLs svekkede konkurransekraft bidrar til lavere konnektivitet, både for landsdelen og resten av landet, og øker avhengigheten av utenlandske knutepunkter. Internasjonale rammevilkår og konkurranse presser behovet for langsiktige og konkurransedyktige betingelser for å sikre OSLs rolle som nasjonalt knutepunkt. Effektiv tilbringertransport fra et stort nedslagsfelt er også viktig for utvikling av OSL som knutepunkt. Videre må arealtilgang ved eventuelt behov for en tredje rullebane ivaretas. Omstillingen av luftfarten med innfasing av SAF og null- og lavutslippsluftfart stiller krav til lufthavner og operatører, samtidig skaper det muligheten for utvikling av luftfarten. Utfordringer og muligheter for utvikling av luftfarten er nærmere gjort rede for i vedlegg 2.

Transportetterspørselen på sjøen i Øst-Norge vil frem mot 2060 påvirkes av moderat vekst i næringene som dominerer landsdelen i dag, der både trafikk tetthet og fartøysdiversitet allerede er høy. Økt handel, byvekst og befolkningsvekst i landsdelen kan gi større press på havnene i Oslo, Borg og Grenland. Samtidig kan sedimentering i elver som Glomma gi økt behov for vedlikeholdstiltak for å sikre forutsigbare laste- og lossemuligheter. Trange seilingsleder som

Drøbaksundet og Svelvikstrømmen kan få økt belastning når større fartøy og mer variert industri- og logistikkaktivitet skal håndteres i samme farvann, noe som kan forskyve etterspørselen mot mer effektive rutevalg, bedre navigasjonsstøtte og havner med større kapasitet innen digitalisering, beredskap og arealutnyttelse.

De fremskrevne årlige vekstratene for sjøverts godsomslag 2023–2060 viser svak, men positiv vekst i de fleste varegrupper i Øst-Norge, med størst økning innen tømmer og industrivarer. Våtbulk viser en moderat nedgang, mens øvrige segmenter øker svakt. Utviklingen peker mot en stabilisert godssammensetning med moderat vekst i volumene.

#### 2.4.4 Områder/strekninger hvor mobilitet, fremkommelighet og/eller trafiksikkerhet ikke er god nok

I Øst-Norge er utfordringene for mobilitet og fremkommelighet konsentrert til bynære knutepunkter og hovedkorridorer, særlig i og rundt Oslo-området, der høye trafikkvolumer, begrenset fysisk handlingsrom og sårbarhet ved stengninger gir kø, uforutsigbar reisetid og regularitetsutfordringer. Mange gjennomfartsårer fungerer samtidig som lokale bygater, noe som forsterker konfliktene mellom fremkommelighet, byutvikling og trafiksikkerhet. Her gir høy trafikkbelastning i rushtid, begrenset fysisk handlingsrom og sårbarhet ved stengninger utfordringer for regularitet og fremkommelighet. Eksempler er rv. 4 gjennom Nittedal og på Trondheimsveien, der mye gods- og pendlertrafikk gir store rushtidsutfordringer, og E134 med kapasitetsutfordringer mellom Drammen og Mjøndalen samt fremkommelighetsutfordringer og svak regularitet i Oslofjordtunnelen. Enkeltojekter med begrenset levetid og tilstand bidrar også til sårbarhet i knutepunkter og forbindelser, blant annet Fetsundbrua og bruer på E18 gjennom Sandvika.

Tilsvarende systemsvakheter finnes i korridorer der kapasitet og standard gir flaskehals over lengre strekninger. Rv. 22 peker seg potensielt ut som en viktig avlastningsakse og omkjøringsvei utenom Oslo for lengre reiser, men med flaskehals og kø fra Glommakryssingen i Fetsund til E6 ved Hvam, samt utfordringer knyttet til kurvatur og tilstand. På de mest trafikkerte europaveikorridorene er det også strekninger der planlagte utbygginger er på vent og der tilstand på kritiske konstruksjoner bidrar til økt sårbarhet ved hendelser.

I Innlandet og fjell- og dalstrøkene i landsdelen blir utfordringene tydelige i korridorer med naturfare og få lokale omkjøringsmuligheter. E6 nord for Øyer trekkes frem som flomutsatt med stedvis manglende lokale omkjøringer, varierende standard og blandet trafikk, og med fremkommelighetsutfordringer gjennom blant annet Ringeby sentrum, mens Rosten nord for Otta er skredutsatt. I tillegg gir E16 utfordringer knyttet til helgetrafikk og kapasitet og trafiksikkerhet gjennom Aurdal og forbi Fagernes, med behov for bedre fremkommelighet forbi rasutsatte partier som Fodnesberget.

For øst–vest-forbindelser og viktige regionale akser er utfordringsbildet ofte knyttet til kurvatur, stigninger, flom- og skredproblematikk og konflikt mellom gjennomgående trafikk og lokale funksjoner. E134 er en viktig akse for tungtransport med fremkommelighetsutfordringer knyttet til stigninger og krappe kurver, og tilsvarende gjelder deler av rv. 41 og rv. 9 med bratte stigninger, dårlig kurvatur og manglende gul midtlinje på delstrekninger. I Grenland er rv. 36 trukket frem med utfordringer knyttet til kø, vei, geometri og trafiksikkerhet for gående og syklende, og ellers har rv. 36 stedvis trafiksikkerhetsutfordringer og dårlig kurvatur.

Flere viktige regional- og næringskorridorer har utfordringer som gir både kapasitetsproblemer og trafiksikkerhetsutfordringer knyttet til blandet trafikk, helgetopper og manglende omkjøringsmuligheter. I Mjøsregionen er det kapasitetsproblemer og høy trafikk gjennom Gjøvik sentrum, og rv. 4 videre mot Mjøsbrua, med høy trafikkbelastning, trafiksikkerhetsutfordringer og manglende lokale omkjøringsmuligheter ved stengninger. Rv. 25 har stor helgetrafikk til og fra Trysil som utfordrer kapasiteten gjennom Elverum sentrum, samtidig som strekningen er flomutsatt og har utfordringer knyttet til trafiksikkerhet og kapasitet inn mot Hamar. Rv. 3 som viktig godsåre mellom sør og nord med ulykkes- og flomutsatte partier, og rv. 7 og rv. 52 har krevende vertikal- og horisontalkurvatur i et trafikkbilde med høy andel fritidsreiser kombinert med mye godstransport. I deler av Buskerud har også rv. 350 utfordringer knyttet til linjeføring og kryssløsninger og trafiksikkerhet på enkelte delstrekninger.

I Østfold og Oslofjordområdet er sårbarheten tydelig i bynære korridorer der plassmangel, kø og grunnforhold gjør nye løsninger krevende. Rv. 19 har kapasitetsutfordringer gjennom Moss by, og store utfordringer med grunnforhold. Rv. 110 har behov for omfattende bruutbedringer, og sammen med koblinger mot Borg havn reiser dette spørsmål om hvordan fremtidig utvikling og strategisk betydning kan harmoneres med pågående bypakkearbeid. Rv. 22 er gjennomgående for smal og svingete med utilfredsstillende fremkommelighet og trafiksikkerhet, og med særlig behov for trafiksikkerhetstiltak øst for E6 ved Sarpsborg; trafiksikkerhet pekes også ut som en utfordring på rv. 204 mellom E6 og Halden.

Byområdene i Øst-Norge har samtidig et komplekst utfordringsbilde med kombinasjon av økt personbiltrafikk, kapasitetsmangel og høye driftskostnader i kollektivsystemet, ikke tilstrekkelig sammenhengende og trafiksikkert tilbud til gående og syklende og begrenset fysisk handlingsrom. Mange viktige gjennomfartsårer fungerer både som lokale bygater og nasjonale korridorer, noe som påvirker fremkommelighet, byutvikling og trafiksikkerhet og forsterker kapasitetsutfordringene. Nullvekstmålet fremstår krevende å nå i møte med forventet befolkningsvekst og et reisemønster der mange fortsatt mangler et reelt alternativ til bil.

For jernbanesystemet er utfordringene knyttet til flaskehals, høy kapasitetsutnyttelse og lav robusthet i navet. Oslotunnelen er en hovedflaskehals som begrenser muligheten til å øke togtilbudet, og driftsavvik forplanter seg raskt i hele nettet når kapasitetsutnyttelsen er høy og anleggene er aldrende. Mangel på togmateriell bidrar til trengsel om bord og i enkelte tilfeller at ikke alle passasjerer kommer med. Uten fullverdig øst-vest-omkjøring blir systemet sårbart ved stans, med trange vinduer for godstog og flaskehals inn mot terminaler. For regiontilbudet er det også forhold som lav frekvens og kapasitetsutfordringer, blant annet i Nedre Glomma (RE20), samt begrensninger som følge av manglende sporkapasitet i relasjonen Kongsberg–Drammen–Oslo. I Grenland kan feil på infrastrukturen og driftsavvik i Oslo-området påvirke påliteligheten på regionekspresstogene til Porsgrunn og Skien.

I sjøsystemet er utfordringene særlig knyttet til krevende innseilinger og trange leder i områder der gods- og passasjertrafikk er konsentrert. Dette gjelder blant annet innseilingen ved Torsbergrenna i grenseområdet mellom Telemark og Vestfold (grunn, strømuttsatt og med begrenset manøvreringsrom). Hovedleden inn til Halden er spesielt krevende med smal og svingete led, grunner og sedimenter, og med høy risiko for grunnstøting og potensielle miljøkonsekvenser. Strekningen fra Larvik via Oslo til svenskegrensa har flere partier med smale farleder, skarp kurvatur, grunner og utfordrende strøm og sidevind som kan redusere fremføringsevnen ved at fartøy må vente eller redusere fart.

## 3 Visuell fremstilling og supersider (oppgave 2.6)

### 3.1 Visuelle fremstillinger

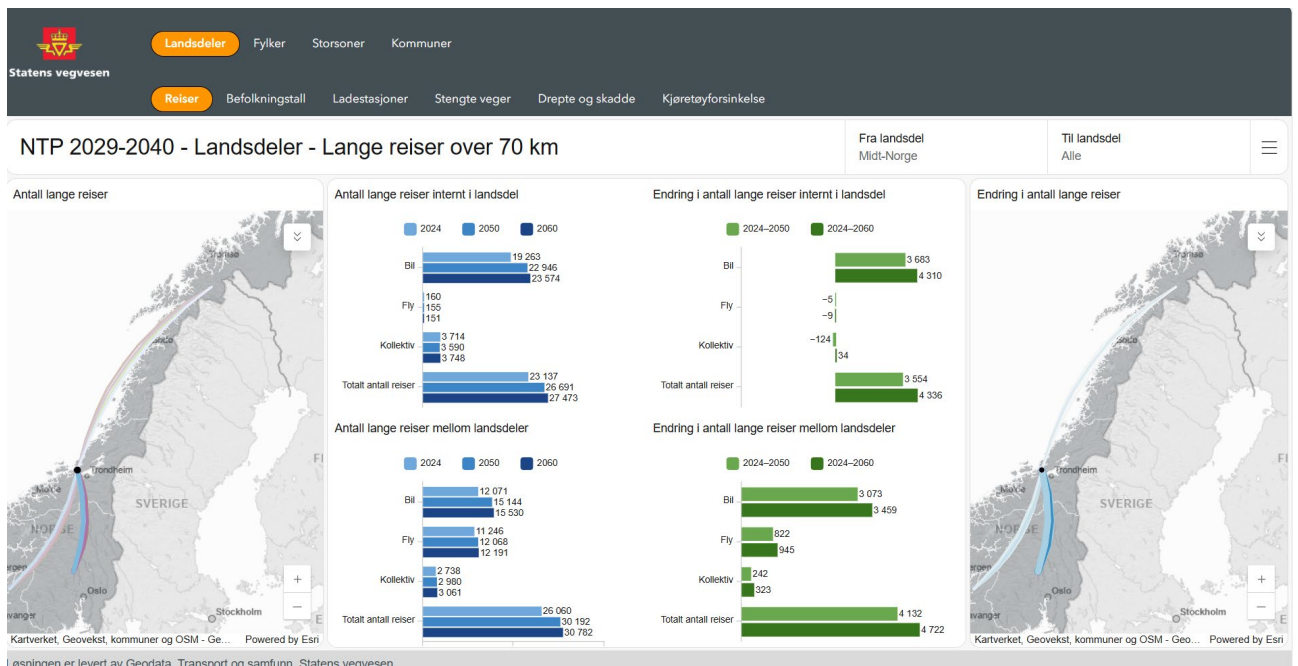
Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet ønsker i NTP 2029-2040 å legge stor vekt på visuelle fremstillinger av tilstanden i transportsystemet og de kartlagte utfordringene. Å benytte kart som visualiseringsform gir en gjenkjennbarhet med hensyn på geografi og topologi. Det er enklere å relatere seg og kvalitetssikre datasett og virkninger som skal visualiseres.

#### Kartplattform

Transportvirksomhetene har valgt kartplattform ArcGis Enterprise. ArcGIS Enterprise er Statens vegvesens interne plattform, og det er dette webgrensesnittet som i hovedsak benyttes for deling av kartprodukter og karttjenester. ArcGIS Enterprise er en del av ArcGIS-plattformen, og tilbyr mange muligheter for analyse, sammenstilling, visualisering og deling av data i 2D og 3D. ArcGIS Enterprise er et komplett Web-GIS, som også tilbyr målrettede, brukervennlige applikasjoner, spennende innhold og en sikker og fleksibel brukermode som lar oss jobbe mer effektivt sammen og gjøre analyser enklere. Gjennom bruk av geografiske informasjonssystem kan man få:

- Kartlegging og visualisering: lage kart og applikasjoner uten å skrive kode. Visualisere 2D- og 3D-data i webkart.
- Datahåndtering: Plattformen hjelper med å administrere geospasiale data. Lagringskapasiteten kan enkelt skaleres.
- Deling og samarbeid: dele data, kart og verktøy med andre. Samarbeide med andre organisasjoner.
- Analyse: Plattformen gir kraftige verktøy for å analysere data. Sanntidsdata kan kobles til og analyseres.
- Sikkerhet og overvåking: beskytter din Web GIS-installasjon mot cybertrusler. Systemets helse kan overvåkes.
- Arkitektur og utrulling: Det er mulig å planlegge og opprette et pålitelig system ved å velge et mønster for utrulling. Plattformen støtter også automatisering av oppsett og systemoppgraderinger.

ArcGIS Enterprise er en sentral plattform for å bygge et geografisk informasjonssystem (Web GIS) på egen infrastruktur (on-premises eller i skyen). I Norge leveres dette av Geodata AS, og det brukes mye av statlige etater, kommuner og private bedrifter for å administrere, analysere og dele geografiske data. Det er utarbeidet et dashboard hvor resultatene fra fremskrivningene av transportetterspørsel til 2060 er lagt inn, i tillegg til utvikling i demografi. De ulike datasettene kan visualiseres med ulik oppløsning. Det må tas en gjennomgang av hvilke datasett som kan vises utenfor transportvirksomhetene og ikke.



Figur 3.1 Dashboard for kartgrunnlag og fagdata

### 3.1.1 Kart som er gjennomgående

Det er valgt et kart som skal være gjennomgående i alle presentasjoner. Det er i utgangspunktet et enkelt kart, som inneholder infrastrukturen til hvert transportmiddel. Kartene utvikles videre med ulike kartlag som illustrerer ulike tema.

I tillegg til et nasjonalt kart kan vi også ta ut landsdelskart for hver landsdel.



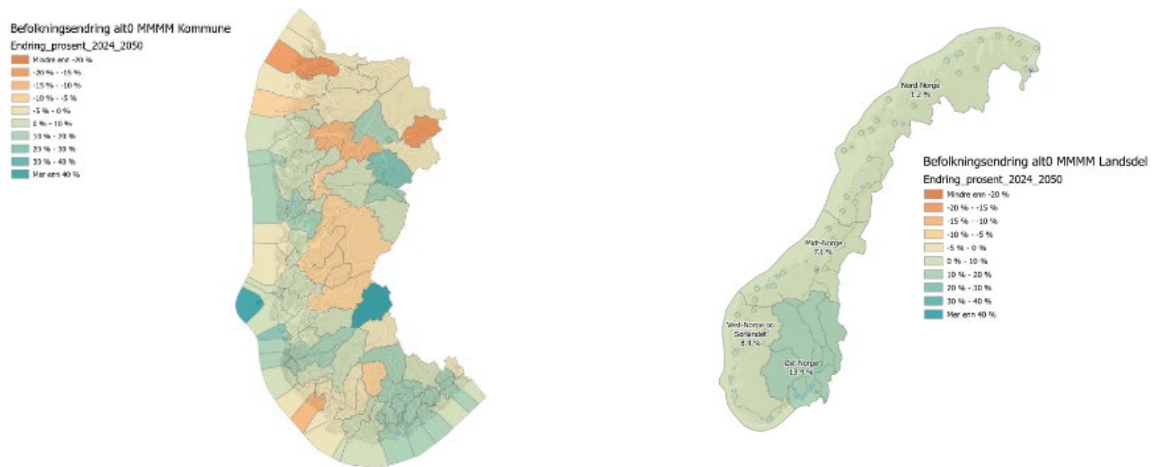
Figur 3.2 Visualiseringer i ulike kartutsnitt. Kilde: Statens vegvesen

### 3.1.2 Demografikart

Endring i befolkningsutvikling kan visualiseres både nasjonalt, landsdel og for en storsoner. Statistisk sentralbyrå har etablert fremskrivningene i juni 2024. Vi benytter MMMM-fremskrivningene:

- Fruktbarhet (M): Middels forventet antall barn per kvinne.

- Levealder (M): Middels forventet økning i forventet levealder.
- Innenlandsk flytting (M): Middels flyttemønster mellom regioner.
- Nettoinnvandring (M): Middels nivå på innvandring og utvandring.



Figur 3.3 Visualisering av befolkningsutvikling. Kilde: Statens vegvesen og Statistisk sentralbyrå

### 3.1.3 Trafikk og transportstrømmer

Det kan tas ut kart som viser mengder turer og tonn og differanse. I kartet som vises her er det tatt ut endring i kollektivturer på et nasjonalt nivå og for landsdel Vest-Norge og Sør-Norge.



Figur 3.4 Visualisering av mengder turer, tonn og tonnasje. Kilde: Statens vegvesen



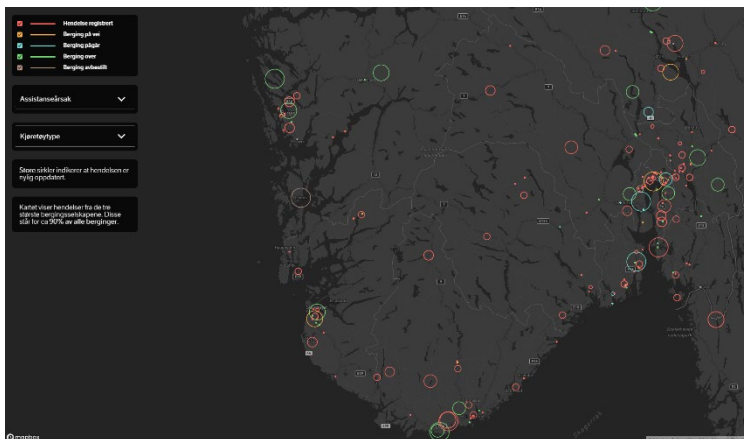
Bane NOR har levert en oversikt over tonnasje på jernbanenettet. Dette illustrer hvordan belastningen på infrastrukturen fordeler seg geografisk. Beregningen viser største årstonnasje i perioden 2018-2024, omregnet til døgntonnasje.

I tillegg jobbes det med visninger for punktlighet per stasjon og andel av jernbaneinfrastrukturen som har behov for fornyelse de neste 12 årene per bane, som vil kunne legges inn i kartplattformen.

Figur 3.5 Tonnasje på jernbane.  
Kilde: Bane NOR

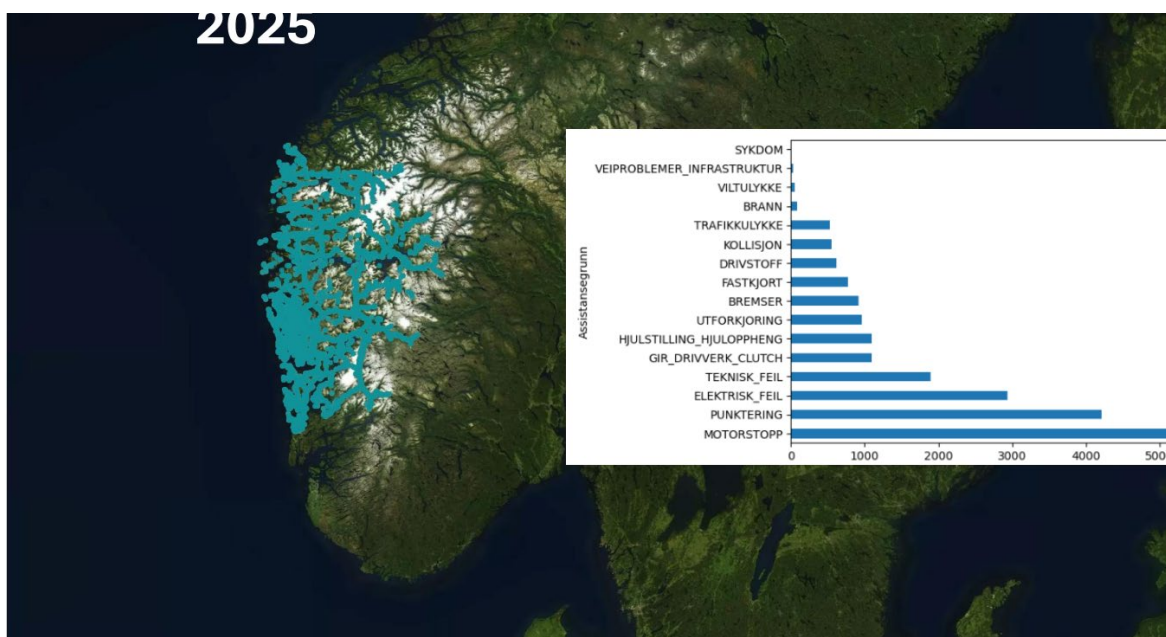
### Kritikalitet

Kartet til høyre viser pågående bilberginger 24. februar 2026. Bildet viser hvor de fleste hendelsene skjer på dette tidspunktet. Det vil kunne være mulig å aggregere over uke og år.



Figur 3.6 Visualisering av bilberginger. Kilde: Statens vegvesen

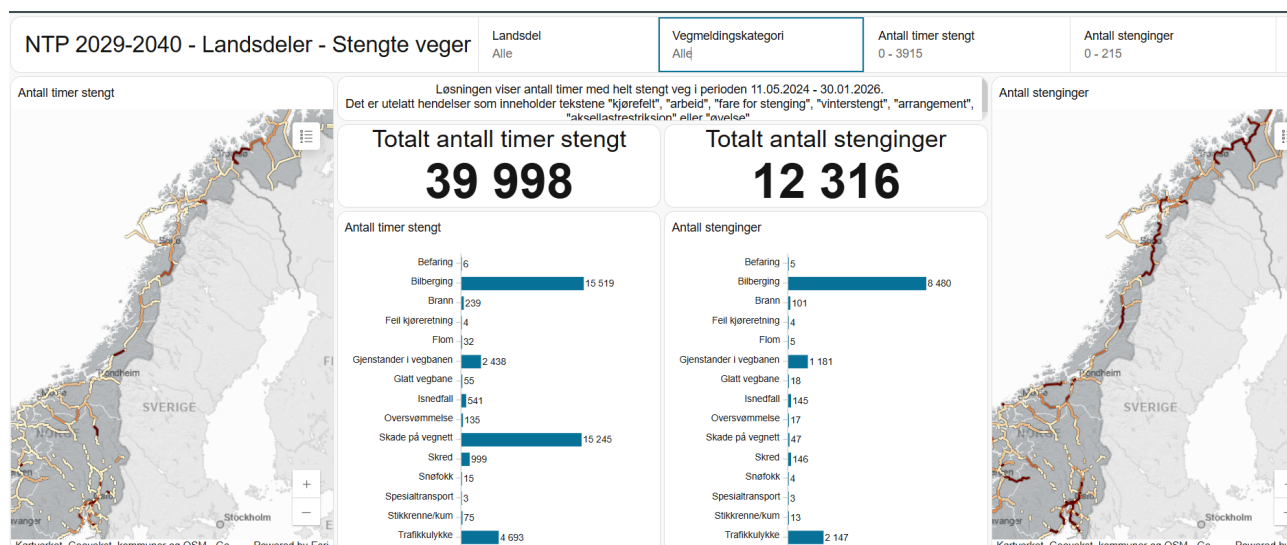
Kartet under viser informasjon om type hendelse viser en oppsummering av 2025 for Vestland fylke. Kart med tilhørende informasjon viser hvor det er flest hendelser og type hendelse.



Figur 3.7 Visualisering av type hendelser for Vestland fylke

### Stengninger og forsinkelsespunkter

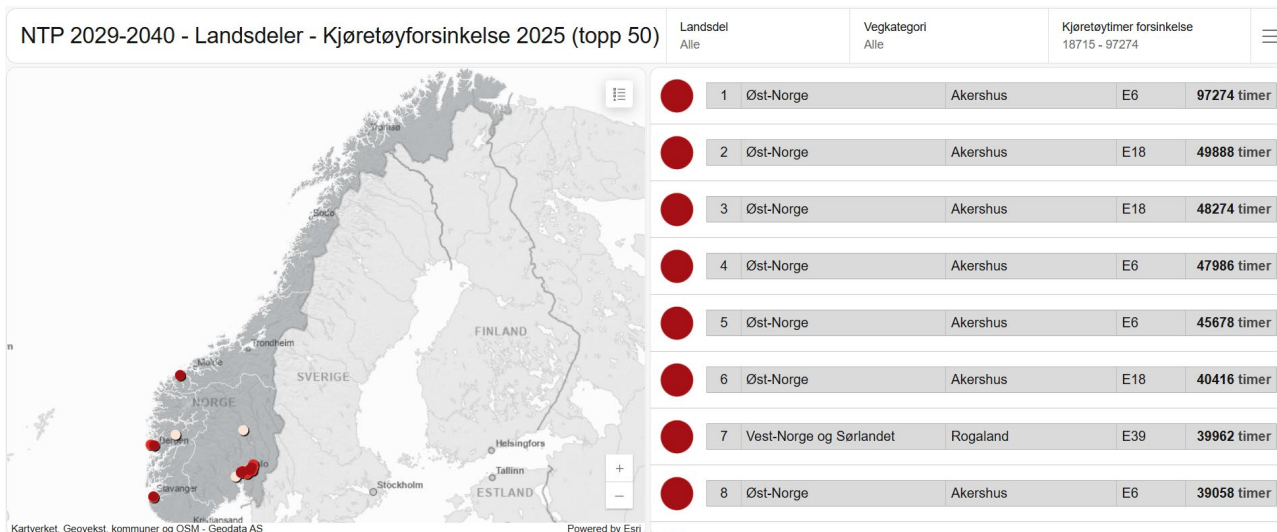
Virksomhetene skal forsøke å utnytte informasjon fra eksempelvis hendelsesdetektering. Kartet nedenfor er hentet fra hendelseregistreringssystemet til Statens vegvesen, og viser antall timer stengt vei i forbindelse med ulike hendelser. I dashbordet kan det tas ut både nasjonale tall, landsdelstall og ulike typer av stengninger. Alt kan visualiseres i kartet.



Figur 3.8 Visualisering av stengte veier. Kilde: Statens vegvesen

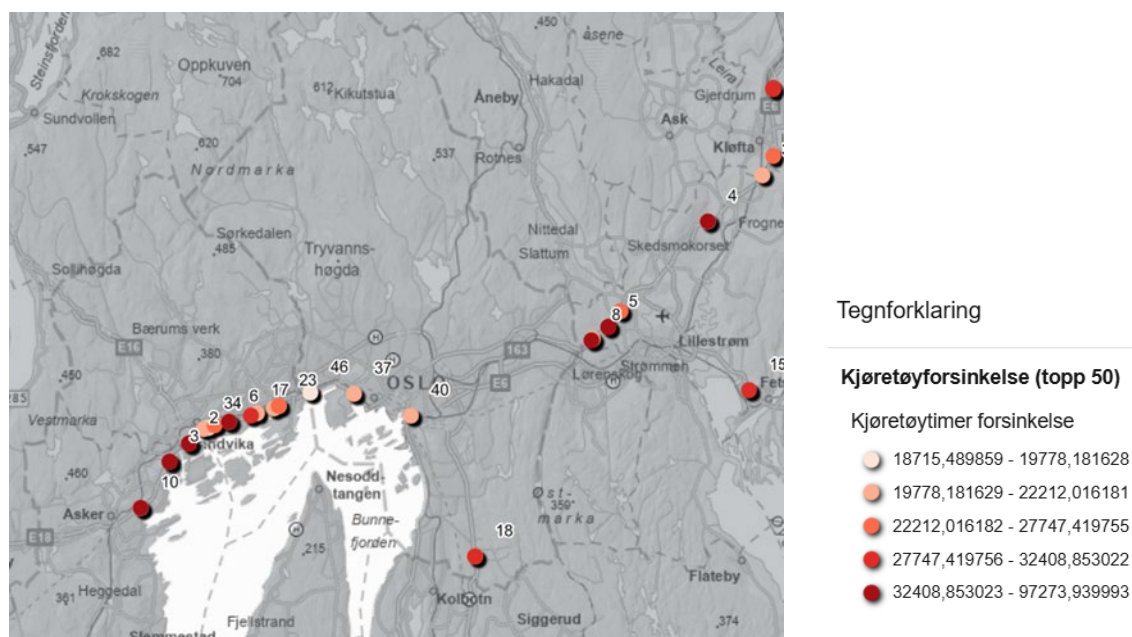
Det er også gjort en visualisering av ulike forsinkelsespunkter i veinettet ved bruk av floating car data (FCD).

I dashbordet nedenfor kan det visualiseres veilenker som har størst forsinkelse. Det kan sorteres på landsdel, veikategori og intervall for forsinkelsene.



Figur 3.9 Visualisering av kjøretøysforsinkelser. Kilde: Statens vegvesen

Forsinkelsesdatasettet kan også visualiseres på veilenker.



Figur 3.10 Visualisering av kjøretøysforsinkelser for Oslo/Akershus. Kilde: Statens vegvesen

## 3.2 Supersider

Virksomhetene er bedt om å utarbeide en mal for «supersider» som oversiktlig skal oppsummere de mest sentrale virkningene av investeringsprosjekter som er aktuelle for prioritering i NTP. De mest sentrale ikke-prissatte virkningene bør fremgå, og de som kan tallfestes bør ev. vises kvantitativt. Videre bør det gis en samlet vurdering av lønnsomhet, som inkluderer de ikke-prissatte virkningene. Virksomhetene kan se hen til supersidene som ble utarbeidet til NTP 2025–2036, men den nye malen skal forenkles sammenlignet med forrige gang.

### 3.2.1 Superside for større investeringsprosjekter

Forslaget til ny forenklet superside er basert supersiden som ble utarbeidet til NTP 2025-2036 for investeringsprosjekter. Supersiden skal gi en oversikt over de mest sentrale prissatte og ikke prissatte virkningene på en måte som gjør det sammenlignbart både innenfor og på tvers av transportformer.

Hovedstrukturen i den opprinnelige supersiden er beholdt, men informasjonsmengden er betydelig redusert, og det er lagt vekt på å fremheve de mest sentrale virkningene og forenkle tekst og overskrifter for å øke lesbarheten. Dette innebærer at en rekke delresultater er tatt ut, særlig under klima, samt resultater for følsomhetsanalyser og alternative baner. Denne type resultater foreslås vist i egne tabeller.

Det er utarbeidet to alternative forslag til ny superside som har ulik oppbygning, men samme innhold:

- Prosjektbeskrivelse inkludert faktaboks og kart
- Nøkkeltall for prissatte og ikke prissatte virkninger
- Investeringskostnader
- Prissatte virkninger
- Ikke-prissatte virkninger inkludert samfunnssikkerhet og beredskap
- Indikatorer for klima, natur og ulykker

Figur 3.11 viser opprinnelig superside med markering av hvilke data som nå er tatt ut av siden. Figur 3.12 viser forslag til en ny og forenklet superside.

# Prosjekt: E134 Dagslett-E18, Vikar

Vei

NTP 2025-2036. Prioritering oppdraget.

Utfyllt: 03.10.2023

## Kort beskrivelse av prosjektet og mål

**Dagens situasjon:** Dagens E134 mellom Dagslett og E18 tilfredsstillende ikke gjeldende krav til riksvei med dagens trafikkmengde. Hverken veibredde, kurvatur, avkjørsler, kryssløsninger eller fartsgrense er tilfredsstillende. Lokaltrafikk og gjenomgangstrafikk skaper miljø- og trafikksikkerhetsproblemer for dem som bor langs strekningen.

**Tiltaksutløsende behov:** Se over.

**Om prosjektet:** Det planlegges ny firefelts vei etter H3-standard, men med fartsgrense 90 km/t.

Vil du vite mer: <https://www.vegvesen.no/veg/ros/akt/1/europaveg/e134dagslette18/>

**Samfunns mål:** Strekningen Dagslett – kryss E18 er en viktig del av en nasjonal veikorridor (hovedveiforbindelse mellom E6 i Akershus til Haugesund i Rogaland), samt en viktig regional vei for å kunne avlaste trafikksystemet i Oslo. Prosjektet skal binde sammen hovedveisystemet fra E134 Dagslett - kryss E18 på en god og fremdriftstet måte med god trafikksikkerhet og kapasitet som ivaretar god trafikkavvikling og forutsigbar fremkommelighet på hovedveisystemet (den nasjonale veien).

- Gi sammenhengende god standard på E134
- Bedret trafikksikkerhet på strekningen
- Gi forutsigbar fremkommelighet på E134

**Effekt mål:**

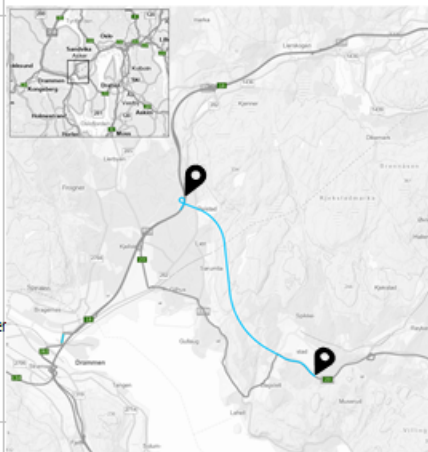
- Forutsigbar kjøretid og ingen forsinkelse på E134
- Reduserte transportkostnader
- Ingen møteulykker og ulykkesfrekvensen skal reduseres
- Skadekostnad skal reduseres

**Reisebidsreduksjon:**

- 4,2 min. for lette kjøretøyer
- 4,4 min. for tunge kjøretøyer

## Fakta

**Strekning:** E134  
**Kommuner:** Lier og Asker  
**Fylker:** Viken  
**Omfang:** 6,7 km  
**Planstatus:** Vedtatt kommunedelplan  
**Finansiering:** 58% bompengedel  
**NTP:** Omtalt i NTP 22 -33



Hovedresultater						
Netto nåverdi (mill. NOK)				Netto nytte per budsjettkrone	Netto nytte per kostnadskrone	Samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkninger
Referansebane	Klimabane 2	Sannsynlig bane	Høy befestet			
-897	-1 893	-1 070	-1 253	-0,3	-0,2	Ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt

Delresultater						
Prissatte virkninger	Nåverdi [ mill. NOK ]			Investeringskostnader		
Trafikant- og transportbruke mytte	2 880			( udiskontert, inkl. mva ) [ mill. NOK ]		
Operatørmytte	-62			P50	5 995	
Det offentlige	-3 382			Forventningsverdi	6 067	
Samfunnet for øvrig	-332			P85	7 148	

**Ikke-prissatte virkninger ( ikke nødvendigvis sammenlignbare på tvers av transportformene )**

Samlet vurdering	Største konflikter er beslag av dyrka mark og naturmangfold knyttet til kryssing av Daueruddalen.									
Landskapsbilde	Noe negativ konsekvens	Friluftliv/by- og bygdelig	Positiv konsekvens	Naturmangfold	Middels negativ konsekvens	Kulturarv	Noe negativ konsekvens	Naturressurser	Noe negativ konsekvens	
[ Virkning 6 ]		[ Virkning 7 ]		[ Virkning 8 ]		[ Virkning 9 ]		[ Virkning 10 ]		

Klimavirkninger				Natur, ulykker og fordelingsvirkninger		
Endring CO <sub>2</sub> e-utslipp, hele analyseperioden [ 1000 tonn CO <sub>2</sub> e ]		Endring CO <sub>2</sub> e-utslipp, Transport, drift- og vedt [ 1000 tonn CO <sub>2</sub> e direkteutslipp, åpningsåret ]		Netto dekar inngrep i		
Direkte	Indirekte			Verdifullt naturområde	All natur	Dyrket mark
Anleggsfasen	8	31	0,7	53	-111	80
Arealbruksendringer	13	0	NNV følsomhet for karbonpris [ mill. NOK ]	Endring i antall drepte og hardt skadde, åpningsåret		
Drift og vedlikehold	0	19		-0,29		
Endrettrafikkomfang	56	312	Lavbane	Regional fordeling: Grupper som opplever vesentlig forverring?		
<b>Totalt</b>	<b>77</b>	<b>363</b>	Standard			
I det norske klimaregnskapet	-77	-78	Høybane			

Sentrale forutsetninger: Prissatte virkninger i 2024-kroner, 75 års levetid og 75 års analyseperiode.  
 Grønne tall = Positivt for samfunnet; Røde tall = negativt for samfunnet.

Figur 3.11 Opprinnelig superside med markering av data som er fjernet eller endret

## E134 Dagslett–E18

NTP 2029–2040

Vel



13.02.2026

**Prosjektomtale:** (dagens situasjon inkl. ÅDT og tungbilandel, utfordringer, tiltaksbeskrivelse)  
[www.vegvesen.no/vegprosjekter/finn-vegprosjekt/](http://www.vegvesen.no/vegprosjekter/finn-vegprosjekt/)

### Detaljert kart



**Fylker:** Oslo og Akershus  
**Kommuner:** Lier- og Asker kommune  
**Planstatus:** Reguleringsplan under arbeid  
**Omfang:** 6,7 km **Spart reisetid:** X min

### Nøkkeltall

Netto nåverdi (mill. kr)	xxxxx
Netto nytte pr. budsjettkrone (NNB)	-0,3
Samlet vurdering ikke-prissatte virkninger	xxxxx
Samlet vurdering prissatte og ikke-prissatte virkninger	Ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt

### Prissatte virkninger (mill. kr)

Trafikant- og transportbrukernytte	2 880
Operatørnytte	-62
Det offentlige	-3 382
Samfunnet for øvrig	-332

### Investeringskostnader

Investeringskostnad P50 (mill. kr)	xxxxx
Forventningsverdi (mill. kr)	xxxxx

### Ikke-prissatte virkninger

<b>Tyngst virkning:</b>	<b>Samlet vurdering og avbøtende tiltak:</b>
Fritiltilv/by- og bygdeliv	
<b>Samfunns-sikkerhet og beredskap:</b>	<b>Nasjonal eller regional betydning:</b>

### Indikatorer for klima, natur og ulykker

Endring i totale direkte CO <sub>2</sub> utslipp (1000 tonn CO <sub>2</sub> -e)	77	Inngrep i dyrket mark (dekar)	80
Inngrep i verdifullt naturområde (dekar)	53	Reduksjon i drepte og hardt skadde i åpningsåret	-0,64

Sentrale forutsetninger: Prissatte virkninger er i 2024-kr. Inkludert godsnytte. 75 års levetid og 75 års analyseperiode

Figur 3.12 Forslag til ny og forenklet superside (alternativ 1)

### 3.2.2 Alternativ 1 (forenklet versjon)

Følgende endringer er gjort i alternativ 1 sammenlignet med opprinnelig versjon.

### Prosjektbeskrivelse

- Underkategoriene er tatt bort og erstattes av en kortere tekst som beskriver:
  - Dagens situasjon inkl. årsdøgnetrafikk (ÅDT) og tungbilandel
  - Utfordringer
  - Tiltaksbeskrivelse
  - (Jernbanen vurderer om togfrekvens skal med)
- Faktaboks legges inn under prosjektbeskrivelsen.
  - Finansiering tas ut. Det er inkonsistens mellom bompengandelen i finansieringsanalysen og det som blir beregnet i EFFEKT og derfor har bompengandelen vært upresis. Det er ikke oppgitt fordeling på finansiering stat og annet i supersiden. Det er mulig å ta inn en rubrikk for å si om prosjektet er bompengefinansiert eller ikke.
- Spart reisetid oppgis kun for lette kjøretøyer og legges inn i faktaboksen.
- Kart beholdes som i dag med et detaljert kart, områdekart og norgeskart.

Tiltaksutløsende behov, samfunns mål og effektmål er tatt ut og kan omtales i prosjektbeskrivelse.

### Nøkkeltall

- **Netto nåverdi (NNV).** NNV for alternative baner er tatt ut.
- Netto nytte pr. budsjettkrone (NNB)

NNK (netto nytte pr. kostnadskrone) er tatt ut. NNK tar ikke hensyn til bompengebidrag eller endringer i overføring til og fra det offentlige. Sortering etter NNB gir den største netto nytten totalt sett innenfor et gitt budsjett. NNK gjør ikke det.

- **Samlet vurdering ikke-prissatte:** Her gis en samlet vurdering av alle ikke-prissatte virkninger.
- Samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkninger

### Investeringskostnader

- Investeringskostnader P50. P85 er tatt ut.
- Forventningsverdi

### Prissatte virkninger

Under de prissatte virkningene vises hovedkategoriene i nyttekostnadsanalysen slik som tidligere, men søylediagrammet er tatt bort.

### Indikatorer for klima, ulykker og natur

- Utslipp: Endring i direkte CO<sub>2</sub>-utslipp i analyseperioden er beholdt. Viser nettoeffekten prosjektet forventes å ha på CO<sub>2</sub>-utslipp. Indirekte utslipp og fordeling på kategorier er tatt ut. Det samme gjelder høy og lav følsomhet for karbonpris.
- Natur: Inngrep i verdifullt naturområde og dyrket mark er beholdt. All natur er tatt ut.
- Ulykker: Endring i drepte og hardt skadde i åpningsåret er beholdt.

### Ikke-prissatte virkninger

Vurdering av enkelttemaer er erstattet med «Samlet vurdering» og «Tyngste virkning».

- Tyngste virkning: Virkningen som vurderes å ha den størst betydning på den samlede vurderingen. Tyngste virkning oppgis kun ved middels, stor eller meget stor konsekvens, og der det foreligger fullstendig konsekvensutredning for prosjektet.

- Beskrivelse av samlet vurdering og eventuelle avbøtende tiltak.

#### *Samfunnssikkerhet og beredskap*

- **I supersiden bør prosjekter som har nasjonal eller regional betydning omtales.**
- Statens vegvesen benytter 3R-metoden (V712) for vurdering av risiko og sårbarhet i utbyggingsplaner. 3R benytter tre vurderingskriterier for omfang, herunder robusthet, redundans og restitusjon. I siste rullering av porteføljeprioriteringen (2025) la etaten særlig vekt på den endrede sikkerhetspolitiske situasjonen og prosjektets betydning i lys av det.
- Fordelingseffekter og grupper som opplever vesentlig forverring er tatt ut.

Det vises til TØI-notat: «Beskrivelse av superside» utkast pr. 30.09.2022 for en utfyllende forklaring av virkninger og indikatorer i supersiden utarbeidet til NTP 2025-2036.<sup>21</sup>

### 3.2.3 Alternativ 2

Den største endringen i alternativ 2 er at indikatorer knyttet til de transportpolitiske målene er løftet frem som et samlet element, i stedet for å inngå mer spredt i supersiden. Denne fremstillingen kan gjøre det enklere å vurdere hvordan tiltaket bidrar til NTP-målene.

Dette innebærer også en omstrukturering av øvrige felt:

- **Nøkkeltall:** Her inngår investeringskostnader, netto nytte per budsjettkrone (NNB) og samlet vurdering av prissatte og Ikke-prissatte virkninger.
- Prissatte virkninger er uendret.
- **Ikke prissatte virkninger:** Samlet vurdering er flyttet fra nøkkeltall til ikke-prissatte virkninger

---

<sup>21</sup> Transportøkonomisk institutt (2022). Beskrivelse av superside. Arbeidsdokument. [Lenke til arbeidsdokument.](#)

## E134 Dagslett–E18

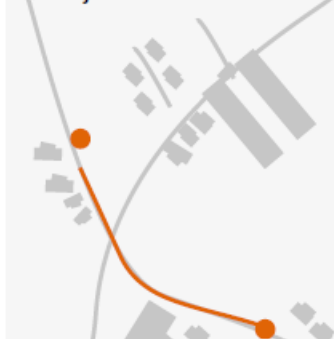
NTP 2029–2040

Vel  
13.02.2026



**Prosjektomtale:** (dagens situasjon inkl. ÅDT og tungbilandel, utfordringer, tiltaksbeskrivelse)  
[www.vegvesen.no/vegprosjekter/finn-vegprosjekt/](http://www.vegvesen.no/vegprosjekter/finn-vegprosjekt/)

### Detaljert kart



**Fylker:** Oslo og Akershus  
**Kommuner:** Lier- og Asker kommune  
**Planstatus:** Reguleringsplan under arbeid  
**Omfang:** 6,7 km

### Regionalt kart



### Nasjonalt kart

### NTP indikatorer

	<b>Enklere reisehverdag</b>	Spart reisetid (min)	6
	<b>Klima og miljø</b>	Endring i CO <sub>2</sub> -utslipp (1000 tonn CO <sub>2</sub> -e)	77
		Inngrep i verdifullt naturområde (dekar)	53
		Inngrep i dyrket mark (dekar)	80
	<b>Nullversjon trafiksikkerhet</b>	Endring i drepte og hardt skadde i åpningsåret	-0,64
	<b>Mer for pengene</b>	Netto nåverdi (NNV) (mill. kr)	-879
	<b>Samfunnsikkerhet og beredskap</b>	Nasjonal eller regional betydning	Regional

### Nøkkeltall

Investeringskostnad P50 (mill. kr)	5 995	Netto nytte per budsjettkrone (NNB)	-0,3
Forventningsverdi (mill. kr)	5 608	Samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkninger	Ikke samføk. lønnsomt

Prissatte virkninger (mill. kr)		Ikke prissatte virkninger	
Trafikant- og transportbrukernytte	2 880	Samlet vurdering	Noe negativt
Operatørnytte	-62	Tyngste virkning	xxxx
Det offentlige	-3 382	Samlet vurdering og avbøtende tiltak:	
Samfunnet for øvrig	-332		

Sentrale forutsetninger: Prissatte virkninger er i 2024-kr. Inkludert godsnytte. 75 års levetid og 75 års analyseperiode

Figur 3.13 Forslag til ny og forenklet superside (alternativ 2)

### Superside for prosjekter innenfor drift, vedlikehold og fornying

Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet ber også om råd om hvorvidt det er hensiktsmessig å utarbeide tilsvarende oppsummerende sammenstillinger/supersider for øvrig ressursbruk i Nasjonal transportplan, med forslag til hvordan slike sammenstillinger eventuelt kan se ut. Eksempler på mulige supersider er for drift, vedlikehold og kjøp. En økende andel av midlene til samferdsel går til drift, vedlikehold og fornyelse. Dette er et viktig argument for å få opp en eller flere supersider innenfor disse temaene. Samtidig er det ulikheter i hva de ulike sektorene legger i de ulike begrepene samt noe ulik modenhet i dataunderlag og metodikk for måling av samfunnsøkonomisk effekt. Forslaget til superside legger derfor opp til en at innholdet kan variere noe mellom sektorene, men der hovedformålet vil være å beskrive ulike «nivåer» av tildeling til drift, vedlikehold og fornyelse.

Forslaget legger opp til en superside på et nasjonalt, overordnet nivå, der det beskrives hvordan ulike nivåer av tildeling påvirker områder og indikatorer som driftsstabilitet/ fremkommelighet, vedlikeholdsetterslep/fornyelsesbehov, klimatilpasning, samfunnssikkerhet og også en beskrivelse av hva den samfunnsøkonomiske lønnsomheten vil være ved hvert scenario.

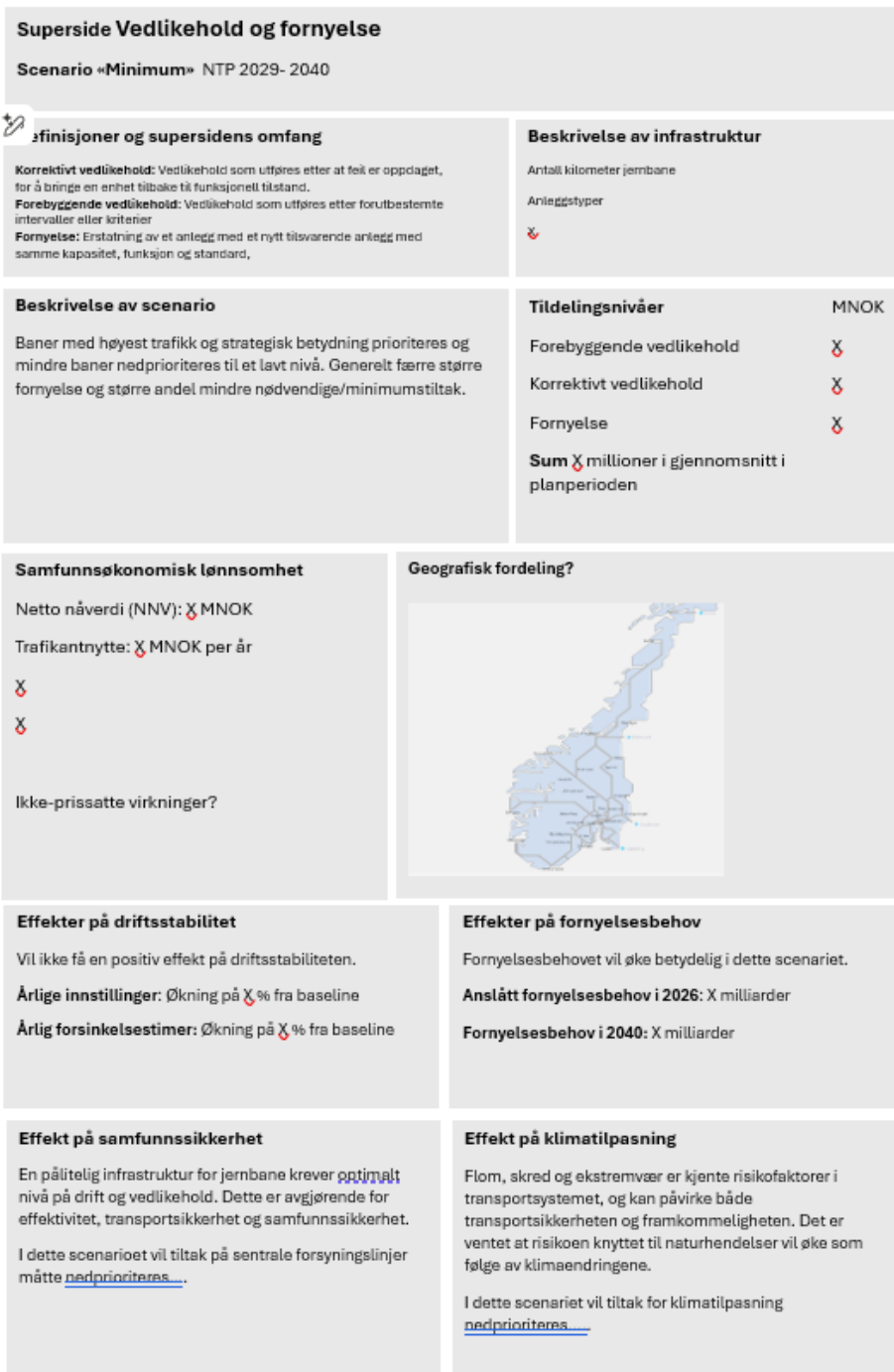
Det eksisterer i dag ikke noen god, tverrsektoriell metode for å regne samfunnsøkonomisk lønnsomhet av nivået på drift, vedlikehold og fornyelse. En vurdering av de ulike nivåene opp mot hverandre vil være en mer overkommelig måte å gjøre dette på.

### Struktur

På den øverste delen av siden er det lagt opp til beskrivelser av hva man legger i begrepene og hva som inngår i det som supersiden viser. Eksempelvis vil ikke drift være så relevant for jernbanen, samtidig som mindre utbedringer er noe som kan være aktuelt å definere inn fra veisiden. Det kan også være interessant med enten et kart som viser hvor innsatsen legges inn, eller bare en beskrivelse av dagens infrastruktur for hver sektor. Eksempelvis antall kilometer jernbane/vei, typer anlegg mv.

Etter dette legges det opp til en tekstlig beskrivelse av hva scenariet innebærer, der man for eksempel beskriver hva man får gjort med et slik nivå av tildeling og hva man ikke får gjort. Man kan også beskrive hvilke typer tiltak som vil prioriteres.

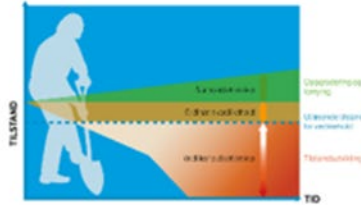
Etter dette blir fokuset på den samfunnsøkonomiske lønnsomheten som de ulike nivåene gir og effekten på driftsstabilitet/fremkommelighet, vedlikeholdsetterslep, klimatilpasning og samfunnssikkerhet.



Figur 3.14 Alternativ 1 forslag til ny forenklet superside for drift, vedlikehold og fornying

Det er også laget et alternativ 2 for en superside. Dette fordi det er utfordrende for veisiden og levere på noen av innholdet i alternativ 1. Alternativ 2 har mye til felles med alternativ 1 i innledningen, deretter er flere av rubrikkene slått sammen, før det til slutt er en verbal vurdering.

Superside **Vedlikehold** Scenario «Minimum»  
**Kroner per år til vedlikehold:** Eks. 7 500 millioner i gjennomsnitt i planperioden



Definisjoner/ beskrivelser:

(Drift)

Vedlikehold: Fellesbetegnelse for forebyggende og korrektivt vedlikehold

Fornyelse: Erstatning av et anlegg med et nytt tilsvarende anlegg med samme kapasitet, funksjon og standard, der det ikke lenger er teknisk mulig eller økonomisk lønnsomt å opprettholde anleggets funksjon

Figur / kart over strekninger, hvor midlene vil prioriteres etc.

Alternativt en beskrivelse av dagens infrastruktur eks. antall kilometer jernbane/vei som skal vedlikeholdes, ulike typer anlegg.

Tekstlig beskrivelse av scenario:

- Størrelse på tildeling eks. på fag etc.
- Type tiltak som prioriteres (sikkerhetstiltak/driftsstabiliserende/ulike fag etc)
- Hvilke typer tiltak man ikke får gjennomført
- Hvordan påvirkes fornyelsesbehovet/etterlepet (økning/reduksjon) (mulig figur)
- Påvirkning på fremkommelighet/oppetid etc (timer stenging etc)
- Samfunnsøkonomisk lønnsomhet
- Samfunnssikkerhet: Beskrivelse av hvordan scenariet påvirker samfunnssikkerhet/beredskapssevne
- Klimatilpasning: Hvor stor del av fornyelsen/vedlikeholdet er knyttet til klimatilpasning? Hvordan dette nivået møter klimautfordringene?
- Eventuelt andre (ikke- prissatte) virkninger

Figur 3.15 Alternativ 2, forslag til ny forenklet superside for drift, vedlikehold og fornying