

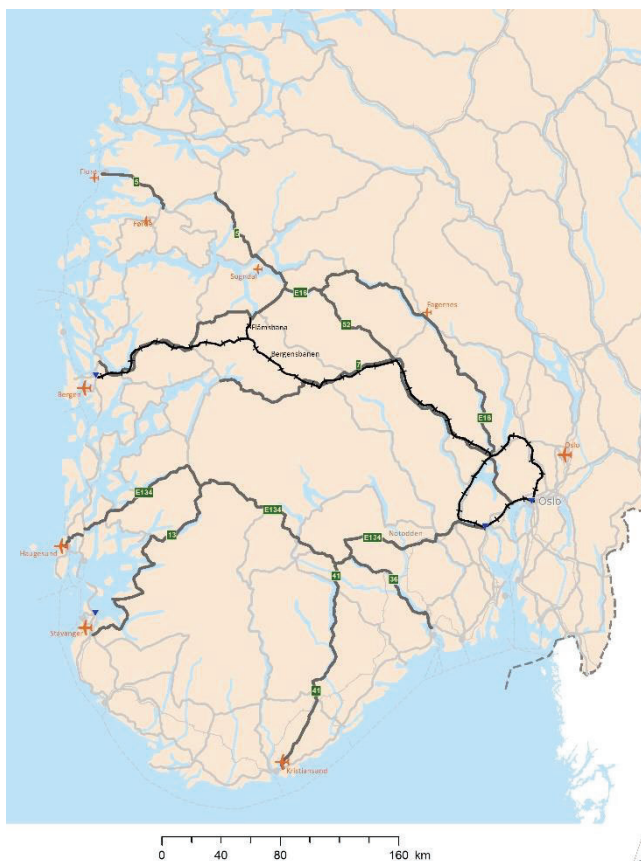
9. Korridor 5: Oslo – Bergen/Haugesund, med arm via Sogn til Florø

9.1 Korridorens rolle i det nasjonale transportsystemet

Korridoren mellom Oslo og Bergen/Vestlandet er trafikkettung i endene inn mot de store byene, og det er også disse strekningene som er preget av flaskehals, liten restkapasitet og lav standard. I vest gir manglede redundans og lange omkjøringsveier et sårbart transportsystem. Denne delen av strekningen har også en vesentlig ras- og skredutfordring. Høyfjellsovergangene har utfordringer med vinterdrift. Liten kapasitet på bane og lav kvalitet på veinettet gir lange framføringstider for gods.

Korridoren fra Oslo til Bergen og Haugesund er en viktig øst-vestforbindelse som dekker transporten mellom landets to største byer. Befolkingskonsentrasjonen er størst i endepunktene i korridoren. Kommuner som Bergen, Voss, Hole og Ringerike har i henhold til befolkningsprognosene sterkest vekst. Hoveddelen av korridoren har imidlertid lav sentralitet og lavere prognoser for befolkningsvekst. Kommuner som Ål, Hol og Gol er viktig for reiselivsnæringen, hvor reisehensikten gjerne er ferie- og fritidsreiser. Industri, varehandel og bygge- og anleggsvirksomhet er de viktigste næringene i korridoren, i tillegg til helse- og sosialtjenester.

Bergensbanen og fem alternative veiruter har både en nasjonal funksjon, og en viktig regional betydning. Strekningene inn mot de store byene har mye trafikk, mens trafikken over høyfjellet er langt lavere. Bergensbanens arm til Flåm, Flåmsbana, er et viktig turistprodukt som generer mye trafikk i sesong. Riksveiene i korridoren har ulik funksjon: E16 via Lærdal har best vinterregularitet. E134 over Haukelifjell benyttes i hovedsak til transport mellom Oslo og Haugesundsområdet, mens rv 52 Hemsedalsfjell er det vanligste valget for tungtransport mellom Oslo og Bergen. Rv 7 over Hardangervidda er den korteste veien mellom Bergen og Oslo, og har størst betydning for reiselivsnæringen. Sjøtransport mellom Oslo og Bergen har en avstandsulempe sammenlignet med landtransport, og brukes fortrinnsvis til store bulktransporter. Florø og Bergen lufthavn ligger i korridoren. Det er noe sjøtransport mellom endepunktene Oslo og Bergen, men behovet for sjøtransport dekkes i hovedsak gjennom korridor 3 og 4.



Korridor 5

- ✚ Avinor lufthavn
- ▼ Jernbaneterminal/stasjon
- Stannethavn
- Riksveg
- Jernbane
- Sjøverts stamnett

9.2 Dagens utfordringer i korridoren

Jernbaneinfrastrukturen i korridoren preges av liten restkapasitet. På bane er det flaskehalsproblematikk på strekningene med mest trafikk inn mot storbyområdene, spesielt strekningen Myrdal/Voss/Bergen og gjennom Oslotunnelen. Dette begrenser muligheten for å utvikle togtilbudet uten større infrastrukturinvesteringer, gir lengre framføringstider og dermed økte transportkostnader, spesielt for godstransporten. På delstrekningene der de største flaskehalsene finnes i dag er det i tillegg mangelfull redundans. Dette gjør transporten i korridoren sårbar i perioder med vedlikehold, feil på infrastrukturen, skred, ulykker eller andre uønskede hendelser.

Nasjonalt har strekningen vest for Finse flest registrerte årlige skredhendelser.

Korridoren har gjennomgående lav til svært lav kvalitet på veinettet. Dårlig veistandard, flere høyfjelloverganger uten lokale omkjøringsveier og fare for skred er en gjennomgående utfordring i korridoren. Strekninger som rv 41, rv 13 og E134 har lange partier med smal, svingete og ujevn vei med stor stigning. Tunnelstandarden på flere strekninger er stedvis dårlig. Eksempler på dette er rv 52 og rv 7, hvor stor stigning og krapp kurvatur i tunnelene er utfordrende for tunge kjøretøyer, noe som gir økt risiko for uønskede hendelser. E16 inngår i EUs TEN-T-nettverk, og er omfattet av tunnelsikkerhetsforskriften. KVVU for strekningen Voss – Arna har utredet tiltak for å tilfredsstille kravene som er satt.

På strekningen E16 mellom Voss og Bergen og rv 7 mellom Hønefoss og Gol er det en særlig utfordring med en høy andel drepte og hardt skadde i møteulykker. Det er stedvis utfordringer med utforkjøringsulykker i korridoren. Deler av strekninger i Valdres og Hordaland mangler gul midtlinje.

Rv 7, rv 52 og E134 har høyfjellstrekninger uten lokale omkjøringsmuligheter. Dette gir utfordringer vinterstid med tidvis stengte fjelloverganger eller kolonnekjøring. Rv 13 er særlig utsatt for skred, men det er også en utfordring mellom Arna og Voss, hvor både E16 og Bergensbanen følger samme trasé. Stengning i Hordaland har ført til at trafikk har blitt omdirigert til fylkesveinettet, som ikke er egnet for store trafikkvolum.

På strekningen mellom Hønefoss og Gol er det store variasjoner i trafikkmengder i løpet av ukedagene og året, noe som skyldes helge- og ferieutfart. En spesiell problemstilling for rv 7 over Hardangervidda er trekkmonstret til villreinen, som utgjør en fare for langtidsstenging.

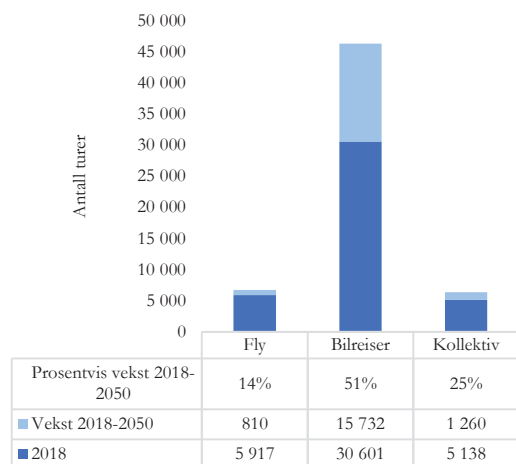
Strekninger som E134 og rv 36 har utfordringer med å ivareta myke trafikanter og få ned personbilbruken i byer og tettstedsområder, samtidig som gjennomfartstrafikken skal være effektiv.

Det er igangsatt en rekke prosjekter i korridoren som vil gi bedre framkommelighet og økt sikkerhet mot blant annet naturfarer. Vinterregulariteten på E16 over Filefjell har blitt betydelig forbedret og med investeringene som er i gang vil strekningen få nær 100 prosent vinterregularitet. Dette vil være viktig for næringstransporten mellom Øst- og Vestlandet.

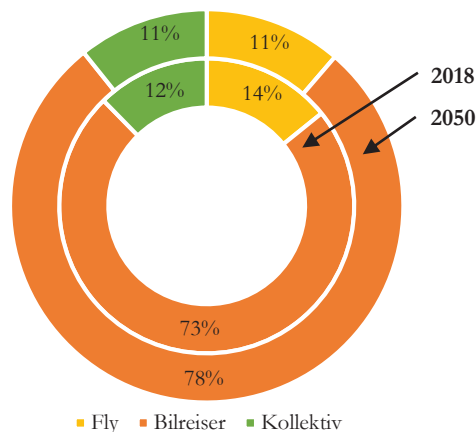
9.3 Persontrafikk: Transportmiddelfordeling, konkurranseforhold og forventet transportutvikling

Figur 24: Personreiser: Antall turer over 70 km, fordelt på transportmiddel, totalt og for de tyngste relasjonene i korridoren. Figurene viser antall reiser per døgn

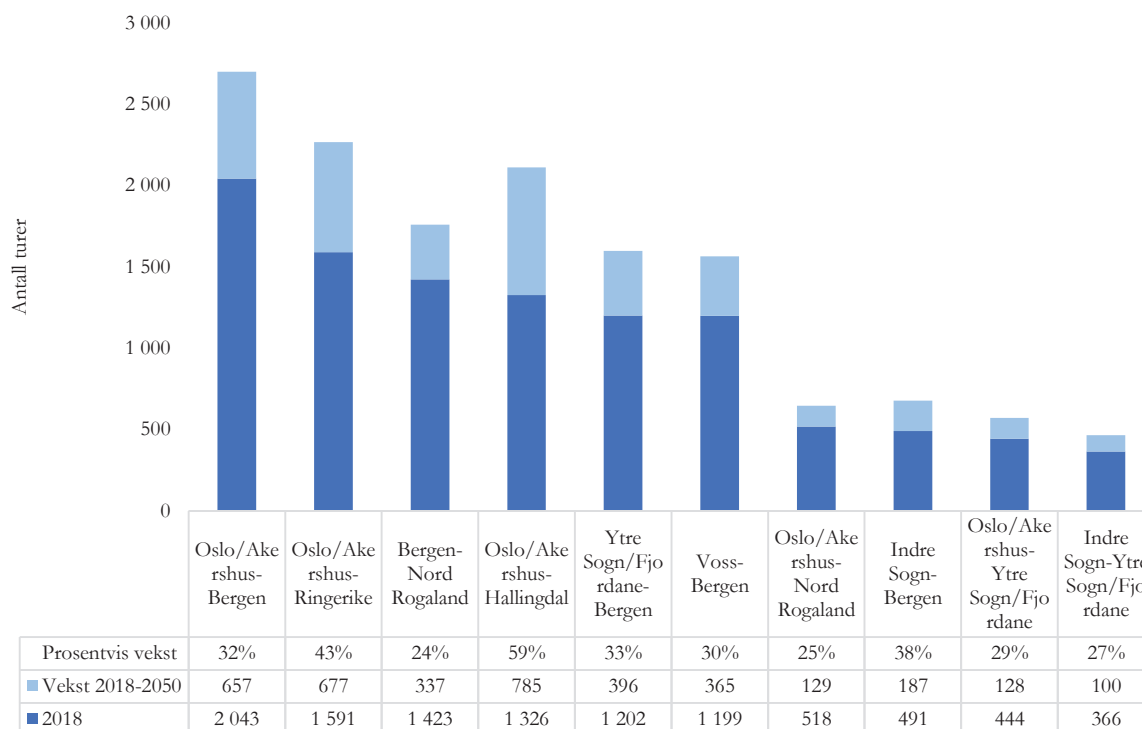
Transportmiddelfordeling for persontransport i korridor 5 (antall turer) per døgn i 2018 og 2050



Transportmiddelfordeling for persontransport i korridor 5, andel av antall lange reiser (>70 km)



Antall turer per døgn (>70 km) på utvalgte relasjoner i 2018 og 2050



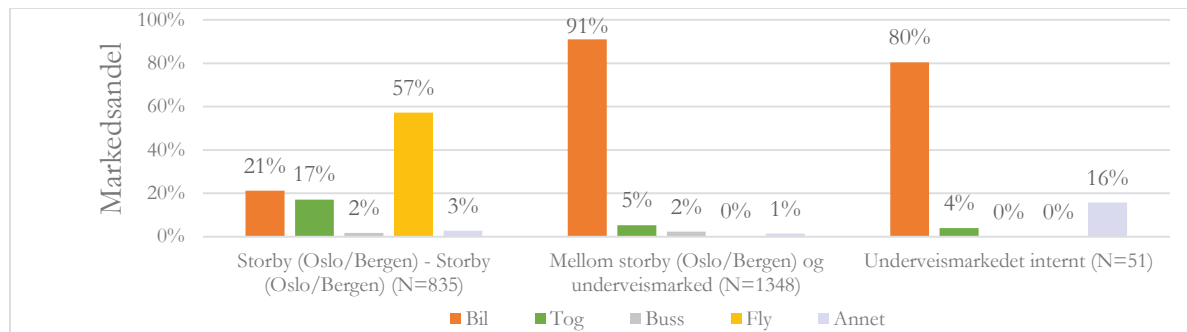
Kilde: Framtidens transportbehov. Følsombetsberegninger av transportframskrivninger og transportutvikling i korridorer. TOI-rapport 1722/2019.

For lange reiser i korridoren er det endepunktmarkedet mellom Oslo-området og Bergen som dominerer, i tillegg til transporten inn mot storbyområdene. Underveistrafikken i korridoren er langt lavere, og mye av trafikken genereres av fritidsdestinasjoner, og er knyttet til helger og ferier. Trafikken i underveismarkedet omfatter også en stor andel turister. Utenlandske turister fanges ikke opp i modellgrunnlaget, noe som gjør at trafikken kan være noe underestimert. Dette kan ha betydning for trafikkarbeidet på jernbane for strekningene Oslo – Myrdal, Myrdal – Bergen og Oslo – Bergen.

På vei er det også betydelig trafikk fra Bergen mot Nord-Rogaland, ytre Sogn og Voss. Mye trafikk går også til og fra Oslo, mens det er lite trafikk på høyfjellet. Det er lite trafikk internt i flere av delkorridorene, hvor personbil i praksis er det eneste alternativet. Vest i korridoren er det flere ferjestrekninger.

Mellom Oslo og Bergen dominerer fly endepunktmarkedet, mens bilen står sterkt i underveismarkedet. Flyforbindelsen er viktig og har ifølge prognosene en andel av turer på 58 prosent på strekningen, etterfulgt av personbil på 24 prosent og kollektiv på 18 prosent. Dette stemmer godt med tallene fra reisevaneundersøkelsen, som er vist i figur 25.

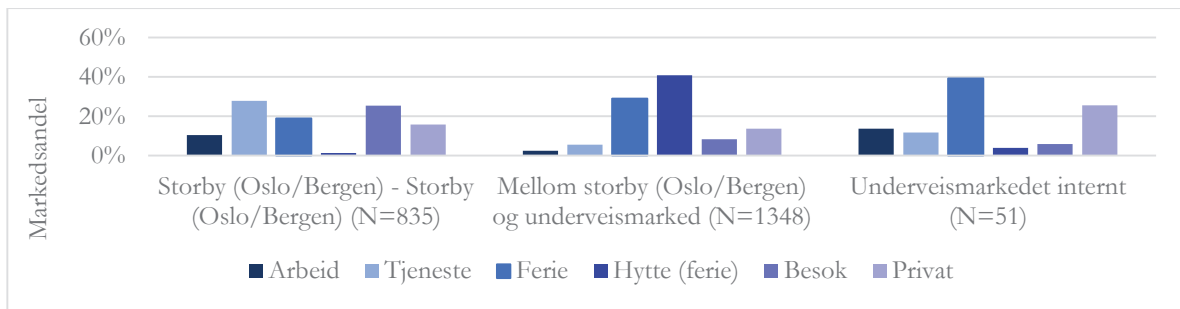
Figur 25: Persontransportreiser i korridor 5 basert på RVU-tall 2013–2014. Kilde: Jernbanedirektoratets fjerntogstrategi.



I den samme analysen er det gjort vurderinger av reisehensikt i korridoren, se figur 26. Fly står sterkt for pendler- og tjenestereiser, med 80–90 prosent av alle turer. Flystrekningen har over to mill. reisende årlig og er nest mest trafikkerte strekning i Norge. Toget konkurrerer med bilen i endepunktmarkedet, med fire avganger i døgnet. I underveismarkedet er det derimot 90 prosent som kjører bil. Buss konkurrerer kun i underveismarkedet.

Fritidsreiser er viktigste reisehensikt på jernbanestrekningen og har en forholdsvis god markedsposisjon. Dette skyldes den unike reisen over høyfjellet, samt bedre oppetid enn vei vinterstid. Andelen turistreiser er økende gjennom hele året. Togtilbudet på strekningen vil bli konkurransutsatt i trafikkpakke 3.

Figur 26: Reiseb hensikt for personreiser i korridor 5 basert på RVU-tall 2013–2014. Kilde: Jernbanedirektoratets fjerntogstrategi.



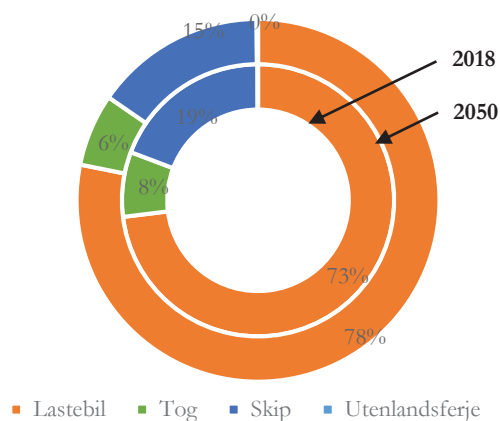
Prognosene for 2050 viser en sterk vekst i transportbehovet i korridoren. Det er forventet en vekst for alle transportformene i korridoren, men veitransporten antas å øke relativt sett mer enn de andre transportformene.

Det er endepunktrafikken mellom Oslo/Akershus mot Bergen, Ringerike og Hallingdal som har den klart største økningen i antall reiser i absolutte tall.

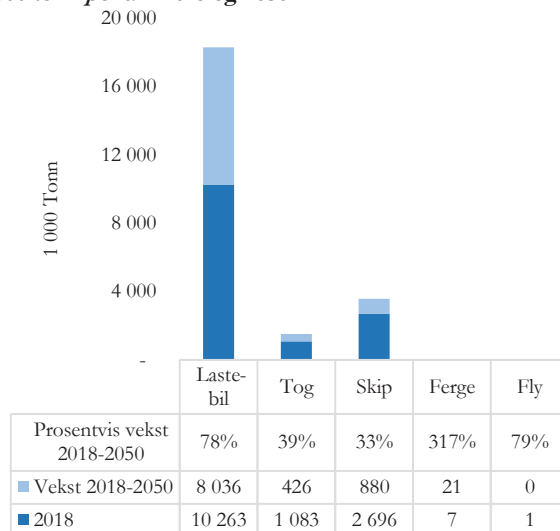
9.4 Godstransport og næringslivets transporter: Transportmiddelfordeling, konkurranseforhold og forventet transportutvikling

Figur 27: Transportmiddelfordeling i tonn og tonnkilometer fordelt på transportbærere.

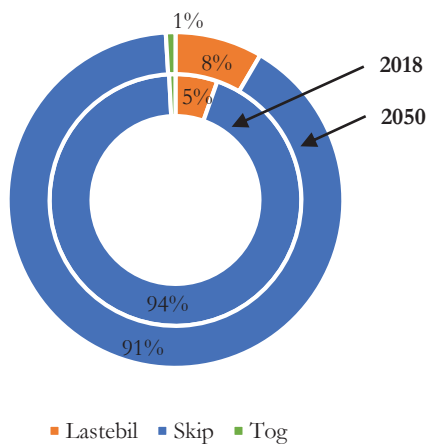
Transportmiddelfordeling i korridor 5 for godstransport, andel av antall tonn. 2018 og 2050



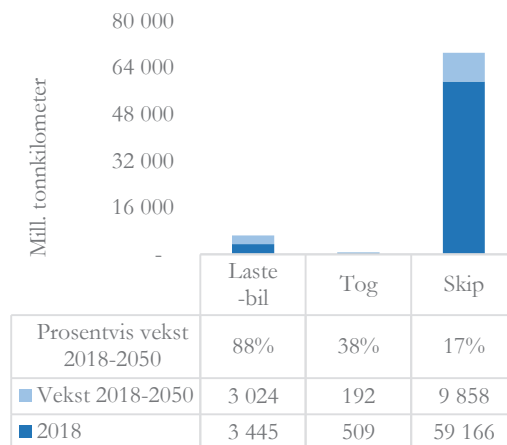
Transportmiddelfordeling for godstransport i korridor 5, 1000 tonn per år i 2018 og 2050



Transportmiddelfordeling i korridor 5 for godstransport, andel av antall tonnkilometer. 2018 og 2050²⁴



Transportmiddelfordeling for godstransport i korridor 5, Mill. tonnkilometer per år i 2018 og 2050²⁵



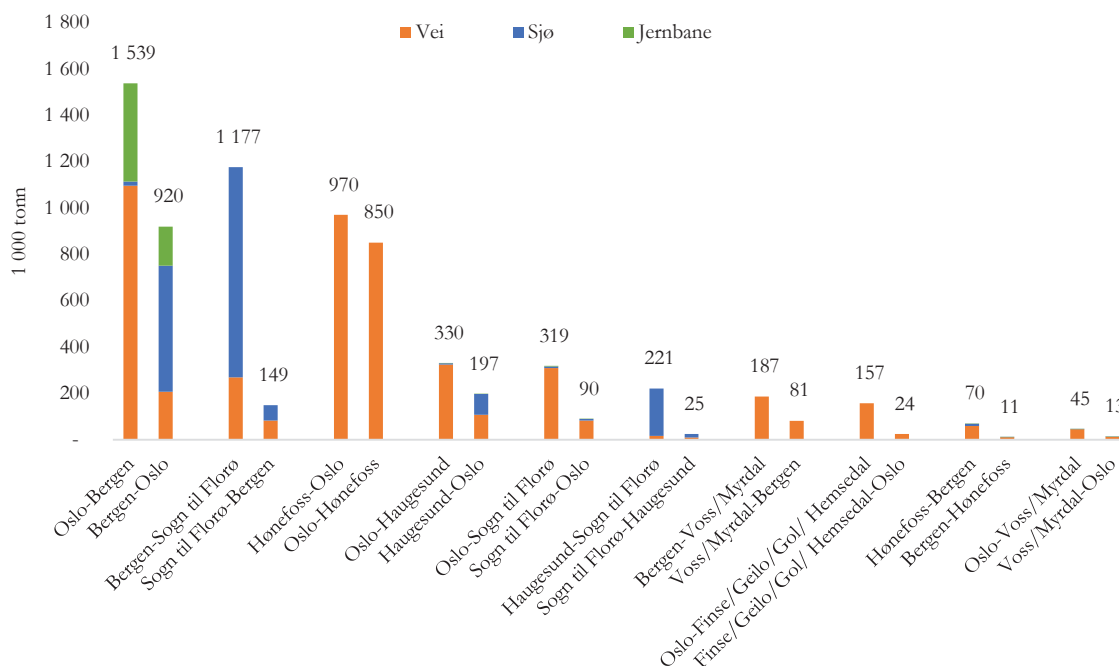
Kilde: Framtidens transportbehov. Følsombetsberegninger av transportframskrivninger og transportutvikling i korridorer. TOI-rapport 1722/2019.

²⁴ For sjøtransport er det dobbelttelling i korridor 3-6, og sjøtransportens andel av transportarbeidet er derfor overestimert.

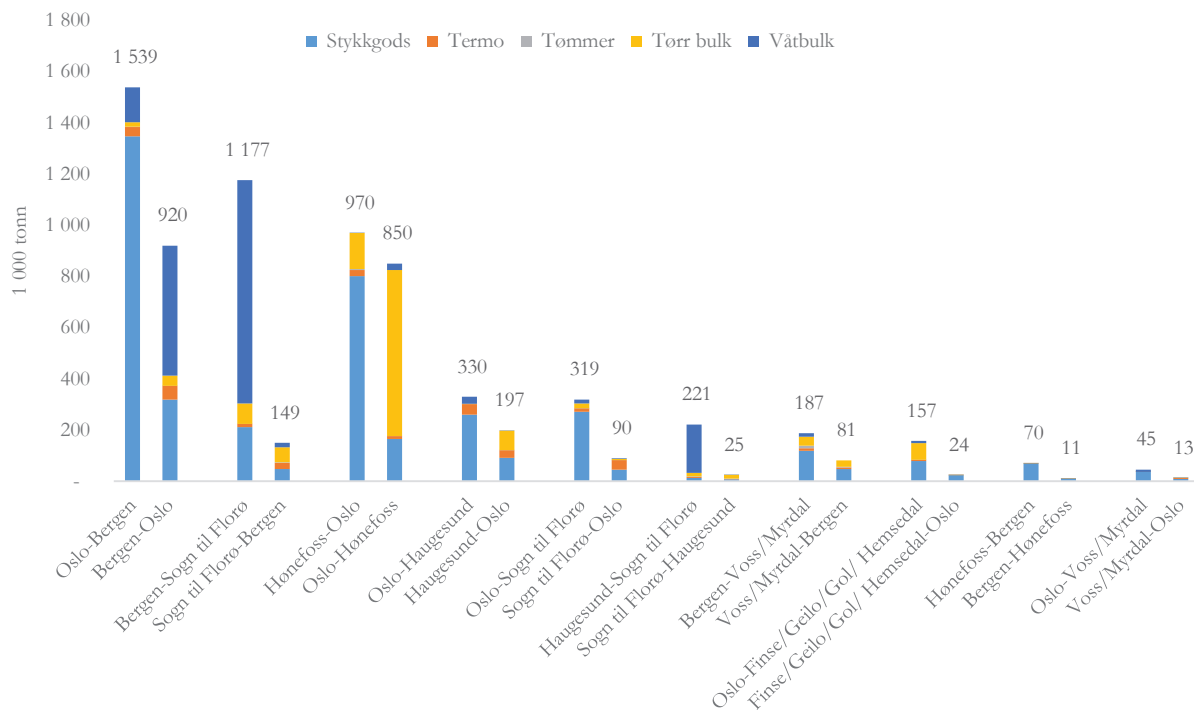
²⁵ Samme merknad som over.

Figur 28: Utvalgte relasjoner i korridoren, transportmiddelfordeling og varegrupper. 2018-tall.

Transportmiddelfordeling på utvalgte relasjoner (1000 tonn, 2018)



Utvalgte relasjoner i korridor 5 fordelt etter varegruppe (1000 tonn, 2018)



Kilde: Framtidens transportbehov. Følsombetsberegninger av transportframskrivninger og transportutvikling i korridorer. TØI-rapport 1722/2019.

For godstransport er bildet relativt likt som for persontransport, ved at endepunktmarkedet mellom Oslo og Bergen dominerer. Ifølge beregningene for antall transporterte tonn i korridoren står veitransporten for 71 prosent av transporten fra Oslo til Bergen, mens jernbanen tar 28 prosent i 2018²⁶. Sjøtransporten har en andel på 1 prosent for denne forbindelsen. Sjøtransporten står imidlertid sterkere på transporten i motsatt retning, med 59 prosent andel av antall transporterte tonn. Dette skyldes petroleumsprodukter fra Mongstad til Oslo. Her har lastebilen en beregnet andel på 23 prosent, mens jernbanetransporten står for 18 prosent. Volumene på returtransporten er imidlertid betraktelig lavere.

Sjøtransporten har en viktig rolle for forbindelsen Bergen – Sogn til Førde, mens veitransporten har et større marked tur/retur Oslo og Hønefoss. Målt i tonnkm er transportarbeidet på sjø klart størst med 94 prosent av volumet i 2018.

I reelle tall er det beregnet en økning fra om lag 10 mill. tonn til om lag 18 mill. tonn for lastebil. Sjøtransportens posisjon forventes å reduseres, med en nedgang også i absolutte tall. Dette skyldes at det er en forventning om at transport av våtbulk vil avta, som følge av reduksjon for petroleumsprodukter. For jernbanen er det forventet at andelen transporterte tonn vil være lik dagens situasjon, noe som medfører en økning av volumet i reelle tall fra 1 til 1,5 mill. tonn.

Ser man på varegruppene som fraktes, er det i stor grad stykkgoods som fraktes i korridoren. Jernbanetransporten har en viktig funksjon for transport av stykkgoods (kombitransport) med en markedsandel på 55 prosent mellom Oslo og Bergen²⁷. På enkelte strekninger er det også andre varegrupper som er relevante, som tørrbulk på forbindelsen mellom Oslo og Hønefoss.

Viktige riksveier for næringslivets transporter er E16 Sandvika – Bergen og rv 7 Hønefoss – Bu for transporter mellom Oslo og Bergen, mens E134 Drammen – Haugesund er viktig mellom Oslo og Haugesund. For fylkesveiene er fv 280 Vikersund – x rv 7, fv 287 Åmot – Eggedal, og fv 40 Geilo – Bommestad x rv 40 viktig i Buskerud, med blant annet produksjon av møbler og som omkjøringsalternativer. I Telemark er fv 360 Gvarv – Notodden en viktig for tømmertransport. I Oppland er fv 33 Skreiberga – Bjørgø viktig for landbruksvarer og eksportindustrien på Raufoss og i Gjøvik. I Rogaland er fv 46 Ropeid – Knapphus, fv 520 Sauda – Ropeid og fv 47 Risøy – Haukelivegen (E134) viktig for industriproduksjon. I Hordaland er fv 7 Granvin (x rv 13) – Trengereid, fv 551 Årsnes x fv 48 – Folgefonntunnelen – Eitheimsvågen N (Odda) x fv 550 viktig for transport av jordbruksvarer og metallproduksjon. I Sogn og Fjordane er fv 53 Øvre Årdal – Årdalstangen – Fodnes og fv 55 Sogndal – Gaupne viktig for produksjon av metaller og kjemiske produkter.

9.5 Konsekvenser av forventet transportutvikling for person- og godstransport

Hovedutfordringene på bane i korridoren følger av lange framføringstider, flaskehals inn mot byene, ras- og skredutsatte partier og høyfjellsproblematikk. Transprognosene for korridoren viser vekst i både person- og godstransport i absolutte tall. Bergensbanen er den fjerntogstrekningen som har flest reisende. Analysene av tilbudsutvikling for persontrafikk på tog i korridoren viser god effekt av tiltak som gir reisetidsinnkorting kombinert med økt frekvens. Fjerntogstrategien viser at en dobling av tilbudet til lange reiser er samfunnsøkonomisk lønnsom allerede i dag²⁸. Hovedutfordringen som følger av transportutviklingen er å sikre sikker transport, og tilstrekkelig kapasitet til å møte etterspørselen etter mer godstransport og personreiser. Kapasitetsutviklingen omfatter alt fra rutetilbud, et samordnet kollektivtilbud, tilstrekkelig materiell og strekningstiltak.

²⁶ Transportøkonomisk institutt (2019): Framtidens transportbehov. Følsomhetsberegninger av transportframskrivninger og transportutvikling i korridorer. TØI-rapport 1722/2019.

²⁷ Riksrevisjonen (2018) Riksrevisjonens undersøkelse av overføring av godstransport fra vei til sjø og bane.

²⁸ Jernbanedirektoratet (2019) Fjerntogstrategi: Effektberegninger av tiltakene som ligger i inneværende NTP viser en dobling av passasjertallet mellom Oslo og Bergen i 2040.

For transportarbeid på vei (mill. tonnkm) er det i perioden 2018-2050 beregnet en årlig gjennomsnittlig vekst på 2,0 prosent for godstransport. Veksten ventes å være størst i siste del av perioden, med en årlig vekst på 2,1 prosent mellom 2030 og 2050. Dette er en utvikling som ligger om lag på landsgjennomsnittet. For veitransporten tilsier den forventede befolkningsutviklingen at de største utfordringene fortsatt vil være knyttet til lokaltrafikk rundt de tettest befolkede områdene, som Bærum, Drammen og Bergen. For korridoren som helhet er det forventet en relativt sterk vekst for de lange godstransportene på vei mellom Oslo og Bergen. Det krever pålitelige og trafikksikre forbindelser mellom Østlandet og Vestlandet, med sammenhengende standard over lengre strekninger.

Prognosene tar ikke hensyn til forhold som naturfarer, med skred- og flomfare på nye steder som følge av endringer i klimaet. Dette vil kunne utfordre framkommeligheten i bl.a. Hordaland og Sogn og Fjordane. For E134 er det spesielt forholdene over Haukelifjell som er utfordrende.

Prognosene for økonomisk vekst er lavere enn tidligere antatt. Dette kan få konsekvenser for reiselivsnæringen og hyttemarkedet som er viktige næringer i områder som Hemsedal, Gol, Geilo og Voss. Det er forventet en relativt lav vekst i transporten internt i korridoren, men det kan være nødvendig å gjennomføre tiltak for etterspørselstopper som skyldes helge- og ferieutfart, for å sikre pålitelige og sikre veier. Som med alle prognoser er det knyttet usikkerhet til tallene. Om den økonomiske veksten blir lavere kan det føre til lavere kronekurs, som gjør at reisemålene blir mer attraktive for utenlandske turister. Det kan også føre til at flere nordmenn vil foretrekke reisemål i Norge framfor i utlandet. Redusert økonomisk vekst kan også føre til at flere velger bort ferie- og fritidsreiser.

Ny teknologi som transportstyring kan bidra til å løse utfordringer på høyfjelloverganger med vinterproblematikk som kolonnekjøring, og rushtidstopper ved helge- og ferieutfart. Det pågår også uttesting av løsninger for brøyting av vei, som kan gi mer effektiv og pålitelig transport vinterstid. For veier som har lav trafikkmengde mellom større byområder er det andre forhold enn kapasitet som er utfordringen. Ny teknologi kan gi bedre data om eksisterende infrastruktur, som igjen kan gi en mer effektiv drift, mer forutsigbare reisetider og økt transportsikkerhet. Dette kan også påvirke reisevalg og transportmiddelfordeling framover.