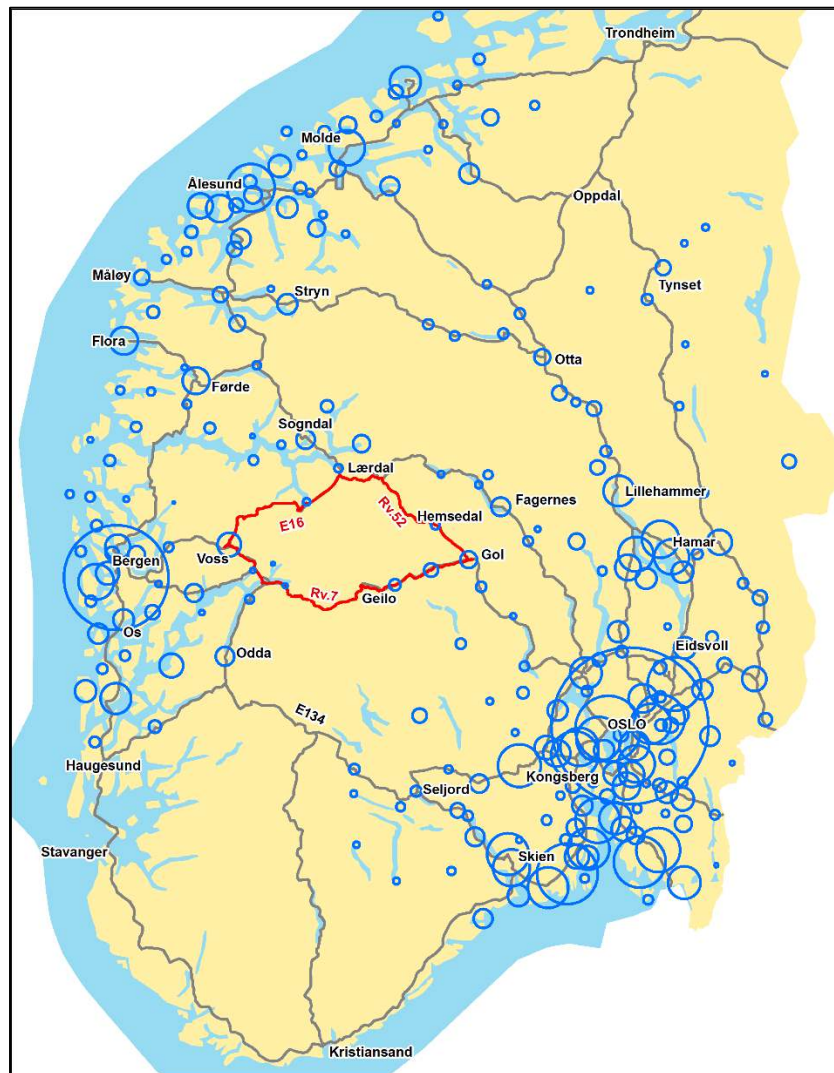




Statens vegvesen

Konseptvalgutredning (KVU) for strekningen Gol-Voss,
fagrapport om lokale og regionale virkninger

Utgave: 1

Dato: 05.09.2016

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver:	Statens vegvesen
Rapporttittel:	Konseptvalgutredning (KVU) for strekningen Gol-Voss - Lokale og regionale virkninger
Utgave/dato:	1/05.09.2016
Forside-illustrasjon:	Kart som viser transportintensivt næringsliv i influensområdet
Filnavn:	Rapport Lokale og regionale virkninger ver. 5.docx
Arkiv ID	
Oppdrag:	603238-01—Regionale virkninger KVU Voss-Gol
Oppdragsleder:	Øyvind Sundfjord
Avdeling:	Analyse og utredning
Fag	Konsekvensutredninger
Skrevet av:	Øyvind Sundfjord, Ingvild Nordtveit og Steinar Onarheim
Kvalitetskontroll:	Knut Hellås
Asplan Viak AS	www.asplanviak.no

FORORD

Asplan Viak har vært engasjert av Statens vegvesen for å utrede deltemaet Regionale virkninger på prosjektet Konseptvalgutredning (KVU) Voss-Gol. Målet er å utrede om rv. 7 eller rv. 52 skal være en av to hovedvegforbindelser mellom Øst- og Vestlandet.

Kjell Kvåle har vært Statens vegvesens kontaktperson for oppdraget.

Øyvind Sundfjord har vært oppdragsleder for Asplan Viak. Knut Hellås har vært kvalitetssikrer.

Steinar Onarheim og Øyvind Sundfjord har hatt ansvar for utredning av trafikale endringer og de virkninger dette gir for eksisterende næringsliv. Ingvild Nordtveit har hatt ansvar for vurderinger av virkninger for reiselivsnæringen med bidrag fra Erik Plathe. Bård Jervan fra Mimir har også bidratt med faglige innspill til vurderinger av virkninger for reiselivsnæringen. May Britt Hernes og Guro Steine har deltatt i en intern referansegruppe.

Asplan Viak har ansvar for alle faglige vurderinger gjort i rapporten.

Bergen, 05.09.2016

Øyvind Sundfjord
Oppdragsleder

Knut Hellås
Kvalitetssikrer

INNHALDSFORTEGNELSE

Sammendrag	5
1 Innledning.....	13
1.1. Formål.....	13
1.2. Alternativer.....	13
2 Metode.....	16
2.1. Alternativanalyse.....	16
2.2. Tema som utredes.....	16
2.3. Sammenstilling av resultater.....	17
2.4. Influenksområde	17
2.5. Framskrivninger av data	18
3 Tidligere analyser og utredninger	19
4 Trafikale virkninger av tiltakene	20
4.1. Utgangspunktet i 2050	20
4.2. Metode for analyse av trafikale virkninger	20
4.3. Reisetider og trasévalg mellom Vestlandet og Østlandet.....	23
4.4. Reisetidsbesparelser.....	30
4.5. Sammenligning med Nasjonal Transportmodell (NTM).....	32
4.6. Omkjøringsmuligheter.....	34
5 Situasjonsbeskrivelse.....	36
5.1. Befolkning.....	36
5.2. Næringsstruktur	39
6 Betydningen av endring i gjennomgangstrafikk.....	47
6.1. Endring i kundegrunnlag som følge av trafikkendring	47
6.2. Endring i kundegrunnlag som følge av vinterstenging.....	52
6.3. Følsomhetsanalyser.....	54
6.4. Oppsummering av hovedresultater	54
7 Virkninger for reiselivsnæringen	56
7.1. Bakgrunn	56
7.2. Forutsetninger og datagrunnlag.....	56

7.3.	Beskrivelse av reiselivsnæringen.....	62
7.4.	Virkninger for reiselivsnæringen	73
7.5.	Følsomhetsanalyse	82
7.6.	Oppsummering av hovedresultater	84
8	Virkninger for transportintensivt næringsliv.....	86
8.1.	Bakgrunn	86
8.2.	Influensområde	86
8.3.	Modellberegninger med nasjonal transportmodell (NTM) og andre tidligere analyser.....	87
8.4.	Betydningen av redusert reisetid øst-vest	88
8.5.	Betydningen av vintersikker veg	95
8.6.	Følsomhetsanalyse	101
8.7.	Oppsummering av hovedresultater	104
9	Lokale virkninger	106
9.1.	Tilgang til et større arbeidsmarked	106
9.2.	Tilgang til nye handels- og fritidstilbud	109
9.3.	Virkninger for kollektivtilbud.....	109
9.4.	Oppsummering.....	114
10	Fordelingsvirkninger	116
11	Samlet vurdering	119
11.1.	Oppsummering.....	119
11.2.	Samlet vurdering	119
12	Kilder.....	123
13	Vedlegg.....	124

Sammendrag

Bakgrunn og formål

På oppdrag fra Statens vegvesen har Asplan Viak AS utredet lokale og regionale virkninger av en vegutbygging mellom Gol og Voss. Utredningen er en delrapport i Statens vegvesens konseptvalgutredning (KVU) for strekningen Gol- Voss.

Målet med KVU-arbeidet er å utrede om rv. 7 eller rv. 52 skal være en av to hovedvegforbindelser mellom Øst- og Vestlandet. Samferdselsdepartementet har besluttet at det tas sikte på å legge fram en prioritering av trasé for øst-vest-vegforbindelser i Nasjonal transportplan 2018-2029. Det legges til grunn at E134 vil være en av hovedvegforbindelsene mellom Øst- og Vestlandet, og i KVU-arbeidet for Gol-Voss skal det utredes om rv. 7 eller rv. 52 skal være den andre hovedvegforbindelsen.

Nettovirkningene for samfunnet som helhet er vurdert i den samfunnsøkonomiske analysen. Formålet med utredningen av lokale og regionale virkninger har vært å synliggjøre i hvilken grad vegutbyggingen kan gi nye muligheter eller begrensninger for befolkning og eksisterende næringsliv lokalt og/eller regionalt. En del av virkningene presentert her vil også være inkludert i den samfunnsøkonomiske analysen. Virkningene som presenteres her kan derfor ikke legges til nettoeffektene for samfunnet som omtales i den samfunnsøkonomiske analysen.

I alternativene med ny rv. 52 og ny rv. 7 er det konseptet med lange tunneler som er utredet. Det er også utarbeidet konsept med korte tunneler, men lokale og regionale virkninger av konseptet med korte tunneler er ikke vurdert her. I konseptet med korte tunneler vil reisetiden for rv. 7 over Hardangervidda være lengre sammenlignet med konseptet med lange tunneler. I tillegg vil ikke rv. 7 være 100 % vintersikker, og stigningsforholdene blir dårligere enn ved lange tunneler.

Sammenligningsgrunnlag

Alternativanalysen skal gjennomføres med analyseår 2050, og det vil derfor være betydelig usikkerhet knyttet til analysene, blant annet når det gjelder vegnettet for øvrig. For å kunne vurdere virkninger av en ny veg mellom Gol og Voss er det derfor benyttet tre ulike sammenligningsgrunnlag, og i tillegg er det gjennomført to følsomhetsanalyser der ytterligere to nye vegforbindelser legges til grunn. Null-alternativet er altså en framtidig situasjon der en rekke andre vegprosjekt er forutsatt ferdig utbygd, og ikke dagens vegnett. Kort oppsummert er de tre sammenligningsgrunnlagene:

- Basis2050: Alle infrastrukturprosjekt som ligger inne i NTP er forutsatt utbygd.
- Basis2050 med ny E134: I tillegg er ny E134 fra Haugesund til Oslo forutsatt utbygd her.
- Pluss2050: Flere andre store infrastrukturinvesteringer er forutsatt utbygd, som ny E39 fra Kristiansand til Trondheim, ny E16 Bergen-Voss og E18. Alle ordinære bomstasjoner er fjernet og det er lagt til grunn reisetidsforbedringer og økt frekvens på Bergensbanen og Sørlandsbanen.

Det legges til grunn at utviklingen på vegnettet ikke står stille frem mot 2050, men at store vegutbygginger gjennomføres også etter vegprosjektene som er sikret i dagens NTP er gjennomført. Det er derfor vurdert at vegnettet og trafikkmønsteret i Pluss2050 er det beste utgangspunktet når virkningene av ny veg mellom Gol og Voss skal vurderes, og hovedfokus er derfor på resultatene med dette sammenligningsgrunnlaget.

Utredningstema

I tråd med Hb. V712 er det gjort en vurdering av hvilke tema som bør utredes under lokale og regionale virkninger. De alternative traseene som er utredet går gjennom områder med relativt lav befolkningstetthet og i områder der reiselivsnæringen er sentral. Samtidig vil vegforbindelsen være

viktig for godstransport da det vil være en hovedvegforbindelse mellom Vestlandet og Østlandet, og valg av trasé vil ha stor effekt på gjennomgangstrafikken i området.

Temaene som er vurdert som relevante er derfor virkninger for:

- Næringer som påvirkes av endringer i gjennomgangstrafikken
- Reiselivsnæringen
- Transportintensive næringer
- Lokale virkninger, herunder tilgang til et større arbeidsmarked, handels- og fritidstilbud og virkninger for kollektivtilbud

Influensområdet er definert som det geografiske området der virkninger kan forventes å opptre. Fordi virkningene av vegprosjektet vil variere avhengig av fagtema, vil også influensområdet være ulikt fra tema til tema. Strekningen Gol-Voss vil være en del av en hovedvegforbindelse mellom Vestlandet og Østlandet, og for noen tema inkluderer influensområde derfor store deler av Sør-Norge, mens det for vurderinger av lokale virkninger er en mer snever avgrensning der kun områdene langs traseene er inkludert.

Metode for sammenstilling av virkninger

Det er ikke definert noen effektmål for regionale virkninger i dette prosjektet. Det vil si at det i prosjektet ikke er spesifisert en målsetting for hvilke lokale og regionale virkninger man ønsker å oppnå med en ny veg. For å kunne vurdere alternativene opp mot hverandre er det derfor vurdert hvilket alternativ som gir størst positive eller minst negative virkninger for hvert av temaene.

I de tilfeller da ulike alternativ er foretrukket for de ulike temaene må det gjøres en innbyrdes vektning for å kunne si noe om hvilket alternativ som er foretrukket samlet sett. Vektingen er gjennomført på samme måte ved sammenstilling av ulike virkninger innenfor hvert enkelt tema og i sammenstillingen av de ulike temaene til slutt. Ved vektingen av ulike virkninger er det vurdert hvor betydelige virkningene er og hvor stor usikkerhet det er knyttet til resultatene.

Hvor betydelig virkningene er vil både inkludere hvor sterk virkningen er og hvor mange som berøres av den. I tillegg vil graden av usikkerhet tas hensyn til ved at en relativt sikker positiv virkning vil vektes mer enn en usikker positiv virkning. Vi har imidlertid ikke kvantifisert virkningene, og konklusjonene er derfor basert på en kvalitativ vurdering av de muligheter og begrensninger for befolkning og næringsliv som vil følge av vegutbyggingen.

Anbefalt alternativ

I analysene analyseres virkningene av en ny veg sammenlignet med null-alternativet, som er ingen utbygging mellom Gol og Voss. En positiv virkning betyr ikke nødvendigvis vekst i næringsliv eller befolkning som følge av ny veg, men kan også bety en mindre negativ utvikling enn om man ikke bygger en ny veg. På samme måte er ikke en negativ virkning nødvendigvis en nedgang totalt sett, men kan også være en lavere vekst sammenlignet med null-alternativet (en situasjon der det ikke kommer ny veg mellom Gol og Voss).

Hva som er det anbefalte alternativet for hovedveg mellom Gol og Voss varierer fra tema til tema, slik det fremgår av tabellen nedenfor. Anbefalt trasé avhenger også av hvilket sammenligningsgrunnlag som legges til grunn. I noen tilfeller er det store forskjeller mellom de ulike alternativene slik at det er helt klart hvilket alternativ som er foretrukket, mens det for noen tema eller sammenligningsgrunnlag er mindre forskjeller som gir utslag på hvilket alternativ som er foretrukket. Dette er kommentert nedenfor for de enkelte hovedtemaene.

Tabell 0-1: Anbefalt alternativ for hovedveg mellom Gol og Voss for hvert utredningstema gitt ulike sammenligningsgrunnlag

UTREDNINGSTEMA	SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG		
	Basis 2050	Basis 2050 med ny E134	Pluss 2050
Næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Reiselivsnæringen	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Transportintensiv næring	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 52 ¹
Lokale virkninger	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Samlet vurdering	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7

Næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken

Det er en del næringsgrupper som delvis lever av gjennomgangstrafikk, blant annet noen typer detaljhandel, servering og overnatting. Ved en betydelig endring i gjennomgangstrafikken vil aktiviteten i denne typen virksomheter påvirkes. Som mål på gjennomgangstrafikk benyttes den delen av total trafikkmengde som består av lange reiser (reiser på mer enn 70 km).

Redusert reisetid på strekningen Gol-Voss vil medføre endringer i trafikkmengder i et vidt geografisk område, også langt utenfor de aktuelle korridorene for rv. 7 og rv. 52. Ved å se på trafikale endringer, det vil si hvor man kan vente vekst eller nedgang i gjennomgangstrafikken, og lokalisering av denne typen virksomhet kan vi peke på hvor man kan vente betydelig endring i omsetningen.

Analysene viser at det er størst potensial for vekst med en utbygging av rv. 7 sammenlignet med rv. 52. Dette gjelder uavhengig av valgt sammenligningsgrunnlag, og det er en tydelig forskjell på de to alternativene.

Reiselivsnæringen

Reiselivsnæringen er svært viktig for sysselsettingen i flere av regionene som får bedret tilgjengelighet østover og/eller vestover.

For reisende som påvirkes av reisetidsendringer, det vil si der reisetid er viktig for valg av reisemål, vil en ny veg kunne bidra til vekst i reiselivsnæringen i de områdene som får bedret tilgjengelighet. Til tross for at det blir reisetidsforbedringer mot Vestlandet eller Østlandet for store deler av Sør-Norge, er det et betydelig mindre område der vegprosjektet gir muligheter for vekst i reiselivsnæringen. Det skyldes at det fremdeles vil være lange avstander fra de største byene og viktige innfartsårer fra utlandet, der de sentrale markedene for reiselivsnæringen er. I tillegg er det flere reisemål på Nord-Vestlandet som kun får nytte godt av en del av den totale reisetidsbesparelsen mellom Gol og Voss.

Det er imidlertid noen destinasjoner som vil få en forbedring i tilgjengelighet som kan bidra til vekst i næringen. Det gjelder spesielt reisemålene i Hallingdal som vil kunne ta en større del av de reisende fra Bergensregionen. Ny rv. 52 vil kunne styrke Hemsedal sin posisjon i Vestlandsmarkedet, men da

¹ Denne konklusjonen er ikke entydig, men fremkommer ut fra den valgte analysemetoden for dette temaet. Med utgangspunkt i NTM ville rv. 7 kommet bedre ut også i Pluss2050 (se drøfting av modellresultat i kap. 8.3.3 og kap. 4.5).

sannsynligvis på bekostning av Geilo. Med ny rv. 7 vil det være betydelige reisetidsendringer fra Geilo og Ål mot Bergensregionen. Det vil gi økt aktivitet i reiselivsnæringen i den delen av Hallingdal. Samlet gjør dette at reisetidsbesparelser med både rv. 7 og rv. 52 gir potensial for vekst i reiselivsnæringen, men i ulike områder. For reisende fra Oslo-området er det ikke ventet betydelige virkninger som følge av reisetidsendringene fordi den totale reisetiden til de reisemål som får bedret tilgjengelighet er høy.

Når det gjelder virkninger av vintersikker veg er det en klar forskjell på de to alternativene. Utfordringene med midlertidig vinterstenging og kolonnekjøring er størst for rv. 7, og da for reisende fra Vestlandet. Risikoen for kolonnekjøring og midlertidig vinterstenging vil gi en avvisningseffekt, også i perioder der vegen er åpen for trafikk på vinterstid. Å få en ny veg som er 100 prosent vintersikker vil derfor gi en sterkere positiv effekt på rv. 7 sammenlignet med rv. 52.

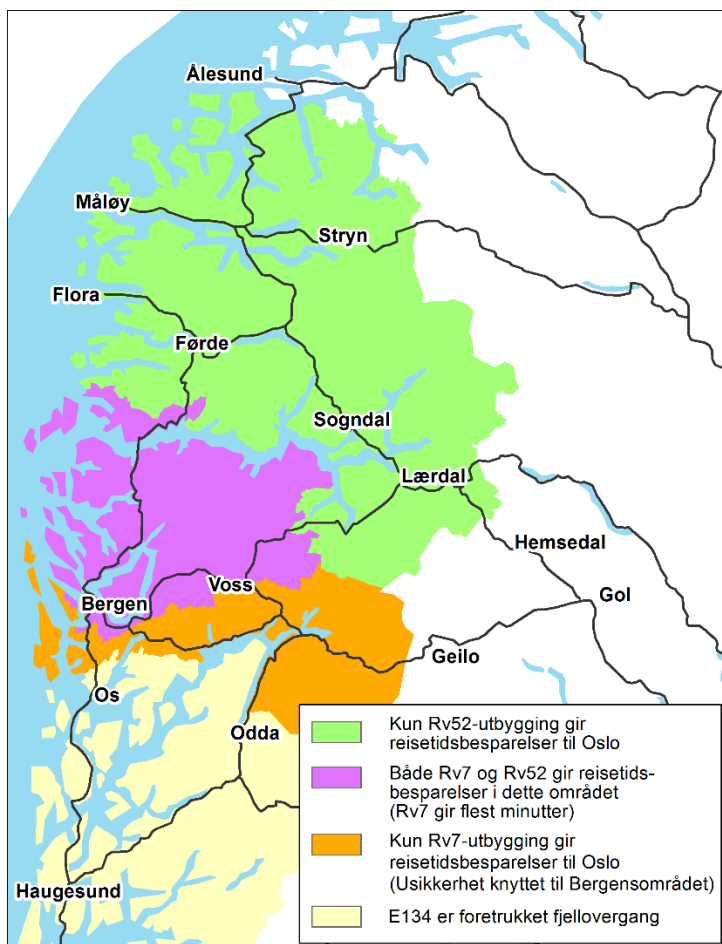
Samlet er det vurdert at en ny rv. 7 gir størst positive virkninger for reiselivsnæringen. Dette skyldes at de positive virkningene av vintersikker veg er størst for rv. 7. Samtidig er det noe usikkerhet knyttet til resultatene fordi en betydelig økning i trafikkmengden kan føre til at reisemål langs traseen blir mindre attraktive.

Transportintensiv næring

Det er analysert hvilke deler av den transportintensive næringen (inkludert eksportrettede næringer) som får reisetidsbesparelser² med Oslo og Bergen som målpunkt. For transporten fra Vestlandet mot Oslo gir rv. 7 store reisetids-besparelser i et avgrenset område Bergen-Voss/Hardanger. Rv. 52 gir også reisetidsbesparelser mot Voss og Bergen, men ikke like mange minutter, og ikke like langt mot sør/vest som rv. 7 gir. Til sammenligning gir rv. 52-utbyggingen reisetidsbesparelser over et vidstrakt område nordover i Sogn og Fjordane, der rv. 7-utbyggingen ikke gir noen effekt. Figur 0-1 illustrerer på hvilken måte utbyggingsalternativene gir virkninger i forskjellige geografiske områder på Vestlandet. For transport fra Østlandet mot Bergen er det rv. 7 som både har den største reisetidsbesparelsen og det største "nedslagsfeltet" østpå. Dette viser at rv. 7-utbygging uansett er å foretrekke for transporten fra Østlandet mot Bergen, mens bildet for transporten fra Vestlandet mot Oslo er noe mer nyansert. Hvis man legger til grunn referansealternativet Basis2050 (med eller uten E134), så er en rv. 7-utbygging det beste for Vestlandets transportintensive næring, sett under ett. Dersom Pluss2050 legges til grunn, viser våre analyser at en rv. 52-utbygging vil betjene Vestlandets transportintensive næring best. Denne konklusjonen er imidlertid ikke helt entydig. Ulike analysemetoder gir ulike svar for en stor del av Bergensregionen, som er utslagsgivende for resultatet fordi det er her et stort antall ansatte. Samtidig er stigningsforbedringer ikke tatt med i beregningen av trasévalg mellom øst og vest, noe som vil kunne ha innvirkning på tungtrafikkens trasévalg i favør av rv. 52-utbyggingen.

Med hensyn til ulemper av vinterstenging og kolonnekjøring, så viser analysene at ulempene for transportintensiv næringsliv er større ved stenging/kolonnekjøring av rv. 7 enn av rv. 52. Rv. 7-utbygging er altså vurdert å gi størst positive virkninger. Dette reflekterer ikke bare ulempene av stengt/kolonnekjørt rv. 7, men også ulempene som ville medfølge dersom vegen samtidig ikke er valgt som hovedveg. Ulempene er blant annet knyttet til omkjøring, og her er det først og fremst næringslivet som IKKE ligger langs hovedruten øst-vest som blir berørt.

² Den totale reisetidsbesparelsen for et utbyggingsalternativ er beregnet ut fra antall ansatte i transportintensiv næring i hver kommune, multiplisert med reisetidsbesparelsen til kommunesenteret (reisetid i null-alternativet minus reisetid i utbyggingsalternativet).



Figur 0-1: Utbygging av rv. 7, rv. 52 og E134 gir reisetidsbesparelser i forskjellige områder for reiser til/fra Oslo i Pluss2050.

Kartet synliggjør at rv. 7 har det befolkningsmessige største omlandet og at rv. 52 har det geografisk største omlandet.

Grønt område: 155.000 bosatte

Oransje område: 246.000 bosatte

Lilla område: 173.000 bosatte

(95% av de bosatte i lilla område får mest reisetidsbesparelse med Rv. 7)

Analysegrunnlag: Nasjonal transportmodell.

Lokale virkninger

Under lokale virkninger er det vurdert virkninger for tilgang til et større arbeidsmarked, handels- og fritidstilbud, og kollektivtilbud. Lokale virkninger er vektet lavt i den samlede vurderingen fordi det er svært begrensede effekter for disse temaene. Dette skyldes i hovedsak at vegtraseene som utredes går gjennom områder med en relativt lav befolkningstetthet.

Mulighetene for regionforstørring (utvidelse av bo- og arbeidsmarked) er størst langs rv. 7 der relativt tettbygde områder, som Geilo, Ål, Gol og til dels Hemsedal og Nesbyen, vil knyttes bedre sammen med en ny rv. 7. Her er også potensielt positive virkninger ved at innbyggerne får et bredere handels- og fritidstilbud størst.

Når det gjelder kollektivtilbudet så er rv.7 anbefalt alternativ fordi en bussrute langs denne traseen dekker flest ansatte og bosatte og har best knutepunktsmuligheter mot omlandet. I tillegg er det rv.7 som gir minst nedgang i transportarbeid for kollektivreisene i transportmodellberegningene. Konklusjonen er derimot ikke veldig klar, blant annet fordi rv.7 har et kollektivalternativ i toget, som ikke finnes langs rv.52.

Følsomhetsanalyser

Resultatene er for noen tema sensitive for valg av sammenligningsgrunnlag. Det er usikkert hvordan vegnettet for øvrig vil se ut i 2050, og det er derfor gjennomført noen følsomhetsanalyser der også andre vegprosjekter i tillegg til de som ligger inne i Pluss2050 er lagt inn i null-referansen. Anbefalt alternativ i de to følsomhetsanalysene er vist i tabellen nedenfor. Pluss2050-resultatet er tatt med i tabellen for sammenligning.

Tabell 0-2: Viser hva som blir anbefalt alternativ for hovedveg mellom Gol og Voss for hvert utredningstema i Pluss2050 og følsomhetsanalysene

UTREDNINGSTEMA	SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG		
	Pluss 2050	Pluss 2050 med ny bro på rv. 5	Pluss 2050 med Hordalandsdiagonalen
Næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken	Rv. 7	Rv. 7 ³	Rv. 7
Reiselivsnæringen	Rv. 7	Rv. 52	Rv. 7
Transportintensiv næring	Rv. 52	Rv. 52	Rv. 52
Lokale virkninger	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Samlet vurdering	Rv. 7	Rv. 52	Rv. 52

Dersom man i tillegg til vegprosjektene som ligger inne i Pluss2050 bygger en bro over Sognefjorden på rv. 5 (ny veg mellom Lærdal og Sogndal), vil dette gi en betydelig reisetidsbesparelse mot Nord-Vestlandet. Når broen først er bygget, og man deretter vurderer om rv. 7 eller rv. 52 bør velges for utbygging, så endres vurderingen for noen tema. En bro over Sognefjorden på rv. 5 vil gjøre at områdene nord for Sognefjorden i Indre Sogn vil være mer tilgjengelig, også i null-alternativet. Det gjør at redusert reisetid fra Bergensområdet gir positive effekter for reiselivsnæringen i et større område enn uten en bro over Sognefjorden. Samlet er derfor mulighetene for reiselivsnæringen med en ny rv. 52 vurdert som mer positiv enn med en ny rv. 7. For transportintensiv næring nord for Sognefjorden gir en bro på rv. 5 en stor tilleggseffekt for reiser til/fra Oslo-området, og en rv. 52-utbygging vil forsterke dette. Med dette sammenligningsgrunnlaget er rv. 52 da enda tydeligere foretrukket framfor rv. 7 når det gjelder virkninger for transportintensiv næringsliv. Konklusjonene når det gjelder næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken og lokale virkninger endres ikke, slik at rv. 7 fremdeles er beste alternativet for disse temaene.

Dersom man i tillegg til vegprosjektene i Pluss2050-grunnlaget forutsetter at Hordalandsdiagonalen er utbygd, vil en enda større andel av trafikken flyttes til E134. For den gjenværende trafikken vil det fremdeles være rv.7 utbyggingen som i minst grad flytter trafikk til områder med mindre økonomisk aktivitet, og rv. 7 er derfor anbefalt for virkninger av gjennomgangstrafikk. Konklusjonene når det gjelder lokale virkninger endres heller ikke her. Hordalandsdiagonalen forventes ikke å påvirke muligheter for vekst i reiselivsnæringen som følge av ny rv. 7 eller ny rv. 52, og resultatene for dette temaet endres derfor ikke selv om vi legger til grunn at Hordalandsdiagonalen er utbygd. Det blir imidlertid en betydelig lavere andel av transportintensiv næringsliv i Sør-Norge som vil dra nytte av en ny rv. 7, og i motsetning til Pluss2050-referansen er konklusjonen for temaet transportintensiv næring entydig. Med Hordalandsdiagonalen som sammenligningsgrunnlag er derfor rv. 52 å foretrekke.

Den samlede vurderingen er at rv. 52 er foretrukket i begge følsomhetsanalysene. Med en bro over Sognefjorden er det virkninger for reiselivet i tillegg til et sikrere resultat for transportintensiv næringsliv som fører til at rv. 52 styrker seg mot rv. 7. Med utbygd Hordalandsdiagonal er

³ Denne vurderingen er gjort med utgangspunkt i referansealternativet Basis2050, siden det på analysetidspunktet ikke forelå NTM-resultat med trafikkmengder i Pluss2050 med ny bro på rv. 5.

virkningene for transportintensivt næringsliv vurdert som større enn virkningene for de tre øvrige temaene. Det skyldes at transportintensivt næringsliv i Sør-Norge som vil dra nytte av en ny rv. 7 reduseres betydelig dersom Hordalandsdiagonalen bygges ut. Samtidig er det for reiseliv positive virkninger av redusert reisetid for begge alternativ, slik at det kun er effekten av vintersikker veg som skiller de to alternativene og det er noe usikkerhet knyttet til mulige negative virkninger som følge av økt trafikk. For øvrige tema er de samlede virkningene begrenset fordi vegen skal gå gjennom områder som er relativt tynt befolket.

Fordelingsvirkninger

Valg av stamveg nr. 2 mellom Vestlandet og Østlandet vil gi fordelingsvirkninger, lokalt og regionalt. Generelt vil mulighetene for utvikling i befolkning og næringsliv som følge av den nye vegen være størst langs den vegtraseen som velges. Det vil også være ulike områder på Vestlandet og Østlandet som får nytte av reisetidsbesparelsene og vintersikker veg. På Vestlandet vil en ny rv. 7 være særlig positiv for Bergensregionen, mens rv. 52 gir effekter i Sogn og Fjordane og deler av Sunnmøre, der rv. 7 ikke har effekt. På Østlandet vil rv. 7 gi reisetidsbesparelser i et større geografisk område enn rv. 52, der forskjellen er at rv. 7 gir størst positive effekter for områder langs strekningen Gol-Hønefoss-Oslo.

Usikkerhet

Analysehorisonten er år 2050. Med en så lang planleggingshorisont er det naturligvis stor usikkerhet knyttet til resultatene. Vi vet lite om hvordan reisevaner og betydningen av framkommelighet med bil vil være i 2050. I tillegg vil både demografi og næringsstruktur kunne endres mye i løpet av denne perioden. Analysene som er utført er basert på en rekke forutsetninger, blant annet når det gjelder øvrig infrastruktur i landet, som påvirker resultatene betydelig. Resultatene må derfor tolkes med forsiktighet og ikke som et fasitsvar på hva som vil skje i fremtiden dersom det bygges en ny veg mellom Gol og Voss.

Samlet vurdering

Det er spesielt to forhold som bidrar til å styrke rv. 7 framfor rv. 52. For det første er befolkningstettheten og antall virksomheter høyere på stedene som får ny veg med rv. 7-utbyggingen. I tillegg vil effekten av å få en vintersikker veg være størst for rv. 7 fordi omkjøringsmulighetene er dårlige og sannsynligheten for vinterstenging er mer enn 10 ganger større på rv. 7 sammenlignet med rv. 52. Dette blir ytterligere forsterket av at det er langt oftere kolonnekjøring på rv. 7.

Konseptet med korte tunneler gir dårligere vinterregularitet for rv. 7. Det er ikke gjort beregninger av hvor mye dette slår ut på regionale virkninger, men det er sannsynlig at forskjellen mellom rv. 7 og rv. 52 blir noe utjevnet i konseptet med korte tunneler.

I den samlede vurderingen er det foretatt en innbyrdes vektning fordi det anbefales ulike alternativ for de ulike utredningstemaene. For temaet transportintensiv næring er det rv. 52 som er vurdert til å være mest fordelaktig, men summen av virkninger for de tre andre hovedtemaene (reiseliv, gjennomgangstrafikk, og lokale virkninger), som alle peker på rv. 7, er vurdert som større. Vektleggingen har ikke sammenheng med hvor betydelige virkningene er for den enkelte næring. God infrastruktur er viktig for konkurranseevnen til flere næringer – både for transportintensiv næring, for reiseliv, og for næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken. Men det skyldes blant annet at det for transportintensiv næring er marginalt bedre med ny rv. 52 sammenlignet med ny rv. 7. Noen analyser viser også motsatt resultat, dvs. at rv. 7 er best også for dette deltemaet.

Grunnlaget for vektning tar også utgangspunkt i hvor stor usikkerhet det er knyttet til resultatene. I motsetning til de andre utredningstemaene er det for transportintensiv næring ikke en sterk og

tydelig konklusjon i utredningen. En stor del av det sentrale Bergensområdet vil få tilnærmet lik reisetid for rv. 7 og E134 i Pluss2050-scenariet, så det er vanskelig å fastslå den samlede virkningen for de store bedriftskonsentrasjonene som befinner seg her. Ulike analysemetoder gir ulike svar på hva som er foretrukket fjellovergang for disse bergensbedriftene, og dette avgjør om det er rv. 7 eller rv. 52 som totalt sett får størst virkninger. På grunn av denne usikkerheten er det lagt noe mindre vekt på dette temaet.

Det generelle bildet er at rv. 7 er å foretrekke når de minst omfattende referansealternativene legges til grunn (Basis2050 og Basis2050 med utbygd E134). Når man sammenligner mot referansealternativet Pluss2050 blir bildet mer nyansert, men for de tungtveiende tema er det fortsatt rv. 7 som foretrekkes. Hvis enda mer omfattende referansealternativer legges til grunn (utbygd bro på rv. 5 eller Hordalandsdiagonal), så vil rv. 52 anbefales.

1 Innledning

1.1. Formål

På oppdrag fra Statens vegvesen har Asplan Viak utredet lokale og regionale virkninger av vegutbygging mellom Voss og Gol. Utredningen er en delrapport i Statens vegvesens konseptvalgutredning (KVU), der det er pekt ut to hovedalternativer for vegutbyggingen:

- Rv. 7 (via Hardangervidda, Eidfjord og Hardangerbrua)
- Rv. 52 (rv. 52/E16 via Hemsedal, Lærdal og Flåm)⁴

Målet med KVU-arbeidet er å utrede om rv. 7 eller rv. 52 skal være en av to hovedvegforbindelser mellom Øst- og Vestlandet. Samferdselsdepartementet har besluttet at det tas sikte på å legge fram en prioritering av trasé for øst-vest-vegforbindelser i Nasjonal transportplan 2018-2029. Det legges til grunn at E134 vil være en av hovedvegforbindelsene mellom Øst- og Vestlandet, og i KVU-arbeidet for Gol-Voss skal det utredes om rv. 7 eller rv. 52 skal være den andre hovedvegforbindelsen.

Nettovirkningene for samfunnet som helhet er vurdert i den samfunnsøkonomiske analysen. Formålet med utredningen av lokale og regionale virkninger har vært å synliggjøre i hvilken grad vegutbyggingen kan gi nye muligheter eller begrensninger for befolkning og eksisterende næringsliv lokalt og/eller regionalt. En del av virkningene presentert her vil også være inkludert i den samfunnsøkonomiske analysen. Virkningene som presenteres her kan derfor ikke legges til nettoeffektene for samfunnet som omtales i den samfunnsøkonomiske analysen.

1.2. Alternativer

Det utredes tre mulige tiltak på strekningen: 0-alternativet, ny rv. 52 og ny rv. 7. Alternativene som skal utredes er oppsummert i en matrise i I alternativene med ny rv. 52 og ny rv. 7 er det konseptet med lange tunneler som er utredet. Det er også utarbeidet konsept med korte tunneler, men lokale og regionale virkninger av konseptet med korte tunneler er ikke vurdert her. I konseptet med korte tunneler vil reisetiden for rv. 7 over Hardangervidda være lengre sammenlignet med konseptet med lange tunneler. I tillegg vil ikke rv. 7 være 100 % vintersikker, og stigningsforholdene blir dårligere enn ved lange tunneler.

Tabell 1-1. De ulike tiltaksalternativene blir analysert med utgangspunkt i 4 forskjellige sammenligningsgrunnlag, der det legges til grunn ulik utvikling på øvrig vegnett og jernbane. De ulike sammenligningsgrunnlagene er mer detaljert beskrevet i Tabell 1-2.

I alternativene med ny rv. 52 og ny rv. 7 er det konseptet med lange tunneler som er utredet. Det er også utarbeidet konsept med korte tunneler, men lokale og regionale virkninger av konseptet med korte tunneler er ikke vurdert her. I konseptet med korte tunneler vil reisetiden for rv. 7 over Hardangervidda være lengre sammenlignet med konseptet med lange tunneler. I tillegg vil ikke rv. 7 være 100 % vintersikker, og stigningsforholdene blir dårligere enn ved lange tunneler.

⁴ For enkelhets skyld har vi i rapporten brukt betegnelsen «rv. 52» for alternativet som går via Lærdal, og som egentlig handler om både rv. 52 og E16. Dette gir bedre lesbarhet.

Tabell 1-1: Sammenligningsgrunnlag og alternativer

Sammenligningsgrunnlag	0-alternativet	Ny rv. 52 (Hemsedal)	Ny rv. 7 (Hardangervidda)
Basis 2050	Basis 2050	Basis 2050 med ny rv. 52	Basis 2050 med ny rv. 7
Basis 2050 med ny E134	Basis 2050 med ny E134	Basis 2050 med ny E134 og ny rv. 52	Basis 2050 med ny E134 og ny rv. 7
Pluss 2050	Pluss 2050	Pluss 2050 med ny rv. 52	Pluss 2050 med ny rv. 7
Pluss 2050 med Hordalandsdiagonalen (HD)	Pluss 2050 med HD	Pluss 2050 med ny rv. 52 og HD	Pluss 2050 med ny rv. 7 og HD
Pluss 2050 med bro over Sognefjorden på rv. 5*	Pluss 2050 med bro på rv. 5	Pluss 2050 med ny rv. 52 og bro på rv. 5	Pluss 2050 med ny rv. 7 og bro på rv. 5
* Ny veg mellom Sogndal og Lærdal			

Formålet med utredningen er å vurdere de to alternative traseene som stamveg nr. 2 mellom Vestlandet og Østlandet, gitt at E134 over Haukeli er stamveg nr. 1. Det legges til grunn at utviklingen på vegnettet ikke står stille frem mot 2050, men at store vegutbygginger gjennomføres også etter at de NTP-sikrede vegprosjektene er gjennomført de nærmeste årene. I rapporten er hovedfokuset derfor på Pluss2050, men resultater med Basis 2050 med og uten E134 som utgangspunkt vil også kommenteres. I tillegg er alternativene «Pluss2050 med Hordalandsdiagonal» og «Pluss2050 med bro over Sognefjorden på rv. 5» vurdert i følsomhetsanalyser for de ulike temaene. I følsomhetsanalysene analyseres altså alternativene med utbygging av rv. 7 eller rv. 52 opp mot et null-alternativ der de prosjektene som ligger inne i Pluss2050 og enten bro over rv. 5 eller Hordalandsdiagonalen er utbygd.

For å vurdere effekten av tiltaket (ny stamveg mellom Vestlandet og Østlandet) sammenlignes da hvert utbyggingsalternativ mellom Gol og Voss mot 0-alternativet (dagens situasjon fremskrevet til 2050). Denne operasjonen gjøres for hvert sammenligningsgrunnlag som spesifisert i Tabell 1-2.

Tabell 1-2: Beskrivelse av sammenligningsgrunnlag

Sammenligningsgrunnlag	Beskrivelse
Basis2050	En framtidig situasjon der vegprosjekt som ligger inne i NTP er realisert. Alle ordinære bomstasjoner er fjernet ⁵ .
Basis2050 med ny E134	En framtidig situasjon der vegprosjekt som ligger inne i NTP og ny E134 er realisert. Alle ordinære bomstasjoner er fjernet.
Pluss2050	En framtidig situasjon der nyinvesteringer på E134, E18, E16 Bergen-Voss og E39 Kristiansand-Trondheim er realisert, i tillegg til det som ligger inne i NTP. Alle ordinære bomstasjoner er fjernet og det er lagt til grunn reisetidsforbedringer og økt frekvens på Bergensbanen og Sørlandsbanen.
Pluss2050 med Hordalandsdiagonalen	En framtidig situasjon der nyinvesteringer på E134, E18, E16 Bergen-Voss, E39 til Trondheim og Hordalandsdiagonalen er realisert, i tillegg til det som ligger inne i NTP. Alle ordinære bomstasjoner er fjernet og det er lagt til grunn reisetidsforbedringer og økt frekvens på Bergensbanen og Sørlandsbanen.
Pluss2050 med bro over Sognefjorden på rv. 5	En framtidig situasjon der nyinvesteringer på E134, E18, E16 Bergen-Voss, E39 til Trondheim og bro over Sognefjorden er realisert, i tillegg til det som ligger inne i NTP. Alle ordinære bomstasjoner er fjernet og det er lagt til grunn reisetidsforbedringer og økt frekvens på Bergensbanen og Sørlandsbanen.

⁵ Ordinære bomstasjoner fjernes fra alle sammenligningsgrunnlag, men bomringene som finnes rundt en del av de større norske byene beholdes.

2 Metode

2.1. Alternativanalyse

Som en del av konseptvalgutredningen skal det gjennomføres en alternativanalyse der nullalternativet og hovedalternativene oppgitt Tabell 1-2 skal inngå.

Alternativene som er presentert i kapittel 1.2 skal analyseres med 2050 som tidshorisont. Utgangspunktet for analysene er dagens situasjon, som sammen med framskrivninger og utviklingstrender kan si noe om forventet situasjon i framtiden. Det er naturligvis usikkerhet knyttet til utviklingen framover og det er flere ulike forhold som vil påvirke utviklingen i influensområdet.

Analysene følger metodikken i Statens Vegvesens håndbok V712 (Hb V712), og er basert på tilgjengelig datamateriale, rapporter og regionale planer i tillegg til reisetider og trafikk tall i 2050 for de ulike alternativene.

En presisering av hva som menes med lokale og regionale virkninger og avgrensning mot andre tema i utredningen er gitt i Hb V712, kapittel 8.3:

«Lokale og regionale virkninger handler om å synliggjøre hvordan tilgjengelighetsforbedringer eller endrede forutsetninger for å utnytte arealer, kan gi nye muligheter eller begrensninger for befolkning og næringsliv lokalt og/eller regionalt. Nettovirkningene for samfunnet som helhet er allerede inkludert i den samfunnsøkonomiske analysen, eller inngår i netto ringvirkninger. En kan derfor ikke legge summen av lokale og regionale virkninger til effektene for samfunnet som er oppsummert i kapittel 7. Det kan likevel være ønskelig å synliggjøre lokale og regionale effekter. Det bør da framgå hvilke effekter som allerede er regnet på i andre deler av analysen, og hvilke som eventuelt ikke er det.» (Hb V712, s. 211).

Lokale og regionale virkninger er altså en synliggjøring av de virkninger som forventes som følge av tiltaket lokalt og regionalt. Dette er virkninger som (delvis) kan være inkludert i den samfunnsøkonomiske analysen.

For fordelingsvirkninger benyttes metodikken beskrevet i Statens Vegvesens håndbok V712 (Hb V712), kapittel 8.2. Formålet er å beskrive eventuelle fordelingsvirkninger, det vil si i hvilken grad tiltaket som utredes kan føre til at noen grupper kommer bedre ut mens andre grupper kommer dårligere ut enn tidligere. Dersom det er avbøtende tiltak som kan hindre uønskede fordelingsvirkninger skal også disse beskrives.

Basert på resultatene for lokale og regionale virkninger er det vurdert at det vil være betydelige fordelingsvirkninger avhengig av hvilken trasé som velges. Disse vil først og fremst være geografisk, og fordelingsvirkninger er derfor oppsummert for hvert tema og geografiske region. I tråd med Hb. V712 bygger beskrivelsen av fordelingsvirkninger «... på det samme datamaterialet og metodegrunnlaget som i konsekvensutredningen for øvrig, slik at virkninger for enkeltgrupper kan sammenliknes med virkninger for samfunnet som helhet.» (Hb V712, s. 209).

2.2. Tema som utredes

I tråd med Hb. V712 er det gjort en vurdering av hvilke tema som bør utredes under lokale og regionale virkninger. Det er i veilederen listet opp flere tema som kan være relevante, men valg av tema må gjøres basert på det tiltaket som skal utredes. Her presenteres derfor de temaene som er utredet med en kort begrunnelse for hvorfor temaet er vurdert som relevant.

Med en ny veg mellom Gol og Voss vil redusere reisetiden mellom Bergen og Oslo på 35-38 minutter avhengig av alternativet som velges. Samlet reisetid mellom Gol og Voss vil da være rundt 2,5 timer, men en ny rv. 7 vil ha noe kortere reisetid enn en ny rv. 52. En ny veg mellom Gol og Voss vil være 100 % vintersikker, som også vil gi bedret tilgjengelighet i vinterhalvåret.⁶

De alternative traseene som er utredet går gjennom områder med relativt lav befolkningstetthet, og i områder der reiselivsnæringen er sentral. Samtidig vil vegforbindelsen være viktig for godstransport da det vil være en hovedvegforbindelse mellom Vestlandet og Østlandet, og valg av trasé vil ha stor effekt på gjennomgangstrafikken i området.

Virkninger for eksisterende næringsliv som følge av ny veg mellom Gol og Voss vurderes i kapittel 6 til 8. En ny veg mellom Gol og Voss vil gi trafikale endringer, noe som vil påvirke trafikkmengden på ulike strekninger. Virkninger som følge av endringer i gjennomgangstrafikk er derfor vurdert i kapittel 6. Basert på dagens næringsstruktur i regionen som vil bli direkte berørt av en ny veg mellom Gol og Voss er reiselivsnæringen vurdert som særlig viktig. Flere av kommunene har en betydelig andel sysselsetting i reiselivsnæringen og lokalt næringsliv er på den måten avhengig av aktiviteten som tilreisende bidrar til. Reiselivsnæringen vurderes derfor mer inngående enn øvrige næringer i kapittel 7. Hovedmålet med stamveg mellom Vestlandet og Østlandet er å få en effektiv og vintersikker hovedvegforbindelse. Dette vil gi reduserte transportkostnader for næringslivet i store deler av Sør-Norge. Virkninger for transportintensive næringer (dvs. næringer som potensielt kan regnes å generere betydelig transport av varer) er derfor også vurdert som særlig relevant og er vurdert i kapittel 0.

I tillegg til virkninger for eksisterende næringsliv er virkninger av tilgang til et større arbeidsmarked, tilgang til nye handels- og fritidsmønstre og betydningen for kollektivtilbudet vurdert i kapittel 9. Fordi influensområdet her inkluderer et betydelig mindre geografisk område er dette referert til som lokale virkninger.

Fordelingsvirkninger blir beskrevet i kapittel 10.

2.3. Sammenstilling av resultater

Det er ikke definert noen effektmål for regionale virkninger i dette prosjektet. Med andre ord finnes det ikke noen målsetting for hva som er ønskelig av regionale virkninger. For å sammenligne alternativene mot hverandre er det derfor analysert hvilket alternativ som gir de største positive eller minst negative virkninger for hvert tema.

I de tilfeller da ulike alternativ er foretrukket for de ulike temaene må det gjøres en vekting av de ulike virkningene for å kunne si noe om hvilket alternativ som er foretrukket samlet sett. Vektingen er gjennomført på samme måte som for hvert enkelt tema og sammenstillingen av de ulike temaene til slutt. Vektingen er gjennomført basert på en vurdering av hvor betydelige virkningene er og hvor stor usikkerhet det er knyttet til resultatene. Hvor betydelig virkningene er vil både inkludere hvor sterk virkningen er og hvor mange som berøres av den. I tillegg vil graden av usikkerhet tas hensyn til ved at en relativt sikker positiv virkning vil vektes mer enn en usikker positiv virkning.

2.4. Influensområde

Influensområdet avgrenses i samsvar med metodikken beskrevet i Hb. V712, det vil si at influensområdet defineres som det geografiske området der virkninger kan forventes å opptre. Fordi

⁶ I tillegg til vinterstenging og kolonnekjøring som følge av dårlig vær i vinterhalvåret har det vært flere tilfeller der ras har ført til stengt veg i området. Risiko for ras blir behandlet i ROS-analysen og er ikke tatt med i denne rapporten.

virksomheter vil variere avhengig av fagtema vil også influensområdet være ulikt fra tema til tema, i motsetning til planområdet som er det samme for hele utredningen (se figur 3-8 i Hb V712). Influensområdet for de ulike temaene som behandles i rapporten er derfor presisert i det enkelte kapittel. Influensområdet påvirkes også av hvilke målpunkt vi setter for analyse av reiser øst til vest, og omvendt. I kapittel 4.3 forklares det at innkorting av reisetid til/fra Oslo og Bergen er vedtatt som effektmål for prosjektet, og disse byene er derfor naturlig å bruke som målpunkt.

I kapittelet om fordelingsvirkninger benyttes også interesseområder, som i Hb V712 er definert som «...det området ulike beslutningstakere, forvaltningsorgan eller interessegrupper er opptatt av» (s. 50). Interesseområdet kan være ett område eller satt sammen av delområder som beslutningstakerne er opptatt av, eksempelvis bygder, bydeler og/eller boligområder. For prosjekter som angår flere kommuner, kan interesseområdet være en eller flere regioner, og kommunene blir da delområder. Vanligvis vil det være hensiktsmessig å dele opp interesseområdet slik at fordelingsmessige aspekter kommer godt fram.

Vegtraseen mellom Gol og Voss skal være del av en hovedvegforbindelse mellom Vestlandet og Østlandet. I flere av analysene dekkes derfor et stort geografisk område. I utgangspunktet benyttes data på kommunenivå for de fleste analyser, men for å få bedre leselighet presenteres resultatene også for større regioner.⁷ En oversikt over direkte berørte kommuner, det vil si kommuner der minst én av traseene vil krysse kommunegrensen, og nabokommunene, finnes i Vedlegg. Disse kommunene refereres til som kommunene langs korridorene i rapporten.⁸

2.5. Framskrivninger av data

Det er betydelig usikkerhet knyttet til hvordan en ny veg mellom Gol og Voss kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv og bosettingsmønster i 2050. Dette skyldes blant annet usikkerhet om hvordan næringsliv og befolkning vil utvikle seg fram mot 2050, uavhengig av valg av ny veg.

SSB utarbeider befolkningsframskrivninger på kommunenivå fram til 2040. Middelalternativet (4M), som regnes som det mest sannsynlige alternativet, er brukt som grunnlag for å se på hvordan befolkningsutviklingen i influensområdene kan bli de neste tiårene gitt dagens vegnett. En beskrivelse av dagens situasjon når det gjelder befolkning og næringsliv er presentert i kapittel 5. Her er også SSB sine framskrivninger av befolkning presentert.

Det er ikke gjort framskrivninger av næringsstruktur eller antall ansatte, kun en framskriving av antall bosatte i yrkesaktiv alder. Dette skyldes at analyseåret er 2050, og en framskriving av sysselsetting fordelt på næringer så langt fram i tid vil være beheftet med svært stor grad av usikkerhet. Vi har derfor tatt utgangspunkt i dagens næringsstruktur, og på den måten implisitt antatt at de regioner som i dag har en stor andel reiseliv eller transportintensiv næring også vil ha det i framtiden.

⁷ Regioninndelingen følger inndelingen benyttet i NHO's kommune-NM (Vista Analyse, 2015).

⁸ I analyser der resultatene presenteres på kommunenivå tar vi utgangspunkt i dagens kommunestruktur. Selv om det er en pågående kommunereform der det er sannsynlig at kommunegrensene fram mot 2050 endres, er det foreløpig svært uklart hvilke kommuner som vil slå seg sammen. Vi tar derfor ikke hensyn til endringer som følge av kommunereformen i våre analyser.

3 Tidligere analyser og utredninger

Regionale og lokale virkninger av ny stamveg mellom Vestlandet og Østlandet er analysert tidligere. I øst-vest-utredningen (Statens vegvesen, 2015a) og KVVU for rv. 7 Hardangervidda (Statens vegvesen, 2015a) er det gjort analyser av regionale og lokale virkninger av ny vegtrasé mellom Gol og Voss. KVVU'en for rv. 7 Hardangervidda skiller seg fra denne utredningen ved at det ikke primært var en utredning av en stamveg mellom Vestlandet og Østlandet, men hadde i stedet mer fokus på lokal og regional utvikling. NyAnalyse (2015) har også gjennomført analyser av ringvirkninger og samfunnsøkonomiske konsekvenser av Hardangerviddatunnelen.

I øst-vest-utredningen er det konkludert med at regionale og lokale virkninger ikke har avgjørende betydning for prioritering av hovedvegforbindelse. I KVVU'en for rv. 7 Hardangervidda hadde vurderinger av lokale og regionale virkninger noe mer fokus da det ikke var en utredning av hovedveg mellom vest og øst. Her er naturligvis ikke virkninger langs korridoren Gol-Voss via Hemsedal vurdert. Langs Rv. 7 over Hardangervidda trekkes reiselivsnæringen fram som særlig viktig for sysselsetting og bosetting langs traseen, og med bedre tilgjengelighet (økt pålitelighet og kortere reisetid) er det vurdert at det vil være positive virkninger for reiselivsnæringen i Øvre Hallingdal (særlig Hol kommune) og Hardanger som følge av utbedring av vegtraseen.

Også i rapporten fra NyAnalyse (2015) er det kun rv. 7 over Hardangervidda som er vurdert⁹, og konklusjonen er at det vil være positive virkninger for verdiskaping, sysselsetting og bosetting regionalt som følge av ny rv. 7. De ser ikke på virkninger for næringslivet totalt, men kun for reiselivsnæringen. Ringvirkningsanalysene er analyser av tre ulike scenario, en økning i antall gjestedøgn på henholdsvis 30, 50 og 75 prosent som følge av en økning i årstdøgntrafikk¹⁰ (ÅDT) langs rv. 7 på 30, 50 eller 75 prosent når ny vegtrasé åpner for trafikk. Dette er beregnet å føre til en økning i sysselsettingen regionalt på 1200, 2000 og 3000 i de tre ulike scenariene.¹¹ De har imidlertid ikke gjort analyser av hvor stor effekt en ny veg vil ha på antall gjestedøgn. Dette er altså en scenarioanalyse, og ikke et estimat på ringvirkninger av en ny stamveg mellom Vestlandet og Østlandet.

⁹ Influensoområdet er i denne analysen avgrenset til kommunene Flå, Nes, Gol, Hemsedal, Ål, Hol, Nore og Uvdal, Jondal, Odda, Ullensvang, Eidfjord, Ulvik, Granvin og Kvam.

¹⁰ Årstdøgntrafikk (ÅDT) defineres som summen av antall kjøretøy som passerer et punkt på en vegstrekning (for begge retninger sammenlagt) gjennom året, dividert på årets dager, altså et gjennomsnittstall for daglig trafikkmengde.

¹¹ Sysselsettingen i kommunene som inngår var i 2014 på totalt 22 232.

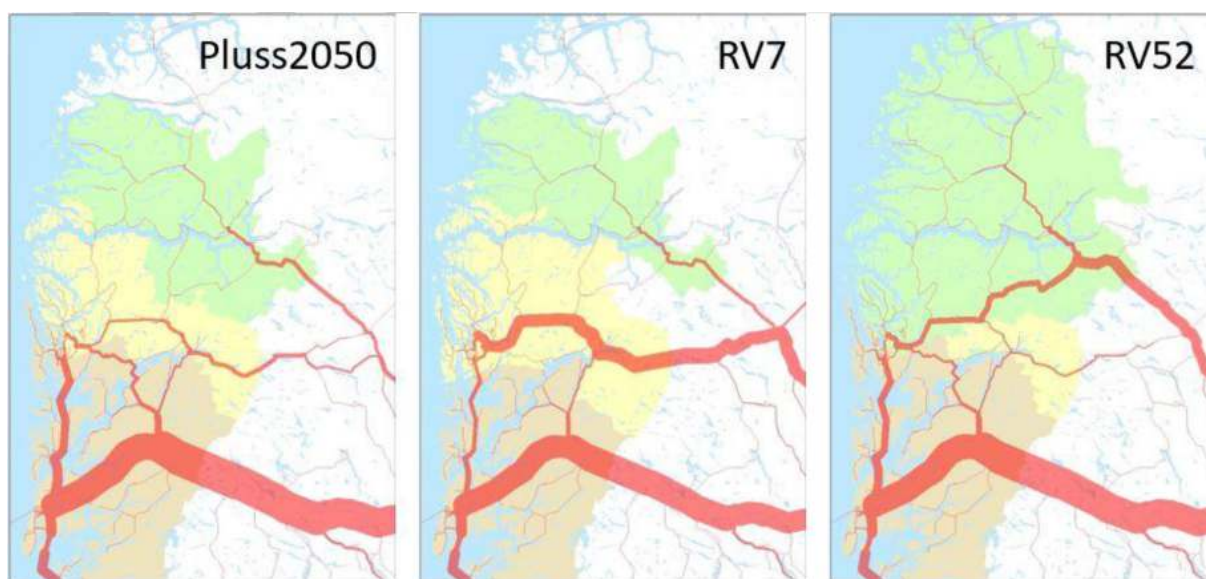
4 Trafikale virkninger av tiltakene

4.1. Utgangspunktet i 2050

Det er viktig å være klar over at sammenligningsgrunnlaget for analysene er både «Basis2050», «Basis2050 med ny E134» og «Pluss2050». De ulike sammenligningsgrunnlagene er kort definert her, men er nærmere beskrevet i hovedrapporten.

Basis2050 er å betrakte som et teoretisk fundament, som gjelder hvis bare de ferdig finansierte prosjektene realiseres. I de fleste sammenhenger vil det imidlertid være mest relevant å vurdere virkninger av rv. 7 og rv. 52 gitt at E134 er ferdig utbygd. I analysene er det derfor benyttet 2050 Basis med ny E134 som sammenligningsgrunnlag. I tillegg er virkninger av ny veg mellom Gol og Voss vurdert med et sammenligningsgrunnlag der også ny E39 fra Kristiansand til Trondheim er realisert. Dette sammenligningsgrunnlaget er referert til som Pluss2050.

Det legges til grunn at utviklingen på vegnettet ikke står stille frem mot 2050, men at store vegutbygginger gjennomføres også etter at de NTP-sikrede vegprosjektene er gjennomført de nærmeste årene. Det er derfor vurdert at vegnettet og trafikkmønster i Pluss 2050 er det beste utgangspunktet når virkningene av ny veg mellom Gol og Voss skal vurderes. I Pluss 2050 er E134 ferdig utbygd, og blir den viktigste øst-vest forbindelsen (se kart nedenfor), uavhengig av hva som velges av rv. 7 eller rv. 52.



Figur 4-1: Trafikkmodellberegningene fra TØI viser at E134 blir den viktigste øst-vest forbindelsen, uavhengig av hva som velges av rv. 7 eller rv. 52

4.2. Metode for analyse av trafikale virkninger

For å kunne vurdere de regionale virkningene av vegutbyggingen, er det viktig å forstå rekkevidden av de trafikale endringene. I dette prosjektet legger vi til grunn trafikkmodellresultat fra Nasjonal transportmodell (TØI, 2016), samt supplerende beregninger med GIS-verktøy. Det legges vekt på å analysere hvilke geografiske områder som berøres av reisetidsendringer, og hva som karakteriserer disse områdene i form av befolkning og næringsliv.

Det er brukt 1x1 km ruter for befolkningsdata, datert 2015. Bedriftsdataene som benyttes, er SSBs Bedrifts- og Foretaksregister fra 2015. De fleste analysene av næringsliv er gjort med utgangspunkt i

kommunesenter, dvs. at alle bedrifter er samlet i et punkt for hver kommune. I tillegg er det gjort noen korridor-analyser (mhp. næringsliv i umiddelbar nærhet lang traseen), der bedriftsdata på adressenivå er benyttet.

I de GIS-baserte tilgjengelighetsanalysene som gjennomføres, er det ikke tatt hensyn til utviklingen mot 2050. Den geografisk finmaskede spredningen av befolkningen som fremkommer i 1x1 km ruter lar seg vanskelig fremskrive til 2050. I stedet for en 2050-fremskriving på kommunenivå er det derfor beholdt detaljerte rutenettsdata fra 2015. På tilsvarende måte er det for bedriftene tatt utgangspunkt i 2015-data, som er detaljert inndelt i bransjekategorier. Det finnes ikke detaljerte fremskrivninger av dette mot 2050, så 2015-dataene brukes derfor som utgangspunkt.

Fordi det forventes en fortsatt sentralisering med sterkere vekst i områder med høy befolkningstetthet og en endring i aldersstruktur i landet (se kapittel 5.1) vil sentrale områder undervurderes (tillegges mindre vekt) og mindre sentrale områder overvurderes (tillegges mer vekt) enn om vi hadde benyttet fremskrivninger. For kommunene som er direkte berørt er det for eksempel kun Hemsedal og Voss der det forventes en økning i befolkningen i yrkesaktiv alder fram mot 2040 dersom vi tar utgangspunkt i SSB sine befolkningsfremskrivninger.

Ulike metoder for bestemmelse av reisetidsendringer

I arbeidet med å modellere konsekvensene av vegprosjektene benyttes det ulike metoder for å estimere reisetiden langs en strekning. Det vil derfor forekomme ulike tallverdier, avhengig av hvilken analyse som presenteres. Følgende metoder er brukt i dette prosjektet:

Spesifikasjonene av selve tiltaket

Statens vegvesen har tegnet forslag til nye veglinjer, og målt den nye lengden i forhold til gammel veglinje. Ny reisetid beregnes ut fra planlagt fartsgrense på strekningen. Det benyttes 75 km/t som gjennomsnittshastighet ved fartsgrense 80, og 85 km/t ved fartsgrense 90. For fartsgrense 110 benyttes det også en gjennomsnittshastighet på 110. Reisetid på eksisterende vegnett fastsettes vha. VISVEG-programmet.

Modellering av vegnettet i Nasjonal Transportmodell (NTM)

Når spesifikasjonene fra Statens vegvesen mates inn i NTM, oppstår det ofte avvik i samlet distanse eller tid, ifht. slik de er oppgitt fra Statens vegvesen. Dette skyldes blant annet at man i modellen måler avstand mellom soner, og dermed får litt lengre eller kortere tid/distanse avhengig av hvor sonene på Voss og Gol er plassert i forhold til vegnettet. Det er ikke så enkelt å treffe konseptenes samlede distanse og tidsbruk og samtidig få tilsvarende reduksjoner som i spesifikasjonen. Noe avvik mellom modell og spesifikasjon må aksepteres.

Modellering av reisetidsforbedringer med GIS-verktøy

I analysene av regionale virkninger er de nye konseptene kodet inn i en GIS-basert modell, hvor det gjøres studier på reisetid og reisetidsbesparelser. På forhånd er også alle de nye vegprosjektene som ligger til grunn for Basis2050 og Pluss2050 kodet inn i modellen. Reisetider for referansenettverkene og for de nye konseptene er beregnet etter samme prinsipper som VISVEG, dvs. at reisetiden beregnes i utgangspunktet med skiltet hastighet, og at reisetiden deretter multipliseres med følgende korreksjonsfaktorer:

- Europaveg og Riksveg:	1,15
- Fylkesveg:	1,22 (en viss forenkling ifht. VisVeg)
- Kommunal veg:	1,46
- Privat veg:	1,47

På skogsveger og på fergestrekninger er farten satt til 15 km/t, og i tillegg er det satt en fast ventetid på 10 minutter på alle ferjestrekninger. Fjelloverganger som er fast vinterstengt, er også stengt i GIS-nettverket. Dette gjelder også enkelte usannsynlige snarveger som modellmessig er mulig, men som i praksis ikke er tilrådelig pga. vegstandard.

Denne metoden gir reisetider som er noe høyere enn i Nasjonal Transportmodell, men samtidig er VISVEG-prinsippene for reisetidsberegning mye brukt i rekkeviddeanalyser og andre GIS-baserte analyser. Og metoden er etterprøvbart, både for eksisterende og nytt vegnett.

De beregnede reisetidsforbedringene blir mindre med GIS-basert metode enn det som er angitt med Nasjonal Transportmodell, på grunn av den metodiske tilnærmingen.

4.3. Reisetider og trasévalg mellom Vestlandet og Østlandet

Reisetid og trasévalg fremkommer til en viss grad av analysene med Nasjonal Transportmodell (NTM). Som grunnlag for å vurdere regionale virkninger er det i tillegg valgt å beregne noen sentrale parametre¹² for hvert konsept:

- Reisetid til/fra Oslo, og til/fra Bergen, beregnet for hele Sør-Norge. Dette gir grunnlag for å dokumentere omlandet til den enkelte fjellovergang.
- Reisetidsbesparelser med det enkelte konsept, og hvilke områder disse gjelder for.

Redusert reisetid gjennom prosjektområdet er definert¹³ å være en sentral indikator for samfunnsøkonomiske analyser, men også for å vurdere regionale virkninger er det viktig å studere hvordan reisetidsparametrene varierer i studieområdet. Oslo sentrum er brukt som målpunkt for reiser fra Vestlandet til Østlandet. Selvfølgelig er det mange reiser vest-øst som ender andre steder, men Oslo er vurdert å være et representativt tyngdepunkt for hele landsdelen. For å undersøke effekten som det enkelte utbyggingskonsept har på næringslivet, har vært nødvendig å bruke Oslo og Bergen som målpunkt for å begrense omfang og kompleksitet. For reisene øst mot vest er Bergen sentrum på tilsvarende måte valgt som målpunkt. Byen er et viktig tyngdepunkt på Vestlandet, men for å vurdere næringslivet på Østlandet sin markedstilgang mot Vestlandet er denne reisetidsparameteren bare delvis dekkende. Supplerende analyser av nærhet til marked er derfor utført i kapittel 8.4. Målpunktene i Oslo og Bergen brukes gjennomgående i hele rapporten, så sant ikke annet er spesifisert.

Som utgangspunkt for avgrensing av influensområde er det for alle utbyggingsalternativer beregnet raskeste veg fra hele Vestlandet til Oslo, og hele Østlandet mot Bergen. Influensområdet for en fjellovergang defineres da som summen av alle områder som benytter denne traseen mot Oslo eller mot Bergen.

I alternativene med ny rv. 52 og ny rv. 7 er det konsept med lange tunneler som er utredet. Statens vegvesen har også utarbeidet konsept med korte tunneler, men lokale og regionale virkninger av konseptet med korte tunneler er ikke vurdert her. I konseptet med korte tunneler vil reisetiden for rv. 7 over Hardangervidda være lengre sammenlignet med konseptet med lange tunneler. I tillegg vil ikke rv. 7 være 100 % vintersikker, og stigningsforholdene blir dårligere enn ved lange tunneler.

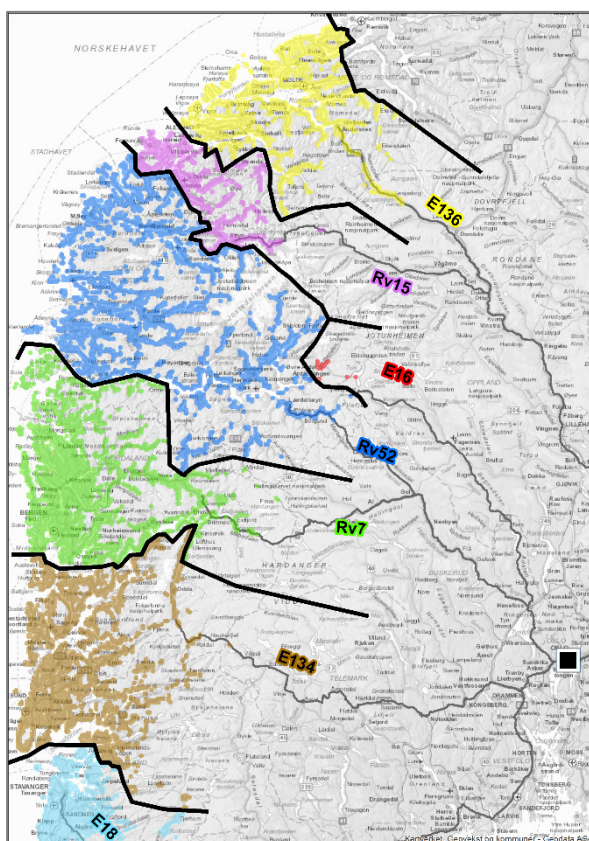
Stigningsforhold er ikke tatt med i beregningene av hva som er foretrukket fjellovergang. Statens vegvesens analyser viser at rv. 52 har best stigningsforhold. Dette kan særlig ha betydning for godstrafikken.

Analysene nedenfor gir et utgangspunkt for å vurdere valg mellom ulike vegtraséer mellom Vestlandet og Østlandet. De første kartene viser hva som er foretrukket fjellovergang, og deretter kommer det en serie kart som viser endring i reisetid med ny rv. 7 eller ny rv. 52 for ulike områder på Vestlandet og Østlandet med målpunkt i henholdsvis Oslo og Bergen, se kapittel 4.4.

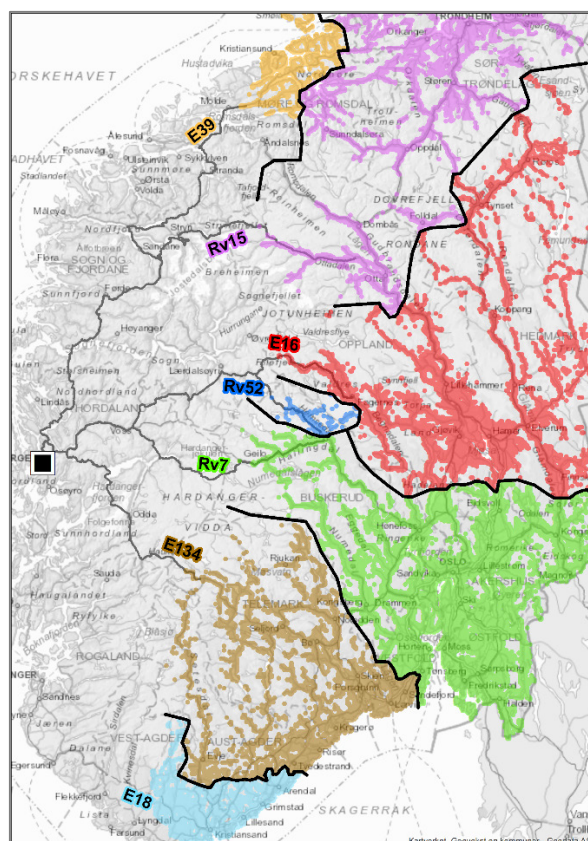
¹² Disse analysene er beregnet med GIS-program, se beskrivelse i faktaboks i kapittel 4.2.

¹³ Se effektmålene for KVVU-prosjektet i hovedrapporten

4.3.1. Referanse Basis2050



Figur 4-2: De ulike fjellovergangenenes omland¹⁴ ved reiser til og fra Oslo. Basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, i 0-alternativet (Basis2050-referanse).



Figur 4-3: De ulike fjellovergangenenes omland ved reiser til og fra Bergen. Basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, i 0-alternativet (Basis2050-referanse).

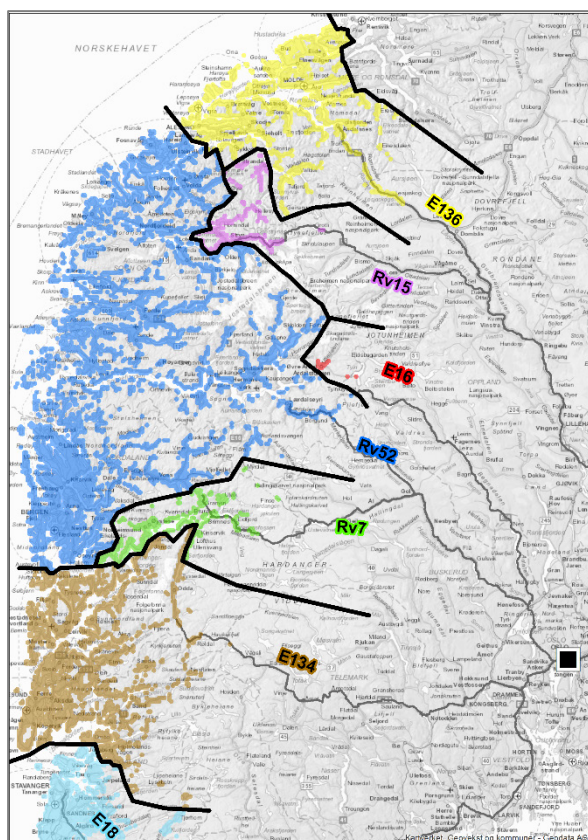
Kartene på Figur 4-2 og Figur 4-3 viser hva som er dagens foretrukne traser til hhv. Oslo og Bergen – uten tiltak på Rv.7 eller Rv.52. Fra Bergensområdet er det i dag raskest å reise til Oslo via rv. 7. Dette gjelder også motsatt veg – fra Oslo til Bergen.

En rv.52-utbygging medfører at også deler av Sunnmøre (like nord til Ulsteinvik) vil foretrekke å reise denne korridoren mot Oslo. Hele Bergensområdet, Os og deler av Fusa vil også velge rv.52. Lengre sør i Hordaland vil man velge E134. For reisende til Bergen vil man på sør-østlandet (dvs. strekningen Tvedestrand-Sandefjord) velge E134, men øvrige deler av Østlandet (fra Sandefjord til Eidsvoll, inkl Oslo) vil få rv.52 som raskeste veg til Bergen.

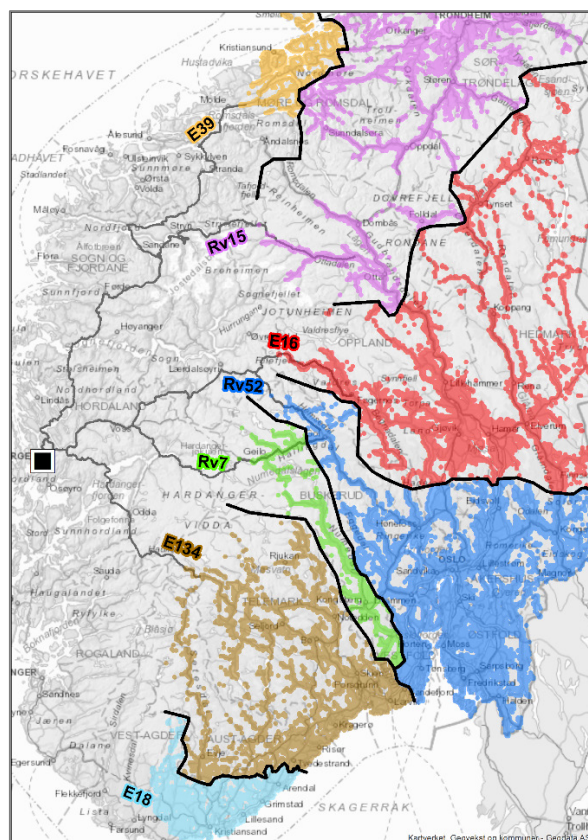
En rv.7-utbygging medfører at Hardanger og Sunnhordland (inkl. Austevoll og Tysnes), samt Bergensområdet over nordover til Sognefjorden) vil foretrekke å reise denne korridoren mot Oslo. Lengre sør i Sunnhordland velges E134. Store deler av Østlandet (inkludert Oslo, Larvik og Østfold) og nord forbi Røros vil velge rv. 7 som raskeste forbindelse til Bergen.

På Østlandet er det Rv.7 utbyggingen som vil gi det største nedslagsfeltet for reiser til Bergen, mens det for Vestlandet er Rv.52 som gir det videste nedslagsfeltet for reiser til Oslo. De største samlede reisetidsbeparelsene vest mot øst kommer imidlertid med en rv. 7 utbygging, se kapittel 4.4.

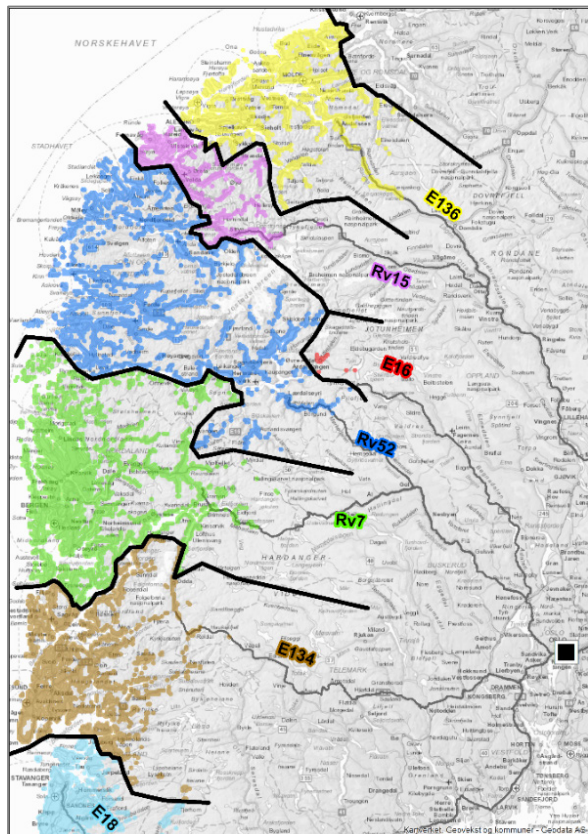
¹⁴ En fjellovergangs omland er definert som det geografiske området som velger denne fjellovergangen ved slike reiser til og fra Oslo (evt. reiser til og fra Bergen for analyser på Østlandet).



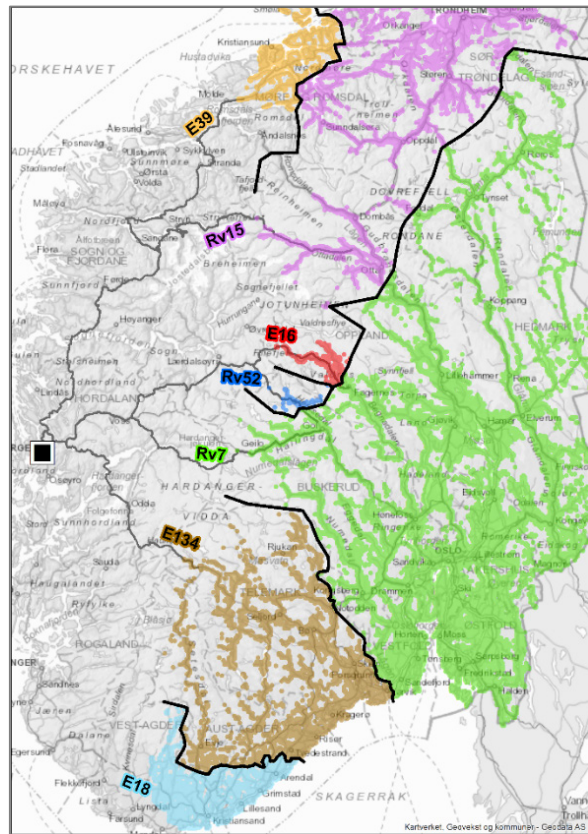
Figur 4-4: Fjelloverganges omland ved reiser til og fra Oslo. Basert på Basis2050 med rv52-utbygging.



Figur 4-5: Fjelloverganges omland ved reiser til og fra Bergen. Basert på Basis2050 med rv52-utbygging.

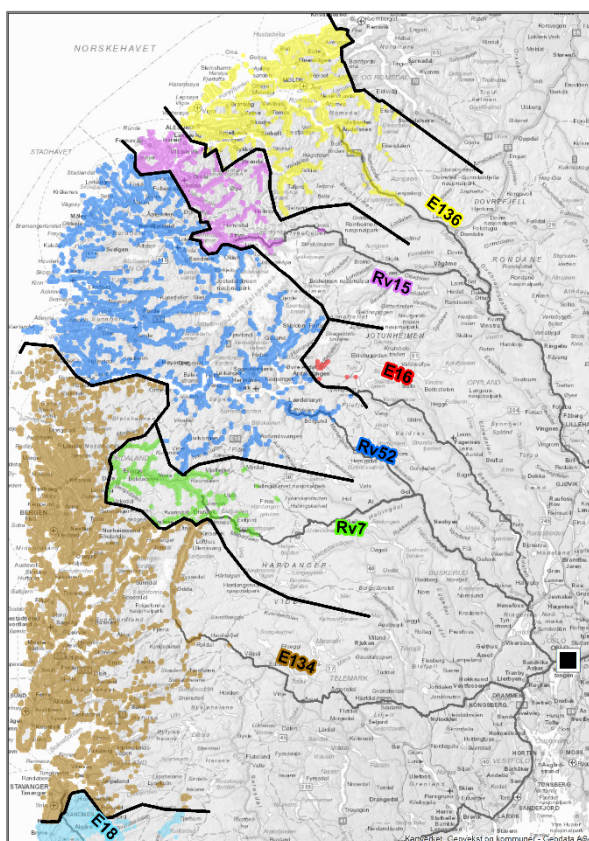


Figur 4-6: Fjelloverganges omland ved reiser til og fra Oslo. Basert på Basis2050 med rv7-utbygging.

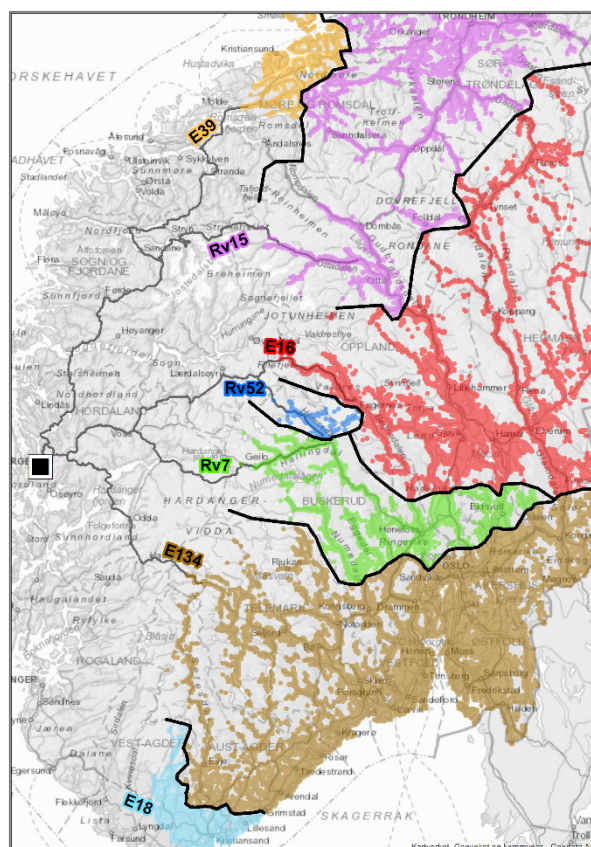


Figur 4-7: Fjelloverganges omland ved reiser til og fra Bergen. Basert på Basis2050 med rv7-utbygging.

4.3.2. Referanse Basis2050 med E134



Figur 4-8: De ulike fjellovergangenes omland ved reiser til og fra Oslo. Basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, i 0-alternativet (Referanse: Basis2050 med E134).



Figur 4-9: De ulike fjellovergangenes omland ved reiser til og fra Bergen. Basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, i 0-alternativet (Referanse: Basis2050 med E134).

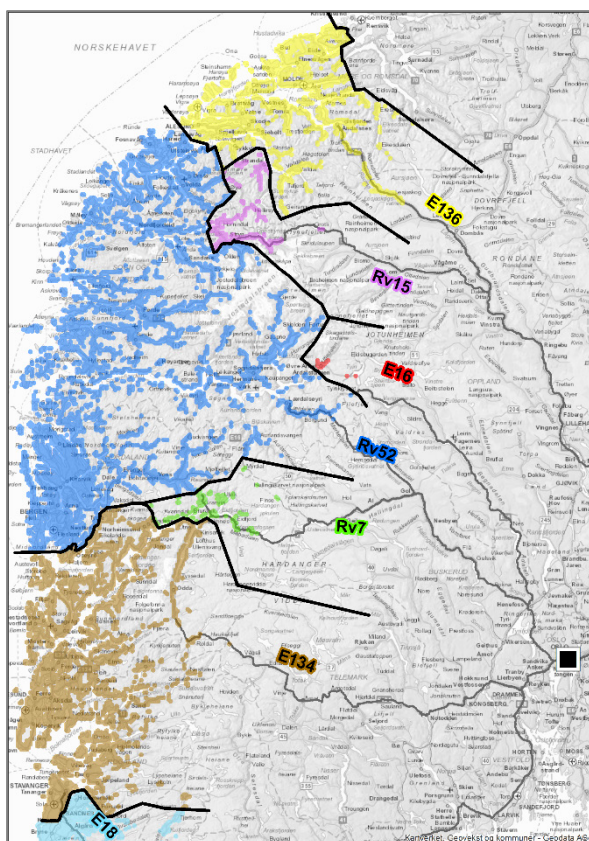
E134-utbyggingen vil gi en svært rask øst-vest forbindelse¹⁵, og vil medføre store endringer i reisemønsteret sammenlignet med dagens foretrukne traser – så lenge det ikke gjøres tiltak på Rv.7 eller Rv.52. Helt sør til Stavanger, og helt nord til Sognefjorden vil folk foretrekke E134 når de skal til Oslo, og store deler av Sør-Østlandet vil ha E134 som førstevalg til Bergen.

En rv.52-utbygging medfører at store deler av Sunnmøre (like nord til Ålesund) vil foretrekke å reise denne korridoren mot Oslo. Hele Bergen og kommunene vest for Bergen vil også velge rv.52. Fra Os og sørover vil man velge E134, på grunn av utbyggingen av E134 som ligger i dette alternativet. For reisende til Bergen vil man på sør-Østlandet (dvs. strekningen Grimstad-Asker) fortsatt velge E134, men øvrige deler av Østlandet (Sandvika og nordover) vil få rv.52 som raskeste veg til Bergen.

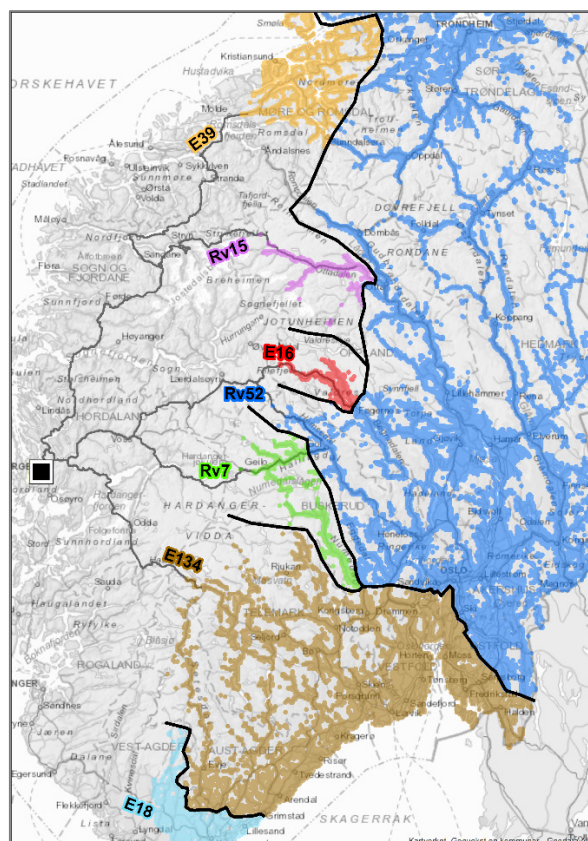
En rv.7-utbygging medfører at Hardanger, Voss og hele Bergensområdet (inkl. Os og området nord til Sognefjorden) vil foretrekke å reise denne korridoren mot Oslo. Sør for Bjørnefjorden vil man velge E134, på grunn av utbygging av E134 som ligger i dette alternativet. Store deler av Østlandet (inkludert Oslo, Vestfold og Østfold) vil velge rv. 7 som raskeste forbindelse til Bergen.

På Østlandet er det Rv.7 utbyggingen som vil gi det største nedslagsfeltet for reiser til Bergen, mens det for Vestlandet er Rv.52 som gir det videste nedslagsfeltet for reiser til Oslo. De største reisetidsbeparelsene vest mot øst kommer imidlertid med en rv. 7 utbygging, se kapittel 4.4.

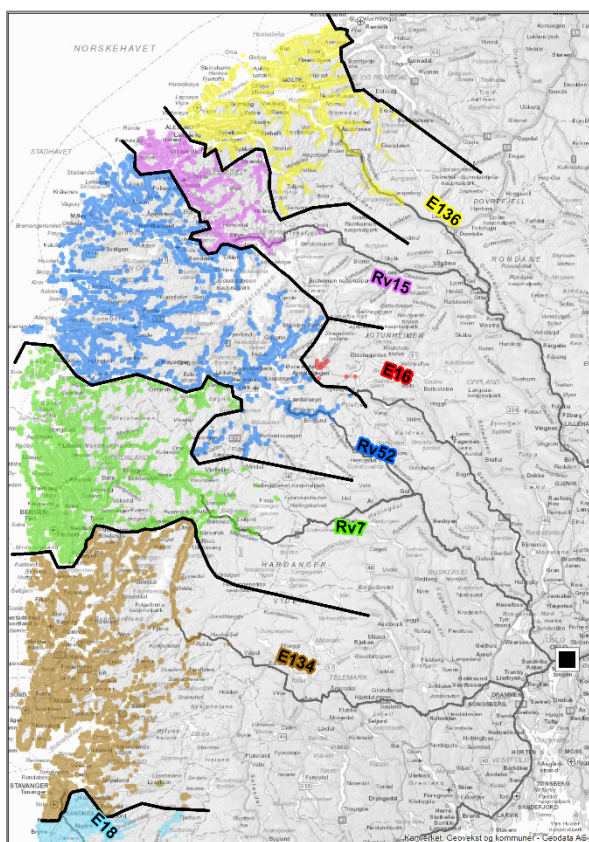
¹⁵ I kapittel 4.5 påpekes det at usikkerheten i reisetiden på fremtidig E134 og E39 er større enn på Gol-Voss prosjektet.



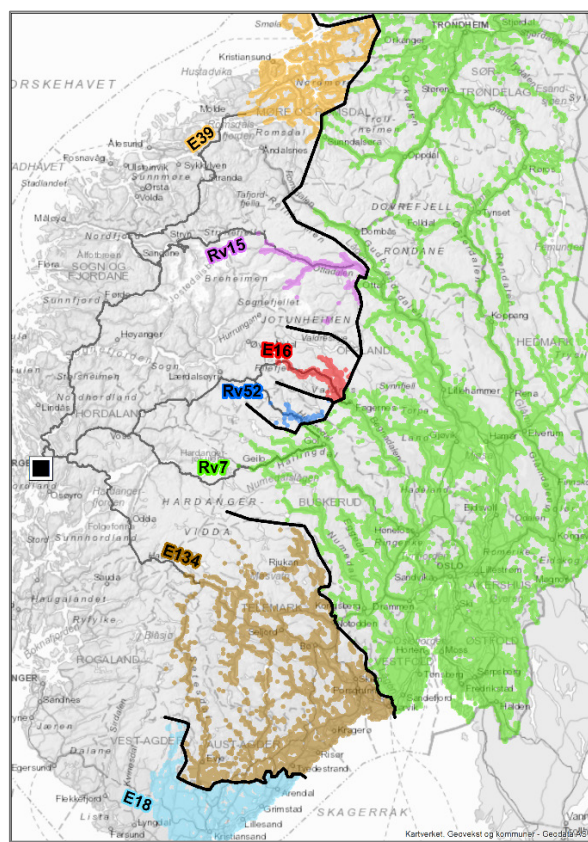
Figur 4-10: Fjelloverganges omland ved reiser til/fra Oslo. Basert på Basis2050 m/ E134 og rv52-utbygging



Figur 4-11: Fjelloverganges omland ved reiser til/fra Bergen. Basert på Basis2050 m/ E134 og rv52-utbygg.

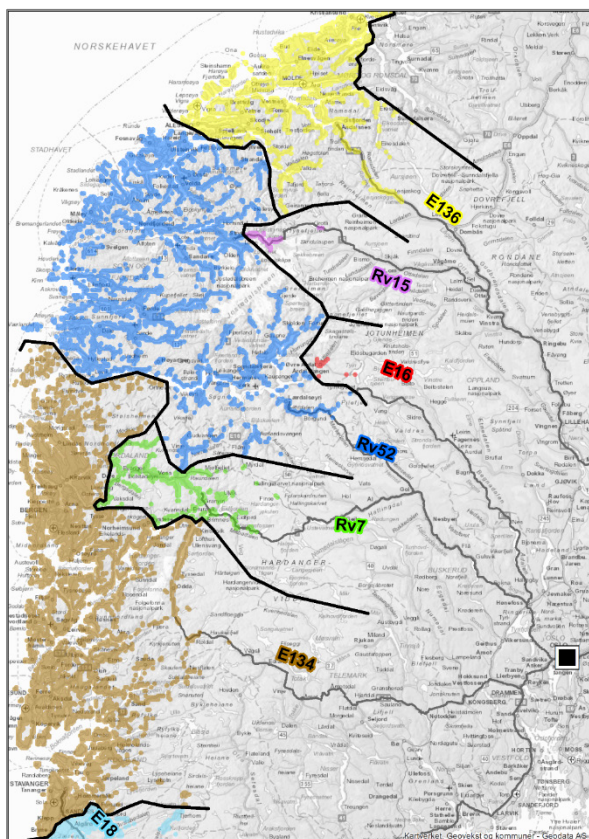


Figur 4-12: Fjelloverganges omland ved reiser til/fra Oslo. Basert på Basis2050 m/ E134 og rv7-utbygging

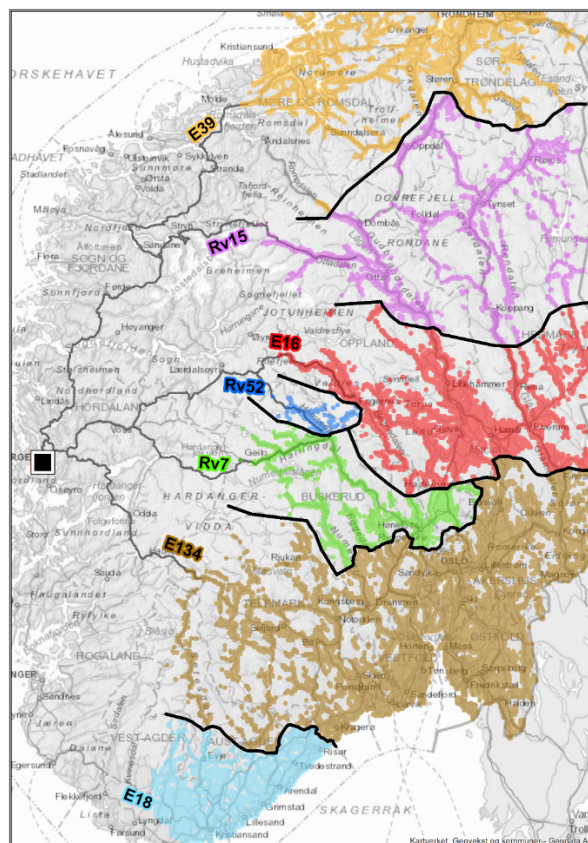


Figur 4-13: Fjelloverganges omland ved reiser til/fra Bergen. Basert på Basis2050 m/ E134 og rv7-utbygging

4.3.3. Referanse Pluss2050



Figur 4-14: De ulike fjellovergangenes omland ved reiser til og fra Oslo. Basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, i 0-alternativet (Pluss2050-referanse).



Figur 4-15: De ulike fjellovergangenes omland ved reiser til og fra Bergen. Basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, i 0-alternativet (Pluss2050-referanse).

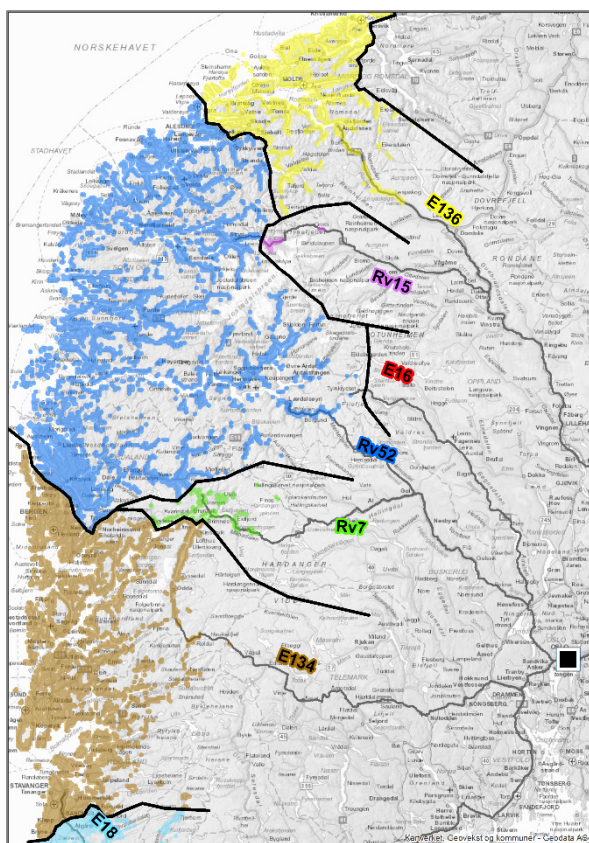
På kartene ovenfor ser vi at E134-utbyggingen sammen med de andre prosjektene som ligger i Pluss2050-referansen, gjør at store deler av Vestlandet og Østlandet betjenes av E134¹⁶, så lenge det ikke gjøres tiltak på Rv.7 eller Rv.52

En rv.52-utbygging medfører at store deler av Sunnmøre (like nord til Ålesund) vil foretrekke å reise denne korridoren mot Oslo. Det er kun de nordlige deler av Bergen som velger rv.52. Resten av Bergensområdet velger E134, på grunn av utbyggingen av E134 og E39 som ligger i dette alternativet. Store deler av Østlandet (inkludert Oslo) vil fortsatt velge E134 som raskeste veg til Bergen.

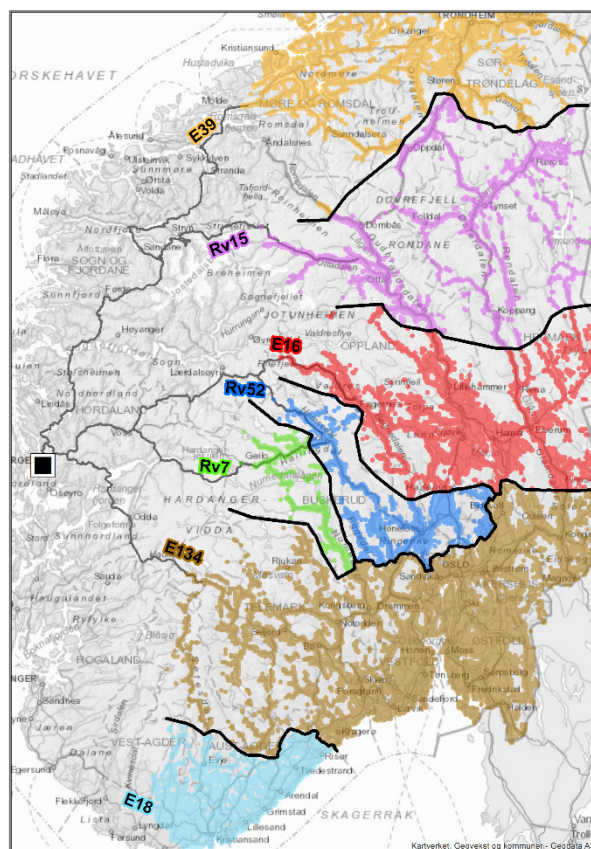
En rv.7-utbygging medfører at Hardanger, Voss og nordlige deler av Bergen vil foretrekke å reise denne korridoren mot Oslo. Resten av Bergensområdet velger E134, på grunn av utbyggingen av rask E134 og E39 som ligger i dette alternativet. Store deler av Østlandet (inkludert deler av Oslo) vil velge rv. 7 som raskeste forbindelse til Bergen.

På Østlandet er det Rv.7 utbyggingen som vil gi det største nedslagsfeltet for reiser til Bergen, mens det for Vestlandet er Rv.52 som gir det videste nedslagsfeltet for reiser til Oslo. De største reisetidsbesparelsene vest mot øst kommer imidlertid med en rv. 7 utbygging, se kapittel 4.4.

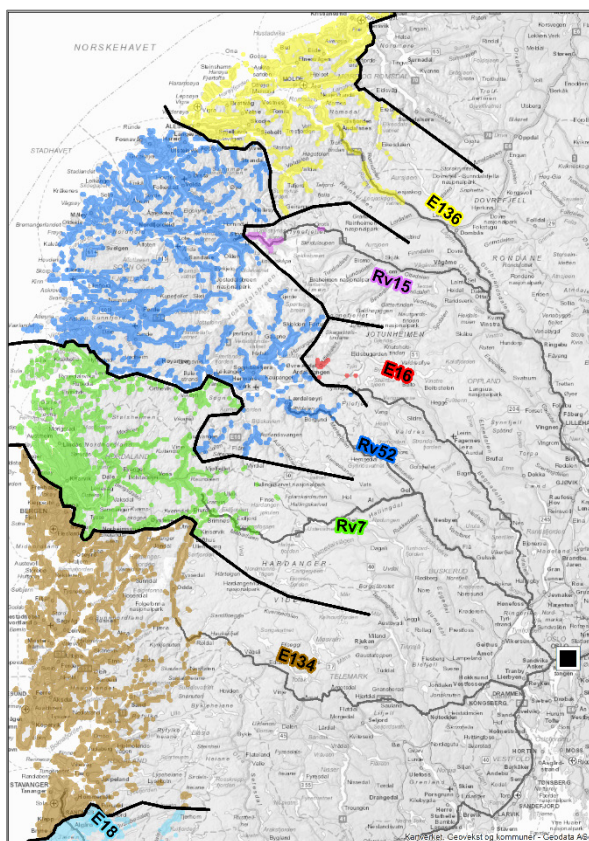
¹⁶ I kapittel 4.5 påpekes det at usikkerheten i reisetiden på fremtidig E134 og E39 er større enn på Gol-Voss prosjektet.



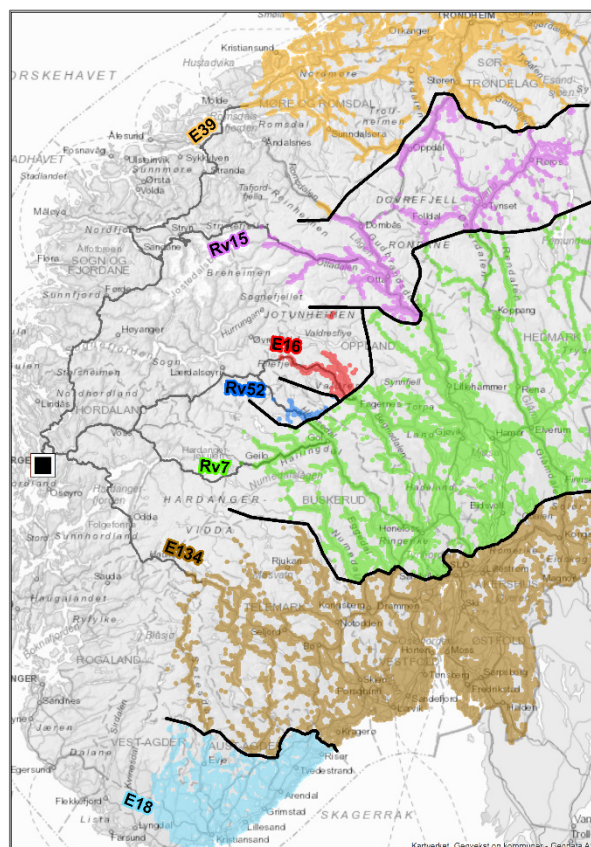
Figur 4-16: Fjelloverganges omland ved reiser til og fra Oslo. Basert på Pluss2050 og rv52-utbygging.



Figur 4-17: Fjelloverganges omland ved reiser til og fra Bergen. Basert på Pluss2050 og rv52-utbygging.



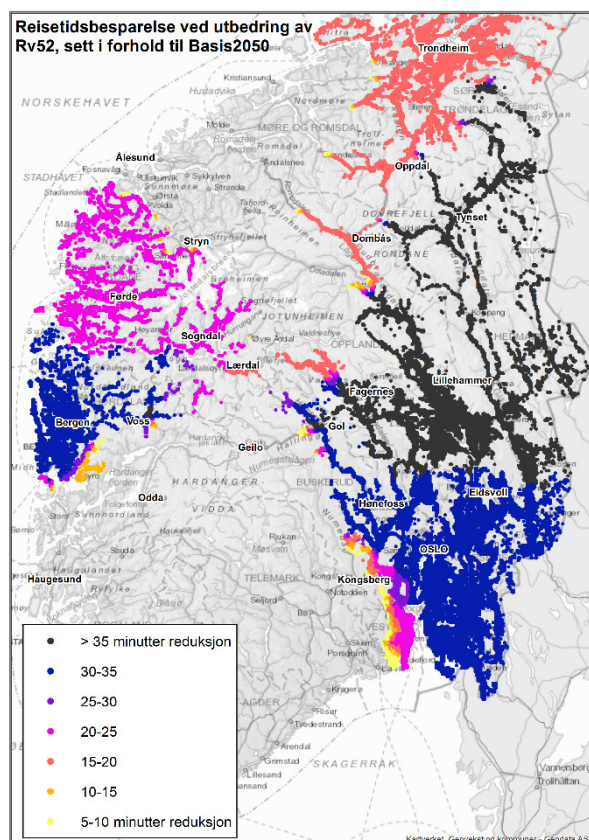
Figur 4-18: Fjelloverganges omland ved reiser til og fra Oslo. Basert på Pluss2050 og rv7-utbygging.



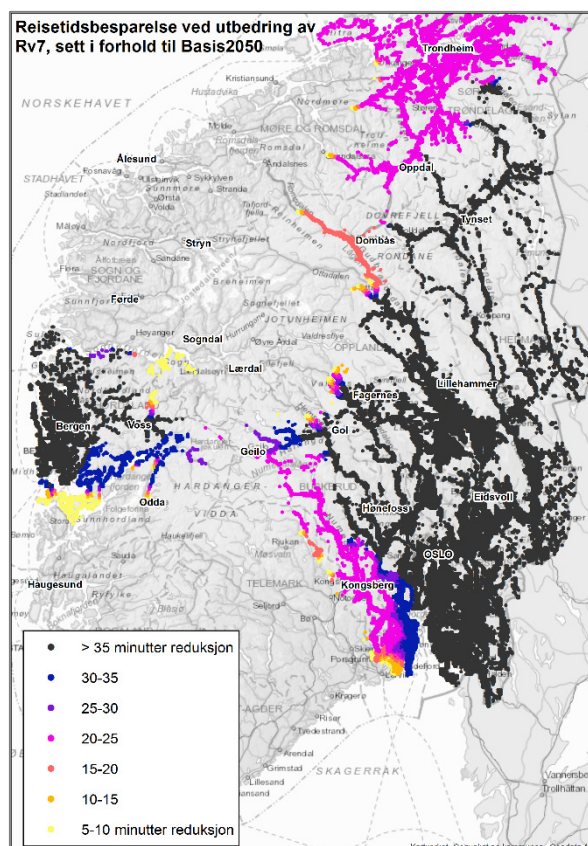
Figur 4-19: Fjelloverganges omland ved reiser til og fra Bergen. Basert på Pluss2050 og rv7-utbygging.

4.4. Reisetidsbesparelser

4.4.1. Reisetidsbesparelser ifht. Basis2050



Figur 4-20: Reisetidsbesparelser for målpunkt Oslo og Bergen, basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, med Rv52-utbygging (Basis2050).

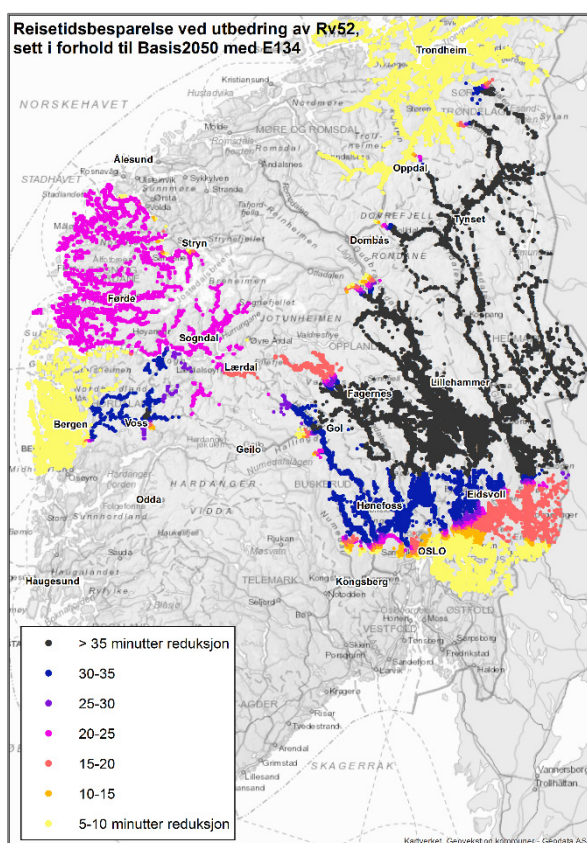


Figur 4-21: Reisetidsbesparelser for målpunkt Oslo og Bergen, basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, med Rv7-utbygging (Basis2050).

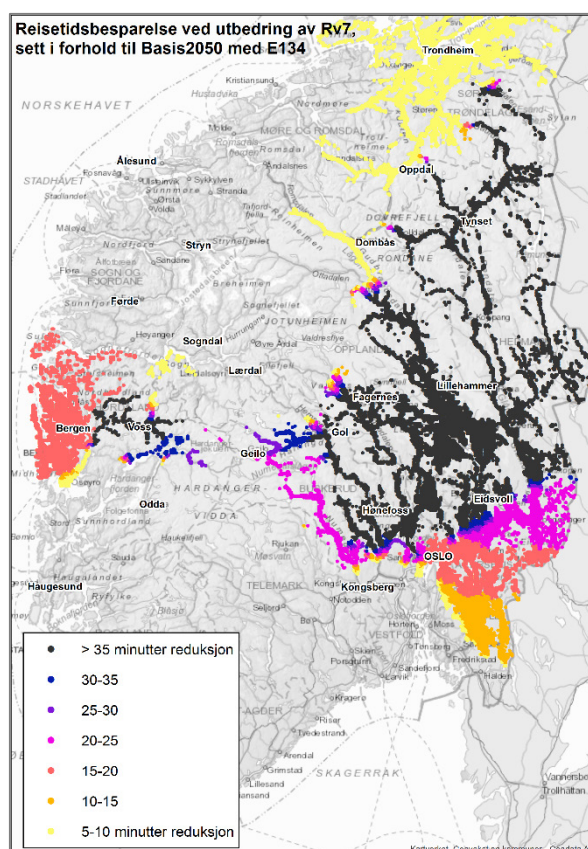
Kartene ovenfor viser at rv. 52 utbygging (til venstre) med denne referansen gir reisetidsbesparelser på 20-25 minutter i store deler av Sogn og Fjordane, og 30-35 minutter i Bergensområdet. På Østlandet gir rv. 52 utbyggingen reisetidsbesparelser på ca 35 minutter i et stort område i nord-øst, og for det sentrale Oslo-området blir reisetidsbesparelsene i størrelsesorden 30-35 minutter.

Rv. 7 utbyggingen (til høyre) gir større reisetidsbesparelser i Bergensområdet (mer enn 35 minutter), men kun forbedringer på sørsiden av Sognefjorden. På Østlandet gir rv. 7 utbyggingen store reisetidsforbedringer (mer enn 35 minutter) i et større område enn det rv. 52 utbyggingen gir. Også Østfold og det sentrale Oslo blir dekket av forbedringer på mer enn 35 minutter.

4.4.2. Reisetidsbesparelser ifht. Basis2050 med E134



Figur 4-22: Reisetidsbesparelser for målpunkt Oslo og Bergen, basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, med Rv52-utbygging (Basis2050 m/ E134).

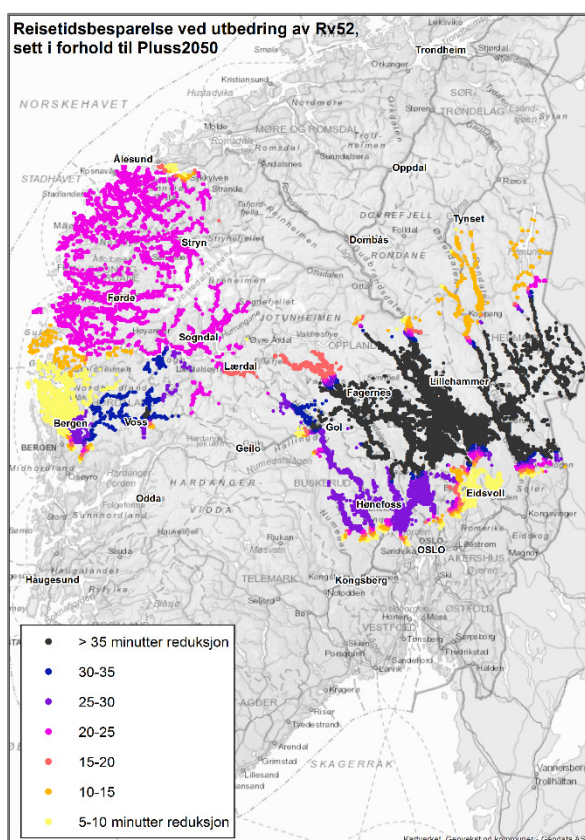


Figur 4-23: Reisetidsbesparelser for målpunkt Oslo og Bergen, basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, med Rv7-utbygging (Basis2050 m/ E134).

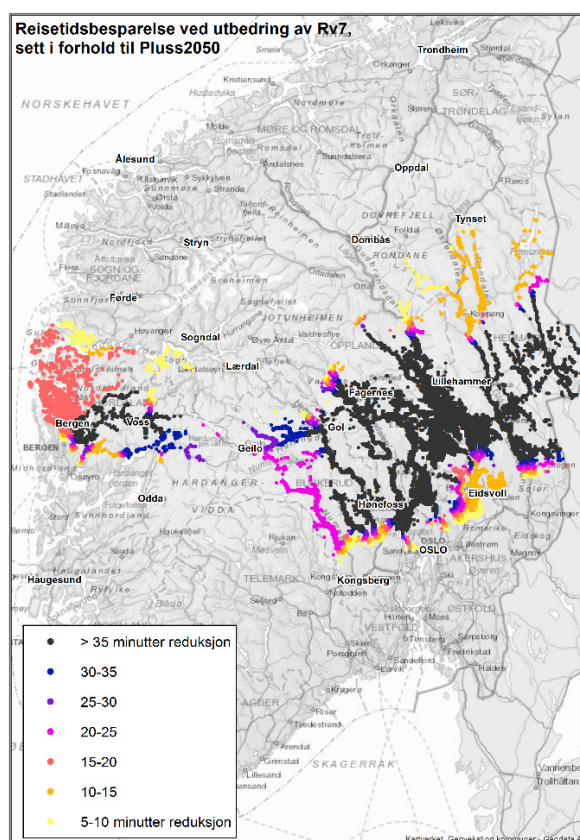
Kartene ovenfor viser at rv. 52 utbygging (til venstre) med denne referansen gir reisetidsbesparelser på 20-25 minutter i store deler av Sogn og Fjordane, men bare 5-10 minutter i Bergensområdet. På strekningen Bergen-Voss blir det reisetidsbesparelser på opp imot 35 minutt. På Østlandet gir rv. 52 utbyggingen reisetidsbesparelser på mer enn 35 minutter i et stort område i nord-øst, men de største reisetidsbesparelsene dekker ikke det sentrale Oslo-området.

Rv. 7 utbyggingen (til høyre) gir større reisetidsbesparelser i Bergensområdet, men kun forbedringer på sørsiden av Sognefjorden. På Østlandet gir rv. 7 utbyggingen reisetidsforbedringer i et større område enn det rv. 52 utbyggingen gir. Også det sentrale Oslo blir dekket av forbedringer på 15-20 minutter.

4.4.3. Reisetidsbesparelser ifht. Pluss2050



Figur 4-24: Reisetidsbesparelser for målpunkt Oslo og Bergen, basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, med Rv52-utbygging (Pluss2050).



Figur 4-25: Reisetidsbesparelser for målpunkt Oslo og Bergen, basert på raskeste veg, beregnet med Visveg-prinsipper, med Rv7-utbygging (Pluss2050).

Kartene ovenfor viser at rv. 52 utbygging (til venstre) med Pluss2050 referansen gir reisetidsbesparelser på 20-25 minutter i store deler av Sogn og Fjordane, men bare 5-10 minutter i Bergensområdet. På strekningen Bergen-Voss blir det reisetidsbesparelser på 30-35 minutt. På Østlandet gir rv. 52 utbyggingen reisetidsbesparelser på mer enn 35 minutter i området Gol-Fagernes-Lillehammer-Gjøvik, men de største reisetidsbesparelsene dekker ikke det sentrale Oslo-området.

Rv. 7 utbyggingen (til høyre) gir større reisetidsbesparelser nær Bergen enn rv. 52, men store deler av Bergen kommune ligger fortsatt utenfor området som får reisetidsforbedringer¹⁷. (Bergen Sør får E134 som foretrukket trasé mot Oslo). Rv. 7 gir forøvrig kun små forbedringer nordover i Sogn og Fjordane. På Østlandet gir rv. 7 utbyggingen reisetidsforbedringer i et større område sørover mot Oslo enn det rv. 52 utbyggingen gir. Også Hønefoss-Jevnaker området blir dekket av forbedringer på over 35 minutter.

4.5. Sammenligning med Nasjonal Transportmodell (NTM)

TØI har gjort transportberegninger med nasjonal persontransportmodell og nasjonal godstransportmodell (TØI 2016). Det er beregnet et «omland» til hver fjellovergang – tilsvarende

¹⁷ Analyser med Nasjonal transportmodell (NTM) viser imidlertid at hele Bergen og kommunene vest for Bergen får reisetidsforbedringer med rv. 7, og ikke som følge av E134. Dette er nærmere forklart i kap. 4.5.

kartene som vi har laget i kapittel 4.3. Beregningene til TØI har imidlertid noen forskjeller i forhold til våre resultat. Årsaken forklares her.

Beregningene av fjellovergangenens omland og reisetidsbesparelsene i kapittel 4.3 og 4.4 er gjort med GIS-basert metode, se faktaboks i kapittel 4.2. Deler av disse resultatene kan også fremskaffes gjennom bruk av NTM, se rapport fra TØI (2016). På den ene siden gir den GIS-baserte metoden en mer presis beregning, ved at input-data er 1x1 km ruter og ikke kommunevise/bydelsvise soner som i nasjonal transportmodell. Sonenes plassering i forhold til vegnettet er dermed ikke noen utfordring ved bruk av GIS-baserte metoder. Man kan derfor forvente at en nøyaktig lengde- og fartsangivelse for de nye vegkonseptene vil gi en presis beregning av den enkelte fjellovergangs omland. Med andre ord vil man kunne bestemme presist hvor grensen går mellom nedslagsfeltet til rv. 7 og nedslagsfeltet til rv. 52 – gitt hvilken fartsgrense det legges opp til.

På den annen side kan det være problematisk å kombinere en GIS-basert metode med reisetidene som er fremkommet gjennom nasjonal transportmodell. Reisetidene for rv. 7 og rv. 52 hentes fra Statens vegvesens vegspesifikasjoner (se faktaboks i kapittel 4.2), mens reisetider for de nye, store vegprosjektene (E134, E39 med flere) hentes direkte fra NTM. På grunn av sonetilknytningen kan imidlertid NTM ha noe avvik ifht. de oppgitte spesifikasjonene. I klartekst betyr dette at omlandet til hvert vegalternativ beregnet med GIS avviker noe i forhold til det som er beregnet med NTM. Dette får størst utslag i Pluss2050, og særlig for avgrensingen mellom omlandet til rv. 7 og omlandet til E134.

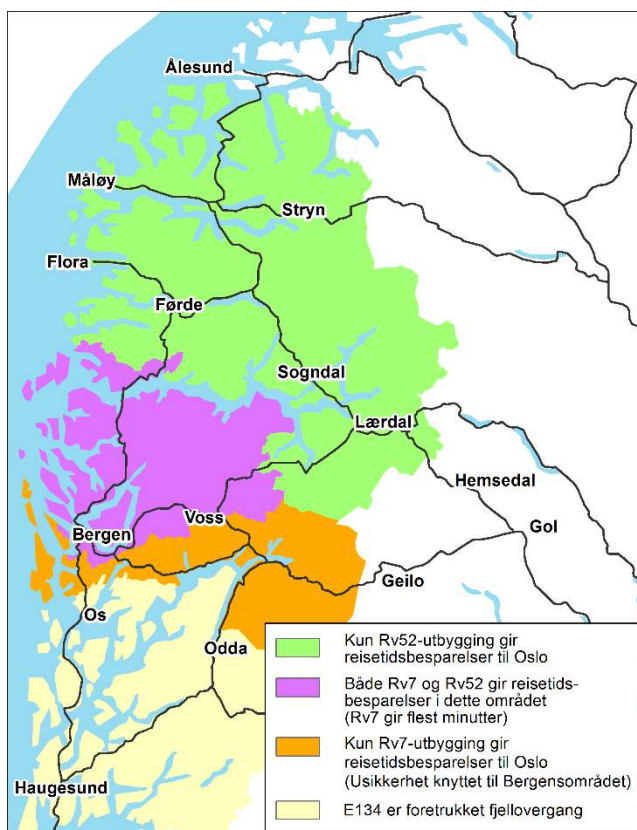
På grunn av den lange prosjektsrekningen på E134- og E39-utbyggingen vil det være større usikkerhet knyttet til reisetiden her, sammenlignet med reisetiden på den fremtidige Gol-Voss strekningen. Konkurransforholdet mellom sørlig og nordlig stamvei påvirker i stor grad avgrensingen av fjellovergangenens omland i Bergensområdet.

Effekten av ulik beregningsmetode er spesielt tydelig i Bergensområdet, der omlandet blir delt i to mellom E134 og en eventuell rv. 7 utbygging. NTM beregner at grensen mellom E134 og rv. 7 går sør for Bergen (se Figur 4-26), mens GIS-analysene beregner at grensen går gjennom Bergen sentrum (se Figur 4-18). Også beregninger av omlandet for rv. 52 vil påvirkes av denne usikkerheten, men det gir størst utslag for rv. 7, på grunn av det store volumet av arbeidsplasser i Bergensregionen, og fordi rv. 52 ikke betjener Bergensregionen i like stor grad uavhengig av analysemetoden.

Oppsummering

NTM beregner at hele Bergen kommune og kommunene vest for Bergen vil få reisetidsbesparelser med rv. 7, og vil foretrekke denne fjellovergangen på reiser til/fra Oslo (se Figur 4-26). Det er imidlertid den GIS-baserte metoden i kapittel 4.3 og 4.4 som legges til grunn for oppsummering av total reisetidsinnkorting for virksomhetene i influensområdet¹⁸, og de store bedrifts-konsentrasjonene i Bergensområdet blir da ikke medregnet i favør av rv. 7. Det er spesielt i Pluss2050-referansen at de GIS-baserte omlandsavgrensningene gir mindre tydelige konklusjoner enn NTM. Valg av beregningsmetode har derfor avgjørende betydning for vurderingen av regionale virkninger.

¹⁸ I NTM er det ikke funksjonalitet for detaljerte beregninger av virksomhetenes totale reisetidsbesparelse.



Figur 4-26: Kart som viser hvordan de ulike utbyggingsalternativene gir reisetidsforbedringer i forskjellige områder for reiser til/fra Oslo. Det er bare rv. 52 som gir forbedringer nordover i Sogn og Fjordane/Sunnmøre, og det er bare rv. 7 som gir forbedringer til Bergen-Sør/Vest og Hardanger. Til sammenligning gir både rv. 7 og rv. 52 forbedringer i områdene mellom Bergen, Voss og Sognefjorden, men det er rv. 7 som gir den største innkorting for dette området. Kartet er basert på beregninger med Nasjonal Transportmodell (NTM) og referanse Pluss2050.

Grønt område: 155.000 bosatte
 Oransje område: 246.000 bosatte
 Lilla område: 173.000 bosatte
 (95% av de bosatte i lilla område får mest reisetidsbesparelse med Rv. 7)

Kartet synliggjør at rv. 7 har det befolkningsmessige største omlandet og at rv. 52 har det geografisk største omlandet.

4.6. Omkjøringsmuligheter

Det er i de videre kapitlene gjort flere analyser av lokale og regionale virkninger av midlertidig vinterstengt veg. Her er det forutsatt at vegen som velges som hovedveg vil ha bortimot 100 % vinterregularitet, mens vegen som ikke velges som hovedveg vil få en vinterregularitet som i dag. I foreliggende kapittel presenteres en oversikt over de viktigste omkjøringsmulighetene mot Oslo, Bergen, og Sogn og Fjordane dersom rv. 7 eller rv. 52 stenges. I analysene senere i rapporten legger vi til grunn at man velger raskeste veg, men andre forhold vil også påvirke valget, som stigningsforhold, værforhold og attraktivitet (spesielt når det gjelder reiselivstrafikk).

Dersom en skal til/fra steder sør for Oslo vil dette favorisere E134 og reiser nord for Oslo favoriserer nordlige alternativ. Det samme gjelder for reiser som skal til/fra områder nord eller sør for Bergen.

Figur 4-27 viser at dersom rv. 52 stenges og en skal mellom Oslo og Bergen eller Sogn og Fjordane så vil hovedvalgene stå mellom rv.7-Hardangervidda, E134-Haukeli (i kombinasjon med ny E39-kystamvegen) og E16-Filefjell¹⁹. Skal man reise mellom Voss/Hardanger og Oslo er det samme alternativ, men rv.13 langs Sjørfjorden vil være raskeste forbindelse mot E134, heller en E39. Fra

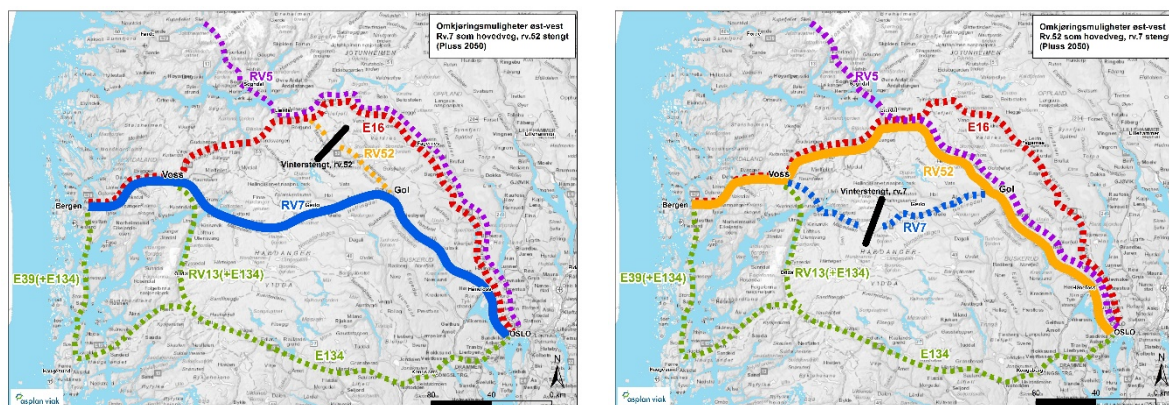
¹⁹ Fv.50 Aurland-Hol er også et alternativ, men i videre analyser er det lagt til grunn at fv.50 er stengt når rv.7 er stengt og også er stengt når rv.52 er stengt. Vegen har dårlig standard og det er usikkerheter rundt fremtidig drift av vegen. Det har bl.a. vært snakk om å stenge vegen hele vinteren.

Gol/Hallingdal til Bergen er alternativene færre med stengt rv. 52. Rv. 7 er klart raskeste valg. Alternativ rute er østover på Golsfjellet og deretter vestover på E16.

Fra store deler av Sogn og Sunnfjord vil rv. 5 kombinert med E16 være raskeste alternativ når rv. 52 er stengt.

Dersom rv. 7 stenges vil hovedvalgene på strekningen Bergen-Oslo stå mellom rv. 52, E16 og E134 (kombinert med E39). Mellom Oslo og Voss/Hardanger er E134 kombinert med rv. 13 et godt alternativ. Fra Gol mot Bergen er rv. 52 raskest. Andre alternativ er E16, men da må en først kjøre østover på Golsfjellet.

Skal en fra Sogn og Sunnfjord vil rv. 5, kombinert med rv. 52, være raskeste veg til Oslo.



Figur 4-27: Omkjøringsmuligheter dersom rv. 52 er stengt (rv. 7 er valgt som hovedveg) t.v. og dersom rv. 7 er stengt (rv. 52 er valgt som hovedveg) t.h. Bare viktigste omkjøringsmuligheter er vist.

5 Situasjonsbeskrivelse

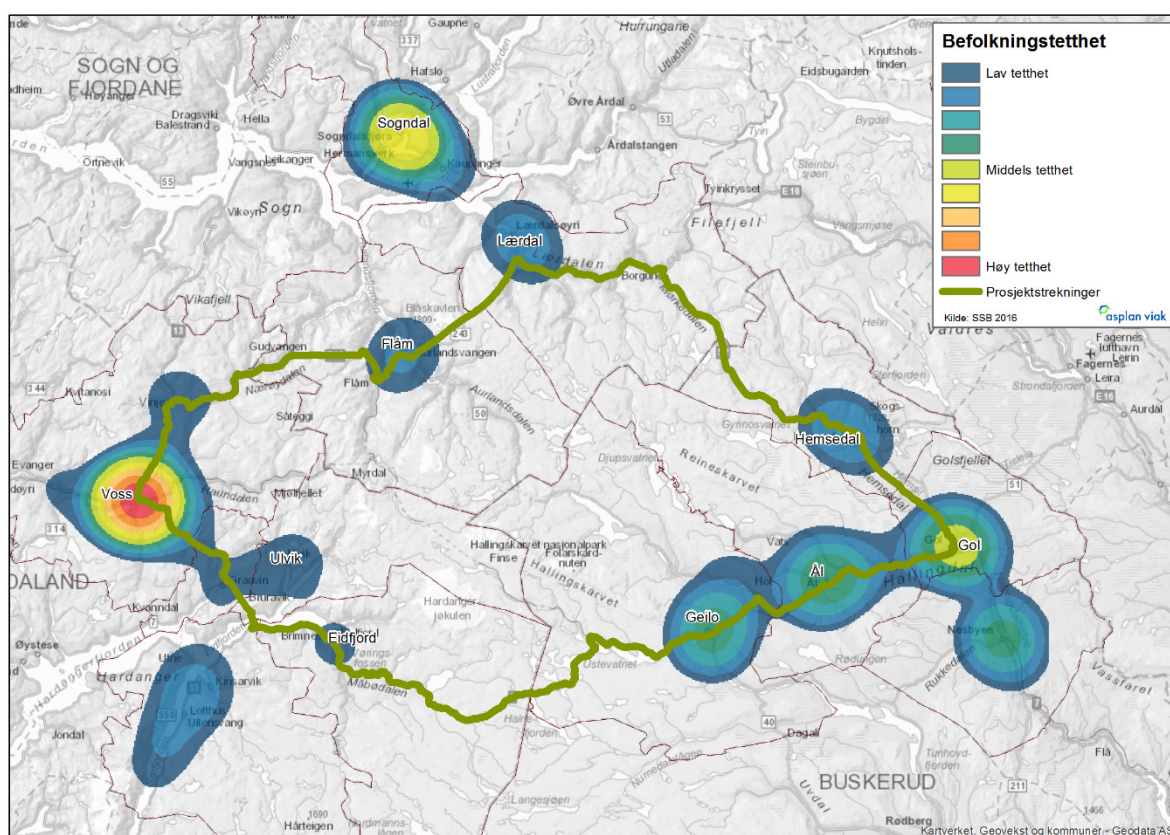
I dette kapittelet beskrives kort dagens situasjon for næringsstruktur og befolkningsutvikling i Sør-Norge, som er utgangspunkt for flere av analysene som presenteres seinere. SSBs framskrivninger for befolkningsutvikling framover er også presentert.

5.1. Befolkning

5.1.1. Befolkningstetthet langs traseene

Områdene traseen går gjennom er relativt tynt befolket. Voss har klart størst befolkningstetthet, som vist i kartet nedenfor. Geilo og Ål, som ligger langs rv. 7, har en høyere befolkningstetthet enn Hemsedal, Lærdal og Flåm, som ligger langs rv. 52.

I følsomhetsanalyser der en ny veg mellom Lærdal og Sogndal, med broforbindelse over Sognefjorden, vil reisetiden mellom Lærdal og Sogndal reduseres betydelig. Sogndal er derfor også tatt med i kartet, og sammenlignet med de øvrige stedene i området er det en relativt høy befolkningstetthet her.



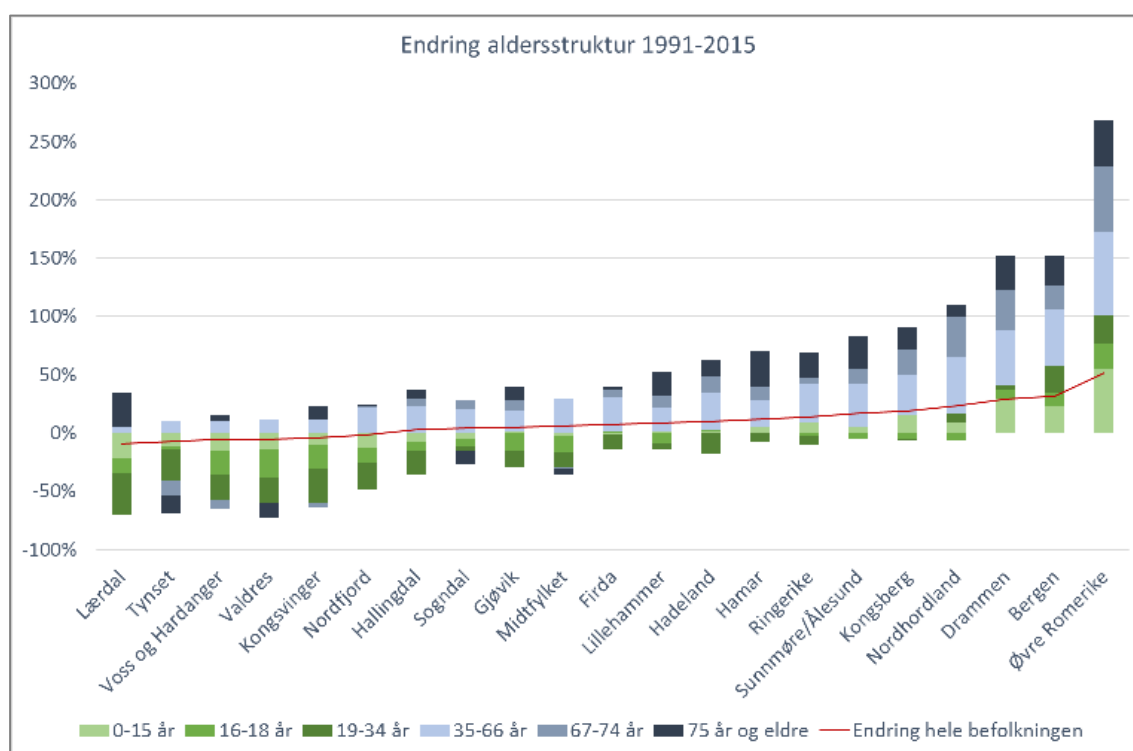
Figur 5-1: Befolkningstetthet i kommunene langs traseene og noen tilgrensede kommuner. Kartet er laget med utgangspunkt i SSBs befolkningsdatasett med en oppløsning på 250m. Tettheten er beregnet ved å regne ut en overflate basert på befolkningsdata. Tettheten for hvert område er regnet ut ved å se på hvor mange som bor i området og i nabolaget rundt definert ved en gitt radius, og deretter normalisert på arealet.

5.1.2. Befolkningsutvikling

Kartet ovenfor viser dagens befolkningstetthet, men gitt at analysehorisonten er 35 år fram i tid er det mer relevant å ta utgangspunkt i forventere utvikling i befolkningen framover. Det er naturlig å ta utgangspunkt i SSB sine befolkningsframskrivninger, som på kommunenivå går fram til 2040.

Det er noen generelle utviklingstrekk som kan si noe om hvordan befolkningsutviklingen framover vil bli. Det har vært en sentralisering i Norge, der veksten i innbyggertallet er sterkest i storbyregionene. Dette er en utvikling som er forventet å fortsette framover. Som i en rekke andre høyninntektsland forventes også en betydelig økning i andelen eldre i løpet av de neste par tiårene. Samtidig er det i en rekke norske kommuner en yngre bølge, der andelen bosatte i 20- og 30-årene øker, delvis som følge av økende arbeidsinnvandring og delvis som følge av relativt store fødselskull fra slutten av 1980-tallet.

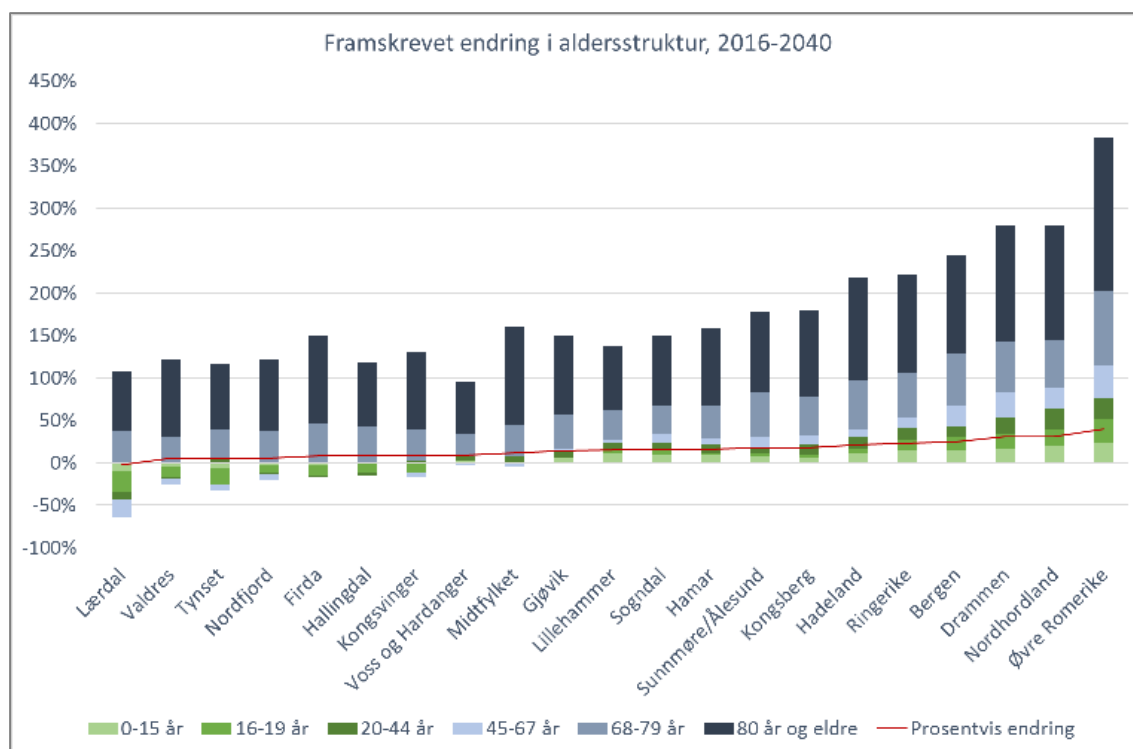
Historisk utvikling i befolkningen etter aldersgrupper de siste 15 årene er presentert i figuren nedenfor. Alle regioner med en endring i reisetid til Bergen og/eller Oslo i Pluss2050 er inkludert i diagrammet. Utviklingen er presentert som prosentvis endring fordelt på ulike aldersgrupper.



Figur 5-2: Endring i aldersstruktur 1991-2015 for de ulike regionene, målt i prosent av befolkningen ved starten av perioden. Kilde: SSB/Panda

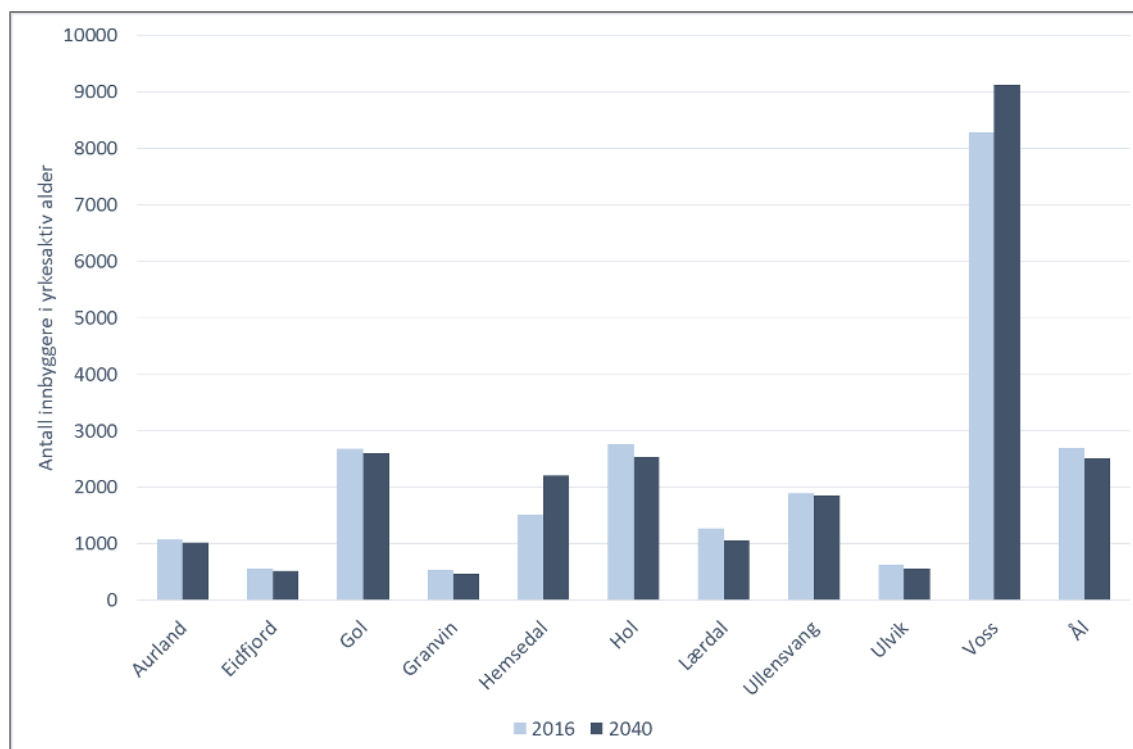
Det er betydelig forskjell mellom regionene både når det gjelder prosentvis endring i antall innbyggere totalt og hvilke i hvilke aldersgrupper det har vært en økning eller nedgang. De seks regionene til venstre i diagrammet har hatt en negativ befolkningsutvikling fra 1991 til 2015 og nedgangen har i stor grad vært blant barn og unge voksne.

Nedenfor presenteres forventet utvikling fram mot 2040 for regionene i Sør-Norge med endret reisetid mot Bergen og/eller Oslo i Pluss2050. Av regionene er forventet utvikling i ulike aldersgrupper, målt i prosent av dagens befolkning, svakest i Lærdal.



Figur 5-3: Forventet befolkningsutvikling i middelalternativet til SSB (4M) fram mot 2040 for de ulike regionene, målt i prosent av dagens befolkning. Kilde: SSB (2014)

Ser vi kun på utviklingen i antall innbyggere i yrkesaktiv alder (20-66 år) i de direkte berørte kommunene, er det særlig to kommuner som peker seg ut med en forventet positiv utvikling.



Figur 5-4: Forventet utvikling i antall innbyggere i yrkesaktiv alder (20-66) 2016 til 2040 med SSBs middelalternativ. Kilde: SSB (2016c)

Med unntak av Hemsedal og Voss er det forventet en nedgang i antall innbyggere i yrkesaktiv alder (20-66) for alle de direkte berørte kommunene. Denne utviklingen er middelalternativet i SSBs befolkningsframskrivninger, og regnes som det mest sannsynlige utviklingen med middels fruktbarhet, levealder, innenlandskflytting og innvandring.

I SSBs befolkningsframskrivninger tas det ikke hensyn til investeringer, som for eksempel ny infrastruktur. Utviklingen i befolkning og aldersstruktur må derfor her tolkes som forventet utvikling gitt dagens infrastruktur. Med utbygging av ny infrastruktur vil det kunne bidra til en annen utvikling.

5.2. Næringsstruktur

Traseene mellom Voss og Gol går gjennom områder med relativt lite næringsaktivitet i nasjonal målestokk. Voss, Gol og Geilo er stedene med flest arbeidsplasser. Den nye vegen vil imidlertid påvirke områder langt utover selve korridoren for traseen, blant annet Bergen, Oslo, og store deler av Vest- og Østlandet.

5.2.1. Regionnivå

Virksomhets- og foretaksregisteret (VoF), heretter benevnt som «bedriftsregisteret», er Statistisk sentralbyrås (SSB) register over alle foretak (juridiske enheter) og virksomheter i privat og offentlig sektor i Norge. Bedriftsregisteret inneholder blant annet stedfestet lokalisering av de fleste bedriftene i Norge. Bedriftsregisteret har også data på antall ansatte i bedriften og hvilken næringsgruppe²⁰ bedrift hører inn under. Til analyseformål har PANDA-modellen²¹ en forenklet gruppering av de mange undergruppene/ NACE-kodene, som vi også har benyttet. Figur 5-5 viser antall ansatte i PANDA sine ni hovednæringsgrupper. Regionen er hentet fra NHO sin inndeling av økonomiske regioner.

Oslo, Bergen, Trondheim og Nord-Jæren er de fire største region målt i totalt antall ansatte. Videre er Akershus Vest, Drammen, Kristiansand og Sunnmøre/ Ålesund også viktige regioner (se Figur 5-5).

Offentlig forvaltning og annen tjenesteyting er den klart største næringen i alle regioner og har over 40% av alle ansatte på landsbasis. Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet har 18% og finans- og forretningsmessig tjenesteyting har 14% av de ansatte i Norge.

Finans og forretningsmessig tjenesteyting er en viktig næring i de større byene, men lite viktig utenfor byene som f.eks. i Hallingdal, Lærdal og Hardanger.

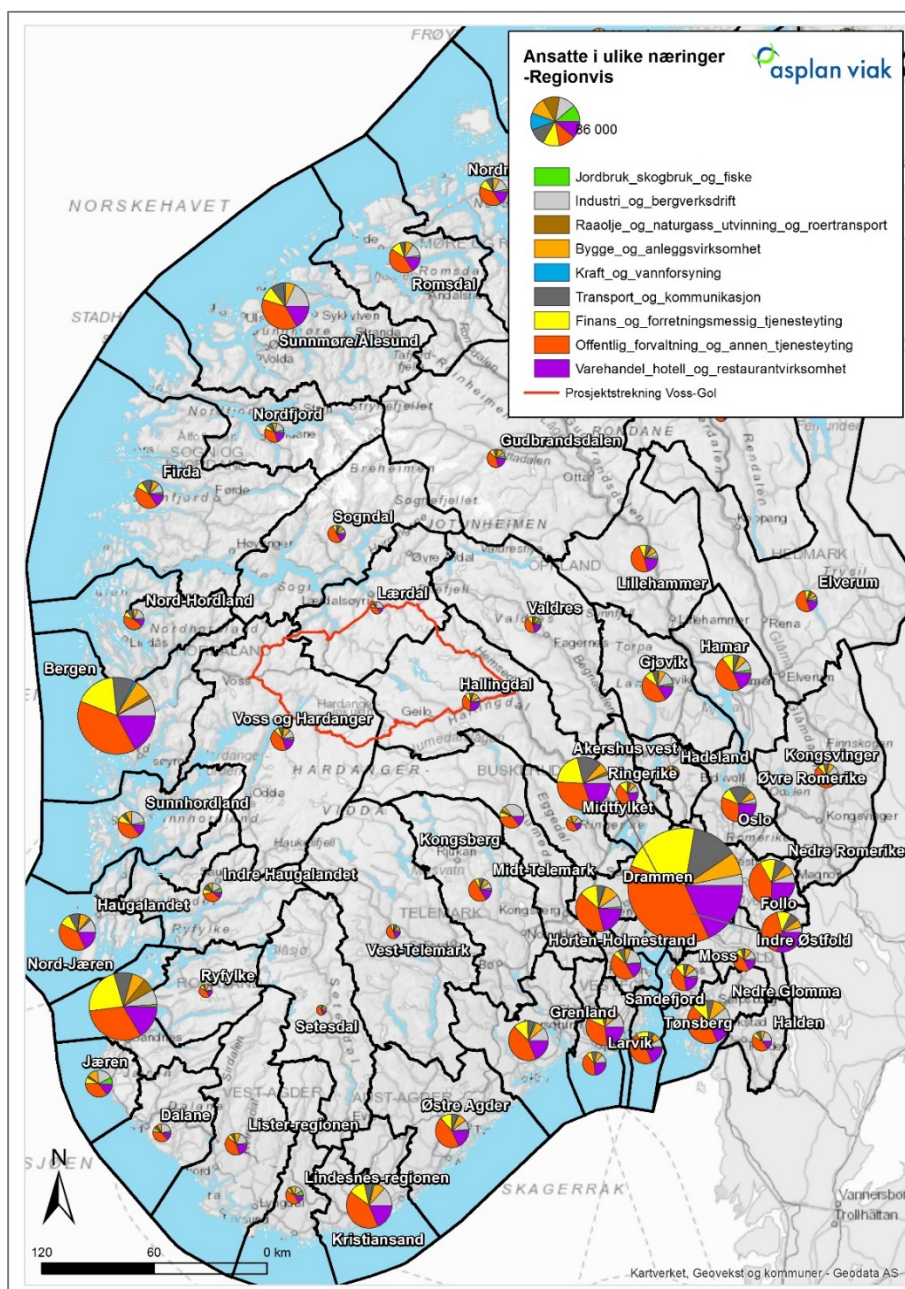
Industri og bergverksdrift sysselsetter generelt flere på Vestlandet enn på Østlandet, med unntak av Telemark og Kongsbergområdet der dette er en viktig næring.

Av regionene mellom Voss og Gol, der rv.7 og rv.52 går gjennom, er Voss og Hardanger den største med ca. 19 100 arbeidsplasser. I denne regionen er 44% ansatt i offentlig forvaltning og annen tjenesteyting. Nesten 25% er ansatt i primær- eller sekundærnæringene. Hallingdal har ca. 11 400 arbeidsplasser hvorav 36% er i offentlig forvaltning og annen tjenesteyting og 23% i primær- eller sekundærnæringen. Lærdalsregionen er minst av de tre og har ca. 5200 arbeidsplasser. 37% er i

²⁰ Vi har benyttet NACE-koder etter Standard for næringsgruppering (SN2007). Standarden er i første rekke en statistisk standard. Den danner grunnlag for koding av enheter etter viktigste aktivitet i Statistisk sentralbyrås bedrifts- og foretaksregister og for enheter i Enhetsregisteret. Den er en av de viktigste standardene i økonomisk statistikk og gjør det mulig å sammenlikne og analysere statistiske opplysninger både nasjonalt og internasjonalt og over tid.

²¹ PANDA står for plan- og analyseverktøy for næring, demografi og arbeidsmarked, og er et økonomisk-demografisk modellsystem utviklet for bruk i regional analyse og overordnet planlegging i fylker og sammenslutninger av kommuner. Pandagruppen forvalter systemet, og består av 17 fylkeskommuner, Kommunal- og moderniseringsdepartementet og Forsvarsdepartementet. PANDA har blant annet gruppert næringene i et nivå med 9 hovedgrupper og også et mer detaljert nivå med 50 grupper.

offentlig forvaltning og tjenesteyting og 36% er i primær- eller sekundærnæringen. Den høye andelen i sistnevnte gruppe skyldes blant annet at Årdal har mange ansatte i industrien.



Figur 5-5: Næringsstruktur: Antall ansatte i ulike næringer fordelt på NHO sine regioner. Kilde: Bedriftsregisteret, SSB.

5.2.2. Definisjoner av næringsgrupper

I videre arbeid i rapporten har vi laget egne definisjoner, heretter kalt «næringsgrupper», som er funksjonelle i forhold til hva som skal analyseres. Grupperingene baserer seg på PANDA-gruppene,

men med noen suppleringer/ detaljeringer der dette har vært nødvendig. Følgende næringsgrupper er benyttet:

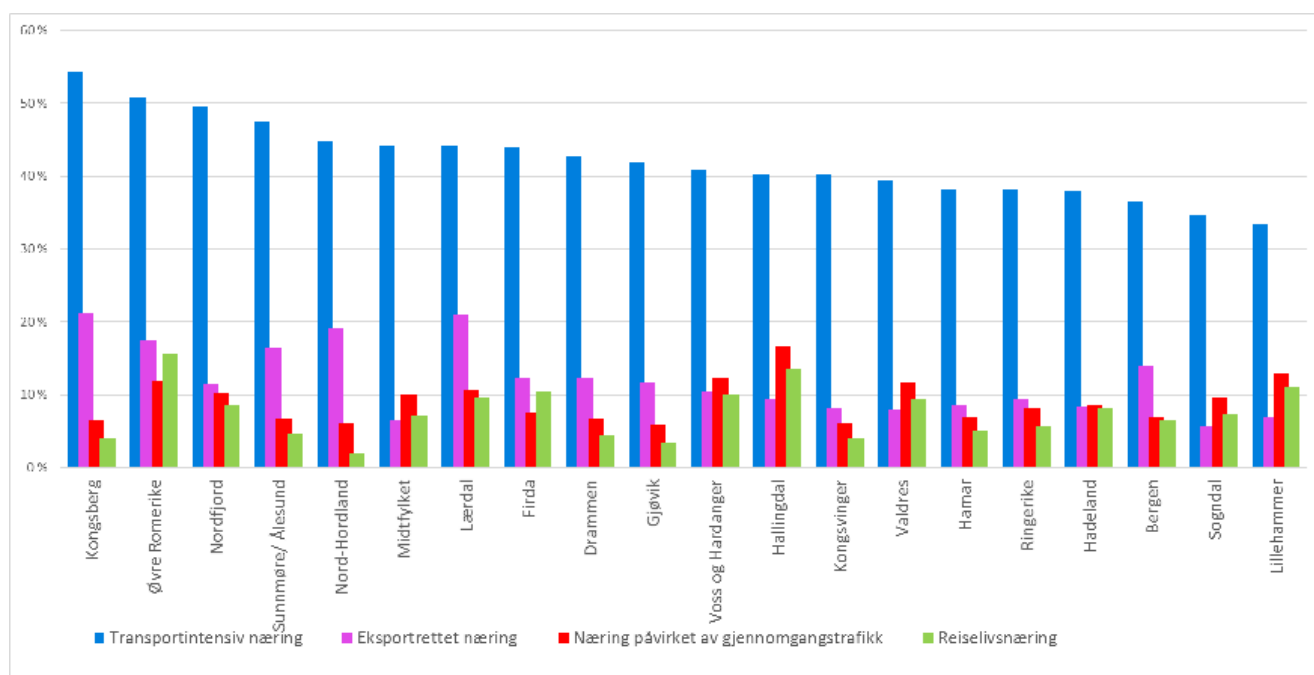
Tabell 5-1: Oversikt over hvilke næringer som inngår i de ulike næringsgrupperingene som blir benyttet videre i rapporten. Noen næringer er representert i flere av næringsgruppene og gruppene er derfor ikke gjensidig utelukkende.

Benevnelse på næringsgruppe	Hvilke næringer som inngår
Reiselivsnæring²²	• Overnattingsvirksomhet • Serveringsvirksomhet • Persontransport • Opplevelser (kultur, aktiviteter, m.m.) • Formidling (reisebyrå og reisearrangørvirksomhet)
Næring påvirket av gjennomgangstrafikk (Næringer som i større eller mindre grad er avhengig av gjennomgangstrafikk)	• Deler av detaljhandelen: drivstoffsalg, dagligvarer, annen handel som selger «spesialiserte» matvarer slik som frukt/grønt, bakevarer (bakeri, konditori mm.), drikkevarer (vinmonopol mm) o.l. • Deler av reiselivsnæringen: overnatting, servering/restaurant, museer, severdigheter, fritids/fornøylesparker o.l.
Transportintensiv næring (Næringer som potensielt kan regnes å generere transport av varer)	• Jordbruk, skogbruk og fiske • Råolje og naturgass, utvinning og rørtransport • Industri og bergverksdrift • Kraft- og vannforsyning • Transport og kommunikasjon, ekskl. forlagsvirksomhet, Film-video- og musikkproduksjon, radio- og fjernsynsringkasting samt Telekommunikasjon, informasjonsteknologi, informasjonstjenester • Varehandel, hotell- og restaurantvirksomhet, ekskl. overnattings- og serveringsvirksomhet
Eksportrettet næring²³ (Består av utvalgte undergrupper av den transportintensive næringen)	• Produksjon av metaller • Utvinning av råolje og naturgass • Produksjon av papir og papirvarer • Fiske, fangst og akvakultur • Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri • Produksjon av metallvarer, elektrisk utstyr og maskiner • Bergverksdrift • Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr

²² Se kapittel 7.3. for en mer utfyllende beskrivelse av hva som defineres som reiselivsnæring.

²³ Definisjonen av eksportrettet næring følger SSB (2013), men vi har her ekskludert rørtransport og utenriks sjøfart fordi det i hoved innebærer transport på sjø.

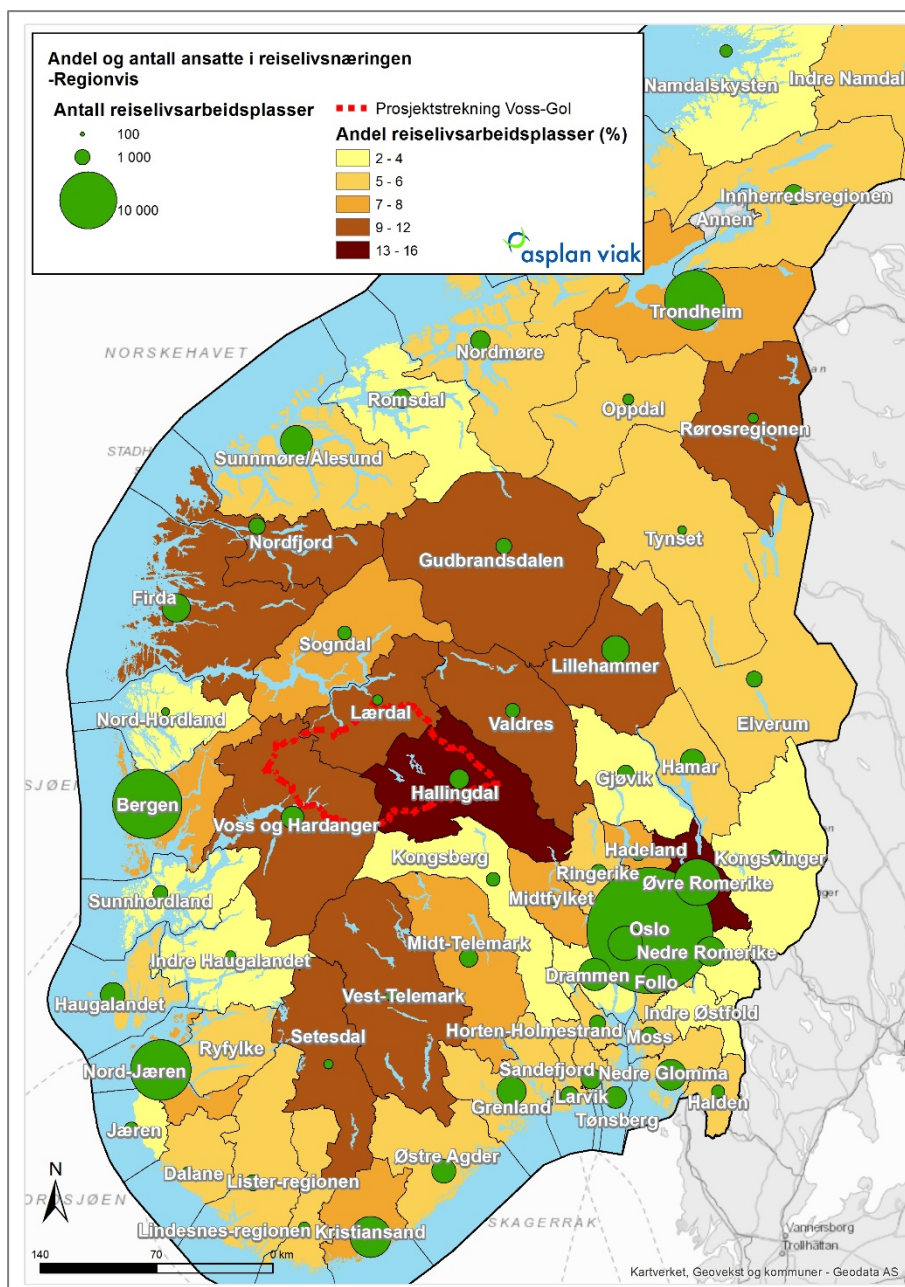
Figur 5-6 viser hvor stor andel av total antall ansatte som er i de ulike næringsgruppene. Regioner som i særlig grad blir påvirket av trafikale endringer er tatt med²⁴. Figuren viser at forholdet mellom de ulike næringsgruppene varierer en god del fra region til region.



Figur 5-6: Prosent av totalt antall ansatte i hver region som inngår i de ulike næringsgruppene. Reiseliv og næring som påvirkes av gjennomgangstrafikk er delvis overlappende og eksportrettet næring en del av transportintensiv næring. Man kan derfor ikke summere de ulike gruppene. Kilde: Bedriftsregisteret, SSB.

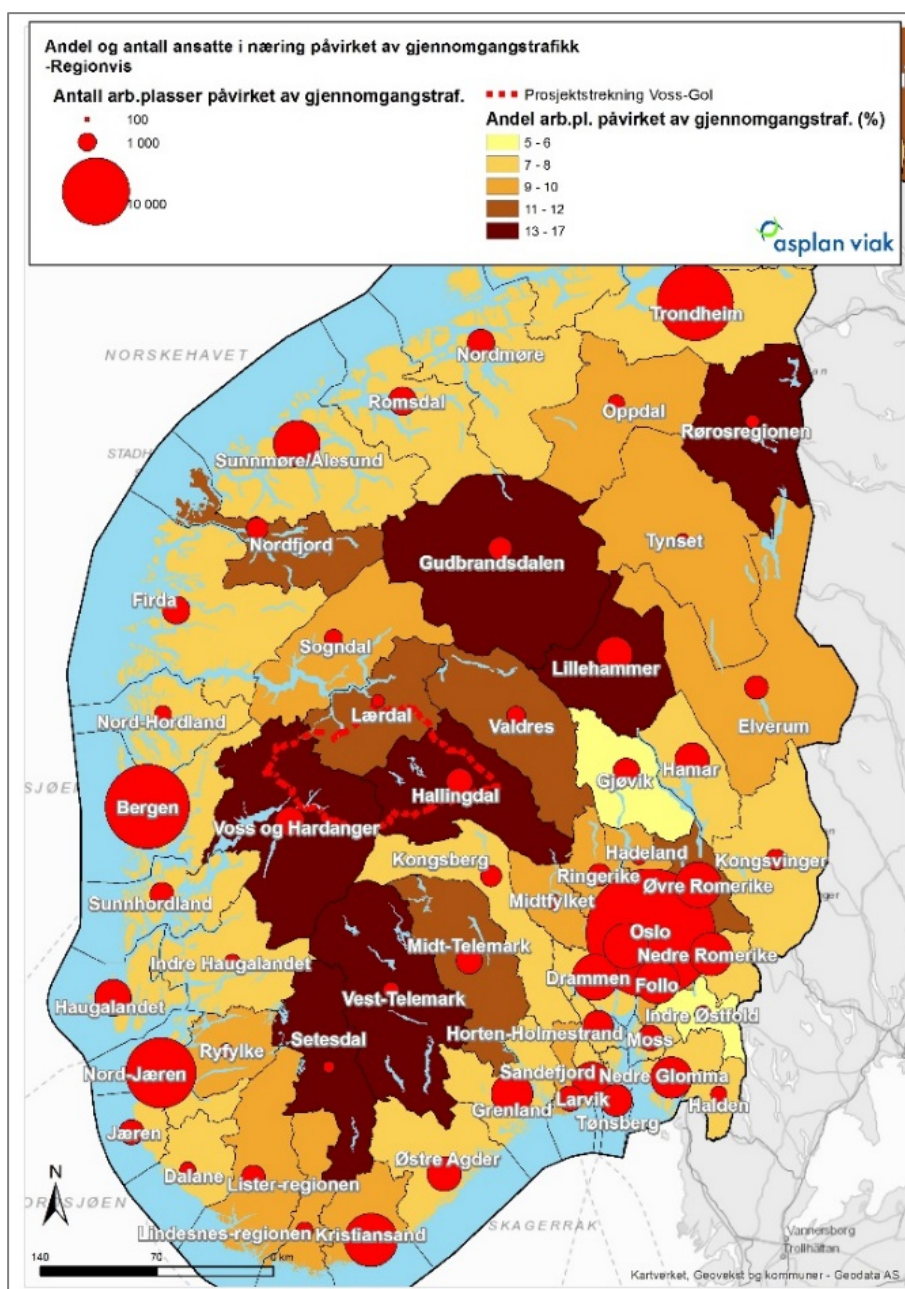
Påfølgende figurer viser kartmessig fremstilling av antall ansatte og prosentandel som er ansatte i ulike næringsgrupper.

²⁴ Blant annet er Agderfylkene, Rogaland, Trøndelagsfylkene og Nord-Norge er ikke tatt med i denne figuren.



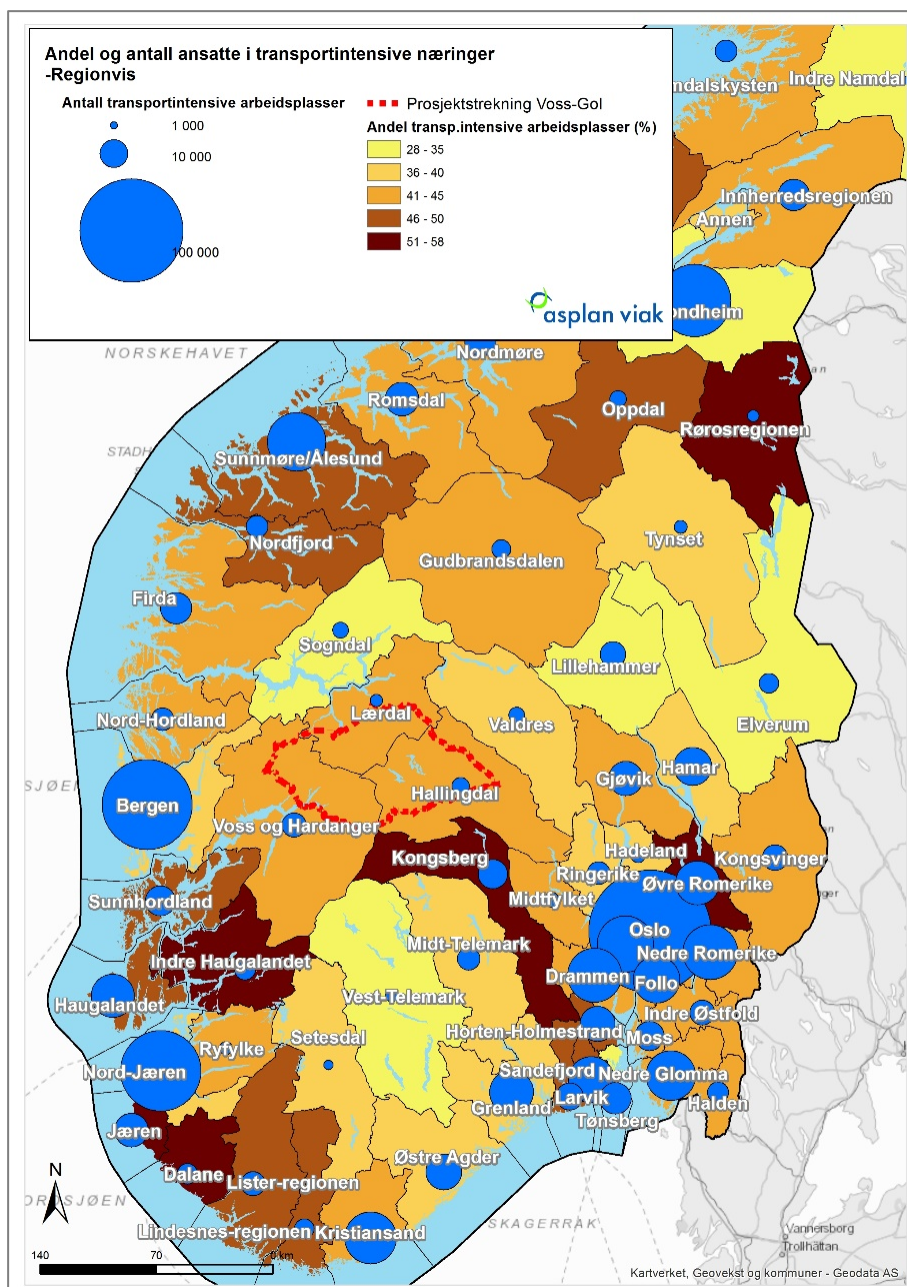
Figur 5-7: Antall og prosentandel som er ansatt i reiselivsnæringen fordelt på NHO sine regioner. Kilde: Bedriftsregisteret, SSB.

Ser vi på kartet over ansatte i reiselivsnæringen ovenfor er det i stor grad regionene mellom Øst- og Vestlandet, og i mindre grad regionene langs kysten, der reiselivsnæringen er sentral for sysselsettingen i Sør-Norge. Totalt antall sysselsatte er naturligvis høyest i de største byene der også lokalk markedet er størst, men i andel av total antall ansatte er det Øvre Romerike (med Gardermoen) og Hallingdal som skiller seg ut. I alle regionene der prosjektstrekningen passerer gjennom er reiselivsnæringen viktig for samlet sysselsetting.



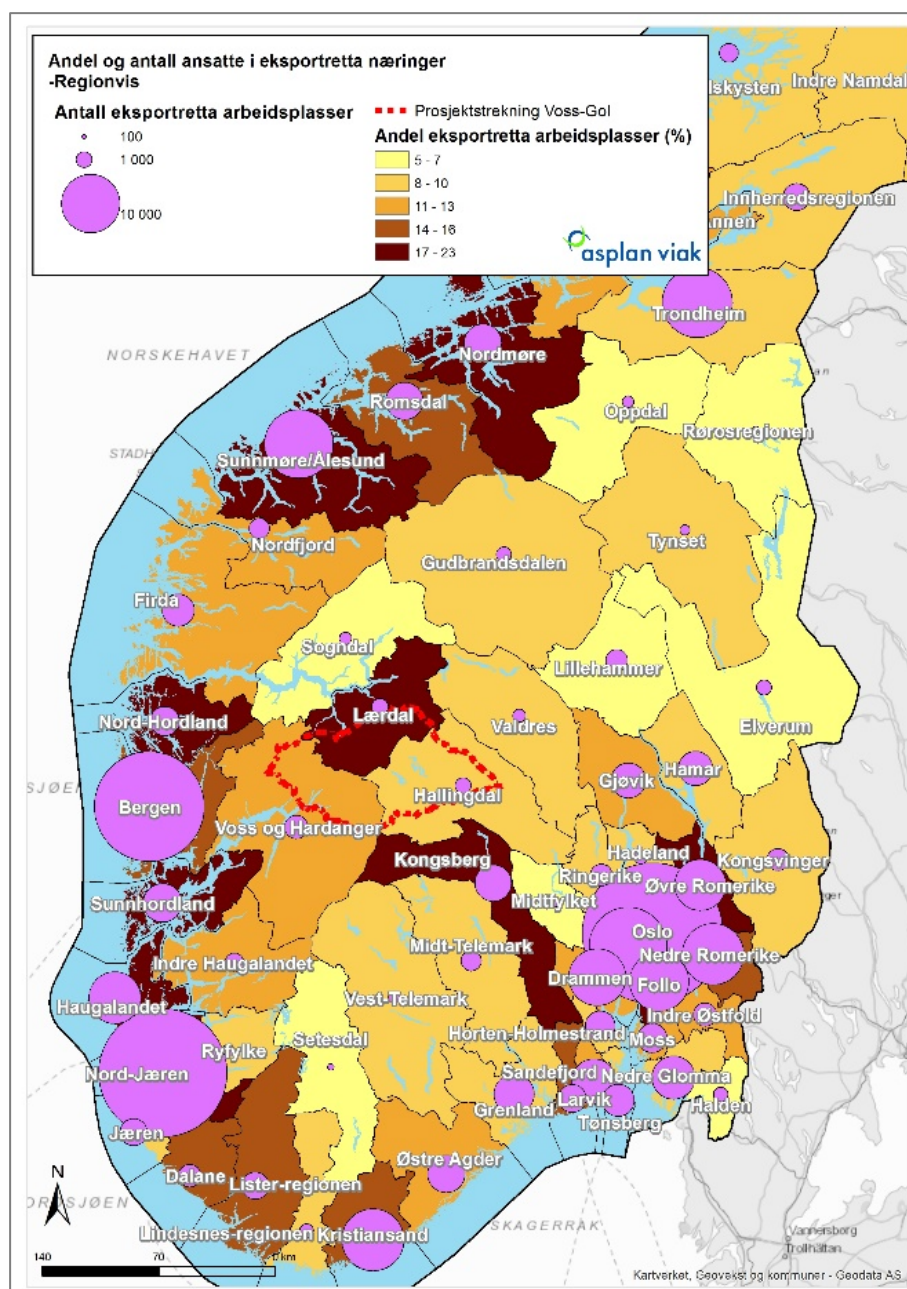
Figur 5-8: Antall og prosentandel som er ansatt i næringer påvirket av gjennomgangstrafikk fordelt på NHO sine regioner. Kilde: Bedriftsregisteret, SSB.

Setesdal, Vest-Telemark, Voss og Hardanger, Lærdal, Nordfjord, Rørosregionen, Gudbrandsdalen, Lillehammer, Valdres, Hallingdal, Øvre Romerike, og Midt-Telemark har høyest andel ansatte i næringer påvirket av gjennomgangstrafikken. Denne listen er altså preget av regioner som ligger mellom Øst- og Vestlandet. Det er i hovedsak dalførene fra Setesdalen i sør til Gudbrandsdalen i nord. Samtidig er dette relativt små næringsgrupper målt i antall ansatte, der byregionene naturligvis er betydelig større.



Figur 5-9: Antall og prosentandel som er ansatt i transportintensive næringer fordelt på NHO sine regioner. Kilde: Bedriftsregisteret, SSB.

Jæren, Dalane, Indre Håugalandet, Haugalandet, Sunnhordland, Nordfjord, Sunnmøre/Ålesund, Oppdal, Rørosregionen, Kongsberg, Øvre Romerike, Lister-regionen og Lindesnes regionen er mest preget av den transportintensive næringen (Figur 5-9). Fordelingen er altså spredt, men med tyngdepunktet fra Oslo og langs kysten.



Figur 5-10: Antall og prosentandel som er ansatt i eksportrettede næringer fordelt på NHO sine regioner. Kilde: Bedriftsregisteret, SSB.

Når det gjelder den eksportrettede næring er det størst andel ansatte på Nord-Jæren, Haugalandet, Sunnhordland, Nordhordland, Lærdal, Sunnmøre/Ålesund, Nordmøre, Kongsberg, Øvre Romerike og Follo (Figur 5-10). Bildet er ikke ulikt den transportintensive næringen der Oslo-området og kysten dominerer, men vi ser at Sunnmøre/Ålesund, Romsdal og Nordmøre har en enda sterkere posisjon i denne næringen.

6 Betydningen av endring i gjennomgangstrafikk

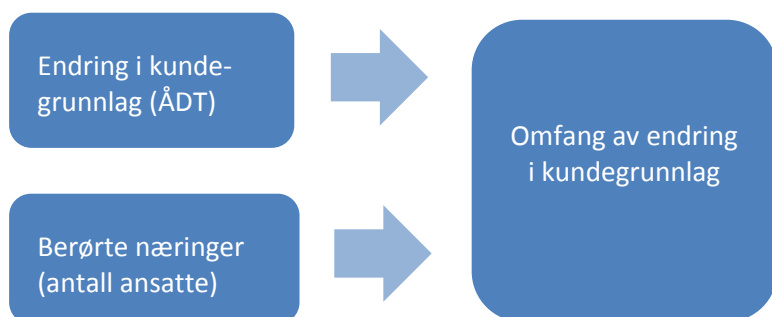
I dette kapitlet ser vi på hvordan endringer i gjennomgangstrafikken vil innvirke på næringslivet. Noen deler av næringslivet vil bli mer påvirket enn andre. Av næringer som er påvirket av gjennomgangstrafikken har vi definert de delene av handelsnæringen og reiselivsnæringen som er mest påvirket, bl.a. bensinstasjoner og vegkroer (nærmere definisjon i kap.5.2.2).

I kap.6.1 ser vi på betydningen av økning eller nedgang i trafikken som sådan, mens vi i kap. 6.2 ser på betydningen av at steder mister gjennomgangstrafikk når vegen vinterstenges.

6.1. Endring i kundegrunnlag som følge av trafikkendring

6.1.1. Metode

Som grunnlag for analysene av endret kundegrunnlag ligger to parameter; ÅDT-endring (i prosent) og næringslivets størrelse. ÅDT-endring representerer selve endringen i kundegrunnlag som kombinert med antall ansatte, viser hvor stort omfanget av endringen vil bli på ulike steder. Dette kan skisseres i følgende figur:



Når det gjelder den første parameteren, ÅDT-endring, er dataene hentet fra TØI (2016) sine beregninger på veglenkene²⁵. ÅDT-endringene er beregnet i transportmodeller basert på endringer i reisetider, bompengesatser mm. i ulike vegalternativ. I analysene bruker vi prosentvis ÅDT-endring, der vi ser på prosentvis endring som følge av tiltaket (rv.7 eller rv.52) opp mot sammenligningsgrunnlaget. Vi har sett på 3 ulike sammenligningsgrunnlag; Basis 2050, Basis 2050 med E134, Pluss 2050), samt to følsomhetsanalyser; Hordalandsdiagonal og bro over Sognefjorden på rv.5 (nærmere om disse alternativene i kap.1.2)

TØI (2016) sine analyser viser at en rekke vegstrekninger i Sør-Norge vil få en endring i trafikkmengden med utbygging av en ny veg mellom Gol og Voss. Vi har imidlertid valgt å bare ta med strekninger der det er beregnet ÅDT-endring (økning eller nedgang) til å være mer enn 100 biler. Alle berørte kommuner mellom Bergen og Oslo er med i analysene. Disse to byene vil i liten grad selv få endring i gjennomgangstrafikk.

Den andre parameteren som er brukt for å se på betydningen av endring i kundegrunnlag er næringslivets størrelse, dvs. hvor mange ansatte næringslivet har. I disse analysene har vi trukket ut de delene av næringslivet som vi mener i størst grad vil bli berørt av en ÅDT-endring.

²⁵ Merk at det her bare er lange reiser (over 70 km) som er med i beregningene.

Med denne metoden sier vi altså at nedgang eller oppgang i kundegrunnlag får større konsekvenser på et sted med mange ansatte enn med få ansatte. Logikken bak dette er at når en bil stopper i en kommune med flere butikker, spisesteder, severdigheter etc. er det større sannsynlighet for at det legges igjen mer penger enn på et sted med f.eks. bare en dagligvarehandel. For «AS Norge» er derfor virkningene størst når et stort sted får redusert kundegrunnlaget, selv om konsekvensen for det spesifikke stedet vil være størst på et lite sted. På et lite sted kan nedgang i gjennomgangstrafikk i verste fall føre til nedlegging av lokalbutikken.

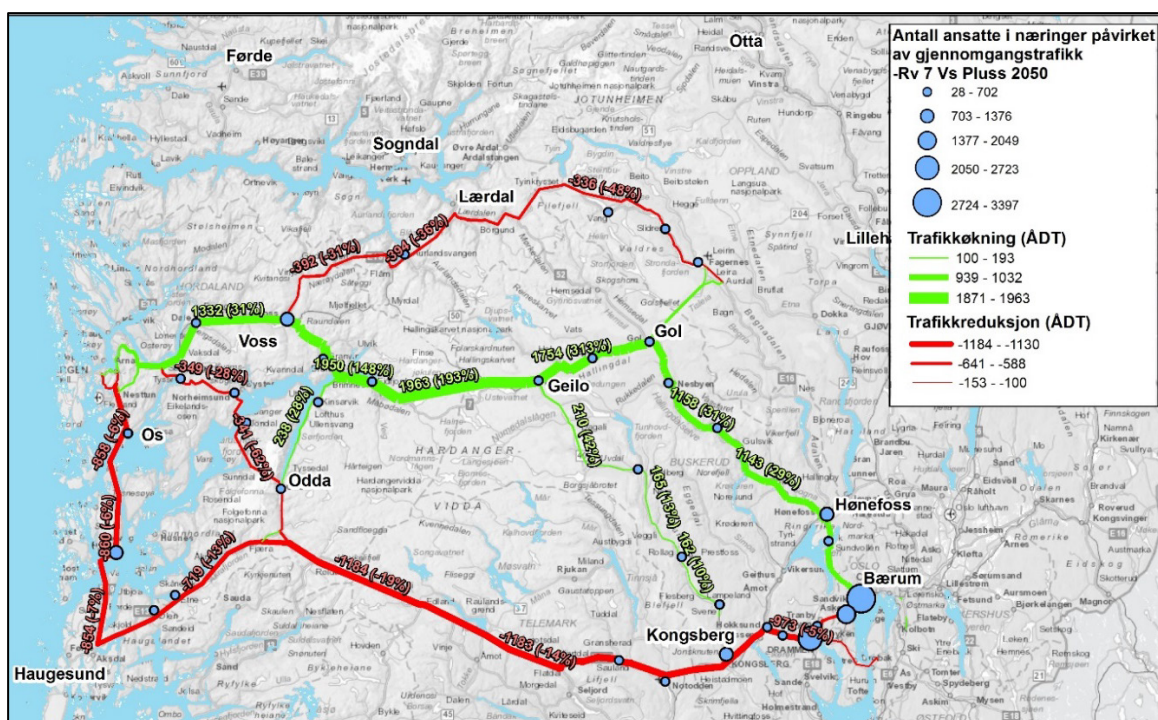
På den annen side så er omfanget av endring i kundegrunnlag beregnet utifra *prosentvis endring* i ÅDT. Dvs. at strekninger med mye trafikk vil få mindre virkninger av en ÅDT-endring enn strekninger med lite trafikk. F.eks. betyr denne metoden at en nedgang på 500 biler i Bærum vil gi mindre virkninger enn 500 færre biler i Eidfjord.

For hver kommune er antall ansatte i disse næringene slått sammen til et punkt representert med kommunesenteret. Det kan her argumenteres at mange bedrifter ikke ligger i kommunesenteret, men vi mener likevel denne metoden er tilfredsstillende på et overordnet analysenivå. Spesielt i små og mellomstore kommuner vil den største konsentrasjonen av ansatte være i- eller nær kommunesentret. Videre har vi bare tatt med kommuner som har kommunesenter innenfor 2 km. fra strekningen der ÅDT-endringen har skjedd. I praksis blir dette de aller fleste kommuner som vegen passerer gjennom siden kommunesentrene nesten uten unntak ligger nært hovedvegen²⁶.

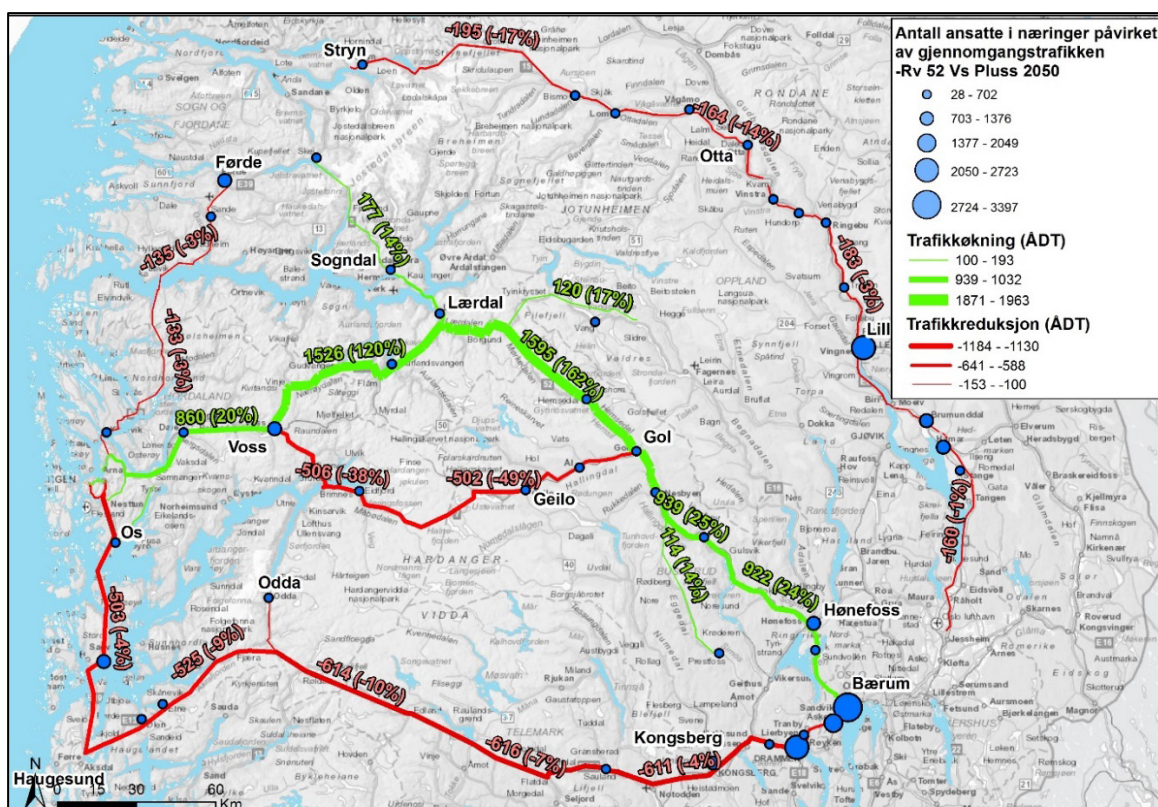
6.1.2. Omfang for hver enkelt kommune; Eksempel Pluss 2050

De to påfølgende figuren under illustrerer hvordan vegalternativene påvirker gjennomgangstrafikken, hvilke kommuner som blir berørt og hvor mange ansatte i kommunen som blir påvirket, begge med Pluss 2050 som sammenligningsgrunnlag. Vi ser at dersom det etableres ny rv.7 (Figur 6-1) så er det i hovedsak næringslivet langs E134, rv. 7 og rv.52 som blir berørt. Rv 7 får en økning mens E134 og rv.52 får en nedgang. Med ny rv.52 (Figur 6-2) så får naturlig nok rv.52 en økning, mens rv. 7 og E134 får en nedgang. Også trafikken Sogn og Fjordane, Gudbrandsdalen og Mjøsregionen får blir påvirket i dette alternativet, men her er det snakk om en liten nedgang på mellom -1 og -17 prosent.

²⁶ For prosjektet med ny rv.52 er traseen planlagt i tunnel utenom Gol sentrum. Krysset rv.7/ rv.52 vil være ca.2 km øst for Gol og Gol tas derfor med i analysene. Lærdal sentrum ligger 4-5 km fra E16 og blir bare tatt med i analysene på de alternativene som gir trafikk-økning/nedgang mellom Lærdal og Sogndal.



Figur 6-1: Endring av kundegrnntal og antall ansatte i bedrifter som er påvirket av endringene- Ny rv.7 ifht. Pluss 2050. Total endring og endring i prosent (i parentes). Bare strekninger med økning eller nedgang på mer enn 100 biler er vist i kartet.

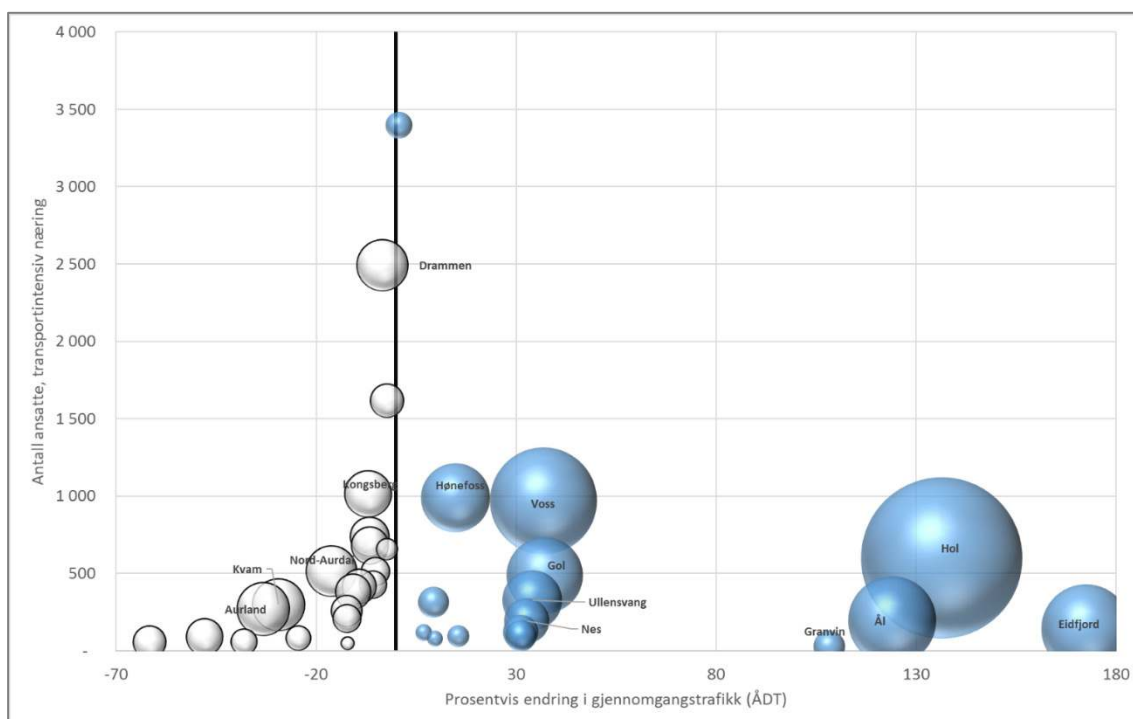


Figur 6-2: Endring av kundegrnntal og antall ansatte i bedrifter som er påvirket av endringene- Ny rv.52 ifht. Pluss 2050. Total endring og endring i prosent (i parentes). Bare strekninger med økning eller nedgang på mer enn 100 biler er vist i kartet.

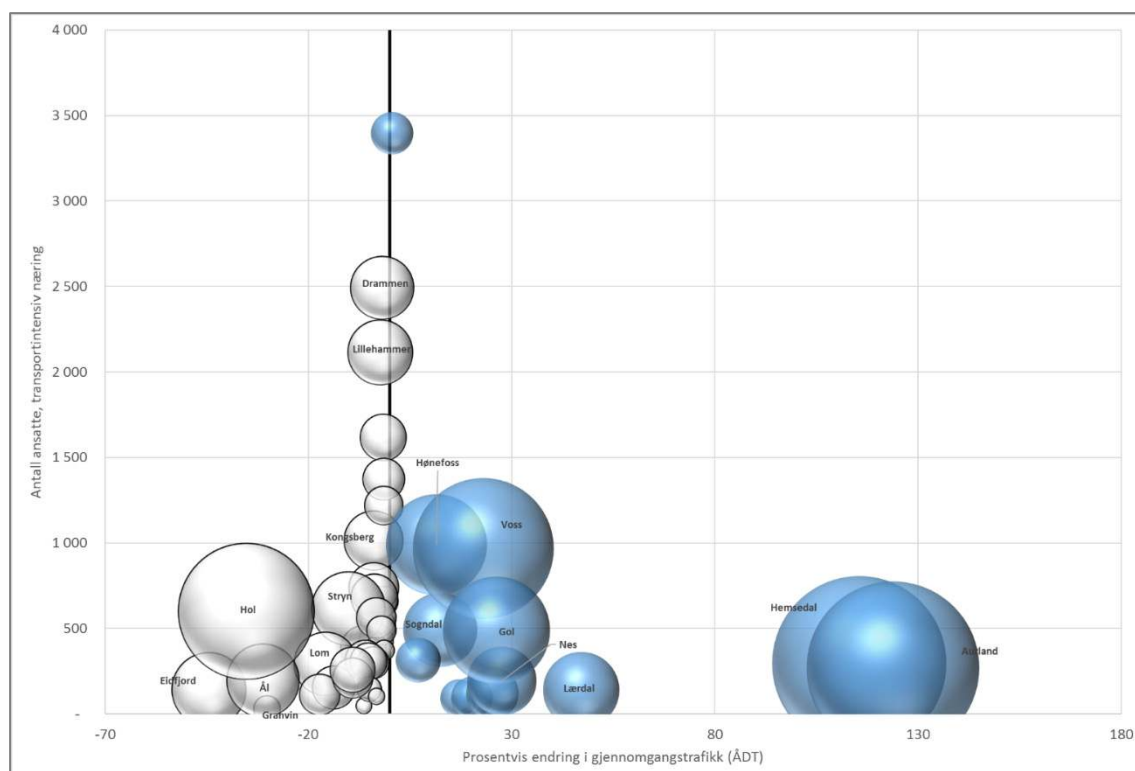
Kartene over kan illustreres som påfølgende diagram (Figur 6-3 og Figur 6-4) der man ser tydeligere omfanget av endret kundegrunnlag for hver kommune. Figurene viser prosentvis ÅDT-endring (X-aksen) og antall ansatte i næringer påvirket av gjennomgangstrafikken (Y-aksen, samt størrelse på boblen).

Med ny rv. 7 (Figur 6-3) så er det flere av de store kommunene som Bærum, Drammen og Asker som vil bli påvirket, men trafikkendringen her er liten (1 prosent i Bærum og hhv. -2 -3 prosent i Asker og Drammen) så omfanget er derfor lite. Kommunene som får størst positivt omfang er Hol, Voss, Gol, Ål og Eidfjord. Kommunene som får størst negativt omfang er Aurland, Kvam, Drammen, Nord-Aurdal og Kongsberg.

Med ny rv. 52 (Figur 6-4) er det Hemsedal, Aurland, Voss, Gol og Høynefoss som får størst positive omfang. Hol, Eidfjord, Stryn, Ål og Lillehammer får størst negativt omfang. De største kommunene som blir berørt er Bærum, Drammen og Lillehammer, men endringene er små; hhv. +1, -2 og -2 prosent.



Figur 6-3: Prosentvis endring i gjennomgangstrafikk og antall ansatte i bedrifter som er påvirket av endringene- Ny rv.7 ifht. Pluss 2050. Boblestørrelse viser omfang av endring (produkt av ansatte multiplisert med prosentvis endring). Hvite bobler er kommuner med nedgang i ÅDT, blå bobler har oppgang. Kommunene med størst endring, samt kommuner langs rv.7 og rv.52 er merket med navn.



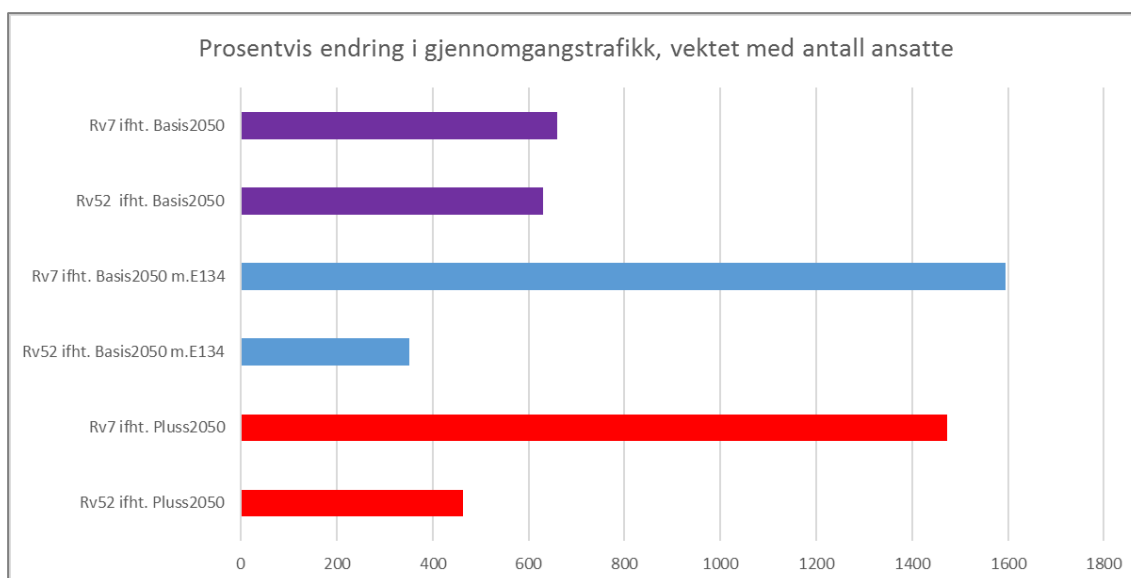
Figur 6-4: Prosentvis endring i gjennomgangstrafikk og antall ansatte i bedrifter som er påvirket av endringene Ny rv.52 ifht. Pluss 2050. Boblestørrelse viser omfang av endring (produkt av ansatte multiplisert med prosentvis endring). Hvide bobler er kommuner med nedgang i ÅDT, blå bobler har oppgang. Kommunene med størst endring, samt kommuner langs rv.7 og rv.52 er merket med navn.

6.1.3. Totalt omfang av endret gjennomgangstrafikk

I Figur 6-5 er den prosentvise ÅDT-endringen vektet på antall ansatte, og summert opp for alle kommuner som har en økning eller nedgang på mer enn 100 biler. Det er altså summen av produktet til X- og Y-verdien for boblene i Figur 6-3 og Figur 6-4.

Vi ser at for alle sammenligningsgrunnlag så kommer rv. 7 best ut, men for Basis 2050 er forskjellene marginale. Både med Basis 2050 inkl. E134 og Pluss 2050 som sammenligningsgrunnlag så kommer rv. 7 klart best ut. Dette har blant annet sammenheng med at det skjer en trafikkøkning gjennom kommuner som har relativt mange ansatte, slik som Hønefoss, Voss og Hol. Det er også flere kommuner med mange ansatte som får nedgang i trafikken, men den prosentvise nedgangen er her relativt beskjeden og derfor blir utslaget lite.

Kort oppsummert så viser søylene at ved bygging av ny rv.52 flyttes trafikken til områder med mindre økonomisk aktivitet en om en ny bygger rv.7. Dette gjelder for alle sammenligningsalternativ.



Figur 6-5: Prosentvis endring i gjennomgangstrafikk, vektet med antall ansatte i transportintensiv næring. Hver søyle viser summen av alle berørte kommuner.

6.2. Endring i kundegrunnlag som følge av vinterstenging

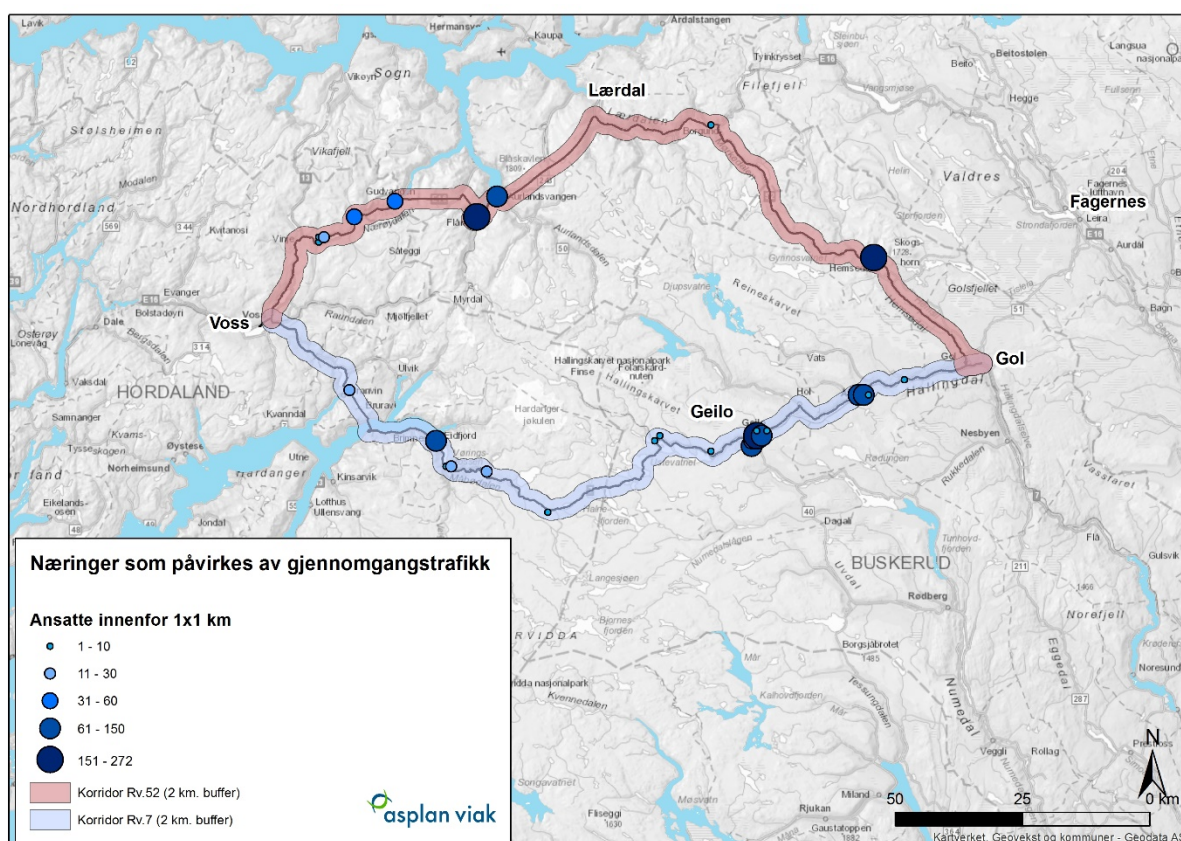
Midlertidig vinterstenging av veg vil også påvirke deler av næringslivet langs rv. 52 og rv.7. Konsekvensene for «AS Norge» er derimot langt mindre enn det vi så i foregående kapittel der ÅDT-endringene også vil påvirke næringslivet utenfor korridoren Voss-Gol.

Vi har i disse analysene sett på hvilke næringer langs rv.7 og rv.52 som er sårbare for midlertidig vinterstenging, dvs. stenging som følge av vinteruvær og rydding etter uvær. Analysen viser ikke bare ulempe ved vinterstenging, men ulempe ved å ikke bli valgt som hovedveg.

Vi benytter her den samme grupperingen, «næringer påvirket av gjennomgangstrafikk», som i foregående kapittel. Forskjellen fra dette kapitlet er at vi tar utgangspunkt i den faktiske plasseringen av næringen, og ikke en forenkling der alle bedrifter i kommunen blir plassert i kommunesenteret.

Vi har lagt til grunn at bedriftene må ligge innenfor 2 km. fra rv.7/ rv.52 for at de skal regnes som påvirket av gjennomgangstrafikk. Med denne søkeradiusen vil de fleste bedriftene langs korridorene være inkludert.

Vi ser i Figur 6-6 at rv.7 har flest ansatte i næringene som er påvirket av gjennomgangstrafikk, spesielt i Eidfjord, på Geilo og i Ål. Det er også en del ansatte langs rv.52/ E16, i Flåm, Aurland og Hemsedal.



Figur 6-6: Antall ansatte i næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken. Hvert punkt representerer antall ansatte innenfor 1x1 km ruter. Bare næringer innenfor 2 km luftlinje langs de to prosjekstrekingene er tatt med. Voss og Gol sentrum er ikke tatt med siden disse stedene blir passert uansett hvilken veg som stenges.

For å finne total ulempe av vinterstenging gjennom året for næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikk har vi multiplisere antall ansatte med andel av året det er vinterstengt²⁷. Dette gir en indeks presentert i

Tabell 6-1. En ser at det er ca. 20 ganger større ulempe ved vinterstengt rv.7 (og rv.52 som hovedveg) enn vice versa. Dette er først og fremst fordi rv.7 er mer enn ti ganger oftere vinterstengt enn rv.52, i tillegg til at det er flere ansatte langs denne strekingen.

Tabell 6-1: Total ulempe (indeks) av vinterstenging for næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikk. Antall ansatte, andel av året med vinterstenging og total ulempe, fordelt på rv.7 og rv.52. Kilde: Bedriftsregisteret, SSB, 2015 og SVV, 2016.

Alternativ	Antall ansatte innenfor 2 km.	Prosent av året stengt	Total ulempe (indeks)
Rv.7	907	4,5 %	40,8
Rv.52	613	0,4 %	2,2

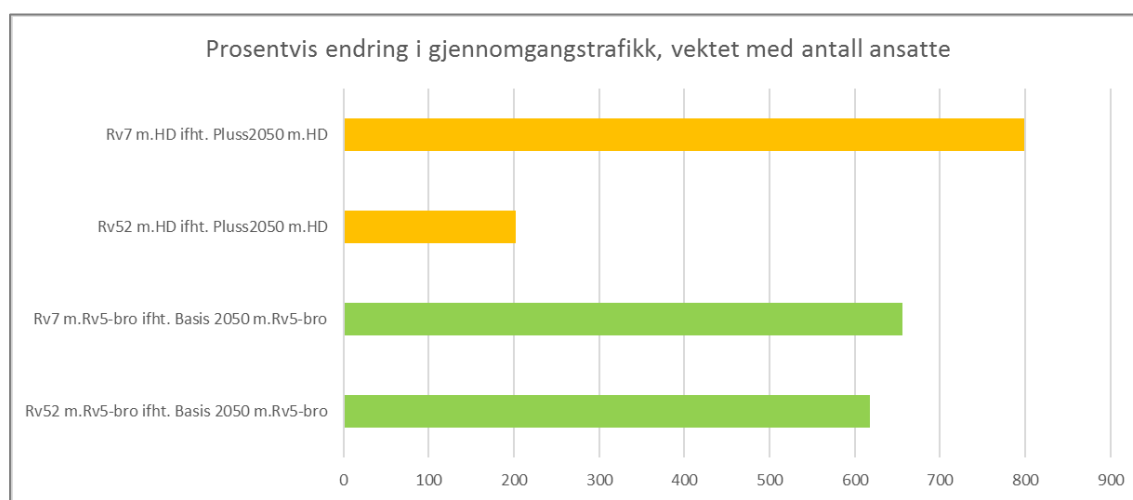
²⁷ Statistikk fra tidligere år viser at rv. 52 er stengt 0,4% av året mens rv. 7 er vinterstengt 4,5% av året. Kapittel 8.4 tar for seg ulemper av vinterstengt veg for transportintensive næringer. Her er metode, forutsetninger og datamateriale nærmere definert. Her er også data for vinterstenging og kolonnekjøring gjennom året nærmere presentert.

6.3. Følsomhetsanalyser

Det er analysert hvordan utbygging av Hordalandsdiagonalen kombinert med rv. 52 eller rv. 7 vil påvirke resultatene med Pluss2050 som referansealternativ. Det samme er gjort for utbygging av bro over Sognefjorden på rv. 5. Analysene er gjort etter nøyaktig samme metode som i kap. 6.1.

Med Pluss 2050 kombinert med Hordalandsdiagonal som sammenligningsgrunnlag kommer rv. 7 klart best ut. Rv. 7 og Hordalandsdiagonalen er altså kombinasjonen som vil flytte trafikken til områder som har mange bedrifter/ansatte som er avhengig av gjennomgangstrafikk.

Med Basis 2050²⁸, kombinert med bro på rv.5 over Sognefjorden, er forskjellene mellom rv. 7 og rv. 5 små. Rv. 7 kommer et lite hakk bedre ut.



Figur 6-7. Følsomhetsanalyser: Prosentvis endring i gjennomgangstrafikk, vektet med antall ansatte i transportintensiv næring. Hver søyle viser summen av alle berørte kommuner.

Når det gjelder virkningene av vinterstengt rv.7 eller rv.52 vil etablering av Hordalandsdiagonal eller bro over Sognefjorden ha liten betydning. Broen vil gi mer trafikk over rv.52 slik at dersom denne vegen vinterstenges så vil det bli en større nedgang i gjennomgangstrafikk enn om broen ikke bygges, men dette er ikke tilstrekkelig til å endre anbefalingene. Kort oppsummert vil vinterstenging av rv. 7 innebære at kundegrunnlaget langs rv. 7 forsvinner, uavhengig av bro eller diagonal. Det samme gjelder for rv.52.

6.4. Oppsummering av hovedresultater

Deler av detaljhandelsnæringen og deler av reiselivsnæringen utgjør gruppen som vi har kategorisert som «næringer påvirket av gjennomgangstrafikk».

Når det gjelder virkninger av ÅDT-endring er rv. 7 anbefalt alternativ for alle sammenligningsgrunnlag, inkludert følsomhetsanalyser. Årsaken er at rv. 7-alternativene flytter trafikken på en slik måte at områder med mange ansatte i næringen totalt sett får en økning. Det vil også være nedgang i noen områder, men her er omfanget mindre enten fordi det er en liten prosentvis nedgang og/eller fordi det er få ansatte som er berørt.

²⁸ Her er altså Basis2050 brukt som referansealternativ og ikke Pluss 2050 siden det på analysetidspunktet ikke forelå NTM-resultat med trafikkmengder i Pluss2050 med ny bro på rv. 5.

Rv.7 er også anbefalt alternativ ifht. virkninger av vinterstenging uansett sammenligningsgrunnlag. Ulempene ved hver enkelt vinterstenging er større for bedriftene langs rv.7 enn rv.52 fordi det er flere ansatte som blir rammet. I tillegg vil rv.7 være mye oftere vinterstengt dersom rv.52 blir valgt som hovedveg, enn vice versa.

Virkninger av vinterstengt veg er ansett å være et tema av mindre betydning enn virkninger av ÅDT-endring siden stengingen i hovedsak bare berører bedriftene langs rv. 7 og rv.52 mellom Voss og Gol.

Tabell 6-2: Anbefalt alternativ basert på virkninger for næringer som er påvirket av gjennomgangstrafikk for ulike sammenligningsgrunnlag.

UTREDNINGSTEMA	SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG				
	Basis2050	Basis2050 med ny E134	Pluss2050	Pluss2050 med ny bro rv. 5	Pluss2050 med Hordalands-diagonal
Virkninger av ÅDT-endring	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7 ²⁹	Rv. 7
Virkninger av vintersikker veg	Rv.7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Samlet vurdering	Rv.7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7

²⁹ Denne vurderingen er gjort med utgangspunkt i referansealternativet Basis2050, siden det på analysetidspunktet ikke forelå NTM-resultat med trafikkmengder i Pluss2050 med ny bro på rv. 5.

7 Virkninger for reiselivsnæringen

7.1. Bakgrunn

Flere av kommunene som vil berøres direkte av en ny veg mellom Gol og Voss har en stor andel sysselsatte innenfor reiselivsnæringen. Tilgjengelighet og fysisk infrastruktur trekkes av flere fram som viktig for en konkurransedyktig reiselivsnæring i Norge.³⁰ Reiselivsnæringen er også pekt ut som en viktig næring for Norge. I regjeringens reiselivsstrategi er viktigheten av reiselivsnæringen oppsummert slik:

«Reiselivsnæringen er en av verdens raskest voksende næringer. Norge har gode muligheter for å ta sin del av den internasjonale veksten. Regjeringen har valgt å satse særskilt på reiselivsnæringen. Dette valget er gjort på bakgrunn av reiselivsnæringens potensial for videre verdiskaping, de naturgitte fordelene Norge har og næringens store betydning som distriktsnæring. Regjeringen vil derfor føre en spesielt aktiv politikk overfor reiselivsnæringen.» (Nærings- og handelsdepartementet, 2012, s. 4).

Samlet gjør dette at virkninger for reiselivsnæringen er særlig aktuelt for dette infrastrukturtiltaket.

Formålet med analysene er å synliggjøre muligheter og begrensninger for utvikling i reiselivsnæringen som følge av ny veg mellom Gol og Voss, og analysehorisonten er år 2050, som for de øvrige temaene. Virkninger for reiselivsnæringen analyseres for de ulike sammenligningsgrunnlagene, men med fokus på situasjonen med utbygd E134 og E39 (Pluss 2050). I tillegg drøftes hvordan resultatene påvirkes gitt utbygd bro over Sognefjorden på rv. 5 eller Hordalandsdiagonalen i følsomhetsanalyser.

Her drøftes virkninger for reiselivsnæringen i influensområdet samlet gitt de ulike alternativene, men i noen tilfeller er også virkninger for mindre geografiske områder beskrevet. En fullstendig oversikt over eventuelle fordelingsvirkninger, det vil si forskjell i virkninger mellom ulike steder innenfor influensområdet eller mellom ulike grupper, er presentert under fordelingsvirkninger i kapittel 9.4.2.

7.2. Forutsetninger og datagrunnlag

7.2.1. Struktur på analysene

Eventuelle regionale virkninger av ny veg mellom Gol og Voss for reiselivsnæringen vil komme som følge av endringer i reisetid og/eller vintersikker veg over fjellet, som påvirker reisendes adferd (valg av destinasjon og hvor ofte man reiser).³¹ Ulike typer reisende vil påvirkes av endringer i for eksempel reisetid i ulik grad. I analysene er det derfor skilt mellom ulike grupper reisende når vi ser på virkninger av bedret tilgjengelighet.

Eksempelvis vil forretningsreisende og personer på veg til og fra privateide fritidsboliger normalt være mer sensitiv for endringer i reisetid enn utenlandske turister på rundreise. Sistnevnte gruppe vil

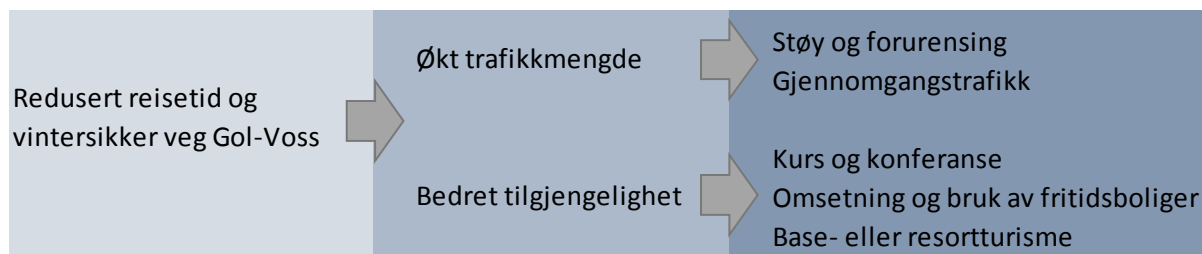
³⁰ Blant annet trekkes infrastruktur og samferdselspolitikk fram som viktig for reiselivsnæringen (Nærings- og handelsdepartementet, 2012, og NHO, 2010).

³¹ I tillegg vil vegen som velges som stamveg mellom Vestlandet og Østlandet få en høyere standard enn dagens vegforbindelse, som også vil kunne påvirke reisevalg. Det er imidlertid ikke fokusert på her da det er forventet å være begrenset hvor stor virkning det vil ha.

gjørne velge dagens veg over fjellet framfor en ny veg med lange tunneler mellom Voss og Gol på grunn av opplevelsen, selv om det betyr lengre reisetid.

For vegtraseen som velges vil det også være en betydelig økning i trafikkmengden (se TØI (2016) for resultater fra transportmodellene), og vegen vil legges utenom to sentrumsområder i hvert av alternativene, noe som også kan påvirke utviklingen i reiselivsnæringen lokalt.

Hvordan tiltaket kan påvirke reiselivsnæringen i regionene som blir berørt er illustrert i Figur 7-1.



Figur 7-1: Mulige virkninger av ny veg for reiselivsnæringen i influensområdet

7.2.2. Gruppering av reisende

Bedret konkurranseevne som følge av bedre tilgjengelighet vil som nevnt variere etter hvilket segment av reisende man ser på. Grupperingen av reisende er gjort med utgangspunkt i de gruppene som er benyttet i Hvitebok for reisemålsutvikling (Innovasjon Norge, 2008), men er utvidet til også å inkludere forretningsreiser (yrkesreiser, og kurs og konferanse), og kjøp og bruk av fritidsboliger.

Tabell 7-1: Ulike grupper reisende og sensitivitet for endringer i reisetid³²

Segment	Mål for reisen	Betydning av reisetid
Korte base- eller resortferier	Destinasjonsorientert	Reisetid er viktig
Lange base- eller resortferier	Destinasjonsorientert	Reisetid er mindre viktig
Forretningsreiser	Destinasjonsorientert	Reisetid er viktig
Fritidsboliger	Destinasjonsorientert	Reisetid er viktig
Rundreiseturisme	Rundreiseorientert	Reisetid er mindre viktig
<i>Gjennomreisende</i>	<i>Destinasjonsorientert</i>	<i>Reisetid er viktig</i>

Med unntak av lange base- eller resortferier og rundreiser er samtlige segment definert som destinasjonsorienterte der reisetid er viktig. Det vil si at de er antatt å velge raskeste veg til destinasjonen, og at valg mellom ulike alternative destinasjoner delvis vil baseres på reisetid.

Med resortturisme menes turister som bor på ett sted og benytter seg av tilbud på stedet. Med baseturisme menes reisende som bor på ett sted som benyttes som base, og reiser rundt i området på dagsturer. For base- og resortturisme er det antatt at reisetid bare delvis er viktig. For korte turer

³² Se Innovasjon Norge (2008), vedlegg 7, for mer utfyllende om de ulike segmentene. Turistundersøkelsen for 2015 (Innovasjon Norge, 2016) gir også en god oversikt over utviklingstrekk og karakteristika ved reisende i Norge.

(for eksempel helgeturer) vil reisetid fra befolkningstygdepunktene i tillegg til innfartsårer fra andre land være viktig. For lengre ferier er det antatt at reisetid er mindre viktig.

For forretningsreiser er god tilgjengelighet fra de stor byene der det er konsentrasjon av arbeidsplasser og flyplassene sentralt.

Når det gjelder omsetning og bruk av fritidsboliger er reiseavstand fra bosted sentralt, og en god tilgjengelighet fra områder med en stor befolkning vil være positivt for hyttemarkedet.

For turister på rundreise er vegen en del av målet, og attraksjoner og naturopplevelser langs vegen vil være viktigere for vegvalg enn reisetid. Disse kan for eksempel forventes å velge turistvegen over Hardangervidda framfor eventuelle lange tunneler på en ny rv. 7 dersom de skal kjøre mellom Gol og Voss.

Gjennomreisende kan være reisende som tilhører de andre segmentene, og som passerer gjennom influensområdet på veg til et annet reisemål. Ringvirkninger fra gjennomgangstrafikk, som kan bidra til økt aktivitet i deler av reiselivsnæringen (for eksempel servering og overnatting) i tillegg til handelsnæringen. Dette er vurdert i kapittel 6, og er derfor ikke tatt med her.

7.2.3. Null-alternativet

Det er flere ulike sammenligningsgrunnlag som benyttes for å beskrive null-alternativet (se I alternativene med ny rv. 52 og ny rv. 7 er det konseptet med lange tunneler som er utredet. Det er også utarbeidet konsept med korte tunneler, men lokale og regionale virkninger av konseptet med korte tunneler er ikke vurdert her. I konseptet med korte tunneler vil reisetiden for rv. 7 over Hardangervidda være lengre sammenlignet med konseptet med lange tunneler. I tillegg vil ikke rv. 7 være 100 % vintersikker, og stigningsforholdene blir dårligere enn ved lange tunneler.

Tabell 1-1). Valg av sammenligningsgrunnlag vil ha betydning for resultatene av analysene. Felles for alle er at situasjonen i null-alternativet skiller seg vesentlig fra dagens situasjon. Jo flere infrastrukturprosjekt som forutsettes ferdig utbygd, jo større vil forskjellen være fra dagens situasjon. I Basis2050 med ny E134 og Pluss2050 er for eksempel E134 over Haukelifjell og ny E39 fra Kristiansand til Bokn utbygd, og i Pluss2050 er også ny E39 videre til Trondheim utbygd.³³

For å illustrere hvor viktig valg av sammenligningsgrunnlag er for analysene er det i kart vist raskeste veg i Basis2050 med ny E134 og Pluss2050 fra noen sentrale innfartsårer til utvalgte målpunkt. Ved å sammenligne de to er det tydelig hvor effektiv ny E39 fra Kristiansand til Trondheim vil være fra Sørlandet til fjordene på Vestlandet i Pluss2050. Sammenlignet med dagens situasjon innebærer begge alternativene betydelige investeringer i vegnettet som binder sammen de ulike landsdelene. I null-alternativet vil reisemønsteret derfor være annerledes enn dagens reisemønster, fordi E134 og E39 vil være veldig effektive vegforbindelser mellom Østlandet og Vestlandet, og langs kysten på Vestlandet.³⁴

Raskeste veg fra Oslo er markert med grønt, raskeste veg fra Larvik med blått og raskeste veg fra Kristiansand med rødt. I Basis2050 med ny E134 (kartet til venstre) vil raskeste veg til Geiranger fra alle de tre innfartsårene være via Gudbrandsdalen. Til Sogndal vil raskeste veg via Hallingdal og rv. 52. Med de vegprosjekt som ligger inne i Pluss2050 endres dette imidlertid ved at E39 langs kysten blir svært effektiv, og for reisende fra Kristiansand og Sørlandet vil da få raskeste via E39 til for eksempel Sogndal, Geiranger og deler av Hardanger. Dette er vist i kartet til høyre i Figur 7-2.

³³ Listen over vegprosjekt i de ulike sammenligningsgrunnlagene er ikke komplett, men nevner de viktigste for reisetid mellom ulike landsdeler i Sør-Norge.

³⁴ I tillegg kommer andre endringer i reisevaner, men det er svært usikkert hvordan de vil utvikle seg fram mot 2050.

Samlet viser kartene at reisemønster i null-alternativene også vil være svært ulike avhengig av hvilket sammenligningsgrunnlag som velges.

7.2.4. Influensområde

Som presisert i Hb. V712 skal influensområdet defineres ut fra en faglig vurdering av hvilke områder det kan forventes at eventuelle virkninger som følge av tiltaket vil inntreffe. Dersom influensområdet defineres for vidt vil det medføre at det for noen områder vil konkluderes med at tiltaket ikke har noen effekt på temaet som analyseres, noe som ikke vil påvirke sluttresultatet. Det er derfor bedre å definere influensområdet litt for vidt enn å utelate områder der tiltaket vil ha store virkninger.

Eventuelle virkninger for reiselivsnæringen av ny rv. 7 eller ny rv. 52 vil komme som følge av de direkte virkningene, som er kortere reisetid og lavere reisekostnader, og bedre regularitet (vintersikker veg). I den grad dette vil bidra til økt aktivitet i reiselivsnæringen må det være økt omsetning fra økning i gjennomgangstrafikk eller økning i antall besøkende som følge av kortere reisetid fra markedene (det vil si de områder der de tilreisende reiser fra) og/eller bedre regularitet. Ringvirkninger av gjennomgangstrafikk for lokalt næringsliv inkludert reiselivsnæringen er drøftet i forrige kapittel og er derfor ikke tatt med her.

For å sikre at influensområdet ikke defineres for snevert tar vi utgangspunkt i alle kommuner i Sør-Norge der det vil være en endring i reisetiden på minimum 10 minutter fra kommunesenteret til Bergen (fra Østlandet) eller Oslo (fra Vestlandet) i minst ett av alternativene (ny rv. 7 eller ny rv. 52) sammenlignet med null-alternativet.³⁵ Da er også områder som får bedret tilgjengelighet østover eller vestover som følge av vintersikker veg også inkludert. Kart over hvor det vil være reisetidsendringer i de to sammenligningsgrunnlagene finnes i kapittel 4.

Med Basis 2050 med eller uten ny E134 blir influensområdet betydelig større enn med utgangspunkt i Pluss 2050. Årsaken er at ny E39 helt nord til Trondheim ligger inne i Pluss 2050, mens det i Basis 2050 kun ligger inn ny E39 fra Kristiansand til Bokn. Det gjør at et større område i Hordaland vil ha raskeste veg til Østlandet via E39 og E134, uavhengig av hvilket alternativ som velges mellom Gol og Voss.

7.2.5. Usikkerhet

Dagens reisevaner for reisende i Norge viser at transport langs veg er svært vanlig, både blant reisende bosatt i Norge og besøkende fra utlandet. En reisevaneundersøkelse for utenlandske besøkende gjennomført av TØI (2013) viser at reisende langs veg og med fly er de to største gruppene, og veksten har vært størst for disse to gruppene (2007 til 2012). Det er relativt få som ankommer landet med ferge, og denne transportformen har hatt en negativ trend i perioden som er kartlagt av TØI. Samtidig er bilen dominerende som transportmiddel på lengre ferie- og fritidsreiser innenlands, der nærmere tre fjerdedeler avreisene gjennomføres med bil og 15 prosent med fly (TØI, 2014).

Selv om transport på veg er svært viktig i dag, og bilkjøring er hovedtransportmiddel for nordmenn på tur i Norge, er det ikke gitt at reisevanene vil være de samme i 2050. I våre analyser baserer vi oss på trafikkdata fra transportmodellene, som igjen baserer seg på dagens reisemønstre. Det er en rekke faktorer som vil kunne påvirke reisemiddelvalg i framtiden, som ikke er tatt hensyn til og som er svært usikre. Dersom transport langs veg blir relativt sett mindre viktig i framtiden (for eksempel

³⁵ Bedret tilgjengelighet til noen reiselivsregioner kan føre til en økning i reiselivsnæringen på bekostning av andre reiselivsregioner der det ikke er noen endring i tilgjengeligheten. Nettovirkninger for samfunnet samlet er ikke analysert her, da formålet med analysene er å vise muligheter for utvikling for reiselivsnæringen lokalt og regionalt som følge av infrastrukturtiltaket. Det fokuseres derfor på de områder der tiltaket gir bedret tilgjengelighet.

kontra jernbane) vil virkninger av ny veg være svakere enn analyser som bygger på dagens reisemønster viser.

På samme måte som reisemønster, er utviklingen i reiselivsnæringen framover svært vanskelig å si noe sikkert om, og det er flere faktorer som sannsynligvis vil påvirke denne. Dette vil imidlertid ikke påvirke resultatene her, da analysene viser muligheter for utvikling i næringen som følge av en ny veg gitt en utvikling i næringen ellers. Det vil si at en positiv virkning av vegen betyr at en ny veg vil gi en positiv effekt, enten ved en sterkere positiv utvikling i næringen enn i null-alternativet eller en svakere negativ utvikling enn i null-alternativet. Andre utviklingstrekk som ikke påvirker betydningen av tilgjengelighet langs veg vil med andre ord ikke være relevante her.

Det er ikke klart hva som vil skje med «gamlevegen» når det bygges ny veg, enten på rv. 7 eller rv. 52. Vi har forutsatt at «gamlevegen» fortsatt vil være åpen for trafikk, muligens med unntak av vinterstid. Hardangervidda (Eidfjord-Haugastøl) er en av 18 nasjonale turistveger som fram mot 2023 skal utbedres med rasteplasser og utsiktspunkt, og er et reisemål i seg selv i sommersesongen. Gitt at vegen fremdeles vil være åpen i sommersesongen vil den fremdeles kunne tiltrekke seg turister. I analysene er det forutsatt at turistvegen over Hardangervidda vil beholde sin status og vil holdes åpen gjennom hele turistsesongen sommerstid. Hvorvidt dette faktisk vil være tilfelle avhenger imidlertid av politiske beslutninger svært langt fram i tid.

Selv om infrastrukturtiltak isolert sett kan bidra til en bedret konkurranseevne for reiselivsnæringen, er det sannsynlig at andre forhold til sammen vil være viktigere for utviklingen i næringen. Resultatene fra analysene viser at en ny veg gir muligheter for utvikling i næringen, men dersom andre forutsetninger for videre utvikling endres vil det også påvirke den faktiske utviklingen. Det gjelder blant annet økonomisk og demografisk utvikling i Norge og globalt. Reiser er et inntektselastisk gode. Det betyr at endringer i inntektsnivået har stor betydning for hvor mye vi reiser. Reiselivsnæringen er en eksportnæring, ved at en betydelig del av reiselivsproduktene selges til utlendinger, til tross for at flesteparten av de reisende i Norge også er bosatt i Norge. Endringer i lønns- og prisnivået i Norge vil derfor, sammen med valutakursene, påvirke den norske reiselivsnæringens konkurranseevne. Økonomisk og demografisk utvikling internasjonalt vil også påvirke etterspørselen etter reiselivsprodukter fra ulike markeder. I tillegg er det sannsynlig at delingsøkonomien, tilgjengelighet via sosiale medier, nett og app'er, klimaendringer, og endringer i rammebetingelsene for næringen vil påvirke utviklingen i næringen framover.³⁶

7.3. Beskrivelse av reiselivsnæringen

7.3.1. Hva menes med reiselivsnæringen?

Det finnes ulike metoder for å definere reiselivsnæringen. Det er tre hensyn som er tatt når vi har definert hvilke bedrifter som skal regnes som en del av reiselivsnæringen. For det første skal reiselivsnæringen omfatte bedrifter som betjener personer på reise, enten turister eller forretningsreisende. I tillegg er det en fordel å benytte en definisjon som gjør det mulig å sammenligne datagrunnlaget fra analysene med andre analyser. For det tredje vil tilgang til data etter den inndelingen vi har valgt være en forutsetning. Sysselsetting og regnskapsdata registreres i dag basert på Standard for næringsgruppering (SN2007), og denne vil derfor være utgangspunkt for kategoriseringen av bedrifter innen ulike næringsgrupper.

³⁶ Se blant andre Menon (2014b) for en diskusjon av ulike trender og scenario for norsk reiselivsnæring framover.

Ut i fra de tre kriteriene listet opp over har vi valgt å følge definisjonen av reiselivsnæringen som er brukt av Menon (2014a). Grovt sett er da bedrifter som driver med overnattings- og serveringsvirksomhet, persontransport, kultur- og opplevelsesvirksomhet, og reisebyrå og reisearrangørvirksomhet inkludert.³⁷

Bedrifter som inngår i reiselivsnæringen vil naturligvis også betjene lokalbefolkningen, noe som fører til at de store byene har en relativt stor reiselivsnæring fordi de også betjener et større hjemmemarked.

Det er flere kjennetegn som skiller reiselivsnæringen fra andre næringer. Samlet er næringen arbeidskraftintensiv (dvs. at den sysselsetter relativt mange), reiselivsbedrifter er ofte avhengig av at andre reiselivsbedrifter er lokalisert i samme område (bedrifter som tilbyr komplementære produkter) og en stor del av reiselivsprodukter må konsumeres på samme sted som de produseres. Samtidig er det en næringsgruppe som består av svært ulike bransjer.

Størrelsen på reiselivsnæringen kan måles på ulike måter. Her vil vi i stor grad basere oss på antall sysselsatte i reiselivsnæringen som definert ovenfor og ulik statistikk for overnattinger. Fordelen med sysselsettingsstatistikken er at den gir et godt bilde av hvor sentral reiselivet er for sysselsetting og indirekte for bosetting i de aktuelle kommunene. En svakhet ved å benytte sysselsettingsstatistikk er at vi da også inkluderer tjenester benyttet av lokalbefolkningen. Overnattingsstatistikken kan utfylle sysselsettingsstatistikken ved å gi noen indikasjoner på sesongvariasjoner og hvem som reiser til de ulike destinasjonene (hvilke land de reiser fra, hvordan de overnatter og om de er på forretnings- eller fritidsreise). En svakhet ved statistikk på overnattinger, og til dels sysselsetting, er at den ekskluderer en del reisende, for eksempel personer som bor privat hos venner eller familie og leie av private (fritids)boliger som ikke er formidlet gjennom virksomheter i Norge. Vi har også statistikk på antall fritidsboliger, men vet naturligvis ikke hvor mye de brukes.

7.3.2. Hvem reiser i Norge?

Størstedelen av besøkende i Norge bor også i Norge. Andelen overnattinger av besøkende med bostedsadresse i Norge er relativt stabil på litt over 70 prosent, samtidig som det totale antall overnattinger har økt noe de siste fem årene. De største markedene utenfor Norge basert på overnattingsstatistikk for alle overnattingsbedrifter i 2015 (SSB, 2016a) for reiselivsnæringen nasjonalt er Tyskland, Sverige, Danmark og Storbritannia. Andre relativt store markeder inkluderer Nederland, USA, Frankrike og Kina. Samtidig har antall overnattinger for besøkende med bostedsadresse i Kina, Storbritannia, Sverige og USA økt de siste fem årene (spesielt Kina), samtidig som antall overnattinger fra Danmark, Nederland og Tyskland har gått noe ned.

³⁷ Se Menon (2014a, s. 114) for en fullstendig oversikt.

Tabell 7-2: Vekst i antall overnattinger i Norge (alle overnattingsbedrifter) etter marked. Kilde: SSB (2016a)

Marked	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2011-2015
Tyskland	-5.2 %	-13.4 %	6.1 %	5.1 %	-8.5 %
Sverige	9.6 %	-2.3 %	4.1 %	5.5 %	17.6 %
Danmark	2.9 %	-3.5 %	-11.2 %	1.1 %	-10.9 %
Storbritannia	9.8 %	2.0 %	5.7 %	14.6 %	35.6 %
Nederland	-8.7 %	-23.3 %	3.8 %	5.1 %	-23.6 %
USA	-3.8 %	0.0 %	31.2 %	6.9 %	34.9 %
Frankrike	-2.8 %	-5.2 %	5.7 %	8.3 %	5.5 %
Kina	2.0 %	73.1 %	9.2 %	62.4 %	213.1 %

De seinere årene har det vært en relativt sterkere vekst i reiselivsnæringen i tilknytning til de større byene der det både er et større lokalmarked og det er større aktivitet knyttet til forretningsmarkedet (Menon, 2014b).

7.3.3. Dagens reiselivsnæring i influensområdet

Reiselivsnæringen er en variert næringsgruppe, som består av bedrifter fra flere ulike bransjer. Det som kjennetegner en reiselivsbedrift er kort sagt at den betjener reisende, blant annet ved å tilby overnatting, persontransport, servering eller underholdning. Dette er tjenester som også benyttes av lokalbefolkningen, og det er derfor en næring som er tilstede over hele landet, og som har et betydelig hjemmemarked i de større byene.

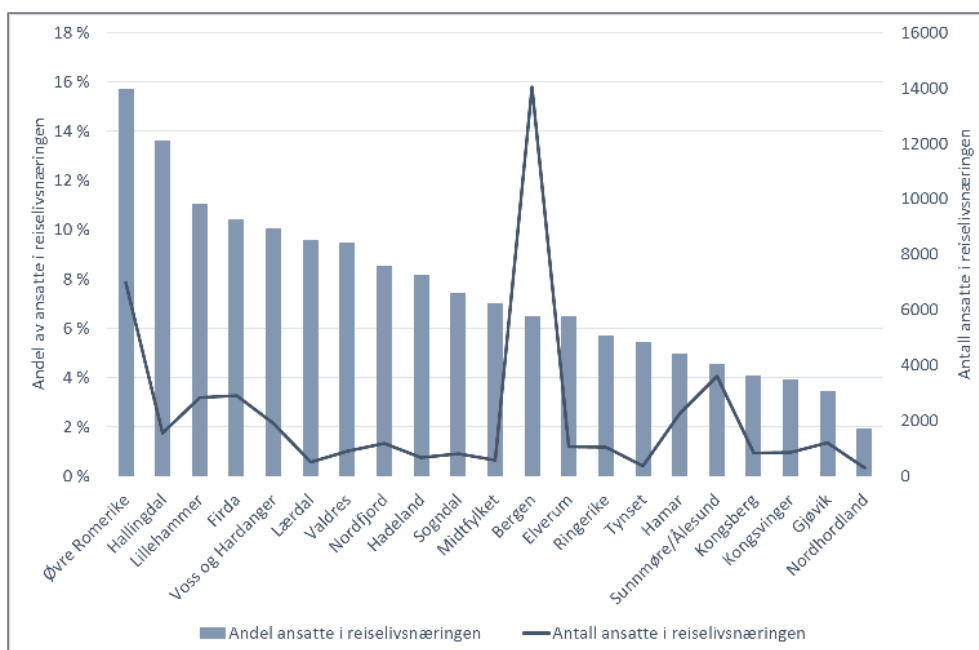
De reiselivsregionene som inngår i influensområde, det vil si at de får en bedret tilgjengelighet østover og/eller vestover, er ulike både når det gjelder hvilket marked de i stor grad betjener og sesongvariasjon. Noen kommuner har i stor grad privateide fritidsboliger («kalde senger») mens andre også tilbyr overnattingsmuligheter i hotell, pensjonat, leiligheter og hytter som er tilgjengelig i utleiemarkedet («varme senger»).

Sysselsetting

Sysselsetting i reiselivsnæringen presenteres her basert på informasjon fra bedriftsregister per august 2015. Den viser antall ansatte per bedrift på et gitt tidspunkt, men gir ikke informasjon om antall årsverk. I bransjer med en stor andel deltidsansatte vil sysselsettingen i bransjen da overvurderes sammenlignet med bransjer med en lav andel deltidsansatte. Aktiviteten i reiselivsnæringen, og særlig overnatting, formidling og opplevelser, er til dels sesongavhengig og det er derfor naturlig å anta at en del av de ansatte i disse bransjene er deltidsansatte eller sesongarbeidere. Dette må tas hensyn til når statistikken analyseres.

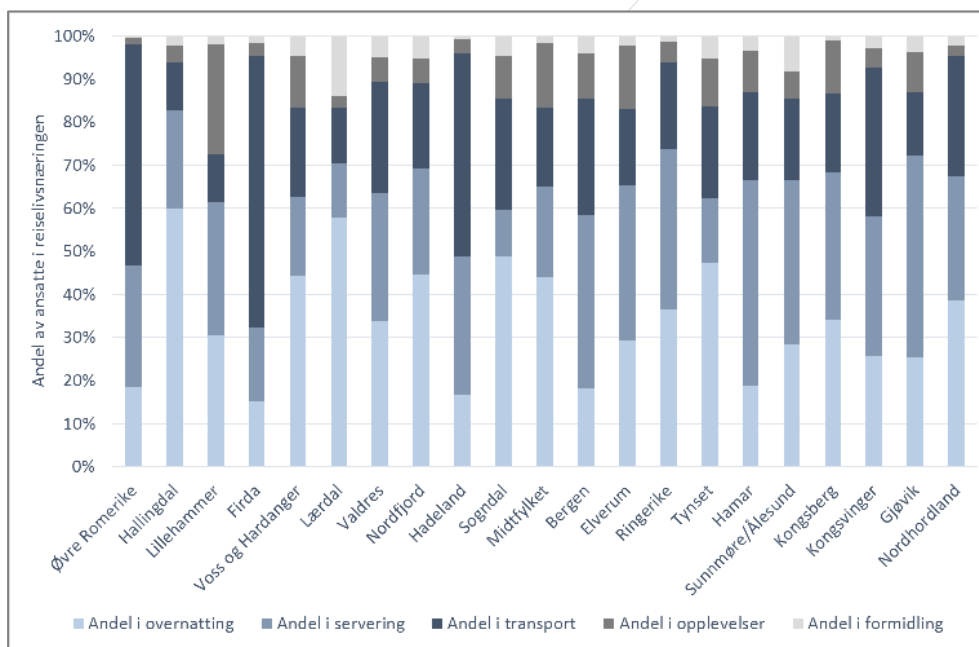
Ser vi på sysselsettingen i reiselivsnæringen i de ulike regionene der det er minst én kommune med endring i reisetid til Bergen eller Oslo på minimum 10 minutter i Pluss2050, er det svært også varierende hvor sentral reiselivsnæringen er for total sysselsetting i regionene.³⁸

³⁸ Influensområdet dekker store deler av Sør-Norge og dataene er derfor kun presentert på regionnivå når vi ser på hele influensområdet.



Figur 7-3: Ansatte i reiselivsnæringen og totalt i ulike regioner. Kun regioner med reisetidsendringer med Pluss2050 som sammenligningsgrunnlag er tatt med. Kilde: Bedriftsregisteret

Øvre Romerike er regionen med størst andel av ansatte i reiselivsnæringen. Ullensaker kommune (Gardermoen) har særlig høy sysselsetting i reiselivsnæringen og trekker opp snittet for hele regionen. Også Hallingdal er en region der reiselivsnæringen utgjør en betydelig del av den totale sysselsettingen. Sortert etter andel ansatte i reiselivsnæringen, er fordelingen av ansatte på bransjer innenfor reiselivsnæringen presentert i Figur 7-4. Der ser vi blant annet at over halvparten av de ansatte i reiselivsnæringen i Øvre Romerike er ansatt innenfor transportbransjen.

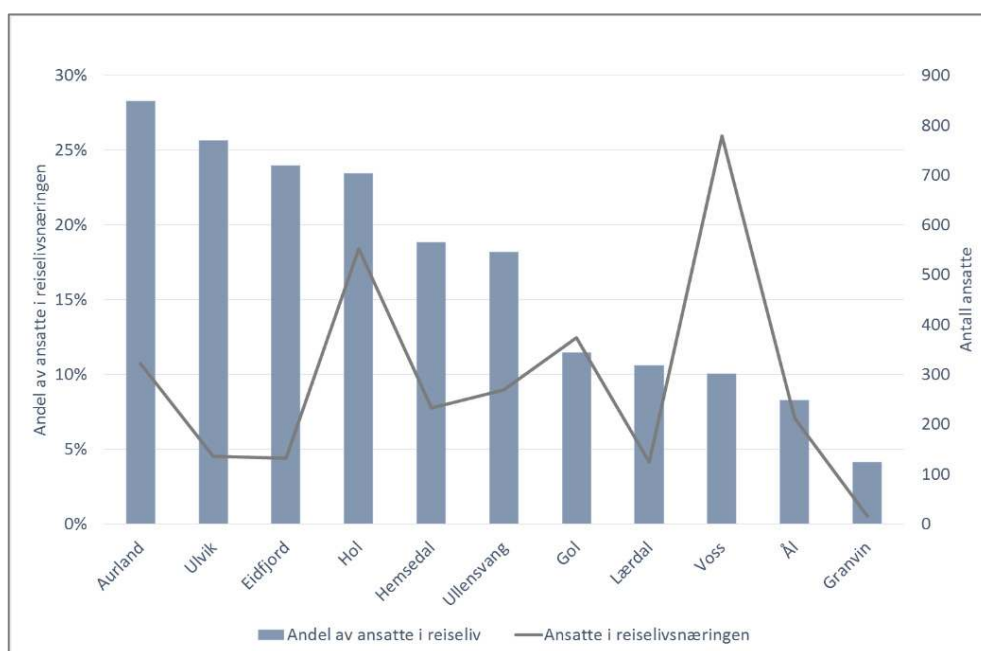


Figur 7-4: Ansatte i reiselivsnæringen fordelt over ulike bransjer. Kun regioner med reisetidsendringer med Pluss2050 som sammenligningsgrunnlag er tatt med. Kilde: Bedriftsregisteret

De regionene der rv. 7 og/eller rv. 52 passerer gjennom har til felles at overnatting er den viktigste delen av reiselivsnæringen, målt i antall ansatte. I Hallingdal er 60 prosent av de ansatte i

reiselivsnæringen ansatt i overnattingsbedrifter. For Lærdal, og Voss og Hardanger er andelen på henholdsvis 58 og 44 prosent.

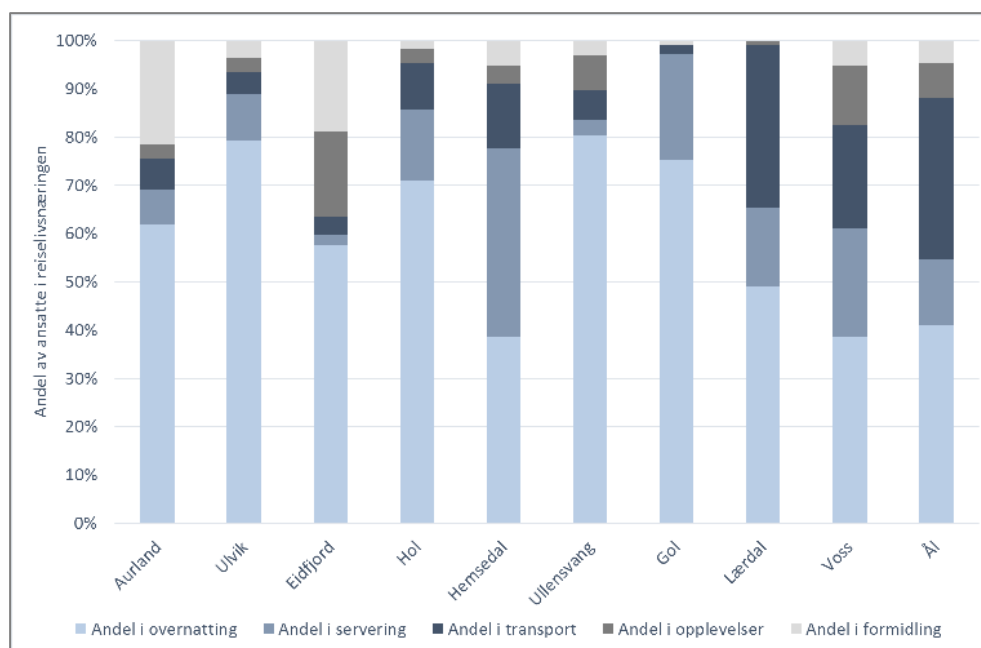
Tilsvarende kan vi se på de kommunene som er direkte berørt, det vil si at minst én av traseene krysser kommunegrensen (Figur 7-5 og Figur 7-6).



Figur 7-5: Ansatte i reiselivsnæringen i direkte berørte kommuner per august 2015, totalt og som andel av totalt antall ansatte i kommunen. Kilde: Bedriftsregisteret

Målt i absolutte tall er Voss den største reiselivskommunen i sysselsetting etterfulgt av Hol kommune. Voss er også kommunen der lokalk markedet, som også betjenes av reiselivsnæringen, er størst. Relativt sett er imidlertid andelen ansatte i reiselivsnæringen størst i Aurland kommune, der nærmere 30 prosent er ansatt innenfor en av bransjene som til sammen utgjør reiselivsnæringen. Av de direkte berørte kommunene er det Granvin som har den minste reiselivsnæringen målt i antall ansatte og som andel av totalt antall ansatte.

Nedenfor er fordelingen på ulike bransjer også presentert. Granvin er ikke tatt med fordi det er så få ansatte i reiselivsnæringen i kommunen.



Figur 7-6: Ansatte i reiselivsnæringen i direkte berørte kommuner (med unntak av Granvin) per august 2015, fordelt etter bransje. Kilde: Bedriftsregisteret

Hardangerkommunene Ullensvang og Ulvik skiller seg ut med en høy andel av sysselsettingen i reiselivet i overnattingsbedrifter, men også i de øvrige kommunene er sysselsettingen i reiselivsnæringen i stor grad knyttet til overnatting. I Hemsedal er også en betydelig andel ansatt innenfor servering, mens persontransport utgjør en relativt stor andel i Lærdal, Ål, og til dels Voss. Aurland og Eidfjord er de to kommunene der formidling utgjør en relativt stor del av reiselivsnæringen. I sistnevnte kommune, og til dels Voss, er også sysselsetting innen opplevelser viktig.

Fritidsboliger

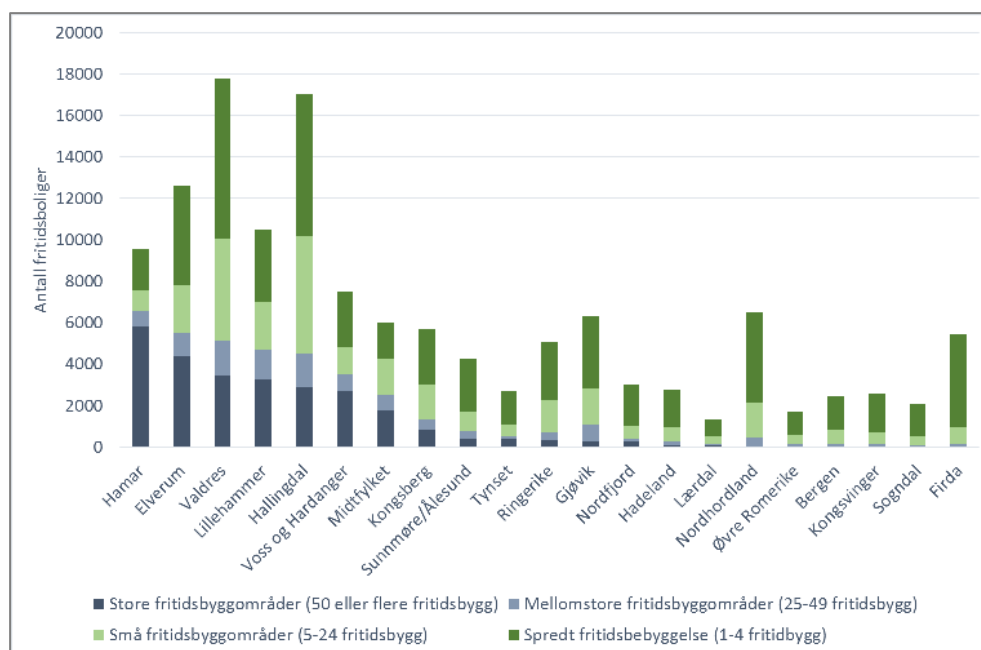
For å se på hvor det er størst antall fritidsboliger har vi hentet ut en oversikt over samtlige fritidsboliger i hver kommune fra SSB (2016b).³⁹ På den måten får vi oversikt over markedet for «kalde senger» i regionen vi ser på. Det er imidlertid ikke mulig å si noe om hvor ofte disse benyttes i løpet av et år.⁴⁰ I tillegg har vi benyttet informasjon om hjemmelshavers bosted for fritidsboliger i kommunene langs korridorene fra Matrikkelen, for å se hvor lang reisetid hytteeiere i området har i dag.⁴¹ Da kan vi også si noe om i hvilken grad en ny veg mellom Gol og Voss vil bidra til å utvide markedene for fritidsboliger.

I Figur 7-7 er antall fritidsboliger i de ulike regionene presentert.

³⁹ I statistikken inkluderes hytter, sommerhus, fritidsbygg, helårsbolig benyttet som fritidsbolig og våningshus benyttet som fritidsbolig. Bygninger som mangler koordinat i Matrikkelen er ikke inkludert.

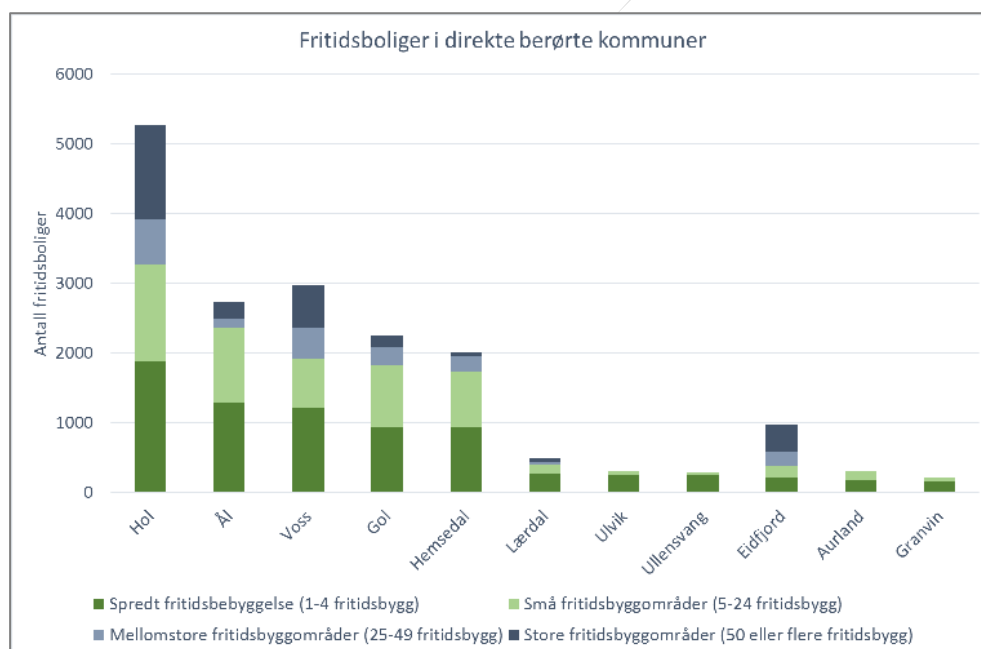
⁴⁰ Ifølge den nasjonale reisevaneundersøkelsen gjennomført av TØI (2014) drar personer som disponerer fritidsboliger, nærmere halvparten av befolkningen, til «hytten» én gang i måneden, i gjennomsnitt. Samtidig er det under halvparten av disse som drar til fritidsboligen mer enn 10 ganger i måneden (TØI, 2014).

⁴¹ Vi har ekskludert hjemmelshavere som ikke har bostedsadresse i Norge og med bosted i Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark, men dette utgjør en svært liten andel av totalen. Følgende bygg er tatt med: fritidsbygg (hytter, sommerhus og lignende), helårsbolig benyttet som fritidsbolig og våningsbolig benyttet som fritidsbolig. Reisetid er beregnet fra kommunesenter til kommunesenter for hver enkelt kommune med fritidsboliger og hjemmelshavere. Reisetid er beregnet med Visveg og viser reisetid uten trafikk.



Figur 7-7: Antall fritidsboliger i 2015 fordelt etter hvor tett fritidsboligene er plassert (antall fritidsbygg i samme klynge). Kun regioner med reisetidsendringer med Pluss 2050 som sammenligningsgrunnlag er tatt med (se kap. 7.2.4). Kilde: SSB (2016b)

Regionen med flest fritidsboliger totalt er Valdres, tett etterfulgt av Hallingdal. Fordelingen mellom spredt fritidsbebyggelse og større fritidsbyggområder varierer også betydelig mellom regionene, men spredt fritidsbebyggelse er dominerende et flertall av regionene. Både Hallingdal og Voss og Hardanger har imidlertid en relativt høy andel fritidsboliger i store fritidsbyggområder.

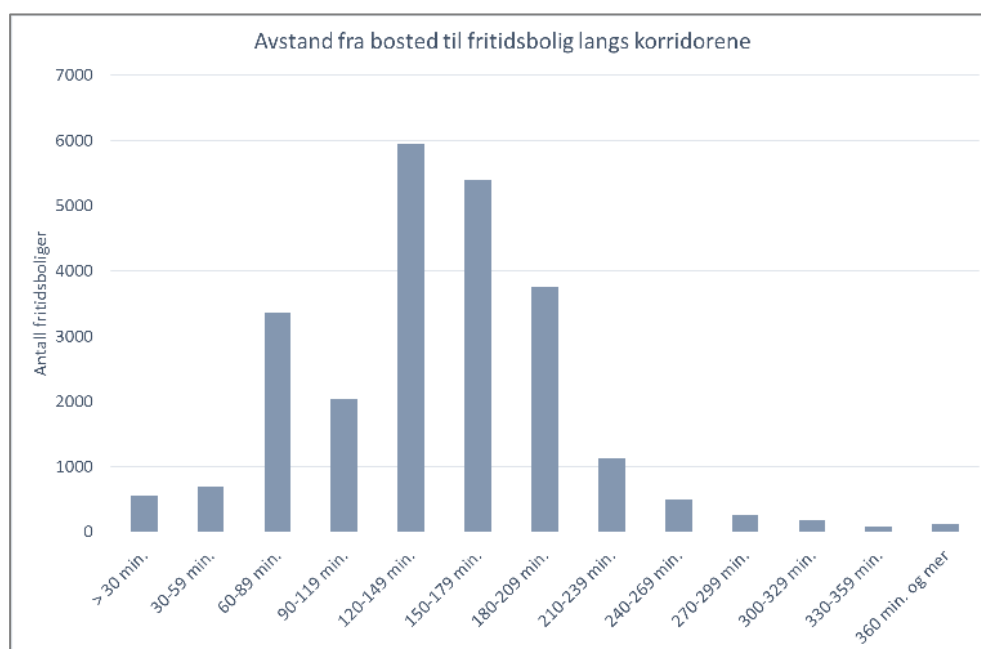


Figur 7-8: Antall fritidsboliger fordelt etter hvor tett fritidsboligene er plassert (antall fritidsbygg i samme klynge). Kilde: SSB (2016b)

Av kommunene som er direkte berørt av trasévalg er Hol den største hyttekommunen. Både Voss og kommunene i Hallingdal har et relativt høyt antall fritidsboliger, men kommunene i Sogn og Fjordane og Hardangerkommunene med unntak av Eidfjord har et relativt lavt antall fritidsboliger.

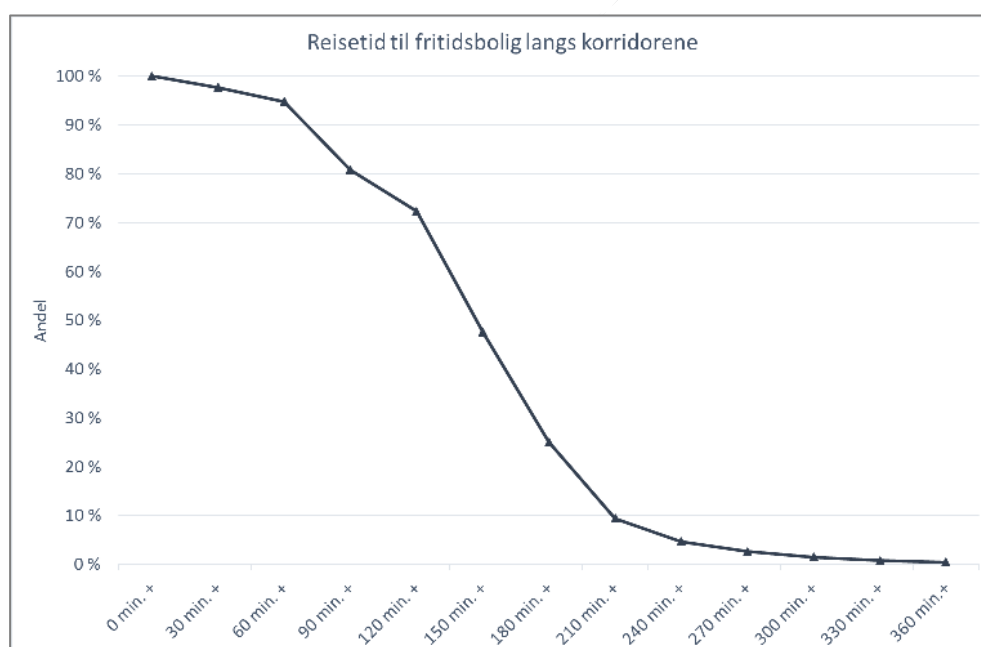
Både Hol, Voss og Eidfjord har en andel mellomstore og store fritidsbyggområder på over 35 prosent, og i Eidfjord er hele 60 prosent av fritidsboligene lokalisert i klynger med 25 eller flere fritidsbygg.

Ser vi på hvor eierne av fritidsboliger i kommunene langs korridorene er registrert bosatt, har de fleste en reisetid til fritidsboligen på mellom 1 og 3,5 timer (Figur 7-9).



Figur 7-9: Antall fritidsboliger langs korridorene i ulike tidsintervall, beregnet ut fra hjemmelshavers bostedskommune. Kilde: Matrikkelen

Dersom vi presenterer andelen innenfor ulike intervall (Figur 7-10) ser vi at bare 25 prosent har en reisetid på 3 timer eller mer, og under 10 % har en reisetid på 3,5 timer eller mer.



Figur 7-10: Andelen av fritidsboliger der hjemmelshaver har bosted innenfor ulike reisetidsintervall. Kilde: Matrikkelen

Hol kommune, som er den største målt i antall fritidsboliger, er en av destinasjonene langs korridorene som har en reisetid på under 3,5 timer med bil fra de to største byene i landet. I tillegg har Geilo god tilgjengelighet med jernbanen fra Bergen og Oslo. I Hol er også en betydelig andel av

fritidsboligene eid av personer bosatt både på Vestlandet og Østlandet (Bergen med 25 % og Oslo med 22 %). Til sammenligning har Ål (rundt fire timers kjøring fra Bergen) relativt få fritidsboliger eid av personer bosatt på Vestlandet (kun 5 % for Bergen og henholdsvis 22 og 10 % for Oslo og Bærum). Tilsvarende mønster gjelder også for Hemsedal og Gol, med rundt fire og 4,5 timers kjøring fra Bergen.

For Eidfjord og Voss, som har størst antall fritidsboliger i vestre del av traseen er en betydelig andel av fritidsboligene bosatt i Bergen (44 % og 42 %), og rundt 90 % er bosatt i Hordaland.

Flest fritidsboliger ligger altså i den kommunen som har en reisetid på under 3,5 timer til både befolkningsskonsentrasjonen på Vestlandet og Østlandet. Det er ikke overraskende. Fordelingen over avstand mellom bosted og hjemsted, som er vist i Figur 7-9 og Figur 7-10, indikerer at for å få en virkning av infrastrukturtiltak på markedet for fritidsboliger er det nødvendig å komme under en reisetid på 3,5 og gjerne 3 timers kjøring fra områder med en relativt høy befolkningstetthet.

Overnattingsstatistikk i direkte berørte kommuner

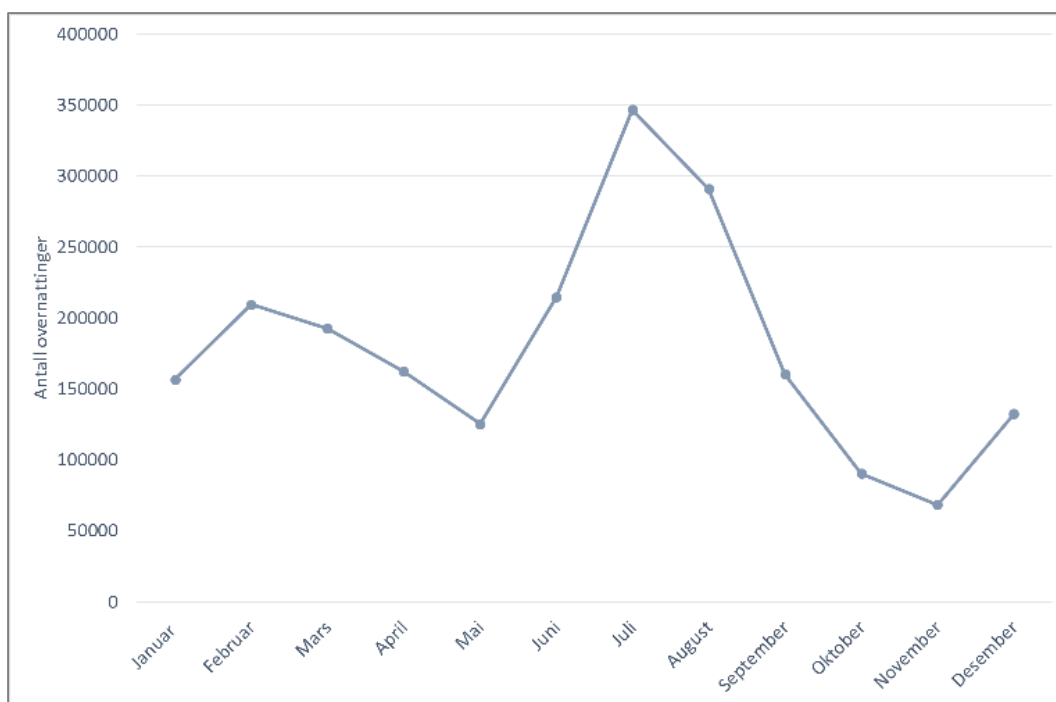
Statistikk på ansatte innenfor ulike bransjer i reiselivsnæringen viser hvor sentral reiselivsnæringen er for sysselsetting i de ulike kommunene. I tillegg til kommersiell overnatting og andre tilbud til reisende er også privateide fritidsboliger viktig for reiselivsnæringen. Som et supplement til statistikken presentert tidligere og for å illustrere variasjon mellom ulike reisemål, i løpet av året og mellom ulike grupper reisende, er også overnattingsstatistikk for de direkte berørte kommunene presentert her.

Det er noen svakheter med tilgjengelig statistikk på overnattinger. I statistikk på overnatting hentet fra Statistikknett (u.å.) dekkes både hotellovernattinger og overnatting på campingplasser og hyttegrender, men overnatting på vandrerhjem og ikke-kommersielle overnattinger (for eksempel i private hytter, hos familie og venner) er imidlertid ikke med her.⁴² I tillegg er ikke dataene tilgjengelig for alle kommuner.⁴³

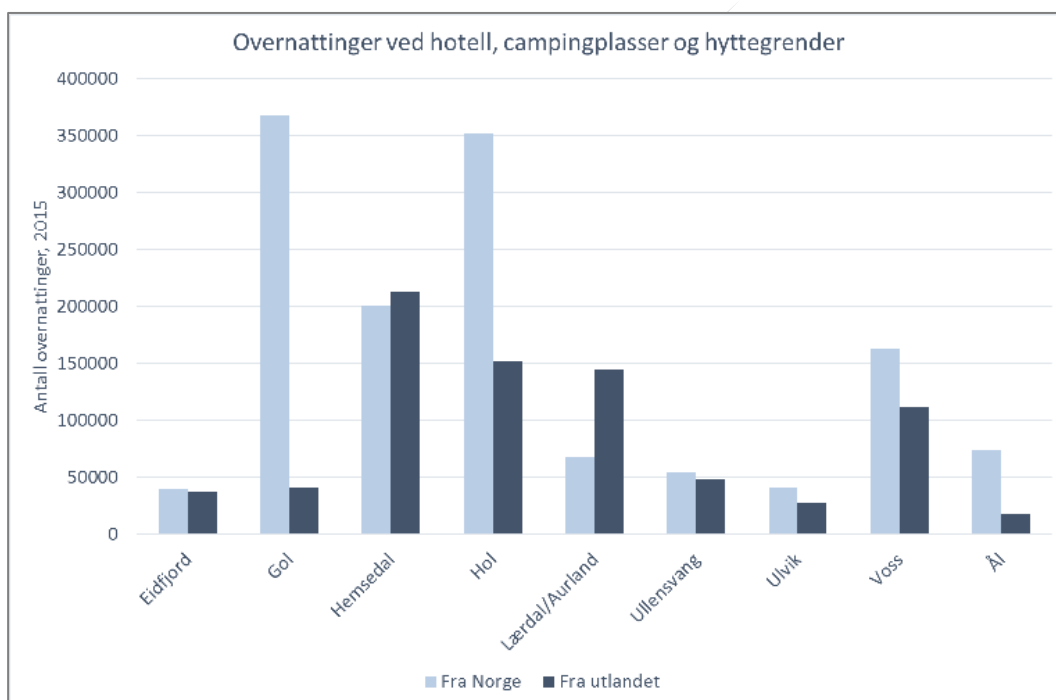
Det er, som vist i Figur 7-11, størst aktivitet på sommeren og spesielt i juli. Det er imidlertid betydelige forskjeller mellom ulike regioner, der Hallingdal også har betydelig aktivitet i vintersesongen. Andelen besøkende fra utlandet er også størst på sommeren, mens det i vintersesongen er en stor overvekt av reisende med bosted i Norge.

⁴² Ifølge Epinion (2016) utgjør ikke-kommersielle overnattinger rundt 13 % av alle overnattinger.

⁴³ Fra SSB er det kun tilgjengelig data på overnattinger på fylkesnivå. Statistikk for antall overnattinger er derfor hentet fra Statistikknett (u.å.) som bearbeider data fra SSB slik at de er tilgjengelig for utvalgte reiselivsregioner og kommuner.



Figur 7-11: Sesongvariasjon, overnatting ved hotell, campingplasser og hyttegrender i 2015. Antall overnattinger i Eidfjord, Gol, Hemsedal, Hol, Lærdal, Aurland, Ullensvang, Ulvik, Voss og Ål. Kilde: Statistikknett (u.å.).

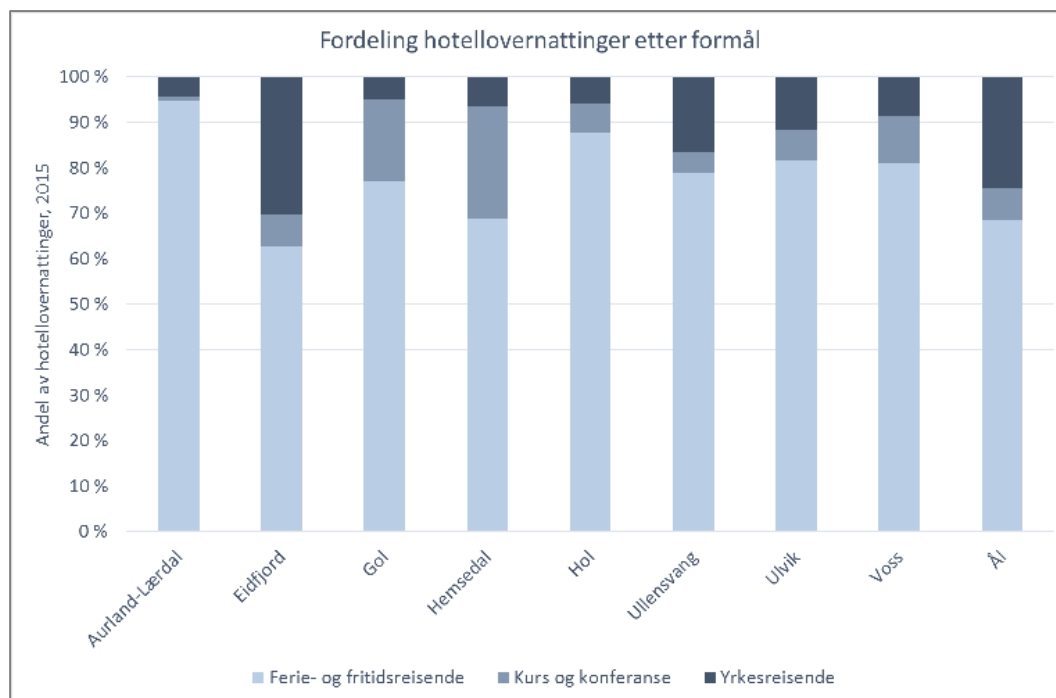


Figur 7-12: Fordeling av besøkende fra utlandet og Norge i direkte berørte kommuner med unntak av Granvin. For Lærdal og Aurland er data kun tilgjengelig for de to kommunene samlet. Data på overnattinger i 2015. Kilde: Statistikknett (u.å.)

Som vist i Figur 7-12 skiller Hol og Gol seg ut med størst antall overnattinger totalt og en høy andel besøkende med bostedsadresse i Norge. Hemsedal har også et stort antall overnattinger totalt, og en relativt jevn fordeling av besøkende med bostedsadresse i Norge og utlandet. Lærdal og Aurland har en betydelig høyere andel besøkende fra utlandet, men også et lavere antall overnattinger totalt.

Av de reiselivsregionene som er direkte berørt av hvilken vegtrasé mellom Gol og Voss som blir stamveg mellom Vestlandet og Østlandet er Hallingdal den største, målt i kommersielle overnattingsdøgn, og er også den reiselivsregionen som i dag har størst aktivitet gjennom hele året.

Ser vi på formål med reisen og gjennomsnittlig lengde på oppholdet (antall overnattinger per gjest) er det også her sentrale ulikheter mellom de ulike reisemålene. Denne informasjonen er imidlertid kun tilgjengelig for hotellovernattinger.⁴⁴



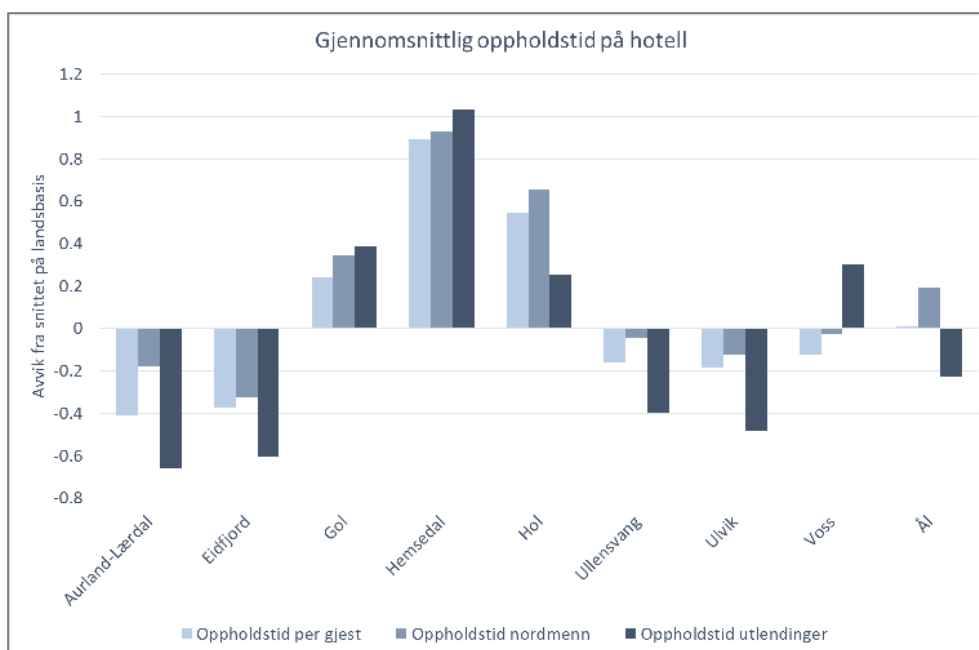
Figur 7-13: Fordeling av hotellovernattinger etter formål for direkte berørte kommuner. Data på overnattinger i 2015. Kilde: Statistikknett (u.å.)

Fordelingen mellom forretningsreisende og ferie- og fritidsreiser viser at det generelt er en høy andel ferie- og fritidsreisende. Av kommunene som er direkte berørt er det Gol og Hemsedal som også har en del overnattinger i forbindelse med kurs og konferanser, mens Eidfjord, Ål og Ullensvang har en del yrkesreisende som overnatter.

Gjennomsnittlig oppholdstid per gjest på landsbasis var i 2015 1,6 netter. For reisende med bosted i Norge er snittet også 1,6, mens det for reisende fra utlandet hadde en gjennomsnittlig oppholdstid på 1,8 netter.

De kommuner med en lavere gjennomsnittlig oppholdstid (målt i antall netter) enn det som er snittet på landsbasis har en stor andel gjester med kun én overnatting. Det er særlig kommunene i Hardanger og i Aurland og Lærdal som har lav gjennomsnittlig oppholdstid, mens det for reisemålene i Hallingdal er et snitt på mellom to og tre netter, med unntak av Ål (se Figur 7-14).

⁴⁴ Totalt er 80 prosent av alle overnattinger også tilgjengelig på kommunenivå for de fylkene som helt eller delvis inngår i influensområdet (Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal).



Figur 7-14: Gjennomsnittlig oppholdstid for besøkende på hotell for direkte berørte kommuner, vist som avvik fra snittet på landsbasis. Data på overnattinger i 2015. Kilde: Statistikknett (u.å.)

7.4. Virkninger for reiselivsnæringen

Vintersikker veg vil i utgangspunktet kun gi tilgjengelighetsforbedringer i vintersesongen, og betydningen av redusert reisetid og vintersikker veg er derfor behandlet hver for seg i analysene.⁴⁵

7.4.1. Betydningen av redusert reisetid øst-vest

En forutsetning for at tilgjengelighetsforbedringer skal bidra til vekst i reiselivsnæringen i regionene er at de reisende påvirkes av reisetidsendringer. Det vil si at reisetid må være viktig for valg av reisemål og hvor ofte man reiser, og i tillegg må total reisetid med ny veg være innenfor en øvre grense for reisetid fra viktige markeder. For eksempel er det, som vist tidligere, ikke vanlig å eie en fritidsbolig lengre hjemmefra enn 3-3,5 timers reise. Det vil da være en forskjell i virkninger av en reduksjon fra 3 til 2 timers reise fra et viktig marked (befolkningstyngdepunkt eller viktig innfartsåre for utenlandske besøkende) til et gitt reisemål og en endring i reisetid fra for eksempel 7 til 6 timer.

Som presentert tidligere skiller regionene seg fra hverandre ved at de betjener ulike markeder (har ulik andel norske og utenlandske besøkende, og ulik fordeling av ferie- og fritidsreiser og forretningsreiser), noen destinasjoner har størst aktivitet i sommerhalvåret mens andre har relativt høy aktivitet både sommer og vinter, og fordelingen på ulike bransjer innenfor reiselivsnæringen er ulik. Betydningen av reiselivsnæringen for samlet sysselsetting i regionene er også svært varierende. Fordi ulike kundegrupper har ulik adferd gjør det at virkningene av tiltaket kan variere avhengig av strukturen på reiselivsnæringen i de ulike regionene.

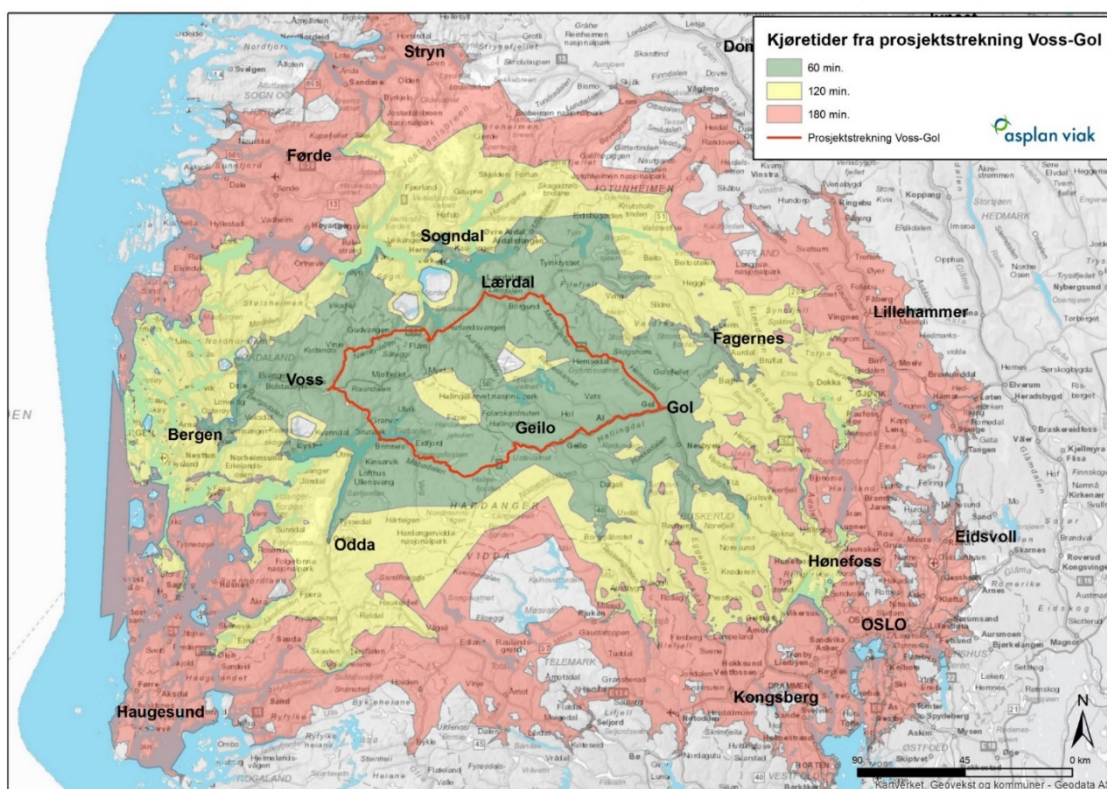
⁴⁵ Et unntak er virkninger for kjøp av fritidsboliger. Utfordringer med å holde vegen åpen gjennom vintersesongen vil ha en avvisningseffekt på bruk av fritidsboliger i vintersesongen, men også for kjøp av fritidsboliger. Sistnevnte vil ha en negativ effekt på ringvirkninger av fritidsboliger, også i sommerhalvåret.

Bedret tilgjengelighet handler om å komme nærmere markedene (de reisende). Det største markedet nasjonalt er i dag Osloregionen og Østlandet, der befolkningstettheten er høyest. Som vist i kapittel 4 er det fram mot 2050 forventet at sentraliseringen på landsbasis vil fortsette, og byregionene vil da bli enda viktigere relativt sett. I tillegg er det flere sentrale innfartsårer fra utlandet på Østlandet.⁴⁶ For reiselivsbedrifter vil derfor tilgjengelighet til relativt tett befolkede områder, og Osloregionen spesielt, være viktig.

Reisetider

I tillegg til bedre tilgjengelighet vestover og østover, der både det norske markedet og inngangsporten for en stor del utenlandske tilreisende er, vil ny veg gi bedre tilgjengelighet mellom de ulike reislivsdestinasjonene langs valgt trasé.

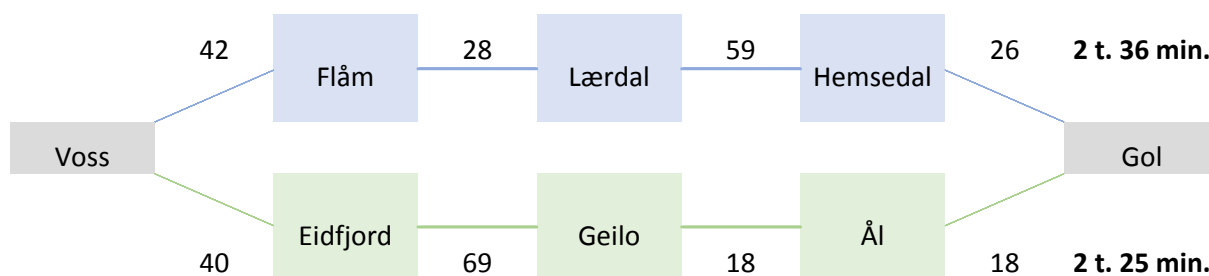
I kartet i Figur 7-15 vises reisetid fra korridorene til andre steder i Sør-Norge i Pluss 2050. Det illustrerer hvor langt man kommer på 1, 2 og 3 timer fra ulike kryss langs korridorene. Det viser blant annet at man fra Voss kommer til Bergen på rundt 1 time, fra Lærdal kommer man seg til Sogndal på rundt 1 time og fra Gol til Hønefoss på rundt 2 timer. Med en reisetid fra Gol til Lærdal på 1 time og 25 minutt, blir da samlet reisetid fra Gol til Sogndal på rundt 2,5 timer og Hønefoss til Sogndal på rundt 4,5 timer.



Figur 7-15: Illustrasjon av hvor langt man kommer fra korridorene på 1 time, 2 timer og 3 timer i Pluss 2050 fra korridoren. Endring i reisetider langs prosjekstrekingen Gol-Voss er dermed ikke relevant her (det vil si at redusert reisetid langs prosjekstrekingen ikke vil påvirke avgrensingen etter reisetid som er vist i kartet. Reisetider er beregnet med kjøretider fra Visveg.

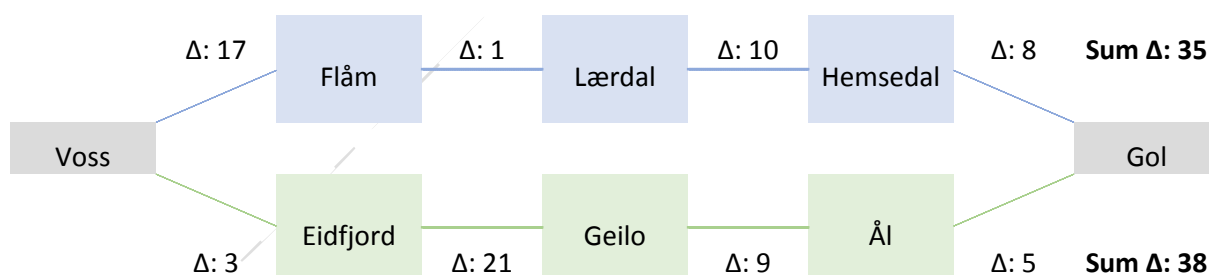
⁴⁶ Tilgjengelighet i null-alternativet (Pluss2050) for reisende fra/via Gardermoen, Oslo eller Sørlandet er vist i Figur 7-2.

Reisetidene mellom sentrale punkt langs korridorene med ny veg i de to alternativene er presentert i figuren nedenfor.⁴⁷



Figur 7-16: Reisetider mellom ulike punkt med ny veg på rv. 7 og rv. 52. Reisetidsberegningene er gjort ved bruk av prinsippene i Visveg-programmet.

Total reisetid fra Gol til Voss vil være rundt 2 timer og 25 minutter langs rv. 7 gitt utbygging av rv. 7, og 2 timer og 36 minutter langs rv. 52 gitt utbygging av rv. 52. Reisetiden mellom Geilo og Gol vil reduseres til 36 minutter med ny rv. 7, mens reisetiden mellom Gol og Hemsedal vil være under en halv time med ny. Rv 52. Endring i reisetidene mellom de ulike stedene sammenlignet med nullalternativet er vist i Figur 7-17. Totalt innspart reisetid er størst langs rv. 7 med en reduksjon på 38 minutter. Langs rv. 52 reduseres reisetiden mellom Gol og Voss med 35 minutter. Størst reduksjon i reisetiden på rv. 52 vil være mellom Voss og Flåm, og mellom Eidfjord og Geilo på rv. 7, på henholdsvis 17 og 21 minutter.



Figur 7-17: Reisetidsbesparelse i begge alternativ for delstrekninger. Reisetidsberegningene er gjort ved bruk av prinsippene i Visveg-programmet.⁴⁸

Reisetidsbesparelsene mot Østlandet er naturligvis størst for områdene langs traseen i vest, og motsatt for kortere reisetid mot Vestlandet, der det største markedet er Bergensregionen. For Nord-Vestlandet vil man bare få en del av reisetidsinnsparingen, enten mellom Lærdal og Gol eller Lærdal og Voss. Skal man fra Nord-Vestlandet og østover forbi Gol eller vestover forbi Voss er den totale reisetidsinnsparingen fra Lærdal på totalt 18 minutter.

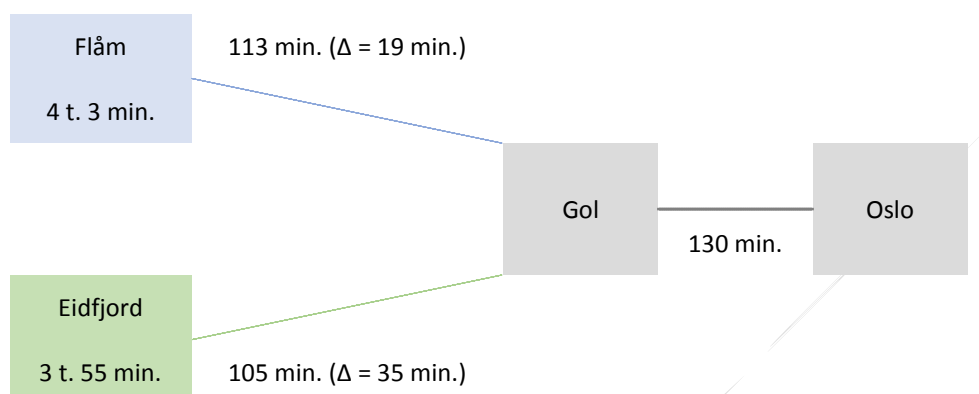
⁴⁷ Reisetidsberegningene er gjort ved bruk av prinsippene i Visveg-programmet, og er metoden som er benyttet gjennom hele rapporten. Denne metoden gir ikke eksakt samme reisetider som Nasjonal transportmodell (NTM), som brukes av TØI for beregning av transportstrømmer. For eksempel er det en reisetid på 138 minutt som legges til grunn på ny Rv7 mellom Gol og Voss. Visveg beregner denne å være 145 minutter. Det sentrale er imidlertid at vi har benyttet samme metode gjennom hele rapporten for å kunne sammenligne ulike alternativer.

⁴⁸ Sum av innkorting på delstrekninger og sum innkorting avviker noe på grunn av avrunding.

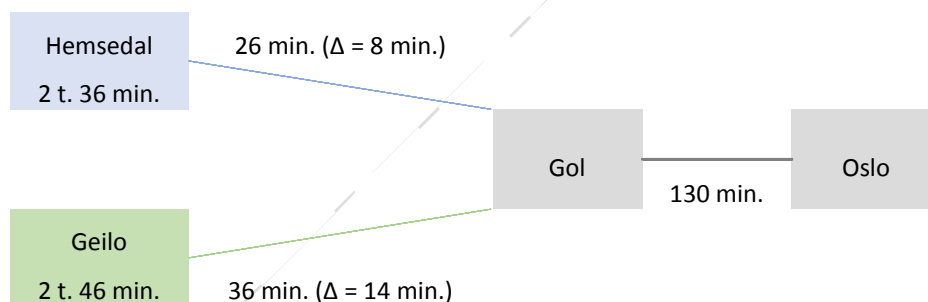
Potensial for vekst i reiselivsnæringen

Det er i hovedsak tre grupper reisende som kan forventes å påvirkes av endringer i reisetid (se Tabell 7-1). Det gjelder særlig forretningsreisende, etterspørsel etter og bruk av fritidsboliger og reisende på korte base- eller resortferier. Til tross for innkorting av reisetiden mellom Gol og Voss, og de vegprosjekter som ligger inne i Pluss2050 vil den samlede reisetiden fra de store markedene (Osloregionen, Bergensregionen og sentrale innfartsårer) fremdeles være så stor at det for mange regioner da vil være begrenset potensial for vekst i reiselivsnæringen av en ny veg mellom Gol og Voss. Det er imidlertid noen unntak, der reisetidsendringen kan gi betydelig potensial for vekst i reiselivsnæringen.

Avstanden fra Oslo til utvalgte steder langs traseene med ny veg er illustrert i figurene nedenfor, gitt Pluss2050 som sammenligningsgrunnlag.



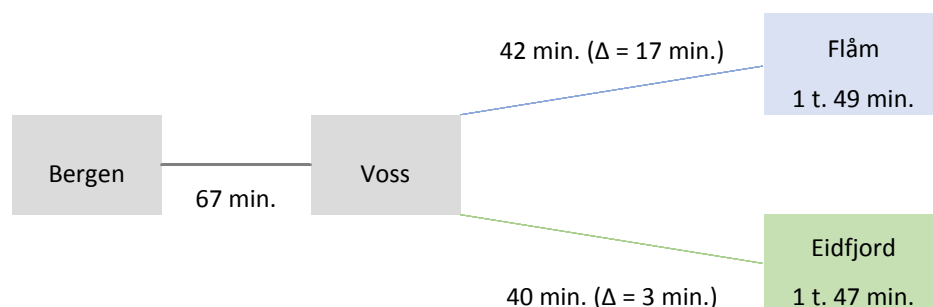
Figur 7-18: Reisetid til/fra Oslo til Hardanger og Flåm med ny rv. 52 eller ny rv. 7 (Reisetid Gol-Oslo i Pluss2050)



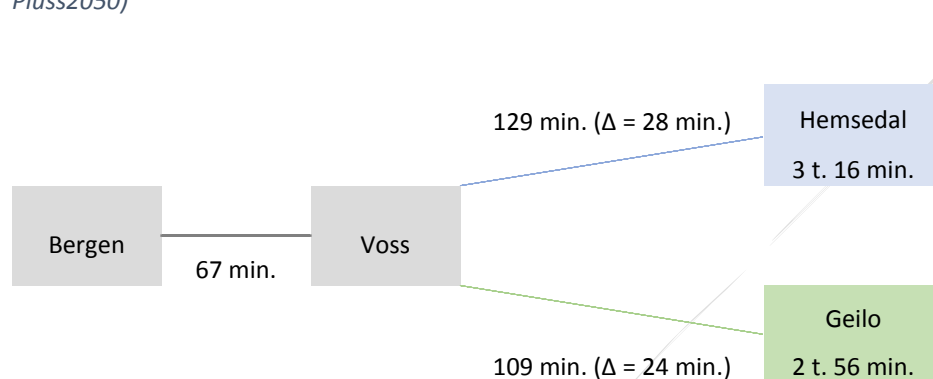
Figur 7-19: Reisetid til/fra Oslo til Hallingdal med ny rv. 52 eller ny rv. 7 (Reisetid Gol-Oslo i Pluss2050)

Endring i reisetid fra Oslo til Hallingdal vil være begrenset i begge alternativ. Innspart reisetid til for eksempel Eidfjord og Flåm vil være en del større, men total reisetid fra Oslo vil fremdeles være rundt 4 timer. Samtidig vil raskeste veg fra Osloregionen til deler av Hardanger, som Odda, Ullensvang og Jondal vil være ny E134 selv med utbygging av ny rv. 7. Det er derfor begrenset hvor store virkninger redusert reisetid fra Østlandet til Hardanger langs rv. 7 vil gi, selv om reisetiden til Eidfjord via rv. 7 reduseres med over en halv time.

Tilsvarende er reisetiden fra Bergen til de samme stedene vist i figurene nedenfor, gitt Pluss2050 som sammenligningsgrunnlag.



Figur 7-20: Reisetid til/fra Bergen til Hardanger og Flåm med ny rv. 52 eller ny rv. 7 (Reisetid Bergen-Voss i Pluss2050)

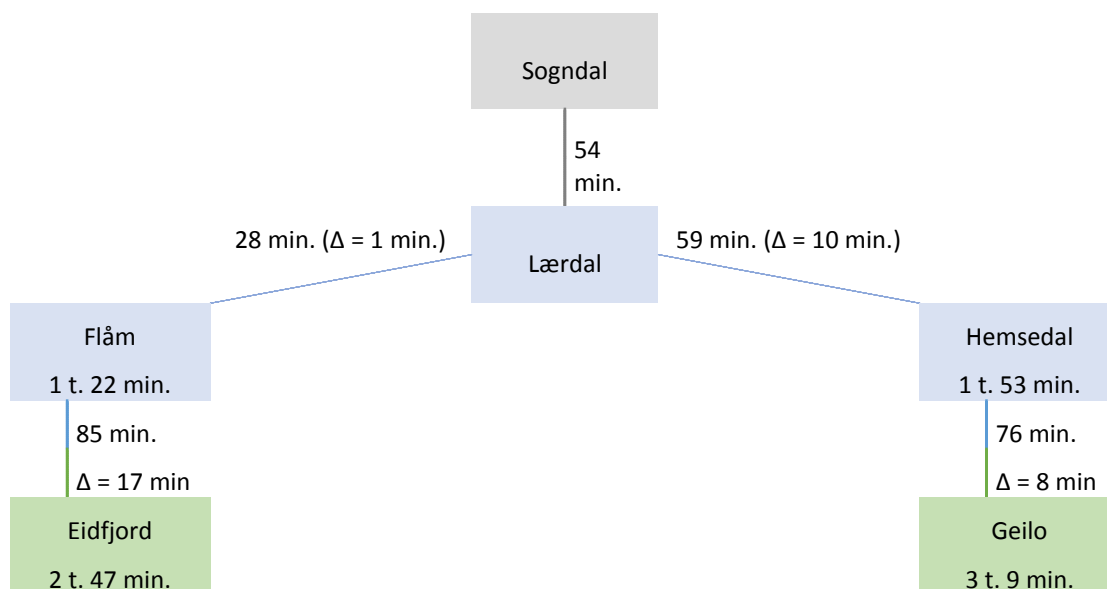


Figur 7-21: Reisetid til/fra Bergen til Hallingdal med ny rv. 52 eller ny rv. 7 (Reisetid Bergen-Voss i Pluss2050)

Endring i reisetid fra Bergen til Eidfjord med ny rv. 7 vil være svært begrenset, mens det til Flåm vil være en redusert reisetid på 17 minutter slik at samlet reisetid Bergen-Flåm med ny rv. 52 blir rundt 1 time og 50 minutter.

Fra Bergen til Hemsedal og Geilo vil det være nærmere en halv time reduksjon i reisetid, slik at det med ny rv. 52 vil være en samlet reisetid fra Bergen til Hemsedal på rundt 3 timer og 15 minutter. Med en ny rv. 7 vil det fra Bergen til Geilo være en samlet reisetid på rundt 3 timer. Det betyr at det for Hemsedal og Geilo vil være en betydelig reisetidsendring mot Bergensregionen, som i tillegg reduserer reisetiden til et nivå som kan åpne for en større andel av reisende fra Bergen og omegn. Det samme gjelder Ål, som vil få en samlet reisetid på rundt 3 timer og 14 minutter fra Bergen med ny rv. 7.

Mot Sogndal vil reisetidene med ny rv. 52 over Hemsedal være som presentert i figuren nedenfor.



Figur 7-22: Reisetid til/fra Sogndal med ny rv. 52

Samlet reisetid fra Sogndal (forutsatt ti minutters ventetid på fergen) vil være 1 time og 53 minutter til Hemsedal og 1 time og 22 minutter til Flåm med ny rv. 52. Videre til Oslo vil reisetiden da være på henholdsvis 4 timer og 29 minutter totalt fra Sogndal, og 3 timer og 11 minutter til Bergen. Det vil da være noe kortere å kjøre fra Bergen til Sogndal enn fra Bergen til Hemsedal.

Oppsummering

Det er ikke grunn til å tro at reisevilligheten vil øke betydelig fram mot 2050. Redusert reisetid kan bidra til å utvide markedet for salg og bruk av fritidsboliger og korte base- og resortferier. Tilsvarende er det for de typer reiseliv der reisetid er viktig en øvre grense for hvor langt fra markedet man kan være før en begrenset endring i reisetiden vil ha liten eller ingen betydning for konkurranseevnen. For eksempel er det begrenset potensial for en økning i markedsandelen for kurs og konferanse i regioner som fremdeles vil være relativt langt fra de store byene og sentrale nasjonale knutepunkt som Oslo, Gardermoen og Bergen. I Pluss2050 vil reisetiden fra Bergen til Voss være på rundt én time mens reisetid langs veg fra Oslo til Gol vil være på over to timer, uavhengig av alternativ.

En ny veg mellom Gol og Voss vil gi reisetidsbesparelser på reiser langs veg «over fjellet» for store deler av Sør-Norge, men det vil fremdeles være langt fra for eksempel Ålesund, Førde og Bergen til Oslo og Østlandet. Vi forventer derfor ikke betydelige virkninger for reiselivsnæringen langt fra vegtraseen mellom Gol og Voss.

Til flere av reisemålene langs rv. 7 er det mulig å reise med tog fra Bergen og Oslo. I Pluss2050 er det forutsatt nedkorting i reisetiden med Bergensbanen og økt frekvens på avganger. Det er likevel flere reisemål som ikke er tilgjengelig med tog, og gitt dagens reisevaner er bil et svært viktig framkomstmiddel for nordmenn på ferie- og fritidsreiser.

Størst potensial for vekst i reiselivsnæringen som følge av vegprosjektet vil derfor være i de reiselivsregioner der det er relativt store reisetidsbesparelser til og fra befolkningskonsentrasjoner og viktige innfartsårer. En oversikt over hvilke regioner som kommer positivt eller negativt ut i de to

alternativene, sammenlignet med null-alternativet, er vurdert med Pluss2050 som sammenligningsgrunnlag i kapittel 10 «Fordelingsvirkninger».

Med Basis2050 med eller uten E134 vil resultatene være noe annerledes, da blant annet ny veg mellom Bergen og Voss ikke ligger inne i det referansealternativet. Reisetiden til Bergen er da betydelig lengre, men ny veg mellom Gol og Voss vil fremdeles gi potensial for vekst i reiselivsnæringen i Hallingdal og Aurland/Lærdal. Dersom utbygd Hordalandsdiagonalen eller en bro over Sognefjorden på rv. 5 legges til grunn i tillegg til de prosjektene som ligger inne i Pluss2050 endres også resultatene. Dette viser at valgt sammenligningsgrunnlag er sentralt for valg av trasé og virkninger som kan forventes av en ny veg mellom Gol og Voss.

Virkningene av redusert reisetid for de to alternativene sammenlignet med null-alternativene er oppsummert i tabellene nedenfor med en kort forklaring for resultatene gitt de ulike sammenligningsgrunnlagene. For å tydeliggjøre hvordan resultatene blir som de blir er virkningene delt inn i reisetidsendringer fra/til ulike deler av landet (der det kan komme reisetidsforbedringer som følge av vegprosjektet). De samlede resultatene er imidlertid ikke en summering av de tre kolonnene, men en vurdering av totalt omfang av en ny veg for reiselivsnæringen i hele influensområdet.

Tabell 7-3: Virkninger av redusert reisetid for reiselivsnæringen med ny rv. 52 sammenlignet med null-alternativet. Virkningene er delt inn i tre grupper; potensial for vekst i reiselivsnæringen som følge av redusert reisetid mot Østlandet (fra resten av landet), redusert reisetid mot Hordaland (fra resten av landet) og redusert reisetid mot Nord-Vestlandet (fra resten av landet). Svak skrift betyr at virkningen er noe svakere, og fet skrift noe sterkere.

SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG	Basis2050 ¹	Basis2050 med ny E134 ²	Pluss2050 ³
Redusert reisetid mot Østlandet	-	-	-
Redusert reisetid mot Hordaland	Positiv	Positiv	Positiv
Redusert reisetid mot Nord-Vestlandet	-	-	Positiv
Samlet vurdering	Positiv	Positiv	Positiv

¹ Ny rv. 52 gir bedret tilgjengelighet fra Bergensområdet mot Aurland og Lærdal, og deler av Hallingdal (Hemsedal) samtidig som total reisetid med ny veg er relativt lav. Mot Østlandet og store deler av Nord-Vestlandet vil imidlertid den samlede reisetiden være stor også med ny rv. 52, som gjør at potensial for virkninger for reiselivet er vurdert som små.

² Gitt ny E134 i tillegg til vegprosjektene som allerede ligger inne i NTP (Basis2050) er det vurdert at virkningene for reiselivet av ny rv. 52 vil være relativt lik virkningene i Basis2050.

³ I Pluss2050 gir ny E39 en svært effektiv vegforbindelse langs kysten på Vestlandet. Samtidig er det da forutsatt ny veg mellom Bergen og Voss som vil gi en lavere reisetid fra Bergensregionen til samtlige reisemål langs traseene i null-alternativet. Lavere samlet reisetid som følge av andre vegprosjekt i null-alternativet er antatt at vil styrke de positive virkningene noe. Med Pluss2050 som sammenligningsgrunnlag er det forventet positive effekter også for reiselivsnæringen i Indre Sogn, og ikke bare i Aurland og Lærdal, der vegen passerer gjennom. Fremdeles er endringer i reisetider mot Nord-Vestlandet begrenset, og de største virkningene av redusert reisetid kan forventes mellom Bergensregionen og Hallingdal.

7.4.2. Betydningen av vintersikker veg

Selv om vintersikker veg i utgangspunktet kun vil gi tilgjengelighetsforbedringer i vintersesongen, er det også mulig at det vil gi positive virkninger i sommersesongen, for eksempel ved å øke etterspørselen etter fritidsboliger i noen områder som sannsynligvis vil bidra til økt aktivitet gjennom hele året.

Ved midlertidig stengt veg eller kolonnekjøring har reisende flere mulige valg. Mens noen vil avlyse reisen (enten før de har startet eller underveis, avhengig av om de har informasjon om stengt veg eller kolonnekjøring før reisen starter), vil andre velge en alternativ reiserute eller reisemiddel, vente på at vegen skal åpne eller velge et annet reisemål enn planlagt. Reiser som avlyses og der man finner alternative reisemål innebærer et tap for reiselivsnæringen på de reisemålene som rammes av vinterstengte veger og kolonnekjøring. En ny veg mellom Gol og Voss skal i de alternativene (lange tunneler) som er utredet her være 100 prosent vintersikker, og vil derfor gi positive virkninger for reisemålene langs den valgte traseen.

I tillegg til perioder med kolonnekjøring og midlertidig stengt veg, vil risikoen for kolonnekjøring og midlertidig stengt veg også når vegen er åpen for normal trafikk ha en avvisningseffekt for reisende. Med en 100 prosent vintersikker veg vil man fjerne en denne avvisningseffekten og gjøre reisemålene langs den valgte traseen mer attraktive i vintersesongen.

Både sannsynligheten for vinterstenging og kolonnekjøring, og tilgangen på alternative veger eller reisemiddel vil påvirke hvor store de potensielle positive virkningene av en vintersikker veg vil være. Eventuelle virkninger av vintersikker veg vil komme i områder som med dagens veg har dårlig tilgjengelighet som følge av midlertidig stengte veger og kolonnekjøring på vinterstid.

Utfordringer knyttet til vinterstengt veg og kolonnekjøring er betydelig større for rv. 7 over Hardangervidda enn for rv. 52 over Hemsedal. Rv. 7 er i snitt midlertidig stengt i 4,5 prosent av året mens det tilsvarende tallet for rv. 52 er 0,4 prosent. Kolonnekjøring kommer i tillegg, og også her er det mer vanlig på rv. 7.⁴⁹

Ved midlertidig stengt veg er omkjøringsmulighetene ulike langs de to traseene.⁵⁰ Generelt er det i dag flere omkjøringsmuligheter for reisende til reisemål langs rv. 52 (se kapittel 4.6). Samtidig gir Bergensbanen muligheter for å reise til noen av reisemålene langs rv. 7 også ved vinterstengt veg eller kolonnekjøring, og med ny E134 vil det gi bedre tilgjengelighet fra for eksempel Ullensvang mot Oslo og Haugesund. Omkjøringsmuligheter vil imidlertid avhenge mye av hvor man planlegger å reise.

For reisemål langs rv. 7 er risiko for midlertidig vinterstenging og kolonnekjøring størst og omkjøringsmulighetene er begrenset sammenlignet med rv. 52, i null-alternativet. Det er derfor vurdert at rv. 7 vil gi størst positiv virkning for reiselivsnæringen av vintersikker veg, til tross for at de negative virkningene av vinterstenging og kolonnekjøring i null-alternativet begrenses noe av mulighet til å reise med tog for noen av reisemålene langs rv. 7.

7.4.3. Betydningen av økt trafikkmengde

I begge alternativ er det forventet en betydelig økning i trafikkmengden sammenlignet med dagens situasjon (Basis 2014) og nullalternativet (Pluss 2050) (TØI, 2016). Økt trafikk medfører naturligvis mer støy og forurensing lokalt. Trafikkøkningen en ny på rv. 7 eller rv. 52 er størst for Basis2050 og minst i Pluss2050, fordi en ny E134 eventuelt kombinert med ny E39 tar mye av trafikken fra traseen Gol-Voss.

Reiselivsproduktet for destinasjoner i Norge er i stor grad naturen og naturopplevelser. Innovasjon Norges turistundersøkelse for sommersesongen 2015 (Innovasjon Norge, 2016) viser at utenlandske turister i stor grad ønsker å oppleve naturen og fjordene mens nordmenn ønsker å slappe av og

⁴⁹ Gjennomsnittlig andel av året med midlertidig vinterstengt veg er beregnet basert på antall timer midlertidig vinterstengt veg i løpet av de siste fire årene; fra og med vinteren 2011/2012 til og med vinteren 2014/2015. Beregningene er gjort basert på data tilsendt fra Statens vegvesen i mai 2016. Se også Figur 8-13.

⁵⁰ Se også kapittel 8.4. for en diskusjon av hvordan omkjøringsstid kan beregnes.

oppleve naturen. Økt trafikk, særlig tungtransport, som også gir utfordringer med støy, luftforurensing og trafiksikkerhet for gående og syklende, kan ha en negativ effekt på reiselivsproduktet for mange destinasjoner.⁵¹

Ved å flytte trafikken fra veg i dagen til tunnel og legge vegen utenom sentrumsområder kan de negative virkningene av økt trafikkmengde begrenses. For rv. 52 gjelder dette Hemsedal og Gol, der vegen i dag går gjennom tettstedene. For rv. 7 gjelder det Eidfjord og Geilo, der vegen i dag går gjennom tettstedene. For turister på rundreise, som ikke er opptatt av raskeste veg til og fra en destinasjon, vil en ny veg som tar de stor trafikkmengdene inkludert tungtrafikken også kunne føre til en mer positiv opplevelse på den «gamle vegen». Det er vanskelig å si hvordan nettovirkningen vil være for tettstedene, og virkningene av en slik omlegging vil kunne variere avhengig av hvilket type sted det er snakk om.

Virkninger av økt trafikk vil også avhenge av hvor stor økning i trafikken blir som følge av vegprosjektet. Beregnet ÅDT i Basis2050 og Pluss2050 fra transportmodellene er gjengitt i tabellen nedenfor.⁵² Til sammenligning er ÅDT for 2014 på rv. 7 Hardangervidda 1133 for personbiltransport og 92 for godstransport, og på rv. 52 Hemsedalsfjellet er det en ÅDT på 904 for personbiltransport og 484 for godstransport.

Tabell 7-4: ÅDT, personbiltrafikk/godstransport. Kilde: TØI (2016)

Sted	Alternativ	ÅDT personbiler		ÅDT godstransport	
		Basis2050	Pluss2050	Basis2050	Pluss2050
Rv. 7 Hardangervidda	0-alternativet	2711	1022	1154	122
Rv. 7 Hardangervidda	Ny rv. 7	4206	2985	1841	1524
Rv. 7 Hardangervidda	Ny rv. 52	1211	520	153	28
Rv. 52 Hemsedalsfjellet	0-alternativet	1018	1021	371	271
Rv. 52 Hemsedalsfjellet	Ny rv. 7	966	980	370	257
Rv. 52 Hemsedalsfjellet	Ny rv. 52	3061	2616	1744	1231

Med en ny rv. 52 vil trafikken over Hemsedalsfjellet øke med henholdsvis 250 og 200 prosent i Basis2050 og Pluss2050. Med en ny rv. 7 vil trafikken over Hardangervidda øke med henholdsvis 550 og 300 prosent i Basis2050 og Pluss2050. For begge alternativ vil andre infrastrukturprosjekt som ligger inne i Pluss2050 redusere trafikken mellom Gol og Voss, men forskjellen mellom de to er størst for Hardangervidda.

I null-alternativet vil trafikkbelastningen være minst. For Hemsedalsfjellet vil nivået på ÅDT være noenlunde lik dagens nivå, mens det for Hardangervidda er en betydelig økning fra dagens nivå også i null-alternativet.

Det er svært usikkert hvordan disse effektene vil kunne slå ut for reiselivsnæringen, og det er vanskelig å si hvilket alternativ som kommer best ut her. Det er derfor ikke gjort en rangering for dette temaet, men usikkerheten fører til at virkningene for reiselivsnæringen vil vektes noe mindre i sammenstillingen av resultatene i kapittel 11.

⁵¹ Virkninger for reiselivsnæringen av endringer i gjennomgangstrafikken er behandlet for seg i kapittel 6, og holdes derfor utenfor her.

⁵² Se TØI (2016) for forutsetninger og alle resultater fra transportmodellene.

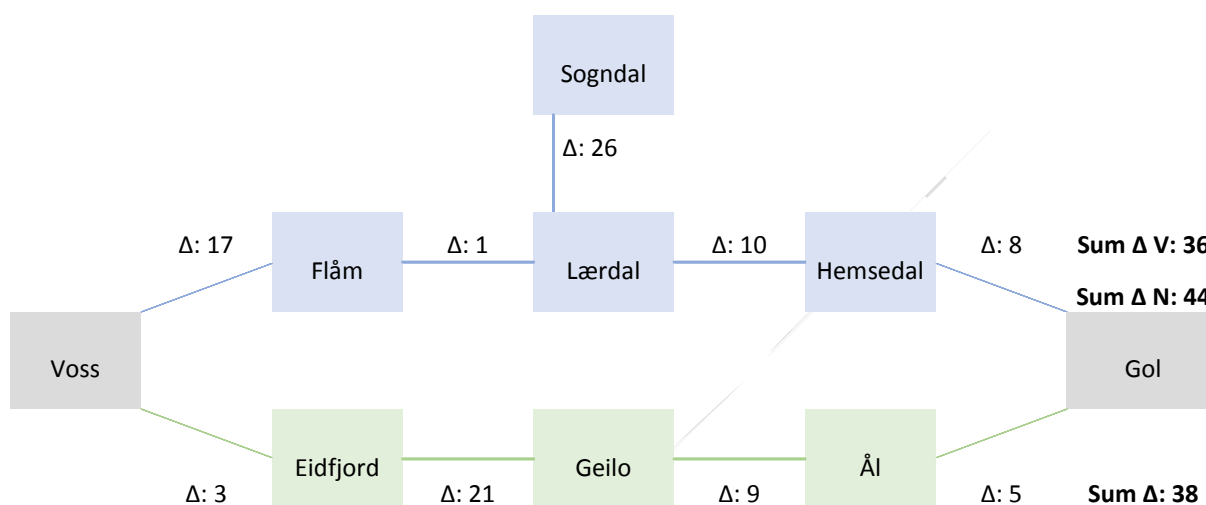
7.5. Følsomhetsanalyse

Det er vurdert hvordan utbygging av Hordalandsdiagonalen i tillegg til rv. 52 eller rv. 7, og utbygging av bro over Sognefjorden på rv. 5 i tillegg til rv. 52 eller rv. 7 vil påvirke resultatene med Pluss2050 som referansealternativ.

7.5.1. Betydningen av redusert reisetid

Hordalandsdiagonalen og bro på rv. 5 gir ulike utslag på resultatene. Mens bro på rv. 5 vil forsterke positive virkninger av rv. 52 og utvide områdene der det er potensial for vekst som følge av vegtiltaket, vil ikke utbygd Hordalandsdiagonal fra Odda til Bergen påvirke resultatene nevneverdig.

Hvordan en bro på rv. 5 vil påvirke reisetidene mot Nord-Vestlandet i kombinasjon med utbygging av rv. 52 er vist nedenfor.



Figur 7-23: Endring i reisetider med ny rv. 7, ev. 52 og bro over Sognefjorden på rv. 5.

Med en bro over Sognefjorden på rv. 5 vil innkorting av reisetid mellom Nord-Vestlandet og Oslo være på totalt 44 minutter, og tilsvarende mellom Sogndal og Bergen. En bro over Sognefjorden vil være særlig positivt for reisemål på nordsiden av Sognefjorden, der for eksempel Sogndal vil ha en samlet reisetid fra Bergen på rundt 2 timer og 45 minutt. Dette forventes å styrke de positive virkningene av ny rv. 52 sammenlignet med virkningene i Pluss2050 uten bro på rv. 5. Samlet reisetid mellom Sogndal og Oslo vil da være i overkant av fire timer.

Med utbygd Hordalandsdiagonal i tillegg til øvrige vegprosjekt som ligger inne i Pluss2050 vil reisemål som Odda, Røldal og Haukeli få en bedret tilgjengelighet mot Bergensregionen i null-alternativet, sammenlignet med Pluss2050. Dette er ikke forventet å påvirke potensial for reiselivsnæringen i influensområdet for noen av alternativene. Muligheter for vekst i reiselivsnæringen i Hardanger og Hallingdal som følge av rv. 7 og for reiselivsnæringen i Indre Sogn og Hallingdal som følge av ny rv. 52 er derfor vurdert som lik i Pluss2050 uavhengig av om Hordalandsdiagonale bygges ut eller ikke.

Tabell 7-5: Virkninger av redusert reisetid for reiselivsnæringen med ny rv. 52 sammenlignet med null-alternativet. Virkningene er delt inn i tre grupper; potensial for vekst i reiselivsnæringen som følge av redusert reisetid mot Østlandet (fra resten av landet), redusert reisetid mot Hordaland (fra resten av landet) og redusert reisetid mot Nord-Vestlandet (fra resten av landet). Svak skrift betyr at virkningen er noe svakere, og fet skrift noe sterkere. Pluss2050 er tatt med for sammenligning.

SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG	Pluss2050	Pluss2050 med bro på rv. 5 ¹	Pluss2050 med Hordalandsdiagonalen ²
Redusert reisetid mot Østlandet	-	-	-
Redusert reisetid mot Hordaland	Positiv	Positiv	Positiv
Redusert reisetid mot Nord-Vestlandet	Positiv	Positiv	Positiv
Samlet vurdering	Positiv	Positiv	Positiv

¹ En bro over Sognefjorden på rv. 5 vil være svært positiv for potensial for reiselivsnæringen i Indre Sogn nord for Sognefjorden, og gjør også Hallingdal mer tilgjengelig for reisende fra Nord-Vestlandet. De totale reisetidsendringene fra for eksempel Sogndal til Bergensregionen eller Osloregionen er da på rundt 45 minutter, men reisetiden Oslo-Sogndal vil fremdeles være på over fire timer.

² Hordalandsdiagonalen vil gjøre områder som Odda, Røldal og Haukeli mer tilgjengelig for reisende fra Hordaland i null-alternativet. Potensialet for vekst i reiselivsnæringen i influensområdet som følge av ny rv. 52 er vurdert å være det samme uavhengig av om Hordalandsdiagonalen er utbygd eller ikke.

Tabell 7-6: Virkninger av redusert reisetid for reiselivsnæringen med ny rv. 7 sammenlignet med null-alternativet. Virkningene er delt inn i tre grupper; potensial for vekst i reiselivsnæringen som følge av redusert reisetid mot Østlandet (fra resten av landet), redusert reisetid mot Hordaland (fra resten av landet) og redusert reisetid mot Nord-Vestlandet (fra resten av landet). Svak skrift betyr at virkningen er noe svakere, og fet skrift noe sterkere. Pluss2050 er tatt med for sammenligning.

SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG	Pluss2050	Pluss2050 med bro på rv. 5 ¹	Pluss2050 med Hordalandsdiagonalen ²
Redusert reisetid mot Østlandet	-	-	-
Redusert reisetid mot Hordaland	Positiv	Positiv	Positiv
Redusert reisetid mot Nord-Vestlandet	Positiv	-	-
Samlet vurdering	Positiv	Positiv	Positiv

¹ Bro over Sognefjorden på rv. 5 vil ikke endre på potensialet for reiselivsnæringen som følge av ny rv. 7.

² Hordalandsdiagonalen vil gjøre områder som Odda, Røldal og Haukeli mer tilgjengelig for reisende fra Hordaland i null-alternativet. Potensialet for vekst i reiselivsnæringen i influensområdet som følge av ny rv. 7 er vurdert å være det samme uavhengig av om Hordalandsdiagonalen er utbygd eller ikke.

7.5.2. Betydningen av vintersikker veg

Betydningen av vintersikker veg vil være størst med ny veg på rv. 7, også med sammenligningsgrunnlag der Hordalandsdiagonalen eller bro på rv. 5 er forutsatt ferdig utbygd.

Med bro på rv. 5 vil omkjøringsulempen ved vinterstengt veg på Hemsedalsfjellet øke fordi reisetiden på rv. 52 reduseres for reisende fra/til eller via Sogndal. Det er likevel betydelig lavere sannsynlighet for både vinterstenging og kolonnekjøring på Hemsedalsfjellet sammenlignet med Hardangervidda i null-alternativet. I tillegg er det omkjøringsmuligheter via Filefjell for reisende langs rv. 52 over Hemsedalsfjellet.

Hordalandsdiagonalen vil ikke påvirke resultatene for betydningen av vintersikker veg for reiselivsnæringen i influensområdet i noen av alternativene.

7.5.3. Betydningen av økt trafikkmengde

Dersom bro over Sognefjorden på rv. 5 utbygd i null-alternativet endres trafikkmengdene over Hemsedalsfjellet med ny rv. 52 sammenlignet med trafikk tallene for Pluss2050 med utbygd rv. 52. En bro over Sognefjorden på rv. 5 vil imidlertid ikke ha noen betydelig innvirkning på trafikkmengden over Hardangervidda i alternativene med utbygd rv. 7.

De negative virkningene for reiselivsnæringen langs traseene av ny veg og økt trafikk vil være noe lavere i en situasjon der også Hordalandsdiagonalen er forutsatt utbygd i null-alternativet. Det gjelder særlig for rv. 7. Også på Hemsedalsfjellet vil imidlertid trafikken også være en del lavere med utbygd rv. 52 i en situasjon der også Hordalandsdiagonalen er utbygd sammenlignet med Pluss2050 med utbygd rv. 52.

Endringer i forutsetningene som er gjort her endrer ikke hovedkonklusjonen når det gjelder virkninger av økt trafikk lokalt, som er at det er stor usikkerhet knyttet til hvordan reiselivsnæringen langs traseene kan påvirkes av en så betydelig økning i trafikkmengden som en ny veg innebærer.

7.6. Oppsummering av hovedresultater

For de områdene som blir direkte berørt av hvilken vegtrasé som blir stamveg mellom Vestlandet og Østlandet er områder der reiselivsnæringen utgjør en betydelig del av den økonomiske aktiviteten. Den bidrar både til sysselsetting og bosetting, og gir betydelige ringvirkninger til andre næringer. Dette gjelder for reisemål som vil nyte godt av en effektiv og vintersikker veg mellom Gol og Voss, både langs rv. 7 og rv. 52.

I Tabell 7-7 er anbefalt alternativ, basert på vurderinger av muligheter og begrensninger for reiselivsnæringen, med de ulike sammenligningsgrunnlagene presentert.

For reiselivsnæringen vil rv. 7 være anbefalt trasé i Basis2050 med eller uten ny E134 fordi virkningene av vintersikker veg vil være størst i begge alternativ her. Redusert reisetid vil kunne gi positive virkninger for reiselivsnæringen i begge alternativ. Med forbedringer både vest og øst for traseen mellom Gol og Voss som er forutsatt i Pluss2050 er det forventet at de positive virkningene forsterkes i begge alternativ sammenlignet med Basis2050.

Forutsatt at E134 blir hovedveg mellom Vestlandet og Østlandet (Basis2050 med ny E134 og Pluss2050) vil imidlertid raskeste veg fra Oslo til deler av Hordaland, inkludert Hardangerkommunene Odda, Ullensvang og Jondal, være over Haukeli. Dette begrenser noe de positive virkningene av utbygging av rv. 7 og gjør at rv. 52 kommer noe bedre ut, men den vil fremdeles gi positive virkninger for de deler av Hallingdal som ligger langs rv. 7 og deler av Hardanger.

Tabell 7-7: Anbefalt alternativ basert på virkninger for reiselivet med ulike sammenligningsgrunnlag. Når det mangler anbefalt alternativ betyr det at det er relativt likt mellom null-alternativet og de to utbyggingsalternativene.

SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG	Basis2050 ¹	Basis2050 med ny E134 ¹	Pluss2050 ¹	Pluss2050 med bro på rv. 5 ²	Pluss2050 med Hordalandsdiagonalen ³
Redusert reisetid	Rv. 7/Rv. 52	Rv. 7/Rv. 52	Rv. 7/Rv. 52	Rv. 52	Rv. 7/Rv. 52
Vintersikker veg	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Økt trafikkmengde	-	-	-	-	-
Samlet vurdering	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 52	Rv. 7

¹ Virkninger av redusert reisetid for reiselivsnæringen er vurdert å være positive i begge alternativ, men for ulike reisemålsdestinasjoner. Ny veg mellom Bergen og Voss i Pluss2050 forventes imidlertid å styrke de positive virkningene noe, slik at det for begge alternativ er et større potensial for vekst i reiselivsnæringen som følge av ny veg mellom Gol og Voss i Pluss2050. For virkninger av vintersikker veg er det imidlertid betydelig forskjell i forventede effekter av de to alternativene, og rv. 7 kommer derfor best ut totalt sett.

² En bro over Sognefjorden på rv. 5 vil være svært positiv for potensial for reiselivsnæringen nord for Sognefjorden, og gjør også Hallingdal mer tilgjengelig for reisende fra Nord-Vestlandet.

³ Hordalandsdiagonalen påvirker ikke muligheter for vekst i reiselivsnæringen som følge av ny rv. 7 eller ny rv. 52

I Pluss2050 med ny bro på rv. 5 holdes alternativene med utbygging av rv. 7 eller rv. 52 opp mot et null-alternativ der vegprosjekt som ligger inne i Pluss2050 og bro over rv. 5 er utbygd. Rv. 52 gitt utbygging av bro på rv. 5 gjør at de positive virkningene er vurdert som størst på rv. 52. Når det gjelder vintersikker veg er det imidlertid fremdeles vurdert at virkningene av dette isolert sett er størst med utbygging av rv. 7.

I Pluss2050 med Hordalandsdiagonalen holdes alternativene med utbygging av rv. 7 eller rv. 52 opp mot et null-alternativ der vegprosjekt som ligger inne i Pluss2050 og Hordalandsdiagonalen er utbygd. Hordalandsdiagonalen vil ikke endre resultatene for muligheter som følge av ny veg mellom Gol og Voss.

En potensiell negativ effekt for reiselivsnæringen langs valgt trasé er konsekvensene av den betydelige økningen i trafikk som vil komme med en ny stamveg mellom Vestlandet og Østlandet. Dette gjelder imidlertid for begge traseene.

8 Virkninger for transportintensivt næringsliv

8.1. Bakgrunn

I dette kapitlet omtales virkninger for det transportintensive næringslivet, herunder også det eksportrettede næringslivet (se kap. 5.2 for nærmere definisjoner). Vi tar for oss to hovedtema der valg av hhv. rv. 7 eller rv.52 vil påvirke næringslivet; Betydningen av kortere øst-vest forbindelse og betydning av vintersikker veg. Vi har lagt vekt på å gjøre analyser som er kvantifiserbare med bruk av kjente data og størrelser. Vi har ikke forsøkt å besvare hvor sterke virkningene blir, f.eks. hvor mange flere eller færre arbeidsplasser tiltaket vil gi, men heller vurdert de to alternativene opp mot hverandre, f.eks. hvor mange flere arbeidsplasser blir berørt av ett alternativ sammenlignet med det andre.

8.2. Influensområde

Hb. V712 presiserer at influensområdet er definert av de områdene der en kan forvente at virkninger av tiltaket vil finne sted. Influensområdet vil være ulikt for de ulike temaene innen transportintensivt næringsliv. Her kan det likevel skilles ut to hovedkategorier: Det første er områdene som ligger ved- eller i nær tilknytning til de to hovedvegalternativene mellom Voss og Gol. Dette er områder der næringslivet vil bli direkte berørt av vinterstenging fordi de må kjøre rundt. Områdene vest for Voss og Øst for Gol (inkludert Voss og Gol) vil ikke bli påvirket på samme måte siden de slipper omkjøring, og er derfor ikke tatt med.

Den andre hovedkategorien for influensområde vil ha et større geografisk omfang og har sammenheng med endringer i reisetid. Endringer i reisetid vil ikke bare influere næringslivet langs vegen, men store deler av Vest- og Østlandet.

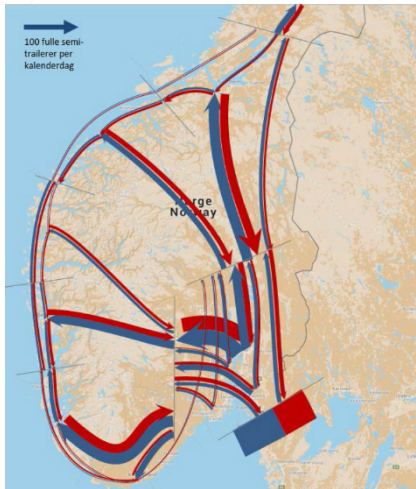
Avgrensingen av influensområdet for transportintensivt næringsliv har tatt utgangspunkt i hvilke områder på Vestlandet som får innkortet reisetiden mot Oslo med utbygd vegforbindelse Gol-Voss, og tilsvarende – hvilke områder på Østlandet som får innkortet reisetiden mot Bergen. Det vil si at de områdene som uansett konseptvalg mellom Voss og Gol vil velge f.eks. E134 over Haukeli eller rv. 15 over Strynefjellet i utgangspunktet ikke tas med, og områder som ikke får bedring i reisetiden tas ikke med.

Hvilke områder som vil velge de ulike fjellovergange (basert på raskeste veg) varierer avhengig av alternativet som vurderes, og influensområdet er derfor avgrenset etter de alternativene som gir det geografisk største influensområdet for å sikre at viktige virkninger ikke utelates fra analysene. Vi tar derfor utgangspunkt i det største omlandet for rv. 7 og rv. 52 ut fra alle referansealternativer (se Tabell 1-1). Det samlede influensområde defineres av alle reisetidsbesparelsene som presenteres på kart i kapittel 4.4.

På Vestlandet vil influensområdet dermed strekke seg fra Austevoll og Tysnes i sør, og til Giske kommune i nord. For reiser fra Østlandet mot Bergen vil det kunne skje reisetidsendringer fra Larvik i sør, og like til Trondheim og videre nordover – dersom Basis2050 blir lagt til grunn. I realiteten er det svært liten effekt av reisetidsendringer som skjer lengre nord enn Oppland og Hedmark. Trøndelagsfylkene er derfor ikke inkludert i analysene.

8.3. Modellberegninger med nasjonal transportmodell (NTM) og andre tidligere analyser

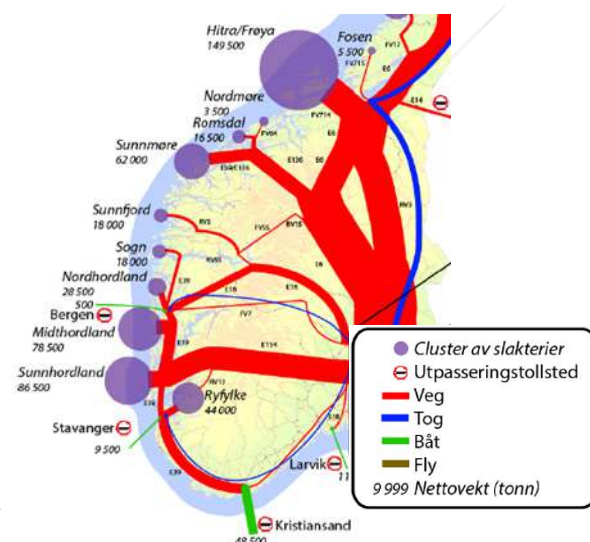
Det er flere kilder til informasjon om varestrømmene mellom øst og vest, som analysene i dette kapitlet bør sammenlignes med. Følgende rapporter er brukt som underlag for den drøftingen som kommer til slutt i kapittel 8:

Nasjonal transportmodell, TØI (2016)	Beregnete trafikk tall for godsbiler ser slik ut for fjellovergangene (Pluss2050-referanse): <table><tr><td></td><td>Pluss2050 (0-alt.)</td><td>Rv. 52-utbygging</td><td>Rv. 7-utbygging</td></tr><tr><td>Rv. 52 Hemsedalfjell</td><td>271</td><td>1231</td><td>257</td></tr><tr><td>Rv. 7 Hardangervidda</td><td>122</td><td>28</td><td>1524</td></tr><tr><td>E134 Haukelifjell</td><td>3203</td><td>2635</td><td>2185</td></tr></table> Modellresultatene peker på at både rv. 52 og rv. 7 har svært lave trafikk tall i 0-alternativet, men ved en utbygging vil begge alternativene tiltrekke seg mye godstrafikk. Rv 7-utbyggingen er den varianten som tiltrekker seg mest trafikk (ÅDT=1524), men vil også være det alternativet som «stjeler» mest trafikk fra Haukelifjell. Med hensyn til de samlede regionale virkninger for «AS Norge» er imidlertid fordelingen mellom fjellovergangene ikke relevant. Modellen viser at rv. 7 får den største økningen, og oppnår høyeste ÅDT-tall. Dette betyr at NTM beregner rv. 7 til å ha det høyeste potensialet for innkorting av øst-vest forbindelsen, når man sammenligner rv. 7 og rv. 52. I NTM er det også beregnet fjellovergangenenes omland, tilsvarende som i kap. 4.3. Disse er i utgangspunktet ikke brukt aktivt i analysene, men brukes til å vurdere resultatet. Kartet i kap. 4.5 synliggjør at rv. 7 har det største omlandet mhp. befolkning og arbeidsplasser, og at rv. 52 har det geografisk største omlandet. I forhold til samlede virkninger for transportintensivt næringsliv vil derfor beregninger med NTM underbygge rv. 7 som beste alternativ.		Pluss2050 (0-alt.)	Rv. 52-utbygging	Rv. 7-utbygging	Rv. 52 Hemsedalfjell	271	1231	257	Rv. 7 Hardangervidda	122	28	1524	E134 Haukelifjell	3203	2635	2185
	Pluss2050 (0-alt.)	Rv. 52-utbygging	Rv. 7-utbygging														
Rv. 52 Hemsedalfjell	271	1231	257														
Rv. 7 Hardangervidda	122	28	1524														
E134 Haukelifjell	3203	2635	2185														
SSBs lastebilundersøkelser og utenrikshandelsstatistikk	 Figuren til venstre er hentet fra TØI-rapport nr 1424/2015, og viser varevolumer til, fra og innen Norge med lastebil i langtransport. Blå er nordgående (import), mens rød er sydgående (eksport). Figuren illustrerer fordelingen av godsmengder til/fra vestlandsfylkene, og viser at den tyngste transport-aksen går øst-vest mellom Hordaland og Østlandet. Dette er varestrømmer som inngår grunnlagsdataene til nasjonal godstransportmodell, og den beregnede godstrafikken med utbyggingsalternativene (TØI 2016) vil blant annet være basert på disse varestrømmene, fremskrevet til 2050-nivå.																

Underlagsmateriale fra NTP Godsanalyse

Samferdselsdepartementet ga transportetatene og Avinor i oppdrag å oppdatere kunnskapsgrunnlaget om godstransport. Prosjektet som ble nedsatt overleverte 4. september 2015 en rekke rapporter som til sammen skal danne grunnlaget for etatenes arbeid med en ny Nasjonal transportplan (2018-2029). I delrapport 1: «Kartlegging og problemforståelse» er det dokumentert transportmiddelfordelte varestrømmer i Norge (bil-tog-sjø), spesifisert for hver hovedvaregruppe. Disse varestrømmene skal være en del av grunnlagsmaterialet til NTM, og er dermed tatt hensyn til i modellresultatet (TØI, 2016).

Blant annet handler en av grunnlagsrapportene i NTP Godsanalyse om fisketransporten ut av Norge. Transport av fisk fra vest mot øst har vært fremhevet som et viktig argument i diskusjonen om Gol-Voss prosjektet. Rapporten «Transportstrømmer av fersk laks og ørret fra Norge» (SIB 2014) dokumenterer hvordan denne varegruppen transporteres mellom landsdelene, og ut av landet. En betydelig mengde transporteres på veg fra Sunnmøre mot Oslo, og noe av denne strømmen vil kunne dra nytte av reisetidsbesparelsene i en eventuell rv. 52-utbygging, særlig i kombinasjon med E39-utbygging på Vestlandet.



Figur 8-1: En av underlagsrapportene til NTP Godsanalyse handler om transport av fersk fisk. Kartet dokumenterer hvilke vegstrekninger som idag benyttes. Kilde: SIB-5-2014. Nasjonale godsstrømmer forøvrig er dokumentert i NTP Godsanalyse.

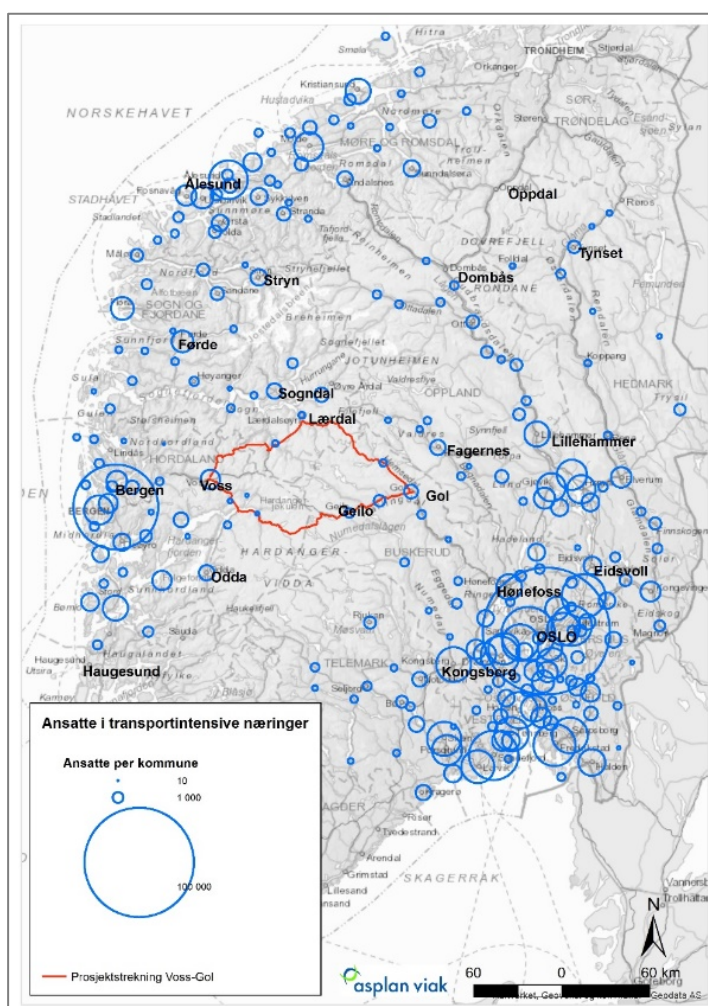
8.4. Betydningen av redusert reisetid øst-vest

Som vi peker på i kapittel 9 så bidrar ny hovedvegforbindelse mellom Voss og Gol i liten grad til nye bo- og arbeidsmarkeder. Næringslivet vil likevel kunne dra nytte av kortere kjøretider på de lange reisene. I samfunnsøkonomisk analyse (TØI, 2016) gjøres det beregninger av utbyggingskonseptenes trafikanntytte. Her inngår godstrafikkens innsparte tidsforbruk og reduserte kjøretøystkoster, og disse temaene blir ikke behandlet på nytt i denne rapporten. I en analyse av regionale virkninger handler det i stedet om å finne en mulig mernytte som ikke inngår i samfunnsøkonomisk analyse.

8.4.1. Analyse av reisetidsbesparelser for næringen

Gol-Voss prosjektet representerer en betydelig innkorting av forbindelsen mellom Østlandet og Vestlandet, og vil kunne bidra til at transport av varer vil bli raskere og billigere. Transportulempene blir dermed mer utjevnet med andre steder i landet og i utlandet. Tjenestereiser, slik som møter, seminarer etc. vil også kunne utføres raskere slik at bedriftene reduserer sine kostnader og kan forenkle samarbeid seg imellom. Konkurransen blir dermed totalt sett styrket for de bedriftene som får nytte av kortere reisetider. Samlet reisetidsbesparelse for næringslivet som benytter den enkelte fjellovergang vil derfor være en sentral indikator for sammenligning av konseptene. Indikatoren beregnes ved å multiplisere antall ansatte i transportintensivt næringsliv med reisetidsbesparelsen for hvert kommunesenter. Reisetidsbesparelsene vil naturlig nok være størst på de strekningene som i størst grad følger nye vegstrekninger.

Figur 8-2 viser at tyngdepunktet for den transportintensive næringen ligger rundt Oslofjorden, i Bergensområdet og langs kysten av Sunnmøre⁵³.

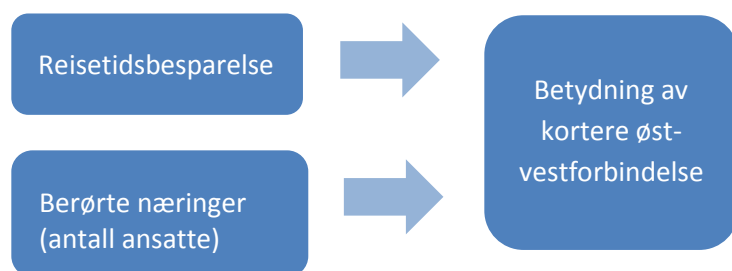


Figur 8-2: Antall ansatte i transportintensive næringer per kommune. Datagrunnlag for Agderfylkene, Rogaland og Trøndelagsfylkene er ikke tatt med i figuren.

I kap. 4 så vi på reisetidsbesparelser mellom Øst- og Vestlandet. I dette kapitlet analyseres hvordan disse besparelsene påvirker konkurransen til det transportintensive næringslivet. For hvert av

⁵³ Se også Figur 5-9. kap.5.2.2, som viser andelen av de ansatte som er ansatt i denne næringen, fordelt på regioner.

alternativene har vi tatt utgangspunkt i den innsparte reisetiden fra kommunesentrene til hhv. Bergen og til Oslo⁵⁴ og vektet på antall ansatte i den transportintensive næringen. Fremgangsmåten kan illustreres med følgende figur:



Samlet reisetidsbesparelse fra Vestlandet mot Oslo

Vi så i kap.4 at reisetidsbesparelsene ved rv.7 og rv.52 varierte mellom Østlandet og Vestlandet, fra region til region og utfra hvilket sammenligningsgrunnlag som ble lagt til grunn. Figur 8-3 viser samlet reisetidsbesparelse⁵⁵ til Oslo vektet på antall ansatte ved ulike sammenligningsgrunnlag.

Figur 8-3 viser at Basis2050-referansen (lilla søyler) har total sett langt større reisetidsbesparelse enn de andre referansealternativene. I Basis2050 er det Gol-Voss konseptene som står for all innspart reisetid, mens det for øvrige referansealternativer vil være andre fremtidige vegprosjekter (E134, E39 m.fl.) som også sørger for innspart reisetid.

Med Basis2050-referansen gjør det stort utslag at hele Bergensområdet omfattes av reisetidsbesparelsene i rv. 7 utbyggingen. Rv 52 gir reisetidsbesparelser i et geografisk større område, men volumet av transportintensiv næring i nord veier ikke opp for den innkorting som samlet skjer for Bergensbedriftene med rv. 7.

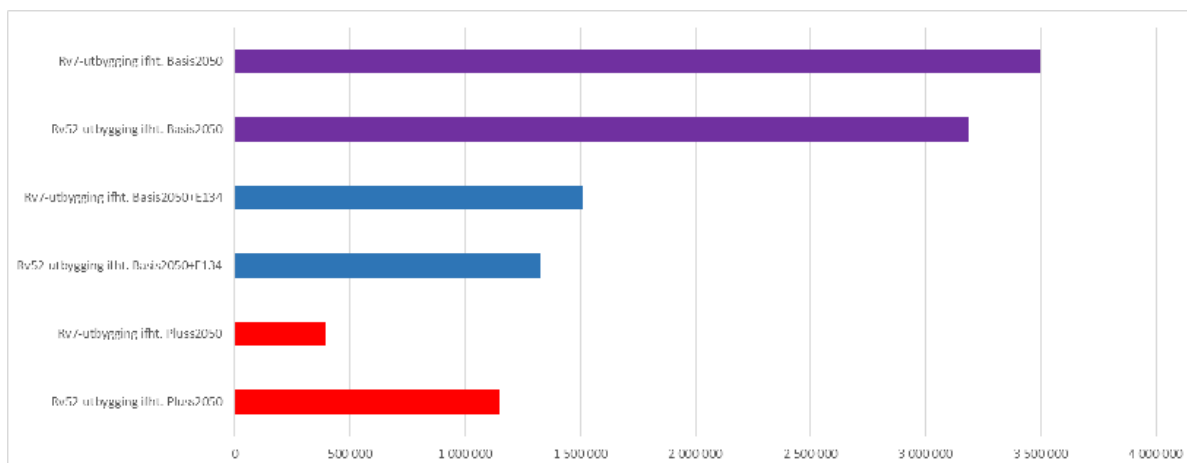
Med sammenligningsgrunnlaget Basis2050 kombinert med ny E134 (blå søyler) så kommer også rv.7 best ut. Den totale reisetidsbesparelsen er mindre, fordi E134 også vil gi innsparinger til Bergensregionen. Men fremdeles vil de arbeidsplassrike kommunene i Bergensområdet få noe større samlet reisetid via rv.7., til tross for at flere kommuner (inkl. kommuner i Sogn- og Fjordane og søre Sunnmøre) får gode innsparinger via rv.52.

Med Pluss2050-referansen (røde søyler) ser vi at rv.52 gir større reisetidsinnsparinger enn for rv. 7. Årsaken er at sentrale områder med mange arbeidsplasser i Bergensområdet får store tidsbesparelser som følge av E134- og E39 utbyggingen, og ikke som følge av Gol-Voss prosjektet. Dette er imidlertid et resultat som er beheftet med stor usikkerhet. Beregninger med nasjonal transportmodell (NTM) gir et annet resultat – den beregner at hele Bergen kommune og kommunene vest for Bergen vil få reisetidsbesparelser med rv. 7, og vil foretrekke denne fjellovergangen på reiser til/fra Oslo. Med NTM ville dermed rv. 7 fått størst samlede reisetidsbesparelse. Dette er nærmere omtalt i kap. 4.5.

Det er imidlertid den GIS-baserte metoden som legges til grunn for oppsummering av total reisetidsinnkorting for virksomhetene i influensområdet, og de store bedriftskonsentrasjonene i Bergensområdet blir da ikke medregnet i favør av rv. 7. Valg av beregningsmetode har derfor avgjørende betydning for konklusjonen om samlet tidsbesparelse.

⁵⁴ For kommunene øst for Hemsedalsfjellet og Hardangervidda så ser vi på reisetid til Bergen sentrum. For kommunene vest for Hemsedalsfjellet og Hardangervidda ser vi på reisetid til Oslo sentrum.

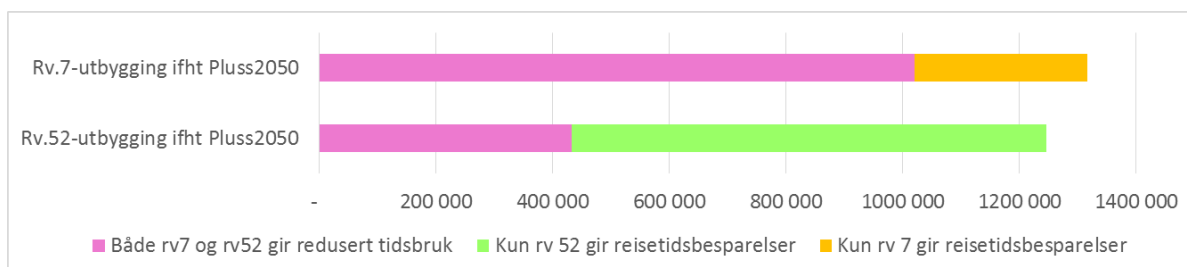
⁵⁵ Den totale reisetidsbesparelsen for et utbyggingsalternativ er beregnet ut fra antall ansatte i transportintensiv næring i hver kommune, multiplisert med reisetidsbesparelsen til kommunesenteret (reisetid i null-alternativet minus reisetid i utbyggingsalternativet).



Figur 8-3: Innspart reisetid, vektet på antall ansatte i transportintensiv næring. Fra berørte kommunesenter på Vestlandet til Oslo.

Alternativ metode for beregning av reisetidsbesparelse

Figur 8-3 er beregnet med utgangspunkt i GIS-basert metode, i tråd med den valgte metodikken i rapporten.⁵⁶ Det er mulig å teste hvor robuste disse resultatene er ved å ta utgangspunkt i gjennomsnittsverdier for reisetidsbesparelse i hvert delområde fra nasjonal transportmodell (NTM). Resultatene framstilles i søylediagrammer som er sammenlignbare med Figur 8-3. NTM-resultatene gir det samme resultat for Basis2050 (med eller uten E134), men for Pluss2050 gir NTM motsatt resultat (se Figur 8-4). I NTM-beregningene havner mesteparten av Bergensregionen innenfor omlandet til rv. 7, som da gir størst samlet reisetidsbesparelse. For at analysene i rapporten skal være konsistente, må imidlertid samme metode legges til grunn for alle alternativ, og NTM-resultatet er derfor kun vist for sammenligning. Vi tar imidlertid hensyn til denne usikkerheten i vurderingen av de samlede virkningene og anbefalt alternativ i kapittel 11.



Figur 8-4: Innspart reisetid for transportintensiv næring, beregnet med utgangspunkt i NTM. Beregningsmetoden er grov, sammenlignet med GIS-basert metode, men illustrerer et avvik fra resultatet i Figur 8-3. Fargene i søylediagrammet korresponderer med kartet i kap. 4.5.

Samlet reisetidsbesparelse fra Østlandet mot Bergen⁵⁷

Figur 8-5 viser innspart reisetid fra Østlandet mot Bergen, vektet på ansatte i den transportintensive næringen⁵⁸. For alle sammenligningsgrunnlagene er rv.7 anbefalt alternativ. Med Basis 2050 kombinert med ny E134 som sammenligningsgrunnlag gir rv.7 alternativet både innkortinger i et

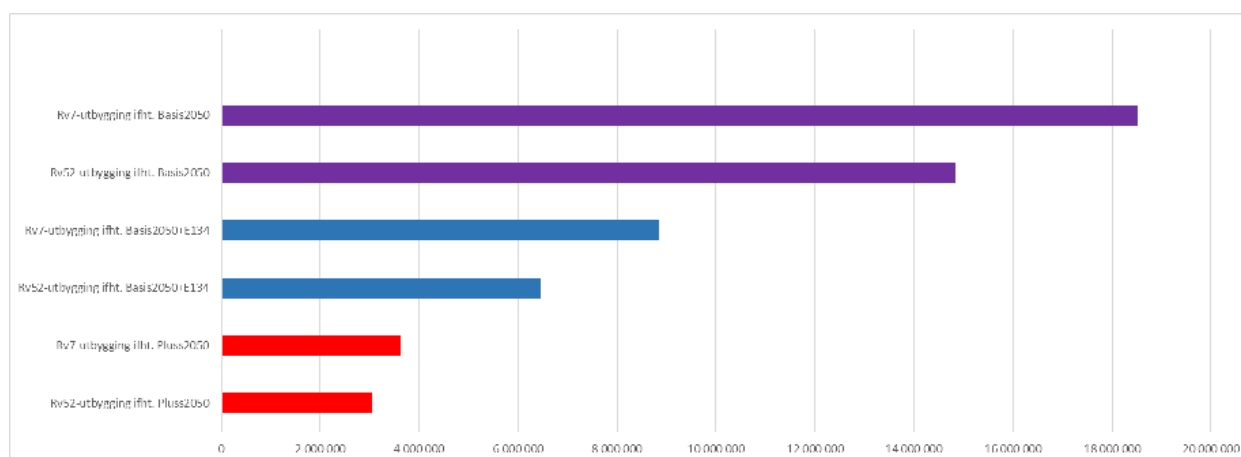
⁵⁶ Se kapittel 4.5 for en detaljert forklaring av de ulike metodene.

⁵⁷ Det er bare gjort analyser av reisetidsbesparelse øst-vest for 1 målpunkt på Vestlandet (dvs. Bergen). Dette er bare delvis dekkende for problemstillingen. Supplerende analyser er gjort av markedstilgjengeligheten mellom Østlandet og Vestlandet, se nedenfor. I kapittel 4.3 gjøres det en drøfting av målpunkt for analysene.

⁵⁸ Merk at i skalaen på X-aksen er verdiene mye høyere enn på Figur 8-2.

større geografisk område (bl.a. Østfold), samtidig som tidsinnsparingene er større i de mest arbeidsplassrike områdene.

Med Basis 2050 og Pluss 2050 som sammenligningsgrunnlag er det geografiske området som får tidsbesparelser på Østlandet omtrent likt, men selve tidsbesparelsene er noe større med ny rv.7 enn med ny rv.52. I Basis 2050 får bl.a. det sentrale Oslo over 35 minutt innsparing med ny rv.7 mens innsparingen ligger på 30-35 min. med ny rv.52. Dette gir store utslag i et område der det er svært mange arbeidsplasser i den transportintensive næringen.



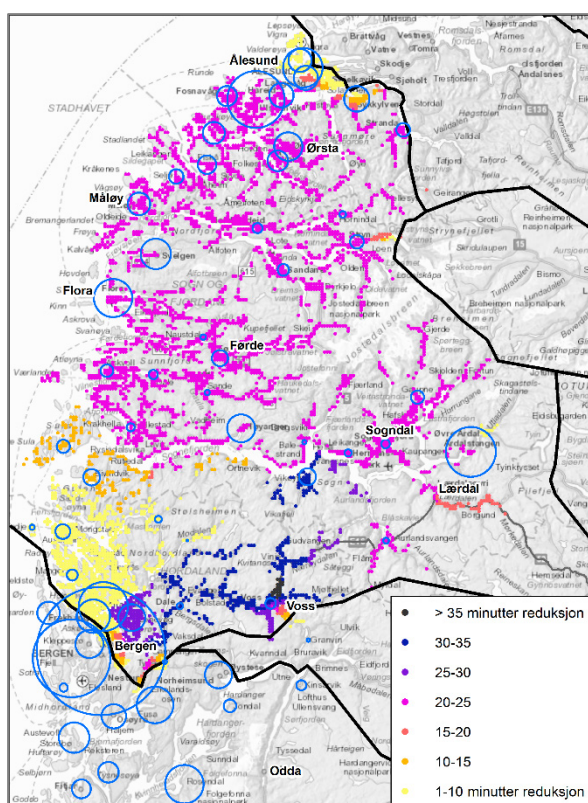
Figur 8-5: Innspart reisetid, vektet på antall ansatte i transportintensiv næring. Fra berørte kommunesenter på Østlandet til Bergen.

Eksportrettede næringer

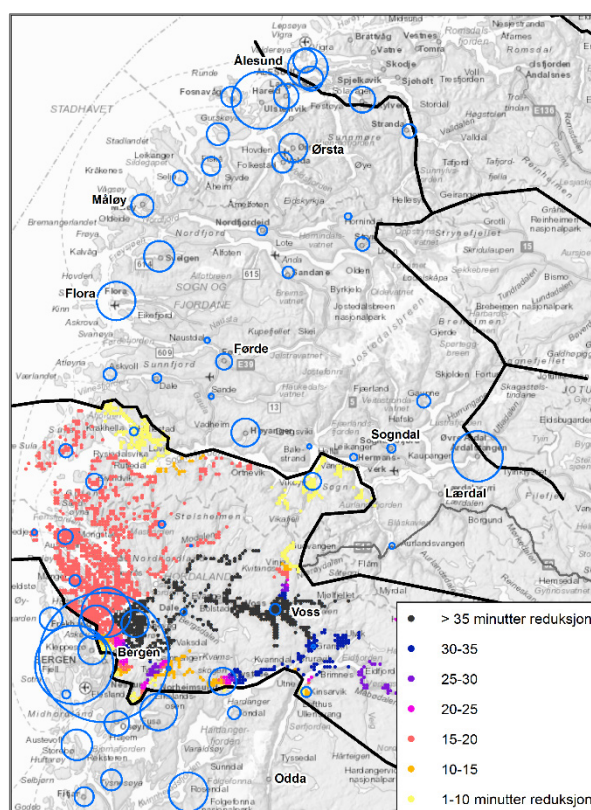
Eksportrettet næring er en undergruppe av den transportintensive næringen (se kap. 5.2.2). Det gjøres her en ekstra analyse av denne sektoren, for å avdekke om konklusjonene er annerledes enn for hele den transportintensive næringen. For eksportrettede næringer er det vesentlig med mulighet for effektiv transport ut til markedene. Traseen mellom Gol og Voss er særlig viktig for eksportrettet næring på Vestlandet som transporterer sine produkter ut av landet på veg. Reduserte transportkostnader kan bidra til økt konkurransekraft, og tidsbesparelsen er en indikator på dette.

En betydelig andel av eksport fra Norge transporteres på sjø og noe på bane. En bedring av vegnettet kan bidra til å øke andelen som transporteres på veg. Her presenteres fordelingen av virksomheter som typisk er eksportrettet og hvilken reisetidsbesparelse de vil få med ny veg mellom Gol og Voss.

Som utgangspunkt for å definere hvilke næringer som er utekonkurrerende (eksportrettet), tar vi utgangspunkt i SSB sin klassifisering av konkurranseutsatt sektor (SSB, 2013). De definerer næringer der minimum 50 prosent av produksjonen eller 50 prosent av verdiskapingen eksporteres som primært utekonkurrerende. Her fokuserer vi på utekonkurrerende næringer, og definerer da eksportrettet næring slik den er listet opp i Tabell 5-1.



Figur 8-6: Alternativ med rv. 52, med Pluss2050 som referanse. Kartet viser hvor reisetidsbesparelsene kommer⁵⁹, ifht lokaliseringen av eksportrettet næring. (Blå sirkler er størrelsesproporsjonale med antall ansatte i eksportrettet næring i hver kommune.)



Figur 8-7: Alternativ med rv. 7, med Pluss2050 som referanse. Kartet viser hvor reisetidsbesparelsene kommer⁶⁰, ifht lokaliseringen av eksportrettet næring. (Blå sirkler er størrelsesproporsjonale med antall ansatte i eksportrettet næring i hver kommune.)

Omfang og lokalisering av disse næringene er presentert i kap. 5.2, og vises også i kartene ovenfor sammen med illustrasjon av hvor reisetidsbesparelsene kommer. Kartene viser at rv. 52 gir reisetidsbesparelser for eksportrettet næring i Sogn og Fjordane, mens rv. 7 i liten grad gjør dette. Til sammenligning gir rv. 7 større reisetidsbesparelser for denne næringen i deler Bergensområdet, men Bergen Sør og Sørvest vil ha E134 som sin foretrukne trasé mot Oslo. Denne konklusjonen er imidlertid beheftet med stor usikkerhet, på samme måte som for øvrig transportintensiv næringsliv. Med nasjonal transportmodell blir konklusjonen at rv. 7 er best for hele Bergen og kommunene vest for Bergen (fremgår ikke av figuren), se kap. 4.5.

Indikator for total reisetidsbesparelse for eksportrettet næring er beregnet på samme måte som for transportintensiv næringsliv, og gir de samme anbefalte alternativ som i Figur 8-5.

I denne analysen er det ikke tatt hensyn til transportmiddelfordelingen for eksportrettet næring. Det er mulig at deler av analyseområdet har større andel godstransport på båt, men dette er ikke undersøkt.

Analyse av hvordan vegprosjektet bringer markedet nærmere

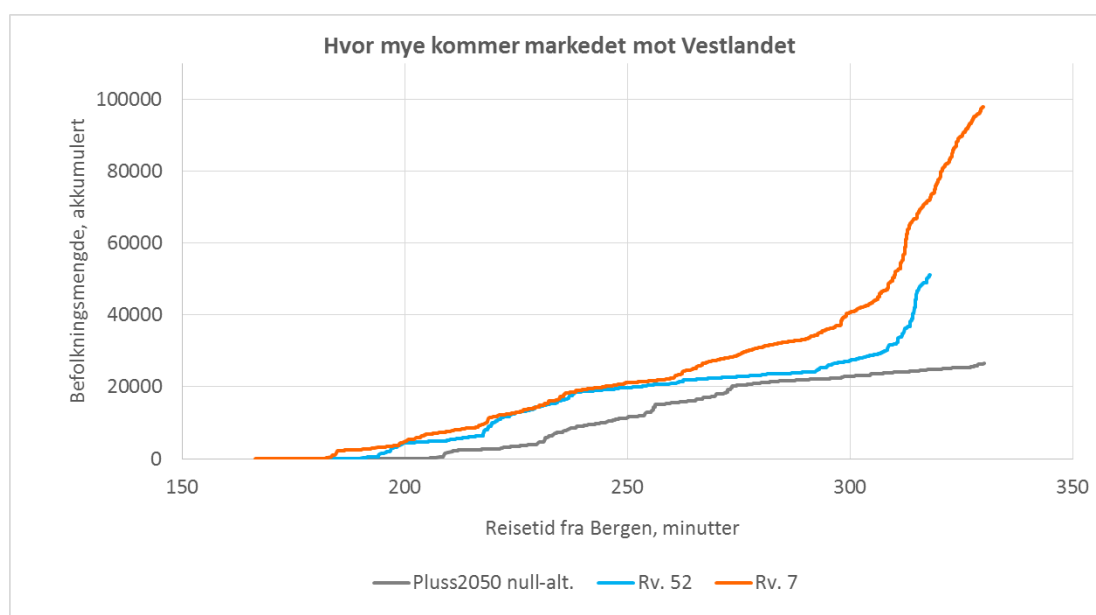
Vi har ovenfor sett at øst-vest forbindelsen bidrar til å redusere reisetidene til næringslivet. Vegprosjektet gir også en tilleggseffekt ved å bringe kundene på andre siden av fjellet nærmere.

⁵⁹ I følge nasjonal transportmodell er omlandet til rv. 52 noe mindre i nord, dette fremgår ikke av figuren.

⁶⁰ I følge nasjonal transportmodell rekker omlandet til rv. 7 noe lengre mot sør og mot vest, dette fremgår ikke av figuren.

Vareproduserende bedrifter på Vestlandet får kortere veg til markedet på Østlandet – og omvendt. Denne problemstillingen lar seg best analysere ved at "markedet" blir representert av befolkningsmengden i det området som får innkorting i reisetid. De ulike alternativene gir reisetidsbesparelse for ulike områder, slik det er vist i kapittel 4.4.

Det er vanskelig å tallfeste hvor stor effekten av å bringe markedet nærmere er, og effekten avtar jo lengre unna reisetidsbesparelsen skjer. For en vareprodusent i Hardanger vil f.eks. en reisetidsbesparelse på 30 minutter til Nesbyen ha større effekt på markedssituasjonen enn for reisetidsbesparelsene som oppstår i Hedmark, som ligger flere hundre kilometer lengre unna. Dette kan illustreres med følgende diagram, der de ulike alternativene for Gol-Voss er analysert:



Figur 8-8: Diagrammet viser akkumulert befolkningsmengde (2015-data) for reiser fra Bergen mot Østlandet med utbyggingsalternativene rv.7 og rv.52 med Pluss2050 som referanse. (Befolkningsmengden er kun medregnet på østsiden av fjellovergane). For rv.7 (oransje strek) er det for eksempel 20.000 personer som har 250 minutters reisetid til Bergen, og 40.000 som har 300 minutters reisetid.

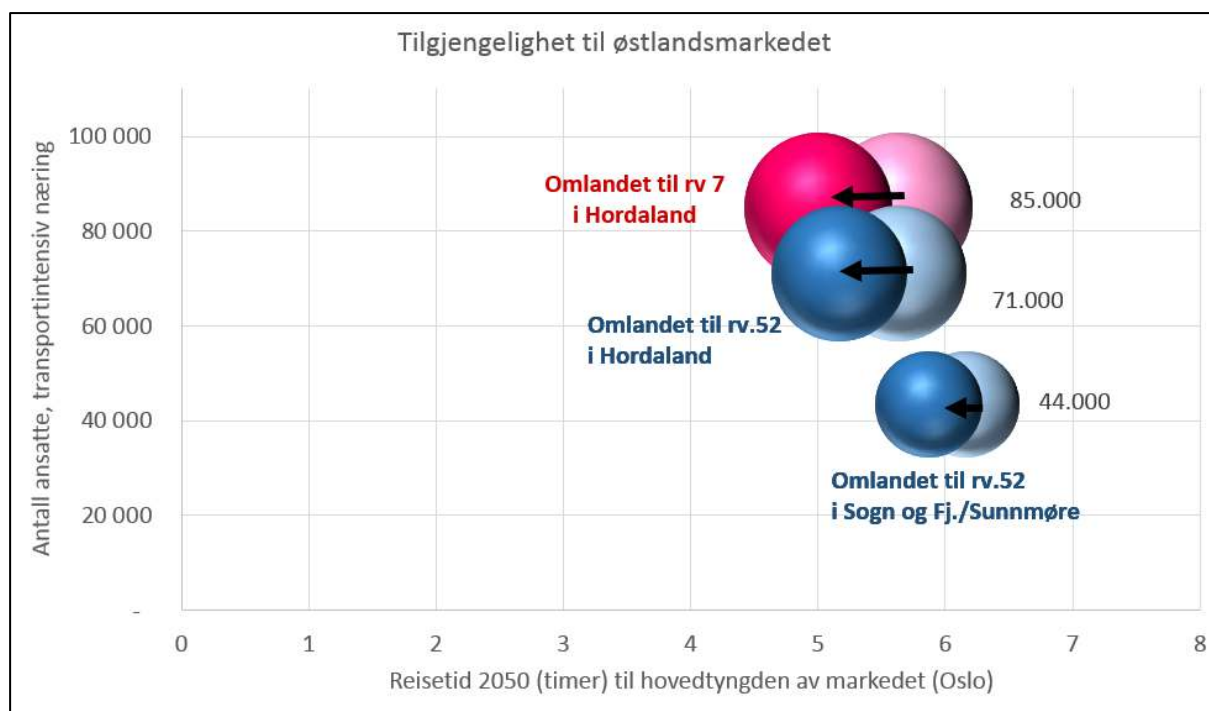
Figur 8-8 viser hvor stor befolkningsmengde (øst for fjellovergane) som kan nås innenfor ulike tidsintervaller, med kjøretid fra Bergen. Det er rv. 7 som kommer best ut av denne analysen, siden dette alternativet har litt kortere reisetid til de store befolkningskonsentrasjonene rundt Oslo.

Svakheten med analysen i Figur 8-8 er at det bare er undersøkt reisetid med Bergen som utgangspunkt. Deler av den transportintensive næringen ligger på Nordvestlandet, og kan ikke representeres gjennom Bergen som målpunkt. (Nærmere bestemt ligger 34% av influensområdets arbeidsplasser av denne kategorien plassert i Sogn og Fjordane og Sunnmøre.) En analyse som inkluderer både Bergensregionen og Sogn og Fjordane/ Sunnmøre er vist i Figur 8-9. Den lyserøde boblen viser volumet på den transportintensive næringen i Hordaland (den delen som ligger innenfor omlandet til rv. 7 i Hordaland). I 2050 ligger tyngdepunktet av denne næringen i en avstand på 5 timer og 40 minutter fra markedstyngdepunktet på Østlandet (Oslo). Med en rv.7-utbygging kortes avstanden inn med ca 38 minutter slik det vises med mørkerøde boblen, som ligger ca 5 timer fra Oslo. Dette er en prosentvis liten nedkorting, og fremdeles er avstanden svært lang for tilgangen til østlandsmarkedet. Det er derfor usikkert hvor stort utslaget for konkurranseevnen til vestlandsk næringsliv blir.

Omlandet til rv.7 i Hordaland (representert med rød boble) har noe større volum enn volumet til rv.52 i Hordaland (representert med blå boble), og reisetidsforbedringen er marginalt bedre. Rv.52 har imidlertid også et ekstra omland i Sogn og Fjordane/Sunnmøre, representert med den minste blå boblen nederst. Dette omlandet har enda lengre reisevei til Oslo, det er lite i omfang (ca 43.000

ansatte i transportintensiv næringsliv), og reisetidsforbedringen med rv.52 mot Sogn er bare 18 minutter, siden denne regionen bare drar nytte av halve rv.52-prosjektet.

Den samlede effekten av at markedet på denne måten bringes litt nærmere er vanskelig å fastslå. Ved en rv.7-utbygging forbedres markedstilgangen tydelig for ca 85.000 ansatte i transportintensiv næring, og ved en rv.52-utbygging spres markedsförbedringen på flere virksomheter (totalt 114.000 ansatte), og det gir kun små utslag i markedstilgangen for den enkelte virksomhet.



Figur 8-9: Illustrasjon av hvordan tilgjengeligheten til østlandsmarkedet endres med de to utbyggingsalternativene. Rød=rv.7, og Blå=rv.52. Pilene illustrerer reisetidsforbedringer fra 0-alternativet (lys farge), til utbyggingsalternativet (mørk farge).

Konklusjonen med hensyn til avstand til markedet er at dette temaet gir kun små, positive virkninger for alle sammenligningsgrunnlag. Virkningen er mest positiv for Pluss2050, siden det da er flere andre vegprosjekter enn Gol-Voss som bidrar til avstandsinnkorting mot Oslo. Det er tilnærmet lik virkning for begge utbyggingsalternativ⁶¹.

8.5. Betydningen av vintersikker veg

I denne rapporten ser vi på virkninger av vinterstengt veg der vinterstengt veg er definert som *midlertidig vinterstengt*, dvs. den type stenging man får ved uvær og snørydding etter uvær. Sesongstenging gjennom hele vinteren er ikke vurdert siden det ikke er regnet at hverken rv. 52 eller rv.7 vil være stengt hele vinteren selv om de ikke blir valgt som hovedveg.

I kap. 8.5.2 ser vi også på virkninger av kolonnekjøring, men gjør her en enklere vurdering enn for vinterstenging.

⁶¹ Det er vanskelig å gjøre en beregning av rv.7-virkningen, og sammenligne den med rv.52-virkningen. For eksempel kan man multiplisere antall ansatte i hvert omland med innspart reisetid. Resultatet blir omtrent likt for hvert utbyggingsalternativ, men det er da ikke tatt hensyn til at omlandet til Sogn og Fjordane/Sunnmøre ligger i gjennomsnitt en time lengre borte fra Oslo, og en tidsbesparelse mot markedet vil da få prosentvis mindre effekt.

Vi legger til grunn at vegen som velges som hovedforbindelse vil kunne få bortimot 100% vinterregularitet, mens den som ikke velges vil ha regularitet omtrent som i dag.

Vi har i denne rapporten sett på flere forhold rundet vintersikker veg sett fra næringslivets ståsted. Det første forholdet ble tatt opp i kap. 6.2 og omhandlet ulempene for næringsliv som er avhengig trafikken som går langs vegen, i form av tapt kundegrunnlag. Betydningen av vintersikker veg for reiselivsnæringen ble håndtert i kapittel 7.4.2. I foreliggende kapittelet ser vi på ulempe av vinterstengt veg for transportintensiv næring.

8.5.1. Omkjøringsulempes ved vinterstenging

Fremgangsmåte

For mange bedrifter er vinterregularitet kanskje minst like viktig som selve reisetiden og vegstandarden på øst-vestforbindelsene. Spesielt bedrifter som er avhengig av rask leveranse og høy fleksibilitet i leveransen vil ha nytte av en robust vinterveg. Dette kan for eksempel være bedrifter som skal levere varer, komponenter o.l. til kunder eller bedrifter som trenger varen til egen drift eller til produksjon og videresalg. Naturlig nok vil bedrifter som ligger nært punktet for stenging bli hardere rammet fordi omkjøringsvegen blir lengre.

For noen bedrifter vil vinterstengt veg bety at transporten blir satt på vent, heller at man foretar en omkjøring. Dette kommer an på hvor lang omkjøringen er og om det er tidsfrister for transporten. Vi legger til grunn at alle bedriftene foretar omkjøring, heller enn å vente på åpning, når det er vinterstengt.

Det er ikke bare selve stengingen eller kolonnekjøringen, men også usikkerheten rundt at det kan være stengt eller kolonnekjørt, som utgjør en ulempe for bedriftene. Denne usikkerheten er det ikke mulig å modellere på samme måte som omkjøringstiden.

For å kunne kvantifisere ulempene ved vinterstenging har vi definert tre viktige forhold som alle påvirker omfanget av ulempene:

- Antall ansatte i transportintensive næringer (kommunevis)
- Omkjøringstid dersom rv.7/ rv.52 blir vinterstengt
- Frekvens for vinterstenging av rv.7 og rv.52

De transportintensive næringene (se kap. 5.2.2 for definisjon) blir presentert med antall ansatte per kommune. Det vil være store forskjeller fra næring til næring hvor avhengig de er av vinterregularitet, men analysene gir likevel et godt bilde på hvor hardt rammet næringslivet blir og hvilket av alternativ ny rv.7 eller ny rv.52 som gir størst innvirkning.

Omkjøringstiden viser hvor mye lenger tid bedriftene kan forvente å bruke på omkjøring, gitt at rv.7 eller rv.52 er stengt og en da velger raskeste alternativ. Vi ser altså vinterstengt veg med Pluss 2050-standard opp mot ny vinteråpen veg på samme strekket. Ulempen ved alternativene er ikke bare et resultat av selve vinterstengingen, men også ulempen ved å IKKE være hovedveg. Det ligger her en forutsetning om at vegen som blir valgt som hovedveg har full vinterregularitet, mens vegen som ikke blir valgt som hovedveg har Pluss 2050-standard, med en vinterregularitet som i dag. I omkjøringstiden vil ikke bare lengden av omkjøringen bli inkludert, men også at vegen en da kjører på vil ha en lavere standard enn om dette var ny hovedveg øst-vest.⁶²

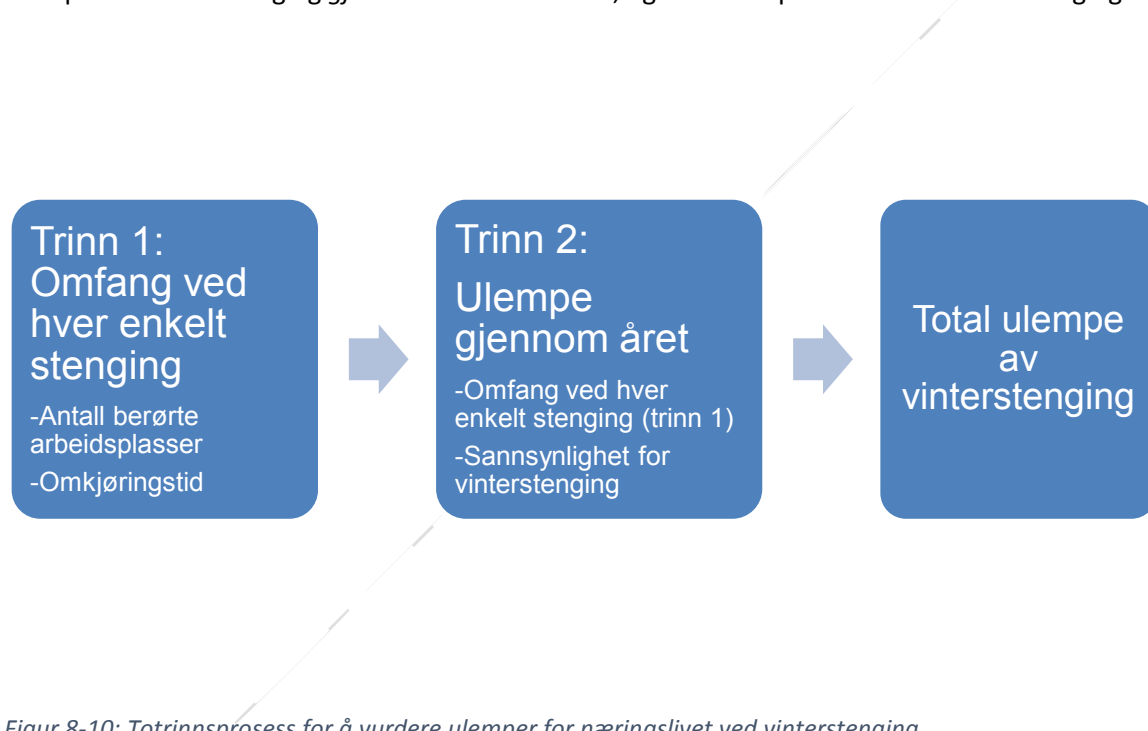
⁶² I denne metodikken sammenligner vi altså rv.7 og rv.52 direkte mot hverandre og ikke hhv.rv.7 og rv.52 opp mot nullalternativet, for så å se hva som gir mest positive/negative virkninger ifht dette (slik som er gjort bl.a. i kap. 8.3.). Vi har også bare brukt Pluss 2050 som sammenligningsgrunnlag. Basis 2050 (med elle ruten E134) har samme vegnett mellom Voss og Gol og ville gitt samme resultat.

Frekvens for vinterstenging er fra SVV sin egen database (nærmere detaljer blir presentert senere i dette kapitlet).

Når det gjelder hva som er raskeste omkjøringsalternativ trenger ikke dette nødvendigvis være rv.7 eller rv.52, men det kan f.eks være E134 eller E16. Vi legger til grunn at dersom rv.52 er vinterstengt vil rv.7, E134 og E16 være åpen. På samme måte legger vi til grunn at rv. 52, E134 og E16 er åpen når rv.7 er vinterstengt. Vi legger også til grunn at rv.50 Aurland-Hol er vinterstengt når rv.7 eller rv.52 er vinterstengt siden denne overgangen ligger i samme fjellområdet med noenlunde likt værforhold, og heller trolig ikke vil bli prioritert som vinterovergang i fremtiden (nærmere om dette i kap.4.6).

Omkjøringstiden regnes fra vest til Oslo sentrum og fra øst til Bergen sentrum. Kjøretiden regnes fra *kommunesentrene*. Majoriteten av bedriftene holder til i- eller nær kommunesenteret og samtidig ligger alle kommunesentrene opp til hovedvegnettet. Ulemper for kommuner vest for Voss og øst for Gol er ikke tatt med. Næringslivet i disse kommunen vil alltid ha mulighet til å velge den åpne vegen når de kommer til Voss/ Gol.

Beregning av ulempene blir gjort i en tretrinnsprosess. Først ser vi på omfang for næringslivet for *hver enkelt gang* vegen stenges. Deretter ser vi på sannsynligheten for at det er vinterstengt. Til slutt ser vi på total ulempe basert omfanget og sannsynligheten for stenging. Total ulempe viser altså ulempen av vinterstenging *gjennom året* totalt sett, og ikke ulempen ved hver enkelt stenging.

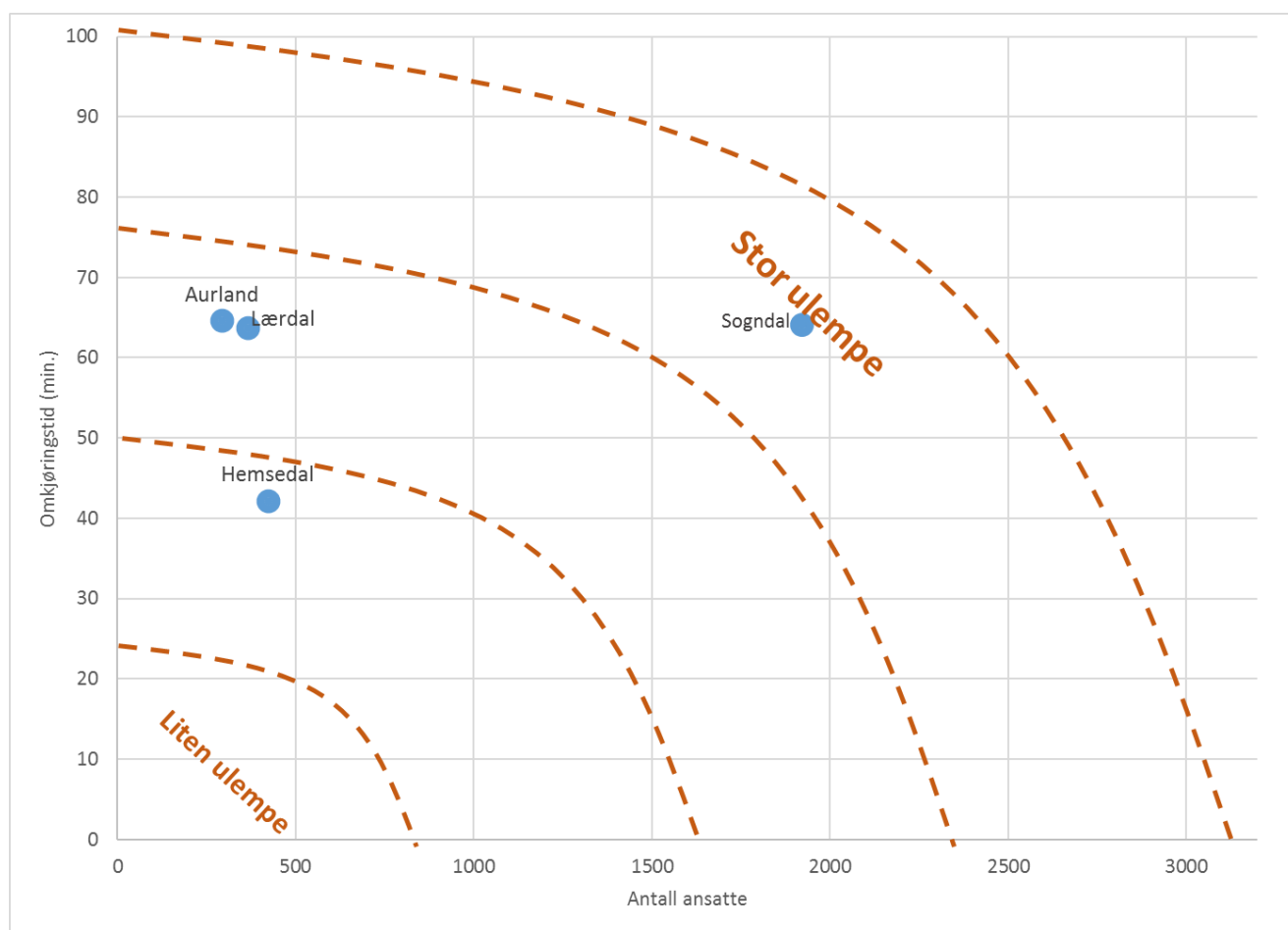


Figur 8-10: Totrinnsprosess for å vurdere ulemper for næringslivet ved vinterstenging.

Vurdering av ulempene

Figur 8-11 viser ulempene for næringslivet langs rv.7 dersom rv.52 blir valgt som hovedveg og rv.7 samtidig er vinterstengt. Hol har størst ulempe fordi kommunen har lang omkjøringstid, og også relativt mange ansatte i det transportintensive næringslivet. Fra Hol vil raskeste alternativ til Bergen ved vinterstenging være å kjøre tilbake til Gol og deretter via Hemsedal (under forutsetning av at også Aurland-Hol er vinterstengt).

Eidfjord og Ål har også relativt stor ulempe. Eidfjord på grunn av lang omkjøring og Ål på grunn av både en del omkjøring og relativt mange ansatte.

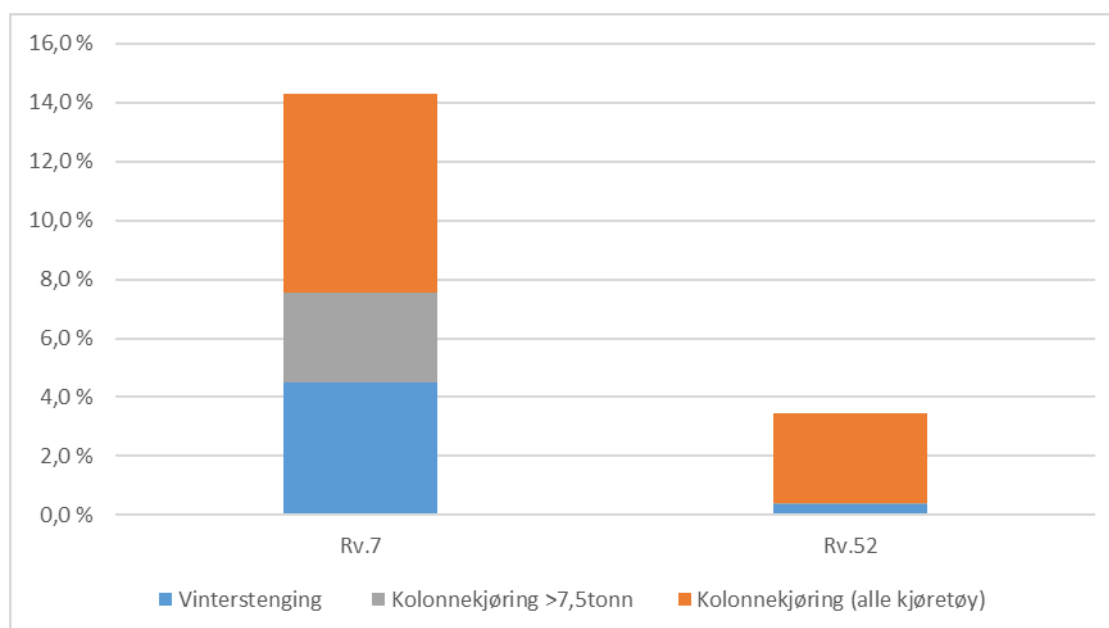


Figur 8-12: Omkjøringsulemper dersom rv.7 er hovedveg og rv.52 er vinterstengt, sammenlignet med rv.52 som hovedveg: antall berørte arbeidsplasser i transportintensive næringer og omkjøringsstid fra kommunesenter. Omkjøringsstid fra kommunene i øst er til Bergen (v. avkjørsel Nygårdstangen) og fra kommunene i vest er angitt omkjøringsstid til Oslo (v.E18, avkjørsel Aker Brygge). Kommuner som ikke har omkjøringsstid er ikke vist i diagrammet bl.a.kommunene som har raskeste veg over over E134-Haukeli.

Det er store variasjoner gjennom året og fra år til år når det gjelder vinterstenging av både rv.7 og rv.52. Figur 8-13 under viser sannsynligheten for vinterstenging og kolonnekjøring på disse to vegene utfra data fra perioden 2011-15⁶³. Vi ser at rv.7 er stengt mer enn 10 ganger så mye av året enn rv.52 (4,5% av året vs. 0,4% av året).

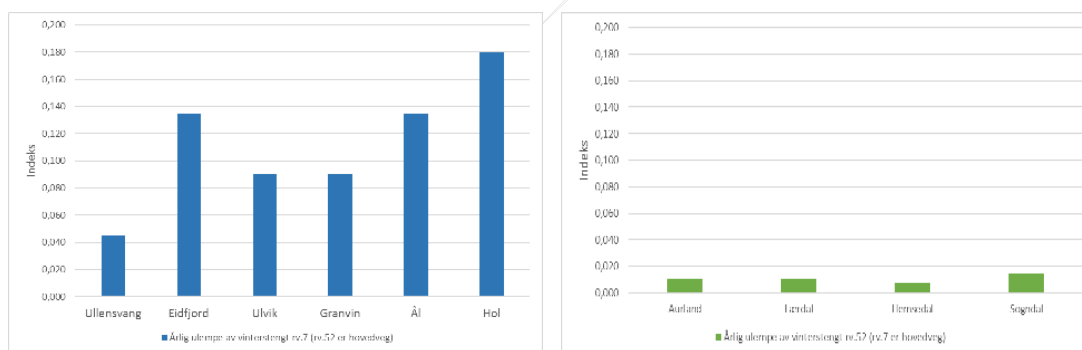
«Kolonnekjørt > 7,5 tonn» betyr at bare er tunge kjøretøy som får kjøre fjellovergangen og at det da er stengt for mindre kjøretøy. Hvis en inkluderer denne kategorien er rv.7 da i praksis stengt for lette kjøretøy i nærmere 8% av året, mens samme tall for rv.52 er 0,4%. Bygge- og anleggsbransjen er eksempel på en næring som har deler av sin transport med lette kjøretøy, og som dermed også møter stengt veg på dager der det er kolonnekjøring for biler over 7,5 tonn. I videre vurdering av ulempe av vinterstenging for næringslivet har vi bare sett på vinterstenging for alle kjøretøy, selv om kolonnekjøring for tunge kjøretøy betyr stengt veg for en relativt stor del av næringslivet. Ulempe ved kolonnekjøring er derimot håndtert i neste kapittel, kap.8.5.2.

⁶³ Prosent av året med vinterstenging og kolonnekjøring er beregnet utfra gjennomsnitt vinterstengt siste fire år; fom. vinteren 2011/2012 tom. vinteren 2014/2015. Antall timer vinterstengt/kolonnekjørt delt på timer i året. Dette er basert på data tilsendt av SVV, mai 2016.



Figur 8-13: Prosent av året med vinterstenging og kolonnekjøring 2011-2015. Kilde SVV, 2016.

Ut fra omfang ved hver vinterstenging, og sannsynlighet for vinterstenging, har vi beregnet total ulempe ved stenging. Denne er vist som indeks per berørte kommuner i Figur 8-14⁶⁴. Vi ser at næringslivet langs rv.7 (diagrammet til venstre) har langt større ulempe av å ligge langs en veg som ikke er hovedveg dersom denne vegen samtidig er vinterstengt. For alle kommunene langs korridoren under ett så er gjennomsnittlig indeks for vinterstengt rv.7 (og rv.52 som hovedveg) 0,075 og for vinterstengt rv.52 (og rv.7 som hovedveg) er gjennomsnittsindeksen 0,003 altså rundt 25 ganger lavere.



Figur 8-14: Ulempe (indeks) av vinterstenging for det transportintensive næringslivet i de ulike kommunene. Ulempen er et produkt av omfanget ved hver enkelt stenging multiplisert med sannsynligheten for stenging gjennom året. Ulempeverdi 0,000 betyr at det ikke er ulempe for næringslivet.

8.5.2. Ulemper ved kolonnekjøring

I tillegg til ulemper ved vinterstenging har vi også sett på kolonnekjøring. Kolonnekjøring gir også store ulemper for næringslivet i form av forlenget reisetid, usikkerhet rundt når/om det er kolonnekjøring, ubehag ifbm. ventetid og kjøring etc. Det vil også være virkninger i forhold til

⁶⁴ Sogndal ligger ikke langs rv.52-traseen, men er likevel tatt med i analysene. Sogndal er av de største kommunene i Sogn, og selv når Sogndal inkluderes så er de totale ulempene av vinterstengt rv.7 langt større enn av vinterstengt rv.52. Dersom flere kommuner i Sogn og nordover inkluderes vil ikke dette endre denne konklusjonen.

næringsliv som er påvirket av gjennomgangstrafikk fordi kolonnekjøring vil ha en trafikkavvisningseffekt. Dette er ikke analysert nærmere.

Figur 8-13 viste at rv.52 er kolonnekjørt for alle kjøretøy i nærmere 7% av tiden og at rv.52 er kolonnekjørt under halvparten så ofte. I tillegg er rv.7 ofte kolonnekjørt for biler over 7,5 tonn, mens rv.52 er svært sjelden stengt for slike kjøretøy.

Mens en vinterstenging medfører at transporten må kjøre rundt, og at en da mest sannsynlig velger raskeste alternativ, vil vurderingene ved kolonnekjøring være mer kompleks. Om en skal velge å kjøre kolonne eller kjøre rundt vil bl.a. være avhengig av hvor nærme kolonnen bedriften ligger. Ved kolonnekjørt rv.7 vil f.eks. en bedrift i Hol trolig være mer tilbøyelig til å kjøre kolonne enn en bedrift i Ål som kanskje heller velger ny rv.52. Kjøretøyets størrelse vil også ha betydning for rutevalget.

Det er ikke gjort tallfestede beregninger av ulemper ved kolonnekjøring på samme måte som for vinterstenging. Det er likevel mulig å vurdere de to alternativene opp mot hverandre. **Ut fra de store forskjellene i kolonnekjøringstid per år, og at det er flere transportintensive arbeidsplasser langs rv.7, kan vi si at ulempene ved kolonnekjøring er langt større for rv.7 enn rv.52.**

8.6. Følsomhetsanalyse

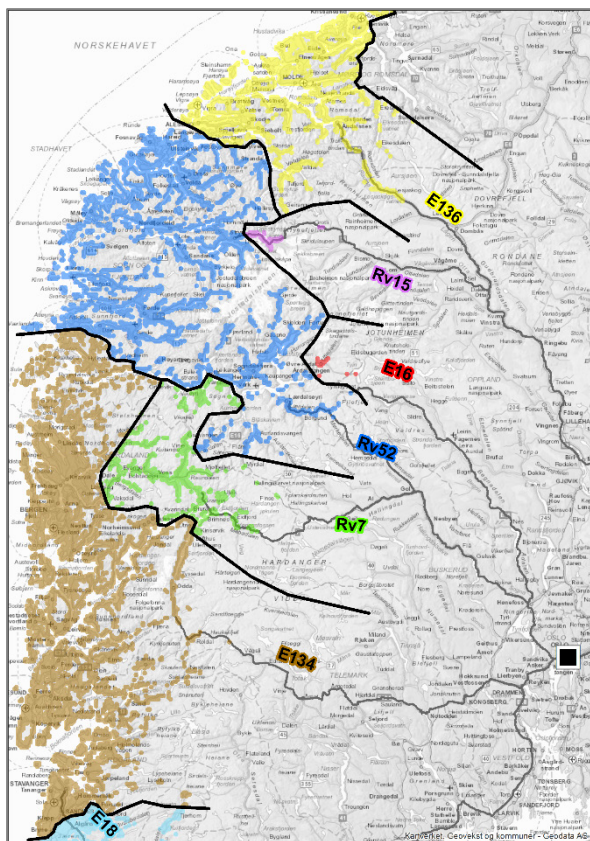
Det er analysert hvordan utbygging av Hordalandsdiagonalen kombinert med rv. 52 eller rv. 7 vil påvirke resultatene med Pluss2050 som referansealternativ (Figur 8-17 og Figur 8-18). Det samme er gjort for utbygging av bro over Sognefjorden på rv. 5.

8.6.1. Betydningen av redusert reisetid øst-vest

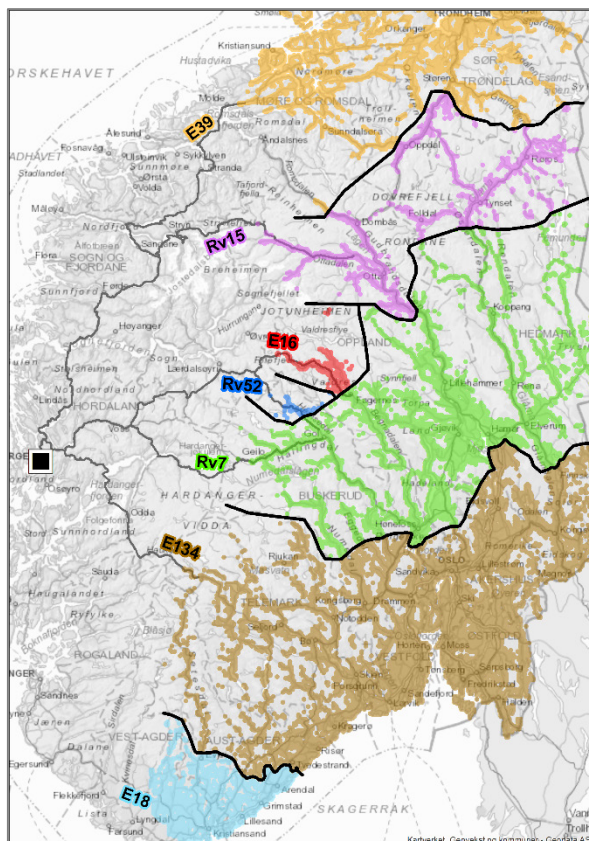
Analysene er gjort etter nøyaktig samme metode som i kap. 8.4. En Hordalandsdiagonal vil bidra til at mange bedrifter i den transportintensive næringen får kortere forbindelse øst-vest. Selv med utbygging av Gol-Voss prosjektet vil en stor del av bergensbedriftene foretrekke E134 som raskeste vei mot markedene i Oslo-området. Figur 8-15 viser at det kun vil gjenstå et mindre område på Vestlandet (Vaksdal-Voss-Indre Hardanger) som er aktuell for å benytte rv. 7 som hovedvei mot Østlandet. Rv. 7 blir altså ikke raskeste veg fra Bergensområdet til Oslo, selv med en rv. 7 utbygging. Dermed er det næringslivet på Nordvest-landet som drar mest nytte av Gol-Voss prosjektet, og diagonalen gir best effekt dersom den kombineres med rv.52 ifølge Figur 8-17.

Fra Østlandet mot Bergen gir diagonalen best effekt dersom den kombineres med rv.7 (se Figur 8-18), men området på Østlandet som velger rv. 7 mot Bergen vil være kraftig innskrenket, siden store deler av Oslo-området velger E134 som raskeste veg, (se Figur 8-16).

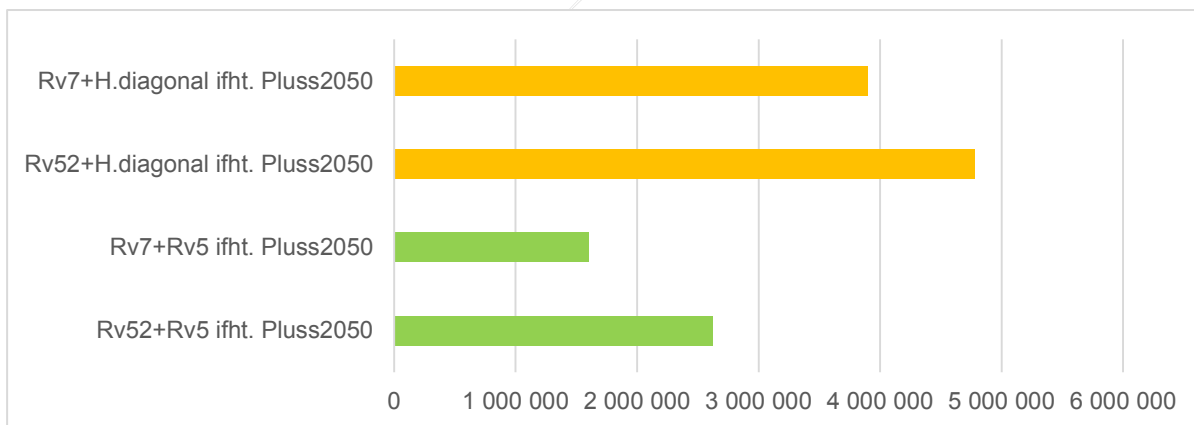
En ny bro over Sognefjorden vil gi raskere reisetid til Oslo for mange bedrifter. Innspart reisetid er størst dersom broen kombineres med rv.52, fremgår det av Figur 8-17. Fra øst mot Bergen er det ikke gjort tilsvarende analyser siden en slik bro ikke vil være raskest for noen av reisene.



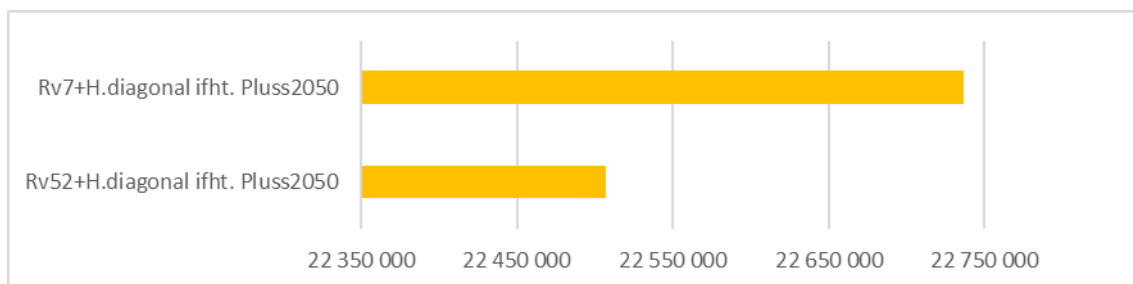
Figur 8-15: Fjellovergangesen omland ved reiser til og fra Oslo. Basert på Pluss2050, Hordalandsdiagonal og rv7-utbygging.



Figur 8-16: Fjellovergangesen omland ved reiser til og fra Bergen. Basert på Pluss2050, Hordalandsdiagonal og rv7-utbygging.



Figur 8-17: Innspart reisetid, vektet på antall ansatte i transportintensiv næring. Fra berørte kommunesenter på Vestlandet til Oslo.



Figur 8-18: Innspart reisetid, vektet på antall ansatte i transportintensiv næring. Fra berørte kommunesenter på Østlandet til Bergen. Pluss 2050 med ny bro på rv.5 er utelatt fordi en slik bro ikke vil ha betydning for reisetiden fra Østlandet til Bergen.

For de eksportrettede næringene på Vestlandet viser analysene det samme som for transportintensivt næringsliv, dvs. at både Hordalandsdiagonalen og bro på rv. 5 får best effekt hvis de kombineres med rv. 52.

8.6.2. Betydningen av vintersikker vei

Betydningen av vintersikker veg vil være størst med ny veg på rv. 7, også med sammenligningsgrunnlag der Hordalandsdiagonalen eller bro på rv. 5 er forutsatt ferdig utbygd.

Med bro på rv. 5 vil omkjøringsulempen ved vinterstengt veg på Hemsedalsfjellet øke fordi reisetiden på rv. 52 reduseres for reisende fra/til eller via Sogndal. Det er likevel betydelig lavere sannsynlighet for både vinterstenging og kolonnekjøring på Hemsedalsfjellet sammenlignet med Hardangervidda i null-alternativet. I tillegg er det omkjøringsmuligheter via Filefjell for reisende langs rv. 52 over Hemsedalsfjellet.

Hordalandsdiagonalen vil påvirke betydningen av vintersikker veg for næringslivet, i den forstand at området som har Hardangervidda som sin fortrukne vintervei, skrumper inn. Men ulempene med omkjøring og kolonnekjøring vil fortsatt være store med rv. 7, og de overstiger ulempene som eksisterer med rv. 52.

Rv. 7 vil derfor fortsatt være det foretrukne valg mhp. betydningen av vintersikker vei.

8.7. Oppsummering av hovedresultater

Analysene i de foregående delkapitlene om transportintensiv næring kan sammenfattes i følgende tabell:

Tabell 8-1: Anbefalt alternativ basert på virkninger for transportintensiv næringsliv (inkl. eksportrettet næring) med ulike sammenligningsgrunnlag.

UTREDNINGSTEMA	SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG				
	Basis 2050	Basis 2050 med ny E134	Pluss 2050	Pluss 2050 med ny bro rv. 5	Pluss 2050 med Hord.-diagonalen
Virkninger av redusert reisetid øst-vest	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 52 (mot øst) Rv. 7 (mot vest)	Rv. 52	Rv. 52 (mot øst) Rv. 7 (mot vest)
Virkninger av vintersikker veg	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Samlet vurdering	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 52 ⁶⁵	Rv. 52	Rv. 52

Oppsummering av resultatene

Med hensyn til redusert reisetid så er det en kjensgjerning at forbindelsen mellom Voss og Gol blir noe kortere ved valg av rv.7 enn ved rv.52, men det er likevel ikke opplagt hvilket alternativ som gir mest redusert reisetid for det transportintensive og eksportrettede næringslivet – samlet sett for hele Vestlandet. Det er sammenligningsgrunnlaget, dvs. hvilke andre veiprosjekter som legges til grunn, som avgjør hvilket utbyggingsalternativ som totalt sett gir størst positive virkninger. Det vil også være forskjeller om en ser på de to retningene; fra Østlandet til Bergen eller fra Vestlandet til Oslo.

Det er gjort separate analyser av eksportrettet næring, som utgjør en del av den transportintensive næringen. Dette er gjort for å studere om eksportbedriftene får forbedrede transportvilkår som følge av ny hovedforbindelse. Bare eksportrettet næring på Vestlandet til Oslo er analysert, og resultatet viser at potensialet for total reisetidsbesparelse for eksportrettet næring er størst med rv. 52, men bare med Pluss2050-referansen. At mye av den eksportrettede næringen i Sogn og Fjordane og Sunnmøre får 20-25 minutter kortere veg mot Oslo, gir stort utslag i denne sammenheng. Også dette resultatet er imidlertid avhengig av analysemetoden av samme årsak som øvrig transportintensiv næring.

Når det gjelder virkninger av vinterstenging og kolonnekjøring så er rv.7 anbefalt uansett hvilket sammenligningsgrunnlag en bruker. Dette har sammenheng med at det er flest ansatte i den transportintensive næringen langs rv.7, og dermed også mange som må foreta omkjøring de gangene de er stengt. I tillegg vil rv.7 være langt oftere stengt eller kolonnekjørt enn rv.52 slik at ulempene gjennom året er langt større dersom rv. 7 ikke blir hovedveg med høy vinterregularitet.

For Basis2050 (med eller uten E134) er samlet vurdering entydig. Det er rv. 7 som gir beste reisetid både fra Vestlandet mot Oslo, og fra Østlandet mot Bergen. Rv. 7 er også mest positiv mhp.

⁶⁵ Denne konklusjonen er ikke entydig, men fremkommer ut fra den valgte analysemetoden for dette temaet. Med utgangspunkt i NTM ville rv. 7 kommet bedre ut også i Pluss2050 (se drøfting av modellresultat i kap. 8.3.3 og kap. 4.5).

vintersikker veg. Samlet vurdering tilsier derfor at rv. 7 gir best virkninger for transportintensivt næringsliv.

For Pluss2050 er problemstillingene noe mer nyansert, siden analyseresultatene peker i ulike retninger. Rv. 52 anbefales i retning mot Oslo, og rv. 7 anbefales i retning mot Bergen. Retning vest-øst regnes imidlertid for å være spesielt viktig, på grunn av eksportnæringens transportbehov mot utlandet. Virkningen av redusert reisetid peker altså på rv. 52 som beste løsning, men det er stor usikkerhet knyttet til denne konklusjonen (se kap. 8.3 og kap. 4.5). Redusert reisetid er det temaet som samlet sett gir de største virkningene, sett i forhold til temaet vintersikker veg, som bare gjelder for deler av året. Derfor er samlet vurdering at rv. 52 foretrekkes for Pluss2050-referansen – om man legger den valgte metodikken til grunn.

Bygges det ny bro på rv.5 over Sognefjorden vil ny rv.52 gi best effekt for det transportintensive næringslivet både mot øst og mot vest. Når det gjelder vintersikker veg er det imidlertid fremdeles vurdert at virkningene av dette isolert sett er størst med utbygging av rv. 7. Siden redusert reisetid gir de største virkningene, i forhold til vintersikker veg, blir den samlede vurderingen at rv. 52 foretrekkes.

Dersom Hordalandsdiagonalen bygges vil effekten for næringslivet på Vestlandet være størst dersom diagonalen kombineres med ny rv. 52. For Østlandet er effekten størst dersom diagonalen kombineres med rv.7, men store deler av Oslo-regionen vil foretrekke E134, og Gol-Voss prosjektet fremstår da som mindre viktig. Retning vest-øst regnes også for å være spesielt viktig, på grunn av eksportnæringens transportbehov mot utlandet. Hvis Hordalandsdiagonalen bygges, blir uansett ikke Gol-Voss prosjektet den raskeste forbindelsen mot Oslo for Bergensområdet. Virkningen av redusert reisetid peker altså på rv. 52 som beste løsning. Rv. 7 vil imidlertid fortsatt være det foretrukne valg mhp. betydningen av vintersikker vei. Siden redusert reisetid gir de største virkningene, i forhold til vintersikker veg, blir den samlede vurderingen at rv. 52 foretrekkes.

Rv. 52 kommer altså best ut i begge følsomhetsvurderingene – bro på rv. 5 og Hordalandsdiagonal. Resultatene for transportintensivt næringsliv er her entydige, i motsetning til resultatet for Pluss2050 – der det er stor usikkerhet knyttet til beregningen av redusert reisetid for sentrale deler av Bergensregionen.

Betydning av valg av metode

Konklusjonen mhp. hvilket utbyggingsalternativ som totalt sett gir mest reisetidsreduksjon, er entydig for Basis2050 (med eller uten E134), Rv. 7 gir mest innspart tid for næringslivet med disse to sammenligningsgrunnlagene, uansett hvilken analysemetode som velges. Også for de to følsomhetsanalysene er resultatet entydig, men peker da i retning av rv. 52 som beste alternativ.

For Pluss2050-referansen er resultatet avhengig av hvilken analysemetode som velges. Hvis nasjonal transportmodell (NTM) velges som beregningsmetode for redusert reisetid, så endres konklusjonen fra rv. 52 til rv. 7 som beste vegtrase. Det handler om sentrale deler av Bergensområdet (sør-vestlig del av Bergen og kommunene vest for Bergen) som enten foretrekker rv. 7 eller E134 – avhengig av metoden som legges til grunn. For de andre referansealternativene gir det lite utslag å bruke ulike beregningsmodeller.

Å bruke samme metodikk i alle analysene er nødvendig for å gi konsistente, sammenlignbare analyser, men det påpekes samtidig at resultatet for Pluss2050 avviker spesielt mye ifht. beregning med NTM. Årsaken til dette er nærmere forklart i kap. 8.3 og kap. 4.5. Vurderingen av rv. 52 som best for reisetidsbesparelse i Pluss2050-referansen gis dermed med et stort forbehold – som vil bli nærmere drøftet i rapportens siste kapittel.

9 Lokale virkninger

Formålet med å utrede lokale og regionale virkninger av et infrastrukturprosjekt er å synliggjøre hvordan det kan gi nye muligheter eller begrensninger for befolkning og eksisterende næringsliv lokalt og/eller regionalt. Så langt har det vært fokusert på virkninger på eksisterende næringsliv, der det skilles mellom virkninger av endring i gjennomgangstrafikk, for reiselivsnæringen og for transportintensive næringer, som er vurdert å være de mest sentrale temaene. I dette kapittelet drøftes mulige virkninger for lokale virkninger som også kan være relevante, men fordi vegen vil gå gjennom områder med relativt lav befolkningstetthet (se Figur 5-1) er det av mindre betydning enn de virkninger er forventet i et større geografisk område.

Temaene som er vurdert her er:

- Tilgang til et større arbeidsmarked
- Tilgang til nye handels- og fritidsmønstre
- Betydning for kollektivtilbud

I tillegg til temaene nevnt ovenfor vil en ny vegforbindelse mellom Gol og Voss vil kunne påvirke tettstedsutvikling i direkte berørte kommuner. Spesielt omlegging av vegen for den valgte traseen, der vegen vil legges utenom sentrumsområdene i Eidfjord og Geilo med ny rv. 7, eller Gol og Hemsedal med ny rv. 52, vil være viktig her. Når hovedvegen legges utenom sentrumsområder medfører det nye muligheter for å styrke sentrum, men dette avhenger av hvordan omleggingen gjennomføres og hvilke tiltak man gjør i sentrum. En slik omlegging vil også påvirke framtidig arealbruk, herunder lokalt utbyggingsmønstre. Hvordan omlegging av vegen og bedret tilgjengelighet vil påvirke tettstedene vil i stor grad være avhengig av kommunal planlegging og dette temaet er derfor ikke vurdert her.

Kart over dagens befolkningstetthet langs traseene i Figur 5-1 viser hvor det er konsentrasjoner av bosatte i dag. Det er dagens bosetting og lokalisering av virksomheter som er benyttet i analysene her. Forholdet mellom de ulike alternativene som vist i figurene nedenfor forutsetter da en befolkningsutvikling der det også i framtiden er en tilsvarende fordeling av bosatte som i dag. Ser vi på SSB sine befolkningsframskrivninger (se kapittel 5.1.2) er det imidlertid en forventning om at noen områder vil ha en sterkere befolkningsvekst enn andre, der Voss og Hemsedal er de eneste kommunene der det forventes en vekst i antall innbyggere i yrkesaktiv alder fram mot 2040. En ny veg mellom Gol og Voss vil også kunne påvirke bosetting i regionene som blir berørt, og styrke bosettingen langs valgt trasé.

9.1. Tilgang til et større arbeidsmarked

9.1.1. Dagens bo- og arbeidsmarkeder

Et bo- og arbeidsmarked kan defineres som et geografisk område der en stor andel av de bosatte også har sin arbeidsplass. Ved en utvidelse av bo- og arbeidsmarkedet vil arbeidsgivere få et større antall potensielle arbeidstakere slik at de lettere kan finne riktig kompetanse. Samtidig vil arbeidstakere få et større antall potensielle arbeidsgivere å velge mellom. Dette kan gi positive ringvirkninger blant annet ved at arbeidstakere og arbeidsgivere «matches» bedre. I tillegg kan en utvidelse av bo- og arbeidsmarkeder bringe virksomheter i samme bransje nærmere hverandre, for eksempel ved å redusere avstand til leverandørbedrifter, som også kan gi positive synergieffekter.

Ved å se på pendlingsmønsteret mellom ulike kommuner kan vi se hvilke kommuner som er en del av samme bo- og arbeidsmarked. Dagens pendlingsmønster i kommunene langs traseene er derfor presentert i Tabell 9-1.

Det er tydelig at antall pendlere mellom to kommuner i forhold til antall sysselsatte er størst for de kommuner som er nær hverandre. Mellom kommunene i Hallingdal er det en del pendling. Det er også noe pendling mellom kommunene i Hardanger og kommunene i Indre Sogn. Andelen av de sysselsatte som bor og jobber i samme kommune finner man ved å se på antall interpendlere (pendlere fra og til samme kommune) i forhold til sysselsatte totalt.

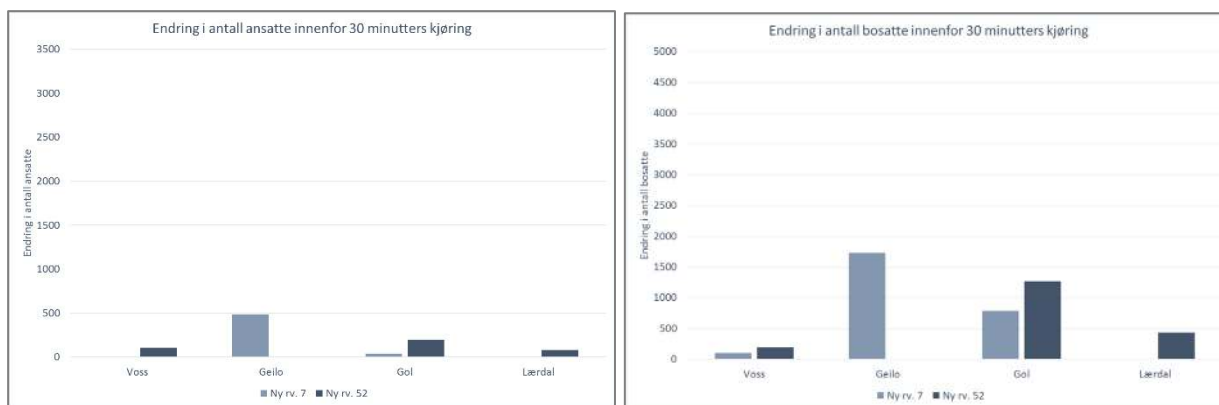
Tabell 9-1: Pendling i kommunene langs traseene og to tilgrensende kommuner i 2015. Tall markert med grønt er interpendling, det vil si de som bor og arbeider i samme kommune. Ruter som er prikket betyr at det er 3 eller færre som pendler. Kilde: PANDA (2016)

Fra kommune	Til kommune												
	Eidfjord	Ullensvang	Ulvik	Granvin	Voss	Aurland	Sogndal	Lærdal	Hemsedal	Gol	Nes	Ål	Hol
Eidfjord	357	33	4	3	21		..					..	..
Ullensvang	13	1042	5	9	42							..	..
Ulvik	7	12	349	18	78		..						..
Granvin	..	11	9	249	125		..						
Voss	5	8	25	36	6080	15	14	..	..			4	..
Aurland			9		21	701	21	44		..	..		..
Sogndal					4	11	3074	51		..		..	
Lærdal						35	56	797	..	..			..
Hemsedal							..	24	941	140	4	28	..
Gol						..			61	1822	71	201	21
Nes							..		4	251	1167	90	7
Ål		..	..		..		..	..	11	324	12	1734	130
Hol		..				..	..	..		79	10	177	1915
Sysselsatte totalt	405	1237	427	327	6912	828	4513	1058	1101	2908	1386	2390	2218

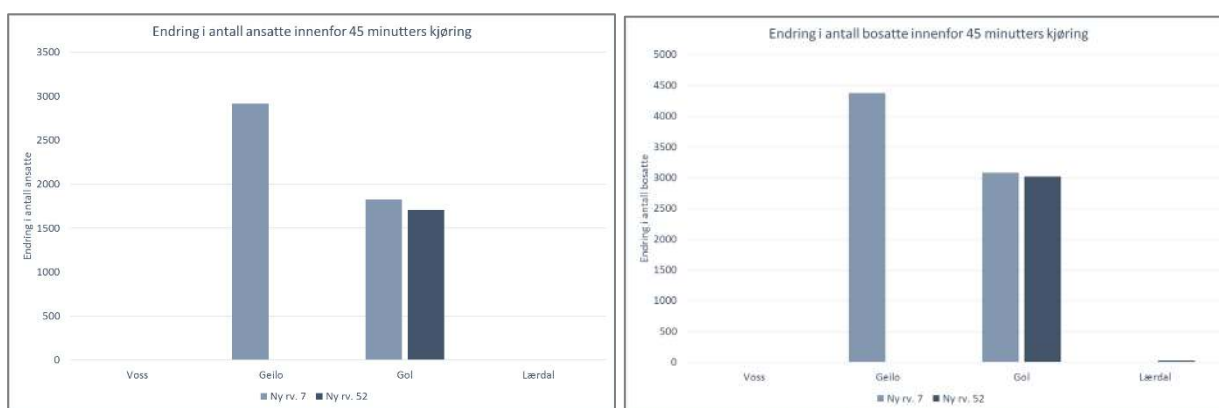
9.1.2. Virkninger av redusert reisetid for bo- og arbeidsmarkeder

Vi har her sett på om ny rv.7 eller ny rv. 52 vil kunne bidra til en utvidelse av bo- og arbeidsmarkedene langs traseene. Dette er gjort ved å analysere hvor mange bosatte og ansatte (alle typer næring) som ligger innenfor rimelig pendleavstand fra de største stedene langs de to vegene. Hva som er rimelig pendleavstand er gjenstand for diskusjon. Noen er villig til å pendle over en time hver dag, mens andre har maksimumsgrense på 20-30 min. Pendleavstand er i utgangspunktet satt til 45 min. i disse analysene, noe som er en mye brukt kjøretid for slike analyser. Vi har imidlertid også vurdert endringer i tilgang på arbeidsplasser og bosatte fra sentrale sentrumsområder innenfor en reisetid på 30 og 60 minutter, for sammenligning.

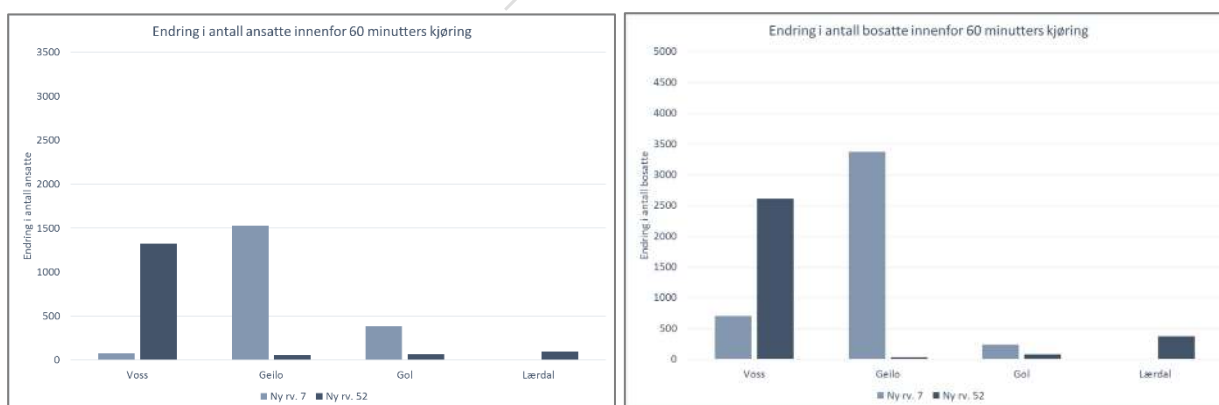
Voss, Gol, Geilo og Lærdal er valgt som utgangspunkt for analysene, både fordi det er relativt tett bebygde områder og på grunn av geografisk plassering; Voss og Gol i hver ende av korridoren, og Geilo og Lærdal omtrent midt mellom de to endepunktene. Med 45 minutters reisetid som grense for hvor mange bosatte og ansatte man når fra de fire stedene vil Ål og Hemsedal være innenfor normal pendleavstand fra Gol i null-alternativet. Ål er også innenfor 45 minutters kjøring fra Geilo, og Aurland ligger innenfor 45 minutters kjøring fra Lærdal i null-alternativet.



Figur 9-1: Antall bosatte og ansatte (alle næringer) innenfor 30 min. bilkjøring fra ulike steder langs rv.7 og rv.52 i Pluss2050.



Figur 9-2: Endring i antall bosatte og ansatte (alle næringer) innenfor 45 min. bilkjøring fra ulike steder langs rv.7 og rv.52 i Pluss2050.



Figur 9-3: Antall bosatte og ansatte (alle næringer) innenfor 60 min. bilkjøring fra ulike steder langs rv.7 og rv.52 i Pluss2050.

Som vist i figurene ovenfor er effektene totalt sett størst når vi tar utgangspunkt i 45 minutters reise fra sentrum av Voss, Geilo, Gol og Lærdalsøyri, men også med inntil én times pendleravstand er det en del økning i antall bosatte og antall arbeidsplasser man kan nå.

Figur 9-4 viser antall ansatte og bosatte innenfor 45 minutters kjøring med de tre alternativene i Pluss2050. Vi ser at antall bosatte og ansatte innenfor 45 minutters kjøring øker betydelig med ny

rv.7, og noe mindre med ny rv.52. Samlet er økningen for antall bosatte 13 prosent med ny rv. 7 og 5 prosent med ny rv. 52, og noe høyere når vi ser på antall arbeidsplasser. Fra Voss og Lærdal er det imidlertid ingen endring i hvor mange bosatte eller arbeidsplasser som ligger innenfor 45 minutters kjøring fra sentrum ved bygging av ny rv.7 eller rv.52, sammenlignet med 0-alternativet.

Geilo får størst endring som følge av ny veg. Ny rv.7 vil medføre at hele øvre del av Hallingdal, inkludert Gol, blir innenfor rimelig pendleavstand fra Geilo. Ny rv.7 vil gi ringvirkninger for kommunene Hol, Ål og Gol som i større grad enn i dag vil bli et felles bo- og arbeidsmarked.

Gol får samme effekt av ny rv.7 ved at bl.a. Ål og Geilo kommer innenfor 45 minutt. Gol vil også få en positiv effekt dersom det bygges ny rv.52. fordi bosatte og ansatte i Hemsedal kommer innenfor pendelavstand på 45 minutt. Effekten av ny rv. 52 for Gol er imidlertid noe mindre enn ved ny rv.7.

Tar vi utgangspunkt i 60 minutters reisetid er det betydelig økning i antall bosatte og arbeidsplasser man kan nå fra Voss, fordi både Aurland og Vik kommer inn under én times kjøring fra Voss sentrum. Fra Gol er det kun små endringer i antall arbeidsplasser og bosatte man når innenfor 60 minutters kjøring med ny veg, enten på rv. 7 eller rv. 52, fordi både Ål, Hemsedal og Geilo er innenfor 60 minutters kjøring i null-alternativet. Fra Geilo kommer endringen av at både Hemsedal og Nesbyen kommer innenfor 60 minutters kjøring med ny rv. 7.

Analysene av hvor mange bosatte og arbeidsplasser man kan nå fra sentrale punkt er kun gjennomført med ny rv.7 og ny rv.52 sammenlignet med null-alternativet i Pluss2050. I Basis2050 med eller uten ny E134 vil resultatene være tilsvarende, men totalt antall bosatte og ansatte innenfor 45 minutters kjøring fra Voss er betydelig større i Pluss2050, fordi kjøretiden Voss-Arna da er beregnet å komme ned mot 45 minutt.

9.2. Tilgang til nye handels- og fritidstilbud

På samme måte som en ny veg mellom Gol og Voss vil bidra til å utvide bo- og arbeidsmarkeder vil den også utvide handels- og fritidstilbud for befolkningen. De ulike tettstedene langs traseene, spesielt i Hallingdal vil knyttes tettere sammen. Med redusert reisetid mellom de ulike stedene vil befolkningen lettere kunne benytte seg av tilbudene i flere tettsteder.

Generelt vil en slik bedring gi et bedre utvalg av butikker og tjenester for befolkningen, men det kan også føre til at virksomheter på mindre steder mister sitt kundegrunnlag som følge av økt konkurranse. Ser vi på størrelsen av handelsnæringen og ulike tjenestetilbud ser vi, som forventet, samme mønster som for bosetting og næringslivet generelt.

Virkninger av en ny veg vil for handels- og fritidstilbud vil i stor grad være størst i de områder der det er virkninger av utvidelser av bo- og arbeidsmarked. Dette skyldes at virkningene vil være størst der det er et høyere antall bosatte og der det blir en reduksjon i reisetid til andre tettsteder og sentrumsområder innenfor en øvre grense. For en ny veg mellom Gol og Voss vil virkningene derfor være størst i Hallingdal med en ny rv. 7.

9.3. Virkninger for kollektivtilbud

Økt bruk av kollektivtransport og nedgang i biltrafikk er et nasjonalt mål. Ved å få flere reiser over på kollektive reisemiddel oppnår en fordeler som reduksjon i klimagassutslipp, redusert støy, redusert arealbruk til veg- og parkeringsanlegg og reduserte naturinngrep.

Kollektivtilbudet er særlig et viktig transportmiddel for grupper som ikke har bil (f.eks. ungdommer og eldre). Lokal busstrafikk kan blant annet være viktig for å binde sammen små og mellomstore steder som ligger innenfor pendleavstand. Regionale busser er ofte bindeledd mellom regioner, både når det gjelder arbeidsreiser og fritidsreiser. Togtilbudet er viktig for byer og tettsteder langs

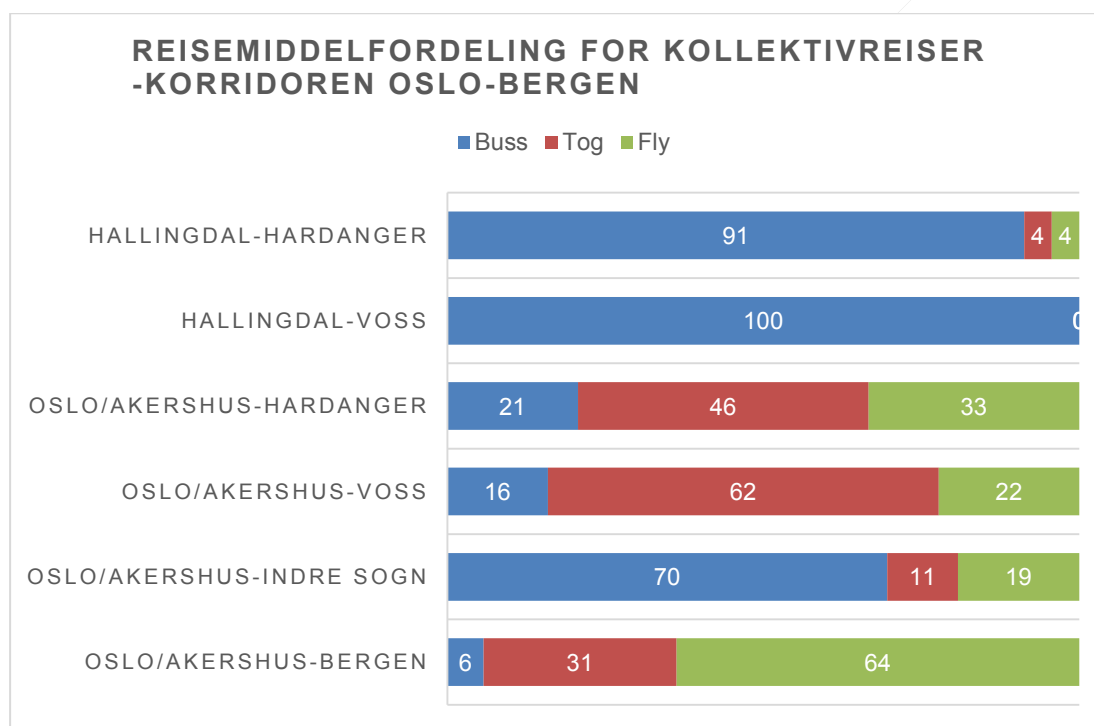
Bergensbanen og utgjør for mange bedrifter et godt alternativ for å komme seg til Oslo, Bergen eller andre steder langs banen.

I dette kapitlet ser vi på betydningen av ny veg for kollektivtilbud som et transportalternativ for næringsliv og befolkning totalt sett, og ikke for kollektivnæringen i seg selv. Potensialet for å utvikle knutepunkt vil være del av vurderingene.

9.3.1. Dagens kollektivreisemønster

Ser vi på dagens kollektivreiser mellom øst- og vest finner vi at fly har en svært stor markedsandel, hele 71% mellom Hordaland og Østlandet. Buss har bare 2% av andelen på denne strekningen (TØI, 2011a).

Når det gjelder andre strekninger i korridoren Oslo-Bergen (Figur 9-4) finner vi at reisemiddelfordeling for kollektivreiser varierer mye. Mellom Hallingdal og Hardanger er for eksempel 91 prosent av kollektivreisene bussreiser, mens mellom Oslo/Akershus og Voss er 62 prosent togreiser. Forskjellene har selvsagt en klar sammenheng med hvilke tilbud som finnes (frekvens og total reisetid). Der det er et godt flytilbud ser vi at fly blir valgt i størst grad og der togtilbudet er bra velger mange tog. Buss blir valgt på strekninger der det er ikke finnes eller i liten grad finnes kollektive alternativer.



Figur 9-4: Transportmiddelfordeling, kollektivreiser, mellom regioner. Andel turer (over 10 mil) med hver transportform. Tallene er basert på transportmodellen NTM5. Kilde: TØI (2011b, s.19).

9.3.2. Buss- og togtilbud

Det kan forventes at vegen som blir valgt som hovedforbindelse øst-vest også vil bli en hovedakse for busstrafikk øst-vest selv om det ikke er noen direkte sammenheng mellom veginfrastruktur og rutenett i dag. I dag fungerer det slik at fylkeskommunen tildeler løpende, gjennom politisk behandling, ruteløyper til kommersielle aktører for bl.a langdistanseforbindelser for buss. Om det vil

være slik i fremtiden avhenger blant annet av føringer fra EU, Stortinget, Regjeringen og regionale og lokale myndigheter.

Hvis vi legger til grunn at vegen som velges som hovedforbindelse øst- vest også blir hovedtrasé for busstrafikk øst-vest, vil alternativet med kortest reisetid og best kundegrunnlag gi størst positive ringvirkninger. Vi vet at reisetiden på ny rv.7 er noe raskere enn rv.52, selv om det ikke er store forskjeller. Vi har også sett at rv.7 har flest bosatte og ansatte langs traseen noe som gir ett potensial for lokale bussreiser mellom disse stedene. I sum vil derfor ny rv.7 ha størst potensial for bruk av buss på strekninger mellom Voss og Gol og er derfor anbefalt alternativ.

Reisende som skal til Øvre Hallingdal har tog som alternativ til buss langs rv.7. Toget er blant annet et viktig reisemiddel for reiselivsdestinasjonene her selv om reisetiden ikke er særlig kortere enn bil og frekvensen er relativt dårlig, særlig på de minste stasjonene. Det er imidlertid et nasjonalt mål at det skal satses på bane, og i Pluss 2050-alternativer er det lagt til grunn økt frekvens og store reisetidsforbedringer på Bergensbanen.

Selv om det går tog til Flåm, og Hemsedal har relativt kort vei til stasjonen på Gol (med ny rv. 52 er kjøretiden ca.25 min.), har områdene langs rv.52 et klart dårligere togtilbud enn langs rv.7. Økt bussfrekvens på rv.52 vil dermed utgjøre en større positiv endring i kollektivtilbudet her enn om en øker busstilbudet langs rv.7 siden Øvre Hallingdal har et alternativ og dette er forventet å bedres frem mot 2050.

9.3.3. Mulighet for kollektivknutepunkt

Valg av hovedveg mellom øst og vest vil ikke bare ha innvirkning på kollektivtilbudet for stedene som ligger langs vegen, men vil også kunne få konsekvenser for områdene rundt. Gjennom gode knutepunkt, i form av god frekvens/korrespondanse (buss eller tog), godt utformede terminaler etc., vil kollektivtilbudet langs rv.7/ rv.52 også betjene et større område.

Figur 9-5 viser befolkningstetthet og kollektivknutepunkt langs rv.7 og rv.52. Dette er de viktigste knutepunktene⁶⁶ der det er mulighet for overgang buss-buss og/eller buss-tog. Vi har sett på kjøretider langs vegnettet (Pluss 2050-standard) fra disse knutepunktene⁶⁷ og hvor mange som bor og jobber der. Dette er altså en analyse av kundepotensial for overgang til potensielt korresponderende busser ut mot omlandet.

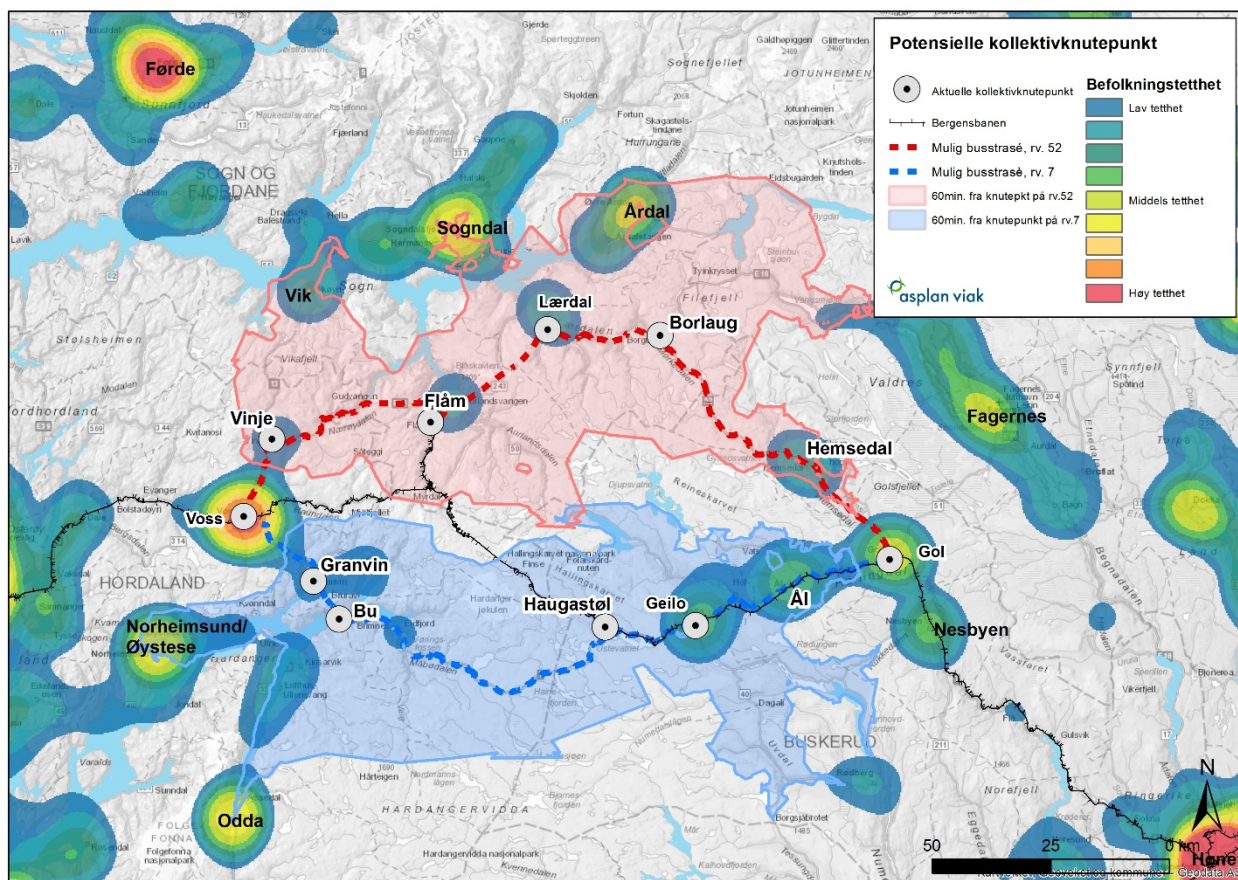
I Figur 9-5 er det kjørt en analyse med 60 minutters kjøretid fra knutepunktene. Fra rv.52 når en blant annet Årdal, Vik og sentrale deler av Sogndal. I denne 60-minutters sonen er det 21 685 bosatte og 8202 arbeidsplasser (alle næringer). Fra knutepunktene langs rv.7 er det noen flere ansatte og bosatte i 60-minutterssonen: 23 134 bosatte og 8887 arbeidsplasser (alle næringer). Her ligger blant annet Odda sentrum, Øystese og Norheimsund.

Ved bruk av andre reisetidssoner vil en få andre resultat, men 60-minutterssonen fanger opp de største tettstedene (Sogndal, Årdal, Vik, Odda, Øystese og Norheimsund) i relativt nær avstand til rv.7/ rv.52. Dette er steder der det kan anses som sannsynlig at et busstilbud med overgang mot rv.7/ rv.52 vil være attraktivt. I ytterste konsekvens kunne en f.eks. se på tilknytning helt til Oslo og Bergen og da kommer rv.7 best ut fordi en kan gå over fra buss til tog flere steder i Øvre Hallingdal.

⁶⁶ Borlaug langs rv.52 anses ikke som et viktig knutepunkt i dag, men kan bli et viktig knutepunkt mot Filefjell og Valdres i fremtiden, spesielt dersom rv.52 blir valgt som hovedveg. For øvrig har vi bare tatt med knutepunkt som knytter rv.7 eller rv.52 mot omlandet. F.eks. er ikke Ål og Hemsedal tatt med fordi de i liten grad har potensial for å knytte veg eller bane til omlandet.

⁶⁷ Gol og Voss sentrum er ikke tatt med siden både rv.7 og rv.52 passerer gjennom disse tettstedene.

Langs rv.52 har en bare tilsvarende mulighet i Flåm. Rv.7 er totalt sett svakt anbefalt alternativ når det gjelder potensial for kollektivknutepunkt og overgang buss-buss og buss-tog.



Figur 9-5: Potensielle kollektivknutepunkt og deres omland (60 min.kjøretid fra knutepunkt), samt befolkningstetthet.

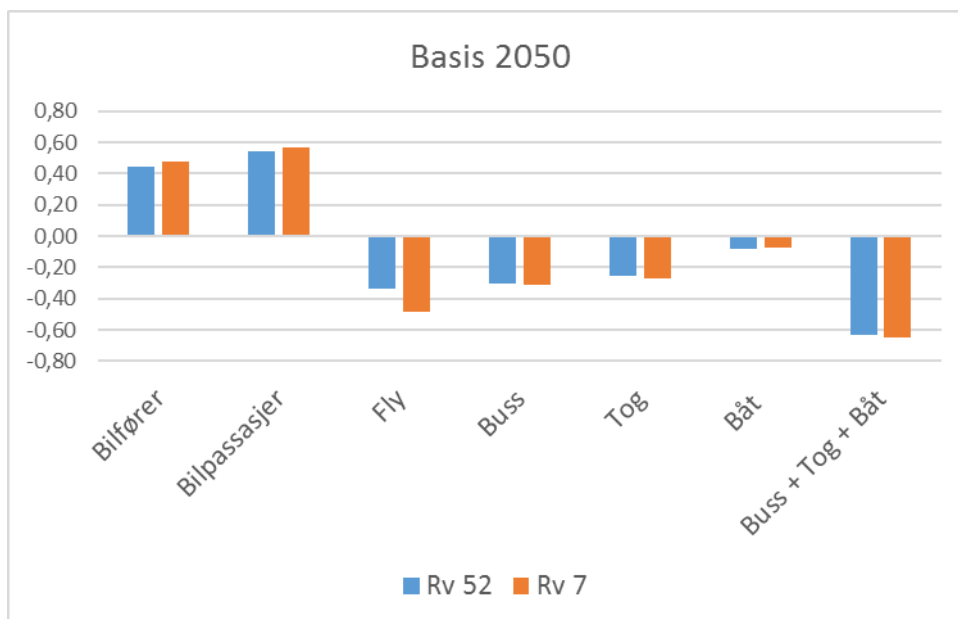
9.3.4. Modellberegninger av virkninger

I transportmodellberegninger for KVV RV7/RV 52 (TØI, 2016) er det beregnet hvordan de ulike vegalternativene slår ut på nasjonalt transportarbeid⁶⁸ for ulike transportformer.

Det er beregnet en nedgang i alle typer kollektivreiser både om en sammenligner ny rv.7 og ny rv.52 med Basis 2050 og Pluss 2050⁶⁹ (Figur 9-6 og Figur 9-7). Transportarbeidet for bilfører og bilpassasjer går derimot opp. Hvis vi sammenligner med Basis 2050 (Figur 9-6) så gir ny rv. 7 enn noe større nedgang i kollektivreiser (buss+tog+båt) enn ny rv.52, men forskjellene er minimale.

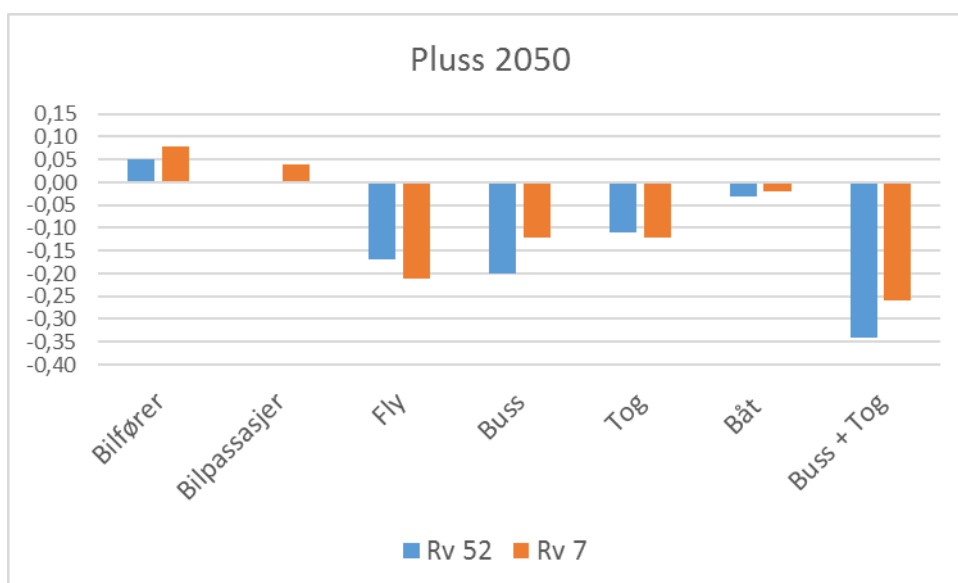
⁶⁸ Målt i 1000 PKM per ÅDT. Resultatene viser altså ikke virkningene av tiltakene på lokalt eller regionalt nivå, men på nasjonalt nivå, og endringene er derfor små i prosent.

⁶⁹ TØI har ikke gjort modellberegninger av Basis 2050 med E134.



Figur 9-6: Prosentvis endring i transportarbeid (1000 PKM pr ÅDT) for rv.7 og rv.52 opp mot Basis 2050. Kilde: TØI, 2016 (foreløpig arbeidsdokument).

Hvis vi sammenligner med Pluss 2050 (Figur 9-7) så gir ny rv. 52 en nedgang i busstransportarbeid på 0,20% mot 0,12% for ny rv.7. For tog er bildet motsatt. Ny rv.7 gir størst nedgang, 0,12% mot 0,11% ved ny rv.52. Samla sett for kollektive reisemiddel gir likevel ny rv.52 større nedgang (0,34%) enn ny rv.7 (0,26%).



Figur 9-7: Prosentvis endring av transportarbeid (1000 PKM pr ÅDT) for rv.7 og rv.52 opp mot Pluss 2050. Kilde: TØI, 2016 (foreløpig arbeidsdokument).

9.4. Oppsummering

9.4.1. Hovedresultater

Som vist i Figur 5-1 er det en relativt lav befolkningstetthet i områdene langs traseene som utredes. Dette gjør at de lokale virkningene generelt vil være begrenset. Likevel kan det være betydelige endringer, når vi ser på relative størrelser. Selv om det er få arbeidsplasser i flere av tettstedene langs traseene vil en ny veg kunne gi en stor relativt økning i antall bosatte og arbeidsplasser innenfor normal pendleravstand fra sentrale punkt.

Også med ny veg vil det være langt mellom flere av tettstedene langs traseene. Potensiale for regionforstørring (utvidelse av bo- og arbeidsmarked) er størst langs rv. 7 der relativt tettbygde områder, som Geilo, Ål, Gol og til dels Hemsedal og Nesbyen, vil knyttes bedre sammen med en ny rv. 7. Her er også potensielt positive virkninger ved at innbyggerne får et bredere handels- og fritidstilbud størst.

Når det gjelder kollektivtilbudet så er rv.7 anbefalt alternativ fordi en bussrute langs denne traseen dekker flest ansatte og bosatte og har best knutepunktsmuligheter mot omlandet. I tillegg er det rv.7 som gir minst nedgang i transportarbeid for kollektivreisene i transportmodellberegningene for Pluss 2050. For Basis 2050 kommer rv.52 best ut i modellberegningene, men forskjellene er så små at de andre vurderingene «trumfer» dette og anbefalingen derfor faller på rv.7 også her. Konklusjonene for de tre sammenligningsgrunnlagene er ikke veldig klar, blant annet fordi rv.7 har toget som alternativ, et tilbud som ikke finnes langs rv. 52.

Anbefalt trasé basert på virkninger for bo- og arbeidsmarked, handels- og fritidstilbud, og kollektivtilbud er oppsummert i tabellen nedenfor.

Tabell 9-2: Anbefalt alternativ for lokale virkninger med ulike sammenligningsgrunnlag.

UTREDNINGSTEMA	SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG		
	Basis2050	Basis2050 med ny E134	Pluss2050
Arbeidsmarked	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Handels- og fritidstilbud	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Kollektivtilbud	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Samlet vurdering	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7

9.4.2. Følsomhetsanalyser

Her har vi vurdert lokale virkninger når det gjelder tilgang til arbeidsplasser, handels- og fritidstilbud og kollektivtilbud. Dersom det forutsettes at en bro på rv. 5 over Sognefjorden eller Hordalandsdiagonalen er utbygd (i null-alternativet) vil det ikke påvirke resultatene for tilgang til arbeidsplasser eller handels- og fritidsreiser.

Tabell 9-3: Anbefalt alternativ for lokale virkninger i følsomhetsanalysene.

UTREDNINGSTEMA	SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG		
	Pluss2050	Pluss2050 med bro på rv. 5	Pluss2050 med Hordalandsdiagonalen
Arbeidsmarked	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Handels- og fritidstilbud	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Kollektivtilbud	Rv. 7	Rv. 52	Rv. 7
Samlet vurdering	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7

Reisetiden mellom Lærdal og Sogndal er 54 minutter i Basis2050 og Pluss2050. Med en ny bro over Sognefjorden vil reisetiden reduseres med rundt 26 minutter, og Lærdal vil da ligge innenfor normal pendleravstand til/fra Sogndal. Med en ny rv. 52 vil det imidlertid ikke bidra til noe ytterligere utvidelse av bo- og arbeidsmarkedet eller handels- og fritidstilbud i Sogndal/Lærdal fordi det fremdeles vil være langt til andre steder med konsentrasjon av virksomheter eller befolkning. Det vil være i underkant av én time kjøring til Hemsedal fra Lærdal. Kjøretid fra Flåm, som allerede er innenfor vanlig pendleavstand fra Lærdal, vil være nesten én time fra Sogndal. En ny veg mellom Lærdal og Sogndal med bro over Sognefjorden vil altså ikke endre resultatene for arbeidsmarked eller handels- og fritidstilbud nevneverdig, sammenlignet med Pluss2050. Når det gjelder kollektivtilbud vil ny bro over Sognefjorden kunne gi et meget godt kollektivknutepunkt i Lærdal mot Sogndal og videre nordover. Dette er nok til å vippe anbefalingen i favør rv. 52 i dette sammenligningsgrunnlaget.

Med en bro på rv. 5 er rv. 52 vurdert som et bedre alternativ når det gjelder virkninger for kollektivtilbudet, men det er en liten forskjell på de to alternativene her. Fordi effektene for tilgang til et større arbeidsmarked, og handels- og fritidstilbud er klart i favør av rv. 7 er dette alternativet anbefalt for lokale virkninger samlet.

Gitt at Hordalandsdiagonalen er utbygd i tillegg til prosjektene i Pluss2050 vil det heller ikke endre resultatene for bo- og arbeidsmarkedene eller handels- og fritidstilbud langs traseene. Årsaken er at den vil gi reisetidsbesparelser mellom Bergen og Odda, som ligger for langt fra traseene som er vurdert her til å ha noen innvirkning på konklusjonene. Hordalandsdiagonalen er et prosjekt som vil medføre store endringer for kollektivtrafikken i Hardanger-Sør/Øst, men vil ikke ha nevneverdig innflytelse ifht. kollektivtilbudet på strekningen Gol-Voss. Anbefalingen om rv. 7 endres derfor ikke som følge av diagonalen. Samlet vurdering er da, naturligvis, at rv. 7 er anbefalt for lokale virkninger, også i en situasjon der Hordalandsdiagonalen er utbygd.

I følsomhetsanalysene konkluderes det derfor med at rv. 7 gir sterkere positive virkninger enn rv. 52 når vi ser på lokale virkninger. Det er imidlertid små effekter i absolutte mål fordi det er steder med en relativt liten befolkningsmengde og antall virksomheter som vil knyttes tettere sammen.

10 Fordelingsvirkninger

I tråd med håndbok V712 beskrives her hvordan virkninger av tiltaket kan slå ulikt ut for ulike grupper. Netto ringvirkninger er ikke beregnet for dette prosjektet, men mulige ringvirkninger lokalt og regionalt er synliggjort i de foregående kapitlene. En del av de lokale og regionale virkningene vil være rene omfordelingseffekter, der tiltaket ikke bidrar til økt verdiskaping i samfunnet totalt med til en omfordeling mellom ulike grupper.

Bakgrunnen for å gjennomføre analyse av lokale og regionale virkninger i tillegg til fordelingsvirkninger er for å gi et bedre beslutningsgrunnlag. Den samfunnsøkonomiske analysen gir et grunnlag for å vurdere den samfunnsøkonomisk lønnsomheten til prosjektet. En vurdering av fordelingsvirkninger gir i tillegg en beskrivelse av hvordan virkningene slår ulikt ut for ulike geografiske områder. Inndelingen i ulike regioner er gjort basert på hvilke fordelingsvirkninger som kan forventes som følge av tiltaket.

Fordelingsvirkninger for ulike regioner med Pluss2050 er vist i tabellene nedenfor.

Nye vegprosjekter kan gi flere bilreiser på bekostning av andre reisemiddel og vil samtidig medføre flytting av trafikk fra et sted til et annet. Dette vil påvirke gjennomgangstrafikken og gi økt kundegrunnlag for næringslivet langs strekninger med økt trafikk og tilsvarende redusert kundegrunnlag der det er trafikknedgang. På sikt vil nye vegprosjekt altså kunne flytte næringsaktivitet i næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikk til områdene som får økt trafikk. Om næringsaktiviteten totalt sett mellom Øst- og Vestlandet går opp eller ned vil mellom annet være avhengig om biltrafikken totalt sett øker. Økonomisk vekst, demografiske endringer (bl.a. befolkningsvekst og flytting), endring i reisevaner (bl.a. overgang mellom transportmiddel) og vinterregularitet er faktorer som påvirker dette.

Reiselivsnæringen er en næring i vekst, og en økning i aktiviteten i denne næringen som følge av ny veg mellom Gol og Voss kan dermed komme enten ved at en region «tar» fra andre reiselivsregioner og/eller ved at den tar en større andel av den veksten som er forventet totalt sett i reiselivsnæringen framover. En negativ virkning her er derfor ikke nødvendigvis en nedgang i reiselivsnæringen totalt sett, men kan også være en lavere vekst sammenlignet med null-alternativet (en situasjon der det ikke kommer ny veg mellom Gol og Voss).

For den transportintensive næringen vil reisetidsforbedringer bl.a. kunne gi bedriftene lettere tilgang til kunder og samarbeidspartnere og på denne måten kunne øke konkurransekraften. En utbygging av ny rv.7 eller ny rv.52 gir dermed potensiale for økt næringsaktivitet. Utbygging vil ikke kunne gi dårligere reisetid for noen av regionene, men flere regioner vil være upåvirket av endringene fordi de er utenfor influensområdet. Når det gjelder vintersikker veg er det forutsatt at vegen som ikke blir valgt som hovedveg får en vinterregularitet som er minst like bra som i dag. Valg av rv.7 eller rv.52 som hovedveg gir derfor ikke dårligere vinterregularitet for noen regioner, sett opp mot nullalternativet.

For lokale virkninger vil de positive virkningene i stor grad komme langs valgt trasé. Et unntak er at det også forventes positive effekter for Hemsedal med en ny rv. 7. På samme måte vil deler av Hallingdal langs rv.7 kunne få en positiv effekt av rv.52. Begge vegalternativ vil totalt sett styrke Hallingdal som region som følge av bedre tilgjengelighet mellom tettstedene.

Tabell 10-1: Fordelingsvirkninger i Pluss2050, med utbygging av rv. 7 Hardangervidda.

		Næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken		Reiselivsnaering			Transportintensiv naering		Lokale virkninger
		Endring gjennomg. trafikk	Vinter-sikker veg	Redusert reisetid	Vinter-sikker veg	Økt trafikk	Redusert reisetid vektet	Vinter-sikker veg	
	Bergen								
	Nordhordland								
	Voss								
	Hardanger								
	Sunnhordland								
	Indre Haugalandet								
	Lærdal								
	Sogndal								
	Firda								
	Nordfjord								
	Sunnmøre/Ålesund								
	Hallingdal langs rv. 52								
	Gol								
	Hallingdal langs rv. 7								
	Valdres								
	Ringerike								
	Vest-Telemark								
	Midt-Telemark								
	Kongsberg								
	Midtjylland								
	Drammen								
	Akershus Vest								
	Hadeland								
	Kongsvinger								
	Øvre Romerike								
	Gjøvik								
	Gudbrandsdalen								
	Lillehammer								
	Hamar								
	Tvinset								

	Positive virkninger
	Negative virkninger
	Verken-eller/usikker
	Utenfor influensområdet for dette utredningstemaet

11 Samlet vurdering

11.1. Oppsummering

Målet med KVVU-arbeidet er å utrede om rv. 7 eller rv. 52 skal være en av to hovedvegforbindelser mellom Øst- og Vestlandet. Samferdselsdepartementet har besluttet at det tas sikte på å legge fram en prioritering av trasé for øst-vest-vegforbindelser i Nasjonal transportplan 2018–2029. Det legges til grunn at E134 vil være en av hovedvegforbindelsene mellom Øst- og Vestlandet, og i KVVU-arbeidet for Gol-Voss skal det utredes om rv. 7 eller rv. 52 skal være den andre hovedvegforbindelsen.

Nettovirkningene for samfunnet som helhet er vurdert i den samfunnsøkonomiske analysen. Formålet med utredningen av lokale og regionale virkninger har vært å synliggjøre i hvilken grad vegutbyggingen kan gi nye muligheter eller begrensninger for befolkning og eksisterende næringsliv lokalt og/eller regionalt. En del av virkningene presentert her vil også være inkludert i den samfunnsøkonomiske analysen. Virkningene som presenteres her kan derfor ikke legges til nettoeffektene for samfunnet som omtales i den samfunnsøkonomiske analysen.

Her er konseptene med lange tunneler utredet. Konseptene med korte tunneler gir dårligere vinterregularitet for rv. 7. Det er ikke gjort beregninger av hvor mye dette slår ut på regionale virkninger, men det er sannsynlig at forskjellen mellom rv. 7 og rv. 52 blir noe utjevnet i konseptet med korte tunneler.

Det er ikke definert noen effektmål for regionale virkninger i dette prosjektet. For å sammenligne alternativene mot hverandre er det derfor analysert hvilket alternativ som gir størst positive eller minst negative virkninger for hvert tema.

Influensområdet, det geografiske området som analyseres, er definert som de regioner der virkninger kan forventes å opptre. Fordi disse varierer avhengig av fagtema, er også influensområdet ulikt fra tema til tema.

Det legges til grunn at utviklingen på vegnettet ikke står stille frem mot 2050, men at store vegutbygginger gjennomføres også etter vegprosjektene som er sikret i dagens NTP er gjennomført. I analysene er det lagt til grunn tre ulike referanser for øvrig vegnett, og i tillegg er det gjort to følsomhetsanalyser der det legges til grunn at ytterligere to vegprosjekt er ferdig utbygd.

11.2. Samlet vurdering

Anbefalt alternativ

Den samlede vurderingen er basert på en vurdering av hvilken øst-vest-forbindelse som gir størst positive eller minst negative virkninger for flest berørte, både for hvert enkelt tema og samlet sett. I noen tilfeller er det store forskjeller mellom de ulike alternativene slik at det er helt klart hvilket alternativ som er foretrukket, mens det for noen tema eller sammenligningsgrunnlag er mindre forskjeller som gir utslag på hvilket alternativ som er foretrukket. Ved sammenstilling av resultatene for ulike tema er det gjennomført en vektning basert på hvor betydelige virkningene er og hvor stor usikkerhet det er rundt resultatene. Anbefalte alternativ for hovedveg mellom Gol og Voss varierer fra tema til tema, og anbefalt trasé er avhengig av hvilket sammenligningsgrunnlag som legges til grunn.

Tabell 11-1: Anbefalt alternativ for hovedveg mellom Gol og Voss for hvert utredningstema gitt ulike sammenligningsgrunnlag

UTREDNINGSTEMA	SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG		
	Basis 2050	Basis 2050 med ny E134	Pluss 2050
Næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Reiselivsnæringen	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Transportintensiv næring	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 52 ⁷⁰
Lokale virkninger	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Samlet vurdering	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7

Som vist i Tabell 11-1 er rv. 7 alternativet som samlet sett kommer best ut når det gjelder lokale og regionale virkninger av en ny veg.

Det er spesielt to forhold som bidrar til å styrke rv. 7 framfor rv. 52. For det første er befolkningstettheten og antall virksomheter høyere på stedene som får trafikkøkning med rv. 7-utbyggingen. I tillegg vil effekten av å få en vintersikker veg være størst for rv. 7 fordi omkjøringsmulighetene er dårlige og sannsynligheten for vinterstenging er mer enn 10 ganger større på rv. 7 sammenlignet med rv. 52. Dette blir ytterligere forsterket av at det er langt oftere kolonnekjøring på rv. 7.

Sammenstilling av resultatene

I Basis2050 med eller uten ny E134 er rv. 7 rangert som best for samtlige utredningstema. Her er det derfor klart at rv. 7 også vurderes som beste alternativ i en samlet vurdering. I Pluss2050, som er det sammenligningsgrunnlaget som er vurdert som den mest sannsynlige situasjonen for øvrig infrastruktur i 2050, er imidlertid rv. 52 vurdert rangert som best for transportintensiv næring. Endringen i resultatene for transportintensiv næring skyldes at E39 fra Kristiansand til Trondheim er forutsatt ferdig utbygd, noe som gir utslag i hvilke deler av Bergensregionen som vil få nytte av en ny rv. 7 (mot en kombinasjon av en ny E39 og ny E134). En stor del av det sentrale Bergensområdet vil få tilnærmet lik reisetid for rv. 7 og E134 i Pluss2050-scenariet, så det er vanskelig å fastslå den samlede virkningen for de store bedriftskonsentrasjonene som befinner seg her. Ulike analysemetoder gir ulike svar på hva som er foretrukket fjellovergang for disse bergensbedriftene, og dette avgjør om det er rv. 7 eller rv. 52 som totalt sett får størst virkninger. På grunn av denne usikkerheten er det lagt noe mindre vekt på dette temaet, men det er viktig å poengtere at denne usikkerheten svekker resultatet som peker på rv. 52 som beste alternativ. Dette er grundig drøftet i kapittel 4 og 8, der det vises at ved bruk av NTM i stedet for GIS-baserte analyser vil resultatene endres noe i favør av rv. 7.

Resultatene for de tre andre temaene er imidlertid entydig i favør av rv. 7. Den samlede vurderingen er derfor at rv. 7 vil gi størst positive regionale virkninger.

⁷⁰ Denne konklusjonen er ikke entydig, men fremkommer ut fra den valgte analysemetoden for dette temaet. Med utgangspunkt i NTM ville rv. 7 kommet bedre ut også i Pluss2050 (se drøfting av modellresultat i kap. 8.3.3 og kap. 4.5).

At rv. 7 anbefales i den samlede vurderingen skyldes altså ikke at ulike næringer er vektet ulikt. God infrastruktur er viktig for konkurranseevnen til flere næringer – både for transportintensiv næring, for reiseliv, og for næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken.

Følsomhetsanalyser

Resultatene er til dels sensitive for valg av sammenligningsgrunnlag. Det er usikkert hvordan vegnettet for øvrig vil se ut i 2050, og det er derfor gjennomført noen følsomhetsanalyser der også andre vegprosjekter i tillegg til de som ligger inne i Pluss2050 er lagt inn i null-referansen. Pluss2050-resultatet er tatt med i tabellen nedenfor for sammenligning.

Tabell 11-2: Anbefalt alternativ for hovedveg mellom Gol og Voss for hvert utredningstema i Pluss2050 og følsomhetsanalysene

UTREDNINGSTEMA	SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG		
	Pluss 2050	Pluss 2050 med ny bro på rv. 5	Pluss 2050 med Hordalandsdiagonalen
Næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Reiselivsnæringen	Rv. 7	Rv. 52	Rv. 7
Transportintensiv næring	Rv. 52	Rv. 52	Rv. 52
Lokale virkninger	Rv. 7	Rv. 7	Rv. 7
Samlet vurdering	Rv. 7	Rv. 52	Rv. 52

Det generelle bildet er at rv. 7 er å foretrekke når de minst omfattende referansealternativene legges til grunn (Basis2050 og Basis2050 med utbygd E134). Når man sammenligner mot referansealternativet Pluss2050 blir bildet mer nyansert, men samlet sett er det fortsatt rv. 7 som foretrekkes. Dersom man i tillegg legger til grunn en bro på rv. 5 eller utbygd Hordalandsdiagonal, så vil rv. 52 anbefales.

For næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken og lokale virkninger kommer rv. 7 best ut uansett sammenligningsgrunnlag. Dette skyldes at det er langs rv. 7 at det er høyest tetthet av både bosatte og arbeidsplasser, og det er her flere tettsteder som vil knyttes tettere sammen dersom man får redusert reisetiden.

Endringen i resultatene for reiselivsnæringen skyldes at en bro over Sognefjorden utvider området som vil kunne få en positiv utvikling som følge av ny veg mellom Gol og Voss. Reisetiden mot områder i nord for Sognefjorden vil da være betydelig lavere også i null-alternativet, som gjør at det er mer realistisk å se for seg en positiv effekt av reisetidsendringene. Hordalandsdiagonalen vil ikke påvirke effekten av en ny veg mellom Gol og Voss for reiselivsnæringen, og rv. 7 er derfor fremdeles anbefalt alternativ når det gjelder muligheter for vekst i reiselivsnæringen.

For transportintensiv næring nord for Sognefjorden gir en bro på rv. 5 en stor tilleggseffekt for reiser til/fra Oslo-området, og en rv. 52-utbygging vil forsterke dette. Med dette sammenligningsgrunnlaget er rv. 52 da enda tydeligere foretrukket framfor rv. 7 når det gjelder virkninger for transportintensivt

næringsliv. Hvis Hordalandsdiagonalen bygges, vil en stor del av bergensbedriftene foretrekke E134 som raskeste vei mot markedene i Oslo-området, og det vil kun gjenstå et mindre område på Vestlandet som er aktuell for å benytte rv. 7 som hovedvei mot Østlandet. I motsetning til Pluss2050-referansen har analysen med Hordalandsdiagonalen og med bro på rv. 5 en sikker konklusjon for temaet transportintensiv næring. I begge følsomhetsanalysene er derfor rv. 52 å foretrekke.

Verken bro over Sognefjorden på rv. 5 eller Hordalandsdiagonalen endrer konklusjonene når det gjelder næringer som påvirkes av gjennomgangstrafikken og lokale virkninger endres ikke, slik at rv. 7 fremdeles er beste alternative for disse temaene.

Den samlede vurderingen er at rv. 52 er foretrukket i begge følsomhetsanalysene. Med en bro over Sognefjorden er det virkninger for reiselivet i tillegg til et sikrere resultat for transportintensivt næringsliv som fører til at rv. 52 styrker seg mot rv. 7. Med utbygd Hordalandsdiagonal er virkningene for transportintensivt næringsliv vurdert som større enn virkningene for de tre øvrige temaene. Fordi vegen går gjennom et relativt tynt befolket område er de lokale virkningene små og for reiselivsnæringen er det kun effekten av vintersikker veg som skiller de to alternativene i tillegg til noe usikkerhet om mulige negative virkninger som følge av økt trafikk.



12 Kilder

- Epinion (2016): Turistundersøkelsen – oppsummering av sommersesongen 2015. Hovedrapport – nøkkeltall.
- Hanssen, T. E. S., Solvoll, G., Nerdal, S., Runderem, O., Alteren, L., Mathisen, T. A. (2014): Transportstrømmer av fersk laks og ørret fra Norge. SIB rapport 5-2014. Bodø: Universitetet i Bodø, HHB, Senter for innovasjon og bedriftsøkonomi
- Haram, H.K. et al (2015): Potensiale og virkemidler for overføring av gods fra veg- til sjøtransport. TØI-rapport nr. 1424/2015. Oslo: Transportøkonomisk institutt
- Innovasjon Norge (2008): Hvitebok for reisemålsutvikling. Rapport 1/2008.
- Innovasjon Norge (2016): Nøkkeltall for norsk turisme 2015.
- IRIS (2013): Godsundersøkelse Vestlandet. Rapport IRIS – 2013/105. ISBN 978-82-490-0821-6
- Menon (2014a): Verdiskapingsanalyse av reiselivsnæringen i Norge – utvikling og fremtidspotensial.
- Menon (2014b): Norsk reiselivsnæring 2025. En scenarioanalyse.
- NHO (2010): Reiselivets Samferdselsløft. En reiselivsorientert samferdselspolitikk.
- NTP Godsanalyse, DELRAPPORT 1: Kartlegging og problemforståelse. Februar 2015
- NyAnalyse (2015): Ringvirkningsanalyse av Rv. 7. Økonomiske ringvirkninger for reiselivet i Hallingdal og Hardanger av ny veitunnel Rv. 7 Hardangervidda.
- Nærings- og handelsdepartementet (2012): Destinasjon Norge. Nasjonal strategi for reiselivsnæringen.
- SSB (2013): Konkurransenutsatte næringer i Norge. Rapporter 58/2013.
- SSB (2016a): Overnattingar. Tabell 08401. [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=overnatting&CMSSubjectArea=transport-og-reiseliv&checked=true>
- SSB (2016b): Fritidsbyggområder. Tabell 10328. [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/selecttable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=fritidsbyggomr&CMSSubjectArea=natur-og-miljo&checked=true>
- SSB (2016c): Befolkningsframskrivninger. Tabell 11168. [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectTable/hovedtabellHjem.asp?KortNavnWeb=folkfram&CMSSubjectArea=befolkning&StatVariant=&PLanguage=0&checked=true>
- Statens vegvesen (2014): Konsekvensanalyser. Håndbok V712.
- Statens vegvesen (2015a): Utredning om forbindelser mellom Østlandet og Vestlandet.
- Statens vegvesen (2015b): Konseptvalgutredning Rv. 7 over Hardangervidda.
- Statistikknnett (u.å.): Statistikknnett Reiseliv [Internett]. Tilgjengelig fra: www.statistikknnett.no
- TØI (2011a): Transportmiddelbruk og konkurranseflater i tre hovedkorridorer. TØI rapport 1147/2011.
- TØI (2011b): Konkurranseflater i persontransport. Oppsummering av modellberegninger. TØI rapport 1124/2011.
- TØI (2013): Reisevaneundersøkelsen for utenlandske besøkende 2012. TØI-rapport 1295/2013.
- TØI (2014): Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 - nøkkelrapport. TØI-rapport 1383/2014.
- TØI (2016): Arbeidsdokument: Transportmodellberegninger for KVV RV7/RV52.
- Vista Analyse (2015): NHOs kommune-NM 2015. Rapport 2015/28.

13 Vedlegg

Tabell 13-1: Kommuner direkte berørt av rv.7 og/eller rv.52 (traseen går gjennom), samt nabokommuner til disse.

Kommunenavn	Kommunenr.	Fylke	Grad av berøring
Voss	1235	Hordaland	Direkte berørt av rv.7 og rv.52
Granvin	1234	Hordaland	Direkte berørt av rv.7, nabokommune til rv.52
Ulvik	1233	Hordaland	Direkte berørt av rv.7, nabokommune til rv.52
Ullensvang	1231	Hordaland	Direkte berørt av rv.7
Eidfjord	1232	Hordaland	Direkte berørt av rv.7
Aurland	1421	Sogn og Fjordane	Direkte berørt av rv.52, nabokommune til rv.7
Lærdal	1422	Sogn og Fjordane	Direkte berørt av rv.52, nabokommune til rv.7
Hemsedal	0618	Buskerud	Direkte berørt av rv.52, nabokommune til rv.7
Gol	0617	Buskerud	Direkte berørt av rv.7 og rv.52
Ål	0619	Buskerud	Direkte berørt av rv.7, nabokommune til rv.52
Hol	0620	Buskerud	Direkte berørt av rv.7, nabokommune til rv.52
Kvam	1238	Hordaland	Nabokommune til rv.7 og rv.52
Vaksdal	1251	Hordaland	Nabokommune til rv.7 og rv.52
Odda	1228	Hordaland	Nabokommune til rv.7
Jondal	1227	Hordaland	Nabokommune til rv.7
Vik	1417	Sogn og Fjordane	Nabokommune til rv.52
Årdal	1424	Sogn og Fjordane	Nabokommune til rv.52
Sogndal	1420	Sogn og Fjordane	Nabokommune til rv.52
Nore og Uvdal	0633	Buskerud	Nabokommune til rv.7
Nord-Aurdal	0542	Oppland	Nabokommune til rv.7 og rv.52
Sør-Aurdal	0540	Oppland	Nabokommune til rv.7 og rv.52
Nes	0616	Buskerud	Nabokommune til rv.7 og rv.52
Vestre Slidre	0543	Oppland	Nabokommune til rv.7 og rv.52
Vang	0545	Oppland	Nabokommune til rv.52