Statens vegvesen

Rutevise planer for riksvegnettet

Riksvegrute 5b

Rv.7/Rv.13 Hønefoss – Bu
og
Rv.52 Gol - Borlaug

Rapport pr. 15. november 2010
Kap. 1-5.

Innhold.

Innhold. 2

1. Innledning 3

2. Beskrivelse av rutas nåværende og framtidige funksjon 4

2.1 Rutas omfang og utstrekning 4

2.2 Rutas funksjon 5

2.3 Rutas plass i transportkorridoren 5

2.4 Oversikt over KVU/KS1. 8

3. Status og utfordringer for ruta 9

3.1 Trafikkforhold 9

3.2 Framkommelighet. 13

Vegbredder 13
Strekninger med spesielt dårlig standard i forhold til kurvatur. 15
Punkter med høyde < 4,2 m. Totalt antall og total lengde tunneler og underganger. 15
Fartsgrenser. 15
Reisetider. 16
Høyfjellsproblematikk. 16
Tungtransport. 18
Kollektivtransport. 18
Ferjesamband. 19
Rassikring. 20
Gang- og sykkelveger. 20

3.3 Trafikksikkerhet 23

Midtrekkverk og forsterket midtoppmerking. 27
Tiltak mot utforkjøringsulykker. 27
Sikring av tunneler. 27
Hvileplasser for tungtrafikken. 28
Kjettingplasser 28
Kontrollplasser 28
Rasteplasser for personbiler 29

3.4 Miljøforhold. 29

Vegtrafikkstøy 29
Luftforurensning 30
Vann 30
Landskapsbilde 31
Naturmiljø 32
Kulturmiljø 36
Objekter i verneplanen. 36
Riksveger gjennom tettsteder. 37

3.5 Universell utforming. 37

3.6 Andre temaer. 38

Strekninger langs ruta. 38
Havner og riksvegtilknytning 40

4. Mål for utvikling av ruta 41

5. Strategier og tiltak for å nå målene 44

5.1 En helhetlig strategi for hele ruta 44

5.2 Sammenheng mellom investeringer, ferjedrift og drift og vedlikehold på ruta 46

5.3 Beskrivelse av investeringstiltak med forslag til prioritering 48

5.4 Finansiering 53

5.5 Virkninger og samfunnsøkonomiske beregninger 54

1. Innledning

Riksvegene er ryggraden i det overordnede nasjonale vegtransportsystemet. De forbinder landsdeler og regioner med hverandre og knytter Norge til utlandet. Samtidig har riksvegene viktige regionale og lokale funksjoner. Stortinget har gjennom behandlingen av St.meld. nr 16 (2008-2009) Nasjonal transportplan 2010-2019 pekt på at gode samferdselsløsninger er et helt sentralt virkemiddel for å styrke den langsiktige verdiskapningen og ta hele landet i bruk. Nasjonal transportplan er bygget opp omkring de sentrale målsettingene om framkommelighet og regional utvikling, transportsikkerhet, miljø og universell utforming. Stortinget sluttet seg til Regjeringens forslag om å utvikle riksvegene etter gul midtstripe-strategien, korridor–strategien og bypakke-strategien.

Strategiene innebærer at smale og svingete riksveger med mindre trafikk blir oppgradert til 8,5 meters bredde og at flaskehalser for næringstransportene blir utbedret. Ulykkesbelastede og høyt trafikkerte veger bygges ut til brede tofeltsveger med midtrekkverk og firefeltsveger. I de største byene kombineres infrastrukturinvesteringer med satsing på kollektivtransport, arealplanlegging som fremmer ønskede transportløsninger og tiltak som begrenser privatbilbruk.

Rutevise riksvegutredninger i 2010 skal ta utgangspunkt i vegnormalene som er oppsummert i Håndbok 017 fra Statens vegvesen i 2008. Normalene har hjemmel i forskrift etter veglovens § 13 om anlegg av offentlig veg. Utredningen viser hva det koster å bygge ut to- eller trefelts veg med midtdeler når årsdøgntrafikken (ÅDT) 20 år etter antatt åpning i 2020 er mellom 8 000 og 12 000. Når ÅDT er større enn 12 000 utredes firefelts veg med midtdeler. Veger med trafikk inntil ÅDT 8 000 utbedres. Utredningen har også forslag til kortsiktige, avbøtende tiltak på strekninger der det er urimelig å vente på de langsiktige løsningene. Det blir viktig å ta igjen forfallet i vegkapitalen.

De rutevise utredningene er Statens vegvesens faglige grunnlag for et godt samspill med politikere, brukere og andre interessenter om riksvegnettets utvikling. Statens vegvesen ønsker å tydeliggjøre hvilke ambisjoner etaten har og hvilke muligheter en ser for de enkelte riksvegrutene, både i et langsiktig og kortsiktig perspektiv.

De rutevise utredningene skal være grunnlag for strategiske diskusjoner og beslutninger. De skal ikke være et grunnlag for å fastsette detaljert utforming av hver enkelte strekning. Utredningene skal konsentreres om vesentlige faktorer for valget av utbyggings- og utviklingsstrategi. Utredningene og dialogen med politikere, organisasjoner og andre interessenter vil være et viktig grunnlag for etatens videre arbeid med neste Nasjonal transportplan som er NTP 2014-2023.

De konkrete prioriteringene for perioden 2014-2023 og årene etter vil skje gjennom arbeidet med Nasjonal transportplan og handlingsprogrammet.

2. Beskrivelse av rutas nåværende og framtidige funksjon

Dette kapitlet gir en oversikt over rutas plass i det nasjonale transportsystemet

2.1 Rutas omfang og utstrekning

Rute 5b består av riksveg 7 på strekningen Hønefoss – Gol – Bu, og riksveg 52 fra Gol via Hemsedal til Borlaug. Dette er situasjonen etter at Hardangerbrua åpner i 2013. Rv 13 Brimnes – Bu blir da endret til rv 7.

Riksvegruta starter i kryss med E16 like vest for Hønefoss. Riksveg 7-delen av ruta går opp Hallingdal via Hardangervidda og videre fram til Brimnes. Riksveg 13 på strekningen Brimnes - Bu ved Hardangerbrua inngår også i ruta. Riksveg 52-delen av ruta starter i kryss med riksveg 7 ved Gol ender i kryss med E16 ved Borlaug. Ruta går gjennom 3 fylker og 2 vegregioner.

Ruta har tilknytninger til flere riksveger og fylkesveger;
I øst har ruta tilknytning til E16 med videre forbindelse mot Oslo, og med riksveg 35 som gir forbindelse videre mot Gardermoen og Drammensområdet. I vest har ruta tilknytning til E16 riksveg 13/ riksveg 5 som gir videre forbindelse til Bergensområdet, Hardanger, Voss, Sogndal og Førde/Florø. Mellom Hønefoss og Gol har riksvegruta tilknytning til fylkesveg 280 som gir tilknytning til Drammensområdet, og til fylkesveg 51 som utgjør forbindelse til Valdres og videre nord- og østover til Nord-Gudbrandsdal/Trøndelag og Lillehammer-/Mjøsområdet.

Ruta går over to fjelloverganger – riksveg 7 over Hardangervidda og riksveg 52 over Hemsedalsfjellet. De høyeste punktene på disse vegene er henholdsvis 1250 moh og 1137 moh.

- Rutas lengde pr 1/1-2010: 365,887 km

Prosjektet riksveg 7 Ramsrud–Kjeldsbergsvingene i Region sør (Buskerud) er under bygging og vil være fullført/åpnet i 2012, og med angitt innkorting av riksvegruta:

- Riksveg 7 Ramsrud–Kjeldsbergsvingene i Region sør (Buskerud): Innkorting 0,645 km

Dermed legges det i denne utredningen til grunn følgende lengder for ruta pr. **1/1-2014**:

Rutas lengde: **365,242 km**

Rutas lengde fordeler seg slik mellom de berørte regionene pr. **1/1-2014:**

- Region sør; 285,942 km
- Region vest; 79,300 km

Hardangerbrua er planlagt ferdigstilt i 2013. Den ligger på rv.13 ved Bu og vil gi ferjefritt samband mot Voss og Bergen.

Prosjektet riksveg 7 Sokna – Ørgenvika er forutsatt startet opp i perioden 2010-2013, men vil ikke være ferdigstilt før etter 1/1-2014. Innkorting som følge av dette prosjektet - om lag 20 km – er således ikke tatt hensyn til ved angivelse av veglengdene ovenfor, og det er heller ikke tatt hensyn til dette ved beskrivelse av status for ruta i kapittel 3.

2.2 Rutas funksjon

Rute 5b utgjør sammen med rute 5c (E16) hovedforbindelsen mellom Østlandet og Vestlandet nord for Haukelifjell (rute 5a, E134 m.fl). Rute 5b er den korteste og mest foretrukne stamvegforbindelsen mellom Oslo og Bergen. I tillegg er ruta hovedforbindelsen mellom Osloområdet og store deler av Hordaland, Sogn og Fjordane opp mot Nordfjord.

Ruta er av stor betydning for næringslivet på Vestlandet mellom Bergen og Nordfjord. Raske og sikre godstransporter er avgjørende for å kunne drive lønnsom næringsvirksomhet, særlig for produksjonsvirksomheter med stor avstand til markedene. Dette gjør at næringslivet er avhengig av og stiller store krav til ruta.

Næringslivets varetransporter kommer best til syne gjennom tungbiltrafikken. Gjennomgangs-trafikken av tunge kjøretøyer over Hemsedalsfjellet var 300 pr. døgn i 2009, eller ca.30 % av totaltrafikken, mens tilsvarene tall for riksveg 7 over Hardangevidda var 120 tunge kjt/døgn, eller ca 15 % av totaltrafikken. Til sammen utgjør dette henimot tre ganger så mye som tilsvarende på E16 over Filefjell, og innebærer at ruta representerer er en svært viktig fjellovergang for næringslivets transporter i øst – vest i landet.

Hallingdal er den regionen i Norge der reiseliv betyr mest relativt sett. Dette med tanke på verdiskapning innenfor denne næringen kontra andre næringer i regionen, og målt i antall overnattinger pr. innbygger i regionen. Kundegrunnlaget for turistnæringen er både det sentrale Østlandsområdet, Bergen/Vestlandet og Sverige/Danmark/Tyskland. De besøkende øst- og sørfra kommer først og fremst langs riksveg 7. Vestfra foretrekker mange riksveg 7 over Hardangervidda, men om vinteren er riksveg 52 et godt og sikkert alternativ for trafikk til Hemsedal og Gol. I tillegg er Hardanger og vestlandsfjordene viktige turistmål som betjenes av ruta.

Turisttrafikken er framtredende på ruta med typiske sesongvariasjoner med lokale topper i vinterferien, påskeferien, om sommeren og i høstferien. Det store innslaget av turisttrafikk gir relativt liten variasjon over året, men til gjengjeld stor variasjon mellom dagene i uken.

Ruta har også en viktig lokal betydning for næringsliv og befolkning i Hallingdal/Hemsedal som eneste sammenhengende veg på langs av dalførene.

2.3 Rutas plass i transportkorridoren

Dette avsnittet viser sammenhengen med andre riksvegruter i transportkorridoren og koblingen til de andre transportsektorene.

Korridor 5 er i praksis et helt nettverk for transport mellom Østlandet og Vestlandet. Korridoren er viktig både for godstransport, turisttrafikk og den regionale utviklingen. På endepunktstransport mellom Bergen og Oslo har jernbanen stor betydning for godstransporten, for transport til områder underveis har vegsystemet avgjørende betydning. De forskjellige riksvegrutene i korridoren (jfr. nedenfor) dekker hver sine geografiske områder og er alle viktige for både lange og korte transporter.

Figur 2.3.1 viser rute 5b's plass i korridoren.

Figur 2.3.1. Rute 5b's plass i korridor 5.

I korridor 5 inngår;

- E134 Drammen – Haugesund over Haukelifjell (Rute 5a)
- Riksveg 36 Moheim – Seljord (Rute 5a)
- Riksveg 41 Brunkeberg – Kjevik (Rute 5a)
- Riksveg 13 Sandnes – Rølldal (Rute 5a)
- Riksveg 47 Haugesund – Karmøy flyplass (Rute 5a)
- Riksveg 7/riksveg 13 Hønefoss – Bu over Hardangervidda (Rute 5b)
- Riksveg 52 Gol – Borlaug over Hemsedalsfjellet (Rute 5b)
- E16 Sandvika – Bergen over Filefjell (Rute 5c)
- Riksveg 5 Lærdal – Florø (Rute 5c)

I tabell 2.3.1 har en satt opp en oversikt over trafikken som passerer fjellovergangen øst-vest i korridor 5.

Tabell 2.3.1. Trafikkmengder på fjellovergangen.

Veg nr	**ÅDT i 2009**	**$ÅDT_{tunge}$ i 2009 (L>5,5 m)**	**%-andel tunge (L>5,5 m)**	**%-andel tunge (L>16,0 m)**
E16 Filefjell	733	144	19,6	5,2
Riksveg 52 Hemsedalsfjellet	1029	303	29,5	9,0
Riksveg 7 Hardangervidda	811	118	14,5	3,3
Fylkesveg 50 Geiteryggen	387	38	9,8	6,5
E134 Haukeli	1417	284	20,0	7,6
Sum Hallingdal (rv. 52 + rv. 7 + fv. 50)	**2227**	**459**	**20,6**	**6,0**
Sum alle (E16 + E134 + rv. 52 + rv. 7 + fv. 50)	**4377**	**887**	**20,3**	**6,3**

Tabellen viser at over halvparten av trafikken øst – vest over fjellet sokner til riksveg 7 i Hallingdal østover fra Gol. Dette gjelder både totaltrafikken og tungtrafikken. Dette viser denne vegens betydning internt i korridoren. En legger også merke til at riksveg 52 har den største tungtrafikken både i antall og prosentvis av vegene, noe som synliggjør at denne vegen er av stor betydning for næringslivets transporter øst – vest.

Når Hardangerbrua åpnes er det beregnet at trafikken over Hardangervidda vil øke med om lag 40 %, og rv. 7 sin betydning som ferdselsåre øst-vest vil dermed øke ytterligere.

Det er gjennomført sammenligning av vinterregularitet for fjellovergangene øst-vest, og dette er nærmere omtalt i kap.3.2

Riksveg 52 over Hemsedal og E16 over Filefjell er med sitt felles utgangspunkt i vest, Borlaug, nære ”konkurrenter” om den del av trafikken til/fra Bergen, Nordhordland, Sogn, Sunnfjord, Voss og deler av Hardanger som er rettet mot områdene øst og sør-øst for rutenes felles utgangspunkt i øst, Hønefoss. Riksveg 52 er den foretrukne vegen. Den avvikler om lag 24 % av trafikken over fjellet. Tilsvarende er prosentandelen for riksveg 7 over Hardangervidda 19 %, mens E16 avvikler 17 %. Altså avvikler rute 5b 43 % av trafikken over fjellet i korridor 5, mens E 134 over Haukelifjell (rute 5a) avvikler 32 % og E16 (rute 5c) altså 17 %. Betrakter en trafikk over fjellet nord for Hardangervidda ved at en holder en E134 utenfor, blir andelene for riksveg 52, riksveg 7 og E16 henholdsvis 35 %, 27 % og 25 %. De resterende 13 % avvikles over fylkesveg 50 Hol – Aurland. Andel av trafikken over fjellet er størst på riksveg 52 både når det gjelder tunge kjøretøy, ferie- og fritidstrafikk, næringstrafikk og ekspressbusstrafikk. E16 har imidlertid størst innslag av lokaltrafikk, 13 % mot 6 % på riksveg 52.

Riksveg 52 og E16 er imidlertid ikke bare ”konkurrenter”. De utfyller hverandre i forhold til trafikk som genereres geografisk sett i de ”indre” områdene i øst og vest, og denne trafikken er større enn trafikken som går over lengre distanser.

Trafikken mellom øst og vest som relativt fritt kan velge rute over fjellet er i første rekke turer som går mellom Oslo- og Bergensområdet. Dette er den sterkeste reiserelasjonen over fjellet, men utgjør allikevel totalt ikke mer enn ca. 500-600 kjøretøyer pr. døgn. Av disse velger ca. 30 % riksveg 52, ca. 35 % velger riksveg 7 mens ca.15 % velger E16. Årsaken til at det er relativt lav turgenerering for vegtrafikk mellom Oslo og Bergen er rimeligvis at det er gode kollektivforbindelser med jernbane og fly mellom disse hovedsentrene. Tilsvarende tilbud finner en imidlertid ikke eller kun i liten grad for de mellomliggende områdene. Riktignok går Bergensbanen parallelt med riksveg 7 gjennom Hallingdal, men konkurranseflaten mellom bil og bane er forholdsvis begrenset idet stoppmønsteret for Bergensbanen innebærer at denne lokalt først og fremst er et tilbud i tilknytning til tettstedene Gol, Ål og Geilo.

Konklusjonen fra en utredning om alternative ruter mellom øst og vest heller i retning av at ingen ruter peker seg ut til fordel for de andre alternativene. Man ser heller for seg en balansert utbygging av den enkelte rute.

2.4 Oversikt over KVU/KS1.

Det er ikke gjennomført eller besluttet gjennomført KVU/KS1 for noen strekninger langs ruta.

3. Status og utfordringer for ruta

Dette kapitlet presenterer status på ruta pr. 1.januar 2014, og det er forutsatt at alle prosjekter/tiltak i handlingsprogrammet for 2010-2013 er gjennomført.

3.1 Trafikkforhold

Trafikkmengdene (ÅDT 2014) på ruta er framstilt i figur 3.1.1.

Trafikkmengden på Rute 5b regnet i årsdøgntrafikk (ÅDT) vil ved inngangen til 2014 ligge i intervallet 3600 – 5300 kjt./døgn på strekningen på riksveg 7 mellom Hønefoss og Gol. På strekningen fra Gol til Geilo varierer årsdøgntrafikken mellom 3200 og 5200 kjt/døgn, og på strekningen mellom Geilo og Bu ligger trafikkmengden i intervallet 900 – 3400 kjt/døgn.

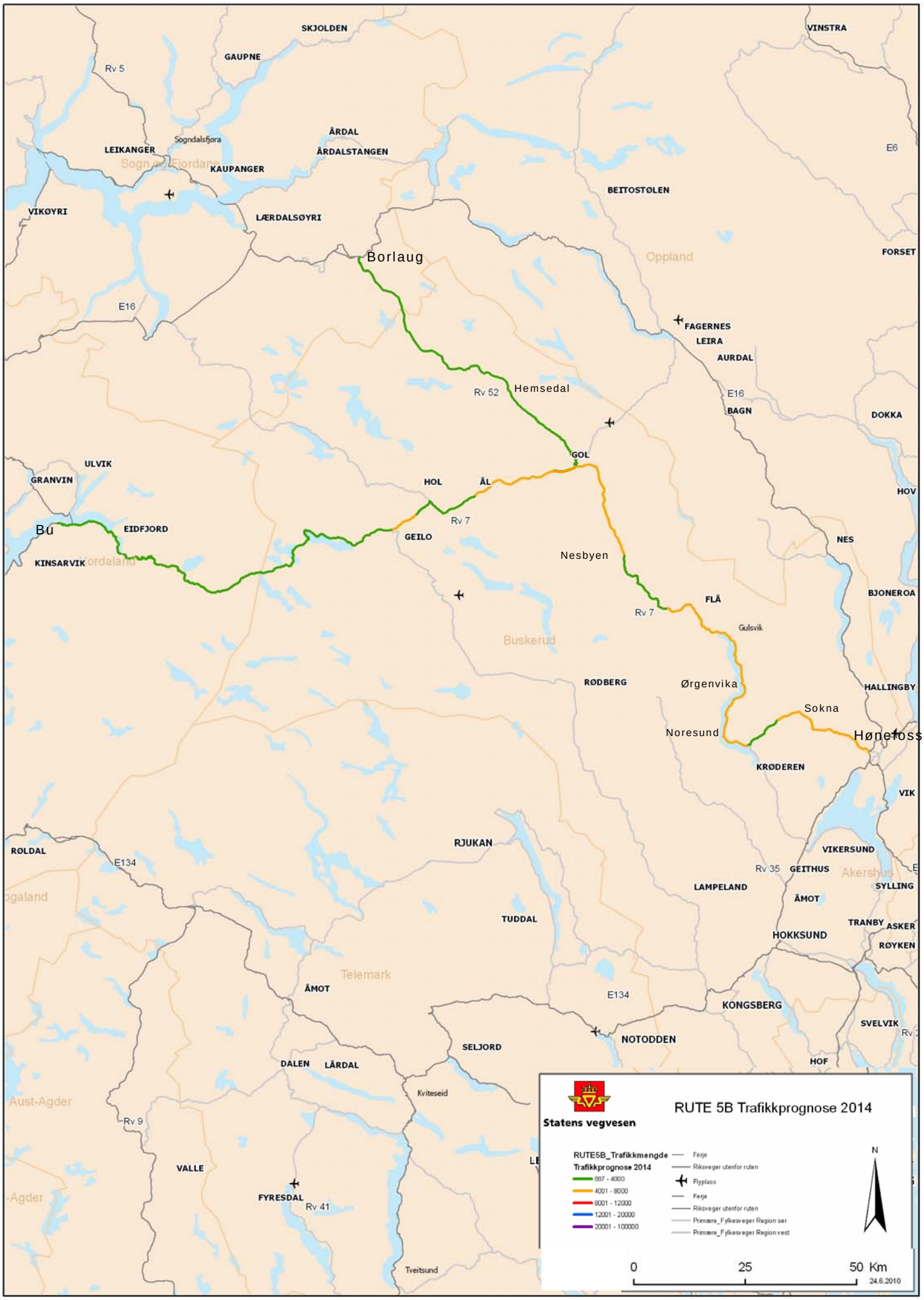
Langs riksveg 52 vil årsdøgntrafikken ligge i intervallet 3600 – 2300 fra Gol og til forbi tettstedet Tuv i Hemsedal. Over Hemsedalsfjellet og ned til E16 ved Borlaug faller trafikken til ca.1100 kjt./døgn.

Tabell 3.1.1 viser hvor mange km og % av ruta som inngår i ulike ÅDT-klasser.

Tabell 3.1.1. Trafikk – ÅDT-klasser

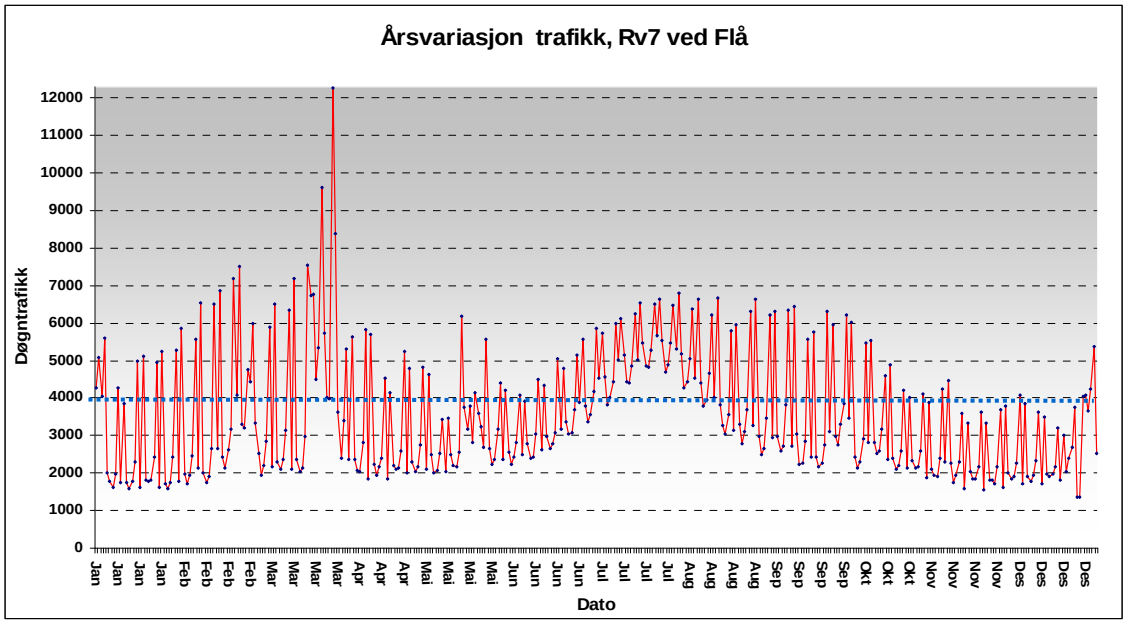
Veg nr.	**$ÅDT_{2014}$ < 4000**		**$ÅDT_{2014}$ 4000 – 8000**		**$ÅDT_{2014}$ 8000 – 12000**		**$ÅDT_{2014}$ 12000 – 20000**		**$ÅDT_{2014}$ >20000**	
	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%
Rv.7	150,1	53,2	131,8	46,8	0	0	0	0	0	0
Rv.13	4,1	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Rv.52	79,2	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Helgetrafikken og tungtrafikken i Hallingdal og på fjellovergangene (Rv.7 Hardangervidda og Rv.52 Hemsedalsfjellet) er spesielle problemer knyttet til Rute 5b, og omtales derfor særskilt i dette kapittelet.



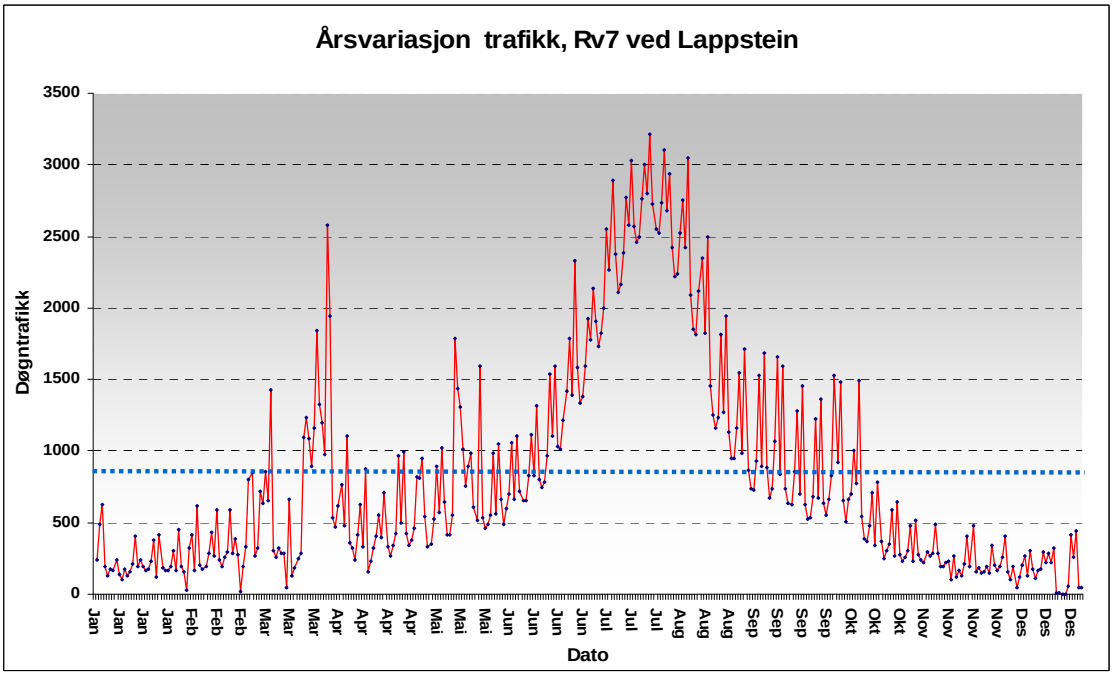
Figur 3.1.1. Trafikkmengder 2014.

Figurene 3.1.2 – 3.1.4 viser kurver for trafikken ved kontinuerlige tellepunkter på riksveg 7 ved Flå i Hallingdal, riksveg 7 ved Lappstein på Hardangervidda og Bjøberg på riksveg 52 i Hemsedal (ca. 6 km fra fylkesgrensen mot Sogn og Fjordane).



Figur 3.1.2. Årsvariasjon totaltrafikk riksveg 7 ved Flå i Hallingdal

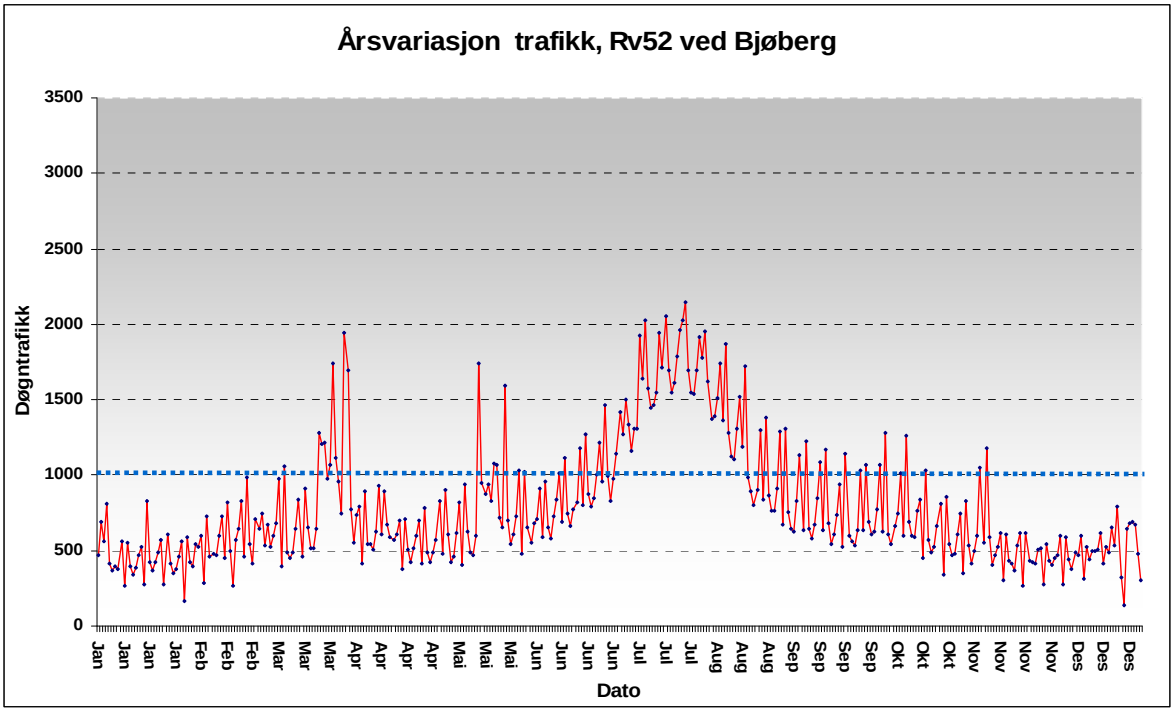
Årsvariasjonskurven viser trafikken for hver dag et helt år. Ved Flå viser sesongsvingningene lokale topper i vinterferien, påsken og om sommeren. Karakteristisk for trafikken her er at trafikkmengdene i vintermånedene er så vidt høy. Som figuren viser er trafikkvolumet i vintermånedene delvis høyere enn for årsgjennomsnittet, noe som skyldes trafikk til vinterturistdestinasjonene i Hallingdal. Sommermånedene juli og august preges av ferietrafikk. Også i september og delvis i oktober er trafikken relativt høy. Helgetrafikken (fredag og søndag) er dominerende i forhold til de resterende dagene i uka. Hele 42 % av uketrafikken avvikles i gjennomsnitt på fredager og søndager.



Figur 3.1.3. Årsvariasjon totaltrafikk riksveg 7 ved Lappstein (Hardangervidda)

Årsdøgntrafikken over Hardangervidda vil i 2014 være i underkant av 1000 kjøretøyer pr. døgn, og tungtrafikken utgjør om lag 15 % av dette.

Karakteristisk for trafikken over Hardangervidda er at den er mye høyere om sommeren enn ellers i året. Dette er uttrykk for at denne strekningen bl.a. er viktig i turistsammenheng på sommerstid. Ellers ser en også at en har trafikktopper i tilknytning til vintermånedene februar og mars samt i forbindelse med helgedagene i mai, samt i påsken.



Figur 3.1.4. Årsvariasjon totaltrafikk riksveg 52 ved Bjøberg (Hemsedalsfjellet)

Årsdøgntrafikken over Hemsedalfjellet vil i 2014 være i overkant av 1000 kjøretøyer pr. døgn, og tungtrafikken utgjør om lag 30 % av dette. Tungtrafikkandelen karakteriseres som svært høy, og er uttrykk for at riksveg 52 er viktig for næringstransporter mellom Østlandet og Vestlandet.

Figuren viser at trafikkvariasjonen på riksveg 52 over Hamsedalsfjellet i noe mindre grad er preget av sommertrafikken enn vegen over Hardangevidda. Trafikken fordeler seg noe jevnere over året, men har også her samme utslagene i tilknytning til vintermånedene februar og mars samt i forbindelse med helgedagene i mai, samt i påsken.

Tungtrafikk

Trafikken av tunge biler ved Flå var i 2009 i gjennomsnitt 640 kjt./døgn eller ca. 16 % av totaltrafikken. Tungtrafikken varierer lite over året med en liten økning om sommeren. Ukevariasjonen for tungtrafikken er også liten. I vintersesongen er det stor trafikk av busser til skistedene i Hallingdal i helgene.

Tungtrafikkandelen på riksveg 7 over Hardangervidda utgjør om lag 120 kjt/døgn, eller om lag 15 % av totaltrafikken.

Trafikken av tunge biler på riksveg 52 ved Bjøberg i 2009 var 300 kjøretøyer pr døgn, eller ca. 30 % av totaltrafikken. Variasjonen over året er liten og det samme gjelder variasjon mellom ukedagene. Tungtrafikken på riksveg 52 i Hemsedal er mer enn doblet siden Lærdalstunnelen åpnet. Riksveg 52 har nå størst tungtrafikk av alle fjellovergangene i området (riksveg 7, riksveg 50, riksveg 52 og E16).

Trafikkens ukevariasjon
Regnet over året er trafikkmengden på riksveg 7 ved Flå ca. 70 % høyere på fredager og søndager enn på de øvrige ukedagene. I vintersesongen er trafikkfordelingen enda skjevere.

3.2 Framkommelighet.

I dette kapittelet beskrives de viktigste utfordringene knyttet til framkommelighet, herunder vegstandard, reisetid, flaskehalser, fartsgrenser, stigningsforhold, høyfjellsproblematikk, rasfare m.m.

Vegstandard.
Pr. 1.januar 2014 er det kun strekningen Ve – Ramsrud – Kjeldsbergsvingene på riksveg 7 like vest for Hønefoss som er utbygd til vegnormalstandard, jfr. figur 3.2.1. Dette utgjør en strekning på ca. 6,2 km.

Vegbredder

Tabellen nedenfor viser breddestandarden på ruta ved inngangen til 2014:

Tabell 3.2.1. Breddestandard

Breddestandard	Kilometer	% av rutas veglengde
Full vegnormal standard	6,2 km	1,7 %
Bredde ok ihht. Håndbok 017	27,0 km	7,4 %
Bredde mindre enn 8,5 meter	332,0 km	90,9 %
Mangler gul midtoppmerking (bredde mindre enn 6 meter)*	5,5 km	1,5 %

* Samsvarer med dagens oppmerking på strekninger uten breddetiltak 2010-2013.

Breddekravene i vegnormalene Håndbok 017 ”Veg og gateutforming” er:

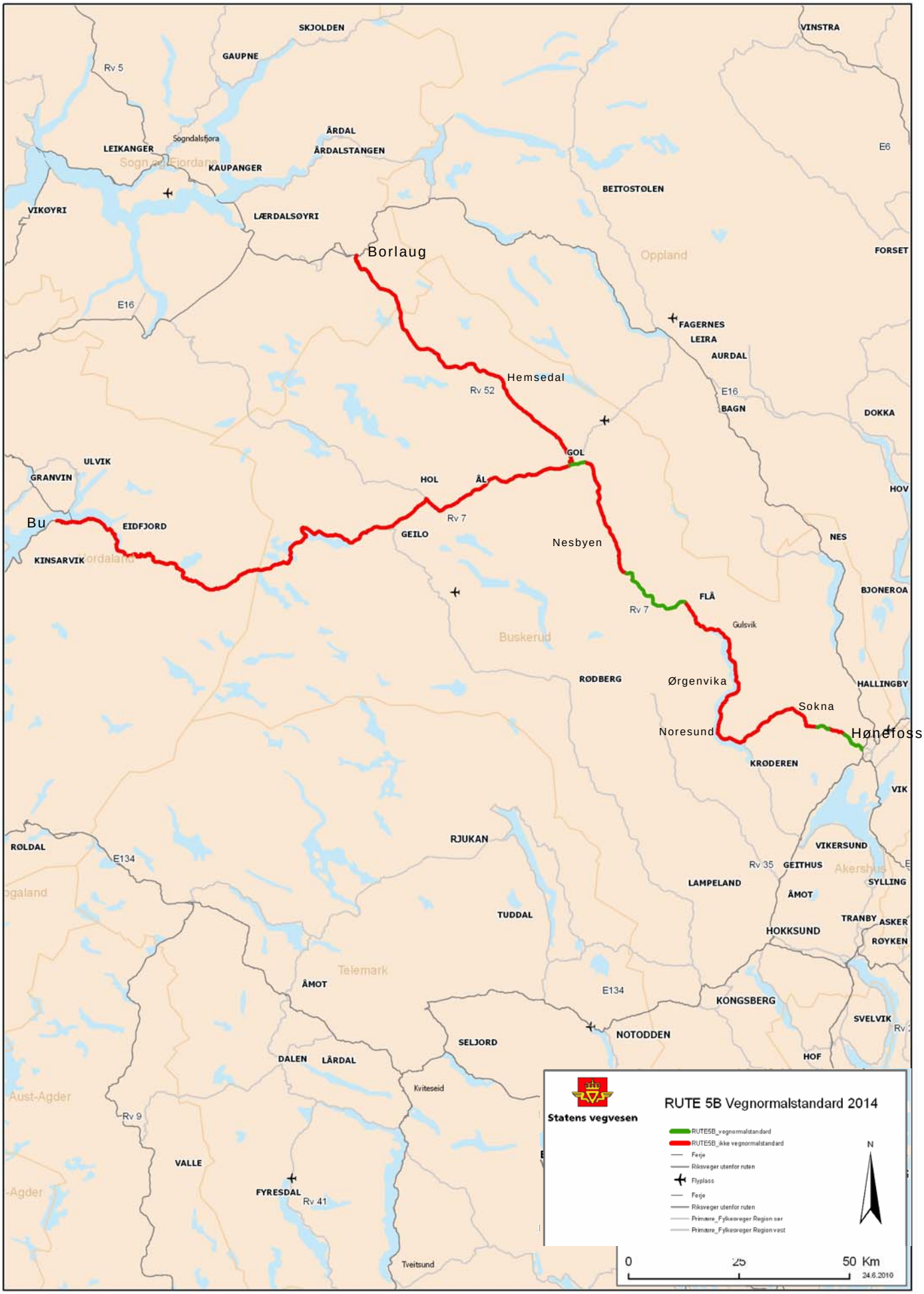
- 8,5 meter ved årsdøgntrafikk under 4000 kjt/døgn
- 10,0 meter ved årsdøgntrafikk mellom 4000 og 8000 kjt/døgn
- 12,5 meter ved årsdøgntrafikk mellom 8000 og 12000 kjt/døgn

I kartet på neste side vises breddestandard i forhold til kravene i Håndbok 017 på ruta pr. 1/1-2014 forutsatt at handlingsprogram 2010-2013 er gjennomført.

De strekningene som mangler gul midtoppmerking vises i tabell 3.2.2.

Tabell 3.2.2. Strekninger uten gul midtoppmerking pr. 1/1-2014

Veg.nr	Fylke	Strekning	Fra Hp	Fra km	Til Hp	Til km	Lengde km
Rv.7	Buskerud	Øvre del av Kvislastigningen, øst for Geilo	17	1,95	18	0,2	1,2
Rv.7	Buskerud	Vest for Geilo	20	1,5	20	2,2	0,7
Rv.7	Buskerud	Ustaoset	20	6,0	20	6,4	0,4
Rv.7	Hordaland	Øst for Eidfjord	4	8,7	4	9,9	1,2
Rv.13	Hordaland	Nær Bu	10	5,7	4	7,7	2,0
						Sum	**5,5**



Figur 3.2.1. Breddestandard 1/1-2014 i forhold til vegnormalkrav.

Strekninger med spesielt dårlig standard i forhold til kurvatur.

I Region sør nevnes følgende strekninger som framstår med spesielt dårlig kurvaturstandard sett i forhold til tilstøtende strekninger:

- Rv.7 ved Beiakleiva sør for Nesbyen hvor vegen har krapp kurvatur i kombinasjon med relativt dårlig bredde.
- Rv.7 ved Kvislastigningen sør for Geilo. Her er vegen uten gul stripe over en strekning grunnet manglede bredde, og vegen har samtidig dårlig horisontalkurvatur og stigning.
- Rv.52 Gol – Robru hvor vegen har relativt krapp kurvatur i kombinasjon stigning og redusert bredde.
- Rv. 52 Venås bru – Skjøyten bru vest for Tuv hvor det er smale bruer, krapp kurvatur og sterk stigning.

I Region vest er det to strekninger med spesielt dårlig vegstandard:

- Ved Rv.13 Bu-Bugjelet står det igjen 2 km med smal og svingete veg. Den ligger nær opptil Hardangerbrua, men er ikke finansiert som del av denne. Fra 2013 vil vi ha høy vegstandard på begge sider av dette partiet, slik at vi her vil få et radikalt standard-sprang. Delfinansiering som skredsikring er aktuelt.

- Rv.7 i Måbødalen omfatter flere tunneler med sterkt stigning og krapp horisontalkurvatur. Dette gir en TS-risiko ettersom strekningen får mangelfulle siktforhold. Tiltak er ikke planlagt.

Punkter med høyde < 4,2 m. Totalt antall og total lengde tunneler og underganger.

Etter at jernbaneunderganger ved Svenkerud på strekningen Nesbyen - Gol og ved Trøo like øst for Geilo blir utbedret i perioden 2010-2013, står det kun igjen ett punkt på ruta med fri høyde levere enn 4,2 meter. Dette gjelder Eidfjord tunnel i Øvre Eidfjord som har skiltet fri høyde 4,0 meter.

Fartsgrenser.

Pr. 1/1-2014 vil i alt ca 69 km langs ruta - eller om lag 19 % av lengda – ha fartsgrense lavere enn 80 km/t. Tabell 3.2.3 viser hvordan dette fordeler seg på vegnummer og fartsgrenser.

Tabell 3.2.3. Fartsgrenser og lengder pr. 1/1-2014

Vegnr.	**Fartsgrense 50 km/t**		**Fartsgrense 60 km/t**		**Fartsgrense 70 km/t**	
	Km	% av veglengde	Km	% av veglengde	Km	% av veglengde
Rv 7/rv13	5,9	2,1	30,8	10,8	20,5	7,2
Rv 52	2,4	3,1	7,5	9,5	1,8	2,3
Sum rute	**8,3**	**2,3**	**38,3**	**10,5**	**22,3**	**6,1**

50-sonene er knyttet til tettstedene Sokna, Flå, Hagafoss, Geilo og Eidfjord på riksveg 7 og Gol, Hemsedal og Tuv på riksveg 52. I alt ca 20 km langs riksveg 7 har 70-soner som bl.a er innført på grunn av ulykkessituasjonen. Slike soner ligger henholdsvis vest for Veme, vest for Noresund, øst for Gol og vest for Geilo tettsteder.

Reisetider.

I St.meld. nr.16 om NTP 2010-2019 vises det med grunnlag i stamvegutredningene fra 2006 at det på sikt kan oppnås en reisetidsgevinst på 60 min mellom Oslo og Bergen ved å benytte E16/rv7/52.

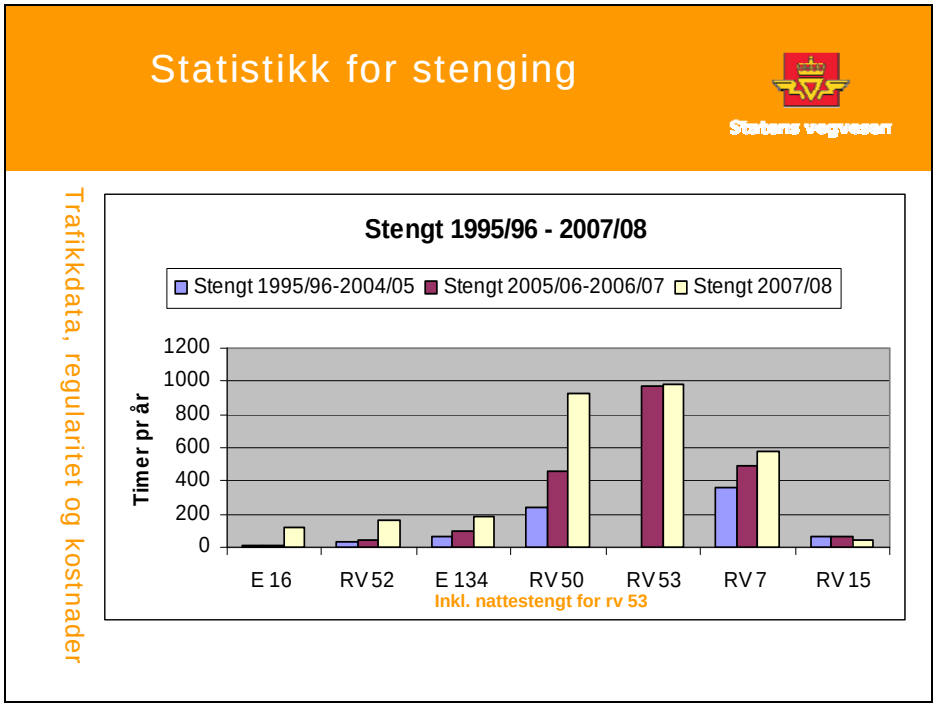
Prosjektet rv.7 Sokna – Ørgenvika som forventes startet opp i perioden 2010-2013 og fullføres i 2014-2019, vil alene bidra til en reisetidsreduksjon på ca. 20 min. Dette vil i tillegg til reisetidsreduksjon for langdistansetrafikk øst-vest også gi tilsvarende reduksjon for trafikk mellom byer/tettsteder på det sentrale østlandsområdet og reiselivsdestinasjonene i Hallingdal. Sokna – Ørgenvika vil også gi en overføring av øst-vest-trafikk fra Strynefjellet og over til Hemsedal/rv7. Store deler av Nordvestlandet vil få dette som den korteste og raskeste veg mot Oslo.

Høyfjellsproblematikk.

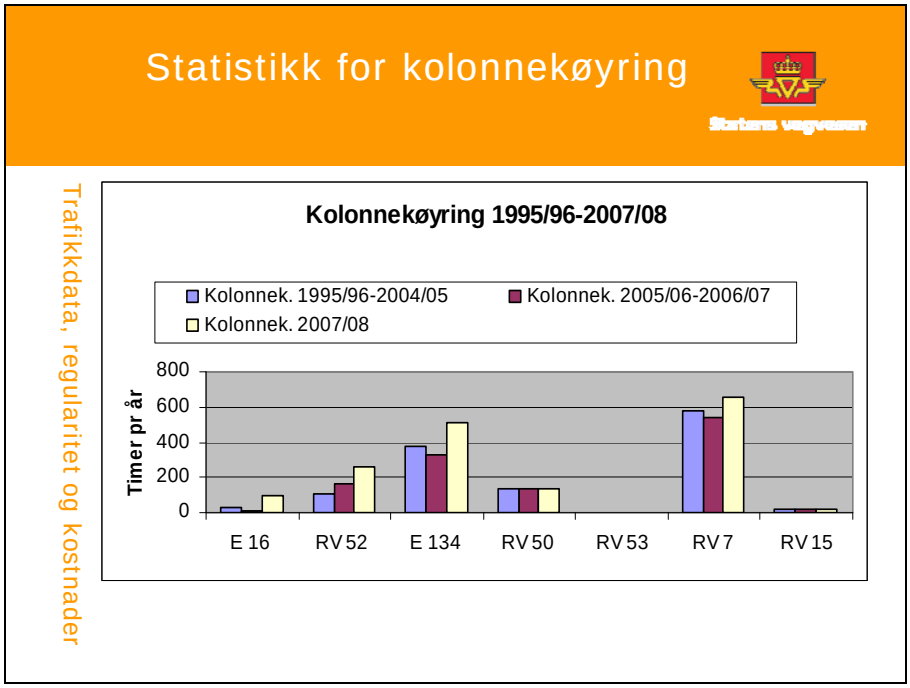
I riksvegrute 5b inngår to høyfjellsstrekninger, nemlig riksveg 7 over Hardangevidda (opp til 1250 moh) og riksveg 52 over Hemsedalsfjellet (opp til 1137 moh).

Det er foretatt sammenligninger for vinterregulariteten for de ulike vegrutene som krysser fjellet mellom Østlandet og Vestlandet innenfor området i riksvegkorridor 5. Sammenligningen er gjort både i forhold til stenging og kolonnekjøring for perioden f.o.m. vintersesongen 1995/96 t.o.m vintersesongen 2007/2008.

Resultatet av denne sammenligningen framgår av figur 3.2.2 og 3.2.3.



Figur 3.2.2 Vinterregularitet – stenging.



Figur 3.2.3 Vinterregularitet - kolonnekjøring

Konkurranseflatene mellom de ulike fjellovergangene på riksvegnettet i korridor 5 (E16, E134, Rv.7 og Rv.52) er slik at det er sammenligning mellom E16, rv.7 og rv.52 som er relevant. E134 – som ligger betydelig lenger sør – betjener stort sett andre trafikanter som reiser over fjellet enn de andre vegene. Dette framgår av "Strategisk utredning øst-vest forbindelsene" fra 2006 hvor det bl.a. heter at:

"E134 Haukelifjell er den rute der færrest av trafikantene har vurdert alternative ruter og den rute som færrest trafikanter på de øvrige rutene har vurdert som alternativ."

Det er således konkurranseflatene mellom fjellovergangene E16, Rv.7 og Rv.52 som er av interesse. Av disse framstår E16 som den sikreste ruta over fjellet regularitetsmessig tett fulgt av riksveg 52, mens riksveg 7 har betydelig dårligere regularitet. Dette til tross viser trafikk-tallene for de tre fjellovergangene at riksveg 52 avvikler om lag 40 % mer trafikk på årsbasis (ÅDT) og mer enn 100 % mer tungtrafikk enn E16 (jfr. tabell 2.3.1 foran).

Stigningsforholdene gjør seg særlig gjeldende i vinterhalvåret, spesielt for tunge kjøretøy i valget mellom å kjøre E16 eller riksveg 52 over fjellet. Ved Borlaug ved kryss mellom E16 og riksveg 52 er det etablert område for kjetting av/på, og det er her valget mellom E16 og riksveg 52 finner sted. De første 7 km av riksveg 52 har stigning på ca 7 %, enkelte parti ligger over 7 %. Dette er en stor utfordring for tunge kjøretøy, og kan føre til at sjåføren velger å kjøre E16 når man kommer vestfra selv om det blir en lenger vegstrekning.

I uværsperioder om vinteren hender det at alle øst-vest-overgangene får problem med trafikkavviklingen. I slike perioder søker trafikken mot E16, som vanligvis er lengst åpen. Ombygging over Filefjell er nå startet opp, og dette vil gi enda bedre stigningsforhold på E16, og tilsvarende mindre avviklingsproblem om vinteren. For riksveg 52 over Hemsedalsfjellet og riksveg 7 over Hardangervidda er det vanskeligere å få gjort noe med stigningene. Utfordringene med hensyn på vinterdrift og sikkerhet er spesielt store for Hardangervidda.

Tungtransport.

Flaskehalser som skaper problemer for tungtrafikken på grunn av redusert fri høyde finner man pr. 2010 ved Svenkerud sør for Gol og ved Trøo øst for Geilo. Begge disse blir imidlertid utbedret i perioden 2010-2013 ihht. handlingsprogrammet.

Pr. 1/1-2014 gjenstår det ett punkt på ruta som har høydebegrensning lavere enn 4,2 meter, nemlig Eidfjord tunnel som har skiltet fri høyde 4,0 meter.

Smale bruer i kombinasjon med krapp kurvatur framstår flere steder som flaskehalser på ruta. Eksempler på dette finner en bl.a på riksveg 7 noen kilometer vest for Geilo og ved Haugastøl, samt på riksveg 52 vest for Tuv.

Figur 3.2.4. Flaskehals riksveg 7 ved Haugastøl.

I vest utgjør Måbødalen et hinder for tungtransporten. Dette går på sterk stigning som er en ulempe i begge kjøreretninger, og det går på kurvaturen som er knapp i de bratte tunnelene. Tilsvarende flaskehalser Brimnes-Bu blir i stor grad utbedret før Hardangerbrua åpner. Men også her vil det stå igjen ca 2 km som ikke er finansiert pr. 2013.

Kollektivtransport.

Følgende ekspressbusser trafikkerer riksvegruta i dag:

- Sogn- og fjordaneekspressen (Førde – Sogndal- Borlaug – Gol – Hamremoen - Oslo, 3 avg. hver veg pr.dag)
- Lavprisekspressen (Bergen Lærdal – Gol - Hønefoss, ca. 2 avg. hver veg)

Ekspressbussene stopper ved behov på busslommer eller serviceanlegg langs riksveg 7. De mest sentrale stoppestedene er Gol, Nesbyen, Flå, Noresund og Sokna. Disse stoppene ligger i tilknytning til serviceanlegg og er ikke spesielt tilrettelagt for ekspressbuss.

I juni 2008 ble det i Region sør igangsatt en ekspressbussutredning på rute 5a og 5b. Prosjektet oppstod fordi det var svært mange holdeplasser langs rutene, men liten systematisk oversikt over hvordan de ble brukt.

Ekspressbussutredningen omhandler først og fremst ekspressbuss, men rutebuss og skolebarn, er også omtalt. Den inneholder generelle kapitler om bussenes kjøremønster, holdeplasstandard og spesielle framkommelighetsutfordringer. Det ble gjennomført befaringer med busselskap og representanter for Statens vegvesens distriktsavdelinger i 2008. Befaringene resulterte i prioriteringslister over hvilke holdeplasser/knutepunkt som må opprustes.

I ekspressbussutredningen framgår hvilke deler av ruta som er viktig for ekspressbussene og hvilke strekninger de ulike selskapene kjører. Det framgår også informasjon om framkommelighetsproblemer langs ekspressbusstraseene og daglige utfordringer som sjåførene og passasjerene møter. I mange tilfeller brukes holdeplassene mest av skolebarn. Denne gruppen har spesielle TS-utfordringer, særlig med kryssing av veg for å komme til/fra holdeplass. Bussjåførene er spesielt opptatt av å ivareta barnas sikkerhet, spesielt på strekninger med høy hastighet og utfordringer om vinteren.

Det er ikke sambruksfelt eller kollektivfelt på riksvegrute 5b. Busselskapene som kjører strekningen har flere ganger uttrykt frustrasjon over framkommelighetsproblemer og kø, spesielt i forbindelse med helge- og ferietrafikk.

Oversikten i tabell 3.2.4, som er tatt fra Handlingsprogrammet 2010-13, viser at rute 5b skal disponere 9,5 mill i HP-perioden. I 2010 er det avsatt 1 mill.

Tabell 3.2.4. Kollektivtiltak 2010-2013

Kollektivtiltak og universell utforming	**Fylke**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**Sum 2010-13**	**Ant hlpl**	**Ant kntpt**
Oppgradering hlpl Hønefoss-Hemsedal Tettsteder og ekspressbussholdeplass	Buskerud	1,0			3,0	4,0	**20**	
Rv 52 Hemsedal, utvikling av nytt knutepunkt	Buskerud			3,0		3,0		**1**
Rv 7 Nesbyen,bedre oppmerking knpt	Buskerud		0,1			0,1		**1**
Rv 7 Hamremoen, utbedring av tre hlpl	Buskerud		0,5			0,5	**3**	
Rv 7 Sokna. etabl. av hlpl.	Buskerud		0,5			0,5	**2**	
Rv 7 Hallingporten, Gulsvik, hlpl	Buskerud		0,7			0,7	**2**	
Rv 7 Bromma, hlpl. og p&r.	Buskerud		0,7			0,7	**2**	
Sum		**4 hlpl**	**9 hlpl/ 1knpt**	**1 knpt**	**16 hlpl**	**9,5**	**29**	**2**

Tabellen ovenfor inneholder kun tiltak i Region sør. Det er i handlingsprogrammet 2010-2013 ikke satt av midler til kollektivtiltak på ruta i Region vest.

En grov gjennomgang av ruta viser ellers at det pr. juni 2010 er skiltet i alt om lag 240 holdeplasser på de om lag 365 kilometerne. Standarden på disse er nærmest uten unntak ikke tilfredsstillende verken i forhold til geometrisk eller universell utforming.

Ferjesamband.

Det er ingen fergestrekninger på ruta.

Rassikring.

Tabell 3.2.5 viser rasutsatte punkter/strekninger langs ruta som har prioriteringsfaktor høyere enn 4,0 i gjeldende rassikringsplaner.

Tabell 3.2.5 Rasutsatte punkter/strekninger.

Stedsnavn	Tiltak	Region	Fylke	Kommune	Prio. tall	Prio. klasse
Rv.7 Storekleiv*	Rensk, nett	Sør	Buskerud	Krødsherad	5,2	Middels
Rv.7 Miganberget*	Nett	Sør	Buskerud	Krødsherad	5,2	Middels
Rv.7 Lindelia	Rensk, nett	Sør	Buskerud	Flå	5,1	Middels
Rv.7 Hallingporten tunnel	Rensk, bolting, nett	Sør	Buskerud	Flå	5,0	Middels
Rv.7 Stordalen	Rensk	Sør	Buskerud	Flå	4,9	Middels
Rv.7 Rauk	Terrenginngrep	Sør	Buskerud	Nes	4,7	Middels
Rv.7 Beiakleiva	Ikke vurdert	Sør	Buskerud	Nes	4,6	Middels
Rv.7 Storlia II	Overbygg	Vest	Hordaland	Eidfjord	5,5	Middels
Rv.7 Pylsur II	Nett	Vest	Hordaland	Eidfjord	5,5	Middels
Rv.7 Storura	Overbygg	Vest	Hordaland	Eidfjord	5,3	Middels
Rv.7 Kyskredo	Overbygg	Vest	Hordaland	Eidfjord	5,2	Middels
Rv.7 Rossanes øst	Nett	Vest	Hordaland	Eidfjord	5,0	Middels
Rv.7 Hagaskredo	Terrenginngrep	Vest	Hordaland	Eidfjord	5,0	Middels
Rv.7 Indre Rotagjelet	Stikkrenne/bru	Vest	Hordaland	Eidfjord	4,7	Middels
Rv.7 Storlia 1	Overbygg	Vest	Hordaland	Eidfjord	4,7	Middels
Rv.7 Ytre Rotagjelet	Terrenginngrep	Vest	Hordaland	Eidfjord	4,6	Middels
Rv.7 Kvernhushaugtunnelen nedre	Nett	Vest	Hordaland	Eidfjord	4,4	Middels
Rv.7 Kvernhushaugtunnelen øvre	Nett	Vest	Hordaland	Eidfjord	4,4	Middels
Rv.52 Eidsbergsvingen	Terrenginngrep	Sør	Buskerud	Hemsedal	4,8	Middels
Rv.52 Galdane	Rensk, bolting	Sør	Buskerud	Hemsedal	4,7	Middels
Rv.52 Storeskar	Terrenginngrep	Sør	Buskerud	Hemsedal	4,5	Middels
Rv.52 Eldrevatn	Driftstiltak	Vest	Sogn & Fj.	Lærdal	4,7	Middels

* Strekningen erstattes av prosjektet Sokna – Ørgenvika i 2015

Rasområde ved Stongenuten på riksveg 52 i Region sør (Hemsedal kommune) – som har høy prioriteringsklasse ihht. rassikringsplan - sikres i perioden 2010-2013.

Gang- og sykkelveger.

Statens vegvesen ønsker å legge forholdene til rette for sykling og gange, med spesiell vekt på byer og tettsteder. I store tettsteder med mer enn 5000 innbyggere er det et viktig satsingsområde for Statens vegvesen i årene fremover å bygge sammenhengende sykkelvegnett. I de mindre tettstedene skal tilbudet til gående og syklende være tilfredsstillende. Det bør være separate gang- og sykkelveger der trafikkmengden er høyere enn 1000 kjt./døgn og antall gående og syklende er mer enn ca. 50 pr. døgn. Utenfor tettstedene vil Statens vegvesen legge til rette for sykkelturisme. Det satses på gjennomgående skilting, og det søkes i størst mulig grad å legge sykkelruter til parallellvegnettet.

Det er et mål at det langs riksvegnettet utenfor byer og tettsteder skal være sikre skoleveger i en radius på 4 km fra skoler.

I kartleggingen av gang- og sykkelveger langs riksveg er det ikke tilstrekkelig å fokusere på statens vegnett. Langs mange riksveger er det ikke tillatt å sykle, og for disse strekningene må de finnes et alternativt gang- og sykkeltilbud. For å besvare spørsmålene nedenfor er det derfor definert et gang- og sykkelnett som går langs riksveger og andre aktørers vegnett i de

tilfeller hvor riksvegen ikke kan tilby nødvendig g/s-veg. Besvarelsen tar utgangspunkt i betegnelsen ”gang- og sykkelveg” og NA-rundskriv 99/9 om vegvisningsskilt for sykkelruter.

Antall km gang- og sykkelveger som vil være utbygd langs ruta per 2014

Langs rute 5b vil 53,4 km gang- og sykkelveger være utbygd pr 2014. Disse er i hovedsak tilknyttet tettbebyggelse og skoler.

I tabell 3.2.6 er det satt opp en oversikt over omfanget av gang- og sykkelveger langs ruta, pr. 1/1-2014, og hvilket tettsted/strekning som sokner til disse.

Tabell 3.2.6. Eksisterende gang- og sykkelveger

Veg nr.	Region	Fylke	Kommune	I tilknytning til tettsted	Lengde g/s-veg (km)
Rv.7	Sør	Buskerud	Ringerike	Kryss Fv35/Fv172	1,8
Rv.7	Sør	Buskerud	Ringerike	Veme	3,1
Rv.7	Sør	Buskerud	Ringerike	Sokna	2,0
Rv.7	Sør	Buskerud	Krødsherad	Noresund	2,0
Rv.7	Sør	Buskerud	Flå	Flå	1,6
Rv.7	Sør	Buskerud	Nes	Nesbyen med mer	5,8
Rv.7	Sør	Buskerud	Gol	Gol	12,1
Rv.7	Sør	Buskerud	Ål	Ål	4,7
Rv.7	Sør	Buskerud	Hol	Hagafoss	1,3
Rv.7	Sør	Buskerud	Hol	Geilo	5,7
Rv.52	Sør	Buskerud	Gol	Gol	4,0
Rv.52	Sør	Buskerud	Gol	Bygdheim - Robru	2,5
Rv.52	Sør	Buskerud	Hemsedal	Ulsåk – Hemsedal	5,0
Rv.7	Vest	Hordaland	Eidfjord	Vøringfossen	0,5
Rv.7	Vest	Hordaland	Eidfjord	Eidfjord	1,3
				Sum	**53,4**

I tillegg er gamlevegen i Måbødalen tilrettelagt for fotgjengere. Dette har mer karakter av turveg enn gang/sykkelveg og den er derfor ikke tatt med i tabellen.

Antall km som mangler per 2014 i forhold til skolevegkravet.

Opplæringsloven kapittel 7 omhandler elevers rett til skoleskyss. Skyssgrensen er 2 km for elever på 1.trinn og 4 km for elever på 2.-10.trinn. Det betyr at Statens vegvesen skal tilrettelegge for gang- og sykkelveger langs riksveger i en radius på 4 km fra skolene. I mange tilfeller velger barna å gå langs et annet vegnett. I de tilfeller hvor det ikke finnes alternativer, må Statens vegvesen utvikle tilfredsstillende g/s-vegnett for skolebarna.

Langs rute 5b mangler ca 33 km gang- og sykkelveg for å oppfylle skolevegkravet pr 2014 (31,8 km i Region sør og 1,3 km i Region vest).

Antall km som mangler per 2014 i forhold til kriteriet ÅDT>1000 kjt per døgn og mer enn 50 gående/syklende per døgn.

Statens vegvesen har ingen nøyaktig telling av gående og syklister. Vurderingen er derfor basert på skjønn.

Langs rute 5b vil det mangle 1-2 km gang- og sykkelveg langs strekninger med ÅDT >1000 og mer enn 50 gående/syklende pr døgn.

Status for arbeidet med planer for sammenhengende hovednett for sykkeltrafikk for byer og tettsteder

Kravet om hovednett for sykkel gjelder for byer/tettsteder med mer enn 5000 innbyggere. Rv 7/52 går i dag gjennom eller tett inntil flere tettsteder, bl.a Sokna, Noresund, Flå, Nesbyen, Gol, Ål, Geilo, Eidfjord og Hemsedal. Ingen av disse tettstedene har mer enn 5000 innbyggere. Det er bygget en god del gang- og sykkelveger i tilknytning til disse tettstedene.

Riksvegen vil/kan i framtida bli lagt utenom noen av disse tettstedene. Her vil avlastet veg ivareta behovet for tilbud til gående og syklende. Andre steder vil riksvegen fortsette å gå gjennom tettstedet. På flere av disse stedene er det behov for å forlenge strekningene med gang- og sykkelveger og/eller fortau for at for at situasjonen for gående og syklende skal bli tilfredsstillende over lengre strekninger spesielt i tilknytning til skoleveger. Det er totalt anslått behov for å anlegge ca 32 km gang – og sykkelveger langs ruta. Det alt vesentlige av dette er skoleveger og/eller utbygging for å få lengre sammenhengende gang- og sykkelvegstrekninger.

Antall km gs-veg som vil finansieres av staten langs vegruta pr 2014 i forbindelse med hovednett i byer og tettsteder.

Statens finansieringsansvar omhandler de deler av det sammenhengende nettet som ligger langs riksveg i byer/tettsteder, inkl kryssing av andre aktørers vegnett. Langs denne ruta er det ingen byer/tettesteder med mer enn 5000 innbyggere, og dermed er dette ikke en aktuell problemstilling her. Det vil si 0 km finansieres av staten på rute 5b.

Nasjonale sykkelruter

Det nasjonale sykkelnettet er en del av det internasjonale rutenettet som avtegner seg i Europa og har som oppgave å binde sammen landsdeler og vise fram attraktive områder både når det gjelder natur, kultur og attraksjoner. Nettet skal samtidig binde sammen våre største byer og gjøre det mulig å sykle fra sted til sted uten, å måtte ut på de store trafikkerte vegene.

Nasjonal sykkelrute nr. 4 går fra Bergen–Finse–Oslo. Fra Haugastøl følger den nasjonale sykkelruta ”Rallarvegen” videre mot Finse/Flåm.

Nasjonal sykkelrute nr. 5 går fra Larvik–Kongsberg og ender på Geilo. Dette er den såkalte "Numedalsruta".

Den nasjonale sykkelrute langs riksveg 7 opp Hallingdal er merket med lilla stiplet strek i kartutsnittet, se figur 3.2.5.

Figur 3.2.5. Nasjonal sykkelrute, Region sør

I kartet vises ellers:

- Grønn rute indikerer godkjent tilbud for skilting av sykkelrute
- Gult viser at området er godkjent, men med såpass liten margin at planleggerne må være obs
- Rødt/orange er ikke godkjent tilbud for skilting av sykkelruter
- Stiplet lilla er eksisterende nasjonale sykkelruter

3.3 Trafikksikkerhet

Figur 3.3.1 viser hvor henholdsvis dødsulykker og ulykker med hardt skadde har skjedd på ruta i åtteårsperioden 2002-2009.

I åtteårsperioden har det på hele ruta skjedd i alt 86 ulykker med drepte og/eller hardt skadde som utgang. I disse ulykkene ble 36 personer drept og 79 hardt skadd.

Trafikksikkerhetssituasjonen på riksveg 7 mellom Hønefoss og Gol har over lang tid vært bekymringsfull. I perioden 2002-2009 skjedde det 44 ulykker med drepte og hardt skadde på den ca 133 km lange strekningen, og i alt 14 personer omkom og 46 ble hardt skadd i disse ulykkene. Ulykkestallene har imidlertid gått ned sammenlignet med perioden 1997-2004 (som ble betraktet i Stamvegutredning 2006). Dette kan i stor grad skyldes tilfeldigheter, men også at det de senere år har vært drevet et relativt intensivt trafikksikkerhetsarbeid på strekningen.

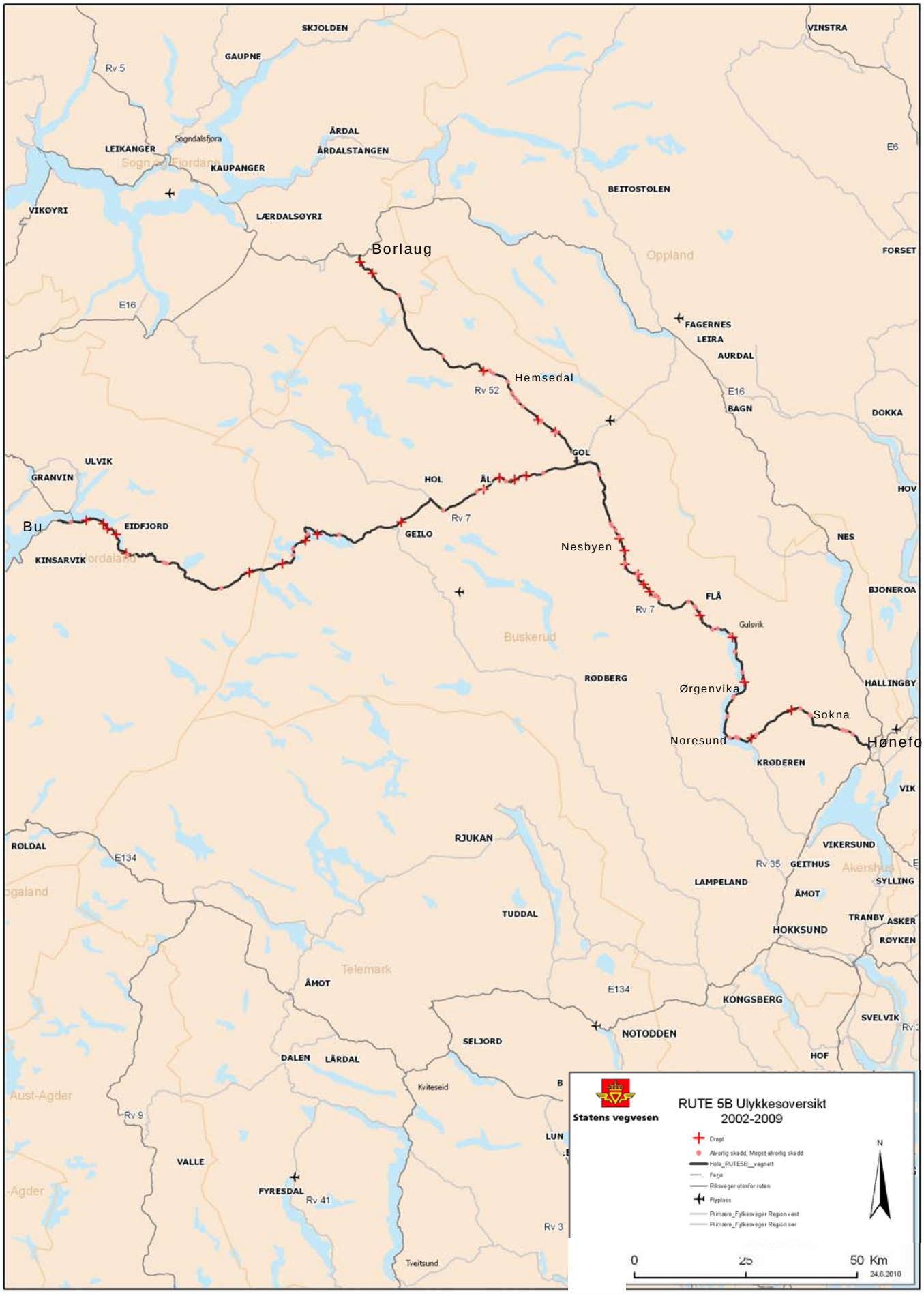
I tabell 3.3.1 vises ulykkessituasjonen for delstrekninger på ruta. Antall drepte og hardt skadde pr.km er beregnet for strekningene for 8-årsperioden 2002-2009.

Tabell 3.3.1. Drepte og hardt skadde pr.km

Strekning	Region	Lengde (km)	Årsdøgn-trafikk 2009 (kjt./døgn)	Antall drepte og hardt skadde pr. km 2002-2009
Rv7 Ramsrud - Kjeldsbergsvingene	Sør	4,3	4400	0,23
Rv7 Kjeldsbergsvingene - Jonsrud	Sør	5,5	4700	0,36
Rv7 Jonsrud - Sokna	Sør	8,5	4400-4900	0,35
Rv7 Sokna - Ørgenvika	Sør	37,5	4800-4000	0,37
Rv7 Ørgenvika - Bromma	Sør	40,4	4000-4200	0,79
Rv7 Bromma – Nesbyen S.	Sør	8,8	3800	0,68
Rv7 Nesbyen S - Gol S	Sør	23,3	4600	0,17
Rv7 Gol V – Geilo x Fv.40	Sør	49,2	3000-4000	0,36
Rv7 Geilo x Fv.40 – Hordaland gr.	Sør	42,0	4000-800	0,19
Rv7 Buskerud gr. - Brimnes	Vest	58,0	800-1500	0,22
Rv13 Brimnes - Bu	Vest	4,1	800-1200	0,25
Rv7 Buskerud gr. – Brimnes - Bu	Sør	62,1	800-1500	0,22
Rv52 Gol – Sogn & Fj. grense	Sør	61,6	3400-1000	0,18
Rv52 Buskerud gr. - Borlaug	Vest	17,2	1000-1500	0,17

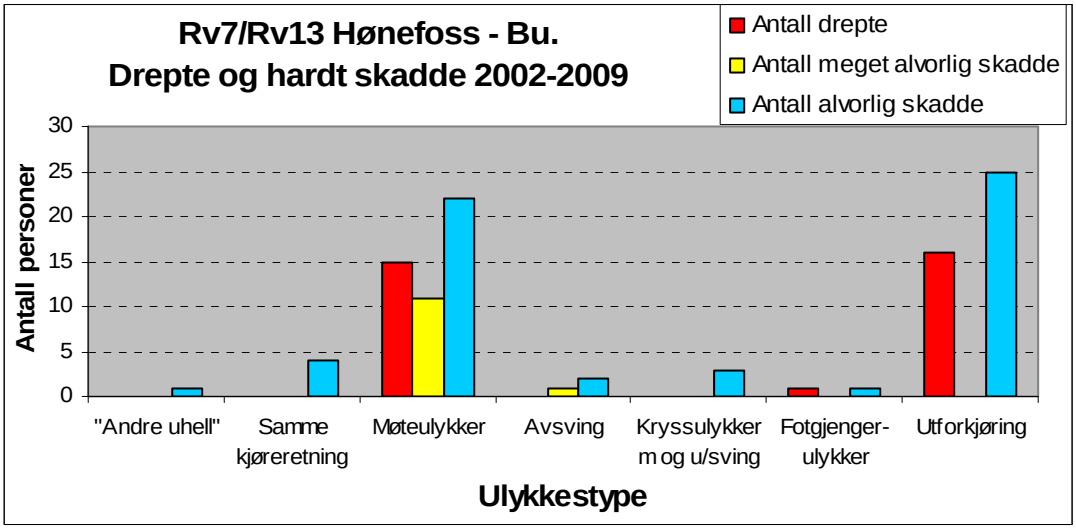
.

Generelt er riksveg 7 relativt ulykkesbelastet, særlig øst for Geilo. Ulykkesbelastningen i den aktuelle åtteårsperioden uttrykt ved antall drepte og hardt skadde pr.km er som en ser nokså jevn på de ca 56 km fra Hønefoss (Ramsrud) og fram til Ørgenvika. Størst ulykkesbelastning finner en på de neste ca 49 km fram til Nesbyen. På de lavtrafikkerte delene av ruta finner en – naturlig nok – at antall drepte og hardt skadde pr.km er betydelig lavere.



Figur 3.3.1. Trafikkulykker med drepte og hardt skadde 2002-2009.

Figur 3.3.2 viser fordelingen på ulykkestyper og ulykkenes alvorlighetsgrad på rv.7/rv.13 Hønefoss – Gol – Bu:

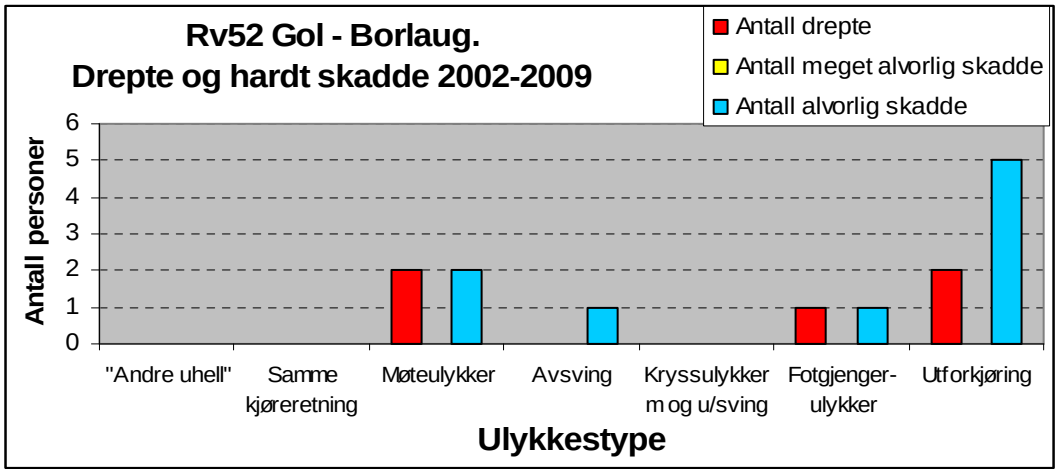


Figur 3.3.2. Ulykker Hønefoss – Bu 2002-2009

Som en ser er det møte- og utforkjøringsulykkene som er de framtredende. Dette antas bl.a. å ha sammenheng med vegens geometriske standard, dårlig optisk lesbarhet og mangel på forbi-kjøringsstrekninger.

På den høyest trafikkerte delen av ruta (dvs. strekningen Hønefoss – Gol) bør det på sikt foretas utbyggingstiltak iht.vegnormalene, og dette innebærer også at vegen bygges etter gjeldende normer for trafikksikker veg. I påvente av større utbygging vil det være nødvendig med midlertidige trafikksikkerhetstiltak. I perioden 2010-2013 blir det da også ihht. vedtatt handlingsprogram for denne perioden, investert relativt betydelige midler i trafikksikkerhetstiltak. Tiltakene retter seg primært mot møte- og utforkjøringsulykker bl.a. ved at det etableres bred midtmarkering, midtrekkverk i kurver, fjerning av sikthindrende vegetasjon, utbedring av vegens sideterreng med mer.

Tilsvarende er fordelingen på ulykkestyper og ulykkenes alvorlighetsgrad på riksveg 52 Gol – Borlaug vist i figur 3.3.3.



Figur 3.3.3. Ulykker Gol – Hemsedal – Borlaug 2002-2009.

Ulykkessituasjonen på de ca 79 km av ruta som utgjøres av riksveg 52 er på langt nær så alvorlig som på riksveg 7. Allikevel er det i perioden 2002-2009 omkommet fem personer på strekningen. Som en ser av grafen ovenfor er flest personer omkommet i møte- og utforkjøringsulykker, og én fotgjenger er drept i perioden.

På det lavtrafikkerte vegnettet skjer ulykkene spredt, og det legges til grunn at det her skal foretas forenklet TS-revisjon. Der hvor det gjøres utbedringstiltak i form av for eksempel breddeutvidelse eller kurvaturutretting, vil slike tiltak også omfatte bedre løsninger for trafikksikkerhet, for eksempel i forhold til grøfter og sideterreng.

Midtrekkverk og forsterket midtoppmerking.

Ingen strekninger på ruta vil ha trafikkmengder over 8000 kj/døgn i 2024. Om lag 162 km av ruta vil i 2024 ha trafikk mellom 4000 og 8000 kjt/døgn. Om lag 25 km av dette vil i 2014 ha forsterket midtoppmerking forutsatt at handlingsprogrammet for perioden 2010-2013 blir oppfylt. Det vil således i 2014 stå igjen strekninger med lengde om lag 137 km som i 2024 har trafikkmengder som tilsier at vegen bør ha forsterket midtoppmerking, og alle strekningene ligger på rv.7 i Buskerud.

Dette fordeler seg slik på ulike strekninger:

Rv.7 Hønefoss – Gol:	ca 100 km
Rv.7 Gol – Ål vest:	ca 31 km
Rv.7 Geilo-området:	ca 6 km

Tiltak mot utforkjøringsulykker.

På riksveg 7 har det i perioden 2002-2009 skjedd 37 utforkjøringsulykker som har medført drepte og/eller hard skadde. I alt 16 personer er drept og 25 personer hardt skadd i disse ulykkene. Tilsvarende har det i samme periode skjedd 7 utforkjøringsulykker som har medført drepte og/eller hardt skadde på riksveg 52, og i alt 2 personer er drept og 5 personer hardt i disse ulykkene. Hovedtyngden av utforkjøringsulykker med drepte og hardt skadde har i perioden skjedd på den om lag 50 km lange strekningen mellom Ørgenvika og Nesbyen. Dette er da også den strekningen som har størst ulykkesbelastning pr.km på ruta, jfr. tabell foran. Det vil således være aktuelt å gjennomføre ulike tiltak mot utforkjøringsulykker på denne strekningen. Handlingsprogrammet for perioden inneholder i alt 11 mill.kr til slike tiltak, og en vesentlig del av disse midlene forutsettes benyttet på nevnte strekning uten at dette anses tilstrekkelig. Resten av utforkjøringsulykkene på ruta skjer spredt.

Sikring av tunneler.

Tunnelforskriften stiller krav til sikkerhet i alle riksvegtunneler med lengde over 500 m. Kravene skal innfris innen 2019. De første prosjektene er gjennomført i Region vest, og de viser kostnader som ligger godt over det estimerte. Dette har sammenheng med sterkt forfall i tunnelene, og at det blir nødvendig med større utskiftninger enn planlagt. Dette skal bearbeides videre med sikte på kostnadsoverslag for hvert enkelt prosjekt.

Tunneler som har lengde over 500 meter, er vist i tabell 3.3.2.

Tabell 3.3.2. Tunneler med lengde over 500 meter.

Navn	Region	Kommune	Lengde meter	Fri høyde, meter
Rv.7 Storagjelet	Vest	Eidfjord	842	4,5
Rv.7 Måbø	Vest	Eidfjord	1893	4,5
Rv.7 Kvernhushaugen	Vest	Eidfjord	542	4,7
Rv.7 Eidfjord	Vest	Eidfjord	2070	4,0

Hvileplasser for tungtrafikken.

Det er vurdert å være behov for døgnhvileplass for tungtrafikken langs ruta. Det er foreslått å etablere en slik på Gol hvor riksvegene 7 og 52 samt fylkesveg 51 møtes. Slik plass bør vurderes samlokalisert med kontrollplass. Hvileplasser for tungtrafikken er tilstrekkelig ivaretatt fra Gol og vestover, idet slike finnes på E16 både ved Voss, Gudvangen og Borgund. For innfarten til Bergen planlegges ny døgnhvileplass ved Dale etablert i 2010. Det vises for øvrig til avsnittet ”Rasteplasser for personbiler” nedenfor.

Kjettingplasser

Det er etablert kjettingplass på riksveg 7 øst for Hagafoss i stigninger opp mot Geilo fra øst. Denne ivaretar behovet for trafikk vestover langs riksveg 7. Det er dessuten plass for pålegging av kjettinger for vestgående trafikk ved Haugastøl i tilknytning til opparbeidet oppstillingsplass for stenging/kollonnekjøring. Det er anlagt tilsvarende plass vest for Hardangervidda for trafikk mot øst.

Tilsvarende er det mulighet for pålegging av kjettinger for vestgående trafikk ved Bjøberg på riksveg 52 i tilknytning til opparbeidet oppstillingsplass for stenging/kollonnekjøring. Ved Borlaug er det anlagt felles kjettingplass for riksveg 52 og E16 for trafikk mot øst.

Kontrollplasser

Gol trafikkstasjon ligger i et knutepunkt for riksvegene 7, 52 og fylkesveg 51 (mot Valdres) og området ligger sentralt til for kontrollvirksomhet. Stasjonen har kontrollhall som kan benyttes til utekontroll, men stasjonsområdet har begrenset kapasitet. Det er foreslått å bygge ny kontrollstasjon på Gol. Slik kontrollplass kan med fordel samlokaliseres med hvileplass for tungtrafikken, jfr. foran. Ved Håbakken i Lærdal er det bygd ny kontrollstasjon som dekker øst-vest-trafikken både for E16 og riksveg 52. Inn mot Bergen er det kontrollplass ved Romslo på E16. Denne har behov for utbygging for å dekke begge kjøreretninger. Rammeplan for kontrollpasser er under utarbeiding for Region vest.

Rasteplasser for personbiler

Rasteplasser og stopplasser skal ivareta flere hensyn, som bedre trafikksikkerhet, bedre service overfor trafikantene, økt opplevelseskvalitet langs vegene og mindre forsøpling og forurensning. I tillegg er hensynet til lovpålagt hviletid for førere av visse kjøretøytyper viktig. Enkelte steder blir raste- og stopplasser også brukt som kontrollplasser.
Det er en fordel om avstanden mellom rasteplassene langs en vegrute er noenlunde jevn. Vegvesenets *Håndbok 204* fra 1997 anbefaler at det langs avkjørselsfrie veger og motorveger bør finnes hovedrasteplasser med ca. 45 km mellomrom.

Langs rute 5b finnes i dag hovedrasteplasser bl.a ved riksveg 7 Lindelien, riksveg 7 ved Gulsvik (kun for vestgående trafikk), riksveg 7 ved Nesbyen (kun for vestgående trafikk), riksveg 52 ved Eikredammen og riksveg 52 ved fylkesgrensa mellom Buskerud og Sogn & Fjordane. For å oppfylle anbefalingen er det ikke nødvendig å bygge nye rasteplasser på ruta hensyn tatt til at prosjektet Sokna – Ørgenvika, som forutsetter åpnet 2014/15, vil redusere rutas lengde med ca 20 km. Behovet for plasser for lovpålagt hviletid må først og fremst løses i samarbeid med kommersielle tilbydere, med Vegvesenet som tilrettelegger.
Det vises for øvrig til avsnittet ”Hvileplasser for tungtrafikken” ovenfor.

Over Hardangervidda er det etablert flere rasteplasser som del av Turistveg-prosjektet. Disse har ikke karakter av å være hovedrasteplasser, men de utgjør en bra stor kapasitet på en strekning som er svært attraktiv for stopp og pauser.

3.4 Miljøforhold.

Vegtrafikkstøy

Langs riksvegrute 5b rv.7/rv.13 Hønefoss – Brimnes – Bu og rv.52 Gol - Borlaug er det registrert støybelastede boliger spredt langs ruta. Forurensningsforskriften angir at boliger langs eksisterende veg med innendørs støynivå over 42 dB(A) skal ha tiltak innen 01.01.2005. I tillegg er det knyttet nasjonale mål til reduksjon i støyplage, uttrykt gjennom endring i støyplageindeks (SPI), samt reduksjon i antall personer utsatt for innendørs støy over 38 dB(A).

I Region sør er det langs ruta beregnet å være 281 personer utsatt for innendørs støynivå over 38 dB(A) og en SPI på 794,6 ved inngang til NTP-perioden 2014-2023. Det er ingen boliger med innendørsstøy over 42 dB(A) i Buskerud.

Boliger langs rv.7 mellom Hordaland grense på Hardangervidda og Bu ved Hardangerfjorden er ikke registrert i V-støybasen pga at støynivået har vært vurdert til å være under 35dB(A) innendørs støy. Støyvarselkart iht. støyretningslinjen (T-1442) vil bli utarbeidet tidlig høst 2010 for Eidfjord kommune. Langs rv. 52 i Sogn og Fjordane er det bare 3 bolighus. Disse er heller ikke registrert i støybasen idet det har vært vurdert som at støynivået er under 35dB(A).

Luftforurensning

Lokal luftforurensning er et problem som for en stor del er konsentrert om de største byene. Problemene er i disse områdene knyttet både til helse, nærmiljø, naturmiljø og kulturmiljø. Forurensningsforskriften angir juridisk bindende grenseverdier for lokal luftkvalitet, i tillegg er det gitt nasjonale mål for luftkvalitet i 2010.

Langs riksvegrute 5b rv.7/rv.13 Hønefoss – Brimnes – Bu og rv.52 Gol - Borlaug er det ved inngang til NTP-perioden 2014-2023 ikke beregnet overskridelser av de nasjonale målene for luftkvalitet.

Det er beregnet et årlig utslipp av CO_2 og NO_X langs riksvegruta per 1.1.2014. I Region sør er CO_2-utslippet beregnet til 0,069 mill. tonn, mens NO_X-utslippet er beregnet til 231 tonn. I Region vest er CO_2- og NO_X-utslippet ikke beregnet, men anses å være marginalt på grunn av korte distanser og beskjeden trafikk.

Vann

EU's rammedirektiv for vann er implementert i norsk lovverk gjennom forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften). Direktivet setter krav til kartlegging, karakterisering, overvåkning, utarbeidelse av forvaltnings- og tiltaksplaner, samt tiltaksgjennomføring. Tiltakene kan være knyttet til både kjemiske og fysiske forhold som har negativ påvirkning på vannforekomster og vannmiljø.

Forvaltnings- og tiltaksplaner er utarbeidet for omtrent 20 % av Norges vannforekomster. Innen utgangen av 2015 skal forvaltnings- og tiltaksplaner for øvrige vannforekomster utarbeides. I tillegg skal de tidligere utarbeidede planene revideres.

Det er foreløpig stor usikkerhet knyttet til hvilke tiltak og ikke minst kostnader vannforskriftsarbeidet vil medføre for Statens vegvesen som vegeier for riksvegnettet. Det vil bli gjennomført grove rutevise anslag for tilleggskostnader ved vinterdrift langs strekninger hvor det forventes å være behov for spesielle saltreduserende tiltak. I tillegg er det gjort rutevise foreløpige anslag over behov knyttet til utbedring av fysiske forhold som eksempelvis vandringshinder for fisk. I Region sør er det registrert 6 konfliktpunkter mellom riksveg og vann, og forventet kostnad for utbedring av dette er om lag 3 mill.kr.

I region vest berører rv.7 i hovedsak Eidfjordvassdraget og en liten flik av Numedalsvassdraget ved Halnefjorden ved Hordaland fylkesgrense. Strekningen har 28 krysninger av elv og 8 krysninger av hovedelv. Klassifisering iht vannforskriften av Skiftesjøen (1239 m.o.h) som inngår i landskapsvernområdet Skaupsjøen – Hardangerjøkelen og Eidfjordvannet (19 m.o.h.) skal skje i andre planperiode (2010-2015). I Skiftesjøen er det registrert en bestandsendring av fisk i vannet.

På strekningen rv. 52 fra fylkesgrensen Sogn og Fjordane – Borlaug er Eldrevatnet (1116 m.o.h.) registrert som svært viktig naturområde som bør vernes mot ytterligere inngrep. Klassifisering iht. vannforskriften inngår i andre planperiode (2010-2015). Strekningen har 8 krysninger av elv og 2 krysninger av hovedelva Mørkedøla. I forbindelse med bygging av ny E16 Borlaug – Maristova vil nedre del av rv. 52 bli utbedret der hovedelva krysses.

Fullstendig vannkartlegging vil foreligge i 2011 og fullstendig tiltaksanalyse med kostnadsoverslag vil foreligge i 2013. Ale tiltak skal være gjennomført innen 2018 i henhold til Vannforskriften datert 1. januar 2007.

Landskapsbilde

Vernede områder:
Mellom Ustaoset og Maurset ligger rv. 7 i den nordre delen av Hardangervidda, like nord for grensen til Hardangervidda nasjonalpark. Ca 15,4 km av rv. 7 (herav ca 7,4 km i Hordaland) går gjennom Skaupsjøen/Hardangerjøkulen landskapsvernområde. I forskriften til landskaps-vernområdet står det at ”*føremålet er å verne eit særmerkt og vakkert naturlandskap med mange kulturminne i tilknyting til Hardangervidda nasjonalpark*”.

Vegen går gjennom landskapsvernområdet, men den er ikke definert som nærføring til nasjonalparken.

Verdifulle kulturlandskap:
Hereid i Nedre Eidfjord er registrert som spesielt verneverdig kulturlandskap. Området er en grusterrasse med intakte bjørkehager som fremdeles blir beitet. I tilknytning til disse ligger et stort gravfelt fra yngre jernalder. Dagens trasé for rv 7 ligger ikke i konflikt med dette området, men inngrep vil påvirke nærområder til kulturlandskapet.

Generell omtale:
Strekningene i Region sør (Buskerud fylke) har 3 typiske landskapstyper; skoglandskap, dal/fjellbygdlandskap og høyfjell. Strekningen Hønefoss – Noresund går gjennom skogslandskap. Strekningen Noresund – Hol - Hemsedal går gjennom et dal- og fjellbygdlandskap. Strekningene Hol – Hordaland grense, og Hemsedal – Borlaug er preget av høyfjell med mange fjellvann. Hyppig gårdsbebyggelse, enkelte tettsteder, men for det meste spredt bebyggelse. Bebyggelse nær vegen gir utfordringer ved utbedringer.

Hardangervidda består av store former. Her fins det ikke trevegetasjon som kan skjule inngrep lokalt. Området har liten tåleevne i forhold til inngrep/endret arealbruk. Klimaet på Hardangervidda gjør vegetasjonsetablering og revegetering svært krevende, og enkelte steder kanskje umulig. Området har høg landskapsverdi, inngrep blir svært synlig i det åpne landskapet og landskapet tåler lite inngrep. Høyfjellsområdet er lite utbygget.

Fra Fossli nederst i Sysendalen ned mot Eidfjord skifter landskapet langs rv 7 karakter fra åpne, store høyfjell- og fjellbygdformene til dramatiske, trange gjel i Måbødalen med stupbratte fjellsider ned mot elva i dalbunnen. Vøringsfossen danner den dramatiske overgangen mellom de to landskapstypene. Ned mot bygda Øvre Eidfjord og videre vestover mot Bu går man over i det typiske fjordlandskapet i indre bygder på Vestlandet med hovedform av bratte, ofte svært eksponerte, fjellsider ned mot dalbunnen eller fjorden og en flatere dalbunn eller fjordflate av varierende bredde. Hovedformen er oppdelt av mindre fjordarmer, viker og sidedalformasjoner. De flatere områdene har en mosaikk av variert og opplevelsesrikt kulturlandskap med tettsteder og jordbruksbygder. Måbødalen, bygdene og tettstedene i Eidfjord og videre vestover mot Bu hører til landskapstypen indre bygder på Vestlandet som dekker det meste storslagne av Norges fjordlandskaper. Landskapet er svært sårbart for inngrep. Måbødalen med sitt dramatiske landskap er unikt, og er spesielt sårbar for inngrep.

Utfordringer:
Nye veganlegg / oppgradering av eksisterende veg på Hardangervidda vil få store konsekvenser for landskapet og vår opplevelse av det, spesielt i forhold til forventningen om upåvirket høyfjellslandskap. Nye inngrep vil også være konfliktfylt i forhold til landskapsvernområdet Skaupsjøen/Hardangerjøkulen.

Rv 7 Hordaland grense - Bu er i sin helhet en del av Nasjonal turistveg Hardanger der landskap og opplevelsesverdiene i landskapet utgjør det viktigste grunnlaget. Nye inngrep vil være svært konfliktfylt. Det er også viktig å opprettholde landskapet og landskapsopplevelsen gjennom god drift og vedlikehold. Å opprettholde utsikten fra vegen vil være en viktig utfordring. I dag er områdene langs vegen i ferd med å gro igjen, spesielt i de lavereliggende områdene i dalområdene og langs vann og fjord. Vedlikehold av rasteplasser og stoppeplasser er også en utfordring.

Naturmiljø

Den økologiske konfliktkartleggingen har gitt informasjon om mange punkter/strekninger der det er potensielle konflikter mellom veg og lokaliteter med høy biologisk verdi. Felles for mange av konfliktområdene er at kunnskapsstatus omkring vegens påvirkning er mangelfull. Gjennom supplerende kartlegginger av biologisk mangfold i mange kommuner, samt egne befaringer av aktuelle konfliktområder, vil kunnskapsstatusen og treffsikkerheten i konfliktvurderingen trolig bli betydelig forbedret i løpet av de nærmeste årene.

I noen tilfeller er påvirkningen tydelig, men kostnadene for utbedring så pass høye at tiltak allikevel bør avventes. Spredning av fremmede arter ut fra riksvegnettet er en høyst reell trussel mot viktige naturområder som ligger nær vei. Vi har foreløpig mangelfull oversikt over forekomster av fremmede arter langs riksvegnettet, men vi kjenner til delstrekninger hvor problemet er sterkt økende, og bekjempelse/begrensning sterkt kan anbefales.

Vernede områder:
Strekningen berører ingen fredete naturreservater. Strekningen berører Glitre i Gol som er et statlig sikret område. Ved vassdraget Sogna som er et vernet vassdrag, er det registrert forekomster av edelkreps og elvemusling.

Over Hardangervidda passerer riksveg 7 like nord for Hardangervidda nasjonalpark. Fra Ørteren i Buskerud og til Skiftesjøen i Hordaland går vegen gjennom landskapsvernområdet Skaupsjøen – Hardangerjøkelen, i totalt 15,4 km lengde. Verneinteressene innenfor naturmiljø er her knyttet til både dyreliv og planteliv. Mest kjent er villreinstammen som er ”kjennemerke” for Hardangervidda. Men vi finner også andre særtrekk som at flere sjeldne fuglearter har sin vestgrense for utbredelse her.

Generell omtale:
Gjennom økologisk kartlegging har det framkommet 16 store eller meget store konflikter i Region sør. Med innlemmelsen av rv 7 Gol – Hardanger grense i det nye riksvegnettet fra 2010, er ytterligere 6 store/meget store konflikter lagt til på denne ruta. Av disse er 9 vurdert som aktuelle for videre vurdering/tiltak. Rv.7 har mange berøringspunkter med Hallingdalselva og viktige naturtypelokaliteter knyttet til denne. Mange steder berører vegen sidebekker og loner og noen av dem innebærer trolig redusert vanngjennomstrømming og spredningshinder for fisk. I noen avsnørte tjern kan avrenning av salt fra vegen føre til redusert vannkvalitet. Ved Brommafjorden og Strandafjorden (viktige viltområder) går vegen på fylling helt i vannkanten, og det bør vurderes å anlegge en mer funksjonell strandsone med skjermende vegetasjon og flere strukturer. Den økologiske konflikten i Skaupsjøen/Hardangervidda nasjonalpark er ikke medregnet blant de 9 som

er vurdert som aktuell for videre vurdering/tiltak, siden tiltak som vil ha betydning for konfliktnivået ikke er realistisk å gjennomføre.

På strekningen Rv.52 Buskerud grense – Borlaug i Region vest er det bare Eldrevatnet som er registrert som svært viktig naturområde som bør vernes mot ytterligere inngrep. Området har blant annet flere registrerte planter som har sin høydegrense her.

Langs rv 7 fra Hordaland grense til Bu er det registret 5 vann og vassdragsområder som er viktige leve / hekke / rasteområder for fugler. Av disse er område ved Garden og Fet i Sysendalen og Eidfjordvatnet i Eidfjord som har størst påvirkning fra rv 7. I tillegg ligger 4 registrerte yngleområder for hvitryggspett like inntil rv 7 på strekningen Øvre Eidfjord-Bu. Ved utløpet av Eidfjordvatnet er det registrert et område med bjørkehage (jf kulturlandskapsområdet Hereid) av lokal verdi som rv 7 tangerer. Store deler av Måbødalen, dalsiden øst for Eidfjordvatnet og store deler av fjellsidene mellom Eidfjord og Bu er registrert som viltområde for hjort og elg. Ved vestenden av Eidfjordvatnet krysser et vilttrekk rv 7.

Villrein:
Riksveg 52 danner østgrensa for viktig leveområde for villrein i fjellområdene vest for Mørkedalen som går på begge sider av fylkegrensen Buskerud / Sogn og Fjordane. Det antas at vegen medfører en barriere for dyrs leveområder på begge sider av vegen. Behovet for viltpassasjer bør utredes nærmere.

Villreinstammen på Hardangervidda er Europas største. Den har i de senere år variert mellom 5000 og 10000 dyr, og det er av internasjonal interesse å ta vare på bestanden. Dette står sentralt i et felles fylkesplanarbeid som er startet mellom Buskerud, Telemark og Hordaland.

Siden 2001 er det gjennomført en rekke undersøkinger og forskningsarbeid for å finne ut mer av utfordringene som riksveg 7 skaper for villreinen. I 2006 ble to av disse arbeidene oppsummert:

- Rv.7 og villreinen
- Vegutredning for Hardangervidda

Den første baserte seg på GPS-merking av reinsdyr, for å kunne følge bevegelser og dermed finne ut av barrierevirkning for villrein av trafikk og en brøytet riksveg. Tilgang på vinterbeite står sentralt. Arbeidet er videreført også etter 2006, og er nå finansiert av flere instanser som har aktivitet knyttet til vidda. Varierende snøforhold og liten reinstamme har gitt usikre resultater hittil.

Vegutredninga for rv 7 over Hardangervidda skisserte flere tunnelløsninger der en prøvde å oppnå forbedringer både for villreinen og for vinterdrift av vegen. Med ulike etappeløsninger varierte investeringsbehovet fra 0,3 til 2 mrd.kr. Det er ikke lagt inn investeringer til slike formål i senere arbeid med Nasjonal Transportplan. Derimot blir det arbeidet med mindre løsninger som kan lette kryssing av riksvegen på vinterstid.

Utfordringer:
Å ta vare på det biologiske mangfoldet langs vegen og sikre truede arter er generelt en stor utfordring. Både nyanlegg av veg, vegutvidelse og drift og vedlikehold av dagens veg vil ha innvirkning på plantenes levekår, dyre- og fuglelivet langs vegen og i vegens influensområde. Spesielt har drift og vedlikehold av veganlegget med kantslått / sprøyting om sommeren og vegsalting og snøbrøyting om vinteren stor innvirkning plantelivets levevilkår i nærområdet til vegen.

For å sikre villreinstammene bør leveområder og trekkruter påvirkes i minst mulig grad. Det er en utfordring å finne fram til løsninger som kan lette kryssing først og fremst av rv 7, men også av rv 52, som samtidig er teknisk funksjonelle og økonomisk akseptable.

Oppsummering konflikter biologisk mangfold

Gjennom økologisk kartlegging har det framkommet 17 konflikter som er vurdert som store eller meget store, inkludert den nye vegstrekningen rv 7 Gol-Hardanger grense. Av disse vil 2 konflikter bli sterkt redusert som følge av utbyggingen av strekningene Ramsrud – Kjeldsbergsvingene, samtidig som 1 økologisk konflikt av samme alvorlighetsgrad trolig vil komme til. Totalt antall meget store eller store konflikter på strekningen 5b blir dermed 16 stk. Til sammen 8 konflikter er vurdert som aktuelle for videre vurdering/tiltak. Konfliktene er oppsummert i tabell 3.4.1

Tabell 3.4.1 Konflikter biologisk mangfold

Stamveg-rute	Vegnr.	Antall konflikter	Kultur-landskap	Natur-vern-omr.	Prioritert natur-type	Økologisk korridor	Viktig arts-forekomst	"Under arbeid"
5b[1]	Rv 7	14	0	1	12	0	1	7
	Rv 52	2	0	0	1	0	1	0

Rv 7 har mange berøringspunkter med Hallingdalselva og viktige naturtypelokaliteter knyttet til denne. Mange steder berører vegen sidebekker og loner og noen av dem innebærer trolig redusert vanngjennomstrømming og spredningshinder for fisk. Mest aktuell i denne sammenheng er Droppelbekken ved Flå hvor røret i rv 7 i følge en lokal informant er et vandringshinder for fisk. I noen avsnørte tjern kan avrenning av salt fra vegen føre til redusert vannkvalitet. Ved Bromma-fjorden og Strandafjorden (viktige viltområder) går vegen på fylling helt i vannkanten, og det bør vurderes å anlegge en mer funksjonell strandsone med skjermende vegetasjon og flere strukturer. Den økologiske konflikten i Skaupsjøen/Hardangervidda nasjonalpark er ikke medregnet blant de 8 som er vurdert som aktuell for videre vurdering/tiltak, siden tiltak som vil ha betydning for konfliktnivået ikke er realistisk å gjennomføre.

På rv 52 er konfliktene (2) knyttet til Eikredammen og Eikreslåttene. Ved Eikreslåttene er det registrert småsalamander, men om disse krysser vegen er uklart. Dette bør undersøkes nærmere.

I Region vest er arbeidet med registreringen ikke kommet ordentlig i gang enda.

[1] Det er i tabellen tatt høyde for at to økologiske konflikter knyttet til viktig artsforekomst vil bli sterkt redusert som følge av utbygging av rv 7 Ramsrud – Kjeldsbergsvingene (åpner i 2011), mens en økologisk konflikt knyttet til prioritert naturtype vil komme til.

Objekttype	Fylke/vnr.	Lokalitetsnavn	Vurdering
Naturtypeflate	6 / R7	Bottentjern, våtmarksområde	Vegen går mellom fjellveggen og området. Usikkert i hvilken grad visuell forstyrrelse/ støy og avrenning fra vegen påvirker området. Levegetasjon mellom vegen og området, samt endring av saltingsregimet bør vurderes. Etablering midtdeler/midtfelt kan øke konfliktnivået.
Naturtypeflate	6 / R7	Rudstjern, våtmarksområde	Tjernet er trolig avhengig av innstrømming av vann fra Hallingdalselva for å holde gjengroing nede, men det er usikkert hvorvidt vegen/kulverten er til hinder for dette. Bør utredes nærmere.
Naturtypeflate	6 / R7	Tangevike, våtmarksområde	Vegen går på fylling i vannet. De bør vurderes å etablere mer funksjonell strandsone/vegetasjonsbelte for å skjerme mot våtmarksområdet.
Naturtypeflate	6 / R7	Droppelbekken, fiskeførende bekk	Konfliktområdet stopper ved vegen, men bekken kommer ned på andre siden. I følge lokal informant er røret under veien spredningshinder for fisk. Røret bør utbedres.
Naturtypeflate	6 / R7	Trælup, våtmarksområde	Vegen går på fylling med rør over utløpsbekken. Påvirkning av vanngjennomstrømming uviss og bør vurderes. Vegen ødelegger sammenhengen mellom det aktuelle konfliktområdet og et annet konfliktområdet ut mot Hallingdalselva.
Naturtypeflate	6 / R7	Jørgenmoen, våtmarksområde	Veg på fylling påvirker trolig vannforholdene i området negativt ved redusert vanngjennomstrømming og avrenning fra vegen. Det bør gjøres en vurdering av behovet for tiltak for endre vanngjennomstrømmingen.
Artsforekomst	6 / R7	Brommfjorden, elvestrekning	Området trolig viktig for flere arter enn bare sangsvane, og verdien vurderes derfor å være noe høyere enn lokal. Etablering av strandvoll med levegetasjon mellom vegen og elva bør vurderes i deler av området for å øke mangfoldet av naturtyper.
Naturtypeflate	6 / R52	Dam med småsalamander	Usikkert om det er småsalamander i nærliggende dammer og om amfibier krysser veien på det aktuelle stedet. Bør undersøkes nærmere.

Kulturmiljø

Det er registrert til sammen et stort antall vernete/verneverdige kulturminner/miljøer langs rv7/rv52. I tillegg inngår tre objekter i Statens vegvesens verneplan for veger, bruer og vegrelaterte kulturminner på/langs strekningen, jfr. nedenfor.

På strekningen Gol – Hordaland grense er det generelt svært mange SEFRAK-registrerte bygninger, hvorav mange er meldepliktige. Områder med mange verneverdige bygninger nær vegen er Gol, Ål, Teigen, Slettemoen, Hol, Foss og Geilo. Det er registrert automatisk fredete kulturminner nær vegen, spesielt i Hol kommune, ved Isungset, Uthus, Sekshus, Tufte, Feten, Ustaoset, Uggen, og Lægreidvann. Det er stor sannsynlighet for at det er ikke-kjente automatisk fredete kulturminner mange steder langs hele ruta.

Mellom fylkesgrensa og den øvre delen av Simadalen går Rv. 7 over Hardangervidda. På denne delen av Hardangervidda finner man kulturminner nært knyttet opp til ferdselsvegene, vassdragene og i trekkområder for rein. Jakt og utnytting av ressursene i høgfjellet har foregått fra steinalder og fram til i dag. Ved Halnevatnet – tett inn mot Rv. 7 ligger det f.eks steinbuer som kan gå tilbake til 1600-tallet sammen med lokaliteter og aktivitetsplasser fra sein steinalder / bronsealder / jernalder. Det blir fremdeles drevet støling på Hardangervidda. Tufter etter slik aktivitet finnes flere steder tett inn mot Rv. 7. Undersøkelsene i fjellet fra 1970-tallet viser sammen med prosjekt Normannslepene på 1990-tallet at aktiviteten i fjellet i historisk og førhistorisk tid er stor og funnbildet i fjellet er sterkt underrepresentert.

Lenger vest, ved Storli og ned i Sysendalen er det kjent store mengder automatisk freda kulturminner slik som kullgroper, jernvinner og tufter knyttet til jernutvinning. Dette er et av de områdene med flest slike spor i Hordaland. Ned mot Vøringsfossen finnes flere ulike generasjoner med vegsystemer. Lenger ned Måbødalen finnes spesielt verdifulle kulturlandskap med gårdstun, steingard- og geilsystemer, tufter og gravfelt med stor tidsdybde. Måbøtunet som ligger inn mot Rv. 7 er særegent og har spesielt stor verdi. I øvre og nedre Eidfjord er det registrert mange kulturminner fra eldre og yngre jernalder. Disse områdene har trolig nær tilknytning til jernproduksjonen i Sysendalen. Funnområdene ligger ofte på de store moreneavsetningene slik som gravfeltet på Hereidsmoen i nedre Eidfjord. Dette er Hordalands største gravfelt.

Objekter i verneplanen.

Følgende objekter langs ruta er synliggjort i ”Nasjonal verneplan for veger, bruer og vegrelaterte kulturminner”:

- Objekt nr.224 Gulsvik bru på riksveg 7 i Flå kommune i Buskerud
  Da brua ble bygget i 1903-1906 var den Skandinavias lengste hengebru. Brua er avløst av ny bru som del av rv.7. Brua er fredet, og blir restaurert i 2010.

- Objekt nr.229 Rasteplass Gulsvik på riksveg 7 i Flå kommune i Buskerud
  Rasteplassen er bygget i 1979 og er i bruk. Den er under verning av Riksantikvaren

- Objekt nr.169 Måbødalen i Eidfjord kommune i Hordaland.
  Første kjøreveg gjennom Måbødalen fra 1916. Inngår i Måbødalen Kulturlandskaps-museum, og er mye brukt som turveg for gående og syklende. Vegen har de siste 10 årene vært stedvis restaurert og vedlikeholdt.

Riksveger gjennom tettsteder.

Ruta går i dag gjennom følgende steder som ihht Statistisk sentralbyrås definisjon er tettsteder (dvs. minst 200 innbyggere);
Sokna, Noresund, Gol, Geilo, Eidfjord og Hemsedal sentrum.
Tettstedet Noresund faller ut når ny riksveg 7 på strekningen Sokna – Ørgenvika ferdigstilles (2014/2015)

I tillegg går ruta gjennom følgende mindre steder med randbebyggelse og nedsatt fartsgrense 50 eller 60 km/t; Veme, Flå, Bromma, Svenkerud, Rotneim, Kleivi, Hagafoss, Ustaoset og Haugastøl på riksveg 7 samt Bygdheim, Robru, Ulsåk og Tuv på riksveg 52.

Gol og Geilo er de tettstedene som anses mest problematisk i forhold til riksvegen. Vegen og tettstedene påfører hverandre gjensidige problemer. Vegen er til hinder/ulempe for videre utvikling av tettstedene, samtidig som en har en svært uheldig sammenblanding av lokal- og fjerntrafikk (spesielt tungtrafikk).

I Flå er det bygget miljøgate, og i Hemsedal sentrum gjennomføres fase 2 av slikt tiltak i perioden 2010-2013. Eidfjord har en bra regulert føring av riksveg 7 gjennom sentrum. Det foreligger ikke planer for omkjøringsveg, men tiltak i retning av miljøgate kan være mer aktuelt.

3.5 Universell utforming.

For å få et riksvegnett som tilfredsstiller kravene til universell utforming (uu) kreves ulike tilretteleggingstiltak. De viktigste er å sikre god tilgjengelighet for fotgjengere. Da kreves universell utforming av:

- Holdeplasser
- Knutepunkt
- Krysningspunkt (overganger, underganger, gangfelt)
- Gang- og sykkelveger, fortau osv.

På rute 5b er det ikke gjort spesielt mye for universell utforming ennå. I HP-perioden 2010-13 vil en del holdeplasser utbedres, slik at totalt 29 holdeplasser vil ha universelt utformet standard 1.1.2014. På strekningen i Region sør prioriteres ekspressbussknutepunkt og ekspressbussholdeplasser. Totalt vil to knutepunkt være universelt utformet i 2014, nemlig ved Nesbyen på riksveg 7 og i Hemsedal sentrum på rv.52. I Region vest er det ikke satt av midler til kollektivtiltak og universell utforming i handlingsprogramperioden 2010-2013. Det vises for øvrig til Kap. 3.2 foran.

3.6 Andre temaer.

I dette kapittelet gis en kort beskrivelse av strekninger på ruta, samt tilknytning til havner.

Strekninger langs ruta.

Rv.7 Hønefoss (Ve) x E16 – Kjeldsbergsvingene (Veme):
Det ca 6,2 km lange prosjektet Ramsrud – Kjeldsbergsvingene som er under utførelse og ferdigstilles i perioden 2010-2013, medfører at riksvegruta får vegnormal standard på strekningen fra rutas start ved kryss med E16 og fram til tettstedet Veme.

Rv.7 Kjeldsbergsvingene (Veme) – Jonsrud:
Den om lag 5,5 km lange strekningen fra Kjeldsbergsvingene til Jonsrud er spredt bebygd, og er en av de verste ulykkesstrekningene på riksveg 7 historisk sett (over mer enn de siste 8 år). Det anses nødvendig å bygge ny veg på denne strekningen bl.a for å få bukt med ulykkessituasjonen.

Rv.7 Jonsrud – Sokna:
Den ca 8,5 km lange strekningen mellom Jonsrud og Sokna har relativt god geometrisk standard og relativt få ulykker.

Rv.7 Sokna – Ørgenvika:
Denne strekningen er ca 37 km lang, og passerer pr 2010 foruten tettstedet Sokna også Noresund som er kommunesenteret i Krødsherad kommune. Den geometriske standarden er i hovedsak ikke tilfredsstillende på grunn av manglende bredde og mange krappe kurver. Deler av strekningen har nedsatt fartsgrense til 70 km/t på grunn av ulykkessituasjonen. Strekningen blir i løpet av 2014/2015 erstattet av ny veg.

Rv.7 Ørgenvika – Flå:
Strekningen er om lag 23 km lang, og er preget av stedvis forholdsvis krapp kurvatur, og mange alvorlige ulykker. Gjennom tettstedet Flå er det bygget miljøgate, noe som har medført en merkbar reduksjon i hastigheten, og det har også gitt stedet et visuelt ”løft”.

Rv.7 Flå – Bromma – Nesbyen S.:
Strekningen fra Flå til Nesbyen S. er ca. 30 km lang. Den geometriske standarden er på det aller meste av strekningen ikke tilfredsstillende, idet både bredde og kurvatur er for dårlig. En ca.3 km lang strekning sør for tettstedet Bromma (ved Kjerringvika) er historisk sett en av de mest ulykkes-utsatte strekningene på riksveg 7. Her er det gjennomført – og vil i perioden 2010-2013 bli gjennomført – trafikksikkerhetstiltak bl.a i form av bredt midtfelt og midtrekkverk i kurver. Standarden på vegen er imidlertid stedvis så dårlig på denne strekningen at ny veg lagt i tunnel anses nødvendig på sikt. Gjennom det lille tettstedet Bromma er det 60 kilometers fartsgrense.

Rv.7 Nesbyen S. – Gol:
De første ca 11-12 km av den om lag 23 km lange strekningen mellom Nesbyen S. og Gol har god standard. De siste ca 11-12 km har derimot dårlig standard, og forholdsvis mange ulykker historisk sett. Ved Svenkerud - ca. midtvegs mellom Nesbyen og Gol - er det pr. 2010 en jernbaneundergang med fri høyde kun 4,0 meter. Denne vil få økt fri høyde i løpet av handlingsprogramperioden 2010-2013, og blir dermed eliminert som flaskehals. Stort sett hele strekningen mellom Svenkerud og Gol har nedsatt fartsgrense (70 og 60 km/t) enten på grunn av ulykkessituasjonen eller at det er randbebyggelse og mange avkjørsler.

Rv.7 Gol – Geilo:
Den ca. 49 km lange strekningen mellom Gol og Geilo har relativt bra geometrisk standard bortsett fra at vegen har redusert bredde i forhold til vegens funksjon som riksveg. Deler av strekningen har også sterk stigning som eksempelvis øst for Hagafoss og mellom Hagafoss og Geilo (”Kvisla-stigningen”). Geometrisk skiller strekningen fra Kvisla og mot Geilo seg negativt ut ved at den har sterk stigning, er smal og har krapp kurvatur. Store deler av strekningen bærer preg av forfall, og behov for forsterkning anses påtrengende. Ved Trøo ca. øst for Geilo er det pr. 2010 en jernbaneundergang med fri høyde kun 4,0 meter. Denne vil få økt fri høyde i løpet av handlingsprogramperioden 2010-2013, og blir dermed eliminert som flaskehals. Strekningen inn mot Geilo sentrum har fartsgrense 60 km/t over en ca 2,5 km lang strekning som er preget av to-sidig randbebyggelse og mange avkjørsler. Geilo er et av landets største vintersportsdestinasjoner, og området rundt Geilo sentrum framstår i tilknytning til helge- og ferieutfart i vinterhalvåret tidvis som relativt kaotisk trafikkmessig sett.

Rv.7 Geilo – Hordaland gr.:
Første del av den om lag 42 km lange strekningen mellom Geilo og Hordaland grense særpreges av relativt tett to-sidig randbebyggelse og mange avkjørsler. Vegen har relativt jevn og sterk stigning fra Geilo og vestover, og er stedvis preget av forfall spesielt fram til Haugastøl. Det forekommer en del smale bruer som i delvis i kombinasjon med krappe horisontalkurver framstår som flaskehalser spesielt for tungtrafikken. Mellom Geilo og Ustaoset har vegen over en strekning så vidt liten bredde at den ikke har gul midtoppmerking. På strekningen mellom Geilo og Haugastøl er det relativt mange hytter. Dette skaper ofte problemer vinterstid ved at det parkeres langs vegen i mangel på opparbeidede parkeringsplasser, og dette medfører problemer for drifta av vegen. Fra Haugastøl og inn til fylkesgrensa med Hordaland inne på fjellet har vegen relativt bra standard, men med stedvis krapp kurvatur.

Rv.7 Buskerud gr. – Eidfjord:
Over Hardangervidda er vegen preget av middels god standard. For vinterdrift ligger den for tungt i terrenget, slik at det lett danner seg brøytekanter. Bare de viktigste strekningene har fått fresegrøfter, slik at vinterdrifta er nokså krevende. Parkering for hytter og friluftsaktiviteter kan til tider være et problem. Sommertrafikken er stor, og det kan til tider være kaotisk ved en del stopp-plasser som Vøringsfossen og andre.

Rv.13 Eidfjord – Bu:
Tettstedet Eidfjord er bra regulert og har ingen store trafikkutfordringer. Strekningen videre mot Bu er mer ulykkesutsatt, og her er det behov for tiltak. Med ny veg (rassikring) Bu-Brimnes risikerer vi standardsprang som må tas opp i en TS-inspeksjon for hele strekningen.

Rv.52 Gol – Robru:
Rv. 52 starter i kryss med riksveg 7 ved Gol vest. Stort sett hele den ca 8 km lange strekningen mellom Gol og Robru har dårlig standard. Spesielt den første delen av sterkningen går gjennom forholdsvis tett bebygde områder, og tettsted og veg påfører hverandre gjensidige problemer. Det anses på sikt nødvendig å bygge ny veg på denne strekningen både av hensynet til riksvegens standard og framføring, og av hensynet til videreutvikling av regionsenteret Gol.

Rv.52 Robru – Sogn & Fjordane grense:
På den ca 54 km lange strekningen mellom Robru og Sogn & Fjordane grense passerer riksveg 52 gjennom de tre tettstedene i Hemsedal kommune; Ulsåk, Hemsedal sentrum (Trøim) og Tuv. Hemsedal er stor vintersportsdestinasjon, og trafikkforholdene preges av dette i helger og ferier vinterstid hvor trafikkavviklingen tidvis må kunne karakteriseres som kaotisk. I Hemsedal sentrum fullføres bygging av miljøgate i perioden 2010-2013. Den geometriske standarden på vegen er stort sett tilfredsstillende i forhold til trafikkmengden, bortsett fra enkelte krappe kurver og smale partier, deriblant noen smale bruer. En av disse – Venås bru med tilstøtende veg – er synliggjort i handlingsprogrammet 2010-2013 med oppstart i 2013 og ferdigstillelse i 2014-2019 til en antatt kostnad ca. 30-35 mill.kr. Tungtrafikkandelen over Hemsedalsfjellet er registrert å være over 30 %, noe som anses å være svært høyt.

Rv.52 Sogn & Fjordane grense – Borlaug:
Den ca 17 km lange strekningen av ruta som ligger i Region vest (Sogn & Fjordane fylke) fortoner som relativt god. Den er imidlertid på hele strekningen noe for smal (ca 6,5 meter bred) til at standarden kan karakteriseres som tilfredsstillene. I stigningen ned mot Borlaug (på det meste ca 7 % stigning) er det en del krappe kurver (slyng) på grunn av topografien i området.

Havner og riksvegtilknytning

I Eidfjord er det etablert kai for turistskip i tilknytting til sentrum, og med Vøringfossen, Hardangervidda og Nasjonalparksenteret som attraksjoner. Seilingshøyde for Hardangerbrua blir på 55 meter, slik at Eidfjord fortsatt kan ta mot middels store båter. Trafikkavvikling i forhold til riksveg 7 er tilfredsstillende.

4. Mål for utvikling av ruta

Kapitlet skal på en kortfattet måte oppsummere de viktigste utfordringene for ruta og delstrekninger, jf. kap. 3 i disposisjonen, og hva som er målene i et 30-årsperspektiv.

Utfordringer for ruta

Rv. 7 skal avvikle trafikk mellom øst- og vestlandet og hyttetrafikk mellom det sentrale Østlandet og for både eksisterende og kommende hytteområder, på en trafikksikker og effektiv måte (fremkommelighet og trafikksikkerhet).

De viktigste utfordringene på ruta knytter seg til

- Trafikksikkerhet
- Framkommelighet
- Vinterregularitet
- Konflikt med villrein på Hardangervidda
- Stor variasjon i trafikkmengde i helgene og på hverdagene på enkelte strekninger

Møteulykker og utforulykker er de alvorligste ulykkestypene på ruta. Ulykkene skjer der det er dårlig geometri og manglende forbikjøringsmuligheter.

Riksveg 52 er den foretrukne ruta for tungtrafikken nest etter E134. Nest etter E16 er Rv 52 den høyfjellsovergangen øst-vest som har best vinterregularitet. Det er ønskelig å bedre vinterregulariteten ytterligere.

I perioder av året oppleves vegen som en barriere for villreinen på Hardangervidda. Villreinen er avhengig av å krysse vegen for å få tilgang på beiteområder. Det er viktig redusere barrierevirkningen og legge til rette for en sikker kryssing av riksvegen.

Det som også er spesielt utfordrende for denne ruta, er at det er svært varierende trafikkmengder både i løpet av uka og gjennom året. Dette gjelder særlig strekningen Hønefoss-Gol som har svært høy helgetrafikk. Møteulykker er den alvorligste ulykkestypen på ruta, og over halvparten av møteulykkene skjer i helgene når trafikkbelastningen er størst.

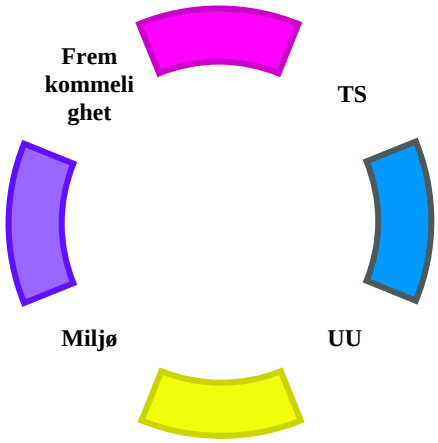
Utbedring må da særlig gjøres på horisontalkurvatur og det må bygges forbikjøringsstrekninger med tilstrekkelig lengde iht vegnormalene.

En utbedring av rv. 7 slik at standardsprang mellom parseller bygget/utbedret i forskjellige tidsperioder, og med forskjellige vegnormalstandarder, ikke er fremtredene og fører til nedsatt trafikksikkerhet. Regularitet på høyfjellsovergangene bør gjøres bedre med virkemidler som fresegater og tiltak på veg på strategiske steder. Dersom alle eksisterende planer for hytteutbygging i Hallingdal realiseres, vil disse alene gi en trafikkøkning som fører til et generelt nedsatt servicenivå gjennom året, mens det for de store utfartsperiodene på vinterstid vil medføre servicenivå F.

Mål i et 30-årsperspektiv

I forslaget til ny målstruktur for NTP 2014-2023 er det formulert følgende mål for utvikling av transportsystemet:

> *Bedre framkommelighet og reduserte avstandskostnader for å styrke konkurransekraften i næringslivet og for å bidra til å opprettholde hovedtrekkene i bosettingsmønsteret.*
>
> *Transportpolitikken skal bygges på en visjon om at det ikke skal forekomme ulykker med drepte eller hardt skadde i transportsektoren.*
>
> *Transportpolitikken skal bidra til å begrense klimagassutslipp, redusere miljøskadelige virkninger av transport samt bidra til å oppfylle nasjonale mål og Norges internasjonale forpliktelser på miljøområdet.*
>
> *Transportsystemet skal være universelt utformet.*



Mål for ruta

Basert på de overordnede målene og de spesielle utfordringene på rute 5b, er det utformet følgende langsiktige mål for ruta:

- Utbygging til fullgod standard for strekninger med ÅDT 8 000 - 12 000
- Utbedringsstandard for strekninger med ÅDT < 8 000

Delmål framkommelighet

- Binde sammen regioner og tilrettelegge for turisme
- Redusere reisetid mellom viktige riksvegruter
- Etablere flere G/S-veger/Bedre framkommelighet for gående og syklende (særlig fokus på skoleveger)
- Pålitelighet (inkl. bedre vinterregularitet)
- Rassikring
- Nedslitt vegkapital er rehabilitert (og forfallet er tatt igjen)

Delmål trafikksikkerhet

- Færre drepte/alvorlig skadde
- Etablere midtfelt
- Drift og vedlikehold, spesielt vedlikehold av TS-strekninger

Delmål miljø

- Tilrettelegge for økt sykling
- Tettstedsutvikling
- Villrein kryssing på Hardangervidda
- Avgrense de negative konsekvensene av transport (vann, luft, støy)
- Ivareta jordvern

Delmål universell utforming:

- Utvikle et transportnett som skal kunne brukes av alle
- All ny infrastruktur skal ha uu
- Oppgradering av eksisterende hlpl/knpkt

5. Strategier og tiltak for å nå målene

Kapitlet gir en presentasjon av Statens vegvesens forslag til strategier og tiltak for å nå målene beskrevet i kapittel 4.

I arbeidet med de rutevise utredningene har Vegdirektoratet lagt følgende hovedstrategi til grunn:

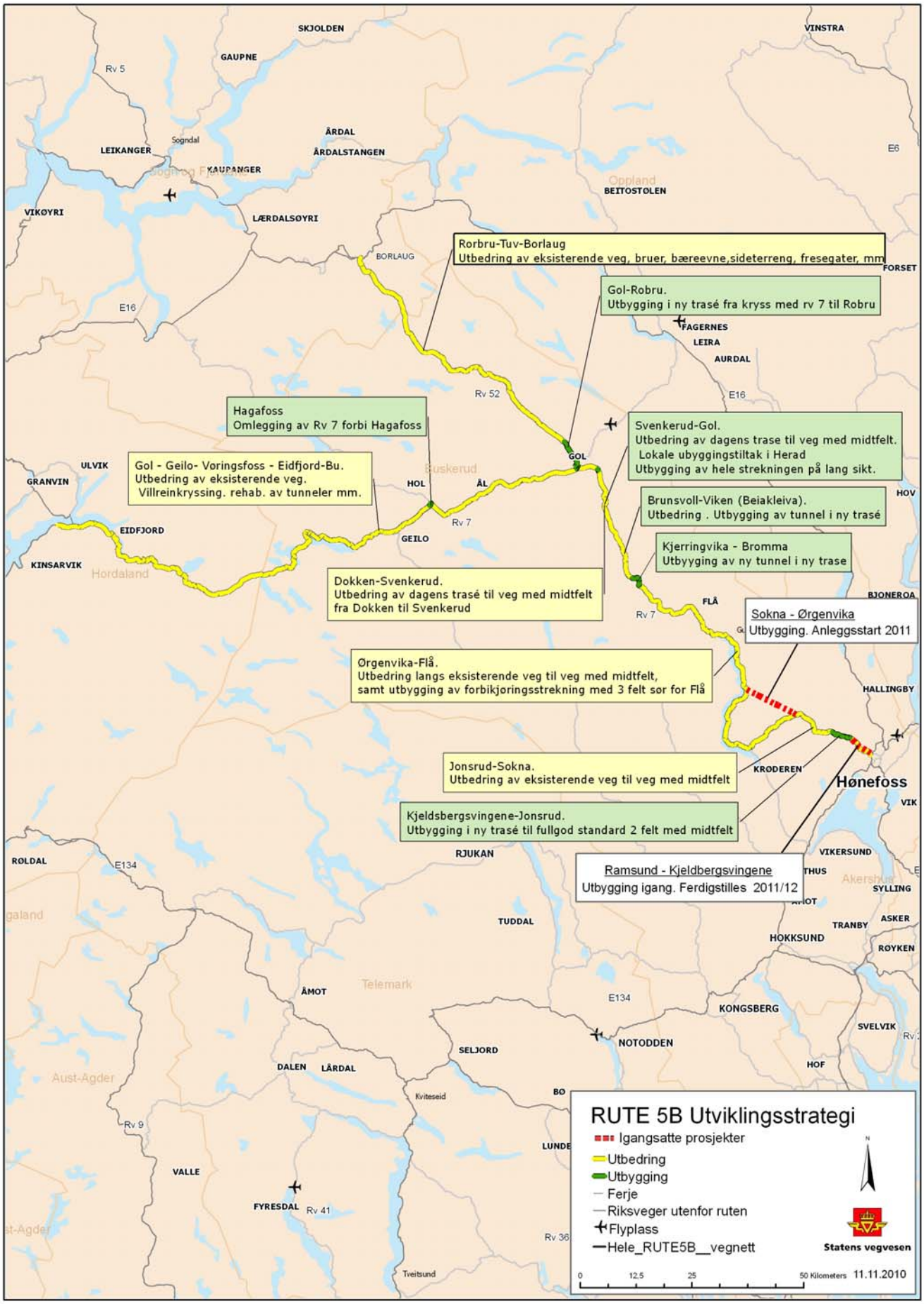
- Utbygging til fullgod standard (vegnormalstandard) for veger med mer enn 8000 kjøretøy pr. døgn (ÅDT).
- I hovedsak utvikling av eksisterende veg til utbedringsstandard (forenklet vegnormalstandard) for veger med ÅDT mindre enn 8000.
- Midlertidige tiltak kan settes inn i påvente av investeringstiltak dersom disse ligger langt framme i tid.

5.1 En helhetlig strategi for hele ruta

Rute 5b utvikles i et langsiktig perspektiv til å få fullgod standard (”vegnormalstandard”) der det bygges veg i ny trase. Dette skjer på de delene av ruta som har de største trafikksikkerhets- og framkommelighetsproblemene.

På de resterende strekningene på ruta skjer det en utbedring av eksisterende veg (”forenklet vegnormalstandard”). Dette skje bl.a. ved breddeutvidelse, kurveutbedringer, etablere forbikjøringsstrekninger, avkjørselsreguleringer, forsterking av veg og bruer og etablering av fresegater.

Det er utarbeidet et kart som viser inndeling i prosjektstrekninger, fordelt på strekninger hvor det foreslås ny veg utbygd til full vegnormalstandard og strekninger hvor det foreslås utbedring av eksisterende veg etter utbedringsstandard, se figur 5.1.1



Figur 5.1.1 Utviklingsstrategi rute 5b

5.2 Sammenheng mellom investeringer, ferjedrift og drift og vedlikehold på ruta

Det redegjøres for:

- Hvordan behovet for økt kapasitet i ferjesamband best bør løses ut fra en totalvurdering av servicetilbud (frekvens), driftstilskudd og investeringskostnader for ferjer og ferjekaier.
  Dette spørsmålet er ikke aktuelt for rute 5b
- Hvilke strekninger er aktuelle for ekstraordinære vedlikeholdstiltak i påvente av investeringstiltak? I hvilken grad vil investeringstiltak øke kostnadene til drift og vedlikehold?

  Når det bygges ny veg får ofte vegholder mer vegareal/-lengde samt at en overtar et veganlegg som ofte er mer teknisk krevende utstyrt. Det vil være et vist nettofradrag ved at eksisterende veger i noen sammenhenger utbedres, avlastes trafikkmessig, eller nedklassifiseres.

  Store riksveganlegg vil ofte være komplekse; ha mer utstyr og vegbredde som skal driftes og vedlikeholdes. Ut fra en skjønnsmessig makrobetraktning, anslår vi at det årlige drift- og vedlikeholdsbehovet får en nettøkning på 0,5 -1 pst av samlet beløp på investeringene.

  Med mindre investeringer mener vi tiltak som er suppleringer på eksisterende vegnett. Det kan være etablering av veglys- fortaus-, gs-veg, ts-tiltak, UU, og miljø-/ serviceanlegg med videre. Dette kan øke vegholderkostnaden på tre måter:
  * Flere vegelementer å drifte/vedlikeholde (busskur, refuger, støy-skjermer)
  * Disse er utsatt for hærverk (tagging/knusing), påkjørsel- og brøyteskader
  * Nye vegelementer kan forsterke behovet og komplisere driften og vedlikeholdet. Det kan eksemplifiseres ved raskere sporslitasje grunnet mer sporkjøring (innsnevring av kjørebane), mer krevende å asfaltere ved kantstein/MPG og det kan være behov for fresing. Tiltak kan forverre forholdene for snøbrøyting og snølagring, etc.

  Dersom investeringsmidler knyttet til området "*Mindre utbedringer*" holdes utenom, så anslår vi at det årlige drifts- og vedlikeholdsbehovet får en nettøkning på 3 - 5 pst av investert kapital ute på veg for de øvrige programområdene.

  Utforming og plassering av nye vegobjekter som busslommer, fortau, refuger, kantstein, beplanting m.m. vil som regel medføre ekstra kostnader. Spesielt i vinterhalvåret når det gjelder hindringer ved snørydding, samt vedlikehold av grøntområder i sommerhalvåret Vegbredden kan øke så mye at det medfører ekstra tur/retur ved hvert brøyte og høveltiltak pr snøfall. Det kan også medføre mer strømengder.

  I hvilken grad vil investeringstiltak redusere kostnadene til drift og vedlikehold?

  Kostnadsmodellen Motiv forutsetter et vegnett uten vedlikeholdsforfall. Per i dag har vi et vegnett med betydelig forfall. Dette øker drifts- og vedlikeholdsbudsjettet ved at driften blir mer tungvindt, og vedlikeholdstiltak får kortere intervall og følgelig er dyrere enn det som er tilfelle for veger uten forfall. En satsing på å fjerne vedlikeholdsforfallet vil bidra til å redusere drifts- og vedlikeholdsbehovet.

Nye store riksveganlegg som reduserer veglengden vesentlig kan redusere drifts- og vedlikeholdskostnadene. Besparelsen vil avhenge av veglengde reduksjonen, om det etableres kostnadskrevende tunneler/bruer på nystrekningen, og av hvor store endringer det er i areal og utstyrsmengde som skal driftes og vedlikeholdes. Som nevnt over for storskalatiltak, så tror vi denne typen tiltak gir en nettoøkning når en ser alle ruter i Region sør samlet. Kvaliteten på det som bygges, har stor betydning for det fremtidige drifts- og vedlikeholdsbehovet.

Over investeringsbudsjettet er det mulig å redusere drift- og vedlikeholdskostnadene dersom man fjerner nåværende vedlikeholdsforfall. Vi stipulerer at et riksvegnett uten forfall, vil kunne kreve 5 pst lavere drifts- og vedlikeholdsbudsjett for å opprettholde standarden, enn et riksvegnett med dagens forfall.

I tillegg vil gode løsningsvalg og utstyrsplassering, god materialkvalitet, og godt utført arbeid i investeringsfasen – ha vesentlig betydning for hvor store drifts- og vedlikeholdsbehov et investeringstiltak vil avkreve de neste 30 årene.

<u>Konkret vil investeringstiltak kunne gi følgende besparelser:</u>

1. Vegetasjonsrydding innen for SVV sitt eiendomsområde vil det ikke være behov for på mange år fremover, utenom det som ligger i funksjonskontrakten fra før med kantslått.
2. Utskifting av stikkrenner (natursteinrenner, stålrenner) vil falle vekk.
3. Utkiling/utskifting av telefarlige partier bør det ikke være behov for på mange år.
4. Opprensk/grøfting i veggrøftet bør det ikke være behov for på mange år
5. Behov for nytt eller utskifting av dårlig rekkverk vil falle bort (gjelder ikke trafikkskader)
6. All utskifting av falmet skilt vil det ikke være behov for på mange år
7. Ekstra kostnader med dårlig snøopplag eller dreneringsproblemer i manglende, eller små veggrøfter vil falle bort.
8. Lite eller ingen behov for asfaltlapping på mange år.
9. Lettere vintervedlikehold ved en slett asfaltoverflate

- Vurdering av midler til drift- og vedlikehold – er tildelingen basert på MOTIV tilstrekkelig?
  Motiv er en modell som brukes for å beregne tildelingsbehovet til drift og vedlikehold. Modellen bygger på en forutsetning om at vi har vegnett uten forfall. Videre er det nødvendig at alle elementer og objekt er registert i NVDB og at alle enhetpriser og tiltaksfrekvenser er korrekte for at modellberegnet behov skal stemme med virkelig behov. Modellen treffer best for beregninger for større geografiske områder (region), men blir mer upålitelige når man går ned i detaljeringsnivå med fordeling på mer avgrensede områder som vegrutenivå og enkeltprosesser i et fylke.
  Det er således mindre sannsynlig at modellen treffer godt i forhold ressursbehov på den enkelte rute. Historiske regnskapsdata og kontraktsinndeling gir ikke opplysninger om forbruk på rutene, ei heller hva forbruket burde ha vært for at tildelingene til drift og vedlikehold skulle vært tilstrekkelige for å stoppe forfallsveksten.

Vi mener at modellen gir et omtrentlig riktig bilde av situasjonen per 2010 samlet totalt sett for alle rutene i regionen. Men som følge av at vi forholder oss til et vegnett med betydelig forfall, bør det samlede beregnede tildelingsbehov i Motiv økes med 5 pst til regionen. Dette kan reduseres gradvis i perioden frem til forfallet er fjernet. Vurderingen av om Motiv-tallene er tilstrekkelig baseres på dagens situasjon, og det må korrigeres for fremtidig trafikkvekst, vegnettstilgang, nye forskrifts- og håndbokskrav, og prisvekst i drifts- og vedlikeholdskontrakter utover prognosene til finansdepartementet.

På den enkelte rute antas det beregnede ressursbehov å ligge innenfor -5 pst til + 10 pst som følge av at Motiv blir mer upålitelige når man går ned i detaljeringsnivå med fordeling på mer avgrensede områder som vegrutenivå og enkeltprosesser i et fylke. Forståelsen av hvor grensedragningen går mellom budsjettpostene 23 og 30 når utbedringstiltak må iverksettes, vil også ha vesentlig betydning når en skal vurdere om rammen til drift og vedlikehold er tilstrekkelig eller ei.

5.3 Beskrivelse av investeringstiltak med forslag til prioritering

Tabell 5.3.1 viser investeringstiltakene på de ulike vegstrekningene og mindre investeringstiltak (programområdene) som er aktuelle å gjennomføre i en 30-års periode.

Det er også gitt en kortfattet beskrivelse av hva som er de viktigste utfordringene å få løst først. Med bakgrunn i denne drøftingen, er de ulike tiltakene prioritert basert på følgende veiledning:

Prioritet 1: Strekninger som anses viktige å få utbedret i løpet av en tiårs periode, samt bindinger fra inneværende HP-periode.

Prioritet 2: Strekninger som anses viktige å få utbedret i løpet av en tjueårs periode.

Prioritet 3: Strekninger hvor man kan leve med dagens standard en lengre tid, men der tiltak anses å være nødvendige i en trettiårs periode for å oppnå sammenhengende tilfredsstillende standard på ruta. Typisk kjennetegn for prioritet 3 prosjekter kan være at vegen har god nok kapasitet, god nok framkommelighet og at vegen har lav trafikk og en mindre viktig funksjon sett i nasjonal betydning.

Den valgte strategien må drøftes og begrunnes i forhold til tilstand, utfordringer og mål for ruta. Dersom det er strekninger som kan utbedres etappevis, redegjøres det for dette. Det gjøres betraktninger om behov for midlertidige tiltak i påvente av investeringstiltak dersom disse ligger langt framme i tid.

Rv.7 Kjeldsbergsvingene (Veme) – Jonsrud:
Den om lag 5,5 km lange strekningen fra Kjeldsbergsvingene til Jonsrud er spredt bebygd, og er en av de verste ulykkesstrekningene på riksveg 7 historisk sett (over mer enn de siste 8 år). Det anses nødvendig å bygge ny veg på denne strekningen for å få bukt med ulykkessituasjonen.

Rv.7 Jonsrud – Sokna
Den ca 8,5 km lange strekningen mellom Jonsrud og Sokna har relativt god geometrisk standard og relativt få ulykker, og det anbefales at strekningen utbedres.

Rv.7 Sokna – Ørgenvika:
Strekningen blir i løpet av 2014/2015 erstattet av ny veg. Restfinansiering (”binding”) i periode 1.

Rv.7 Ørgenvika – Flå:
Strekningen er om lag 23 km lang, og er preget av stedvis forholdsvis krapp kurvatur, og mange alvorlige møte og utforkjøringsulykker. Det foreslås derfor å utbedre vegen med midtfelt samt kurveutbedring slik at standardspranget fra ny veg Sokna-Ørgenvika blir mindre. Det er mangel på forbikjøringsstrekninger på Rv 7, og det planlegges forbikjøringsstrekning med 3 felt før for Flå.

Rv.7 Flå – Bromma – Nesbyen S.:
Strekningen fra Flå til Nesbyen S. er ca. 30 km lang. Den geometriske standarden er på det aller meste av strekningen ikke tilfredsstillende, idet både bredde og kurvatur er for dårlig. En ca.3 km lang strekning sør for tettstedet Bromma (ved Kjerringvika) er historisk sett en av de mest ulykkes-utsatte strekningene på riksveg 7. Her er det gjennomført – og vil i perioden 2010-2013 bli gjennomført – trafikksikkerhetstiltak bl.a. i form av bredt midtfelt og midtrekkverk i kurver. En del utbedringsarbeid vil fortsatt gjenstå. Standarden på vegen er imidlertid stedvis så dårlig på denne strekningen, at ny veg lagt i tunnel anses nødvendig på sikt.

Rv.7 Nesbyen S. – Gol:
De første ca 11-12 km av den om lag 23 km lange strekningen mellom Nesbyen S. og Gol har god standard. De siste ca 11-12 km har derimot dårlig standard, og forholdsvis mange ulykker historisk sett. Stort sett hele strekningen mellom Svenkerud og Gol har nedsatt fartsgrense (70 og 60 km/t). Enten på grunn av ulykkessituasjonen, eller at det er randbebyggelse og mange avkjørsler. Dette kan løses på kort sikt ved utbedringstiltak, men på lang sikt foreslås utbygging. Det er behov for døgnhvileplass for tungtrafikken på Gol der riksveg 7 og 52, samt fylkesvei 51 møtes.

Rv.7 Gol – Geilo:
Den ca. 49 km lange strekningen mellom Gol og Geilo har relativt bra geometrisk standard bortsett fra at vegen har redusert bredde i forhold til vegens funksjon som riksveg. Deler av strekningen har også sterk stigning, er smal og har krapp kurvatur. Store deler av strekningen bærer preg av forfall, og behov for forsterkning anses påtrengende. Strekningen inn mot Geilo sentrum har fartsgrense 60 km/t over en ca 2,5 km lang strekning som er preget av to-sidig randbebyggelse og mange avkjørsler. Geilo er et av landets største vintersportsdestinasjoner, og området rundt Geilo sentrum framstår i tilknytning til helge- og ferieutfart i vinterhalvåret tidvis som relativt kaotisk trafikkmessig sett. Strekningen utbedres til vegnormalstandard. I første omgang fokuseres det på breddeutvidelse av bruer, punktutbedringer, midtfelt, kanalisering av kryss og avkjørselssanering i Geilo sentrum.

Rv.7 Geilo – Hordaland gr.:
Første del av den om lag 42 km lange strekningen mellom Geilo og Hordaland grense særpreges av relativt tett to-sidig randbebyggelse og mange avkjørsler. Vegen har relativt jevn og sterk stigning fra Geilo og vestover, og er stedvis preget av forfall spesielt fram til Haugastøl. Det forekommer en del smale bruer som i delvis i kombinasjon med krappe horisontalkurver framstår som flaskehalser spesielt for tungtrafikken. Mellom Geilo og Ustaoset har vegen over en strekning så vidt liten bredde at den ikke har gul midtoppmerking. På strekningen mellom Geilo og Haugastøl er det relativt mange hytter. Dette skaper ofte problemer vinterstid ved at det parkeres langs vegen i mangel på opparbeidede parkeringsplasser, og dette medfører problemer for drifta av vegen. Fra Haugastøl og inn til fylkesgrensa med Hordaland inne på fjellet har vegen relativt bra standard, men med stedvis krapp kurvatur. Vegen utbedres. Punktutbedringer i kurver, breddeutvidelse med mer.

Rv.7 Buskerud gr. – Eidfjord:
Over Hardangervidda er vegen preget av middels god standard. For vinterdrift ligger den for tungt i terrenget, slik at det lett danner seg brøytekanter. Bare de viktigste strekningene har fått fresegrøfter, slik at vinterdrifta er nokså krevende. Parkering for hytter og friluftsaktiviteter kan til tider være et problem. Sommertrafikken er stor, og det kan til tider være kaotisk ved en del stopp-plasser som Vøringsfossen og andre. Vegen over Hardangervidda er "ikke laget for å være vinteråpen", og på ruta 5b prioriteres vinterregulariteten på Rv 52 fremfor Rv 7. Rv 7 utbedres der man i første omgang prioriterer breddeutvidelse, kurveutbedring og tilrettelegging for villrein kryssing. For vesentlig bedre vinterregularitet på Rv 7, må det bygges tunneler. Dette er ikke prioritert. Vinterparkering på vidda er heller ikke prioritert.

Rv.13 Eidfjord – Bu:
Tettstedet Eidfjord er bra regulert og har ingen store trafikkutfordringer. Strekningen videre mot Bu er mer ulykkesutsatt, og her er det behov for tiltak. Med ny veg (rassikring) Bu-Brimnes risikerer vi standardsprang som bør utbedres etter at det er foretatt en TS-inspeksjon for strekningen.

Rv.52 Gol – Robru:
Rv. 52 starter i kryss med riksveg 7 ved Gol vest. Stort sett hele den ca 8 km lange strekningen mellom Gol og Robru har dårlig standard. Spesielt den første delen av sterkningen går gjennom forholdsvis tett bebygde områder, og tettsted og veg påfører hverandre gjensidige problemer. På sikt er det nødvendig å bygge ny veg på denne strekningen både av hensynet til riksvegens standard og framføring, og av hensynet til videreutvikling av regionsenteret Gol.

Rv.52 Robru – Sogn & Fjordane grense:
På den ca 54 km lange strekningen mellom Robru og Sogn & Fjordane grense passerer riksveg 52 gjennom de tre tettstedene i Hemsedal kommune; Ulsåk, Hemsedal sentrum (Trøim) og Tuv. Hemsedal er stor vintersportsdestinasjon, og trafikkforholdene preges av dette.Den geometriske standarden på vegen er stort sett tilfredsstillende i forhold til trafikkmengden, bortsett fra enkelte krappe kurver og smale partier, deriblant noen smale bruer i svært dårlig forfatning (Venås-påbegynt i inneværende HP-periode, Skjøyten og Storeskar bru). Strekningen utbedres der man i første periode prioriterer sideterreng, bruer og fresegater over fjellet. For å ha enda bedre vinterregularitet, prioriteres fresegater på Rv 52 fremfor Rv 7.

Rv.52 Sogn & Fjordane grense – Borlaug:
Den ca 17 km lange strekningen av ruta som ligger i Region vest (Sogn & Fjordane fylke) fortoner som relativt god. Den er imidlertid på hele strekningen noe for smal (ca 6,5 meter bred) til at standarden kan karakteriseres som tilfredsstillene. I stigningen ned mot Borlaug (på det meste ca 7 % stigning) er det en del krappe kurver (slyng) på grunn av topografien i området.

Tabell 5.3.1 Alle tall i 2010 kr

Veg	Strekning	Beskrivelse av prosjekt eller grupper av tiltak	Begrunnelse	Kostn mill. kr	Prioritet			Potensial for bruker-finans mill. kr
					1	2	3	
Rv 7	Kjeldsberg-svingene-Jonsrud	Utbygging i ny trasé til fullgod standard 2 felt med midtfelt	Framkommelighet og Trafikksikkerhet	325	325			Nei
	Jonsrud-Sokna	Utbedring av eksisterende veg til veg med midtfelt.	Framkommelighet og trafikksikkerhet	140			140	Nei
	Sokna-Ørgenvika	Utbygging	Binding fra inneværende HP-periode	630	630			Ja
	Ørgenvika-Flå	Utbedring langs eksisterende veg til veg med midtfelt, utbedring av sideterreng, samt utbygging av forbikjørings-strekning med 3 felt sør for Flå.	Trafikksikkerhet	355	355			Nei
	Flå-Kjerringvika	Utbedring av dagens veg til veg med midtfelt, etablering av forbikjøringsfelter	Trafikksikkerhet	80	60	20		Nei
	Kjerringvika -Bromma	Utbygging av ny tunnel fra Kjerringvika til Bromma (Islandsrud) i ny trasé	Framkommelighet og trafikksikkerhet	360			360	Nei
	Bromma-Beiakleiva-Nesbyen S	Utbedring av eksisterende veg til veg med midtfelt, samt utbygging ny tunnel Beiakleiva	Trafikksikkerhet	200	70	130		Nei
	Nesbyen S-Nesbyen N	Utbedring av dagens trasé til veg med midtfelt	Trafikksikkerhet	35			35	Nei
	Nesbyen N-Dokken-Svenkerud	Utbedring av dagens trasé til veg med midtfelt	Trafikksikkerhet	40		40		Nei
	Svenkerud-Gol	Utbedring av dagens trasé til veg med midtfelt fra Svenkerud til Herad, lokale tiltak i 60-sone i Herad for å bedre trafikksikkerhet og miljøsituasjon. Utbygging fra	Trafikksikkerhet og miljø	350	70	25	255	Nei

		Svenkerud til Gol på lang sikt.						
	Gol-Gullhagen	Utbedring av dagens veg til	Framkommelighet og trafikksikkerhet	175	10	65	100	Nei
	Gullhagen-Hagafoss	Utbedring av dagens veg til vegnormalstandard.	Framkommelighet og trafikksikkerhet	120	20	50	50	Nei
	Hagafoss-Geilo	Utbedring av dagens veg til vegnormalstandard. Behov for ombygging av kryss med fv. 50 på Hagafoss, eller omlegging av vegen forbi dette området.	Framkommelighet og trafikksikkerhet	130	60	35	35	Nei
	Geilo-Hordaland gr	Utbedring av vegen til vegnormalstandard.	Framkommelighet og trafikksikkerhet	95	50	45		Nei
	Buskerud gr.-Vøringsfoss	Utbedring av vegen til 8,5 m bredde. Villrein-kryssing (pri 1)	Dårlig bredde/kurvatur Redusere vegens barrierevirkning. Framkommelighet og miljø.	260	20	240		Nei
	Vøringsfoss-Eidfjord	Rehab. Tunneler i Måbødalen Strossing Eidfjord Utbedring til bredde 8,5 m (pri 1)	Tunnelsikkerhet og framkommelighet (4,2 m fri høyde). Dårlig bredde/kurvatur	560	100		460	Nei
	Eidfjord-Bu	Tiltak mot utforkjøring Utbedring Bugjelet-Bu	Ulykkes-reduksjon Dårlig bredde/kurvatur	60	60			Nei
Rv 52	Gol-Robru	Utbygging i ny trasé fra kryss med rv. 7 til Robru, eller minimum til Spildra (kryss med fv. 223)	Framkommelighet og utvikling av tettstedet	300		300		Nei
	Rorbru-Tuv	Utbedring av eksisterende veg.	Framkommelighet	85	40	45		Nei
	Tuv-Sogn gr	Utbedring av eksisterende veg med fokus på TS (sideterreng), Fresegate på Hemsedalsfjellet. Ferdigstilling av Venås bru, utbedring av Skjøyten bro med tilstøtende veg og Storeskar bru.	Trafikksikkerhet, framkommelighet og bedre vinterregularitet	110	110			Nei

	Buskerud gr.-Borlaug	Bredde 8,5 m og utslaking av sideterreng Veglys	Lettere vinterdrift Kortere perioder stengt og kolonne	130	130			Nei
	Hele ruta	div. programområde	TS, miljø m.m.	340	120	110	110	Nei
	Hele ruta	Skredsikring, egen spes.	P-tall > 4	180	90	90		Nei
				sum	2320	1195	1545	

Under programområdene er det ikke foretatt en detaljert fordeling på prosjekt. Erfaringsmessig er det vanskelig å anslå dette med et tidsperspektiv på 30 år. Vi har tatt utgangspunkt i hva som er bevilget til programområdene i inneværende fireårsperiode, og korrigert med mer for at denne ruta er blitt lenger (dvs. flere km) fra 2010.

I 2006 la Statens vegvesen fram en vegutredning for Hardangervidda med sikte på en eller flere tunneler som kan lette vinterdrifta og samtidig være gunstig for villreintrekk over rv 7. Løsningene i denne utredningen har kostnader i området 2-3 mrd kr, og er ikke bearbeidd videre i regi av Statens vegvesen. Det er startet opp et lokalt planarbeid med utgangspunkt i Hol kommune. Her blir det også sett på andre løsninger som går på lange tunneler lenger nord på vidda. Løsningene er under arbeid, og kostnader/tidsplan er ikke tatt inn i rutevis utredning.

For å oppnå en fullgod standard må en også ta igjen tunnelene i Måbødalen. En utforming i samsvar med dagens krav til tunneler er så omfattende at arbeidet foreløpig er stilt i bero. En strekning på ca 4 km fra Måbø til Vøringsfoss ligger under kravene i vegnormalene når det gjelder stigning og kurvatur.

Hele rute 5b har ÅDT mindre enn 8000, og i henhold til valgt ambisjon, skal ruta (minst) oppnå utbedringsstandard. I tabell 5.3.1 vises det hva det koster å oppnå dette på stort sett hele ruta med unntak av de strekningene som bygges ut etter vegnormalstandard (”nyanleggene”).

Det er ikke vist hva det vil koste å oppnå fullgod standard på hele riksvegnettet.

5.4 Finansiering

Det redegjøres for hvilke prosjekter som er egnet for brukerfinansiering, hvilke inntekter som kan påregnes både for enkeltprosjekter og totalt for ruta.

Prosjektet Rv 7 Sokna-Ørgenvika er brukerfinansiert. Det er pr dags dato ikke andre prosjekter på ruta der man ser et stort potensiale for brukerfinansiering ut fra trafikkmengdene.

5.5 Virkninger og samfunnsøkonomiske beregninger

For hver rute presenteres aggregerte tall for hver prioritet (1, 2 og 3) for følgende virkninger:

Virkning	Tilstand 2014	Endring prior. 1	Endring prior. 2	Endring prior. 3	Tilstand 2044
Sum kostnad som er effektberegnet i hver prioritet (mill kr)		1000	1043	1669	
Virkninger på drifts- og vedlikeholdsbudsjettet (1000 kr)		-17	-52	-51	
Samfunnsøkonomisk netto nytte		23	-473	-470	
Reduksjon i ulykkeskostnader		409	215	104	
Reduksjon i transport-kostnader for samfunnet		890	383	1099	
Reduksjon i transport-kostnader for næringslivet		222	78	322	
Reduksjon i transport-kostnader for distriktene		589	383	1002	
Reduksjon i antall drepte og hardt skadde		21	15	15	
Reisetid på ruta		-4	-6	-11	-21
-21Antall km uten gul midtlinje	6 km	-6	0	0	0
Antall km med vegbredde <8,5 m	332,0 km	-144	-118	-70	0
Antall km firefelts veg med fysisk adskilte kjørebaner	0	0	0	0	0
Antall km midtrekkverk på to- og trefeltsveger	2	8	3	0	13
Antall km forsterket midtoppmerking	25	56	34	56	171
Antall km tilrettelagt forgående og syklende	53	33	2	0	88
Antall km kollektivfelt	0	0	0	0	0
Antall rasstrekninger og raspunkter	22	-9	-13		
CO_2-utslipp (mill. tonn)	0,069	Ikke beregnet	Ikke beregnet	Ikke beregnet	0,069

Antall personer utsatt for PM_{10} over grenseverdien	0	*	*	*	0
Antall personer utsatt for NO_2 over grenseverdien	0	*	*	*	0
Antall personer med 38 dB innendørs støynivå	281	**	**	**	281
Støyplageindeks (SPI)	771	**	**	**	771
Antall konflikter mellom riksveg og biologisk mangfold	16 (i region sør og ingen registreringer i region vest)	***	***	***	16
Antall konflikter mellom riksveg og vann	6 (i region sør og ingen registreringer region vest)	***	***	***	6
Antall kollektivknute-punkter langs riksveg med universell utforming	2	2	2	2	2
Antall holdeplasser langs riksveg med universell utforming	29	****	****	****	29

* Beregninger av forventet status per 1.1.2014 angir for Region sør's del av rute 5b ingen/marginale overskridelser av de nasjonale målene for PM_{10} og NO_2. Det er på grunnlag av dette ikke gjort videre vurderinger av evt. endringer som følge av de tiltak som angis i denne utredningen.

** Det er gjennomført beregninger av forventet situasjon per 1.1.2014 for støyplageindeks (SPI) og antall personer med 38 dB innendørs støynivå. Det foreligger i liten grad beregninger, eller grunnlag for beregninger, av disse indikatorene ved de prosjekter som angis i denne utredningen. Generelt kan det imidlertid antas at større tiltak, enten de gjennomføres i ny trase eller langs eksisterende trase, vil bidra positivt for disse indikatorene. De positive virkningene er blant annet knyttet til samtidig oppfyllelse av krav i *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).*

*** Det er ikke anslått indikatorvirkninger for henholdsvis konflikter mellom riksveg og biologisk mangfold og konflikter mellom riksveg og vann. Det er med bakgrunn i utredningens overordnede karakter vanskelig å anslå i hvilken grad de foreslåtte tiltak vil medføre samtidig utbedring av konflikter tilknyttet biologisk mangfold og vann. Det er ikke vurdert i hvilken grad avbøtende programområdetiltak og/eller tiltak tilknyttet drift og vedlikehold vil medføre endringer i antall konfliktpunkter.

**** Avklares i utarbeidelse av handlingsprogrammet.