



Statens vegvesen



# Riksvegutredningen

## 2015

HOVEDRAPPORT



Foto: Knut Opeide

Mars 2015



# Forord

Transportetatene og Avinor er i Retningslinje 1 for arbeidet med utredninger og analyser til ny Nasjonal transportplan bedt om å belyse problemstillinger som krever spesiell oppmerksomhet i utformingen av et framtidensrettet og samordnet transportsystem. Hovedrapporten for denne analyse- og strategifasen ble lagt fram for Samferdselsdepartementet 25. februar 2015. Rapporten «Utfordringer for framtidens transportsystem» er et viktig grunnlag for det konkrete arbeidet i transportetatene og Avinor i planfasen, og for Samferdselsdepartementets videre arbeid med stortingsmeldingen om Nasjonal transportplan, som vi antar skal behandles av Stortinget i vårsesjonen 2017. Etatenes planforslag legges etter planen fram i februar 2016.

Parallelt med det tverretatlige arbeidet har Avinor AS, Jernbaneverket, Kystverket og Statens vegvesen utarbeidet sektorutredninger som viser utfordringer og behov mot 2050 for den enkelte transportsektoren. Etatene har hatt ulik tilnærming til arbeidet, noe som kommer til syne i ulik utforming av og innhold i de foreliggende analysene.

Statens vegvesen har analysert de langsiktige behovene for hele riksvegnettet. Riksvegutredningen består av en rapport for hver av de 18 riksvegrutene, samt en oppsummering og samlet vurdering i foreliggende rapport.

Transportetatene og Avinor ønsker diskusjon om den langsiktige utviklingen av det nasjonale transportnettet. Innspill til Riksvegutredningen kan sendes på e-post til Statens vegvesen, [firmapost@vegvesen.no](mailto:firmapost@vegvesen.no). Hovedrapporter og delrapporter fra alle etatene er lagt ut på NTPs nettsidene for NTP, [www.ntp.dep.no](http://www.ntp.dep.no).

# Innhold

Forord.....	3
Sammendrag.....	7
1 Innledning .....	10
2 Riksvegnettet – overordnet beskrivelse.....	11
2.1 Riksvegnettets omfang og ruteinndeling.....	11
2.2 Riksvegnettets funksjon og trafikkmengder.....	15
3 Langsiktige mål for utvikling av riksvegnettet.....	19
4 Status og utfordringer.....	20
4.1 Framkommelighet.....	21
4.1.1 Fartsgrenser.....	21
4.1.2 Vegstandard.....	21
4.1.3 Tungtransport.....	22
4.1.4 Skred.....	23
4.1.5 Kollektivtransport.....	24
4.1.6 Ferjesamband.....	25
4.1.7 Gående og syklende.....	26
4.1.8 Risiko og sårbarhet.....	27
4.2 Trafikksikkerhet.....	27
4.2.1 Ulykkessituasjonen på riksvegnettet.....	28
4.2.2 Behov for trafikksikkerhetstiltak.....	30
4.2.3 Døgnhvileplasser.....	31
4.2.4 Rasteplasser.....	32
4.2.5 Tunnelsikkerhet.....	32
4.3 Miljø.....	32
4.3.1 Klimagassutslipp.....	32
4.3.2 Lokal luftforurensning.....	33
4.3.3 Støy.....	33
4.3.4 Naturmiljø.....	33
4.3.5 Dyrepåkjørsler og sikkerhet.....	33
4.3.6 Kulturminner, kulturmiljøer og vegminner.....	35
4.4 Universell utforming.....	35
5 Strategier, kostnader og virkninger.....	37
5.1 Overordnet strategi og kostnader for utvikling av riksvegnettet.....	37
5.2 Virkninger.....	40
5.3 Videre arbeid med prioriteringer.....	41
6. Rutevise sammendrag.....	43
6.1 Korridor 1.....	43
6.1.1 Rute 1 E6 Riksgrensen/Svinesund – Oslo med tilknytninger.....	43
6.2 Korridor 2.....	46
6.2.1 Rute 2a E18 Riksgrensen/Ørje – Oslo.....	46
6.2.2 Rute 2b E16 Riksgrensen/Riksåsen – Hønefoss og rv 35 Hønefoss – Hokksund med tilknytninger.....	48
6.3 Korridor 3.....	51
6.3.1 Rute 3 E18 Oslo – Kristiansand og E39 Kristiansand – Stavanger med tilknytninger.....	51
6.4 Korridor 4.....	54
6.4.1 Rute 4a E39 Stavanger – Bergen - Ålesund med tilknytninger.....	54
6.4.2 Rute 4b E39 Ålesund – Trondheim.....	58
6.4.3 Rute 4c Rv 9 Kristiansand – Haukeligrend og rv 13/ rv 55 Jøsandal – Voss – Hella - Sogndal.....	60

6.5. Korridor 5.....	64
6.5.1 Rute 5a E134 Drammen – Haugesund med tilknytninger.....	64
6.5.2 Rute 5b Rv 7 Hønefoss – Bu og rv 52 Gol - Borlaug.....	69
6.5.3 Rute 5c E16 Sandvika – Bergen med tilknytninger.....	72
6.6 Korridor 6.....	76
6.6.1 Rute 6a E6 Oslo – Trondheim med tilknytninger.....	76
6.6.2 Rute 6b Rv 3 Kolomoen – Ulsberg med tilknytninger.....	80
6.6.3 Rute 6c Rv 15 Otta - Måløy.....	83
6.6.4 Rute 6d E136 Dombås – Ålesund med tilknytninger.....	85
6.6.5 Rute 6e Rv 70 Oppdal – Kristiansund med tilknytninger.....	87
6.7 Korridor 7.....	89
6.7.1 Rute 7 E6 Trondheim – Fauske med tilknytninger.....	89
6.8. Korridor 8.....	93
6.8.1 Rute 8a E6 Fauske – Nordkjosbotn med tilknytninger.....	93
6.8.2 Rute 8b E6 Nordkjosbotn – Kirkenes med tilknytninger.....	96
Vedlegg 1.....	99
Vedlegg 2 .....	102

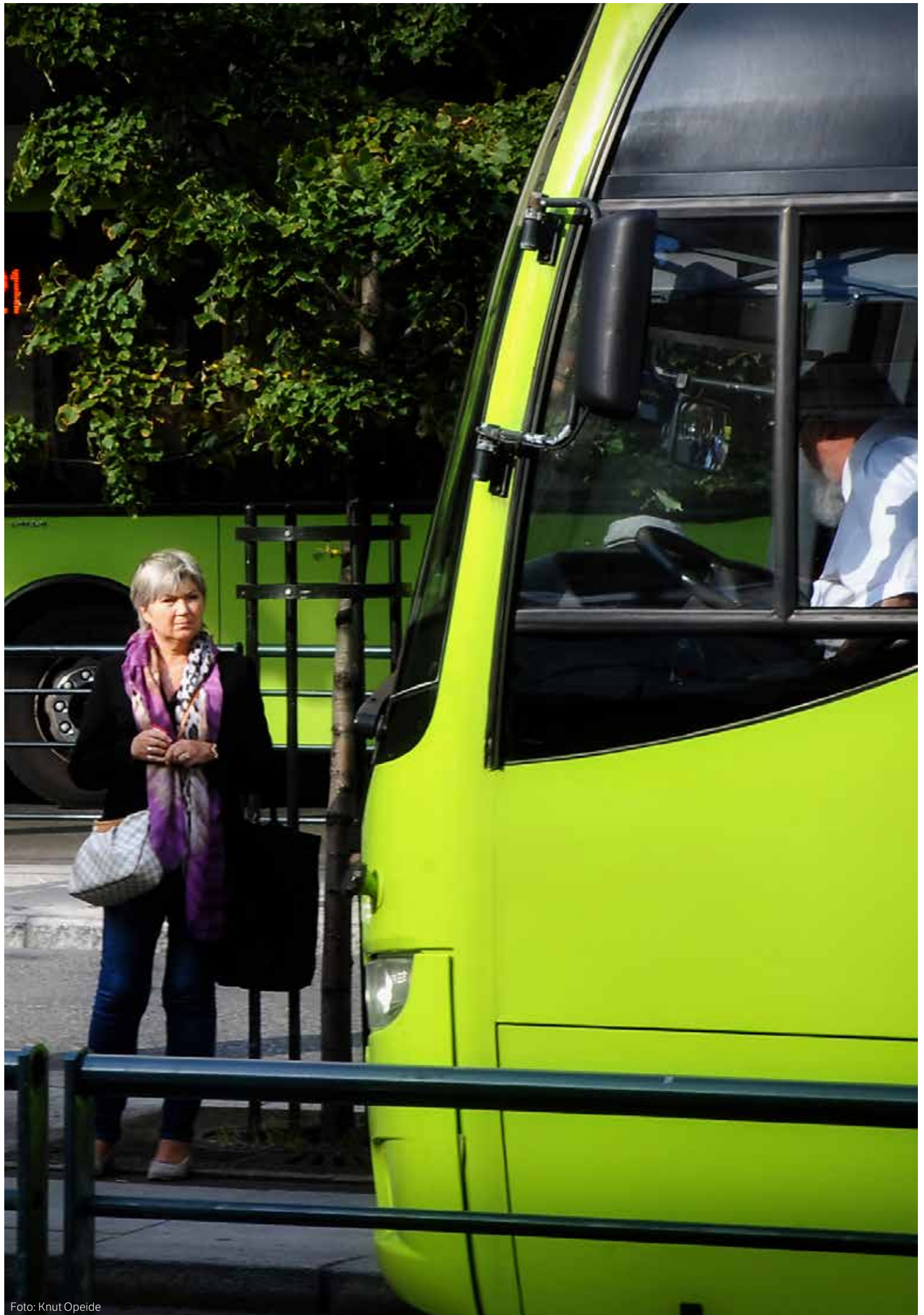


Foto: Knut Opeide

# Sammendrag

Som en del av grunnlaget for arbeidet med ny Nasjonal transportplan har Statens vegvesen utarbeidet en riksvegutredning. Denne består av en delrapport for hver av de 18 riksvegutredningene samt en samlet nasjonal oppsummering i foreliggende rapport.

Hensikten med dette utredningsarbeidet har vært å analysere utfordringene og de langsiktige behovene for utvikling av riksvegnettet fram mot 2050. Riksvegutredningen inneholder ikke økonomiske prioriteringer. Forslag til prioriteringer vil bli presentert i det videre arbeidet med etatenes forslag til Nasjonal transportplan.

Utredningen viser at det vil koste om lag 1 000 mrd. kr å gi hele vegnettet god standard fram mot 2050, samt å bygge ut viktige ferjeavløsningsprosjekter og større innkortinger i vegnettet. Kostnadene er basert på utbygging av vegnettet til en standard som det er behov for på lang sikt. På veger som har mer enn 4 000 kjøretøyer/døgn forutsettes utbygging til vegnormalstandard. På øvrige veger er det mulig å oppnå god standard gjennom utbedring av eksisterende veg og mindre omlegginger der dette er nødvendig med hensyn til vegbredde, kurvatur, stigninger eller tettsteder og randbebyggelse. For eksempel vises et behov for utbygging av 1 200 km firefelts veg. For flere av disse strekningene kan det imidlertid bli aktuelt med trinnvis utbygging, slik at vegen først bygges ut som to-trefelts veg med midtrekkverk. Det betyr at for enkelte ruter kan kostnaden for en utbygging i et første trinn bli noe lavere enn hva som vises i riksvegutredningen. Dette vil bli nærmere vurdert i neste fase av arbeidet med NTP og planarbeidet for den enkelte strekning.

Riksvegutredningen omhandler først og fremst vegene mellom byene, regionene og landsdelene. Kostnader for utbygging av riksvegene i byer inngår i angitte kostnadstall, men det er i liten grad lagt opp til utbygging som gir økt kapasitet for personbiler i de største byområdene. For å nå målet om at veksten i persontransport skal tas med kollektivtrafikk, sykling og gåing må disse transportformene prioriteres i de store byområdene. Strategier for dette er behandlet i transportetatens rapport fra analyse- og utredningsfasen i arbeidet med ny Nasjonal transportplan. Behov for tiltak for kollektivtrafikk på veg, gående og syklende er inkludert i riksvegutredningen.

Forslagene i riksvegutredningen vil gi en vesentlig heving av standarden på hele riksvegnettet. Dette vil gi bedre trafiksikkerhet, kortere reisetider og økt pålitelighet for både næringslivets transporter og private reiser. Samtidig vil riksvegene få et godt tilbud for kollektivtrafikk, syklende og gående, og kravene til miljø og universell utforming bli ivaretatt. Dersom alle tiltakene i riksvegutredningen blir gjennomført oppnås følgende:

**Forfallet på riksvegnettet er fjernet**

I 2018 er forfallet beregnet til 26-44 mrd. kr

**Hele riksvegnettet får gul midtlinje**

I 2018 mangler 1 250 km gul midtlinje

**Det vil finnes 1 440 km to- og trefelts veg med midtrekkverk**

I 2018 finnes det 300 km to- og trefelts veg med midtrekkverk

**Det vil finnes 1 990 km firefelts veg**

I 2018 finnes det 785 km firefelts veg

**Det vil finnes 4 250 km tilrettelagt gang- og sykkelveg langs riksvegnettet**

I 2018 finnes det 2 150 km tilrettelagt gang- og sykkelveg langs riksvegnettet

**Det vil finnes 530 km kollektivfelt/sambruksfelt langs riksveg**

I 2018 finnes det 90 km kollektivfelt langs riksveg

**Alle holdeplasser langs riksveg og knutepunkter vil være universelt utformet**

Det betyr at 3 300 holdeplasser og 80 knutepunkter har blitt oppgradert.

**Alle skredutsatte strekninger med middels og høy risiko vil være sikret**

Mange foreslåtte vegutbyggingstiltak vil gi betydelig redusert reisetid og reduserte avstandskostnader. Totalt reduseres reisetiden med om lag 17 timer på de 18 rutene. Noen ruter får vesentlig større reisetidsgevinster enn andre. Størst gevinst blir det på rute 4a og 4b med til sammen 4,5 timer. Dette skyldes utbygging av Ferjefri E39. Ved behandlingen av NTP 2014-2023 vedtok Stortinget en ambisjon om å bygge ut Ferjefri E39 på 20 år, dvs. før 2035.

Det er gjort grove samfunnsøkonomiske beregninger på strekningsnivå uten å gå inn på enkeltprosjekter. Beregningene er i hovedsak basert på virkninger av strekningsvise tiltak. Mindre tiltak innenfor programområdene inngår ikke. Resultatene fra virkningsberegningene viser at transportkostnadene for samfunnet kan reduseres med drøyt 450 mrd. kr. Transportkostnadene for næringslivstransporter reduseres med om lag 160 mrd. kr og transportkostnadene for distriktene med rundt 200 mrd. kr. Ulykkeskostnadene kan reduseres med om lag 80 mrd. kr. Disse gevinstene er beregningsmessig mindre enn investeringskostnadene for de prosjekter som inngår i beregningene. Beregningene viser derfor en samlet negativ samfunnsøkonomisk netto nytte på om lag 200 mrd. kr. Det vil bli jobbet videre med de samfunnsøkonomiske analysene i planfasen av arbeidet.

Noen prosjekter er lønnsomme, og noen er ikke lønnsomme. Generelt sett er prosjekter på strekninger med mye trafikk mer lønnsomme enn prosjekter på lavtrafikkerte veger. Prosjekter som har store reisetidsforkortelser, eller lave kostnader, er også ofte relativt lønnsomme. Ferjeavløsningstiltakene på Ferjefri E39 gjør at først og fremst tiltakene på rute 4a mellom Stavanger og Ålesund samlet sett har stor lønnsomhet. I tillegg gir strekningen på E39 fra Søgne (Vest-Agder) til Ålgård (Rogaland) god lønnsomhet.

Det er vanskelig å vurdere klimaeffektene av tiltakene i riksvegutredningen. Disse vil være sterkt avhengige av hva som skjer når det gjelder utvikling av kjøretøyer og drivstoff og transportmiddelvalg. Det vil likevel i det videre arbeidet med Nasjonal transportplan bli gjort modellberegninger av hva et fullt utbygget riksvegnett vil gi av økt etterspørsel etter vegtransport. Generelt sett er det en målkonflikt mellom klimamål og utbygging av vegnettet. Denne målkonflikten bør håndteres gjennom et bredt sett av virkemidler for å gjøre transportene mer miljøvennlige, og for å dempe transportbehovet.



Det totale ressursbehovet på om lag 1 000 mrd. kr fram mot 2050 fordeler seg mellom ulike tiltak omtrent slik:

- |  |               |
|--|---------------|
| • Utbedring/nybygging av firefeltsveger:       | 550 mrd. kr   |
| • Utbedring/nybygging av to- og trefeltsveger: | 150 mrd. kr   |
| • Utbedring/nybygging av tofeltsveger:         | 300 mrd. kr   |
| • Totalt:                                      | 1 000 mrd. kr |

Herav utgjør riksvegtiltak i byområdene, der kollektivfelt, gang- og sykkelveg står for en betydelig andel, om lag 200 mrd. kr og ferjeavløsningsprosjekter (selve fjordkryssingene) om lag 130 mrd. kr. Kostnader til å ta igjen forfall på riksvegnettet (26 – 44 mrd. kr) og programområdetiltak (gang- og sykkelveger, kollektivfelt, universell utforming, trafikksikkerhetstiltak, kontrollstasjoner/-plasser, med mer) inngår i totalbeløpet.

Det er svært stor usikkerhet om både kostnader og nytteberegninger. Dette skyldes at mange tiltak er i en så tidlig fase at det mangler plangrunnlag eller annet godt grunnlag for beregningene.

I transportetatenes og Avinors arbeid med ny Nasjonal transportplan vil Statens vegvesen sammen med de andre etatene utarbeide strategier for utviklingen av riksvegnettet og foreslå prioriteringer mellom riksvegruter og tiltak. Det kunnskapsgrunnlag som ligger i riksvegutredningen, samlet og for hver rute, vil være et godt utgangspunkt for det videre arbeidet.

# 1 Innledning

Riksvegutredningen består av rutevise utredninger for de 18 riksvegrutene, samt en oppsummering og samlet vurdering i foreliggende rapport.

Riksvegsutredningen tar i hovedsak for seg vegnettet utenfor byområdene. Grunnlaget for prioriteringer i det videre arbeidet for de største byene i transportetatens forslag til ny Nasjonal transportplan består av den tverretatlige hovedrapporten fra analyse- og strategifasen, relevante konseptvalgutredninger (KVU) og vedtatte bypakker.

Formålet med Riksvegutredningen er å sikre et oppdatert behovs- og utfordringsbilde for det videre arbeidet med Nasjonal transportplan. Det er også ønskelig å stimulere til offentlig debatt om langsiktige mål for utvikling av riksvegnettet. Utredningen beskriver et effektivt overordnet vegnett til god nytte for næringsliv og innbyggere samtidig som hensynet til sikkerhet, miljø og tilgjengelighet for alle, er godt ivarettatt.

Det er viktig å presisere at Riksvegutredningen ikke er en plan der Statens vegvesen tar stilling til prioritering av prosjekter og økonomiske midler. Dette vil etaten vurdere i det videre arbeidet med Nasjonal transportplan med grunnlag i retningslinjer fra Samferdselsdepartementet. Her vil også andre virkemidler enn investeringer bli vurdert. Dette kan være virkemidler for å endre transportarbeidet og transportmiddelfordelingen. I det videre arbeidet vil behov for vegutbygging også sees i sammenheng med for eksempel jernbaneutbygging i samme transportkorridor.

Siden de rutevise utredningene har et tidsperspektiv på over 30 år er det vanskelig å være konkret når det gjelder ITS-løsninger. Teknologiske endringer skjer raskere enn tradisjonell vegutbygging, og det må kontinuerlig vurderes hvilke nye ITS-løsninger som bør implementeres i vegsystemet. Kostnader til nye ITS-løsninger er ikke med i behovstallene i Riksvegutredningen, ut over det som inngår i dagens standarder.

Det er viktig å presisere at de fleste kostnadstall er svært usikre, ettersom en for majoriteten av strekningene bare har delvis eller ingen planavklaring. Også de nytteberegninger som presenteres er svært usikre i en slik tidlig fase av planleggingen.

## 2 Riksvegnettet – overordnet beskrivelse

### 2.1 Riksvegnettets omfang og ruteinndeling

Den statlige infrastrukturen for transport er samlet innenfor åtte transportkorridorer som består av nasjonale ruter og knutepunkter for transport av gods og personer på veg, bane, sjø og luft. Transportkorridorene binder landet sammen og ivaretar tilknytning til transportnettet i naboland og Europa for øvrig. I de fleste transportkorridorene er det flere riksvegruter.

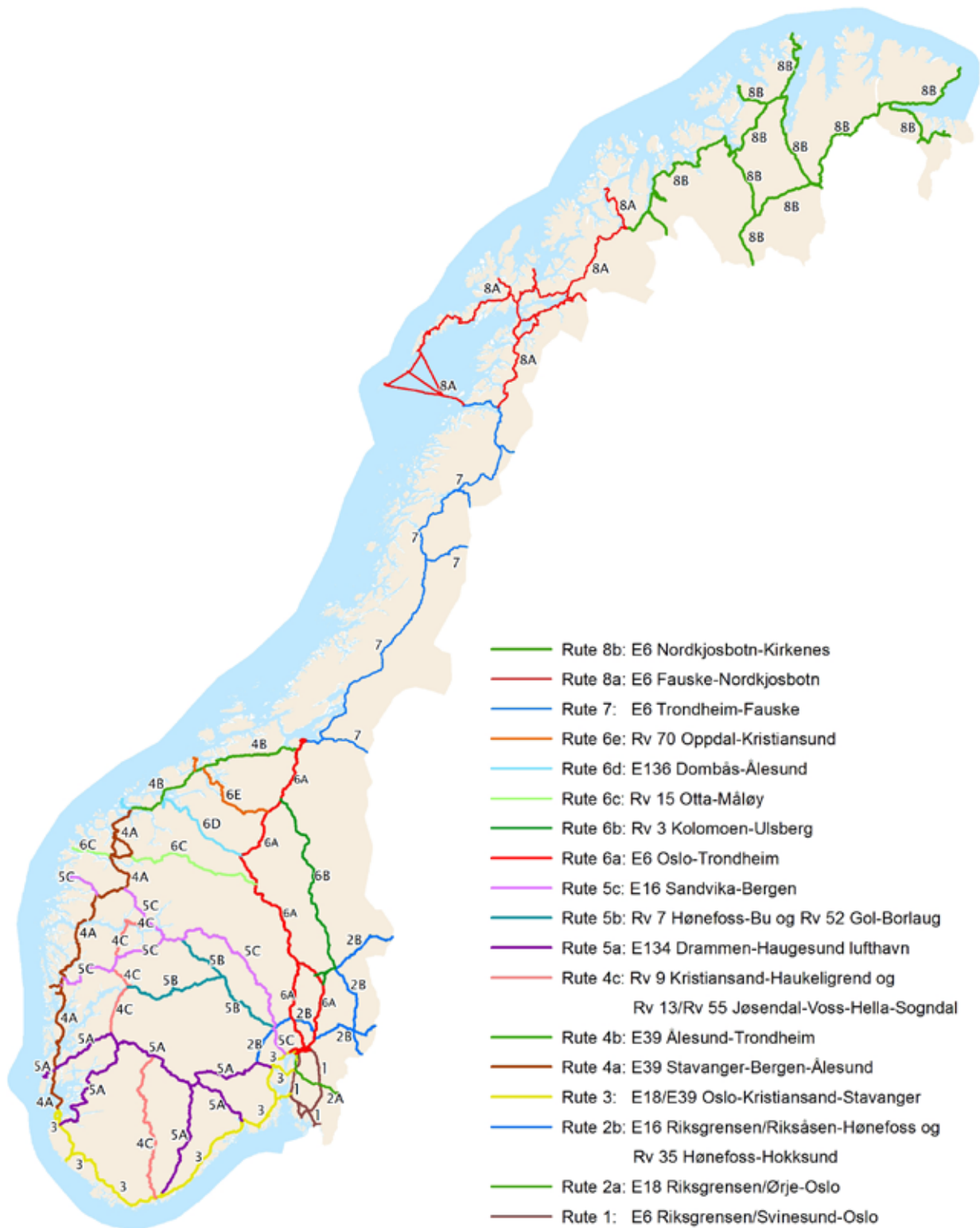
I tabell 2.1 og figur 2.1 er det gitt en oversikt over alle 18 riksvegruter med tilknytninger. Riksvegnettet er på **10 433** km inkludert armer og ramper. Det er også 17 ferjesamband på riksvegnettet.

Av riksvegnettet inngår 5 245 km, dvs. om lag halvparten av riksvegnettet, i det transeuropeiske transportnettet (TEN-T). Dette omfatter E6, E18, E39, E16 (Bergen – Sandvika), rv 23, E14, E12, E10 (Riksgrensen - x E6), E75 (Riksgrensen – x E6) og E105. Av disse inngår noen av strekningene i TEN-T kjernevegnettet («core network»): E6 Riksgrensen/Svinesund – Oslo, E18 Riksgrensen/Ørje – Vinterbro (x E6) og E10/E6 Riksgrensen/Bjørnfjell – Narvik.

Tabell 2.1 Riksvegnettet - korridorer, ruter og lengder (km) per januar 2015

Korridor/rute		Lengder km	
Korridor 1: Oslo – Svinesund/Kornsjø			332
Rute 1:	E6 Riksgrensen/Svinesund – Oslo med tilknytninger	332	
Korridor 2: Oslo – Ørje/Magnor			582
Rute 2a:	E18 Riksgrensen/Ørje – Oslo	110	
Rute 2b:	E16 Riksgrensen/Riksåsen - Hønefoss og rv 35 Hønefoss - Hokksund med tilknytninger	472	
Korridor 3: Oslo – Grenland – Kristiansand – Stavanger			884
Rute 3:	E18 Oslo – Kristiansand og E39 Kristiansand – Stavanger med tilknytninger	884	
Korridor 4: Stavanger – Bergen – Ålesund – Trondheim			1 376
Rute 4a:	E39 Stavanger – Bergen – Ålesund med tilknytninger	667	
Rute 4b:	E39 Ålesund – Trondheim	270	
Rute 4c:	Rv 9 Kristiansand – Haukeligrend og rv 13/rv 55 Jøsendal – Voss – Hella – Sogndal	439	
Korridor 5: Oslo – Bergen/Haugesund med arm via Sogn til Florø			1 957
Rute 5a:	E134 Drammen – Haugesund med tilknytninger	942	
Rute 5b:	Rv 7 Hønefoss – Bu og rv 52 Gol – Borlaug	349	
Rute 5c:	E16 Sandvika – Bergen med tilknytninger	666	
Korridor 6: Oslo – Trondheim med armer til Måløy, Ålesund og Kristiansund			1 822
Rute 6a:	E6 Oslo – Trondheim med tilknytninger	894	
Rute 6b:	Rv 3 Kolomoen - Ulsberg med tilknytninger	314	
Rute 6c:	Rv 15 Otta – Måløy	255	
Rute 6d:	E136 Dombås – Ålesund med tilknytninger	197	
Rute 6e:	Rv 70 Oppdal - Kristiansund med tilknytninger	162	
Korridor 7: Trondheim - Bodø med armer mot Sverige			933
Rute 7:	E6 Trondheim – Fauske med tilknytninger	933	
Korridor 8: Bodø – Narvik – Tromsø – Kirkenes med armer til Lofoten og mot Sverige, Finland og Russland			2 547
Rute 8a:	E6 Fauske – Nordkjosbotn med tilknytninger	981	
Rute 8b:	E6 Nordkjosbotn – Kirkenes med tilknytninger	1 566	
<b>Riksvegnettet – total lengde inkl. armer og ramper</b>			<b>10 433</b>

Merk: Alle vegtilknytningene som inngår i de ulike rutene er vist i en detaljert oversikt i vedlegg 2. Delstrekningene med midlertidig riksvegstatus i påvente av omklassifisering inngår ikke.



Figur 2.1 Riksvegnettet per januar 2015

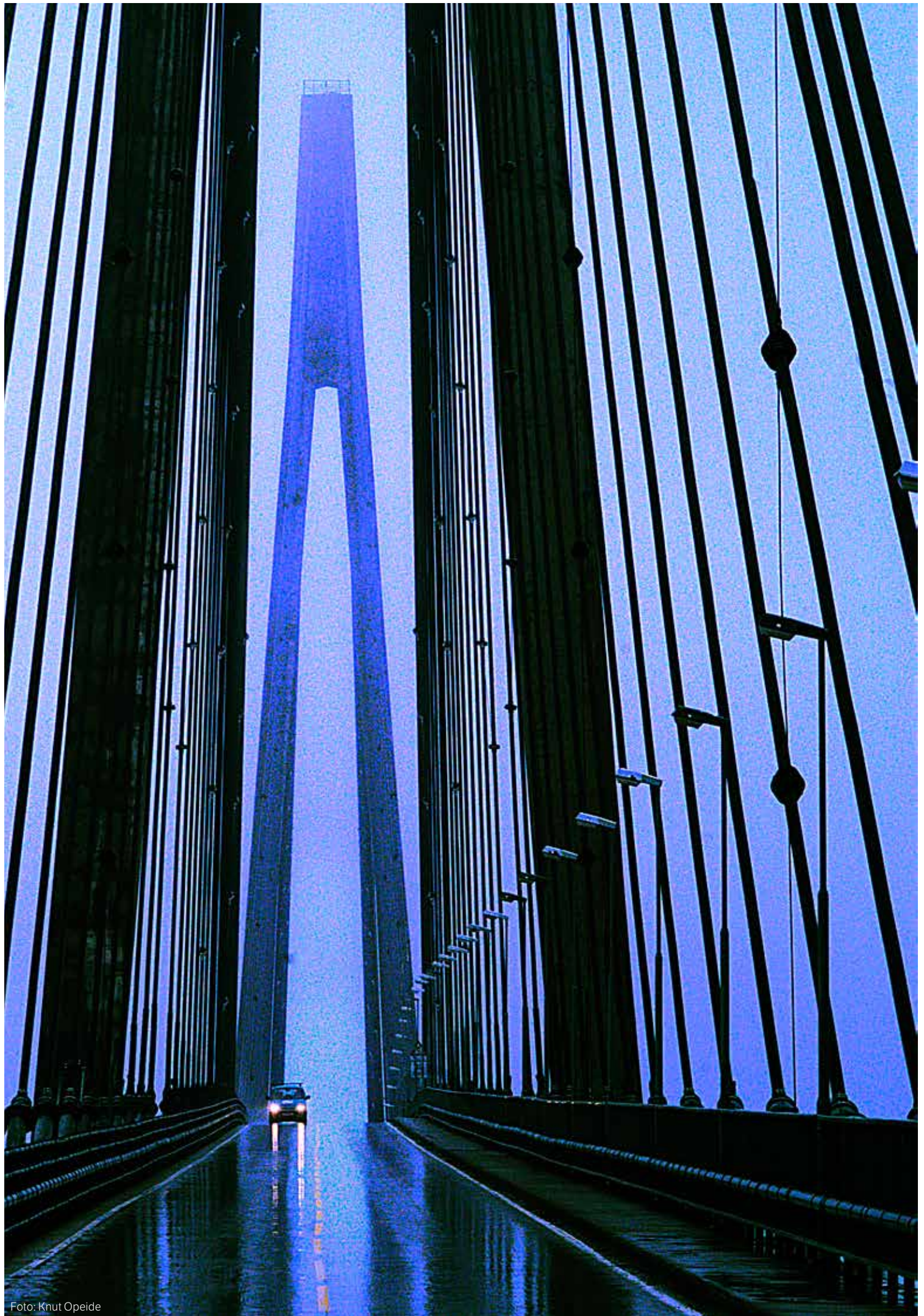


Foto: Knut Opeide

## 2.2 Riksvegnettets funksjon og trafikkmengder

Riksvegene er hovedpulsårene i det overordnede nasjonale vegtransportssystemet. De binder landsdeler og regioner sammen og knytter Norge til utlandet. Samtidig har riksvegene også viktige regionale og lokale funksjoner.

For at stamnettene for de ulike transportformene skal henge sammen på en god måte, er det viktig at riksvegene har gode koblinger til viktige jernbaneterminaler, havner og lufthavner. Behovet for å sikre gode riksvegtilknytninger, er vurdert i de rutevise utredningene.

Riksvegnettets utgjør om lag 19 pst. av det samlede riks- og fylkesvegnettets, men står for om lag 55 pst. av trafikkarbeidet. Dersom man ser på det samlede offentlige vegnettets med riksveger, fylkesveger og kommunale veger, fordeler trafikkarbeidet seg med drøyt 45 pst. på riksveger, og om lag 40 pst. på fylkesveger. Erfaringer både nasjonalt og internasjonalt viser at det overordnede vegnettets over tid har hatt en sterkere trafikkvekst enn øvrige veger. Det er derfor grunn til å anta at riksvegnettets vil få en stadig viktigere funksjon.

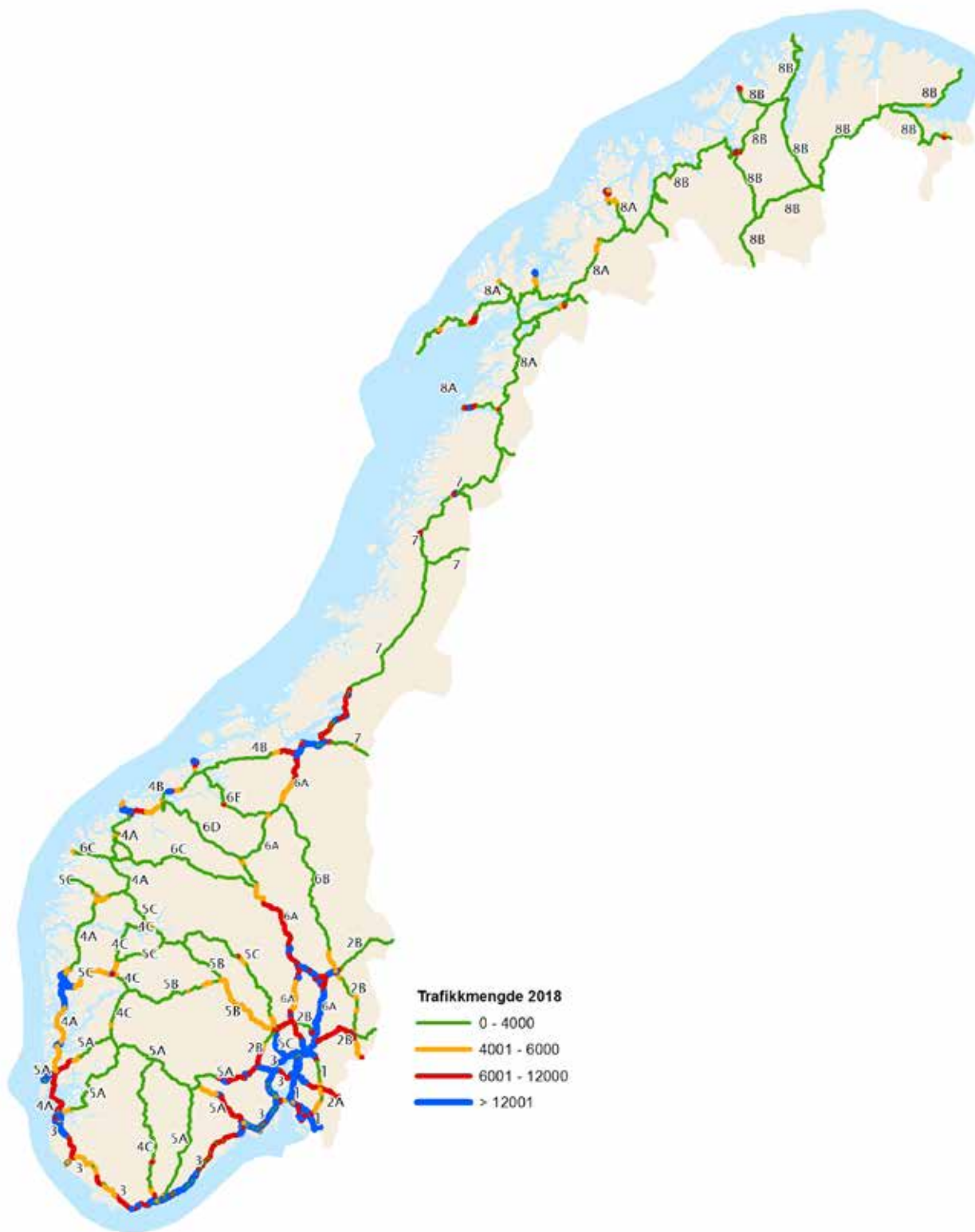
Den største delen av riksvegnettets har relativt lav trafikk. Som det framgår av tabell 2.2 har 67 pst. av riksvegnettets en årssdøgnetrafikk (ÅDT) som er lavere enn 4 000 kjøretøyer, mens bare om lag 11 pst. av riksvegnettets har en ÅDT høyere enn 12 000 kjøretøyer.

Kartet i figur 2.2 viser at det lavtrafikkerte riksvegnettets i hovedsak omfatter mesteparten av E6 i Nord-Norge, men også store deler av E39 nord for Bergen, store deler av forbindelsene mellom Vestlandet og Østlandet og de fleste tilknytningene til de ulike riksvegutene. De riksvegene som har størst trafikk, finnes hovedsakelig i Osloregionen og de andre storbyregionene.

Tabell 2.2 Trafikkmengder på riksvegnettets – forventet status per 2018

ÅDT < 1500	ÅDT 1500–4000	ÅDT 4000–6000	ÅDT 6000–12000	ÅDT 12000–20000	ÅDT > 20 000
3 060 km / 29 pst.	3 930 km / 38 pst.	1 080 km / 10 pst.	1 140 km / 11 pst.	670 km / 6 pst.	550 km / 5 pst.

Kartet i figur 2.3 viser trafikkmengdene i 2050. I følge grunnprognosen for 2050, som er basert på vegnettets i 2018, beregnes biltrafikken å vokse med knapt 60 pst. fra 2018 til 2050. Det gjelder både privatbil og tungtransport. Vegutbygginger som for eksempel gir kortere reisetider kan føre til sterkere vekst, først og fremst på enkelte strekninger, men også totalt. For eksempel vil en utbygging av ferjefri E39 føre til vesentlig sterkere vekst på denne ruta. I trafikk tallene for 2050 er utbygging av ferjefri E39 lagt inn som en forutsetning. Det vil også bli en sterkere vekst på de øst-vest-forbindelsene som blir prioritert og bygget ut, enn på andre forbindelser. Dette er imidlertid ikke lagt inn som en forutsetning for trafikkprognosen. Dagens trafikk bilde kan altså bli vesentlig endret fram mot 2050, også sammenlignet med kartet i figur 2.3.



Figur 2.2 Beregnet trafikkmengde på riksvegnettet i 2018





Figur 2.3 Beregnet trafikkmengde på riksvegnettet i 2050

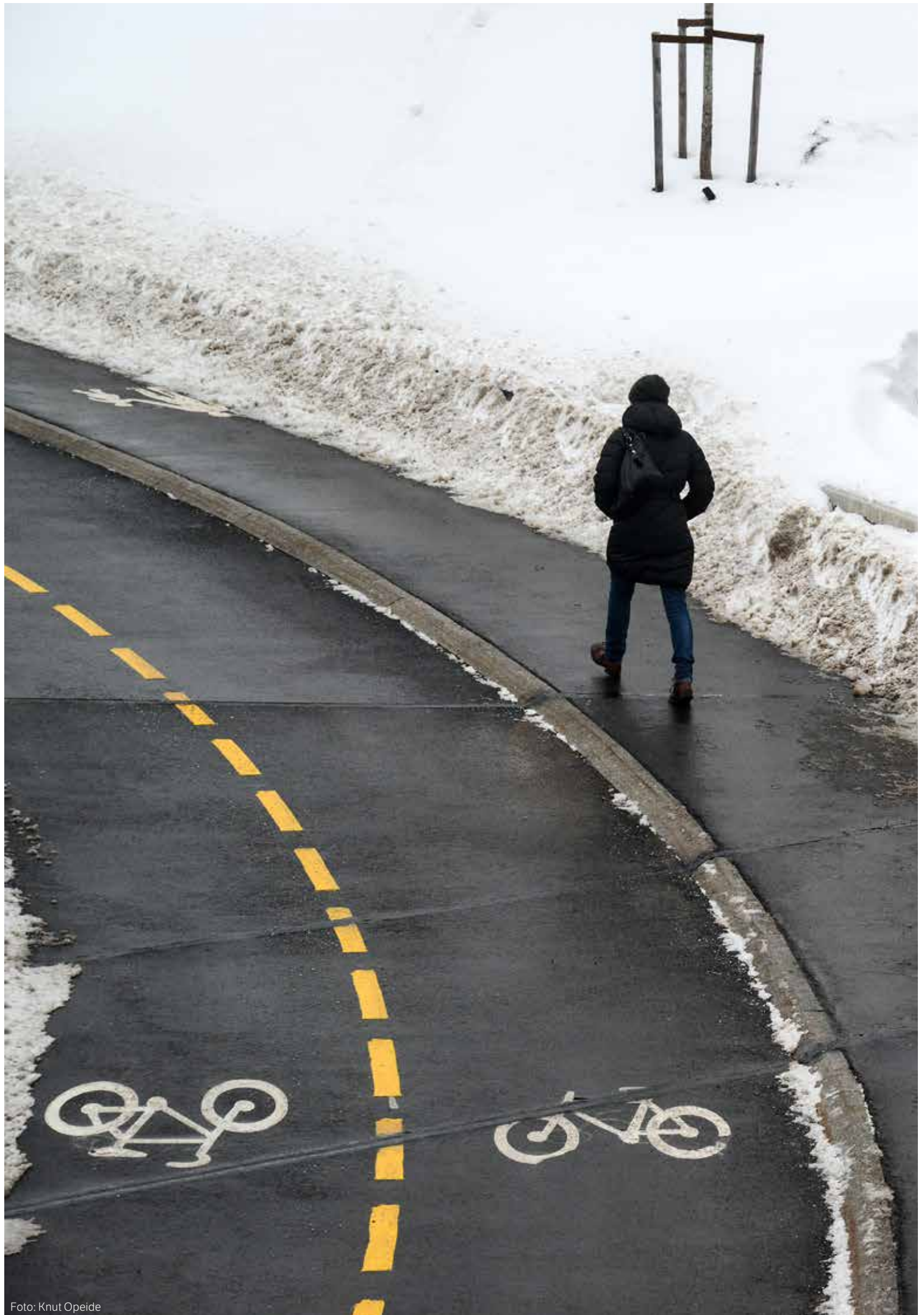


Foto: Knut Opeide

### 3 Langsiktige mål for utvikling av riksvegnettet

I arbeidet med Riksvegutredningen har Statens vegvesen tatt utgangspunkt i gjeldende trafikkpolitiske mål. Transportetatene har i rapporten fra analyse- og strategifasen foreslått en noe justert målstruktur i forhold til målene som ligger i Meld. St. 26 (2012–2013) Nasjonal transportplan 2014–2023. Dette vil bli nærmere vurdert i neste fase av NTP-arbeidet.

I tillegg til målene i målstrukturen har regjeringen mål om mer effektiv og helhetlig planlegging og utbygging av transportinfrastrukturen. Det skal bygges mindre stykkevis og delt. Videre varsler regjeringens politiske plattform en rekke konkrete organisatoriske og strukturelle endringer i transportsektoren som vil få betydning for framtidig vegutbygging. Riksvegutredningen viser behovene uavhengig av hvem som skal drive videre planlegging og utbygging av riksvegnettet.

Riksvegutredningen tar utgangspunkt i gjeldende vegnormaler og beskriver gapet mellom dagens standard og den standarden Statens vegvesen mener riksvegnettet ideelt sett bør ha på lang sikt. Vegnormalene ansees som robuste, både sett opp mot målene i NTP 2014–2023 og mot forslagene til justert målstruktur. Et godt utbygd riksvegnett vil gi gevinster i form av bedre framkommelighet og bedre sikkerhet. Også miljøgevinster kan oppnås, selv om mer transport som følge av et bedre vegnett også kan ha uheldige miljøeffekter. Transporter på riksvegene vil også bli mer pålitelige, ved at vegnettet får bedre standard og blir mer robust. Dette blir viktigere ut fra forventede klimaendringer, og at samfunnet blir stadig mer avhengig av pålitelige og effektive transport. Økt tilgjengelighet vil oppnås som følge av et mer universelt utformet vegnett. Både næringsliv og privatpersoner vil ha nytte av et mer pålitelig og effektivt vegnett.

Vegnormalene er utarbeidet med tanke på at grunnleggende transportpolitiske mål om et effektivt og sikkert vegnett, med god framkommelighet, miljø og universell utforming for alle trafikantgrupper skal ivaretas. Det er imidlertid nødvendig å gjøre vurderinger ut over det som følger av vegnormalene når behov skal vurderes. Det er derfor blant annet gjort enkle vurderinger av bo- og arbeidsmarkedsregioner og næringslivets transportbehov for å understøtte politiske mål om å legge til rette for vekst i hele Norge og for å sikre vekstkraftige regioner i hele landet.

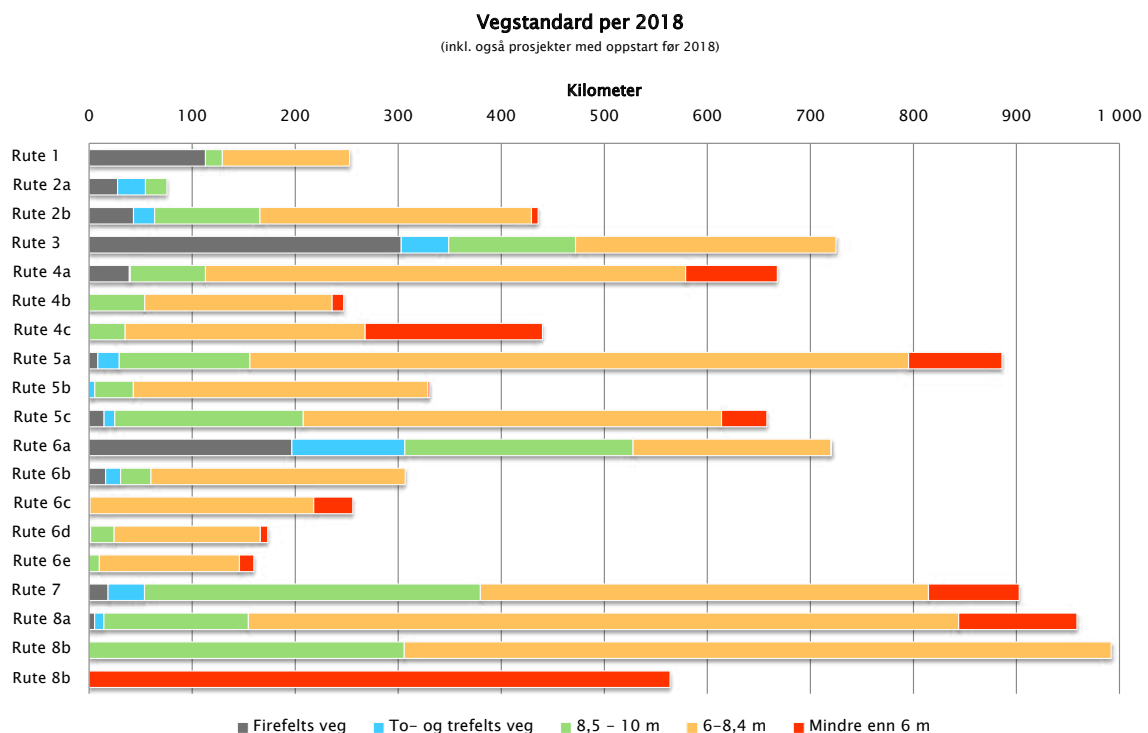
Forhold knyttet til nasjonale klima- og miljømål må sees i sammenheng med en rekke andre tiltak enn vegutbygging, blant annet avgifter og reguleringer/prising for å bidra til mer miljøvennlig transport, arealplanlegging, bymiljøavtaler og teknologisk utvikling. Det er i Riksvegutredningen gjort vurderinger av behov for tiltak for gående og sykkel og kollektivtransport, samt andre miljøtiltak langs riksvegnettet. For å ivareta mål om et robust vegnett med god pålitelighet for alle trafikanter, er det også gjort vurderinger av spesielt sårbare punkter og strekninger langs riksvegnettet. Dette belyser også mulige utfordringer knyttet til dagens klima og forventede klimaendringer.

Ved vurderingen av de langsiktige utviklingsstrategiene for ulike deler av vegnettet er det også forsøkt å ivareta mål om mer effektiv og helhetlig planlegging og utbygging av transportinfrastrukturen. Dette er gjort ved at vegnettet er delt opp i lengre hovedstrekninger som så er delt opp i delstrekninger. En slik inndeling legger til rette for langsiktig og helhetlig utvikling av utvalgte lengre vegstrekninger. Som grunnlag for den videre prioriteringsprosessen er også virkninger av utbygging av strekningene bli nærmere vurdert. Helhetlig utvikling av utvalgte hovedstrekninger, kan bidra til mer effektiv planlegging og utbygging og dermed til tidligere realisering av samfunnsnyten av tiltakene.

## 4 Status og utfordringer

I dette kapitlet gjøres det rede for status og utfordringer når det gjelder framkommelighet, sikkerhet, miljø og universell utforming. Hensikten er å gi en samlet oversikt over hvor langt vi har kommet i utviklingen av riksvegnettet og hvilke utfordringer som gjenstår å løse for å få et velfungerende riksvegnett med god standard i et tidsperspektiv fram mot 2050. Dette er en del av grunnlaget for å drøfte mål, strategier og tiltak for å nå målene, og behov for økonomiske ressurser i et langsiktig perspektiv.

Det er helt avgjørende for alle de transportpolitiske målene at drift og vedlikehold utføres optimalt og at forfallet fjernes. Over tid har det utviklet seg et betydelig teknisk forfall på riksvegnettet. Hovedårsaken til dette er at bevilgningsnivået til vedlikehold har vært lavere enn det faktiske behovet. Det ble gjort et omfattende arbeid med å dokumentere omfanget av forfallet som grunnlag for NTP 2014-2023, jf. Statens vegvesens rapport nr. 75 datert februar 2012. I strategifasen for NTP 2018-2027 har Statens vegvesen kvalitetssikret tallene og korrigert for det som skjer i perioden 2014-2017. Gjenstående forfall ved inngangen til neste planperiode (2018) er nå beregnet til 26-44 mrd. kr (2014-kr).



Figur 4.1.2 Vegstandard i 2018 for de enkelte riksvegutene

## 4.1 Framkommelighet

Ett av hovedmålene for transportpolitikken er bedre framkommelighet og reduserte avstandskostnader for å styrke konkurransekraften i næringslivet, og for å bidra til å opprettholde hovedtrekkene i bosettingsmønsteret. Det fokuseres på reduserte reisetider i og mellom landsdeler, reduserte avstandskostnader mellom regioner, bedre pålitelighet i transportsystemet, bedre transporttilbud, bedre framkommelighet for gående og syklende, samt reduserte rushtidsforsinkelser for kollektivtransporten i de fire største byområdene.

### 4.1.1 Fartsgrenser

Tabell 4.1 viser andelen av ulike fartsgrenser på riksvegnettet totalt slik disse er estimert for 2018. I 2018 regner vi med at 24 pst. av riksvegnettet (om lag 2 500 km) vil ha lavere fartsgrense enn 80 km/t. Rutene med størst andel nedsatt fartsgrense er 1, 4a og 5a med 32-35 pst. Den store andelen på rute 1 skyldes lave fartsgrenser på tilknytningene til E6. Rutene med lavest andel nedsatt fartsgrense er 2a, 5b, 6b, 6d og 8b med 14-19 pst.

Den største andelen med reduserte fartsgrenser er på strekninger med randbebyggelse (60 km/t) og på strekninger med mange ulykker (70 km/t). En såpass stor andel av vegnettet med reduserte fartsgrenser viser at det er et stort potensial for å redusere reisetider og avstandskostnader for næringslivet gjennom vegomlegginger forbi byer, tettsteder og randbebyggelse, samt utbygging av strekninger med mange ulykker.

Tabell 4.1.1 Fartsgrenser på riksvegnettet, estimat per 2018

Fartsgrenser	50 km/t og lavere	60 km/t	70 km/t	80 km/t og høyere
Andel	4 pst.	9 pst.	11 pst.	76 pst.

### 4.1.2 Vegstandard

Med den utbyggingen som skjer i perioden 2014-2017 (inkl. påbegynte prosjekter) vil det bli om lag 1 090 km møtefri veg. Dette består av om lag 300 km to- og trefelts veger med midtrekkverk og om lag 785 km firefelts veger. Av firefelts vegene vil om lag 570 km være skiltet som motorveg (435 km per januar 2015).

Vegnormalene legger til grunn møtefri veg når trafikkmengden i gjennomsnitt overstiger 6 000 kjøretøyer/døgn (ÅDT). Når man ser på trafikkmengdene på riksvegnettet i 2018 innebærer dette at om lag 50 pst. av behovet for møtefri veg vil være utbygd når man tar hensyn til de prosjekter som åpnes og startes opp i perioden 2014-2017. Trafikkveksten fram til 2050 gjør at utbyggingsbehovet på lang sikt er betydelig høyere.

Vegnormalens minstekrav til vegbredde på riksvegnettet er per i dag 8,5 meter når fartsgrensen er 80 km/t eller høyere. I spesielt kostbart og sårbart terreng kan det bygges med 7,5 meter vegbredde. I 2018 regner vi med at om lag 6 800 km (66 pst) av riksvegene vil ha en vegbredde mindre enn 8,5 meter. Av dette har om lag 1 250 km asfaltert vegbredde mindre enn 6 meter, det vil si at de er veger som mangler gul midtlinje.

### 4.1.3 Tungtransport

Det er et viktig mål å fjerne flaskehalsen i vegnettet som kan redusere kostnadene for næringsliv og forbrukere. I tillegg er det viktig å sikre gode tilknytninger mellom de ulike transportformene slik at vi kan bidra til en optimal fordeling av godstransporten mellom veg, bane og sjø.

Framkommelighetsproblemer i vegnettet som kan ha negative konsekvenser for tungtransporten kan omfatte følgende forhold:

- Ferjesamband
- Nedsatt fartsgrense
- Vegbredde
- Horisontalkurvatur og stigninger
- Vekt-, høyde- og lengdebegrensninger
- Naturgitte forhold (høyfjell, skred og føreforhold)
- Kødannelse i de største byene
- Trafikkhendelser
- Vegarbeid

Behov for økt kapasitet i ferjesambandene ble tidligere dekket inn med større ferjer, men det har etter hvert blitt mer og mer vanlig å løse dette med en kombinasjon av bedre frekvens og litt større ferjer. På høytrafikkerte samband, vel halvparten av de 17 riksvegferjesambandene, er det nå 30 minutters frekvens og bedre på dagtid. Ulempene for tungtransporten har derfor blitt vesentlig redusert ettersom dette innebærer at gjennomsnittlig ventetid blir betydelig mindre, samt at risikoen for at det ikke er plass på første ferje er blitt redusert til et minimum. Servicenivået for de enkelte riksvegferjesambandene er omtalt i kapittel 4.1.6.

Selv om servicenivået på ferjesambandene har blitt betydelig bedre, er det likevel et sterkt ønske fra næringslivet og samfunnet for øvrig om å erstatte ferjesamband med broer og tunneler. I denne sammenheng vises det til ambisjonen om ferjefri E39, slik denne kommer til uttrykk i NTP 2014-2023 og i regjeringens behandling av konseptvalgutredninger for ferjefrie fjordkryssinger på E39.

Veger som er smalere enn 6 meter (mangler gul midtlinje) er flaskehalsen for tunge kjøretøyer. Selv om mange strekninger ligger på den lavtrafikkerte delen av riksvegnettet, så ligger mange på ruter med mye tungtransport, jf. oversikt i figur 4.1.2. Også veger med vegbredde fra 6 til 7 meter kan framstå som flaskehalsen med økte kjøretider for tunge kjøretøyer, særlig i kombinasjon med dårlig vertikal- og horisontalkurvatur og store trafikkmengder.

Vegstrekninger med mange horisontalkurver med radius mindre enn 50 meter er en flaskehals for tungtransporten. Også kurver med radius mindre enn 150 meter i kombinasjon med smal veg og bratte stigninger innenfor en strekning på 1 km kan framstå som flaskehalsen. Stigninger anses som flaskehalsen avhengig av hvor lange og bratte de er.

Vegnorsmalens krav til fri høyde ved bygging av ny veg er 4,5 meter. De aller fleste tunge kjøretøyer har høyde lavere enn 4,2 meter. Statens vegvesen legger derfor til grunn at høydebegrensninger under 4,2 meter skal utbedres. En oversikt over slike høydebegrensninger på riksvegnettet er vist i tabell 4.1.3.

Tabell 4.1.3 Høydebegrensning mindre enn 4,2 meter – forventet status per 2018

Jernbanelunderganger	Overgangsruer	Bruer	Tunneler	
antall	antall	antall	antall	lengde
5	1	3	11	21 km

Det er ingen restriksjoner i riksvegnettet mht. totalvekt på 50 tonn. For tillatt aksellast 10 tonn og vogntoglengde 19,5 meter er det kun en restriksjon igjen på riksvegnettet. Dette er deler av rv 13 mellom Sandnes og Lauvika i Rogaland (aksellast BkT8 og vogntoglengde 12,4 meter), men det finnes omkjøring på fylkesvegnettet uten restriksjoner. Problemet vil falle bort ved åpningen av Ryfast.

Det er en målsetting at hele riksvegnettet skal være åpent for tømmervogntog med totalvekt 60 tonn og 24 meter vogntoglengde. I løpet av våren 2015 vil denne målsettingen være nådd for hele riksvegnettet i Region øst og sør, med et par unntak i Region øst mht. tillatt vogntoglengde og noen få unntak i Region sør mht. totalvekt. I Region midt vil det stå igjen noen få punkter på E6 mellom Oppland grense og Støren og på E39 og rv 70 gjennom Møre og Romsdal og Sør-Trøndelag. I Region vest og nord er det fortsatt mange begrensninger, men det pågår et arbeid med kontroll av bruer som sannsynligvis vil resultere i store endringer. Region øst, sør og midt er de viktigste regionene for tømmer næringen.

Prøveordningen med modulvogntog (50/60 tonn totalvekt og 25,25 meter vogntoglengde) som ble etablert på deler av riksvegnettet i 2008, ble omgjort til en permanent ordning fra september 2014. Dagens modulvogntognett på riksvegnettet utgjør om lag 2 700 km. Om lag 150 km er begrenset til 50 tonn totalvekt, og resten er tillatt for 60 tonn. Modulvogntognettet vil bli gradvis utvidet basert på søknader fra transportnæringen i forbindelse med regelmessig utgivelse av nye veglister. Som grunnlag for å godkjenne utvidelser av modulvogntognettet, vil det i løpet av våren 2015 bli fastlagt kriterier relatert til vegbredde, kurvatur, stigningsforhold, kryssutforming, planoverganger på jernbanenettet og hensyn til boligområder, gående/syklende o.l. Det pågår et arbeid med å fastsette sporingskrav for modulvogntog. I løpet av 2015 planlegges det å sende ut på høring hvilke tekniske krav som skal gjelde for modulvogntog. I den forbindelse vil størst mulig harmonisering med regelverket i Danmark og Sverige bli vurdert.

Forsinkelser for tungtransporten på vinterstid er knyttet til vanskelige føreforhold i korte perioder i forbindelse med værromslag. Dette gjelder spesielt på høyfjellstrekninger og skredutsatte strekninger, men også på en del strekninger i lavlandet, og særlig på smale, svingete og bratte vegstrekninger.

Strekninger utenfor byene (tettsteder og randbebyggelse) med nedsatt fartsgrense over en strekning på mer enn om lag 4 km anses som en flaskehals for tungtransporten.

Staten er ansvarlig for vegtilknytningene til stamnetthavner, intermodale jernbane-terminaler, nasjonale lufthavner og nasjonale personknutepunkter. De aller fleste tilknytningene har god standard.

Det vises til mer detaljert beskrivelse av ulike typer flaskehals for tungtransporten i rapportene for de enkelte riksvegutrutene.

#### 4.1.4 Skred

Det er et mål at kjente skredpunkter med middels og høy risiko skal være eliminert i 30-årsperioden. Klimaendringer vil med stor sannsynlighet føre til at mange av dagens skredpunkter av alle kategorier vil bli mer alvorlige, i tillegg til at det kan utvikle seg nye skredpunkter langs riksvegnettet.

I skredutsatte områder fører risiko for skred til utrygghet. Samtidig medfører stengte veger som følge av skred økt sårbarhet for små lokalsamfunn og økte kostnader for næringstransporten. På mange skredutsatte riksveger er det ofte slik at skred medfører lange omkjøringer.

Utbedring av skredpunkter vil ofte medføre bygging av tunnel, men sikring kan også oppnås med vegomlegginger eller skredvoller og lignende. For skredpunkter med lav risiko (liten skredfrekvens på lavtrafikkerte veger) er det aktuelt med varslingsanlegg, styrt utløsning av skred, hyppig fjellrensing, med mere.

Tabell 4.1.4 Skredpunkter på riksvegnettet med middels og høy risiko

Rute	Antall skredpunkter		Rute	Antall skredpunkter	
	Middels risiko	Høy risiko		Middels risiko	Høy risiko
Rute 1	0	0	Rute 6a	4	0
Rute 2a/2b	0	0	Rute 6b	0	0
Rute 3	3	2	Rute 6c	8	5
Rute 4a	13	12	Rute 6d	0	1
Rute 4b	1	3	Rute 6e	4	0
Rute 4c	10	11	Rute 7	4	2
Rute 5a	25	10	Rute 8a	5	6
Rute 5b	4	3	Rute 8b	7	10
<b>Rute 5c</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>SUM</b>	<b>110</b>	<b>85</b>

### 4.1.5 Kollektivtransport

Det er gjennomført en kartlegging av status langs riksvegnettet per 2018 og denne viser at det er framkommelighetsutfordringer for kollektivtransporten langs alle riksvegruter. Store deler av riksvegvegnettet i byer og tettsteder mangler gjennomgående kollektivprioritering. Dette medfører forsinkelser og redusert punktlighet og gjør kollektivtransporten mindre attraktiv og mindre konkurransedyktig ovenfor privatbil. Bygging av kollektivfelt har gitt bedre framkommelighet i noen deler av byområdene, men det er fortsatt langt igjen før framkommeligheten er god nok. Hastigheten i rushtiden på strekningene mellom holdeplassene øker, men samtidig øker oppholdstiden på holdeplassene. Hastigheten totalt på strekningene er dermed stabil eller nedadgående. Hastigheten har også gått ned enkelte steder der vi har kollektivfelt, som følge av at også annen prioritert trafikk kan benytte kollektivfeltet, eksempelvis i sambruksfeltet på rv 580 inn mot Bergen og på E18 inn mot Oslo. Elbiler i kollektivfeltene har blitt et voksende problem for bussenes framkommelighet.

Det er behov for bygging av om lag 440 km kollektivfelt/sambruksfelt. Kostnadene er anslått til om lag 40 mrd. kr. Det er per 2018 om lag 90 km kollektivfelt på riksvegnettet.

Kartleggingen viser også at det per i dag er om lag 250 knutepunkter og 6 500 holdeplasser på riksvegnettet. Det behov for å oppgradere om lag 3 300 holdeplasser og om lag 80 knutepunkter fram mot 2050. Kostnadene er beregnet til om lag 3 mrd. kr for holdeplasser og 1,5 mrd. for knutepunkter. Det anslås at om lag 65 pst. av holdeplassene langs riksveg ligger utenfor byer og tettsteder (>5 000 innbyggere). Om lag 1 000 av holdeplassene på riksveg ligger langs stamruter for kollektivtrafikken. Arbeidet med å komplettere registreringene vil videreføres inn i planfasen.

Det er behov for om lag 55 nye anlegg for innfartsparkering. Kostnadene er beregnet til over 800 mill. kr. Tallene er usikre da det mangler kostnadstall for noen ruter.

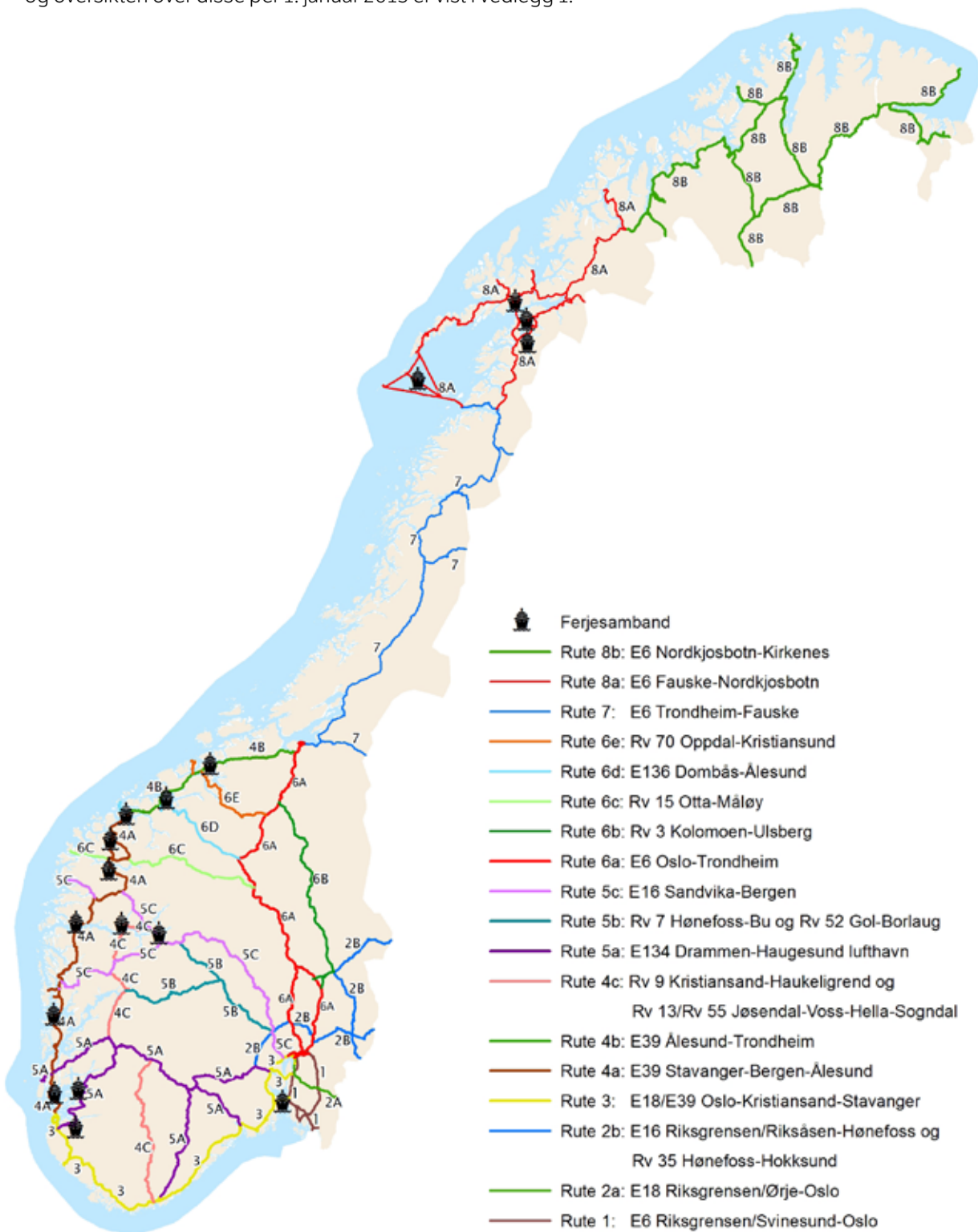
Det er per i dag om lag 200 ekspressbussruter som går langs riksvegrutene. Utviklingen de siste årene har vist nedgang i antall ekspressbusstopp grunnet strengere tids- og punktlighetskrav fra ekspressbussoperatørene, og at kvaliteten på holdeplassene for ekspressbuss er varierende.

Riksvegnettet har i dag 17 ferjesamband, og om lag 20 hurtigbåtsamband har tilknytning til riksvegnettet. Hurtigbåt og ferje må sees i sammenheng med det andre kollektivtilbudet. Eksempelvis utføres en del av kollektivtrafikken parallelt med E39 med hurtigbåt, noe som må tas hensyn til i arbeidet med kollektivknutepunkter.



#### 4.1.6 Ferjesamband

Ved inngangen til planperioden 2018–2027 vil det være 17 ferjesamband på riksvegnettet. Volda – Folkestad ble tilbakeført til riksveg fra 1. januar 2015. Mer informasjon om riksvegferjesambandene og oversikten over disse per 1. januar 2015 er vist i vedlegg 1.



Figur 4.1.6 Riksvegferjesamband 2015

Planlagt åpning av Ryfylkes fastlandsforbindelse (Ryfast) i 2019 innebærer at ferjesambandet rv 13 Oanes - Lauvik blir avvirket.

Med forbehold om Stortingets godkjenning av finansieringsopplegg for Rogalands fastlandsforbindelse (Rogfast), vil riksvegferjesambandet E39 Mortavika - Arsvågen bli avvirket i neste planperiode.

I forbindelse med KVVU for E39 Skei - Volda er det bestemt at ferjesambandet E39 Volda - Folkestad skal være riksvegsamband til ny E39 gjennom Nordfjord åpnes.

Statens vegvesen gjennomfører en løpende utbedring og oppgradering av ferjekaier og innseilinger, dvs. sjødelen av ferjeleiene. Det er igangsatt et arbeid for å avklare omfanget av framtidig behov for oppgradering og ombygging. Dette vurderes i forhold til sannsynlig utvikling i størrelse og antall ferjer i de ulike sambandene og behov for større fleksibilitet med hensyn til rokering av ferjer ved nytlysning av anbud og ved bruk av reserve- og suppleringsferjer. Den generelle trafikkutviklingen medfører et løpende behov for endringer i ferjemateriell samt oppgradering og utvidelse av landarealene på ferjeleiene. Behovene og kostnadene vil være avhengig av hvordan etterspørselen etter økt kapasitet løses, enten ved å sette inn større ferjer eller ved å øke antall ferjer som i tillegg gir høyere frekvens og mindre ventetid.

Det har siden 2009 vært stilt detaljerte krav til tilgjengelighet og universell utforming av riksvegferjesamband. Dette har medført at fartøyene gradvis har fått bedre standard og økt grad av tilgjengelighet. Hovedutfordringen nå er å sikre velfungerende og gode knutepunkter på landsidene. Viktige elementer i denne sammenheng er gangsoner til/fra ferja, venteromfasiliteter og oppmerkede oppstillingsplasser for personer med behov for trinnfri adkomst om bord. Innen 2020 vil samtlige riksvegferjesamband ha kontrakter som ivaretar kravene til universell utforming om bord i ferjene. De rutevise utredningene viser at kun 6 av 43 ferjekaier er universelt utformet per 2018.

#### 4.1.7 Gående og syklende

Det er gjennomført en kartlegging av status langs riksvegnettet per 2018 som viser et samlet tilbud på 2 150 km. Dette gjelder tilrettelegging for gående og syklende langs riksvegnettet og lokalt vegnett. Det er behov for ytterligere tilrettelegging på om lag 2 100 km fram mot 2050. Omlag 20 pst. av dette omfatter oppgradering og utbedring av eksisterende tilbud. Kartleggingen tar utgangspunkt i en kraftig vekst i gang- og sykkeltrafikken, samt at kravene i vegnormalene skal oppfylles. I byer etableres i noen grad løsninger som skiller gående og syklende, hovedsakelig sykkelfelt i gater og sykkelveg med fortau langs veger. Inn mot byene er behovet anslått til om lag 420 km sykkelveg med fortau og 260 km sykkelekspressveg (sykkelveg med god kurvatur og få kryss og avkjørsler).

Totalt anslås kostnaden for å bygge et fullt oppgradert tilbud til gående og syklende langs riksveg til 60 mrd. kr.

Det er særskilte utfordringer for gang- og sykkeltrafikken på strekninger med tunneler, særlig ferjeavløsningsprosjekter. Det er behov for å videreutvikle strategier for hvordan tilbudet til disse trafikantgruppene skal opprettholdes, blant annet ved samarbeid med relevante transportører.

Det har vært stor økning i salg av el-sykler de siste årene. Det er vanskelig å estimere hvor stor denne gruppen syklister vil bli fram mot 2050. Erfaringstall fra andre land tilsier at det vil bli nødvendig å ta med i vurderingen av sykkelanlegg at el-syklister kan komme til å utgjøre en stor gruppe med potensial for å sykle lengre strekninger og holde jevn, høy fart.

#### 4.1.8 Risiko og sårbarhet

Gjennom SAMROS Veg er vegnettets risiko og sårbarhet for framkommelighetsbrudd kartlagt. Grovt oppsummert, innenfor rammene av SAMROS Veg, er vegnettets sårbarhet hovedsakelig knyttet til:

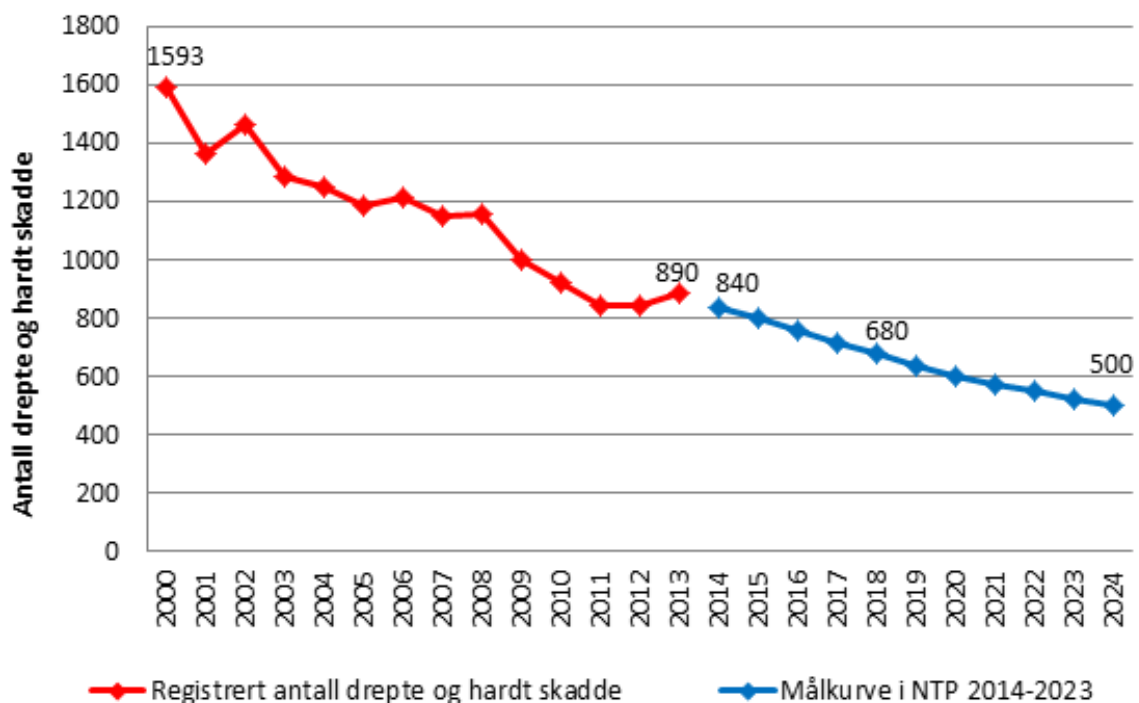
- naturhendelser som dårlig vær, skred, flom og overflatevann
- flere ruter har værutsatte høgfjellsoverganger og ferjekaier

Vegnettets sårbarhet antas å øke ved forventet klimaendring fram mot 2050. Det er også sårbarhet knyttet til bratte stigninger som gir framkommelighetsproblemer spesielt for vogntog. Disse utfordringene er nærmere omtale i rapportene for den enkelte rute.

## 4.2 Trafikksikkerhet

Transportpolitikken bygger på en visjon om at det ikke skal forekomme ulykker med drepte eller hardt skadde i transportsektoren. Gjennom Stortingets behandling av NTP 2014-2023 ble det i tillegg fastsatt et etappemål om en halvering av antall drepte og hardt skadde innen 2024, sammenlignet med gjennomsnittet for årene 2008-2011. Dette innebærer at det skal være maksimalt 500 drepte og hardt skadde i 2024.

Målkurven i figur 4.2.1 tar utgangspunkt i en forventet situasjon med 840 drepte og hardt skadde i 2014. Dersom vi skal være på rett kurs i forhold til etappemålet for 2024 bør det maksimalt være 680 drepte og hardt skadde ved inngangen til ny planperiode i 2018.



Figur 4.2.1 Utvikling i antall drepte og hardt skadde 2000-2013 og målkurve fram til 2024

### 4.2.1 Ulykkesituasjonen på riksvegnettet

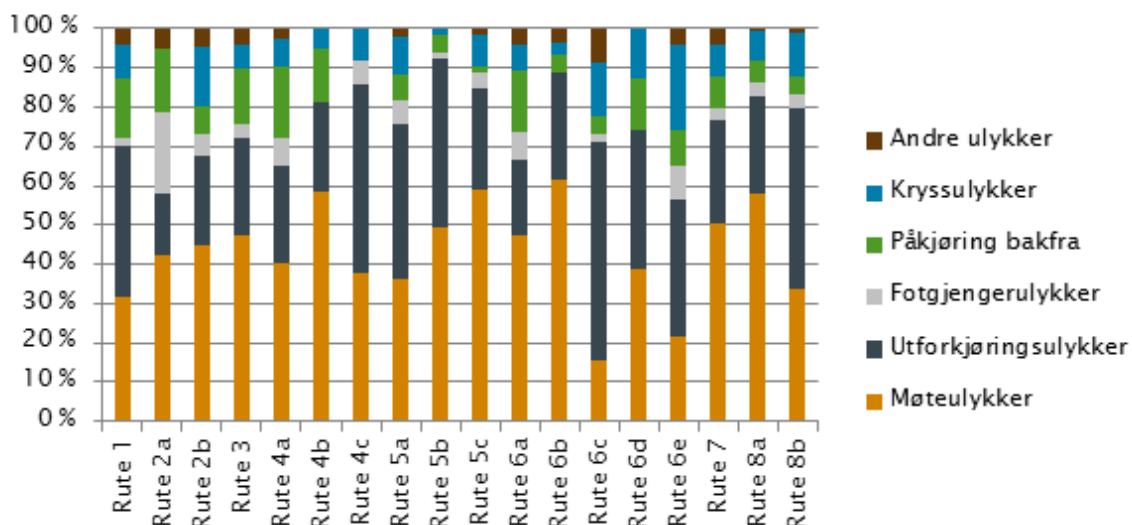
I perioden 2008-2013 ble om lag 37 prosent av de drepte og hardt skadde drept eller hardt skadd på det som i dag er riksveg. Andelen på fylkesvegnettet var 45 prosent, 14 prosent på det kommunale vegnettet og 4 prosent på private vegger som er åpne for allmenn ferdsel.

Trafikksikkerhetsutfordringene er svært ulike på de ulike delene av vegnettet. Møteulykker er den største utfordringen på riksvegnettet, med 46 prosent av de drepte og hardt skadde. Tilsvarende er utforkjøringsulykker den største utfordringen på fylkesvegnettet og ulykker med påkjørsel av fotgjengere den største utfordringen på det kommunale vegnettet.

Innenfor riksvegnettet er det til dels store forskjeller mellom utfordringene på høyt trafikkerte strekninger i og rundt de største byområdene og på strekninger med lav trafikk og lite tilliggende bebyggelse. Figur 4.2.2 viser hvordan de drepte og hardt skadde fordeler seg på ulike uhellstyper på de enkelte riksvegrutene. Andelen som blir drept eller hardt skadd i møteulykker er over 50 prosent på rutene 4b, 5c, 6b, 7 og 8a. På rutene 1, 5a, 6c, 6e og 8b er utforkjøringsulykker mer dominerende enn møteulykker.

Tabell 4.2.2 viser hvor mye det i gjennomsnitt koster samfunnet i form av skadekostnader per kjørte km, basert på ulykkesituasjonen for perioden 2008-2013. Dette gir et bilde av forskjellen i trafikantenes risiko ved å kjøre på de ulike rutene. På rute 1 er skadekostnaden for samfunnet i gjennomsnitt 21 øre per kjørte kilometer, mens tilsvarende beløp på rutene 4c og 6c ligger på 73 øre per kjørte kilometer.

Møtefrie vegger er gjennomgående de sikreste vegene. I dag avvikles mellom 45 og 50 prosent av trafikkarbeidet som utføres på riksveger med fartsgrense 70 km/t eller høyere på møtefrie vegger. Dette inkluderer firefelts vegger med midtdeler og to- eller trefelts vegger med midtrekkverk. Det er ikke overraskende at tabell 4.2.2 viser at rutene 1 og 3 kommer ut med lavest gjennomsnittlig skadekostnad per kjøretøykm. Dette er riksvegruter der en relativt stor andel av trafikkarbeidet utføres på møtefri veg. Tabellen viser også gjennomsnittlige skadekostnader per år knyttet til personskadeulykker på den enkelte ruta. Det er anslått at personskadeulykker til sammen på riksvegnettet koster samfunnet om lag 7,6 mrd. kr per år.



Figur 4.2.2 Drepte og hardt skadde i perioden 2008-2013 – Prosentvis fordelt på uhellstyper på de ulike riksvegrutene

Tabell 4.2.2 Gjennomsnittlig skadekostnad pr kjørt km og samlet skadekostnad per år for de enkelte riksvegrutene (basert på ulykkessituasjonen for perioden 2008-2013)

Rute	Gjennomsnittlig skadekostnad per kjøretøykilometer (kr)	Skadekostnad for ruta pr år (mill. kr)
1. E6 Riksgrensen/ Svinesund–Oslo med tilknytninger	0,21	400
2a. E18 Riksgrensen/Ørje–Oslo	0,39	141
2b. Rv 2 Riksgrensen/ Magnor–Kløfta og rv 35 Jessheim–Hønefoss med tilknytninger	0,45	372
3. E18/E39 Oslo–Kristiansand–Stavanger med tilknytninger	0,29	1 206
4a. E39 Stavanger–Bergen–Ålesund med tilknytninger	0,44	629
4b. E39 Ålesund–Trondheim	0,54	205
4c. Rv 9 Kristiansand–Haukeligrend og rv 13/ rv 55 Jøsendal–Voss–Hella–Sogndal	0,73	201
5a. E134 Drammen–Haugesund med tilknytninger	0,51	556
5b. Rv 7 Hønefoss–Bu og rv 52 Gol–Borlaug	0,60	222
5c. E16 Sandvika–Bergen og rv 5 Lærdal–Florø	0,70	599
6a. E6 Oslo–Trondheim med tilknytninger	0,33	1 154
6b. Rv 3 Kolomoen–Ulsberg med tilknytninger	0,67	269
6c. Rv 15 Otta–Måløy	0,73	128
6d. E136 Dombås–Ålesund med tilknytninger	0,41	98
6e. Rv 70 Oppdal–Kristiansund med tilknytninger	0,58	88
7. E6 Trondheim–Fauske med tilknytninger	0,50	558
8a. E6 Fauske–Nordkjosbotn med tilknytninger	0,61	521
8b. E6 Nordkjosbotn – Kirkenes med tilknytninger	0,55	279
<b>Samlet for hele riksvegnettet</b>		<b>7 626</b>

EU vedtok i 2008 et nytt direktiv om trafiksikkerhetsforvaltning av veginfrastrukturen. I direktivets artikkel 5 er det stilt krav om at det skal gjennomføres en sikkerhetsrangering av TEN-T vegnettet minst hvert tredje år. Dette er fulgt opp i Forskrift om sikkerhetsforvaltning av veginfrastrukturen (Vegsikkerhetsforskriften), som viser minimumskrav for hvordan EU-direktivet skal følges opp i Norge. Formålet med EU-direktivets artikkel 5 er å få et bedre grunnlag for å prioritere utbedring av de riktige strekningene. I Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet på veg 2014-2017 er det derfor lagt til grunn

at det i fireårsperioden skal gjennomføres to runder med sikkerhetsrangering; første gang som utgangspunkt for prioriteringene i arbeidet med NTP 2018-2027 og andre gang som ledd i arbeidet med Statens vegvesens handlingsprogram for 2018-2021. Det er besluttet at sikkerhetsrangeringen skal omfatte hele riksvegnettet.

Sikkerhetsrangeringen i tilknytning til NTP 2018-2027 er gjennomført per rute, som en del av arbeidet med de rutevise riksvegutredningene. Rangeringen skal brukes i det videre arbeidet med prioritering av trafikksikkerhetstiltak i arbeidet med Nasjonal transportplan.

## 4.2.2 Behov for trafikksikkerhetstiltak

### Tiltak mot møteulykker

75 prosent av dem som blir drept eller hardt skadd på riksvegnettet blir enten drept eller hardt skadd i møteulykker eller i utforkjøringsulykker. Måltrettede tiltak for å forhindre disse uhellstypene må derfor prioriteres høyt.

Bygging av møtefrie veger er det mest effektive tiltaket for å forhindre møteulykker. Dette omfatter firefelts veger med midtdeler og to-/trefelths veger med midtrekkverk. Vegnormalene angir behov for firefelts veg der ÅDT er høyere enn 12 000, og behov for midtrekkverk på to-/trefelths veg der ÅDT er mellom 6 000 og 12 000.

I arbeidet med de rutevise riksvegutredningene er det sett på framtidig behov for bygging av møtefrie veg fram til 2050. Dette er oppsummert i tabell 4.2.2 og viser at det i perioden 2018-2050 vil være behov for om lag 1 200 km ny firefelts veg og om lag 1 140 km ny to- og trefelthsveg med midtrekkverk. Det er imidlertid stor usikkerhet knyttet til prognosene for framtidig trafikkvekst, og vi må derfor se på tallene som en grov vurdering av framtidig behov.

Tabell 4.2.3 To- og trefelthsveger og firefeltsveger, status 2018 og behov fram mot 2050

Rute	Firefeltsveg		To- og trefelthsveg m/midtrekkverk	
	Forventet status 2018 (km) *	Behov i 2018-2050 (km)	Forventet status 2018 (km) *	Behov i 2018-2050 (km)
1. E6 Riksgrensen/Svinesund – Oslo med tilknytninger	113	74	0	83
2a. E18 Riksgrensen/Ørje – Oslo	28	33	27	15
2b. Rv 2 Riksgrensen/Magnor – Kløfta og rv 35 Jessheim – Hønefoss med tilknytninger	43	53	20	92
3. E18/E39 Oslo – Kristiansand – Stavanger med tilknytninger	303	328	46	15
4a. E39 Stavanger – Bergen – Ålesund med tilknytninger	39	223	1	345
4b. E39 Ålesund – Trondheim	0	120	0	40
4c. Rv 9 Kristiansand – Haukeligrend og rv 13/ rv 55 Jøsendal – Voss – Hella – Sogndal	0	11	0	0
5a. E134 Drammen – Haugesund med tilknytninger	8	71	21	141
5b. Rv 7 Hønefoss – Bu og rv 52 Gol – Borlaug	0	0	5	107
5c. E16 Sandvika – Bergen med tilknytninger	15	65	10	54
6a. E6 Oslo – Trondheim med tilknytninger	197	130	110	89

Rute	Firefeltsveg		To- og trefeltsveg m/midtrekkverk	
	Forventet status 2018 (km) *	Behov i 2018-2050 (km)	Forventet status 2018 (km) *	Behov i 2018-2050 (km)
6b. Rv 3 Kolomoen – Ulsberg med tilknytninger	16	12	15	29
6c. Rv 15 Otta – Måløy	0	0	0	0
6d. E136 Dombås – Ålesund med tilknytninger	0	18	2	0
6e. Rv 70 Oppdal – Kristiansund med tilknytninger	0	8	0	9
7. E6 Trondheim – Fauske med tilknytninger	18	45	36	115
8a. E6 Fauske – Nordkjosbotn med tilknytninger	5	13	9	11
8b. E6 Nordkjosbotn – Kirkenes med tilknytninger	0	0	0	0
<b>SUM</b>	<b>785</b>	<b>1 204</b>	<b>302</b>	<b>1 138</b>

\*Innbefatter også strekninger der bygging av møtefri veg forventes å være igangsatt (men ikke fullført) pr 1/1-2018.

En før- og etteranalyse utført i 2013/2014 viste at det også er mulig å oppnå en vesentlig reduksjon av møteulykker ved å etablere forsterket midtoppmerking. Dette er løsninger der midtoppmerkingen er forsterket med fresing i asfaltdekket. Forsterket midtoppmerking kan tjene som en permanent løsning på veger med ÅDT lavere enn 6 000, og som en midlertidig løsning på veger med høyere ÅDT, i påvente av at det bygges møtefri veg.

I dagens vegnormaler er forsterket midtoppmerking vist som løsning for nye veger med ÅDT 4 000 - 6 000. Ut fra en trafiksikkerhetsvurdering bør alle nye tofelts riksveger, som ikke er møtefrie og som har fartsgrense 70 km/t eller høyere, bygges med forsterket midtoppmerking.

### Tiltak mot utforkjøringsulykker

Etter møteulykkene er utforkjøringsulykker den største utfordringen på riksvegnettet.

I Nasjonal tiltaksplan for trafiksikkerhet på veg 2014-2017 er det lagt til grunn en foreløpig ambisjon om at standarden beskrevet i NTP skal være oppfylt for hele riksvegnettet innen 1/1-2024. Imidlertid er det forutsatt at målet vil bli vurdert på nytt i arbeidet med NTP 2018-2027.

I de rutevise riksvegutredningene er det gjort en grov vurdering av antall km på den enkelte rute der det ansees som sannsynlig at det er behov for å gjennomføre tiltak.

Ambisjonen beskrevet i NTP 2014-2023 vil kreve til sammen i størrelsesorden 2,8 mrd. kr. Tidligere er det gjort vurderinger som viser at i størrelsesorden 0,5 mrd. kr av dette kan tas innenfor prioriteringene i handlingsprogrammet for 2014-2017. Dermed blir det et restbehov på 2,3 mrd. kr i seksårsperioden 2018-2023.

### 4.2.3 Døgnhvileplasser

For å kunne avvikle tungtransporten på en effektiv og sikker måte er det viktig å legge til rette for at kjøre- og hviletidsbestemmelsene kan overholdes. Dette ivaretas blant annet gjennom døgnhvileplasser for tungtransporten. Det er for få døgnhvileplasser langs norske veier, og alle har ikke tilfredsstillende kvalitet ut fra de krav som stilles til slike plasser.

I Nasjonal transportplan 2014-2023 er det lagt opp til å bygge 35 døgnhvileplasser i løpet av hele tiårsperioden. Ved behandling av stortingsmeldingen uttalte et flertall i transport- og kommunikasjonskomitéen at målet om å bygge 35 døgnhvileplasser i tiårsperioden er for lavt, og at antallet bør økes til om lag 80, blant annet ved å legge til rette for samarbeid mellom det offentlige og private aktører, jf. Innst. 450 S (2012-2013).

Med den utbygging som er prioritert i handlingsprogrammet for perioden 2014-2017 vil vi i 2018 ha om lag 35 døgnhvileplasser. Nye hvileplasser som etableres gjennom avtaler med private aktører kommer i tillegg. Det vises forøvrig til omtale av døgnhvileplasser i Prop. 1 S (2014-2015) på side 81.

#### 4.2.4 Rasteplasser

Utredningene for de enkelte rutene viser en vurdering av behovet for rasteplasser langs ruta. Statens vegvesen arbeider med en strategi for rasteplasser som kan innebære færre rasteplasser, men med høyere standard enn gjennomsnittlig standard i dag.

#### 4.2.5 Tunnelsikkerhet

Det pågår et omfattende arbeid med utbedring av tunneler på riksvegnettet for å tilfredsstillere kravene i tunnelsikkerhets- og elektroforskriftene innen 2019. Formålet er å forebygge og redusere konsekvensene av kritiske hendelser i vegtunnelene. I arbeidene inngår også utbedring av forfall som er viktig for å sikre funksjonalitet og stabilitet av sikkerhetsutrustningen. Hovedtrekkene i det utbedringsarbeidet som pågår er nærmere omtalt på sidene 46-48 i Handlingsprogram 2014-2017 (2023).

Tunnelsikkerhetsforskriften har bestemmelser om nødutganger i eksisterende tunneler lengre enn 1 000 meter med ÅDT høyere enn 8 000 kjøretøyer. I praksis innebærer dette ekstra tunnellop. For tunneler lengre enn 10 km gjelder bestemmelsen for tunneler med ÅDT høyere enn 4 000 kjøretøyer. Etablering av nødutganger i eksisterende tunneler vil bli vurdert nærmere i arbeidet med Nasjonal transportplan for perioden 2018-2027.

### 4.3 Miljø

Det er en rekke målkonflikter mellom miljøverdier og ønsket om bedre veger. Felles for mange av miljøutfordringene er at de er lettere å løse jo tidligere i planprosessen de identifiseres.

#### 4.3.1 Klimagassutslipp

Klimagassutslipp kommer både fra trafikken og fra bygging og drift og vedlikehold av veger. Klimagassutslippene fra trafikken må hovedsakelig reduseres på tre måter: lav- og null-utslippsteknologi i kjøretøyene, biodrivstoff og 0-vekstmål for personbiltrafikken i byene.

Lav- og nullutslippsteknologi i kjøretøyene, og utviklingen av biodrivstoff, kan nødvendiggjøre utbygging av ladepunkter og fyllestasjoner eller andre infrastrukturtiltak. Dette er ikke vurdert nærmere i Riksvegutredningen.

Det er i Riksvegutredningen lagt til grunn at veksten i persontransporten i de større byområdene skal ta av kollektivtrafikk, sykling og gåing.

Klimagassutslipp ved bygging kan komme til å bli en større og større andel av problemet etter hvert som utslippene fra trafikken på lang sikt reduseres. Klimagassreduksjoner fra bygging av infrastruktur vil dermed bli relativt sett en større del av utfordringen. Tiltak for å redusere utslippene fra bygging handler i stor grad om utslipp fra betong, stål, asfalt og masseflytting. Levetidsbetraktninger er sentrale, både i valg av løsninger og materialer i byggefasen, og i vurderinger av byggefasen kontra driftsfasen.



### 4.3.2 Lokal luftforurensning

Forurensningsforskriftens grenseverdier brytes i flere byer. Utslippene av nitrogendioksid fra forbrenningen i motoren vil gå betydelig ned på sikt med innføringen av EURO 6/VI-motorer og innføringen av lav- og nullutslippskjøretøyer. Støvproblemet løser seg ikke av seg selv, fordi støvet hovedsakelig kommer fra slitasje av vegdekker. Det vil dermed være behov for å opprettholde dagens innsats mot støv i de største byene. Økt trafikk, økt hastighet og økt bruk av piggdekk vil øke støvforurensningen. Økt fortetting vil kunne øke antall personer som utsettes for forurensningen, men kan også føre til at flere går, sykler og reiser kollektivt.

### 4.3.3 Støy

Utviklingen i befolkningens støyplage går feil veg. Støyeksponeringen er økende, og vil fortsatt være det i årene som kommer. Økt trafikk, økt hastighet og økt fortetting i byområder er viktige grunner for at vi kan forvente økning i støyeksponeringen. Det er dokumentert at støy kan gi helseskader, i hovedsak relatert til stressreaksjoner og dårlig søvnkvalitet.

Rutene med størst støvutfordringer er rute 1 og 6a, som har om lag 8-900 støvutsatte boliger hver. Dette tilsvarer om lag 300 mill. i tiltakskostnader for hver rute. Deretter følger rute 3 (100 mill.), 5a (85 mill. kr), 4a (80 mill. kr), 2b (65 mill. kr). De øvrige rutene har mellom 13 og 50 mill. i estimert tiltakskostnader.

Nasjonalt mål for støyplage er at støyplageindeksen (SPI) skal reduseres med 10 pst. innen 2020. Dette målet omfatter den generelle støybelastningen en person utsettes for og tiltak som reduserer støyen ved kilden, dvs. at støysvake vegdekker og støysvake bildekk, vil være særlig effektive for å nå dette støymålet.

### 4.3.4 Naturmiljø

I de siste NTP-periodene har det vært jobbet systematisk med å utbedre konflikter mellom veg og biologisk mangfold. Mange av de kartlagte konfliktene som nå gjenstår er i praksis uløselige, fordi de ikke lar seg løse uten å flytte vegen. Samtidig er det kommet ny kunnskap på en rekke områder som gjør at det kan finnes nye konflikter som ikke er tilstrekkelig kartlagt.

De dominerende eksisterende utfordringene langs rutene er nærføringer til verneområder, manglende viltoverganger og rensebasseng, avrenning av salt, urensset vaskevann fra tunneler, spredning av fremmede plantearter i vegkanten og bevaring av artsrike vegkanter.

En nøktern vurdering av investeringsbehov til reparasjonstiltak knyttet til vann og naturmiljø i de rutevise utredningene ligger på i overkant av 100 mill. kroner.

Møtefrie veger vil beslaglegge mye areal, og på grunn av den stive linjeføringen på slike veger vil det bli utfordringer med økt nærføring og økte inngrep i verdifulle naturområder. I mange områder konkurrerer både jordbruk, boligbygging, industri og samferdsel om de samme arealene.

### 4.3.5 Dyrepåkjørsler og sikkerhet

Noen ruter har store utfordringer med påkjørsel av hjortevilt. Ved påkjørsel av elg er det fare for at menneskelig går tapt. Ved påkjørsel av mindre vilt er det som regel kun dyrene som dør. De mest aktuelle tiltakene er vedlikehold av viltgjerd og viltoverganger, samt vegetasjonsrydding og tilrettelegging for kryssing på noen tilrettelagte steder.



Foto: Knut Opeide

### 4.3.6 Kulturminner, kulturmiljøer og vegminner

En rekke prosjekter, både breddeutvidelser og nyanlegg, vil kunne komme i konflikt med verdifulle kulturminner. Kartlegging av kulturminner utgjør ofte en stor kostnad ved nye prosjekter. Nye metoder for kartlegging vil kunne gjøre kartleggingene raskere og billigere enn i dag.

Nasjonal verneplan for veger, bruer og vegrelaterte kulturminner inneholder en rekke kulturminner fordelt på veghistoriske miljøer og enkeltobjekter som bygninger, bruer, tunneler og rundkjøringer. Det er begrensninger for hva man kan gjøre av inngrep og utbedringer på vegrelaterte kulturminner.

## 4.4 Universell utforming

I Nasjonal transportplan 2014-2023 er et av hovedmålene at transportsystemet skal være universelt utformet. Videre er etappemålet for perioden å bidra til hele reisekjeder med universell utforming. Alt som Statens vegvesen planlegger, bygger eller oppgraderer, drifter og vedlikeholder, skal ivareta prinsippene om universell utforming.

Det tas utgangspunkt i at målet om hele reisekjeder med universell utforming, ligger fast. Følgende infrastruktur innenfor Statens vegvesens eget ansvarsområde er viktig for å oppnå universelt utformede reisekjeder for alle trafikantgrupper:

- Kollektivknutepunkter og holdeplasser
- Anlegg for gående og syklende (gang- og sykkelveger, fortau, gågate m.m.)
- Kryssing av veg (gangfelt, over- og underganger)
- Rasteplasser
- Ferjer og ferjeleier
- Tunneler (nødutganger, skilting, merking, osv.)

Enkeltelementene og sammenhengene mellom dem avgjør om en reisekjede er universelt utformet eller ikke. Reisekjedene går på tvers av vegeiere og forvaltningsnivå, og det er per i dag ikke utviklet et målesystem for å vurdere tilgjengeligheten for hele reisekjeder.

Vurderingen som er gjort i de rutevise utredningene baserer seg derfor på en vurdering av enkeltelementene, først og fremst i den kollektive reisekjeden (holdeplasser, knutepunkter, ferjeleier) og da knyttet til riksvegdelene. Det vises til kapittel 4.1.6.

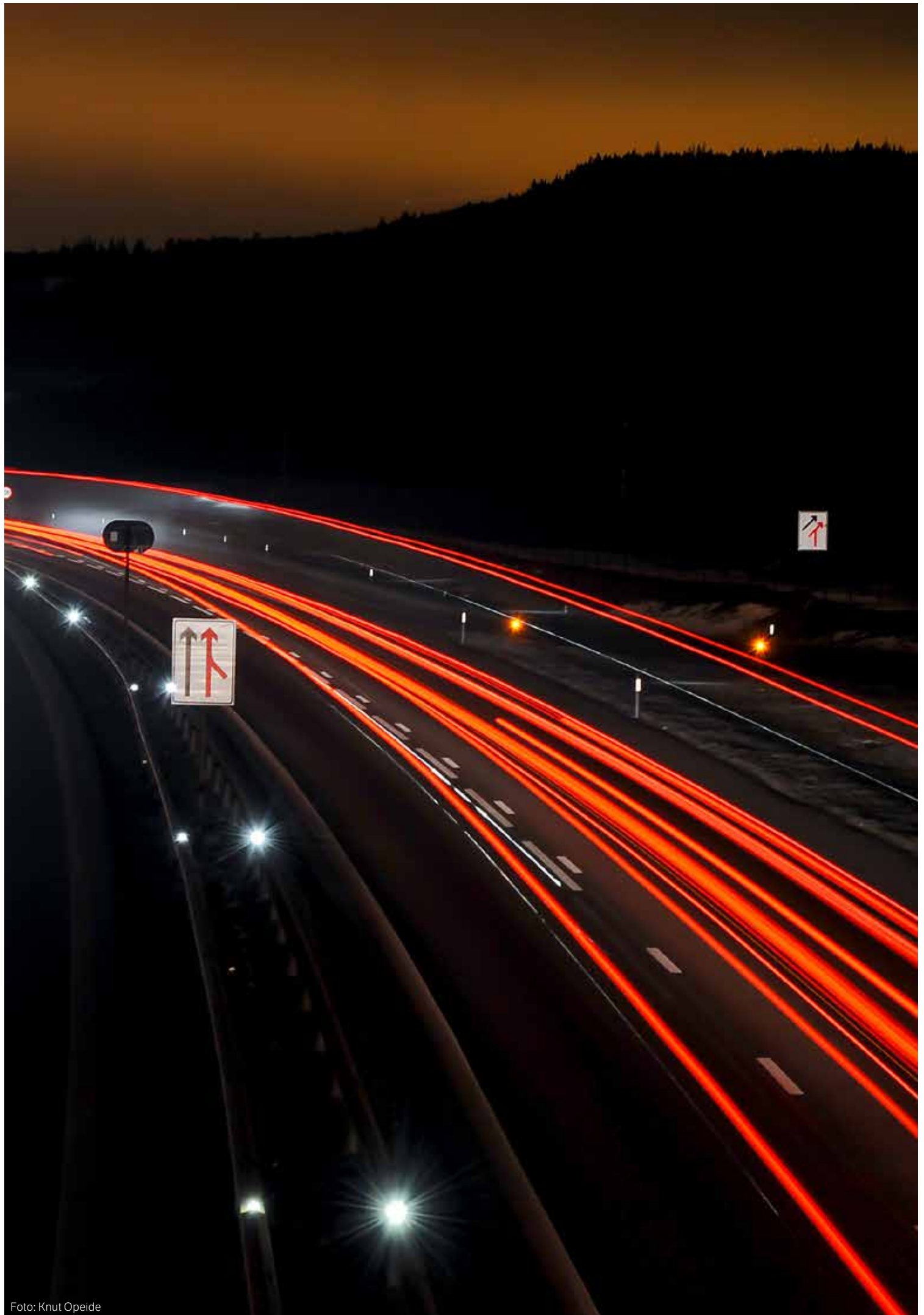


Foto: Knut Opeide

## 5 Strategier, kostnader og virkninger

Hovedhensikten med riksvegutredningen er å vise hva det vil innebære å utvikle hele vegnettet til god standard utfra den status vegnettet har ved inngangen av 2018 og forventet prognose. Dette vil i hovedsak bety vegnormalstandard, men langs lavtrafikkerte strekninger kan det også være aktuelt med utbedring av eksisterende veg til det vi kaller utbedringsstandard. I dette inngår også tiltak for å bedre trafiksikkerheten, forholdene for kollektivtrafikk, gående og syklende, gi bedre service til trafikantene og tungtransporten samt for å bedre miljøet og gi alle tilgjengelighet til trafikksystemet gjennom å sørge for at det blir universelt utformet.

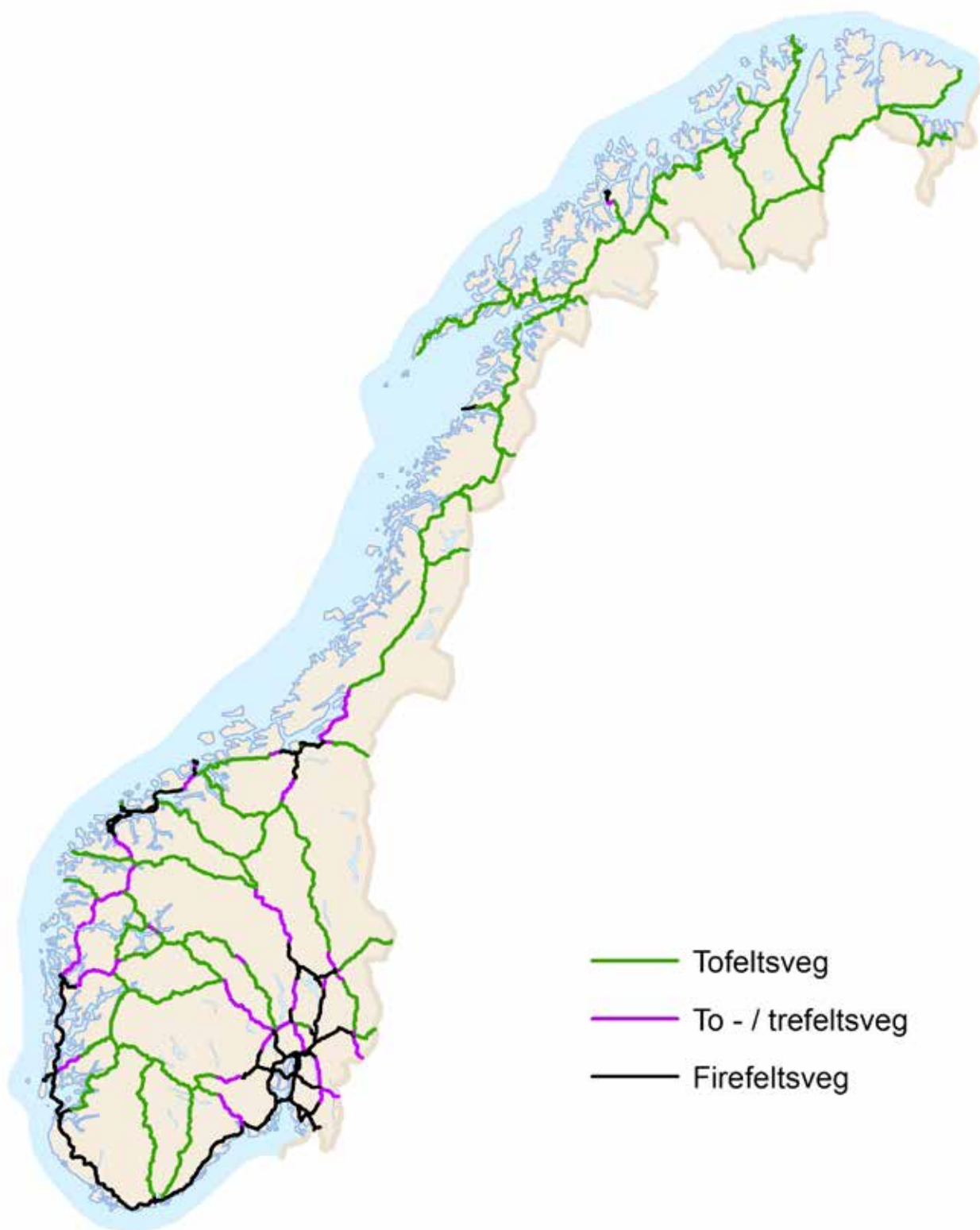
Et fullt utbygget riksvegnett slik det er presentert i denne rapporten vil legge til rette for reduserte avstandskostnader for næringslivet, styrke den regionale utviklingen mange steder og styrke trafiksikkerheten. Det er lagt til grunn at store deler av riksvegnettet må bygges ut til høyere standard fram mot 2050. For de større byene er det lagt til grunn et mål om nullvekst i bruk av privatbil, og at veksten i persontransporten må tas med gåing, sykling og kollektivtransport.

### 5.1 Overordnet strategi og kostnader for utvikling av riksvegnettet

For store deler av vegnettet med lavere trafikkmengde enn 4 000 kjøretøyer/døgn er det mulig å oppnå en god standard gjennom utbedring av eksisterende veg og mindre omlegginger der dette er nødvendig med hensyn til vegbredde, kurvatur, stigninger eller tettsteder og randbebyggelse. På visse strekninger kan også innkortinger gi store gevinster. For trafiksikkerheten er det først og fremst viktig med tiltak som reduserer alvorlige utforkjøringsulykker, fordi det er den dominerende årsaken til at trafikanter blir drept eller hardt skadd på det lavtrafikkerte vegnettet. Utretting av krappe kurver, siderekkverk, profilerte kantlinjer og riktig utforming av sideterreng med fjerning av farlige hindringer er eksempel på slike tiltak.

For den del av vegnettet som har ÅDT over 4 000 kjøretøyer er det lagt til grunn at vegene skal ha vegnormalstandard i 2050. Vegnormalene angir at veger med ÅDT over 6 000 kjøretøyer/døgn skal bygges ut som møtefri veg, dvs. med midtrekkverk. Mellom ÅDT 6 000 og 12 000 kan utbyggingen skje som to- og trefelts veg, mens vegene normalt skal bygges ut som firefelts veg dersom ÅDT er høyere enn 12 000 kjøretøyer/døgn. Dette innebærer at det er behov for utbygging av om lag 1 200 km firefelts veg i perioden 2018-2050, og nesten like mange km to- og trefelts veg med midtrekkverk.

Kostnadene er basert på utbygging av vegnettet til en standard som det er behov for på lang sikt. For flere av strekningene som langsiktig planlegges for å få fire felt kan det imidlertid bli aktuelt med trinnvis utbygging, slik at vegen først bygges ut som to-trefelts veg med midtrekkverk. Dette vil bli vurdert i neste fase av NTP og i arbeidet med planer for den enkelte strekning. Det betyr at for enkelte ruter kan kostnaden for en utbygging i et første trinn bli noe lavere enn hva som vises i riksvegutredningen. På bakgrunn av dette vises framtidig vegstandard i kart på neste side.



Figur 5.1 Framtidig vegstandard i 2050

På dette vegnettet foreslås også innkortinger og vegomlegginger som kan redusere avstandskostnadene og bedre forholdene for tungtransport, annen næringstransport og privatpersoner. For eksempel er det lagt til grunn at E39 bygges ut med ferjefri standard på hele strekningen mellom Stavanger og Trondheim. Mellom Østlandet og Vestlandet er det forutsatt omlegginger av de to prioriterte strekningene i øst-vest-utredningen, dvs. E134 over Haukeli og rv7/rv52/E16 over Hemsedal, som gir vintersikre veier over fjellet. Det er forutsatt at forfallet på riksvegene skal tas igjen før 2050. Det er beregnet til om lag 26-44 mrd. kr i 2018. Det forutsettes også at alle skredfarlige strekninger med middels og høy risiko skal være sikret innen 2050.

I riksvegutredningen er det videre tatt utgangspunkt i at de behov som er kartlagt for kollektivtrafikk, universell utforming og gåing og sykling skal oppfylles. Dette innebærer for eksempel at det skal bygges 440 km med kollektivfelt eller sambruksfelt for 40 mrd. kr, det skal oppgraderes 80 knutepunkter og 3 300 holdeplasser samt bygges 55 nye anlegg for innfartsparkering til en samlet kostnad på 7 mrd. kr. I tillegg skal det etableres et fullt oppgradert tilbud for gående og syklende langs riksveg for en kostnad på om lag 60 mrd. kr.

Det forutsettes at de miljøkrav som stilles i lover og forskrifter vil bli oppfylt. Det vurderes at kostnaden for dette kan bli om lag 2 mrd. kr.

For å nå målet om nullvekst i byområdene er det nødvendig å prioritere gående, syklende og kollektivtransporten i planleggingen av riksvegnettet inn mot, gjennom og i byområdene. Infrastrukturen må utvikles på en slik måte at anleggene for de miljøvennlige transportformene blir attraktive, tilgjengelige og framkommelige. Rutene inn til Oslo og de andre største byområdene er stort sett planlagt med et ekstra kollektivfelt og tiltak for syklende og gående. Det er i liten grad lagt opp til kapasitetsøkning for personbiler i byområdene i et 2050-perspektiv.

Analysene som er gjort i riksvegutredningene er ikke ment å dekke framtidens behov for utvikling av transportsystemet i by. Utfordringer og strategier for byområdene omtales nærmere i hovedrapporten fra analyse- og strategifasen for NTP 2018-2027.

Alle tiltak på riksvegene inngår i de strekningsvise kostnader som presenteres for hver rute i kapittel 6. Totalt beregnes kostnadene til om lag 1 000 mrd. kr for å få et godt riksvegnett som oppfyller kravene til vegnormalstandard og utbedringsstandard samt oppfyller kravene til kollektivtrafikk, gåing og sykling, universell utforming, miljø og service.

Kostnadene fordeler seg omtrent slik mellom ulike tiltak:	
Utbedring/nybygging av firefeltsveger:	550 mrd. kr
Utbedring/nybygging av to- trefeltsveger:	150 mrd. kr
Utbedring/nybygging av tofeltsveger:	300 mrd. kr
Totalt:	1 000 mrd. kr

Herav utgjør riksvegtiltak i byområdene, der kollektivfelt, gang- og sykkelveg står for en betydelig andel, om lag 200 mrd. kr og ferjeavløsningsprosjekter (selve fjordkryssingene) om lag 130 mrd. kr.

Kostnadene er beregnet meget grovt og i mange tilfeller på et relativt enkelt grunnlag, fordi planleggingen av mange prosjekter ikke har kommet så langt. Kostnader til å ta igjen forfall på riksvegnettet (26-44 mrd. kr) og programområdetiltak (gang- og sykkelveger, kollektivfelt, universell utforming, trafiksikkerhetstiltak, kontrollstasjoner/-plasser, med mer) inngår i totalbeløpet.

Regjeringen har gitt føringer om at det som hovedregel ikke skal være rundkjøringer på nasjonale hovedveger, og at det som hovedregel skal bygges omkjøringsveger rundt tettsteder. Dette kan gi økte kostnader for allerede planlagte tiltak og nye veier. Regjeringen har også fattet beslutning om at nye firefelts veier skal planlegges for 110 km/t. Dette gir en noe stivere kurvatur og en kostnadsøkning som er estimert til 5-10 pst. for disse veiene.

## 5.2 Virkninger

Forslaget til utvikling av riksvegnettet som ligger i de rutevise riksvegutredningene vil gi forbedring for trafikksikkerheten og framkommeligheten for både næringslivets transporter og private reiser ved at riksvegnettet får en vesentlig heving av standarden. Mange foreslåtte vegutbyggingstiltak vil gi betydelig redusert reisetid og reduserte avstandskostnader. Totalt reduseres reisetiden med om lag 17 timer på de 18 rutene. Noen ruter får vesentlig større reisetidsgevinster enn andre. Størst gevinst blir det på rute 4a og 4b med til sammen 4,5 timer. Dette skyldes utbygging av ferjefri E39. Ved behandlingen av NTP 2014-2023 vedtok Stortinget en ambisjon om å bygge ut ferjefri E39 på 20 år, dvs. før 2035.

Det er gjort grove samfunnsøkonomiske beregninger på strekningsnivå uten å gå inn på enkeltprosjekter. Beregningene er i hovedsak basert på virkninger av strekningsvise tiltak. Mindre tiltak innenfor programområdene ikke inngår. Resultatene fra virkningsberegningene viser at transportkostnadene for samfunnet kan reduseres med drøyt 450 mrd. kr. Transportkostnadene for næringslivstransporter reduseres med om lag 160 mrd. kr og transportkostnadene for distriktene med rundt 200 mrd. kr. Ulykkeskostnadene kan reduseres med om lag 80 mrd. kr. Disse gevinstene er beregningsmessig mindre enn investeringskostnadene for de prosjekter som inngår i beregningene. Beregningene viser derfor en samlet negativ samfunnsøkonomisk netto nytte på om lag 200 mrd. kr.

Utviklingsstrategiene for noen strekninger gir positiv netto nytte, og noen gir negativ netto nytte. Generelt sett gir tiltak på strekninger med mye trafikk høyere nytte enn tiltak på lavtrafikkerte veger. Tiltak som gir store reisetidsforkortelser, eller lave kostnader gir også ofte relativt bra netto nytte. Ferjefri E39 og ny veg mellom Søgne i Vest Agder og Ålgård i Rogaland gjør at først og fremst tiltakene på rute 4a og rute 3 samlet sett har relativt høy netto nytte.

Usikkerheten i de samfunnsøkonomiske beregningene er stor i en så tidlig fase av planleggingen. I tillegg er beregningene gjort med Statens vegvesens verktøy EFFEKT, som først og fremst er utviklet for å sammenligne alternative vegtraséer for enkeltprosjekter. Beregningsverktøyet har begrensninger, blant annet når det gjelder synergieffektene for næringsliv og samfunn som følge av store endringer i infrastrukturen over tid.

I det videre arbeidet med forslaget til NTP 2018-2027 vil det bli gjort nye samfunnsøkonomiske beregninger av de tiltak som er aktuelle å prioritere i perioden. Disse beregningene vil bygge på mer detaljert kunnskap om tiltakene enn det som er mulig når tiltak vurderes i et 2050-perspektiv, og vil være et viktig grunnlag for prioriteringene i planforslaget.

Dersom alle tiltak i de rutevise utredningene gjennomføres, vil:

### **Forfallet på riksvegnettet er fjernet**

I 2018 er forfallet beregnet til 26-44 mrd. kr

### **Hele riksvegnettet får gul midtlinje**

I 2018 mangler 1 250 km gul midtlinje

### **Det vil finnes 1 440 km to- og trefelts veg med midtrekkverk**

I 2018 finnes det 300 km to- og trefelts veg med midtrekkverk

### **Det vil finnes 1 990 km firefelts veg**

I 2018 finnes det 785 km firefelts veg

### **Det vil finnes 4 250 km tilrettelagt gang- og sykkelveg langs riksvegnettet**

I 2018 finnes det 2 150 km tilrettelagt gang- og sykkelveg langs riksvegnettet



**Det vil finnes 530km kollektivfelt/sambruksfelt langs riksveg**

I 2018 finnes det 90 km kollektivfelt langs riksveg

**Alle holdeplasser langs riksveg og knutepunkter vil være universelt utformet**

Det betyr at 3 300 holdeplasser og 80 knutepunkter har blitt oppgradert.

**Alle skredutsatte strekninger med middels og høy risiko vil være sikret**

Reduksjon i klimagassutslipp fra transportsektoren krever omfattende samhandling mellom ulike aktører. Å nå de nasjonale målene er avhengig av beslutninger som tas, og utvikling som skjer både i og utenfor transportsektoren.

## 5.3 Videre arbeid med prioriteringer

Riksvegutredningen inneholder ikke økonomiske prioriteringer mellom ruter eller mellom ulike tiltak. Hensikten har vært å vise utfordringene og hva det kan koste å takle disse, samt å angi noen mål for utviklingen av riksvegene i et langsiktig perspektiv. Det videre arbeidet med prioriteringer vil skje i etatenes arbeid med forslag til revidert Nasjonal transportplan. Dette forslaget vil sannsynligvis bli presentert i februar 2016.

I kapittel 6 presenteres en utviklingsstrategi for hver enkelt riksvegrute fram mot 2050. Rutene er delt inn i lengre hovedstrekninger og delstrekninger. Inndelingen er gjort for å få en mer samlet og helhetlig vurdering av alle typer av tiltak på en hovedstrekning. Det videre arbeidet med prioriteringer vil ta utgangspunkt i arbeidet som er gjort i de rutevise utredningene, og i sektorutredningene fra de andre transportetatene. Samtidig blir det helt avgjørende hvilke føringer vi får i nye retningslinjer fra Samferdselsdepartementet. Retningslinjene er forventet å komme i mai 2015.



Foto: Knut Opeide

## 6 Rutevise sammendrag

### 6.1 Korridor 1

#### 6.1.1 Rute 1 E6 Riksgrensen/Svinesund – Oslo med tilknytninger

##### Beskrivelse av ruta

Rute 1 omfatter E6 fra Riksgrensen ved Svinesund til Ulvensplitten ved Alnabru i Oslo. Ruta omfatter også del av Operatunnelen mellom Ryenkrysset og Lodalen i Oslo (tidligere Svartdalstunnelen), tverrforbindelsen rv 111/rv 22 mellom Borg havn i Fredrikstad via indre Østfold til Lillestrøm og videre til E6, rv 120 fra Lillestrøm til E6 ved Skedsmokorset. I tillegg inngår rv 110 fra E6 i Råde til kryss med rv 111 i Fredrikstad og rv 21 fra E6 til kryss med fv 22 i Halden by. Videre inngår tilknytning fra E6 til Moss Lufthavn Rygge. Den totale lengden på ruta er om lag 330 km (ekskl. en fellesstrekning med rute 2a på E18 i Mysen).

##### Funksjonen til ruta

Rute 1 er med E6 over Svinesund ved Riksgrensen, den viktigste landbaserte hovedtransportåren mellom Norge og Europa, både når det gjelder gods- og persontransport.

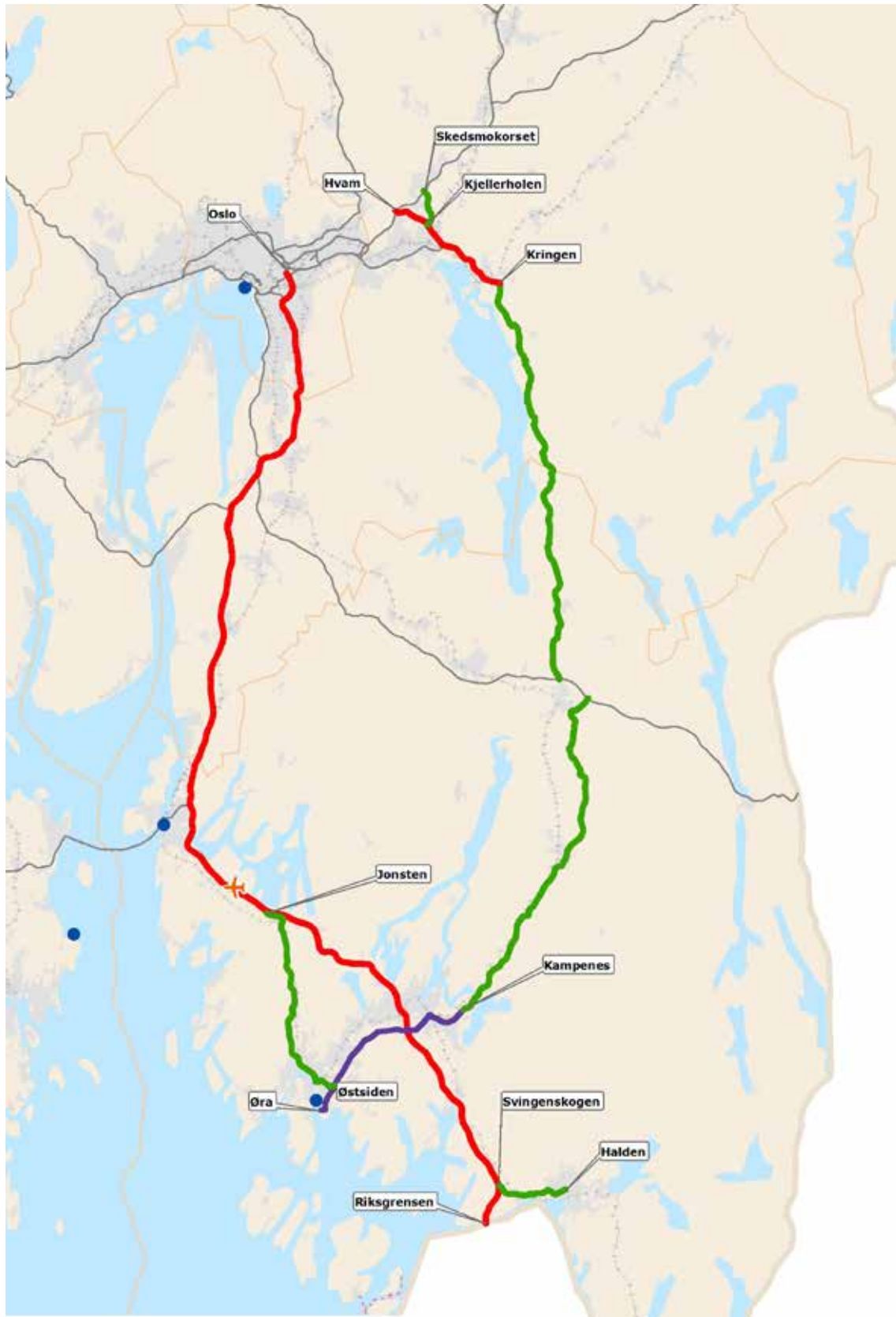
Det er store konsentrasjoner av innbyggere og arbeidsplasser flere steder langs ruta, både i Nedre Glomma med om lag 130 000 innbyggere i Fredrikstad og Sarpsborg, samt Halden og Moss som hver for seg har om lag 30 000 innbyggere. De fem kommunene Vestby, Ås, Ski, Frogn og Oppegård utgjør en bosettingskonsentrasjon på om lag 100 000 innbyggere. Nedre Romerike som utgjør det nordlige endepunktet for den interregionale veglenken rv 22/111, har om lag 75 000 innbyggere i kommunene Skedsmo, Rælingen og Fet. Indre Østfold med kommunene Eidsberg, Marker, Rakkestad og Trøgstad har litt over 27 000 innbyggere.

Hovedstadsområdet som er landets største arbeidsmarked, har en betydelig dagpendling fra kommunene omkring. Langs E6 har det i de senere år vært en økende utbygging av hovedlagre med distribusjon til landet forøvrig og handelsvirksomhet, noe som medfører økt sysselsetting og etterspørsel etter boliger. Korridorens betydning for det lokale næringslivet kan illustreres ved at om lag 45 pst. av reisene som krysser fylkesgrensen på E6 mellom Østfold og Akershus, er reiser i arbeid mens om lag 25 pst. er reiser til og fra arbeid.

##### Hovedutfordringer på ruta

Økende grad av samkvem med utlandet, godstransport, reiser i arbeid og pendling, tilsier at utviklingstrekkene som kjennetegner rutas funksjon, vil forsterkes i tiden framover. Den interregionale veglenken rv 22/ rv 111 har en vegstandard som ikke tilfredsstillende de krav som samfunnet og næringslivet setter for at forbindelsen skal ha den tiltenkte funksjon. På rv 22 fra Kringen inn mot Lillestrøm og videre mot Hvamkrysset på E6, er det betydelige rushtidsproblemer. Vegprosjekter som er under gjennomføring/ planlagt med oppstart i perioden 2014-2017, vil gi bedret forutsigbarhet.

E6 inn mot Oslo er betydelig overbelastet i rushperiodene, også når det gjelder støv og støybelastninger



Figur 6.1.1 Hovedstrekninger på rute 1 (2050)

for nærliggende boligområder, spesielt Manglerud og Teisen. Trafikksituasjonen i Nedre Glommaregionen er preget av tidvise framkommelighetsproblemer og uforutsigbarhet i transportsystemet. Tilknytningen til Fredrikstad via rv 110 og rv 21 til Halden, har allerede en trafikkmengde som tilsier vurdering av firefelts vegløsning. Vegene har også en kurvatur som ikke tilfredsstiller dagens standardkrav, samt strekninger med høye ulykkeskostnader, noe som er avhjulpet med etablering av ATK. På E6 er det flere av- og påkjøringsramper i sentrale kryss som ikke har nødvendig kapasitet til å håndtere framtidige trafikkmengder. Dette vil medføre kø på E6. Ferdigstillingen av E6 som firefelts veg gjennom Bohuslän i Sverige i 2015, gir sammenhengende firefelts veg fra Oslo-regionen til Danmark. I 2021 vil tilknytningen til kontinentet bli ytterligere forbedret når den nye forbindelse over Fehmarnbelt mellom Danmark og Tyskland er ferdigstilt.

### Strategi for utvikling av ruta

Hovedstrategien på ruta er knyttet til bedring av framkommelighet og trafikksikkerhet. I bynære strøk er klimamål og mål om nullvekst for personbiltrafikken avgjørende for de løsningene som er valgt. Tabell 6.1.1 viser anslått investeringsbehov på rute 1 fram mot 2050.

Tabell 6.1.1 Investeringsbehov på rute 1 fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Vegstandard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E6 Riksgrensen/ Svinesund - Oslo	Riksgrensen - Klemetsrud	Utbedring av dagens veg	Firefeltsveg	1 000
	Klemetsrud – Ryen/ Svartdals-tunnelen	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg + koll.felt	15 500
Rv 111 Øra/Fredrikstad – Kampenes	Øra - Moum	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	2 200
	Moum - Gatedalen	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	1 300
	Gatedalen - Dondern	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	1 300
	Dondern - Kampenes	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	700
Rv 111/rv 22 Kampenes – Kringen	Kampenes (i Sarpsborg) – Kringen (ved Fetsund)	Ny veg i dagens trasé	To- og trefeltsveg	7 400
Rv 110 Jonsten – Østsiden (i Fredrikstad)	Jonsten (i Råde) – Ørebekk	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	4 000
	Ørebekk - Simo	Ferdigstilles før 2018.	Firefeltsveg inkl. koll. felt	0
	Simo - Østsiden	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	2 600
Rv 22 Kringen – Vigernes - Hvam	Kringen (ved Fetsund) – Garderåsen	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	1 800
	Garderåsen - Vigernes	Ingen tiltak	Firefeltsveg	0
	Vigernes - Hvam	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	1 700
Rv 120 Kjellerholen - Skedsmokorset	Kjellerholen - Skedsmo- korset	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	700
Rv 21 Svingenskogen – Halden	Svingenskogen - Halden	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	1 800
Mindre tiltak som ikke inngår i strekningsvise investeringstiltak	Kollektivtiltak, hele ruta			1 500
	Tilbud for gående og syklende, hele ruta			7 400
	Kontrollplasser, hele ruta			150
<b>Sum</b>				<b>51 050</b>

## 6.2 Korridor 2

### 6.2.1 Rute 2a E18 Riksgrensen/Ørje – Oslo

#### Beskrivelse av ruta

Rute 2a omfatter E18 fra Riksgrensen ved Ørje til Bjørvika i Oslo. Lengden på ruta er om lag 110 km.

#### Funksjonen til ruta

Rute 2a har betydelige befolkningskonsentrasjoner, særlig i vest med hovedstadsregionen der Oslo har 600 000 innbyggere. Videre går ruta gjennom Folloregionen bestående av de fem kommunene Vestby, Ås, Ski, Frogn og Oppegård med en bosettingskonsentrasjon på til sammen om lag 100 000 innbyggere. For indre Østfold og da spesielt kommunene Askim, Eidsberg, Marker, Rakkestad og Trøgstad med til sammen litt over 40 000 innbyggere, fungerer E18 som hovedforbindelse både til hovedstadsregionen og Folloregionen.

#### Hovedutfordringer på ruta

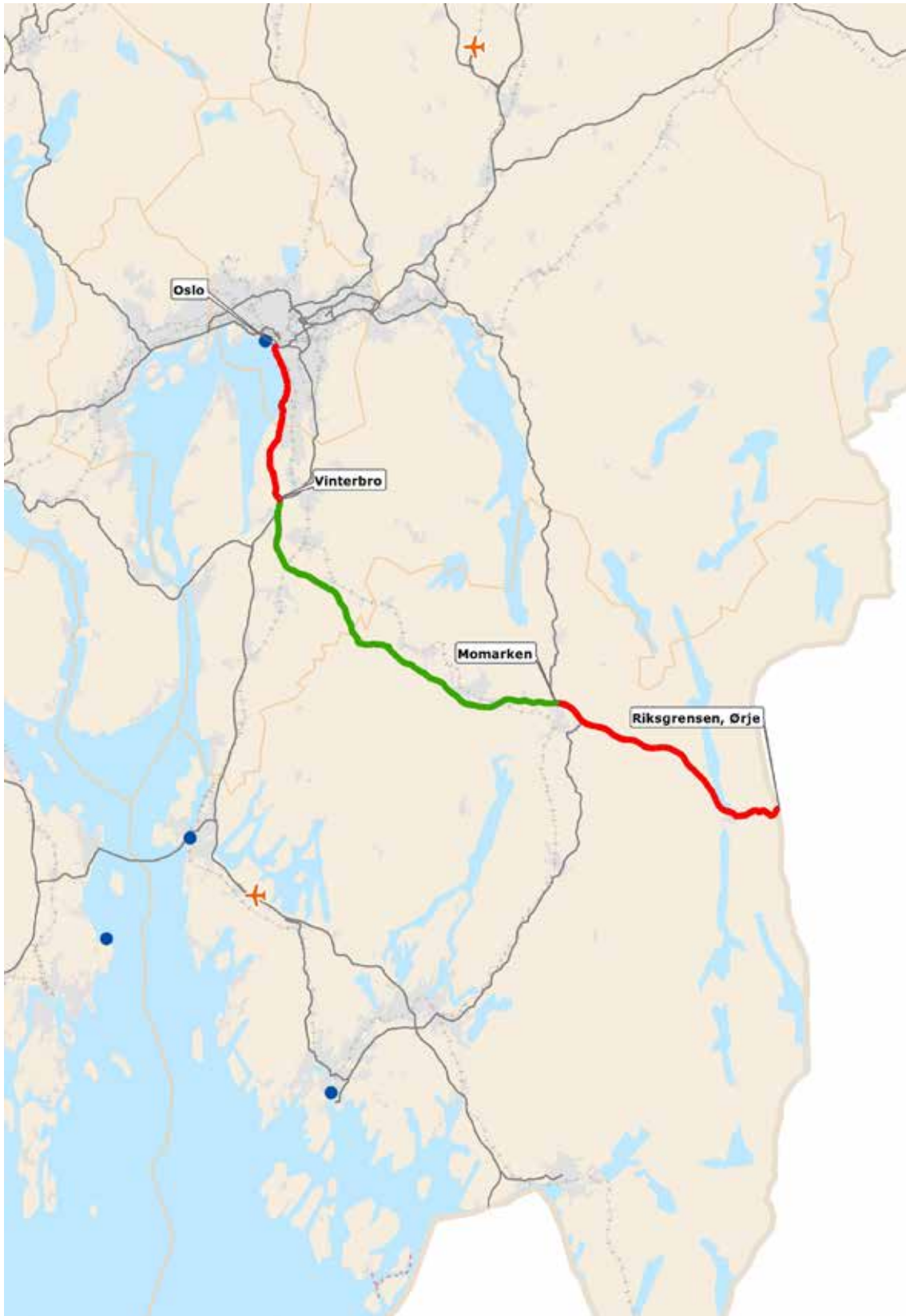
Rute 2a er den nest viktigste forbindelsen mot utlandet for landbaserte transporter. Det er betydelig pendlertrafikk over grensen, spesielt fra Sverige mot Norge. Fra Indre Østfold er rute 2a en viktig forutsetning for den betydelige arbeidspendlingen til hovedstadsregionen. Videreutvikling av effektive transporter og arbeidsmarkeder forutsetter at vegstandarden opprettholdes og utvikles i takt med behovene. E18 Mosseveien i Oslo utgjør en av innfartsårene til hovedstaden, noe som medfører miljøbelastninger for bebyggelsen som den går gjennom.

#### Strategi for utvikling av ruta

Hovedstrategien på ruta er knyttet til bedring av framkommelighet og trafikksikkerhet. I Osloområdet er utbygging av kollektiv- og sykkeltilbud nødvendig for å nå målet om nullvekst i personbiltrafikken. Tabell 6.2.1 viser anslått investeringsbehov på rute 2a fram mot 2050.

Tabell 6.2.1 Investeringsbehov på rute 2a fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E18 Riksgrensen/ Ørje - Momarken	Riksgrensen - Ørje	Ferdig utbygd før 2018	To- og trefeltsveg	0
	Ørje - Melleby	Skal oppgraderes. Standard/kostnad er ikke avklart.	To- og trefeltsveg	1 000
	Melleby - Momarken	Ferdig utbygd	To- og trefeltsveg	0
E18 Momarken - Vinterbro	Momarken - Retvet	Ferdig utbygd	Firefeltsveg	0
	Retvet - Vinterbro	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	5 300
E18 Vinterbro – Bjørvika, Oslo	Vinterbro - Mastemyr/ Herre-gårdskrysset	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg/ koll.felt	2 800
	Mastemyr/Herre-gårds- krysset - Bjørvika	Ombygging av dagens trasé	Kollektiv- prioritering	400
Tiltak som ikke inngår i strekningsvise investeringstiltak	Kollektivtiltak, hele ruta			150
	Tilbud for gående og syklende, hele ruta			1 300
	Kontrollplasser og rasteplasser, hele ruta			30
<b>Sum</b>				<b>10 980</b>

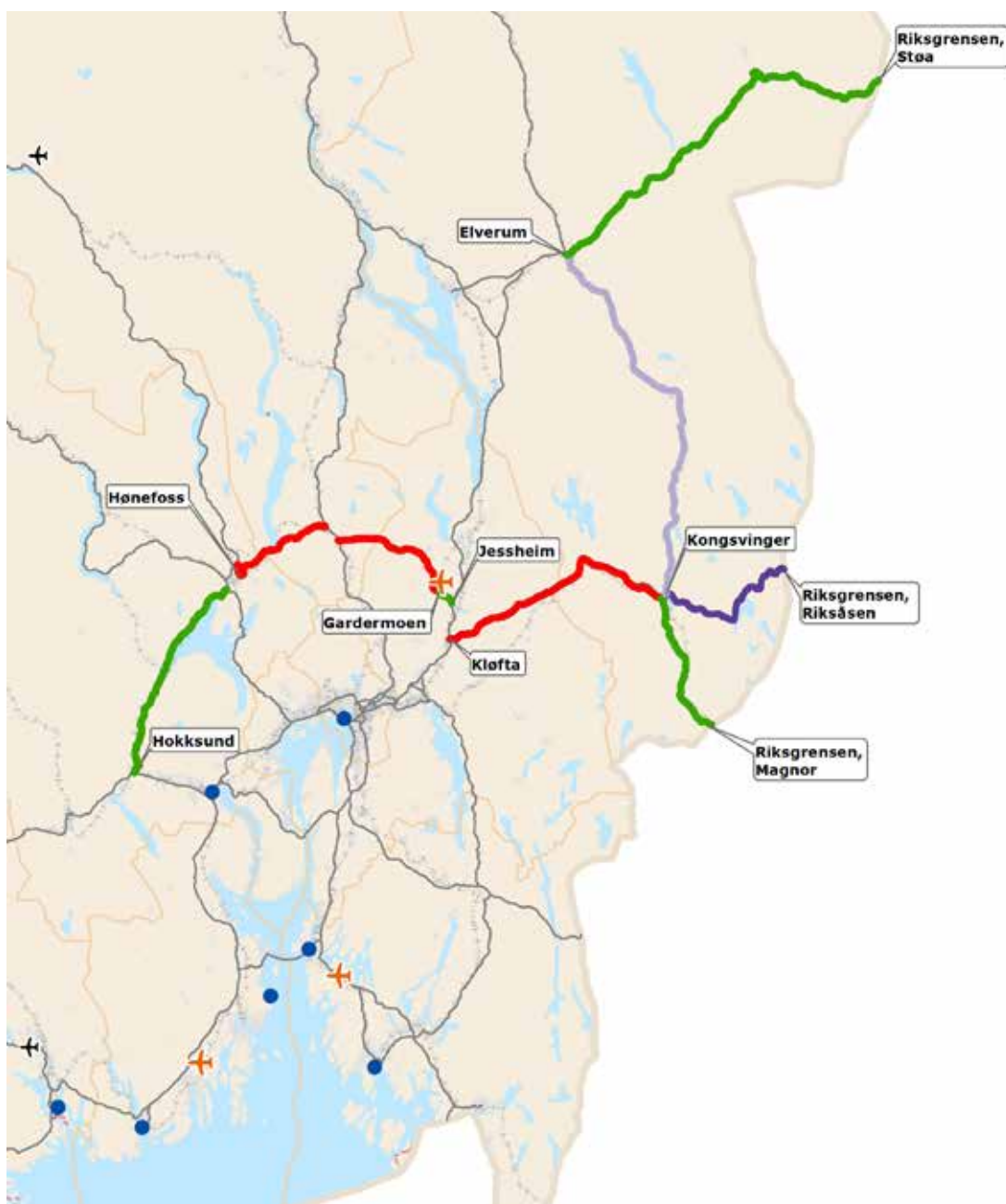


Figur 6.2.1 Hovedstrekninger på rute 2a (2050)

## 6.2.2. Rute 2b E16 Riksgrensen/Riksåsen – Hønefoss og rv 35 Hønefoss – Hokksund med tilknytninger

### Beskrivelse av ruta

Rute 2b omfatter E16 fra Riksgrensen ved Riksåsen til kryss med rv 35 ved Nymoen i Hønefoss og rv 35 fra kryss med E16 ved Hønefoss til kryss med E134 i Hokksund. I tillegg inngår rv 2 fra Riksgrensen ved Magnor til kryss med rv 25 i Elverum og rv 25 fra Riksgrensen ved Støa til kryss med rv 3 i Elverum. Lengden på ruta er om lag 470 km (ekskl. en fellesstrekning med 5c på E16 i Hønefoss og fellesstrekninger med rute 6a på E6 og rv 4).



Figur 6.2.2 Hovedstrekninger på rute 2b (2050)



### **Funksjonen til ruta**

Ruta inngår i transportkorridoren mot utlandet og er viktig i sammenbindingen av riksvegnettet på Østlandet mot Sverige. Rv 35 og E16 fra Hokksund via Hønefoss og Jessheim videre til Kongsvinger har en viktig funksjon som forbindelse til Oslo lufthavn Gardermoen, og er samtidig en viktig tverrforbindelse nord for Oslo. Rv 2 er med koblingen mot rv 3 i Elverum en direkte forbindelse til sør-Sverige for godstransporter fra Midt-Norge. Rute 2b har generelt en viktig funksjon både for nasjonal og internasjonal næringsrelatert transport. I tillegg genererer de mange tettstedene langs ruta en betydelig andel lokal trafikk.

### **Hovedutfordringer på ruta**

Rute 2b består av en samling riksveger med stort spenn i funksjon, trafikkmengde og utbedringsbehov. Utfordringene på ruta er varierende og spenner fra trafikksikkerhet med mange kryss- og møteulykker til vegstandarder som ikke samsvarer med den transportfunksjonen ruta er tiltenkt. Økende grad av samkvem med utlandet, godstransport, reiser i arbeid og pendling tilsier at utviklings-trekkene som kjennetegner ruta vil forsterkes i tiden framover. Det er også en utfordring at ruta til dels har for dårlig kollektivtilbud, og mange strekninger mangler gang- og sykkelveg.

### **Strategi for utvikling av ruta**

Hovedstrategien er knyttet til bedring av trafikksikkerhet og tilpassing av vegstandarder til trafikken på delstrekninger. Dette innebærer utbygging til firefelts veg, to- og trefeltsveg og utbedring av strekninger med betydelige gap i forhold til ønsket standard. Det bør være en enhetlig standard over lengre strekninger. I tillegg er det viktig å prioritere trafikksikkerhetstiltak og utbedring av "flaskehals". Tabell 6.2.2 viser anslått investeringsbehov på rute 2b fram mot 2050.

Tabell 6.2.2 Investeringsbehov på rute 2b fram mot 2050

Hoved-strekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Vegstandard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
Rv 35 Hokksund – Hønefoss	Hokksund (x E134) - Vikersund (x fv 280)	Ny veg i ny trasé/KVU	Firefeltsveg	5 100
	Vikersund (x fv 280) – Hønefoss (Styggedalen)	Utbedring av dagens veg/ny veg i ny trasé/ KVU	To- og trefeltsveg	2 500
E16 Hønefoss – Gardermoen	Hønefoss (Nymoene) – Eggemoen	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	900
	Eggemoen – Olum	Ferdig	To- og trefeltsveg	0
	Olum – Roa (x rv 4)	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	700
	Grua – Piperud	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	1 400
	Piperud - Kneppe	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	200
	Kneppe – Gardermoen	Utbedring av dagens veg	Firefeltsveg	300
E16 Gardermoen – Jessheim	Gardermoen – Jessheim (x E6)	Utbedring av dagens veg	Firefeltsveg + koll.felt	1 600
E16 Kløfta – Kongsvinger	Kløfta – Herbergåsen	Ferdig	Firefeltsveg	0
	Herbergåsen - Slomarka	Oppstart 2018-23	Firefeltsveg	2 400
	Slomarka -Kongsvinger	Ferdig	Firefeltsveg	0
E16 Kongsvinger – Riksgrensen/ Riksåsen	Kongsvinger - Vingersnoret x rv 2	Ferdig fra Kongevegen	Tofeltsveg	0
	Vingersnoret x rv 2 – Riksgrensen/ Riksåsen	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	2 700
Rv 2 Riksgrensen/ Magnor – Kongsvinger (Sundehjørnet x E16)	Riksgrensen/ Magnor – Rasta (Kongsvinger)	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	2 100
	Rasta – Sundehjørnet	Utbedring av dagens veg/ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	200
Rv 2 Kongsvinger (Vingersnoret x E16) – Elverum	Vingersnoret x E16 – Roverud	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	900
	Roverud – Jømna	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	5 700
	Jømna – Elverum (x rv 25)	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	1 300
Rv 25 Elverum– Riksgrensen/ Støa	Elverum (x rv 3) – Finstad	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg, to- og trefeltsveg, firefelt-sveg	1 200
	Finstad – Nybergsund	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	2 700
	Nybergsund – Riksgrensen/Støa	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	1 300
Tiltak som ikke inngår i strekningsvise investeringstiltak	Sum tiltak på alle programområder			4 000
<b>Sum</b>				<b>37 200</b>

## 6.3. Korridor 3

### 6.3.1 Rute 3 E18 Oslo – Kristiansand og E39 Kristiansand – Stavanger med tilknytninger

#### Beskrivelse av ruta

Rute 3 omfatter E18 fra Oslo til Kristiansand og E39 videre fra Kristiansand til Stavanger. Ruta omfatter også rv 162 Ring 1 i Oslo, rv 23 mellom Vassum og Lier (inkl. Oslofjordforbindelsen), rv 19 mellom Moss og Undrumsdal (inkl. ferjesambandet Moss- Horten). I tillegg inngår tilknytninger til flere havner og terminaler; Drammen havn (rv 282), Sandefjord lufthavn Torp (arm av E18), Larvik havn (rv 40), Kristiansand lufthavn Kjevik (rv 41/451), Egersund havn (rv 42/44/502), Stavanger godsterminal Ganddal (rv 44), Stavanger lufthavn Sola og Risavika (rv 509/510). Den totale lengden på ruta er om lag 880 km.

#### Funksjonen til ruta

Rute 3 er Norges sørligste transportkorridor, og er hovedforbindelsen langs kysten mellom Oslo og Stavanger via Kristiansand. Den betjener de tettest befolkede bo- og arbeidsmarkedsregioner i landet, inkludert fem av landets ni største byområder der det er aktuelt med bymiljøavtaler. Alle transportformer er representert i korridoren.



Figur 6.3.1 Hovedstrekningene på rute 3

**Hovedutfordringer på ruta**

De største byområdene har komplekse transportsystemer, hvor hovedutfordringen er å håndtere vekst på en bærekraftig måte, samtidig som riksvegene skal være effektive transportkorridorer for næringsliv og gjennomfartstrafikk. Det er derfor betydelige målkonflikter for utvikling av ruta både i Oslo, Buskerudbyen, Moss, Kristiansand og Stavanger. Framkommeligheten langs E18, E39, rv 19 og rv 23 i disse byområdene er sårbar for spesielle hendelser.

Det gjenstår fortsatt flere strekninger på E18 gjennom Telemark og Aust-Agder som ikke har tilfredsstillende standard. Flere av disse strekningene er heller ikke møtefrie. E39 mellom Kristiansand og Stavanger har dårlig standard. Strekingen har blant annet mange møteulykker.

**Strategi for utvikling av ruta**

Riksvegen gjennom de største byområdene prioriteres og utvikles i stor grad innenfor bypakker. E18 Vestkorridoren i Oslo og Akershus utvikles med kollektivfelt, eller parallelle kollektivgater. For Rv 23 i Buskerud, E18/E39 gjennom Kristiansand og E39 i Stavanger foreslås firefelts veg. Strekingen E39 Solasplitten – Schancheholen i Stavanger får i tillegg kollektivfelt.

Mellom byområdene legges det opp til firefelts veg E18 Oslo – Kristiansand og videre E39 Kristiansand – Vigeland -, standardklasse H8 eller H9 (hhv. 20 eller 23 meter vegbredde), avhengig av trafikkgrunnlag og eventuelt også skiltet hastighet. Vest for Vigeland og nordover til Ålgård planlegges med sikt firefelts veg som langsiktig løsning. Eventuell etappevis utbygging med midtrekkverk og forbikjøringsstrekninger skal være tilpasset for å inngå i en framtidig firefelts veg.

Planlegging i store sammenhengende strekninger ventes å gi positive effekter. Blant annet E39 mellom Kristiansand og Stavanger (Ålgård) planlegges i sammenhengende strekninger med dette som mål. Tabell 6.3.1 viser anslått investeringsbehov på rute 3 fram mot 2050.

Tabell 6.3.1 Investeringsbehov på rute 3 fram mot 2050

Hoved-strekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Vegstandard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E18 Bjørvika – Drengsrud	Bjørvika - Lysaker	Ny veg i eksisterende trasè	Firefeltsveg	11 800
	Lysaker - Slependen	Ny veg i eksisterende trasè	Firefeltsveg	19 500
	Slependen – Drengsrud	Ny veg i eksisterende trasè	Firefeltsveg	14 000
E18 Drengsrud - Kristiansand vest	Drengsrud – Porsgrunn øst	Ferdig utbygd	Firefeltsveg	0
	Porsgrunn øst - Bamble vest	Ny veg i ny korridor	Firefeltsveg	6 300
	Bamble vest - Tvedestrand	Ny veg i ny korridor	Firefeltsveg	11 400
	Arendal - Grimstad	Ny veg i ny korridor	Firefeltsveg	6 500
	Grimstad – Vige	Ferdig utbygd	Firefeltsveg	0
	Vige – Kristiansand vest	Ny veg i ny korridor	Firefeltsveg	5 000
E39 Gartnerløkka - Kristiansand vest	Gartnerløkka - Breimyr	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	4 000
E39 Kristiansand vest – Ålgård	Kristiansand vest – Vigeland	Ny veg i ny korridor	Firefeltsveg	12 000
	Vigeland - Lyngdal vest	Ny veg i ny korridor	Firefeltsveg	7 000
	Lyngdal – Ålgård	Ny veg i ny korridor	Firefeltsveg	35 000
E39 Ålgård - Harestad	Ålgård - Hove	Ny veg i ny korridor	Firefeltsveg	2 700
	Hove - Schancheholen	Sykelstamveg Oalsgata-Schancheholen Kollektivfelt Solasplitten-Schancheholen	Firefeltsveg	800 1 200
	Schancheholen - Smiene	Eiganestunnelen	Firefeltsveg	900
	Smiene - Harestad	Ny veg i eksisterende trasè	Firefeltsveg	1 700
Rv 162 ring 1	Rv 162 ring 1	Ny veg i dagens trasé	Gate med kollektivfelt	1 800
Rv 23 Vassum (xE6 i Akershus) – Lier (xE18 i Buskerud)	Vassum - Verpen	Ny veg i eksisterende trasé inkludert nytt tunneløp	Firefeltsveg	3 400
	Verpen - Dagslett	Veg i dagens trasé	Firefeltsveg	4 500
	Linnes – x E18	Ny firefeltsveg	Firefeltsveg	2 700
Rv 282 Bangeløkka - Drammen havn	Holmen og Strømsø	Utsifting to bruer. Bytilpasning.		600
Rv 19 x E6 Patterødkrysset – x E18 Undrumsdal	x E6 – Patterød-krysset – fv 118	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	800
	x fv 118 - Moss fergekai	Ny firefeltsveg	firefeltsveg	2 400
Rv 40 Bommestad - Larvik Havn	Bommestad x E18 – Larvik havn	Ny veg i dagens korridor	Firefeltsveg	1 450
Rv 354 xE18 Rugtvedt – Brevik havn – xE18 Heistad		Ingen større tiltak	Tofeltsveg	0
Rv 41/451 x E18 Timenes - Kjevik	Ny veg til Kjevik	Ny fire- og tofelts veg i ny trasé	Firefelts- og tofeltsveg	1 300
Rv 42 Krossmoen – Egersund havn		Ingen større tiltak	Tofeltsveg	0
Rv 44 Stangeland – Ganddal godsterm.	Stangeland	Kryssutbedring		200
Rv 509 Forus nord - Kjellandsmyra	x E39 - Sømmevågen	Kollektiv-felt/sambruksfelt		250
	Sømmevågen - Sunde-krossen	Kollektiv-felt/sambruksfelt		3 000
	Sunde-krossen – Ragbakken	Kollektivfelt		1 100
<b>Sum</b>				<b>163 300</b>

## 6.4. Korridor 4

### 6.4.1 Rute 4a E39 Stavanger – Bergen – Ålesund med tilknytninger

#### Beskrivelse av ruta

Rute 4a omfatter E39 fra Harestad nord for Stavanger og nordover via Bergen til kryss med E136 på Moa i Ålesund. I tillegg inngår rv 555 til Sotra, rv 580 til Bergen lufthavn Flesland og rv 651 fra Hjellevold til Volda. Ruta omfatter ferjesambandene Mortavika - Arsvågen, Sandvikvåg – Halhjem, Oppedal – Lavik, Anda – Lote og Solevåg – Festøy på E39, samt ferjesambandet Folkestad – Volda på rv 651. Den totale lengden på ruta er om lag 670 km.

Rv 651 fra Hjellevold til Volda inkl. ferjesambandet Folkestad – Volda forutsettes omklassifisert til fylkesveg når ny E39 med bru over Nordfjorden er ferdig utbygd.

#### Funksjonen til ruta

Rute 4a er en del av Kyststamvegen mellom Kristiansand og Trondheim. Ruta er hovedtransportåren i vegsystemet nord-sør på Vestlandet, og binder sammen de fire vestlandsfylke og byområdene Stavanger, Haugesund, Bergen og Ålesund. Ruta er svært viktig for bosetting og næringsliv på Vestlandet. På strekninga Stavanger – Bergen ligger det til rette for et sammenhengende kjedet arbeidsmarked dersom ferjene blir erstattet med faste vegsamband og vegen mellom dagens ferjesamband blir utbedret. For store deler av ruta finnes det ikke omkjøringsruter med akseptabel standard for tunge kjøretøyer uten svært lange omkjøringer. Stenging av E39 mellom Stavanger og Ålesund vil derfor mange steder ha store konsekvenser for næringslivet.

Kysten fra Stavanger til Ålesund er tungt rettet mot marine og maritime virksomheter. 57 pst. av all norsk eksport utenom olje og gass kommer fra fylkene langs E39 Kristiansand - Trondheim (2013). I tillegg kommer størstedel av eksporten av olje og gass fra de samme fylkene (Verdien av denne er om lag en og en halv gang så stor som for tradisjonell eksport).

Samtidig som det er en svært høy andel av eksportrettet virksomheter langs ruta, er næringslivet mange steder langs relativt ensidig rettet mot de store eksportnæringene. Det gjør det sårbart for konjunktursvingninger, noe som gjør det ekstra viktig å legge forholdene til rette for lavest mulig transportkostnader.

#### Hovedutfordringer på ruta

Vegstandarden er partvis svært dårlig, og sammen med mange og lange ferjestrekninger gir dette svært lav reisehastighet på ruta. Både lav framføringshastighet og høy brukerbetaling gir ekstremt høye transportkostnader i nasjonal sammenheng.

Trafikken på E39 varierer sterkt over ruta med ÅDT på over 60 000 kjøretøyer gjennom Bergen, men den er nede i 1 200 kjøretøyer på ferja over Sognefjorden. Trafikken er imidlertid sterkt økende, og ferjestrekningene har i perioden 1990-2014 hatt en årlig økning på 6 – 8 pst. Dette er langt over gjennomsnittet for fylkene som ruta går gjennom. Transportmodellkjøringer som simulerer trafikk i 2060 uten ferjer og brukerbetaling, viser et potensiale for sterk trafikkøkning på strekningen. Selv de mest trafikksvake strekningene vil da få en ÅDT på over 6 000 kjøretøyer.

Dei viktigste utfordringene for ruta er redusert framkommelighet og høye avstandskostnader for tungtrafikken på grunn av lange parti med dårlig vegstandard (smal, svingete, ujevn veg, stor stigning) og lange strekninger med redusert fart pga. kombinasjon av lav standard og bebyggelse langs traséen. Det er dårlig framkommelighet for gjennomgangs- og tungtrafikken gjennom byområder. Ruta er i praksis stengt i fem snitt i 80 pst. av tida på grunn av ferjer. Det er miljøutfordringer og barrierevirkninger for



Figur 6.4.1 Hovedstrekninger på rute 4a (2050)

lokalmiljøet i byer og tettsteder. Videre er det utfordringer for trafikksikkerhet, med møteulykker på strekninger med høy trafikk, utforkjøringsulykker og mangelfullt tilbudt for gående og syklende. Det er store behov for skredsikring, og forfallet er stort, særlig knyttet til tunneler, men også på veg, bruer, og vegutstyr.

### **Strategi for utvikling av ruta**

Ruta inngår i ambisjonen om å binde Vestlandet sammen gjennom en opprustet og ferjefri E39. Etablering av en ferjefri E39 vil gi kraftig økning i trafikk og aktivitet langs ruta. Med en slik økning i trafikkvolumet er det viktig å bedre vegstandardene mellom fjordkryssingene. For å nå vegnormalstandard ved utbygging av ferjefri E39, må det bygges firefelts veg på om lag 40 pst. av strekningen fra Stavanger til Ålesund og to- og trefeltsveg på resten av strekningen.

Bygging av en slik transportåre nord-sør på Vestlandet, vil gi tidsgevinster for trafikken som er unike i nasjonal sammenheng. Reisetiden på strekningen Stavanger – Bergen vil for eksempel bli halvert i forhold til i dag. Bo- og arbeidsmarkedsområder vil bli kraftig utvidet, noe som vil gi grunnlag for økt vekst i næringslivet. Tabell 6.4.1 viser anslått investeringsbehov på rute 4a fram mot 2050.



Tabell 6.4.1 Strekningsvis investeringsbehov på rute 4a fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Vegstandard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E39 Harestad – Aksdal	Harestad - Arsvågen	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	11 300
	Arsvågen - Aksdal	Ny veg i dagens/ny trasé	Firefeltsveg	4 700
E39 Aksdal - Os	Aksdal - Våg	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	1 100
	Våg - Heiane	Ny veg i dagens/ny trasé	Firefeltsveg	7 800
	Heiane - Ådland	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	1 200
		Sykkelveg, Leirvik	Sykkelveg m/fortau	1 400
Ådland – Svegatjørn (Os)	Ny veg i ny trasé Sykkelveg, Os	Firefeltsveg Sykkelveg m/fortau	27 400 800	
E39 Os - Knarvik	Svegatjørn – Rådalen	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	2 600
	Hop - Nyborg	Kollektivfelt	Tosidig	4 600
		Gang- og sykkel Mulig ny Fløyfjells-tunnel	Ekspressveg Firefeltsveg	5 300 1 600
Nyborg - Knarvik	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	4 900	
E39 Knarvik – Oppedal	Knarvik - Ostereidet	Ny veg i dagens/ny trasé	Firefeltsveg To- og trefeltsveg	2 800
	Ostereidet - Oppedal	Ny veg i dagens/ny trasé	To- og trefeltsveg	7 800
E39 Oppedal – Lavik	Oppedal - Lavik	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	15 000
E39 Lavik – Byrkjelo	Lavik - Vadheim	Ny veg i dagens trasé	To- og trefeltsveg	1 300
	Vadheim - Storehaugen	Ny veg i dagens/ny trasé	To- og trefeltsveg	1 600
	Storehaugen - Vassenden	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	6 900
		Sykkelveg Førde	Sykkelveg m/fortau	500
Vassenden - Byrkjelo	Ny veg i dagens trasé	To- og trefeltsveg	3 900	
E39 Byrkjelo – Volda	Byrkjelo - Frøholm	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	2 700
	Frøholm – Svarstad	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	3 000
	Svarstad - Grodås	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	1 900
	Grodås - Volda	Ikke tiltak	Tofeltsveg	0
E39 Volda – Moa (Ålesund)	Volda - Furene	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	800
	Furene - Hareid	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg Firefeltsveg	21 100
	Hareid - Sulesund	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	38 000
	Sulesund – Vegsund	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	2 200
	Vegsund – Moa	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	2 200
Rv 555 Bergen S. – Kolltveit (to delstrekninger)	Sotrasambandet	Ny veg	Firefeltsveg	6 000
	Bergen S – Kolltveit	Kollektivfelt	Tosidig	3 700
	Bergen S - Kolltveit	Sykkelekspressveg		2 200
		Sykkelveg m/fortau		450
Rv 580 Rådalen – Flesland	Birkelandskrysset – Flesland	Ny veg	Firefeltsveg	200
		Kollektivfelt	Tosidig	3 500
	Lagunen - Flesland	Sykkelveg m/fortau		600
<b>Sum kostnader</b>				<b>203 050</b>

### 6.4.2 Rute 4b E39 Ålesund – Trondheim

Beskrivelse av Rute 4b omfatter E39 fra kryss med E136 i Breivika i Ålesund til kryss med E6 ved Klett i Trondheim. Ruta omfatter ferjesambandene Vestnes - Molde og Kanestraum - Halså. Lengden på ruta er om lag 270 km.

#### Funksjonen til ruta

De fleste større sentra i Møre og Romsdal ligger i en ytre akse langs kysten og E39, med et befolkningsmessig tyngdepunkt på Sunnmøre. Næringslivet i fylket har i hovedsak tre tyngdepunkter nært knyttet til byene Ålesund, Molde og Kristiansund. I disse byene er det også viktige lufthavner. Det arbeides med bypakker både i Ålesund, Molde og Kristiansund.

#### Hovedutfordringer på ruta

Rute 4b har svært varierende standard. De viktigste utfordringene på ruta er redusert framkommelighet og høye avstandskostnader for tungtrafikken pga. flere og delvis lange partier med dårlig vegstandard (smal, svingete og ujevn veg med stor stigning) og lange strekninger med redusert fart pga. lav standard og bebyggelse langs vegen. De to ferjesambandene på ruta gir redusert framkommelighet og høye avstandskostnader for all trafikk pga. for lav frekvens, usikker regularitet/pålitelighet, ventetider og høye kostnader. I byer og tettsteder er det miljøutfordringer og barrierevirkninger. Møteulykker, særlig på strekninger med høy trafikk og utforkjøringsulykker dominerer. Tilbudet for gående og syklende er mangelfullt. Stort forfall knyttet særlig til tunneler, men også til veg, bruer, tunneler og vegutstyr.

Tungtransporten nord - sør velger i stor grad vesentlig lengre omkjøringer inn mot E6 som følge av standard og dårlig forutsigbarhet på rute 4b. En overordnet generell hovedutfordring for rute 4b, er at det ofte er svært lange omkjøringer dersom det skjer trafikkulykker eller annet som gjør at vegen må stenges.



Figur 6.4.2 Hovedstrekninger på rute 4b (2050)

### Strategi for utvikling av ruta

Ruta inngår i ambisjonen om å binde Vestlandet sammen gjennom en opprustet og ferjefri E39. Etablering av ferjefri E39 vil gi en kraftig økning i trafikk og aktivitet langs E39. Med en slik økning i trafikkvolumet er det også svært viktig å bedre vegstandarder mellom fjordkryssingene. De viktigste utviklingsmålene fram mot 2050 er å etablere firefelts veg på strekningene Ålesund - Molde – Hjelset og Thamshamn – Klett, etablere veg med midtrekkverk på strekningen Hjelset – Bergsøya samt etablere veg med høyere standard på alle resterende strekninger. Videre er det et mål å etablere vern mot utforkjøringsulykker samt sikre myke trafikanter med separate gang- og sykkelveger der det er bebyggelse langs ruta. Tabell 6.4.2 viser anslått investeringsbehov på rute 4b fram mot 2050.

Tabell 6.4.2. Investeringsbehov på rute 4b fram mot 2050

Hoved-strekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Vegstandard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E39 Ålesund – Molde	Brevika - Digernes	Utbedring/ny veg i dagens trasé/ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	4 700
	Digernes - Vik	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	9 600
	Vik - Julbøen	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	12 300
	Julbøen - Molde	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	5 000
E39 Molde - Bergsøya	Molde - Hjelset	Utbedring/ny veg i dagens trasé/ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	5 000
	Hjelset - Bergsøya	Utbedring/ny veg i dagens trasé/ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	3 100
E39 Bergsøya - Stormyra	Bergsøya - Betna	Utbedring/ny veg i dagens trasé/ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	12 300
	Betna - Stormyra	Utbedring/ny veg i dagens trasé/ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	2 000
E39 Stormyra - Klett	Stormyra - Thamshamn	Utbedring/ny veg i dagens trasé/ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	5 200
	Thamshamn - Klett	Utbedring/ny veg i dagens trasé/ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	5 400
<b>Sum</b>				<b>64 600</b>

### 6.4.3 Rute 4c Rv 9 Kristiansand – Haukeligrend og rv 13/ rv 55 Jøsenda – Voss – Hella – Sogndal

#### Beskrivelse av ruta

Rute 4c omfatter rv 9 fra Kristiansand til kryss med E134 ved Haukeli, rv 13 fra kryss med E134 ved Jøsenda til Vangsnes og rv 55 fra Hella til Sogndal. Ruta omfatter også ferjesambandet Vangsnes - Hella på rv 55. Den totale lengden på ruta er om lag 440 km (ekskl. fellesstrekning med rute 5a på E134 mellom Haukeli og Jøsenda og med rute 5c på E16 mellom Voss og Vinje).

#### Funksjonen til ruta

Ruta er en viktig sør-nord-forbindelse fra Kristiansand, gjennom indre deler av Agder, Hordaland og Sogn og Fjordane. Rv 9 knytter nedre Setesdal, fra Evje og sørover, til bo- og arbeidsmarkedområdet i Kristiansandsregionen. Den er også hovedpulsåren i Setesdal, og knytter hele dalen til Kristiansand og utlandet. Ruta binder videre sammen viktige regionsentre som Odda, Voss, Vik og Sogndal, og knytter disse stedene til Kristiansand og utlandet. Hardangerbrua gir god forbindelse mellom Bergen, Hardanger og videre til Øvre Hallingdal. Rute 4c gir den korteste reisetiden mellom Kristiansand og Bergen. Ruta krysser viktige øst-vestforbindelser som E134 over Haukeli, rv 7 over Hardangervidda og E16 via Lærdal og Filefjell. Langs ruta er det en betydelig satsing på turisme og reiseliv. Vegstrekningene går gjennom vakre landskap, rike på kulturhistorie. Deler av ruta inngår i Nasjonale turistveger.

#### Hovedutfordringer på ruta

Det meste av ruta holder ikke kravene til vegnormalstandard, og hele 170 km mangler gul midtlinje. Det er stor skredfare flere steder langs ruta, og fjellovergangene har hyppige stengninger vinterstid. Ruta er utsatt for utforkjøringsulykker, og ved flere byer/tettsteder mangler det tilrettelegging for myke trafikanter. Rasteplassene ligger vakkert til, men de er nedslitte og mangler universell utforming. Det er også en utfordring med gjengroing av landskap langs ruta.

#### Strategi for utvikling av ruta

Hovedmålet for utvikling av rute 4 c er at den skal være en pålitelig og trafiksikker transportkorridor mellom Sørlandet og Vestlandet, og den skal framstå som attraktiv for reiseliv og turisme. Målet er at ruta skal ha gul midtlinje fra Kristiansand til Sogndal, gjennomgående tilgivende sideterreng, være tilrettelagt for myke trafikanter ved å ha en god vegskulder samt gang- og sykkelanlegg i byer og tettsteder, oppgraderte og universelt utformede rasteplasser og ryddet sikt som gir reisen gode opplevelser.

Det er viktig å prioritere de mest utfordrende «flaskehalsene» på ruta, samtidig som framkommelighet og trafiksikkerhet bedres gjennom økt vegbredde og gul midtlinje på hele strekningen. Tabell 6.4.3 viser anslått investeringsbehov på rute 4c fram mot 2050.



Figur 6.4.3 Hovedstrekninger på rute 4c (2050)

Tabell 6.4.3 Investeringsbehov på rute 4c fram mot 2050

Hoved-strekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Vegstandard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr.)
Rv 9 Kristiansand – Mosby	Kristiansand - Krossen	Mulig prosjekt i bypakke for Kristiansand	Ikke avklart	1000
	Krossen – Mosby	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	1300
Rv 9 Mosby - Byglandsfjord	Mosby – Hornesund x fv 403	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	1400
	Hornesund x fv 403 – Byglandsfjord	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	1100
Rv 9 Byglandsfjord - Hovden	Byglandsfjord – Skomedal sør	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	1400
	Skomedal sør – Skomedal nord	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	20
	Skomedal nord – Frøysnes sør	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	100
	Frøysnes sør – Frøysnes nord	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	20
	Frøysnes nord – Ose nord	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	200
	Ose nord – Langeid	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	150
	Langeid – Besteland sør	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	150
	Besteland sør – Helle nord	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	50
	Helle nord - Sandnes	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	300
	Sandnes - Harstadberget	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	50
	Harstadberget - Rotemo	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	150
	Rotemo - Lunden	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	90
	Lunden - Bjørnarå	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	150
	Bjørnarå - Grasbrotke	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	250
	Grasbrotke - Byklestøylane	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	600
	Byklestøylane – Harteatn sør	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	800
	Harteatn - Hovden	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	200
Rv 9 Hovden – Haukeli	Hovden - Hemla bru	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	250
	Hemla bru – Haukeli alt B (anbefalt)	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	300
Rv 13 Jøsendal – Odda	Grostøl - Hildal	Ny trasé	Tofeltsveg	1600
	Hildal - Vasstun	Delvis ny trasé	Tofeltsveg	800
	Vasstun - Djupevik	Ny trasé, nytt kryss	Tofeltsveg	600
	Skredsikring Sandvinvatnet	Skred	Tofeltsveg	50
Rv 13 Odda - Bu	Djupevik - Kvitur	Dagens trasé	Tofeltsveg*	250
	Kvitur - Tyssedal N	Tunneltiltak	Tofeltsveg*	50
	Tyssedal N - Stana	Tunneltiltak	Tofeltsveg*	40
	Stana - Skjelvik	Dagens trasé	Tofeltsveg*	200
	Skjelvik - Hovland	Dagens trasé	Tofeltsveg*	300
	Hovland - Lofthus S	Dagens trasé	Tofeltsveg*	400
	Lofthus S - Lofthus N	Dagens trasé	Tofeltsveg*	200

Hoved-strekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Vegstandard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr.)
	Lofthus N - Kinsarvik	Dagens trasé	Tofeltsveg*	800
	Kinsarvik - Ringøy	Dagens trasé	Tofeltsveg*	500
	Ringøy - Bu	Dagens trasé	Tofeltsveg*	100
Rv 13 Bu - Voss	Kjerlandkrysset - Granvinvatnet	Dagens trasé	Tofeltsveg	150
	Granvinvatnet - Mønshaug	Delvis ny trasé	Tofeltsveg	200
	Mønshaug - Voss	Dagens trasé	Tofeltsveg	40
Rv 13/rv 55 Vinje – Leikanger	Vinje - Myrkdalen	Delvis ny trasé	Tofeltsveg	600
	Myrkdalen - Hola	Delvis ny trasé	Tofeltsveg	250
	Skredsikring Kvasdalen	Skred	Tofeltsveg	250
	Vikafjelltunnelen	Ny trasé	Tofeltsveg	2 800
	Tistel - Vik	Delvis ny trasé	Tofeltsveg*	250
	Vik - Vangsnes	Dagens trasé	Tofeltsveg*	350
	Hella - Leikanger	Dagens trasé	Tofeltsveg*	800
Rv 55 Leikanger – Sogndal	Njøs - Fatla	Dagens trasé	Tofeltsveg	70
	Slinde - Bondeviki	Dagens trasé + Skredsikring	Tofeltsveg	400
	Stedjeberg tunnelen	Tunnel	Tofeltsveg	10
<b>Sum</b>				<b>22 090</b>

\* utbedring av eksisterende veg

## 6.5 Korridor 5

### 6.5.1 Rute 5a E134 Drammen – Haugesund med tilknytninger

#### Beskrivelse av ruta

Rute 5a omfatter E134 fra Drammen til Haugesund og videre til Haugesund lufthavn og Karmøy havn. Ruta omfatter også rv 13 fra kryss med E39 i Sandnes til kryss med E134 i Røldal, rv 36 fra kryss med E18 i Porsgrunn til kryss med E134 i Seljord og rv 41 fra kryss med rv 451 ved Kjevik til kryss med E134 ved Brunkeberg. Den totale lengden på ruta er om lag 940 km (ekskl. fellesstrekning med E39 på rute 4a mellom Våg og Akسدal).

#### Funksjonen til ruta

E134 har om lag 1/3 av totaltrafikken øst-vest over høyfjellet. Den har også om lag 1/3 av tungtrafikken som passerer over fjellovergangene, og er den eneste ruta over høyfjellet sør for Hardangervidda. Strekninger som er aktuelle for å utvikle større bo- og arbeidsmarkedsregioner langs E134, er Drammen – Kongsberg – Notodden og Etne – Ølen - Haugesund.



Figur 6.5.1 Hovedstrekninger på rute 5a (2050)



E134 er hovedvegforbindelsen mellom Haugesund lufthavn Karmøy/Karmsund havn Husøy og Østlandet. Haugesund lufthavn Karmøy, har både nasjonal og internasjonal trafikk. Karmsund havn er klassifisert som en stamnetthavn. Rv 13 fungerer som transportåre for indre deler av Rogaland. Når rv 13 Ryfast åpnes for trafikk i 2019 får Ryfylke fast vegforbindelse med Nord-Jæren og Stavangerregionen, som er Rogalands største bo- og arbeidsmarkedsregion. Rv 13 er viktig for næringslivet inn mot Hjelmeland, særlig for oppdrettsnæringen. Vegen er viktig tilkomst til mye besøkte turistmål i Ryfylke, som Preikestolen, og deler av strekningen inngår i Nasjonale turistveger. I tillegg er det mange hytter i Ryfylke som gir stor trafikk fra Stavanger/Sandnes-området. Vegstandarden gjør at vegen er lite brukt som gjennomfartsveg til E134 og Østlandet.

Rv 36 har stor betydning som forbindelse mellom Grenlandsområdet og E134, men også for trafikken mellom E134 og Vestfoldbyene Larvik, Sandefjord og Tønsberg. Langs rv 36 er særlig strekningen Bø – Skien aktuell å utvikle som et felles arbeids- og boligmarked. Rv 36 har stor lokal og regional verdi som transportåre for næringslivet langs vegen og i by-området Grenland (Skien og Porsgrunn). Den er også av verdi for næringstrafikk fra Vestfoldbyene. I tillegg er rv 36 viktig for turisttrafikk mellom Grenland og indre deler av Telemark.

Rv 41 er en del av transportkorridoren mot Sørlandet og Kristiansand havn og flyplass, og fungerer derfor som forbindelse fra Sørlandet mot en rekke turistdestinasjoner i Telemark. Rv 41 er viktig for næringslivet langs vegen. Det er blant annet stor satsing innen reiselivsnæringen på fritidsaktiviteter og sykling langs ruta.

### Hovedutfordringer på ruta

Ruta går gjennom flere byer og tettsteder og her er det spesielt utfordrende å få ned personbilbruken, styrke kollektivtrafikken og ivareta myke trafikanter, samtidig som man skal ha effektive transportkorridorer gjennom byområdene. Lange partier med dårlig vegstandard (smal, svingete, ujevn veg, stor stigning) og en høyfjellsovergang som gir usikker regularitet og ventetider i forbindelse med kolonnekjøring/stenging vinterstid medfører redusert framkommelighet og høye avstandskostnader for tungtrafikken. Særlig på rv 13 er det skredfare og manglende omkjøringsmuligheter. Rv 36 har utfordringer med by- og tettstedsproblematikk og vegstandard (kurvatur). Rv 41 har størst utfordringer med lav vegstandard med hensyn til bredde, kurvatur, store standardsprang, stigningsforhold og bro med redusert bæreevne i Treungen.

### Strategi for utvikling av ruta

Ruta skal utvikles til en pålitelig og trafikksikker transportkorridor øst-vest. Det vil kreves at det blir gjennomført tiltak som bidrar til en sikker og pålitelig godstransport mellom Østlandet og Vestlandet. Strategien er også å få til en sammenhengende standard over lengre strekninger med lav ulykkesrisiko. Nye tunneler over Haukelifjell samt strekningsvis ny veg og /eller utbedringer av E134 vil bidra til dette. Det er også anbefalt et nytt vegsamband fra Bergen via Odda til Haukeli/E134, slik at trafikken fra Bergen mot øst kan nytte E134. For rv 13 og rv 41 er det nødvendig med en standardheving i samsvar med vegnormalstandard og funksjon. I byer og tettsteder skal det utvikles gode vegløsninger som både tar hånd om krav til effektivitet, lokale behov og miljøhensyn. Ruta skal ha et fullgodt tilbud til gående og syklende, og transportsystemet skal være universelt utformet. Tabell 6.5.1 viser anslått investeringsbehov på rute 5a fram mot 2050.

Tabell 6.5.1 Investeringsbehov på rute 5a fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-stand- standard i 2050	Sum kostnad (2018- 2050) (mill. kr)
E134 Bangeløkka – Trollerudmoen	Bangeløkka - Strømsåstunnelen	Ekstra tunnellopp	Firefeltsveg	7 000
	Strømsåstunnelen – Damåsen	Ny veg videre til Damåsen	Firefeltsveg	
	Damåsen-Trollerudmoen	Ny veg Damåsen - Sag- grenda	Firefeltsveg	
E134 Trollerud- moen - Ørvella	Trollerudmoen - Elgsjø	Ny veg i trasé ved dagens veg	To- og trefeltsveg	4 300
	Elgsjø - Ørvella	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	
E134 Ørvella – Vågsli	Ørvella - Gvammen	Breddeutv. og kurvaturut- bedring	Tofeltsveg	1 600
	Gvammen - Århus	-	Tofeltsveg	2 000
	Århus – Åmotd	Utbedring av veg/ny veg	Tofeltsveg	7 900
	Åmotd – Vinjesvingen	Utbedring av veg/ny veg	Tofeltsveg	
	Vinjesvingen – Grungedal	Utbedring av veg/ny veg	Tofeltsveg	7 900
	Grungedal – Vågsli	Ny veg	Tofeltsveg	
	Gvammen – Grungedal (alt. kostnad til Gvammen – Vågsli)	Alt. i Øst-vest utredningen. 40 km innkorting. Må vur- deres i KVVU.	Tofeltsveg	(5 200)
	Hylland – Vågsli (alt. kostnad til Gvammen – Vågsli)	Alt. i Øst-vest utredningen. Ca. 12 km utbedring/ny veg. Må vurderes i KVVU.	Tofeltsveg	(900)
E134 Vågsli – Røldal	Vågsli - Røldal	Ny veg/tunnel (inkl. røm- nings-tunnel)	Tofeltsveg	4 600
E134 Røldal - Etne	Røldal - Seljestad	Ny veg/tunnel (inkl. rømnings-tunnel)	Tofeltsveg	4 700
	Seljestad – Grostøl	Ny veg/tunnel x 2	Tofeltsveg	900
	Diagonalen Grostøl-Odda – Eikelandsosen – Ulven/Bergen.	Alt. i Øst-vest utredningen. Må vurderes i KVVU.	Firefeltsveg	17 000
	Rullestad - Eljarvika	Tunnel	Tofeltsveg	800
E134 Etne - Våg	Bakka - Solheim	Ny veg	To- og trefeltsveg	4 200
	Skjoldavik – Våg	Tunnel/Ny veg	To- og trefeltsveg	1 000
E134 Våg – Haugesund (Skre)	Våg – Aksdal	Ny veg	Firefeltsveg	1 300
	Aksdal - Skre	Ny veg i dagens trasé.	Firefeltsveg	
E134 Haugesund (Skre) – Hauge- sund lufthavn/ Karm-sund hamn	Skre - Karmsundet	Ny veg i dagens trasé.	Firefeltsveg	2 700
	Karmsundet	Ny bru/kryssing	Firefeltsveg	
	Karmsundet – Helganeskrysset	Ny veg i dagens trasé.	Firefeltsveg	
	Armer til lufthavn/hamn	Utbedring	Tofeltsveg	
Rv 13 Hjelmeland – Røldal		Utbedring av veg	Tofeltsveg *	4 800
Rv 13 Stavanger - Hjelmeland	Ryfast	Tunnel (to løp)	Firefeltsveg	1 000
	Solbakk - Hjelmeland	Ny veg	Tofeltsveg	2 400

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-stand i 2050	Sum kostnad (2018- 2050) (mill. kr)
Rv 36 Skjelsvik - Skjelbredstrand	Skjelsvik - Skyggestein	Ny veg. Bygges ut i fase 2 og 3 i bypakke Grenland	To- og trefeltsveg	3 100
	Skyggestein - Skjelbredstrand		To- og trefeltsveg	
Rv 36 Skjelbredstrand - Bø	Skjelbredstrand - Bø	Ny veg	To- og trefeltsveg	4 100
	Bø sentrum	Utbedring av veg/ny veg		
Rv 36 Bø - Seljord	Bø - Seljord	Utbedring av veg	Tofeltsveg *	1 800
Rv 41 Kjevik – Birkeland	Kjevik – Tveit	Utbedring av veg/ny veg	Tofeltsveg	8 100
	Tveit – Birkeland	Utbedring av veg/ny veg	Tofeltsveg	
Rv 41 Birkeland - Brunkeberg	Birkeland – Hynnekleiv	Utbedring av veg	Tofeltsveg *	
	Hynnekleiv – Telemark grense	Utbedring av veg	Tofeltsveg *	
	Fylkesgrensen - Treungen	Utbedring av veg/ny veg	Tofeltsveg *	
	Treungen - Vrådal	Utbedring av veg	Tofeltsveg *	
	Vrådal – E134	Utbedring av veg	Tofeltsveg *	
<b>Sum</b>				<b>85 300</b>

\* Tofeltsveg - Utbedring av eksisterende veg

### Øst-vest utredningen

I rapporten, som ble levert i januar 2015, anbefaler Statens vegvesen at E134 skal være hovedtrasé mellom Østlandet og Vestlandet sør for Hardangervidda. Anbefalingen foreslår en innkorting på strekningen mellom Ørvella og Vågsli gjennom Rauland på om lag 40 km. Kostnaden med ny veg på denne strekningen i forhold til utbedring av eksisterende veg vil være om lag den samme. Alternativet må vurderes nærmere i en konseptvalgutredning.

Videre vil det, på grunn av økt trafikk, være nødvendig med rømningstunnel på deler av strekningen. Dette vil gi en merkostnad på om lag 2,4 mrd. kr. Det er og anbefalt ny veg fra Grostøl til Bergen via Odda. Her er det flere mulige alternativ, og kostnaden vil ligge på mellom 15-18 mrd. kr. Alternativet må vurderes nærmere i en konseptvalgutredning.

I et 2050-perspektiv vil anbefalingen gi en merkostnad på om lag 18-22 mrd. kr for rute 5a. Strekningene og merkostnadene er lagt inn i tabell 6.9.



## 6.5.2 Rute 5b Rv 7 Hønefoss – Bu og rv 52 Gol - Borlaug

### Beskrivelse av ruta

Rute 5b omfatter rv 7 fra kryss med E16 like vest for Hønefoss til kryss med rv 13 ved Bu (Hardangerbrua) i Hordaland, og rv 52 fra Gol via Hemsedal til kryss med E16 ved Borlaug. Den totale lengden på ruta er om lag 350 km.

### Funksjonen til ruta

Rute 5b er en av hovedforbindelsene mellom Østlandet og Vestlandet med spesielt stor andel tungtrafikk over rv 52 Hemsedalsfjellet. Turisttrafikken er framtrepende på ruta med typiske sesongvariasjoner i forbindelse med ferier og høytider. Ruta har også en viktig lokal betydning for næringsliv og befolkning i Hallingdal som eneste sammenhengende veg på langs av dalførene.

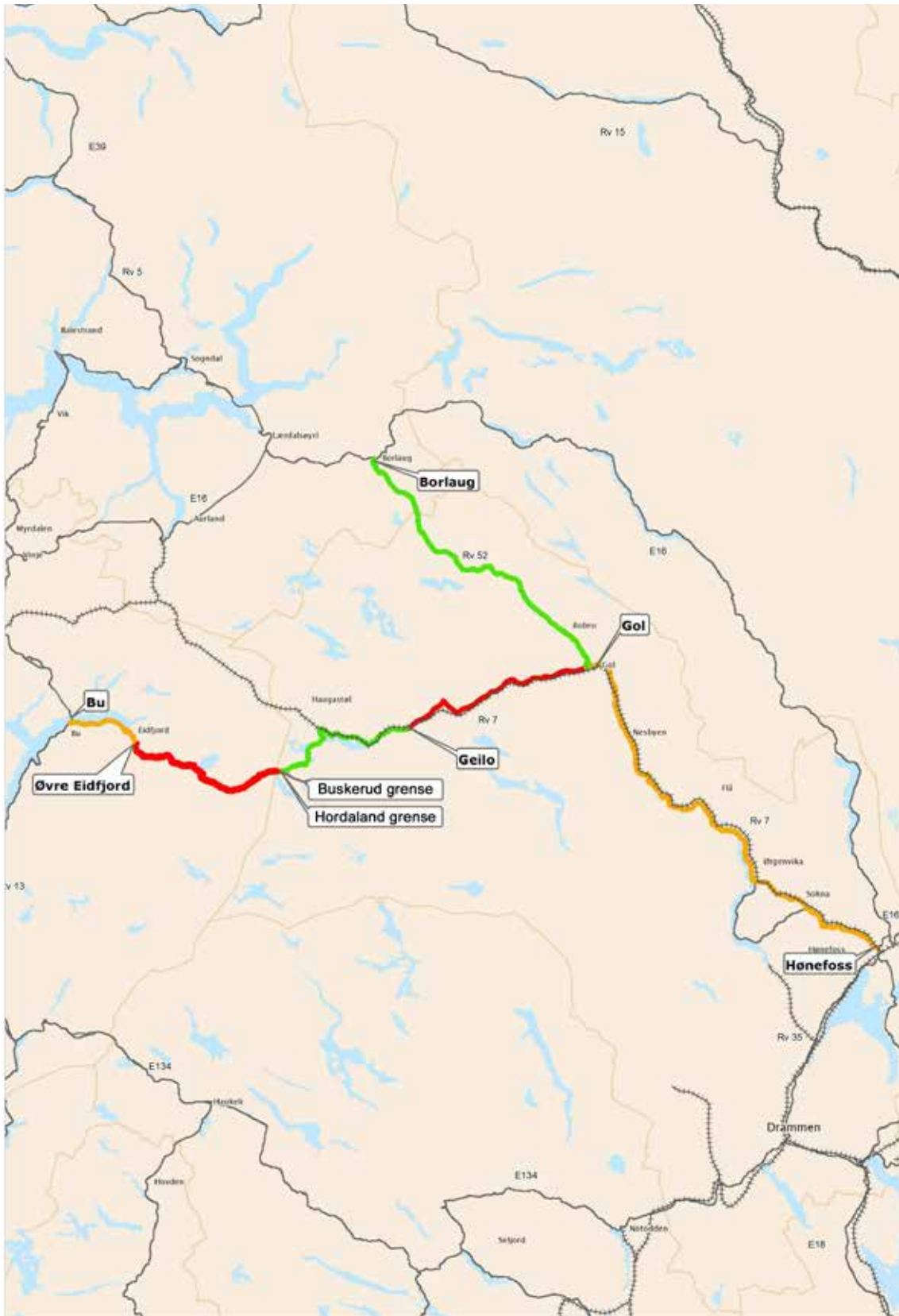
### Hovedutfordringer på ruta

Lange riksvegstreknings uten lokale omkjøringsmuligheter er en utfordring på ruta. De to værutsatte høyfjellsovergangene fører ofte til stengte veger på vintertid, i korte eller lengre perioder. Villreirens trekkemønster over Hardangervidda utgjør også en fare for langtidsstenging. Sterk stigning og krapp kurvatur i tunnelene er en utfordring for tunge kjøretøyer, noe som gir økt risiko for uønskede hendelser og begrenset framkommelighet. En spesiell utfordring på rute 5b er at det er store variasjoner i trafikkmengder, både i løpet av ukedagene og i løpet av året. Dette gjelder særlig strekningen Hønefoss - Gol som har svært høy helgetrafikk, og som historisk har hatt en stor andel møteulykker.

### Strategi for utvikling av ruta

I 2050 bør ruta ha enhetlig standard over lengre strekninger og lav ulykkesrisiko. Det bør satses på utbygging til to-/trefelts veg med midtrekkverk eller forsterket midtoppmerking på de mest trafikkerte strekningene, og utbedringsstandard på strekninger med lav trafikk. Noen steder bør vegen bygges i ny trasé, men i hovedsak kan utbedringene følge dagens veg. Det bør være tilfredsstillende tilbud til gående og syklende, og transportsystemet skal være universelt utformet.

Rv 7 mellom Hønefoss og Gol er den strekningen på rute 5b med høyest årsmiddelt trafikk og flest ulykker. Det er naturlig å fortsette utviklingen av rv 7 på denne strekningen, for å få en mest mulig sammenhengende vegstandard. Tabell 6.5.2 viser anslått investeringsbehov på rute 5b fram mot 2050.



Figur 6.5.2 Hovedstreknings på rute 5b (2050)

Tabell 6.5.2 Investeringsbehov på rute 5b fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
Rv 7 Hønefoss – Gol	Hønefoss - Heggen	Utbedring dagens trasé	To- og trefeltsveg	150
	Heggen - Sokna	Ny veg i dagens trasé	To- og trefeltsveg	1 200
	Ørgenvika - Gulsvik bru	Ny veg i dagens trasé	To- og trefeltsveg	1 900
	Gulsvik – Flå - Kjerringvika	Utbedring dagens trasé med ny tunnel	To- og trefeltsveg	3 000
	Kjerringvika - Bromma	Utbedring dagens trasé med ny tunnel	To- og trefeltsveg	600
	Bromma - Svenkerud	Utbedring dagens trasé med ny tunnel	To- og trefeltsveg	1 400
	Svenkerud - Gol	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	1 200
Rv 7 Gol - Geilo	Gol - Hagafoss	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	600
	Hagafoss - Geilo	Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	900
Rv 7 Geilo - Hordaland grense	Geilo - Hordaland grense	Utbedring dagens veg	Tofeltsveg*	900
Rv 7 Hordaland grense - Øvre Eidfjord	Hordaland grense - Vøringsfoss	Dagens trasé	Tofeltsveg*	800
	Vøringsfoss - Øvre Eidfjord	Dagens trasé	Tofeltsveg*	600
	Måbødalen	Tunneltiltak		200
Rv 7 Øvre Eidfjord – Bu	Øvre Eidfjord - Brimnes	Dagens trasé	Tofeltsveg	800
	Kyskredo ++	skredsikring	Tofeltsveg	60
	Brimnes - Bu		Tofeltsveg	0
Rv 52 Gol – Borlaug	Gol - Bjøberg	Utbedring dagens veg	Tofeltsveg	2 600
	Bjøberg - Borlaug	Alt. anbefalt i Øst-vest utredningen. Ny tunnel	Tofeltsveg	5 000
<b>Sum</b>				<b>21 910</b>

\* Tofeltsveg - Utbedring av eksisterende veg

### Øst-vest utredningen

Utviklingen av rute 5b avhenger av langsiktige føringer som blir bestemt i forbindelse med Øst-vest-utredningen og KVV Hardangervidda. På kort sikt er derfor reduksjon av ulykkesrisiko på de mest trafikkerte strekningene det viktigste målet for rute 5b. Det vil likevel være et langsiktig mål for ruta å oppnå både redusert og forutsigbar reisetid.

I Øst-vest utredningen som ble lagt fram i januar 2015, anbefaler Statens vegvesen at rv 7/ rv 52 over Hemsedalsfjellet blir hovedtrasé for øst-vestforbindelsen nord for Hardangervidda. Det innebærer blant annet tunnel fra Borlaug til Bjøberg (20 km) som vil redusere maksimal høyde på fjellovergangen, og bedre stigningsforholdene vesentlig. En utbedring av rv 52 med tunnel og veg i ny trasé mellom Gol-Robru er beregnet til om lag 7,6 mrd.

### 6.5.3 Rute 5c E16 Sandvika – Bergen med tilknytninger

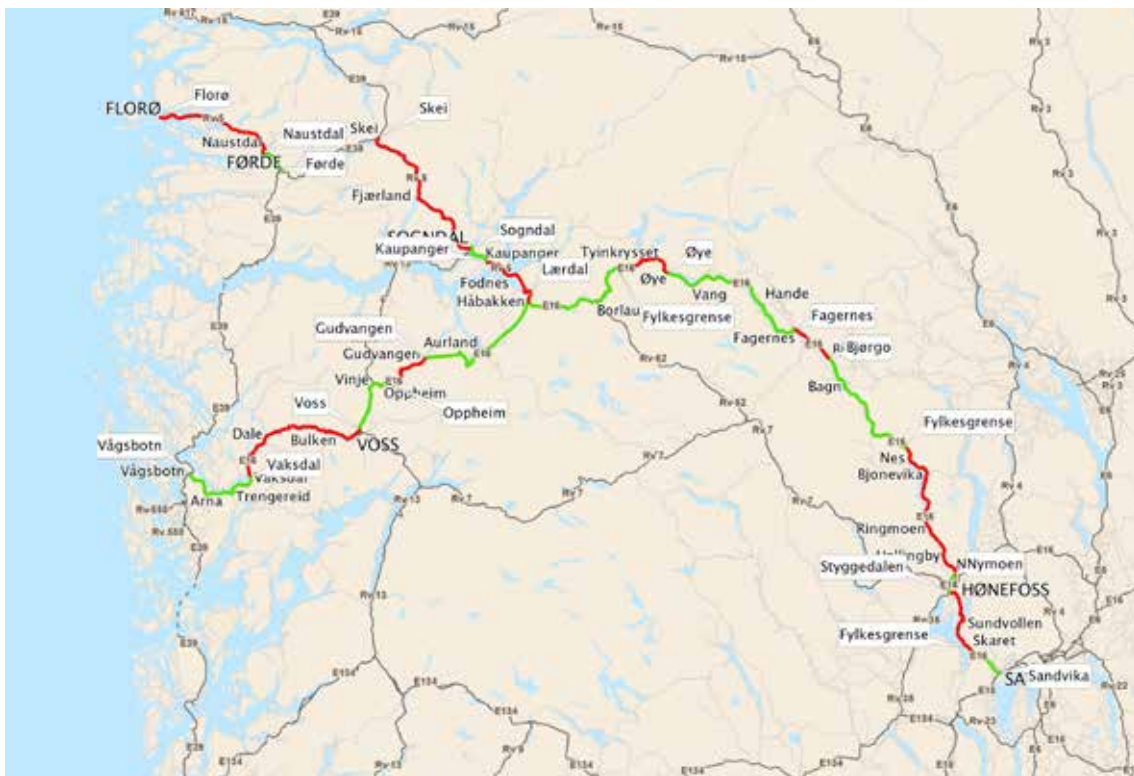
#### Beskrivelse av ruta

Rute 5c omfatter E16 fra kryss med E18 i Sandvika i Akershus til kryss med E39 i Vågsbotn i Hordaland. Ruta omfatter også rv 5 fra Lærdal til Florø i Sogn og Fjordane. Ruta omfatter også fergesambandet Mannheller – Fodnes på rv 5. Den totale lengden på ruta er om lag 670 km (ekskl. fellesstrekning med E39 på rute 4a mellom Skei og Førde).

#### Funksjonen til ruta

Ruta er en viktig hovedforbindelse mellom Østlandet og Vestlandet. Fjellstrekningen over Filefjell er i dag den mest vintersikre forbindelsen øst-vest. Med de store investeringene som er i gang vil fjellovergangen få nær 100 pst. vinterregularitet. For tungtrafikken øst-vest er dette avgjørende, ved at de kan påregne å komme fram under vanskelige værforhold. På begge sider av fjellovergangen dekker ruta viktige regionale funksjoner. Strekningen Sandvika - Hønefoss omfatter store bo- og arbeidsregioner. I Valdres utgjør E16 en viktig dagpendlerstrekning rundt Fagernes. På vestsida finner vi tilsvarende bo- og arbeidsregioner rundt Sogndal, Førde, Florø, Voss, Vaksdal og Bergen.

Strekningen fra Hønefoss til Sandvika inngår også i andre viktige øst-vest-forbindelser som rv 7 gjennom Hallingdal og rv 52 gjennom Hemsedal. Både Hallingdal og Valdres har tunge interesser i reiselivsnæringen, og det er aktive reiselivsbedrifter både i Sogn og i området Voss- Bergen. Flere kommuner har satset aktivt på utbygging av hytter i tillegg til annen reiselivsaktivitet.



Figur 6.5.3 Hovedstrekninger på rute 5c (2050)



### **Hovedutfordringer på ruta**

Flere delstrekninger kommer dårlig ut på trafikksikkerhet. Strekningen Voss - Bergen har en særlig utfordring med mange drepte/hardt skadde i møteulykker. Andre strekninger kommer dårlig ut på utforkjøringsulykker. E16 inngår i TEN-T-vegnettet, og har et særlig trykk på å innfri tunnelsikkerhetsforskriften. KVVU for strekningen Voss - Arna har foreslått løsninger på dette, men det krever investeringene. Deler av ruta har lav standard, og både i Valdres og Hordaland er det strekninger uten gul midtlinje. I Hordaland gjenstår også mange utsatte skredpunkt. Stenginger her fører trafikken over på fv 7 via Norheimsund, og dette fører til blokkering og kaos på den smale fylkesvegen. Vinterregulariteten er en utfordring, men dette løses når E16 over Filefjell er ferdig utbygd i 2018.

### **Strategi for utvikling av ruta**

Ruta skal utvikles til en pålitelig og trafikksikker transportkorridor øst-vest. Dette krever fortsatt satsing på skredsikring i Hordaland, og det trengs møtefri veg i Hordaland og Buskerud/Akershus. Ruta er svært sårbar for stenginger (skred, trafikkuhell m.m.) i Hordaland og Sogn og Fjordane ettersom vi i praksis mangler omkjøringsveger av rimelig lengde og standard. Dette gir stort behov for ombygging av strekningen Voss-Arna. Tiltaket vil også bedre trafikksikkerheten som i dag er kritisk på denne delen av ruta. Voss-Arna er også kritisk når det gjelder tunnelstandard. Tiltak etter tunnelsikkerhetsforskriften må gjennomføres i samsvar med gjeldende regelverk. På lang sikt vil rute 5c i kombinasjon med Ferjefri E39 gi gode tilbud for godstrafikk Sunnmøre- Oslo. Her er det viktig at også rv 5 blir ferjefri på lenger sikt. Tabell 6.5.3 viser anslått investeringsbehov på rute 5c fram mot 2050.

Tabell 6.5.3 Investeringsbehov på rute 5c fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E16 Sandvika – Buskerud grense	E16 Sandvika – Buskerud grense	Ferdig utbygd 2023. Binding fra 2017	Firefeltsveg	5 100
E16 Akershus grense - Styggealdalen	E16 Akershus grense - Styggealdalen	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	6 300
E16 Styggealdalen – Nymoan	E16 Styggealdalen – Nymoan	Utbedring dagens veg	Firefeltsveg	900
E16 Nymoan – Oppland grense	E16 Nymoan – Oppland grense	Utbedringer i dagens veg	Tofeltsveg	1 700
E16 Buskerud grense – Bjørgo	E16 Buskerud grense – Bjørgo	Punktvis tiltak Binding fra 2017	Tofeltsveg	1 100
E16 Bjørgo - Fagernes	E16 Bjørgo - Fagernes	Utvidelse i dagens trasé	To- og trefeltsveg	1 400
E16 Fagernes - Øye	Fagernes - Hande	Kort strekning med midt-rekkverk forbi Fagernes, delvis ny trasé og tunnel	To- og trefeltsveg og tofeltsveg	2 300
	Hande - Øye	Utbedring i dagens trasé	Tofeltsveg	3 100
E16 Øye – Sogn og Fjordane grense	E16 Øye – Sogn og Fjordane grense	Ferdig utbygd 2023. Binding fra 2017	Tofeltsveg	90
E16 Oppland grense - Gudvangen	Oppland grense - Håbakken	Ny trasé	Tofeltsveg	700
	Håbakken - Gudvangen	Utbedring tunneler	Tofeltsveg	600
		Gangveg/gangsti	Tofeltsveg	200
E16 Gudvangen - Oppheim	Gudvangen - Stalheim	Ny trasé	Tofeltsveg	1 500
	Stalheim - Oppheim	Ny trasé	Tofeltsveg	800
E16 Oppheim – Voss	Oppheim - Voss	Delvis ny trasé	To- og trefeltsveg	1 900
E16 Voss - Vaksdal	Voss - Vaksdal	Ny trasé (+bane)	To- og trefelts veg	7 700
E16 Vaksdal - Vågsbotn	Vaksdal - Arna	Ny trasé (+bane)	Firefeltsveg	3 800
	Arna - Vågsbotn	Delvis ny trasé, GS	Firefeltsveg	1 800
Rv 5 Lærdal - Kaupanger	Hauge tunnel	Ny trasé	Tofeltsveg	250
	Håbakken - Fodnestunnelen	Dagens trasé	Tofeltsveg	150
	Fodnestunnelen	Utb.tunnel	Tofeltsveg	50
	Fodnes - Mannheller	Flytebru. Alt. i Øst-vest utredningen. Må vurderes i KVVU.	Tofeltsveg	6 000
	Amlatunnelen	Utb.tunnel	Tofeltsveg	20
Rv 5 Kaupanger – Sogndal	Kaupanger - Drogi	Delvis ny trasé	To- og trefeltsveg	400
	Drogi - Kjørnes	Ny tunnel	To- og trefeltsveg	350
	Kjørnes - Loftesnes	Delvis ny trasé	To- og trefeltsveg	90
	Gravensteinsgata	Miljøtunnel	To- og trefeltsveg	300
Rv 5 Sogndal - Skei	Sogndal - Fjærlan	Dagens trasé	Tofeltsveg	1 400
	Frudalstunnelen	Utbedring tunneler	Tofeltsveg	100
	Fjærlan	Ny tunnel	Tofeltsveg	1 500
	Kjøsnesfjorden	Ny tunnel	Tofeltsveg	1 500

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
Rv 5 Førde - Naustdal	Førde - Naustdal	Dagens trasé, GS	Tofeltsveg	1 000
	Førde sentrum	Dagens trasé, GS	Tofeltsveg	350
	Skrevika	skred	Tofeltsveg	20
Rv 5 Naustdal – Florø	Naustdal - Florø	Utbedring tunneler	Tofeltsveg	150
	Naustdal - Florø	Dagens trasé	Tofeltsveg	1 600
	Markegata m.m.	Dagens trasé	Tofeltsveg	200
Programområdetiltak, hele ruta				3 700
<b>Sum</b>				<b>60 120</b>

## 6.6 Korridor 6

### 6.6.1 Rute 6a E6 Oslo – Trondheim med tilknytninger

#### Beskrivelse av ruta

Rute 6a omfatter E6 fra kryss med E18 i Bjørvika i Oslo til Ranheim øst for Trondheim. Ruta omfatter også rv 4 fra Oslo til Mjøsbrua i Oppland, rv 150 Ring 3 i Oslo, rv 159 fra Karihaugen i Oslo til Lillestrøm i Akershus, rv 163 fra Økern i Oslo til Lørenskog i Akershus, rv 191 fra Alfaset til Veitvet i Oslo og rv 706 fra Sluppen via Brattøra til Rotvoll i Sør-Trøndelag. Den totale lengden på ruta er om lag 890 km.

#### Funksjonen til ruta

I tillegg til å være en hovedforbindelse nord-sør i landet og mot Sverige og Europa, er E6 en viktig del av forbindelsen mellom Nordvestlandet og det sentrale Østlandsområdet. Ruta er svært viktig for godstransporten med koblinger til store nasjonale terminaler. Rv 4 har stor betydning for næringslivet i Vest-Oppland og arbeidspendling inn mot Oslo/Akershus. Øvrige tilknytninger spiller en viktig rolle i et helhetlig transportnett i Oslo og Trondheim.

#### Hovedutfordringer på ruta

Utfordringene på ruta i Oslo/Akershus er først og fremst knyttet til framkommelighet, særlig for tungtransporten, kollektivtrafikken og syklistene. Videre er det behov for å bedre adkomst til noen av de viktige gods- og personknutepunktene. Trafikksikkerhet, særlig for syklistene, miljøbelastning og barrierenvirkninger er også utfordringer på denne ruta.

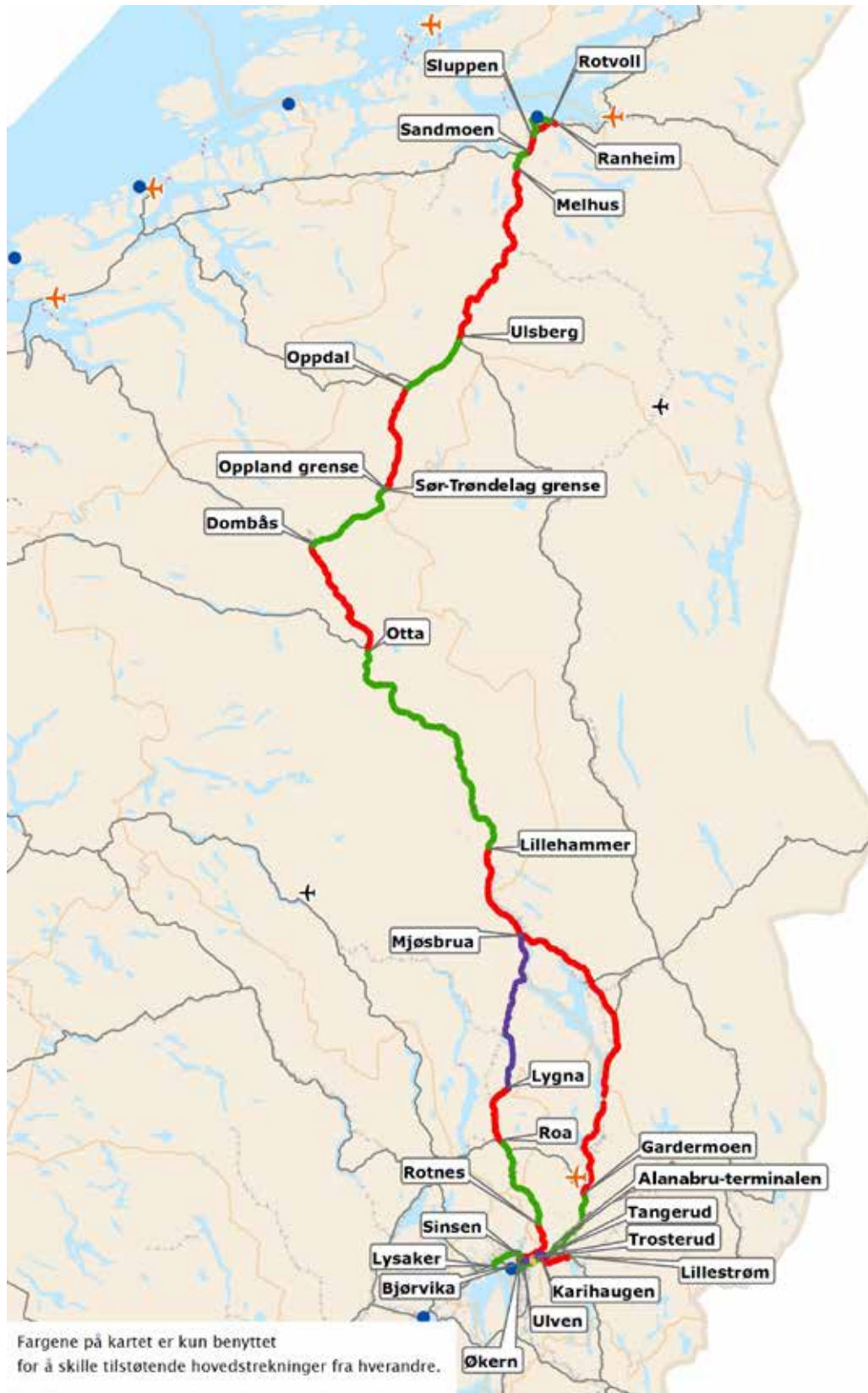
For rv 4 nord for Nittedal er de viktigste utfordringene knyttet til blanda trafikk, tilrettelegging for gående og syklende, trafikksikkerhet og framkommelighet gjennom Gjøvik og videre på strekningen Gjøvik – Mjøsbrua.

På E6 mellom Oslo og Jessheim er utfordringene først og fremst knyttet til framkommelighet for kollektivtrafikken til/fra Gardermoen i rushperiodene og kapasitet ved Jessheim. Fram til Kolomoen er vegen ferdigstilt som firefeltsveg. Fra Kolomoen og fram til Støren (med unntak av noen strekninger som er under bygging/ferdigstilt) er utfordringene generelt for lav vegstandard i forhold til trafikkmengde. Fra Støren og inn mot Trondheim er utfordringene trafikksikkerhet, miljø og framkommelighet, særlig gjennom tettstedene Lundamo, Ler og Kvål.

Fra Melhus (Jaktøya) til Ranheim er det i tillegg utfordringer knyttet til støy, barrierenvirkninger og framkommelighet for tungtransport og kollektivtrafikk. På rv 706 i Trondheim er utfordringene knyttet til framkommeligheten for tungtransporten via Sluppenbrua/Oslovegen til/fra Trondheim havn og Brattøra jernbaneterminal.

#### Strategi for utvikling av ruta

I Osloområdet er hovedutfordringen å håndtere målet om nullvekst for persontrafikken. Det må derfor legges det opp til at tiltak som gir økt kapasitet og framkommelighet for næringstransport, kollektivreisende, syklende og gående prioriteres, samtidig som de ikke gir ytterligere kapasitet for vanlig biltrafikk. Videre er det viktig å utvikle effektive og tilgjengelige gods- og personknutepunkter og holdeplasser, bedre steds kvaliteter, samt gjennomføre miljø-, trafikksikkerhets- og tunnelsikkerhetstiltak. Utviklingen av vegnettet må kompletteres med andre typer virkemidler som kan begrense biltrafikken. I Trondheim er strategien i grove trekk som i Oslo. Miljøpakken for transport i Trondheim legger opp til investeringer i et hovedvegnett som skal avlaste mindre veger for biltrafikk. I tillegg investeres det mye for å bedre forholdene for kollektivtransporten og syklistene. Det er behov for å utvikle E6 på strekningen Sluppen - Rotvoll fra fire- til seksfelts veg, der to felt reserveres til kollektivtrafikk. For utvikling av ruta utenfor sentrumsområdene i Oslo og Trondheim legges det opp til en utvikling basert på økt framkommelighet og trafikksikkerhet ved utbygging av gjenstående strekninger til



Figur 6.6.1 Hovedstrekninger på rute 6a (2050)

vegnormalstandard (tofelts, to- og trefeltsveg med midtrekkverk og firefeltsveg) i samsvar med trafikkutviklingen. Dette vil også innebære at miljøbelastningen i tettsteder/randbebyggelse reduseres, tilbudet til gående og syklende blir ivaretatt og framkommeligheten for kollektivtrafikken bedres. Tabell 6.6.1 viser anslått investeringsbehov på rute 6a fram mot 2050.

Tabell 6.6.1 Investeringsbehov på rute 6a fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E6 Bjørvika - Gardermoen	Bjørvika - Ulven	Tiltak for å bedre framkommeligheten for kollektivtrafikken	Firefeltsveg	100
	Ulven - Djupdalen	Kollektivfelt i eksisterende trasé, 4-6 felt inkl. kollektivfelt	Firefeltsveg	400
	Djupdalen - Gardermoen	Kollektivfelt, 4 felt + kollektivfelt	Firefeltsveg	3 500
E6 Gardermoen - Lillehammer (Ensbj) (Ensbj)	Gardermoen - Kolomoen	Ferdigstilles i 2015	Firefeltsveg	-
	Kolomoen - Moelv	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	10 300
	Moelv - Biri	Ny veg i ny trasé (ikke endelig avklart)	Firefeltsveg	3 200
	Biri - Vingrom	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	3 100
	Vingrom - Ensbj	Ny veg, trasé ikke avklart	Firefeltsveg	4 600
E6 Lillehammer (Ensbj) - Otta	Ensbj - Tretten	Nytt løp i Øyertunnelen	To- og trefeltsveg	700
	Tretten - Fåvang kirke	Ny veg, trasé ikke avklart.	To- og trefeltsveg	2 100
	Fåvang kirke - Elstad	Ny veg, trasé ikke avklart.	To- og trefeltsveg	1 600
	Elstad - Gunstadmoen	Ny veg, trasé ikke avklart.	To- og trefeltsveg	900
	Gunstadmoen - Frya	Ny veg hovedsakelig i dagens trasé	To- og trefeltsveg	700
	Frya - Sjoa	Ferdig utbygd	To- og trefeltsveg	-
	Sjoa - Otta	Ny veg i dagens trasé	To- og trefeltsveg	1 400
E6 Otta - Dombås	Otta - Dombås (unntatt Rosten)	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	2 400
	Rosten	Midtrekkverk og ny bru	To- og trefeltsveg	600
E6 Dombås - Sør-Trøndelag grense	E6 Dombås - Sør-Trøndelag grense	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	1 800
E6 Oppland grense - Oppdal	Oppland grense - Isbrekka	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	1 700
	Isbrekka - Oppdal S	Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	800
E6 Oppdal - Ulsberg	Oppdal S - Oppdal N	Ferdig utbygd	Tofeltsveg	0
	Oppdal N - Ulsberg	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	2 400
E6 Ulsberg - Melhus	Ulsberg - Berkåk N	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	2 300
	Berkåk N - Vindåsliene	Ny veg i ny trasé/ utbedr. dagens veg	To- og trefeltsveg	1 700
	Vindåsliene - Korporalsbrua	Utbedring og nye tunneler	To- og trefeltsveg	900
	Korporalsbrua - Støren (x fv 30)	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	800
	Støren (x fv 30) - Hovin	Utbedring av dagens veg	Firefeltsveg	3 200
	Hovin - Melhus (x fv 708)	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	6 600
E6 Melhus - Sandmoen	Melhus (x fv 708) - Klett	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	200
	Klett - Sandmoen	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	200

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E6 Sandmoen - Ranheim	Sandmoen - Tonstad	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	100
	Tonstad - Sluppen	Ingen tiltak	Firefeltsveg	0
	Sluppen - Rotvoll	Utbedr. av dagens veg (4 til 6 felt)	Firefeltsveg	4 700
	Rotvoll - Ranheim	Ingen tiltak	Firefeltsveg	0
Rv 4 Sinsen - Rotnes	Sinsen – Grorud - Bygrensen (Gjelleråsen)	Nedkl. av rv 4 og diagonal til rv 163, kollektivfelt	Firefeltsveg	2 300
	Bygrensen (Gjelleråsen) - Rotnes	4 felt (inkl. koll. felt/sambruksfelt) med tilpasning i Mo/Rotnes.	Firefeltsveg	1 500
Rv 4 Rotnes - Roa	Rotnes - Oppland grense	Trolig utbedring i dagens trasé, ikke planavklart	To- og trefeltsveg	900
	Akershus grense - Roa	Trolig utbedring i dagens trasé, ikke planavklart	To- og trefeltsveg	2 500
Rv 4 Roa - Lygna	Roa - Jaren	Ferdig utbygd i 2018	Firefeltsveg	0
	Jaren - Amundrud	Utbedring i dagens trasé	To- og trefeltsveg	450
	Lygna sør	Ferdig utbygd	To- og trefeltsveg	0
Rv 4 Lygna - Mjøsbrua	KVU-strekning			
Rv 150 Ring 3, Ulven - Granfoss - Lysaker	Rv 150 Ring 3, Ulven - Granfoss - Lysaker	4-felt + koll.felt/ sambruksfelt (4+2)	Firefeltsveg	8 600
Rv 159 Karihaugen - Lillestrøm	Karihaugen - Lillestrøm (x fv 120)	4-felt + kollektivfelt (4+2)	Firefeltsveg	3 800
	Rv 159 forbi Lillestrøm	4-felt inkl. koll. felt/sambruksfelt.	Firefeltsveg	900
Rv 163 Østre Aker veg (Økern – Tangerud)	Rv 163 Østre Aker veg (Økern – Tangerud)	Tverrforbindelse, 4-felt (inkl. koll. felt/sambruksfelt).	Firefeltsveg	4 000
191 Trosterud – Alnabru-terminalen, inkl. Alfasetvegen	191 Trosterud – Alnabru-terminalen, inkl. Alfasetvegen	4-6 felt inkl. tung-bilfelt (6 felt Trosterud - Alfasetveien).	Firefeltsveg	1 400
Rv 706 Sluppen - Rotvoll	Sluppen - Nyhavna	Utbedring av dagens trasé	Firefeltsveg	2 200
	Nyhavna - Rotvoll	Ingen tiltak	Firefeltsveg	0
Tiltak som ikke inngår i strekningsvise tiltak	Gang- og sykkeltiltak, hele ruta i RØ			9 000
	Holdeplasser (nye)			50
<b>Sum</b>				<b>100 000</b>

## 6.6.2 Rute 6b Rv 3 Kolomoen – Ulsberg med tilknytninger

### Beskrivelse av ruta

Rute 6b omfatter rv 3 fra kryss med E6 på Kolomoen i Hedmark til kryss med E6 på Ulsberg i Sør-Trøndelag. I tillegg inngår rv 25 fra Hamar sentrum til kryss med rv 3 i Løten. Den totale lengden på ruta er om lag 310 km.

### Funksjonen til ruta

Riksveg 3 inngår i transportkorridoren mellom Oslo og Midt-Norge. Sammen med E6 sør for Kolomoen og E6 nord for Ulsberg utgjør rv 3 korteste og raskeste vegforbindelse mellom Oslo og Trondheim. I tillegg er fjellovergangen på Kvikne om lag 300 m lavere enn på Hjerkin på E6. Dette medfører at 80-90 pst. av de lengste og tyngste kjøretøyene (semitrailere og vogntog) velger rv 3 framfor E6 når de ikke har målpunkter langs E6 mellom Kolomoen og Ulsberg.

Rv 25 mellom Hamar og Løten utgjør, sammen med rv 3, hovedforbindelsen mellom Østerdalen og Hedmarken med fylkeshovedstaden Hamar.

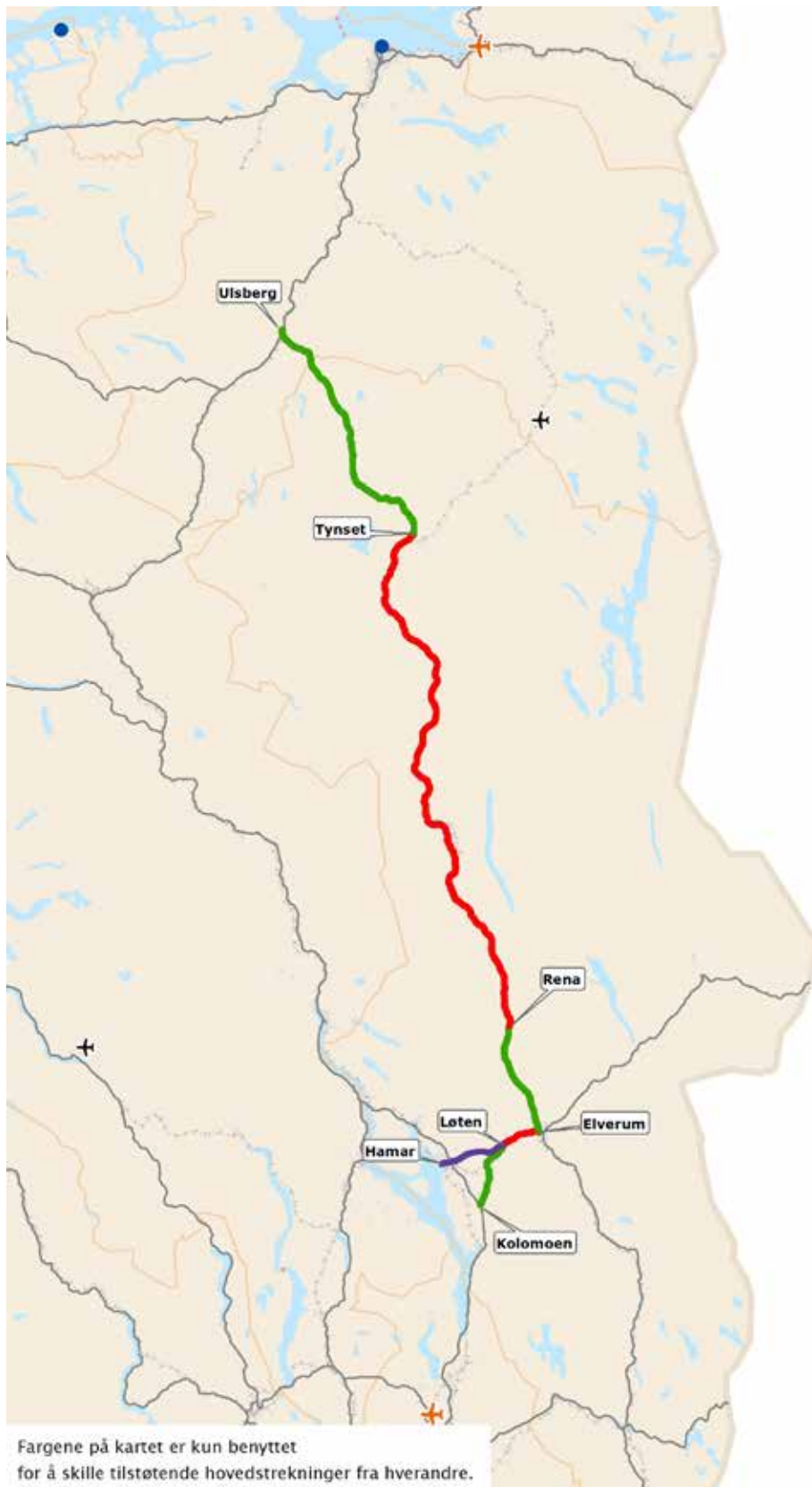
### Hovedutfordringer på ruta

Hovedutfordringen er først og fremst knyttet til framkommelighet (vegbredde og kurvatur), særlig for tungtransporten, og trafiksikkerhet. Store deler av ruta har vegbredde mindre enn 8,5 meter. Det er også problemer knyttet til manglende tilrettelegging for gående og syklende. På rv 25 mellom Hamar og Løten er det mye blandet trafikk og dårlig framkommelighet i rushperiodene.

### Strategi for utvikling av ruta

Trafikkmønsteret på rute 6b er preget av lange transporter, både for gods- og persontransport. Hovedstrategien er enhetlig standard over lengre strekninger. Dette innebærer utbedring av eksisterende rv 3 nord for Rena med hovedfokus på vegbredde og kurvatur og bedre tilrettelegging for tungtransporten. Sør for Rena, på både rv 3 og rv 25, vil bygging av ny veg og ombygging i eksisterende korridor bidra til å nå målet om bedret trafiksikkerhet, samtidig som framkommeligheten bedres. Tabell 6.6.2 viser anslått investeringsbehov på rute 6b fram mot 2050.





Figur 6.6.2 Hovedstrekninger på rute 6b (2050)

Tabell 6.6.2 Investeringsbehov på rute 6b fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
Rv 3 Kolomoen – Løten	Kolomoen – Ommangsvollen	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	1 000
	Ommangsvollen – Løten (Tønset)	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	
Rv 3 Løten – Elverum	Løten (Tønset) – Elverum (Åkroken med arm til Basthjørnet)	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	
Rv 3 Elverum – Rena	Elverum (Åkroken med arm til Basthjørnet) - Grundset	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	
	Grundset - Gita bru	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	1 500
	Gita bru – Skjærodden (Åstaprojektet)	Utbygd 2014	To- og trefeltsveg	-
	Skjærodden - Rena	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	100
Rv 3 Rena – Tynset	Rena – Nordstumo	Utbedring av dagens veg, 10 m	Tofeltsveg	2 900
	Nordstumo - Alvdal	Utbedring av dagens veg, 10 m	Tofeltsveg	4 300
	Alvdal – Tynset (Motrøa)	Utbedring av dagens veg, 10 m	Tofeltsveg	1 300
Rv 3 Tynset - Ulsberg	Tynset (Motrøa) - Ulsberg	Utbedring av dagens veg/ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	5 400
Rv 25 Hamar – Løten	Hamar (Strandgata) -Hamar (Ringgata)	Ferdigstilt, småtiltak gjenstår	Tofeltsveg	-
	Hamar (Ringgata) – Hamar (Åker gård)	Utbedring av dagens veg	Firefeltsveg/koll. felt	1 000
	Hamar (Åker gård) – Løten (Tønset)	Utbedring av dagens veg/ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	4 500
Tiltak som ikke inngår i strekningsvise investeringstiltak	Sum tiltak på alle programområder			2 600
<b>Sum</b>				<b>24 600</b>

### 6.6.3 Rute 6c Rv 15 Otta - Måløy

#### Beskrivelse av ruta

Rute 6c omfatter rv 15 fra kryss med E6 på Otta i Oppland til havna i Måløy i Sogn og Fjordane. Lengden på ruta er om lag 260 km (ekskl. fellesstrekning med rute 4a på E39 mellom Kjøs bru og Nordfjordeid).

#### Funksjonen til ruta

Trafikken på rv 15 er jevnt over lav, og det er bare gjennom tettstedene at ÅDT er over 4 000 kjøretøyer. Over Strynefjellet er ÅDT om lag 1 000 kjøretøyer, men med høy tungtrafikkandel (25 pst.). Rv 15 er gjennomfartsveg for trafikk mellom Nordvestlandet og Østlandet, hovedsakelig for Nordfjord og Søre Sunnmøre, men også for områder lenger sør og nord. Rv 15 over Strynefjellet er den viktigste ruta for trafikk til og fra industriområder i Nordfjord og Søre Sunnmøre. Etter at E39 Kvivsvegen åpnet for trafikk, er fjellovergangen blitt viktig for heile Sunnmøre.

I sommerhalvåret er rv 15 en viktig rute i reiselivssammenheng. Ruta binder sammen Gudbrandsdalen og Fjordane, som er ett av de viktigste produktene i norsk reiseliv. Den er også en viktig innfallsport til den norske fjellheimen, med Breheimen, Jostedalbreen og Tafjordfjella tett ved.

#### Hovedutfordringer på ruta

Dei viktigste utfordringene på ruta er knyttet til framkommelighet for tungtrafikken på grunn av lange strekninger med smal og svingete veg og nedsatt fartsgrense på grunn av bebyggelse langs vegen. I tillegg er Strynefjellstunnelene smale og med lav frihøyde. På vinteren er det dårlig framkommelighet over Strynefjellet på grunn av stigninger og skredutsatte partier. Andre utfordringer er knyttet til mange møte- og utforkjøringsulykker, mangelfullt tilbud for gående og syklende og stort forfall både på veg, bruer, tunneler og vegutstyr.

#### Strategi for utvikling av ruta

Hovedmålet for utvikling av rute 6c er at den skal være en pålitelig og trafiksikker transportkorridor øst-vest for Nordfjord og søre Sunnmøre. Ruta skal framstå som attraktiv for tungtransport, regional transport og reiseliv året rundt. For at ruta skal fungere i samsvar med dette hovedmålet, må problema over Strynefjellet med smale og lave tunneler, rasfare og fokk, løses. Videre er det noen strekninger som trenger breddeutvidelse og gang- og sykkelveg for at vegen skal fungere etter intensjonen. Tabell 6.6.3 viser anslått investeringsbehov på rute 6c fram mot 2050.



Figur 6.6.3 Hovedstrekninger rute 6c (2050)

Tabell 6.6.3 Investeringsbehov på rute 6c fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
Rv 15 Otta - Dønfoss	Otta - Dale	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	200
	Dale - Dønfoss	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	3 900
Rv 15 Dønfoss – Lægervatn	Dønfoss - Lægervatn	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	3 700
Rv 15 Lægervatn – Skøre	Lægervatn - Skøre	Ny veg	Tofeltsveg*	3 200
Rv 15 Skøre – Hjelle bru	Skøre – Stryn Ø	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	2 200
	Stryn Ø – Stryn V	Utbedring gatemiljø		50
	Stryn V - Blakset	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	450
	Kjøls bru – Nor bru	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	1 600
	Nor bru – Hjelle bru	Ny veg	Tofeltsveg*	100
Rv 15 Hjelle bru - Nordfjordeid	Hjelle bru - Nordfjordeid	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	200
Rv 15 Nordfjordeid - Måløy	Eid kirke – Haugen V	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	450
	Haugen V – x fv 618 v/Almenning	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	2 900
	x fv 618 v/ Almenning - Måløy	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg*	450
	Måløy sentrum	Oppgradering Måløybrua – ferjekai. Gatemiljø		100
<b>Sum</b>				<b>19 500</b>

\* tofeltsveg med utbedringsstandard

### 6.6.4 Rute 6d E136 Dombås – Ålesund med tilknytninger

#### Beskrivelse av ruta

Rute 6d omfatter E136 fra kryss med E6 på Dombås i Oppland til Ålesund sentrum. Ruta omfatter også rv 658 til Ålesund lufthavn Vigra. Den totale lengden på ruta er om lag 200 km (ekskl. fellesstrekningen med rute 4b på E39).

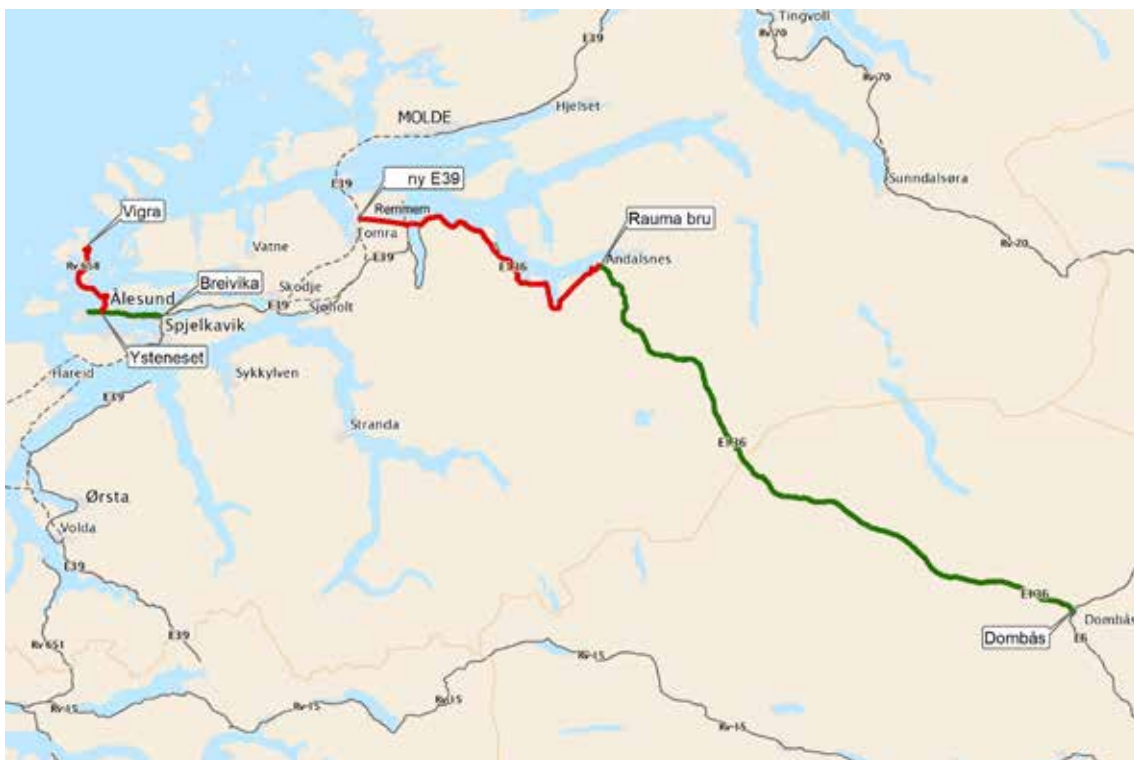
#### Funksjonen til ruta

E136 er den viktigste vegen for varetransport inn og ut av Møre og Romsdal, og er den øst-vestforbindelsen i Sør-Norge med størst trafikk. Den vestligste delen av ruta har hovedsakelig en lokal og regional funksjon for vare- og persontransport til og fra Ålesund. Den østligste delen av ruta har hovedsakelig en nasjonal funksjon for varetransport mellom Møre og Romsdal og resten av landet. E136 omtales som «eksportvegen» grunnet fylkets rolle som stor eksportør av varer og tjenester. En utbygging av E39 vil forsterke E136 som transportåre mot øst og bidra til økt trafikk på ruta.

#### Hovedutfordringer på ruta

I Ålesund er det kapasitetsproblemer ved økende trafikk. Det er utfordrende å få ned personbilbruken, styrke kollektivtrafikken og ivareta myke trafikanter samtidig som man skal ha effektive transportkorridorer gjennom byområdet. De største utfordringene på strekningen Dombås - Rømmem (Vestnes) er partier med smal, svingete og dels bratt veg med lav framkommelighet for næringslivets transporter. Mye randbebyggelse med uoversiktlige avkjørsler påvirker trafikksikkerhetssituasjon. På en del strekninger med bebyggelse er det redusert fartsgrense. Strekninger uten gang- og sykkelveg skaper utrygghetsfølelse for gående og syklende. I Romsdalen er det risiko for flom og erosjon av vegbane og fare for skred.

Figur 6.6.4 Hovedstrekninger rute 6d (2050)



### Strategi for utvikling av ruta

Ruta er svært viktig for import til og eksport fra Møre og Romsdal. For å sikre god framkommelighet særlig for tungtransport er det nødvendig med breddeutvidelse på store deler av strekningen, samt fjerne flaskehalsar. Utfordringer knyttet til den vanskelige fjellovergangen på Ørskogfjellet må løses i forbindelse med utbedring av E39 Ålesund-Molde, jf. rute 4b. Utfordringer for biltrafikken og tilrettelegging for økt gåing, sykling og kollektivbruk i Ålesund må løses gjennom en bypakke. Tabell 6.6.4 viser anslått investeringsbehov på rute 6d fram mot 2050.

Tabell 6.6.4 Investeringsbehov på rute 6d fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E136 Dombås - Rauma bru	Dombås - Stuguflaten	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	3 200
	Stuguflaten - Rauma bru	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	2 300
E136 Rauma bru - Rømmem - ny E39	Rauma bru - Rømmem	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	1 600
	Rømmem - ny E39	Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	1 100
E136 Breivika - Ysteneset	Breivika - Ysteneset	Ny veg i ny trasé/Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg	3 100
Rv 658 Ysteneset - Vigra	Ysteneset - Vigra	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg Tofeltsveg	2 500
<b>Sum</b>				<b>13 800</b>

### 6.6.5 Rute 6e Rv 70 Oppdal – Kristiansund med tilknytninger

#### Beskrivelse av ruta

Rute 6e omfatter rv 70 fra kryss med E6 i Oppdal i Sør-Trøndelag til havna i Kristiansund i Møre og Romsdal. Ruta omfatter også rv 681 til Kristiansund lufthavn Kvernberget. Den totale lengden på ruta er om lag 160 km (ekskl. fellesstrekning med rute 4b på E39 mellom Bergsøya og Øygarden).

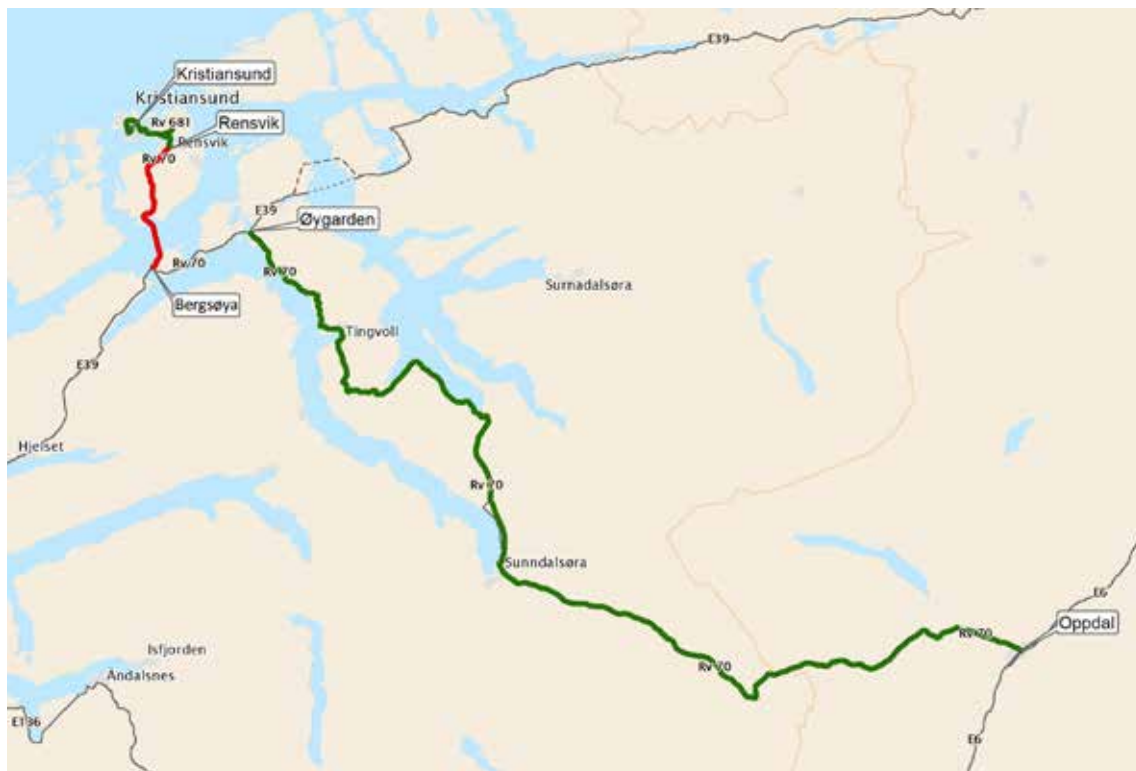
#### Funksjonen til ruta

Den vestligste delen av ruta har hovedsakelig en lokal og regional funksjon for vare- og persontransport til og fra Kristiansund. Den østligste delen av ruta har hovedsakelig en nasjonal funksjon for varetransport mellom Nordmøre og resten av landet.

Rv 70, sammen med E39, binder sammen Kristiansund og Tingvoll kommuner i et bo- og arbeidsmarked.

#### Hovedutfordringer på ruta

I Kristiansund er det kapasitetsproblemer ved økende trafikk. Det er utfordrende å få ned personbilbruken, styrke kollektivtrafikken og ivareta myke trafikanter samtidig som man skal ha effektive transportkorridorer i byområdet. Deler av strekningen mellom Oppdal og Brunneset er smal og svingete med lav framkommelighet for næringslivets transport. I tillegg har ruta noen bratte stigninger ved fylkesgrensen mellom Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal, noe som medfører risiko for forsinkelser vinterstid og dermed uforutsigbare transporttider. Det er også noen utfordringer med trafiksikkerhet og trygghetsfølelse for myke trafikanter, blant annet på strekninger uten gang- og sykkelveg. Randbebyggelse med uoversiktlige avkjørsler påvirker trafiksikkerhetssituasjon. På en del strekninger med bebyggelse er det redusert fartsgrense.



Figur 6.6.5 Hovedstrekninger rute 6e (2015)

### Strategi for utvikling av ruta

Ruta er viktig for import til og eksport fra Møre og Romsdal. For å sikre god framkommelighet er det nødvendig med breddeutvidelse på deler av strekningen, samt fjerne flere flaskehalsar. utfordringer for biltrafikken og tilrettelegging for økt gåing, sykling og kollektivbruk i Kristiansund må løses gjennom en bypakke. Tabell 6.6.5 viser anslått investeringsbehov på rute 6e fram mot 2050.

Tabell 6.6.5 Investeringsbehov på rute 6e fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Vegstandard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
Rv 70 Oppdal - Øygarden	Oppdal - Sunndalsøra	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	4 300
	Sundalsøra - Øygarden	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	2 900
Rv 70 Bergsøya - Rensvik	Bergsøya - Rensvik	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg Frei-fjord-tunnelen To- og tre-feltsveg Frei	2 200
Rv 70 Rensvik - Kristiansund	Rensvik - Kristiansund	Ny veg i dagens trasé	Firefeltsveg Tofeltsgate Atlanten - Sentrum	3 600
<b>Sum</b>				<b>13 000</b>



## 6.7 Korridor 7

### 6.7.1 Rute 7 E6 Trondheim – Fauske med tilknytninger

#### Beskrivelse av ruta

Riksveggrute 7 omfatter E6 fra Ranheim i Trondheim til Fauske i Nordland. I tillegg inngår rv 80 fra Fauske til Bodø, rv 12 til Mo i Rana havn og mellomriksvegene E14 Riksgrensen/Storlien – Stjørdal, rv 73 Riksgrensen/Krutvatn – Trofors, E12 Riksgrensen/Umbukta - Mo i Rana og rv 77 Riksgrensen/Graddis - Storjord. Den totale lengden på ruta er om lag 930 km.

#### Funksjonen til ruta

E6 er eneste sammenhengende innenlands vegforbindelse mellom Nord- og Sør-Norge. I tillegg til nasjonal funksjon er E6 viktig for regional og lokal trafikk. Utlandsforbindelsene knytter Trøndelag, Helgeland og Salten sammen med det svenske vegnettet. E14 fra Nord-Trøndelag er den mest trafikkerte utlandsforbindelsen. I Nordland har både E12 og rv 77 stor betydning for godstransport mellom Sverige og henholdsvis Helgeland og Salten.

I rute 7 inngår byene Trondheim, Levanger, Verdal, Steinkjer, Mosjøen, Mo i Rana, Fauske og Bodø. Områdene Trondheim - Steinkjer og Bodø – Salten er i ferd med å utvikle seg til felles bo- og arbeidsmarkedsregioner, og pendlingsaktiviteten øker i disse to områdene. Det er fortsatt betydelig pendling mellom Stjørdal og Trondheim og internt i Innherredsregionen der E6 knytter småbyene Verdal, Levanger og Steinkjer sammen.

Helgeland er en region med stort næringsmessig vekstpotensial, men uten et entydig hovedsenter. Helgeland består i dag av fire større og flere små bo- og arbeidsmarkedsregioner. Det er potensial for å knytte byene Mosjøen, Mo i Rana og Sandnessjøen nærmere sammen i en felles bo- og arbeidsmarkedsregion.

Bodø er regionsenter for Salten. Bo- og arbeidsmarkedsregionen omfatter også Fauske og Rognan.

Det er riksvegtilknytning til de viktigste havne- og godsterminalene som er lokalisert til Trondheim, Mosjøen, Mo i Rana og Bodø. De nasjonale- og regionale lufthavnene har tilknytning til riksvegnettet. En eventuell bygging av ny regional lufthavn i Mo i Rana vil utløse behov for riksvegtilknytning.

#### Hovedutfordringene på ruta

På E6 mellom Trondheim og Steinkjer er hovedutfordringene knyttet til kapasitet og trafiksikkerhet på strekninger med veg i dagen og tunnelsikkerhet i tunnelene mellom Trondheim (Ranheim) og Stjørdal. På E6 nord for Steinkjer er utfordringene knyttet til framkommelighet. Flere strekninger på E6 mellom Steinkjer og Fauske har dårlig standard. Til sammen 37 km av denne strekningen mangler gul midtlinje. E6 mellom Steinkjer og Fauske er sårbar og vegstenginger medfører lange omkjøringer, delvis via Sverige eller bruk av ferjesamband på fylkesvegnettet. Av mellomriksvegene har E14 og rv 73 de største utfordringene.

De fleste av strekningene på rute 7 har lav trafikk. 86 pst. av riksvegene i rute 7 har årsdøgntrafikk under 4 000, 13 pst. av vegene har årsdøgntrafikk under 1500. Flere av de lavtrafikkerte strekningene har tungtrafikkandel opp mot 25 pst. Det er lengre strekninger med smal og svingete veg, dårlig vegstandard og fjelloverganger med krevende stignings- og føreforhold om vinteren. Dette er spesielt utfordrende for tungtrafikken.



Figur 6.7.1 Hovedstrekninger rute 7 (2050)

På strekningene E6 Trondheim - Steinkjer og rv 80 Fauske – Bodø er trafikkmengden vesentlig større, og en har utfordringer knyttet til kapasitet og trafikksikkerhet.

32 pst. av rute 7 er tillatt for modulvogntog, og har tillatt total vekt inntil 60 tonn. 21 pst. av vegnettet er skiltet med hastighet lavere enn 80 km/t, dette gjelder byområder, tettsteder og strekninger med randbebyggelse. 18 km av rute 7 er firefelts veg, og 34 km har midtdeler. 523 km har vegbredde mindre enn 8,5 m. Deler av riksvegnettet har dårlig bæreevne.

### Strategi for utvikling av ruta

E6 Trondheim - Stjørdal planlegges utbygd til firefelts veg og E6 Stjørdal – Steinkjer skal bygges ut til to- og trefeltsveg med midtdeler. Strekningene E6 Steinkjer – Fauske, vil fram mot 2050 bygges ut til vegbredde 8,5 meter utenom byområdene. Det legges opp til å bygge ut flere av strekningene med standard for fartsgrense 90 km/t. På mellomriksvegene vil en del av E14 bygges ut med midtrekkverk, for øvrig vil vegene ha vegbredde 8,5 meter.

I første 10-årsperiode bør det legges vekt på kapasitet, sikkerhet og bedret framkommelighet på viktige næringstransportruter og strekninger som binder sammen bo- og arbeidsmarkedsregioner. Tabell 6.7.1 viser anslått investeringsbehov på rute 7 fram mot 2050.

Tabell 6.7.1 Investeringsbehov på rute 7 fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E6 Ranheim - Steinkjer	Ranheim - Stjørdal	Utbedring av dagens veg	Firefeltsveg	5 500
	Stjørdal - Åsen	Ny veg i ny trasé	To-og trefeltsveg	6 000
	Åsen - Steinkjer	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	To- og trefeltsveg	7 400
E6 Steinkjer - Mosjøen	Steinkjer - Grong	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	3 600
	Grong – Nordland grense	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	4 600
	Nord-Trøndelag grense - Brattås	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	600
	Brattås - Lien	Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	1 500
	Lien – Mosjøen S	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	800
E6 Mosjøen – Mo i Rana	Byområde Mosjøen	Utbedring av dagens veg	Byområde	500
	Kulstad – Korgen	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	1 500
	Korgen – Dalselv	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	500
	Dalselv – Selfors	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Byområde	1 100
	Rv 12 Tverånes – Mo i Rana havn	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	100
E6 Mo i Rana - Fauske	Selfors – Sjørelva	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	100
	Sjørelva – Borkamo	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	1 100
	Borkamo - Saksenvik	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	200
	Saksenvik - Finneid	Ny veg i dagens trasé/ Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	1 600
	Byområde Fauske	Omlegging/ny veg	Tofeltsveg	450

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E12 Riksgrensen - Mo i Rana	Tverånes – Kariåsen	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	20
	Kariåsen - Riksgrensen	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	1500
E14 Riksgrensen - Stjørdal	Riksgrensen - Stjørdal	Ny veg i dagens trasé/ Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	3700
Rv 73 Riksgrensen - Trofors	Riksgrensen - Trofors	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	2 400
Rv 77 Riksgrensen - Storjord	Riksgrensen - Storjord	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	600
Rv 80 Fauske - Bodø	Fauske - Løding	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg, 10 m	1700
	Løding – Bodøelv	Ny veg i ny trasé	Firefeltsveg	1600
	Bodøelv – Bodø lufthavn	Utbedring av dagens trasé	Tofeltsveg	200
<b>Sum</b>				<b>48 870</b>

## 6.8. Korridor 8

### 6.8.1 Rute 8a E6 Fauske – Nordkjosbotn med tilknytninger

Rute 8a omfatter E6 fra Fauske til kryss med E8 i Nordkjosbotn. I tillegg inngår E8 fra Nordkjosbotn til Tromsø, E10 Riksgrensen/Bjørnfjell – Å i Lofoten, rv 83 fra Tjeldsundbrua (x E10) til Harstad, rv 85 fra Lødingen til Sortland, rv 827 fra Sommerset (x E6) via Kjøpsvik til Sætran (x E6), rv 833 til Harstad/Narvik lufthavn, rv 853 til Bardufoss lufthavn og rv 862 til Tromsø lufthavn.

Ruta omfatter også ferjesambandene rv 80 Bodø – Moskenes – Værøy - Røst, E6 Bognes – Skarberget, rv 85 Bognes – Lødingen og rv 827 Drag – Kjøpsvik. Den totale lengden på ruta er om lag 980 km.

#### Funksjonen til ruta

E6 er eneste sammenhengende innenlands vegforbindelse gjennom Nord-Norge. E10 er hovedforbindelsen mellom Lofoten/Vesterålen og godsterminalen på Fagernes i Narvik, samt viktig forbindelse til Sverige for bl.a. eksport av ferskfisk. E8 er innfartsveg til Tromsø og har betydning for gods- og fisketransporter inn/ut av Troms fylke. Strekningene E6/E8 Narvik – Tromsø og E10 Bjerkvik – Å i Lofoten har viktige regionale transportfunksjoner for gods til/fra Ofotbanen. Det er riksvegtilknytning til de viktigste gods- og havneterminalene som er lokalisert til Narvik, Harstad og Tromsø. De nasjonale- og regionale lufthavnene har tilknytning til riksvegnettet.



Figur 6.8.1 Hovedstrekninger rute 8a (2050)

I rute 8a inngår byene Tromsø, Narvik, Harstad, Sortland, Svolvær og Leknes. Rundt halvparten av befolkningen på ruta er bosatt i bykommuner. Det ventes at sentraliseringen fortsetter med størst befolkningsvekst i byene. Lange avstander gjør utvikling av bo-, arbeidsmarkeds- og serviceregioner (BAS) utfordrende. Potensialet for regionforstørring synes størst mellom Narvik og Harstad og mellom Svolvær og Leknes. I Midt-Troms kan reduksjon av reisetiden mellom Målselv og Finnsnes utvide grensen for pendling, og dermed utvidelse av BAS-regionen. For å utvikle BAS-regionen er også tiltak på fylkesvegnettet viktig.

### Hovedutfordringene på ruta

Det er størst utfordringer med framkommelighet på E6 Megården – Mørsvikbotn – Ballangen, E6 Stormyra – Bjerkvik N, E10 Tjeldsund bru – Gullesfjordbotn, E10 Fiskebøl – Å i Lofoten og rv 85 Gullesfjordbotn – Langvassbukta. Disse utfordringene skyldes dårlig geometrisk utforming og vegstandard.

Ruta er veldig utsatt for naturgitte hendelser som skred, flom og vinterproblematikk. De mest utsatte høyfjellsøvergangerne er E6 Kråkmofjellet og E10 Bjørnfjell. Det er områder med skredfare langs E10 i Lofoten og E6 nord for Tysfjord. På rv 827 er det behov for utbedring av flere tunneler. Ruta er ikke spesielt ulykkesbelastet, men sikkerhetsrangeringen på ruta peker ut enkelte strekninger der utbedringer vil bedre trafikksikkerheten.

86 pst. av rute 8a har årsdøgntrafikk under 4000 og 46 pst. har årsdøgntrafikk under 1500. Trafikkmengden er høyere på sommeren pga. høy andel turisttrafikk. Andelen tungtrafikk er mellom 10 og 25 pst. Trafikken er økende inn mot byene Tromsø, Harstad og Narvik, samt på strekningene E6 Brandvoll – Heia og E10 Svolvær – Kabelvåg.

731 km (84 pst.) av vegnettet har vegbredde mindre enn 8,5 m, og 115 km (12 pst.) mangler gul midtlinje. Store deler av vegnettet har dårlig bæreevne. Kun E8 Nordkjosbotn – Tromsø er tillatt for modulvogntog inntil 60 tonn. 21 pst. av vegnettet er skiltet med hastighet lavere enn 80 km/t som gjelder byområder, tettsteder og randbebyggelse.

### Strategi for utvikling av ruta

Hoveddelen av rute 8a vil i 2050 ha vegbredde 8,5 meter. Det legges opp til å bygge ut flere av strekningene med utforming og standard for fartsgrense 90 km/t. Tabell 6.8.1 viser anslått investeringsbehov på rute 8a fram mot 2050.

Tabell 6.8.1 Investeringsbehov på rute 8a fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E6 Fauske - Narvik	x rv 80 – Fauske nord	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	150
	Fauske - Mørsvikbotn	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	8 000
	Mørsvikbotn - Bognes	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	4 500
	Fergefri E6 (Bognes- Skarberget)	Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	13 000
	Skarberget - Ballangen	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	1 500
	Ballangen - Håkvik	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	1 500
	Håkvik – Narvik sør	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	500
E6 Narvik - Nordkjosbotn	Byområde Narvik	Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	900
	Narvik - Bjerkvik	Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg, 10 m	600
	Bjerkvik - Brandvoll	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	700
	Brandvoll - Olsborg	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg, 10 m	1 700
	Olsborg - Nordkjosbotn	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	800
	Rv 853 Bardufoss lufthavn	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	50
E8 Nordkjosbotn - Tromsø	Nordkjosbotn – Sørbotn	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg, 10 m	1 900
	Sørbotn - Laukslett	Ny veg i ny trasé	To- og trefeltsveg	1 400
	Laukslett - Berg	Utbedring av dagens veg	To- og trefeltsveg	900
	Berg - Hungeren	Utbedring av dagens veg	Firefeltsveg	1 000
	Hungeren – Breivika x rv 862	Utbedring av dagens veg	Firefeltsveg	600
Rv 862 x E8 – Tromsø lufthavn	Ny veg i ny trasé/hy veg i dagens trasé	Firefeltsveg	2 000	
E10 Riksgrensen – Stormyra x E6	Riksgrensen – Stormyra x E6	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	1 800
E10 Bjerkvik – Gullsfjordbotn	Bjerkvik - Snubba	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	200
	Snubba – x rv 83	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	1 300
	Tjeldsundbrua - Gullsfjordbotn	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	3 700
	E10 ny trasé	Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	1 100
E10 Fiskfjord – Kåringen (omklass. til rv 85)	Fiskfjord – Kåringen (omklass. til rv 85)	Utbedring av dagens trasé	Tofeltsveg	500
E10 Gullsfjordbotn – Å.	Fiskebøl – Å.	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg	4 500
Rv 83 Tjeldsundbrua - Harstad	Tjeldsund brua - Ruggevika	Utbedring av dagens veg/ Ny veg i dagens trasé	Tofeltsveg, 10 m	1 100
Rv 85 Gullsfjordbotn - Sortland	Gullsfjordbotn - Sortland	Utbedring dagens veg/Ny veg i ny trasé	Tofeltsveg	1 600
Rv 827 Sommerset - Sætran	Sommerset - Drag	Utbedring av dagens veg	Tofeltsveg	150
<b>Sum</b>				<b>57 650</b>

\*) Kostnadene er hentet fra KVVU for Tromsø «Vegvalg Tromsø» fra 2010. Prosjektene blir bearbejdet videre som en del av arbeidet med «Transportnett Tromsø». Oppdaterte kostnader vil foreligge ultimo 2015.

## 6.8.2 Rute 8b E6 Nordkjosbotn – Kirkenes med tilknytninger

### Beskrivelse av ruta

Rute 8b omfatter E6 fra Nordkjosbotn til Kirkenes og elleve riksvegtilknytninger. Dette omfatter mellomriksvegen E105 Riksgrensen/Storskog – Hesseng mot Russland og mellomriksvegene mot Finland; E8 Riksgrensen/Galgujavri - Skibotn, rv 93 Riksgrensen/Kivilompolo - Alta, rv 92 Riksgrensen/Karigasniemi – Gievdneguoikka, E75 Riksgrensen/Utsjoki – Vardø og rv 893 Riksgrensen/Neiden – Nedre Neiden. De andre tilknytningene er rv 94 Skaidi – Hammerfest, E69 Olderfjord – Nordkapp, rv 881 Alta lufthavn, rv 887 Kirkenes lufthavn og rv 892 Banak lufthavn. Den totale lengden på ruta er om lag 1 570 km.

### Funksjonen til ruta

E6 knytter Finnmark og Nord-Troms til landsdelen for øvrig, og er den gjennomgående transportåren for innenlands godstransporter og turisttrafikk. Utlandsforbindelsene mot Finland, rv 93 over Kivilompolo og E8 over Kilpisjärvi er viktige ruter for transporter av fersk fisk i transitt til Oslo eller Russland/Europa og for import av innsats- og forbruksvarer fra Østlandsområdet. E105 er Norges eneste riksvegforbindelse til Russland.

Lange avstander mellom byene og relativt spredt bosettingsmønster vanskeliggjør utvikling av robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner. Deler av rutenettet har likevel viktige regionale funksjoner. Aksene Alta - Hammerfest, Lakselv – Honningsvåg og Vardø-Vadsø-Kirkenes ventes å få større betydning knyttet til utvikling av petroleumsvirksomheten i Barentshavet, fiskeri og vekst i reiselivsnæringen.

Rv 92 gjennom Indre Finnmark er viktig tverrforbindelse for transportene mellom Øst- og Vest-Finnmark.



Figur 6.8.2 Hovedstrekninger rute 8b (2050)



### Hovedutfordringer på ruta

De største framkommelighetsutfordringene på ruta knytter seg til vegbredden samt dårlig kurvatur og bæreevne. Dette skaper først og fremst framkommelighets- og sikkerhetsproblemer for godstransportene. Hele 1245 km (80 %) av ruta har vegbredde mindre enn 8,5 m, hvorav 564 km (36 %) mangler gul midtlinje. Store deler av vegnettet har i tillegg dårlig bæreevne.

De alvorligste flaskehalsene på ruta er Kåfjordbergan, Kvæangsfjellet, Rafsbotn på E6, rv 93 Kløfta samt punkter på E8, der kombinasjonen av smal veg, krappe kurver og stigninger skaper problemer for tungtransporten. I tillegg utgjør flere bruer en flaskehals for å utvide tilbudet til modulvogntog med totalvekt inntil 60 tonn.

Ruta er sterkt utsatt for naturskader som skred og flom, og vinterproblematikk. Det vil fortsatt gjenstå skredutsatte strekninger, bl.a. i Nord-Troms, etter 2018. På høyfjellsovergangene E6 Kvæangsfjellet og Sennalandet samt på partier langs E69 og rv94 vil det være utfordrende å opprettholde god regularitet. Lange avstander mellom byene/kommunesentra og høye transportkostnader for næringslivet er i dag en utfordring for regional utvikling. Det legges opp til en strategi for å utvikle flere strekninger til 90-soner, samt gjøre større deler av vegnettet tilgjengelige for modulvogntog (25,25 m/60 tonn), særlig E6 og de grensekryssende korridorane. Pr 2018 er om lag 21 % av riksvegnettet skiltet med hastighet 90 km/t. I strategien fram mot 2050 er målet å utvikle større deler av riksvegnettet med fartsgrense på 90 km/t. Det er forventet trafikkvekst inn mot og i byene. Det arbeides med å utvikle byområdepakker for byene Hammerfest, Alta og Kirkenes med intensjon om realisering i perioden 2018 – 2027.

Trafikkgrunnlaget på ruta er relativt lavt der 89 % av vegnettet har en ÅDT under 1500 kjøretøyer per døgn. Trafikkgrunnlaget er høyere på sommeren pga. høy andel turisttrafikk. Tungtrafikkandelen varierer mellom 15-20 %.

Kun 14 % av ruta har skiltet hastighet 70 km/t eller mindre og gjelder strekninger gjennom byer/tettsteder og randbebyggelse langs ruta.

### Strategi for utvikling av ruta

Det strekningsvise investeringsbehovet for en helhetlig utvikling av rute 8b fram mot 2050 er vist i tabell 6.8.2 og som viser anslått investeringsbehov på rute 8b fram mot 2050.

Tabell 6.8.2 Investeringsbehov på rute 8b fram mot 2050

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg-standart i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E6 Nordkjosbotn - Alta	Nordkjosbotn - Skibotn	Ny veg, Utbedring av eks. veg, Skredsikring	Tofeltsveg	1700
	Skibotn - Olderdalen	Ny veg, Utbedring av eks. veg, Skredsikring	Tofeltsveg	1800
	Olderdalen - Storslett	Ny veg, Utbedring av eks. veg, Miljøtiltak i sentrum	Tofeltsveg	2000
	Storslett – Alta	Ny veg, Utbedring av eks. veg, Skredsikring	Tofeltsveg	4300
	Rv 881 Alta lufthavn	Utbedring av eksisterende veg	Tofeltsveg	10
E6 Alta - Karasjok	Alta – Olderfjord	Ny veg, Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	4200
	Olderfjord - Lakselv	Ny veg, Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	2200
	Lakselv - Karasjok	Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	2100
	Rv 892 Banak lufthavn Lakselv	Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	20

Hovedstrekning	Delstrekning	Tiltakskategori	Veg- standard i 2050	Sum kostnad (2018-2050) (mill. kr)
E6 Karasjok – Tana bru	Karasjok - Utsjok	Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	5 200
E6 Tana bru - Kirkenes	Neiden - Kirkenes	Ny veg, Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	4 100
	Rv 887 Høybukt-moen lufthavn	Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	20
E8 Riksgrense Finland - Skibotn	Riksgrense Finland - Skibotn	Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	700
Rv 93 Riksgrense Finland - Alta	Riksgrense Finland - Alta	Ny veg inkl. skredsikring, Utbedr. av eks. veg	Tofeltsveg	5 800
Rv 92 Riksgrense Finland – x rv 93 Gievdnegoikka	Riksgrense Finland – x rv 93 Gievdnegoikka	Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	3 400
Rv 893 Riksgrense Finland – x E6 Neiden	Riksgrense Finland – x E6 Neiden	Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	300
E105 Riksgrense Russland - Hesseng	Riksgrense Russland - Hesseng	Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	50
E69 Olderfjord - Nordkapp	Olderfjord - Nordkapp	Utbedring av eks. veg, Skredsikring	Tofeltsveg	4 100
E75 Varangerbotn - Vardø	Varangerbotn - Vardø	Ny veg, Utbedring av eks. veg, Miljøtiltak sentrum	Tofeltsveg	4 000
rv 94 Skaidi - Hammerfest	Skaidi - Hammerfest	Ny veg inkl. skredsikring, Utbedring av eks. veg	Tofeltsveg	2 900
<b>Sum</b>				<b>48 900</b>

# Vedlegg 1

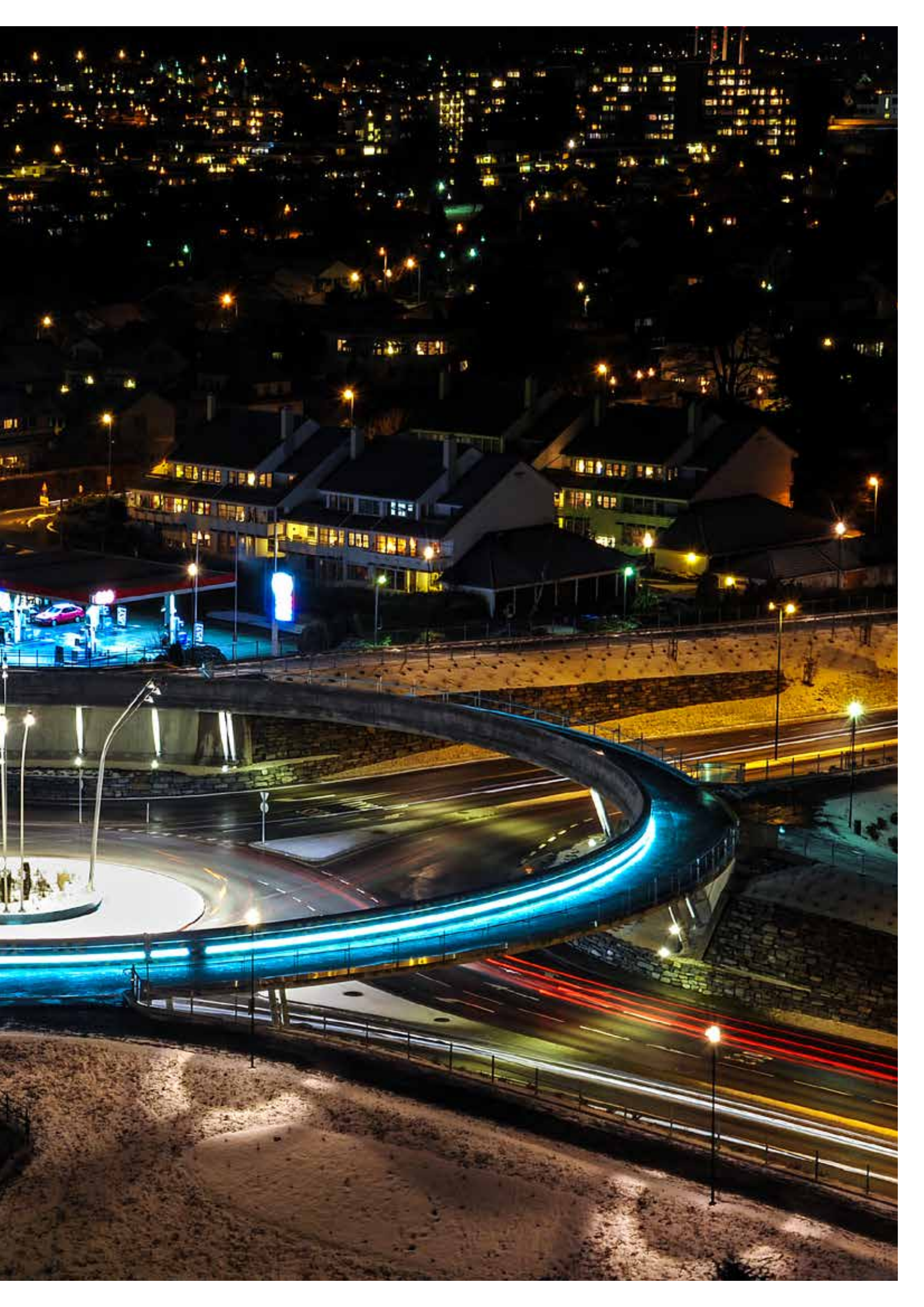
Opplysninger om det enkelte riksvegferjesamband per 1.1.2015

Rute	Ferjesamband	Ferjer 1) (antall og pbe)	ÅDT 2) (2014) (pbe)	Frekvens Antall avganger	Frekvens Intervall (min)	Timer med stiv frekvens	Åpnings- tid (timer)	Service- nivå (2014) (pst)
3	Rv 19 Moss–Horten	2 x 200, 212, 115,106	9710	51	15/18	10	19	90
4a	E39 Mortavika– Arsvågen	2 x 212 + 1 x 238	7859	49	20	10	24	99,2
	E39 Sandvikvåg– Halhjem	3x212	5189	35	30	15	24	99,8
	E39 Oppedal–Lavik	3x120	3044	52	20	12,5	24	98,6
	E39 Volda- Folkestad	1x90	1437	32	30	7 + 9	18	100
	E39 Anda–Lote	1x120	2227	37	30	17	24	99,8
	E39 Festøy–Solavågen	2x116	3039	42	30	15	24	99,8
4b	E39 Vestnes–Molde	3x128	4250	37	30	13	24	97,8
	E39 Kanestraumen– Halsa	2x70	2042	39	30	14,5	24	97,8
4c	Rv 13/55 Vangsnes– Hella–Dragsvik	77 + 72 + 46	518	23	---	---	19	99,9
5a	Rv 13 Nesvik– Hjelmeland	76	831	28	---	---	19	98,4
	Rv 13 Onanes–Lauvik	101	2286	36	30	18	19	99,1
5c	Rv 5 Fodnes– Mannheller	81 + 92	3267	54	20	14	24	99,4
8a	E6 Bognes–Skarberget	1x120	707	15	---	---	20	99,7
	Rv 827 Drag–Kjøpsvik	1x120	578	9	120	14	16	99,3
	Rv 85 Bognes– Lødingen	2*120	983	11	---	---	17	99,7
	Rv 80 Bodø– Moskenes– Værøy–Røst	2*120	272	1-2	--	---	---	99,8

- 1) Moss – Horten får 5 x 200 pbe gjeldende fra 1. januar 2017. Mortavika – Arsvågen, Sandvikvåg – Halhjem, Vangsnes – Hella og Fodnes – Mannheller, Anda – Lote, Bognes – Skarberget og Drag - Kjøpsvik lyses ut på nytt anbud i 2015/2016, dette kan gi økt kapasitet/antall fartøy. Anda – Lote vil ha to-ferjedrift fra nytt anbud. Vestnes – Molde og Kanestraum – Halsa vil fra 1. mai 2015 få hhv. 4 og 3 ferjer i drift.
- 2) PBE angir antall kjøretøyer per døgn omregnet til personbilenheter avhengig av lengden. Eksempelvis er et vogntog på 19 meter 10,7 pbe.



Foto: Knut Opeide



## Vedlegg 2

Transportkorridorer, riksvegruter og riksveger - lengder per januar 2015

		Lengder (km)		
		Veg	Rute	Korridor
<b>Korridor 1: Oslo - Svinesund/Kornsjø</b>				332
Rute 1:	E6 Riksgrensen/Svinesund - Oslo	181.7	332	
	med tilknytninger:			
	Rv 21 Svinesundparken x E6 - Halden x fv 22	7.5		
	Rv 110 Karlshus x E6 - Fredrikstad x rv 111	22.3		
	Rv 111/rv 22 Fredrikstad/Borg havn (Øra) - Lillestrøm - Hvam x E6	116.8		
	Rv 120 Lillestrøm x rv 22 - Skedsmovollen x E6	4.0		
<b>Korridor 2: Oslo - Ørje/Magnor</b>				582
Rute 2a:	E18 Riksgrensen/Ørje - Oslo	109.7	110	
Rute 2b:	E16 Riksgrensen/Riksåsen - Hønefoss og	188.2	472	
	rv 35 Hønefoss - Hokksund	53.1		
	med tilknytninger:			
	Rv 2 Riksgrensen/Magnor - Elverum x rv 25	131.6		
	Rv 25 Riksgrensen/Støa - Elverum x rv 3	99.0		
<b>Korridor 3: Oslo - Grenland - Kristiansand - Stavanger</b>				884
Rute 3:	E18 Oslo - Kristiansand og	469.1	884	
	E39 Kristiansand - Stavanger	278.1		
	med tilknytninger:			
	Rv 19 Moss x E6 - Horten - Undrumsdal x E18	14.4		
	Rv 23 Vassum x E6 - Oslofjordtunnelen - Kjellstad x E18	42.5		
	Rv 40 Bommestad x E18 - Larvik havn (Revet)	5.9		
	Rv 41/rv 451 Kristiansand lufthavn Kjevik	7.3		
	Rv 42 Krossmoen x E39 - Egersund havn (Kaupanes)	14.9		
	Rv 44 Ganddal godsterminal	7.9		
	Rv 162 (Ring 1) Sørrenga x E18 - Vaterland - Filipstad x E18	8.0		
	Rv 282 Bangeløkka x E18/E134 - Drammen havn - Brakerøya x E18	2.6		
	Rv 354 Kjørholt x E18 - Brevikterminalen - Rugtvedt x E18	7.2		
	Rv 509 Forus x E39 - Stavanger lufthavn Sola - Risavika havn - Tjensvoll x E39	26.6		
<b>Korridor 4: Stavanger - Bergen - Ålesund - Trondheim</b>				1 376
Rute 4a:	E39 Stavanger - Bergen - Ålesund	597.2	667	
	med tilknytninger:			
	Rv 555 Nygårdstangen x E39 - Sotra x fv 561	28.8		
	Rv 580 Bergen lufthavn Flesland	10.1		
	Rv 651 Hjelle x E39/rv 15 - Folkestad - Volda x E39	31.2		
Rute 4b:	E39 Ålesund - Trondheim	270.0	270	
Rute 4c:	Rv 9 Kristiansand - Haukeligrend og	235.6	438	
	rv 13/rv 55 Jøsendal - Voss - Hella - Sogndal	202.8		

		Lengder (km)		
		Veg	Rute	Korridor
Korridor 5: Oslo - Bergen/Haugesund med arm via Sogn til Florø				1957
Rute 5a:	E134 Drammen - Haugesund	470.2	942	
	med tilknytninger:			
	Rv 13 Sandnes x E39 - Røldal x E134	207.0		
	Rv 36 Porsgrunn x E18 - Seljord x E134	93.3		
	Rv 41 Brunkeberg x E134 - Kjevik x rv 451	171.9		
Rute 5b:	Rv 7 Hønefoss - Bu og	269.3	349	
	rv 52 Gol - Borlaug	79.3		
Rute 5c:	E16 Sandvika - Bergen	509.6	666	
	med tilknytninger:			
	Rv 5 Lærdal x E16 - (E39) - Florø/Flora havn	156.6		
Korridor 6: Oslo - Trondheim med armer til Måløy, Ålesund og Kristiansund				1822
Rute 6a:	E6 Oslo - Trondheim	646.7	894	
	med tilknytninger:			
	Rv 4 Sinsen x rv 150 - Hadeland - Mjøsbua x E6	155.0		
	Rv 150 Ulvensplitten x E6 - Smestad - Lysaker x E18 (Ring 3)	32.4		
	Rv 159 Karihaugen x E6 - Lørenskog - Lillestrøm x rv 22	18.5		
	Rv 163 Økern x rv 150 - Grorud - Lørenskog x E6/rv 159	20.3		
	Rv 191 Alfaset x E6 - Alnabruterminalen - Veitvet x rv 163	2.8		
	Rv 706 Sluppen x E6 - Trondheim havn (Brattøra) - Rotvoll x E6	18.0		
Rute 6b:	Rv 3 Kolomoen - Ulsberg	296.3	314	
	med tilknytninger:			
	Rv 25 Hamar sentrum x fv 222 - Ånestad x rv 3	17.9		
Rute 6c:	Rv 15 Otta - Måløy	255.2	255	
Rute 6d:	E136 Dombås - Ålesund	180.1	197	
	med tilknytninger:			
	Rv 658 Ålesund lufthavn Vigra	16.9		
Rute 6e:	Rv 70 Oppdal - Kristiansund	160.6	162	
	med tilknytninger:			
	Rv 681 Kristiansund lufthavn Kvernberget	1.4		
Korridor 7: Trondheim - Bodø med armer mot Sverige				933
Rute 7:	E6 Trondheim - Fauske	674.2	933	
	med tilknytninger:			
	E12 Riksgrensen/Umbukta - Mo i Rana x E6	38.9		
	E14 Riksgrensen/Storlien - Stjørdal x E6	67.2		
	Rv 12 Mo i Rana havn (Toraneset)	3.0		
	Rv 73 Riksgrensen/Krutvatn - Trofors x E6	67.7		
	Rv 77 Riksgrensen/Graddis - Storjord x E6	23.7		
	Rv 80 Fauske x E6 - Bodø	58.0		

		Lengder (km)		
		Veg	Rute	Korridor
Korridor 8: Bodø - Narvik - Tromsø - Kirkenes med armer til Lofoten og mot Sverige, Finland og Russland				2 547
Rute 8a:	E6 Fauske - Nordkjosbotn	423.8	981	
	med tilknytninger:			
	E8 Nordkjosbotn x E6 - Tromsø/Breivika havn x rv 862	80.3		
	E10 Riksgrensen/Bjørnfjell - (E6) - Bjerkvik - Å i Lofoten	365.5		
	Rv 83 Tjeldsundbrua x E10 - Harstad	26.6		
	Rv 85 Lødingen - (E10) - Gullsfjordbotn - Sortland	37.2		
	Rv 827 Sommerset x E6 - Kjøpsvik - Sætran x E6	39.2		
	Rv 833 Harstad/Narvik lufthavn Evenes	0.4		
	Rv 853 Bardufoss lufthavn	1.8		
	Rv 862 Tromsø lufthavn Langnes	5.8		
Rute 8b:	E6 Nordkjosbotn - Kirkenes	898.2	1 567	
	med tilknytninger:			
	E8 Riksgrensen/Galgujavri - Skibotn x E6	38.5		
	E69 Olderfjord x E6 - Honningsvåg - Nordkapp	131.4		
	E75 Riksgrensen/Utsjoki - (E6) - Varangerbotn - Vadsø - Vardø	126.8		
	E105 Riksgrensen/Storskog - Hesseng x E6	9.9		
	Rv 92 Riksgrensen/Karigasniemi - Karasjok - Gievdneuoikka x rv 93	115.1		
	Rv 93 Riksgrensen/Kivilompolo - Kautokeino - Alta x E6	172.5		
	Rv 94 Skaidi x E6 - Hammerfest	61.3		
	Rv 881 Alta lufthavn	0.2		
	Rv 887 Kirkenes lufthavn Høybukthoen	0.6		
	Rv 892 Lakselv lufthavn Banak	1.6		
	Rv 893 Riksgrensen/Neiden - Nedre Neiden x E6	10.5		
<b>Riksvegnettet - total lengde:</b>				<b>10 433</b>

- På- og avkjøringsramper (totalt 535 km) og Vegarmer (totalt 116 km) inngår i oppgitt riksveglengde.

- Veger med midlertidig riksvegstatus (152 km) i påvente av omklassifisering inngår ikke i oppgitt riksveglengde.

- Dette er veger som skal omklassifiseres som følge av at nye vegprosjekter har blitt åpnet for trafikk.











Tlf. 02030  
Faks. 22 07 37 68  
vegvesen.no