

Nye Veier

Nye Veiers prioriteringer NTP 2022-2033

Forord

Nye Veier har ansvar for planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av trafikksikre riksveier som skal gi økt kostnadseffektivitet og en tydelig prioritering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Med denne rapporten svarer selskapet ut bestilling i oppdrag 9 i brev av 25. november 2019, og tilleggsoppdrag om indikatorer i brev av 23. Juni 2020 fra Samferdselsdepartementet.

Siden oppstarten i 2016 har Nye Veier arbeidet målrettet med å få bygd mer veiinfrastruktur for pengene. Selskapet har synliggjort besparelse på 20 prosent fra null-estimatet knyttet til selskapets oppstartportefølje. Nye Veier fikk derfor i 2019 tilført tre nye veistrekninger uten at det var behov for å øke de økonomiske rammene for selskapet. De økonomiske rammene som ble lagt for til grunn ved opprettelsen av selskapet inneholdt ikke budsjett for drift og vedlikehold. Framover må Nye Veiers ramme inkludere drift- og vedlikeholdskostnader.

En viktig forutsetning for at Nye Veier fortsatt skal levere på eiers forventning om mer for pengene er at selskapet har utbyggingsstrekninger å velge mellom. Selskapet trenger nå påfyll av nye utbyggingsoppgaver. Nye Veiers organisasjon og styringssystemer er utviklet med tanke på at selskapet skal levere på en utvidet portefølje. Vi foreslår at Nye Veiers kompetanse og modell bør prøves ut på nye områder av veisektoren. Behovet for mer for pengene gjelder hele sektoren.

Selskapet har i denne NTP-leveransen vist konkret til 20 ulike strekninger/områder hvor det er behov for tiltak for å bedre trafikksikkerheten og for å bygge sterke bo- og arbeidsmarkedsregioner.

Kristiansand, 2020-10-15

Finn Aasmund Hobbesland

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning	10
2 Nye Veiers strategi for å løse utfordringene i transportsektoren	11
2.1 Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet	11
2.2 Nullvisjon for drepte og hardt skadde	15
2.3 Minimere klimagassutslipp og negative miljøkonsekvenser	17
2.4 Mer for pengene – Nye Veiers strategi for verdikjøp	18
2.5 Vekt på samfunnsøkonomisk lønnsomhet	19
2.6 Fordelingseffekter	20
2.7 Nye Veier vil gi mernytte i KVV prosesser	20
3 Resultater fra den samfunnsøkonomiske analysen	22
3.1 Prissatte virkninger	22
3.2 Ikke-prissatte virkninger	23
3.3 Dekomponerte nytte- og kostnadsvirkninger	24
3.3.1 Utbyggingskostnader	24
3.3.2 Nytte for trafikanter, næringsliv og arbeidsmarkeder	25
3.3.3 Nytte for gods	25
3.3.4 Reduksjoner i drepte og hardt skadde	26
3.3.5 Samfunnssikkerhet	26
3.3.6 CO ₂ -utslipp	26
3.3.7 Friluftsliv, natur, kultur	26
3.4 Sensitivitetsanalyser	27
3.4.1 Verdsetting av utslipp av klimagasser	27
3.4.2 Komforteffekten	27
3.5 Usikkerhetsvurderinger	28
3.5.1 Usikkerhet ved teknologiske endringer - stresstest	29
3.5.2 Økonomisk vekst og korona	29
4 Rapportering av indikatorer til NTP	30
4.1 Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet	30
4.1.1 Oppetid på riksveinettet	30
4.1.2 Reduksjon i reisetid	31
4.2 Mer for pengene	31
4.3 Nullvisjon for drepte og hardt skadde	31
4.4 Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål	31
4.4.1 Påvirkning på naturmangfold	31
4.4.2 Endring i utslipp av klimagasser	32
5 Prioriteringer avhengig av finansieringsrammer	33
5.1 Prioriteringer av nye strekninger	33
5.2 Finansielle rammebetingelser	33
5.3 Prinsipper for å prioritere strekninger	34
5.3.1 Nye Veiers prosess for porteføljeprioritering	34
5.3.2 Kriterier for prioritering	35
5.4 Prioritering i tre strategiske grupper	35
5.4.1 Gruppe 1	36

5.4.2	Gruppe 2	37
5.4.3	Gruppe 3	38
5.4.4	Utenfor prioritering	39
5.5	Involvering av Nye Veier i utredninger	39
5.6	Potensialet i forslag til ny portefølje	39
5.7	Prioriteringer innenfor fire finansieringsrammer	41
VEDLEGG: Strekningsomtaler		46
6	Utbygging	47
6.1	E6 Åsen – Steinkjer	47
6.1.1	Dagens situasjon og utfordring	47
6.1.2	Forslag til tiltak	47
6.1.3	Virkninger av tiltaket	48
6.1.4	Verdiøkning	49
6.2	E8 Nordkjosbotn – Tromsø	49
6.2.1	Dagens situasjon og utfordring	49
6.2.2	Forslag til tiltak	50
6.2.3	Virkninger av tiltaket	50
6.2.4	Verdiøkning	51
6.3	E39 Ålgård – Hove	52
6.3.1	Dagens situasjon og utfordring	52
6.3.2	Forslag til tiltak	52
6.3.3	Virkninger av tiltaket	53
6.3.4	Verdiøkning	54
6.4	E39 Bokn – Stord	55
6.4.1	Dagens situasjon og utfordring	55
6.4.2	Forslag til tiltak	55
6.4.3	Virkninger av tiltaket	56
6.4.4	Verdiøkning	57
6.5	E39 Stord – Os	57
6.5.1	Dagens situasjon og utfordring	57
6.5.2	Forslag til tiltak	58
6.5.3	Virkninger av tiltaket	58
6.5.4	Verdiøkning	60
6.6	E39 Ålesund – Molde	60
6.6.1	Dagens situasjon og utfordring	60
6.6.2	«Veien» videre	60
6.7	E39 Klett – Harangen	62
6.7.1	Dagens situasjon og utfordring	62
6.7.2	Forslag til tiltak	62
6.8	E134 Forbindelse Øst – Vest	63
6.8.1	Dagens situasjon og utfordring	63
6.8.2	Forslag til tiltak	64
6.8.3	Virkninger av tiltaket	65
6.8.4	Verdiøkning	65
6.9	Rv. 4 Oslo – Mjøsbrua	66
6.9.1	Dagens situasjon og utfordring	66
6.9.2	Forslag til tiltak	67
6.9.3	Virkninger av tiltaket	67

6.9.4	Verdiøkning.....	69
6.10	Rv. 25 Hamar – Løten.....	69
6.10.1	Dagens situasjon og utfordring.....	69
6.10.2	Forslag til tiltak.....	70
6.10.3	Virkninger av tiltaket	70
6.10.4	Verdiøkning.....	71
6.11	Rv. 80 Bodø – Fauske.....	72
6.11.1	Dagens situasjon og utfordring.....	72
6.11.2	Forslag til tiltak.....	72
6.11.3	Virkninger av tiltaket	73
6.11.4	Verdiøkning.....	74
7	Utbedring.....	75
7.1	E6 Otta – Dombås.....	75
7.1.1	Dagens situasjon og utfordring.....	75
7.1.2	Forslag til tiltaket	75
7.1.3	Virkninger av tiltaket	75
7.1.4	Verdiøkning.....	76
7.2	E6 Dombås – Ulsberg	76
7.2.1	Dagens situasjon og utfordring.....	76
7.2.2	Forslag til tiltak.....	77
7.2.3	Virkninger av tiltaket	77
7.2.4	Verdiøkning.....	78
7.3	E6 Fauske – Bognes	79
7.3.1	Dagens situasjon og utfordring.....	79
7.3.2	Forslag til tiltaket	79
7.4	E14 Stjørdal – Meråker.....	79
7.4.1	Dagens situasjon og utfordring.....	79
7.4.2	Forslag til tiltak.....	80
7.4.3	Virkninger av tiltaket	80
7.4.4	Verdiøkning.....	81
7.5	E136 Dombås – Vestnes	82
7.5.1	Dagens situasjon og utfordring.....	82
7.5.2	Forslag til tiltak.....	82
7.5.3	Virkninger av tiltaket	83
7.5.4	Verdiøkning.....	84
7.6	Rv. 3 Kolomoen – Ulsberg	84
7.6.1	Dagens situasjon og utfordring.....	84
7.6.2	Forslag til tiltak.....	84
7.6.3	Virkninger av tiltaket	85
7.6.4	Verdiøkning.....	86
7.7	Rv. 13 Tau-Sogndal.....	86
7.7.1	Dagens situasjon og utfordring.....	86
7.7.2	Forslag til tiltak.....	86
7.7.3	Verdiøkning.....	87
8	Utredning.....	88
8.1	Transportbehovet i og rundt Oslo.....	88
8.2	Transport i og rundt Bergen	90

Sammendrag

Dette er den foreløpige siste i en rekke av fire leveranser fra Nye Veier siste året med forslag til hvilke strekninger selskapet skal videreutvikle for utbygging i perioden fram til 2041. Selskapet er nå rigget og klart for å få ansvaret for en større del av veinettet i Norge.

I [leveransen i oktober 2019](#) presenterte Nye Veier vårt første forslag til ny portefølje basert på en nyutviklet landsdekkende kartlegging av hvor i riksveinettet mulighetene for å redusere ulykker og øke framkommeligheten og effektiviteten er størst. I [leveransen mars 2020](#) presenterte vi vårt forslag under alternative utvidede rammer for 18 strekninger for vår framtidige portefølje for perioden 2022-2041. Den tredje [leveransen i mai 2020](#) inneholdt forbedrede anslag på nytte og kostnader, supplert med fem nye analyser av ikke-prissatte konsekvenser for natur-, kultur- og friluftslivsverdier og samfunnssikkerhet. Vurderingen av ikke-prissatte konsekvenser bygger i stor grad på nyutviklede metoder. Rapporten inneholdt også en tydeligere prioritering av de ulike strekningene innenfor ulike finansielle rammer.

I denne leveransen, oktober 2020, har vi oppdatert mai-analysene slik at beregningene blir sammenlignbare mellom transportvirksomhetene. Siden mai 2020 har vi arbeidet videre med verdikning av de foreslåtte strekningene. Plangrunnlaget på de fleste strekningene som Nye Veier har vurdert er i tidlig fase. Det må derfor arbeides videre med å redusere kostnadene og øke nytteverdien av utbyggingene. Det arbeidet som er gjort og dokumentert i denne leveransen viser hvordan selskapet vil arbeide videre med å øke verdien av investeringene i veiinfrastruktur.

Nye Veiers arbeid med å verdikne strekningene siden mai-leveransen har resultert i at kostnadene er redusert med ca. 40 mrd. kroner. Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av strekningene, målt i netto nytte per budsjettkrone (NNB), er forbedret fra å være negativ til å bli positiv.

Gjennomgående i Nye Veiers NTP leveranser vektlegges hvordan utfordringene i transportsektoren og NTP-målene bør bli førende for hvilke tiltak som skal gjennomføres. Det er de reelle og viktigste utfordringene som skal løses gjennom kostnadseffektive tiltak.

Kostnadsestimatene som legges til grunn i denne leveransen har et prisnivå som tilsvarer kostnadsnivået som Nye Veier har oppnådd ved å bearbeide prosjektene i oppstartsporteføljen. Dette tilsvarer en kostnadsbesparelse på ca. 20 prosent fra pris- og kostnadsnivået i 2016. I vårt arbeid med å øke verdien av tiltakene på strekningene etter mai-leveransen er kostnadsestimatene redusert med ytterligere ca. 40 mrd. kroner. Denne besparelsen omfatter både kostnadsreduksjoner og omfangsreduksjoner. Det vil likevel være potensial for ytterligere kostnadsreduksjoner for å realisere målet om 35 prosent kostnadsreduksjon sammenlignet med 2016-prisnivå. Arbeidet som er gjennomført fra mai til oktober d.å. viser at det er realistisk å kunne oppnå en slik kostnadsreduksjon. Vårt svar på [Tilleggsoppdrag til Oppdrag 1](#) levert oktober 2019 gir utfyllende informasjon om hva vi mener skal til for å redusere kostnadsnivået ytterligere utover det som er oppnådd i oppstartsporteføljen. Forutsetningen for å kunne levere på en forventning om besparelser utover de 20 prosentene som allerede er oppnådd og identifisert er at selskapet har en tilstrekkelig stor portefølje å velge prosjekter ut fra. Det er også viktig at arbeidet med å forenkle og funksjonsrette veinormalene videreføres og gevinstene synliggjøres i beslutningsgrunnlaget.

På bakgrunn av oppdatert kunnskapsgrunnlag har vi gjort noen endringer i våre prioriteringer av hvilke av prosjektene i tidligere leveranser vi mener Nye Veier bør utvikle i vår framtidige portefølje. Vi foreslår også å prøve ut Nye Veiers kompetanse og modell på ulykkesutsatte, rasfarlige veier med dårlig framkommelighet. I NTP settes det av mye penger til tiltak på slike veistrekninger. Konkret betyr det at vi foreslår å ta inn Rv.13 Tau-Sogndal i vår portefølje. I tillegg til nå 18 foreslåtte strekninger, har vi også beskrevet utfordringene i veinettet rundt våre to største byer, Oslo og Bergen. Nye Veiers modell kan egne seg godt for å gjennomføre tiltak også i byregionene.

Styret i Nye Veier prioriterer utbyggingsrekkefølgen innenfor tildelt portefølje, basert på faktagrunnlag og innstilling utarbeidet av selskapets ledelse. Nye Veiers vedtekter forplikter selskapet til å benytte samfunnsøkonomisk lønnsomhet, det vil si helhetlige vurderinger av prissatte og ikke prissatte nytte- og kostnadsvirkninger, som kriterium for prioritering av utbyggingsrekkefølge.

Faktagrunnlaget omfatter standard prissatte virkninger som beregnet i transportmodellene og ikke-prissatte virkninger. Selskapet har bidratt sterkt til utvikling av metoder for kartlegging av virkninger knyttet til mernytte, samfunnsikkerhet, natur-, kultur- og friluftverdier. Vi er bevisste på at alle utredningsresultater er usikre, og vektlegger å synliggjøre virkningene på en slik måte at vi kan måle virkningene på de ikke-prissatte temaene over tid.

Nye Veier mener at vi vil oppnå størst kostnadsreduksjoner og samfunnsøkonomisk lønnsomhet når vi kommer inn i tidlig fase, der det er stort behov for oppdatert problembeskrivelse. Nye Veier mener at selskapet ved sin prioriteringsmodell basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet kan bidra i positivt i arbeid med hvordan transportbehovet omkring de store byene skal løses. Vi foreslår at det gjøres nye overordnede utredninger av løsninger for transportbehovet i og rundt Oslo og Bergen, og Nye Veier er beredt til å delta i dette arbeidet.

I figuren under framgår Nye Veiers prioriteringer av de vurderte strekningene innenfor fire alternative finansieringsrammer, og fordelt på tre grupper. Strekningene er ikke rangert innenfor hver gruppe. Gruppe 1 omfatter strekninger som forventes å gi høyest samfunnsøkonomisk netto nytte, eller må gjennomføres på grunn av regulatoriske krav. Med *uendret ramme* kan tilnærmet alle strekningene gjennomføres dersom vi legger optimalisert kostnadsprognose til grunn.

Gruppe 2 består av strekninger som er tilgrensende til Nye Veiers eksisterende prosjekter, som prioriteres av hensyn til trafiksikkerhet, eller hvor vi mener Nye Veiers modell vil tilføre særlig verdøkning. Med en *rammeøkning på 1 mrd. kroner i 2022 lineært stigende til 2 mrd. kroner i 2041* vil hele gruppe 1 kunne realiseres og i tillegg om lag 65 prosent av strekningene i gruppe 2. Dersom Nye Veier tildeles gruppe 1 og strekninger som tilsvarer rundt 75 prosent av strekningene i gruppe 2 målt i antall kilometer, vil selskapet få ansvar for rundt 20 prosent av riksveinettet i Norge.

Ved en *rammeøkning på 2 mrd. kroner* vil vi kunne gjennomføre utbygging av alle strekningene i gruppe 1 og om lag 87 prosent i gruppe 2 forutsatt at en oppnår optimalisert kostnadsprognose.

Gruppe 3 er strekninger der Nye Veier kan tilføre høy verdøkning. Noen prosjekter er store i vil være godt egnet i for overføring til Nye Veiers portefølje i det høye rammealternativet. Vi har lagt inn flere viktige strekninger på Vestlandet i denne gruppen av prosjekter. Nye Veier er i dag liten grad representert i denne delen av Norge. Selskapet mener det er gode grunner til å legge inn flere prosjekt på Vestlandet i Nye Veiers framtidige portefølje. Ringvei Øst er et svært interessant prosjekt, et

prosjekt hvor Nye Veiers modell vil kunne fungere bra. Ved en *rammeøkning på 4 mrd. kroner* vil alle strekninger i gruppe 1-3 kunne realiseres forutsatt oppnåelse av optimalisert kostnadsprognose.

	Strekning	Streknings- lengde (km)	Kostnads- estimat	Sum per gruppe	Ramme +0	Ramme +1-2	Ramme +2	Ramme +4
Gruppe 1	E39 Ålgård – Hove (**)	11	0		Rammen dekker 94% av gruppe 1 ved optimalisert verdi	Rammen dekker 100% av gruppe 1 og 65 % av gruppe 2 ved optimalisert verdi	Rammen dekker 100% av gruppe 1 og 87 % av gruppe 2 ved optimalisert verdi	Rammen dekker tilnærmet 100% av gruppe 1, 2 og 3
	Rv. 4 Oslo – Mjøsbua (*)	124	21,7	43,6 (siste estimat)				
	Rv. 80 Bodø – Fauske	51	2,3					
	E6 Otta – Dombås	49	0,9	38,2 (optimalisert)				
	E6 Åsen – Steinkjer	63	10,5					
	E6 Dombås – Ulsberg	102	3,0					
Gruppe 2	E6 Fauske – Bognes	162	5,3					
	E39 Ålesund – Molde	85	30,0					
	Rv. 13 Tau – Sogndal	380	3,0	+ 82,2 (siste estimat)				
	E134 Øst og Vest	423	36,1					
	Rv. 25 Hamar – Løten	9	1,9	+ 71,9 (optimalisert)				
	E14 Stjørdal – Meråker	67	6,2					
Gruppe 3	Rv. 3 Kolomoen - Ulsberg	252	5,0					
	E39 Stord - Os	76	30,0					
	E8 Tromsø - Nordkjøbotn	68	2,2	+ 57,4 (siste estimat)				
	E39 Bokn - Stord	90	22,3					
	Alt. Ringvei Øst for Bergen	-	(22,5***)	+50,2 (optimalisert)				
	E 136 Dombås – Vestnes	148	2,9					
	E39 Klett - Harangen	38	11,3	+ 11,3				
	Fossilfrie anleggsplasser		2,0	+ 2,0	0,43	1,02	1,22	2,00
	Totale investeringer		196,6		44,1 (122%)	113,7 (133%)	127,1 (124%)	185,3 (111%)
	Total ramme				36,2	85,8	102,3	167,5

(*) Beregningen for Rv. 4 er uten bom i referanse (***) Ikke inkludert i total

(**) Finansieres via Bypakke

1 Innledning

Denne leveransen inngår som en del av Nye Veiers leveranse på Samferdselsdepartementets prioriteringsoppdrag, NTP-oppdrag 9.

I Samferdselsdepartementets brev om oppdrag 9 av 25.11.19 framgår det at: «*Som vist til i oppdrag 1 legger Samferdselsdepartementet til grunn at virksomhetene skal arbeide kontinuerlig med å redusere kostnadene og å optimalisere tiltak for å øke nytten. Vi setter frist til 1. oktober 2020 (for oppdaterte kostnadsberegninger på prosjekter og tiltak som inngår i den foreslåtte ressursbruken fra virksomhetene. Virksomhetene skal også presentere oppdaterte samfunnsøkonomiske beregninger*».

Samferdselsdepartementet har senere forlenget fristen til 15. oktober etter ønske fra virksomhetene. Denne rapporten svarer i all hovedsak ut bestillingen fra Samferdselsdepartementet i brev av 25.11.19. Nye Veier planlegger i tillegg en oversendelse av rapport om prissatte konsekvenser til samferdselsdepartementet 1. november. Denne vil inneholde komplett oversikt over beregningene på strekningene.

Samferdselsdepartementet ga i brev av 23.6.20 et tilleggsoppdrag til transportvirksomhetene om hvordan prioriteringene i oppdrag 9 bidrar til måloppnåelse på oppgitte indikatorer. I kapittel 4 gis det en oversikt over resultater fordelt på indikatorer som er basert på oppdaterte kostnadsestimater og samfunnsøkonomiske beregninger.

Besvarelsen er delt i fem hovedkapitler og vedlegg.

I kapittel 2 beskrives hovedutfordringene på riksveinettet, og hvordan Nye veier vil løse disse.

I kapittel 3 presenteres først hovedresultatene fra de prissatte nytte- og kostnadsvirkningene for de strekningene der dette er beregnet i et eget avsnitt. Deretter drøftes ikke-prissatte nytte- og kostnadsvirkninger, og dekomponerte prissatte og ikke-prissatte virkninger. Ved å framstille dekomponerte virkninger mer i detalj, er det lettere for beslutningstakerne å vekte de ulike hensynene opp mot hverandre.

Kapittel 4 rapporterer de av de nasjonale indikatorene til NTP som Nye Veier har data på så langt. (Flere av disse indikatorene framkommer også i kapittel 3.)

Kapittel 5 gjennomgår Nye Veiers forslag til prioriteringer av strekninger for vår framtidige portefølje for perioden 2022-2041, innenfor alternative finansieringsrammer.

I vedlegg (kapittel 6-8) gjennomgås alle de til sammen 21 strekningene/områdene etter hvilke Nye Veier vurderer bør utbygges, utbedres eller utredes nærmere. Vi gjør oppmerksom på at løsningene som er beskrevet må betraktes som foreløpige på identifiserte problemstillinger.

2 Nye Veiers strategi for å løse utfordringene i transportsektoren

Nye Veiers investeringer i veiinfrastruktur skal bidra til å nå det overordnede målet om et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2050. For å nå dette målet har vi identifisert følgende utfordringer som selskapet vil arbeide målrettet for å løse i NTP-perioden.

- 1) For dårlig mobilitet i deler av veinettet
- 2) For mange trafikkulykker
- 3) For høye klimagassutslipp og miljøskader fra investeringer i og bruk av veier
- 4) For lite effektiv bruk av samfunnets ressurser

De fire identifiserte utfordringene er konsistente med Samferdselsdepartementets målstruktur for NTP. I Nye Veiers prioriteringer av strekninger vektlegger vi bedret framkommelighet for persontransport og næringsliv og sterk reduksjon i antallet drepte og hardt skadde på norske veier. Vi har som kontinuerlig fokus å effektivisere ressursbruken inkludert lavere klimagassutslipp i investerings- og driftsfasen i prosjektene.

2.1 Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet

Store deler av det norske veinettet har dårlig framkommelighet. Dette gjelder også strekninger med mye trafikk. Et forbedret veinett gir muligheter for økt produktivitet i næringslivet ved bedre integrering av arbeidsmarkeder. Figur 2.1 viser intensiteten i arbeidsmarkeder utover landet, målt i forhold til reisekostnader til andre grunnkretser og størrelser på arbeidsmarkedene i de omkringliggende grunnkretsene.¹ Befolkningsveksten vist på nederste del av Figur 2.1 gir en god indikasjon på hvor behovet for effektiv mobilitet vil øke mest.

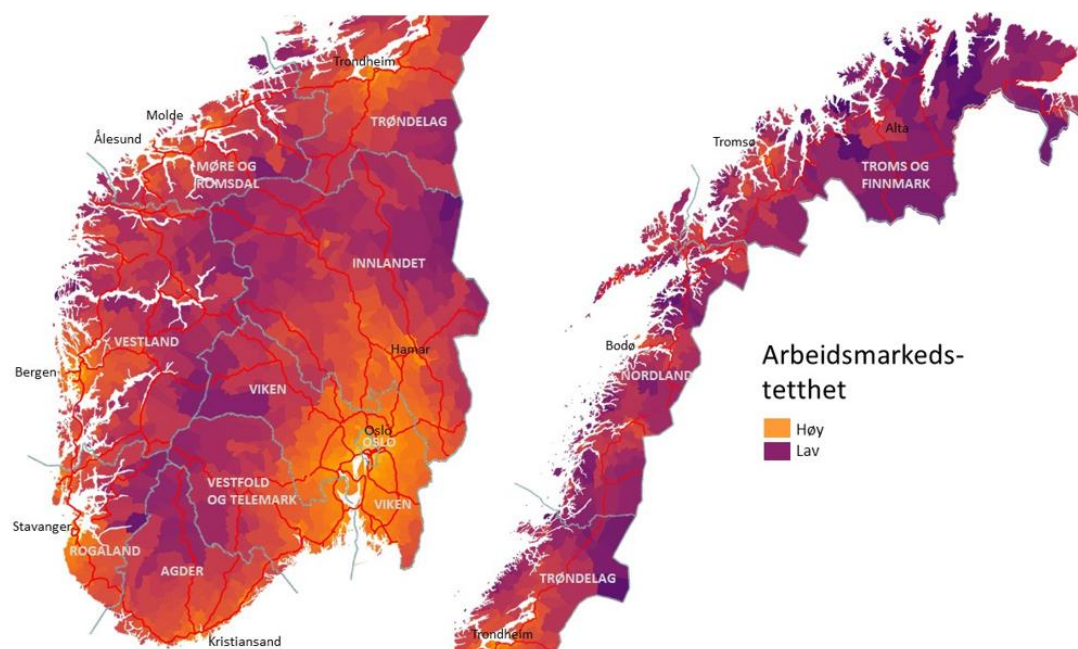
Utbedring av veistrekninger med høyt transportvolum, målt ved ÅDT i Figur 2.2, og lav skiltet hastighet, Figur 2.3, vil fjerne flaskehalser for person- og godstransporten. På slike veistrekninger strekninger der det er mulig å effektivt forbedre mobiliteten for store trafikantgrupper. Figurene viser eksempelvis at områder rundt Haugesund, E39 Ålesund-Molde, Rv. 4 nord for Oslo og Rv. 25 Hamar-Løten har lav hastighet for store trafikkmengder.

¹ Arbeidsmarkettetthet er beregnet ved hjelp av tetthetsmålet estimert Graham et.al (2010). Dette tetthetsmålet benyttes i både transportvirksomhetene i Norge og England ved verdsetting av netto ringvirkninger. Datamaterialet er reiseavstand og -tid med bil mellom alle postnumre i Norge.

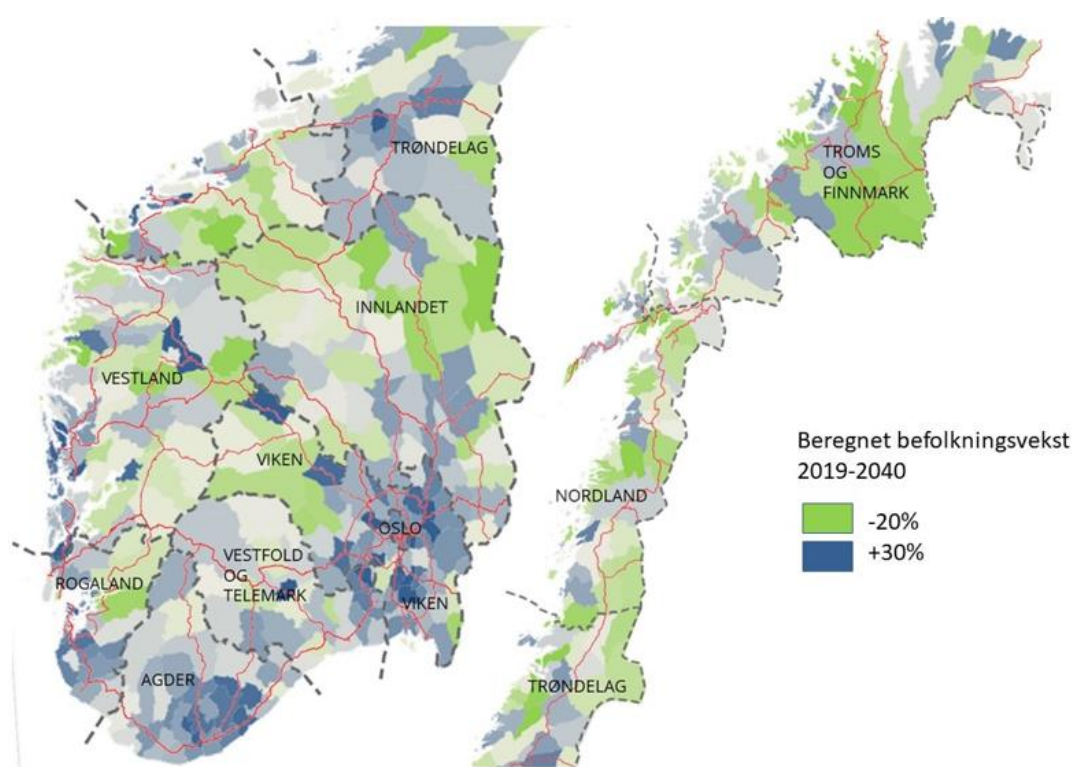
$$Tetthet_i = \sum_{j=1}^m \frac{L_j}{GK_{i \rightarrow j}^{1.655}}, \text{ der } i, j \text{ og } m \text{ er postnumre, } L_j \text{ er antall ansatte i postnummer } j, GK_{i \rightarrow j} \text{ er}$$

generalisert kostnad med bil fra i til j . I tråd med gjeldende metode for beregning av netto ringvirkninger, forutsettes det at postnumre mer enn 90 minutters reisetid unna ikke påvirker tettheten. I tillegg forutsetter vi at tettheten ikke øker ytterligere ved generaliserte reisekostnader under 10 kroner.

Figur 2.1 Arbeidsmarkedstetthet og forventet befolkningsvekst



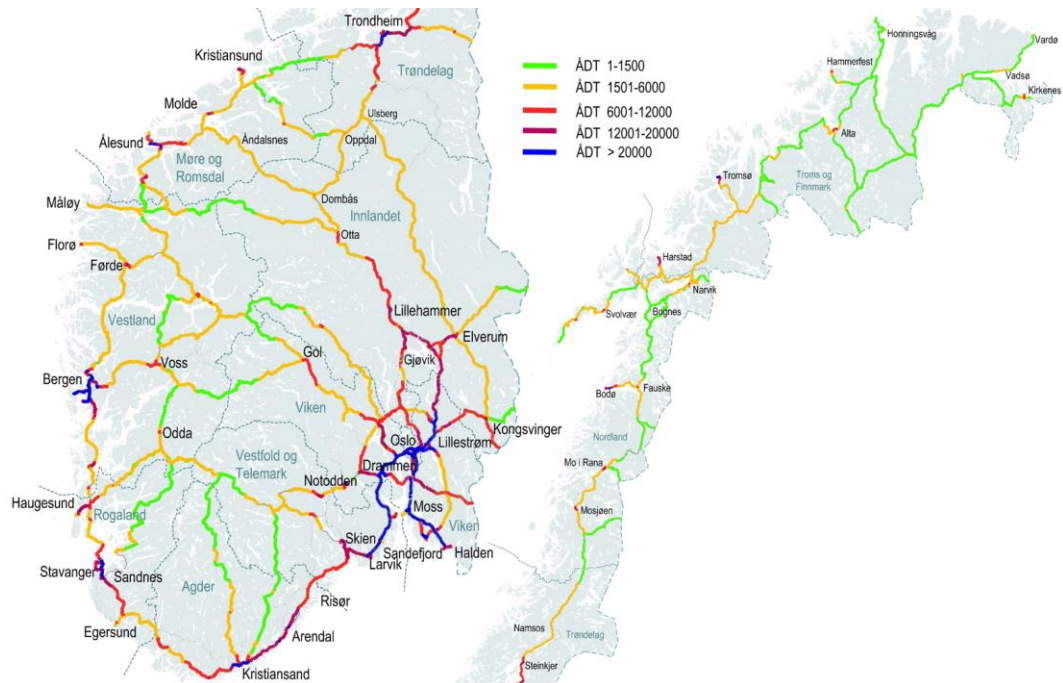
Kilde: Menon Economics og Nye Veier



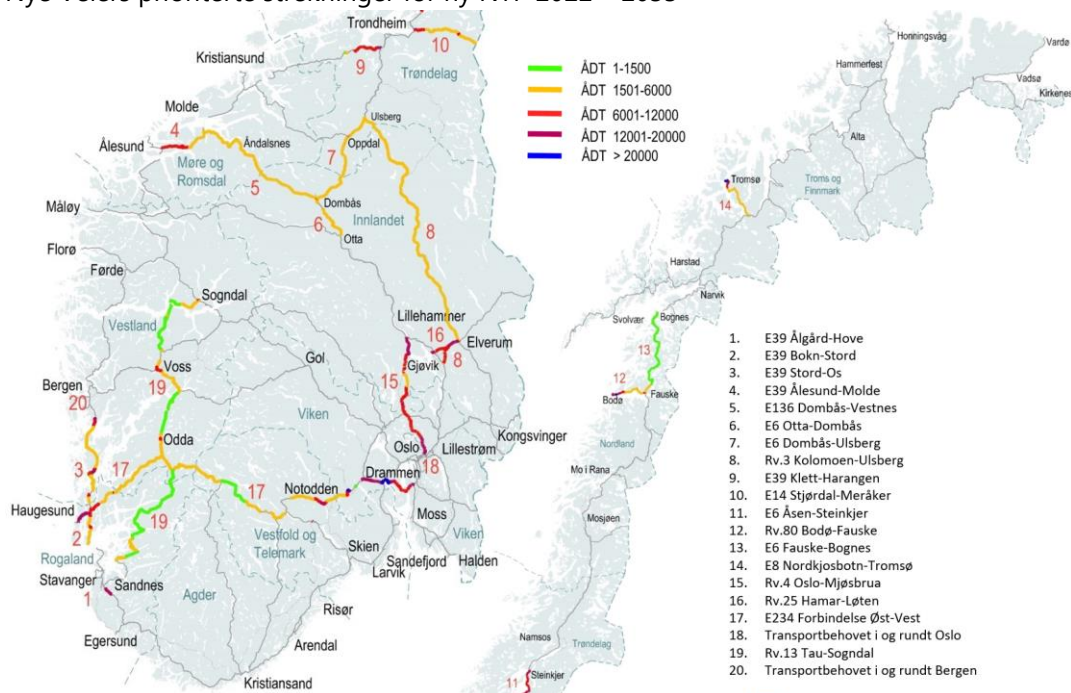
Datakilde: SSB Databehandling: Menon Economics Grafisk: Menon Economics og Nye Veier

Figur 2.2 Mobiliteten i det norske vegnettet, beskrevet ved trafikkbelastning (ÅDT)

Hele riks- og europaveinettet



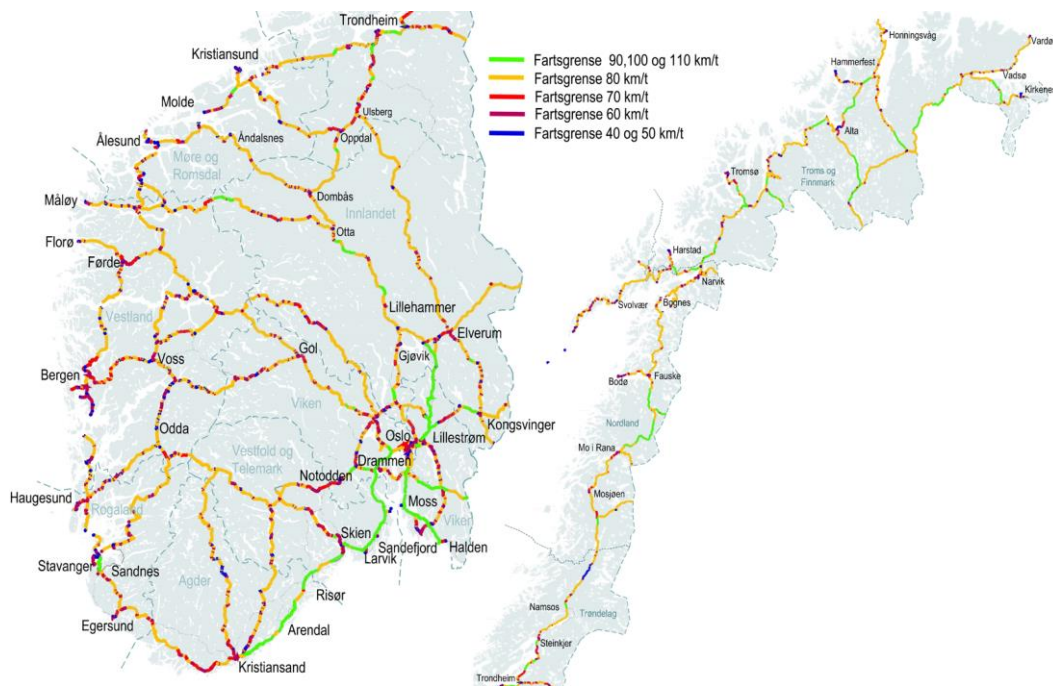
Nye Veiers prioriterte strekninger for ny NTP 2022 – 2033



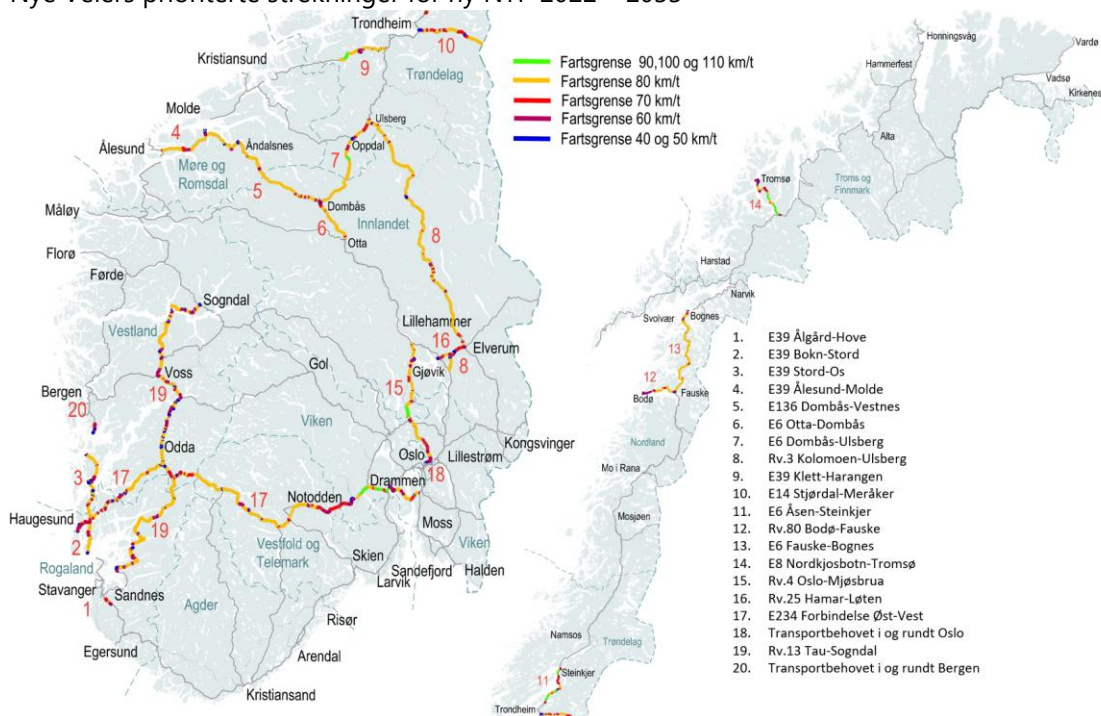
Datakilde: NVDB Databehandling: Menon Economics Grafisk: Nye Veier

Figur 2.3 Mobiliteten i det norske vegnettet, beskrevet skiltet hastighet

Hele riks- og europaveinettet



Nye Veiers prioriterte strekninger for ny NTP 2022 – 2033



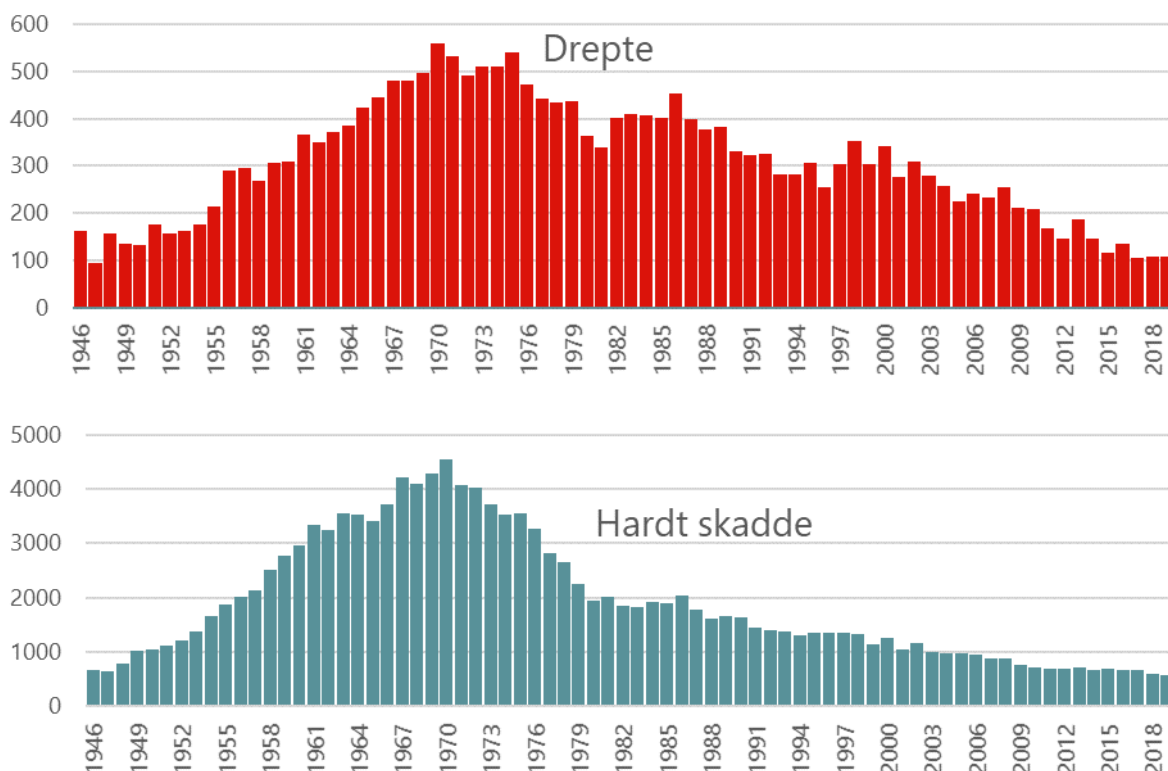
Datakilde: NVDB Databehandling: Menon Economics Grafisk: Nye Veier

2.2 Nullvisjon for drepte og hardt skadde

I fjor ble 108 personer drept og 565 hardt skadd i veitrafikken. Statistikken viser at slike alvorlige ulykker har gått drastisk ned siden toppåret 1970 (Figur 2.4). Nye Veier vil bidra til enda sikrere veier og til å nå nullmålet for drepte og hardt skadde i veitrafikken. Vi ser at motorveier med midtrekkverk nærmest eliminerer alvorlige ulykker sammenlignet med trafikkbelastede veier med møtende trafikk. Dette gjenspeiles i Figur 2.5, der vi for eksempel ser at nye E18 og E6 sør for Oslo lav ulykkesfrekvens sammenlignet deler av E6 nordover mot Otta, som nå er under utbygging for motorvei. (Merk at tallene er for perioden 2015-2018.)

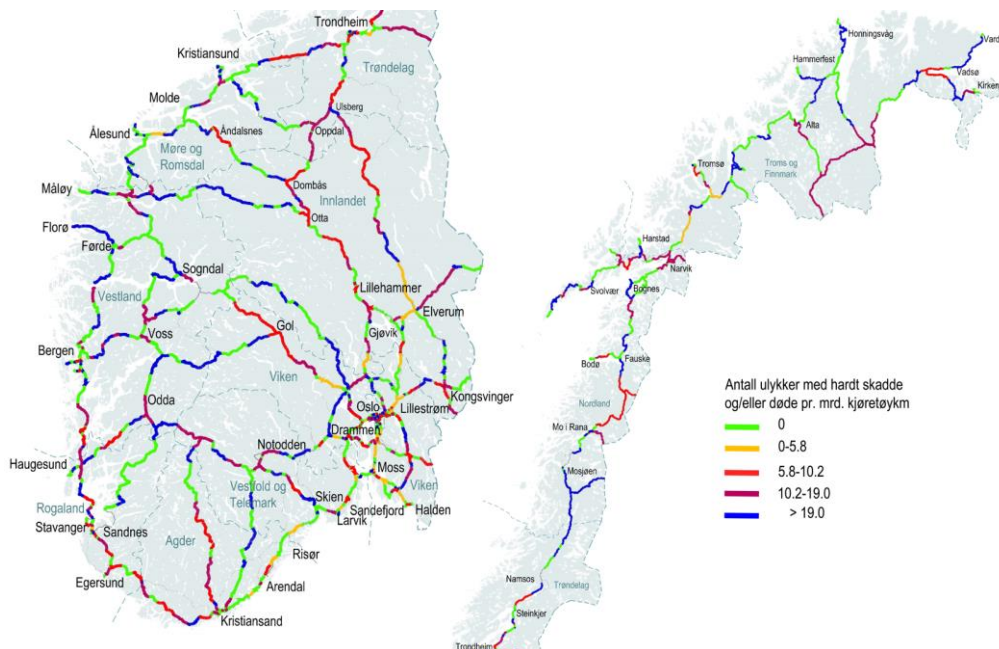
Strekningene fra Otta og nordover og Rv. 3 gjennom Østerdalen (Figur 2.5) er eksempler der utbedringer vil kunne redde liv og hindre alvorlige personskader. Utbygging av nye høyhastighetsveier gir økt framkommelighet samtidig som veinettet blir sikkert med få trafikkulykker.

Figur 2.4 Drepte og hardt skadde i veitrafikken i Norge 1946 – 2019

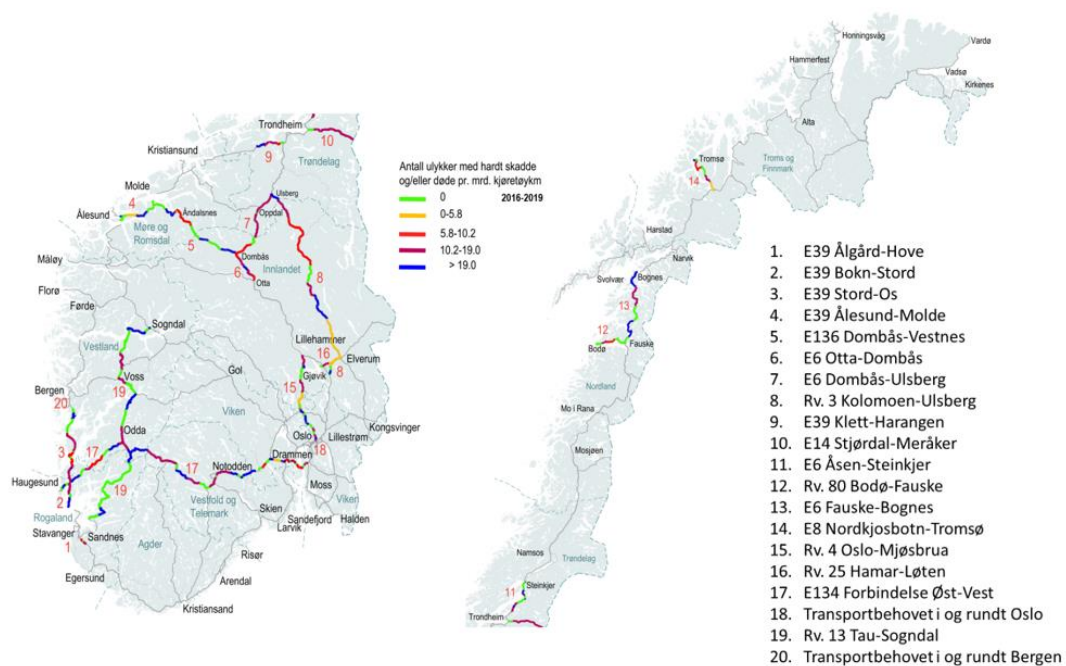


Figur 2.5 Hardt skadde og døde per mrd. kjøretøykilometer, målt over perioden 2016-2019

Hele riks- og europaveinettet



Nye Veiers prioriterte strekninger for ny NTP 2022 – 2033

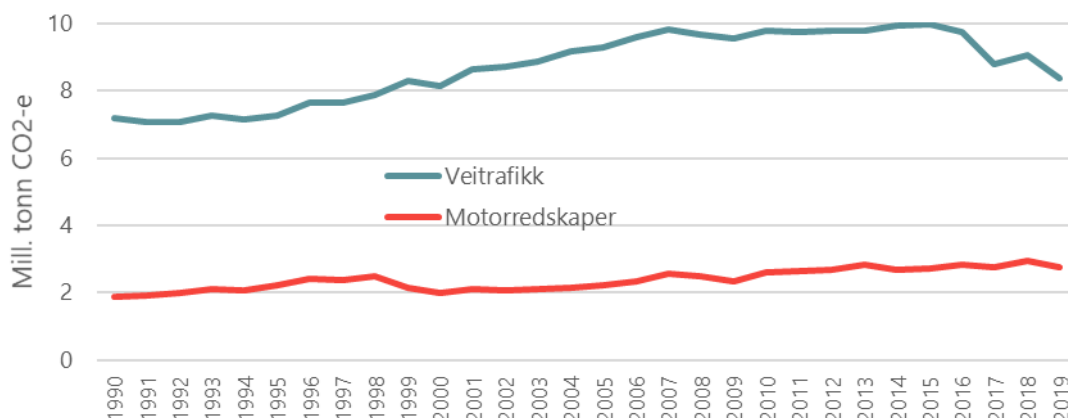


Datakilde: NVDB Databasehandling: Menon Economics Grafisk: Nye Veier

2.3 Minimere klimagassutslipp og negative miljøkonsekvenser

Utslippene av klimagasser fra veitransport utgjør 17 prosent av norske utslipp, i tillegg kommer utslipp fra anleggsvirksomhet knyttet til veibygging, se Figur 2.6.

Figur 2.6 Utslipp av klimagasser fra veitrafikk og motorredskaper² i Norge, mill. tonn CO₂-e



Kilde: SSB

Et viktig NTP-mål er å bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål. Investeringer i veisektoren vil i seg selv ikke redusere utslippene av klimagasser, da investering i vei generelt gir trafikkøkning med tilhørende utslipp. Nye Veiers strategi er derfor at utslippene fra vår anleggsvirksomhet og fra drift og vedlikehold av veiene skal være lavere enn bransjestandard. På våre veistrekn timer vil vi legge til rette for overgang til mer energieffektiv og klimavennlig transport.

Nye Veiers mål er 40 prosent reduksjon av klimagassutslipp fra *veibygging* og 75 prosent fra *drift og vedlikehold av veiene* innen 2030. Resultatene måles mot en baseline utviklet for 2016, da Nye Veier startet sin operative virksomhet. Utslippene reduseres ved å redusere omfanget av materialer som forbrukes gjennom smarte trasévalg og innkorting av klimaintensive konstruksjoner som bruer og tunneler. Nye Veier gir økonomiske incentiver og setter krav til utslippsreduksjoner i utbyggingskontraktene og til bærekraftsertifisering av alle prosjekter. I forbindelse med kommende NTP foreslår vi også å sette av midler for å sikre innfasing av fossilfrie løsninger på anleggsplassene for å redusere utslipp i ikke-kvotepliktig sektor betraktelig. Nye Veier har også lansert et forslag om en ny veiklasse, *smart firefeltsvei*. Redusert veibredde for strekninger med moderate trafikkmengder vil redusere arealbehovet og utslippene fra materialer og anleggsvirksomhet.

Nye Veier har færre muligheter for å påvirke utslippene fra selve bruken av veien. Vårt bidrag er å tilrettelegge for utbygging av ladeinfrastruktur langs veistrekningene for å fremme overgang til nullutslippskjøretøy. Vi vil dimensjonere teknisk infrastruktur for fremtidige ladebehov og tilrettelegge

² Mobile maskiner/selvkjørende arbeidsredskap, som har hjul og/eller belter når maskinen eller redskapen atskiller seg fra andre motorvogner for transport av gods eller personer, eller traktor.

for kommersielle utbyggere av ladeinfrastruktur. Nye Veier er i gang med å kartlegge aktuelle virkemidler for dette gjennom pilotprosjektet «EL 39».

Vi vurderer både avbøtende og kompenserende tiltak når arealer påvirkes. I arbeidet med å finne gode veilinjer gjennom terrenget søkes det alltid å skåne dyrket mark, kulturlandskap, arealer med stor betydning for naturmangfold o.l. Selv om det allerede er høy bevissthet rundt dette i sektoren, ser Nye Veier at det også på dette området er muligheter for forbedring. Selskapet bidrar til metodeutvikling og kunnskapsspredning på klima- og miljøfeltet. I selskapets arbeid med ikke-prissatte konsekvenser benyttes en innovativ tilnærming som gjør bruk av offentlig tilgjengelige kartdata.

2.4 Mer for pengene – Nye Veiers strategi for verdiøkning

Nye Veiers vedtekter forplikter selskapet til å benytte samfunnsøkonomisk lønnsomhet, det vil si helhetlig vurderinger av prissatte og ikke prissatte nytte- og kostnadsvirkninger, som kriterium for prioritering av utbyggingsrekkefølge (se også avsnitt 2.5 og 5.3). Denne tydelige føringen motiverer hele selskapet til å utvikle prosjektene slik at den samfunnsøkonomiske lønnsomheten blir forbedret i Nye Veiers utbyggingsportefølje.

Store kostnadsøkninger har vært og er en utfordring i samferdselssektoren. Nye Veier har tatt kostnadene ned. Ved smart planlegging og gjennomføring vil vi fortsette med å frigjøre midler som gjør det mulig å bygge ut flere prosjekter, eller som kan gå til andre samfunnsoppgaver.

Nye Veier kan selv prioritere investeringene innenfor en utvalgt portefølje. Dette gir store muligheter til å redusere kostnader og øke nytten per strekning og innenfor den samlede porteføljen. For at Nye Veiers modell skal fungere godt, må selskapet ha tilstrekkelig mange strekninger å velge mellom slik at det blir reelle prioriteringer.

Nye Veiers *modell for verdiøkning*, se omtale i Nye Veiers tidligere leveranser til NTP, er bygget på vår strategi for å effektivisere bygging og drift og vedlikehold av riksveinettet. Verdianalyser gjennomføres per prosjekt for å få opp aktiviteter og tiltak som kan redusere kostnadene og øke nytten i prosjektene.

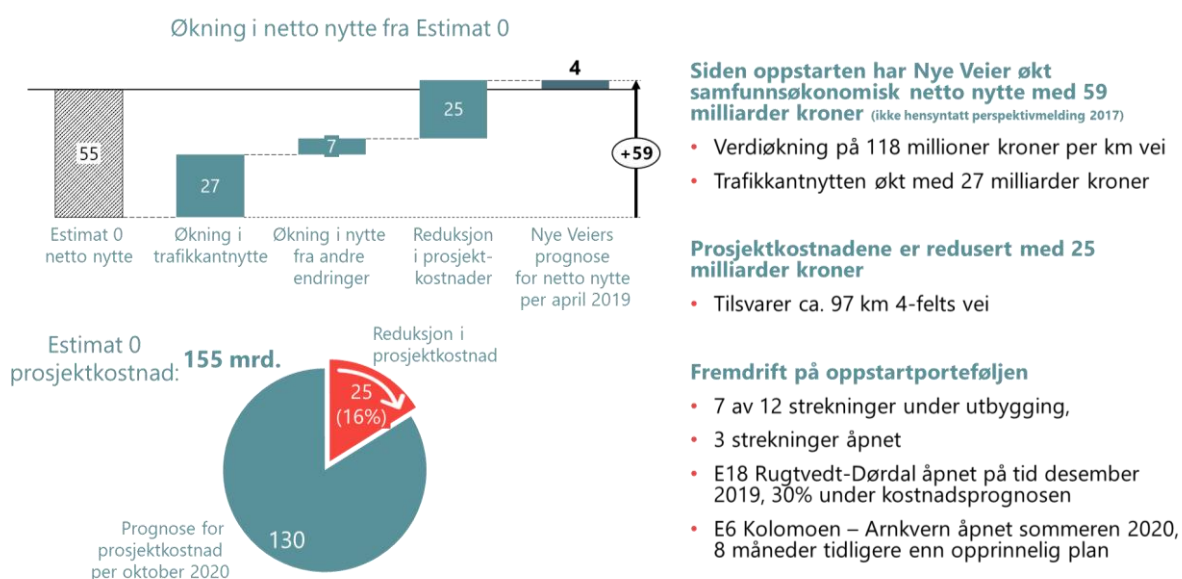
De største kostnadsreduksjonene og økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet får vi til når selskapet kommer inn i *tidlig fase* i planleggingen på en veistrekning. Det er ofte behov for oppdatert problembeskrivelse, for eksempel når konseptvalgutredning mangler eller er av eldre dato, hvor forutsetningene har endret seg, eller der kommunedelplaner ikke er godkjent.

Nye Veier er i ferd med å utvikle seg fra å være en ren utbyggingsorganisasjon til en utbyggings- og driftsorganisasjon. Det er mest effektivt å drifte *sammenhengende og lange strekninger*. Nye Veier ser det som gunstig å legge nye strekninger opp til de strekningene vi allerede drifter eller vil drifte i framtiden. Oppstykkede strekninger med ulike operatører gjør det vanskeligere å oppnå lave kostnader til drift og vedlikehold. Gevinstene ved helhetlig utbygging og drift og vedlikehold, og å komme tidlig inn i planleggingen i tidlig fase, fanges ikke opp i modellanalysene, og vil være egne hensyn som bør tas ved sammensetning av Nye Veiers framtidige portefølje.

For hvert prosjekt gjennomføres en grundig *kontrakt- og gjennomføringsstrategi* for å sikre best mulig markedsinvolvering, kontraktsammensetning og risikodeling tilpasset hvert enkelt prosjekt.

Figur 2.7 oppsummerer oppnådd verdiøkning så langt i Nye Veiers oppstartportefølje. Det forventes at denne trenden vil forbedres ytterligere ved fremtidige prosjekter gitt at Nye Veier kommer inn på et tidlig stadium i planprosessen og at vi sammen med Statens vegvesen lykkes med å utvikle funksjonsbaserte veinormaler. Nye Veier har i denne leveransen sannsynliggjort at det er mulig å oppnå en kostnadsbesparelse på 35 prosent i forhold til 2016-prisnivået. Potensialet for ytterligere kostnadsreduksjon utover dagens kostnadsestimat er 10-15 prosent totalt for hele porteføljen.

Figur 2.7 Resultater av Nye Veiers modell målt i oppstartporteføljen



2.5 Vekt på samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Dersom målet er å få mest mulig for pengene, er konsekvensen at en bare gjennomfører prosjekter som er samfunnsøkonomisk lønnsomme når både prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er vurdert.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet er mer enn bare prissatte nytte- og kostnadsvirkninger i de enkelte prosjektene. I tillegg vil en i beslutningene hensynta en rekke virkninger som ikke lar seg kvantifisere og sammenstille i en nettonytte-beregning. Modellberegningene fanger ikke fullt ut opp positive effekter av økt opplevelse av trygghet ved fareutsatte veier, virkninger for samfunnssikkerhet og positive opplevelser av økt komfort. Negative virkninger på natur, miljø og friluftsliv ved veiprosjekter er heller ikke del av de prissatte virkningene. Modellene vil heller ikke fullt ut fange opp synergiene mellom flere vegprosjekter som knyttes sammen, om disse analyseres som isolerte prosjekter. Videre vil fordelingsmessige hensyn kunne komme i tillegg til den samfunnsøkonomiske analysen, se avsnitt 2.6.

Nye Veiers ambisjon er at prosjektene som gjennomføres skal oppnå positiv nettonytte hensyntatt alle nytte- og kostnadselementer. For at alle virkninger skal være synlige for beslutningstakerne, tilstreber vi å synliggjøre så mange virkninger som mulig kvantitativt som prissatte virkninger, og å synliggjøre øvrige, ikke-prissatte virkninger kvalitativt.

I kapittel 2.7 presenteres først de aggregerte prissatte virkningene. Deretter gjennomgås nytte- og kostnadsvirkninger i detalj, inkludert beskrivelser av ikke-prissatte virkninger. Dette for å gi et mest mulig komplett bilde av de samlede samfunnsøkonomiske virkningene for hver strekning, og for å bedre sammenligningsgrunnlaget mellom strekningene.

2.6 Fordelingseffekter

Det er ikke uvanlig at investeringer besluttes gjennomført, uten at en forventer at disse er samfunnsøkonomisk lønnsomme. For eksempel kan politikerne ha ønsker om å legge til grunn en minstestandard for sikkerhet og for fysisk standard på det norske riksveinettet. Det kan være relativt kostbart å øke standarden på gamle og rasutsatte veistrekninger, slik at strekninger av denne typen ikke vil bli samfunnsøkonomisk lønnsomme målt i nytte- og kostnadsvirkninger. Nyten er også normalt marginalt avtakende, det vil si at økningen i nytte er høyest der veiene er dårligst. Fordelingshensyn kan også være grunnlag for at en prioriterer prosjekter som reduserer reisetid hvor reisetiden er uakseptabelt lang mellom bo- og arbeidsmarkeder og til viktige samfunnsfunksjoner. Det kan være gode grunner til å gjøre dette, selv om netto nytten er klart negativ.

Motsatt vil det være samfunnsøkonomisk lønnsomt å investere i infrastruktur i områder der det allerede er rimelig høy veistandard, for eksempel for å bedre framkommeligheten mellom tettsteder med mye kø. I slike tilfeller kan forskjellene mellom veistandarden i forhold til rasutsatte strøk og lange reisetider i distriktene øke.

Vurderinger av når og hvordan slike fordelingsvirkninger skal hensyntas, er en politisk oppgave. Dersom Nye Veier tildeles strekninger som ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomme, men som likevel skal forbedres ut fra fordelingshensyn, er det vår oppgave å vurdere hvordan vi skal løse utfordringene, til høyest mulig netto nytte. Nye Veier er skreddersydd for å løse samfunnsutfordringer i veisektoren på den mest kostnadseffektive måten.

2.7 Nye Veier vil gi mernytte i KVV prosesser

Nye Veier mener å ha gode forutsetninger til å kunne bidra i en utredning av hvordan transportbehovet omkring de store byene skal løses. Vi foreslår at det gjøres nye overordnede utredninger av løsninger for transportbehovet i og rundt Oslo og Bergen, se avsnitt 8.1 og 8.2, og Nye Veier er beredt til å delta i dette arbeidet.

Vi har tidligere vist at desto tidligere Nye Veier kommer inn i planarbeidet, desto større er mulighetene til å påvirke prosjektets lønnsomhet. Erfaring fra samferdselsprosjekter er at grunnlaget legges i den tidlige utredningsfasen. Som ny organisasjon har vi hatt større rom og muligheter for å gjøre ting annerledes, enklere og mer kostnadseffektivt.³

Nye Veiers metodetilnærming og bruk av samfunnsøkonomisk lønnsomhet sammen med andre regionale og samfunnsmessige effekter bringer nødvendig nytenking inn i KVV- arbeidet. Å arbeide

3

<https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262021752/F%C3%B8lgeforskning+E18D%C3%B8rdal-grimstad+endelig.pdf/c3c60839-7751-d10a-4ade-8f2e51519048?t=1580830037127>

smartere med dagens modellapparat og verktøy, samt utvikle og benytte supplerende modeller og verktøy, vil øke kunnskapen om utfordringer og muligheter i planarbeidet. Mer integrerte plan- og utredningsprosesser vil kunne skape merverdi for samfunnet.

Bedre integrering mellom konseptvalg og planlegging etter plan- og bygningsloven gjør det mulig å redusere tidsbruken i planleggingen av store samferdselsprosjekter, og komme frem til bedre og mer kostnadseffektive løsninger på et tidligere tidspunkt. Dersom en klarer å begrense forsinkende og fordyrende prosesser i kommunedelplanarbeidet utover det som bedrer samfunnsøkonomisk lønnsomhet, vil en spare både tid og penger.

Utover de 18 strekningene som nå er vurdert og rangert, foreslå Nye Veier at selskapet får ansvaret for et prøveprosjekt hvor konseptet ikke er fastlagt. Dette kan fortrinnsvis være en oppgave hvor det er mulig å kombinere konseptvalgarbeid med kommuneplanarbeid etter plan- og bygningsloven.

3 Resultater fra den samfunnsøkonomiske analysen

Alle strekningene beskrevet i denne rapporten er i en tidlig planfase, og har derfor fortsatt et stort potensial for både kostnadsreduksjoner og nytteforbedringer gjennom å utrede alternative løsninger. På enkelte strekninger er det gjort en del innledende verdiøkingsarbeid som har resultert i reduserte utbyggingskostnader og økt nytte, mens det på strekninger som ligger lengre ut i tid ikke er gjennomført verdiøkende tiltak.

3.1 Prissatte virkninger

Tabell 3.1 viser oppdaterte anslag på prissatte virkninger som bestilt av Samferdselsdepartementet.⁴ Dette omfatter 14 av 20 strekninger Nye Veier foreslår vurdert for overføring til selskapets portefølje. Netto nytte omfatter alle prissatte nyttevirksomheter, inkludert mernytte. Transportanalyser og nyttekostnadsberegninger er utførlig omtalt i eget vedlegg⁵.

En rekke nytte- og kostnadsvirkninger er ikke prissatte, og framkommer dermed ikke i tabellen. Hensyn til disse virkningene er omtalt i avsnitt 2.5 og resultater for Nye Veiers prioriterte strekninger er beskrevet under i avsnitt 3.3.

Tabell 3.1 Resultater fra anslag på prissatte virkninger

	Samfunns- økonomiske prissatte kostnader mill. kroner	Samfunns- økonomisk prissatt nytte CO2-pris 1500 kr/tonn mill. kroner	Trafikantnytt e for person- transport mill. kroner	Nytte for godstransport mill. kroner	Netto nytte CO2-pris 1500 kr/tonn mill. kroner	Netto nytte CO2-pris 1000 kr/tonn mill. kroner
E6 Otta-Dombås	-805	721	347	95	-84	-80
E6 Dombås-Ulsberg	-2 427	1 442	491	356	-985	-907
E6 Åsen-Steinkjer	-9 811	9 503	3 136	3 188	-308	44
E8 Nordkjosbotn-Tromsø	-2 086	2 488	1 004	731	402	441
E14 Stjørdal-Meråker	-5 708	2 425	1 081	362	-3 283	-3 223
E39 Ålgård-Hove	-3 033	10 215	4 461	1 666	7 182	7 346
E39 Bokn-Stord	-23 347	11 399	4 648	2 800	-11 948	-11 779
E39 Stord-Os	-29 462	42 631	18 488	4 306	13 169	9 884
E134 Vest-Øst (Gvammen-Vågsli)	-9 126	4 302	1 645	1 544	-4 824	-4 812
E136 Dombås-Vestnes	-2 609	1 392	568	340	-1 217	-1 202
Rv. 3 Kolomoen-Ulsberg*	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Rv. 4 Oslo-Mjøsbrua	-22 352	34 142	14 677	7 114	11 790	11 943
Rv. 25 Hamar-Løten	-1 696	1 084	263	176	-611	-559
Rv. 80 Fauske - Bodø	-2 028	2 174	660	592	146	180
Sum	-114 489	123 918	51 470	23 270	9 428	7 278

* Resultater leveres i eget vedlegg 1. november 2020

Trafikantnytt er den viktigste nyttekomponenten i en tradisjonell samfunnsøkonomisk analyse. I tillegg kommer mernytte, som i disse prosjektene anslås til mellom 0 prosent (de tre strekningene ut

⁴ E-post fra Samferdselsdepartementet av 16.9.20

⁵ NTP Oppdrag 9 – Prissatte konsekvenser, foreløpig pr 15.10.20

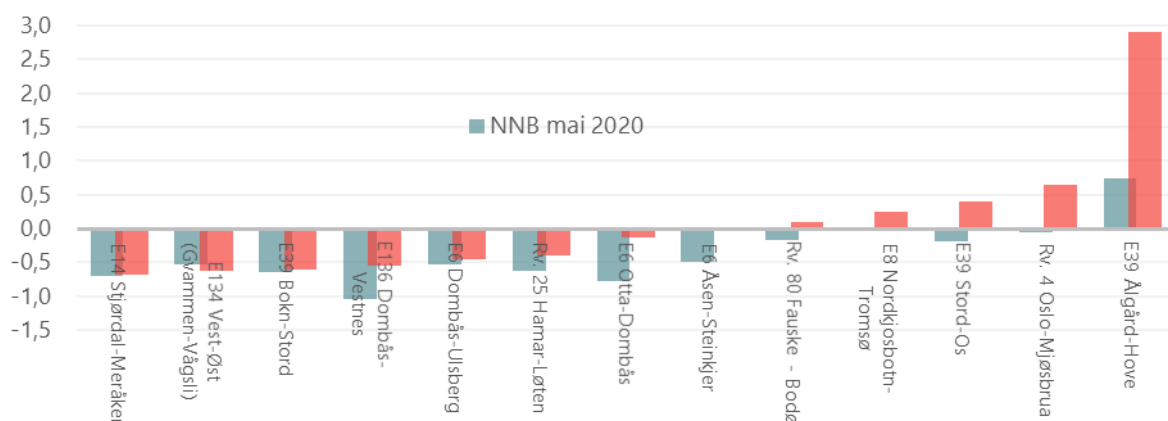
fra Dombås) og 48 prosent (Rv. 25 Hamar-Løten) av trafikantnytten, reduserte ulykkeskostnader og endrede utslippskostnader.

Samfunnsøkonomisk prissatt nytte i Tabell 3.1 er beregnet med kalkulasjonsprisen på CO₂ som Samferdselsdepartementet har angitt skal brukes i leveransen til 15. oktober.⁶ Høyre kolonne i Tabell 3.1 er basert på en kalkulasjonspris på CO₂ på 1000 kroner per tonn. Denne kalkulasjonsprisen bygger på anbefalingen av Hoel og Vennemo (2020). Denne vurderingen følger samfunnsøkonomisk teori og anbefalingene i [NOU 2012:16 Samfunnsøkonomiske analyser](#) om å avlede kalkulasjonsprisene fra beskrankninger som følger fra myndighetenes bindende mål for utslippsreduksjoner. Nye Veier mener dette er den riktige prisen å bruke i samfunnsøkonomiske vurderinger av endringer i utslipp av klimagasser i veisektoren. Sensitivitetsanalyser med ulike kalkulasjonspriser er gjengitt i avsnitt 3.4.1.

Netto nytte er særlig høy for E39 Stord-Os. Av netto nytte på 9,2 mrd. kroner utgjør reduserte CO₂-kostnader 5,5 mrd. kroner. Det er i tråd med Statens vegvesens forutsetning om at veien erstatter gass-ferger, noe som gir en betydelig klimagevinst. Nye Veier mener dette er en usikker forutsetning, da ferger som benytter lav- eller nullutslippsteknologi er i ferd med å fases inn i markedet allerede i dag (se også avsnitt 3.3.6).

Netto nytte er vesentlig økt for 11 av de 13 prosjektene siden leveransen i mai, se også endring i NNB i Figur 3.1. Dette kommer hovedsakelig av forenkling av noen prosjekter og generell verdiøkning for å øke trafikantnytten, i tillegg til at det er gjort enkelte endringer i beregningsmodellene. Samlet sett er prissatt netto nytte per budsjettkrone fra disse 13 strekningene økt fra om lag minus 0,5 i mai til pluss 0,1.

Figur 3.1 Netto nytte per budsjettkrone i mai 2020 og oktober 2020



3.2 Ikke-prissatte virkninger

Utover de prissatte elementene vurderer Nye Veier at utbygging av veiinfrastruktur hovedsakelig har positive virkninger for samfunnssikkerhet, men negative virkninger på natur, miljø og friluftsliv, omtalt i

⁶ Brev fra Samferdselsdepartementet til transportvirksomhetene 3.7.2020

3.3, for alle strekningene. Komfortvirkninger av tryggere veier med høyere hastighet og jevnere trafikk er nyttevirksomhet som er mulig å verdsette, men er foreløpig enda ikke inkludert som en prissatt effekt i analysene. Vi har gjennomført sensitivitetsanalyser av komforteffekten for styrke grunnlaget for å hensynta denne virkningen, omtalt i avsnitt 3.4.

Virkninger som ikke er systematisk vurdert, er redusert opplevd utrygghet i fareutsatte veier, og synergier mellom flere vegprosjekter som knyttes sammen, jamfør de tre strekningene som går vest, nord og sør for Dombås). Fordelingsvirkninger og langsiktige virkninger for bosetting og regional utvikling er heller ikke systematisk analysert.

3.3 Dekomponerte nytte- og kostnadsvirkninger

Tabell 3.2 Dekomponerte prissatte og ikke-prissatte nytte- og kostnadsvirkninger

Strekning	Status			Anslåtte virkninger							
	 Framkommelighet gjennomsnittlig fartsgrense, km/t	 ADT snitt per km	 Drepte og hardt skadde per million ADT km	 Utbyggings- kostnad million kr per km	 Reduksjon i reisetid minutt per mil	 Mernytte million kr per km	 Reduksjon i drepte og hardt skadde per million ADT km*	 Økte CO2- utslipp 1000 tonn per km*	 Friluftsliv, natur og kultur score	 Samfunns- sikkerhet score	
E6 Otta – Dombås	76	3934	8	19	-0,4	0	-0,9	11			
E6 Dombås – Ulsberg	76	2739	9	29	-0,7	0	-1,5	27			
E6 Åsen – Steinkjer	76	9456	5	207	-3,0	20	-1,9	289			
E8 Nordkjøbotn – Tromsø	77	4250	15	104	-2,9	6	-2,7	67			
E14 Stjørdal – Meråker	75	3732	6	133	-2,4	3	-4,0	49			
E39 Ålgård – Hove	70	13089	7	252	-8,7	144	-0,6	645			
E39 Bokn – Stord	73	5439	6	293	-3,7	17	-2,5	53			
E39 Stord – Os	73	4489	2	390	-4,6	51	-0,2	-661			
E134 Vest – Øst (Gvammen – Vågsli)	77	10381	7	71	-3,7	1	-0,2	1			
E136 Dombås – Vestnes	78	2162	7	20	-0,5	0	-0,7	3			
Rv. 4 Oslo – Mjøsbua	76	8700	4	184	-2,6	36	-1,8	196			
Rv. 25 Hamar – Løten	74	10834	5	220	-2,6	38	-2,7	169			
Rv. 80 Fauske – Bodø	65	10123	2	221	-2,9	30	-1,9	164			

3.3.1 Utbyggingskostnader

Kostnadene målt per km ny vei er helt klart størst på ferjeavløsningsprosjektene langs E39 Bokn-Stord og Stord-Os, deretter i tettbebyggelsene E39 Ålgård-Hove, Rv. 25 Hamar-Løten og Bodø-Fauske (Hunstad-Tverrlandsbrua). Det vil fortsatt være mulighet for enkelte mindre innkortinger av kjørelengden, men de største besparelsene ligger i å finne riktig linje og finne riktig veistandard sett i forhold til trafikkmengde og behov. På enkelte av strekningene kan det fortsatt være planlagt med litt for høy standard i forhold til dagens og fremtidig trafikkbehov. Nye Veier har gode erfaringer med å involvere rådgivere/entreprenører i å forenkle og finne gode og kostnadseffektive løsninger spesielt i forbindelse med kompliserte konstruksjoner (bruer, kryss og tunneller). Det gjenstår derfor et

omfattende arbeid for å redusere kostnader for å oppnå økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet av investeringene.

Utbyggingskostnader drøftes i mer detalj i avsnitt 5.7. Total reduksjon i beregnede utbyggingskostnader fra mai 2020 til nå er på ca. 40 mrd. kroner.

3.3.2 Nytte for trafikanter, næringsliv og arbeidsmarkeder

Reisetidsreduksjoner er grunnlaget for trafikantnytte og reduserte transportkostnader i gods og for produktivitetsvirkninger ved bedre sammenknytning av næringsliv og arbeidsmarkeder. E39 Ålgård-Hove skiller seg ut med klart størst reisetidsreduksjon på nesten 9 minutt per mil, på en strekning med relativt lav skiltet hastighet i utgangspunktet. Trafikantnytte og nytte for godstransport henger tett sammen med reisetidsreduksjonen, og virkningen for produktiviteten i arbeidsmarkedene (mernytten) er særlig i Stavangerregionen. Produktiviteten øker generelt mest i områder i tilknytning til byene, som E39 Stord-Os, Rv. 25 Hamar-Løten, Rv. 5 Oslo-Mjøsbrua og Rv. 80 Fauske-Bodø.

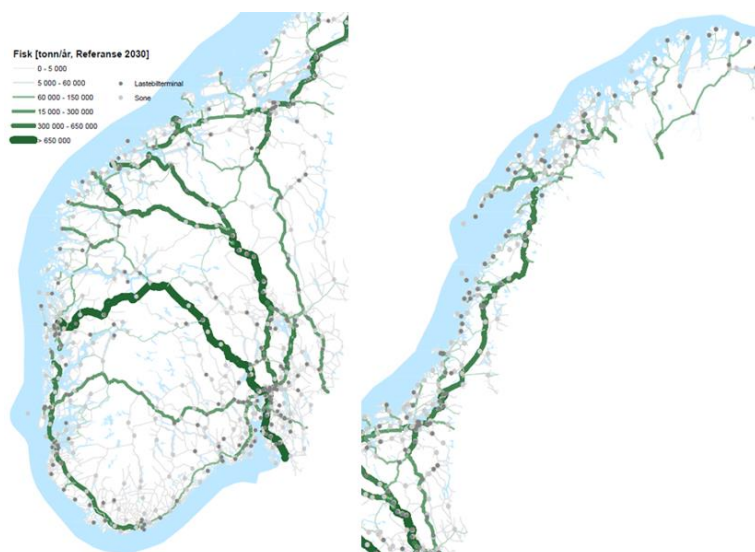
3.3.3 Nytte for gods

For å kunne sammenligne alle nytte- og kostnadseffekter mellom de ulike prosjektene er de prissatte konsekvensene for godstrafikk beregnet med RTM og EFFEKT for alle prosjektstrekningene der vi har beregnet netto nytteverdier.

Disse beregningene er begrenset når det gjelder å fange opp nytten for gods. Blant annet fanger ikke modellsystemet opp nytteeffekter for varene som fraktes, bare for sjåfør og kjøretøyet. Som supplement til beregningene, viser Figur 3.2 strekninger der det fraktes relativt mye av varegruppen fisk i referansevegnettet for 2030.

Flere av prosjektstrekningene brukes i stor grad for varetransport av fisk: E136 Dombås–Vestnes, E6 Otta–Dombås, Rv. 3 Kolomoen–Ulsberg, Rv. 4 Gjelleråsen–Mjøsbrua, E6 Åsen–Steinkjer, E39 Ålgård–Hove, E39 Bokn–Stord–Os og E134.

Figur 3.2 Varetransport av fisk



3.3.4 Reduksjoner i drepte og hardt skadde

Nye Veier støtter fullt ut samfunnsmålet om reduksjon av ulykker med hardt skadde og drepte. Adskilte kjøreretninger/middeler bidrar sterkt til reduserte ulykkestall. Reduksjonen i antallet drepte og hardt skadde per km ny vei er antatt å bli særlig stor på E14 Stjørdal-Meråker Samlet sett anslås gjennomføring av hele porteføljen å redusere antallet drepte og hardt skadde med sju personer i første året etter åpning.

3.3.5 Samfunnssikkerhet

Investeringene har generelt positiv påvirkning på samfunnssikkerheten i form av endringer i evnen et system har til å tåle påkjenninger og stress (robusthet), endringer i alternativer dersom nytt transportsystem skulle falle bort (redundans) og endringer i tiden det tar å gjenopprette forbindelsen med full eller redusert ytelse (restitusjon). For hver strekning vurderes samfunnssikkerheten etter om virkningene er av lokal (liten), regional (middels) eller nasjonal (stor) betydning. Vurderingene er gjort av PwC.⁷

Virkningen på samfunnssikkerhet antas å være størst for E8 Nordkjosbotn-Tromsø. Ny vei understøtter tilkomsten til kritisk infrastruktur i Tromsø, spesielt sykehus og flyplass, samt tilgang til ressurser fra politi og brannvesen til områdene rundt Tromsø. E14 Stjørdal-Meråker er et eksempel der investeringen har lite å bety for samfunnssikkerheten, og der et mer komplekst vegsystem vurderes som negativt for restitusjon.

3.3.6 CO₂-utslipp

CO₂-utslippene øker med om lag 15 000 tonn i åpningsåret, summert over de 14 strekningene. Utslippene øker i alle strekningene, med unntak av Stord-Os. Her forutsettes i samsvar med Statens vegvesens beregninger at fergene som erstattes går på gass i hele levetiden, altså utover åpningsåret i 2026. Det er kanskje en rimelig antakelse i åpningsåret, men det virker mindre rimelig å anta dette utover i prosjektets levetid. Om en antar elektrifisering av fergetransporten, vil de samlede utslippene som følge av de 14 tiltakene være høyere enn illustrert i Tabell 3.2.

3.3.7 Friluftsliv, natur, kultur

Veibygging har generelt negative virkninger for kultur, natur og friluftsliv. [Menon](#) har analysert strekningenes virkninger på friluftsliv/by- og bygdsliv, kulturminner og kulturliv, naturmangfold, naturressurser og landskapsbilde.

Utbyggingen i tilknytning til Dovre, E6 Dombås-Ulsberg og E136 Dombås-Vestnes vurderes å ha særlig negativ betydning for naturmangfold og naturressurser, da de påvirker særlig viktige naturtyper og habitater til arter av stor nasjonal forvaltnings-interesse som berører hele Norges befolkning. Et annet eksempel er hele strekningen E39 Bokn-Os, som påvirker store deler av friluftslivet i kommunene, beiteområder og områder med havressurser, av nasjonal betydning. Rv. 4 Oslo-Mjøsbrua er også blant de som kommer dårligst ut med stor negativ påvirkning på friluftsliv og forringet landskapsbilde for boliger og fritidshus for store befolkningsgrupper.

⁷ PWC: 3R-vurderinger av 15 veiprosjekter, 18.5.20.

3.4 Sensitivitetsanalyser

3.4.1 Verdsetting av utslipp av klimagasser

Det er gjennomført sensitivitetsanalyser av alternative kalkulasjonspriser for CO₂, som forespurt i Samferdselsdepartementets brev av 3.7.20. Som beskrevet i avsnitt 3.1, bruker Nye Veier 1000 kroner per tonn i våre samfunnsøkonomiske vurderinger. En økning med 500 kroner per tonn har lite å si for nytten for E39 Ålgård-Hove og for Rv. 80 Bodø-Fauske. For Rv. 25 Hamar-Løten er sensitiviteten vesentlig større, der nytten reduseres med vel seks prosent for hver 500 kroner økning i kalkulasjonsprisen.

Tabell 3.3 Sensitivitetsanalyse for kalkulasjonsprisen på CO₂

	Kroner per tonn CO ₂	500	1000	1500	2500
E39 Ålgård-Hove	Prissatt nytte	8711	8546	8382	8053
	Endring, %		-1,9 %	-1,9 %	-3,9 %
	NNB	2,25	2,18	2,12	1,99
	Endring, differanse		-0,07	-0,06	-0,13
Rv. 80 Bodø-Fauske	Prissatt nytte	1938	1904	1870	1802
	Endring, %		-1,8 %	-1,8 %	-3,6 %
	NNB	-0,05	-0,07	-0,09	-0,13
	Endring, differanse		-0,02	-0,02	-0,04
Rv. 25 Hamar-Løten	Prissatt nytte	861	808	756	651
	Endring, %		-6,1 %	-6,5 %	-13,9 %
	NNB	-0,59	-0,63	-0,67	-0,74
	Endring, differanse		-0,04	-0,04	-0,07

Sensitivitetsanalysen viser at nettonytten kan være følsom for kalkulasjonsprisen, i de undersøkte tilfellene er Rv. 25 Hamar-Løten spesielt følsom. Dette understreker viktigheten av å sikre en faglig omforent kalkulasjonspris. Hoel og Vennemo har i etterkant av Samferdselsdepartementets brev vurdert konsekvensen av kompromissforslaget om CO₂-pris på 1500 kroner per tonn.⁸ De mener at 1000 kroner per tonn helt klart er det faglig beste utgangspunktet for et punktanslag innenfor en fordeling over mulige «riktig» CO₂-priser. De mener også at det er grunn til å tro at denne fordelingen er ganske høyreskjev. Deres forslag er å bruke et intervall rundt 1000 kroner per tonn på 500-2000 kroner per tonn CO₂.

3.4.2 Komforteffekten

NTP-virkomhetene har gjennomført en omfattende tidsverdistudie for å forbedre beslutningsgrunnlaget til nasjonal transportplan. I oppdraget inngikk også en bestilling om å innhente nye verdier for komfort for alle transportmidler. Komforteffekt tolkes som

⁸ Hoel, M. og H. Vennemo: Konsekvenser av kompromissforslag om CO₂-pris alternativ C i brev fra Samferdselsdepartementet datert 3. juli 2020, Notat til Nye Veier 25.9.20.

- økt produktivitet (mer nyttig bruk av reisetid)
- økt kjøre glede (flere positive opplevelser av selve bilkjøringen)
- redusert utrygghet (mindre negative opplevelser av selve bilkjøringen)

TØI finner empirisk grunnlag for å hevde at komforteffekten eksisterer, og har utviklet en metodikk for å verdsette kjørekomfort i samfunnsøkonomiske analyser. Komforteffekten vil ifølge TØI ha størst betydning når 4-feltsvei erstatter 2-feltsvei, se Tabell 3.4. Dette vil ha tilsvarende betydning for trafikantnytte og samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Tabell 3.4 Sensitivitetsanalyse for kalkulasjonsprisen på CO₂

Tiltak	Forventet effekt på trafikantnytte
4-feltsvei erstatter en 2-feltsvei (3-feltsvei)	Stor økning
3-feltsvei erstatter en 2-feltsvei	Moderat økning
Forkorting eller fartsøkning på en eksisterende 4-feltsvei	Stor nedgang
Forkorting eller fartsøkning på en eksisterende 3-feltsvei	Liten nedgang
Forkorting eller fartsøkning på en eksisterende 2-feltsvei med midtstripe	Ingen forskjell
Forkorting eller fartsøkning på en eksisterende 2-feltsvei	Moderat økning

Nye Veier har gjennomført sensitivitetsanalyser for å synliggjøre komforteffekten på to strekninger, se Tabell 3.5.

Tabell 3.5 Sensitivitetsanalyse for komforteffekten

		Uten komforteffekt	Med komforteffekt	Endring
Rv. 80 Bodø-Fauske	Prissatt nytte	1870	1970	5,3 %
	NNB	-0,09	-0,03	0,06
Rv. 4 Oslo-Mjøsbrua	Prissatt nytte	29936	32425	8,3 %
	NNB	0,41	0,61	0,20

Sensitivitetsanalysen er gjennomført for ett tiltak med høy ÅDT og mye kø (Rv. 4 Oslo-Mjøsbrua), sammenlignet med en langdistance strekning med lavere trafikk, Rv. 80 Bodø-Fauske. Sensitivitetsanalysen tyder på at komforteffekten vi har relativt stor påvirkning på de prissatte konsekvensene, med et tillegg på 5-8 prosent av nettonytten. Nye Veier vil arbeide videre for å inkludere komforteffekten i våre analyser, sammen med vårt generelle arbeid med å synliggjøre flest mulig nytte- og kostnadsvirkninger kvantitativt.

3.5 Usikkerhetsvurderinger

Det er generelt stor usikkerhet i anslagene og beskrivelsene av både nytte- og kostnadsvirkninger. Dette framkommer i drøftingene av modellresultater, kostnadsanslag og indikatorer for ikke-prissatte virkninger i denne rapporten. Sensitivitetsanalysene ovenfor er også del av usikkerhetsvurderingene. I tillegg vil vi i denne rapporten løfte fram usikkerhet knyttet til teknologiutvikling, der vi har gjennomført en stresstest og korona-epidemien.

3.5.1 Usikkerhet ved teknologiske endringer - stresstest

TØI gjennomførte en stresstest av strekningene for å avdekke om de planlagte investeringsprosjektenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet er sårbar for teknologisk endringer (beskrevet i [mai-leveransen](#)). Stress vurderes etter grad av konkurranse om trafikken fra andre veier og fra andre transportmidler (gods- og persontransport), robusthet mht. endring i etterspørsel etter transport, følsomhet for utvikling og implementering av ny teknologi, og om tiltak på strekningen bidrar vesentlig til bedre fremkommelighet.

Det er særlig fire strekninger der samfunnsøkonomisk lønnsomhet vurderes å være følsom for teknologiutvikling. Stresstesten viser at det kan være behov for å gjennomføre tverrsektorielle analyser som en del av arbeidet med utforming av endelige problembeskrivelser i tidlig planfase for strekningene som inngår i korridor 6 (Oslo-Trondheim) og Forbindelse Øst-vest (E134). Videre viser stresstesten at samfunnsøkonomisk lønnsomhet for både E39 Stord-Os, E39 Ålesund-Molde, Rv4 Oslo-Mjøsbrua, Rv25 Hamar-Løten og forbindelse Øst-vest (E134) er følsomme for utvikling og implementering av ny teknologi, herunder bedre utnyttelse av vei- og kjøretøy/kapasitet og ny ferjeteknologi.

Kunnskap fra stresstester vil være viktig i Nye Veiers videre arbeid med verdikjøp og ved vurdering av usikkerhet knyttet til samfunnsøkonomisk lønnsomhet for strekningene i vår portefølje.

3.5.2 Økonomisk vekst og korona

Vi vet allerede at den økonomiske veksten er satt kraftig tilbake som følge av Covid-19. Epidemien vil påvirke etterspørselen etter transport som følge av nedgang i næringslivstransporten, men også arbeidsreiser som følge av sosial distansering og tilpasninger til digitale møter. Reduksjonen i BNP og konsum vil påvirke all aktivitet negativt. I Oppdrag 2 ble det gjennomført beregninger i Nasjonal persontransportmodell med uendret privat forbruk per innbygger holdes uendret fra 2018 til 2050, som betyr om lag 60 prosent lavere forbruk enn i basis-framskrivingene. Denne reduksjonen gir en reduksjon i transportarbeidet på vel 10 prosent.

Fallet i etterspørselen vil imidlertid fordeles ulikt mellom transportformene. For personreiser trekker selve pandemien i retning av mer bruk av personbil, og økt reiseaktivitet innenlands. På kort sikt vil vi derfor kunne få en vridning fra kollektiv transport til personbiltransport. Også færre utenlandsreiser og mer ferie innenlands trekker i retning av økt transport på vei, men denne effekten vil kunne være begrenset fram til epidemien er over.

Nye Veier vil levere egne sensitivitetsanalyser om korona til leveransen i november.

4 Rapportering av indikatorer til NTP

I dette kapitlet omtaler vi hvordan tiltak på de ulike strekningene i denne leveransen vil bidra til måloppnåelse i NTP, målt etter samferdselsvirksomhetenes felles indikatorsett. Vi gir en kort omtale av fire av de fem indikatorområdene til NTPs målstruktur, se Tabell 4.1. For målet om effektiv bruk av ny teknologi vil transportvirksomhetene komme med innspill omtale i stortingsmeldingen innen 15. november.

Tabell 4.1 Indikatorer til NTPs målstruktur

NTP-mål	Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet	Mer for pengene	Nullvisjon for drepte og hardt skadde	Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål	
Indikator	Reisetids-reduksjon, minutt	Netto nytte, mill. kr	Reduksjon i antall drepte og hardt skadde i åpningsåret	Endring i klimagassutslipp i åpningsåret, tonn CO ₂ -e	Påvirkning på naturmangfold, dekar med inngrep
E6 Otta-Dombås	-2	-84	-0,2	519	104
E6 Dombås-Ulsberg	-7	-985	-0,4	2 734	3 335
E6 Åsen-Steinkjer	-15	-1 307	-1,0	14 684	42
E8 Nordkjøbotn-Tromsø	-6	266	-0,3	1 415	99
E14 Stjørdal-Meråker	-11	-3 425	-0,7	2 285	66
E39 Ålgård-Hove	-11	5 348	-0,1	8 193	93
E39 Bokn-Stord	-29	-13 264	-1,2	4 002	570
E39 Stord-Os	-35	9 268	-0,1	-50 853	410
E134 Vest-Øst (Gvammen-Vågsli)	-46	-4 892	-0,3	161	484
E136 Dombås-Vestnes	-8	-1 217	-0,2	498	1 085
Rv. 4 Oslo-Mjølsbrua	-31	7 584	-1,9	23 096	38
Rv. 25 Hamar-Løten	-2	-940	-0,3	1 472	0
Rv. 80 Fauske - Bodø	-3	-158	-0,2	1 669	6
Sum	-206	-3 806	-6,8	9 875	6 333

Tabell 4.1 ovenfor gjengir de 13 strekningene der vi har gjennomført nytte- kostnadsberegninger. Tabellen viser at dersom vi gjennomfører alle tiltakene på disse strekningene, vil vi levere følgende resultater på måloppnåelse:

- samlet reisetidsreduksjon på nær 3,5 timer (206 minutter)
- samlet netto nytte på minus 3,8 mrd. Kroner (uten Bokn-Stord er netto nytte positiv)
- samlet reduksjon på 7 drepte og hardt skadde i åpningsåret
- samlet økning på 10 000 tonn CO₂-ekvivalenter i åpningsåret
- samlet påvirkning på naturmangfold på 6333 dekar

4.1 Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet

4.1.1 Oppetid på riksveinettet

Indikatoren for oppetid måles ulikt i Statens vegvesen og i Nye Veier. Nye Veier forespeiler samfunnet at alle trafikantene skal kjøre i 110 km/t hver dag i 75 år fremover i tid. (100 prosent oppetid). Oppetidsindikatoren måler om vi leverer i 75 år det vi lovet. En vei som der den ikke kjører i hastighet som vi lovet innebærer at vi ikke leverer nytte til samfunnet som forutsatt da vi fikk penger til å bygge veien.

Dette innebærer at all reduksjon i tilgjengelighet anses som redusert oppetid, bortsett fra

- redusert fart ned til 70 km/t
- hendelser som skyldes tredjepart
- vei sperret av politi og maks 1 time etter at vei er frigitt
- saktegående vedlikeholdskjøretøy på natt (mellom kl 23-06)

Statens vegvesen og Nye Veier vil etablere et felles prosjekt for å beregne opptid med felles forutsetninger og formelverk. Inntil en slik felles indikator foreligger vil Nye Veier rapportere opptid slik denne er definert ovenfor. På strekninger Nye Veier har fullført, har vi i gjennomsnitt levert en opptid på 99,6 prosent.

4.1.2 Reduksjon i reisetid

Tiltakene på strekninger vi har analysert gir betydelige reisetidsreduksjoner mellom de store befolkningskonsentrasjonene i Norge. Reisetiden på strekningen E6 Hamar-Trondheim reduseres med om lag 40 minutter, Rv. 4 Oslo-Mjøsbrua reduseres med 31 minutter og E134 vest-østforbindelsen med 45 minutter.

4.2 Mer for pengene

Samlet prissatt netto nytte for alle de analyserte strekningene er på minus 3,8 mrd. kroner. Av dette utgjør Bokn-Stord 13,3 mrd. kroner. Sett bort fra Bokn-Stord, er anslått netto nytte av prissatte virkninger per i dag på 9,4 mrd. kroner. Nye Veier har en portefølje av prosjekter der prioritering av utbyggingsrekkefølge skjer på grunnlag av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Nye Veiers ambisjon er at prosjektene som gjennomføres skal oppnå positiv nettonytte hensyntatt alle nytte- og kostnadselementer. Dette vil vi oppnå gjennom Nye Veiers strategi for verdiøkning (avsnitt 2.4), som vektlegger tidlig involvering der vi kan gjennomføre konsekvensutredninger for å gjøre prosjektene mer lønnsomme.

4.3 Nullvisjon for drepte og hardt skadde

Våre analyser viser at tiltakene vil gi en betydelig årlig reduksjon i antall drepte og hardt skadde. Reduksjonen er størst på strekningene Rv. 4 Oslo-Mjøsbrua, E39 Bokn-Stord og strekningene nord for Trondheim; E6 Åsen-Steinkjer og E14 Stjørdal-Meråker.

4.4 Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål

4.4.1 Påvirkning på naturmangfold

I tråd med føringer gitt i brev fra Samferdselsdepartementet av 07.10.20 har Nye Veier beregnet antatt påvirkning på ny indikator for naturmangfold. Den nye indikatoren, «Netto antall dekar inngrep i naturområder med nasjonal eller vesentlig regional verdi», gir en foreløpig beregning av hvor store arealer av naturområder med nasjonal eller vesentlig regional verdi som vil kunne bli påvirket av den foreslåtte porteføljen.

Beregningen er gjort basert på et begrenset datagrunnlag, og videre arbeid med prosjektene vil kunne endre bildet noe, blant annet i tilfeller der kompenserende tiltak identifiseres. For ytterligere

informasjon, se Menons rapport.⁹ Nye Veier har vært pådriver i arbeidet med en forbedret indikator for naturmangfold og ser frem til å arbeide videre med metodeutviklingen.

4.4.2 Endring i utslipp av klimagasser

For de fleste strekningene vil bedret fremkommelighet og hastighet på veiene øke transporten og dermed føre til økte utslipp. Indikatoren i Tabell 4.1 viser endring i CO₂-utslipp i åpningsåret etter ferdigstillelse. Det kan forventes at utslippene reduseres over tid, i takt med innfasing av en økende andel nullutslippskjøretøy i kjøretøyparken.

Enkelte prosjekter kan medføre reduserte utslipp som for eksempel ved at diesel- eller gassdrevne fergesamband erstattes av bruer. Dette regnestykket vil se annerledes ut dersom fergesamband går over til nullutslippsteknologi. For strekningen Stord-Os er det som i Statens vegvesens beregninger lagt til grunn at vei erstatter gass-ferge, noe som gir en svært stor reduksjon i utslippene i åpningsåret (se drøfting i avsnitt 3.3.6).

⁹ Magnussen, K., B.I. Fesche og Ø.N. Handberg (2020a): Utvikling av indikator for naturmangfold til NTP. Menon-publikasjon 2020-123.

Magnussen, K., B.I. Fesche og Ø.N. Handberg (2020b): Indikator for naturmangfold til NTP 2022-2033: Beregninger for Nye Veiers strekninger. Menon-publikasjon 2020-118.

5 Prioriteringer avhengig av finansieringsrammer

5.1 Prioriteringer av nye strekninger

Siden mai-leveransen har Nye Veier gjennomgått de 17 mulige nye strekningene på nytt og foretatt noen endringer. Endringene omfatter forslag om 2 nye strekninger som inngår i prioriteringslisten, mens strekningen E39 Klett – Harangen tas ut. Det er også gjort oppdateringer av nøkkelinformasjon på enkelte strekninger. I tillegg er det gjort endringer i rangeringen etter hvor egnet strekningen er for overføring til Nye Veiers portefølje. Strekningene (nå totalt 19) er nå plassert i 3 (tidligere 4) strategiske prioriteringsgrupper i henhold til samfunnsøkonomiske vurderinger og hvor Nye Veier mener å kunne tilføre størst verdi, se beskrivelse av prioriteringskriteriene i avsnitt 5.3.

De tre gruppene er plassert innenfor ulike finansieringsrammer for perioden 2022 – 2041. Rekkefølgen på strekningene innenfor hver av gruppene er tilfeldig og gir ikke uttrykk for hvordan Nye Veier prioriterer de enkelte strekningene.

I tillegg til de 18 strekningene i den nye prioriteringslisten (ref.

Figur 5.5), har vi også beskrevet utfordringene i veinettet rundt våre to største byer, Oslo og Bergen (ref. kap. 8). Ønsket om store effektive byregioner, med utstrakt samhandling hvor motorveier inn mot byene fyller et viktig behov, må avstemmes mot målet om nullvekst i trafikken i byene. Denne målkonflikten bør adresseres i kommende NTP-periode. Nye Veier mener problemstillingene relatert til vei, bane, privat/ kollektiv, person/gods etc. må løses på tvers av samferdselsvirksomhetene i disse to byområdene. En samlet utredning av utfordringene og løsningsmulighetene i disse områdene vil bedre beslutningsgrunnlaget og bidra til å sikre at riktige prosjekter er igangsatt for å løse dagens og fremtidens utfordringer.

5.2 Finansielle rammebetingelser

Nye Veier finansieres av statlige midler og bompenger. Finansieringsrammen skal dekke planlegging, bygging, drift og vedlikehold, administrasjon og andre kostnader. Da Nye Veier ble opprettet, var tidshorisonten for selskapet 20 år. Den langsiktige forutsigbare finansieringsrammen ga svært gode rammebetingelser for selskapets drift, og gjorde det mulig å planlegge langsiktig. Nye Veier legger denne 20 års horisonten til grunn for selskapets finansiering og utbygging. Våre forslag til finansiering bygger på disse forutsetningene. Nye Veier er rigget og klart for tilføring av ytterligere prosjekter. Tidsperioden 2022 – 2041 gjelder for alle alternative finansieringsrammer beskrevet nedenfor. Begrunnelsen for hvorfor det er viktig for Nye Veier med en 20 års horisont og en utvidet tidsramme fra 2036 til 2041 er gitt i [Tilleggsoppdrag til Oppdrag 9](#) (mai 2020).

Følgende rammer danner grunnlaget for våre porteføljeprioriteringer til neste nasjonale transportplan:

- Alternativ 1: Dagens finansiering, kun tidsforlengelse fra 2036 til 2041. Det vil si at finansiering av drift og vedlikehold må tas fra finansieringsrammen tiltenkt planlegging og utbygging. Tidsforlengelse gjør det mulig å legge inn flere nye strekninger også i denne rammen.

- Alternativ 2: Dagens finansieringsramme + 1 mrd. kroner økning fra 2022, stigende til 2 mrd. kroner i 2041. Drift og vedlikehold finansieres. En slik opptrappingsramme gjør det mulig å forberede en rekke nye strekninger for framtidig utbygging.
- Alternativ 3: Dagens finansieringsramme + 2 mrd. kroner økt årlig ramme for hele perioden 2022-2041. Gir mulighet for selskapet til å ta på seg oppgaver i nye områder.
- Alternativ 4: Dagens finansieringsramme + 4 mrd. kroner økt årlig ramme for hele perioden 2022-2041. Gir mulighet for å løse mange av de omtalte utfordringene på riksveinettet.

5.3 Prinsipper for å prioritere strekninger

Overordnet for Nye Veiers prioritering er de føringer som er gitt fra offentlige myndigheter:

Formålet med Nye Veier: Formålet for etableringen av Nye Veier gitt i Stortingsmelding 25 (2014-2015), er å oppnå en mer helhetlig utbygging og større kostnadseffektivitet for den porteføljen Nye Veier blir gitt ansvar for, effektiv og helhetlig utbygging og drift og vedlikehold av trafikksikre riksveger. Strekningene med høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet prioriteres gjennomført foran de med lav/negativ samfunnsøkonomisk lønnsomhet, se også avsnitt 2.5.

Regjeringens målstruktur for NTP vektlegger et *effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem* fram mot 2050. Elementene knyttet til målstrukturen er rettet mot de sentrale nytte- og kostnadselementene som inngår i våre analyser. Desto lavere reisetider/reisekostnader, desto mer effektivt er transportsystemet, og desto mer lønnsomme blir prosjektene. Tilsvarende vurderes økte utslipp av klimagasser negativt, og desto sikrere veier med lavere ulykkestall, desto mer lønnsomme blir prosjektene. Nytt- kostnadsanalysene fanger nå også opp effektivitetsgevinster i arbeidsmarkedet. Vi vektlegger tilpassinger til bruk av ny teknologi som del av strategien for å øke nytten for transportbrukerne og effektivisere drift og vedlikehold av vegsystemet. Vi mener at NTPs målstruktur sammenfaller godt med Nye Veiers prioriteringskriterier benyttet i foreslått portefølje, og i de halvårslige prioriteringene Nye Veier gjennomfører innenfor en tildelt portefølje. Se også kapittel 2 for nærmere beskrivelse av Nye Veiers strategi for å møte utfordringene i transportsektoren.

5.3.1 Nye Veiers prosess for porteføljeprioritering

Nye Veier prioriterer selv strekningene innenfor tildelt portefølje, og har utviklet egen metodikk for dette formålet som gjennomføres 2 ganger årlig. Metodikken er utviklet for å sikre at selskapet prioriterer utbyggingsprosjektene i samsvar med vårt mandat og vedtekter.

Styret i Nye Veier prioriterer utbyggingsrekkefølgen innenfor tildelt portefølje, basert på faktagrunnlag og innstilling utarbeidet av selskapets ledelse.

Forut for en porteføljeprioritering, dvs. rangering av utbyggingsporteføljen, arbeides det grundig med verdikningsprosesser for å finne de løsningene som best møter strekningens utfordringer og muligheter. Disse tar utgangspunkt i beregnede prissatte nytte- og kostnadsvirkninger og vurderinger av ikke-prissatte virkninger (kapittel 3). Vurderinger av mernytte og ikke-prissatte konsekvenser er relativt nyutviklet metodikk.

5.3.2 Kriterier for prioritering

Nye Veiers strategi for verdiopptimalisering er beskrevet i avsnitt 2.4. Følgende kriterier legges til grunn for vurderingene av hvilke prosjekter vi prioriterer innenfor ulike finansieringsrammer:

- *Best mulig resultat for prissatte nytte- og kostnadsvirkninger.* De konsekvensene som er mulige å anslå i kroner er i hovedsak utbyggings- og driftskostnader, trafikantnytte, ulykkeskostnader, mernytte og utslipp av klimagasser. Nye Veier prioriterer strekninger der en ser stort fremtidig utviklingspotensial av kostnader og nytte gitt strekningens utfordring og muligheter. For mernytten er utvikling av bo- og arbeidsmarked en viktig faktor, og en konkret målsetting for flere av Nye Veiers foreslåtte strekninger.
- *Best mulig resultat for ikke-prissatte kostnader.* De ikke-prissatte konsekvensene vi har utredet omfatter virkninger for samfunnssikkerhet, friluftsliv, natur- og kulturverdier.
- *Sammenhengende lange strekninger.* Utbygging og drift av sammenhengende strekninger er mer effektivt enn oppstykkede strekninger med ulike operatører. Slike forhold fanges ikke opp i modellanalysene, og er et eget hensyn utover det som framkommer av nytte-kostnadsanalysen.
- *Tidlig fase:* Nye Veier oppnår de største kostnadsreduksjonene og nytteøkningene når vi kommer inn i planleggingen i tidlig fase. Dette fanges ikke opp i modellanalysene, og er derfor et eget hensyn i våre prioriteringer.
- *Prosjektenes risiko.* I tilfeller med prosjekter som i utgangspunktet har relativt lik kostnad og nytte, vil prosjekter med lav risiko for kostnadsoverskridelse prioriteres foran prosjekter med høy risiko.
- *Prosjektenes egnethet.* Nye Veier prioriterer prosjekter der vi, sammenlignet med andre aktører, kan tilføre størst verdi ut fra selskapets mandat, strategi, erfaring, etablerte prosesser og verktøy.

5.4 Prioritering i tre strategiske grupper

Basert på prinsippene beskrevet i kap. 5.3, er de 18 strekningene plassert i tre strategiske grupper, se tabell 5.1. Det er viktig å merke seg at det ikke er gjort prioriteringer av strekningene innenfor hver av gruppene. Prioritering av utbyggingene vil gjøres av selskapet ut fra den porteføljen som selskapet til enhver tid har, og vil gjøres etter at det er gjennomført ytterligere verdiøkingsprosesser for strekningene.

Tabell 5.1 Strategisk gruppering av strekninger i 3 grupper

Strekning	Beskrivelse
Gruppe 1 E39 Ålgård – Hove Rv. 4 Oslo – Mjøsbrua Rv. 80 Bodø – Fauske E6 Otta – Dombås E6 Åsen – Steinkjer E6 Dombås – Ulsberg E6 Fauske – Bognes	Strekninger som i dag har, eller forventes å gi høyest nytte i porteføljen, eller må gjennomføres grunnet regulatoriske krav. Strekninger som blir viktige utvidelser av det veinettet som Nye Veier er i ferd med å bygge ut. Mulighet for lange sammenhengene strekninger for å kunne utvikle og effektivisere drift og vedlikehold. Gruppen består primært av strekninger hvor selskapet allerede har aktivitet, det vil si i Sør-Vestlandet, Innlandet, Trøndelag og i Nord-Norge.
Gruppe 2 E39 Ålesund – Molde Rv. 13 Tau – Sogndal E134 Øst og Vest Rv. 25 Hamar – Løten E14 Stjørdal – Meråker Rv. 3 Kolomoen – Ulsberg	Gruppen består av strekninger som er i tilknytning til strekninger som Nye Veier er i ferd med å bygge ut, eller som er tilgrensende til strekninger i gruppe 1, da dette ventes å gi positiv effekt for både utbygging og drift/vedlikehold. Gruppen inneholder strekninger som prioriteres utbygd grunnet dårlig trafiksikkerhet. Videre består denne gruppen av strekninger hvor Nye Veier vil kunne tilføre stor verdi og/eller kunne bevege seg inn i nye områder for å utfordre og fornye etablerte gjennomføringsmodeller. Fjordkryssingen Ålesund – Molde mener vi er godt egnet for gjennomføring i Nye Veier regi.
Gruppe 3 E39 Stord – Os E8 Tromsø – Nordkjøbotn E39 Bokn – Stord Alt. Ringvei Øst for Bergen E 136 Dombås – Vestnes	Dette er strekninger hvor Nye Veier mener å kunne tilføre høy verdi gjennom videre optimalisering, men de er ikke en forlengelse av det øvrige veinettet til Nye Veier. Dette er strekninger som ligger utenfor Nye Veier strategiske fokusområde eller strekninger som gir lav nytte (se egen begrunnelsen for hver strekning i Vedlegg). Fjordkryssingen Stord – Os er en samlet stor investering. Sammen med usikkert risikobilde bygging, drift og vedlikehold gjør at vi har prioritert Ålesund – Molde høyere. Ringvei Øst for Bergen er et alternativt prosjekt for NV som kan gå inn i porteføljen i stedet for Bokn-Stord. Prosjektet vil kunne løse store utfordringer i området, gjennom gode planprosesser i regi av Nye Veier. Referanse gjøres til kap 8.2, hvor utfordringene beskrives.
E39 Klett – Harangen	Det er gjort utredninger på denne strekningen, men Nye Veier har funnet at den vanskelig å tilføre høy verdi basert på eksisterende strategi og gjennomføringsmodell, og foreslår ikke denne strekningen overført til Nye Veiers portefølje i denne omgang.

5.4.1 Gruppe 1

E39 Ålgård – Hove har allerede før videre verdiøkning en positiv prissatt nettonytte. Det forventes store produktivitetsvirkninger i arbeidsmarkedet. Denne strekningen en nå planlagt finansiert via bymiljøpakken på Nord-Jæren. Det er forutsatt at statlig andel av denne utbyggingen overføres til Nye Veier dersom selskapet får ansvaret for utbyggingen. Strekningen er en naturlig del av E39 mellom Kristiansand og Stavanger hvor størstedelen av utbyggingen inngår i Nye Veiers oppstartportefølje. Nye Veier mener det er mulig å effektivisere utbyggingen ved å se den i sammenheng med E39 utbyggingen videre sørover. Utbyggingen er godt egnet for Nye Veiers gjennomføringsmodell og kompetanse. Strekningen er også spesielt utsatt for ulykker med høy skadegrad.

Rv. 4 Oslo -Mjøsbrua er en strekning med betydelige kapasitetsutfordringer og det er store muligheter for å utvikle et svært godt utbyggingsprosjekt ved å foreta helhetlig planlegging og utbygging av gjennomgående høy standard. Allerede før selskapet har startet verdiøkingsarbeidet er prissatte netto nytteverdier positive. En helhetlig utbygging vil gi store positive ringvirkninger i et av landets største bo- og arbeidsmarkeder. Det vil bli høy trafikkantnytte som følge av betydelig redusert kjøretid for mange. Strekningen er imidlertid utfordrende med hensyn til friluftslivsverdier.

Rv. 80 Bodø-Fauske viser allerede høy prissatt nettonytte med dagens planer og kan videreutvikles både med hensyn til kostnad og nytteeffekter. Strekningen er godt egnet for NVs gjennomføringsmodell og erfaring da det er en «vei i dagen» trasé med høy årssdøgntrafikk. Strekningen har nærhet til en annen strekning i Nye Veiers foreslåtte portefølje (E6 Fauske-Bognes).

E6 Otta-Dombås er en naturlig forlengelse av Nye Veiers eksisterende portefølje og skaper grunnlag for effektiv drift og vedlikehold på en lang sammenhengene strekning. En oppgradering av denne

strekningen bidrar også til en gjennomgående standardheving av den viktigste forbindelsen mellom nord og syd i Norge og koblingen mellom Oslo og Trondheim.

E6 Åsen-Steinkjer er et godt prosjekt vurdert ut fra anslått samfunnsøkonomisk lønnsomhet, og har potensial for ytterligere forbedring. Strekningen er svært viktig for bo- og arbeidsmarkedet i den nordlige delen av Trøndelag, og er en naturlig forlengelse av Nye Veiers pågående E6-utbygging. Åsen-Steinkjer er godt egnet for Nye Veiers gjennomføringsmodell og kompetanse fra flere tilsvarende strekninger, og gir et godt grunnlag for effektiv drift og vedlikehold på en sammenhengende strekning. Med strekningen Åsen-Steinkjer i Nye Veiers portefølje vil det bli et helhetlig ansvar for å utvikle et godt veitilbud for reisende mellom de to største byene i Trøndelag.

E6 Dombås – Ulsberg er en strekning hvor en relativt lav investering kan gi god nytte. Strekningen inngår i E6 Oslo – Trondheim-forbindelsen, og vil kunne bidra til en gjennomgående standardheving for den viktigste forbindelsen mellom nord og syd i Norge.

E6 Fauske-Bognes er en strekning hvor tunneloppgradering er nødvendig som følge av krav i tunnelsikkerhetsforskriften. Nye Veier mener å kunne tilføre dette prosjektet økt verdi gjennom å finne en kostnadseffektiv og fremtidsrettet løsning. Selskapet har allerede gjennomført et tunneloppgraderingsprosjekt i henhold til målsatt fremdrift og sluttkostnad på E18 i Grenland.

5.4.2 Gruppe 2

E39 Ålesund-Molde vil gi store nytteeffekter gjennom bidrag til sammenkopling av bo- og arbeidsmarkeder og styrking av samfunnssikkerheten i regionen. Strekningen består av ulike utfordringer med både vei i dagen og fjordkryssinger, og er fortsatt i en tidlig planfase. Nye Veiers erfaringer fra integrerte planprosesser vil kunne tilføre verdifull kompetanse. Finansieringsmodellen til Nye Veier er godt tilpasset helhetlig utbygging av lange strekninger, og vår erfaring fra bruk av entreprenørkompetanse inn i planleggingen er godt egnet for å utvikle en helhetlig plan for hele strekningen fra Ålesund til Molde. Av de fjordkryssingene som er aktuelle for å bygge ut i kommende NTP-periode vurderer vi i Nye Veier at det er strekningen Ålesund-Molde som er best egnet for overføring til selskapet.

Rv.13 Tau – Sogndal har lav trafiksikkerhet og dårlig regularitet og forutsigbarhet grunnet smal veibredde og svært skredutsatte delstrekninger. Smal, ulykkesutsatt og rasfarlig vei med stort utbedringspotensialet har vi mye av i det norske veinettet, hvor Rv.13 Tau – Sogndal er blant de verste. Nye Veier foreslår å teste ut vår arbeidsmetode til å utfordre etablerte gjennomføringsmodeller for å finne bedre og mer kostnadseffektive prosesser for både utbygging og drift av denne typen strekninger. Strekningen prioriteres høyt av både Rogaland og Vestland fylkeskommune. Nye Veier foreslår derfor å gjøre denne strekningen som et pilotprosjekt for å prøve ut Nye Veier-modellen på denne typen utbedringstiltak.

E134 Øst – Vest strekker seg helt fra koblingen til E6 i Frogn kommune i tidligere Østfold til kryss på E39 øst for Haugesund. Strekningen er svært lang og har betydelige og varierende utfordringer og store muligheter for innkorting, økt trafiksikkerhet og redusert reisetid. En ferdig utbygget E134 med høyere standard vil også være en konkurrent til en av Europas mest trafikkerte flyruter (Oslo – Bergen), og betydelig raskere og mer forutsigbar enn tog, både når det gjelder gods- og persontransport. Det foregår allerede mye planlegging på denne strekningen i dag, men Nye Veier mener at selskapets

måte å planlegge og bygge ut vei på er svært godt egnet for å utvikle en helhetlig gjennomføringsstrategi. Godt regionalt samarbeid kan utvikles etter modell av planprosjektene for E18 i Agder og Telemark og E16 Kongsvinger-E6. På grunn av forskriftskrav må Oslofjordkryssingen sannsynligvis bygges tidlig i NTP-perioden. Nye Veier inkludert midler til å gjennomføre dette arbeidet under budsjettallokeringen for gruppe 2.

Rv. 25 Hamar-Løten er en viktig veiforbindelse for å utvide og videreutvikle et stort bo- og arbeidsmarked i Innlandet. Nye Veier har pågående utbyggingsaktivitet i nærheten av denne strekningen og overføring av Rv. 25 er en naturlig videreutvikling av Nye Veiers utbyggingsansvar i Innlandet. Dagens vei har relativt høy ÅDT og gjennomsnittshastigheten er lav. Nye Veier mener det er gode muligheter til å videreutvikle planene for strekningen slik at utbygging av strekningen vil bli prioritert for utbygging som en del av selskapets framtidige portefølje.

E14 Stjørdal-Meråker har tilknytning til Nye Veiers pågående E6-utbygging i Trøndelag og utbyggingsansvar for E14 Stjørdal-Meråker er en naturlig utvidelse av Nye Veiers utbyggingsaktivitet i Trøndelag. Bedre veiforbindelser til utlandet står spesifikt nevnt i stortingsmeldingen som ligger til grunn for opprettelsen av Nye Veier AS. Som for flere andre strekninger i gruppe 2 har E14-strekningen negativ prissatt nytte basert på de foreløpige beregningene. Vi ser imidlertid store muligheter for å videreutvikle løsningene ved å skape høyere nytte spesielt på deler av strekningen med høy trafikkmengde. Deler av strekningen har i dag dårlig trafiksikkerhet og det er viktig å gjennomføre tiltak for å redusere antall ulykker.

Rv. 3 Kolomoen-Ulsberg er en viktig forbindelse mellom Oslo og Trondheim spesielt for tungtransport. Strekningen er knyttet til Nye Veiers pågående prosjekter både i nord og syd, og en utbygging bør ses i sammenheng med selskapets E6-prosjekter, disse strekningene vil begge kunne betjene Oslo – Trondheim trafikken. Trafiksikkerheten på deler av veistrekningen er for lav med dagens standard. Dette gjelder spesielt på vinterstid. Konkurransesflatene mellom Rv. 3 og E6 må vurderes videre, både for lette og tunge kjøretøy.

5.4.3 Gruppe 3

E39 Stord-Os er beregnet å være et samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt. Utvikling av denne viktige forbindelsen passer godt med Nye Veiers mandat og Nye Veiers modell der entreprenører og leverandører tas med i prosjektutviklingen, er godt egnet på denne strekningen. Utbygging av veistrekningen krever mye penger. Nye Veier mener at overføring av dette prosjektet til Nye Veier passer best i de høye rammealternativene. For å få nytte av investeringene må hele prosjektet bygges ut samlet og i de lavere rammealternativene vil en for stor del av selskapets midler bindes opp til et prosjekt. Det betyr at andre utvikling av andre strekninger kan bli satt på vent i en lengre periode. Det er planlagt at Nye Veier får en samlet bevilgning for bygging, drift og vedlikehold. Vedlikeholdskostnadene til ei flytebru er vanskelig å beregne, og dersom disse kostnadene blir høye, vil det gå ut over selskapets mulighet til å utvikle nye prosjekter.

E8 Tromsø-Nordkjosbotn har klare potensialer for positiv nettonytte, hvor forbedring av trafiksikkerheten vil være et viktig bidrag. Strekningen henger imidlertid ikke sammen med Nye Veiers øvrige strekninger. Det er også indikasjoner på at ansvaret for utviklingen av strekningen vil ligge hos andre enn Nye Veier.

E39 Bokn-Stord / Ringvei Øst Bergen. Når utbyggingen av Rogfast og Stord-Os gjennomføres gjenstår det en viktig strekning mellom Bokn og Stord som må bygges ut for å kunne realisere visjonen om to timers reisetid mellom Stavanger og Bergen. Kryssing av Bømlafjorden er et krevende prosjekt og på land er det behov for å vesentlig oppgradering av veisystemet. Et annet alternativ for Nye Veier dersom selskapet skal gis ansvar for prosjekt på Vestlandet er Ringvei Øst i Bergen. Å utvikle en ringveiløsning rundt Bergen er viktig både for å håndtere trafikken som skal passere Bergen på E39 og for å løse de regionale trafikkutfordringene. Ringveien inklusiv strekningen fra Åsane til Nordhordlandsbrua er estimert til en kostnad på 22,5 mrd. kroner, som er tilsvarende kostnaden på E39 Bokn-Stord inkl. ny kryssing under Bømlafjorden (22,3 mrd.). Nye Veier har jobbet for lite med ringveien øst i Bergen til å ha et godt nok grunnlag for å kunne si noe konkret om prioriteringen. Tatt i betraktning utfordringene, og trafikk og befolkningstettheten i området, vil det normalt være store muligheter for å skape et godt samfunnsøkonomisk prosjekt, med spesielt stor nytte for regionen. Nye Veier har derfor ambisjoner, dersom vi får muligheten, til å utvikle dette prosjektet for å få det høyt opp på prioriteringslista og dermed relativt tidlig gjennomføring.

E136 Dombås-Vestnes er en strekning med lav ÅDT hvor det pågår flere utbedringstiltak. Det er vanskelig å skape god samfunnsøkonomisk lønnsomhet dersom det planlegges for en gjennomgående oppgradering av hele veistrekningen. En punktvis utbedring som til dels er igangsatt virker som den tilnærmingen som gir mest nytte for investeringene.

5.4.4 Utenfor prioritering

E39 Klett – Harangen. Det er gjort utredninger på denne strekningen. Nye Veier har funnet at den vanskelig kan tilføre høy verdi basert på eksisterende strategi og gjennomføringsmodell, og har derfor tatt den ut av vårt forslag til ny portefølje for selskapet.

5.5 Involvering av Nye Veier i utredninger

Referanse gjøres til kap. 2.7, hvor det ut fra et nytteperspektiv foreslås at Nye Veier blir tildelt en KVV for en strekning/område. Dette for at samfunnet skal få enda mer nytte av den kompetanse og metodikken som Nye Veier har bygget opp innenfor utredning og planlegging. Utover dette foreslår Nye Veier at det gjøres en tverretattlig utredning av det totale transportbehovet «i og rundt Oslo» og «i og rundt Bergen». Beskrivelsen av utfordringen i disse områdene og begrunnelsen for utredningen fremgår av kap. 8.1 og 8.2.

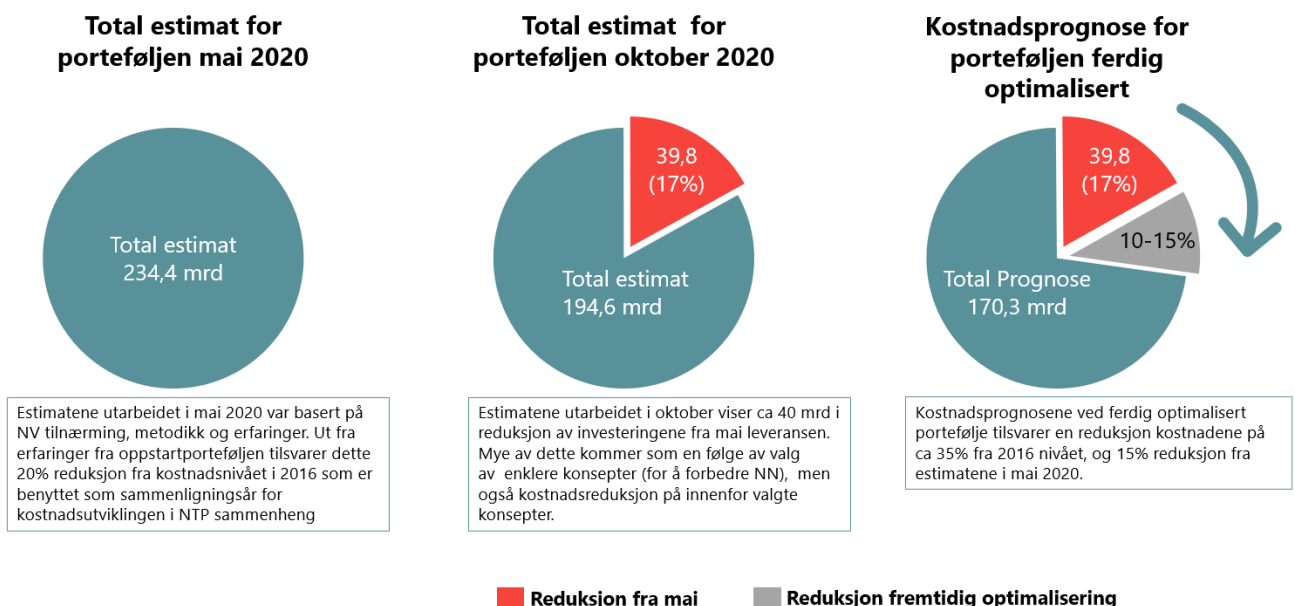
5.6 Potensialet i forslag til ny portefølje

I en ny portefølje har Nye Veier som ambisjonsnivå å redusere kostnadene med 35 prosent ut fra det nivået som var grunnlaget for oppstartsporteføljen i 2016. Kostnadsestimatene som ble fremlagt i mai 2020 var utarbeidet med utgangspunkt i Nye Veiers erfaringer og strategisk tilnærming om helhetlig gjennomgående standardheving på strekningene. For enkelte strekninger gir dette gode resultater, men for andre strekninger med varierende eller lav ÅDT viser det seg at utbedringstiltak gir bedre effekt. Nye Veier har derfor valgt å legge seg på en annen utbyggingsstrategi der hvor en ikke kan forsvare krevende utbyggingstiltak med store investeringer.

Etter [leveransen i mai 2020](#) er et gjort nye gjennomganger og innsparinger på enkelte strekninger. Kostnadsestimatene som legges til grunn på strekningene har et prisnivå som tilsvarer kostnadsnivået som Nye Veier har oppnådd og synliggjort i sin oppstartportefølje. Det medfører ca. 20 prosent besparelser fra prisnivået i 2016-kroner. I vårt arbeid med å øke verdien av tiltakene på strekningene etter mai-leveransen er kostnadsestimatene redusert med ytterligere ca. 40 mrd. kroner. Denne besparelsen omfatter både kostnadsreduksjoner og omfangsreduksjoner. Det vil likevel være potensial for ytterligere kostnadsreduksjoner for slik å realisere en total kostnadsreduksjon på 35 prosent som i [leveransen i oktober 2019](#).

Total reduksjon i investeringene fra mai 2020 er på ca. 40 mrd. kroner. Ytterligere potensial for kostnadsreduksjon anslås til å ligge på ca. 10-15 prosent totalt for porteføljen, se utviklingen presentert i Figur 5.1.

Figur 5.1 Kostnadsutvikling fra mai 2020



Nye Veier tar alltid utgangspunkt i hvilken utfordring som skal løses og hvilke muligheter som ligger i strekningen. Denne situasjonen må vi vurdere ut fra både dagens- og fremtidig situasjon. Utfordringsbildet og dermed også mulighetene for å skape forbedring og nytte er vist i Figur 5.2 Hovedutfordringer på de 18 strekningene

Figur 5.2 Hovedutfordringer på de 18 strekningene

Utfordringer (mørk farge = størst utfordring. Dvs. størst forbedringspotensialet)

	Kostnads- estimat	Bo- og arbeidsmarked	Reisetid	Godstrafikk	Trafikksikkerhet	Regularitet/ forutsigbarhet
E39 Ålgard – Hove	0					
Rv. 4 Oslo – Mjøsbua	21,7					
Rv. 80 Bodø – Fauske	2,3					
E6 Otta – Dombås	0,9					
E6 Åsen – Steinkjer	10,5					
E6 Dombås – Ulsberg	3,0					
E6 Fauske – Bognes	5,3					
E39 Ålesund – Molde	30,0					
Rv. 13 Tau – Sogndal	3,0					
E134 Øst og Vest	36,1					
Rv. 25 Hamar – Løten	1,9					
E14 Stjørdal – Meråker	6,2					
Rv. 3 Kolomoen – Ulsberg	5,0					
E39 Stord – Os	30,0					
E8 Tromsø – Nordkjøbotn	2,2					
E39 Bokn – Stord	22,3					
Alt. Ringvei Øst for Bergen	(22,5)					
E 136 Dombås – Vestnes	2,9					
E39 Klett – Harangen	11,3					

5.7 Prioriteringer innenfor fire finansieringsrammer

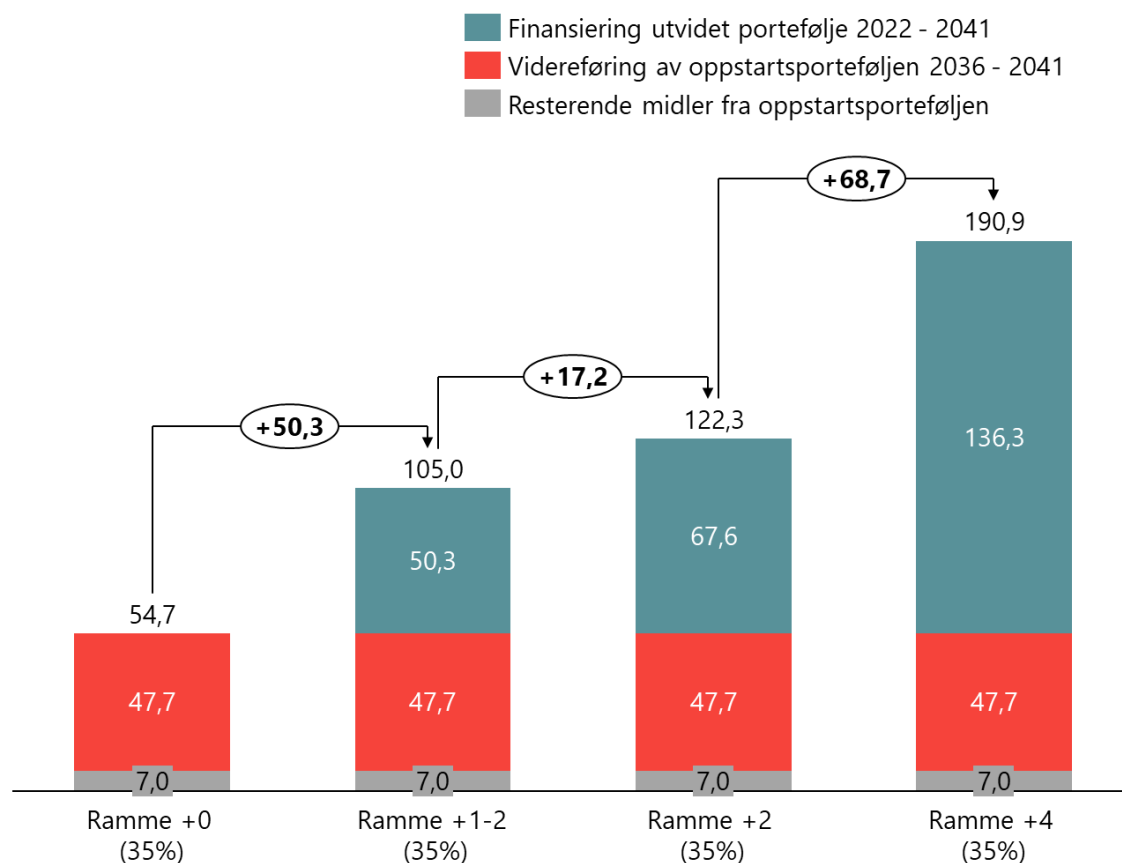
I oppdragsbrev fra Samferdselsdepartementet av 23. april bes det om at Nye Veier viser hvilke strekninger som prioriteres innenfor ulike rammealternativer ref. kap. 5.2. Denne ble besvart i [leveransen i mai 2020](#) og er nå oppdatert med nye verdier i dette kapitlet. I Figur 5.3 fremgår det hvordan finansieringsrammene er bygget opp ved en tidsutvidelse til 2041 og finansieringsutvidelse på henholdsvis 0, opptrapping 1-2, 2 og 4 mrd. kroner. Disse finansieringsrammene sammen med estimatene for strekningene danner grunnlaget for de alternative vurderingene som er beskrevet i dette kapitlet.

Den grå søylen i Figur 5.3 viser at 7 mrd. kroner fra oppstartporteføljen er tilgjengelig for en utvidet portefølje, det vil si oppsparte midler som følge av kostnadsbesparelser i oppstartporteføljen. Den røde søylen viser verdien av videreføring av oppstartporteføljen fra 2036 til 2041, mens den grønne visere verdien av tilleggsbevilgningene frem til 2041 for henholdsvis 1-2 (jevn opptrapping fra 1 til 2 mrd. kroner i perioden 2022 – 2041), 2 og 4 mrd. kroner årlig. Summen for hver av søylene visere den totale finansieringsramme som selskapet har til disposisjon for hele sin virksomhet, henholdsvis 54,7, 105, 122,3 og 190,9 mrd. kroner.

Disse rammene skal dekke all aktivitet i selskapet, dvs utbygging, d&v, planlegging og administrasjon. Rammene som vises i

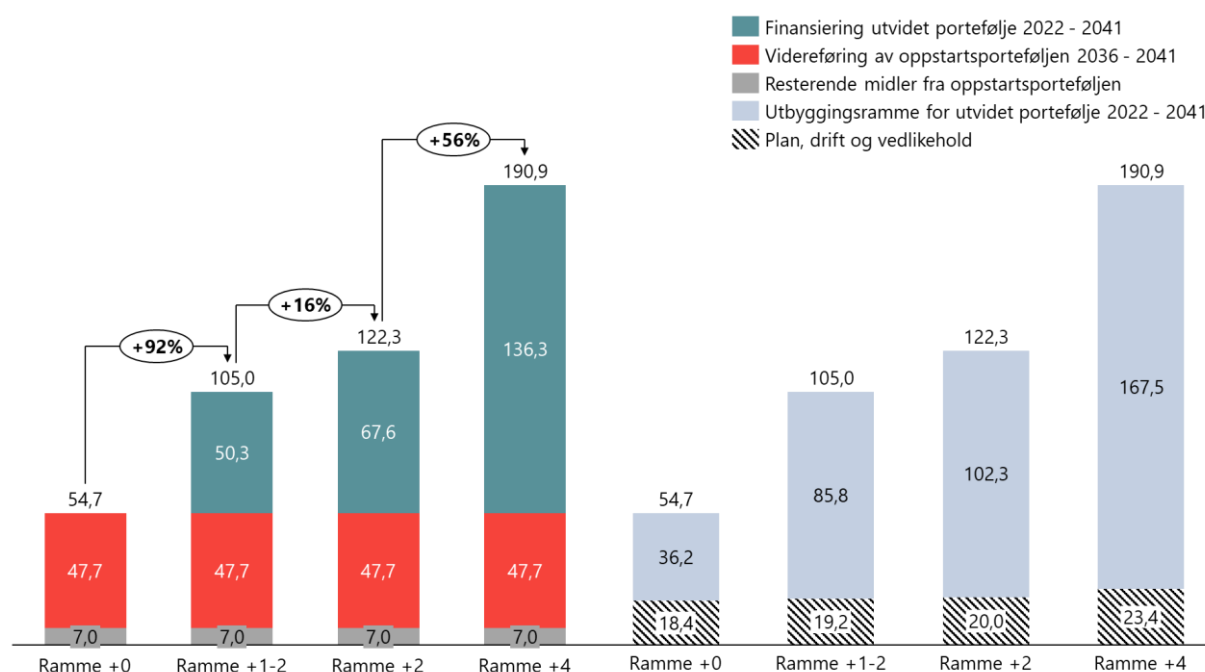
Figur 5.3 tar utgangspunkt i 35 prosent bompengandelen som også er hovedscenarioet i vår analyse. Når det gjelder konsekvensene for den totale finansielle kapasiteten i virksomheten av 29 prosent bompengandelen henvises det til [leveransen i mai 2020](#).

Figur 5.3 Oppbygging av finansieringsrammer



Figur 5.4 viser hvordan investeringsrammene fordeler seg på selskapets hovedaktiviteter, og hvor mye som blir disponibelt for investeringer i utbygging. I kostnadstallene for plan, drift og vedlikehold og administrasjon dekker drift og vedlikeholdskostnaden både oppstartsporteføljen og utvidet portefølje. Basert på de 4 scenariene for finansielle rammebetingelser er de totale rammen for utbygging henholdsvis 36,2, 85,8, 102,3 og 167,5 mrd. kroner målt i 2020 kroner. Disse alternative rammene er benyttet i den videre analysen for å beskrive hvor store deler av porteføljen Nye Veier klarer å realisere innenfor de ulike nivåene.

Figur 5.4 Fordeling av finansieringsamme på hovedaktiviteter



Basert på de tre gruppene beskrevet i kap. 5.4 er det gjort en sammenstilling i

Figur 5.5 som viser hvor stor andel av de ulike gruppene som lar seg realisere innenfor de alternative finansielle rammene. Tilnærmet alle strekningene (94 prosent) vil kunne gjennomføres dersom vi legger optimalisert kostnadsprognose til grunn. Dersom selskapet ikke klarer den siste kostnadsreduksjonen på 10-15 prosent vil 83 prosent av gruppe 1 kunne realiseres.

Ved en rammeøkning på 1 mrd. kroner i 2022 lineært stigende til 2 mrd. kroner i 2041 vil hele gruppe 1 kunne realiseres og i tillegg ca. 65 prosent av strekningene i gruppe 2, forutsatt oppnåelse av optimalisert prognose. Dersom en legger dagens estimat til grunn vil 100 prosent av strekningene i gruppe 1 kunne realiseres, men kun ca. 50 prosent av gruppe 2. Et annet viktig poeng relatert til gruppe 2 er at dersom Nye Veier tildeles strekninger som tilsvarer ca. 75 prosent av strekningene målt i antall kilometer (i tillegg til hele gruppe 1), vil selskapet få ansvar for ca. 20 prosent av riksveinettet i Norge. Effektiviteten i drift og vedlikehold kan trolig bedres betydelig dersom omfanget av porteføljen

til selskapet når et slikt nivå. Det forutsettes at det i stor grad er snakk om sammenhengende strekninger.

Ved en rammeøkning på 2 mrd. kroner vil en kunne gjennomføre alle strekningene i gruppe 1 og ca. 87 prosent i gruppe 2 forutsatt at en oppnår optimalisert kostnadsprognose. Basert på dagens estimater dekker rammen 100 prosent av gruppe 1 og ca. 70 prosent av gruppe 2.

Ved en økning på 4 mrd. kroner vil alle strekninger i gruppe 1-3 kunne realiseres forutsatt oppnåelse av optimalisert kostnadsprognose. Dersom en legger dagens estimat til grunn, vil 100 prosent av gruppe 1 og 2 kunne realiseres og ca. 73 prosent av gruppe 3.

Vi gjør oppmerksom på at vi har tatt inn tiltakene på Rv. 13 som investeringstiltak. Normalt vil denne typen tiltak (vesentlig rassikring) normalt dekkes av andre budsjettposter enn investering. Dette vil i så fall frigjøre 3 mrd. kroner som investering i gruppe 2 og totalt for porteføljen.

Figur 5.5 Prioritering etter strategisk gruppering og ulike finansieringsrammer

	Strekning	Streknings- lengde (km)	Kostnads- estimat	Sum per gruppe	Ramme +0	Ramme +1-2	Ramme +2	Ramme +4
Gruppe 1	E39 Ålgård – Hove (**)	11	0		Rammen dekker 94% av gruppe 1 ved optimalisert verdi	Rammen dekker 100% av gruppe 1 og 65 % av gruppe 2 ved optimalisert verdi	Rammen dekker 100% av gruppe 1 og 87 % av gruppe 2 ved optimalisert verdi	Rammen dekker tilnærmet 100% av gruppe 1, 2 og 3
	Rv. 4 Oslo – Mjøsbrua (*)	124	21,7					
	Rv. 80 Bodø – Fauske	51	2,3	43,6 (siste estimat)				
	E6 Otta – Dombås	49	0,9	38,2 (optimalisert)				
	E6 Åsen – Steinkjer	63	10,5					
	E6 Dombås – Ulsberg	102	3,0					
Gruppe 2	E6 Fauske – Bognes	162	5,3		Rammen dekker 100% av gruppe 1 og 65 % av gruppe 2 ved optimalisert verdi	Rammen dekker 100% av gruppe 1 og 87 % av gruppe 2 ved optimalisert verdi	Rammen dekker tilnærmet 100% av gruppe 1, 2 og 3	
	E39 Ålesund – Molde	85	30,0					
	Rv. 13 Tau – Sogndal	380	3,0	+ 82,2 (siste estimat)				
	E134 Øst og Vest	423	36,1	+ 71,9 (optimalisert)				
	Rv. 25 Hamar – Løten	9	1,9					
	E14 Stjørdal – Meråker	67	6,2					
Gruppe 3	Rv. 3 Kolomoen – Ulsberg	252	5,0		Rammen dekker 100% av gruppe 1 og 65 % av gruppe 2 ved optimalisert verdi	Rammen dekker 100% av gruppe 1 og 87 % av gruppe 2 ved optimalisert verdi	Rammen dekker tilnærmet 100% av gruppe 1, 2 og 3	
	E39 Stord – Os	76	30,0					
	E8 Tromsø – Nordkjosbotn	68	2,2	+ 57,4 (siste estimat)				
	E39 Bokn – Stord	90	22,3	+50,2 (optimalisert)				
	Alt. Ringvei Øst for Bergen	-	(22,5***)					
	E 136 Dombås – Vestnes	148	2,9					
	E39 Klett – Harangen	38	11,3	+ 11,3	0,43	1,02	1,22	2,00
	Fossilfrie anleggsplasser		2,0	+ 2,0				
Totale investeringer			196,6		44,1 (122%)	113,7 (133%)	127,1 (124%)	185,3 (111%)
Total ramme					36,2	85,8	102,3	167,5

(*) Beregningen for Rv. 4 er uten bom i referanse (***) Ikke inkludert i total
(**) Finansieres via Bypakke

Nye Veier er opptatt av at tiltakene som indentifiseres i størst mulig grad skal adressere utfordringene på en strekning. viser utfordringsbildet i forhold til strekningene og den strategiske rangeringen og investeringens størrelse. I den videre optimalisering blir det viktig å finne balansen mellom investering og utfordring som skal løses slik at netto nytten blir størst mulig på hver strekning i porteføljen.

Figur 5.6 Prioritering etter strategisk gruppering, utfordring og finansieringsrammer

Strekninger			Utfordringer (Mørk farge=størst utfordring)					Finansieringsrammer (utg.pkt. dagens nivå)			
Strekning	Kostnadsprognose		Bo- og arbeidsmarked	Reisetid	Gods-trafikk	Trafikk-sikkerhet	Regularitet/forutsigbarhet	+0 mrd.	+1-2 mrd.	+2 mrd.	+4 mrd.
Gruppe 1	E39 Ålgård – Hove (**)	0									
	Rv. 4 Oslo – Mjøsbua (*)	21,7									
	Rv. 80 Bodø – Fauske	2,3									
	E6 Otta – Dombås	0,9									
	E6 Åsen – Steinkjer	10,5									
	E6 Dombås – Ulsberg	3,0									
Gruppe 2	E6 Fauske – Bognes	5,3									
	E39 Ålesund – Molde	30,0									
	Rv. 13 Tau – Sogndal	3,0									
	E134 Øst og Vest	36,1									
	Rv. 25 Hamar – Løten	1,9									
	E14 Stjørdal – Meråker	6,2									
Gruppe 3	Rv. 3 Kolomoen – Ulsberg	5,0									
	E39 Stord – Os	30,0									
	E8 Tromsø – Nordkjøsbøtn	2,2									
	E39 Bokn – Stord	22,3									
	Alt. Ringvei Øst for Bergen	(22,5***)									
	E 136 Dombås – Vestnes	2,9									
E39 Klett – Harangen		11,3									
Fossilfrie anleggsplasser		2,0						0,43	1,02	1,22	2,00
Totale investeringer		196,6						44,1 (122%)	113,7 (133%)	127,1 (124%)	185,3 (111%)
Total ramme								36,2	85,8	102,3	167,5

(*) Beregningen for Rv. 4 er uten bom i referanse
 (**) Finansieres via Bypakke

(***) Ikke inkludert i total

VEDLEGG: Strekningsomtaler

I dette kapitlet beskrives hver av de 18 strekningene som vurderes som tilleggsportefølje for Nye Veier. I tillegg er det beskrevet utfordringer i forbindelse med 2 byområder. De 18 strekningene er i stor grad de samme som inngitt i [leveransen i mai 2020](#), med unntak av en ny strekning. Beskrivelsen av strekningene tar utgangspunkt i utfordringene som skal løses før foreslått tiltak, nytteeffekter, kostnader og videre potensialet beskrives. Tiltakene som beskrives innenfor hver strekning er foreløpige og mulige tiltak som forventes å løse identifiserte utfordringer på en kostnadseffektiv måte. Det må uansett gjennomføres ytterligere analyser og utredninger før endelige tiltak er aktuelle for planprosess.

Innenfor enkelte strekninger er det gjort betydelige endringer på tiltakene med tilhørende effekt, dette går frem av beskrivelsen for hver enkelt strekning.

Tiltakene som beskrives har en varierende detaljeringsgrad avhengig av planstatus og modenhet på strekningene. De varierer også i standard og størrelse i takt med trafikkmengde og identifiserte utfordringer og er gruppert i tre ulike kategorier:

- Utbygging
- Utbedring
- Utredning

Utbyggingskategorien omfatter gjerne en sammenhengende utbygging og standardheving av hele strekningen. Dette benyttes som konsept på de tradisjonelle Nye Veier-tiltakene der man har større trafikkmengder og utfordringer knyttet trafikksikkerhet og lange reisetider. Tiltakene i utbedringskategorien skiller seg ut med lavere trafikkmengder og dermed grunnlag for lavere investeringer per kilometer, for å kunne forsvare det samfunnsøkonomisk. Utbedringstiltakene retter seg gjerne inn mot delstrekninger. Disse utfordringene kan være å adressere punktvis trafiksikkerhetsproblemer, rasfare, smal veibredde og utrygge tunneler m.m.

Strekningene under utredningskategorien er mer komplekse. Her anbefaler Nye Veier å gjennomføre tverretatlige utredninger for å identifisere de riktige tiltakene. Nye Veier ønsker å bidra til å løse de trafikale problemene i og rundt våre største byer. Dette gjelder utredningsarbeid for å adressere hovedutfordringene i områdene. Det er ikke beskrevet aktuelle tiltak, eller avsatt investeringsmidler til disse områdene. Videre utredningsarbeid er imidlertid viktige for å sikre at det blir planlagt og iverksatt riktige prosjekter på tvers av etater.

6 Utbygging

6.1 E6 Åsen – Steinkjer

6.1.1 Dagens situasjon og utfordring

Dagens E6 Åsen – Steinkjer¹⁰ (63 km) er viktig både for gjennomgangstrafikk og lokale arbeidsmarkeder, men har lav veistandard og er utsatt for ulykker. Strekningen er avgjørende for å innlemme områdene mellom Trondheim og Steinkjer i én stor felles arbeidsregion og betjener et område med 64 000 innbyggere lokalt. Det er stor intern arbeidspendling mellom kommunene og mellom tettstedene Skogn, Levanger og Verdal, med mellom 12 000 og 14 500 i ÅDT i dag. Sør for Skogn og nord for Verdal er ÅDT på 8500-9500.

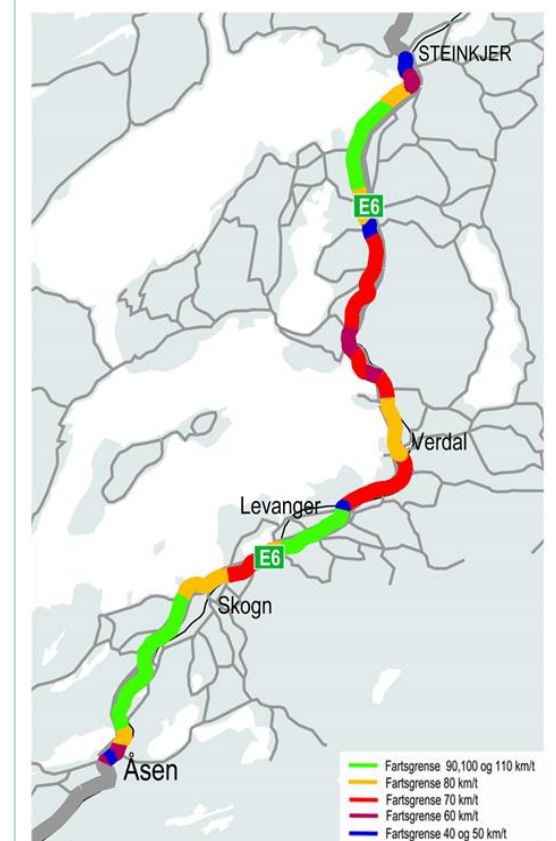
Strekningen har i dag en standard som ikke er god nok for dagens og fremtidig trafikkmengde. Den har tofelts vei med plankryss, er delvis smal med knapp kurvatur og varierende fartsgrenser (50 - 80 km/t). Sammen med et høyt antall kryss og avkjørsler og kryssende gangtrafikk medfører dette ekstra reisetid på strekningen.

6.1.2 Forslag til tiltak

På strekningen anbefales det en gjennomgående oppgradering mellom Åsen og Steinkjer til firefelts vei med hastighet 110 km/t. For å sikre en sammenhengende standard, og unngå standardsprang, er strekningen forlenget til dagens europaveikryss på Gullberget i sør og til dagens krysset på Vist i nord. Sammenlignet med trasé fra kommunedelplanen er Nye Veier sitt forslag flyttet lengre sørøst forbi Skogn og Levanger. Dette foreslås for å redusere tunnellengder, redusere kostnader og korte ned kjøretiden.

Det legges opp til gode på- og avkjøringsmuligheter ved Skogn, Levanger og Verdal for å ivareta de kortere reisene på strekningen. Det vil også bli gjort nøye vurderinger av plassering og lengder på tunneler og konstruksjoner for å optimalisere nytte/kost. På enkelte delstrekninger kan det også være mulighet for å gjenbruke eksisterende veikropper.

Figur 6.1 Oversikt over E6 Åsen – Steinkjer (63 km) med fartsgrenser



¹⁰ Planlagte endepunkter på strekningen er forskjellig fra Statens vegvesens forslag, noe som medfører en ekstra distanse relativt til Statens vegvesens strekning på ~7,5 km.

6.1.3 Virkninger av tiltaket

6.1.3.1 Prissatte nyttevirksomheter av tiltaket

Ved å knytte byer og tettsteder nord for Trondheim tettere sammen og skape gode forbindelser til Trondheim og Stjørdal, styrkes bo- og arbeidsmarked. Trafikksikkerheten forbedres gjennom blant annet økt veistandard og doble tunnellop. Det er beregnet at tiltaket vil redusere antall drepte og hardt skadde med én person hvert år, med utgangspunkt i åpningsåret.

Konseptet vil gi vesentlig redusert kjøretid, fra dagens 48 minutter til 29 minutter (39 prosent reduksjon). Viktige jordbruksområder vil bli skånet i størst mulig grad. Total trafikkantnytte på strekningen er beregnet til 7,8 mrd. kroner.

Nye Veier har kostnadsberegnet tiltaket til 10,5 mrd. kroner, som gir en netto nytte på -1,3 mrd. kr. Mernytten på strekningen som følge av effektivisering av bo- og arbeidsmarkedstetthet og er beregnet til ca. 1,0 mrd. kroner, som gir en netto nytte inklusiv mernytte på -0,3 mrd. kroner.

6.1.3.2 Ikke-prissatte virkninger

6.1.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Ingen konkurranse fra andre veitraseer, middels for godsreise fra andre transportmidler. Stor grad av konkurranse fra Trønderbanen.

Robusthet for endring i etterspørsel: God robusthet for endring i etterspørsel innenfor godstransport, middels for personreiser.

Følsomhet for ny teknologi: Middels som følge av mulig forbedret kapasitetsutnyttelse.

6.1.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E6 Åsen-Steinkjer	Middels ++	Middels ++	Lite negativ -	Middels	+++ (3)

Robusthet: Middels positivt omfang (++): Dagens strekning består av tofeltsvei som er delvis smal, med krapp kurvatur og stedvis dårlig standard. Hovedalternativet omfatter generell oppgradering av hele strekningen til firefeltsvei med fartsgrense 110 km/t og med midtdeler. Løsningen vurderes å gi middels økning i omfang på robusthet sammenlignet med 0-alternativet.

Redundans: Lite positivt omfang (+): Ny vei vil bli lagt delvis i dagens trasé og delvis i ny trasé (trasevalg ikke konkludert). I dag er det omkjøringsveier langs majoriteten av strekningen selv om noen omkjøringsruter vurderes som tidkrevende. Ny vei vurderes å styrke redundansen da ny trasé innebærer noe bedre omkjøringsmuligheter. Samlet vurderes omfang av økning i redundansen som lite positivt.

Restitusjon: Intet omfang (0): Foreslått løsning innebærer nye konstruksjoner i form av broer og tunneler. Nye konstruksjoner kan skape økte restitusjons- utfordringer. Det er prosjektert doble løp noe som betyr at man ved nedetid kan rute trafikk gjennom tilgjengelige løp. Nedetid vil dermed ikke påvirke samfunnssikkerheten og restitusjon er derfor vurdert å ha intet omfang.

Verdi: Middels verdi: Levanger kommune (ca. 12 000 innbyggere) har kommunalt brannvesen og lokalt sykehus. Politi er lokalisert i Verdal. Steinkjer kommune (ca. 20 000 innbyggere) har lensmannskontor, lokalt brannvesen og ambulansetjeneste. For innbyggere i Steinkjer vurderes ny vei, med redusert reisetid til sykehuset i Levanger, å være en positiv endring for samfunnssikkerhet da omkjøringsveier på strekningen Steinkjer-Verdal er relativt tidkrevende. E6 er en viktig strekning mellom sør og nord for forsyninger og distribusjon av samfunnskritiske varer og tjenester. Samlet betyr dette at verdien av alternativet er satt til middels, dvs. regional.

6.1.3.2.3 Påvirkning på friluftsliv, kultur og natur

Tiltaket forventes å komme i konflikt med områder av lokal betydning: 6,9 prosent av friluftsområdene i tre kommuner, økt utsyn til vei for om lag 36 000 fastboende og 1500 hytter og fire kulturminner. Tiltaket forventes også å komme i konflikt med 83 kulturlokaliteter med 114 kulturminner av nasjonal betydning, en km² med viktige/særlig viktige naturtyper, 1 576 habitater til arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse, 33 km² med beite og/eller dyrket mark, fire områder med mineralforekomster og to områder med havressurser.

6.1.4 Verdiøkning

6.1.4.1 Gjennomført verdiøkning

Siden leveransen av oppdrag 9 er det jobbet med å forbedre plassering av veilinen, kryss og samling av sekundærveinett. Dette har medført både lavere kostnader, og høyere trafikanntytte som følge reduserte reisetider for de korte reisene. Det er gjennom forbedringsarbeidet, siden våren 2020, funnet kostnadsbesparelser for totalt 1,6 mrd. kroner.

6.1.4.2 Videre verdiøkning

Videre forbedring vil gjelde videre arbeid med plassering av linjen, tunneler og konstruksjoner i 3D, og vil kreve et mer detaljert kunnskapsgrunnlag for grunnforhold og geologi.

Det bør jobbes videre for å finne en fullgod veistandard som i større grad enn i dag er tilpasset fremtidig ÅDT. I tillegg bør det jobbes videre med kryssplassering, samt vurdere regulerende tiltak på øvrig veinett som kan bidra til at man får mer nytte ut av ny E6.

6.2 E8 Nordkjosbotn – Tromsø

6.2.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen (68 km) kobler Tromsø på E6 ved Nordkjosbotn. ÅDT i dag er rundt 6000 inn mot Tromsø og ned mot 3000 på resten av strekningen. Strekningen brukes av både person- og godstrafikk i dag (lange kjøretøy utgjør 10-20 prosent av totalt trafikkvolum). Det er betydelig stykkgodstrafikk fra Tromsø til Narvik. Persontransporten i aksene domineres av fly, mens sjøtransport er viktig for godstransporten. Mye av godstransport på vei fraktes via Sverige og Finland. Veiforbindelsene rundt Tromsø er viktig for byutviklingen og for å utvide bo- og arbeidsmarkedet i området. Lav veistandard skaper utfordringer både for pendlertrafikk, annen persontransport og for næringslivets vare- og godstransporter både mht. transportkostnader og pålitelighet.

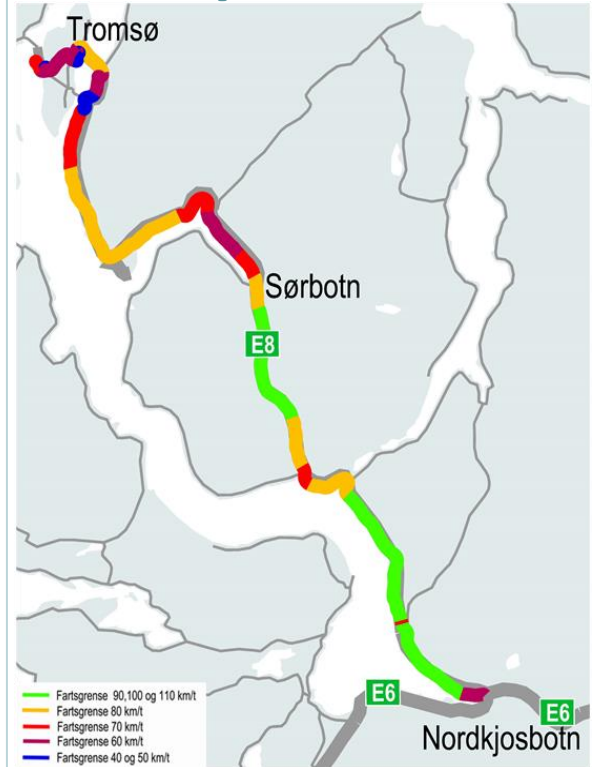
Utfordringene på strekningen er knyttet til lang reisetid med varierende fartsgrenser gjennom tettsted og med kryss i plan, både for kjørende og myke trafikanter. Det er heller ingen midtdeler på veistrekningen som gjør at det er en fare for møteulykker.

6.2.2 Forslag til tiltak

På strekningen Nordkjosbotn-Tromsø er det en delstrekning som skiller seg ut med lavere standard enn resten. Nye Veier foreslår å bygge ut mellom Sørbotn og Solligården (ca. 18.5 km). I tiltaket legges det opp til ny trasé for E8 fra Sørbotn på vestsiden av Ramfjorden og med en fjordkryssing over til Indre Laukslett. Dette vil medføre til en betraktelig innkorting og reduksjon av reisetiden sammenlignet med dagens trasé og foreslått ny trasé for E8 via Nordbotn på østsiden av Ramfjorden.

Det er lagt til grunn standard med to felt, midtdeler og med en andel forbikjøringsfelt. Midtdeler forventes å forbedre trafiksikkerheten betraktelig ved å fjerne faren for møteulykker og sidepåkjørslar i kryss. Traseen er dimensjonert for 100 km/t, men beregnet med utgangspunkt i fartsgrense på 90 km/t.

Figur 6.2 Oversikt over E8 Tromsø – Nordkjosbotn (71 km) med fartsgrenser



6.2.3 Virkninger av tiltaket

6.2.3.1 Prissatte virkninger

Spart reisetid ved utbygging av ny vei beregnes til 6 min (fra ca. 19 til 13 minutter) for lette kjøretøy. Dette som følge av innkorting på ca. 2,4 km, og en økning av gjennomsnittshastigheten som følge av bedre standard. Trafiksikkerheten på strekningen vil bedres. Det er beregnet en reduksjon i antall hardt skadde og drepte på 1,0 per tredje år.

Total trafikkantnytte på strekningen er 1,8 mrd. Nye Veier sitt kostnadsestimat for strekningen er beregnet til 2,2 mrd. kroner. Tiltaket har i dag en netto nytte på + 0,3 mrd.

6.2.3.2 Ikke-prissatte virkninger

6.2.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Ingen konkurranse fra andre veitraseer, middels for godsreise fra sjø. Middels grad av konkurranse fra fly på de lange personreisene.

Robusthet for endring i etterspørsel: God robusthet for endring i etterspørsel innenfor godstransport, middels for personreiser.

Følsomhet for ny teknologi: Middels som følge av mulig forbedret kapasitetsutnyttelse.

6.2.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E8 Nordkjosbotn-Tromsø	Middels +++	Lite-middels ++	Intet 0	Stor	+++++ (5)

Robusthet: Middels positivt omfang (+++): Alternativet innebærer å utbedre veistandarden til H5 langs strekningen Sørbotn-Solligården (18 km). I tillegg skal det gjøres utbedring av kurvaturer, samt skredsikring på utsatte områder. Disse forbedringene gir en betydelig robusthetsøkning sammenlignet med 0-alternativet. Bro over Ramfjorden vil føre til en økning i robusthet sammenlignet med dagens vei som går på østsiden av Ramfjorden. Utbedringen av strekningen mellom Sørbotn og Solligården utgjør imidlertid bare en del av strekningen mellom Nordkjosbotn og Tromsø (ca. 25 prosent). Dette gjør at robustheten kun øker deler av strekningen. Dette gjør at økningen i robusthet vurderes å ha middels positivt omfang.

Redundans: Lite-middels positivt omfang (++): På strekningen mellom Sørbotn og Laukslett vil ny E8 bygges på vestsiden av Ramfjorden. Dagens E8 går på østsiden av Ramfjorden og vil kunne fungere som omkjøringsvei dersom ny E8 er stengt. Dette vurderes å påvirke redundansen i området positivt. På resten av strekningen vil ny E8 følge eksisterende trase og sammenlignet med nullalternativet vil det ikke være noen endringer i redundans. Siden bedringen i redundans kun gjelder strekningen mellom Sørbotn og Laukslett (10 km) vurderes omfanget som liten til middels positivt.

Restitusjon: Intet omfang (0): Broen over Ramfjorden vurderes å være en mer teknisk komplisert konstruksjon enn dagens vei. Ved en hendelse på bro vil trafikken umiddelbart kunne ledes inn på gammel vei slik at reparasjonsarbeid kan starte. Tiltaket er derfor vurdert i sum til å ha ingen effekt på restitusjonsevnene.

Verdi: Stor verdi: Ny vei understøtter transport til og fra Tromsø, som er regionsenter med over 70 000 innbyggere. Ny vei understøtter tilkomsten til kritisk infrastruktur i Tromsø, spesielt UNN og flyplass, samt tilgang til ressurser fra politi og brannvesen til områdene rundt Tromsø (Balsfjord, Lyngen). Gitt befolkningsstørrelsen og betydningen av kritisk infrastruktur/kritiske funksjoner for landsdelen vurderes verdien som stor, altså av nasjonal betydning.

6.2.3.2.3 Påvirkning på friluftsliv, kultur og natur

Tiltaket forventes å komme i konflikt med områder av lokal betydning: fire prosent av friluftsområdene i en kommune, økt utsyn til vei for om lag 1300 fastboende og 110 hytter, og 16 kulturminner. Tiltaket forventes også å komme i konflikt med syv kulturlokaliteter med 12 kulturminner av nasjonal betydning, 2,6 km² med viktige/særlig viktige naturtyper, to habitater til arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse, 19 km² med beite og/eller dyrket mark og fem områder med havressurser.

6.2.4 Verdikning

I det videre forbedringsarbeidet, i videre plan- og detaljeringsfase, bør man jobbe for å redusere brulengde og benytte mest mulig av dagens veikropp. Fra Sørbotn langs vestsiden av Ramfjorden er

det behov for betydelig oppgradering, men etter fjordkryssing vil det være langt større mulighet for å benytte seg av dagens europavei mellom Laukslett og Nordgård.

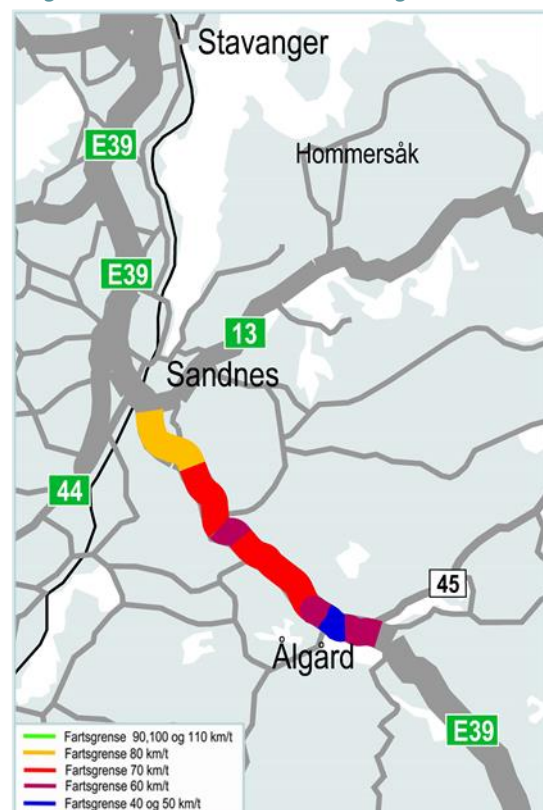
6.3 E39 Ålgård – Hove

6.3.1 Dagens situasjon og utfordring

E39 Ålgård-Hove (ca. 11 km) er en viktig del av E39 som knytter sammen Kristiansand og Rogaland. Det er en viktig strekning for å utvikle et større felles bo- og arbeidsmarked i områdene rundt Sandes kommune. Strekningen har stor trafikk med ÅDT fra 9000 i sør til 22 500 i nord. Andelen tungtransport er på 10-16 prosent.

Vegstandarden i dag er lav sammenlignet med trafikkmengden og skaper betydelige utfordringer for framkommeligheten. Lav kapasitet og flere rundkjøringer skaper kø for helge- og arbeidstrafikken og på utfartsdager, særlig ved Ålgård. På grunn av dette, bruker tungtransporten unødig tid i kø. Lokalveinettet er mangelfullt og E39 benyttes som lokalvei mellom Bogafjell og Figgjo, samt ved Ålgård og sørover. Gjennomsnittsfarten er svært lav og ligger på ca. 53 km/t, og enda lavere i rushtid. E39 ligger nært tett befolkede områder, med støybelastning og dårlig trafiksikkerhet. I perioden 2009-2019 var det 67 ulykker på strekningen, hvorav 12 av disse er av de alvorligste skadegradene (én ulykke med drept som skadegrad). Det er møteulykker og påkjøring bakfra som er de mest vanlige.

Figur 6.3 Oversikt over strekningen E39 Ålgård – Hove (11 km) med fartsgrenser



Dersom denne strekningen ikke er ferdig utbygd når ny E39 fra sør er klar, vil strekningen fremstå som en flaskehals. Det kreves også utbygging av strekningen for å understøtte nasjonens ambisjon om null drepte i trafikken. Strekningen Ålgård – Hove er vurdert til å ha for dårlig standard og kapasitet i sammenlignet med dagens og fremtidig trafikkmengde. Høy ÅDT og behovet for å øke effektiviteten og korte ned kjøretidene i et relativt utstrakt bo- og arbeidsmarked skaper grunnlag for full utbygging på hele strekningen.

6.3.2 Forslag til tiltak

Løsningen innebærer en gjennomgående firefelts vei på strekningen Ålgård til Bogafjell med fartsgrense 110km/t og en 2-felts vei med 90km/t fra Bogafjell til Hove. Nye Veier vurderer to ulike muligheter, med to eller tre veikryss på strekningen. Veikryssene vil være Bogafjell og Bollestad, og eventuelt Bråstein eller Figgjo. I det videre arbeidet vil plasseringen av disse kryssene bli utredet for å optimalisere effektiviteten og nytten.

Nye Veier mener det er viktig at denne strekningen bygges ut sammen med strekningen Bue - Ålgård som allerede ligger i Nye Veiers utbyggingsportefølje. Ved denne samkjøringen vil en kunne oppnå både bedre løsning for trafikantene, lavere kostnad og økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet. I tillegg vil dette effektivisere en eventuell driftsperiode. Nye Veier har igangsatt reguleringsarbeider for strekningen Bue – Ålgård.

Dersom Nye Veier skal gjennomføre prosjektet, legges det til grunn at det vil tilføres egne finansielle rammer fra bymiljøpakken på Nord-Jæren. Investeringskostnadene for denne strekningen er derfor satt til null i finansieringsanalysen.

Nye Veier ser an rasjonaliseringsgevinst ved å se prosjektene Ålgård-Hove sammen med Nye Veier-prosjektet Bue-Ålgård. Eksempler er forbedrede kryssløsninger og felles bompengelopplegg.

6.3.3 Virkninger av tiltaket

6.3.3.1 Prissatte virkninger

Med kortere vei og høyere fartsgrense vil reisetiden kunne reduseres fra 11 til 7,2 minutter, som tilsvarer 35 prosent, samtidig som kapasitetsproblemene vil bli løst. Med høyere veistandard og mindre lokaltrafikk på veien forventes en betydelig nedgang i antall alvorlige ulykker.

Tiltaket vil ha lavere kostnader enn den løsningen som ligger inne i eksisterende reguleringsplaner. Dette skyldes i stor grad lavere andel tunnel og bru.

Reduksjonen av reisetid vil utvide det regionale bo- og arbeidsmarkedet som er vist i Figur 6.4. En stor del av befolkning sør-øst for Ålgård vil bli tilgjengelig som arbeidskraft for virksomheter i området rundt

Sandnes/Stavanger ved at de nå vil få en akseptabel pendleravstand. Tiltaket vil løse store køutfordringer på strekningen som gir store positive utsalg på mernytten. Denne mernytten er beregnet til en verdi av 1,8 mrd. kroner.

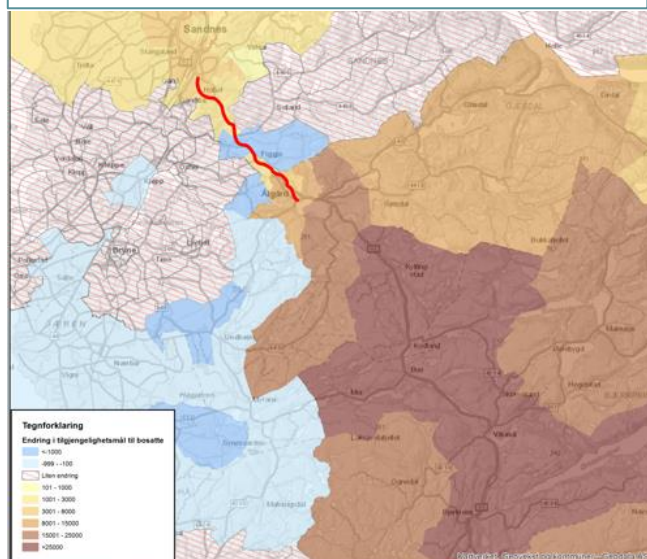
Trafikantnytte for tiltaket er beregnet til 6,8 mrd. kroner. Foreslått tiltak er kostnadsestimert til 3,2 mrd. kroner som gir en netto nytte på 5,3 mrd. kroner. Inkludert mernytte er netto nytte beregnet til 7,2 mrd. kroner.

6.3.3.2 Ikke-prissatte virkninger

6.3.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Et nytt tiltak vil ha liten konkurranse fra andre veier, noe konkurranse for lange personreiser og gods fra jernbane (Jærbanen).

Figur 6.4 Utvikling av bo- og arbeidsmarked. Økning i antall mulige arbeidstakere pr. arbeidsplass



Robusthet for endring i etterspørsel: Tiltaket har god robusthet både for personreiser og gods ettersom tiltaket er bynært.

Følsomhet for ny teknologi: Middels følsomhet for ny teknologi pga. fare for overdimensjonering ved kapasitetsøkning som følge av teknologifremskritt.

6.3.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E39 Ålgård- Hove	Stort positivt +	Stort positivt +	Intet 0	Liten	++ (2)

Robusthet: Stort positivt omfang (+): Strekningen vil få økt robusthet ved at det blir bygget en ny firefeltsvei med H3-standard i tillegg til en liten strekning med 2-felt. Ny tunnel vil bedre robustheten ved at veien vil være mindre utsatt for naturhendelser- og farer. Utbedring av Bollestadkrysset vil også øke robustheten. Alternativet er derfor vurdert å gi en robusthetsøkning med stort positivt omfang.

Redundans: Stort positivt omfang (+): Den nye firefeltsveien vil øke redundansen ved at over 85 prosent av strekningen vil være i ny trase. Eksisterende vei vil bli nedgradert til fylkesvei. I dag eksisterer det ingen reelle omkjøringsveier, og alternativet vil derfor gi betydelig forbedring av redundansen. Samlet vurderes det at utbyggingen gir en redundansendring med stort positivt omfang.

Restitusjon: Intet omfang (0): Det er lagt opp til at det skal bygges en tunnel og flere broer på strekningen, noe som kan medføre utfordringer for restitusjonen sammenlignet med vei i dagen. Det er imidlertid prosjektert doble løp og det eksisterer også omkjøringsmulighet. Alternativet er derfor vurdert å ha intet omfang på restitusjon.

Verdi: Liten verdi: Alternativet understøtter tilkomst til kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner som sykehus og politistasjon i Sandnes. Det har betydning for et befolkningssentra på mellom 5-15 000 innbyggere, og derfor vurderes verdien til å være liten dvs. lokal.

6.3.3.2.3 Påvirkning på friluftsliv, kultur og natur

Tiltaket forventes å komme i konflikt med områder av lokal betydning: 3,6 prosent av friluftsområdene i tre kommuner, økt utsyn til vei for om lag 23 000 fastboende og 85 hytter, og ett kulturminne. Tiltaket forventes å komme i konflikt med 54 kulturlokaliteter med til sammen 1 628 kulturminner av nasjonal betydning, 0,7 km² med viktige/særlig viktige naturtyper, 12 habitater til arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse og 1 km² med beite og/eller dyrket mark.

6.3.4 Verdiøkning

Det gjenstår utredningsarbeid i forbindelse med de nevnte kryssene i løsningsbeskrivelsen. Endelig plasseringer og selve kryssløsningene kan påvirke både kostnader og trafikanntytte. Videre forbedringsarbeid med av linje, tunneler og løsninger generelt forventes å kunne redusere kostnadene betydelig.

6.4 E39 Bokn – Stord

6.4.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen (90 km) er en viktig lenke mellom Stavanger og Bergen og har en viktig funksjon for å koble sammen sterke bo- og arbeidsmarkeder i regionen.

Trafikkmengde på strekningen varierer fra 4500 til 12 000 i ÅDT i dag, med et snitt på omtrent 7000. Det forventes at det i løpet av de neste årene gjennomføres fjordkryssingsprosjekter både nord (Stord-Os) og sør (Rogfast) for denne strekningen, som vil medføre stor trafikkvekst. Andelen tunge kjøretøy er opp mot 20 prosent og er derfor viktig for tungtransporten. Strekningen inkluderer Norges tredje lengste undersjøiske tunnel, Bømlafjordtunnelen, som ble åpnet i 2000. Denne tilfredsstillende ikke dagens krav til sikkerhet, rømning og stigning.

Hovedutfordringen med dagens vei er knyttet til trafiksikkerhet og reisetid. Dagens veistandard tilfredsstillende ikke kravene til stamvei for denne trafikkmengden. Strekningen mangler midtdeler og har svært mange kryss i plan og avkjørsler (ca. 250). Dette påvirker både framkommeligheten og trafiksikkerheten. Veien er i dag ulykkesutsatt. I perioden 2009-2019 var det 10 drepte på strekningen, hvorav de fleste av disse var knyttet til møteulykker.

Skiltet hastighet varierer mellom 50 km/t og 80 km/t. Stor andel tungtransport og få forbikjøringsmuligheter bidrar til lav gjennomsnittsfart, som er beregnet til omtrent 72 km/t for lette kjøretøy.

6.4.2 Forslag til tiltak

Nye Veiers vurdering av nåsituasjonen på veistrekningen, med hensyn på veistandard og fremtidig ÅDT, tilsier at det er behov for gjennomgående høyere standard som vil gi god nok samfunns effekt. Nye Veier planlegger med en gjennomgående høy standard med midtdeler og fartsgrense på 100 eller 110 km/t. Det legges til grunn at forbikjøringsmuligheten må utbedres betraktelig, og det er derfor lagt til grunn fire felt i tiltaket nå.

Det er spesielt viktig å finne gode og kostnadseffektive løsninger for kryssing av Bømlafjorden. Man kan her se for seg en ny tunnel parallelt med dagens hvor man kan benytte seg av denne også i fremtidig situasjon. Da vil man forbedre sikkerheten betraktelig, men vil ikke få løst stigningsproblematikken. Dagens tunnel er også noe uheldig plassert med tanke på å gi kortest mulig reisetid nord-sør. Et alternativ med flytebru kan være en løsning, men vil kreve en lengde på 4,5 km, samt svært store kostnader knyttet investering. Flytebru i prosjektet Stord-Os inkluderer flytebru med

Figur 6.5 Oversiktskart over strekningen E39 Bokn - Stord (90 km) med fartsgrense



lengde på omtrent 7 km. Nye Veier har lagt til grunn nye tunneler med ny plassering for å løse stigningsproblematikken og skape mest mulig trafikanntytte. Tunnellengden antas å kunne bli rundt 15-16 km, men det er store usikkerheter her, blant annet knyttet dybdeforhold. Skissert ny veilinje er ca. 13 km kortere enn dagens E39 mellom Bokn og Stord.

Ellers på strekningen foreslås det utbedring i eksisterende korridor, men med fire felt og stivere kurvatur dimensjonert for 110 km/t. Alle avkjørsler på strekningen må stenges mot E39 og samles inn mot nye planskilte kryss ved hjelp av lokalvei.

6.4.3 Virkninger av tiltaket

6.4.3.1 Prissatte virkninger

Med Nye Veiers løsningsforslag vil reisetiden på strekningen bli halvert. Dette vil styrke bo- og arbeidsmarkedet langs strekningen, og i regionen. Ny vei med midtdeler vil gi en vesentlig forbedring av trafiksikkerheten. Reduksjon i antall skadde og drepte er beregnet til 5 personer hvert 4. år. Dagens vei vil bli brukt til avvikling av lokaltrafikken, som vil videre styrke fremkommeligheten i området.

Total trafikkantnytte på strekningen er 8,2 mrd. kroner. Nye Veiers løsning er i dag estimert til å ha en kostnad på ca. 22,3 mrd. kr. Dette gir en negativ netto nytte på 13,3 mrd.

6.4.3.2 Ikke-prissatte virkninger

6.4.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Ingen på vei, noe på sjø for gods og fly for personreiser.

Robusthet for endring i etterspørsel: Middels robusthet pga. firefelts vei er avhengig av trafikkvekst.

Følsomhet for ny teknologi: Middels følsomhet for ny teknologi pga. høy standard på vei i tiltaket.

6.4.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E39 Bokn-Stord	Stort positivt +	Stort positivt +	Intet 0	Liten	++ (2)

Robusthet: Stort positivt omfang (+): Strekningen vil få økt robusthet ved at det blir bygget en ny firefeltsvei med H3-standard langs hele den nye strekningen med en fartsgrense på 110 km/t. Det skal bygges tunneler som vil øke robustheten da vei med tunnel er mindre utsatt for naturhendelser enn vei i dagen. Alternativet er derfor vurdert å gi en robusthetsøkning med stort positivt omfang.

Redundans: Stort positivt omfang (+): Det vil bygges ny vei på 100 prosent av strekningen, og eksisterende veistrekning vil bli nedgradert til lokalvei. Denne vil kunne fungere som omkjøringsvei. Alternativet er derfor vurdert å gi en redundansøkning med stort positivt omfang.

Restitusjon: Intet omfang (0): Gitt at det bygges ny firefeltsvei for hele strekningen, dvs. at det både blir alternative fremføringsveier og internredundans, vil ikke innføring av mer kompleks infrastruktur som broer og tunneler føre til utfordringer for restitusjonen sammenlignet med 0-alternativet. Dette betyr at restitusjon får intet omfang.

Verdi: Liten verdi: Utbyggingen vil gi vesentlig kortere reisetid, samtidig som dagens vei vil bli lokalvei og vil styrke fremkommeligheten. Alternativet understøtter tilkomst til kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner. Per i dag vil verdien av utbyggingen være liten dvs. lokal.

6.4.3.2.3 Påvirkning på friluftsliv, kultur og natur

Tiltaket forventes å komme i konflikt med områder av lokal betydning: 20 prosent av friluftsområdene i fire kommuner, økt utsyn til vei for om lag 49 000 fastboende og 4500 hytter og 62 kulturminner.

Tiltaket forventes å komme i konflikt med 57 kulturminner av nasjonal betydning, 5,4 km² med viktige/særlig viktige naturtyper, 27 habitater til arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse, 0,3 km² med vernede naturområder, 12 km² med beite og/eller dyrket mark, 2 områder med mineralforekomster og 21 områder med havressurser.

6.4.4 Verdiøkning

Videre forbedringsarbeid daglinjen på strekningen vil omhandle mer kostnadseffektive måter å bedre trafiksikkerheten og fremkommelighet. Standard og normalprofil må vurderes mer i detalj for å se på virkningene av å redusere standard fra firefelts med 110 km/t til tofelts med 90 eller 100 km/t og en høy andel med forbikjøringsfelt.

En kostnadseffektiv oppgradering av dagens Bømlafjordtunnel er sentralt for å gjøre dette til et godt prosjekt. Dagens tunnel er ikke utformet i henhold til gjeldende sikkerhetskrav, og har store vedlikeholdskostnader. Hvilken løsning man velger vil få stor konsekvens for både kostnad og trafikantnytte. Det er i dette tiltaket lagt til grunn en kostbar løsning for fjordkryssingen, og det forventes å være et stort potensial for å redusere kostnadene videre.

Det bør også vurderes videre om strekningen bør bygges ut i flere trinn. Hvis man tar ut ny undersjøisk tunnel fra tiltaket, vil dette redusere kostnaden til omtrent 13 mrd. kroner. Et slikt tiltak forventes å kunne gi en god samfunnsøkonomisk lønnsomhet med fremtidig trafikkvekst, og vil passe Nye Veiers modell godt.

6.5 E39 Stord – Os

6.5.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen E39 Stord – Os er en viktig del av forbindelsen mellom Bergen og Stavanger, i tillegg til å koble sammen Haugalandet, Midt- og Sunnhordland. Dagens trasé er 56 km lang, der fergetransport utgjør over 40 prosent av strekningen (ca. 22 km mellom Sandvikvågen - Halhjem). Reisetiden mellom Stord og Os er i dag lang, i underkant av 80 minutter. ÅDT varierer mellom 3000 og 8000, med et snitt på rundt 4500. Trafikkmengden i 2030 forventes å være på mellom 9500 og 13500, og andelen tunge kjøretøy er på rundt 17 prosent.

Hovedutfordringen med dagens strekning er lang reisetid. Dette skyldes hovedsakelig den lange fergetransporten. Dagens vei har et stort antall avkjørsler og kryss i plan, mangler midtdeler og har fartsgrense på 80 km/t. Utover lang reisetid har strekningen også høy ulykkesfrekvens. Ifølge kommunedelplanen for E39 Stord - Os ble det i perioden 2006-2015 registrert 141 ulykker, herunder ni dødsulykker og 22 ulykker med hardt skadde (på strekningene E39 Leirvik - Sandvikvåg og E39 Halhjem-Svegatjørn).

Nye Veier har vurdert ulike forslag for utbygging av strekningen Stord - Os. Både midtre trasé fra kommunedelplan og indre trasé via Fusa. Det er tatt utgangspunkt i midtre trasé fra kommunedelplan vedtatt i 2019, og vurdert opp mot en alternativ indre trasé utformet av Nye Veier etter overordnede analyser.

Utbygging av store strekninger med broforbindelser (f.eks. over Langenuen og Bjørnafjorden) gjør dette alternativet kostbart og utfordrende. Nye Veier har i tidligere leveranser vurdert indre trasé som et mer kostnadseffektivt alternativ om man ser E134 øst-vest, til Bergen, og E39 nord-sør i sammenheng. Beregninger viser derimot at midtre trasé, isolert sett, gir en bedre samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn indre trasé, grunnet større reduksjon av reisetid.

6.5.2 Forslag til tiltak

Nye Veier mener det er viktig å vurdere de konseptuelle mulighetene i sammenheng ved å se samlet på utbygging av E39 Stord – Os og en ny høyhastighetsvei som forbinder Østlandet og Vestlandet via E134. Dette er henger sammen med størrelsen på de enkelte investeringene her.

En forbindelse fra E134 til Bergen vil ha store synergieffekter med en indre trasé for E39 mellom Stord og Os. Nye Veier ser derfor store muligheter gjennom å utvikle en løsning som basert på en indre korridor, det vil si en ca. 76 km lang strekning fra Leirvik (i Stord), opp langs Tysnesøya (sørøstlige delen), deretter retning Eikelandssosen hvor et fremtidig kryss med ny E134 mot Bergen kan plasseres. Ved å sammenkoble E39 og E134 her vil dette redusere utbyggingsomfang for E134 med omtrent 19 km, som tilsvarer i overkant av 7 mrd. for en slik veistandard.

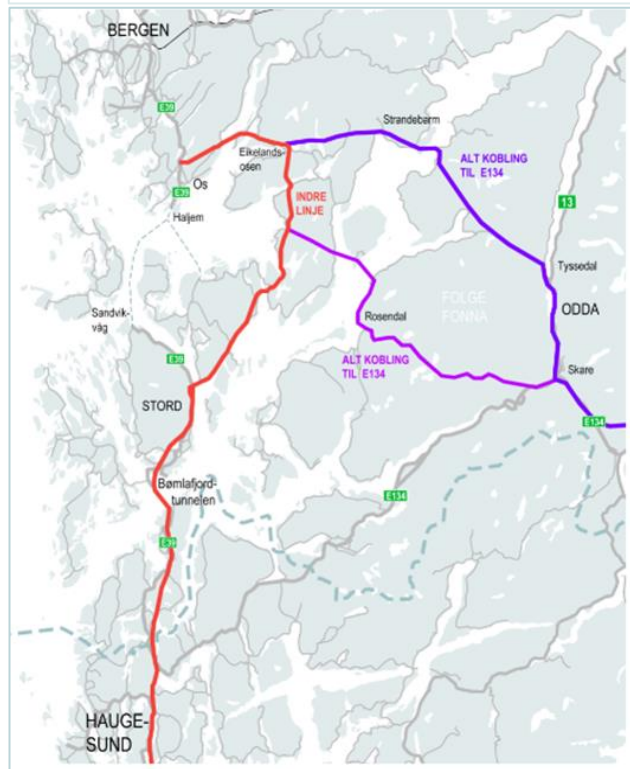
Videre nord-vestover fra Eikelandssosen legges det opp til en krysning over Ådlandsfjorden og Samnangerfjorden via Bogøya, og videre vestover mot Ulven, rett nord for Osøyro. Dette endepunktet vil nyttiggjøre pågående utbygging på strekningen E39 Svevatjørn – Rådal. Nye Veier anslår andel tunnel på strekningen til å være mellom 27 prosent og 30 prosent.

6.5.3 Virkninger av tiltaket

6.5.3.1 Prissatte virkninger

Sammenlignet med dagens veisystem vil en gjennomgående høystandard vei med 110 km/t redusere reisetiden fra ca. 77 til ca. 42 minutter (45 prosent). Dette vil gi et mer effektivt bo- og arbeidsmarked for nærmiljøene og bidra til å korte ned den samlede reisetiden fra Stavanger til Bergen. Tiltaket vil også, i kombinasjon med ny E134-trasé mellom Eikelandssosen og E134 ved Skare, kunne redusere reisetiden Bergen-Oslo med 1 time og 40 minutter, sammenlignet med dagens E134.

Figur 6.6 Oversikt over ulike alternative sammenkoblinger mellom E39 og E134



Basert på de overordnede planene som finnes i dag er tiltaket estimert til ca. 30 mrd. kroner. Den indre korridoren vil ha en lavere kostnad enn andre diskuterte alternativer. Midtre trasé ble i 2019 beregnet til å koste 39 mrd. 2020-kr. Besparelsen skyldes i hovedsak at en unngår utbygging av bro over Bjørnafjorden (kostnad tidligere estimert til om lag 16,5 mrd. kroner).

Total trafikkantnytte på strekningen er 24,3 mrd. som gir en samlet positiv netto nytte på 9,1 mrd. kr.

Mernytten for strekningen som i hovedsak følge av effektivisering av bo- og arbeidsmarkedet er beregnet til 3,9 mrd. som gir en samlet positiv netto nytte på 13,0 mrd. kroner.

Sammenlignet med vedtatt trasé fra kommunedelplanen gir dette, isolert sett, en dårligere netto nytte for trafikantene på E39. Midtre trasé vurderes, også av Nye Veier, som det beste alternativet om man ser tiltaket i sammenheng med en ny øst-vest-korridor på E134. Dette forutsetter at man har kontroll på usikkerhetene knyttet til investeringskostnaden på flytebroen over Bjørnafjorden og at estimatene av broens drifts- og vedlikeholdskostnader er riktige.

6.5.3.2 Ikke-prissatte virkninger

6.5.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Ingen konkurranse på vei, noe innen gods fra sjø og middels innen personreiser fra fly.

Robusthet for endring i etterspørsel: Lav robusthet for endring av etterspørsel fordi valgt veistandard avhenger av stor trafikkvekst.

Følsomhet for ny teknologi: Stor følsomhet for ny teknologi pga. mulighet for ny fergeteknologi med autonome kjøretøy som vil medføre lavere reisekostnader for trafikanter samt driftskostnader. I tillegg mulighet for kapasitetsøkning pga. ny teknologi vil gjøre at tiltaket er overdimensjonert.

6.5.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E39 Stord-Os	Stort positivt +++	Intet 0	Intet 0	Middels	+++ (3)

Robusthet: Stort positivt omfang (+++): Strekningen vil få økt robusthet ved at det blir bygget en ny firefeltsvei med H3-standard. Ferge vil bli erstattet med bro. Det er planlagt bygging av nye tunneler som til sammen vil dekke mellom ca. 30 prosent av strekningen. Nye tunneler vil gjøre veien mindre utsatt for naturhendelser og -farer. Samlet betyr dette at vurderingen av omfang er stort positivt.

Redundans: Stort positivt omfang (0): Den indre traseen fra Stord via Eikelandsosen og til Os vil være uavhengig den gamle strekningen. Ettersom fergen over Bjørnafjorden legges ned betyr det at man ikke har redundans på store deler av ny veistrekning. Av den grunn får redundans intet omfang.

Restitusjon: Intet omfang (0): Nye tunneler kan skape økte restitusjonsutfordringer sammenlignet med eksisterende vei i dagen og ferge. Det er imidlertid prosjektert doble løp for tunnelene, noe som

betyr at trafikken ved nedetid rutes gjennom tilgjengelig løp. Nedetid vil dermed ikke påvirke samfunnssikkerheten og restitusjon er derfor vurdert å ha intet omfang.

Verdi: Middels: Alternativet understøtter tilkomst til kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner på regionalt nivå, f.eks. sykehuset og lufthavnen på Stord. Stord har 18 800 innbyggere og Os 20 000 innbyggere. Dersom hovedveien stenges, vil regionen rammes da sykehuset med akuttinntak er det eneste i området. Derfor er verdien vurdert som middels, dvs. at veien har regional betydning.

6.5.3.2.3 Påvirkning på friluftsliv, kultur og natur

Tiltaket forventes å komme i konflikt med områder av lokal betydning: 12 prosent av friluftsområdene i fire kommuner, økt utsyn til vei for om lag 38 000 fastboende og 3500 hytter og 17 kulturminner. Tiltaket forventes å komme i konflikt med 6 kulturlokaliteter med 37 kulturminner av nasjonal betydning, 1,8 km² med viktige/særlig viktige naturtyper, 18 habitater til arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse, 7,4 km² vernede naturområder, 14 km² med beite og/eller dyrket mark, fire områder med mineralforekomster og 17 områder med havressurser.

6.5.4 Verdiøkning

Tiltaket avviker fra prosjektet som foreligger i kommunedelplanen, og er derfor i denne leveransen kun planlagt på konseptnivå. Dette gjør at det forventes å være svært gode muligheter for økning av trafikantnytte som følge av ytterligere innkorting og mer hensiktsmessig krysstruktur. Det samme gjelder muligheter for reduksjon av kostnader. På et mer detaljert grunnlag vil man ha bedre muligheter til å redusere omfang av tunnel, konstruksjoner og terrenginngrep, samtidig som man kan jobbe for å optimalisere massebalansen.

6.6 E39 Ålesund – Molde

6.6.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen E39 Ålesund–Molde inkluderer i dag ferge over Romsdalsfjorden (stiplet linje Figur 6.7) og vei på land med varierende standard som ikke oppfyller vegnormaler. Strekningen ble utredet av Statens vegvesen i KVVU fra 2011. Utredningen anbefalte et alternativ med fergefri transport på E39 med utbedret trasé fra Ålesund til Vik og deretter kryssing av Romsdalsfjorden med undersjøisk tunnel via Tautra, og over til Otrøya og deretter over bro til Julbøen, vest for Molde.

6.6.2 «Veien» videre

Nye Veier har tidligere anbefalt at strekningen E39 Ålesund–Molde burde utredes videre. Hovedbegrunnelsen for ny utredning var tredelt: 1) Måloppnåelsen fra KVVU er uklar. Det er uklart for Nye Veier hvilket samfunns mål prosjektet skal løse. 2) Rammebetingelser for prosjektet er vesentlig endret siden KVVU (ny teknologi og nye målformuleringer for NTP). 3) En grundig oppgradering av dagens ferjelasning er ikke tilstrekkelig utredet.

Prosjektet skal prosjektet vurderes opp mot målet for NTP for 2022–2033 om «Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystemet i 2050 med følgende målformuleringer»:

- Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet
- Mer for pengene

- Effektiv bruk av ny teknologi
- Nullvisjon for drepte og hardt skadde
- Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål

Det foreligger et konseptvalg for stekningen «Møreaksen» hvor fergeavløsning er en viktig del av løsningen. Nye Veier vil, dersom vi får ansvar for utbygging av denne strekningen, først avklare hvorvidt konseptvalget ligger fast, eller om det er ønskelig å gjøre nye vurderinger. For det tilfelle at tidligere KVV/KS1-vedtak ligger fast, vil Nye Veier starte verdiøkingsarbeidet med utgangspunkt i gjeldende konseptvalg.



Dersom konseptet med ferjeavløsning ligger fast, vil det likevel være behov for å vurdere tiltak på land. For å oppnå bo- og arbeidsmarkedseffekter mellom Ålesund og Molde må reisetiden reduseres vesentlig. Det betyr at gode veier på land også må bygges.

I det tilfelle at Nye Veier får beskjed om at konseptvalget er åpent, eller det er behov for tilleggsutredninger, vil et ferjekonsept kunne utformes med kostnadseffektiv bruk av eksisterende E39-trasé. Beregninger av fergefrie alternativer oppdateres og kompletteres for å sikre at det foreligger et komplett bilde av de samfunnsøkonomiske gevinstene av alle løsningene.

6.6.2.1.1 Stresstest og sensitivitet

Det er i forbindelse med leveransen gjort sensitivitetsvurderinger av det valgte tiltaket «Møreaksen» som inkluderer ny fergefri fjordkryssing.

Grad av konkurranse: Ingen fra vei, noe fra sjø for annen godstransport, ingen for personreiser.

Robusthet for endring i etterspørsel: Middels robusthet for endring i etterspørsel for gods og personreiser.

Følsomhet for ny teknologi: Tiltaket er svært følsomt for ny teknologi grunnet mulig oppgradering av fergetilbud som kan gi lavere drifts- og reisekostnader, samt bedre kapasitetsutnyttelse av veinettet.

6.7 E39 Klett – Harangen

6.7.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen (38 km) er sentral for å knytte sammen Nord-Vestlandet og Trondheim, kobler E39 til E6, er viktig for innfarten til Trondheim og for næringslivets transport - særlig sørover. Det er mye pendlertrafikk i området og veien er viktig for å koble sammen bo- og arbeidsmarkeder i Trondheim og Orkanger. I de fem omkringliggende kommunene til strekningen (Skaun, Orkdal, Hitra, Agdenes og Hemne) har et samlet innbyggertall (pr. 1.1.2019) i overkant av 30 000.

ÅDT ved Orkanger er rundt 9200 og mot Klett er ÅDT i dag opp mot 13 000. Andelen tunge kjøretøy er ca. 13 prosent. Dagens vei har syv tunneler på strekningen og ligger for det meste i sidebratt terreng samt et utfordrende parti gjennom Orkanger sentrum. Veistandarden er lav sett i sammenheng med trafikkmengden på strekningen med tofelts vei uten midtdele, og ettløpstunneler (T9,5).

6.7.2 Forslag til tiltak

Nye Veier har sett på ulike tiltak for å utbedre veien. På grunn av sidebratt terreng og smal korridor blir kostnadene ved utbedring svært store sammenlignet med nytten. Det vurderes derfor som lite

Figur 6.8 Oversikt over strekningen E39 Klett – Harangen (Harangtunnelen) (27 km) med fartsgrenser



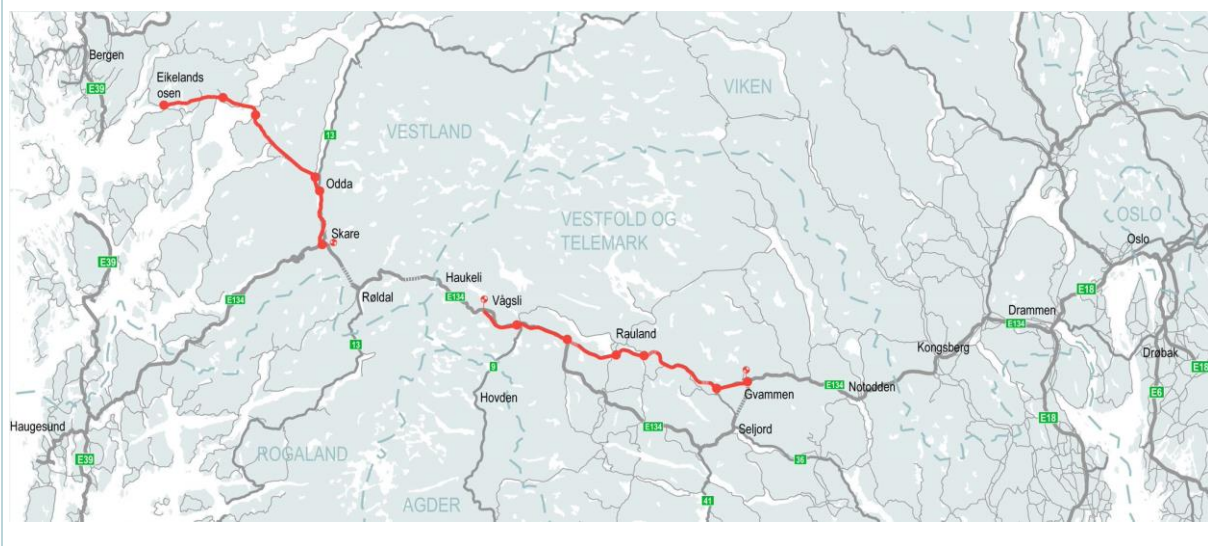
hensiktsmessig med store investeringer på strekningen. Det lovpålagte behovet for rømning i tunnelene vurderes som det viktigste og oppnå, og det anbefales derfor at det går videre med et minimumstiltak for å utbedre dette.

6.8 E134 Forbindelse Øst – Vest

6.8.1 Dagens situasjon og utfordring

I tidligere leveranser har Nye Veier vist til mulige nytteeffekter ved å bygge en høystandard forbindelse mellom landets to mest befolkningsrike landsdeler. Nye Veier vurderer E134 som den mest hensiktsmessige traseen for en ny hovedveiforbindelse. Dette samsvarer med Statens vegvesens utredning fra 2014. En framskriving med utbedret E134 tilsier at en fremtidig ÅDT (2035) mellom Oslo og Bergen vil være opp mot 10 000 kjøretøy i et gjennomsnittsdøgn.

Figur 6.9 Ny trasé for E134 mellom Oslo og Bergen/Haugesund med identifisert delstrekning: Gvammen-Vågsli, og mulig arm mot Bergen og Os



En firefeltsvei som følger dagens E134-trasé delvis, men med betydelige innkortinger og en fartsgrense på 110 km/t store deler av strekningen vil gi en trasé på om lag 390 km med en reisetid under 4 timer mellom Oslo og Bergen. En slik vei vil løse mange av utfordringene person- og godstransporten opplever på strekningene mellom Østlandet og Vestlandet, gjennom å betraktelig redusere reisetiden (over 40 prosent reduksjon), forbedre standarden og øke trafiksikkerheten.

En helhetlig plan for oppgradering av E134 Øst-vest bør også inkludere Oslofjordtunnelen og strekkes helt mot Vassumkrysset med E6 i Frogn kommune. En slik løsning vil gi en effektiv transportkorridor med god kapasitet og trafiksikkerhet til helt Sverige.

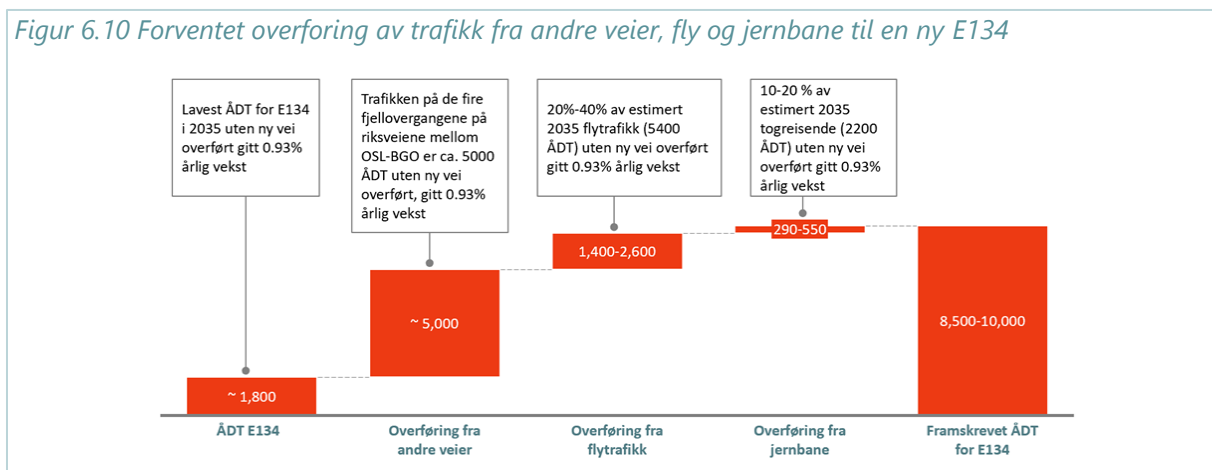
I tillegg til å løse de eksisterende trafikale problemene på dagens E134 samt legge opp til økt produktivitet i og mellom landsdelene vil en forventet overføring fra fly til vei gjøre transportsektoren bedre rustet til å oppfylle Norges klimamål. Oslo-Bergen er en av Europas 10 mest trafikkerte flyruter. Det å overføre reisende til reisemiddel som i nær fremtid vil bestå av nullutslippskjøretøy vil bidra til ønsket omstilling i transportsektoren.

På strekningen har Statens vegvesen flere pågående utbyggingsprosjekt og planprosjekt. Det er nylig vedtatt reguleringsplaner for nye tunneler på Haukeli- og Røldalsfjellet, det er nylig åpnet ny trasé forbi Kongsberg, igangsatt reguleringsplan videre mot Notodden, og det arbeides med kommunedelplan for en 6 kilometer lang strekning mellom Drammen og Oslofjordtunnelen. Valgt

veistandard er varierende i de nevnte planene, og gjennomgangstrafikken fremkommelighet synes ikke å være høyt prioritert blant effektmålene.

Ved videre planlegging må det gjøres vurderinger av hvordan delprosjekter kan bygges ut på en slik måte at tiltakene kan inngå som en del av en mulig framtidig høyhastighetsvei mellom øst og vest. Det foreligger per i dag ikke beslutningsgrunnlag for å bygge en høyhastighetsvei mellom øst og vest, men som Nye Veier har vist i tidligere utredninger, bør muligheten for å utforme tiltakene som bygges på en slik måte at de kan inngå i høyhastighetsveien.

Figur 6.10 Forventet overføring av trafikk fra andre veier, fly og jernbane til en ny E134



6.8.2 Forslag til tiltak

Nye Veier vil se hele korridoren i sammenheng og legge opp til en helhetlig og kostnadseffektiv standard som prioriterer redusert reisetid for trafikantene mellom øst og vest. Arbeidet skal ta utgangspunkt i eksisterende overordnede planer og Nye Veier ønsker i tillegg bidra med å få på plass nødvendige utredninger og planer for nye strekninger som identifiseres i dette arbeidet. Et eksempel på en aktuell strekning som mangler overordnet plan er arm mot Bergen fra E134, som er beskrevet under strekningen E39 Stord-Os.

Det er identifisert en delstrekning med overordnet plan som vil ha en særlig stor effekt for reisetid og fremkommelighet mellom Oslo og Bergen, E134 Gvammen-Vågsli. Delstrekningen (116 km i dag) bygger på konseptet «nordre trasé» i konseptvalgutredningen fra 2016. I denne ble det anbefalt å bygge ut med tofelts vei med midtdeler dimensjonert for 90 km/t i nordre trasé langs sørsiden av Totak. Nye Veier legger for dette tiltaket til grunn tre-felts vei med midtdeler dimensjonert for 100 km/t. Tiltaket mellom Svartdal og Grungebru er 50 km lang og omtrent en tredjedel av strekningen vil gå i tunnel.

I porteføljen er det lagt inn omtrent 36 mrd. kroner for å investere i flere tiltak på E134-korridoren. Gvammen-Vågsli det eneste tiltaket som er jobbet konkret med i denne leveransen, men det er flere tiltak som vurderes som aktuelle. E134 Oslofjordforbindelsen er ett av disse.

Virkninger og optimalisering videre er beskrevet for tiltaket Gvammen-Vågsli.

6.8.3 Virkninger av tiltaket

6.8.3.1 Prissatte virkninger

Foreslått tiltak vil medføre en innkorting på 36 km og en reduksjon av reisetiden med 38 minutter, i tillegg til å forbedre trafikksikkerheten med midtdeler og planskilte kryss. Tiltaket vil erstatte dagens ulykkesbelastede E134 forbi Seljord, forbi Åmot og mot Grunge. Tiltaket er estimert til å koste 8,9 mrd. kroner. Trafikantnytte som et isolert tiltak uten annen oppgradering av korridoren er beregnet til 3,5 mrd. kroner, som gir en negativ netto nytte på 4,9 mrd. kroner.

Hvis tiltaket blir en del av en helhetlig oppgradert øst-vest-korridor vil dette gi en trafikantnytte på 7,4 mrd. kroner, som da vil gi en positiv netto nytte på 1,4 mrd. kroner.

6.8.3.2 Ikke-prissatte virkninger

6.8.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Middels konkurranse fra andre veitraseer. Middels konkurranse fra Bergensbanen og fly på lengre reiser.

Robusthet for endring i etterspørsel: God robusthet for endring i godsetterspørsel. Middels robusthet av endring for personreiser, med stor usikkerhet.

Følsomhet for ny teknologi: Stor grad av følsomhet pga. standard med firefelts vei lagt til grunn. Følsomhet vil kunne reduseres ved lavere standard.

6.8.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E134 Gvammen-Vågsli	Lite-middels +	Lite-middels +	Intet 0	Liten	++ (2)

6.8.4 Verdiøkning

6.8.4.1 Gjennomført verdiøkning

Siden forrige leveranse er det funnet besparelser på totalt 3,2 mrd. kroner. Besparelsen er oppnådd ved å redusere til en mer kostnadseffektiv standard gitt framskrivinger i trafikk. Det er også økt bruk av dagens veikropp sammenlignet med tiltaket tidligere.

6.8.4.2 Videre verdiøkning

Tiltaket baserer seg på overordnet grunnlag og både beregnet nytte og kostnad er heftet med stor usikkerhet. Potensialet for ytterligere forbedringer forventes derfor å være stort. Utover standard og trasévalg vil det være behov for å optimalisere krysstruktur og videre planlegging med et mer detaljert grunnlag for å redusere lengder på tunnel og brukonstruksjoner, samt terrenginngrep.

Det bør gjennomføres en utredning som identifiserer tiltak på hele korridoren og legger til grunn en felles målstruktur og standard for veien. Delstrekningene på E134 bør i det videre arbeidet sees i sammenheng og tiltakene som gir best løser utfordringene til gjennomgangstrafikken bør prioriteres.

6.9 Rv. 4 Oslo – Mjøsbrua

6.9.1 Dagens situasjon og utfordring

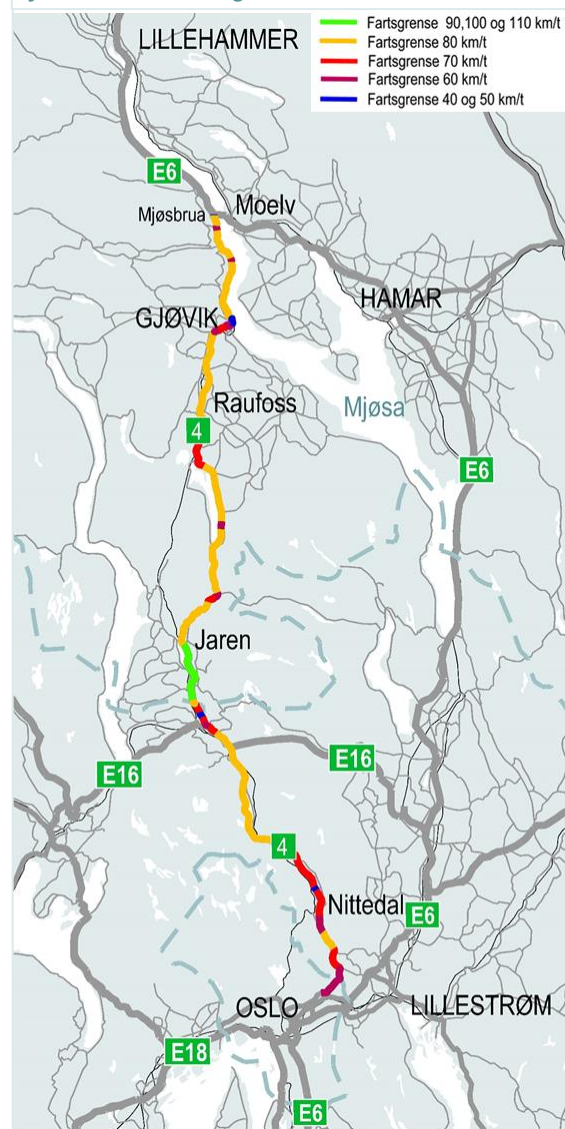
Som samferdselsåre har Rv. 4 flere funksjoner på Østlandet i dag. Den er en av hovedveiene nordover fra Oslo med mange langtreisende trafikanter. Den fungerer som en regional innfartsvei for arbeidstrafikk mellom Oslo og Nittedal/Vest-Oppland, og den spiller en sentral rolle som en viktig regional og lokal samferdselsåre på vestsiden av Mjøsa. Gjøvikbanen er en enkeltspolet bane med blandet trafikk, som gir lav kapasitet til og fra Oslo. Rv. 4 Gjelleråsen – Mjøsbrua (124 km) spiller derfor en avgjørende rolle for trafikken mot Oslo og for at Gjøvikregionen kobles til det store bo- og arbeidsmarkedet i Mjøsområdet.

Strekningen er meget trafikkert med ÅDT i dag opp mot 33 000, med gjennomsnittlig trafikkmengde på ÅDT 12 000. Raufoss industripark er av de største industriklyngene i Norge med 95 prosent eksport, og med ca. 32 000 trailere årlig. Denne eksportindustrien er svært avhengig av forutsigbar reisetid på rv. 4. Det forventes stor trafikkvekst på strekningen. Nittedal har den største andelen pendlere til Stor-Oslo, med flere pendlere enn lokalt sysselsatt og er det området med størst trafikk tetthet på strekningen. Gjøvik-området og nordover til Mjøsbrua har i dag en ÅDT på mellom 12 000 og 18 000. Uavhengig av veitbyggingplaner, vil en etablering av et nytt sykehus ved Mjøsbrua, øke transportbehovet med opptil ti prosent som følge av arbeidspendling, besøkende og leverandørtransport. Det har også et betydelig samfunnssikkerhet- og beredskapsperspektiv.

Hovedproblemet med dagens veiløsning er lang reisetid, dårlig trafiksikkerhet og stedvis dårlig kapasitet. I sør på strekningen fra Grorud/ Gjelleråsen til Nittedal er det betydelig kø-problematikk. I nord føres trafikken gjennom Gjøvik sentrum, med de utfordringer dette gir for byutvikling og kø-problematikk. Det er også identifisert utfordringer knyttet vintervedlikehold og regularitet over Lygna, hvor stigningen fra Jaren er på omtrent 5 prosent i snitt over 6-7 km.

Strekningen har lav hastighet (50-70 km/t) i områder med høy ÅDT i dag. Det er også flere 60-70 km/t-soner utenfor Raufoss og sørover, som gir lang reisetid, også for kollektivreisende.

Figur 6.11 Oversikt over strekningen Rv. 4 Oslo – Mjøsbrua med fartsgrenser



Transporttilbudet og trafiksikkerheten i området er begrenset av lav veistandard og store deler av strekningen er uten midtrekkverk.

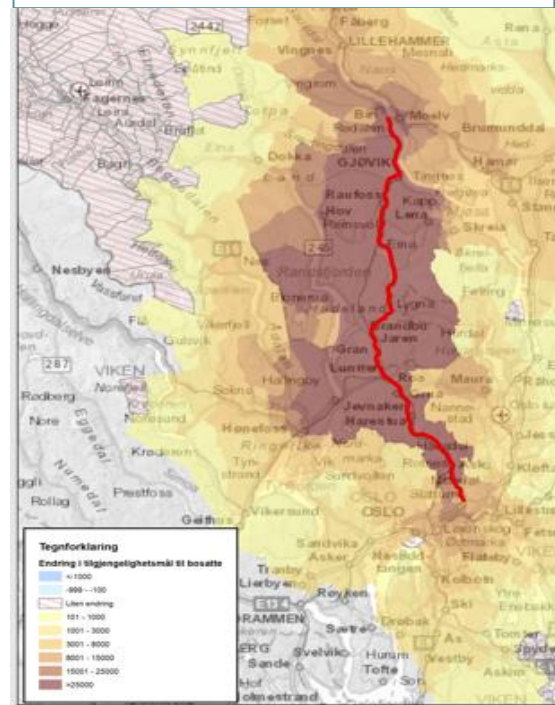
6.9.2 Forslag til tiltak

Strekningen som Nye Veier planlegger å bygge går fra Gjelleråsen (med påkobling til Rv 22) og frem til Mjøsbrua med påkobling til E6. Nye Veier planlegger en gjennomgående 4-felts høyhastighetsvei som hovedkonsept med 110 km/t. I området nord for Gjelleråsen skal det legges til rette for størst mulig gjenbruk av eksisterende vei og konstruksjoner.

Det planlegges flere innkortinger på strekningen, hvor de med størst effekt er tunnel mellom Strekan og Harestua og omlegging av traséen til vestsiden av Einavatnet mellom Jaren og Reinsvoll. Området gjennom Nittedal er i dag sterkt trafikkbelastet, og byggeteknisk utfordrende. Nye Veier vil legge stor vekt på å få til en gjennomgående effektiv og rask vei med høy kapasitet i dette området.

I området ved Gjelleråsen og lengre sør pågår flere utredninger i regi av SVV. Nye Veier vil koordinere sitt planarbeid med utviklingen av tilstøtende utbyggingsplaner i dette området. Det forutsettes at det arbeides videre for å finne gode veiløsninger fra Gjelleråsen og inn til Østre Aker vei og E6 slik at trafikken avvikles effektivt videre, og at en på sikt reduserer personbiltrafikken gjennom Groruddalen.

Figur 6.12 Utvikling av bo- og arbeidsmarked. Økning i antall mulige arbeidstakere pr. arbeidsplass



6.9.3 Virkninger av tiltaket

6.9.3.1 Prissatte virkninger

Innkortinger, optimaliserte traseer og høyere fartsgrenser vil kunne gi betydelig reduksjon i reisetider på vestsiden av Mjøsa, men også til østsiden ved hjelp av ny Mjøsbru. Dagens utbyggingstiltak vil gi en redusert kjørelengde på 6 km, og sammen med økt hastighet gir dette en redusert kjøretid på ca. 32 minutter (fra 96 til 64 minutter). Det er også beregnet en komfort-effekt av tiltaket som oppnås med gjennomgående høy standard.

Modellberegninger viser at trafikken, med fullt utbygget Rv4 i 2030, vil øke med ca. 40 prosent i gjennomsnitt på hele strekningen, og fra ca. 7000 til ca. 18000 i den foreslåtte vestlige korridoren forbi Eina. Det planlegges med midtdeler på hele strekningen som vil forbedrer trafiksikkerheten vesentlig. I ca. 4,6 km mellom Grua og Roa er rv. 4 en del av E16 slik at forslagene også forbedrer deler av E16. Trafikkanalyser viser at tiltaket vil øke verdien av investeringer som nå gjøres videre nordover langs Mjøsa og i Gudbrandsdalen.

Total trafikkantnytte på strekningen er beregnet til 22,5 mrd. kroner. Nye Veier estimerer kostnaden på tiltaket til 21,7 mrd. kr, som resulterer i en positiv netto nytte på 7,9 mrd. kroner. Mernytten på

strekningen er betydelig grunnet effekten tiltaket har på bo- og arbeidsmarked, denne er beregnet til ca. 4,2 mrd. som gir en samlet netto nytte på 12,1 mrd. kroner.

Nye Veier har også beregnet en forventet verdi av økningen i komfort for trafikantene på strekningen. Denne benytter seg av ny metodikk og er beregnet til en verdi av 3,0 mrd. kroner., som kommer i tillegg til en allerede positiv netto nytte.

6.9.3.2 Ikke-prissatte virkninger

6.9.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Middels konkurranse fra E6 for lange reiser, og for gods- og persontransport fra jernbanealternativer. (Gjøvikbanen og Dovrebanen).

Robusthet for endring i etterspørsel: Middels til sterk robusthet for endring i etterspørselsendring av godstransport. Lav robusthet for endring i etterspørsel av personreiser grunnet høy standard, som er baserer seg på trafikkvekst, samt konkurranse fra E6.

Følsomhet for ny teknologi: Stor grad av følsomhet for ny teknologi som gir bedre kapasitetsutnyttelse.

6.9.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
Rv. 4 Oslo-Mjøsbrua	Middels ++	Lite +	Intet 0	Middels	+++ (3)

Robusthet: Middels positivt omfang (++): En gjennomgående oppgradering av strekningen til firefelts motorvei med standardklasse H3 og H5 vil gi en betydelig robusthetsøkning. Masseutskiftning i områder med dårlig grunnforhold, gjennomgående forbedring av utfordrende kurvatur og endring av veibane lenger vekk fra vann bidrar også til økt robusthet. Det er registrert få naturhendelser- og farer langs strekningen, utenom bløte masser. Planlagt oppgradering og bygging av nye tunneler, gir dermed kun en begrenset robusthetsøkning. På bakgrunn av dette vurderes endring i robusthet som middels positivt

Redundans: Lite positivt omfang (+): Ca. 51,5 km. av strekningen skal legges i ny trasé. Av størst betydning er den 33 km. lange veien som skal legges vest for eksisterende trasé fra Jaren til Reinsvoll. I tillegg planlegges det for vei i ny trasé ved Strekan, forbi Gjøvik, og fra Bråstad til Mjøsbrua. For nevnte strekninger vil dagens Rv. 4 fungere som omkjøringsvei og dermed gi økt redundans. Ny vei skaper imidlertid ingen ny tilknytning av betydning til omliggende veinett, og veinettet på Rv. 4 har fra før en relativ god fleksibilitet. Samlet vurderes derfor omfanget av endring i redundans som lite positivt.

Restitusjon: Intet omfang (0): Alle tunnelen vil få 2 løp. Dette gir en forbedring i restitusjon, da nedetid som regel vil ramme ett av løpene og trafikk kan rutes gjennom det andre løpet som ikke rammes. Siden tunnelene prosjekteres med doble løp, vil de ha en begrenset negativ innvirkning på restitusjon. Samlet vurderes derfor omfanget på restitusjon som intet.

Verdi: Middels verdi: Veien går gjennom kommuner med til sammen ca. 60 000 innbyggere. I tillegg går veien gjennom deler av Gjøvik kommune med om lag 30 000 innbyggere, hvorav 20 000 er samlet i Gjøvik by. Dette tilsier middels til stor verdi. Rv. 4 er en av hovedveiene nordover fra Oslo og er en viktig regional og lokal samferdselsåre for vareforsyning og nødetater på vestsiden av Mjøsa. Strekningen understøtter også tilkomst til kritisk infrastruktur lokalt og regionalt, som for eksempel Innlandet sykehus i Gjøvik og Reinsvoll, samt Nødetatsbygget på Gran. Utbyggingen letter fremkommelighet for regionale samfunnssikkerhetsaktører, og styrker koblingen av planområdet til Gardermoen og Oslo. Samlet vurderes verdi som middels, dvs. å ha regional betydning.

6.9.3.2.3 Påvirkning på friluftsliv, kultur og natur

Tiltaket forventes å komme i konflikt med områder av lokal betydning: 16 prosent av friluftsområdene i tre kommuner, økt utsyn til vei for om lag 55 000 fastboende og 2400 hytter, og 96 kulturminner. Tiltaket forventes også å komme i konflikt med 73 kulturlokaliteter med 416 kulturminner av nasjonal betydning, 56 habitater til arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse, 12 km² med vernede naturområder, 56 km² med beite og/eller dyrket mark og fire områder med mineralforekomster.

6.9.4 Verdiøkning

Det er allerede identifisert og implementert store besparesestiltak på strekningen sammenlignet med veiutbyggingskonseptet (konsept 1) anbefalt i KVV Jaren-Gjøvik-Moelv. Samtidig er trafikantnyttene av tiltaket økt betraktelig. Det er fremdeles mye planlegging og forbedringsarbeid som gjenstår på strekningen. Utover å få plassert riktige kryssløsninger på riktig sted for å optimalisere både kostnader og nytte, er det mange områder på strekningen hvor gode og effektive løsninger vil være viktig. Dette gjelder spesielt tunneltrasé og passering av Gjøvik med trase nordover til Mjøsbrua. Det bør også jobbes videre for å minimere inngrep i identifisert sårbar natur og andre miljøverdier på strekningen. Forbedring av linje mellom Jaren og Reinsvoll på vestsiden av Einavatnet. Videre blir det viktig å optimalisere tunneler og løsningen gjennom Nittedal, og sørge for størst mulig gjenbruk av konstruksjoner og veikropp inn mot Gjelleråsen.

Tiltaket forventes å øke trafikkmengden mot Gjelleråsen betraktelig. Dette vil øke belastningen på veinettet videre mot Oslo og Lillestrøm. Denne problematikken bør løses i en helhetlig plan for transportsystemet fra Gjelleråsen og sørover.

6.10 Rv. 25 Hamar – Løten

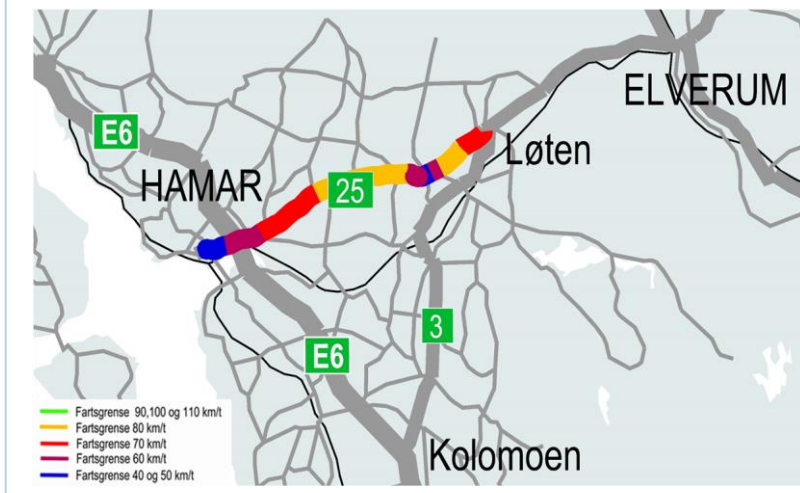
6.10.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen rv. 25 Hamar – Løten (9 km) er en viktig samferdselsåre mellom Hamar og Elverum, og har en viktig rolle for bo- og arbeidsmarkedet i Mjøsregionen. Strekningen bidrar til å betjene et område med til sammen ca. 200 000 innbyggere. Strekningen har høy ÅDT i dag på mellom 10 000 og 12 000, og det er ventet en trafikkvekst som følge av standardhevingen på rv. 25 mellom Løten og Elverum. Det er også noe godstransport, med en andel tunge kjøretøy på 12 prosent.

Hovedutfordringen på strekningen er lav kapasitet, lang reisetid og dårlig trafiksikkerhet med fare for møteulykker og ulykker i plankryss. Det er i dag store køutfordringer i rushtid. Trafikkmengden er høy nok til å utløse krav om midtdeler og planskilte kryss. De siste 10 årene er det registrert totalt 35 skadde på strekningen.

Når det pågående veiprojektet «Rv. 3/rv. 25 Løten-Elverum» står ferdig forventes det at en økt trafikkvekst og strekningen Hamar-Løten vil da stå igjen som en delstrekning med adskillig lavere standard enn øvrige deler av strekningen.

Figur 6.13 Oversikt over strekningen Rv. 25 Hamar - Løten (17 km) med fartsgrenser



6.10.2 Forslag til tiltak

Pga. stor trafikkmengde ønsker Nye Veier å bygge strekningen fra Ridabu, øst for Hamar mot nytt kryss ved rv. 3 på Løten. Standard som er lagt til grunn er firefelts vei dimensjonert for 110 km/t med midtdeler og planskilte kryss. Eksisterende korridor vil benyttes for ny vei, og det legges til grunn en viss gjenbruk av eksisterende veikropp. Tiltaket inkluderer samling av tilgrensende fylkesveier inn mot nye kryss for å skape trafikanthytte for de korte reisene på strekningen.

6.10.3 Virkninger av tiltaket

6.10.3.1 Prissatte virkninger

Ved å redusere antall kryss og erstatte plankryss med planskilte kryss vil man øke trafiksikkerheten og fremkommeligheten på strekningen betraktelig. Med høyere fartsgrense og sterkt forbedret kapasitet vil man lette køproblematikken og øke fremkommeligheten i området. En ny rampe for østgående trafikk ved Brenneriroa gir også en innkorting av strekningen på 0,5 km. Totalt vil reisetiden reduseres fra 7,1 til 4,8 minutter (21 prosent). Total trafikkantnytte på strekningen er beregnet til 0,6 mrd. kroner. Nye Veier har estimert en kostnad på strekningen til 1,9 mrd. kr, som gir en negativ netto nytte på 0,9 mrd. kroner.

6.10.3.2 Ikke-prissatte virkninger

6.10.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Middels konkurranse fra andre veitraseer. Liten konkurranse om godstransport fra andre transportmidler, middels for personreiser fra jernbane.

Robusthet for endring i etterspørsel: Lav grad av robusthet for endring i etterspørsel av personreiser da standard avhenger av trafikkvekst.

Følsomhet for ny teknologi: Stor grad av følsomhet for ny teknologi som gir bedre kapasitetsutnyttelse.

6.10.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
Rv. 25 Hamar-Løten	Middels ++	Lite +	Intet 0	Middels	+++ (3)

Robusthet: Middels positivt omfang (++): Foreslått utbygging vil bidra til betydelig økt robusthet. Eksisterende trasé foreslås utvidet fra tofeltsvei til H2+ (1,1 km.) fra Ridabu til Torshov med en rundkjøring for hver av disse lokasjonene. Fra Torshov til Brenneriroa foreslås det H3-standard (8,9 km.) firefeltsvei med fartsgrense på henholdsvis 60 km/t og 110 km/t, med en påkjøringsrampe på nye rv. 3. Veien vil være like utsatt for naturfare som tidligere. Alternativets robusthet anses å ha middels positivt omfang.

Redundans: Lite positivt omfang (+): Sammenkobling av lokalveier og begrensning til ett kryss vil muligens isolert påvirke redundans marginalt negativt. Sammenkoblingen med nye rv. 3 ved Brenneriroa gjør imidlertid at eksisterende trasé vil fungere som omkjøringsvei herfra til Ånestad-krysset (ca. 5 km). Omfanget av redundans anses derfor samlet å være lite positivt.

Restitusjon: Intet omfang (0): Foreslått trasé introduserer to nye overgangsbroer for kryssende lokalveier, samt overgangsbro i toplanskryss ved Grubhol. Det planlegges også en ca. 1,6 km lang rampe som består av to broer (200 m) for østgående trafikk. Broer kan påvirke restitusjon negativt. Utvidelse av eksisterende vei fra to- til firefeltsvei vil gi økt internredundans ettersom separate løp som enkeltvis er hindret kan fungere avlastende, og restitusjon er derfor vurdert å ha intet omfang

Verdi: Middels verdi: Strekningen vil primært være viktig for bo- og arbeidsmarked, som ikke har sterk innvirkning på samfunnssikkerhet. Det er mange innbyggere i regionen og veien er hyppig brukt til pendling, men også som "sykehuskorridor" mellom Hamar og Elverum sykehus, som tjener ulike funksjoner. Regionen har også en rekke regionale og nasjonale funksjoner som høyskole, spesialenheten for politisaker, hovedkontor for politidistriktet, hovedkontor for sivilforsvarsdistrikt m.m. Samlet verdi er vurdert å ha middels verdi, dvs. regional betydning.

6.10.3.2.3 Påvirkning på friluftsliv, kultur og natur

Tiltaket forventes å komme i konflikt med områder av lokal betydning: 2,5 prosent av friluftsområdene i to kommuner og 11 kulturminner. Tiltaket forventes også å komme i konflikt med 44 kulturlokaliteter med 66 kulturminner av nasjonal betydning, 32 habitater til arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse og 8 km² med beite og/eller dyrket mark.

6.10.4 Verdiøkning

Viktige punkter i det videre planarbeidet blir å finne gode løsninger i endepunktene. Både inn mot Ridabu og for tilslutning til rv. 3 ved Brenneriroa, samt å finne gode kryssløsninger og kryssplassering. Det bør også vurderes om man kan oppnå like god fremkommelighet ved hjelp av midtdele og to felt med en høy andel forbikjøringsfelt, hvis dette medfører besparelser.

Det bør jobbes videre for å oppnå mest mulig gjenbruk av eksisterende veikropp. Det ligger også et potensial i å oppnå god massebalanse og minimalisere omfang av massetransport for strekningen. Disse gevinstene vil man ha best mulighet til å hente ut gjennom helhetlig planlegging og utbygging av strekningen.

6.11 Rv. 80 Bodø – Fauske

6.11.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen (51 km) er viktig for byutviklingen i Bodø og kobler Bodø til Fauske og E6.

Trafikkmengden på strekningen er svært varierende. Fra Bodø til Hunstad er trafikken mellom Bodø og Hunstad er omtrent 20 000 i ÅDT, videre østover mot Tverrlandsbrua synker den til rett under 10 000, og mellom Tverrlandet og Fauske er trafikkmengden rundt 4000-5000. Andelen tungtransport er mellom 8-15 prosent, og er høyest der trafikkmengden ellers er lav. Gjennomsnittsfarten på strekningen Hunstad-Fauske er 66 km/t utenom rushtid.

Figur 6.14 Oversikt over Rv. 80 Bodø - Fauske (51 km) med fartsgrenser



De første 10 km av strekningen fra Bodø har et gatepreg med mange kryss og avkjørsler, lav fart og høy ÅDT. Veien videre fra Tverrlandsbrua ligger for det meste i sidebratt terreng langs fjorden parallelt med jernbanen. Standard på veien er hovedsakelig tofelts vei uten midtdeler, med delvis knapp kurvatur, varierende bredde.

Bodø er en by i vekst og det har blitt gjennomført en rekke samferdselstiltak i forbindelse med Bodøs bypakke de siste årene. Bypakken stod nylig for utbygging av rv. 80 fra Hunstad og vestover mot Bodø til en firefelts vei delvis i tunnel. Det ligger også inne et tiltak fra Hunstad og østover til Mørkved som kan bli aktuelt om Bypakkens finansielle rammer økes. Delstrekningen fra Hunstad til Tverrlandsbrua (8 km) vurderes til å ha en lavere standard enn trafikkmengden skulle tilsi. Her er fartsgrensen lav, og trafiksikkerheten dårlig, med mange kryss i plan og manglende midtdeler. Med over 10 000 kjøretøy per døgn burde strekningen hatt fysisk midtdeler og planskilte kryss i henhold til normalkrav.

6.11.2 Forslag til tiltak

Nye veier foreslår å oppgradere veien mellom Hunstad og Tverrlandsbrua fra tofelts vei uten midtdeler til firefelts vei og planskilte kryss dimensjonert for 110 km/t. Standardøkningen vil kreve at et

gjennomgående lokalveinett og tilbud for myke trafikanter på strekningen. Utbyggingsstrekningen vil ha grensesnitt mot Bypakken i øst og mot den nye Tverrlandsbrua i øst.

6.11.3 Virkninger av tiltaket

6.11.3.1 Prissatte virkninger av tiltaket

Tiltaket vil redusere reisetiden fra 7 minutt til i overkant av 4 minutt (40 prosent), samt øke trafiksikkerheten betraktelig på en ulykkesbelastet strekning. Total trafikkantnytte på strekningen er 1,5 mrd. kroner og tiltaket er estimert til å koste 2,3 mrd. Dette utgjør en negativ netto nytte på 0,2 mrd. kroner.

6.11.3.2 Ikke-prissatte virkninger

6.11.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Ingen konkurranse fra andre veitraseer, middels for lange godsreiser fra sjø og bane. Middels grad av konkurranse om personreiser fra Nordlandsbanen.

Robusthet for endring i etterspørsel: God robusthet for endring i etterspørsel innenfor godstransport, middels for personreiser.

Følsomhet for ny teknologi: Middels som følge av mulig forbedret kapasitetsutnyttelse.

6.11.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
Rv. 80 Bodø-Fauske	Middels +++	Intet 0	Intet 0	Stor	+++ (3)

Robusthet: Middels positivt omfang (+++): Alternativet innebærer å utbedre veistandarden på eksisterende trasé til H5+ langs strekningen Hopen-Støver (5 km) og H3 fra Støver til Hunstad (3 km) med fartsgrense på henholdsvis 90 km/t og 110 km/t. Forbedringene vil gi betydelig økt robusthet sammenlignet med nullalternativet. Det er ikke beskrevet tiltak eller alternativer som gjør veien mindre utsatt for naturfare. Utbedringen av strekningen mellom Hopen og Hunstad utgjør kun i overkant av 15 prosent av strekningen mellom Bodø og Fauske, som betyr at kun deler av strekningen får økning i robusthet. Robusthetsendringen anses likevel å ha et omfang som er middels positivt.

Redundans: Intet omfang (0): Sammenkobling av lokalveier og begrensning til ett kryss vil gi marginalt lavere ekstern redundans. Alternativet bidrar ikke til noen alternative transportmuligheter. Samlet anses ikke endringen i redundans å gi utslag på samfunns- sikkerhet, og vurderes som uendret dvs. å ha intet omfang.

Restitusjon: Intet omfang (0): Foreslått trasé innebærer ingen nye konstruksjoner i form av broer langs traséen, men introduserer en overgangsbro i toplanskryss ved Stormyra/Støver. Utvidelse av eksisterende vei fra to- til tre- og firefeltsvei vil gi økt internredundans ettersom separate løp kan fungere avlastende. Restitusjonsevnen anses som upåvirket, dvs. å ha intet omfang.

Verdi: Liten stor: Bodø er befolkningssentrum i Salten-regionen. Befolkningen i Bodø er rundt 52 000 og ca. 80 000 i hele Salten-regionen. Byen har en svært viktig funksjon for nødetater i regionen og

nasjonal militær mobilisering, og understøtter infrastruktur til blant annet Nord Universitet og Politihøgskolen. Byen er et knutepunkt for infrastruktur generelt både på sjø, innen luftfart, jernbane og vei. Verdien anses derfor som stor.

6.11.3.2.3 Påvirkning på friluftsliv, kultur og natur

Tiltaket forventes å komme i konflikt med områder av lokal betydning: 13 prosent av friluftsområdene i en kommune. Tiltaket forventes også å komme i konflikt med 19 kulturlokaliteter med 23 kulturminner av nasjonal betydning, 0,1 km² med viktige/særlig viktige naturtyper, 15 habitater til arter av stor/særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse, 5 km² med beite og/eller dyrket mark og tre områder med havressurser.

6.11.4 Verdiøkning

I det videre arbeidet blir det viktig å få plassert kryssløsningen best mulig slik at dette gir best mulig effekt som et tiltak for å effektivisere transporten innenfor bo- og arbeidsmarkedet. Videre blir det viktig å få utviklet sideveisnettet best mulig også ved hjelp av størst mulig gjenbruk av eksisterende veinett.

7 Utbedring

7.1 E6 Otta – Dombås

7.1.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen (49 km) er en del av E6, den viktigste nord-syd-samferdselsåren i Norge. I tillegg er veien en del av den viktigste ferdsselsåren mellom Nord-Vestlandet og Østlandet. Det er betydelig behov for godstransport fra Nord-Vestlandet, og et godt veinett er viktig for eksportnæringen. Veien har i dag ÅDT på 3700-4000, med en høy andel av tunge kjøretøy (rundt 20 prosent). Veien har generelt sett lav standard sett i forhold til status som den viktigste nord-sør veiforbindelsen, men også sett i forhold til trafikkvolum. Deler av strekningen har relativt høy ulykkesfrekvens og er rasutsatt med begrensede omkjøringsalternativer.

7.1.2 Forslag til tiltaket

På strekningen foreslås det et utbedringstiltak av identifiserte flaskehalser og delstrekninger med dårlig trafiksikkerhet. Det er spesielt mange avkjørsler med uheldig utforming som i tiltaket vil samles og utbedres. Det er også lagt inn utvidelse av veibredden der denne er for smal.

7.1.3 Virkninger av tiltaket

7.1.3.1 Prissatte virkninger

Foreslått tiltak vil gi en trafikanthytte på omtrent 450 millioner kr. hovedsakelig pga. reisetidsbesparelse, samt en redusert ulykkeskostnad. Tiltaket er estimert til en kostnad på 905 millioner kr. og er beregnet til en netto nytte på – 0,1 millioner kr.

7.1.3.2 Ikke-prissatte virkninger

7.1.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Middels konkurranse i dag fra rv. 3 for lange reiser. Middels konkurranse fra jernbane på strekningen for gods- og persontransport.

Robusthet for endring i etterspørsel: God robusthet for endring i etterspørsel. Viktig godskorridor og nøktern standard.

Følsomhet for ny teknologi: Lav følsomhet for ny teknologi.

Figur 7.1 Oversikt over E6 Otta – Dombås (47 km) med fartsgrenser



7.1.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E6 Otta-Dombås	Lite +	Intet 0	Intet 0	Liten- middels	+ (1)

Robusthet: Stort positivt omfang (+): Tiltaket innebærer utbedring av 47 km. til H1-standard. I tillegg skal det gjøres utbedring av kurvaturer. Endringen i robusthet vurderes å ha lite positivt omfang.

Redundans: Lite positivt omfang (0): Det skal kun gjøres utbedringer i eksisterende trasé. Selv om utbyggingen vil lette fremkommeligheten og skape mindre køproblematikk i området, skapes det ingen nye omkjøringsmuligheter eller nye tilknytninger til omliggende veier. Restitusjonsevnen anses som upåvirket og får intet omfang.

Restitusjon: Lite negativt (0): Foreslått trasé innebærer ingen nye konstruksjoner i form av broer eller tunneler. Restitusjonsevnen anses som upåvirket og får intet omfang.

Verdi: Liten middels verdi: Strekningen bidrar til å binde sammen de nordlige delene av Vestlandet, Østlandet og Trøndelag, og har dermed et stort influensområde. I selve planområdet, dvs. i tettstedene og byene på strekningen, bor det imidlertid kun 4.400 innbyggere. Veien understøtter tilkomst til kritisk infrastruktur for innbyggere langs strekningen. Samles vurderes strekningen å ha liten til middels, dvs. lokalt til regional, verdi.

7.1.4 Verdiøkning

Tiltaket vurderes som et minimumstiltak og det vurderes ikke å være store muligheter for å redusere kostnader med fortsatt løsning på identifiserte utfordringer. Det bør i det videre arbeidet innhentes mer detaljert grunnlag for å identifisere de mest kostnadseffektive oppgraderingene på strekningen for å skape mest mulig trafikanntytte.

I tidligere leveranser lå det inne tunnel forbi skredpunktet Rosten, som er klassifisert med middels skredfare. Det bør i det videre arbeidet jobbes for å finne kostnadseffektive måter å skredsikre strekningen på, og da vurdere tunnel på nytt, ev. kortere enn tidligere leveranser la til grunn. Det vurderes som uakseptabelt å utbedre strekningen uten å løse utfordringene knyttet til rasfare.

7.2 E6 Dombås – Ulsberg

7.2.1 Dagens situasjon og utfordring

E6 er i dag den viktigste veiforbindelsen nord-sør i Norge, og Dombås – Ulsberg (102 km) er en sentral del av E6 forbindelsen mellom Oslo og Trondheim, og dermed også forbindelsen videre nordover. Strekningen har varierende veistandard, og deler av strekningen har i dag en standard som betydelige lavere enn E6 ellers på Østlandet. ÅDT i dag er også varierende fra drøyt 2100 til 5600. Strekningen har tungtransportandel på 20-25 prosent.

Dagens veistandard er smal tofelts vei uten midtdeler med hovedsakelig 80 km/t som fartsgrense. Gjennom tettsted er fartsgrensen 50 eller 60 km/t og det er ca. 10 prosent av strekningen som er skiltet ned til 70 km/t på grunn av kurvatur eller stigning. Rasfaren er også relativt stor på deler av strekningen.

7.2.2 Forslag til tiltak

Nye Veiers forslag til løsning går i hovedsak ut på å oppgradere eksisterende vei til Hø1-standard med økt bredde, sikt og delvis 80 og 90 km/t.

Stigningsproblematikken opp fra Dombås er vurdert som for kostbar å utbedre med dagens trafikkmengde.

7.2.3 Virkninger av tiltaket

7.2.3.1 Prissatte virkninger av tiltaket

Bredere vei og bedre kurvatur er ventet å redusere antall ulykker på strekningen. Det er forventet at en utbedring av denne strekningen og generelt gjennom hele Gudbrandsdalen og videre sør for Lillehammer vil skape grunnlag for å få overført trafikk fra rv. 3 gjennom Østerdalen over på E6, som i nær fremtid vil være langt bedre rustet for denne type trafikk.

Total trafikkantnytte på strekningen er 0,9 mrd. kroner. Tiltaket er beregnet til en kostnad på 2,9 mrd. kroner. Dette gir en negativ netto nytte for tiltaket på 1,0 mrd kr.

7.2.3.2 Ikke-prissatte virkninger av tiltaket

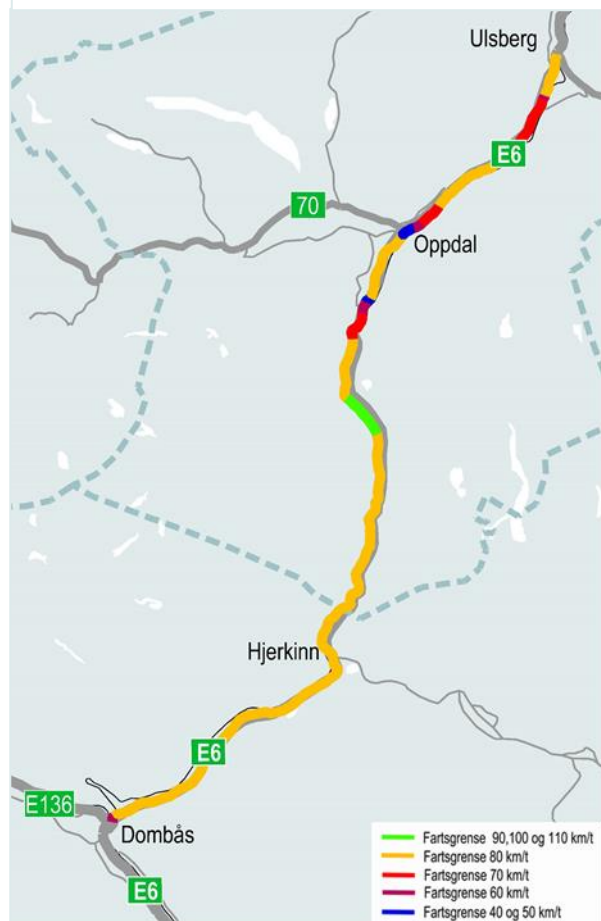
7.2.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Middels konkurranse i dag fra rv. 3 for lange reiser. Middels konkurranse fra jernbane på strekningen for gods- og persontransport.

Robusthet for endring i etterspørsel: God robusthet for endring i etterspørsel. Viktig godskorridor og nøktern standard.

Følsomhet for ny teknologi: Lav følsomhet for ny teknologi.

Figur 7.2 Oversikt over strekningen E6 Dombås - Ulsberg med fartsgrenser



7.2.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E6 Dombås-Ulsberg	Lite +	Intet 0	Intet 0	Liten- middels	+ (1)

Robusthet: Stort positivt omfang (++): Alternativ løsning innebærer å utbedre eksisterende veistandard til standardklasse H1, bygge en ettløpstunnel forbi Dombås og bygge ny bro for å erstatte Kløftbrua som er tilpasset ny veistandard. Tunnel vil ha en bedre robusthet enn vei i dagen da veien vil være mindre utsatt for naturhendelser og -farer. Ny bro vil gi økt robusthet da den vil bygges etter høyere standard enn eksisterende. Samlet gjør dette at økningen i robusthet er vurdert å ha stort positivt omfang.

Redundans: Lite positivt omfang (+): Det skal hovedsakelig gjennomføres utbedringer i eksisterende trasé. Bygging av ettløpstunnel forbi Dombås betyr at eksisterende vei, ca. 10 km., vil fungere som omkjøringsvei. Siden bedringen i redundans kun gjelder eksisterende vei gjennom Dombås vurderes omfanget av virkningen som lite positivt.

Restitusjon: Intet omfang (0): Det er foreslått å bygge én ettløpstunnel på strekningen, noe som kan medføre utfordringer knyttet til restitusjon. Tunnelen får imidlertid eksisterende vei som omkjøringsvei, dvs. at restitusjonen er uendret sammenlignet med 0-alternativet

Verdi: Liten-Middels: Strekningen bidrar til å binde sammen de nordlige delene av Vestlandet, Østlandet og Trøndelag, og har dermed et stort influensområde. I selve planområdet, dvs. i tettstedene og byene langs strekningen, bor det omtrent 12 000 innbyggere. Veien understøtter lokal og til dels regional tilkomst til kritisk infrastruktur i Trondheim, Dombås og sørover. Dette gjelder sykehus, ressurser fra politi og brannvesen til bebyggelse langs strekningen. Samlet vurderes verdien som liten til middels, dvs. å ha lokal til regional betydning.

7.2.4 Verdiøkning

Videre forbedringsarbeid på strekningen vil gå ut på å jobbe mer detaljert for å bedre vinterdriften av strekningen, samt forsøke å finne kostnadseffektive måter å løse utfordringer knyttet til stigningen opp fra Dombås.

7.3 E6 Fauske – Bognes

7.3.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen (162 km) er hovedveien som knytter Finnmark, Tromsø og den nordlige delen av Nordland til resten av landet. Den har i praksis ingen omkjøringsvei da eneste alternative ruter går via Å i Lofoten eller 11 timer gjennom Sverige. Ettersom strekningen er landets eneste sammenhengende veistrekning på fastlandet i korridoren mellom Bodø og Narvik, spiller den en viktig rolle i regionens samferdsel. ÅDT i dag er i området 1100 - 1300 og strekningen er mye brukt til tungtransport (andelen lange kjøretøy er 25 - 30 prosent).

Den utfordrende topografien med store stigninger, bratt kurvatur og smale veier, og tunneler med lav standard, vanskeliggjør næringslivets vare- og godstransporter både mht. transportkostnader og pålitelighet. Videre gir lav veistandard og dårlige omkjøringsmuligheter lav robusthet på strekningen.

Statens vegvesen har igangsatt flere forbedringer på veien. Det er gjennomført to KVVU-er på strekningen som har anbefalt oppgradering langs eksisterende trasé med enkelte innkortinger i form av lengre tunneler eller broer. Konseptene som er valgt i KVVU-ene fremstår som hensiktsmessige med tanke på standard og omfang, og Statens vegvesen har gått videre med detaljplanlegging for flere av disse. Det foreslås ingen vesentlige andre alternative løsninger utover det som jobbes med i dag, utover at hele strekningen vil bli vurdert for enkelte mindre tiltak for å øke standarden og nytten.

7.3.2 Forslag til tiltaket

Nye Veier har gjennomført en mulighetsstudie for delstrekningen Megården-Mørsvikbotn (56 km). Her ble det sett på ulike tiltak for å utbedre strekningen. På grunn av lav trafikkmengde kommer de omfattende alternativene og full utbygging dårlig ut av en nytte-kost vurdering. Flere alternativer ble vurdert som aktuelle for videre planlegging. Foreløpig er det lagt til grunn et eksempel som utbedrer eksisterende tunneler i henhold til regulatoriske krav, samt utbedrer dagstrekninger på E6. Tiltaket er beregnet til å koste 5,3 mrd. kroner.

Figur 7.3 Oversikt over E6 Fauske – Bognes (162 km) med fartsgrenser



7.4 E14 Stjørdal – Meråker

7.4.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen Stjørdal-Riksgrensen (67 km) forbinder Trondheim-området til Sverige, med vei mot Östersund og Åre, og er den mest trafikkerte grenseovergangen nord for Kongsvinger (rv. 2).

Strekningen har hatt stor vekst i trafikken i senere tid, eksempelvis var veksten 6 prosent i 2017. Trafikkmengden er størst nærmest Stjørdal med ÅDT i dag på 15 000. Videre østover, mellom Hegra og Meråker (27 km) er ÅDT omtrent 2800 for hele strekningen. Rundt tettstedet Meråker er ÅDT på rundt 5400 før den synker til 1900 på stigningen mot Riksgrensen (19 km). Andelen lange kjøretøy er 10-12 prosent.

Strekningen går langs Stjørdalselva i et trangt dalføre. E14 har i dag dårlig trafiksikkerhet. Veien er smal (6,5-7,5 meter) og er preget av dårlige kanter, dårlig bæreevne og krappe svinger mellom elv, berg og bebyggelse. Deler av terrenget på strekningen er sidebratt og delvis rasutsatt.

Figur 7.4 Oversikt over strekningen E14 Stjørdal – Riksgrensen (67 km) med fartsgrenser



7.4.2 Forslag til tiltak

Oppgradering av trasé og hastighetsøkninger i nærhet til bo- og arbeidsmarkedene i Stjørdal og Meråker vil øke trafikantnyttene på strekningen. Mellom krysset på Ligaard, rett etter Stjørdal, og Hegra (ca. 9 km) foreslås det gjennomgående utbedring, hovedsakelig i dagens trasé. Her foreslås det firefelts vei, planskilte kryss og hastighet 100 km/t. Videre mellom Hegra og Meråker øst (38 km) legges det opp til utbedring til tofelts H5-standard med 90 km/t og midtdeler. På grunn av kurvatur og sidebratt terreng foreslås det tre korte (lengde = 200-500 m) tunneler med lengde og tunnelprofil T12,5. For den siste strekningen mot riksgrensen foreslås det å beholde dagens tofelts vei, med 80 km/t og uten midtdeler. Foreslått utbedret strekning blir totalt 47 km av strekningslengden på 67 km.

7.4.3 Virkninger av tiltaket

7.4.3.1 Prissatte virkninger

Foreslåtte løsninger er forventet å redusere reisetiden på strekningen Stjørdal-Riksgrensen fra 56 til 45 minutter (19 prosent reduksjon). Løsningen vil også redusere kapasitetsproblemer på delstrekningen nærmest Stjørdal og forbedre trafiksikkerheten mellom Stjørdal og Meråker øst. Tiltaket forventes å avvise noe av eksisterende lokal trafikk på strekningen som følge av færre kryss enn dagens vei. Løsningen til Nye Veier vil gi en gjennomgående høyere standard mellom Stjørdal og Meråker enn det som ligger inne i gjeldende NTP.

Total trafikkantnytte på strekningen er 1,4 mrd. Nye Veier har kostnadsberegnet løsningsforslaget til 6,2 mrd. 2020-kr. Dette resulterer i en netto nytte på – 3,3 mrd.

7.4.3.2 Ikke-prissatte virkninger

7.4.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Ingen konkurranse fra andre veier, noe fra Meråkerbanen for gods- og persontransport.

Robusthet for endring i etterspørsel: God robusthet for endring i etterspørsel.

Følsomhet for ny teknologi: Middels følsomhet pga. mulig forbedret kapasitetsutnyttelse.

7.4.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E14 Stjørdal-Meråker	Middels +	Intet 0	Lite negativ -	Liten	(0)

Robusthet: Middels positivt omfang (+): Dagens vei karakteriseres som en utfordrende strekning grunnet utilfredsstillende veibredde og dårlig kurvatur. Det planlegges gjennomgående oppgradering av hele strekningen med ny firefeltsvei mellom Stjørdal og Hegra, og ny tofeltsvei mellom Hegra og Meråker. Det skal bygges flere ettløpstunneler. Samlet vurderes ny vei å ha middels positivt omfang på robusthet sammenliknet med 0-alternativet.

Redundans: Intet omfang (0): Det skal primært gjøres utbedringer i dagens trasé og det etableres ingen nye omkjøringsmuligheter sammenliknet med 0-alternativet. Samlet anses redundansen som uendret dvs. å ha intet omfang.

Restitusjon: Lite negativt omfang (-): Hovedalternativet innebærer etablering av et mer komplekst veisystem gjennom flere ettløpstunneler og broer på strekningen, særlig på delstrekningen Hegra-Meråker. Dette vil isolert sett gi lite negativt omfang på restitusjon sammenliknet med 0-alternativet.

Verdi: Liten verdi: Innbyggerne i Stjørdal og Hegra omfattes av lokalt politi og kommunalt brannvesen lokalisert i Stjørdal. Meråker kommune har nærpolti og lokalt brannvesen. Døgnåpent legetilbud ivaretas gjennom Værnesregionen Legevakt. St. Olavs hospital i Trondheim er lokalsykehus for begge kommuner. Ny vei mellom Stjørdal og Hegra påvirker samfunnssikkerheten på lokalt nivå bl.a. ved å redusere kjøretid for politi og ambulanse og verdien er derfor satt til liten.

7.4.4 Verdiøkning

7.4.4.1 Gjennomført verdiøkning

Det er jobbet overordnet med en nedskalering av tiltaket til en lavere standard, der man bygger 2/3-felts de første 9km, og to-felts med forsterket midtoppmerking videre mot Meråker. Det er også sett på endring av trasé og kryssplassering ved Meråker, som er ventet å gi en økt trafikkantnytte isolert sett. Endringene er forventet å gi en bedre netto nytte, men er ikke enda implementert og beregnet i tiltaket.

7.4.4.2 Videre verdiøkning

Videre forbedringsarbeid vil først omhandle implementering av endringene nevnt ovenfor, samt jobbe videre for å oppnå en optimal linjeføring som tar høyde for topografi, grunnforhold og benytter seg mest mulig av eksisterende vei.

7.5 E136 Dombås – Vestnes

7.5.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen E136 Dombås – Vestnes er den viktigste ferdselsåren for trafikk mellom kystområdet i Møre og Romsdal og inn til Oslo og Østlandsområdet. E136 har stor betydning for reiselivet, og er viktig for bl.a. fisk, fiskeprodukter og møbler. Den har i dag en ÅDT mellom 1800 og 2600. Strekningen har høy andel godstransport på 19-28 prosent. Sjøtransport er foreløpig ikke et konkurransedyktig alternativ på grunn av lang reisetid/seilingstid.

Lav fremkommelighet og dårlig veistandard er i dag utfordrende for næringstransporten fra Nord-Vestlandet til Oslo og Østlandet. Store deler av strekningen har i dag dårlig veistandard med knapp kurvatur, mange kryss og avkjørsler. Det er i tillegg identifisert 11 skredpunkt på strekningen.

Figur 7.5 Oversikt over strekningen E134 Dombås-Vestnes med dagens fartsgrenser.



Det er også trafikale problemer knyttet til stigning oppover Romsdalen og til vinterdrift i snøtungen område rundt Bjorli. Veiforbindelsen er viktig for turisme i sommerhalvåret. Romsdalen og Trollstigen er store turistmagneter.

7.5.2 Forslag til tiltak

Det foreslås å utbedre strekningen for bedre trafiksikkerhet ved hjelp av punktvis utbedring. Tiltaket inkluderer breddeutvidelse, forbikjøringsfelt i stigninger, utretting av kurver, siktutvidelser, oppgradering av avkjørsler, rassikring og konkrete trafiksikkerhetstiltak.

Et alternativt tiltak der man øker investeringer for å redusere reisetid er beregnet til å gi svært lav trafikantnytte sammenlignet med ekstrakostnaden, noe som hovedsakelig skyldes lav trafikkmengde. Dette alternativet er derfor ikke vurdert videre.

7.5.3 Virkninger av tiltaket

7.5.3.1 Prissatte virkninger

Foreslått tiltak er først og fremst utformet for å bedre trafiksikkerhet, rassikring og fremkommelighet i stigninger, men det forventes også at reisetid reduseres. Trafikantnyttens er estimert til 1,0 mrd. kroner.

Utbedringstiltaket er beregnet til å koste 2,9 mrd. kroner. Dette gir en negativ netto nytte på 1,2 mrd. kroner.

7.5.3.2 Ikke-prissatte virkninger

7.5.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Ingen konkurranse fra andre veitraseer, liten konkurranse fra bane på gods, ingen for personreiser fra andre transportmidler.

Robusthet for endring i etterspørsel: God robusthet for endring i etterspørsel, en viktig godskorridor.

Følsomhet for ny teknologi: Lav følsomhet for ny teknologi.

7.5.3.2.2 Samfunnssikkerhet

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
E136 Dombås- Vestnes	Middels +	Intet 0	Intet 0	Liten	+ (1)

Robusthet: Middels positivt omfang (+); Det foreslås å utbedre dagens vei til H1-standard mellom Dombås og Horgeim og mellom Vollabukta og Remmem. Dette tilsvarer 116 km. av strekningen. Alternativ 2 inkluderer ikke å bygge ny trasé med tunneler (se alternativ 1). Økningen i robusthet i dette alternativet er derfor vurdert til middels positivt omfang.

Redundans: Intet omfang (0); Det skal kun gjøres utbedringer i eksisterende trasé. Selv om utbyggingen vil lette fremkommeligheten og skape mindre køproblematikk i området, skapes det ingen nye omkjøringsmuligheter eller nye tilknytninger til omliggende veier. Samlet anses redundans som uendret og får intet omfang.

Restitusjon: Intet Omfang (0); Foreslått trasé innebærer ingen nye konstruksjoner i form av broer eller tunneler. Restitusjonsevnen anses som upåvirket og får intet omfang.

Verdi: Liten; Strekningen vil primært være viktig for persontransport og for fiskerinæringen i området. I tettstedene og byene langs strekningen bor det omtrent 7400 innbyggere, og kritiske samfunnsfunksjoner vil være tilgjengelig for flertallet av de som bor i influensområdet også ved utfordringer på strekningen. Grunnet lav befolkning og få kritiske funksjoner på strekningen er verdien vurdert som liten dvs. lokal

7.5.4 Verdiøkning

Det bør gjennomføres en problemanalyse basert på mer detaljert grunnlag for å identifisere de mest kostnadseffektive enkelttiltakene på strekningen. Analysen bør da inkludere en prioritering over hvilke skredpunkt som bør sikres først.

7.6 Rv. 3 Kolomoen – Ulsberg

7.6.1 Dagens situasjon og utfordring

Strekningen (301 km) er hovedveien for godstransport mellom Trondheim og Oslo, med mellom 80 og 90 prosent av tungtransporten. Andelen tunge kjøretøy på strekningen er derfor svært høyt, med en andel på 30-40 prosent opp mot Ulsberg. I søndre ende av strekningen er det stor trafikkmengde, med ÅDT i dag opp mot 15 000. Hoveddelen av strekningen, som går gjennom Østerdalen, har lavere ÅDT, mellom 2500 og 3000 mellom Rena og Ulsberg.

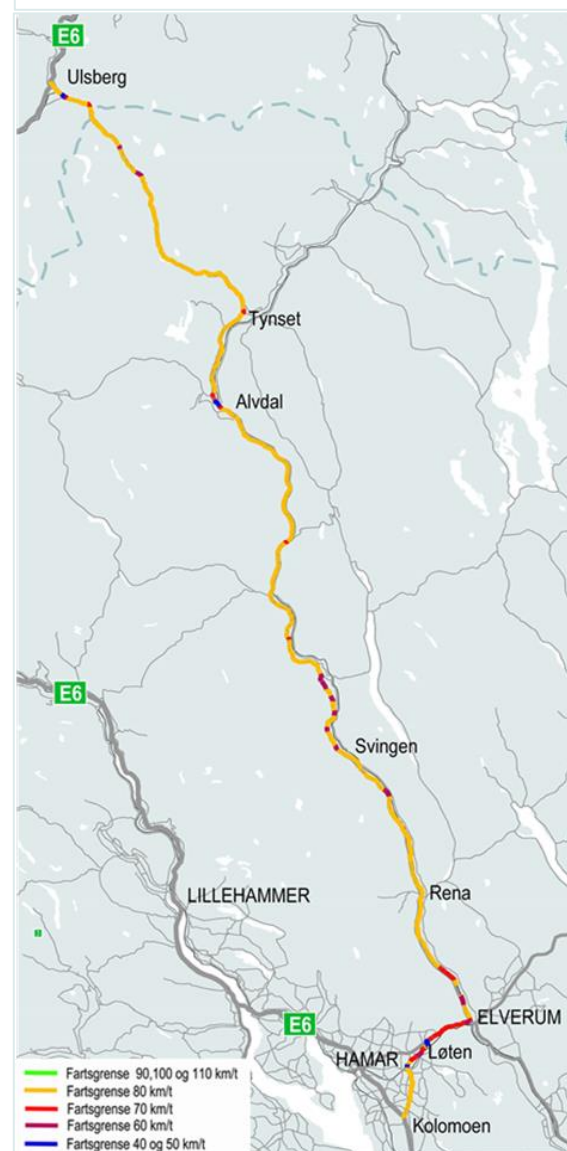
Strekningen har med noen unntak en geometri som innfrir krav til høyere hastighet, men har i dag lengre strekninger med nedsatt fartsgrense. Dagens vei tilfredsstiller ikke gjeldende krav til stamveistandard på grunn av veibredde, kurvatur, avkjørselstetthet og kryssutforming. Strekningen har relativt mange trafikkulykker - 63 hardt skadde og drepte de siste 10 år.

Høy andel tungtransport og krevende kurvatur skaper farlige situasjoner på strekningen og det er utfordringer knyttet påkjørsel fare for vilt. Det har også vært utfordringer for driftsentreprenøren på vinterstid, da denne har vurdert trafiksikkerheten som for dårlig for å gjennomføre snørydding på en forsvarlig måte.

7.6.2 Forslag til tiltak

På rv. 3 har Nye Veier sett på et tiltak som vil bidra til god trafiksikkerhet og fremkommelighet for strekningen (i dag 252 km) fra utbyggingsprosjektet «Rv. 3/rv. 25 Løten-Elverum» og helt til Ulsberg hvor riksveien møter E6. Et tiltak som oppgraderer hele strekningen til fullgod riksveistandard er vurdert og beregnet til å gi svært lav trafikanntytte sammenlignet med investeringskostnad. Nye Veier ønsker derfor å gå videre med et nedskalert utbedringstiltak der man mer målrettet oppgraderer identifiserte utfordringer.

Figur 7.7 Oversikt over strekningen Rv. 3 Kolomoen – Ulsberg (301 km) med fartsgrenser



Det legges til grunn at det må gjennomføres videre analyser for å identifisere og prioritere delstrekninger for en trinnvis utbedring. Standard og fartsgrense må vurderes med utgangspunkt i trafikkvurderinger, og nytte-kostanalyser.

Midtdeler vil bli vurdert på spesielt utsatte strekninger. Gjennomgående oppgradering av en så lang strekning gir gode muligheter for helhetlig tilnærming, effektiv bruk av masser og prioritering basert på problemanalyser i det videre arbeidet.

7.6.3 Virkninger av tiltaket

7.6.3.1 Prissatte virkninger av tiltaket

Med bredere vei, bedre sikt, slakere sideterreng og bedre kryssutforming forventes det at ulykkestallene reduseres kraftig. En fullstendig oppgradering vil kunne gi en reduksjon i reisetid med 23 minutter (11 prosent).

Nye Veier foreslår å investere 5,0 mrd. kroner gjennom en langsiktig plan for oppgradering av riksveien.

7.6.3.2 Ikke prissatte virkninger

7.6.3.2.1 Stresstest og sensitivitet

Grad av konkurranse: Stor konkurranse i dag fra E6. Middels konkurranse fra jernbane på strekningen for gods- og persontransport.

Robusthet for endring i etterspørsel: God robusthet for endring i etterspørsel. Viktig godskorridor og nøktern standard.

Følsomhet for ny teknologi: Lav følsomhet for ny teknologi.

7.6.3.2.2 Virkninger for samfunnssikkerhet

Virkninger for samfunnssikkerhet er vurdert ut ifra en full oppgradering av riksvei 3.

Strekning	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Verdi	Score
Rv. 3 Kolomoen-Ulsberg	Lite +	Intet 0	Intet 0	Middels	+ (1)

Robusthet: Middels positivt omfang (+ +): Utbedring av veistandarden til standardklasse H1 langs hele strekningen vil gi en økt robusthet i forhold til dagens vei. I tillegg vil det gjennomføres utbedring av kurvaturer og stigningspartier. Samlet vurderes det at økningen i robusthet har middels positivt omfang.

Redundans: Intet omfang (0): Det skal kun gjøres utbedringer i eksisterende trasé. Selv om utbyggingen vil lette fremkommeligheten i området, skapes det ingen nye omkjøringsmuligheter eller nye tilknytninger til omliggende veier. Samlet anses redundansen som uendret dvs. å ha intet omfang.

Restitusjon: Intet omfang (0): Foreslått trasé innebærer ingen nye store konstruksjoner i form av broer eller tunneler. Restitusjonsevnen anses som uendret dvs. å ha intet omfang.

Verdi: Middels verdi: Strekningen bidrar til å binde sammen Østlandet og Trøndelag, og har dermed et stort influensområde. I selve planområdet, dvs. i tettstedene og byene langs strekningen, bor det til sammen ca. 30 000 innbyggere. Veien understøtter tilkomst for politi og brannvesen til Ulsberg, Tynset, Rena, Elverum og Hamar. Videre er strekningen kritisk for sykehusene i Innlandet som transporterer pasienter mellom Tynset, Elverum og Hamar. Strekningen er av potensiell betydning for militærleiren på Rena. Samlet vurderes verdien som middels, dvs. regional betydning.

7.6.4 Verdiøkning

Videre forbedringsarbeid på strekningen bør gjennomføres som en mer detaljert problemanalyse for å identifisere enkelttiltak på strekningen som er problematiske i dag og gjøre en prioritering for hvilke tiltak som er aktuelle å gjennomføre.

Konkurranseslatten mellom rv. 3 og E6 må vurderes i forbindelse med investeringer på rv. 3. Den fremtidige oppgraderingen på E6 og rv. 4 forventes å overføre trafikk fra rv. 3 til E6, og det bør derfor vurderes om tiltakene på Rv. 3 bør gjennomføres som planlagt.

7.7 Rv. 13 Tau-Sogndal

7.7.1 Dagens situasjon og utfordring

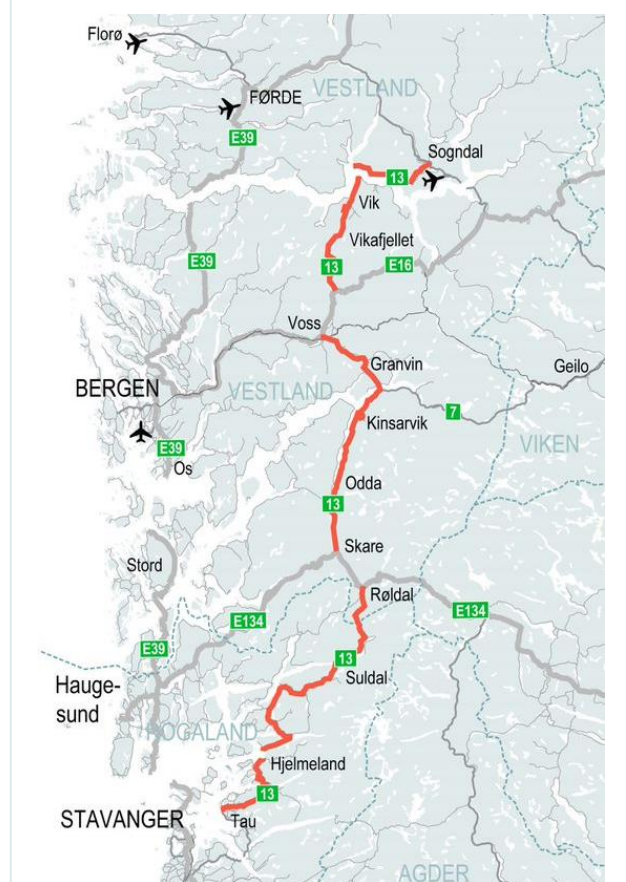
Dagens riksveistrekning mellom Tau (øst for Ryfasttunnelen) og Sogndal (380 km) er Norges mest rasutsatte lange riksveistrekning med totalt 62 identifiserte skredpunkter hvorav 32 punkter er kategorisert med middels og høy skredfare. I tillegg til rasfare er veien også preget av tidvis svært smal veibredde og mye ulykker sammenlignet med trafikkmengde.

Strekningen er preget av lave trafikkmengder med unntak av de delstrekningene som overlapper med andre, mer trafikkerte riksveier. Det er i de seneste årene gjennomført flere små rassikring- og utbedringstiltak på strekningen, og det er også flere lignende tiltak under planlegging. Særlig delstrekningene Skare-Hardangerbrua (70 km) og Vinje-Vangsnes (57 km) er preget av stor rasfare med 25 av de 32 identifiserte skredpunktene (høy + middels) på strekningen.

7.7.2 Forslag til tiltak

Riksvei 13 overlapper med andre mer trafikkerte europaveier og riksveier på strekningen. Dette gjelder E134 mellom Røldal og Skare, rv. 7 mellom Hardangerbrua og Voss og E16 mellom Voss og Vinje. På disse strekningene er generelt

Figur 7.8 Oversikt over Rv. 13 Tau-Sogndal (380 km)



veistandarden bedre, og Nye Veier har lagt til grunn at tiltak her gjennomføres som en del av den overordnede riksveien, ikke som rv. 13-tiltak.

Nye Veier anbefaler at man gjennomfører en helhetlig plan for utbedring av rv. 13 på delstrekningene Skare-Hardangerbrua og Vinje-Vangsnes. Den helhetlige planen må blant annet vurderes opp mot andre tilgrensende prosjekt på strekningene som muligens vil medføre en reduksjon av rv. 13 rolle, som for eksempel en fremtidig arm til Bergen fra E134. I arbeidet med å identifisere og prioritere tiltak på delstrekninger bør det legges til grunn at man skal etterstrebe mest mulig rassikring per budsjettkrone, i tillegg til at å identifisere strekninger med ikke akseptabel veistandard.

Nye Veier foreslår å investere 3,0 mrd. kroner som en sekkepost for å redusere rasfare og oppnå en akseptabel minimumsstandard på rv. 13, hvor de konkrete tiltakene vil identifiseres i det videre utrednings- og planleggingsarbeidet.

7.7.3 Verdiøkning

I utredningsarbeidet videre skal det jobbes strukturert for å sikre flest mulig skredpunkter per budsjettkrone. I dette arbeidet vil det være essensielt å ta i bruk ny teknologi. Nye Veier har vist at vår modell passer godt for å identifisere og iverksette tiltak for å øke netto nytten til prosjekter.

8 Utredning

8.1 Transportbehovet i og rundt Oslo

Kraftig trafikkvekst skaper utfordringer i fremkommelighet og bymiljø i Stor-Oslo. Hovedåren for gods- og næringstrafikk i regionen går gjennom og i nærheten av Oslo by. Dette gir mange utfordringer. For å minske presset på Oslo-området er det viktig med sterke og selvstendige regionbyer og tettsteder i Stor-Oslo. Det er derfor behov for å knytte områdene på det sentrale Østlandet bedre sammen gjennom gode samferdselsløsninger. Ettersom Stor-Oslo mangler en helhetlig oppgradering av transportnettets, har Nye Veier sett på ulike tiltak for å forbedre trafikksituasjonen rundt Oslo og vurdert to konkrete strekninger for å forbedre bo- og arbeidsmarkedene i Mjøs-regionen.

Den kraftige veksten i trafikk skaper utfordringer i fremkommelighet og bymiljø i Oslo-regionen. Befolkningen i Oslo kommune passerte 670 000 i 2018, med en gjennomsnittlig årlig vekst på over 1 prosent de siste 15 årene. Fremover er det fortsatt forventet en jevn vekst (0,87 prosent gjennomsnittlig årlig vekst frem til 2040), og dette vil fortsette å drive økning i person- og tungtrafikk i Oslo. Tungtrafikken på hovedårene gjennom og i nærheten av Oslo vil dermed fortsette å øke, samtidig som det vil fortsette å være store forsinkelser på nøkkelstrekninger i Oslo.

Til tross for flere pågående prosjekter (f.eks. Manglerudprosjektet) har det ikke vært en helhetlig plan for oppgradering av transportnettets i og rundt Oslo på lang tid. Det er nå flere planlagte prosjekter med formål å skjerme bymiljøet i hovedstaden. Dette bør sees i sammenheng. For å håndtere de fremtidige trafikkvolumene er det behov for en kombinasjon av ny bane og vei, tilrettelagt for ulike eksisterende og nye transportformer.

Med en mer effektiv håndtering av transport mellom stedene i Oslos omland vil det bli mer attraktivt å pendle til andre områder. Dette vil dels bidra til å avlaste Oslo som sentrum i regionen og dels bidra til å løfte verdiskapingsevnen i Oslos omland ettersom bo- og arbeidsmarkedene blir mer produktive. Mye av denne tankegangen ligger til grunn for planlegging av en mer multimodal region med blant annet Jessheim, Lillestrøm, Drammen, Ski og Hønefoss som effektive støtte-sentere til Oslo. Gitt den allerede høye trafikken i og rundt Oslo, mener Nye Veier dette er en viktig problemstilling som må tas tak i – både for å bedre bymiljøet og for å forbedre fremkommeligheten for person- og tungtransport i og rundt hovedstaden.

Samtidig erkjenner Nye Veier at problemstillingen er kompleks med en rekke usikkerheter. For det første er gjennomgangstrafikken og tungtrafikken en relativt liten del av dagens trafikk (~15 prosent av trafikken på E18 er gjennomgangstrafikk, ~9 prosent av trafikken gjennom Oslos bomringer er tungtransport). Trafikkproblemene inntreffer også primært i rushtiden, typisk med kø kl. 06:30-09:00 og 15:00-17:00, og ledig kapasitet på veinettet resten av dagen. I sum begrenser dette effekten tiltak som kun adresserer gjennomgangs- og tungtrafikk vil ha på samlet fremkommelighet.

For det andre vil teknologiutvikling og strategiske beslutninger være avgjørende for hvilken utbygging som er mest attraktiv i et langsiktig perspektiv. Den teknologiske utviklingen i kostnads- og miljøeffektivitet for bil, skip og fly vil ha stor betydning for kostnadseffektiviteten og fremkommeligheten av de forskjellige transportmidlene, som igjen vil endre deres relative konkurransekraft. Dette vil igjen ha påvirkning på kollektivsatsningen i Osloregionen. Strategiske

beslutninger om hvor mye man investerer i å fjerne trafikk for å drive byutvikling vil ha stor betydning for trafikkavviklingen. Til slutt vil avgjørelsen rundt mulig flytting av Alna-terminalen og etablering av nye sentre for gods i f.eks. Moss, Follo eller Drammen ha stor betydning for fremtidig flyt av tung- og gjennomgangstrafikk.

Disse usikkerhetene gjør at det fremtidige utfallsrommet er stort. Nye Veier illustrerer to mulige framtidsscenarioer i påfølgende avsnitt.

- Scenario 1: Privatbiler fjernes i stor grad fra sentrumsnære områder, støttet av f.eks. ytterligere økte bompriser og en betydelig utbygging av kollektivtransport
 - Betydelig utbygging og forbedring av togtilbudet til nærliggende tettsteder og byer (f.eks. Hamar og Tønsberg) gjør toget til et mer effektivt og kostnadseffektivt reisemiddel enn bilen
 - Betydelig reduksjon i persontrafikken (som utgjør ~90 prosent av total trafikk) frigjør kapasitet på eksisterende veistreknings og øker fremkommeligheten for tungtransport og gjennomgangstrafikk. Ettersom tungtransport kun utgjør ~9 prosent av total trafikk vil reduksjon i lokal trafikk til og fra byen frigjøre kapasitet. Enkelte strekninger er likevel kost-nytte lønnsomme da de avlaster spesielt trafikkerte veistreknings (f.eks. fv. 22)
- Scenario 2: Bilens rolle inn i byen forblir eller øker i viktighet som en sentral del av transportsystemet i og rundt Oslo
 - Teknologisk utvikling med delte, utslippsfrie og mulig også autonome biler styrker bilens posisjon som et rent, trygt, brukervennlig og effektivt transporttilbud også i Oslo-regionen
 - Den medfølgende økningen i trafikk de neste årene gjør at flere nye veiprosjekter må vurderes. Men teknologisk utvikling vil i betydelig grad øke kapasiteten effektiviteten på eksisterende veier. Stikkord er autonome kjøretøy, integrert trafikkstyring og bildeling

Strategiske beslutninger og teknologiutviklingen vil altså sterkt påvirke hvilket scenario som inntreffer. Dette vil igjen påvirke hvilke løsninger som er mest lønnsomme, på tvers av transportmidler og strekninger. For å forstå hvilke implikasjoner av hvilke løsninger som blir mest effektive, mener Nye Veier at følgende problemstillinger bør studeres og bestemmes nærmere:

- Kollektiv- og veiprisingsstrategi for Osloregionen
- Effekt av de viktigste teknologitrendene (elektrifisering, selvkjørende transport – automatisering/autonomi, samhandlende og intelligente transportsystemer og nye forretningsmodeller)
- Vurdering av fremtidig lokasjon for Alna-terminalen (f.eks. Moss, Follo eller nærmere Gardermoen)
- Eventuell oppbygging av nye sentre for godstransport/nøkkelhavner i f.eks. Moss, Borg eller Drammen, for å avlaste Alna-området for godstrafikk
- Andre kreative løsninger, f.eks.:
 - Mulighetsrom for å flytte godstransport til sjø, f.eks. ved flere havneanløp ved eksisterende havner i og rundt Oslo hvor lastebiler kan kjøres direkte inn på hovedveinettet (og dermed unngå innfartsårene langs E6 og E18)
 - Mulighet for å bygge dedikert vei kun for godstransport
 - Spre rushtiden utover dagen ved f.eks. å endre kjernearbeidstiden for kommunalt ansatte, videregående skoler o.l.

Nye Veier mener det bør settes sammen en tverrfaglig gruppe av aktører for å utrede perspektiver på disse problemstillingene. Videre mener Nye Veier at vår kompetanse og erfaring kan bidra til å finne de beste løsningene.

I Nye Veiers tidligere leveranser til NTP 2022-2033 er det omtalt 2 strekninger som vil inngå i en eventuell utredning av transportbehovet i og rundt Oslo, det er fv. 22 Hvam-Gjelleråsen og videreføring av fv. 22 mot Østfold. Når det gjelder omtale av disse strekningene henvises det til mail leveransen. ([Tilleggsoppdrag til Oppdrag 9](#)).

8.2 Transport i og rundt Bergen

I likhet med Oslo er det store utfordringer på grunn av store trafikkmengder i og rundt Bergen. Topografien med fjellmassiver og fjorden skaper barrierer for transportutviklingen. Regionen med Bergen kommune og omkringliggende kommuner med pendleravstand til Bergen hadde totalt 444 000 innbyggere ved årsskiftet 2019-2020. I regionen er det en stor ubalanse internt i kommunene mellom arbeidsplasser og boliger, der Bergen kommune har en svært stor netto innpendling. Dette medfører en skjevhet i belastningen av transportnettet ved at man har forsinkelser inn mot Bergen om morgenen og ut fra Bergen om ettermiddagen.

De siste årene er det i Bergen satset på fortetting og store investeringer i kollektivtilbudet. Sammen med bompakkene via Miljøløftet har dette medført en sterk reduksjon i trafikkveksten på riksveinettet i sentrumsområdet. Det er fremdeles store forsinkelser på de viktige innfartsårene, og planlagte tiltak på riksveinettet sørover (E39 Svegatjørn-Rådal, utbygging), vestover (Rv. 555 Sotrasambandet, utbygging), nordover (E39 Vågsbotn-Klauvaneset, planfase) og østover (E16 Arna-Stanghelle, planfase) forventes å medføre en sterk vekst i trafikkmengden i Bergensdalen.

Tungtransporten har spesielt store kostnader knyttet til forsinkelser, og blir skadelidende som følge av at gjennomgående tungtransport benytter seg av samme inn- og utfartsårer som pendlertrafikken. Spesielt kryssene på Nygårdstangen og Danmarks plass har i dag problemer knyttet til forsinkelser i rush. Her er ÅDT rundt 50 000, med topper rundt kl. 06:30-09:00 og 15:00-17:00, selv om dagens tidsdifferensierte bompengesats bidrar godt til å jevne ut toppene noe.

Videre satsing på kollektivtilbud (Bybanen mm.) og fortetting blir nødvendig videre for å redusere veksten i personbiltrafikken. Andre tiltak som bør sees på er veiprisering og annen ny teknologi for å effektivisere bruken av eksisterende infrastruktur, men det vurderes også å være et behov for oppgradering av riksveinettet i og rundt Bergen. En ringvei øst for Bergen vil avlaste Bergensdalen for trafikk og redusere transportkostnadene særlig for gjennomgangstrafikken. Ringveien er i dag delt i to prosjekt der kun nordre del er i planfase. Det er nylig foreslått kommunedelplan med trasévalg for nordre del (Arna-Vågsbotn), der denne er slått sammen med oppgradering av nordre innfartsåre mellom Åsane og Nordhordlandsbrua. Disse to delprosjektene forventes å øke trafikkbelastningen i Bergensdalen før en eventuell ringvei er på plass. Spesielt oppgraderingen av nordre innfartsåre er forventet å medføre vekst i Bergensdalen, og denne er i planforslaget også foreslått å gjennomføres først.

Nye Veier vurderer ringveien som et viktig prosjekt for utviklingen i Bergensområdet og hele Vestlandet fordi prosjektet samlet vil ha en stor effekt på gjennomgangstrafikken på E39. Mange av de

overnevnte prosjektene tar utgangspunkt i konseptvalgutredning gjennomført av Statens vegvesen i 2011, og Nye Veier anbefaler, på samme måte som for transport i og rundt Oslo, at det settes sammen en tverrfaglig gruppe av aktører for å utrede perspektiver på problemstillingene man har i dag, og effektene av de teknologiske nyvinningene innenfor transportsektoren, hvor man har et langt bedre grunnlag nå enn i 2011.

Utover å bidra i en slik arbeidsgruppe mener vi at Nye Veier vil være en naturlig utbygger av flere veistrekninger i området. Spesielt Ringvei øst fremstår som et godt prosjekt som har mange likheter med de øvrige prosjektene i Nye Veiers portefølje, der man har klart å redusere kostnader og øke nytten.