

Sammendrag:

Motorvegplan og Rutevis riksveg- utredning. Grove samfunnsøkonomiske beregninger.

TØI rapport 1472/2016

Forfattere: Anne Madslie, Nina Hulleberg, Wiljar Hansen, Bjørn Gjerde Johansen
Oslo 2016 43 sider

Vi har på oppdrag for Statens vegvesen Vegdirektoratet utført transportmodellberegninger og samfunnsøkonomiske beregninger av kraftige forbedringer i riksvegnettet i Norge. Dette omfatter utbygging av motorveg på en del hovedstrekninger i Norge (Motorvegplan) og gjennomføring av Rutevis riksvegutredning (RRU).

Beregningene er gjennomført ved bruk av nasjonal persontransportmodell (NTM6), regional persontransportmodell (RTM) og nasjonal godstransportmodell. Basert på dette er det gjort overordnede nyttekostnadsanalyser. Netto ringvirkninger er beregnet ved TØIs SCGE-modell.

Netto nytte er beregnet for Motorvegplanen og Rutevis riksvegutredning, samt for enkeltruter i planene. Netto ringvirkninger er beregnet for Motorvegplanen, fergefri E39 og E39 Stavanger-Bergen.

Innledning

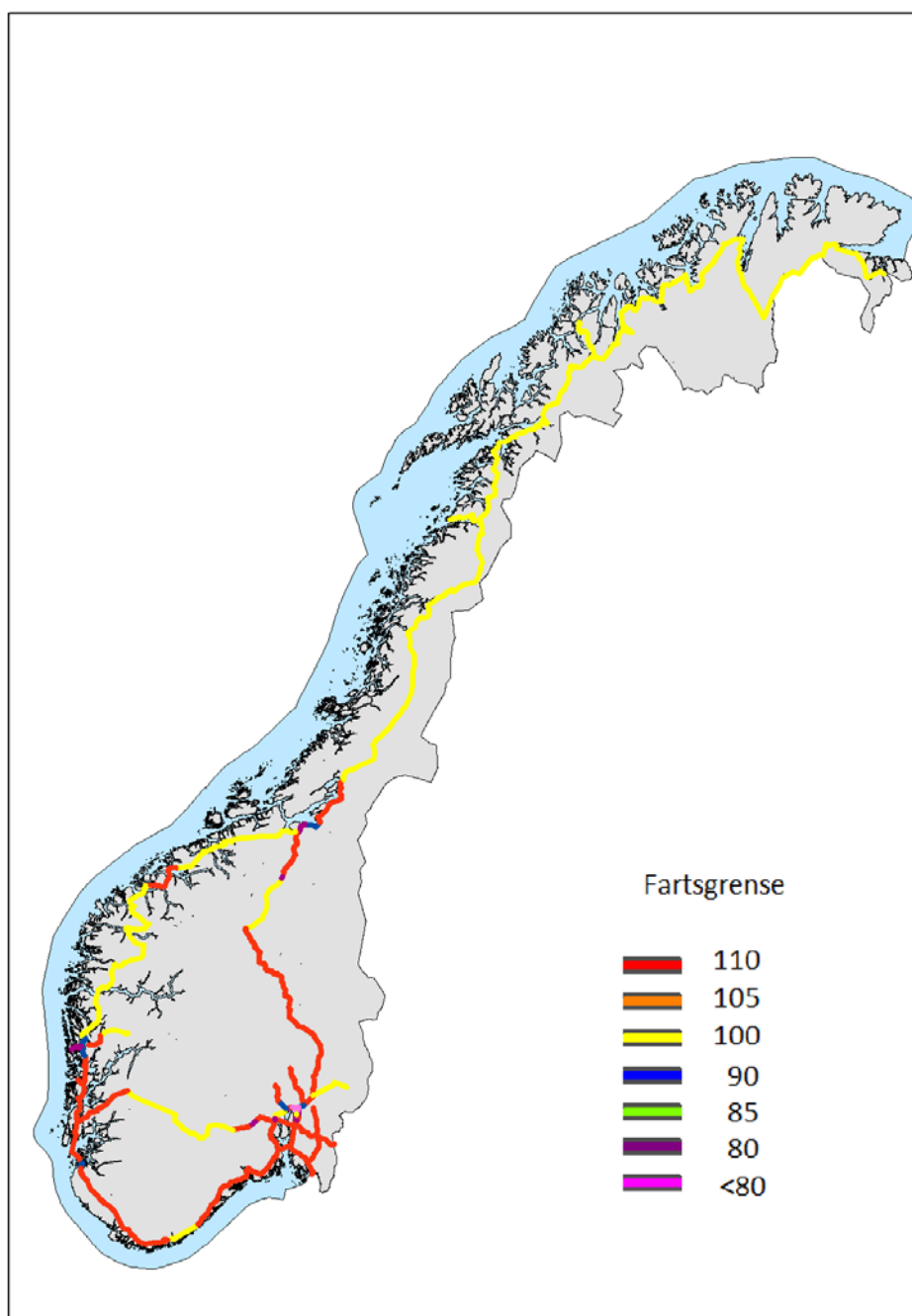
Det er gjennomført beregninger for et referansecenario og to tiltaksalternativ. Disse er Motorvegplan og Rutevis riksvegutredning begrenset til de samme riksvegstrekningene som inngår i motorvegplanen. Det er i tillegg gjort beregninger for hver av delstrekningene innenfor motorvegplanen og riksvegutredningen

Hovedalternativene som er beregnet er vist i tabell S.1.

Tabell S.1 Beregnede hovedalternativ. For persontransport er år 2050 beregnet, for gods 2022 og 2050.

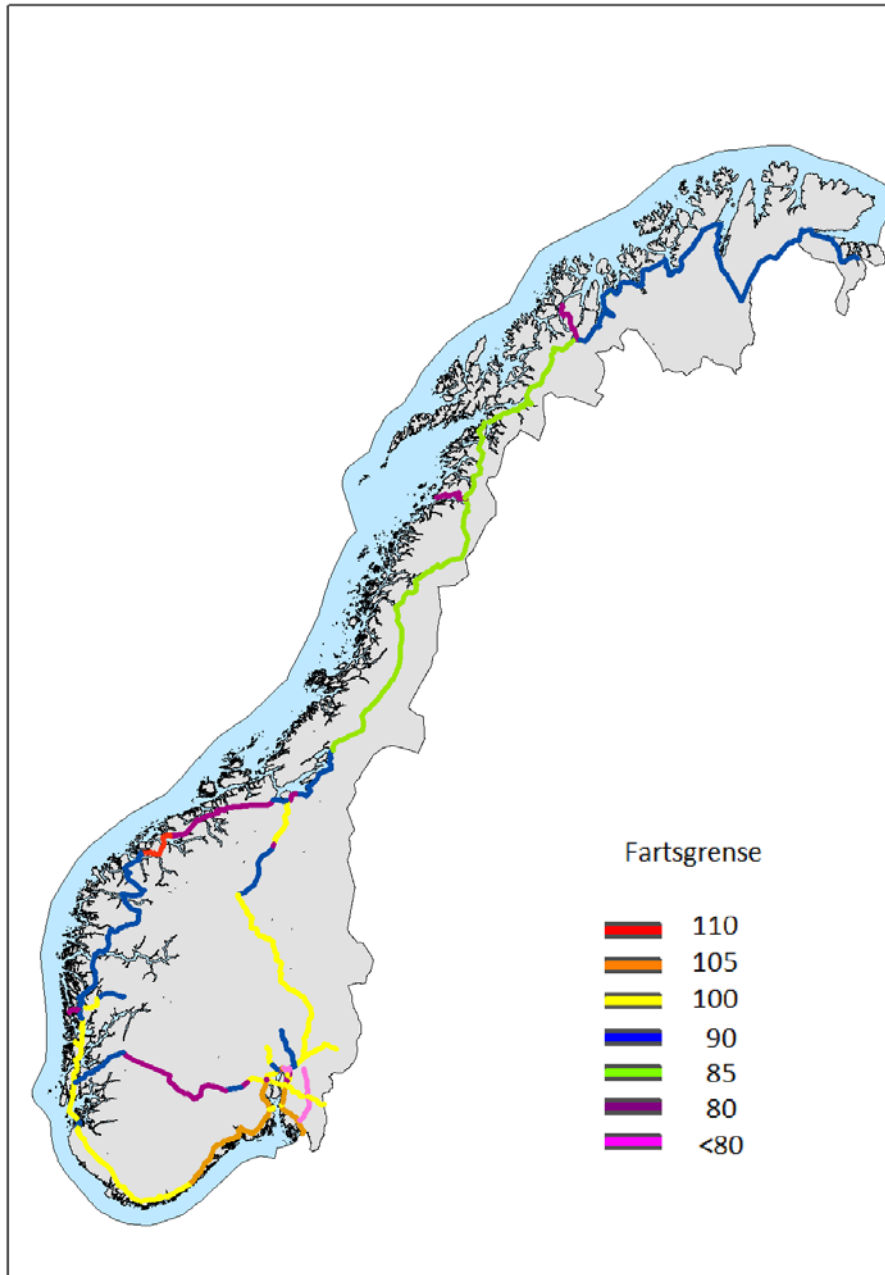
Scenarionavn	Beskrivelse
Referanse	Referansesituasjonen
Motorveg	Gjennomføring av Motorvegplanen, se fig. S1
RRU	Gjennomføring av prosjektene i Rutevis riksvegutredning, begrenset til riksvegstrekningene som inngår i Motorvegplanen, se fig. S2

Figur S.1 gir et grovt bilde av hvilken skiltet hastighet som er forutsatt i vegnettet i Motorvegplanen.



Figur S.1 Skiltet hastighet med full motorvegplan. Km/t.

I rutevis riksvegutredning ser bildet ut som i figur S.2.



Figur S.2 Skiltet hastighet i rutevis riksvegutredning (begrenset til de samme strekninger som inngår i motorvegplanen). Km/t.

Nytteberegning

I beregningene er det brukt samme forutsetninger om sammenheng mellom skiltet hastighet og faktisk kjørehastighet som i nytteberegningsverktøyet EFFEKT.

Både RRU-utbyggingen og Motorvegplanen innebærer omfattende utbygging av tryggere veger med midtdeler. I Motorvegplanen gjelder dette alle strekninger som bygges ut, mens det i RRU gjelder en stor andel av strekningene. Dette er i det

nytteberegningene tatt hensyn til ved en egen beregning av reduserte ulykkeskostnader. Dette kommer som et tillegg til at det beregnes en økning i de eksterne kostnadene (inklusive ulykkeskostnader) som følger av økt trafikkmengde i hele nettverket.

Fra Statens vegvesen har vi fått oppgitt anslåtte investeringskostnader for de to hovedplanene, samt for hver delstrekning for motorvegplanen og RRU. Det forutsettes at investeringskostnadene påløper jevnt over fireårsperioden 2018-2021. Tall for drifts- og vedlikeholdskostnader er ikke inkludert i beregningene.

Reduserte ulykkeskostnader på grunn av at de nye vegene har fysisk midtdeler på mange nye strekninger, er lagt inn som en egen kolonne, da denne nyttegevinsten ikke er skilt på hhv person- og godstransport slik resten av nytten er.

I tabell S.2 er netto nytte og netto nytte pr budsjettkrone (NNB) beregnet for de to hovedalternativene.

Tabell S.2 Samfunnsøkonomisk nytte (sammenstillingsår 2022) og netto nytte pr budsjettkrone for de to hovedalternativene. Milliarder 2016-kroner. Ulykkeskostnad er effekten av høyere vegstandard.

	Netto nytte	Netto nytte pr budsj.krone (NNB)	Investeringskostnad, eks mva. (diskont.)	Skattekostn. investering	Brutto nytte person	Brutto nytte gods	Ulykkeskostnad
Motorvegplan	-680	-0.53	-1065	-213	462	42	94
RRU	-238	-0.35	-572	-114	344	40	65

Nytteberegning av så store infrastrukturtiltak må nødvendigvis bli betydelig grovere enn når man studerer separate utbyggingsprosjekt ved bruk av nytteberegningssystemet EFFEKT. Dette skyldes dels at infrastrukturkodingen er atskillig grovere, dels at man i større grad må benytte gjennomsnittsbetraktninger når det gjelder endret ulykkesrisiko mv. Ved beregning av enkeltprosjekter vil en også, i forkant av analysen, gjøre kontroller og tilpasninger som sikrer at referansealternativet beskriver dagens situasjon på en god måte. Ved samlede beregninger for hele landet er det dessverre ikke mulig å være tilsvarende nøyaktig.

Disse forholdene innebærer at det er mange gode grunner til at de beregninger som nå er gjort ikke nødvendigvis ender opp med samme resultat som dersom man summerer nytten for enkeltprosjekter som tidligere er beregnet. Det kan også være ulike forutsetninger som har ligget til grunn i tidligere prosjektberegninger og i vår analyse. For en nærmere oversikt over ulike former for usikkerhet i foreliggende beregning vises til kapittel 3.3 i hovedrapporten.

Selv om prissatt nytte for planene er beregnet å være negativ, kan det godt være slik at nytten overstiger kostnadene på enkelte strekninger samtidig som kostnadene langt overstiger nytten på andre.

Netto ringvirkninger

De totale samfunnsøkonomiske effektene av en infrastrukturinvestering er summen av de direkte- og de indirekte nytteeffektene av transportforbedringen. Nytevirksomheter som ikke fanges opp av den direkte brukernytten i en velspesifisert nytte-kostnadsanalyse, hvor det er tatt hensyn til teknologiske eksterne virkninger, omtaler vi som netto ringvirkninger.

Ringvirkninger av et transporttiltak kjennetegnes ved at det oppstår realøkonomiske effekter utover de primærmarkedene som berøres direkte av tiltaket. Dersom summen av ringvirkningene i sekundærmarkedene er forskjellige fra virkningen i primærmarkedene oppstår det netto ringvirkninger. For at ringvirkningene skal ha netto samfunnsøkonomisk verdi utover bruker nytten må det foreligge en markeds-svikt i sekundærmarkedene. Begrepet netto ringvirkninger omtales ofte som «mernytte» og tilsvarer det som i den internasjonale litteraturen ofte omtales som *wider economic benefits* eller *wider economic impacts*.

Med utgangspunkt i resultater fra transportmodellberegningene (matriser med antall turer og generaliserte reisekostnader for persontransport, tonn og transportkostnader for godstransport) er det gjort en grov beregning av netto ringvirkninger for motorvegplanen, samt to delstrekninger av RRU-planen.

Tabellen under viser netto ringvirkninger for motorvegplanen, ferjefri E39 Kristiansand-Trondheim og E39 Stavanger-Bergen. Tabellen viser også trafikantnyttene for de ulike planene/strekningene, slik den er beregnet basert på transportmodellene. Netto-ringvirkningene er fremstilt både som prosent av trafikantnyttene og i millioner kr neddiskontert over 40 år.

Tabell S.3 SCGE-modellberegnete netto ringvirkninger for motorvegplan, E39 Kristiansand-Trondheim og E39 Stavanger-Bergen.

Tiltak	Trafikantnytte, milliarder 2016 kr	Netto ringvirkning i prosent av trafikantnyttene	Netto ringvirkning, milliarder 2016 kr
Motorvegplanen	509	12.6%	64
E39 Kristiansand – Trondheim (RRU-standard)	151	14.1%	21
E39 Stavanger – Bergen (RRU-standard)	52	19.9%	10

SCGE-modellen beregner netto ringvirkning i prosent av trafikantnyttene for henholdsvis gods- og persontransport. Den presenterte størrelsen på netto ringvirkninger er framkommet ved å multiplisere disse prosentatsene med verdien på trafikantnyttene.

Vi ser av tabellen at prosentvis netto ringvirkning for E39 Stavanger-Bergen er høyere enn hva tilfellet er for E39 Kristiansand-Trondheim. Dette er som forventet da E39 Stavanger-Bergen er ventet å kunne knytte sammen arbeidsmarkedene langs akse Stavanger-Haugesund-Bergen i større grad enn det man forventer når man ser på hele kysten Kristiansand-Trondheim.

Rent praktisk så innebærer beregningene av netto ringvirkninger at netto nytte for Motorvegplanen (fra tabell S.2) øker fra -680 milliarder kroner til -616 milliarder kroner dersom netto ringvirkninger inkluderes i den samfunnsøkonomiske beregningen. Netto nytte pr budsjettkrone (NNB) endres samtidig fra -0,53 til -0,48.