

Sammendrag

Ferjefri E39: Transport- og samfunnsøkonomiske beregninger.

TØI rapport 1761/2020

Forfattere: Anne Madslie, Chi Kwan Kwong og Christian Steinsland

Oslo 2020 49 sider

På oppdrag fra Statens vegvesen har TØI gjort beregninger av transportmessige og samfunnsøkonomiske effekter av utbedret og ferjefri E39. Beregningene er gjort ved bruk av transportvirksomhetenes modell-verktøy; NTM6 (for lange reiser), RTM (korte reiser) og NGM (godstransport).

Utbedret og ferjefri E39 vil halvere reisetiden langs kysten fra Kristiansand til Trondheim. Beregningene er gjort uten bompenger, og det beregnes en betydelig trafikkvekst på fjordkryssingene der ferge erstattes av vegforbindelse. Det beregnes også en viss overføring av trafikk som i dag kjører via Østlandet til å kjøre langs Vestlandskysten. Grove samfunnsøkonomiske beregninger tyder på en netto nytte knyttet til prissatte konsekvenser ved full utbygging Bokn-Klett på -56 milliarder kroner, med netto nytte per budsjettkrone (NNB) på -0.3.

Ferjefri E39

Regjeringen har som ambisjon å binde Vestlandet sammen med en opprustet og ferjefri E39. Store næringslivsregioner og bo-, arbeids- og servicemarkeder vil bli knyttet sammen og vil gi et bedre grunnlag for å utvikle Norges største eksportregion (St.meld 33 *Nasjonal transportplan 2018-2029*, Samferdselsdepartementet 2017, s 110).



Strekningen går fra Kristiansand i sør til Trondheim i nord, og er om lag 1100 kilometer lang. Vegen er innom byene Stavanger, Bergen, Ålesund og Molde. Reisetiden er i dag ca. 21 timer, med syv ferjesamband. En utbedret og ferjefri E39 vil halvere reisetiden, samtidig som strekningen blir 50 km kortere. I tillegg til ferjeavløsningene er planen at en rekke strekninger på land også skal utbedres.

På oppdrag fra Statens vegvesen har TØI gjort beregninger av transportmessige og samfunnsøkonomiske effekter av utbedret og ferjefri E39.

Om beregningene

Beregningene er gjort ved bruk av transportvirksomhetenes modellverktøy; NTM6 (for lange reiser), RTM (korte reiser) og NGM (godstransport). I og med at utbedring av strekningen Kristiansand-Ålgård samt kryssing av Boknafjorden ved Rogfast ligger inne i NTPs referanse, er det utbedring av strekningen fra nord for Boknafjorden til Klett det er beregnet effekter for.

Beregningene bygger på flere forutsetninger som påvirker trafikkomfanget som beregnes. De viktigste av disse er:

- Beregningene er gjort for år 2050.
- I referansealternativet er det forutsatt 2018/2019-frekvens på ferjene.
- Utbedret veg gir høyere hastighet for personbiler, mens godsbilene ikke får samme tidsgevinst på grunn av lavere tillatt fart for tunge biler.
- Det er ikke beregnet med bompenger, verken på de nye fjordkryssingene eller ellers i vegnettet, eneste unntaket er bomringer i byene.
- Ca. 76% av personbilparken er elbiler i 2050, med kilometerkostnader som dagens elbiler. Innfasingstakten er basert på Nasjonalbudsjettet 2019.
- Framtidige teknologiske løsninger er ikke inkludert i beregningene, f.eks. autonome kjøretøy og hvordan disse kan tenkes å endre transporttilbud og transportvaner.
- Folks holdninger til transport, klima, miljø etc. opprettholdes som i Reisevaneundersøkelsen 2013/14 (som modellene er estimert på grunnlag av).
- Tidsverdiene, som brukes som grunnlag for nytteberegning, er basert på siste tidsverdiundersøkelse (Halse m.fl. 2019).

I tillegg til beregningene av utbedret og ferjefri E39 er det også gjort beregninger med høyere frekvens (15 minutter mellom avgangene) på følgende ferjer langs E39: Bjornafjorden (Halhjem-Sandvikvåg), Nordfjord (Anda-Lote), Storfjorden (Solevåg-Festøy) og Romsdalsfjorden (Vestnes-Molde), samt Mannheller-Fodnes på rv5. Boknafjorden (Rogfast) er forutsatt ferjefri allerede i referansealternativet, mens det for Sognefjorden (Lavik-Oppedal) og Halsafjorden (Kanestraum-Halsa) er forutsatt uendret frekvens.

Alternativet med økt frekvens er analysert både i kombinasjon med utbedret veg mellom ferjene og som en isolert forbedring.

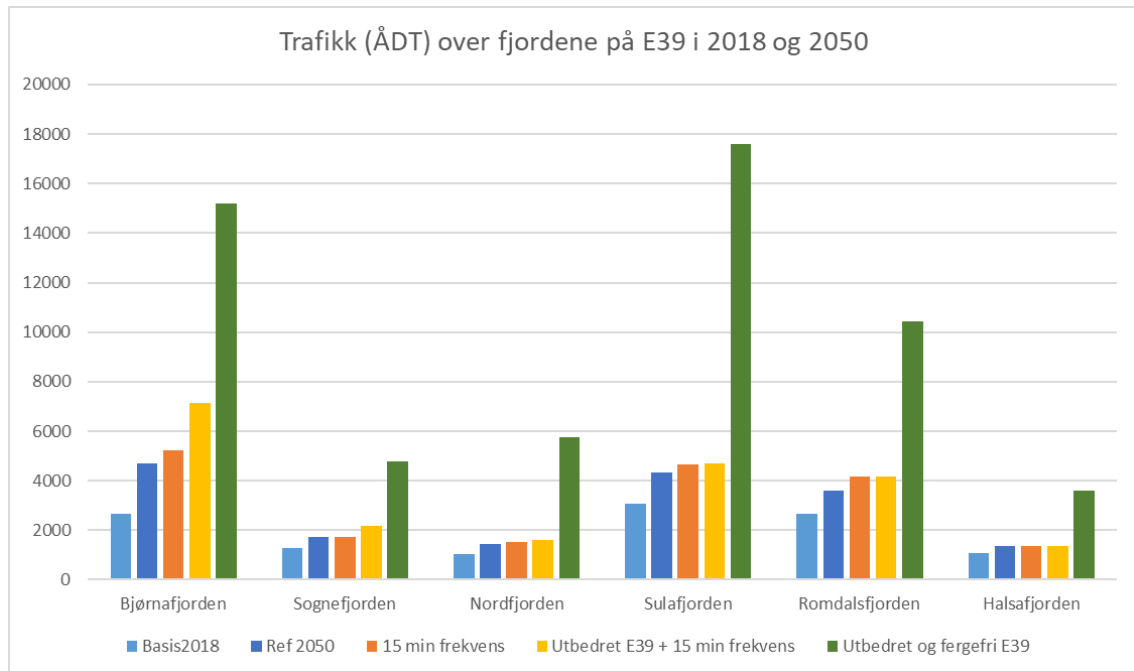
Trafikkøkning på fjordkryssingene

Når ferjene erstattes av faste forbindelser, får trafikantene en betydelig reduksjon i kjøretid samtidig som det er en betydelig kostnadsbesparelse ved at det ikke er lagt inn bompenger som erstatning for opprinnelig ferjetakst. Andre bompenger er også tatt bort i analysealternativene, med unntak av bomringene vi i dag har i byene.

Når vegprosjekter beregnes i transportmodellene får man ulike tilpasninger fra trafikantene, ved at det gjøres flere reiser enn før, man reiser til andre steder enn tidligere og man kan endre rutevalg på en gitt reise. Utbedret og ferjefri E39 innebærer store endringer i tid og kostnad for mange reiser, som påvirker både totalt trafikkomfang og hvor trafikken går. Ikke minst vil trafikken på fjordkryssingene øke. Høy andel elbiler med lave kilometerkostnader bidrar også til generell trafikkvekst i beregningene.

Beregnet økning i personbiltrafikken på hver av fjordkryssingene er vist i det følgende, både i alternativ med økt ferjefrekvens (gjelder ikke Sognefjorden og Halsafjorden) og ved utbedret og ferjefri E39. Årsdøgntrafikk (ÅDT) i alternativ med ferje gjelder på selve ferjeoverfarten mens det ved fast forbindelse gjelder på vegen som erstatter ferjen (som ikke alltid er samme sted). For Sulafjorden gjelder ÅDT på ferje både Hareid-Sulesund og

Festøya-Solevågen, mens det for Romsdalsfjorden inngår både Molde-Vestnes og Solholmen-Mordalsvågen.



Figur S1: Beregnet trafikk pr døgn (ÅDT) over fjordene på E39 i 2018 og 2050. Uten bompener.

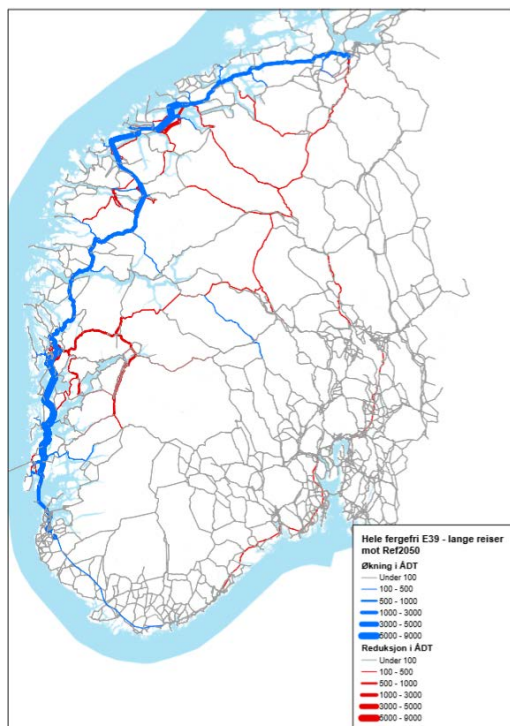
Ved tolking av resultatene er det verdt å merke seg at det **ikke ligger bompenger** på noen av ferjeavløsningsprosjektene. Trafikkveksten ville vært lavere dersom det f.eks. var forutsatt at bilistene skulle betale bompenger på nivå med dagens ferjetakst.

Som vi ser i figur S1 så beregnes den virkelig store trafikkveksten over fjordene først når vegen gjøres ferjefri, spesielt beregnes det stor økning over Sulafjorden, der Hafast erstatter både ferjen Hareid-Sulesund og E39-ferjen Solavågen-Festøy.

Det er verdt å merke seg at E39 syd for Stavanger og Rogfast er forutsatt ferdigbygget allerede i Ref 2050. Dette vil til en viss grad påvirke resultatene for de andre fjordkryssingene, spesielt Bjørnafjorden (Hordfast) som ligger nærmest. Vi legger for øvrig merke til at utbedret veg og økt ferjefrekvens beregnes å gi en større relativ trafikkvekst for Bjørnafjorden enn for de andre ferjeoverfartene. Sognefjorden og Halsafjorden har ikke fått økt frekvens i dette alternativet.

Trafikale effekter

I tillegg til lokale effekter på Vestlandet, vil ferjefri E39 også føre til at noe trafikk som i dag kjører via Østlandet endrer sitt vegvalg. Følgende grove plott viser hvordan lange reiser (over 7 mil) fører til økt trafikk langs med E39 (blått) og noe redusert trafikk andre steder i landet (rødt).



Figur S2: Endret trafikk for ved utbedret og ferjefri E39. Lange reiser 2050.

For lange reiser med personbil beregnes en økning i kjøretøykilometer på 18 % i fylkene nord på Vestlandet og 10 % i Hordaland ved utbedret og ferjefri veg **uten bompenger**. Det beregnes en viss nedgang i kjørte kilometer i noen Østlandsfylker, knyttet til at enkelte vegvalg som før gikk via Østlandet vil gå langs kysten når kjøretiden der reduseres kraftig. Vi finner ikke tilsvarende overføring av trafikk fra Østlandet til Vestlandet når E39 utbedres uten at den gjøres ferjefri.

Samfunnsøkonomi

Det er også gjort en forenklet samfunnsøkonomisk beregning av utbedret og ferjefri E39, fra nord for Boknafjorden til Klett. Forenklet fordi det kun er prissatte konsekvenser som er tatt med, samt at det samlede prosjektområdet er så stort at SVVs detaljerte nytteberegningssverktøy EFFEKT ikke er så godt egnet. Derfor er det i stedet gjort grovere beregninger av eksterne kostnader og andre effekter uten bruk av EFFEKT.

De viktigste nytte-elementene som beregnes er såkalt trafikantnytte for person- og godstrafikken, knyttet til innspart tid og bortfall av ferjebilletter. I noen tilfeller blir også vegen kortere eller lengre, med potensiell innsparing eller økning av kilometerkostnader. Eventuelle drivstoffbesparelser blir imidlertid av mindre betydning etter hvert som elbiler (med betydelig lavere energikostnader) dominerer trafikken.

Beregningene tyder på en netto nytte knyttet til prissatte konsekvenser ved full utbygging Bokn-Klett på -56 milliarder kroner (NNB= -0.3), under forutsetning om at det ikke er bompenger. Dersom en ser på hele strekningen Kristiansand-Klett, dvs. inkludert utbygging av strekningen Kristiansand-Bokn som ligger i referansen for de andre alternativene, beregnes en netto nytte på -30 milliarder kroner (NNB= -0.1). Det er verdt å merke seg at dette er rene beregninger med transportmodellene, med de forutsetninger som er nevnt tidligere, og uten eventuell tilleggsnytte knyttet til ringvirkninger eller andre forhold. Det er også betydelig usikkerhet knyttet til kostnadene ved så store og komplekse prosjekter.