

Sammendrag:

Nytte-kostnadsanalyse av Hardangerbrua

Rapporten analyserer lønnsomheten av å erstatte dagens fergetrafikk mellom Bruravik og Brimnes med brukryssing mellom Bru og Vallavik. Hardangerbrua er planlagt med en spennvidde på 1325 m og med en beregnet kostnad til nær 1,3 milliarder i 2000 priser. Foruten at Hardangerbrua vil binde kommunene i indre Hardanger tettere sammen, vil brua sannsynligvis få betydning for trafikken mellom store deler av Vestlandet til sentrale strøk på Østlandet via Rv7 over Hardangervidda.

Statens Vegvesen i Hordaland har – for vel 10 år siden – allerede utført en NK-analyse av Hardangerbru-prosjektet ved hjelp av beregningsmodellen EFFEKT som er standard for hele landet. NK-brøken som angir forholdet mellom framtidige gevinster og kostnader i forbindelse med prosjektet, var beregnet til nær 0,5. Prosjektet er samfunnsøkonomisk lønnsomt dersom brøken har en verdi på minst 1. Da denne analysen er relativt gammel, er det god grunn til å oppdatere inntektssiden både med hensyn til faktisk trafikkstrøm og nye offisielle tidsverdier for forskjellige trafikantgrupper. Dessuten vurderes relevansen av å inkludere nye variable, spesielt risiko på tilførselsveiene før og etter bru. Oppdaterte trafikk tall omfatter bl a virkninger av at Lærdalstunnel er åpnet høsten 2000.

Endret risiko og tilhørende ulykkeskostnader som følger av Hardangerbru ble ikke tatt inn i analysen som ble utført av Vegvesenet i EFFEKT 4 beregningene. Da det er grunn til å tro at mange bilister setter opp farten for å nå en bestemt ferge/eller for å sikre seg en bra "plass i køen", var det av interesse å foreta en ulykkesanalyse på strekninger i nærheten av fergeleiene. Noe skjønnsmessig ble det valgt å se på strekninger inntil ca 2 mil fra fergeleiene på begge sider av fjorden for overfarten Bruravik - Brimnes og Utne - Kvanndal da begge disse blir berørt av en eventuell ny Hardangerbru. Ut fra ulykkesstatistikk fra Vegkontoret i Hordaland, eksponering på aktuelle strekninger, enhetskostnader pr type av skadetilfeller, normal risiko for personskadeulykker pr mill kjøretøykm og korleksjon for (fjerne utslag av) tilfeldige variasjoner, er det beregnet årlig ulykkeskostnader før og etter en Hardangerbru. Resultatet ble reduserte årlige ulykkeskostnader på 14,2 mill kroner i 2000 priser etter bruåpning.

Neddiskonteres reduserte ulykkeskostnader og øvrige framtidige nyttekomponenter pr år over en 25 års periode til nåverdi med en kalkulasjonsrente på 7%, får vi en NK-brøk tilnærmet lik 1 når den offisielle versjonen av beregningsprogrammet EFFEKT 5 benyttes. I beregningene er summen av nyttekomponentenes nåverdi satt over brøkstrekken, mens nåverdien av investeringskostnadene for Hardangerbrua er satt under brøkstrekken (1277 mill i 2000 priser).

Alternative NK - brøker - bruåpning 2005

Beregningsopplegg	NK - brøk*
EFFEKT 4 (10 års gammel analyse)	0,46
Offisiell EFFEKT 5, ekskl. ulykkeskostnader	0,84
Offisiell EFFEKT 5 inkl. reduserte ulykkeskostnader	0,99***
Alternativ EFFEKT 5** inkl. reduserte ulykkeskostnader	0,92***

* Gammel definisjon. Det vil si samfunnsøkonomisk lønnsomhet når brøken er 1 eller større

** Basert på nye tidsverdier hentet fra Killi (1999), jfr tabell 3

*** Dersom innsparing i administrasjonsutgifter ved kommunesammenslåing av Eidfjord, Ulvik, Granvin og halve Ullensvang inkluderes, vil NK-brøken bli 0,05 poeng høyere.

Av første linje i tabellen ser vi at Vegvesenets før nevnte EFFEKT 4-beregninger ga en relativ beskjedent samfunnsmessig gevinst i forhold til investeringene (0,46), mens en verdi på minst 1 kreves for at Hardangerbrua skal være et samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt.

I linje to og tre i tabellen vises NK-brøk med dagens offisielle EFFEKT 5 opplegg med og uten endrete ulykkeskostnader. Det går her fram at NK-brøkene i disse to tilfellene utgjør henholdsvis 0,84 og 0,99.

Dersom alternative tidsverdier fra Killi (1999) legges til grunn (alternativ EFFEKT 5), reduseres NK-brøken med ca 7%. Hardangerbrua som prosjekt er da bare nær ved å bli samfunnsøkonomisk lønnsom. Disse nye tidsverdiene er tatt med for å illustrere hvordan NK-brøken varierer med forutsetningene som legges til grunn. Det vil alltid være en viss usikkerhet i slike beregninger og vår hovedkonklusjon er at prosjektet Hardangerbrua har en NK-brøk som ligger i nærheten av 1 og dermed kan være samfunnsøkonomisk lønnsomt. De 5 mill kr som spares i administrasjonsutgifter ved kommunesammenslåing – noe som er betinget av en Hardangerbru - ville utgjort en økning på nær 0,05 i NK-brøken dersom de ble inkludert i denne.