

Sammendrag:

Kvalitetssikring av prosjektet "Bybanen i Bergen"

Utredningene av bybane i Bergen har når det gjelder trafikk – og i noen grad økonomi – basert seg på modellberegninger som er utført av SINTEF. Konklusjonen fra disse beregningene er at bybanen vil gi helt marginale effekter på biltrafikken. Så langt vi kan se er dette relativt robuste konklusjoner som samsvarer godt med andre modellberegninger som er gjort av forbedret kollektivtilbud.

Vår gjennomgang av modellen viser at den har en del svakheter. I forhold til spørsmålet om overføring av reiser fra bil til kollektivtrafikk, ser det imidlertid ut til at svakhetene trekker i begge retninger. Vi har derfor ikke grunnlag for å si at modellen systematisk over- eller undervurderer etterspørseffekten av bybanen, til tross for at man ved modellkjøringer har lagt inn en del forutsetninger som etter vår oppfatning favoriserer bybanen. *Konklusjonen – som det for så vidt ikke har vært særlig uenighet om blant berørte parter – om at bybanen i seg selv ikke vil redusere behovet for fremtidige veginvesteringer, anser vi derfor som korrekt.*

Dersom bybanen har marginal effekt på antall kollektivreiser, vil den også ha en marginal, men positiv, effekt på kollektivsystemets driftsinntekter. Nettoresultatet i form av endret tilskuddsbehov vil derfor i hovedsak være bestemt av hvordan kollektivsystemets driftskostnader påvirkes av bybanen.

Lite trafikkoverføring betyr ikke i seg selv at bybanen ikke kan være et godt samfunnsøkonomisk prosjekt. Samfunnsøkonomisk lønnsomhet bør vurderes etter de samme prinsipper som legges til grunn for vurdering av vegprosjekter.

De tunge komponenter i beregning av samfunnsøkonomisk lønnsomhet er:

1. Endringer i trafikantnytte
2. Endringer i driftskostnader for kollektivsystemet
3. Investeringer (anleggskostnader for banen)

Punkt 1 dreier seg om å beregne forbedringene for kollektivtrafikantene ved innføring av bybane og å foreta en økonomisk evaluering av disse forbedringer. Totalt antall kollektivreiser i modellen blir da et viktig punkt, og dette har vært omdiskutert. Hvis nivået på kollektivreiser er over- eller undervurdert, vil dette slå direkte ut i nytteberegningene.

Modellen opererer med 139 000 kollektivreiser pr virkedøgn for "Basis 2000". Ved nytteberegninger forutsettes det at et gjennomsnittsdøgn utgjør 80 % av et virkedøgn. Man får da $0,8 * 0,139 * 365 = 40,6$ mill kollektivreiser per år. Oppgaver fra trafikkselskaper med trafikk i modellområder gir imidlertid 30-33 mill reiser per år. *Det ser altså ut til at modellen overvurderer antall kollektivreiser med ca 30 %. Hvis dette er noenlunde jevnt fordelt i modellområdet, vil trafikantnyttene i utgangspunktet også overvurderes med ca 30 %.*

Vi har ikke hatt anledning til å foreta en sjekk på modellen mht eventuelle geografiske skjevheter når det gjelder kollektivreiser. Det kan jo tenkes at modellen treffer bedre i

banens influensområde enn generelt. I mangel av informasjon om dette regner vi med 30 % overestimering, som i modellområdet som helhet.

Etter at SINTEF-rapporten forelå, er det arbeidet videre med anslag på driftskostnader og anleggskostnader. I den forbindelse er anleggskostnadene blitt noe oppjustert og driftskostnadene for banen noe nedjustert. Vi finner, etter en vurdering av det som senere er gjort, at det bør gjøres følgende justeringer i de opprinnelige kalkyler for bane til Nesttun:

Tabell S 1: Bane til Nesttun - korreksjoner i forhold til tidligere anslag – Neddiskontert med 3 % rente over 25 år

Poster i opprinnelig kalkyle:	Korreksjoner Mill kr	Kommentar:
Trafikantnytte ¹⁾	-535	For gunstig vektning av ulempen ved overgang mellom bane og buss og for høyt nivå på kollektivreiser. "Skinnefaktor" beholdes på 0,8. 30% for mange kollektivreiser.
Driftskostnader for kollektivsystemet	+407	Lavere driftskostnader for bane og høyere for buss enn før antatt.
Anleggskostnader for bybanen	- 298	Det nye kostnadsanslag på 1471 mill kr er redusert med 100 mill (mva) og multiplisert med skattefaktor 1,2 for å få korrekt grunnlag for beregning av differanse ²⁾
I alt - poster tidligere spesifisert	-426	Dvs nettoytten for bybane til Nesttun som tidligere var beregnet til ca -57 mill kr reduseres ytterligere til -483 mill kr

1) Strengt tatt burde trafikantnyttene beregnes fra banens åpningsår og øke svakt over tid. I "SINTEF-rapporten" er trafikantnyttene holdt konstant på 2015-nivå. Vi må anta at effekten av å starte på et høyt nivå mer eller mindre oppveier at ikke man ikke starter lavere og øker over tid. 2) Forskjellen er regnet i forhold til det opprinnelige anslaget i SINTEF-rapporten.

TØI-rapport 755/2004

De korreksjoner vi gjør for de tunge postene i den opprinnelige kalkylen gir en vesentlig reduksjon i prosjektets samfunnsøkonomiske lønnsomhet og innebærer at bybanen fremstår som et relativt dårlig prosjekt.

Kalkylen som er presentert i SINTEF-rapporten er imidlertid ikke fullstendig. Et grovt anslag på utelatte poster som kommer i tillegg er:

Tabell S 2: Bane til Nesttun – utelatte poster i forhold til tidligere anslag – Neddiskontert med 3 % rente over 25 år.

Poster	Korreksjoner Mill kr	Kommentar:
Renter i byggetiden	-35	Grovt minimumsanslag
Tapte avgiftsinntekter-staten	-125	Anslått som 50 % av sparte miljø og ulykkeskostnader – minimumsanslag
Skattefaktor på økte tilskudd	-32	Økte tilskudd må dekkes over offentlige budsjetter.
Trafikkforstyrrelser i anleggstiden	?	
Utelatte poster i alt	-192+	

TØI-rapport 755/2004

Renter i byggetiden og trafikkforstyrrelser "glemmes" også ofte i forbindelse med vegprosjekter, mens "tapte avgiftsinntekter" og "skattefaktor på tilskudd" vanligvis ikke er relevante poster slik som man beregner nytten for vegprosjekter.

Så langt vi er i stand til å bedømme det materialet som foreligger, vil derfor bybane til Nesttun innebære en samfunnsmessig netto nytte av størrelsesorden -600 mill kr til -700 mill kr og netto nytte/kostnad under -0,4.

Lokale myndigheter må dekke kollektivsystemets driftsmessige underskudd. Hvordan en bybanen vil påvirke dette underskuddet har derfor stor interesse. Dette er en av de størrelser hvor den relative usikkerhet er størst. I Bergensområdet står man foran en gjennomgang av ruteopplegget og anbudsutsettelse. Dette kan påvirke resultatet. Man har heller ikke laget en detaljert plan for det bussopplegg man vil ha med en bybane. Vårt "beste anslag" med den informasjon som nå foreligger, er at driftskostnadene vil øke med 18-21 mill kr pr år med bybane til Nesttun i forhold til buss. Med en liten økning i kollektivtrafikken vil man også få litt høyere trafikkinntekter, slik at økning i årlig tilskuddsbehov vil kunne være av størrelsesorden 17-19 mill kr. Dette anslaget må imidlertid betraktes som ganske usikkert.

Vi har lagt liten vekt på de beregninger som er gjort for antall reiser som vil gå på banen, siden disse er meget sterkt påvirket av de vekter som benyttes for ulike reisetidskomponenter. Antall som velger å bytte mellom buss og bybane er således svært følsomt, uten at dette bør påvirke trafikkinntektene totalt. Slik modellsystemet virker når det gjelder fordeling av kollektivreiser på kollektivruter, kan helt marginale endringer i koding og forutsetninger ofte gi relativt store utslag.