



ROGALAND
FYLKESKOMMUNE

NOTAT

Til: Fylkesrådmannen
Fra: Samferdselssjefen

Dato: 24.11.11

Emne: **Gjennomgang av notater fra bybanekontoret vedrørende driftskostnader bybane**

Generelt

Vi registrerer at driftskostnadene for bybane av bybanekontoret nå er oppjustert med ca 50% i forhold til tallene som ble presentert i tabellene på KVUens side 124.

Så vidt vi kan se er det også gjort betydelige endringer i regnearket som benyttes til figur 8.6 på side 127 i KVUen. Data for både buss og bane er endret, j. fr. det vi tok opp i notat av 03.10. då. Noe som igjen gjør at skjæringspunktet for når bybane blir mer hensiktsmessig enn buss, endres vesentlig.

Ut fra disse endringene som nå er gjort av bybanekontoret og med de trafikkvolumene en har og vil få på Nord-Jæren fram mot 2040, er det ut fra en samlet økonomisk vurdering ikke dekning for å si at bybane er billigere enn buss.

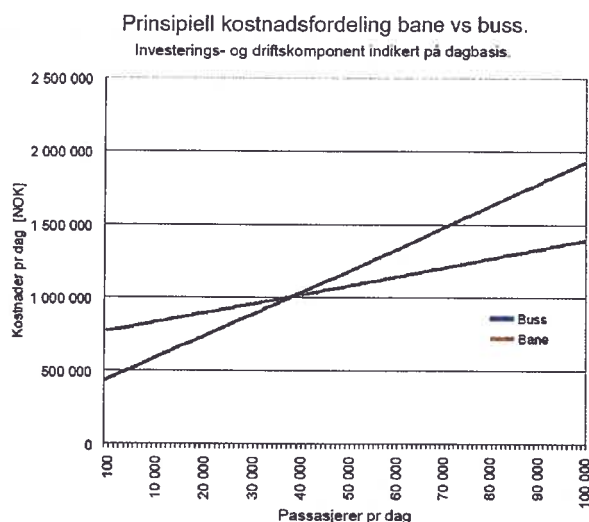
Dette var et av de viktige argumentene for at en i KVU-arbeidet anbefalte et bybane-konsept.

Endring av tall som viser når bybane økonomisk sett blir billigere enn buss

Vi konstaterer at Bybanekontoret har endret vesentlig på dataene i regnearket som skal vise ved hvilke passasjervolum bybanedrift skal være billigere enn bussdrift.

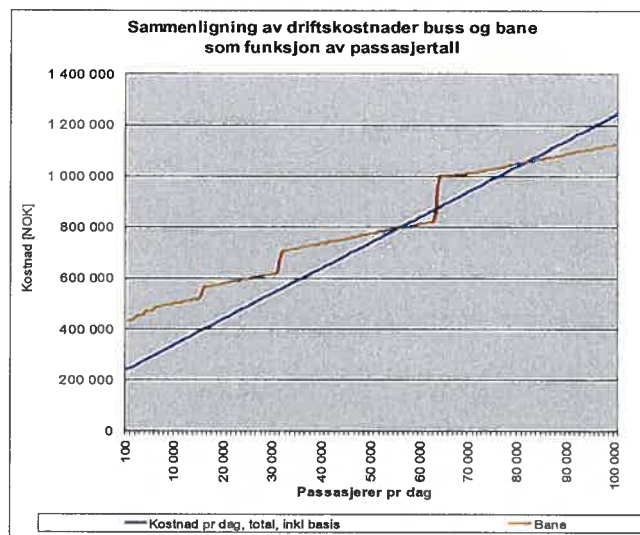
Med bakgrunn i denne endringen mener vi at grunnlaget for konklusjonen i KVUen også er betydelig endret.

Figuren så i KVUen slik ut:



Figur 8.6: Prinsipiell kostnadsfordeling bane vs buss

Med bybanekontorets nye tall blir figuren slik:



Skjæringspunktet kommer nå først ved ca 60.000 daglige passasjerer pr korridor, i KVUen var tilsvarende tall ca 40.000 passasjerer.

Dette innebærer at bybanenettet ikke vil få høye nok passasjertall i et 2040-perspektiv til at bybane blir billigere i drift enn buss (jfr figur 7.11 på side 92 i KVUen).

Ovenstående figur er i KVUen ledsaget av følgende tekst:

Med utgangspunkt i at buss i forhold til bane har lavere grunnlagskostnad til kjørevei, men høyere enhetskostnad for passasjerkapasitet, vil teoretisk minimumskostnad for en gitt korridor ved varierende passasjertall, fremstå som i Fig. 8.6.

Det fremgår at passasjertall lavere enn en viss verdi der alternativene er like i økonomisk henseende ("break even point"), vil buss være gunstigst mhp. økonomi. For passasjertall høyere enn "break even" verdien vil bane være fordelaktig i økende grad med økende passasjertall. Nøyaktig verdi av slikt krysningsspunkt for en gitt strekning vil avhenge av flere egenskapsparametre i sammenheng. Figuren indikerer størrelsesorden innen Grunnstrukturen og at break-even ligger i et passasjertallsområde som forventes passert innen analyseperioden.

Komfort og kapasitet i et banesystem

I bybanens notat "Sammenligning av kostnadsbildet for alternative driftsformer ved varierende befordringskapasitet" heter det på side 13:

"Ved høye passasjerkapasiteter vil besparelse på driften kompensere for merinvesteringen i infrastruktur. I tillegg har et banebasert system høyere komfort og attraktivitet, slik at det er mer sannsynlig at høye passasjertall virkelig oppnås."

Dette harmonerer ikke med konklusjonen i KVUen hvor bussalternativet er beregnet å gi tilnærmet samme kollektivandel som banekonseptet. Det er heller ikke mulig å kombinere både høy kapasitet og god komfort – heller ikke i et banesystem. Dersom bybanens kapasitet skal utnyttes innebærer det at flertallet av passasjerene kun får ståplasser. Det kan vanskelig kalles komfort.

Kapasitetsbehov i bybanekorridorene

Kolumbus bussene på Nord-Jæren har i dag ca 60.000 daglige passasjerer. Dersom krysningspunktet for når bybane er økonomisk mer lønnsomt en buss skal oppnås vil det innebære at like mange passasjerer som i dag benytter buss på hele Nord-Jæren i 2040 skal benytte hver av bybanekorridorene. Figur 7.11 i KVUen indikerer at dette ikke er realistisk å oppnå i et 2040-perspektiv (maksimalt 2-3000 passasjerer i Bybåndet grunnstrukturen, og enda lavere i øvrige banekorridorer, i makstimen) Det vil med andre ord i bybanenettet samlet sett ikke oppnås passasjervolum som gjør at krysningspunktet for når bybane er mer lønnsomt enn buss, nås.

Driftskostnader sammenlignet med Bergen

Selv etter at bybanekontoret nå har oppjustert sine kostnadstall, ligger de fortsatt lavere enn de budsjetterte driftskostnadene i Bergen for 2012.

Hvorfor så lave driftskostnader for infrastruktur?

Vi konstaterer at bybanekontoret har valgt å se bort fra en kostnadspost på 23 mill. kr i Bergen som bybanekontoret beskriver som "oppstartsrelaterte kostnader". Vi har av Hordaland Fylkeskommune fått oppgitt at dette tvert i mot er permanente driftskostnader. Også Civitas kommenterer dette i sin siste kvalitetssikring av bybanekontorets tall:

"Vi er imidlertid i tvil om at 23,0 mill. kr i "andre kostnader" kan betraktes som kostnader knyttet bare til oppstart av banen. Det er mulig at en del av disse kostnadene må betraktes som deler av kostnader for drift av transporttilbud og drift av infrastruktur."

Kvalitetssikringsrapporten som Rambøll har laget for bybanekontoret påpeker også at bybanekontorets anslag for driftskostnader for infrastrukturen virker lave:

"Med dette som utgangspunkt mener vi drifts- og vedlikeholdskostnad av infrastruktur bør legges noe høyere enn 0,6% av investeringskostnadene. Opp mot 1% av

investeringene de første årene kan synes rimelig. I henhold til tysk praksis vil prosenten øke noe over tid."

Om usikkerhet og sammenligning med andre byer

Vi konstaterer at bybanekontoret på den ene side nå argumenterer for å legge inn 15% buffer for usikkerhet i kostnadskalkylene, samtidig som man er overbevist om at driften på Nord-Jæren skal bli mer kostnadseffektiv enn tilfellet i Bergen. Dette siste er en dristig forutsetning så lenge man for bybanen på Nord-Jæren ennå ikke har fastlagt trasé, rutehastighet og størrelsen på de passasjerstrømmene som bybanen skal befordre.

Tvert i mot mener vi at man burde være rimelig ydmyke her hos oss da vår bybane både er planlagt med et langt mer omfattende nett (med tilhørende større økonomisk risiko) og med et i utgangspunktet langt lavere kundegrunnlag enn tilfellet er i Bergen. Vi vektlegger også betjening av Forus sterkt med de kostnadseffekter det har for driften (høyt belegg i rushtiden og lavt belegg utenom rushtiden). Alle som har vært involvert i drift av kollektivtrafikk vet at rutebetjening av rene næringsområder som Forus, er ekstremt kostbart. Man må enten sette inn mye ekstra kapasitet kun i rushtiden, eller kjøre med enorm overkapasitet resten av døgnet. Dette er særlig problematisk ved banebetjening.

Heller ikke planer for depot(er) er klare. Bybanekontoret oppgir selv at det er lagt inn en investeringskostnad på 100 mill.kr til dette i KVUen. Det planlagte bybanedepotet på Flesland i Bergen er til sammenligning kostnadsberegnet til ca 750 mill.kr.

Argumentene om at det er vanskelig å sammenligne driftkostnadene for den *planlagte* bybanen på Nord-Jæren med bybaner i andre byer som allerede er i *drift*, blir slik vi kan se det utelukkende tatt til inntekt for at den planlagte bybanen hos oss vil bli langt rimeligere i drift enn tilfellet er i andre byer.

Dette underbygges i vedlagte rapport fra det anerkjente konsulentfirmaet Vista Analyse:

"Både tallene fra Bergen og fra HiTrans ligger klart i overkant av de beregnede kostnadene i KVU for Jæren. Forskjellen må skyldes særlig gunstige driftsforhold for bybane i Stavanger, underestimering av kostnadene eller kombinasjoner av dette. Vi kan ikke se at KVU-en dokumenterer muligheter for vesentlig lavere driftskostnader i Stavanger enn andre steder."

"Sammenligning av driftskostnader ut fra alternative kilder for enhetskostnader"

Sammendrag

Uten å gå inn i detaljer i svaret fra bybanekontoret så er det nettopp en sammenligning av relevante data fra andre byer som samferdselsseksjonen har etterlyst.

Under strekpunkt 2 og 3 konkluderer bybanekontoret med at de vil bake inn kostnadselementer som dekker uforutsatt. Samtidig vises det til at det vil bli foretatt periodiske revisjoner og oppdateringer av estimatene underveis i prosjektutviklingen. Dette er sikkert fornuftig, men tyder på stor usikkerhet rundt hva de faktiske kostnadene til slutt vil bli. Dette styrkes ytterligere av at det ennå ikke er fastlagt trasé for bybanen, ei heller gjort beregninger av hvilken passasjerbelastning bybanen vil få.

1) Innledning

Bybanekontoret viser til at det (i media) er fremkommet "angivelige resultater som avviker sterkt fra de formelt etablerte og gjeldende dataene". Hvis bybanekontoret med det mener tallstørrelser som ble benyttet i KVVU-arbeidet, så registrerer vi nå at også bybanekontoret selv nå avviker fra disse med nye, oppdaterte tall.

2) Klassifisering av kostnadstyper

Det er riktig at driftskostnadene for infrastrukturen mer er knyttet til trasélengden enn av hvor mye den blir trafikkert (selv om det også må påberopes enn viss sammenheng). Imidlertid forstår vi ikke at driftskostnader for infrastrukturen her skal bli betydeligbilligere enn i Bergen. Bybanen på Nord-Jæren vil tvert i mot få en del infrastrukturkonstruksjoner som vil bidra til det motsatte: Bruer, tunneler/løsmassekilverter etc. som ikke finnes i samme utstrekning i Bergen. Uansett om driftskostnadene i Bergen fordeles på ruteproduksjon eller på trasélengde framstår de som langt høyere enn det bybanekontorets prognoser for Nord-Jæren viser.

Dessuten har bybanekontoret så langt ikke presentert noe konkret valg av depotløsning. Fra Bergen vet vi at disse kostnadene fort kan beløpe seg til mellom en halv og én milliard kroner. Avhengig bl.a. av faktorer som tomtepris og evt behov for tilbringerstrekning (dvs dersom depotet blir liggende langt fra bybantraséen). Bybanekontoret har også ytret ønske om at depotet arkitektonisk kan fremstå som et "signalbygg", noe som ventelig også vil påvirke investeringskostnadene.

M.h.t. slitasje ved bruk så er frekvensen på Bybanen i Bergen lik den som planlegges på Nord-Jæren.

Vi er enige i at driftskostnader for infrastruktur for buss og bane bør behandles likt. Vi har derfor fått erfaringstall for vegvedlikehold fra Statens Vegvesen som viser kr 150.000 pr. trasékm pr år for den løsningen som nå bygges i Hillevåg. Dette vil være et relevant nivå for Buswaykostnader.

Dette gir driftskostnader for busway-infrastruktur som er betydelig lavere enn tallene bybanekontoret opererer med i sammenligningen mellom bane og buss. Eksempelvis vil bybanekontorets metodikk gi driftskostnader for busway-infrastruktur i grunnstrukturen på Nord-Jæren på 14 mill kr (kr 560.000 pr trasekm pr år), mens erfaringstallene fra Statens vegvesen vil gi driftskostnader på 3,75 mill.kr (kr 150.000 pr trasékm pr år).

Vedr. tidsjustering (prisstigning) fra KVUens beregningsår 2008 til 2010/2011 så finnes ingen underbygging hverken i KPI eller for eksempel i spesifikk kostnadsvekst for bussdriften på Nord-Jæren for at prisveksten har vært hele 3% pr år. Dette stiller vi oss uforstående til. Prisveksten i RKTs busskontrakter på Nord-Jæren har vært ca 1,5% pr år siden 2008.

3) Estimerte driftskostnader for bybane

M.h.t. vognbehov så merker vi oss at driften på Nord-Jæren er planlagt å kunne gjøres med 18 vognsett (pluss 2 i reserve) for å trafikkere et nett på hele 25km, mens man i Bergen har hatt problemer med å betjene 9,8 km med 12 vognsett og samme frekvens som oss. Med samme rutehastighet som i Bergen burde antall vognsett kanskje ligget på i størrelsesorden 25-35 på Nord-Jæren. Vi har ikke hatt mulighet til å gå nærmere inn i dette, men velger allikevel å nevne det som et innspill. Erfaringene fra Bergen var nettopp at antall vognsett som var forutsatt brukt var for lite bl.a. fordi rutehastigheten i realiteten viste seg å bli lavere enn planlagt. Vi bør ikke gå i samme felle her hos oss. Bybanekontoret er generelt kritisk til å sammenligne med kostnadsnivået i Bergen. Dette fremkommer bl.a. på side 13 i notatet:

"Denne effekten er også en klar demonstrasjon av at den motsatte problemstillingen, beregning av samlede driftskostnader ut fra enhetskostnader/nøkkeltall for andre systemer, er unøyaktig og lite hensiktsmessig"

Hva skal man sammenligne med hvis man ikke kan sammenligne med allerede operative bybanesystemer i andre byer? Dessuten blir det selvmotsigende at bybanekontoret på den ene side uttaler at driftskostnadene er "verifisert/ sammenlignet" med Bergen og funnet å være i god overenstemmelse, samtidig som man hevder at slik sammenligning er "unøyaktig og lite hensiktsmessig". Med bakgrunn i "Sammendrag av resultater for Bybanen (s16-17) kan følgende tabell settes opp:

Grunnstruktur (2020)

	KVU (tab side 124)	Bybanekontoret nov 2011	Endring
Drift av rutetilbud	130 mill.kr (kr 46 pr km)	163 mill. kr (kr 59 pr km)	+25%
Drift av infrastruktur	0	39 mill.kr (kr 14 pr km)	
Totale driftskostnader	130 mill.kr (kr 46 pr km)	204 mill.kr (kr 73 pr km)	+57%

Fullt utbygd system (2040)

	KVU (tab side 124)	Bybanekontoret nov 2011	Endring
Drift av rutetilbud	279 mill.kr (kr 45 pr km)	349 mill. kr (kr 57 pr km)	+25%
Drift av infrastruktur	0	64 mill.kr (kr 10 pr km)	
Totale driftskostnader	279 mill.kr (kr 45 pr km)	414 mill.kr (kr 67 pr km)	+48%

De totale driftskostnadene er ved disse nye beregningene hhv. 57% (2020) og 48% (2040) høyere enn det som ble presentert i oppsummeringstabellene på KVUens side 124.

I tabellen under er enhetskostnadene fra Bergen (hhv. budsjett 2012 og KVU Bergen) ganget opp med produksjonstallene fra Nord-Jæren for å vise hvilken forskjell enhetsprisene fra Bergen gir i forhold til enhetsprisene fra Bybanekontoret.

	Bybanekontoret nov 2011	Bybanekostnader Bergen (2012)	KVU Bergen (2040)	Forskjell mot Bybanekontoret nov 2011
Totale driftskostnader Bybane Nord-Jæren (2020)	204 mill.kr	268 mill.kr	243 mill.kr	2012: +31% KVU: +19%
Totale driftskostnader Bybane Nord-Jæren (2040)	414 mill.kr	593 mill.kr	537 mill. kr	2012: +43% KVU: +30%

4) Beskrivelse, analyse og vurdering av data for andre systemer

Det stemmer ikke at driftskostnadene ved bybanen i Bergen "viser rimelig god overenstemmelse med det som senere er blitt realisert". Dette understrekes i Hordaland fylkeskommunes budsjettforslag for 2012: " *Det har i 2011 vist seg at det er mange ukjente og usikre faktorer som har påverka infrastrukturkostnadene, noko som har gjeve høgare kostnader enn venta.*"

Bybanen i Bergen, budsjett 2011 og 2012

Det er i notatet fra Bybanekontoret oppgitt at 23 mill. kroner i budsjettet for 2012 for bybanedriften i Bergen er kostnader i forbindelse med "Ferdigstilling, oppstart etc." og derfor er av forbigående karakter.

Ifølge Hordaland fylkeskommune er disse kostnadene tvert i mot av varig karakter og går til drift av Bybanen AS (lønn, husleie, reiser osv.) Det er heller ingen tegn i Hordaland Fylkeskommunes økonomiplan 2012-2015 som indikerer at man forventer

at deler av driftskostnadene for bybanen er av forbigående karakter. Disse kostnadene må derfor etter vår vurdering også med. De utgjør i Bergen ca kr 22 pr rutekm, og er dermed en ikke ubetydelig kostnadskomponent.

KVU Bergen 2011 (2040-situasjon)

Både bybanekontoret og samferdselsseksjonen har hatt tilgang til hvordan driftskostnadene på kr 117,- pr km i Bergen er fremkommet. Av de kr 117,- pr km er kr 87,- pr km ren drift av rutetilbud og infrastruktur (avskrivning infrastruktur er da trukket ut).

Det er ikke korrekt slik bybanekontoret hevder (s.21) at kostnaden på kr 60 pr km inkluderer vognvedlikehold. Dette kommer i tillegg med kr 11,31 (jfr regneark datert 20.oktober 2011 oversendt samferdselsseksjonen og bybanekontoret fra Norconsult).

Oppsummert

Oppsummert gir dette følgende driftskostnadstall pr rutekm fra Bergen:

Budsjett 2012: kr 90,20 – kr 96,30 (alt etter faktisk ruteproduksjon)
KVU Bergen 2040: kr 87,-

Sammenlignbare kostnader i notatet fra bybanekontoret (november 2011) gir følgende tall:

Drift av grunnstruktur 2020: kr 73,- pr km
Drift fullt utbygd 2040: kr 67,- pr km

Kostnader pr rutekm	Ren rutedrift	Drift/vedlikehold infrastruktur	Total drift
Bybanekontoret november 2011 (2020)	Kr 59,-	Kr 14,-	Kr 73,-
Bybanekontoret november 2011 (2040)	Kr 57,-	Kr 10,-	Kr 67,-
Bergen (budsjett 2012) ved 1,03 mill.km	Kr 59,-	Kr 37,-	Kr 96,-
Bergen (KVU 2040)	Kr 79,-	Kr 8,- (ekskl.tunnel)	Kr 87,-

Disse kostnadene inneholder da drift, vedlikehold og avskrivning av vogner, drift og vedlikehold av infrastruktur, men ikke avskrivning infrastruktur.

Dette innebærer at selv om driftskostnadstallene fra Bybanekontoret i siste notat nå ligger rundt 50% høyere enn oppgitt på side 124 i KVUen så er km-kostnadene fortsatt omkring 31-43% lavere enn budsjetterte driftskostnader i Bergen for 2012.

Dersom rutehastigheten ikke blir betydelig høyere på Nord-Jæren enn i Bergen blir det en stor utfordring å klare dette. At vognmateriellet på Nord-Jæren dessuten er planlagt med lavere utnyttelsesgrad (mer dødtid) og at infrastrukturen blir mer kompleks taler også etter vår vurdering snarere for høyere driftskostnader enn lavere.

5) Sammenligning mellom forskjellige systemer

Det kan i forklaringen til figuren på side 24 i bybanekontorets notat fremstå som om driftskostnadene i KVVU Bergen inneholder en rekke ekstraordinære kostnader ("Ekstra vognavskriving", "Ekstra vognvedlikehold", "Andre kostnader"). Dette er ikke tilfelle.

Det er heller ikke korrekt at det er en god overenstemmelse mellom sammenlignbare verdier fra Bergen og Nord-Jæren. Driftskostnadene for Nord-Jæren ligger som nevnt over fortsatt ca 25% under driftskostnadene i Bergen.

Om man vil gå videre i planprosessen med disse lave driftskostnadene må man være klar over risikoen for senere betydelige oppjusteringer.

Vi stiller oss uforstående til en del av tallene i oppsummeringene med ulike inngangsdata fra Bergen gjort i bybanekontorets notat på side 26-31.

Eksempelvis er det nederst på side 27 under pkt "Bybanen grunnstruktur. Beregnet på grunnlag av Bybanen i Bergen budsjett 2012" oppgitt at vedlikeholdskostnadene for infrastrukturen på Nord-Jæren vil beløpe seg til 39,5 mill.kr pr år for den 25 km lange traséen i grunnstrukturen. Dette er ikke mer enn det i Bergen er budsjettet med at vedlikehold av 9,8 km banetrasé skal koste! Skal drift/vedlikehold på Nord-Jæren koste langt under halvparten av tilsvarende strekning i Bergen? Og hva menes med "Virkelige avvik vil kunne være vesentlig større enn dette, uten at det skulle fremstilles som "feil" " (s.31) ?

Konklusjonen hvor bybanekontoret anbefaler at riktig sammenligning blir mellom alt 1a (som er identisk med Bybanekontorets nye reviderte kostnadsanslag) og alt. 5,6 og 7 hvor hvor det oppgis å være benyttet Bergenstall blir helt feil.

Dette fordi:

- 1) Det er ikke tatt med kostnader for drift av Bybanen AS i alt 6 og 7
- 2) Driftskostnader for rutetilbudet på hhv kr 53,40 og kr 53,60 er lavere enn oppgitte tall fra Bergen

Driftskostnadene for infrastrukturen som er benyttet er langt lavere enn sammenlignbare tall fra Bergen. Dette skyldes øyensynlig at kostnadene til Bybanen AS (infrastrukturselskapet i Bergen) ikke er tatt med.

Driftskostnadene (budsjett 2012) for infrastrukturen i Bergen er 38,4 mill.kr fordelt på 9,8 km trasé. Dette gir en driftskostnad på kr 3,9 mill.kr pr km trasé pr år. Bybanekontorets tall (som fremstilles som Bergenstall) gir en kostnad på kr 1,58

mill.kr pr trasékm. Dette er en formidabel forskjell.

Vista Analyse har foretatt sammenligninger med tilgjengelige erfaringstall fra Bergen og fra EU-prosjektet HiTrans, som ble ledet av Rogaland Fylkeskommune. Oppsummert er funnene at driftskostnader for bybane ligger i størrelsesorden kr 63-80 pr vognkm. Disse tallene inkluderer ikke kapitalkostnader for materiell. Inkluderes disse vil kostnadene ligge over dette nivået.

"Sammenligning av kostnadsbildet for alternative driftsformer ved varierende befordringskapasitet"

Metodikk og fremstilling er generelt lite transparent og avviker også fra metode benyttet andre steder i KVUen. Gjennomgangen at dette notatet har derfor vært krevende.

Innledningsvis må det bemerkes at regnearket som er benyttet, ifølge bybanekontorets notat, kun er ment å være en *"illustrasjonsmodell"* for å gi *"illustrasjoner og balanseringer av de prinsipielle forholdene som gjør seg gjeldende ved sammenligning av alternativer som har forskjellige økonomiske karakteristika"*. Det heter videre at *"Det presiseres at modellen er laget for å vise generelle, overordnede sammenhenger, ikke direkte tallmessige konklusjoner"* (s.4).

Modellen illustrerer derfor ingen konkret, faktisk, situasjon på Nord-Jæren.

Nytteverdien av modellen har derfor sine klare begrensninger. Ikke minst i lys av Bybanekontorets innvendinger mot å benytte erfaringsdata fra andre byer.

Det fremstår derfor som underlig for at modellen (kulepunkt 1, side 4) er oppgitt å være "verifisert og funnet OK". Tvert i mot, modellens inputdata (og mulig oppbygging for øvrig) er åpenbart en hel del endret fra da den ble benyttet i KVUen.

Figuren på notatets side 23 avviker sterkt fra figur 8.6 i KVUen. Skjæringspunktet for når det oppgis at bane er mer hensiktsmessig rent økonomiske enn buss er nå endret fra ca 40.000 passasjerer til ca 60.000 passasjerer.

Dette betyr atskjæringspunktet for når bane er gunstigere enn buss aldri oppnås i banenettverket i KVUene (jfr KVV side 92).

Dette endrer grunnlaget for konklusjonen at bybane blir billigere enn buss.

Modellen er en svært forenkling av virkeligheten. Den er bygget opp under forutsetning av 100% kapasitetsutnyttelse og under prinsippet av at kapasiteten gradvis bygges ut i takt med etterspørselen. Dette er så langt fra realitetene som det er mulig å komme. Hovedgrunnen til at lokal kollektivtransport er tilskuddskrevende er nettopp mønsteret på etterspørselen. Høye rushtidstopper (gjerne med retningsubalanse) og lave etterspørselstall på kvelder og helger. I sum gir dette lave utnyttelsesgrader systemet sett under ett. Selv i Oslo er utnyttelsen over døgnet ikke høyere enn 25-30% for buss og trikk.

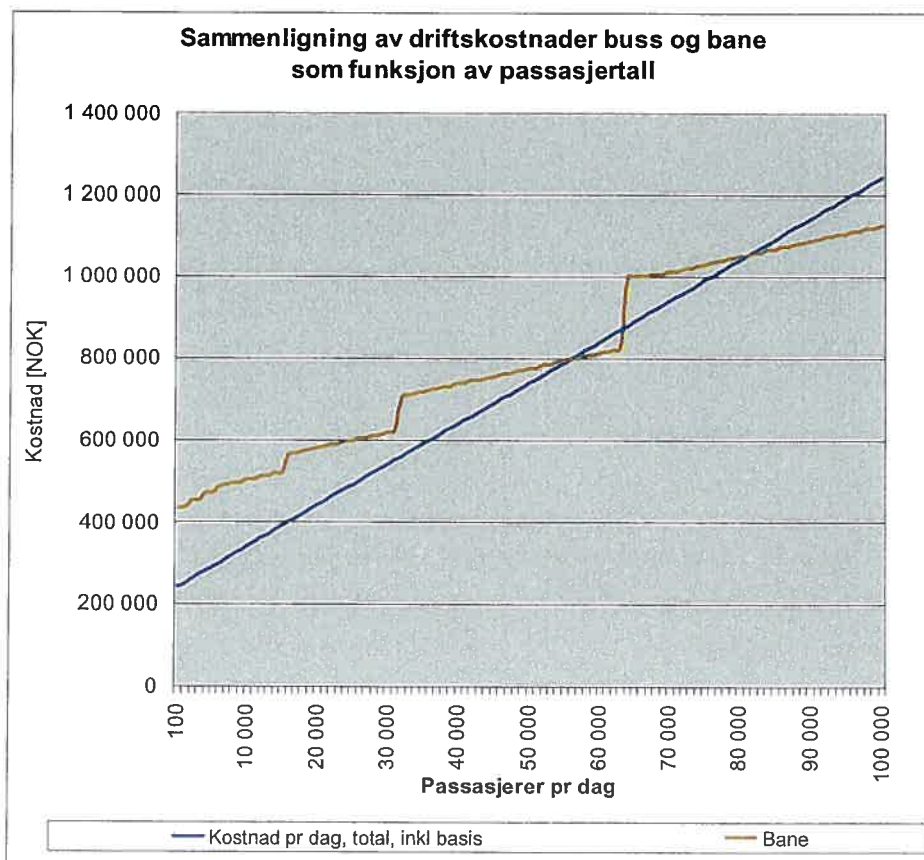
For øvrig viser Ruters (det fylkeskommunale kollektivselskapet i Oslo/Akershus) årsrapport for 2010 at bybussdriften i Oslo har en kostnad pr plasskilometer på kr 0,71, mens tilsvarende tall for trikk er kr 1,16. I bybanekontorets notat (s 13) oppgis forventet kostnad pr plasskilometer for bybane Nord-Jæren til kr 0,28. Igjen en formidabel forskjell i forhold til andre byer.

Denne effekten vil bli enda mer kritisk for en bybane til Forus og flyplassen hvor slike svingninger i etterspørselen over døgnet er formidabel.

Modellen er åpenbart endret på en rekke punkt i forhold til KUVen.

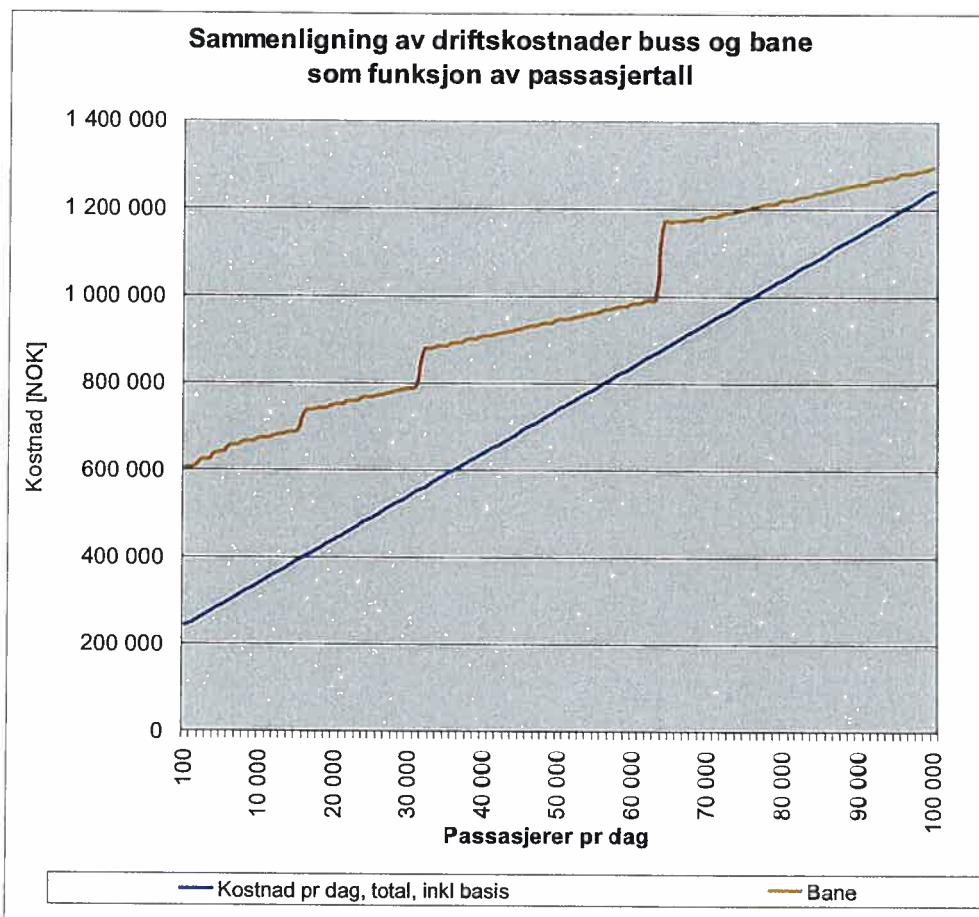
- Infrastrukturkostnaden/basiskostnad er betydelig endret (fra kr 437.000 pr dag til kr 230.000 pr dag for buss og fra kr 769.000 til kr 420.000 for bane). De nye kostnadene bygger bl.a. på et årlig driftspåslag på 0,6 % av investeringskostnaden for bane og 0,4 % for buss. Brukes derimot erfaringstall fra drift av bybane i Bergen og erfaringstall fra drift av kollektivfelt for buss på Nord-jæren, endres tallene vesentlig i bussens favør.
- Driftskostnader og passasjerkapasitet for buss er endret
- Grunnlaget for simuleringen er nå en tenkt rundtur langs hele grunnstrukturen (50 km), og ikke bare i nord-sør-korridoren (31,9 km)
- Forutsatt hastighet for bane er redusert fra 30 km/t til 28 km/t. 28 km/t synes fortsatt høyt, jfr pågående arbeid med KDP for bybanen.
- Det ligger inne en rushtidskostnad for buss, som er 10 % høyere enn ordinær kostnad, selv om det hele veien er forutsatt sammenligning mellom bybane og en busway i egen trasé, uavhengig av øvrig trafikk.
- Det ligger fortsatt inne en forutsetning om å bruke 43,5 meters bane, denne er ikke forutsatt i KUVen.

Dersom man bruker tallene Bybanekontoret presenterer i sitt nye notat (basispris på hhv 230.000 og 420.000, 42 kr/km for buss, hhv 105 og 217 passasjerer pr transportmiddel, inn i det samme regnearket som ble benyttet i KUV-sammenheng (med 24 meters buss og 43,5 meters bane), får man figuren nedenfor, som samsvarer med den i bybanekontorets notat. .



I figuren under er Bybanekontorets beregningsmetodikk for driftskostnader for infrastruktur (0,6% for bane) erstattet av erfaringstall fra bybanen i Bergen (budsjett 2012).

Resultatet av dette er at bybane aldri blir økonomisk mer gunstig en buss. Det må da bemerkes at driftskostnader for buss-infrastruktur er uendret fra bybanekontorets forutsetninger.



Gunnar Eiterjord (sign.)
Samferdselssjef

Tore Jensen (sign.)
Rådgiver

Vedlegg: Rapport frå Vista Analyse av 04.11. 2011

Kostnadstall for bybane og buss i byområder

Vista Analyse AS

Christian Grorud og Nicolai Heldal

Dokumentdetaljer

Vista Analyse AS	Rapport nummer 2011/26
Rapporttittel	Kostnadstall for bybane og buss i byområder
ISBN	978-82-8126-040-5
Forfatter	Christian Grorud, Ingeborg Rasmussen og Nicolai Heldal
Dato for ferdigstilling	4. november 2011
Prosjektleder	Christian Grorud
Kvalitetssikrer	Ingeborg Rasmussen
Oppdragsgiver	Rogaland fylkeskommune
Tilgjengelighet	Offentlig
Publisert	
Nøkkelord	Bybane, kostnader, byområder

Forord

Rogaland fylkeskommune har bedt Vista Analyse AS om å presentere erfaringstall for kostnader ved drift av bybaner. Kostnadene skal så langt som mulig være sammenlignbare med tall som er benyttet for de utbyggingsalternativene som er beskrevet i konseptvalgsutredningen "*Transportsystemet på Jæren – med hovedvekt på byområdet*" oktober 2009.

Arbeidet har vært gjennomført av sivilingeniør Christian Grorud (prosjektleder) og samfunnsøkonom Ingeborg Rasmussen, med siviløkonom Nicolai Heldal som prosjektleder.

4 november 2011

Christian Grorud

Vista Analyse AS

Innhold

Forord.....	2
1 Innledning.....	4
2 Beregnede kostnader for bybanen på Nord-Jæren – kort beskrivelse.....	5
2.1 Driftskostnader for operatøren.....	5
2.2 Infrastruktur.....	5
3 Bybanekostnader fra andre kilder.....	7
3.1 Kostnadsdata fra Bergen.....	7
3.2 Interreg-prosjektet HiTrans.....	7
4 Konklusjoner.....	9

1 Innledning

I forbindelse med plan- og utredningsarbeidet av bybane i Stavanger er Vista Analyse bedt om å gi en ekstern vurdering av driftskostnadene ved en bybane. Vurderingene skal gjøres på et overordnet nivå ved hjelp av en referansesjekk av tilgjengelige driftskostnader fra sammenliknbare bybaner, hvorav bybanen i Bergen skal inngå i sammenlikningsgrunnlaget.

Hensikten med gjennomgangen er å få en overordnet referansesjekk av forventet driftskostnad for å få et bilde av de årlige kostnadene som skal dekkes av Rogaland fylkeskommune som ansvarlig for kjøp av lokal og regional kollektivtransport.

De innhentede referansetallene sammenliknes med kostnadsanslagene som foreligger i konseptvalgutredningen for Nord-Jæren. Det gis en kort drøfting av tallenes sammenliknbarhet før nivået på kostnadsanslagene for bybanen vurderes.

For alle beregninger er det benyttet kroneverdi 2008. Justeringer av kostnadsdata er basert på konsumprisindeksen (KPI), med statistikk fra SSB og Eurostat.

2 Beregnede kostnader for bybanen på Nord-Jæren – kort beskrivelse

2.1 Driftskostnader for operatøren

I KVU for transportsystemet for Jæren¹ presenteres kostnader for operasjon av bybanetilbudet for henholdsvis Grunnstruktur (2020) og Fullt utbygd (2040).

Kostnadstallene inkluderer drift, vedlikehold og kapitalkostnader for rullende materiell, mens verken drifts-, vedlikeholds- eller kapitalkostnader for infrastrukturen er inkludert.

Hovedtall for kostnader er oppsummert i tabell 1.

Tabell 1: Hovedtall kostnader til operasjon av bybane Nord-Jæren. Kilde KVU for Nord-Jæren.

	Vognkm (mill)	Nåverdi (mrd kr)	Årlige kostnader (mill kr)	Kostnader pr vognkm
Grunnstruktur 2020	2,8	1,3	130	46
Fullt utbygd 2040	6,2	3,4	279	45

2.2 Infrastruktur

Investeringskostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader for infrastrukturen er oppgitt i form av nåverdier, basert på en kalkulasjonsrente på 4,5 prosent. Dersom vi legger til grunn samme forholdstall mellom årskostnader og nåverdier som for rullende materiell, og justerer for ulikheter i levetider, kan vi utlede årskostnader for infrastrukturen. Vi er ikke kjent med hvilke levetider som er lagt til grunn i nåverdiberegningene. Dersom vi forutsetter en levetid på 40 år for infrastruktur og 20 år for rullende materiell, kan følgende kostnadstall anslås for infrastrukturen (neste side):

¹ KVU for Transportsystemet på Jæren - med hovedvekt på byområdet.
Rogaland fylkeskommune, oktober 2009.

Tabell 2: Anslåtte kostnader for infrastrukturen

	Nåverdi (mrd kr)	Årlige kostnader (mill kr)	Kostnader pr vognkm
Grunnstruktur 2020	4,5	321	115
Fullt utbygd 2040	8,4	492	79

Med disse forutsetningene blir årskostnadene og kostnadene pr vognkm vesentlig høyere for infrastrukturen enn for operasjonen av bybanen.

Årskostnader og kostnader pr vognkm for operasjon og infrastruktur er oppsummert i tabell 3. Tallene inkluderer både drift, vedlikehold og kapitalkostnader.

Tabell 3: Samlede kostnader til operasjon og infrastruktur.

	Nåverdi (mrd kr)	Årskostnad (mill kr)	Kostnad pr vognkm
Operasjon Grunnstruktur	1,3	130	46
Infrastruktur Grunnstruktur	4,5	321	115
Sum Grunnstruktur	5,8	451	161
Operasjon Fullt utbygd	3,4	279	45
Infrastruktur Fullt utbygd	8,4	492	79
Sum Fullt utbygd	11,8	771	124

Slik vi har tolket tallene for infrastrukturen, blir samlede årlige kostnader til operasjon og infrastruktur henholdsvis 451 og 771 mill.kr. Samlede kostnader pr vognkm blir henholdsvis 161 og 124 kr.

Vi understreker at beregningen er basert på nevnte forutsetninger om levetider og forholdstall mellom nåverdier og årskostnader for infrastrukturen.

3 Bybanekostnader fra andre kilder.

Vi konsentrerer vår gjennomgang av andre kostnadsberegninger til bybane-planene i Bergen og Interreg-prosjektet HiTrans. Bergenstallene er prosjektspesifikke og norske, mens kostnadsdata fra HiTrans er basert på empiri fra mange systemer - og analyse av generelle forhold.

Det finnes en rekke andre kilder til erfaringstall med ulike nøkkeltall for kostnader ved bybane. Disse nøkkeltallene er gjennomgående på en annen form enn det som er benyttet i kostnadsberegningene for bybanen på Nord-Jæren. Dette gjør sammenlikningen med kostnadsanslagene for Nord-Jæren krevende, og er derfor ikke prioritert innenfor rammen av dette prosjektet.

3.1 Kostnadsdata fra Bergen

Som underlag for KVVUen *Framtidig bybanenett i Bergensområdet*² utarbeidet Urbanet en underlagsrapport³ der en på side 15 gjengir enhetskostnader som ble benyttet til beregning av kostnader til kollektivtrafikken. Det har i følge forfatterne av Urbanets rapport ikke vært mulig å finne en enhetlig og felles kilde til disse beregningene, men dette er likevel de mest presise enhetskostnader vi kan knytte til KVVU-en for bybane i Bergen. Kroneverdi for tallene er ikke oppgitt, men vi har lagt til grunn 2008 i de videre beregningene.

Tabell 4: Kostnader pr vogndkm for bybane i Bergen. Kilde Tilleggsnotat UA-modellen og effektberegninger for KVVU Bergen, Urbanet Analyse AS 2009.

Systemdel	Kr pr vogndkm
Operasjon	79
Infrastruktur	38
Totalkostnad	117

3.2 Interreg-prosjektet HiTrans

HiTrans var et Interreg IIIB prosjekt, 50% finansiert av EU og 50% av partnerne. Det ble avsluttet i 2005, og resultatene ble presentert på en egen konferanse i Århus 22-23. september 2005. Blant de norske partnerne var Jerbanverket og Rogaland fylkeskommune. Hovedformålet med HiTrans var å støtte opp om utviklingen av kollektivtransporten for mellomstore byer og urbane regioner i Nordsjøområdet. I en av

² *Framtidig bybanenett i Bergensområdet*,

Hordaland Fylkeskommune/Bergen kommune, desember 2009

³ UA-modellen i KVVU Bergen. Tilleggsnotat om UA-modellen og effektberegninger for KVVU Bergen. Urbanet Analyse Notat 36/2011

delleveransene til prosjektet, "Indicative Cost and Effectiveness of Public Modes"⁴ ble det utarbeidet sjablongmessige kostnadsanslag for ulike kollektivtransport-systemer, og på side 15 i rapporten er det satt opp en egen oversikt over driftskostnader per kjøretøykm for ulike løsninger, basert på empiri. For trikk/bybane (*små systemer*) er tallene oppgitt til *minimum* 6,8 euro pr vognkm og *maksimum* 8,7 euro pr vognkm. Omregnet til kroneverdi 2008 og NOK gir dette kostnader pr vognkm på **63-80 kr**.

Denne kostnaden inkluderer driftskostnader, men ikke kapitalkostnader, for rullende materiell og for infrastruktur. Normalt vil kapitalkostnadene for materiell være høyere enn drifts-og vedlikeholdskostnadene for infrastruktur, slik at samlede kostnader til operasjon basert på tallene fra HiTrans vil ligge over det indikerte området på 63-80 kr.

⁴ *Indicative Cost and Effectiveness of Public Modes*

HiTrans Strand 4 (Topic Paper 6) ITLR-T13299-007, April 2005

4 Konklusjoner

Tallene for kostnader til operasjon (operatørens kostnader) pr vognkm er oppsummert i tabell 5.

Tabell 5: Kostnader pr vognkm - sammenligning

	Kr
Bergen	79
Hi-Trans	63-80 +
KVU-Jæren	45

Både tallene fra Bergen og fra HiTrans ligger klart i overkant av de beregnede kostnadene i KVU for Jæren. Forskjellen må skyldes særlig gunstige driftsforhold for bybane i Stavanger, underestimering av kostnadene eller kombinasjoner av dette. Vi kan ikke se at KVU-en dokumenterer muligheter for vesentlig lavere driftskostnader i Stavanger enn andre steder.

Dersom enhetskostnadene fra de andre utredningene legges til grunn, fremkommer følgende årskostnader Jæren:

Tabell 6: Årskostnader for Jæren med enhetskostnader fra Bergen og HiTrans. Kostnader for operatøren. Infrastrukturkostnader inngår ikke.

Driftskostnader	Grunnstruktur Mill 2008-kr	Fullt utbygd Mill 2008-kr
KVU-Jæren	130	279
Med enhetskostnader fra Bergen	220	489
Med enhetskostnader fra HiTrans, Minimum	175	390
Med enhetskostnader fra HiTrans, Maksimum	248	550

Med enhetstall fra de andre kildene vil årskostnaden for operasjon av bybane på Jæren bli **mellom 175 og 250 mill kr for Grunnstruktur**, mot beregnet 130 mill kr i KVU for Jæren. Tilsvarende blir **årskostnadene for Fullt utbygd mellom 390 og 550 mill kr pr år**, mot 280 mill kr i KVU for Jæren. Kostnader til infrastrukturen kommer på toppen av dette. Med samme enhetskostnader for infrastrukturen som i Bergen blir årskostnader for infrastrukturen på henholdsvis 106 og 233 mill kr i Grunnstruktur og Fullt utbygd. Samlede årskostnader for driftsoperatør og infrastruktur basert på satsene fra Bergen er vist i tabell 7.

Tabell 7: Samlede årskostnader, basert på vognkm fra Jæren og enhetssatser fra Bergen

Driftskostnader	Grunnstruktur Mill 2008-kr	Fullt utbygd Mill 2008-kr
Operasjon	220	489
Infrastruktur	106	233
Samlede årskostnader	326	722

Med satsene fra Bergen og transportvolumene fra Bergen blir samlede årskostnader for operasjon og drift 320 og 720 mill kr i de to utbyggingsalternativene. Dersom de utledede årskostnadene for infrastruktur fra KVV Jæren legges til grunn, blir årskostnadene enda høyere enn dette.

Vi understreker at våre konklusjoner er basert på grove vurderinger av de tallene som fremgår av dokumentasjonen fra HiTrans og KVV-rapportene med tilgjengelige vedlegg. Gjennomgangen er å betrakte som en overordnet sammenlikning av referansetall på et svært grovt nivå. Vi har ikke hatt tilgang til underlagsmateriale som gir grunnlag for grundigere vurderinger av kvaliteten på forutsetninger og analyser i de to KVV-ene. Med de betydelige avvikene mellom kostnadsestimatene som fremkommer i KVV for Transportsystemet på Jæren og tilgjengelige referansetall, anbefaler vi at det gjennomføres en grundig gjennomgang av forutsetninger og grunnlagsestimat i kostnadsberegningene for bybanen på Jæren. I en eventuell gjennomgang bør det tallgrunnlag og forutsetninger gjøres transparente med hensyn til hvilke kostnadselementer som er inkludert i beregningene.



ROGALAND
FYLKESKOMMUNE

NOTAT

Til: Fylkesrådmannen
Fra: Samferdselssjefen

Dato: 03.10. 2011

Emne:

KVU Jæren – feil bruk av tallmateriale vedr. sammenligning buss/bane

Bakgrunn

Notatet er utarbeidet på bakgrunn av at vi har oppdaget at bybanekontoret har benyttet feil data i beregninger og en figur som er brukt i sammenligning mellom buss- og banealternativer samt i anbefalingen i konseptvalgutredningen (heretter omtalt som KVU).

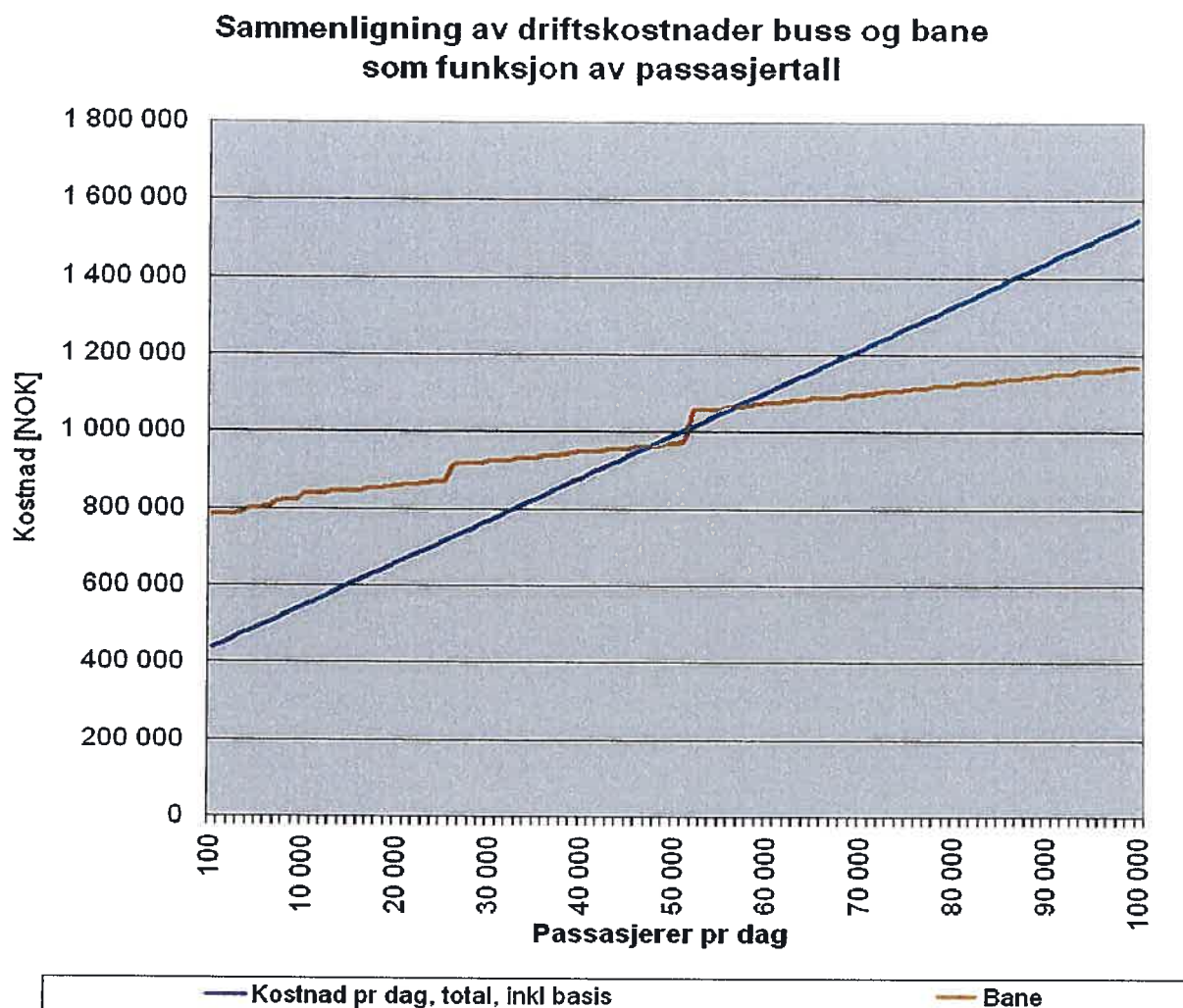
Saksopplysninger og problemstilling

I anbefalingen i KVUen er bybane-konseptet anbefalt ikke minst fordi som det heter *"bybane vil være billigere i drift enn et bussbasert kollektivsystem"*. Påstanden florerer i media og i politiske uttalelser, samt på bybanekontorets nettside. Det er med andre ord en påstand som har satt seg og som nå blir tatt som en selvfølge og grunnleggende forklaring på hvorfor KVUen anbefalte en baneløsning. Påstanden bygger på et ukorrekt tallmateriale fordi:

- Det er ikke benyttet sammenlignbare kapasitetstall for buss og bane i KVUens kap. 8.7.
- Det er benyttet for høye driftskostnader for buss i KVUens kap. 8.7.

Da KVUen var under ferdigstilling fikk vi klar tilbakemelding fra daværende fylkesrådmann at en nå fikk ferdigstille planarbeidet og det var generelt lite "klima" for å ta opp kritiske spørsmål rundt bybanekonseptet. Vår gjennomgang nå i etterkant viser at bybanekontoret i det arbeidet som de gjorde avslutningsvis i KVU-arbeidet, har "konstruert" sammenligninger av buss/bybane på egenhånd og både brukt for høye driftskostnader på buss samt ikke sammenlignbare kapasitetstall for buss og bane. De har rett og slett lagt inn i beregninger andre bussdata enn det de fikk fra oss på samferdselsseksjonen og som skulle benyttes. Og for ordens skyld: samferdselsseksjonen har lang erfaring på bussdrift og gode erfaringsdata knyttet til drift og driftskostnader. Det er ellers ganske spesielt og skuffende når vi nå oppdager at bybanekontoret har brukt andre data enn det de fikk fra oss og som vi forutsatte ble benyttet.

Beregning utført av bybanekontoret og satt inn i KVUen:



Dette er den versjonen som ligger på dokumentarkivet - Prosjektplassen (vedlegg 3.5.1.4). Den skal være lik figur 8.6 på side 127 i KVUen.

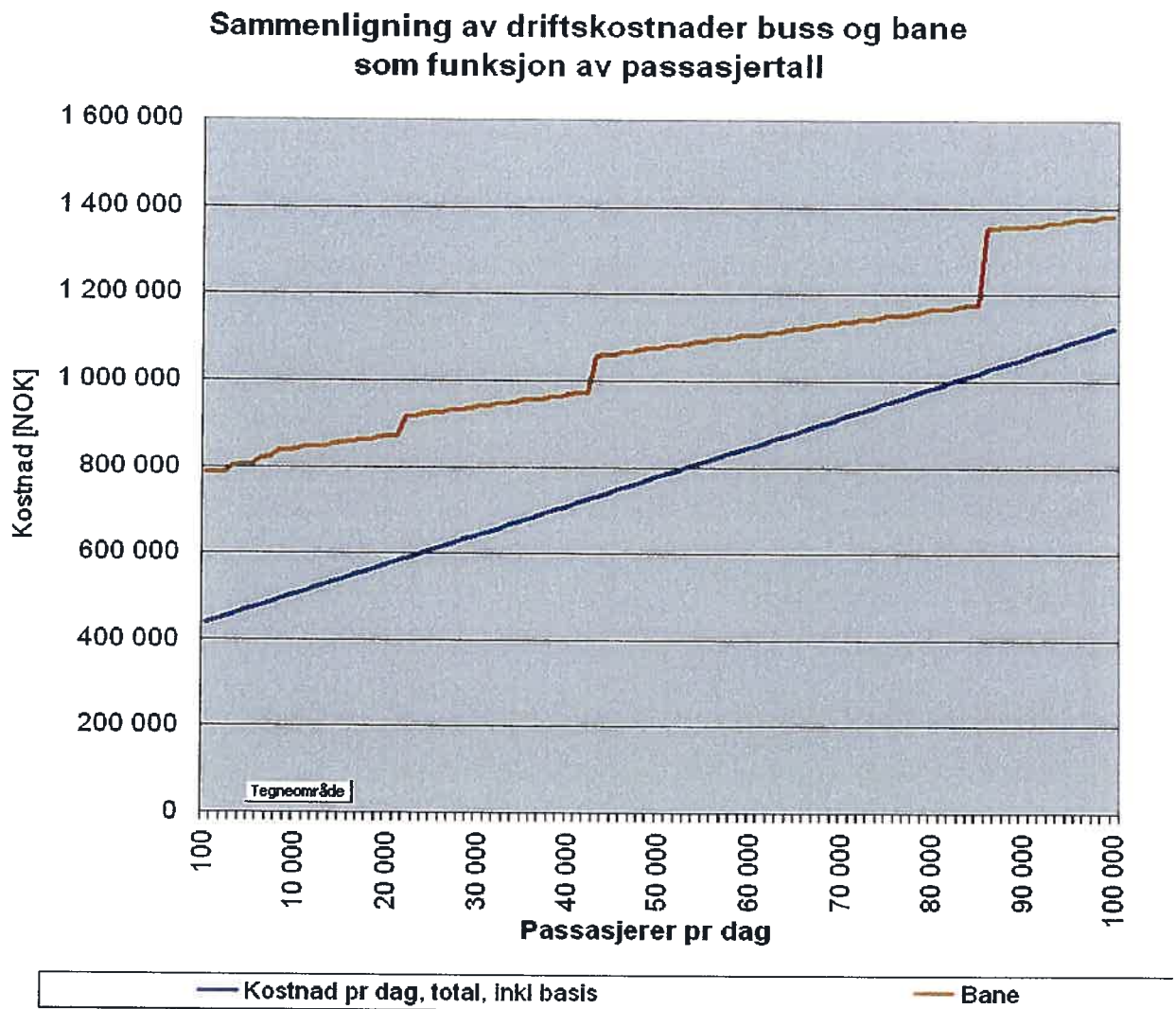
Figuren viser at bybanedrift har lavere kostnader enn bussdrift dersom passasjervolumet er tilstrekkelig høgt.

Poenget er imidlertid at som grunnlag for denne figuren har bybanekontoret benyttet andre inngangsdata for buss (kapasitet og driftskostnader) enn det samferdselsseksjonen ba dem om å bruke. Videre er det for bane lagt inn en passasjerkapasitet pr vogn på 217 passasjerer. Dette avviker fra tallet på 178 passasjerer som er oppgitt tidligere i KVUen (side 92). Det er m.a.o. ikke samsvar mellom tab 7.26 og 8.6 i KVUen og slik det er gjort her vil det gjøre at banealternativet mest sannsynlig framstår som gunstigere enn hvis tallet i tab 7.26 var blitt benyttet..

Og figuren som tidligere nevnt er et viktig grunnlag for baneanbefalingen, blir da feil.

Beregning justert til det som skulle vært korrekte inngangsdata:

Vi har derfor tatt ut det samme regnearket som bybanekontoret har benyttet og korrigert beregningen og figuren med de dataene som bybanekontoret skulle benyttet ut fra det de fikk fra samferdselsseksjonen. I det etterfølgende er dette vist.

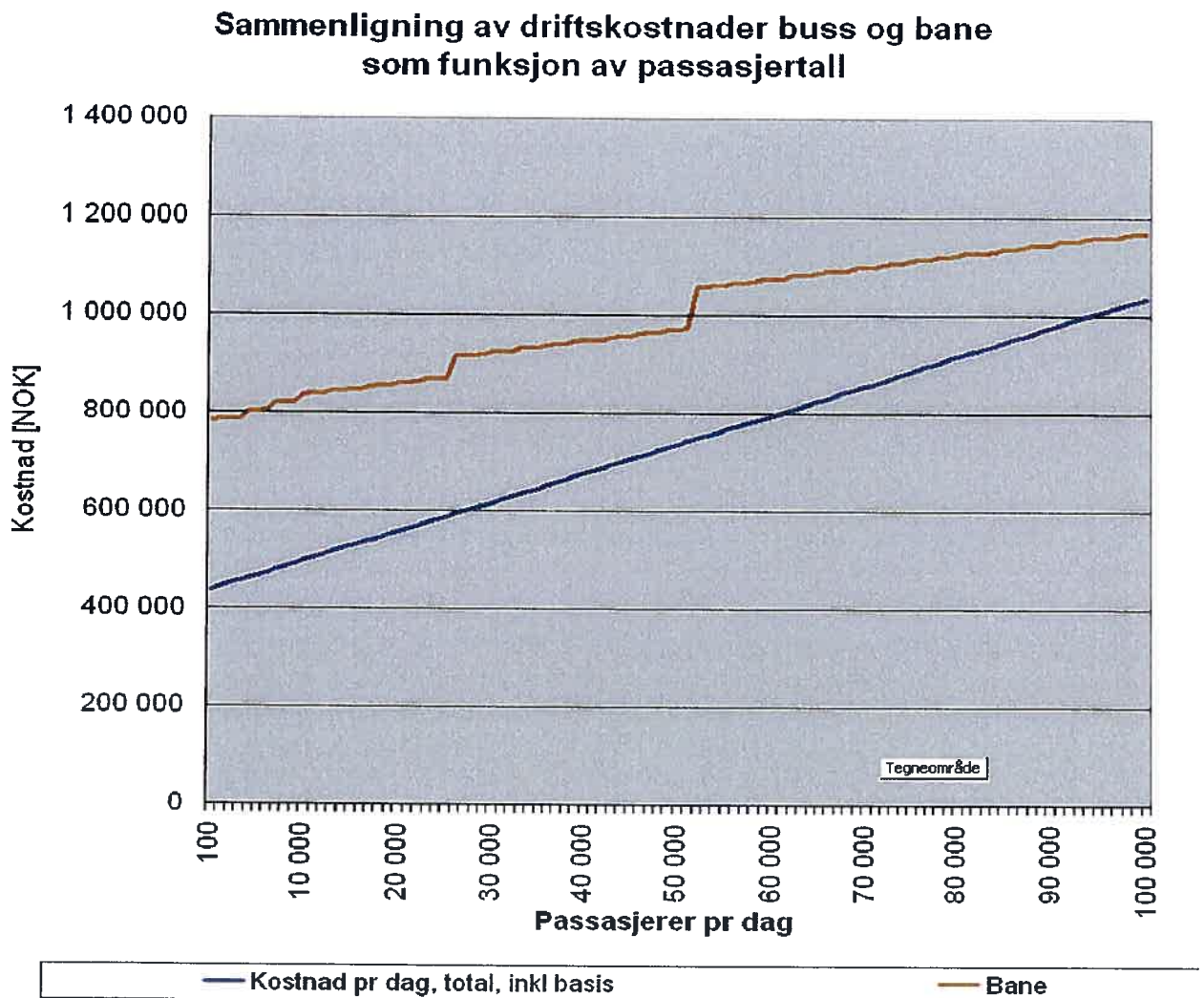


Her er busskapasiteten og driftskostnader for buss justert opp til bruk av 24meters leddbusser. Med driftskostnader på kr 45 pr km (da er det tatt godt i, dagens busser koster kr 32,26 km) her er kapasiteten pr buss satt til 105 passasjerer (jfr KVUen) og 178 passasjerer for bane (jfr. KVUen). Med andre ord en helt eksakt beregning i tråd med oppgitte forutsetninger.

Figuren viser da at buss er billigere enn bane for alle passasjervolum som fanges opp av figuren. Og vi har ingen korridorer på Jæren der vi vil komme over de viste passasjervolumene i overskuelig framtid. Det skal også presiseres at samferdselsseksjonen allerede her mente at kapasitetstallet på buss på 105 burde vært satt noe høyere basert på reelle erfaringsdata.

Beregning justert til det som skulle vært korrekte inngangsdata – variant 2:

Vi har derfor tatt ut det samme regnearket som bybanekontoret har benyttet og korrigert beregningen og figuren med de dataene som bybanekontoret skulle benyttet ut fra det de fikk fra samferdselsseksjonen. I tillegg er passasjerkapasiteten på buss økt noe (men innenfor realistisk nivå) på samme måte som de avvikende høye kapasitetstallet på bane er lagt inn. I det etterfølgende er dette vist.



Her er busskapasiteten og driftskostnader for buss justert opp til bruk av 24meters leddbusser. Med driftskostnader på kr 45 pr km og 120 passasjerer pr buss. Banekapasitet er satt til 217 passasjerer pr vogn, slik det er gjort i regnearket på Prosjektplassen. Figuren viser da at buss er billigere enn bane for alle passasjervolum som fanges opp av figuren.

Dette er en beregning som for både buss og bane avviker fra de forutsetningstallene på kapasitet som er nevnt i KUVens tab 7.26 og 8.6 men er vist for sammenligningens skyld og for å vise at grunnlaget for argumentasjonen rundt kapasitet/driftsøkonomi som er benyttet i KUVen, dessverre er feil.

I tillegg kan det jo nevnes at mye tyder på at:

- Det er benyttet alt for lave driftskostnader for bane.
- Det er inkonsistens i bruk av driftskostnader og kapasitetstall i ulike deler av KVUen

Ingen bybanesystem i verden har så lave driftskostnader som vi opererer med KVUen på Jæren.

Differansen mellom driftskostnader for bane i vår KVU (kr 46,- pr km) og i KVU for Bergensområdet (kr 117,-) medfører at et fullt utbygd bybanenett på Nord-Jæren i 2040 vil ha driftskostnader som er nærmere en halv milliard høyere pr. år enn beregnet i vår KVU, dersom enhetskostnadene fra KVU Bergen legges til grunn. Bybanekontoret har forsøkt å problematisere innholdet i disse tallene men sjøl hvis vi sammenligner kun operatørkostnader er forskjellen urimelig stor. Fylkesrådmannen har bedt bybanekontoret komme med en forklaring på dette. Men vi kan ikke se at den forklaringen som kom fra bybanekontoret i dag gir noe svar. Heller tvert i mot – den bekrefter etter vår vurdering at det er benyttet for lave tall i vår KVU.

Behov for oppfølging

Samferdselssjefen er av den klare oppfatning at korrigerte tall så snart som mulig må oversendes Samferdselsdepartementet, Finansdepartementet og de eksterne kvalitetssikrerne. Vi står oss på å innrømme feil før kvalitetssikrerne finner dem. Etterpåklokskap har generelt liten verdi men vi gjør oppmerksom på at samferdselsseksjonen avslutningsvis i KVU-prosessen stilte spørsmålstegn ved de driftskostnadene og sammenstillingene som ble utarbeidet av bybanekontoret og at vi 04.03. i år, da vi hadde endelige data fra drift for bybanen i Bergen, sendte en henvendelse til bybanekontoret med en del spørsmål som omhandlet de lave driftskostnadene for bane som er lagt inn i KVUen og en tilsynelatende inkonsistens i hvilke kapasitetstall for buss- og banemateriell som er benyttet. Vår henvendelse fra mars er lagt ved – se vedlegg.

Forskningssjef Arvid Strand fra TØI sa følgende på transportkonferanse i Stavanger 12.04. 2010:

”Det er også verdt å merke seg drifts- og vedlikeholdskostnadene ved de ulike systemene. Her har jeg vanskelig for å tro det KVUen forteller, nemlig at det er rimeligere å drifte et banesystem enn et høyklasse bussystem. Dette ville jeg ha regnet på en gang til, om jeg var lokalpolitiker eller lokal byråkrat. Finansdepartementets kvalitetssikrere vil uansett komme til å se nærmere på dette.”

Kanskje skal vi være såpass kritisk at vi tenker litt på det i forhold til å ha tillit hos sentrale myndigheter.

Gunnar Eiterjord (sign.)
Samferdselssjef

Tore Jensen (sign.)
Rådgiver

Vedlegg: Kopi av e-post fra 04.03. 2011

Vedlegg

Kopi av e-post fra samferdselsseksjonen til bybanekontoret av 04.03. då.

"På vegne av samferdselssjefen ønsker vi å ta opp noen problemstillinger med bakgrunn i spørsmålene om driftskostnader for bybane som er kommet fra kvalitetssikrerne.

Spørsmålene under er ikke konkret kommet fra kvalitetssikrerne, men vi ønsker likevel å ta dem opp med dere.

I forbindelse med resultatberegningene (KVU, side 125-126) er det lagt inn påslag på hhv. 0,4% og 0,6% på investeringskostnaden for å fange opp vedlikeholds- og driftskostnader for infrastrukturen.

I KVU-arbeidet ble det imidlertid ikke lagt inn drifts-/vedlikeholdskostnader for infrastrukturen i beregningene av totale driftskostnader. "Kjørevegsavgift" er også satt til kr 0,-. Disse komponentene skal utgjøre ca 30% av de totale driftskostnadene ved bybanen i Bergen, ifølge opplysninger fra Hordaland Fylkeskommune. Dette var også noe Civitas bemerket i sin kvalitetssikringsrapport.

Er dette en av forklaringene på at vi ligger så lavt i driftskostnad pr km for bane? Tas disse kostnadene ut er km-kostnaden i Bergen ca kr 65,- pr km. Vi ligger på kr 45-46,-. Totale driftskostnader i Bergen er ca kr 95,- pr km, etter det vi har fått opplyst av Hordaland Fylkeskommunes samferdselsavdeling.

Stemmer det da at vedlikeholds- og driftskostnader for infrastrukturen for bane/busway er inkludert i forbindelse med resultatberegningene (KVU, side 125-126), men ikke i beregningen av totale driftskostnader (KVU, side 124) eller i fig. 8.6 (side 127) "Prinsipiell kostnadsfordeling bane vs buss"?

Alle kostnader knyttet til depot (investering og drift) ligger indirekte inne i kilometerkostnadene for buss. Er denne investeringskostnaden tatt med i bybanetallene?

Det er i kostnadsregnearket for 3C (AnkoNova) tilsynelatende lagt inn 250 passasjerplasser pr bybanesett. I KVUen (side 92, tab. 7.26) er det lagt til grunn 178 passasjerer som kapasitetstall pr bybanesett. I den grad tallet på 250 kommer til anvendelse (f.eks. i fig. 8.6 som viser "Prinsipiell kostnadsfordeling bane vs. buss, side 127), må også kapasitetstallene pr. buss endres tilsvarende dersom sammenligningen skal bli korrekt. I regnearket som fig. 8.6 bygger på (prosjektplassen, vedlegg 3.5.1.4) synes det som om kapasitet pr. buss er satt til 78 og for bybane 217 passasjerplasser. Hvordan skal dette ses i sammenheng med tab. 7.26 i KVUen?"

Henvendelsen over ble gjort før KVU for Bergensområdet forelå med kostnadstall på kr 117,-. De mest aktuelle tallene for Bergen var den gang ca kr 95,-.