

## Bybane i Kristiansand?

Av og til dukker tanker om bybane i Kristiansand opp. En strekning som kunne vært kandidat, går fra Flekkerøya til Dyreparken. Er det en god idé? Hva ville den koste å bygge, hva ville bruken bli og hvor mye ville hver reist kilometer koste? Ville det være bedre enn buss?

Bybanen i Bergen kan brukes for sammenlikning. Med Linje 1 og Linje 2 er den nå 31,2 km lang. I 2022 hadde den ca 19,1 millioner passasjerer. Det er planer om ny linje fra Bergen sentrum til Åsane. Lengde langs vei er ca 12 km, og estimert investering er 21 milliarder.

Ville det ut fra sånne tall være en god løsning med bybane i Kristiansand?

Det er ca 24 km fra Flekkerøya til Dyreparken. Om strekningen er vanskeligere eller enklere enn Bergen-Åsane måtte jo egentlig vært estimert grundig. Men for en helt overordnet vurdering som her går det bra å gjøre forenklinger, så si den er like kostbar per km. Tunnel-utfordring kan være omkring den samme, og så er det ei stor bro som må bygges ekstra. Med mye forbehold koster Kristiansands 24 km rundt 42 milliarder i investering i alt.

Hvor mange passasjerer ville det bli? Bergen er minst dobbelt så folkerik som Kristiansand by, og har nå 31,2 kilometer bane med 19,1 millioner passasjerer. Et nesten-ut-av-lufta-tall kan være at 24 kilometer bane i Kristiansand får ca 7 millioner per år - i snitt ca 20.000 passasjerer per dag. (Til sammenlikning: AKT sier de per nå har ca 80.000 passasjerer per dag innen hele Agder.) Kanskje hver tur ville være så mye som 10 km i snitt? Da er det 70 millioner passasjerkilometer.

42 milliarder investert koster som annuitet over 40 år og med 4% rente ca 2,1 milliarder per år. Hver passasjerkilometer koster altså  $2.100.000.000 / 70.000.000 = \text{ca } 30$  kroner, bare for å dekke investeringen. Noe av den vil

riktignok vare lenger enn 40 år, men det kommer også driftskostnader, oppgraderinger, renoveringer og nyinvesteringer til. Det er mulig en skinnegående sak med egen trasé kunne være uten sjåfør, så la meg forenkle bort alle de kostnadene og si at investeringen +/- er dekkende for alle kostnader. Vi kan da si at totalen er et eller annet sted i området 25 til 35 kroner per passasjerkilometer.

Er det en pris verd å betale? Det kommer mye an på hva alternativene er og hva de koster. Hva ville det for eksempel koste å ha et stamnett med buss a la den tenkte bybanelinja?

En stor elbuss kan med alle kostnader ligge på 60 kroner per kjøretøykilometer, inkludert sjåfør. Det kunne gå en buss for eksempel hvert femte minutt hver vei mandag til lørdag 06 til 18, og hvert kvarter ellers. Det er  $(72 \text{ timer} \times 12 \text{ per time} + 96 \text{ timer} \times 4 \text{ per time}) \times 52 \text{ uker} \times 48 \text{ km} =$  ca 3 millioner kilometer i året, eller ca 200 millioner kroner. Investeringer i bedre terminaler og eventuelt bedre veier kommer i tillegg. Veinytt ville muligens ikke bli så voldsomt, ut over det som nå er vedtatt og på trappene. Terminaler måtte bygges, men kommer man i mål med et par milliarder? Med samme annuitetsregnestykke som for banen er det ca 100 millioner per år.

Ville et system som skissert, til grovt regnet 300 millioner per år, kunne være like bra som, eller bedre enn, bybane til 2,1 milliarder per år? Jeg tror faktisk det. Eventuelt kunne trikk-aktige busser brukes, enten batterielektriske eller trolleybusser med strøm fra kjøreledning - det finnes svært interessante slike på markedet.

Et kontrollregnestykke på kapasitet kan være på sin plass. 3 millioner busskilometer med store busser produserer en kapasitet på ca 250 millioner passasjerkilometer. Med 70 millioner faktiske passasjerkilometer er det et litt høyt belegg, men ikke helt urealistisk. Eventuelt måtte det vært kjørt enda noen flere busser i tider med trafikktopp, og kostnadene vært litt høyere. Men ikke drastisk mye høyere.

Et annet poeng er at verken bybane eller buss-stamnett kunne stå alene. Bare de som bor og arbeider nær linja, ville bli passasjerer. Det trengs mer nett. I bussløsningen burde noe av dette være «stamnett» med store busser. Med bybane ville være det mer naturlig å tenke flere linjer (= enda mer uhorvelig høye kostnader), eller mer tilbringertjeneste. Men det er emner for en annen artikkel, for eksempel den om «Kollektivkonsept 2040» for Kristiansand.

Høvåg, oktober 2023

Otto Randøy