VEDLEGG 7

BYBANE OVER BRYGGEN – FRA MILJØGATE TIL TRANSPORTKORRIDOR

Fig. 1

Dette vil eventuelt bli virkeligheten. Montasjen er hentet fra Miljøløftets (kommunens) video og illustrerer togsett som vil trafikkere Bryggen hvert 3. minutt. «Utenpå» togskinnene kokmmer en sykkelgate og «restarealet frem til kaikant får en bredde på 6m. Ikke mye plass igjen til folk.

Fig. 2

Slik er det i dag, (Google Earth) en Miljøgate i ordets egentlige betydning, med rom for utstillinger og arrangement (20 i tallet pr. år) og ikke minst tilstrekkelig vrimleareal for folk, og det hele til tross for gaten med trafikk. (En buss kan så vidt skimtes i bakgrunnen)

Fig. 3

BERGEN KOMMUNE
BYUTVIKLING

Bilag A (327)

Vågen, kaiene og Bryggen

Dette er forsiden på planbeskrivelsen til **Reguleringsbestemmelser for Vågen, kaiene og Bryggen, plannr. 16040000 Vedtatt i bystyret 11.12.2006.** Visjonen i planen som med rette er kalt en «verneplan» var en trafikkfri Bryggen slik illustrasjonen viser.

Med en bybane vil **mulighetene som er vist her forsvinne for alltid** – transportkorridoren blir enerådende i overskuelig fremtid.

Det synes å ha festnet seg det syn at etablering av transportkorridoren med bybane og sykkel høyfarts felt vil representere en bedring i forhold til dagens situasjon. Illustrasjonene fra kommunens egen video (fig.1) og fakta foto (fig.2) fra dagens situasjon er i seg selv dokumentasjon for at denne påstanden er positivt feil.

Det er likevel grunn til å gjennomgå en del fakta til ytterligere underbyggelse av hvor hinsides feil kommunens påstander er.

I 1991 var trafikken over Bryggen registrert med en **ÅDT 18407** som med årene gått suksessivt ned til **ÅDT 7205** i 2021.[1]

Begge er tall inkludert busser med en antatt ÅDT1.500. Lastebiltrafikk over Bryggen er ikke medtatt, denne er for begge årstall marginal smnl. med person- og busstrafikk og påvirker derfor ikke vurderingene.[2]

Kommunen (Miljøløftet) har fremhevet bybanens fortrinn ved en sammenligning med buss-transport som alternativ og skriver følgende:

> *«På hverdager har Bybanen over 300 daglige avganger i begge retninger.*
> *Frekvens: Avganger hvert 5 minutt i rush.*
> *Kapasiteten tilsvarer rundt 90 busser i timen i rush.»*

For å synliggjøre en sammenligning med personbiltrafikk gjøres følgende:

300 daglige avganger i begge retninger innebærer totalt 600 passeringer daglig på hvert punkt langs linjen, også over Bryggen. Samtlige togsett vil snart ha en lengde på 42,14 m. Et togsett

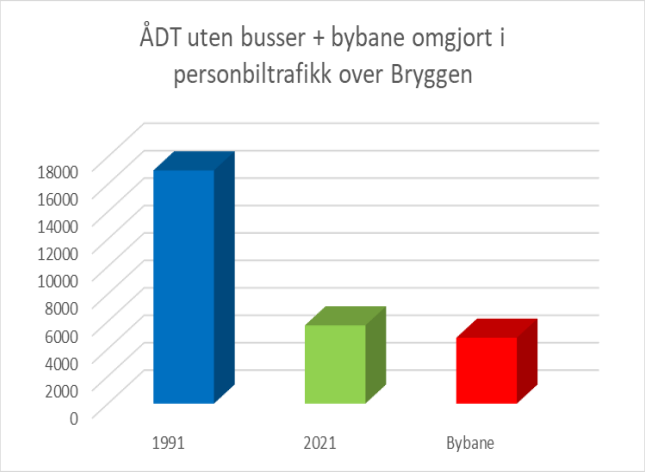
på 42,14 m tilsvarer 8 personbiler med god margin.

Da planforslaget forutsetter at bussene skal gå i Øvregaten blir Bybanen blir eneste «motoriserte trafikant» over Bryggen. Det er da riktig å sammenligne med historisk trafikk over Bryggen ekskl. busser.

Ved å trekke ut busstrafikken med ÅDT 1.500 får en følgende tabell:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Årstall	ÅDT totalt	Godstrafikk	Busser	ÅDT person-	Lengde	Høyde	Vertikalt	Bredde	Volum/m3
				biler			fotavtrykk		
1991	18407		1500	16907	4,8	1,8	146076	1,8	262938
2021	7205		1500	5705	4,8	1,8	49291	1,8	88724
			Antall biler	ÅDT busser					
			pr. buss						
2021	1500		2,5	600	4,8	3,6	10368	2,5	25920
	Bybanefrekvens		Antall biler	ÅDT Bybane					
			pr. togsett						
	600		8	4800	4,8	3,5	80640	2,65	213696

Fig. 4



Personbiltrafikk eksklusiv busser vises i kolonne 5 med en **ÅDT 16.907** i 1991 og **5.705** i 2021. En bybane med togsett 42,14m tilsvarer (med god margin) 8 personbiler og følgelig en **ÅDT 4.800 (**kolonne 5)

ÅDT trafikken med en bybane blir mao. kun marginalt mindre med en bybane.

[1] Trafikkdata fra Statens vegvesen

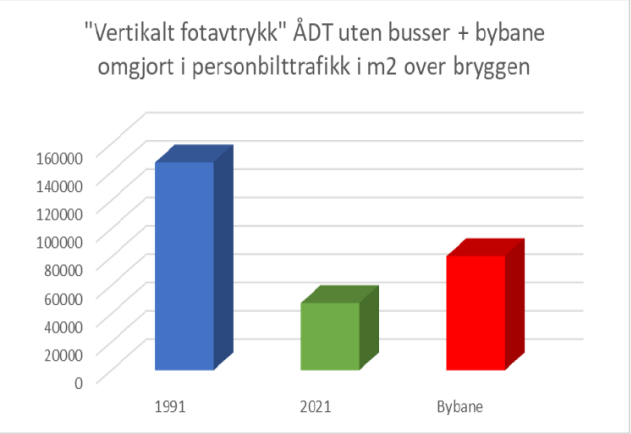
[2] Lastebiltrafikk gjennom Fløyfjellstunnelen utgjør 10% - Verdianalyse 22.04.22 Statens vegvesen.

Da <u>høyden</u> på trafikken er sentralt for de visuelle konsekvenser for Bryggen er det viktig å få et tallmessig bilde på «det vertikale fotavtrykk». En «Bybane» ÅDT har jo ikke en høyde på 1,8m som personbiler, høyden på togsettene er 3,5m

Det er da nødvendig å tallfeste det «vertikale fotavtrykk» et togsett å 42,14m representerer. Et slikt togsett «viser jo mer i terrenget» enn 8 stk personbiler.

Dette gir følgende grafiske resultat:

Fig. 5



Gjennomsnittlig lengde på personbiler er 4,8m og gjennomsnitts høyde 1,8m. Togsettene har en høyde på 3,5m som da gir tallene i kolonne 8.

Dagens «vertikale» fotavtrykk ekskl. busser blir ÅDT 49.241m2 i 2021 mens det «vertikale» fotavtrykk med togsettene blir ÅDT 80.640m2. (kolonne 8)

Dette gir en forverring på 163% i forhold til dagens situasjon

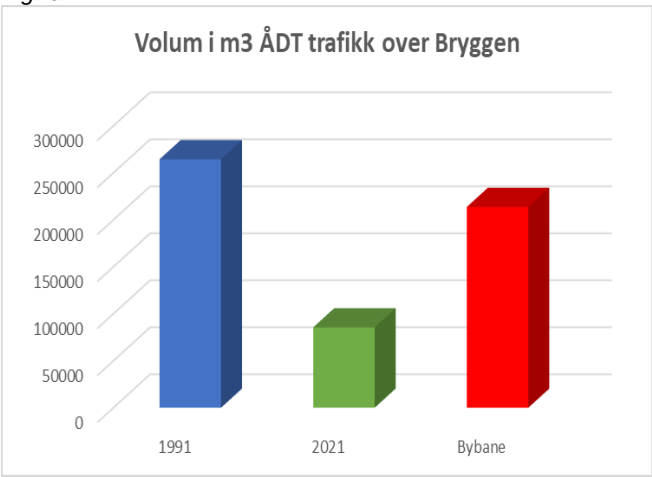
<u>Det sier seg selv</u> at et sammenhengende togsett på 42,14m med høyde på 3,5m etablerer en større barrierevirkning enn 8 personbiler med lengde 4,8m med høyde på 1,8m. Og bilene «henger jo heller ikke sammen».

Som konstatert over; det <u>er</u> forskjell på dagens trafikk med personbiler ekskl. busser (som forutsettes å kjøre i Øvregaten) og trafikk med togsett som ikke bare har en lengde på 42,14m, høyde på 3,5m men <u>også en bredde</u> på 2,65 (bilenes bredde er i snitt 1,8m).

<u>Voluminntrykket</u> på trafikken har derfor også betydning for de visuelle konsekvenser og dette leses av kolonne 10.

Dette gir følgende grafiske resultat:

Fig. 6



Den «masse» som et togsett utgjør vil naturlig nok gi et mer dominerende uttrykk enn 8 personbiler, se fig. 1 over.

Og forskjellen blir ganske betydelig som kolonne 10 viser, med **ÅDT 88724m3** i 2021 for personbilene og **ÅDT 213696m3** for en bybane.

I volum gir dette en forverring ift dagens situasjon på 240%

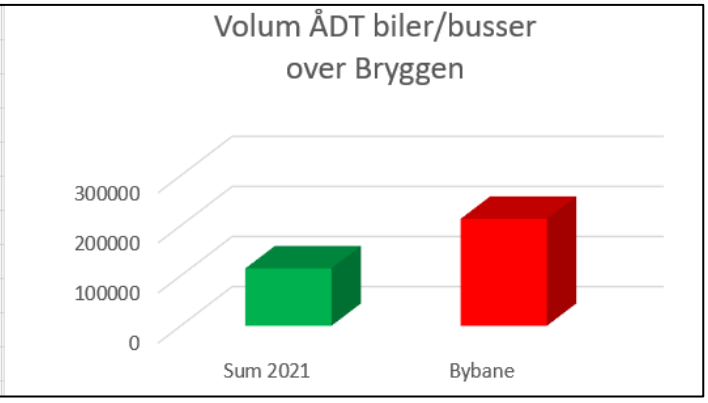
Den siste «øvelsen» blir å sammenligne dagens trafikk <u>inklusive</u> busser estimert til 1500 passeringer pr. døgn, mao. en «Buss ÅDT 1500.»

ÅDT «Volum» blir da ihht. kolonne 10 **114.644m3** mens Bybanen fortsatt har en Volum **ÅDT på 213.696m3.** **Dette gir en forverring ift dagens situasjon på 185%**

Dette gir følgende grafiske resultat:

Fig. 7

ADT Volum m2 inkl. busser over Bryggen	
Personbiler	88724
Busser	25920
Sum 2021	114644
Bybane	213696

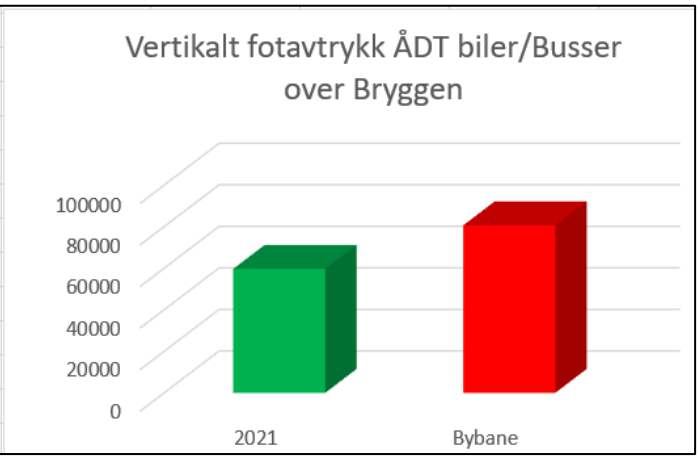


Til slutt tas med en beregning av de «vertikale» ÅDT m2 tallene.

ÅDT Vertikalt fotavtrykk blir da ihht. kolonne 8 **59.659m2** mens Bybanen fortsatt har en **Volum ÅDT på 80640m2**. **Dette gir en forverring ift dagens situasjon på 135%**

Fig. 8

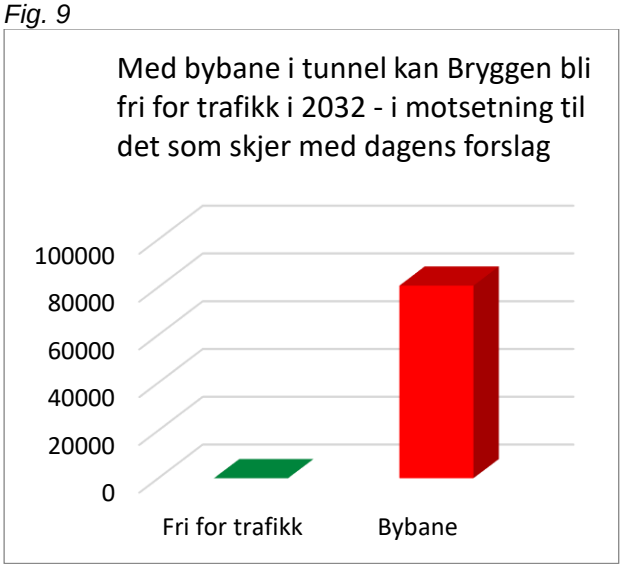
ÅDT Vertikalt m2 inkl busser over Bryggen	
Personbiler	49291
Busser	10368
2021	59659
Bybane	80640



Ovennevnte tall viser at en bybane over Bryggen vil innebære en ikke ubetydelig forverring i de visuelle konsekvenser sammenlignet med dagens trafikk, enten tar med busser eller ikke.

Hvilket mål er mest ønskelig, en snarlig bybane til Åsane eller langvarige prosesser om bybane over Bryggen?

Fig. 9



Grunnet EU krav vil bygging av ny Fløytunnel komme uavhengig bybaneprosessen. Gitt en bybane i tunnel vil målene i reguleringsplanen fra 2006 om «0 trafikk over Bryggen» jfr. fig. 3 over, kunne bli en realitet. Grafen vil da se ut om i fig. 9

Bergen, 08.12.22