

Bussveien



Handlingsrom

Sak til styringsgruppen for Bypakke Nord-Jæren 8. mars

Sammendrag

Det vises til notatet «Kostnader – Bussveien», sak til styringsgruppen for Bypakke Nord-Jæren 8. mars. I tillegg til nevnte notat legger fylkeskommunen som prosjekteier, sammen med Kolumbus, fram et notat om handlingsrommet for å sikre at Bussveien kan bygges innenfor den vedtatte kostnadsrammen.

I notatet anbefales det at korridor 1 i Bussveien mellom Stavanger og Sandnes bygges ut med dagens ambisjonsnivå. Videre blir det foreslått at det foretas en gjennomgang av de resterende korridorene i prosjektet med tanke på å sikre at prosjektet i sin helhet kan etableres (alle korridorer) innenfor kostnadsrammen. Som et ledd i dette arbeidet lanseres det en modell med en «bussvei-lett» versjon på deler av Bussveien.

Oppsummert er anbefalingene i notatet følgende:

1. Det er viktig å opprettholde prioriteringen av korridor 1 som den viktigste korridoren i Bussveien.
 - a. Planleggingen og utbygging av korridoren bør fortsette med det fastsatte ambisjonsnivå.
 - b. Bussveien må ta nødvendige grep for å sikre at det blir brukt nøkterne og kostnadseffektive løsninger i planlegging og bygging av korridor 1.
2. Bussveien skal planlegges innenfor kostnadsrammen, som er satt i handlingsprogrammet.
 - a. Det må utføres et arbeid basert på handlingsrommet som er skissert i denne saken for å sikre at Bussveien blir planlagt og bygd som et helhetlig konsept innenfor kostnadsrammen i Bypakken.
 - b. Det er en forutsetning for arbeidet at samtlige korridorer skal bygges ut.
3. Tolkning av konverteringsvedtaket bør revideres til å være at Bussveien ikke skal etablere nye hinder for konvertering til bybane. Den nye tolkningen bør avklares med departementet.

Innhold

Sammendrag	2
1. Mulig handlingsrom for Bussveien	4
1.1 Bussveisystem eller kollektivfelt?.....	4
1.2 Korridorene i Bussveien.....	5
1.3 Konverteringsvedtaket	8
1.4 Ordinære kostnadsreducerende tiltak	8
2. Anbefaling.....	9

1. Mulig handlingsrom for Bussveien

I det følgende vises mulige handlingsrom for Bussveien. De ulike tiltakene er ikke gjensidig eksklusiverende, og kan i den grad det er ønskelig kombineres.

1.1 Bussveisystem eller kollektivfelt?

Bussveien planlegges i størst mulig grad planlagt med utgangspunkt i veilederen "The BRT-standard"¹. Dette fordi det ikke eksisterer en norsk standard for et fullverdig Bus Rapid Transit (BRT) system.

Samtidig tar Bussveien på Nord-Jæren utgangspunkt i standardkrav til BRT med en europeisk tilnærming hvor kravene til passasjerkapasitet er moderate, og tilpasningene til bymiljøet viktige. Sammenlignbare eksempler finnes bl.a. i Frankrike (Nantes, Metz), Storbritannia og flere steder i Nederland. Det finnes en rekke BRT-systemer i Sør-Amerika og Asia beregnet for svært høy kapasitet. Disse systemene er ikke relevante for de transportoppgavene Bussveien på Nord-Jæren skal løse og er derfor ikke lagt til grunn i tilnærmingen til prosjektet her på Nord-Jæren.

I notatet om kostnader er et bussvei-system (BRT) tilpasset våre behov skissert mer grundig².

Det er i særlig grad to forhold som setter Bussveien i en særstilling i europeisk sammenheng:

- Lange ruter som gjør forsinkelsesfri fremføring mer krevende.
- Bussveien bygges hovedsakelig i eksisterende tofeltsveg, noe som innebærer mye grunnerverv langs traséen.

Helheten i systemet bestemmer om man oppnår BRT-standard eller ikke. Det betyr at det finnes et visst handlingsrom hva gjelder ambisjonsnivå for de ulike egenskapene ved Bussveien, men i sum kan ikke disse utgjøre en så stor forringelse at helheten i systemet svekkes. Man kan f.eks. akseptere kortere strekninger i blandet trafikk, dersom dette ikke går ut over regulariteten for bussene. Bussveien planlegges også i dag med at bussene deler trasé med bilene på enkelte strekninger, hvor biltrafikken er lav. Dette gjelder eksempelvis i Kvernevik ring, Tananger ring og i Strandgata i Sandnes. Ved å legge til grunn et lavere ambisjonsnivå for Bussveien enn dagens premissnotat definerer, er det mulig å akseptere at bussene deler kjørefelt med bilene i enda flere strekninger enn det som hittil har vært planlagt. Det er uansett ikke mulig å la være å utbedre særlige flaskehals (f.eks. i sentrum) uten at dette går ut over helheten i BRT-systemet.

Ut fra et kostnadsperspektiv kan det finnes et handlingsrom for kostnadsreduksjon innenfor disse områdene:

- Holdeplass-standard
- Andel av bussveistrekninger som kjøres i blandet trafikk (dersom dette ikke går ut over regulariteten)
- Tilrettelegging for gang/sykkel
- Tilrettelegging for biltrafikk
- Bussvei-lett løsning på deler av strekningene

Forholdene må imidlertid vurderes opp mot kravene til et BRT-system slik at totalproduktet Bussveien ikke svekkes.

¹ <https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/BRT-Standard-2014.pdf>

² Guidelines för attraktiv kollektivtrafik med fokus på BRT, X2AB, 2015

Oppsummert er forskjellen på et fullverdig bussveisystem, en «lettversjon» og ordinære bussruter slik:

	Fullverdig bussvei	«Lettversjon»	Ordinær buss
Bussfelt	Større enn 90 % av strekningen	Ikke gjennomgående bussfelt, men sikres god fremkommelighet i flaskehalsene	Hovedsakelig i blandet trafikk
Utforming av bussfelt	Midtstilt- eller parallelstilt	Sidestilt kan aksepteres på deler av strekningene	Sidestilt vanlig
Kryssutforming	Rettlinjet fremføring for bussen	Tradisjonelle rundkjøringer kan aksepteres, men bør unngås ut fra komfortsyn	Ikke egne krav
Prioritering i kryss	100%	Noe hindring kan aksepteres, høyresvingefelt	Ingen egne krav
Holdeplassutforming	Busslommer aksepteres ikke	Busslommer søkes unngått	Ingen egne krav
Holdeplassutrusting	Eget holdeplassdesign m/sanntid etc	Standard	Standard/noen holdeplasser uten skur
Aksept for forsinkelse	Forsinkelsesfritt	Begrenset forsinkelse	Ingen krav
Taxi, el/hydrogenbiler, turbusser etc. tillatt i bussfeltet	Nei	Ja, ved sidestilt	Ja
Trafikkstyringssentral for bussdriften	Ja	Bør	Ingen krav

Tabell 1 - Kvalitetskrav for Bussveien

1.2 Korridorene i Bussveien

Bussveien er delt inn i fire korridorer. Gjennom behandling av handlingsprogrammet har styringsgruppen for Bypakke Nord-Jæren prioritert de fire korridorene slik:

- Korridor 1: Mosvatnet – Stavanger sentrum – Forus – Sandnes sentrum
- Korridor 2: Risavika – Mosvatnet
- Korridor 3: Ruten – Vatnekrossen
- Korridor 4: Forus – Sola sentrum – Stavanger lufthavn Sola

Som et ledd i arbeidet med produksjon av saken om kostnader og organisering er følgende nøkkeltall om korridorene i Bussveien satt sammen:

	Korridor 1	Korridor 2	Korridor 3³	Korridor 4
Lengde (km)	19,7 km	21,1 km	2,7 km	6,3 km
Befolkningsgrunnlag (2015) ^{4 5}	47 000 personer	26 700 personer	5 300 personer	Se fotnote 4
Befolkningsvekst (2040) ⁶	15 – 32 000 personer	8 – 22 500 personer	230 – 1 500 personer	Se fotnote 4
Ansatte i buffersonen (2014) (ibid)	72 000 ansatte	12 900 ansatte	780 ansatte	Se fotnote 4
Passasjertall pr. hverdag (2018) ⁷	12 000	6 900	100	1 200
Passasjertall (hver korridors andel av hele BV-nettet)	60%	34%	1%	6%
Usikkerhet /forsinkelse i rush i minutt ⁸	8 minutt	9 minutt	12 minutt ⁹	8 minutt ¹⁰
Kostnader i pakken (2018)	4 500 000 000	5 540 000 000	585 000 000	675 000 000
Revidert kostnadsoverslag (2018)	6 741 000 000	5 480 000 000	1 438 000 000	441 000 000

Tabell 2 - Nøkkeltall Bussveien (2018)

I det følgende vil vi forsøke å gi en vurdering av korridorene, og hvilke fordeler og ulemper korridorene representerer med tanke på videre utbygging av Bussveien.

Tabellen over viser tydelig at korridor 1 er den viktigste korridoren i Bussveien basert på nåværende og fremtidig befolkningsgrunnlag. I korridoren er det allerede gjort vesentlige investeringer i en fullverdig bussvei. I en studie utført av arkitektkontoret «KAP kontor for Arkitektur og Plan»¹¹ omtales Båndbyen med sin nærhet til både jernbane og bussvei som en uslåelig kombinasjon med over 100 000 innbyggere og 50 000 arbeidsplasser. Det fremheves også at båndbyen har et større utbyggingspotensiale for arbeidsplasser enn det som i dag er lokalisert på Forus, og at båndbyen har rom for å dekke inn regionens vekstbehov de neste 30-50 år (ibid).

³ Sandnes kommune sine tall for befolkningsvekst og arbeidsplassutvikling langs korridoren er 7 400 nye innbyggere og 2 200 nye arbeidsplasser.

⁴ Asplan Viak sin rapport «Prognose for bo- og arbeidsmarked langs Busway» (2015)

⁵ Korridor 4 var ikke en del av Bussveien da befolkningstallene ble hentet inn.

⁶ Asplan Viak sin rapport «Prognose for bo- og arbeidsmarked langs Busway» (2015)

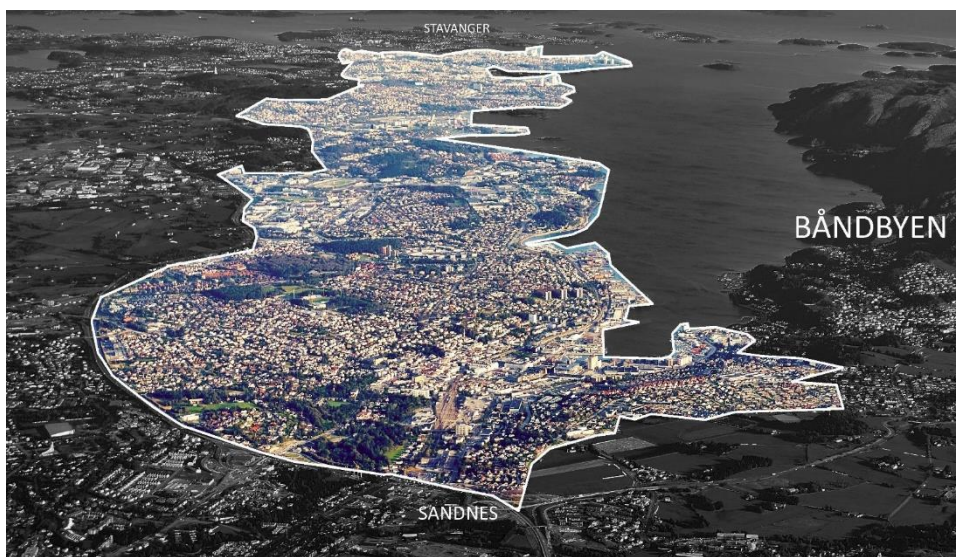
⁷ Passasjertall, gjennomsnitt pr. hverdag, to siste uker i januar 2018 (Kolumbus)

⁸ Forsinkelsen varierer, dette er maks tall fra jan/feb 2018 (Kolumbus)

⁹ Strekningen Sandnes - Hommersåk

¹⁰ Strekningen Sandnes - Flyplassen

¹¹ Kilde: <http://www.kap.no/by/b-ndbyen-sandnes-stavanger>



Figur 1 - Båndbyen (Bane Nor)

Korridoren bør bygges ut med full bussveistandard i hele sin utstrekning for å få ønsket nettverks-effekt.

Videre må regionen i et nullvekstperspektiv sikre at det i samband med åpning av Ryfast- og Eiganestunellen (2019) blir tatt grep for å sikre at bussen får bedre fremkommelighet ved etablering av kollektivfelt i Kannik.

Korridor 2 har flere større utbyggingsområder som gjennom rekkefølgekrav ikke kan utbygges uten at det blir etablert et vesentlig forbedret kollektivtilbud. Det er svært viktig at de utbyggingsprosjekt som etableres langs korridor 2 får en utforming som bidrar til å bygge opp rundt Bussveien.

I korridoren inngår også transportkorridor vest (TKV) som er et sambruksfelt for tunge kjøretøy. Reguleringsplanen for riksveidelen av TKV er vedtatt, men det jobbes med kostnadsreducerende tiltak som kan gjøre det nødvendig med omregulering. I samband med dette arbeidet kan det være nyttig å se på om ambisjonsnivået for bussen på de ytre delene av TKV kan reduseres noe.

Et mulig scenario er å bygge full bussveistandard fra Stavanger sentrum til Kvernevik, og videre fra Sunde til Risavika med redusert standard i form av en «Bussvei lett» løsning. 84% av passasjerene i korridoren har da opprinnelse/destinasjon langs delstrekningen som fortsatt har full Bussveistandard (sentrum-Kvernevik), mens 16% av de reisende har opprinnelse/destinasjon på delstrekningen som omklassifiseres til «Bussvei lett» (Jåsund-Risavika).

Korridor 3 betjenes i dag av bussruter til Hommersåk, Sviland med videre. Det kjøres ikke egen bybussrute på strekningen. Korridoren skiller seg ut fra de andre korridorene ved at ingen eksisterende ruteproduksjon blir erstattet av Bussveien. Det innebærer også at kundegrunnlaget for Bussveien i denne korridoren er svært avhengig av ny utbygging. Korridoren har i dag kun 1% av passasjerene i det samlede bussveinettet.

Korridoren kan ikke bygges ut etappevis. Ut fra en vurdering av kundegrunnlaget kan korridoren alternativt bygges som «Bussvei lett», som en mer kostnadseffektiv løsning. Det vil i så fall kunne være mulig å lage en gjennomgående rute til Sola og flyplassen, dersom også Sola-ruten bygges ut med en «Bussvei lett»-løsning. En «Bussvei lett»-løsning er i strid med den gjeldende tolkningen av konverteringsvedtaket.

Korridor 4 har i dag 1200 passasjerer daglig. Det utgjør 6% av passasjerene i det samlede Bussveinettet. Kundegrunnlaget er i dag tre ganger større på delstrekningen Forus-Solakrossen enn på delstrekningen Solakrossen-flyplassen.

Ut fra en vurdering av kundegrunnlaget kan korridoren alternativt løses som «Bussvei lett». Det vil i så fall kunne være mulig å etablere en gjennomgående rute til Vatnekrossen, dersom også korridor 3 bygges ut med en «Bussvei lett»-løsning.

Vurderingene ovenfor faller inn under porteføljestyling. Det anbefales at en forutsetning for det videre arbeid med Bussveien er at samtlige korridorer skal bygges ut.

1.3 Konverteringsvedtaket

Det er gjennom vedtak i regjering og storting stilt krav om at Bussveien mellom Stavanger sentrum og Vatnekrossen skal bygges slik at den senere kan konverteres til bybane. Regionen har fram til nå tolket dette vedtaket som at det innebærer fullstendig rydding av infrastruktur i bakken i tråd med standardkrav til bybane, i tillegg til en rekke andre krav hvor de viktigste er knyttet til stigningsforhold og kurvatur. I KS2-rapporten for bypakken ble kostnadene til konverteringsvedtaket anslått til 500 millioner kroner (2016).

Dersom konverteringsvedtaket skal frafalles i sin helhet krever dette aksept hos nasjonale myndigheter. Det er derimot et mulig handlingsrom i å gi vedtaket en ny tolkning som innebærer at Bussveien ikke bygger nye hinder for en konvertering; altså at vi forholder oss til krav knyttet til f.eks. stigning og kurvatur, men at hva gjelder rydding i bakken så legges kvalitetskravet for Bussveien til grunn. En slik tolkning vil innebære en besparelse både for bypakken, og for eiere av infrastruktur i bakken som ved dagens tolkning av konverteringsvedtaket blir påført til dels store kostnader. Som eksempel på slike kostnader kan Sandnes kommune sin andel av kostnader på rydding under bakken i Kvadrat – Ruten alene koste mellom 50-150 millioner kroner (2018).

Det tilrås således at styringsgruppen tolker konverteringskravet til at Bussveien ikke skal lage nye hinder for konvertering.

Generelt er det slik at i områder der det er dyrt å bygge bussvei, vil det være tilsvarende dyrt å bygge bybane da kravene som stilles til systemene er omtrent like. Bybane har et litt smalere tverrprofil (0,5 meter – 1 meter), men krever betydelig mer arbeid under bakken, og har vesentlige kostnader knyttet til skinnegang og el-infrastruktur.

Selv om prislappen for konvertering er anslått til 500 millioner kroner (2016) er det viktig å fremheve at Bussveien fortsatt har et kostnadsnivå som er betydelig under hva det ville kostet å etablere et potensielt bybanesystem på Nord-Jæren. Internasjonalt refereres det til at prisforskjellen på et BRT-system og et bybanesystem (light-rail) er på mellom 50 og 70 prosent. Dette støttes av sammenliknbare tall fra Oslo og Bergen.

1.4 Ordinære kostnadsreducerende tiltak

Utover handlingsrommet som er vist ovenfor er det viktig at delprosjektene i Bussveien planlegges i tråd med de krav som er stilt i byvekstavtalen om nøktern standard, og at det vises nødvendig måtehold i de løsningene som blir valgt. Det ble i rapporten «Kostnader i Bussveien» synliggjort et slikt handlingsrom, og det forventes at delprosjektene effektuerer iverksetter disse der det er mulig innenfor rammen og målsettingene som er satt i prosjektet.

2. Anbefaling

Rammen for Bussveien i Bypakke Nord-Jæren er på 11,3 milliarder kroner (2018). Gitt kostnadsanslaget på 14,1 milliarder kroner (2018) betyr det at det ikke er rom for å bygge ut Bussveien slik den er planlagt.

I notatet Kostnader – Bussveien er det gjort rede for kostnadsøkninger på Bussveien. Som saken viser er det på en del områder for tidlig å trekke klare konklusjoner da beslutningsgrunnlaget ikke er tilfredsstillende, og krever videre utredninger.

Det fremstår likevel som meget klart at korridor 1 av Bussveien må etableres. Det er allerede gjort vesentlige investeringer på korridoren, og den er uten tvil den viktigste delen av Bussveien både med tanke på passasjertall, eksisterende befolkningsgrunnlag og fremtidig utbygging og fortetting. I korridor 1 henter vi også ut synergien mellom Jærbanen og Bussveien, og utbyggingen av korridoren ivaretar de krav som er stilt i byvekstavtalen vedrørende knutepunktutvikling. Det er således en anbefaling at arbeidet med planlegging og utbygging av korridor 1 fortsetter, men selvsagt med klare krav om kostnadskontroll og nøkternhet i valg av løsninger.

I arbeidet med denne saken er det gjort vurderinger rundt om deler av Bussveien kanskje kan bygges ut med en mellomløsning mellom ordinære kollektivfelt og en fullverdig bussvei. I mangel på bedre ord er dette benevnt «bussvei lett». Det bør utredes nærmere hvilket reelt innsparingspotensial som ligger i et slikt konsept, og hvordan dette kan tilpasses slik at utbyggingen av Bussveien i de gjenværende korridorene opprettholdes.

Oppsummert er anbefalingene i notatet følgende:

1. Det er viktig å opprettholde prioriteringen av korridor 1 som den viktigste korridoren i Bussveien.
 - a. Planleggingen og utbygging av korridoren bør fortsette med det fastsatte ambisjonsnivå.
 - b. Bussveien må ta nødvendige grep for å sikre at det blir brukt nøkterne og kostnadseffektive løsninger i planlegging og bygging av korridor 1.
2. Bussveien skal planlegges innenfor kostnadsrammen, som er satt i handlingsprogrammet.
 - a. Det må utføres et arbeid basert på handlingsrommet som er skissert i denne saken for å sikre at Bussveien blir planlagt og bygd som et helhetlig konsept innenfor kostnadsrammen i Bypakken.
 - b. Det er en forutsetning for arbeidet at samtlige korridorer skal bygges ut.
3. Tolkning av konverteringsvedtaket bør revideres til å være at Bussveien ikke skal etablere nye hinder for konvertering til bybane. Den nye tolkningen bør avklares med departementet.