



Arkivnr: 2014/10587-10

Saksbehandlar: Hans-Christian Engum, Erlend Iversen

## Saksframlegg

### Saksgang

Utval	Saknr.	Møtedato
Samferdselsutvalet		20.08.2014
Kultur- og ressursutvalet		16.09.2014

## Sotrasambandet - Tilrettelegging av ny Sotrabru for framtidig bybane

### Samandrag

I brev av 21.5 2014 har Statens Vegvesen oversendt ein oppsummeringsrapport av deira vurdering av val av brutype og vurdering av å tilretteleggje den nye brua for framtidig bybane. Rapporten konkluderer med at bybane til Straume må bli etablert før 2027 dersom det skal lønne seg å dimensjonere ny Sotrabru for bybane. Rapporten viser til at befolkningsgrunnlaget for ein bybane til Straume ikkje er på plass før etter 2040, og ut i frå eit økonomisk perspektiv vil Vegvesenet difor ikkje tilrå at ny Sotrabru dimensjonerast for bybane, men at det blir bygga ein eigen bybanebru den dagen det blir aktuelt.

Rapporten er utarbeidd i samband med reguleringsplan for nytt Sotrasamband. Kultur- og ressursutvalet har delegert mynde til å gi fråsegn til reguleringsplanar der det blir fremja motsegn eller der fylkeskommunen er tiltakshavar. Denne rapporten er ingen plan og er dermed ikkje fanga opp gjennom delegasjonsreglementet, men spørsmålet om å dimensjonere ny Sotrabru for bybane har det vore stor politisk interesse omkring. Fylkesrådmannen meiner difor det er hensiktsmessig å fremje denne rapporten til politisk handsaming fordi den tek opp problemstillingar som tidlegare har vore etterspurt i politiske vedtak i fylkeskommunen.

Fylkesrådmannen støtter vegvesenet i deira konklusjon om at det mest sannsynleg ikkje er grunnlag for ei bybane til Straume før etter 2040, og at investeringsanalysen viser at det ikkje vil lønne seg å dimensjonere ny Sotrabru for bybane no. Dette betyr likevel ikkje at ein ikkje i framtida kan føre bybanen til Straume, men at den då vil førast på eigen bru.

### Forslag til innstilling

1. Kultur- og ressursutvalet støtter Statens vegvesen si tilråding om at ny Sotrabrua ikkje vert dimensjonert for bybane, men at denne må gå på eigen bru når den blir bygd til Straume i framtida.

Rune Haugsdal  
fylkesrådmann

Marit Rødseth  
fungerande fylkesdirektør regional utvikling

*Saksframlegget er godkjent elektronisk og har derfor inga underskrift.*

- 1 Tilrettelegging av ny Sotrabru for framtidig bybane
- 2 Brev frå Statens Vegvesen

Fylkesrådmannen, 01.08.2014

## 1 Bakgrunn

I brev av 21.5 2014 har Statens Vegvesen oversendt ein oppsummeringsrapport med ein vurdering av val av brutype og vurdering av å tilretteleggje den nye brua for framtidig bybane. Dette er ein delrapport som er utarbeidd i samband med reguleringsplanane for nytt Sotrasamband og er eit viktig grunnlag for den vidare planprosessen. Rapporten omhandlar både val av brutype og spørsmålet om ny bru skal dimensjonerast for framtidig bybane. Det er sistnemnde spørsmål som fylkesrådmannen vurderer i denne saka.

I brevet konkluderer Statens Vegvesen med:

*Statens vegvesen vil difor fremje reguleringsplan der ny Sotrabru ikkje vert dimensjonert for bybane. Både ut frå økonomi og risiko for feilinvestering vil det vere riktig å byggje ei eiga bybanebru om/når banen til Sotra skal etablerast.*

Kultur- og ressursutvalet har delegert mynde til å gi fråsegn til reguleringsplanar der det blir fremja motsegn eller der fylkeskommunen er tiltakshavar. Denne rapporten er ingen plan og er dermed ikkje fanga opp gjennom delegasjonsreglementet, men spørsmålet om å dimensjonere ny Sotrabru for bybane har det vore stor politisk interesse omkring. Sjølv om ikkje Statens vegvesen har bedt om tilbakemelding på brevet, meiner likevel fylkesrådmannen at det er hensiktsmessig å fremje denne rapporten til politisk handsaming fordi den tek opp problemstillingar som tidlegare har vore etterspurt i politiske vedtak i fylkeskommunen.

### 1.1 Tidlegare vedtak

I samband med høyring av rapporten «Framtidig bybanenett i Bergensområdet» fatta Fylkestinget i Hordaland følgjande vedtak 9. juni 2010, jf. FT-sak 30/10:

1. Fylkestinget legg til grunn at utgreiinga om bybanenett inngår som ein sentral del av det pågåande arbeidet med ei konseptvalutgreiing (KVU) for Regionpakke Bergen.
2. Fylkestinget prioriterer følgjande korridorar for å halde fram med kontinuerleg utbygging av bybana:
  - a. Rådal – Bergen lufthamn Flesland
  - b. Bergen sentrum – Åsane
  - c. Bergen sentrum – Haukeland sjukehus – Mindemyren – Fyllingsdalen
  - d. Bergen-Loddefjord-Straume
3. Fylkestinget gir sin tilslutning til at det vert starta opp arbeid med å sikre framkomsten for bussen til og frå Bergen vest.
4. Fylkestinget tilrår at det vert starta opp planarbeid etter plan- og bygningslova for dei prioriterte korridorane.

Arbeidet med nytt Sotrasamband tok til i 2005, og Hordaland fylkeskommune har deltatt aktivt i plankoordineringsgruppa heilt i frå starten, både med representantar frå planseksjonen, samferdsleavdelinga og Skyss.

I april/mai 2012 var kommunedelplanar for nytt Sotrasamband i kommunane Bergen og Fjell på høyring. I KURE-sak 55/12 fatta Kultur- og ressursutvalet følgjande vedtak som fråsegn til kommunedelplanane:

1. Kommunedelplan for Sotrasambandet er utarbeida i tråd med planprogrammet og konsekvensutgreiinga er av tilfredsstillande kvalitet.
2. Kultur- og ressursutvalet tilrår til at konsept F (ny firefelts bru) blir vidareført i planlegginga.
  - a. For strekninga Kolltveit – Arefjord tilrår kultur- og ressursutvalet alternativ C102 (Miljøtunnel forbi Straume)

- b. *For strekninga Arefjord – Stroavatnet tilrår kultur- og ressursutvalet alternativ C7/C9 (Kombinert korte tunneller og lange dagsoner)*

### 3. Kulturminne

- a. *Kultur- og ressursutvalet ber om at Fjell kommune i samråd med Statens Vegvesen vurderer moglegeheitene for å kombinere alternativ C102 med alternativ J102 frå krysset på Bildøy og vidare vestover.*
  - b. *§ 9 i kulturminnelova må oppfyllest og eventuell konflikt med automatisk freda eller andre verneverdige kulturminne må avklarast i samband med reguleringsplan.*
  - c. *Ved utarbeiding av reguleringsplan bør automatisk freda eller andre verneverdige kulturminne i tilstøytande areal inkluderast i planområdet med omsynssoner.*
4. *Det er viktig at det i den vidare detaljplanlegginga av sambandet blir lagt stor vekt på framkomst for gåande og syklande. Det er naudsynt at det etablerast eit samanhengande og godt gang- og sykkelnett langs heile traseen Kolltveit – Storavatnet.*
5. *I eit langtidsperspektiv vil Straume som kollektivknutepunkt få ei viktig rolle. Dette inneber at framføring av bybane til Straume vil vere eit naturleg prosjekt i framtida, og brua og sambandet forøvrig må dimensjonast for å tole ei slik belastning.*

I brev av 28.juni 2013 og 7. mars 2013 har Hordaland fylkeskommune gitt administrativ fråsegn til oppstart av reguleringsplan for Sotrasambandet i Bergen og i Fjell kommune. I desse fråsegna ble det lagt vekt på samferdsel og kollektivtransport, areal- og transport, kulturminne, landskap og friluftsliv. Det ble understreka at fylkeskommunen vil vektleggje framkome for buss og kollektivtransport høgt i detaljutforminga av reguleringsplanane.

## 2 Om rapporten

I dette kapittelet blir Statens vegvesen si rapport referert utan fylkesrådmannens vurderingar. Rapporten omhandlar to hovudspørsmål:

1. Vurdering og val av brutype
2. Avklare om ny Sotrabru kan og bør tilretteleggast for bybane

Spørsmålet om tilrettelegging for bybane blir i rapporten vurdert ut i frå:

- Funksjonalitet – korleis fungerer ulike bybaneprinsipp for Storavatnet – Straume med ulike kryssingsalternativ?
- Investeringsanalyse – vurdere tilleggskostnad for ny bru no, opp i mot kostnad for eigen bybanebru på eit seinare tidspunkt
- Risiko for feilinvestering

Ny Sotrabru for rv 555 skal i følge kommunedelplanane dekkje følgjande funksjonar:

- Kjørefelt for bil
- Kollektivfelt
- Gang- og sykkeltilbud
- Eventuelt plass til bybane

Begge kommunane har i sine vedtak av kommunedelplanane fastsatt at to av dei fire felta på nytt sotrasamband skal ha vere sett av til eigne kollektivfelt. Dette var også lagt til grunn for Kultur- og ressursutvalet sitt vedtak i fylkeskommunen. Begge kommunane, Hordaland fylkeskommune og Fylkesmannen i Hordaland ba om at ein i reguleringsprosessen utreda moglegeheitene for å dimensjonere brua for framtidig bybane. Fjell kommune ville i tillegg ha ein vurdering av moglegeheiter for at bybanen kan gå på den gamle brua.

Bybanen kan i prinsippet framførast til Straume på tre alternative måtar:

- Bybane på gamal Sotrabru
- Bybane på ny Sotrabru
- Bybane på eigen bru

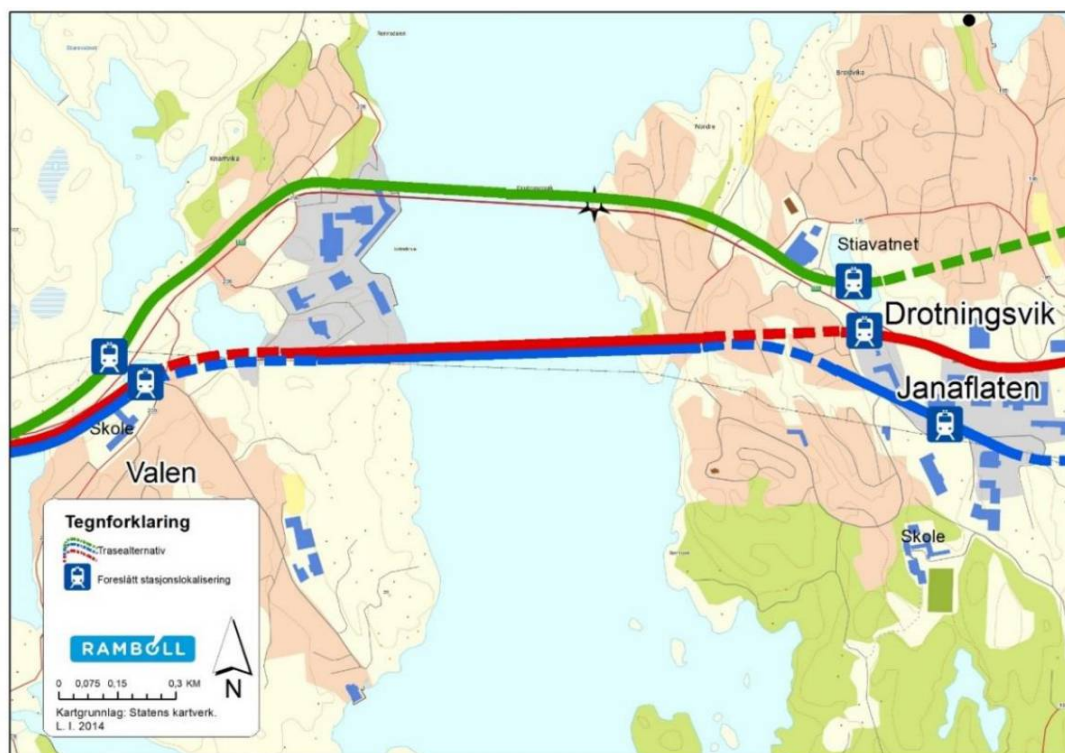
Dersom bybanen skal gå på gamal bru ville denne berre tåle at ein køyrer eitt tog i enkeltspor. Dette er ikkje i tråd med bybanekonseptet ein har i andre deler av Bergen. Dette vil gi ein sårbar løysing med avgrensa kapasitet og Statens Vegvesen rår av denne grunn frå at dette alternativet blir valt. I rapporten har dei difor ikkje gått vidare med dette prinsippet og berre analysert dei to andre løysingane.

## 2.1 Bybane – moglegheiter og avgrensingar

Vegvesenet viser i rapporten til at framtidig kollektivsystem i vestkorridoren ikkje er avklart og at Bergen kommune har starta eit arbeid med reguleringsplan for bybane Sentrum-Haukeland sjukehus-Mindemyren-Fyllingsdalen. I tillegg har kommunen starta eit arbeid med kommunedelplan for kollektivsystem mot vest og i Bergen sentrum.

Rapporten syner til at befolkningsgrunnlaget må bli to til tre gonger så høgt som i dag før det blir behov for kapasitet som gjer bybane tenleg. Vegvesenet meiner at eit slikt grunnlag ikkje vil vere til stades før etter 2040.

I arbeidet med rapporten er det undersøkt ulike prinsipp for bybane mellom Valen og Drotningstvik, sjå figur 1. Konklusjonen i rapporten er at alle trasear kan leggast på ny Sotrabru eller eigen bybanebru seinare. Bybanen si funksjon vil bli omtrent lik i alle alternativa.



Figur 1. Tre moglege trasear for bybane mellom Valen og Drotningstvik.

## 2.2 Investeringsanalyse

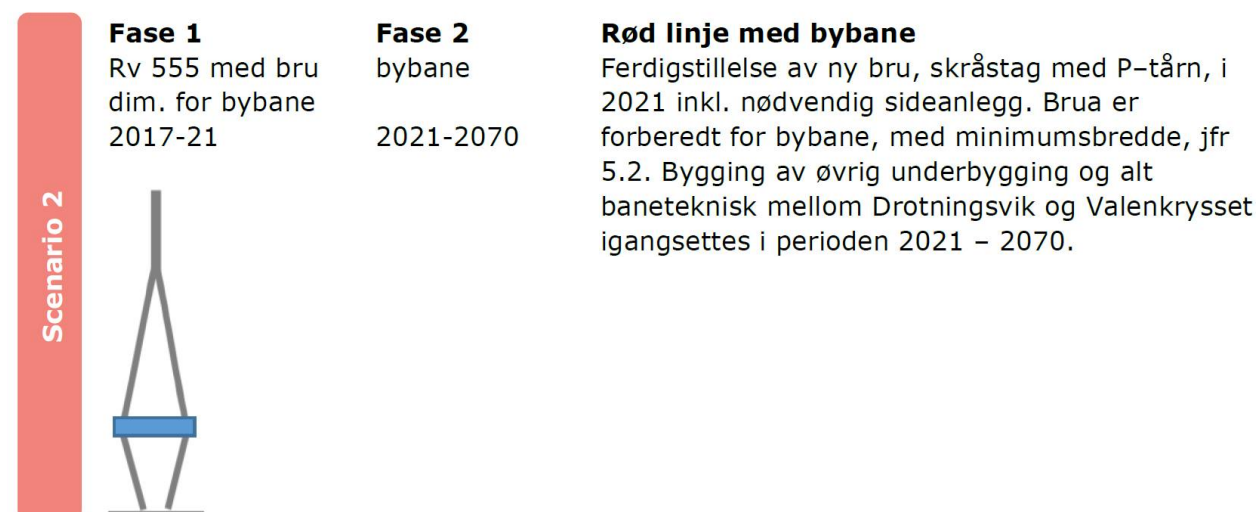
I vurderinga av tilrettelegging for bybane er sjølvstakt *kostnadsforskjellen* eit sentralt spørsmål, og i rapporten er difor det lagt til grunn ei konservativ løysing der rimeligaste løysing er lagt til grunn. Dette inneber mellom anna at i brualternativet med dimensjonering av bybane så er kollektivfeltet fjerna frå brua og erstatta av bybane.

I investeringsanalysen er avgrensa til å omhandle kostnader for strekninga mellom Drotningstvik og Valen. Det er lagt til grunn følgjande scenario i analysen:

### Scenario 1 - Bybane på eigen bru



### Scenario 2 – Ny Sotrabru dimensjonert for bybane



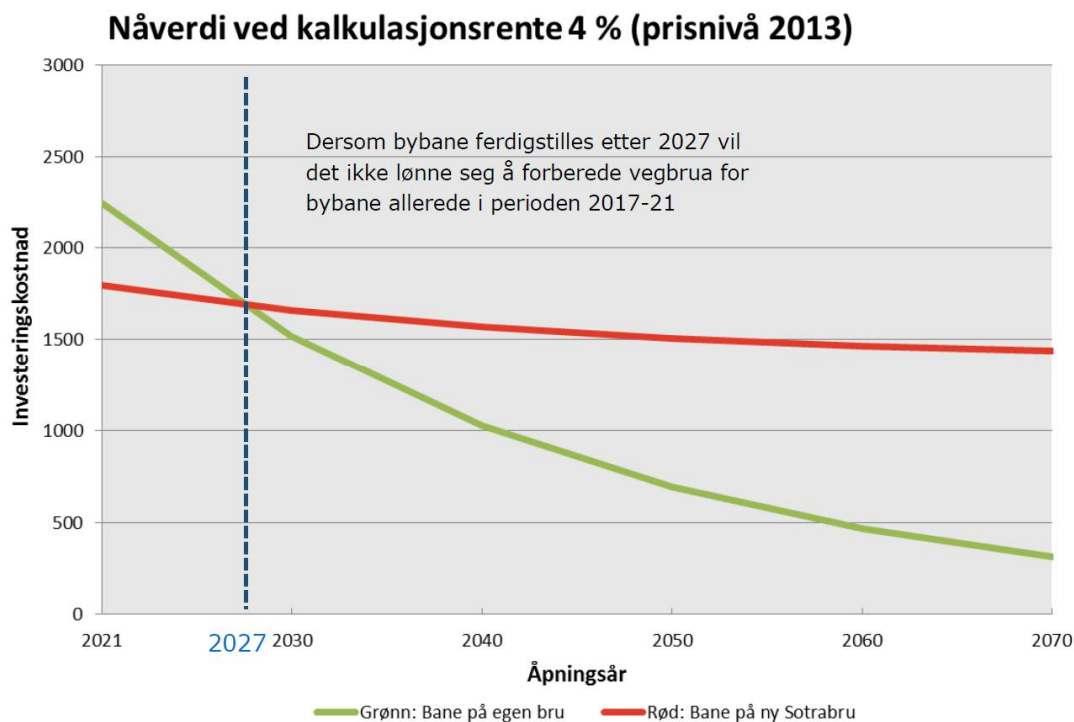
Rapporten viser til følgjande resultat av analysen utan diskontering:

		Scenario 1	Scenario 2
		MNOK	MNOK
<b>Fase 1</b> <b>2017-21</b>	Forberedende tiltak for sideanlegg	0	54
	Tilleggs kostnader for bru forberedt for bybane, skråstagbru med P-tårn	0	1221
<b>Fase 2</b> <b>2021-70</b>	Sideanlegg for bybane og alt baneteknisk	342	383
	Bru for bybane, separat hengebru med H-tårn	1732	0
Sum, tillegg for bybane (uten diskontering)		2074	1658

I scenario 1 vil heile tilleggs kostnaden kome i fase 2 og samla tilleggs kostnad vil vere 2074 millionar kroner (2013-kr). I scenario 2 vil størstedelen av investeringsbehovet kome i fase 1. Samla tilleggs kostnader vil for dette scenarioet vil vere 1658 millionar kroner (2013-kr). Isolert sett er den totale kostnaden mindre ved å legge til rette for bybane på ny Sotrabru, men desse tala er ikkje-diskonterte kostnader.

Investeringsbehovet kjem på eit seinare tidspunkt i Scenario 1 og noverdien av investeringa blir lågare jo lengre ut i perioden ein kjem. I den økonomiske analysen har ein gjennomført ein diskontering der ein reknar om betalingens verdi til eit anna tidspunkt enn betalingstidspunktet. Denne analysen viser noverdiar ved kalkulasjonsrente 4 % som vist i figuren under. Der dei to grafane kryssar kvarandre vil vere det avgjerande tidspunktet for når bybanen må vere ferdigstilt for at det skal lønne seg å dimensjonere ny Sotrabru ved ferdigstilling av Sotrasabandet i 2021. Ved kalkulasjonsrente på 4 % er dette krysningstidspunktet 2027. Dette betyr at dersom bybanen blir ferdigstilt etter 2027 vil det ikkje lønne seg å domensjonere Sotrabrua for bybane.

Berekningane er òg gjennomført for kalkulasjonsrente på 3 og 5 %. Med kalkulasjonsrente på 3 % vil krysningstidspunktet ligge rundt år 2029, og med kalkulasjonsrente på 5 % vil krysningstidspunktet ligge rundt år 2026. Dette betyr at det er betre grunnlag for tilleggsinvesteringa dersom ein trur at kalkulasjonsrenten vil halde seg låg, men bybanen må uansett vere etablert før 2030 for at investeringa skal lønne seg. Statens vegvesen ser ikkje for seg at det er eit befolkningsgrunnlag for bybane til Straume før i 2040.



### 3 Fylkesrådmannen si vurdering

Fylkesrådmannen meiner rapporten som Statens Vegvesen har utarbeidd gjev eit godt grunnlag for å ta stilling til spørsmålet om å dimensjonere ny Sotrabru for bybane.

Fylkestinget i Hordaland har i 2010 fatta eit prinsippvedtak om at bybanen på sikt skal førast til Straume. Fylkesrådmannen understrekar at denne saka ikkje tek for seg om bybanen skal førast heilt til Straume eller ikkje, men er berre ein vurdering av om Sotrasambandet skal bli dimensjonert for det eller ikkje.

I samband med høyring av kommunedelplanane for nytt Sotrasamband fatta Kultur og ressursutvalet i 2012 vedtak om at det nye Sotrasambandet burde bli dimensjonert for bybane. Dette var på bakgrunn av at det i planskildringa blei skissert ei tilleggskostnad på 350-400 millionar kronar. Analysen som no er gjennomført er meir grundig og viser betydeleg høgare ekstrakostnader. Sjølv om denne kostnaden isolert sett er lågare enn kostnaden for å bygge ein eigen bybanebru, endrar dette biletet seg over tid. Bybanen må difor bli etablert få år etter at Sotrasambandet opnar for at det skal lønne seg økonomisk.

Fylkesrådmannen meiner det er lite truleg at det blir bygga bybane til Straume før 2030. Resultata frå investeringsanalysen viser då eintydig at det ikkje vil lønne seg å investere for bybane på ny Sotrabru på dette stadiet, men at det vil vere fornuftig at bybane blir ført på eigen bru når det blir aktuelt. Dette vil i tillegg vere ein meir fleksibel løysing med tanke på tilpassing til val av trasé for resten av strekninga.