BERGEN KOMMUNE

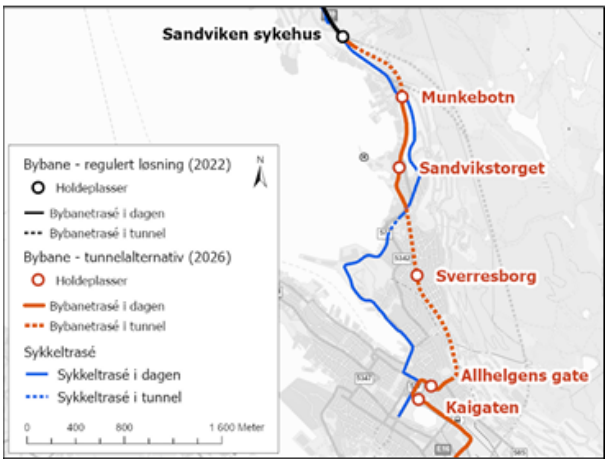
BYRÅDET

Byrådssak **/26** **Saksfremlegg**

Vår referanse: 2024/157261-140

Bergenhus, Bybanen, Delstrekning Kaigaten - Sandviken arealplan ID 71720000 – høring og offentlig ettersyn

Hva saken gjelder:
Bergen bystyre vedtok den 02.10.2024, sak 334/24, «Avtale med Vestland fylkeskommune om tunneltrasé for Bybanen gjennom sentrum». Avtalen medfører at det skal utarbeides en ny reguleringsplan for strekningen mellom sentrum og Sandviken. Fylkestinget fattet samtidig tilsvarende vedtak.



Bystyrets vedtak i sak 334/24 lyder slik:

1. Bergen kommune og Vestland fylkeskommune inngår avtale om en ny løsning for Bybanen gjennom sentrum til Åsane, der tunneltraséen som ble utredet i 2021 (alternativ 2C1) legges til grunn for det videre arbeidet. Det gjøres nødvendige justeringer av den utredete tunneltraséen for å redusere risiko og kostnader.

2. Bergen kommune starter regulering av en tunneltrasé der bybanelinjen mot Åsane legges langs Kaigaten, Christies gate, Allehelgens gate og Nygaten, med tunnelinnslag ved Heggebakken. Den tidligere planlagte holdeplassen bak Øvregaten tas ut. Det vurderes et nytt, underjordisk stopp i området ved Sverresborg/Koengen. Traseen justeres til å ha tunnellutslag i Sjøgaten ved Slaktehustomten.



Figur 1 - Alternativ 2C1 fra tunnelutredningen i 2021

Disse to vedtakspunktene fra bystyrets bestilling besvares i reguleringsplanen «Bybanen, delstrekning Kaigaten – Sandviken, Plan ID 71720000», som denne saken omhandler.

Bystyret ba også om at byrådet parallelt med reguleringen av den nye tunneltraséen igangsetter arbeidet med en ny reguleringsplan som regulerer gange, sykkel mv. gjennom sentrum på strekningen fra Kaigaten til Sjøgaten. Dette vedtakspunktet er ikke del av denne saken, men er løst i eget planarbeid «Hovedsykkelrute, Torget – Skuteviken, Plan ID 71730000». Det er gjensidige avhengigheter mellom de to reguleringsplanene.

Fagetatens vurdering og anbefaling:
Bystyrets vedtak om endret bybanetrasé i sentrum (2024) og byrådets vedtak om oppstart av planarbeid (2025) gir klare føringer for hvor banetraseen skal gå, og planarbeidet har arbeidet for å finne en best mulig løsning innenfor disse rammene. Gjennom hele arbeidet har det blitt arbeidet med å sikre en god løsning for Bybanen og sykkelruten.

Gjennom planprosessen har det vært et omfattende og godt samarbeid med Statens vegvesen og Vestland fylkeskommune. Prosjektet har hatt jevnlige møter og dialog om løsninger gjennom prosjektets prosjektgruppe. Dette har bidratt til et mer omforent planforslag til offentlig ettersyn enn det ville vært uten den gode dialogen. Det har også vært jevnlig dialog med andre kommunale etater som Bergen Vann, Bymiljøetaten og Byantikvaren, for å sikre at kommunens interesser er ivaretatt i planforslagene.

Planforslaget legger til rette for at Bybanen kan forlenges nordover til Åsane. Bybanen med hovedsykkelrute til Åsane er et svært viktig prosjekt som vil gi et sterkere transporttilbud i nordkorridoren, med høyere kapasitet og betydelig mindre sårbarhet enn i dag.

Planforslaget vil bidra til at Bergens kollektivsystem både blir mer robust og øker kapasiteten for å håndtere fremtidig vekst i passasjertall både for banen til Åsane og for de øvrige bybanelinjene.

Følgende føringer er lagt til grunn:

- Reguleringsplanen forutsetter at Trafikkplan sentrum innføres. Trafikkplan sentrum ble vedtatt i Bergen bystyre 03.05.2023 (sak 127/23).
- Veigeometrien i planforslaget er utarbeidet med hensyn til at Bryggen og Torget kan åpnes for gjennomkjøring dersom det er nødvendig.
- Sentrumsterminalen for kollektivtrafikk opprettholdes.
- Prinsippene om utforming av bygulvet og lyssetting for Torget og Bryggen er videreført i planforslagets bestemmelser og i juridisk bindende illustrasjonsplan for Bryggen.
- Driftskonsept for kollektivtrafikken, utarbeidet av Vestland fylkeskommune, er ikke del av reguleringsplanen, men lagt til grunn for dimensjonering av kollektivsystemet.
- Planforslaget bygger på konsekvensutredning for Bybanen fra sentrum til Åsane, utarbeidet i 2013 (KU2013), med supplerende konsekvensutredninger, inkludert supplerende konsekvensvurderinger for verdensarv, tilpasset ny situasjon.
- Planen er i tråd med rammene gitt i planprogrammet fra 2012.
- Forslaget til reguleringsplan er avgrenset til endringer innenfor områdene til DS1, DS2 og DSS. Det legges ikke opp til endringer ut over dette.
- Oppheving av eksisterende planer vil løses i egne påfølgende planarbeid.
- Bybanen skal være ryggraden i kollektivsystemet.

Planforslaget viser en løsning der Bybanen kan betjene sentrum og Sandviken på en god måte, samtidig som man ivaretar rask fremkommelighet for Bybanen gjennom planområdet. Planen legger også opp til en vesentlig oppgradering av byrom som støtter opp under de etablerte målene for bybanen som har vært de samme gjennom alle byggetrinn.

Plan- og bygningsetaten sin anbefaling er at planforslaget legges på høring. For Plan- og bygningsetatens vurdering på de ulike deltema henvises det til vedlagt fagnotat.

Økonomiske konsekvenser:
Ved bygging av nytt kollektivsystem i sentrum, med tilhørende omlegging av trafikk vil det bli behov for supplerende tiltak på kommunalt vegnett, omlegging av VA-nett, mv. Omfang av økonomiske konsekvenser for kommunen vil ikke være avklart før etter høring. Selve høringen gir ingen økonomiske konsekvenser for kommunen.

Byrådens vurdering og anbefaling/konklusjon:
Byråden mener at planforslaget svarer ut bystyrets bestilling på en god måte, og det legges til rette for en kapasitetssterk bybane til Åsane som samtidig unngår større inngrep foran Torget og Bryggen.

Traseen
I planforslaget foreslås ny holdeplass for Bybanen i Kaigaten og en bybanetrasé nordøstover gjennom Christies gate og deretter inn Allehelgens gate. I Allehelgens gate reguleres det en holdeplass. Banetraseen fortsetter deretter i Nygaten mot Heggebakken der den går inn i tunnel. Dagens endespor og holdeplass i Starvhusgaten fjernes, og området omgjøres til et torgareal.



Figur 2 - Skisse over utgang fra Sverresborgstoppet ved Fredens bolig

Ved Sverresborg foreslås en underjordisk holdeplass med utganger ved Fredens bolig (Ladegårdsgaten) og ved Sandbrogaten / Nye Sandviksvei. Ved Sverresborgstoppet vil det også etableres vendespor.

I de gjeldende reguleringsplaner for Bybanen til Åsane er det tilrettelagt for vending av bybanevogner ved NHH og Åsane terminal. Løsningene ved NHH og Åsane terminal blir ikke berørt av den nye reguleringsplanen for Bybanen mellom sentrum og Sandviken.

For å sikre ytterligere fleksibilitet for driftsopplegget til banen, og fremtidig kapasitet for sør- og vestgående linjer, reguleres det areal for etablering av vendearrangement i forlengelsen av underjordisk holdeplass ved Sverresborg. Det vil si at det blir endestopp for den ene linjen, mens den andre fortsetter til Åsane. Vendesporløsning nært sentrum, var ikke løst i vedtatt reguleringsplan, men forutsatt løst i eget planarbeid.

Foreløpig er det vurdert at det er linje 2 fra Fyllingsdalen som går videre til Åsane. Dette på grunn av at det gir størst utnyttelse av kapasiteten slik kundegrunnlaget er i dag. Det er imidlertid ingenting i veien for at dette kan endres, og dette vil tas stilling til i endelig fastsetting av ruteopplegg for kollektivtrafikken.

Videre kommer banetraseen ut av tunnelen i muren ved Sjøgaten like nord for Rothaugen skole og fortsetter langs Sjøgaten til Sandvikstorget der det reguleres en holdeplass. Deretter går traseen videre langs Sjøgaten og Åsaneveien til et nytt tunnelinnslag nær Munkebotntunnelen. Det foreslås også en ny holdeplass ved Munkebotn. Det har de senere år vært stor byggeaktivitet langs hele sjøfronten i Sandviken og holdeplassen vil betjene disse områdene og gi et langt bedre tilbud til beboere og arbeidstagere i Sandviken fra Gjensidigebygget og nordover.



Figur 3 - Forslag til nytt stopp ved Munkebotn

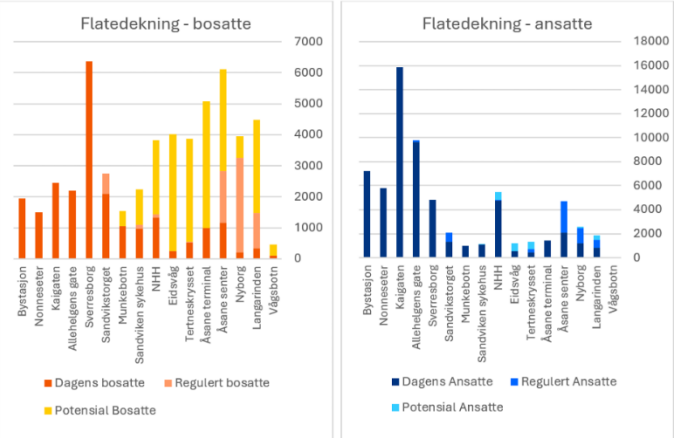
Både kommuneplanens arealdel og samfunnsdelen legger opp til stor grad av fortetting langs bybanetraséen. Bybaneholdeplassene betjener i stor grad fortettingsområdene som er avsatt i KPA. Dette muliggjør vesentlig utbygging langs traseen. Beregninger fra tidligere byggetrinn viser at hver investert offentlig krone til Bybanen, frembringer ca. 20 kroner i private investeringer til nyetableringer av bolig og næringsareal. Staten har som mål å få fart på boligbyggingen i de største byene. Bygging av bybanen til Åsane utløser stort utbyggingspotensial i områder i tråd med statlige retningslinjer for lokalisering langs hovedruter for kollektiv.

Hvem betjener banen?

En reguleringsplan bestemmer ikke hvor mange passasjerer som vil reise med banen. Men trasevalget i reguleringsplanen avgjør langt på vei hvilket potensial for passasjerer banen vil ha, både knyttet til beboere og arbeidsreiser i de områdene banen dekker.

Potensialet for passasjerer er relativt like i dagløsningen og den nye tunneltraséen. Bergen sentrum har mange virksomheter med regional og til dels nasjonal betydning, noe som gjør sentrum til et viktig målpunkt for hele kommunen med omland.

Sentrum skal være et godt sted for barn, unge og voksne å bo og å ha sitt daglige virke i. Bergen sentrum er i stor grad ferdig utbygget og byutvikling i sentrum vil i første rekke handle om å legge til rette for økt aktivitet og bruk av sentrum. Holdeplass i Allehelgens gate vil styrke bylivet i Vågsbunnen.



Figur 4 - Flatedekning, planforslag

I planforslaget som nå foreligger, er det anslått at tilfangstområdet mellom Kaigaten og NHH omfatter 1 199 færre bosatte og 3 325 færre arbeidsreisende enn i den tidligere vedtatte løsningen. Den største forskjellen i flatedekningen fra vedtatt plan hvor alle banene gikk over Bryggen, og planforslaget, er at det blir ca. 150 meter lenger å gå til arbeidsplasser og boliger mot Nordnes. Samtidig dekker Sverresborgstoppet med utgang ved Fredens bolig (Ladegårdsgaten) større deler av områdene fra Mulebanen i nord til Skansen i sør. Noe som ikke vil eliminere, men redusere behovet for busser fra Mulen. Denne ruten er en av de få som må ha trasé gjennom sentrum. Det er ikke hensiktsmessig å legge om denne ruten slik at den må kjøre gjennom Fløyfjellstunnelen i fremtidige driftskonsept.

Mellom Kaigaten og Sandviken sykehus vil plasseringen av holdeplasser avgjøre hvor god dekning de ulike geografiske sonene langs traséen vil få. Fra Sandviken sykehus og nordover er traséen identisk, og derfor er potensialet det samme for begge alternativer.

Det er i Åsane utviklingspotensialet for videre vekst og byutvikling er størst, og disse områdene dekkes like godt av begge traséalternativer.

Bybane til Åsane er helt nødvendig dersom etterspørselen for kollektivtrafikken skal dekkes. Bybanen gir et kapasitetssterkt tilbud på stamrutene som ikke i samme grad kan gis med buss alene. Forutsatt lik etterspørsel vil et stamrutetilbud for buss måtte ha en frekvens som er 3–4 ganger frekvensen til bane. Det vil si mer enn en buss hvert minutt i hver retning på strekningen Torget–Bryggen i rushtiden. Med bare buss vil antall busser bli så stort at frekvensen knapt blir håndterlig, og det vil ikke være plass nok til nødvendig antall busser i sentrum. Bybanen, sammen med busser, er dermed en forutsetning for å avvikle framtidig transportetterspørsel for kollektivtrafikk for å gjøre kollektivtrafikken til det naturlige valget for reiser til målområder langs linjetraseen.

Driftskonsept

Driftskonseptet til reguleringsplanen for bybane over Bryggen la til grunn to hovedalternativer for overordnet buss- og banestruktur. Det ene innebar buss som skulle gå langs Bryggen i samme trase som Bybanen, det andre var uten busser over Bryggen og matelinjer ved NHH. Dette gjorde at tungtrafikken gjennom sentrum ble beregnet vesentlig lavere enn i driftskonseptet som ligger ved planforslaget.

Det er lagt til grunn et bedre supplerende busstilbud i nytt driftskonsept enn i vedtatt plan. Driftskonseptet er ifølge VLFK utarbeidet med bakgrunn i erfaringene fra tidligere byggetrinn hvor veksten i kollektivtrafikken erfaringsmessig har vært vesentlig høyere enn det regional transportmodell (RTM) klarer å fremskrive. En svakhet ved denne modellen er imidlertid at den i for stor grad fordeler passasjerene i favør buss, fordi den ikke tar høyde for kapasitetsbegrensninger i vegnettet som kø, oppstuing på holdeplass mv. Dersom man hadde benyttet samme driftskonsept på vedtatt plan, ville modellen vist tilsvarende færre reisende på bybanen som i ny plan, ettersom potensialet for reisende er tilnærmet likt.

Når transportsystemet blir lagt om, med hovedvekten av trafikken gjennom Fløyfjellstunnelen vil dette gi bedre regularitet og fremkommelighet for kollektivtrafikken i sentrum. Når det i tillegg åpnes for å kunne kjøre toveistrafikk i et løp i Fløyfjellstunnelen ved hendelser, vil dette hindre opphoping av kø gjennom sentrum slik vi opplever i dag. Dette vil gi bedre fremkommelighet for kollektivtrafikken, som igjen gir bedre rutesikkerhet.

Driftskonseptet er imidlertid som nevnt ikke del av reguleringsplanen, og vil fra år til år tilpasses kapasitetsreserven til bybanen.

Samfunnsøkonomisk analyse

Nyttekostnadsanalysen er en sammenstilling av kroneverdier av nytte- og kostnader for bybaneprosjektet til Åsane. Nytten av prosjektet sammenlignes med en situasjon uten tiltaket (nullalternativet). Nyttekostnadsanalysen utgjør sammen med analysen av ikke-prissatte konsekvenser, den samfunnsøkonomiske analysen.

Nyttekostnaden er utarbeidet felles for bybane, hovedsykkelrute fra Sentrum til Åsane og forlenget Fløyfjelltunnel. Det er også lagt som forutsetning at Trafikkplan sentrum gjennomføres og Torget stenges for privatbiler i nullalternativet. Dette uavhengig om Bybanen realiseres eller ikke.

Byråden mener det er en stor fordel å se disse prosjektene i sammenheng, ettersom de fire tiltakene påvirker hverandre i ulik grad. Eksempelvis er gjennomføringen av Trafikkplan sentrum avhengig av at forlengelsen av at Fløyfjelltunnelen blir gjennomført og at det åpnes for muligheten for toveistrafikk ved hendelser mv. Samtidig kommer den faktiske nytten noe dårligere frem for Bybanen enn om tiltakene var analysert hver for seg. Det er for eksempel rimelig å anta at etableringen av Bybanen vil føre til redusert biltrafikk, men når man også legger til grunn etablering av Trafikkplan sentrum og forlengelse av Fløyfjelltunnelen øker trafikken noe samlet. Den samfunnsøkonomiske analysen dreier seg derfor ikke bare om bybanen isolert, men det samlede grepet som er nødvendig for å sikre videre utbygging langs kollektivakser, etablere nødvendig beredskapsvei rundt sentrumskjernen og skjerme sentrum for økt biltrafikk.

Det vil i tillegg være behov for vesentlig flere busser gjennom sentrum dersom man ikke bygger bybane. Det er derfor i nullalternativet lagt til grunn en 50 % økning i frekvensen på flere av busslinjer som kjører gjennom Torget. Dette er imidlertid kun er en teoretisk økning i busstilbudet, som i praksis vil kreve store investeringer i infrastruktur for å sikre økt holdeplasskapasitet og fremkommelighet for bussene. Det er da heller ikke tatt hensyn til ulempene med trengsel og kødannelser i Bergen sentrum. Kostnader til nødvendige investeringer for å øke kollektivtilbudet er heller ikke kostnadsberegnet eller inkludert i analysen. I tillegg gir den teoretiske økningen i busstilbud en overvurdering av nytten i nullalternativet. Antall kollektivreiser i bybanealternativet er beregnet å kun gi en økning på to prosent i forhold til nullalternativet, mens den reelle økningen i forhold til dagens situasjon er på 17 prosent. Dersom man ikke hadde lagt til grunn økt frekvens i nullalternativet ville også økningen i biltrafikk vært vesentlig høyere, noe som igjen ville gitt økt nytte for å etablere bybanen.

I tillegg er det i driftskonseptet til Vestland fylkeskommune lagt til grunn en rekke parallelgående bussruter til Bybanen. Dette øker driftskostnadene for kollektivtrafikken, som også virker negativt inn på nettonytten. Vestland fylkeskommune har lagt til dette

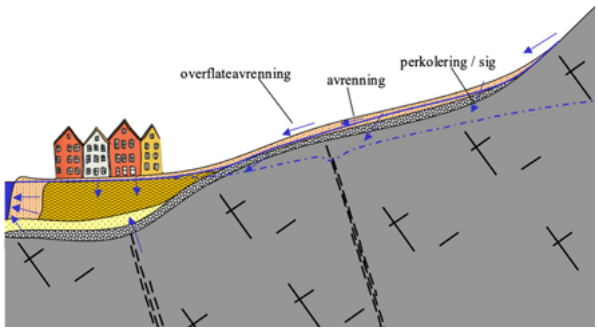
supplerende busstilbudet på grunn av at erfaringer fra tidligere byggetrinn viser at etterspørselen til buss også øker når bane blir bygget. Denne effekten klarer imidlertid ikke transportmodellene å forutse. Fylkeskommunen har vært helt åpen på at driftskonseptet ikke er del av reguleringsplanen, men vil justeres etter kapasitetsbehov. Byråden vil frem mot endelig vedtak arbeide sammen med VLFK for å optimalisere driftskonseptet og redusere driftskostnadene.

Samlet sett er prosjektene Bybanen, Fløyfjellstunnelen, hovedsykkelrute, med forutsetning om gjennomføring av trafikkplan sentrum beregnet å gi en netto nytte per budsjettkrone på -0,95. Dette er høyt, men helt på linje med sammenlignbare prosjekter på Østlandet. Eksempelvis har Farriseidet-Porsgrunn, som er en del av den prestisjefylte Intercity-satsingen, en netto nytte per budsjettkrone på -1,06. Et grovt anslag er at samlet ligger prosjektene i InterCity-porteføljen på rundt −0,8 til −1,0. For de store riksveiprosjektene i Statens vegvesens porteføljeprioritering innenfor første seksårsperiode av NTP (2025-2036) varierer netto nytte per budsjettkrone (NNB) fra -0,3 til -1,7. Heller ikke her har noen av prosjektene i porteføljen positiv netto nytte per budsjettkrone. Vedtatt plan over Bryggen hadde også negativ netto nytte per budsjettkrone. Her var NNB -0,89, altså noe lavere, men i samme størrelsesorden som planforslaget.
Byråden ser at nytteverdien er noe undervurdert i forhold til nullalternativet, men vurderer samtidig at analysen gir et godt bilde på de samlede utfordringene byen står overfor. Det er imidlertid også rom for ytterligere kostnadsbesparelser frem mot endelig vedtak. Dette vil forbedre nettonytten per budsjettkrone.

Grunnvann
Traseen som ligger til grunn for planforslaget er i tråd med bystyrets bestilling om en optimalisert linjeføring av alternativ 2C1 fra tunnelutredningen. Denne «dykker» ned ved Heggebakken, under den gamle jernbanetunnelen til Koengen, for så å gradvis stige opp igjen til portalen i Sjøgaten.

Grunnvannsnivået over traseen varierer fra ca. 6–7 m over tunnelen rett innenfor påhugget i Heggebakken til ca. 50 meter over tunnelen rundt Skansen. Videre nordover synker nivået til ca. 20 meter over mesanin ved Sverresborgstoppet. Ut mot påhugget i Sjøgaten synker grunnvannsnivået til 5–10 meter over tunnelen. Grunnvannet renner hovedsakelig i sprekker i berg i de høyereliggende områdene i nordøst, og renner ut til fjorden via porer i sørvest.

Berggrunnsgeologien inngår i de såkalte Bergensbuene, med bergartsgrenser orientert tilnærmet NV-SØ retning og fall mot nordøst. Bergartene består av amfibolitt og granatglimmerskifer nærmest Vågen, og øyegneis og kvartsitt lengre mot nordøst. Det er antatt at enkelte svakhetssoner opptrer langs med og/eller med samme orientering som bergartsgrensene.



Figur 5 - Grunnvannsituasjon ved Bryggen, med antatte svakhetssoner i fjell. (stiplet blå linje angir grunnvannsnivå)

Ved driving av tunnel er det risiko for å «punktere» disse svakhetssonene slik at grunnvannet dreneres ut gjennom nye sprekker. Middelalderbyen er meget sensitiv for grunnvannssenkning. Dersom grunnvannstanden senkes, tilføres oksygen og det organiske materialet i kulturlagene vil kunne gå i forråtnelse og komprimeres kraftig.

Byråden setter som en helt klar forutsetning at bygging av bybanen ikke skal føre til uakseptabel grunnvannssenking som kan føre til tap av kulturminneverdier som ikke kan erstattes, eller føre til at grunnen som deler av byen er bygget på får setninger. Det er derfor i samarbeid med Norges geologiske undersøkelse (NGU) utarbeidet strenge tettekrav som ligger til grunn for løsningene i planforslaget.

Det er også gjennom bestemmelsene til planen sikret at tiltak som kan medføre økt risiko for setninger i grunnen, herunder inngrep i bakken og tiltak som kan endre grunnvannsnivået, ikke er tillatt innenfor planområdet. Det er likevel åpnet for at tiltak kan tillates dersom det foreligger nødvendig godkjenning etter kulturminneloven, og det dokumenteres at tiltaket ikke vil medføre setningsskader eller skader på kulturminneverdier i grunn. Dette er gjort for å sikre at dersom det avdekkes potensiell risiko for grunnvannssenking under bygging, eller det søkes om nye tiltak i planområdet, vil det være mulig å iverksette avbøtende tiltak som fjerner risikoen for tap av kulturminneverdier eller setningsskader på bygg.

Tetting av tunnel er imidlertid kostbart og både kommunen og Vestland fylkeskommune arbeider med å undersøke om det er mulig å legge traseen noe høyere for å redusere grunnvannstrykk og behov for tetting. Det er foreløpig ikke identifisert noen optimaliseringer av vertikalkurvaturen som gir grunn til å justere planforslaget. Dersom det i de videre undersøkelsene identifiseres en slik kostnadsbesparende løsning, som ikke forlenger tunnelen så mye at det blir krav til ekstra rømningstunnel, vil denne i så fall legges på ny høring. Det understrekes imidlertid at det er løsningen i planforslaget som nå høres.

Forhold til verdensarven

I forbindelse med planarbeidet er det utarbeidet en ny konsekvensutredning for verdensarven Bryggen (KUVA-rapport) basert på løsningen som nå fremmes. Rapporten er utarbeidet som et selvstendig og uavhengig arbeid.

Rapporten er ikke endelig og vil oppdateres helt frem til realisering av tiltaket. Forvaltningen av verdensarven må derfor sees som en kontinuerlig prosess gjennom hele prosjektforløpet, der ny kunnskap, nye avbøtende tiltak og eventuelle endringer i tiltaket fortløpende innarbeides i vurderingene. KUVA-rapporten vurderer de to planforslagene, driftskonsept, trafikal situasjon, og andre virkninger samlet.

Slik KUVA foreligger vurderes påvirkningene å ligge i kategorien «stor negativ» konsekvens for verdensarven. Enkelte påvirkninger, som konflikter med middelalderske kulturlag og potensiell konflikt med en «murstruktur» i grunnen i Kong Oscars gate og Heggebakken, er vanskelige å unngå som følge av den planlagte linjeføringen og nødvendige infrastrukturtiltak. Murstrukturen er tolket til å være middelaldersk.

De øvrige konflikttemaene kan oppsummeres som følger:

- Grunnvannsforhold.
- Mindre funksjonell barrierevirkning av tosidig sykkelfelt.
- Redusert område ved inngangspartiet til Finnegården.
- Tap av verdifulle trebygninger i Sandviken.

Den foreløpige KUVA-rapporten peker også på positive effekter av planene og kommer med anbefaling om avbøtende tiltak. Byråden vurderer bekymringene i KUVA-rapporten som alvorlige og vil ikke sette verdensarvverdiene i fare. Samtidig er byråden trygg på at ved målrettet satsing på avbøtende tiltak og god håndtering av risiko i alle ledd frem mot byggestart vil konsekvensene av planen reduseres til et akseptabelt nivå.

Situasjonen i Sandviken



Planforslaget legger opp til at bybanetunnelen kommer ut i den høye muren ved Slaktehustomten. Muren må rives fra gangtunnelen, forbi tunnelportalen til Bybanen og ned langs Johan Mohrs vei. Muren vil reetableres, men Johan Mohrs vei blir smalere og uten mulighet for biltrafikk. Det etableres også en ny rampe for gående og syklende ned fra brannstasjonen i Sandviksveien til gang- og sykkeltunnelen under Rothaugen.

Hovedsykkelruten vil gå på ny rampe, forbi Brannstasjonen i signalregulert kryss, og videre opp Ekregaten og Amalie Skrams vei. Det har ikke vært mulig å gi den nye rampen universell utforming på grunn av høydeforskjell.

Videre vil det etableres en bybaneholdeplass ved Sandvikstorget før banen fortsetter langs Sandviksveien.

For å få plass til Bybanen i Sjøgaten, samtidig som andre trafikantgrupper skal ivaretas, har det vært nødvendig med inngrep i flere eiendommer langs traseen:

- Fem bolighus med til sammen 36 boenheter må innløses.
- Boligblokkene i Amalie Skrams vei 54 og Sandviksveien 44 D og Ladegårdsgaten 64-76 er foreslått revet.
- Tre eneboliger i Fjæregrenden og Bakersmauet er foreslått flyttet til nye steder internt i Rosegrenden.
- Flere næringseiendommer må innløses, blant annet deler av siloen til Bergen arkitektskole og ST1 bensinstasjon i Sandviksveien.

Det har ikke vært mulig å utvide tverrsnittet i Sjøgaten ytterligere uten å komme i konflikt med flere vernede hus langs traseen. Dette medfører at det ikke tilrettelegges for egen separat sykkeltrase de første 300 meterne av Sjøgaten. Løsningen for syklister i Sjøgaten er dermed ikke tilstrekkelig som hovedsykkelrute, men gir et godt lokaltilbud for den trygghetssøkende syklisten. Hovedsykkelruten blir derfor lagt til Amalie Skrams vei, med kobling til hovedsykkelrute både i nord og sør.

Ved Sandvikstorget legges det opp til både bybaneholdeplass og ny bussholdeplass. To av de tre husene i Rosegrenden flyttes til Sandvikstorget, mens det tredje er litt mindre og kan flyttes til tomten der et av de andre husene sto. Det har vært utført tilstandsrapport på eiendommene og lagt plan for hvordan husene kan reetableres.



Figur 6 - Skisse Sandvikstorget

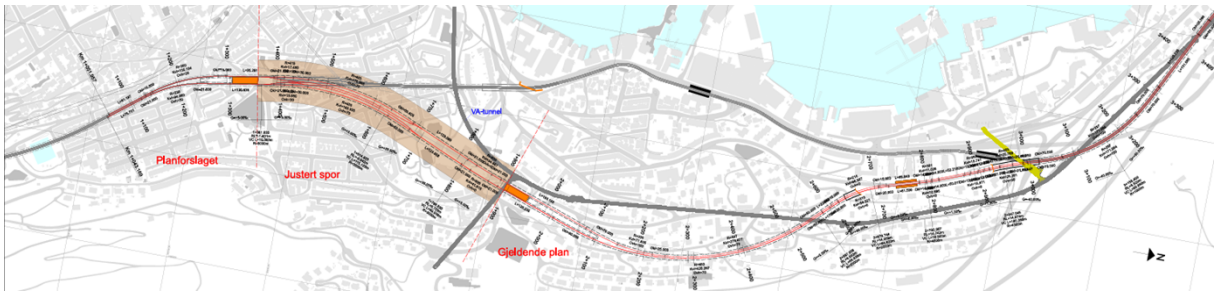
Selv om løsningen i Sjøgaten har store inngrep i eiendom og en ikke fullt ut optimal løsning for sykkel, mener byråden at planforslaget løser bystyrets bestilling om bybane i Sjøgaten på en god måte, gitt de stedlige utfordringene. Statens vegvesen er imidlertid ikke fornøyd med at sykkelløsningen i planforslaget er dårligere enn nylig anlagt sykkelveg på strekket. De har videre anbefalt et alternativ hvor bybanetraseen kobles til vedtatt plan og allerede bygd sykkelløsning i Sjøgaten benyttes.

Kobling i fjell mellom Sverresborg og Sandviken kirke

På bakgrunn av Statens vegvesen sin anmodning har byrådsavdelingen sammen med Vestland Fylkeskommune parallelt vurdert om sammenkobling i fjell er mulig. Dette er ikke en løsning som bystyret har bestilt, men en sikkerhetsventil dersom offentlig ettersyn viser at løsningen i Sjøgaten ikke lar seg gjennomføre. Det er risiko for innsigelse både for trafikal løsning i Sjøgaten, sykkelløsning og flytting av hus i Rosegrenden. Ettersom dette kun er en sammenkobling i fjell i krysningspunktet mellom allerede vedtatt løsning og planforslaget, er det ikke behov for ny konsekvensutredning. Løsningen er allerede konsekvensutredet på hver side av krysningspunktet.

Byråden informerte utvalg for miljø og byutvikling den 10. september 2026 om at det ville vurderes om det vil være hensiktsmessig å legge en slik sammenkobling på høring, parallelt med den øvrige planen som oppfyller den tydelige bestillingen fra Bergen bystyre høsten 2024.

Ettersom Plan- og bygningsetaten og Norconsult utarbeidet den bestilte løsningen for bybanetraséen, og fylkeskommunens konsulenter (CORAV) hadde kapasitet, ble nødvendig planmateriell for sammenkoblingen utarbeidet av dem. Ettersom CORAV prosjekterer løsningene for fylkeskommunen parallelt med planarbeidet, hadde de alt nødvendig grunnlagsmateriell klart til å utføre oppgaven. Planmateriell ble ferdigstilt og oversendt byrådsavdelingen 12.10.2026.



Figur 7- Sammenkobling i fjell mellom vedtatt løsning og nytt planforslag

Selv om sammenkoblet tunnel er lenger og har et ekstra underjordisk stopp, vil totalkostnaden bli noe lavere enn planforslaget. Dette på grunn av en komplisert løsning i planforslaget for tunnelportal gjennom mur og Muleelven, stort behov for innløsning av eiendom og allerede utbygd sykkelvegnett. Kostnadene for denne løsningen er beregnet ut fra nylig utført anslag frem til krysningspunkt og kostnadsjustert prisnivå fra vedtatt løsning i Amalie Skrams vei.

Vestland Fylkeskommune opplyser at antatt besparelse for lang tunnel til Amalie Skrams vei, sammenliknet med planforslaget er på ca. 750 mill. kr.

Sentrale forutsetninger for prisgivingen er:

- Sykkelvegen som er under bygging av Statens vegvesen beholdes som sykkelløsning i Sandviken
- Ingen opprusting av Sandvikstorget

Andre forklaringer til kostnadstallet:

- Den største besparelsen er knyttet til grunnerverv
- Kostnader til forlenget tunnel og ekstra underjordisk holdeplass er relativt sammenliknbar med komplisert dagstrekning i Sjøgaten/Sandviksvegen.
    - Tunnelpåhugg i Amalie Skrams veg er rimeligere enn påhugg i Sjøgaten
    - Man unngår behandling av forurensede masser i Sjøgaten/Sandviksvegen
    - Man unngår oppgradering av sidearealer og tilpasninger til eksisterende situasjon i Sandviken
    - Mindre behov for støytiltak

Dersom planendringen blir aktuell å bruke vil vedtatt plan omfatte krysningspunktet og nordover, mens planforslaget vil omfatte krysningspunktet og sørover.
Potensialet for passasjerer vil være relativt likt dersom tunneltraséen forlenges til Sandvikskirken og videre i vedtatt trase i Amalie Skrams vei. Tilfangstområdet mellom Kaigaten og NHH er beregnet å betjene 2 162 flere bosatte og 2 197 færre arbeidsreisende enn i den vedtatte løsningen, og 3 361 flere bosatte og 1 128 flere arbeidsreisende enn planforslaget.

Kostnadsanslag
Gjeldende reguleringsplan og nytt utarbeidet planforslag i tunnel bak Bryggen har omtrent like lang banelengde, og like lang strekning i tunnel. I anslaget har en vurdert både gjeldende plan og nytt planforslag, samt sett på kostnad for sykkelplan fra sentrum til starten av eksisterende sykkeltunnel nord for Skuteviken.

Alle kostnader i anslaget baseres på kostnadsnivå fra 2025. Siste anslag ble utført i september 2023, og kostnadene var her oppgitt i 2022-kr (SSB sin tabell 08658 Byggekostnadsindeks for Veganlegg).

Anslaget for hele strekningen i september 2023 ga et P50 estimat (50 % sannsynlig at prisen ikke vil overstige summen) på 18,2 milliarder NOK (2022-kr). Ved bruk av SSB sin indeks for veganlegg i alt vil dette gi et P50 estimat på 19,8 milliarder NOK (2025 kr).

Prisgiverne har imidlertid opplevd en betydelig høyere prisvekst på større samferdsels-prosjekter siden 2023 enn SSB sin indeks skulle tilsi. Spesielt riggkostnadene til entreprenørene har økt. Ferske innkomne tilbud viser at riggkostnadene har doblet seg de siste årene. Prisgiverne har også vurdert en del priser annerledes i anslaget nå i 2026 enn det ble gjort i 2023, basert på ferske erfaringspriser.

Anslaget i september 2026 så på strekningen fra Sentrum til Munkebotntunnelen, men flere av kostnadene på en del elementer vil være tilsvarende på strekningen fra Munkebotntunnelen til Vågsbotn. Når en legger inn justert rigg + justerte enhetspriser fra anslaget i 2026 på relevante kostnadselementer, vil P50 estimatet på hele strekningen øke fra 19,8 milliarder NOK til 24,8 milliarder NOK, dvs. en økning på ca. 25 % i tillegg til indeksjustering.

P50-estimat for eksisterende plan fra Sentrum til Munkebotntunnelen er vurdert til 9,1 milliarder NOK. P50-estimat for nytt reguleringsplanforslag + sykkelplan er vurdert til 13,2 milliarder NOK.

Differansen mellom estimatene er ca. 4,1 milliarder kr. Ca. 1,2 milliarder av dette skyldes økt grunnerverv og riving av flere bygg. De resterende 2,9 milliarder kronene skyldes i hovedsak mer komplisert tunnel i ny løsning (svært strenge krav til vanntetting bak Bryggen), kompliserte portalområder med flere byggefaser (både påhugg ved Heggebotn og ved Sjøgaten er krevende), og ny stasjon i fjell med to utganger og vendeanlegg. Vendeanlegget var ikke inkludert i kostnads-beregningen for eksisterende plan, men skulle løses i eget planarbeid.

Oppsummert vil det å bygge bybanen i tunnel bak Bryggen (nytt reguleringsplanforslag) i stedet for over Bryggen (gjeldende reguleringsplan) medføre at P50 kostnad for hele strekningen øker fra 24,8 til 28,9 milliarder NOK (2025-kr).

Det er imidlertid rom for vesentlige besparelser i prosjektet. Ekstern kvalitetssikring KS2 for eksisterende plan identifiserte muligheter for kutt på 7,3 mrd. kr. Dersom man justerer dette tallet med samme indeks som brukt i anslaget for ny plan vil dette medføre kuttmuligheter på 8,96 mrd. (2025 kr)

I tillegg til dette er det stilt vesentlige kvalitetskrav til blant annet toppdekke, etablering av parker, torg mm. som det er mulig å redusere. Bare de foreslåtte endringene i rekkefølgekrav i denne saken utgjør betydelige innsparinger. Byråden vurderer derfor at forskjellen i pris er fullt ut håndterbar, og kan dekkes inn ved ulike besparelser. Parallelt med ferdigstillelse av reguleringsplanarbeidet vil Vestland fylkeskommune sette i gang arbeidet med ekstern kvalitetssikring for ny løsning. Denne vil leveres med en ny kuttliste, basert på mulige kutt i planforslaget. Etter dette kan det gis investeringsbeslutning.

Bestemmelser
Planforslaget har stort fokus på å oppgradere byrom og kvaliteter på torg og parkareal. Det er imidlertid slik at statens retningslinjer for finansiering kun tillater at det legges inn kostnader som er nødvendig for å gjennomføre prosjektet, og at tilskuddet ikke skal benyttes til fordyrende løsninger. Den delen som ikke finansieres av staten, må finansieres lokalt fra bykassen, fylkesbudsjett, eller gjennom andre finansieringsløsninger som utbyggerbidrag mv.

Rekkefølgekrav i en plan angir at tiltaket skal utføres, men ikke hvem som skal betale. Alle tiltak som er nødvendig for bygging av bybanen må ha en finansieringskilde når det statlige bidraget skal fastsettes. Med omfattende kvalitetskrav til toppdekke, møblering mv. vil dette kunne gi betydelige kostnader for både kommunen og Vestland fylkeskommune. Byråden vurderer at det viktigste er å sikre at banen blir bygget, og at det i første omgang sikres opparbeidet de arealene som er nødvendig for fremføring av banen. Det hadde selvsagt vært fint å kunne etablere alle opprustningstiltakene samtidig, og det er heller ingenting i veien for at bystyret og Fylkesting kan velge å prioritere dette. Likevel er det slik at flere av opprustningstiltakene kan gjennomføres over lenger tidshorisont, slik at ikke de årlige bevillinger gjennom handlings og økonomiplan og fylkesbudsjett blir for store.

Når det gjelder rekkefølgekrav for tiltak som skal være gjennomført før igangsetting av anleggsarbeid anbefaler derfor byråden å endre:

Fra:
6.3.1. Alle nødvendige tiltak som gjelder vegomlegging, trafikkomlegging, signalregulering, omlegging av avkjørsler og adkomster, gang- og sykkelveger, fortau og kollektivholdeplasser som er vist i planen. Med nødvendige tiltak menes:

Til:
6.3.1. Alle nødvendige tiltak som gjelder vegomlegging, trafikkomlegging, signalregulering, omlegging av avkjørsler og adkomster, gang- og sykkelveger, fortau og kollektivholdeplasser som er nødvendig for bygging av bybanen. Med nødvendige tiltak menes:

Fra:
6.3.5. Følgende torg TO1 - TO7 (sentrum), TO8 og TO9 (Sandbrogaten), TO11 (Fredens bolig), TO12 (østsiden av Sandvikstorget).

Til:
6.3.5 Den delen av torg TO1-TO9 og TO11-TO12 som blir berørt av bybane-, veg eller sykkelutbygging skal settes i stand etter kvalitetskravene i planen.

Fra:
6.3.8. Park GAA1 og PA8 (Fredens bolig).

Til:
6.3.8. Den delen av park GAA1 og PA8 (Fredens bolig) som blir berørt av bybane-utbyggingen skal settes i stand i samsvar med 3.3.3.2.

2.10.1 Setningen: «Sammen med dekke- og møbleringsplaner for torg og grøntområder skal det vedlegges forslag til faseplan for trinnvis opparbeiding av områdene», innarbeides i dokumentasjonskrav.

Illustrasjonsplan, datert 25.09.2026, gjøres retningsgivende (Illustrasjonsplanen for Bryggen tilhører reguleringsplanen for sykkel og er ikke blant dokumentene som gjøres retningsgivende).

Byråden anbefaler at planforslaget for Bybanen, delstrekning Kaigaten – Sandviken, Plan ID 71720000, legges til høring og offentlig ettersyn så snart endringene i bestemmelsene er innarbeidet.

Vedtakskompetanse:
Byrådets fullmakter vedtatt av Bergen bystyre 27. november 2024 i sak 462/24 punkt 2.16. Fullmakter på byutviklingsfeltet

Innenfor fagområdene klima, miljø, byggesak og byutvikling har byrådet fullmakter til å utøve myndighet med utgangspunkt i Plan- og bygningsloven (pbl.) og annet relevant lovverk med unntak av saker der:
a) myndigheten i henhold til lov ligger til kommunestyret selv
b) bystyret har delegert myndighet til utvalg for miljø og byutvikling
c) bystyret i kommunal plan eller vedtekt har fastsatt at myndigheten ligger til bystyret eller annet organ.

Byråd for byutvikling innstiller til byrådet å fatte følgende vedtak:

1) I medhold av plan- og bygningsloven § 12-10, sendes følgende forslag til detaljregulering på høring og legges ut til offentlig ettersyn:
   a) Detaljregulering, Bergenhus, Bybanen, Delstrekning Kaigaten - Sandviken, arealplan ID 71720000 vist på plankart, datert 25.09.2026

   b) Tilhørende reguleringsbestemmelser, datert 01.10.2026, med følgende endringer:
      i) 6.3.1. Alle nødvendige tiltak som gjelder vegomlegging, trafikkomlegging, signalregulering, omlegging av avkjørsler og adkomster, gang- og sykkelveger, fortau og kollektivholdeplasser som er vist i planen. Med nødvendige tiltak menes:

         Endres til:
         6.3.1. Alle nødvendige tiltak som gjelder vegomlegging, trafikkomlegging, signalregulering, omlegging av avkjørsler og adkomster, gang- og sykkelveger, fortau og kollektivholdeplasser som er nødvendig for bygging av bybanen. Med nødvendige tiltak menes:

      ii) 6.3.5. Følgende torg TO1 - TO7 (sentrum), TO8 og TO9 (Sandbrogaten), TO11 (Fredens bolig), TO12 (østsiden av Sandvikstorget)

         Endres til:
         6.3.5 Den delen av torg TO1-TO9 og TO11-TO12 som blir berørt av bybane-, veg eller sykkelutbygging skal settes i stand etter kvalitetskravene i planen.

      iii) 6.3.8. Park GAA1 og PA8 (Fredens bolig)

         Endres til:
         6.3.8. Den delen av park GAA1 og PA8 (Fredens bolig) som blir berørt av bybaneutbyggingen skal settes i stand i samsvar med 3.3.3.2.

      iv) 2.10.1 Setningen: «Sammen med dekke- og møbleringsplaner for torg og grøntområder skal det vedlegges forslag til faseplan for trinnvis opparbeiding av områdene» innarbeides i dokumentasjonskrav.

      v) 7. Dokumenter som gis juridisk virkning gjennom henvisning i bestemmelsene.

         Illustrasjonsplan, datert 25.09.2026, gjøres retningsgivende.

2) I medhold av plan- og bygningsloven § 12-10, sendes følgende forslag til detaljregulering på høring og legges ut til offentlig ettersyn

   a) Bybanen fra sentrum til Åsane. Skisse plangrense hybridløsning, plankart datert 12.10.2026.

Dato: 29. oktober 2026

Eivind K. Nævdal-Bolstad
Byråd for byutvikling

Dokumentet er godkjent elektronisk.

Vedlegg:
Fagnotat. Datert 01.10.2026
A. Reguleringsplankart. PlanID 71720000. Datert 25.09.2026
- A1. Temakart reguleringsplankart. PlanID 71720000. Datert 25.09.2026
- A2. Temakart reguleringsplankart, sammenkobling. Datert 12.10.2026

B. Reguleringsbestemmelser. PlanID 71720000. Datert 01.10.2026
C. Planbeskrivelse. PlanID 71720000. Datert 01.10.2026
- C1. Tilleggsutredning Kulturmiljø Allehelgens gate – Heggebakken og parken Fredens Bolig. Datert 25.09.2026
- C2. Risiko- og sårbarhetsanalyse. Datert 25.09.2026
- C3. Driftskonsept BT5 fra VLFK. Datert 23.06.2025
- C4. Vurdering av holdeplasser i sentrumskjernen. Datert 21.09.2026
- C5. Påvirkning på grunnvann og kulturminner. Datert 01.07.2026
- C6. Kostnadsoppsummering kalkyle. Datert 30.09.2026
- C7. Teknisk konsept flytting av hus i Sandviken Rosegrenden. Datert 25.09.2026
- C8. Tilstandsvurdering Rosegrenden bygg som flyttes. Datert 25.09.2026
- C9 . VA-rammeplan med infrastrukturplan. Datert 25.10.2026
- C10 Miljøprogram. Datert 23.10.2026
- C11 Støyrapport Akustikk støy strukturlyd vibrasjoner. Datert 25.10.2026
- C12 Samfunnsøkonomisk analyse med nyttekostnadsanalyse. Datert 25.10.2026
- C13 RAMS-vurdering. Datert 23.10.2026
- C14 RAM- og farelogg. Datert 23.10.2026
- C15 Kulturminnedokumentasjon bygg som rives. Datert 21.10.2026
- C16 Kulturminnedokumentasjon Rosegrenden. Datert 21.10.2026
- C17 Teknisk vurdering BAS-siloen. Datert 21.10.2026
- C18 Stormflo. Datert 25.10.2026

D. Illustrasjonsplan. PlanID 71720000. Datert 25.09.2026
E. Teknisk forprosjekt. Datert 25.09.2026
- E1. A-tegning Tegningsliste. Datert 25.10.2026
- E1. B-tegninger Oversiktsplan. Datert 25.09.2026
- E1. C-tegninger Bane. Datert 25.09.2026
- E2. C-tegning sammenkobling. Datert 12.10.2026
- E1. D-tegninger Veg. Datert 25.09.2026
- E1. F-tegninger Normalprofil. Datert 25.09.2026
- E1. K-tegninger Portaler. Datert 25.09.2026
- E1. M-tegninger Signalplan. Datert 25.10.2026
- E1. O-tegninger Landskapsplan. Datert 25.09.2026
- E1. V-tegninger Ingeniørgeologi. Datert 25.10.2026
- E1. X-tegninger Gravedybder. Datert 25.09.2026
- E1. X-tegninger Støyberegninger. Datert 25.10.2026
- E1. Y-tegninger Faseplaner. Datert 25.09.2026

F. Heritage Impace Assessment (KUVA) Rapport. Datert 25.09.2026
G. Merknadsskjema med kommentarer. Datert 27.10.2026