

Fagnotat

Saksnr.: 201423440/210
Emnekode: ESARK-5120
Saksbeh.: TAGR

Til: Byrådsavdeling for byutvikling
Fra: Plan- og bygningsetaten
Dato: 05.12.2016

Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen.
Delstrekning 1: Nonneseter – Kronstad. PlanID 64040000
Forslag til 1. gangs behandling for offentlig ettersyn.

Sammendrag

Dette fagnotatet gjelder planforslag for delstrekning 1 fra Nonneseter til Kronstad og er en del av et samlet reguleringsplanforslag for Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen.

Delstrekning 1 har fire nye holdeplasser: Lungegårdskaien, Møllendal, Haukeland og Kronstad, i samsvar med vedtatt planprogram.

Banetraséen kobler seg på eksisterende banetrasé sør for Nonneseter og følger godsterminalen fra Lungegårdskaien til Møllendal. Fra Møllendal går banen i tunnel til Kronstad via Haukeland. I Møllendal/Fløen er det regulert to alternative tunnelpåhugg.

Holdeplassen på Haukeland ligger under bakken og er regulert med to oppganger. På Kronstad er eksisterende og ny bybanelinje koblet sammen. Dagens depot og verkstedsfunksjon for Bybanen på Kronstad skal ikke opprettholdes.

Saksutredningen er delt inn i to deler

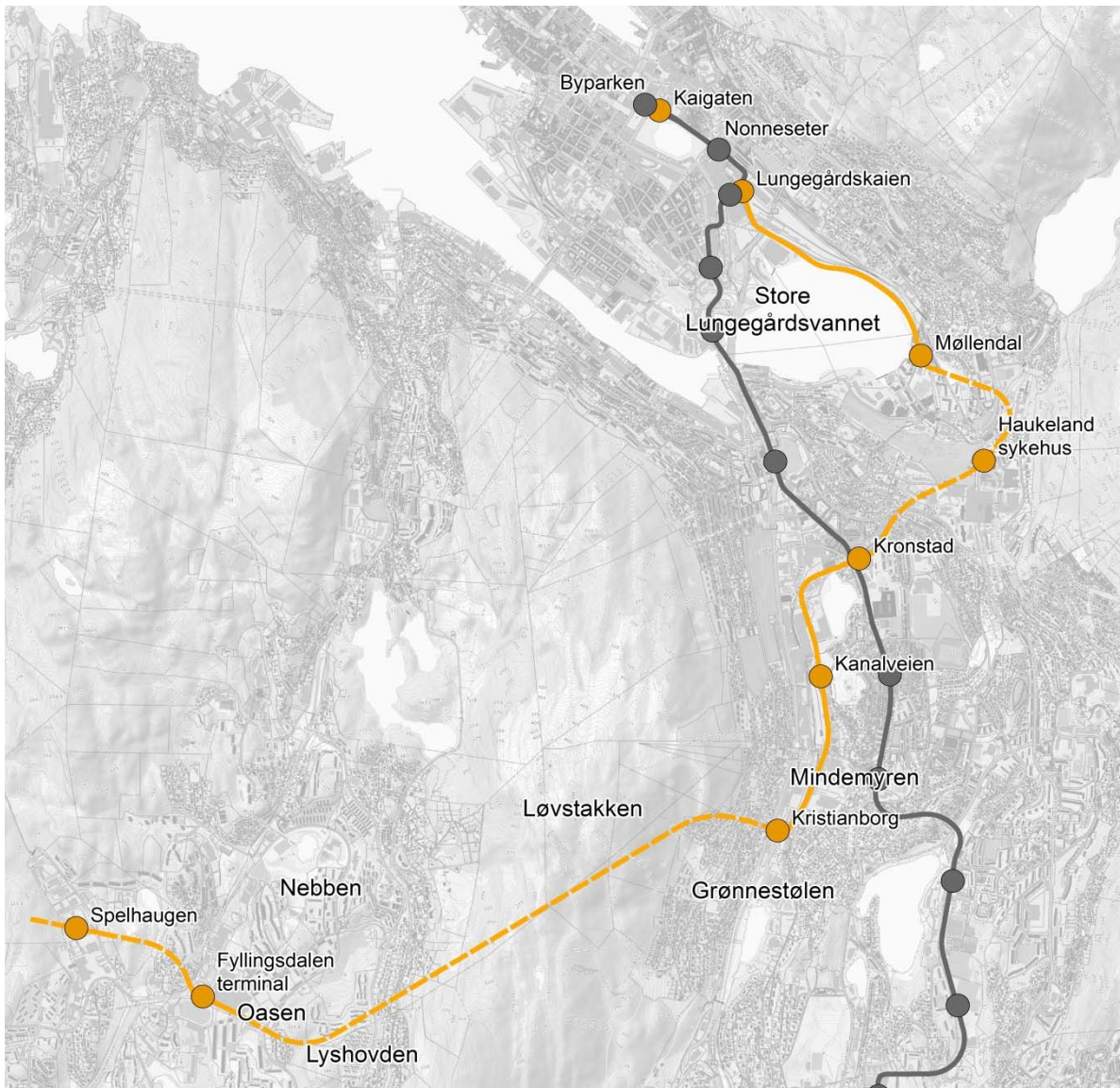
- Del 1, kapittel 1- 4, gjelder strekningen fra sentrum til Fyllingsdalen. Denne delen er felles for alle planforslagene som nå legges frem om Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen.
- Del 2, kapittel 5, gjelder konkret planforslaget for delstrekning 1

Kort om hele linjen til Fyllingsdalen

Planarbeidet er delt i fire strekninger:

- *Midlertidig endeholdeplass i Kaigaten. PlanID 64840000, detaljreguleringsplan.*
- *Delstrekning 1, Nonneseter – Kronstad. PlanID 64040000, områdereguleringsplan.*
- *Delstrekning 2, Mindemyren. PlanID 64860000, detaljreguleringsplan.*
- *Delstrekning 3, Mindemyren – Fyllingsdalen. PlanID 64050000, områdereguleringsplan.*

Traséen går fra ny midlertidig endeholdeplass i Kaigaten, på eksisterende bybanetrasé til Nonneseter, derfra reguleres ny trasé via Haukeland sykehus og Mindemyren til Fyllingsdalen og Spelhaugen. Traséen fra Nonneseter til Spelhaugen er cirka 10 km lang. Omtrent 5 km vil ligge i dagen og 5 km i tunnel. Traséen har 8 nye holdeplasser. Den nye bybanelinjen vil starte og slutte i Kaigaten og blir til sammen cirka 10,8 km lang og vil ha 10 stopp (inkl Kaigaten og Nonneseter). Holdeplassene gir en god betjening av målpunkt langs linjen, gode overganger mellom buss og bane, og mellom de to banelinjene til Flesland og Fyllingsdalen på Kronstad. Det reguleres samtidig gang- og sykkelveger langs banen.



Oversiktskart over anbefalt bybanetrasé til Fyllingsdalen.

Planprosess og organisering

- Oppstart av planarbeidet for delstrekning 1 ble varslet i november 2014 etter vedtak i byrådet 27.11.2014 (sak 1441-14).
- Utvidelse av plangrensene for delstrekning 1 ble varslet i mars 2016 etter vedtak i byrådet 10.03.2016 (1100-16).
- Det er holdt offentlige informasjonsmøter ved oppstart.
- Innkomne merknader til planoppstart er sammenstilt, gjengitt og vurdert i eget vedlegg

Arbeidet er gjennomført i samarbeid med partene i Bergensprogrammet i en prosjektgruppe. I tillegg har det vært et tett samarbeid med Bybanen utbygging for en best mulig samordning av regulering og prosjektering. Det er forslagsstiller, Bergen kommune, som står ansvarlig for konklusjoner og anbefaling

Anbefalt forslag fra fagetaten:

I medhold av plan- og bygningslovens § 12-10, legges følgende forslag til detaljreguleringsplan ut til offentlig ettersyn:

- Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen Delstrekning 1: Nonneseter – Kronstad. PlanID 64040000, vist på plankart, datert 25.11.2016
- Tilhørende bestemmelser, datert 25.11.2016

I medhold av plan- og bygningslovens §§ 11-14 og 11-17 forelegges forslag om oppheving av Kommunedelplan for Bybanen Bergen sentrum – Rådal – Flesland, planid 16230000, berørte myndigheter.

PLAN- OG BYGNINGSETATEN

Mette Svanes
Etatsdirektør

Solveig Mathiesen
prosjektleder

SAKSUTREDNING**INNHold**

| | |
|---|----|
| 1 Saksbehandling og prosess | 5 |
| Oppstart av planarbeid | 5 |
| Planprogrammet | 5 |
| Organisering av arbeidet med partene i Bergensprogrammet og andre offentlige etater | 5 |
| Koordinering med pågående planer og utbyggingsprosjekter..... | 5 |
| Prosess med Jernbaneverket | 6 |
| Prosess med grunneiere og naboer | 6 |
| Oppsummering av skissefasen – politisk orientering og offentlig informasjon | 6 |
| Reguleringsplanfasen | 7 |
| 2 Bakgrunn og forutsetninger | 7 |
| Politisk forankring og vedtak | 7 |
| Status for utbygging av bybanenettet | 8 |
| Målsetting for Bybanen..... | 8 |
| Tekniske spesifikasjoner og prosjekteringsveileder | 8 |
| 3 Konsekvensutredning av traséen | 9 |
| Hovedproblemstillinger og konsekvenser | 9 |
| Trasé med alternativer som er vurdert..... | 9 |
| Byutvikling og passasjergunnlag | 9 |
| Banen som en del av et kollektivsystem..... | 12 |
| Kjøretid og betjening..... | 13 |
| Trafikk og framkommelighet | 14 |
| Sammenhengende sykkelveger | 14 |
| Konsekvenser for omgivelsene | 15 |
| Risiko og sårbarhet..... | 15 |
| Anleggsgjennomføring..... | 15 |
| Massebalanse i prosjektet..... | 16 |
| Investeringskostnader..... | 17 |
| 4 Videre prosess og fremdrift | 17 |
| 5 Planforslag Delstrekning 1, Nonneseter – Kronstad | 18 |
| Viktige problemstillinger i planarbeidet..... | 18 |
| Beskrivelse av planforslaget..... | 19 |
| Planer som skal oppheves..... | 27 |
| Reguleringsplaner under arbeid..... | 27 |
| Berørte kommunedelplaner og reguleringsplaner | 27 |
| Informasjonsmøter og medvirkning | 28 |
| Berørte eiendommer og innløsning av bygg | 29 |
| Merknader | 32 |
| Sentrale plandokumenter med vedlegg | 32 |

1 Saksbehandling og prosess

Oppstart av planarbeid

I 2010 vedtok bystyret utbygging av et helhetlig bybanenett for Bergen med en linje til Fyllingsdalen. Traséen til Fyllingsdalen er delt i tre delstrekninger, i tillegg kommer midlertidig endeholdeplass for Fyllingsdalslinjen i Kaigaten.

- Oppstart av planarbeidet for delstrekning 1 og 3 ble varslet i november 2014 etter vedtak i byrådet 27.11.2014 (sak 1441-14).
- Oppstart av planarbeidet for midlertidig endeholdeplass i Kaigaten, detaljreguleringsplan for Mindemyren (delstrekning 2) og utvidelse av plangrensene for delstrekning 1 og 3 ble varslet i mars 2016 etter vedtak i byrådet 10.03.2016 (sak 1099-16 og 1100-16).
- Det er holdt offentlige informasjonsmøter ved oppstart.

Planprogrammet

Det er utarbeidet konsekvensutredning for delstrekning 1 og 3. Planprogrammet ble fastsatt av Komite for miljø og byutvikling 19.05.2015. I planprogrammet er det beskrevet en trasé, med tre mulige varianter for betjening av Haukeland sykehus. Det er i tillegg beskrevet to mulige varianter fra Oasen til Spelhaugen.

Organisering av arbeidet med partene i Bergensprogrammet og andre offentlige etater

Planarbeidet er ledet av Bergen kommune som planmyndighet og forslagsstiller. Arbeidet er gjennomført med en prosjektgruppe med representanter fra Statens vegvesen, Hordaland Fylkeskommune og Bergen kommune. Prosjektgruppen har bistått i gjennomføringen av planarbeidet i henhold til prosjektets mandat, politisk vedtak og framdrift. I tillegg har det vært et tett samarbeid med Bybanen Utbygging for en best mulig samordning av regulering og prosjektering.

De tre partene har ulike roller å ivareta. Bergen kommune er forslagsstiller og planmyndighet etter Plan- og bygningsloven, og skal politisk behandle både konsekvensutredning og reguleringsplan. Hordaland fylkeskommunen er tiltakshaver, eier av anlegget, ansvarlig for driften av den tekniske infrastrukturen og har ansvaret for drift og utvikling av samlet kollektivtrafikk i fylket. Statens vegvesen har ansvar for overordnet vegnett, kollektivframkommelighet, trafikksikkerhet og sykkel.

Prosjektgruppen har deltatt aktivt med sin fagkompetanse i prosjektet, og hentet inn kompetanse fra egne organisasjoner. Konsulent har deltatt i prosjektgruppens møter med diskusjonsgrunnlag, presentasjoner og faglige anbefalinger. Konsulent for delstrekning 1, 2 og 3 har vært SWECO AS, med 3RW arkitekter og Smedsvig Landskapsarkitekter. For midlertidig endeholdeplass har COWI AS vært konsulent. Bergen kommune har vært kontraktspart og hatt prosjektledelse for arbeidet.

Styringsgruppen i Bergensprogrammet har vært holdt orientert i planprosessen.

I tillegg til prosjektgruppens møter har det vært gjennomført en rekke arbeids- og temamøter med etater i Bergen kommune og offentlige faginstanser. I Bergen kommune har VA-etaten, Bymiljøetaten, Byantikvaren, Etat for bygg- og eiendom, Idrettsseksjonen og Klimaseksjonen vært viktige bidragsytere og diskusjonspartnere. Hordaland Fylkeskommune og Fylkesmannen har bidratt med fagkompetanse, spesielt innenfor plan, bane og drift, kulturminner og miljøvern og klima.

Koordinering med pågående planer og utbyggingsprosjekter

Samarbeid med de store plan- og utbyggingsprosjektene langs linjen har vært vektlagt, og det er holdt egne møter med blant annet Haukeland sykehus, Jernbaneverket, Statsbygg, Oasen storsenter og grunneiere/utbyggere i transformasjonsområdene på Mindemyren og Spelhaugen. Det har også vært gjennomført møter med eiere av infrastrukturen både over og under bakken.

Planforslaget er godt koordinert med pågående planprosess for den offentlige områderegeringsplanen for Fyllingsdalen sentrale deler.

Prosess med Jernbaneverket

For å etablere bybanetraséen må Jernbaneverkets arealer på Mindemyren og Kronstad frigis. Løsninger for bybaneprojektet er samordnet med løsninger for effektivisering av godsterminalen på strekningen fra Nygårdstangen til Møllendal. Reguleringsplanen for godsterminalen er utarbeidet og legges frem parallelt med reguleringsplanene for Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen.

Reguleringsplanen for godsterminalen vil ivareta Jernbaneverkets behov for økt kapasitet til godshåndtering, og bybaneprojektets behov for banetrasé i området. Løsningen for terminalen på Nygårdstangen legger til rette for at Jernbaneverkets aktivitet på Mindemyren kan flyttes til Nygårdstangen, og terminalområdet på Mindemyren, samt jernbanesporet mellom Kronstad og Mindemyren, kan frigis til bybane og byutviklingsformål.

Prosess med grunneiere og naboer

Ved oppstart av planarbeidene er det holdt offentlige informasjonsmøter. I planprosessen har kommunen hatt møter med en rekke offentlige og private grunneiere langs traséen. Vi har vært opptatt av å gi rett og tidligst mulig informasjon til grunneierne som blir mest berørt av tiltaket. Det har derfor vært holdt møter med disse enkeltvis eller samlet slik som for eksempel informasjonsmøter for beboerne i Fløen og grunneiere på Spelhaugen.

Grunneiere, offentlige instanser og berørte vil få anledning til å uttale seg når reguleringsplanforslag legges på høring. Det vil bli holdt offentlige informasjonsmøter.

Oppsummering av skissefasen – politisk orientering og offentlig informasjon

Som første del av planarbeidet ble det gjennomført en skissefase der det var sett på flere mulige varianter og løsninger langs hele traséen. Våren 2016 ble det lagt frem en orienteringssak til byrådet og byutviklingskomiteen der oppsummeringsrapport fra skissefasen ble presentert. Traséen som ble anbefalt i denne saken ble lagt til grunn for videre reguleringsplanarbeid.

Oppsummeringsrapporten og orienteringssaken ble offentliggjort på Bergensprogrammets og Bergen kommunes nettsider.

Etter gjennomført skissefase ble det pekt på følgende hovedutfordringer i det videre planarbeidet:

- Detaljering av løsninger i samarbeid med Jernbaneverket på strekningen fra Nygårdstangen til Møllendal.
- Utfylling i Store Lungegårdsvannet: Det samarbeides med prosjektet "Renere havn" i regi av Bergen kommune for å finne best mulige løsninger for tildekking av forurensede masser og utfylling. Det er satt i gang et forprosjekt slik at det kan legges til rette for å bruke masser fra bybanetunnelen til Haukeland sykehus og Kronstad. Det vurderes om tildekking av sjøbunnen og etablering av fyllingsfot under vann kan settes i gang tidligere enn resten av utbyggingen.
- Plassering av holdeplass og tunnelportal i Fløen/Møllendal
- Utforming og mer detaljert plassering av holdeplass under bakken ved Haukeland sykehus
- Vurdering av to varianter for trasé og holdeplass ved Oasen

Punktene er fulgt opp i planarbeidet.

Når det gjelder utfylling i Store Lungegårdsvann er det søkt om dispensasjon fra plankrav for etablering av fyllingsfot under vann, slik at denne kan settes i gang tidligere enn resten av utbyggingen.

Reguleringsplanfasen

I henhold til planprogrammet er det utarbeidet et planforslag med tilhørende teknisk forprosjekt og konsekvensutredning. Det tekniske forprosjektet skal sikre at løsningene er teknisk gjennomførbare, kostnadseffektive og sikre. Resultatene har gitt grunnlag for anslag og grunnverv, samt vurdering av konsekvenser og konflikter. Det er kun krav om konsekvensutredning for delstrekning 1 og 3, men konsekvensutredningen omfatter hele strekningen når det gjelder prissatte tema som for eksempel passasjergrunnlag og kostnader, samt lokale og regionale virkninger og prosjektspesifikk måloppnåelse.

Planarbeidet for de fire delstrekningene omfatter:

| | Planforslag | Teknisk forprosjekt | Konsekvensutredning |
|--|-------------|---------------------|---|
| Delstrekning 1 Nonneseter – Kronstad | x | x | x |
| Delstrekning 2 Mindemyren | x | x | Konsekvensutredet i områderegeringsplan for Mindemyren, planID 61140000 |
| Delstrekning 3 Mindemyren – Fyllingsdalen | x | x | x |
| Midlertidig endeholdeplass i Kaigaten | x | x | Ikke krav om konsekvensutredning |

2 Bakgrunn og forutsetninger

Politisk forankring og vedtak

Bybanen inngår i Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø. Både bystyret og fylkestinget har klare målsetninger om at bybanenettet skal bygges ut kontinuerlig. Det er derfor av avgjørende betydning at det etableres et tilstrekkelig plangrunnlag som gjør dette mulig, blant annet for å sikre at aktuelle traséer ikke bygges igjen.

Grunnlag for oppstart av reguleringsplaner for bybanetrasé mellom Bergen sentrum og Fyllingsdalen ligger i følgende planer, politiske vedtak og utredninger:

- Kommunedelplan for strekningen fra Bergen sentrum til Kronstad (Bystyrevedtak 2000)
- Fremtidig bybanenett (Bystyrevedtak 2010)
- Ved høring av Nasjonal transportplan 2014-23 der Konseptvalgsutredning for transportsystemet i Bergensområdet legges til grunn (Bystyrevedtak 2012)
- Fagrapport "Fremtidsperspektiver for kollektivtrafikken i Bergen vest" fra Hordaland Fylkeskommune (2013)
- Områderegeringsplan for Mindemyren der trasé for bybane er regulert inn (Bystyrevedtak 2014)
- Bystyrets vedtak om trasé for Bybanen fra sentrum til Åsane i møte 17.06.2014, punkt 9, der bystyret ber byrådet iverksette og intensivere regulering mot vest.
- Planprogrammet for Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen, vedtatt i Komite for miljø og byutvikling 19.05.2015 (Sak 179/15).

Status for utbygging av bybanenettet

- Første byggetrinn til Nesttun har vært i drift i siden sommeren 2010.
- Andre byggetrinn mellom Nesttun og Rådal (Lagunen) har vært i drift siden sommeren 2013.
- Tredje byggetrinn mellom Rådal og Flesland med nytt verksted og depot er ferdig bygget og åpnet i august 2016. Banen er nå i drift mellom Bergen sentrum og Birkelandskrysset. Strekningen til Bergen lufthavn Flesland åpnes i 2017.
- For banetrasé mellom Bergen sentrum og Fyllingsdalen er det utarbeidet planforslag som denne saken er en del av.
- For strekningen Bergen sentrum til Åsane har bystyret i møte 20.04.2016 (sak 88-16) fattet vedtak for trasé som legges til grunn for videre planlegging. Det pågår et utredningsarbeid for traséen i Sandviken.
- Eventuell videreføring av bybane vestover utredes i en pågående kommunedelplanprosess.

Målsetting for Bybanen

Gjennom det tidligere arbeidet med Bybanen er det etablert noen faste mål som har lagt til grunn ved regulering av de tidligere byggetrinnene. Disse målene skal videreføres i arbeidet med å regulere en ny trasé til Fyllingsdalen.

Bybanen i Bergen introduserte et nytt, synlig element i bybildet og et nytt transporttilbud. Som del av byen og bystrukturen, skal Bybanen bidra til god byutvikling. Bybanen skal være hovedstammen i kollektivsystemet og gi kvalitet og konkurransekraft til byens kollektivtransporttilbud. Bybanen skal bidra til den gode byen og den gode reisen.

Bybanen skal styrke bymiljøet ved å:

- bygge opp under mål for byutviklingen
- bidra til miljøvennlig byutvikling
- være et synlig og integrert identitetsskapende element i bymiljøet
- bidra til effektiv ressursbruk

Bybanen skal videre gi en trygg og effektiv reise ved å:

- være trafikk sikker
- gi forutsigbarhet mht reisemål og reisetid (regularitet)
- ha høy frekvens
- ha høy prioritet, og fremkommelighet og uhindret kjøring
- ha en linjeføring som gir høy fremføringshastighet (kort reisetid)
- gi gode overgangsmuligheter med andre kollektivreiser, fotgjengere, syklist og bilister
- ha holdeplasser med god tilgjengelighet
- være økonomisk å drive og vedlikeholde

I tillegg til disse målene er egen trasé og tilstrekkelig kapasitet viktige kriterier som vektlegges i planarbeidet. Bybanen skal være hovedstammen i kollektivsystemet og være et tilbud for de store reisestrømmene der det er behov for stor kapasitet. Trasé med holdeplasser skal derfor knyttes til viktige målpunkt og tette byområder i dagens og planlagt situasjon.

Tekniske spesifikasjoner og prosjekteringsveileder

Reguleringsarbeidet er utført etter de tekniske spesifikasjoner samt prosjekterings- og designveileder som er utarbeidet for Bybanen i Bergen. Parallelt med reguleringsplanarbeidet har Bybanen Utbygging arbeidet med en revisjon av prosjekteringsveilederen. Det er gitt føringer for større bredde og lengde på plattformene til holdeplasser med forventet stort passasjergrunnlag. Nye føringer er fulgt opp i planarbeidet slik at det er satt av tilstrekkelig areal.

3 Konsekvensutredning av traséen

Hovedproblemstillinger og konsekvenser

Dette kapittelet oppsummerer konsekvensutredningen (KU). Utredningen viser at hovedutfordringer for en bybane fra sentrum til Fyllingsdalen er knyttet til forholdet mellom betjening av byen og reisetid, løsninger for trafikk og framkommelighet, og forholdet til kulturminner, nærmiljø, landskap og bymiljø. Dette er mer utfyllende beskrevet og vurdert i utredningen og planbeskrivelsene.

I det følgende gjennomgås traséen med hensyn til:

- Byutvikling og passasjergrunnlag (KU kap 2.1 og 3)
- Kollektivsystem og betjening (KU kap 2.1)
- Trafikk og framkommelighet (KU kap 2.1.4 og planbeskrivelsene)
- Sykkel (KU kap 2.1.5 og planbeskrivelsene)
- Konsekvenser for omgivelsene (KU kap 2.2 og planbeskrivelsene)
- Risiko og sårbarhet (ROS-analyser er vedlegg til planbeskrivelsene)
- Anleggsgjennomføring (KU – planbeskrivelser – teknisk forprosjekt)
- Massebalanse i prosjektet (KU – planbeskrivelser – teknisk forprosjekt)
- Investeringskostnader (KU kap 2.1.8)

Trasé med varianter som er vurdert

I planprogrammet er det vist varianter for traséen på strekningen Møllendal-Kronstad og Oasen-Spelhaugen. Disse er vurdert i skissefasen og er med i konsekvensutredningen. Vurdering og anbefaling av løsning er oppsummert under hver delstrekning i kapittel 5 i fagnotatet.

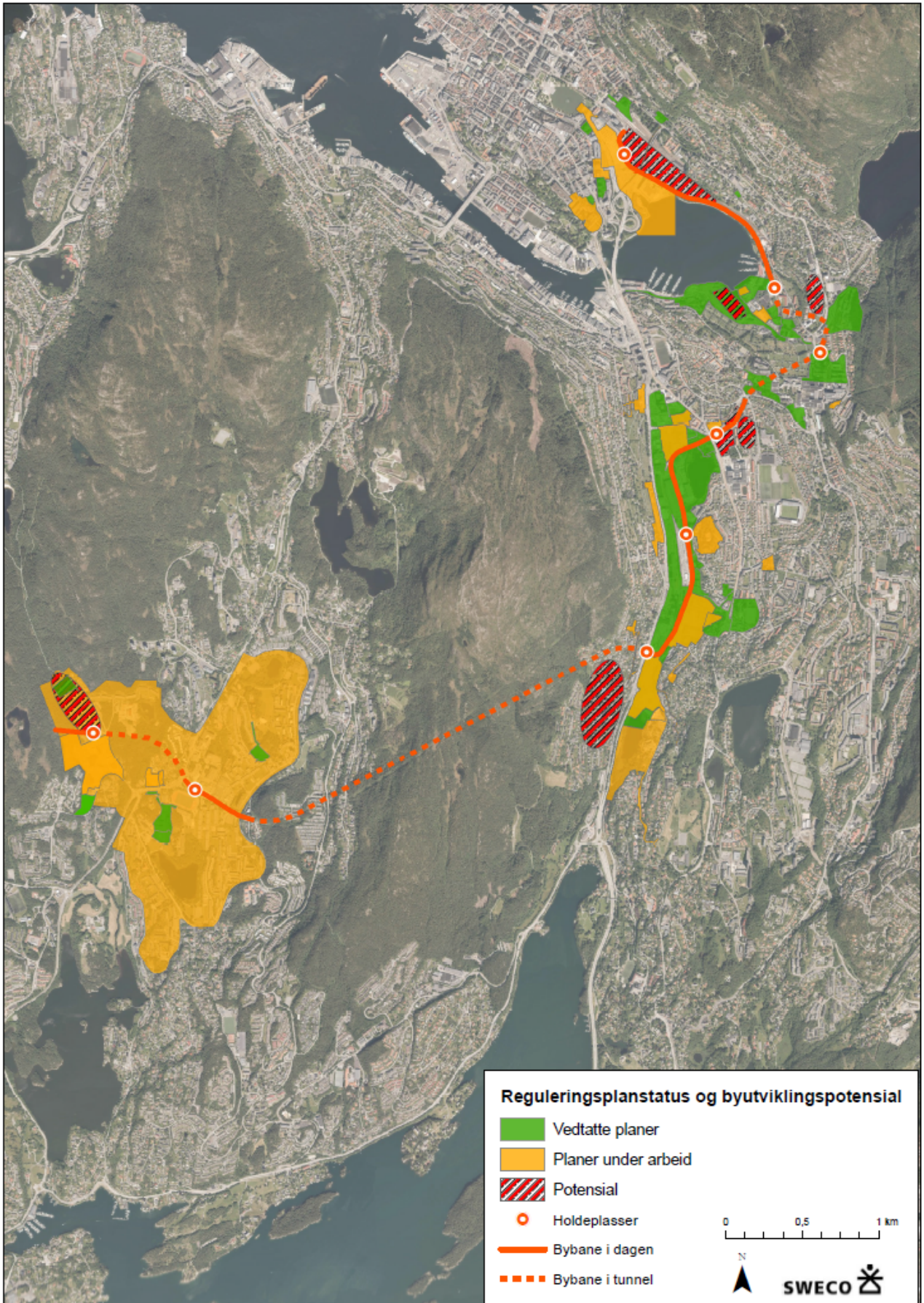
Byutvikling og passasjergrunnlag

I vurdering av lokale og regionale virkninger er utbygging av Bybanen samlet sett vurdert å gi positive effekter både i de berørte områdene rundt holdeplassene og for områdene langs strekningen i sin helhet. Vurderingene av Bybanens effekter i konsekvensutredningen tar utgangspunkt i et lokalt perspektiv rundt de enkelte holdeplassene. En helhetlig utbygging av Bybanen vil også gi positive virkninger i et større regionalt og bymessig perspektiv.

I KVVU for Bergensområdet er det presentert en forventet folketallsvekst på 160.000 for hele Bergensområdet over en 30-årsperiode. Etablering av Bybanen på strekningen er svært viktig for å kunne få til en ønsket utvikling av byen i tråd med foreliggende planer. På bynivå vil Bybanen bidra til å strukturere veksten i korridoren den betjener mot Fyllingsdalen. Banen vil også ha betydning for knutepunktsutvikling, ny utbygging og fortetting, og vil generelt øke attraktiviteten i korridoren.

Traséen går gjennom områder som i varierende grad er i vekst og utvikling. Nygårdstangen, Kronstad, Mindemyren, Fyllingsdalen sentrale deler og Spelhaugen er av områdene som har stort potensiale for fremtidig utbygging. Arbeidet med løsninger forholder seg til både en kortsiktig nå-situasjon og en fremtidig mulig utbygging. Det er gjennomført en kartlegging av planlagt utbygging og potensial langs den aktuelle strekningen. Kartet på neste side viser reguleringsplanstatus og byutviklingspotensial langs traséen. Analysen viser at det er potensial for utvikling langs bybanetraséen som kan gi en samlet økning på om lag 43 000 ansatte og 24 000 bosatte.

| Nye bybanestopp | Bosatte innenfor 600 m | Ansatte innenfor 600 m |
|-----------------|--|--|
| | Dagens: 21 770 | Dagens: 50 990 |
| SUM | Dagens, planlagt og potensial: 46 050 | Dagens, planlagt og potensial: 94 060 |



Antallet passasjerer som vil reise med Bybanen mellom Fyllingsdalen og sentrum i framtiden er en viktig faktor for hvilken frekvens Bybanen bør ha og hvordan plattformer og annen infrastruktur skal dimensjoneres. For å anslå hvor mange som vil reise med Bybanen, er det brukt prognoser for bosatte og arbeidsplasser i Bergen fram til 2040.

Prognoser og beregning av passasjertall er utført av Cowi i en egen kollektivmodell. Arbeidet er gjennomført som en del av kommunedelplanarbeidet for kollektivsystemet mellom Bergen sentrum og Bergen vest der det er utarbeidet en temarapport: "Overordnet driftssystem for Bergen Vest", november 2016. To forskjellige prognoser for befolkning og arbeidsplasser i 2040 er brukt: "Medium" som gir 35 000 passasjerer/døgn og "Høy" som gir 39 000 passasjerer/døgn. Forskjellen mellom dem er hvor mye av de potensielle boligene og arbeidsplassene som bygges ut.

I Bybanenett-utredningen 2009 er det, basert på internasjonal "benchmarking", foreslått terskelverdier for tre ulike variable for anbefaling mellom ulike teknologier, buss eller bane:

- **Variabel 1:** Passasjerer pr linjekilometer. I bybanenettutredningen ble det valgt en terskelverdi på 3.500 passasjerer per linjekilometer. Det er omlag tilsvarende som for nyere bybaner i Frankrike. 3.500 påstigende passasjerer/km gir en klar anbefaling om Bybane. 2.000 påstigende passasjerer /km tilsier at bybane kan være en god investering hvis andre grunner også taler for det, mens 1.000 påstigende passasjerer /km tilsier buss eller BRT (Bus Rapid Transit), men med krav om full fremkommelighet.
- **Variabel 2:** Passasjerer i dimensjonerende rushtime, som gir behovet for kapasitet. I bybaneutredningen ble det lagt til grunn 2500 passasjerer per time i en retning som høy verdi, og 1300 som lav verdi.
- **Variabel 3:** Befolkning per linjekilometer innen 400 meter fra holdeplass. I bybanenettutredningen ble det foreslått å legge til grunn 2000 bosatte per kilometer. I Bergen har vi gjerne brukt 600 meter som avstand til holdeplasser, men på grunn av manglende sammenligningsgrunnlag internasjonalt, holdt en fast ved 400-metersmålene.

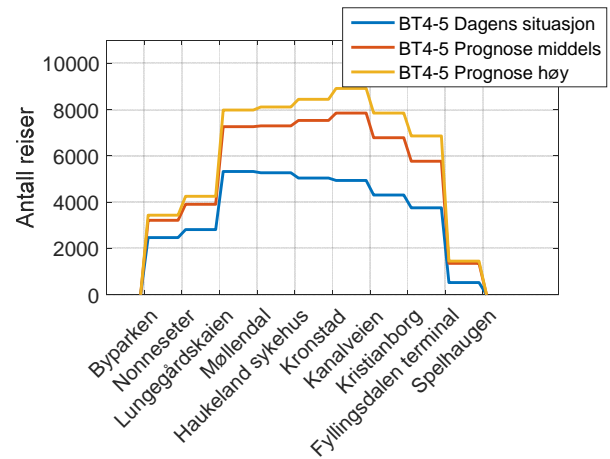
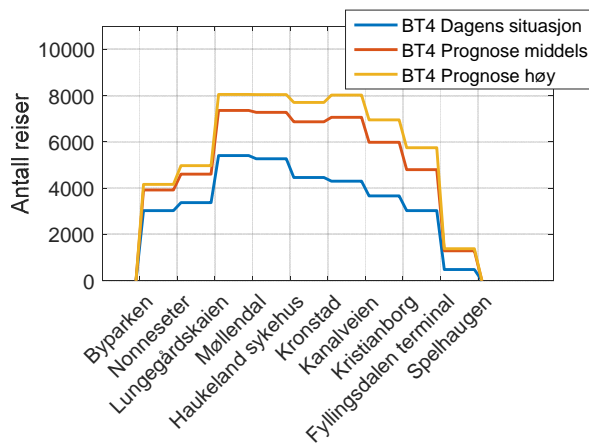
Det kan i tillegg være relevant å se disse verdiene i forhold til den eksisterende bybanen mellom sentrum og Lagunen. Her hadde Bybanen i november 2014 35.600 påstigende passasjerer, som tilsvarer 2.600 påstigende pr. linjekilometer. Dette er under terskelverdien for klar bybaneanbefaling, men likevel en stor suksess i transportsystemet. Det er også verdt å merke seg at antall passasjerer, for alle etapper av bybanen så langt, har lagt over det prognosene viste.

I Bybanenettutredningen var linjen til Fyllingsdalen vurdert som to delstrekninger, Sentrum – Mindemyren, og Mindemyren – Fyllingsdalen. Strekingen fra sentrum til Mindemyren oppfylte variabel 1 i forhold til 2000 passasjerer, og variabel 3 med over 2000 bosatte. Strekingen fra Mindemyren til Fyllingsdalen oppfylte variabel 1 med over 3500 påstigende, og variabel 2 med mer enn 1300 passasjerer i rushtimen. Dette ga i sum en klar anbefaling om bybane.

Generelt vet vi at modellene er konservative i sine anslag for passasjerer. Et nytt transporttilbud mellom Fyllingsdalen og Mindemyren/Haukeland sykehus åpner i tillegg for nye reiser som modellene har vanskelig for å fange opp effekten av. Prognosene for passasjertall for Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen viser likevel at en i 2040 ligger over anbefalt terskelverdi for variabel 1. Med dagens arealbruk viser prognosene at en i 2015 ligger under anbefalt verdi.

Bybanelinjen fra sentrum til Fyllingsdalen har en klar fordel ved at boliger og arbeidsplasser er godt balansert langs linjen. Det gir en jevn belastning i begge retninger.

Figurene på neste side viser antall passasjerer per døgn (en retning) på Bybanen for dagens situasjon og forskjellige prognoser for 2040. Figurene er symmetriske, noe som betyr at resultatene i er de samme for begge retninger (i rushtet vil det likevel variere). Figurene viser resultatene for dagens situasjon og for de to prognosene for 2040. Figuren til venstre viser reiser uten utbygget bybane mellom sentrum og Åsane (Bybanen BT5) og figuren til høyre tilsvarende resultater hvis BT5 er bygget ut. Figurene viser tydelig at det ligger tunge målpunkt midt på linjen, som Haukeland sykehus, Kronstad og Mindemyren. Dette gir god balanse på linjen.



Figurene viser antall passasjerer per døgn (en retning) på Bybanen for dagens situasjon og forskjellige prognoser for 2040.

Banen som en del av et kollektivsystem

Gjennom etableringen av en linje fra sentrum til Fyllingsdalen, gir Bybanen et helt nytt transporttilbud i Bergen. Linjen fra sentrum til Fyllingsdalen blir en tverrforbindelse mellom linjene i kollektivsystemet, og åpner for fleksibilitet og nye muligheter.

På Kronstad krysser linjen til Fyllingsdalen den eksisterende bybanelinjen til Flesland. Kronstad blir et viktig byttepunkt mellom de to banelinjene. Det legges til rette for gode byttepunkt mellom buss og bane på Fyllingsdalen terminal (Oasen), Mindemyren sør, Haukeland sykehus og ved Bystasjonen. I driftsopplegg for kollektivsystemet må det vurderes hvordan buss og bane best kan fungere sammen. Busslinjer vil trolig legges om, og frekvens må vurderes. Det vil fortsatt gå buss mellom Oasen og sentrum.

Linje 2 Byparken-Spelhaugen



Figuren viser at den nye traseen vil gi en sterk nettverkseffekt for kollektivtransporten. 7 av 10 stopp blir byttepunkter (markert rødt). Dette gir utallige nye reisekombinasjoner med buss/bane. For oppdaterte holdeplassnavn se figur side 2.

Frekvens for banen avhenger av passasjergrunnlaget, men det reguleres en banetrasé med utgangspunkt i 4 minutters frekvens per retning. Kaigaten vil trafikkeres av to linjer og det er mulighet for en banefrekvens helt ned til 2 minutter her. Holdeplassen i Byparken kan nyttes for inntil 4 minutters frekvens. Den midlertidige holdeplassen i Kaigaten er dimensjonert for en mulig frekvens ned til 6 minutter. Foreløpige vurderinger basert på passasjerprognoser tilsier at en frekvens på 8-10 minutter på linjen til Fyllingsdalen vil være tilstrekkelig de første årene frem til en forlenger til Åsane.

Oppstillingsplasser (depot), vendemuligheter og avviksspor

Det er utarbeidet et grunnlagsnotat om driftsopplegg for BT4 Sentrum – Fyllingsdalen (Sweco 2015) som vedlegg til oppsummeringsrapporten. Sentrale temaer har vært ruteopplegg, vognbehov, behov for vendemuligheter, plassering av vedlikeholdsbase og depot.

Det reguleres depot med oppstillingsplasser for 14 vogner på Spelhaugen. Det vil være behov for oppstillingsplasser her både i fasen før og etter en evt forlengelse av linjen videre mot Loddefjord.

Det blir vending for linje 2 på Spelhaugen og i sentrum for ordinær drift. Det er videre mulig å vende ved Nygårdstangen for situasjoner der fellestrekingen i sentrum er stengt. Det etableres også en vendemulighet ved Kristianborg slik at det er mulig å kjøre med økt frekvens nærmere sentrum, og slik unngå overkapasitet på ytterstrekingen mellom Mindemyren og Spelhaugen.

På Kronstad er det regulert en forbindelse mellom de to linjene som kan benyttes til avvikskjøring og posisjonskjøring, og som kobler Fyllingsdalslinjen til depot og verksted på Kokstad.

Forlengelse mot vest

I følge planprogrammet skal det vurderes å regulere inn en mulighet for forlengelse av banen til Loddefjord. I rapporten "Overordnet driftssystem for Bergen vest" (Cowi november 2016) anbefales utbygging av nettet videre fra Spelhaugen til Loddefjord og Storavatnet som et mulig byggetrinn 6 etter at Bybanen til Åsane er bygget ut. Cowi skriver:

"Samlet sett vurderes alternativ 1 (Spelhaugen-Loddefjord-Storavatnet) å gi de største systemmessige og servicemessige fordeler gjennom å skape en ringvei i kollektivnettet, som gir passasjerene en rekke snarveier også i forhold til bil. Dette understøtter overflytning av bilister på lange reiser og er samtidig med på å avlaste sentrum og skape robusthet i nettet."

Planforslaget tilrettelegger for en slik forlengelse.

Kjøretid og betjening

Det er gjennomført kjøretidsbetraktninger for linjen på strekingen Kaigaten - Spelhaugen. Planlagt linje er cirka 10,8 km med 10 holdeplasser inkludert eksisterende trasé fra Bystasjonen til Kaigaten, den har en kjøretid fra Kaigaten til Oasen på cirka 19 min. og til Spelhaugen på cirka 20 min.

Det er søkt å sikre høy fremkommelighet i alle områdene, og linjen har høyere gjennomsnittshastighet enn dagens linje mot Flesland. Hovedgrunnen til dette er lenger avstand mellom holdeplassene og den lange tunnelen (cirka 3 km) med rett strekning gjennom Løvestakken, der banen kan oppnå høy fart. I arbeidet med løsningsforslagene er det lagt vekt på å finne den rette balansen mellom kjøretid og betjening av målpunkt.



Foreløpig kjøretid for linjen fordelt på holdeplassene og vist på linjenettkart.

Figuren over viser foreløpige beregninger av kjøretider. Gjennom videre detaljering og optimalisering av traséen vil en å søke å redusere kjøretiden ytterligere. De foreløpige beregningene gir følgende kjøretider:

- Kaigaten – Haukeland sykehus: cirka 8 min
- Haukeland sykehus – Fyllingsdalen terminal (Oasen): cirka 11 min
- Kristianborg – Fyllingsdalen terminal (Oasen): cirka 5 min
- Lungegårdskaien (Bystasjonen) – Oasen: cirka 15 min
- Kaigaten – Fyllingsdalen terminal (Oasen): cirka 19 min

Holdeplassen ved Haukeland sykehus ligger under bakken, og tiden det tar for passasjerene å komme opp på bakkenivå må legges til for å komme frem til reisetiden. Med en holdeplass som ligger 30 meter under bakkenivå, tar det cirka 3 min. for de reisende å komme opp i dagen.

Trafikk og framkommelighet

Det er utarbeidet egne grunnlagsdokumenter som omtaler trafikale konsekvenser. Hensikten er å belyse og finne gode løsninger på problemstillinger knyttet til trafikk og framkommelighet langs traseen.

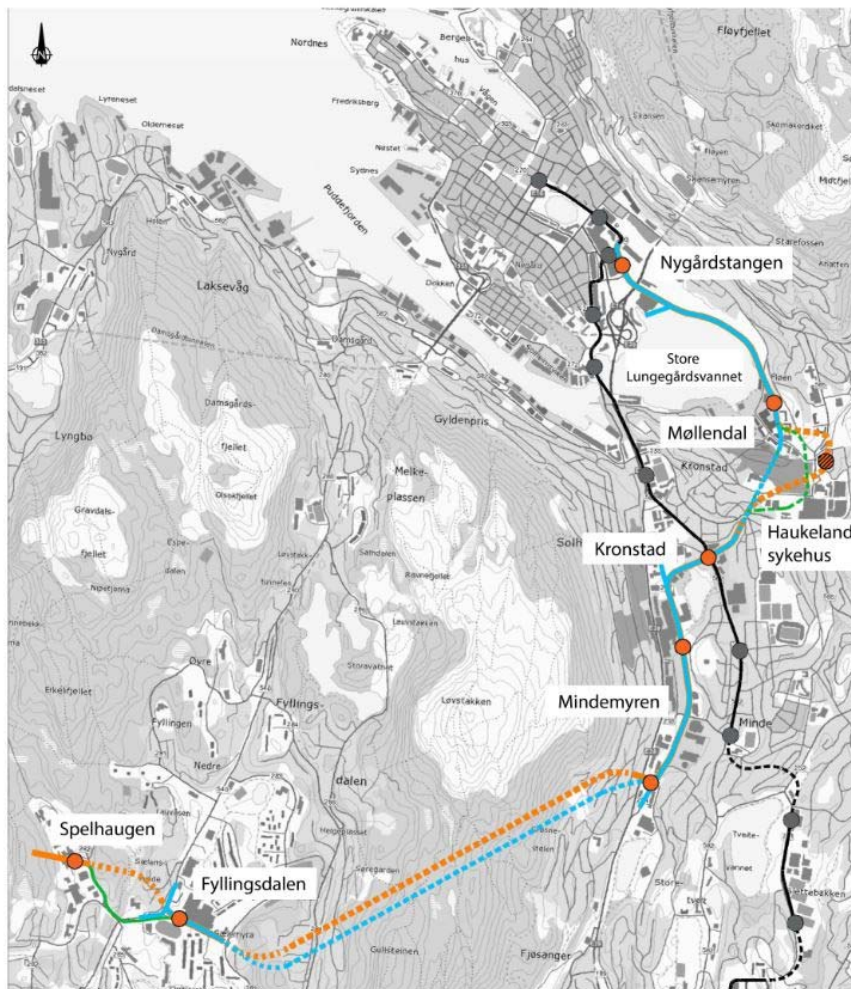
Det er etablert trafikksimuleringsmodeller i VISSIM for å belyse de trafikale konsekvensene der dette har vært nødvendig. VISSIM er et godt egnet verktøy for å simulere trafikkavviklingen i komplekse trafikksituasjoner, og er spesielt godt egnet til å vurdere avviklingen i signalanlegg. Det er gjennomført simuleringer for de regulerte løsningene i Kaigaten, på Nygårdstangen, på Mindemyren og i Fyllingsdalen. På sentrum er det tatt høyde for en fremtidig utvikling av godsterminalen og økt busstrafikk, mens øvrige simuleringer er gjennomført på bakgrunn av dagens trafikkmengder.

Sammenhengende sykkelveger

I henhold til planprogrammet skal det planlegges sykkeltrasé fra Nonneseter til Kronstad, vurderes om rømmingstunnel kan tilrettelegges for sykkel, og tilrettelegge slik at holdeplassene har tilkomst og parkering for sykkel.

Sykkelanlegg reguleres fra Statens hus ved Bystasjonen langs bybanetraséen ved Store Lungegårdsvannet, gjennom Møllendal og Kronstadtunnelen. På Mindemyren er tidligere regulert løsning justert noe. Rømmingstunnel for bybanetunnelen til Fyllingsdalen er regulert slik at den kan tilrettelegges for sykkel- og gangtrafikk.

Det reguleres sykkelparkering ved alle holdeplasser, tilpasset antall påstigende passasjerer. I tilknytning til kollektivknutepunkt på Kronstad og i Fyllingsdalen blir det lagt til rette for sykkelparkeringshus. Der planforslaget kommer i berøring med sykkelvegnettet forøvrig er det gjort tilpasninger.



Oversiktskart der sykkelveger er vist med blå linje

Konsekvenser for omgivelsene

Konsekvenser av Bybanens trasé, omlagte veger samt gang- og sykkelveger er vurdert.

Ved Store Lungegårdsvannet og i Fløen vil anleggsarbeidene ha negative konsekvenser for både for landskaps- og bybilde, samt nærmiljø og friluftsliv. I Fløen vil anleggsfasen i tillegg ha negative virkninger på kulturmiljø. De fleste av disse virkningene vil ikke gjelde i permanent situasjon når banen er satt i drift, da omgivelsene rundt banetraséen blir reetablert og/eller gitt nye kvaliteter.

Konsekvensene for omgivelsene i driftsfasen er stort sett vurdert å være små. Konsekvensutredningen oppsummerer følgende konsekvenser:

- **Naturmiljø:** Utfylling i Store Lungegårdsvannet og bekkeomlegging i Skjenhaugane i Fyllingsdalen vil slå negativt ut, mens traséen for øvrig i svært liten grad virker inn på temaet.
- **Kulturminner:** Konsekvensen er negativ i Fløen-området, på Fjøsanger og ved ungdomshuset i Fyllingsdalen.
- **Naturressurser:** Tiltaket vil ikke medføre konsekvenser av betydning.
- **Nærmiljø og friluftsliv:** Etter at banen er bygget vil tiltaket gi positiv konsekvens. Dette skyldes bedre tilrettelegging av gang- og sykkelveger og forbedring av offentlige rom, spesielt for Store Lungegårdsvannet, på Kronstad og ved Kristianborg holdeplass. På øvrige deler av traséen vil tiltaket av samme grunner slå positivt ut, men i mindre grad enn i de nevnte områdene.
- **Landskaps- og bybilde:** Tiltaket vil slå positivt ut for Kronstad og for området ved Kristianborg. Det er forbedring av byrom som gir dette utslaget. I Fyllingsdalen er broen mellom Oasen og Ørnahaugen vurdert til å ha negativ konsekvens for bybildet. Utfylling i Store Lungegårdsvannet vil redusere vannflaten, noe som gir tiltaket en viss negativ permanent konsekvens for landskaps- og bybilde, til tross for at tiltaket medfører en opprusting av strandlinjen.

Konsekvensene for landskaps- og bybildet er størst der det er store inngrep og anlegget er mest synlig. Dette gjelder spesielt ved tunnelportaler og store konstruksjoner ved Møllendal og i Fyllingsdalen der konstruksjoner for banen og gang- og sykkelanlegg vil bli visuelt eksponert i landskapsrommet. Utforming av banetraséen, konstruksjoner og god terrengtilpasning vil derfor være viktige avbøtende tiltak, som bør vektlegges i detaljutformingen av prosjektet. I Fyllingsdalen er det jobbet med å få best mulige gangforbindelser og overgang mellom de ulike nivåene, samt grønnstruktur i form av trekker og gress i spor.

Risiko og sårbarhet

Det er gjennomført risiko- og sårbarhetsanalyse for reguleringsplanene. Analysen viser at strekningen har noen nye utfordringer i forhold til de tidligere byggetrinn av Bybanen, grunnet nye elementer som for eksempel én holdeplass under bakken, og mulig kombinert rømnings-/sykkeltunnel gjennom Løvestakken. En rekke av utfordringene som vil gjøre seg gjeldende for planlagt utbygging av Bybanen BT4 vil måtte løses i den videre prosjekteringen av anlegget, og en rekke avbøtende tiltak vil være mulig å gjennomføre. Likevel vil det være restrisiko knyttet til prosjektet også etter at utbyggingen er ferdig. Dette vil spesielt gjelde trafiksikkerhet ved knutepunktene der alle typer trafikanter blandes sammen og der Bybanen tilføres som et nytt element i trafikkbildet, samt kriminalitet og generell terrorfare. Dette er forhold som det ikke vil være mulig å planlegge eller prosjektere seg helt bort fra for et slikt anlegg gjennom tettbygd bystrøk.

Anleggsgjennomføring

Lange tunneler og en holdeplass under bakken gir særlige utfordringer knyttet til grunnforhold, anleggsfasen og sikkerhetsaspekter. Grunnundersøkelser er gjennomført og har gitt grunnlag for vurderingene. I det videre arbeidet vil det bli gjennomført flere grunnundersøkelser.

Det er utarbeidet teknisk forprosjekt for hele traséen. Som en del av dette er det utarbeidet foreløpige faseplaner for gjennomføring som er drøftet med Bergen kommune, Bybanen Utbygging og Jernbaneverket. Med vedtak i juni 2017 er det mulig med byggestart i 2018. I planlegging er det lagt

vekt på å avdekke momenter som krever areal for anleggsgjennomføringen og etablering av midlertidige tiltak. De momenter som har vært spesielt fokusert på er som følger:

- Arealer for rigg og drift
- Anleggsbelte langs traséen
- Midlertidigheter ift. trafikkavvikling (vei, tilkomst til eiendommer, gang/sykkel)
- Påvirkninger på tilstøtende eiendommer
- Påvirkninger på infrastruktur

Tunneldriving gjør at det i anleggsfasen er behov for utkjøringsmuligheter for masser og arealer til midlertidig massedeponering, i tillegg til behov for vanlige riggområder. Utfordringer i anleggsfasen er i hovedsak relatert til grunnforhold i forbindelse med tunnelpåhugg, grunnens stabilitet, grunnvannsnivå og forurensing, store inngrep i bo- og bymiljø, samt trafikkomlegging og kryssing under Fjøsangerveien. Anleggsfasen vil ha negative konsekvenser for omgivelsene langs linjen i form av støy, støv, omlegginger av veier, sykkel og gangarealer.

Areal for midlertidig rigg og anlegg som er nødvendig for å gjennomføre tiltaket reguleres langs hele traséen. Områdene som reguleres til anleggs- og riggområde er vist med skravur i kartet, og med reguleringsformål som bebyggelse og anlegg som i gjeldende plan. Den midlertidige reguleringen oppheves etter at anlegget er ferdig og områdene er satt tilbake i stand, slik at gjeldende reguleringsstatus igjen blir gyldig.

Massebalanse i prosjektet

Det er en målsetning at en så langt det er mulig skal forsøke å oppnå massebalanse i prosjektet. Videre er det en målsetning å redusere omfang av flytting av masser til et minimum og å benytte forurensete masser (tilstandsklasse 1-3), blandede masser / fyllmasser i prosjektet. Dette krever imidlertid sortering, samt arealer for sorteringsverk og midlertidige depot for ulike fraksjoner. I planforslaget er det avsatt større arealer i 3 områder spesifikt for dette. Disse er ny fylling langs Store Lungegårdsvannet, jernbanetomten på Mindemyren og i Fyllingsdalen/Spelhaugen.

Prosjektet skal det håndtere ca. 2.400.000 am³ (inkludert anskaffede masser i forbindelse med utfylling i Store Lungegårdsvann på ca. 550.000 am³). Av disse massene vil totalt ca. 1.430.000 am³, gjenbrukes i BT4 prosjektet. Masseoverskuddet på ca. 870.000 am³, er foreslått levert til ulike deponier utenfor planområdet:

- Rådalen (deponi for asfalt) ca. 3.000 am³.
- Loddefjord – plan ID: 15900000 (blandede masser, sprengstein) ca. 100.000 am³.
- Stendafjellet eller deponi på Sotra (jordmasser, forurensete masser, morene masser), ca. 282.000 am³
- Nordåsvannet Langeholmen ro- og padleanlegg – plan ID 62410000 (sprengstein) ca. 485.000 am³.

Utfylling av Store Lungegårdsvannet (for erstatning og evt utvidelse av dagens park) er identifisert som kritisk i forhold til prosjektets fremdrift. Det er derfor søkt om dispensasjon fra Plan- og bygningsloven og tillatelse etter forurensingsloven for å starte utfylling under vann i Store Lungegårdsvannet før reguleringsplanen er vedtatt. Utfyllingen planlegges på et tidlig tidspunkt før det blir produsert egne overskuddsmasser fra BT4. Dette gjør at det må anskaffes masser utenfor prosjektet for denne utfyllingen. Det er behov for ca. 550.000 am³, og masser fra ny E39 mellom Bergen og Os er mest aktuelt.

Massedisponeringsplanen for reguleringsfasen er utført på overordnet nivå, med behov for videre optimalisering i prosjekteringsfasen av prosjektet.

Investeringskostnader

Det er beregnet kostnader for hele bybanestrekningen inklusiv midlertidig endeholdeplass i Kaigaten. Kostnadene er beregnet etter Anslag-metoden. Anslagskonferanse ble holdt 6.-7.9.2016 med erfarne prisgivere fra Bybanen utbygging og Statens vegvesen.

Forventet kostnad er ca 6.2 MRD kr, med 71 % sannsynlighet for at kalkylen ligger mellom 5.5 og 6.8 MRD kr.

I kostnadsanslaget ligger alle elementer som er med i reguleringsplanforslaget. Dette omfatter det som er nødvendig for å bygge og drifte Bybanen, erstatning av parkareal ved utfylling i Store Lungegårdsvannet, gang- og sykkelanlegg langs hele linjen, hele tverrsnittet i Kanalveien inklusiv vannkanal og vannbasseng, omlegging av infrastruktur under bakken og det som er vist av tilstøtende byrom i det tekniske forprosjektet.

Eksisterende infrastruktur i grunnen som berøres av tiltaket må legges om, noe av dette dekkes av ledningseiere selv og noe dekkes av bybaneprosjektet, avhengig av på hvilke vilkår ledninger i grunnen ligger. Eksisterende infrastruktur på overflaten (veger, tilkomster, gang- og sykkeltilbud, etc) som berøres, må tilbakeføres/erstattes av prosjektet.

De tyngste kostnadselementene på strekningen er tunnelene, holdeplass Haukeland, utfylling i Store Lungegårdsvannet og depotet på Spelhaugen. Strekningen langs Mindemyren er kompleks og kostnadskrevende.

4 Videre prosess og fremdrift

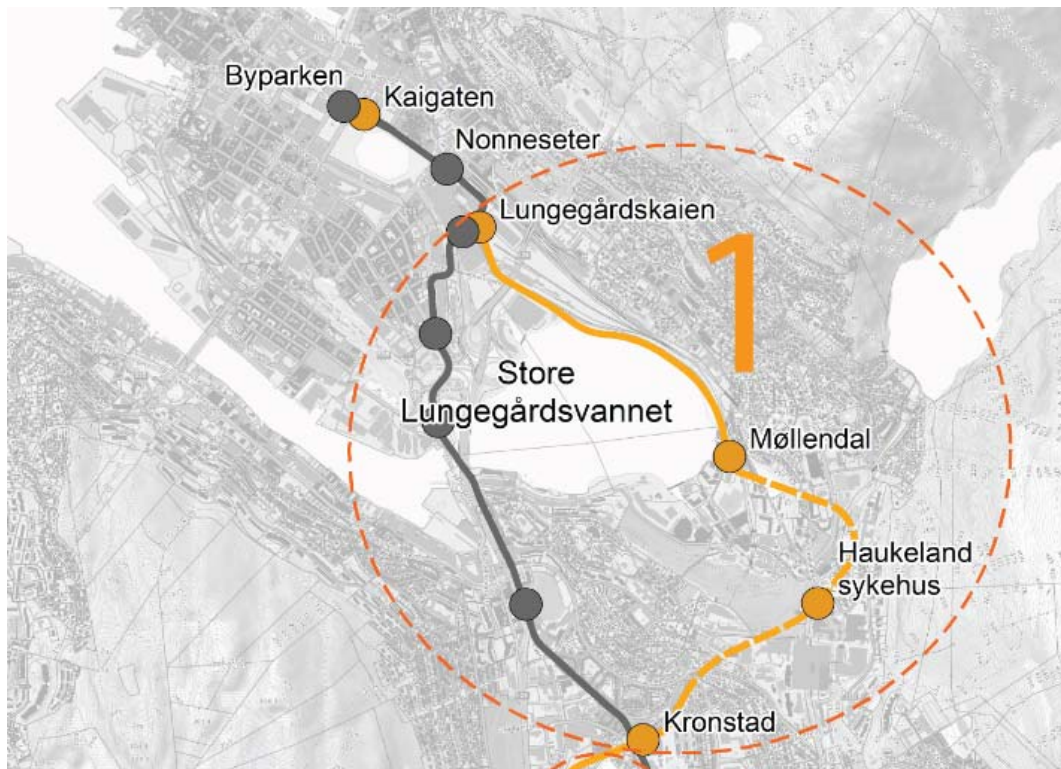
Fremdrift for reguleringsplanarbeidet er:

- Planforslag med konsekvensutredning legges på høring ved årsskifte 2016/17. Alle berørte grunneiere og naboer varsles med brev.
- Høringsperiode 6 uker. Det arrangeres offentlige informasjonsmøter og gjennomføres møter med aktuelle grunneiere, offentlige instanser og berørte i høringsperioden.
- Merknader til planene innarbeides og revidert planforslag legges frem for politisk behandling våren 2017
- Vedtak i bystyret planlegges juni 2017

Fremdriften over muliggjør byggestart i 2018, dersom prosjektering starter opp i reguleringsplanperioden slik det nå er planlagt. Det forutsettes da en rask og smidig planprosess uten forsinkelse i beslutningsprosesser eller eventuelle innsigelser fra eksterne parter.

Planforslag med vedlegg legges tilgjengelig for interesserte på Bergen kommune sine nettsider og www.bergenprogrammet.no/bybanen

5 Planforslag Delstrekning 1, Nonneseter – Kronstad



Delstrekning 1 omfatter traséen fra Nonneseter til Kronstad. Strekingen er ca 2,2 km, hvorav om lag 1,4 km er i tunnel. Traséen har første holdeplass bak Bystasjonen, i Lungegårdskaien, og går sørover langs østsiden av Store Lungegårdskaien til holdeplass i Møllendal. Derfra går banen i tunnel til en underjordisk holdeplass ved Haukeland sykehus og videre i tunnel fram til Kronstad. På Kronstad er eksisterende og ny trasé koblet sammen, der blir det overgang mellom de to linjene.

Det reguleres gang- og sykkelvei fra Nonneseter til Kronstad. Dagens jernbanetunnel gjennom Kronstad reguleres til gang- og sykkel tunnel.

Viktige problemstillinger i planarbeidet

Etter gjennomført skissefase ble det i fagnotat, datert 28.04.2016, pekt på følgende hovedutfordringer i det videre planarbeidet:

- Detaljering av løsninger i samarbeid med Jernbaneverket på strekingen fra Nygårdstangen til Møllendal.
- Utfylling i Store Lungegårdsvannet: Det samarbeides med prosjektet "Renere havn" i regi av Bergen kommune for å finne best mulige løsninger for tildekking av forurensede masser og utfylling. Det er satt i gang et forprosjekt slik at det kan legges til rette for å bruke masser fra bybanetunnelen gjennom Kronstadhøyden. Det vurderes om tildekking av sjøbunnen og etablering av fyllingsfot under vann kan settes i gang tidligere enn resten av utbyggingen.
- Plassering av holdeplass og tunnelportal i Fløen/Møllendal
- Utforming og mer detaljert plassering av holdeplass under bakken ved Haukeland sykehus

I byrådets vurdering og anbefaling i orienteringssak om Bybanen fra sentrum til Fyllingsdalen – orientering om planarbeidet, vedtatt i KMBY 2. juni, sak 184-16 ble følgende påpekt:

"Byrådet legger vekt på å bevare strandsonen for rekreasjon og arbeide for flere «blågrønne strukturer». Planarbeidet forutsettes derfor å videreføre arbeidet med strandpromenade rundt Store Lungegårdsvann og legge til rette for etablering av badeplasser, dersom fjerning/tildekking av miljøgifter gjør det forsvarlig. Byrådet ønsker i utgangspunktet at det etableres en bystrand langs østsiden av Store Lungegårdsvannet."

Beskrivelse av planforslaget

Nygårdstangen

Jernbaneverket, Hordaland fylkeskommune (Skyss) og Statens vegvesen har jobbet sammen med Bergen kommune for å finne løsninger for traséen fra Nygårdstangen til Møllendal. Her er flere sammensatte og kompliserte problemstillinger som planforslaget legger frem løsninger for.

Dette gjelder:

- Knutepunkt for kollektiv og byttepunkt buss-bane
- Kryssløsning på Nygårdstangen
- Håndtering av store fotgjengerstrømmer
- Sykkelrute
- Tilkomst og trafikkmønster for buss
- Tilkomst til godsterminalen
- Plassering av bybanetrasé mellom Amalie Skram vgs og godsterminalen
- Byutvikling

Plassering av holdeplass ble vurdert i skissefasen. Alternativer ved Amalie Skram vgs og ved Bystasjonen har vært vurdert. Hovedargumentene for å plassere holdeplassen nært Bystasjonen har vært:

- Det gir kort gangavstand ved overgang mellom buss og bane
- Det er trangt mellom godsterminalen og Amalie Skram vgs
- Holdeplassen er ikke i konflikt med godsterminalen



Holdeplass i Lunegårdskaien

Detaljert plassering av holdeplassen er bestemt av nærhet til Bystasjonen, inn- og utkjøring til godsterminalen og tilgjengelig areal.

I planprogrammet er det beskrevet at det skal planlegges sykkelrute fra Nonneseter og at denne skal koble seg på overordnet sykkelvegnett. Reguleringsplanen avsluttes ved Statens hus. Kobling til overordnet sykkelvegnett i sentrum gjøres i egen prosess. Best mulige løsninger for fotgjengerstrømmene i området er vektlagt ved plassering av sykkelanleggene.

Langs Store Lungegårdsvannet

Godsterminalen

Jernbaneverket har startet opp reguleringsplan for effektivisering av godsterminalen på Nygårdstangen. Planen for godsterminalen skal sikre areal slik at aktiviteten på Mindemyren-terminalen kan flyttes til Nygårdstangen. Terminalen på Mindemyren og jernbanesporet fra og med Kronstadttunnelen til Mindemyren kan da frigis til bybane og sentrumsformål.

Planforslagene for godsterminalen og for Bybanen er utarbeidet parallelt. Bergen kommune og Jernbaneverket har samarbeidet for å finne løsninger. Dette arbeidet har også omfattet samordning med Arna-Fløen prosjektet mht anleggsgjennomføring. Det gjenstår detaljer i arbeidet som må jobbes videre med mellom 1. og 2. gangsbehandling og i prosjekteringsfasen. Dette omfatter bla:

- Avgrensning mellom areal til Bybanen og til godsterminalen i nord. Areal som ikke er en del av arealet til Bybane og sykkel med tilhørende anlegg i permanent situasjon, skal legges til godsterminalen.
- Eventuelle krav til rømning fra tunnel for omlegging av uttrekksporet.
- Eventuelle krav for å ivareta sikkerhetsavstand til kontaktledningsanlegget.

Reetablering av Lungegårdsparken

I reguleringsplanen for godsterminalen utvides godsterminalen med nye hensettingsspor ut i eksisterende park.

Bybanetraséen er lagt i eksisterende park, mens sykkelveg med fortau og reetablering av park og strandpromenade er planlagt på ny fylling. Bestemmelsene stiller krav til at parken skal reetableres med minst den størrelsen den har i dag. Sykkelvegen inngår ikke i erstatningsarealet for parken. Reguleringsplanen legger til rette for at det kan anlegges parkareal som er 50% større enn eksisterende park, inklusiv en bystrand. Bymiljøetaten/Grønn etat og Idrettseksjonen har deltatt i planarbeidet og lagt føringer for reetablering av parken. Bymiljøetaten har utarbeidet fagnotat om bystranden og mulig utforming av denne.

Det er startet opp et arbeid for Skulpturløype langs sjølinjen ved Store Lungegårdsvann i regi av Bergen kommune og Galleri s.e. Det har vært møter for gjensidig informasjon om prosjektene. Skulpturløypen kan etableres i den nye parken.

Parken langs Store Lungegårdsvann og Regnbuehytten regnes som åndsverk iht Lov om opphavsrett til åndsverk, og kunstnerne er informert om planarbeidet iht loven.

Utfylling i Store Lungegårdsvann

For å kunne starte utfyllingen tidligere enn resten av utbyggingene av bybanetraseen til Fyllingsdalen, og ivareta planlagt fremdrift for Bybanen, er det søkt om dispensasjon fra plankrav for utfylling i Store Lungegårdsvann. Arbeidet er koordinert med Renere havn sitt prosjekt om tildekking av den forurensende sjøbunnen i Store Lungegårdsvann, for å hindre spredning av miljøgifter.

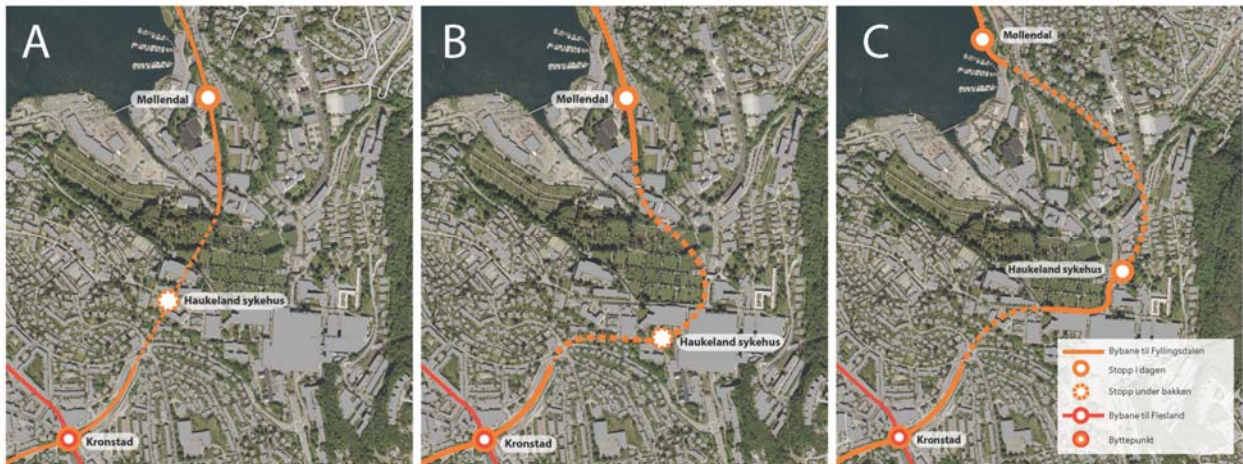
Draugen båtforening

Pga arealkonflikt med bybanetraseen må flere båtskur innerst i Møllendal rives. Draugen båtforening har leieavtale med Bergen kommune, som er grunneier her. Båtforeningen eier et gammelt båthus. Dette blir ikke berørt. Flytebyggene er ikke i konflikt og kan trolig ligge inntil videre.

Fremtidig bruk av resteiendommen og evt nytt areal til båtforeningen vil bli behandlet i egen plan. I reguleringsplanen for Bybanen er det stilt plankrav til resteiendommen og gitt bestemmelse om at det skal etableres gangveg langs Store Lungegårdsvann.

Strekningen Møllendal – Kronstad

Planprogrammet viser tre ulike varianter for traséen mellom Møllendal og Kronstad, med ulik plassering av holdeplass og betjening av Haukeland sykehus. Haukeland sykehus og helseklyngen er pekt på som det viktigste målpunktet på linjen, og det er lagt vekt på å betjene disse best mulig.



Varianter for betjening av området rundt Haukeland sykehus, vist i planprogrammet.

- Den anbefalte løsningen (en tilpasning av *variant C* med holdeplass under bakken ved Haukeland sykehus) har best betjening av Haukeland sykehus og helseklyngen på Årstadvollen. Den har lengst beregnet kjøretid, et drøyt minutt lenger enn *variant A*, men gir en langt bedre betjening av området, bedre tekniske løsninger og gjennomførbarhet i tidsperioden fram til godsterminalen flytter fra Nygårdstangen. Løsninger for traséen er vist i planforslaget.
- Både *variant A* og *B* krever omlegging eller flytting av jernbaneverkets uttrekkspor for godstog. Uttrekksporet er helt nødvendig for drift av godsterminalen, og det er ikke akseptabelt for godshåndteringen å stenge dette for lengre perioder.

Dersom Bybanen skal gå i samme trasé som Kronstadsporet betyr dette at tverrsnittet over en lengre strekning i Møllendal må utvides til tre spor for å ivareta uttrekkfunksjonen. Dette tverrsnittet er smalt fra før, og det vil kreve inngrep i og fundamenteringssikring av eiendommene øst for uttrekksporet. I tillegg til nærføring til eiendommer vil man få en uforholdsmessig stor nærføring til den fredede gravhaugen. Dette er vurdert til å gi store negative konsekvenser.

- *Variant A* har holdeplass i dagen i Møllendal langs uttrekksporet og underjordisk holdeplass vest for sykehusområdet, med oppgang ved Årstad kirke. Varianten ligger i eksisterende jernbanespor, går i bro over Møllendalselven og benytter eksisterende Kronstad tunnel mellom Møllendal gravplass og Kronstad. Bybane i denne traseen fordrer at uttrekksporet må flyttes slik beskrevet i punktet over, samt at Kronstad tunnelen må utvides til dobbeltspor og underjordisk holdeplass.

Oppgang fra underjordisk holdeplass er lokalisert i området mellom Kvinneklubben og Haukeland sykehotell. Holdeplassen vil ligge vest for sykehusområdet med en oppgang ca. 500 m fra hovedinngang til sykehuset. Gangavstand til Haraldsplass og andre målpunkt nord for Haukeland er betydelig lengre enn de to andre variantene. Holdeplassen har i tillegg kort avstand til holdeplassen på Kronstad og har derfor overlappende passasjergrunnlag med denne.

Variant A er utfordrende å gjennomføre som en dobbeltsporet bybanetunnel, på grunn av omfattende omlegging av uttrekksporet, grunnforhold og konflikter med Møllendal kirkegård ved utvidelse av tunnelinnslaget. Nytt bybanespor må senkes betydelig gjennom hele området for å få fjelloverdekning ved utvidelsen av Kronstad tunnelen. Graver har fredningstid på 40 år

og ved behov for inngrep i Møllendal gravplass vil det i denne forbindelse kunne gi betydelige framdriftsmessige konsekvenser.

Alternativet er ikke anbefalt, og det anbefales heller å bruke jernbanetunnelen gjennom Kronstadhøyden til gang- og sykkel tunnel.

- *Variant B* har holdeplass i dagen i Møllendal langs uttrekksporet. Variant B vil kreve bruk av Kronstadsporet fram til Kronstadtunnelen. Dette medfører en betydelig omlegging/ flytting av Jernbaneverkets uttrekkspor og konflikt med omgivelsene som beskrevet over.

Plasseringen av holdeplassen i Sykehusparken betjener Haukeland sykehus på en god måte, men vil i mindre grad betjene de andre målpunktene som Haraldsplass sykehus og helseklyngen på Årstadvollen. Det er heller ikke ønskelig å sluse alle passasjerer inn på sykehusområdet. Variant B er vurdert til å gi en dårligere betjening av området enn den anbefalte variant C. I Sykehusparken er det omfattende infrastruktur under bakken knyttet til Haukeland sykehus. Dette gir usikkerhet for teknisk gjennomførbarhet og anleggsfasen.

Traséen i variant B, med holdeplass som i variant C, må svinge med flere kurver opp mot Haukeland sykehus. Variant B får derfor betydelig dårligere sporgeometri enn variant C og har negative konsekvenser for slitasje, kjørekomfort og kjøretid for Bybanen.

Uttrekksporet

Dersom Bybanen skal gå i samme trasé som Kronstadsporet, må uttrekksporet legges om nord for eller ved Fløen. Omlegging av eksisterende uttrekkspor er vurdert. Herunder alternative plasseringer av uttrekksporet i Fløen og alternative kombinasjoner med uttrekkspor og Bybane. Omlegging av uttrekksporet må ta hensyn til:

- sporsystemet på godsterminalen
- lengden på uttrekksporet skal være 600 m.
- ny jernbanetunnel gjennom Ulriken
- grunnforhold

Mulige påhugg og traséer for omlegging av uttrekksporet i Fløen er de samme som de alternative traséene for Bybanen mot Haukeland. Nytt uttrekkspor i Fløen møter de samme utfordringene og får de samme konsekvensene som påhugg og tunnel for Bybane til Haukeland.

Møllendal

Tunnelpåhugg

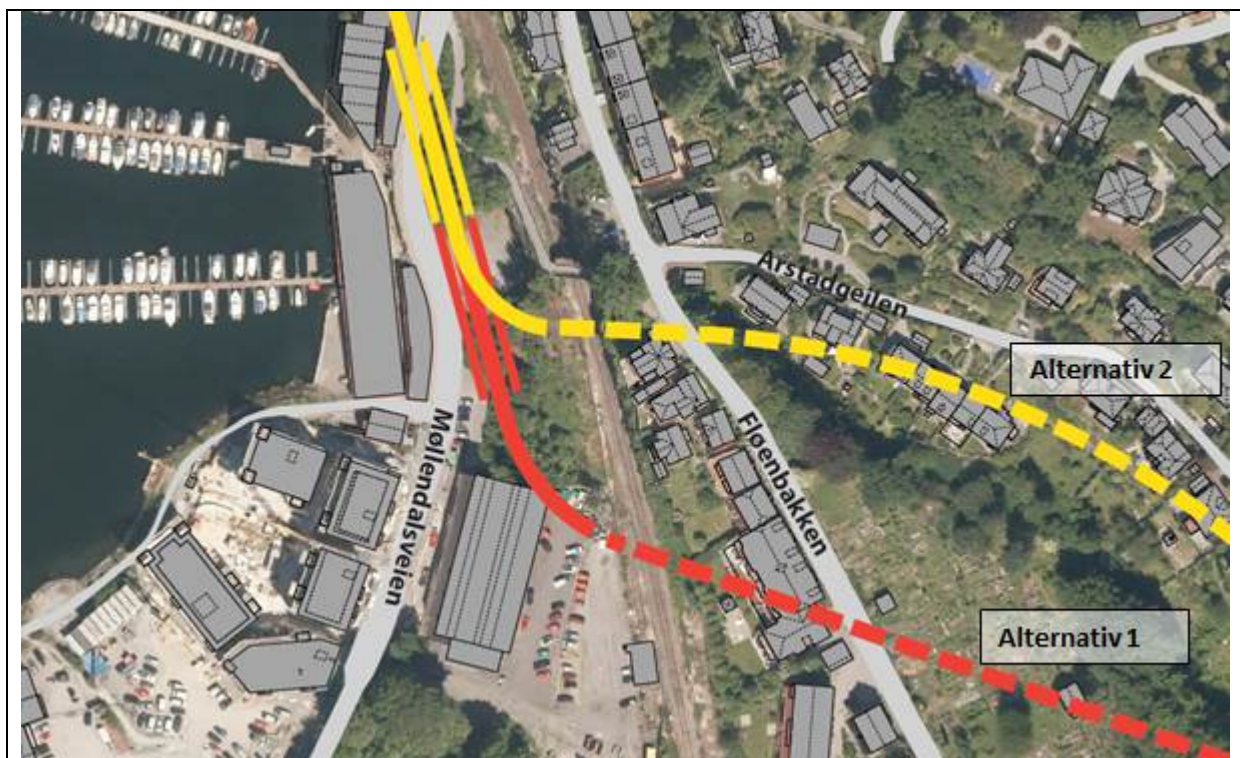
Med utgangspunkt i anbefaling fra skissefasen er traséen i alternativ C lagt til grunn for det videre planarbeidet (se kapittel 3).

Etter skissefasen er det gjort supplerende grunnundersøkelser, og det er arbeidet videre med flere alternative løsninger for plassering av tunnelpåhugg i Fløen/Møllendal og trasé til Haukeland sykehus. Det vises til planbeskrivelsen, konsekvensutredningen og grunnlagsnotat om vurdering av løsninger i Fløen for mer utfyllende informasjon om vurderingene som er gjort.

Det legges frem planforslag for to alternativer i Fløen, med to ulike tunnelpåhugg.

På grunn av mektige løsmasselag og stor avstand til fjell, får anleggsfasen for Bybanen store konsekvenser for boliger og nærmiljø i Fløen. Alternativ 1 medfører innløsning og riving av en boligeiendom med totalt 12 boenheter. I tillegg graves parsellhagen opp i anleggsperioden. Etter anleggsperioden kan det bygges nye boliger, og parsellhagen blir reetablert.

I planforslaget for alternativ 2 er tre bolighus med totalt fem boenheter truet, og markert for innløsning. For å kunne vurdere med større sikkerhet om alternativet under Årstadgeilen har mindre konsekvenser, vil det mellom 1. og 2. gangsbehandling bli gjennomført ytterligere grunnundersøkelser. Det vil da bli gjennomført kjerneboring fra Møllendalsvegen og horisontalt i grunnen der alternativ 2 er planlagt.



Alternative tunnelpåhugg i Fløen.

Med bakgrunn i supplerende grunnundersøkelser, vurdering av konsekvenser og mottatte merknader i høringsfasen, vil fagetaten anbefale alternativ før sluttbehandling av reguleringsplanen sommeren 2017.

Areal som blir benyttet til midlertidig rigg- og anleggsområde skal tilbakeføres til eksisterende bruksformål, eller opparbeides i samsvar med avtale med grunneier. Når Bybanen er ferdigstilt, gjelder kommunedelplanen for Fjellsiden sør. I kommunedelplanen er boligområdene i Fløen avsatt til boligformål og parsellhagen avsatt til friområde.

Sykkelveg

Planforslaget regulerer to alternative forslag til sykkelveger gjennom Møllendal:

- Et hovedalternativ som tilfredsstillende kravene til hovedrute og kvalifiserer for riksvegmidler. Sykkelvegen følger uttrekksporet for godsterminalen og forutsetter at uttrekksporet på 600 meter legges om og inn i en ny tunnel de siste 150 meterne.
- Alternativ sykkelveg gjennom Møllendal. Denne varianten er rimeligere, men tilfredsstillende ikke standardkravene til hovedsykkelrute mht bredde og kurvatur. Alternativet har utfordringer med hensyn til trafiksikkerhet og beslaglegger omkring halvparten av parkeringsplassene for Møllendal kapell. Denne varianten er aktuell dersom Statens vegvesen ikke får riksvegmidler til sykkelvegen.

Videre er det sammen med Jernbaneverket og Statens vegvesen også funnet løsning for:

- Kryssing av uttrekksporet. Bybanen Utbygging og Jernbaneverket arbeider videre med å detaljere løsningen for kryssingen/portalen.
- Stenging av Møllendalsveien for å ivareta sikkerhet og sikt for Bybanen og gang- og sykkeltrafikk. Møllendalsvegen vil bli holdt åpen for utrykningskjøretøy.
- System og løsning for rampe med gang- og sykkelveg fra Fløyenbakken/Årstadgeilen til parken ved Store Lungegårdsvann, samt tilkomst til bybaneholdeplass i Møllendal. Rampen må krysse både uttrekksporet og Bybanen. Mellom 1. og 2. gangsbehandling vil Bergen kommune få tegnet ut oppdatert teknisk forprosjekt for løsningen.

Holdeplass – Haukeland sykehus

Mellom Møllendal og Kronstad går Bybanen i tunnel. På grunn av grunnforhold og stor høydeforskjell mellom Haukeland sykehus og Møllendal/Kronstad, ligger holdeplassen ved Haukeland sykehus på kote 16, ca. 30 meter under bakken.

Ved lokalisering av holdeplassen er det lagt særlig vekt på å betjene Haukeland sykehus og fremtidig helseklynge på Årstadvollen. Det har vært dialog med prosjektkontoret ved Haukeland Universitetssykehus underveis i planarbeidet om plassering av holdeplass, oppganger og ny plassering av «det hvite hus» (Markusplassen).

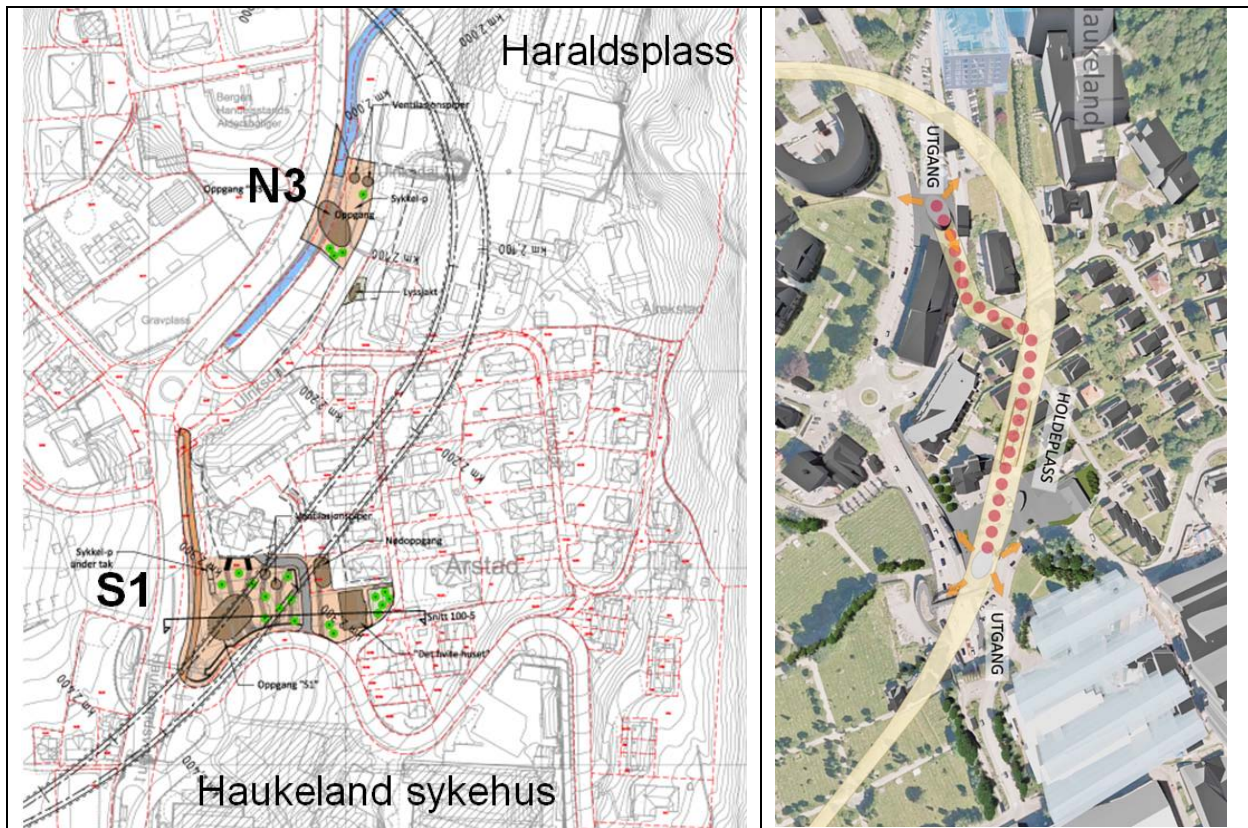
Flere alternative utforminger, plasseringer, antall og kombinasjoner av oppganger fra den underjordiske holdeplassen er vurdert. Planforslaget regulerer areal som gir rom for følgende løsninger:

1. To publikumsoppganger: En oppgang mellom Haukelandsbakken og busstoppet i Haukelandsveien, like nord for Haukeland sykehus (område S1). En oppgang ved Årstadveien, på eksisterende parkeringsplass nord for Ulriksdal helsehus (område N3).
2. En publikumsoppgang og en rømningsvei v Haukelandsbakken (Område S1) "Minimumsløsning". Det vil bli vurdert om rømningsveien også kan nyttes som publikumsoppgang i daglig drift.

Det vises til planbeskrivelsen, konsekvensutredningen og grunnlagsnotat om holdeplass Haukeland sykehus for mer informasjon.

Alternativ 1 gir den beste betjeningen av området. Begge alternativene ivaretar sikkerhet på en tilfredsstillende måte.

Med bakgrunn i best betjening av området, anbefaler fagetaten alternativ 1, med to fullverdige publikumsoppganger.



Holdeplass Haukeland sykehus. Illustrasjonsplan

Kronstadtunnelen (ca 470 m)

Det reguleres sykkel tunnel mellom Kronstad og Fløyen.

Det er stort potensial for gangtrafikk i tillegg til sykkeltrafikk gjennom Kronstadtunnelen, blant annet mellom studentboligene på Grønneviksøren og Høgskolen på Kronstad. I Kronstadtunnelen er det derfor foreslått regulert en utvidet tunnel med fortau i tillegg til sykkelveg. God trygghet og sikkerhet er viktig. Dette skal ivaretas ved å ha videoovervåking, mulighet for nødkommunikasjon, god belysning og informasjon med avstand til utgangene. Tunnelen skal gjøres attraktiv for mange brukere og dermed ha god sosial kontroll.

Portalen i nord (ca 40 m)

Nordre enden av Kronstadtunnelen er bygget i løsmasser under Møllendal gravplass. Det er ikke anbefalt å utvide løsmassetunnelen, men foreslått å regulere ny gangtunnel fra fast fjell i Kronstadtunnelen til en ny utgang ved Møllendal kapell. Gangtunnelen blir en ca 40 m lang løsmassetunnel. Teknisk forprosjekt og vurderinger som er gjort i dette arbeidet viser at denne tunnelen er mulig å gjennomføre pga begrenset høyde og bredde.

Dersom ny gangtunnel ikke blir etablert kan det etableres et smalt tverrsnitt med 2 m sykkelveg og 1,5-2 m fortau innenfor bredden av eksisterende portal. Eksisterende steinhvelving ved tunnelportalen tas vare på.

Kronstad

Etter skissefasen ble løsningen der eksisterende og ny bybanetrase krysser i to plan anbefalt. I det videre planarbeidet er det vurdert to ulike prinsipp for kobling mellom ny og eksisterende banetrasé:

1. Direkte avramping fra eksisterende trasé til ny trasé (og motsatt)
2. Sløyfe på bakken mellom byggeområdene på Statsbygg sin eiendom, like nord for Høgskolen.

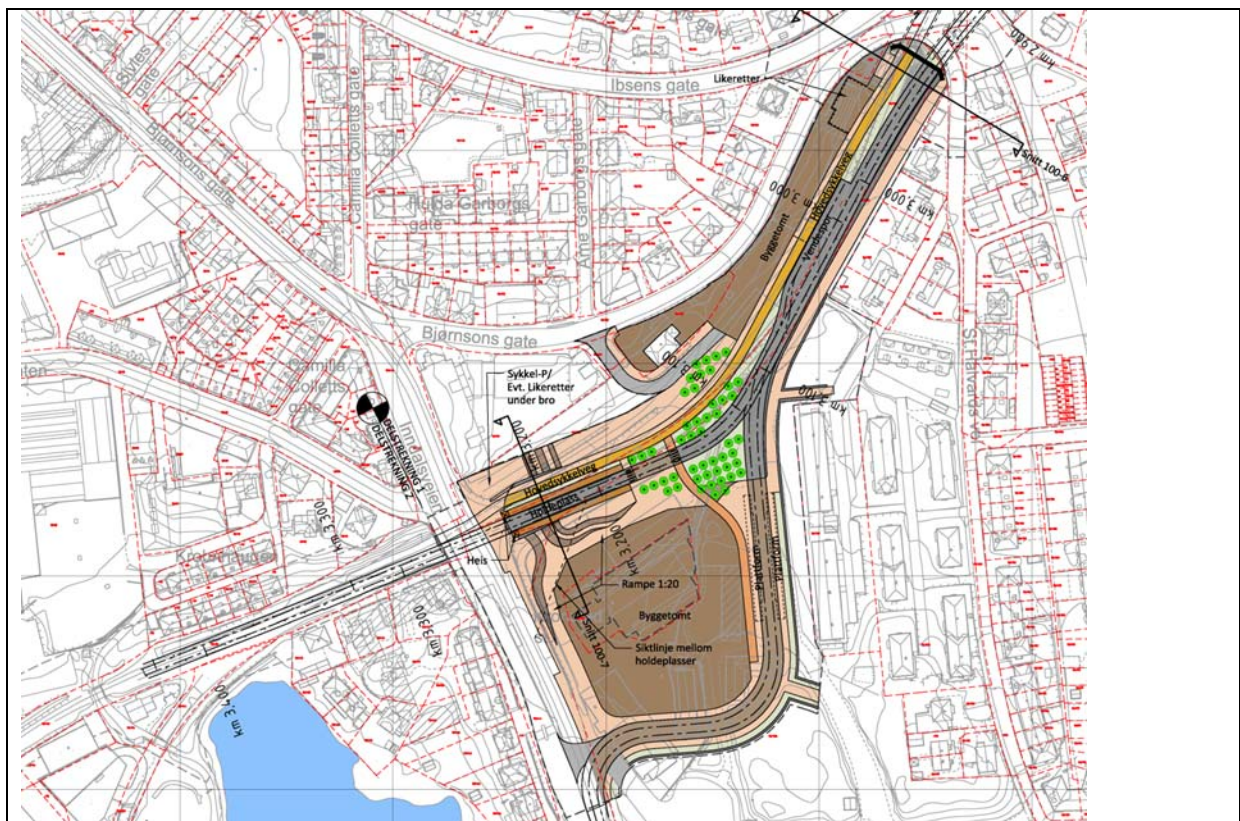
Alternativ 2 er anbefalt og lagt til grunn for reguleringsplanen, da denne løsningen er vurdert som best mht fleksibilitet og drift av avviksporet, gang- og sykkelvegforbindelser, omgivelsene og forming og bruk av byrommene.

Det blir anlagt vendespor parallelt med eksisterende verksted/kontor på Kronstad. Vedlikeholdsbasen blir flyttet til Kokstad.

For nærmere beskrivelse vises til planbeskrivelsen og grunnlagsnotat "Svingemuligheter og utforming Kronstad".

Anbefalt løsning går over Statsbygg sine eiendommer. Det er avholdt møter med Statsbygg og Høgskolen i Bergen for å sikre gjennomføring av planlagt nybygg for Høgskolen, videreutvikling av Høgskoleområdet og gjennomføring av bybaneprosjektet. Videre er det arbeidet tett med eier av Bjørnsons gate 29, Andreas Olsen-kvartalet, nord for holdeplassen på Kronstad om grensesnitt og planarbeid her.

Planprogrammet beskriver at det skal planlegges gode sykkelløsninger med tilkomst til høyskolen. Dette er løst med en sykkelveg mot den etablerte delen av Høgskolen. Denne vil også være attraktiv for beboere i sydøstlige deler av Bergensdalen. Med bygging av ny bybanetrasé vil Kronstad bli et viktig kollektivknutepunkt, og derfor foreslås det også å bygge sykkelparkeringshus.



Kronstad - Illustrasjonsplan

Planer som skal oppheves

Kommunedelplan for Bybanen Bergen sentrum – Rådal – Flesland

Planid 16230000. Vedtatt 2000

Traséen mellom sentrum og Haukeland sykehus er vedtatt og utredet på kommunedelplan-nivå. I behandling av saken om kommunedelplanen ble det vedtatt at det må utarbeides egne reguleringsplaner for de enkelte delstrekningene. Reguleringsplaner for de enkelte delstrekningene er nå utarbeidet og kommunedelplanen oppheves.

Reguleringsplaner under arbeid

Reguleringsplan for effektivisering av godsterminalen på Nygårdstangen

Planid 64820000

For reguleringsplanene for Bybanen, delstrekning 1 og 2, er det lagt til grunn at reguleringsplanen for godsterminalen vedtas parallelt med reguleringsplanene for Bybanen, og at terminalen og Kronstadsporet på Mindemyren frigis.

Områdereguleringsplan for Nygårdstangen

Planid 15540200

Reguleringsplanen for Nygårdstangen er klar til 2. gangsbehandling. Formålet med den pågående områdereguleringsplanen er å legge til rette for byutvikling med kvartalstruktur, gode byrom og tilgang til sjø på Nygårdstangen.

Reguleringsplanen for Bybanen følger forslaget til reguleringsplanen for Nygårdstangen så langt som mulig. Det er imidlertid ikke nok bredde til både bybanetrasé, sykkelveg med fortau og tilkomstveg innenfor korridoren som er satt av i reguleringsplanen for Nygårdstangen. Reguleringsplanen for Bybanen går derfor inn på områdene som er satt av til sentrumsformål.

Detaljreguleringsplan for gnr 162 bnr 551 m.fl, Bjørnsonsgate (Andreas Olsen-kvartalet)

Planid 63800000

Planarbeidet ble satt på vent for å samordnes med reguleringsplanen for Bybanen. Grunneier og Bergen kommune har hatt dialog underveis i planarbeidet og samarbeidet om løsninger for grensesnittet mellom de to reguleringsplanene.

Berørte kommunedelplaner og reguleringsplaner

KDP Store Lungegårdsvann Søndre del

Planid 16850000. Vedtatt 2007

I kommunedelplanen for Store Lungegårdsvann følger bybanetraséen dagens Kronstadspor. Videre er det avsatt areal til et torg med gangforbindelser som skal tilknyttes fremtidig bybaneholdeplass i Møllendal. Bybanetraséen og plassering av holdeplass i planforslaget for delstrekning 1 avviker fra kommunedelplanen.

Reguleringsplan for Fløen – Ulriken. Dobbeltspor

Planid 62640000. Vedtatt 2014

Holdeplass for Bybanen med tilhørende torg og alternativt tunnelportal er regulert på område som er regulert til bolig/forretning/kontor og til midlertidig rigg- og anleggsområde for Jernbaneverket. Bergen kommune, Bybanen Utbygging og Jernbaneverket har hatt dialog om hvordan bruk av rigg og anleggsområdene skal løses. Bybanen Utbygging og Jernbaneverket fortsetter denne dialogen i prosjekteringsfasen. Bergen Tomteselskap er grunneier.

Reguleringsplan for Møllendal øst

Planid 19410000 (2010)

I reguleringsplanen for Møllendal følger bybanetraséen dagens Kronstadspor. Videre er det avsatt areal til et torg med gangforbindelser som skal tilknyttes fremtidig bybaneholdeplass. Bybanetraséen og plassering av holdeplass i planforslaget for delstrekning 1 avviker fra reguleringsplanen for Møllendal

øst (og fra kommunedelplanen). Reguleringsplanen for Bybanen bygger likevel godt oppunder hovedintensjonene i planen med fortetting av Møllendal.

Holdeplassen i alternativ 1 under Fløen legger beslag på del av byggearealet, B4, i planen for Møllendal. Statsbygg er grunneier og planlegger nytt Griegakademi her. Torget tilknyttet planlagt holdeplass i planen for Møllendal er i planen for Bybanen regulert til kombinert formål. . Arealet skal legges til byggearealet, B4. Dette gjelder for begge alternativene i Fløen. I alternativ 1 blir byggeområdet i alt ca 150 m² mindre enn i dag. I alternativ 2 blir byggeområdet i alt ca 300 m² større enn i dag.

Reguleringsplan for Haukeland Universitetssykehus nord

Planid 6380000. Vedtatt 2008

Oppgangene fra underjordisk holdeplass på Haukeland med tilhørende anlegg, er i konflikt med sykehusets plan for plassering av "det hvite hus". Det har vært dialog med Byantikvaren og Haukeland Universitetssykehus om ny plassering av "det hvite hus", og frem mot sluttbehandling av planen må dette være avklart.

Reguleringsplan for gnr 162 bnr 1286 Kronstad, Høgskolen i Bergen

Planid 17190000. Vedtatt 2005

Reguleringsplanen for Bybanen med kobling mellom ny og eksisterende trasé og anleggsområde berører den nordlige delen av reguleringsplanen for Høgskolen i Bergen. Koblingssporet og etablering av dette skal ikke ha konsekvens for fremdrift av byggeprosjekt som er under planlegging på «A1-tomten» like sør for koblingssporet. Bergen kommune har hatt dialog med Statsbygg og Høgskolen underveis i planarbeidet om løsning for drifts- og anleggsfasen for Bybanen og for Høgskolebygget.

Kommunedelplan Fjellsiden sør

Planid 1590000 vedtatt 2001

Reguleringsplanen for Bybanen berører kommunedelplanen i anleggsfasen for Bybanen. Når Bybanen er bygget er det Kommunedelplanen som gjelder.

Informasjonsmøter og medvirkning

I planprosessen har kommunen hatt møter med en rekke offentlige og private grunneiere langs traséen. Det har vært vektlagt å gi rett og tidligst mulig informasjon til grunneierne som blir mest berørt av tiltaket. Dette har omfattet:

- Offentlig informasjonsmøte ved oppstart
- Informasjonsmøte underveis i planarbeidet for beboerne i Fløen som kan blir direkte berørt av tiltaket og oppfølgende kontormøte for de som ønsket det
- Informasjonsmøte for alle beboerne i Fløen
- Møte med parsell-laget i Fløen. Bymiljøetaten har fulgt opp parsell-laget og bidratt med å flytte planter og hatt dialog med fylkeskonservator for å ta vare på matjorden. Bymiljøetaten vil også finne erstatningsareal for parsellhagen, dersom alternativet med tunnel under parsellhagen blir valgt.
- Møte med grunneier i Møllendalsbakken 6 (over nytt uttrekkspor)
- Møte med berørte ved holdeplassen og oppgangene på Haukeland
- Møte med Amalie Skram vgs og ADO Arena
- Møter med Statsbygg angående eiendommer i Møllendal og på Kronstad
- Møter med Kirkelig Fellesråd angående Møllendal gravplass
- Møter med Haukeland universitetssykehus
- Møter med med grunneier i Bjørnsons gate 29 (Andres Olsen kvartalet)
- Jevnlige møter og samarbeid med Jernbaneverket om løsninger
- Jevnlige arbeidsmøter med Statens vegvesen og Hordaland Fylkeskommune

Berørte eiendommer og innløsning av bygg

Planforslaget innebærer direkte inngrep i bolig-, nærings- og offentlig eide eiendommer fra Nonneseter til Kronstad. Arealene som omfattes av ny bybanetrasé og nye veier er i hovedsak eid av Bergen kommune, Jernbaneverket, Hordaland Fylkeskommune og Statens vegvesen. I tillegg eies noen arealer av ulike foretak og private. Flere boliger, næringsbygg og offentlig eide bygg må innløses for gjennomføring av planforslaget. Disse er vist på plankartet og i tabellen under.

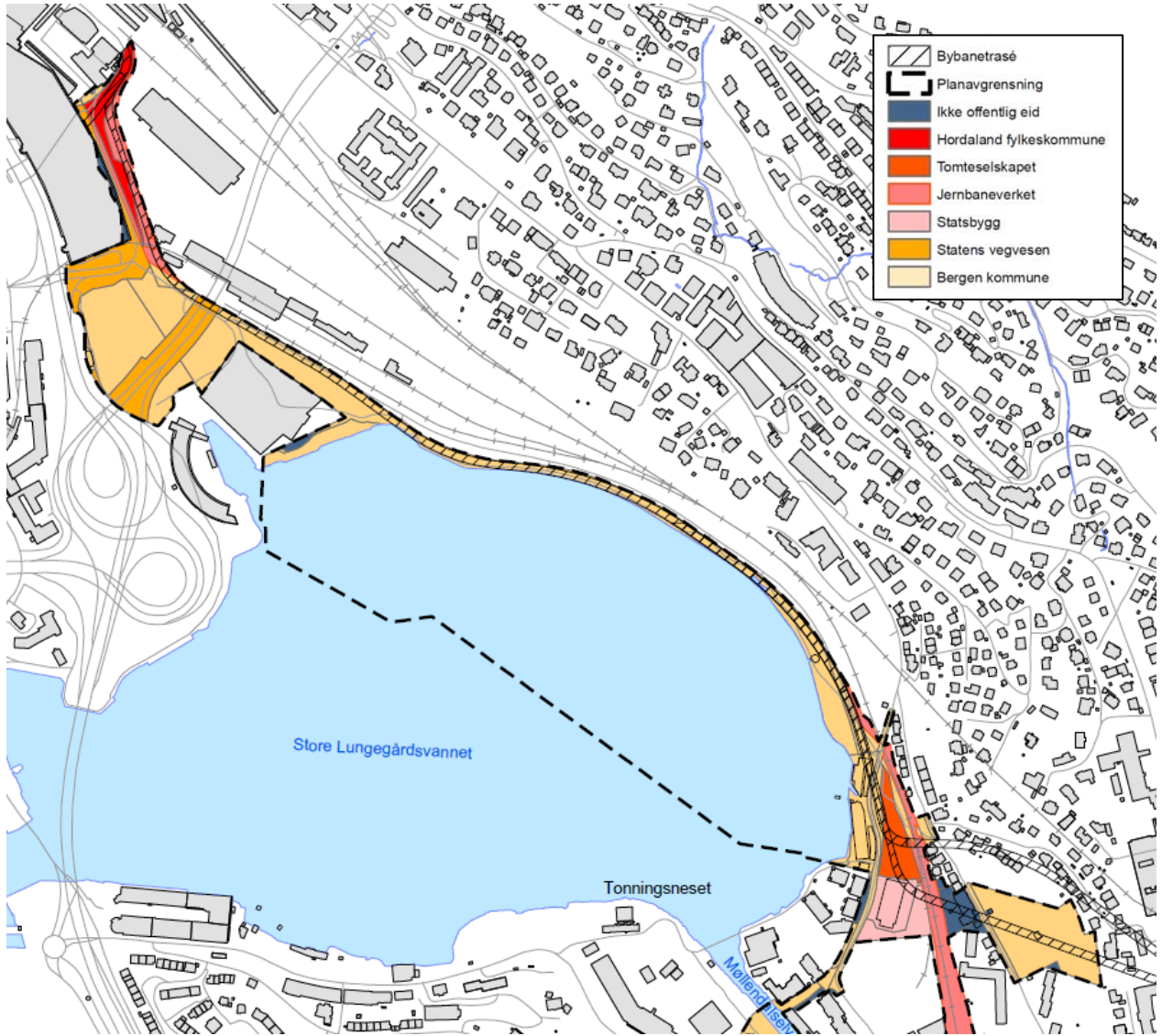
Planforslaget legger i tillegg restriksjoner på arealer regulert til midlertidig rigg og anlegg langs traséen fra Nonneseter til Kronstad i anleggsperioden.

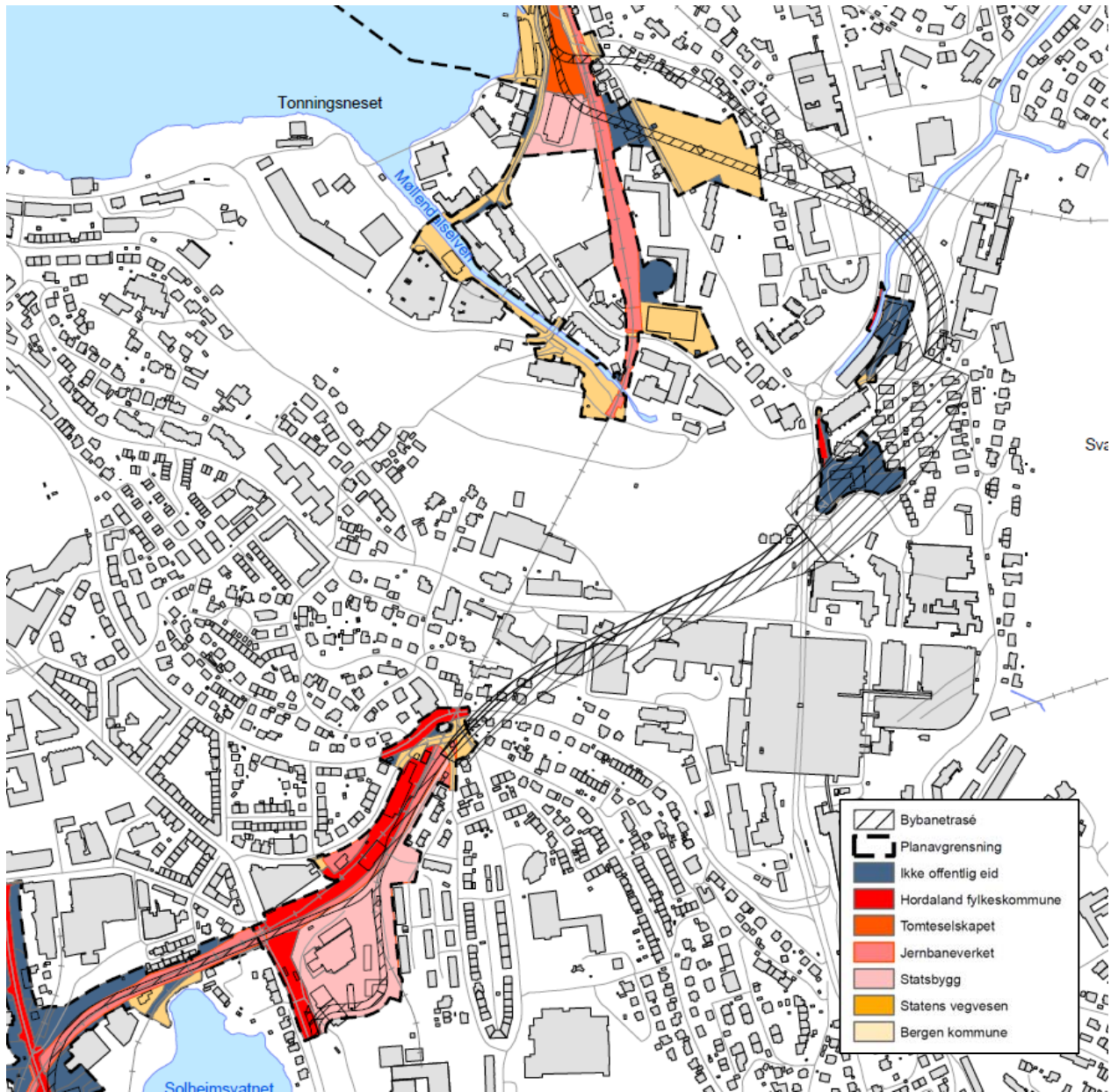
Bygninger som må innløses

| Område | Gnr/Bnr | Funksjon |
|--------------------------|----------|--------------------------------|
| Nygårdstangen | 166/1641 | Næringsbygg |
| Nygårdstangen | 166/1639 | Næringsbygg |
| Møllendal | 163/24 | 2 næringsbygg/båtopplag, sjøbu |
| Alternativ 1 – Møllendal | 163/23 | Næringsbygg |
| Alternativ 1 – Møllendal | 163/14 | Brakke |
| Alternativ 1 – Møllendal | 163/60 | Boligbygg m. 12 enheter, bu |
| Alternativ 1 – Møllendal | 163/68 | Garasje |
| Alternativ 1 – Møllendal | 163/67 | Transformator |
| Alternativ 2 – Møllendal | 163/55 | Boligbygg m. 2 enheter* |
| Alternativ 2 – Møllendal | 163/53 | Garasje* |
| Alternativ 2 – Møllendal | 163/93 | Enebolig* |
| Alternativ 2 – Møllendal | 163/94 | Boligbygg m. 2 enheter* |
| Møllendal | 163/30 | Næringsbygg |
| Haukeland | 163/85 | Næringsbygg |
| Kronstad | 162/562 | Transformator |
| Kronstad | 162/365 | 2 Næringsbygg, rubbhall, |
| Kronstad | 162/365 | Likeretter |
| Kronstad | 162/1286 | 2 brakker, 5 næringsbygg |
| Kronstad | 162/1084 | Garasje |

*) Nærmere grunnundersøkelser frem mot sluttbehandling vil avklare hvilket alternativ som blir anbefalt i Fløen og hvorvidt disse byggene må innløses, dersom alternativ 2 blir valgt.

Berørte eiendommer





Merknader

Merknadene fra offentlig instanser, organisasjoner og private er oppsummert og kommentert i dokument I.

Sentrale plandokumenter med vedlegg

- A. Plankart. To alternativer i Møllendal. PlanID 64050000. Datert 25.11.2016
- B. Reguleringsbestemmelser. To alternativer i Møllendal. PlanID 64050000. Datert 25.11.2016
- C. Planbeskrivelse PlanID 64050000. Datert november 2016
 - C1. ROS-analyse. Datert 25.11.2016
 - C2. Notat om trafikk - Nygårdstangen. Datert 18.11.2016
 - C3. Notat om utfyllingsalternativer i Store Lungegårdsvannet. Datert 18.11.2016
 - C4. Notat om bybaneløsning, sykkeløsninger og uttrekkspor i Møllendal. Datert 18.11.2016
 - C5. Notat om holdeplass på Haukeland. Datert 18.11.2016
 - C6. Notat om Kronstad. Datert 25.11.2016
 - C7. Notat om sykkel Nonneseter-Kronstad. Datert 08.07.2016
- D. Illustrasjonsplan. PlanID 64050000. Datert 25.11.2016
- E. Teknisk forprosjekt rapport. Datert november 2016
 - E1. Tegninger iht. tegningsliste. Datert 18.11.2016
 - E2. Faseplaner fremdrift. Datert 18.11.2016
- F. VA-rammeplan. Datert 25.11. 2016
 - F1. Overvannsberegninger. Datert 16.09.2016
- F2. Tegninger iht. tegningsliste. Datert 18.11.2016
- G. Miljøoppfølgingsplan. Datert 25.11.2016
- H. Konsekvensutredning. Datert november 2016
 - H1. Verdianalyse
 - H2. Verdikart ikke prissatte fagtema A4
 - H3. Temakart ikke prissatte fagtema A4
 - H4. Liste over avbøtende tiltak
- I. Oppsummering av merknader. Datert 02.12.2016

Fullstendig dokumentoversikt og saksgang, se <http://www.bergen.kommune.no/innsynpb/> , snr 201423440