



# BERGEN

KARTLEGGING  
ANALYSER





## 01 Bergen

- befolkningsvekst
- infrastruktur
- bebyggelsesmønster
- topografi

## 02 Ny trasé

- utbygging av bane
- valg av trasé

## 03 Kartlegging

- planområder/boligområder/næringsområder
- sykkel og fritid
- trafikk
- kollektivdekning
- reisende

## 04 Analyser

- holdeplassene analyser
- byromsanalyser

## 05 A-, B- og C-områder

O1

BERGEN

## BEFOLKNING

I følge konsekvensutredningen for ny bybanetrase mellom Bergen sentrum og Åsane er det en forventet vekst på over 160000 nye bergensere på 30 år, det er en økning på mer en 50%.

Kartet på høyre side er en oversikt over de åtte bydelene i Bergen og innbyggerne fordelt på disse.

Bergen kommune har som intensjon å unngå byspredning. Med den store befolningsveksten vil det være et enormt behov for fortetting, transformasjon og utbygging i de etablerte bydelene.



Bergen **2013**  
ca 250 000 innbyggere



Bergen **2043**  
ca 400 000 innbyggere



Bergen 2013  
253100 innbyggere

Åsane  
38.800



Bergenhus  
37.000



Arna  
12.400



Laksevåg  
38.400



Fyllingsdalen  
28.300



Årstad  
36.400



Ytrebygda  
24.800



Fana  
37.000

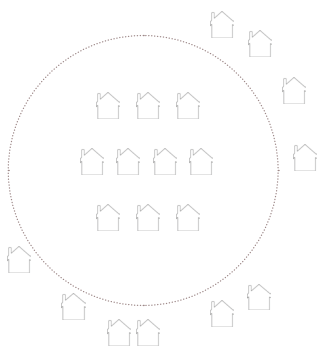


## INFRASTRUKTUR

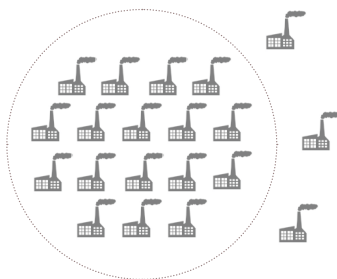
Bergensprogrammet for transport, byutvikling og miljø er vedtatt av Stortinget. I perioden 2002 – 2025 skal det investeres for 12,7 milliarder kroner i samferdselsprosjekter i Bergen.

Bybanen er det største og kanskje viktigste av disse prosjektene. Kartet på venstre side viser en oversikt over fremtidig bybane og vegsituasjon i Bergen. Kartet er basert på fremlagte planer fra bergen kommune.

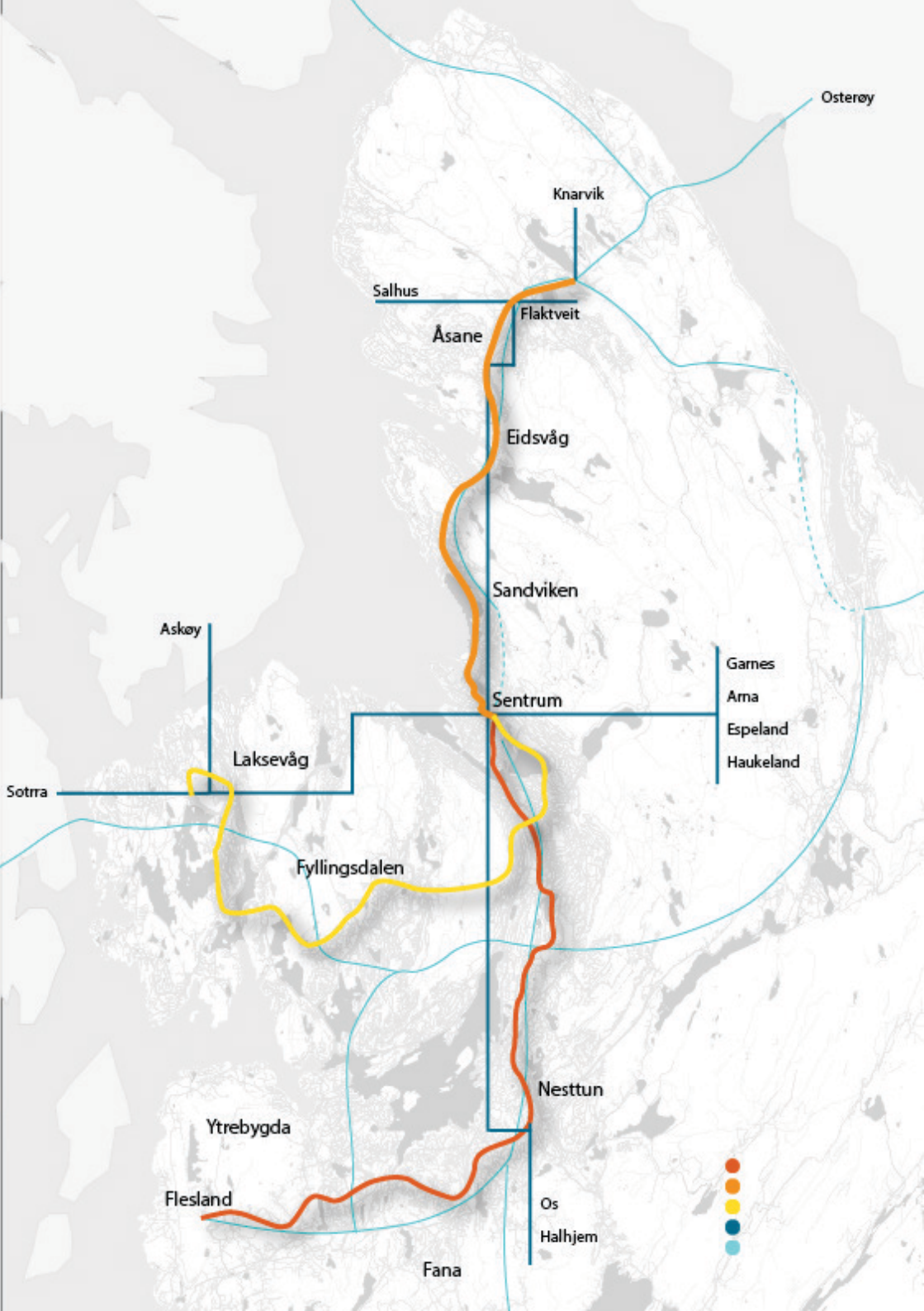
I følge skyss.no vil en slik utbygging av bybanen dekke 85% av Bergens arbeidsplasser og 50% av boligene innenfor en radius på 600 m fra et bybanestopp.



Bolig **50 %**



Arbeidsplasser: **85 %**

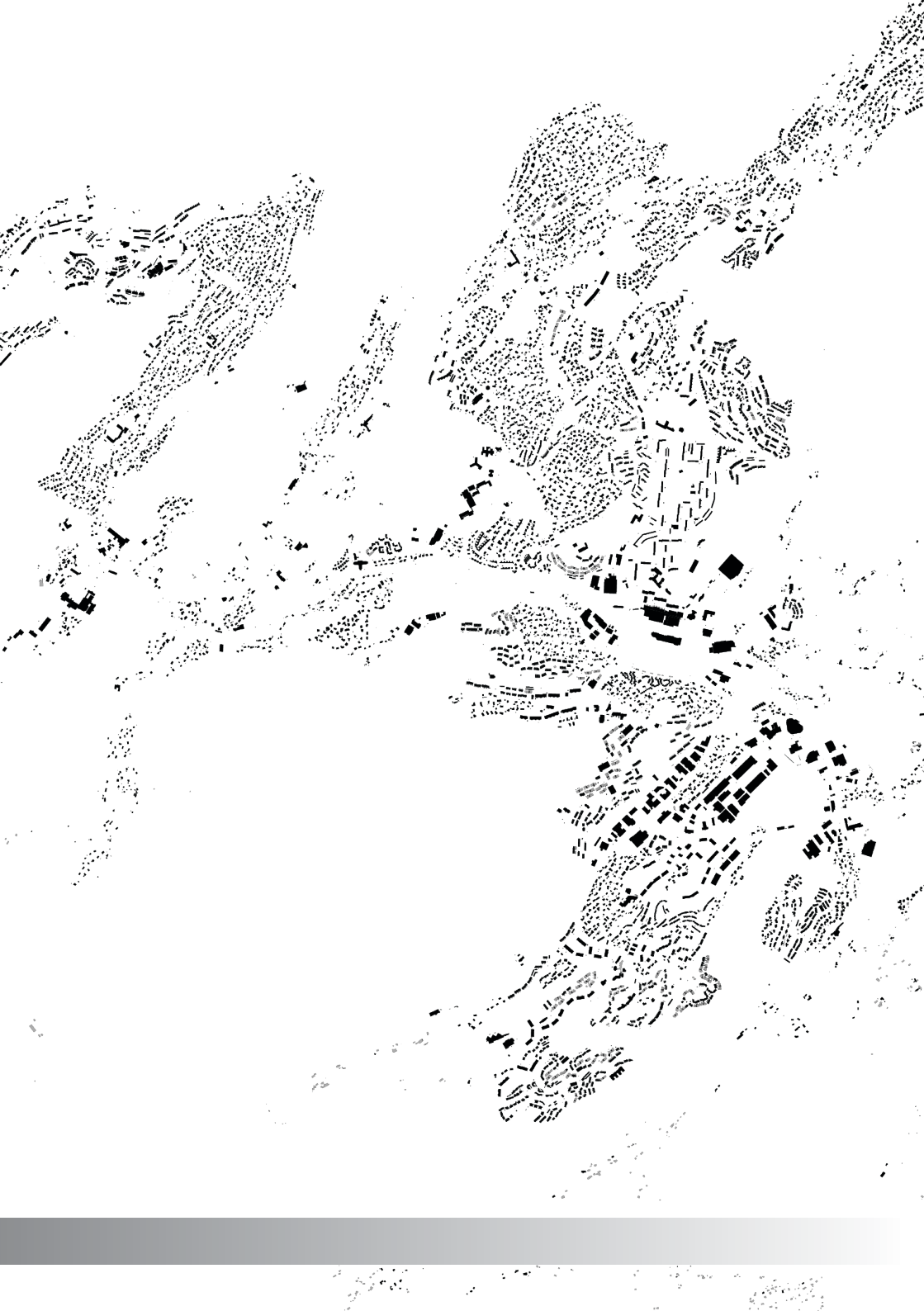




## BEBYGGELSE

Som de fleste byer har også Bergen kompakt og tett bebyggelse i sentrum og så blir det gradvis mer spredt og åpnere bebyggelse ut mot "forstadene".





UTVIKLINGSOMRÅDER:

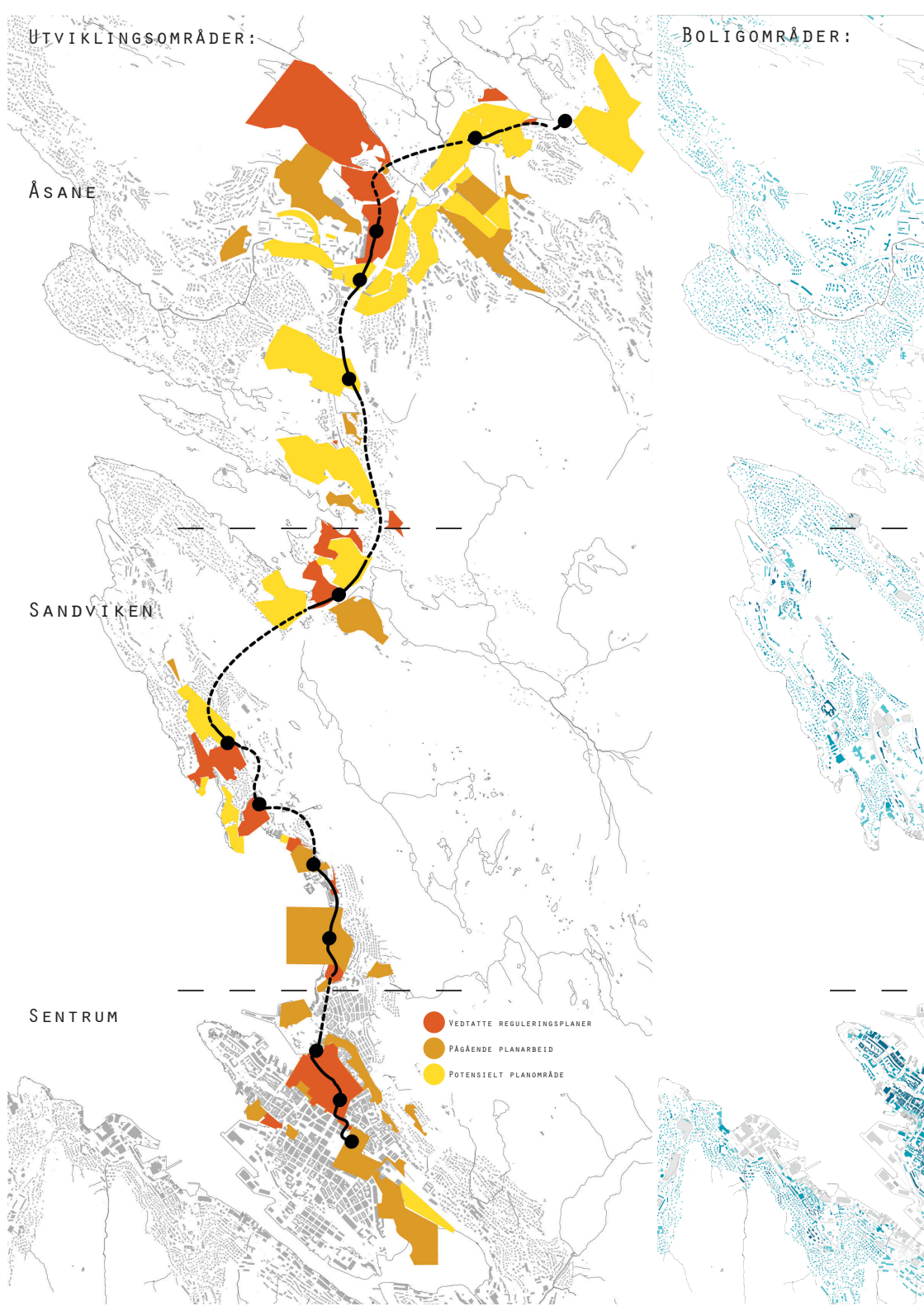
BOLIGOMRÅDER:

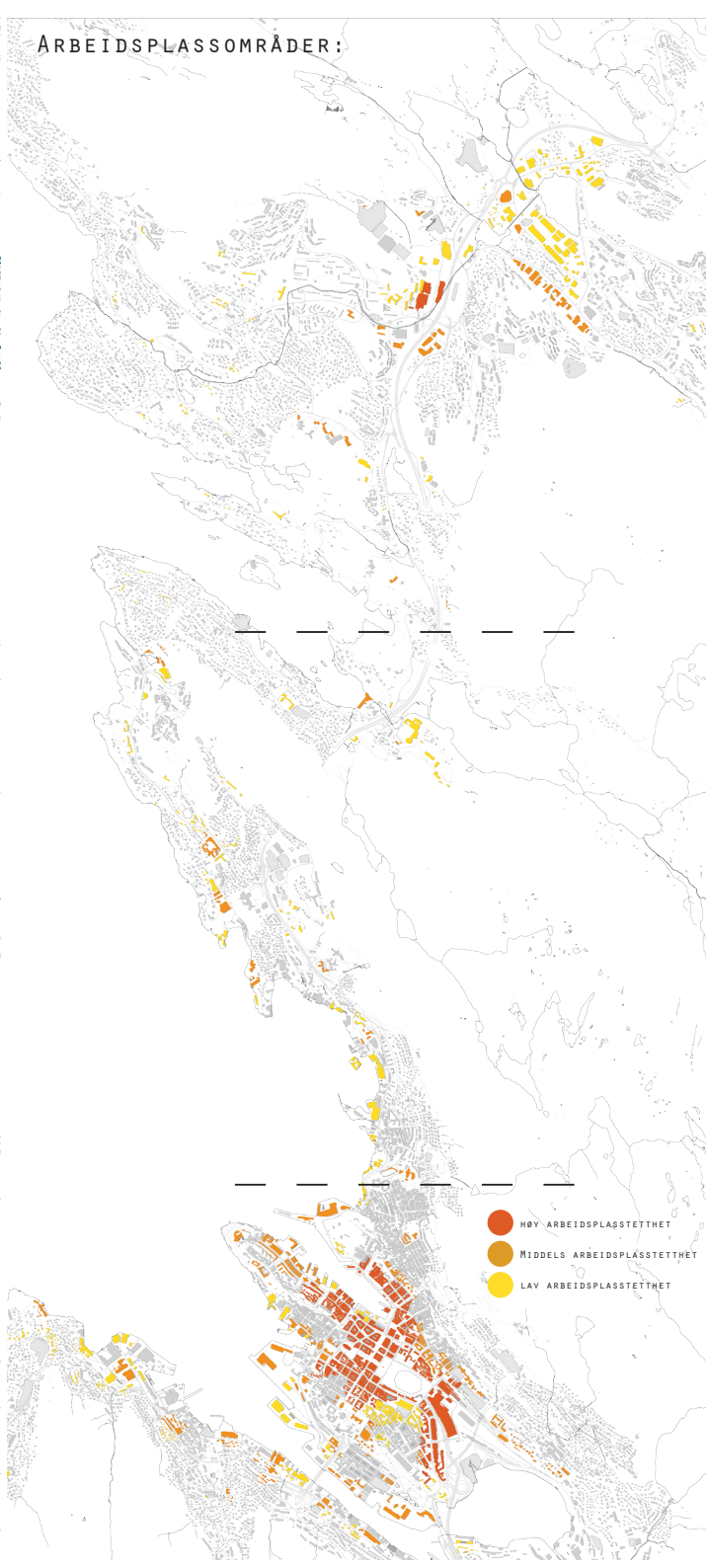
ÅSANE

SANDVIKEN

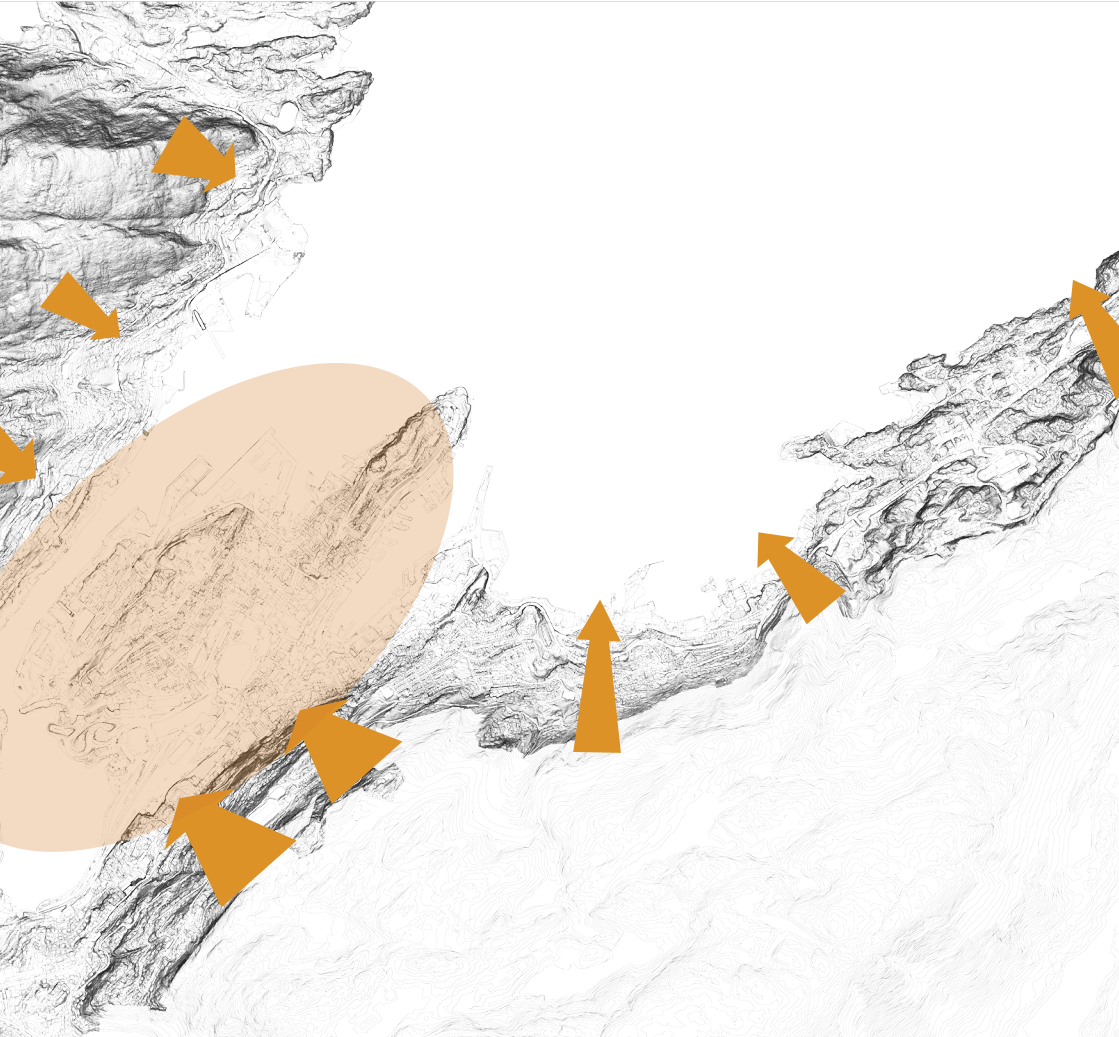
SENTRUM

- VEDTATTE REGULERINGSPLANER
- PÅGÅENDE PLANARBEID
- POTENSIELT PLANOMRÅDE









## TOPOGRAFI

Bergen er en byen mellom de syv fjell. Selve sentrumskjernen ligger på en tilnærmet flate (sett vekk fra Nygårdshøyden og Nordnes) mens mye av boligbebyggelsen ligger i fjellsidene. Pilene symboliserer de karakteristiske bratte skråningene i Bergen. Det vil være utfordrende å kunne dekke alle områdene med bybanen på grunn av det kupert terrenget.



O2

BYBANE



## UTBYGGING AV BYBANEN

Bybanens to første byggetrinn er nå ferdigstilt og tatt i bruk, mens byggetrinn 3, til Flesland, er under bygging. Planen er at byggingen av bybanen skal skje kontinuerlig og at neste byggetrinn vil være etappen mellom Sentrum og Åsane.

Arbeidet med denne strekningen er nå i gang på planleggingsnivå. Februar 2013 ble konsekvensanalysen med tre ulike traséalternativer lagt ut på høring. I følge fremdriftsplanen for utbygging av bybanen skulle arbeidet med utarbeiding av reguleringsplanforslag basert på trasévalg starte i 2. kvartal 2013. Grunnet innsigelser og krav om tilleggsutredninger er det ikke kommet en avgjørelse i saken om valg av trasé pr. mars. 2014.



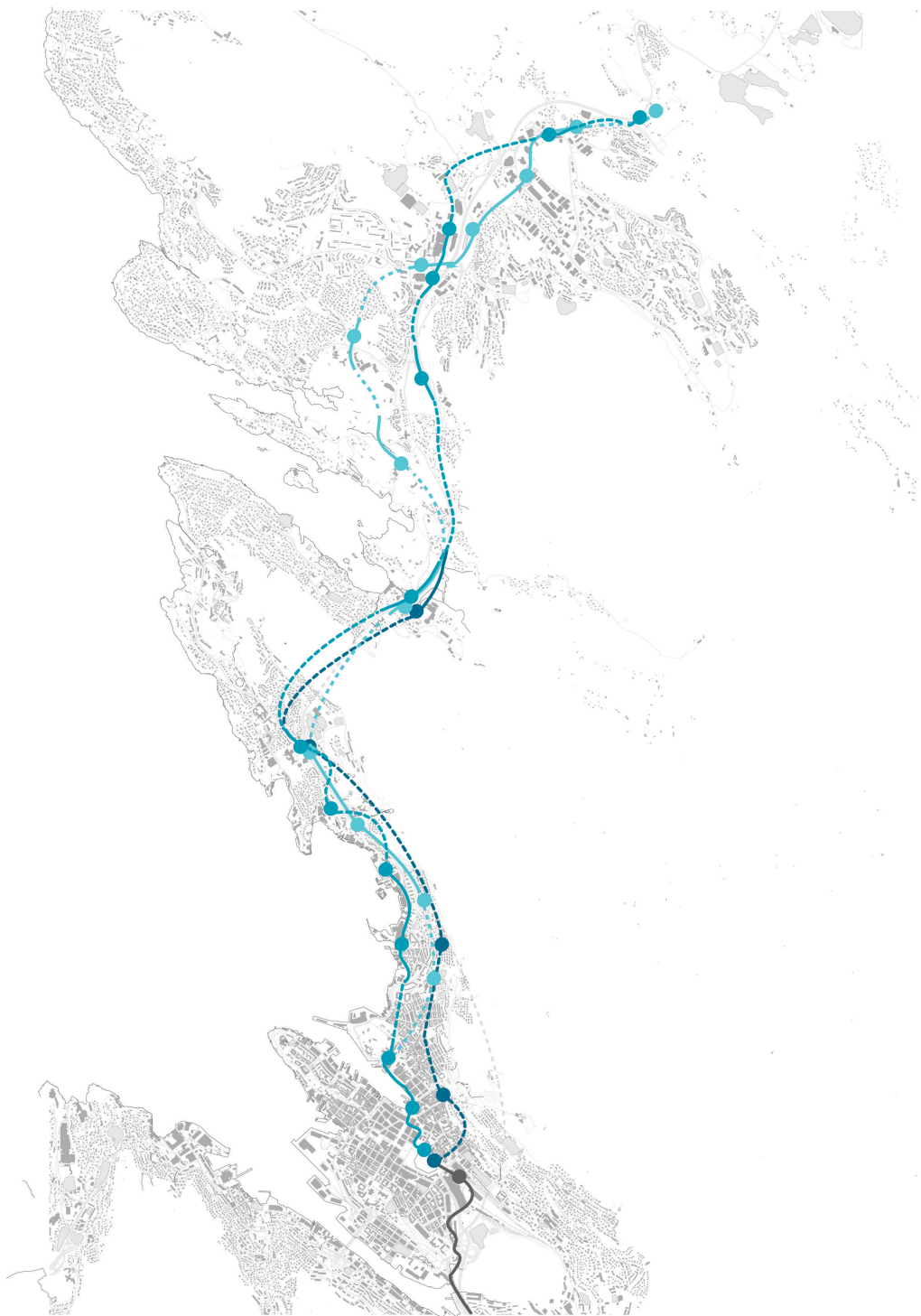


De tre ulike traséene som er fremmet har sterke tilhengere og motstandere. Debatten går heftig i både media og andre forum.

Den faglige anbefalingen som fremmes på slutten av konsekvensanalysen er alternativ 1, med bane i dagen.

På de neste side har jeg gjort min egen vurdering av de fremlagte traseene og forsøker å vise på hvilket grunnlag jeg har valgt alternativ 1 for det videre arbeidet med min masteroppgave.





### ● ALTERNATIV 1: DAGALTERNATIVET

I dette alternativet vektlegges flatedekning og byutvikling.

- + god betjening av sentrum. god tilgjengelighet. synlighet i bybildet. lite inngrep i bylandskapet. ny sykkelvei i sammenheng med bybanen.
- potensiell konflikt med jernbane. konflikt med annen trafikk. bybane synlig foran bryggen

### ● ALTERNATIV 2: TUNNELALTERNATIVET

Rask bane med betjening av sentrale målpunkt.

- + mer direkte bane til Åsane. ingen konflikt med annen trafikk.
- mindre tilgjengelighet. liten synlighet. usikre grunnforhold. holdeplasser under bakken. genererer ikke ny byutvikling.

### ● ALTERNATIV 3:

Dette alternativet skiller seg kun fra alternativ 1 i Sandviken, hvor det betjener øvre del av Sandviken.. Jeg har i min vurdering valgt å se bort fra dette alternativet, da det fremmer økt biltrafikk i Bergen, som er imot Statens, Bergens kommune og min intensjon. Det er også det minst realistiske alternativet med tanke på finansiering av ny biltunnel i tillegg til bybane.



#### **T I D :**

Medregnet tiden det vil ta å gå til holdeplassen er det minimale forskjeller mellom de to alternativene. Den siste forskningsrapporten viser at alternativ 1 vil være den raskeste banen i faktisk reisetid.



#### **K O S T N A D :**

I følge KVV vil kostnad variere i forhold til de ulike strekningene. Dagløsning er imidlertid jevnt over rimeligere enn tunnel. Stoppet i Nyhavn vil imidlertid gi en del ekstra kostnad; beregnet kostnad 6,2 mrd kroner, mens tunnelalternativet ligger på 6,6 mrd kroner.



#### **O P P L E V E L S E N   A V   B A N E N :**

Alternativ 1 vil helt klart gi en større opplevelse ved å ta banen. I dette alternativet vil man kunne se nesten alle de store attraksjonene langs strekningen i motsetning til den mørke tunnelen i alternativ 2. Eksempler på attraksjoner er Bryggen, Sandviksbodene, reperbanekvartalet, grendahusene i sandviken og Elsero (gamle bergen).



#### **T R A F I K A L E   U T F O R D R I N G E R :**

Alternativ 2 vil ikke komme i konflikt med annen trafikk, mens alternativ 1 vil kreve store omlegginger av dagens trafikksystem. De positive aspektene ved dette er at det kan føre til et bedre trafikalt miljø, spesielt i sentrum og i Sandviken.



#### **P A S S A S J E R G R U N N L A G :**

En åpen løsning i sentrum vil trekke banen inn i de sentrale byrommene og gi større tilgjengelighet, og dermed også passasjergrunnlag i sentrum kontra holdeplassene under bakken. Holdeplassene i Sandviken er i alternativ 1 plassert langs sjøfronten som i hovedsak er områder med transformasjon og byutviklingspotensial i forhold til næring. Alternativ 2 har holdeplass lenger øst, der det i dag er tettere befolket. En fremtidig utvikling langs sjøfronten vil derimot føre til at Alternativ 1 har et større passasjergrunnlag, ikke minst pga nye arbeidsplasser.



#### **B Y D E L S E N T E R / B Y R O M S P O T E N S I A L :**

En åpen løsning vil trekke banen inn i eksisterende og nye byrom og vil generere aktivitet rundt holdeplassene. Byrommene rundt holdeplassen har potensial til å bli nye eller reetablerte bydelsentre. Holdeplassene i alternativ 1 ligger i grenseland mellom næring og boliger, noe som underbygger et større passasjergrunnlag gjennom døgnet. Jeg mener også at dette er et viktig argument i å få folk til å faktisk reise med banen-



#### **S I K K E R H E T :**

Alternativ 1 med holdeplasser i dagen vil være sikrere enn holdeplasser under bakken. Holdeplasser under bakken vil kreve sikkerhetsvakter og overvåkning, samt sikring i forhold til evakuering og andre farefaktorer som brann, jordskjelv, oversvømmelse etc.



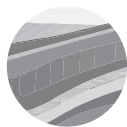
#### **V E R N E T   B E B Y G G E L S E :**

Den store diskusjonen blant Bergensere er bybanens forhold til vernet bebyggelse og hovedsaklig Bryggen. I alternativ 1 går bybanen foran Bryggen, noe som har møtt massiv motstand. Jeg mener derimot at denne løsningen kan være positiv i forhold til den trafikkerte bilveien som er der i dag. Det har også gått trikk over bryggen tidligere. Bybanen vil være med å gi Bryggen synlighet, tilgjengelighet og opprettholde dens viktige posisjon i byen.



#### **S Y K K E L V E I :**

Ved bygging av alternativ 1 vil det samtidig bli lagt til rette for egen sykkelvei langs hele banen. Dette gjelder ikke dersom politikerne velger tunnelalternativet.



#### **G R U N N F O R H O L D :**

I alternativ 2 er det store usikkerheter rundt forholdene for etablering av tunnel. Byantikvaren anbefaler alternativ 1, da tunnelinnslag i sentrum kan føre til setninger i bakken under bryggen. Alternativ 1 har også en del utfordringer i forhold til vernet grunn spesielt i Sandbro gate.



#### **B Y U T V I K L I N G S P O T E N S I A L :**

En åpen løsning vil i mye større grad være utløser og tilrettelegger for byutvikling enn holdeplasser under bakken. Også plasseringen av holdeplassene i sentrale byutviklingsområder i alternativ 1 gjør at dette alternativet helt klart er å foretrekke med tanke på vekst og byutvikling.

TID



KOSTNAD



SYNLIGHET



TRAFIKK



PASSASJERER



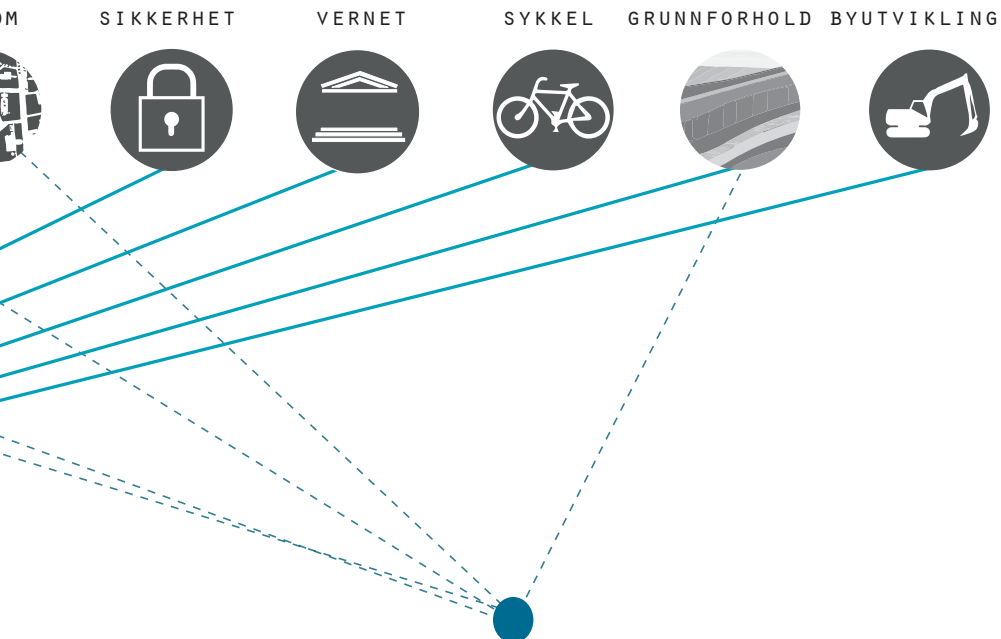
BYRO



## VALGT TRASE:

### ALTERNATIV 1

Basert på argumentene fra forrige sider og mine observasjoner, reistreringer og analyser er alternativ 1 helt klart det foretrukne alternativet som jeg jobber videre med i denne masteroppgaven.



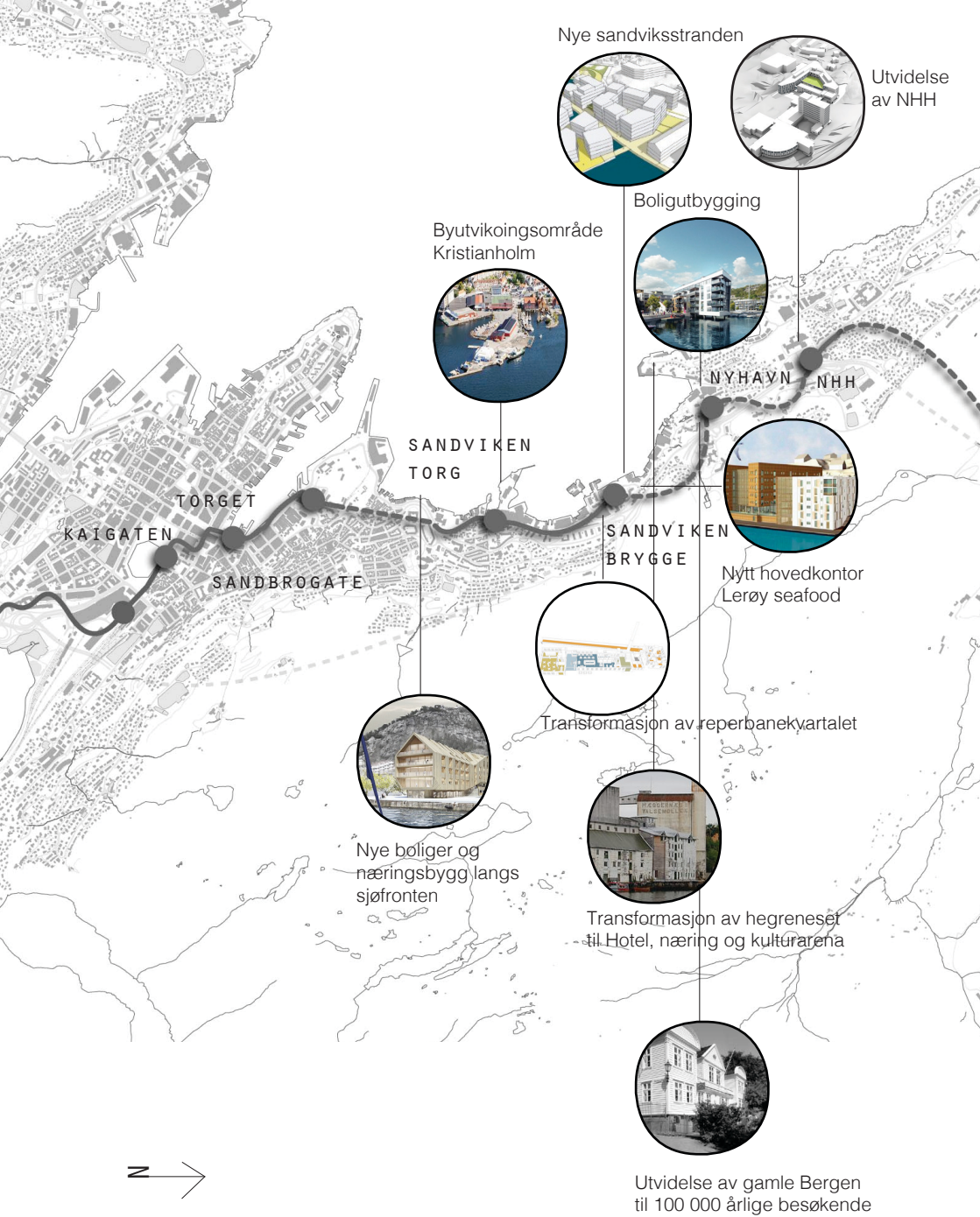
## ALTERNATIV 2

Tunnelalternativet har mange svakheter, og jeg mener det ikke er et egnet alternativ for en bybane i Bergen.

O3



KARTLEGGING



Nye sandviksstranden

Utvidelse  
av NHH

Boligutbygging

Byutviklingsområde  
Kristianholm

NYHAVN

NHH

SANDVIKEN  
TORG

SANDVIKEN  
BRYGGE

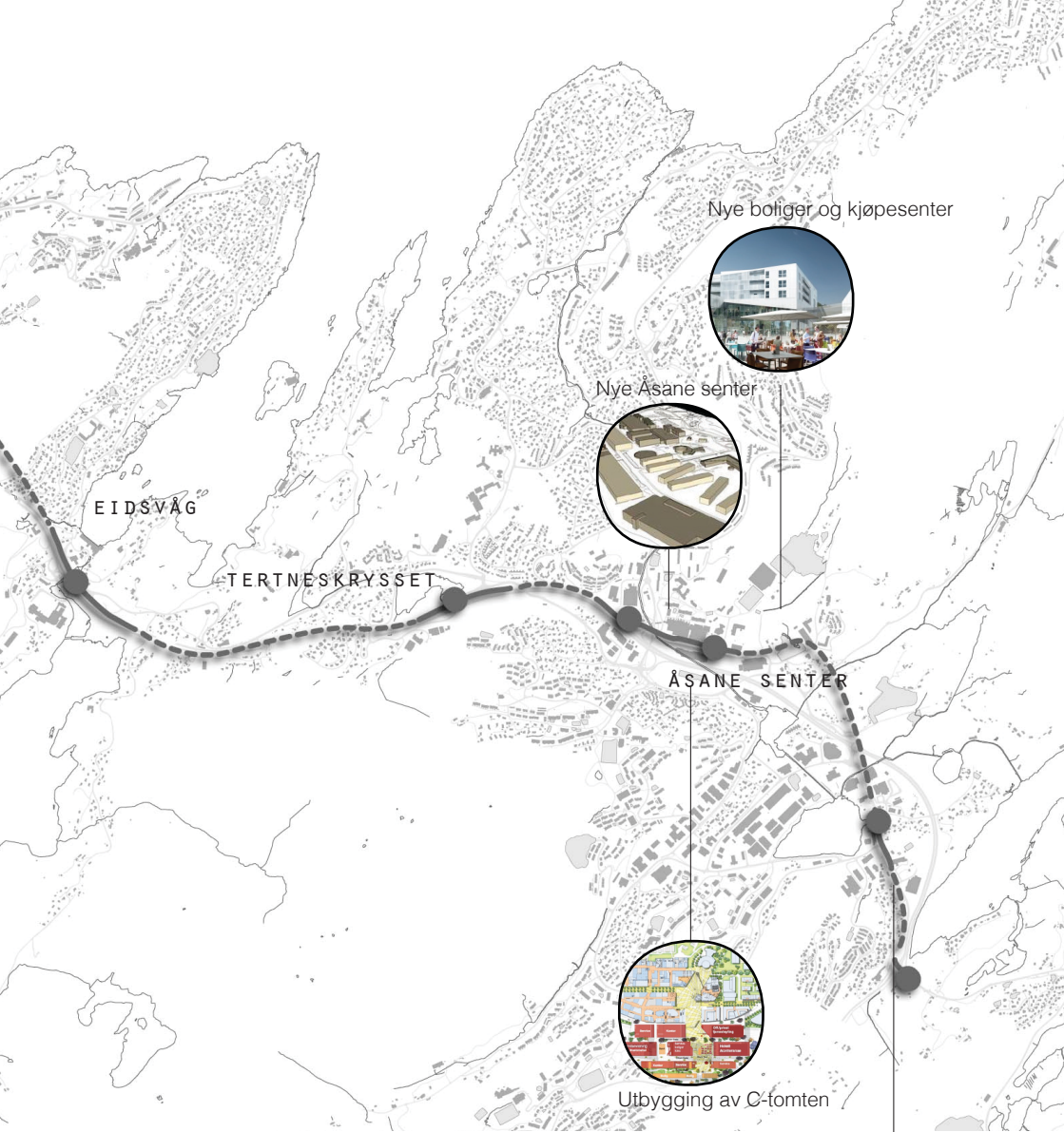
Nytt hovedkontor  
Lerøy seafood

Transformasjon av reiperbanekvartalet

Nye boliger og  
næringsbygg langs  
sjøfronten

Transformasjon av hegreneset  
til Hotel, næring og kulturarena

Utvidelse av gamle Bergen  
til 100 000 årlige besøkende



Prosjektkart som illustrerer noen av de planlagte, påbegynte og/eller foreslåtte utbyggings og transformasjonsprosjektene i Bergen nord. Bildene er hentet fra nettet og illustrerer ikke de faktiske/endelige prosjektene.



Boligutbygging



## SYKKEL OG FRITID









*“I Bergen skal det være attraktivt og trygt å sykle for alle. Innen 2019 skal sykkelandelen i Bergen øke til minst 10 % av alle reiser.”*

(Bergensprogrammet)

Tilrettelegging for sykkelvei har et stort potensiale ved utbyggingen av Bybanen. En Bybane i dagen gir en gylden mulighet til å etablere en sykkelvei langs banetraseen fra sentrum og helt til Åsane, med en eventuell sykkel tunnel. Det vil også bli viktig med sykkel parkering langs banens holdeplasser for de som ønsker å kombinere sykkel og bane.

Kartet på høyre side viser hovedsykkelruten for strekningen mellom sentrum og Åsane, samt turstier, badeplasser og andre idrettsområder. Utfordringen med sykkelnettet i dagens situasjon er i hovedsak “omveien” rundt Eidsvågneset. I tillegg er det flere partier det ikke er tilrettelagt med egne sykkel felt som skaper utrygge trafikale situasjoner og gjør det mindre attraktivt å velge sykkel.

- Rune Gjøs.

-  Badeplass
-  Sykkellrute
-  Sykkelsti i grøntområde
-  Idrettsplass
-  Svømmehall
-  Idrettshall
-  Turløype
-  Fløybanen





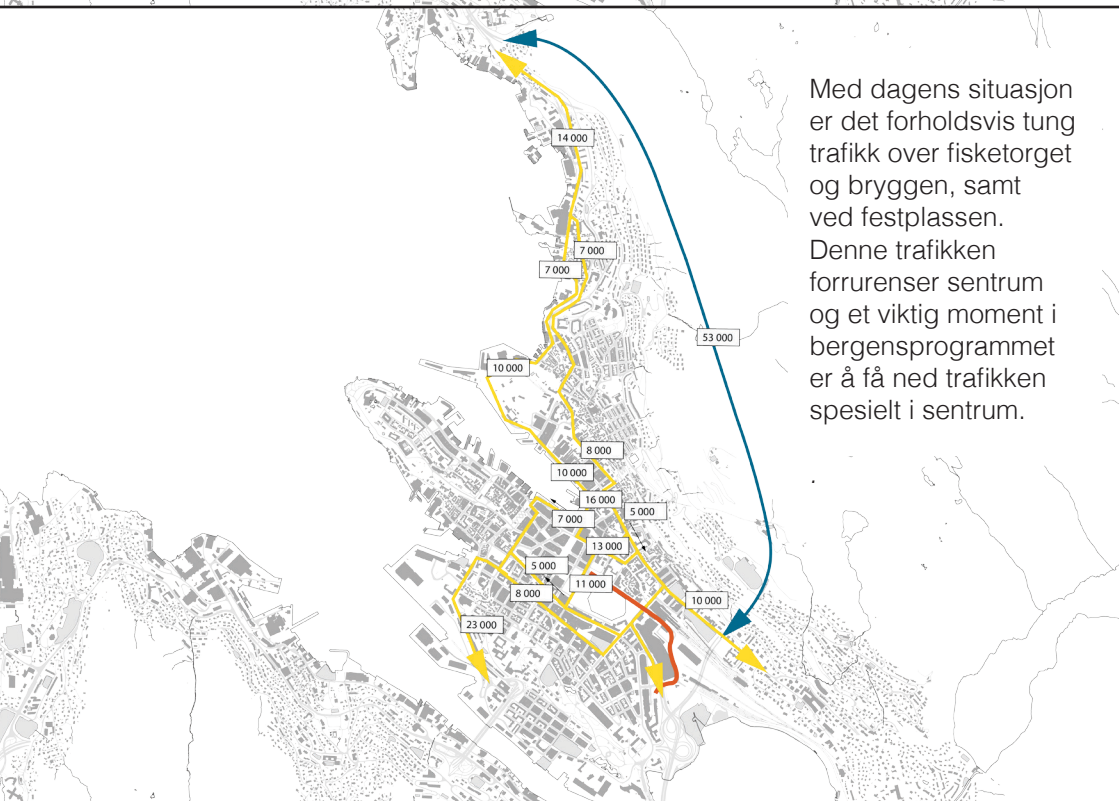
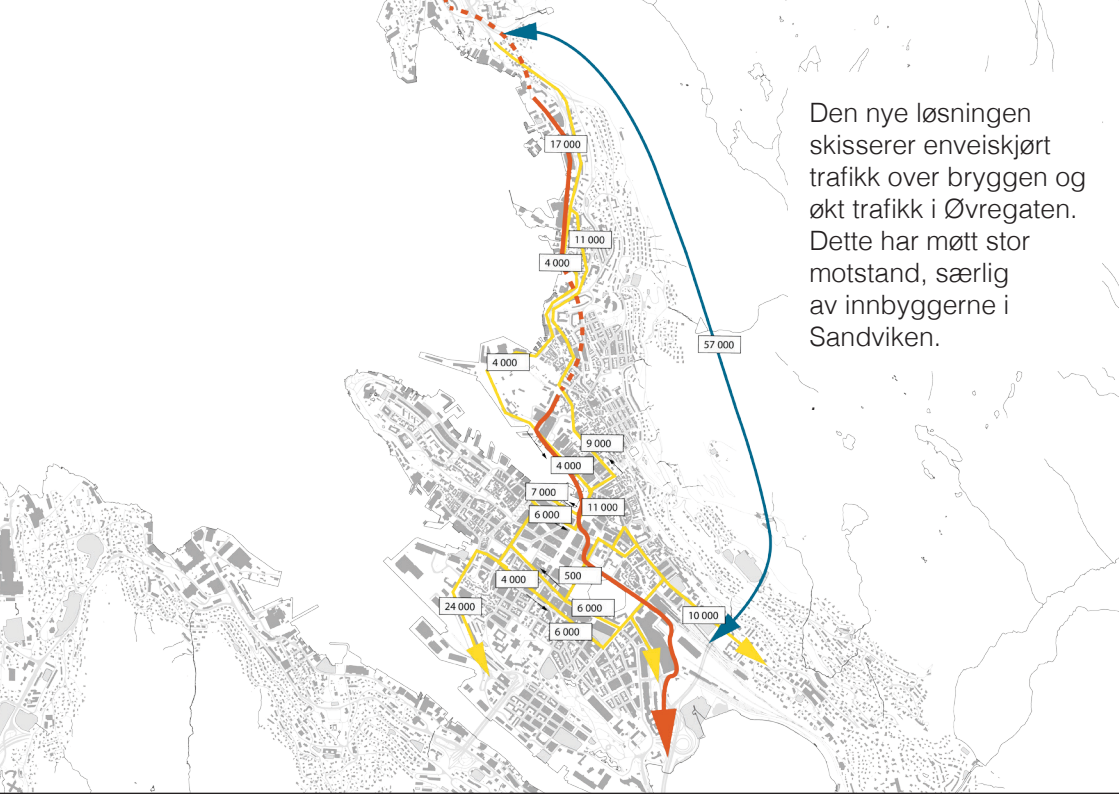
## TRAFIKK

*“I 2012 var det en økning i bomringene mot Nygårdstangen. Over 1000 flere biler passerte hver eneste dag. I motsetning til tidligere har også trafikken inn mot sentrumskjernen opplevd en økning.”*

(<http://www.bt.no/nyheter/trafikk/Biltrafikken-oket-i-Bergen-2822736.html#.Ui-OwJW4hQU>)

En bybane i dagen gjennom Bergen sentrum vil få store innvirkninger på trafikken. Flere steder er gatesnittene trange og krever spesielløsninger som delt trase, omlegging av trafikk eller nye kreative løsninger. Det er et uttalt mål fra Bergen kommune og få ned biltrafikken i sentrum. Jeg mener at Bybanen i dagen og dens følger kan bli en positiv kraft for å få ned trafikkmengden.

Kartet på høyre side viser prognosene for hvordan bilsituasjonen i Bergen sentrum vil bli dersom alternativ 1 velges. Kartet under viser dagens situasjon til sammenligning. Det vil i hovedsak kun være inne i sentrum at Bybanen krever stor omlegging av det trafikale systemet, og det er derfor kun denne delen som er tatt med på disse utsnittene.





## KOLLEKTIVDEKNING

Kartet til høyre viser dagens kollektivdekning. Området mellom Bergen sentrum og Åsane er i dag dekket av 6 busslinjer som går til ulike deler av området. Det vil fortsatt være behov for et effektivt bussystem med overgang til bybane. Bybanen utgjør ryggmarken i kollektivsystemet og busser tar trafikken fra strategiske holdeplasser langs trasèen.

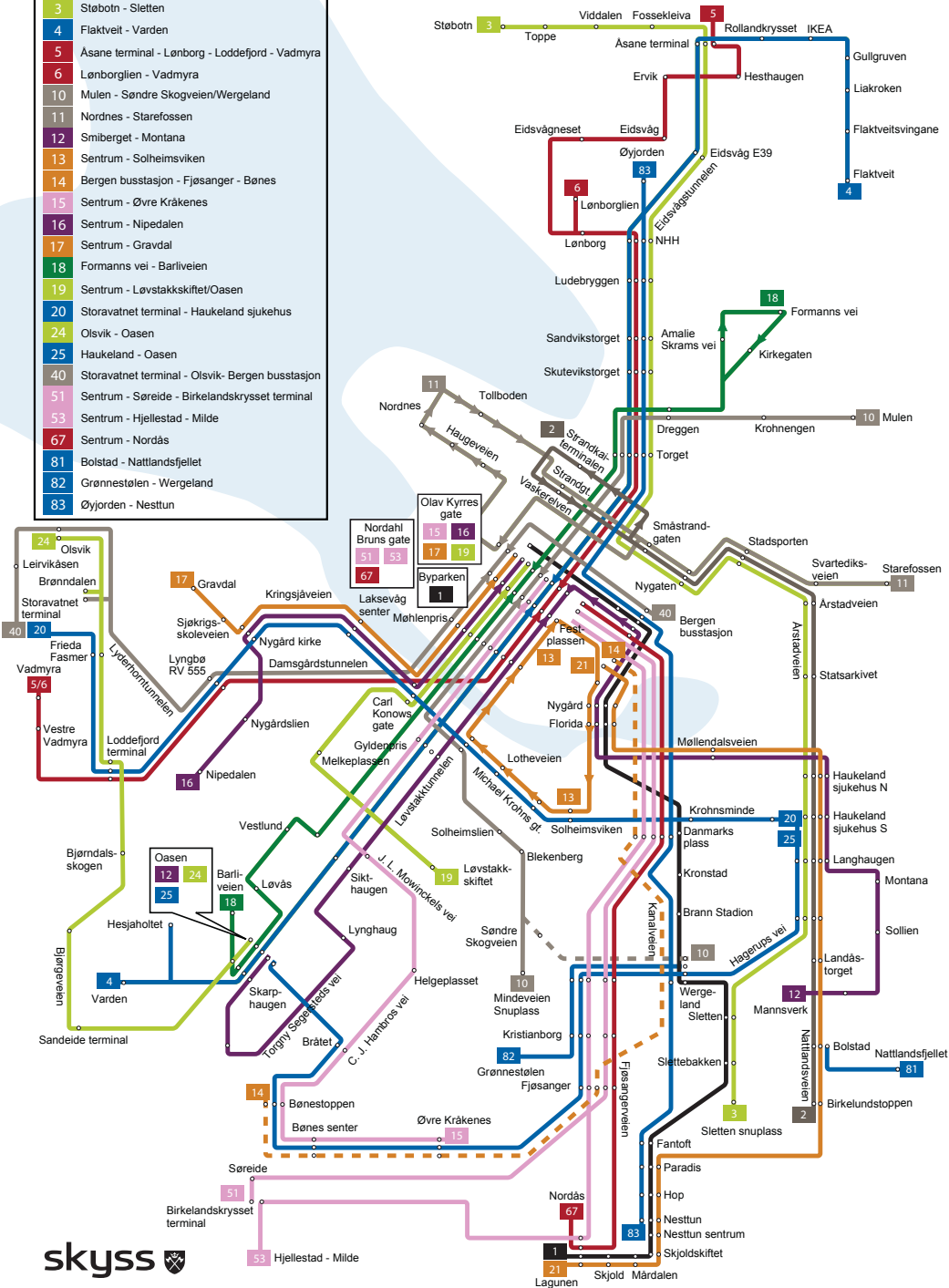


# Sentrum

(Overordnet linjekart for Bergen Sentrum)

Gyldig fra 12. august 2013

1	Byparken - Lagunen
2	Strandkaierterminalen - Birkelundstoppen
3	Støbtøn - Sletten
4	Flaktsveit - Varden
5	Asane terminal - Lønborg - Loddefjord - Vadmyra
6	Lønborglien - Vadmyra
10	Mulen - Søndre Skogveien/Wergeland
11	Nordnes - Starefossen
12	Smiherget - Montana
13	Sentrum - Solheimsviken
14	Bergen busstasjon - Fjøsanger - Bones
15	Sentrum - Øvre Kråkenes
16	Sentrum - Nipledalen
17	Sentrum - Gravdal
18	Formanns vei - Barilveien
19	Sentrum - Løvstakskiftet/Oasen
20	Storavatnet terminal - Haukeland sjukehus
24	Olsvik - Oasen
25	Haukeland - Oasen
40	Storavatnet terminal - Olsvik- Bergen busstasjon
51	Sentrum - Søreide - Birkelandskrysset terminal
53	Sentrum - Hjeltestad - Milde
67	Sentrum - Nordås
81	Bolstad - Nattlandsfjellet
82	Grønnestølen - Wergeland
83	Øyorden - Nesttun





## REISENDE

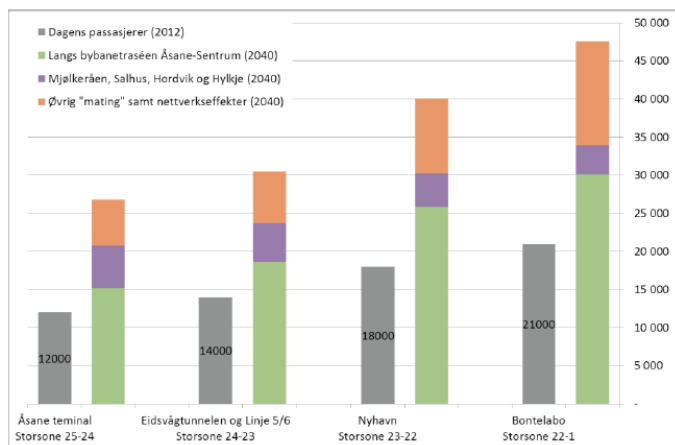
Siden bybanen åpnet til Nestun noen år tilbake har antall reisende langt oversteget det forventede tallet før utbyggingen. Det har derfor blitt nødvendig å bestille ekstra vogner til banen og øke frekvensen mellom avgangene.

Med de nye vognene på 42m er det plass til 282 passasjerer.

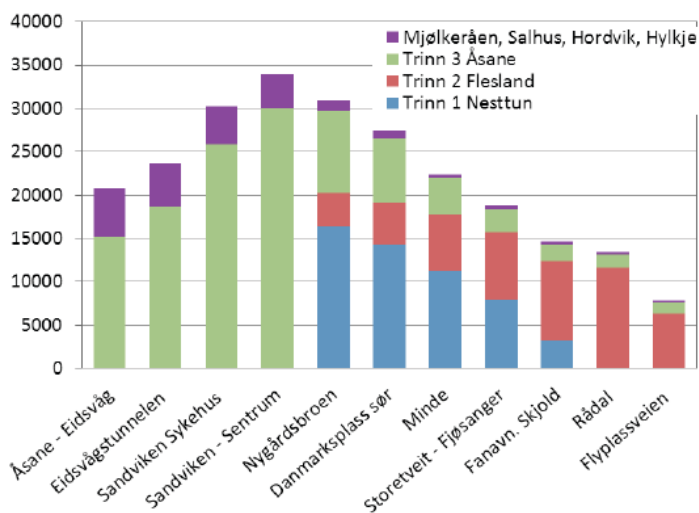
I følge KVV vil bybanen til Åsane ha nok kapasitet til å møte det store transportbehovet langs den nye traséen. Diagrammene på neste side er hentet direkte fra konsekvensanalysen.

*“Om lag 10 prosent av trafikken går i rushtimen, 60 prosent av trafikken går i reiseretning med størst trafikk. Dersom Bybanen tar 80 prosent av denne trafikken vil det gi en bybanetrafikk på mellom 2200 og 2400 reisende i en retning i timen. Med 42 meter vogner med en kapasitet på 215 passasjerer pr vogn, kan dette betjenes med en frekvens på 5 til 6 minutter. Dersom det legges til grunn en frekvens på 4 minutter, vil banen ha tilstrekkelig kapasitet til å møte transporttettersspørselen.”*

-KVV s. 161.



Figur 6.27. Antall kollektivpassasjerer pr gjennomsnittsdag på snitt i korridoren Åsane-Sentrum. Overslag på dagens busstrafikk, samt beregnet passasjerpotensial med Bybanen i 2040 basert på storsoneberegninger i Konsept 2 i KVV for transportsystem i Bergensområdet.



Figur 6.26. Antall kollektivpassasjerer pr. år/døgnet i 2040 over tellesnitt mellom storsoner (angitt som fra-til storsoner) i korridoren Åsane-Sentrum-Flesland. Potensial i storsoner langs byanetraséen, samt overgang buss på Åsane fra Mjølkeråen, Salhus, Hordvik og Hylkje. Passasjerer med overgang til/fra andre bydelar er ikke inkludert.

04

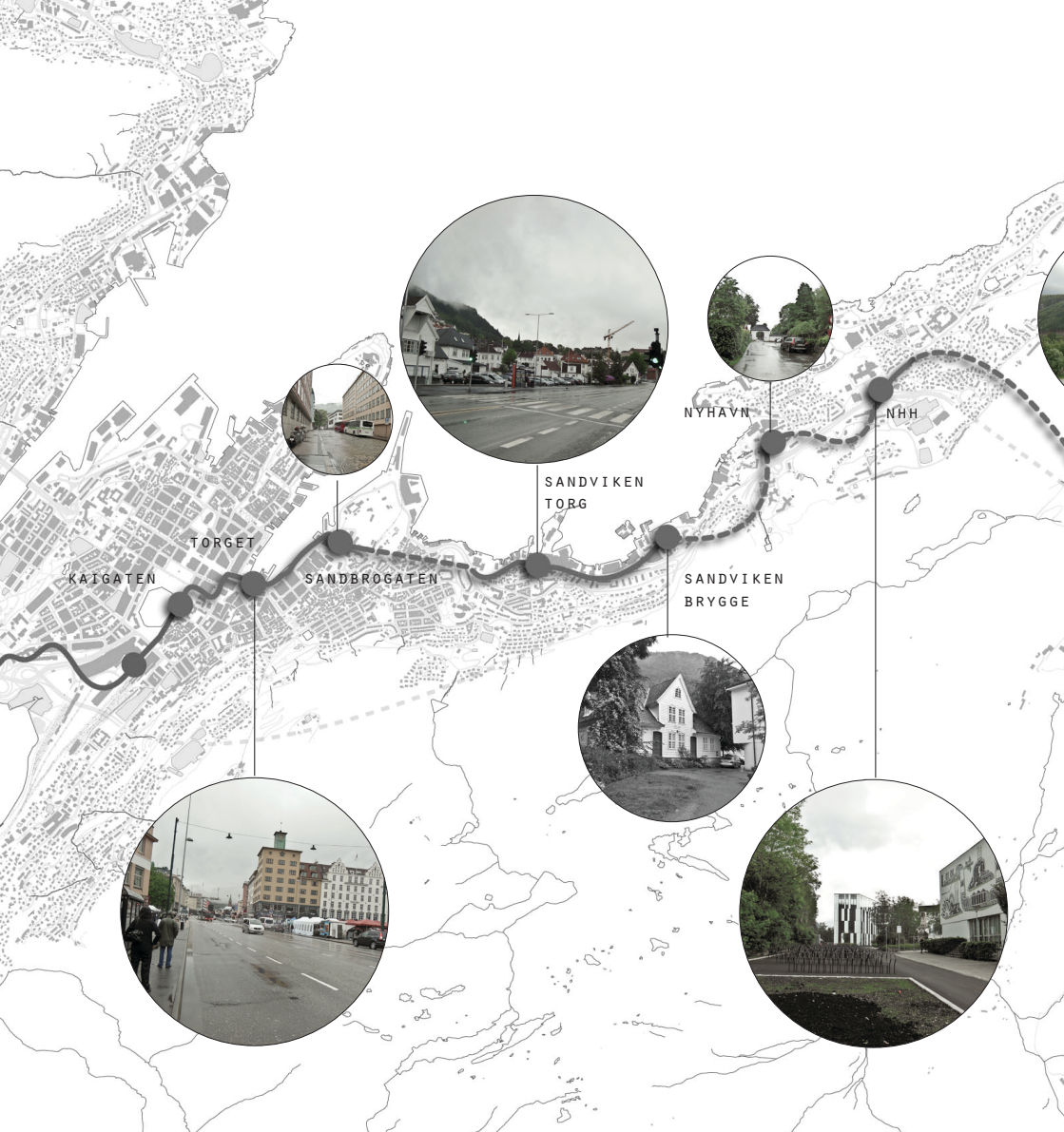
ANALYSER





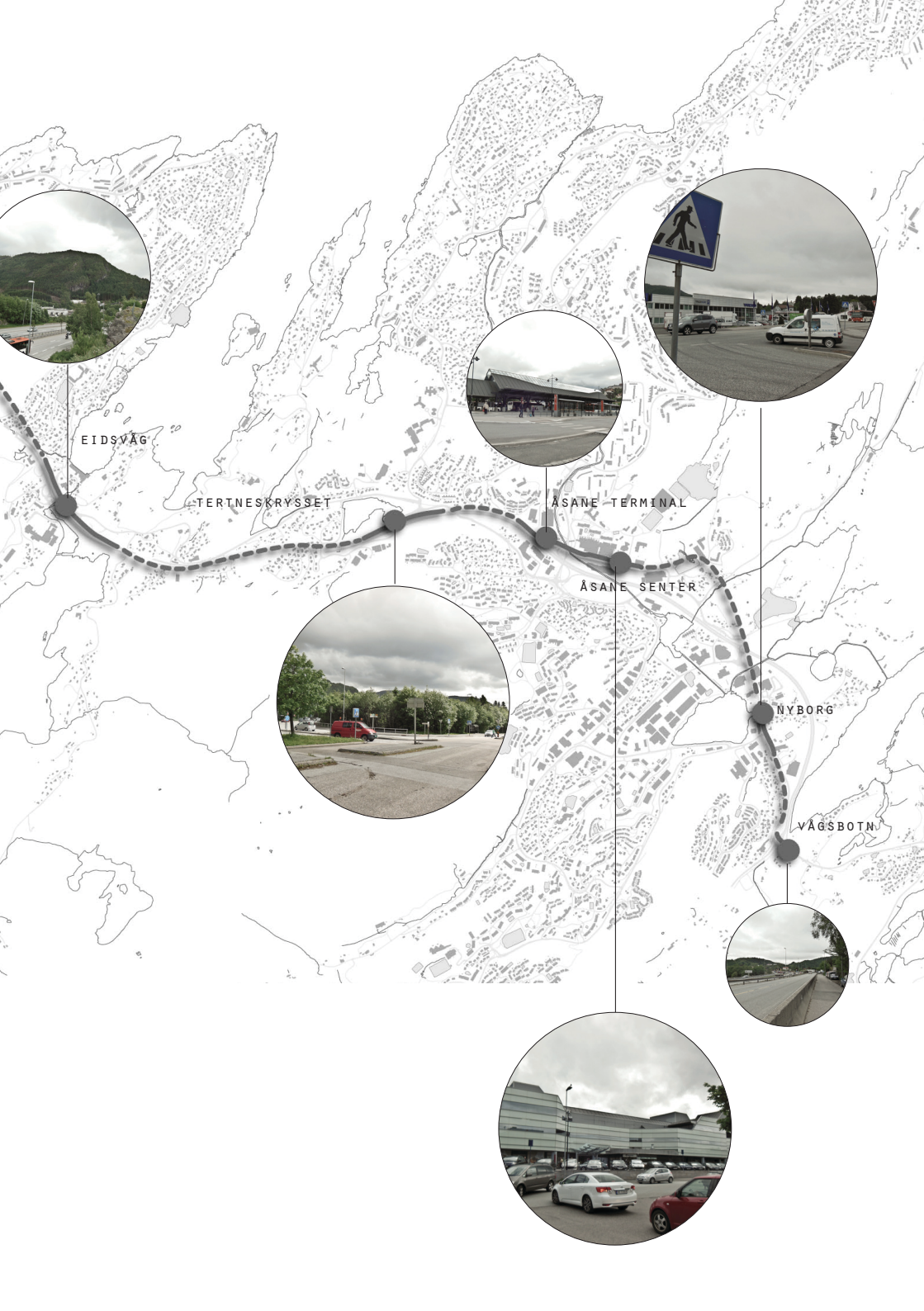


FRA BERGEN SENTRUM TIL ÅSANE MED BYBANEN



Oversiktskart over valgt trasé med holdeplasser.  
Bildene viser dagens situasjon og er tatt 18.05.13.





EIDSVÅG

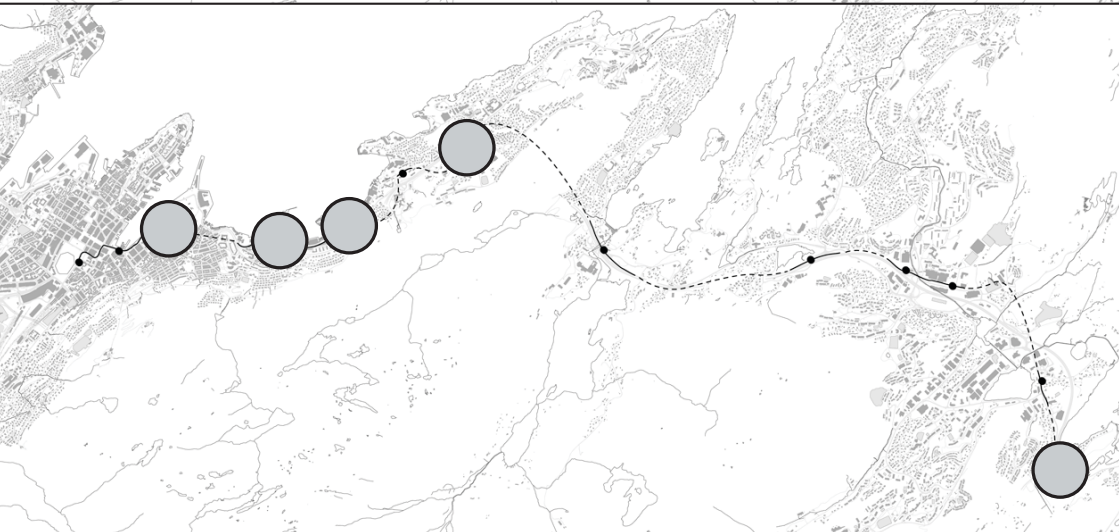
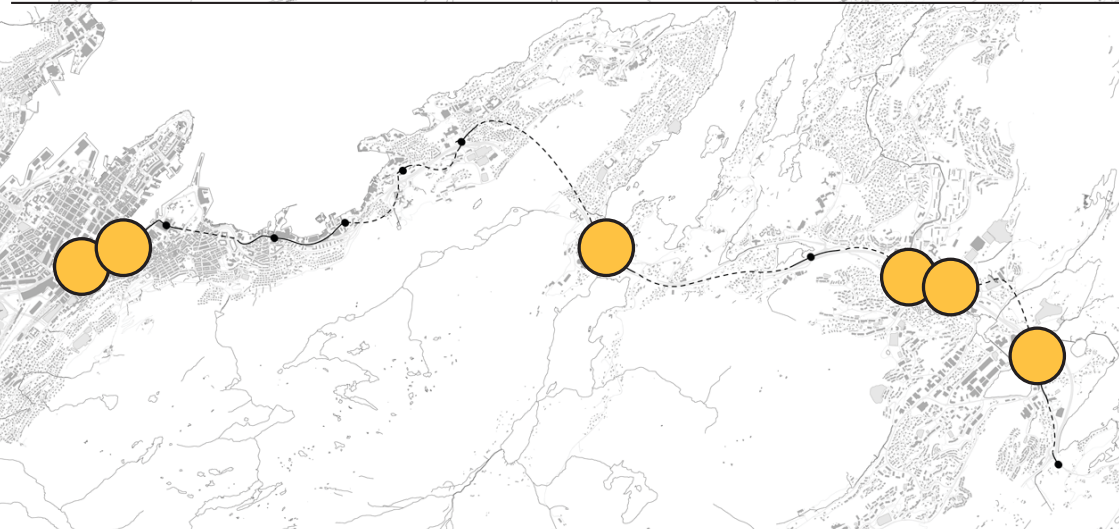
TERTNESKRYSSET

ÅSANE TERMINAL

ÅSANE SENTER

NYBORG

VÅGSBOTN



## 1.1 DAGENS SITUASJON

### BOLIG



Områder som i hovedsak domineres av boliger i dagens situasjon. Både stoppet ved Nyhavn og Tertnes er i dag i dominert av eneboliger, tomannsboliger og i Nyhavns tilfelle et par boligblokker.

### NÆRING



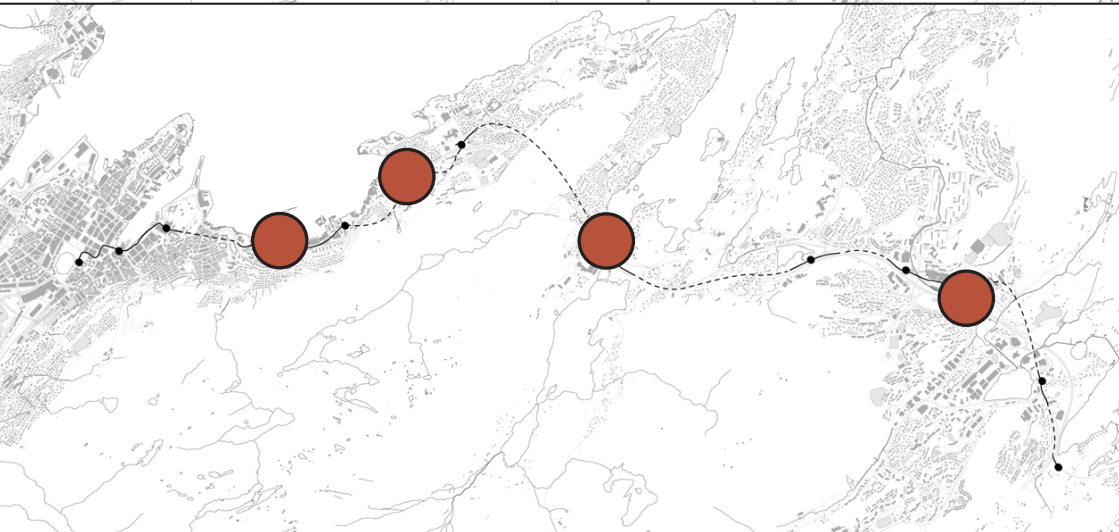
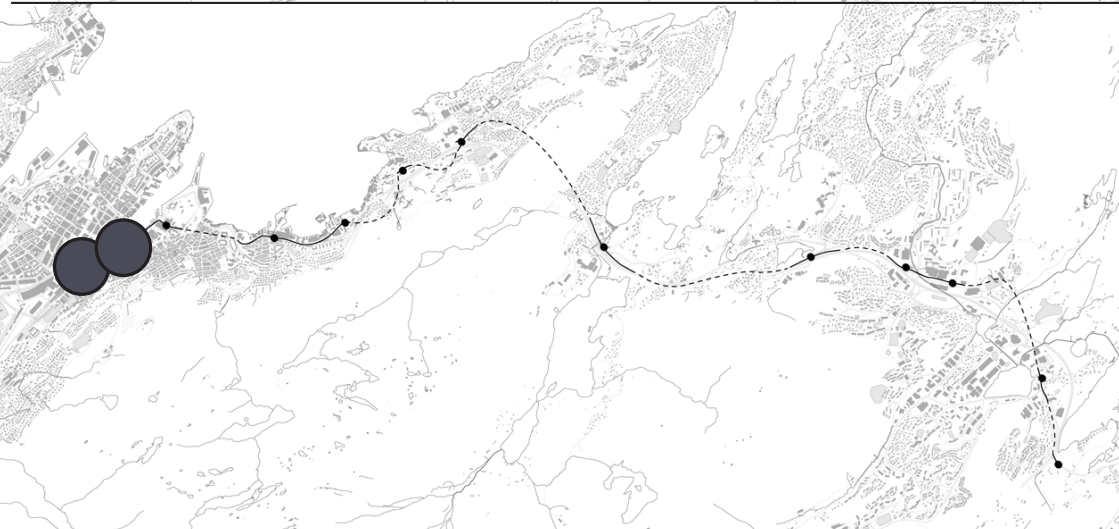
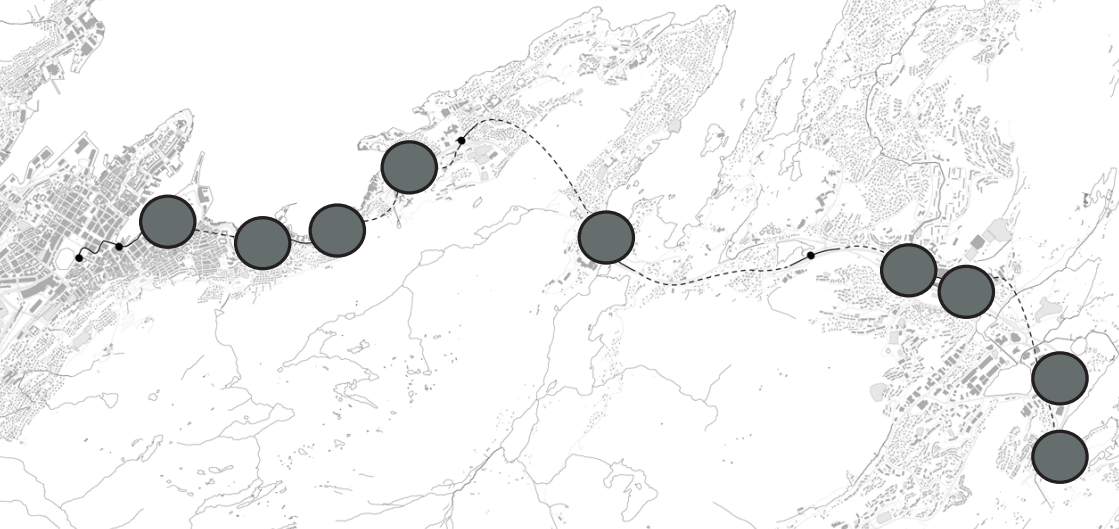
Områder som i dag hovedsaklig domineres av næring. Kaigaten har mest kontorlokaler, Torget handelsnæring, Eidsvåg industri/produksjon mens Åsane og Nyborg preges av handelsnæring.

### BLANDET FORMÅL



Områder som i dag har blandet bolig og næringsfunksjoner. I Sandbro gate finner man både bolig/kontor og en butikk. Både Sandviken torg og Sandviken brygge har i dag både handelsnæring/skole/boliger og lett industri. Området rundt NHH preges av skole/utdanning, bolig og handelsnæring. Vågsbotn er i dag et lite utbygd område med et par eneboliger og noen butikker.





## 1.2 BYUTVIKLIGSPOTENSIAL

### STORT TRANSFORMASJONSPOTENSIALE



Flere av stoppene langs bybanetraseen har i dag svært stort transformasjonspotensiale. I Sandviken er det behov for endret funksjon i flere gamle næringsområder. Eidsvåg har potensial for en stor utbygging, Åsane har potensial i ombygging fra motorvei og kjøpesenter til fungerende bydelsenter mens Nyborg og Vågsbotn har fortetting/utbyggingspotensial.

### BEGRENSET TRANSFORMASJONSPOTENSIALE

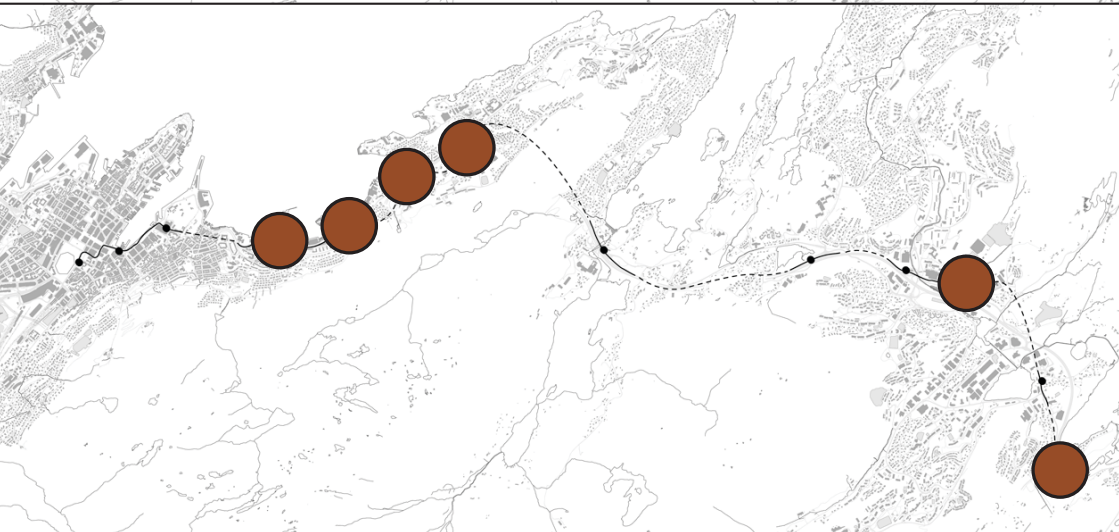
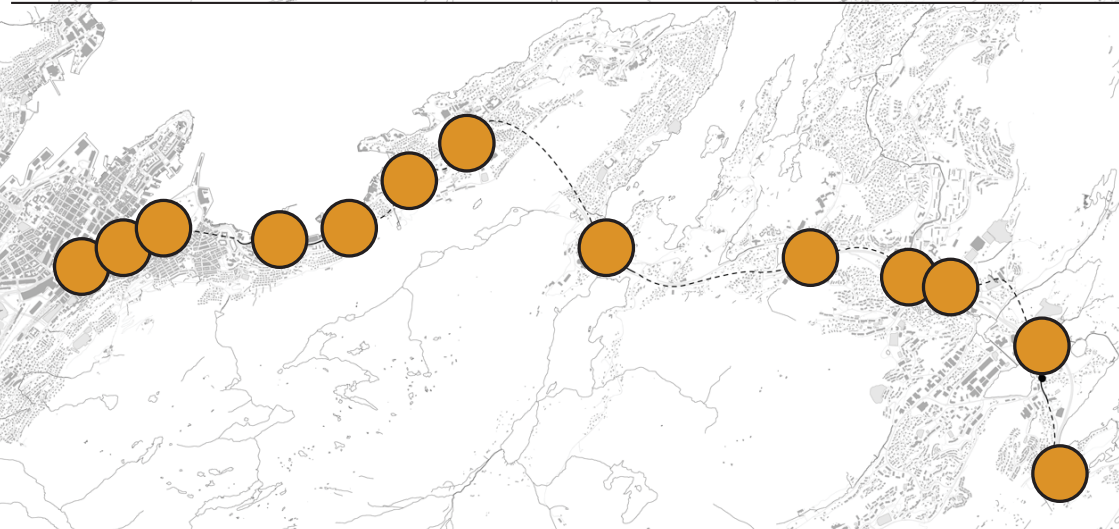
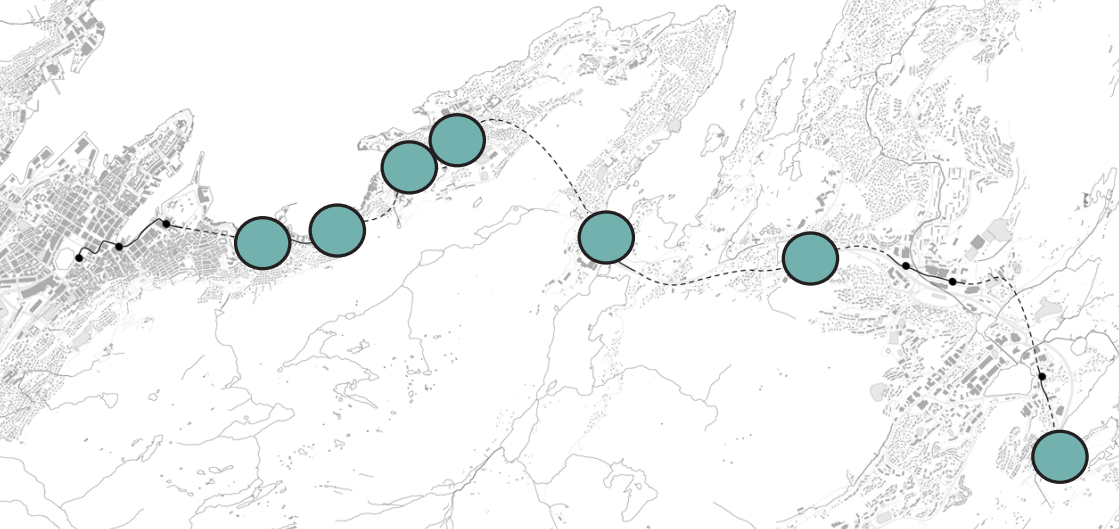


De mest sentrale stoppene som Kaigaten og Fisketorget er de områdene jeg har definert med minst transformasjonspotensial. Dette er på grunn av stoppene ligger i den historiske og dermed vernede delen av byen. I tillegg er det snakk om forholdsvis trange gatesnitt og allerede tett utbygde områder. Bybaneetableringen vil imidlertid være et ingrep som transformerer områdene.

### POTENSIELLE NYE BYDELSENTRER



Jeg har i forarbeidet mitt uttalt at både Sandviken, Eidsvåg og Åsane mangler velfungerende bydelsentre. I tillegg til et nytt byrom/bydelstorg på Nyhavn, tror jeg at bybanen kan gi potensiale for nye bydelsentre i tilknytning til holdeplassene på Sandviken torg, Eidsvåg og Åsane senter.



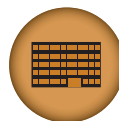
## 1.3 UTBYGGINGSPOTENSIAL

### BOLIGPOTENSIAL



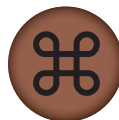
Områdene som jeg mener har stort potensial for boligutbygging og fortetting er: Sandviken Torg, Sandviken Brygge, Nyhavn, NHH, Eidsvåg, Tertnes og Vågsbotn. Alle områdene inneholder ubebygde områder som det kan fortettes i, samt bygninger som kan/bør rives eller transformeres til ny bruk.

### NÆRINGSPOTENSIAL



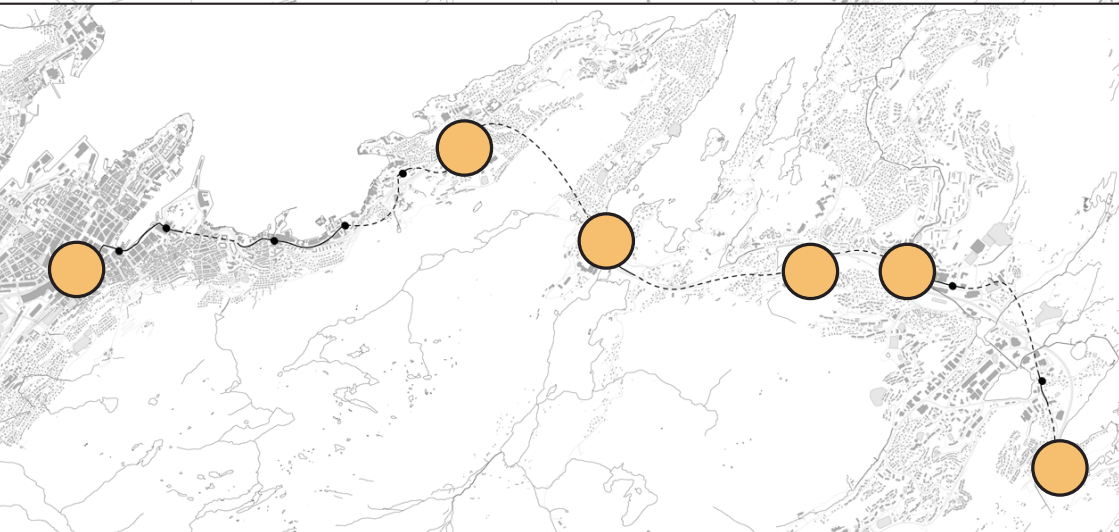
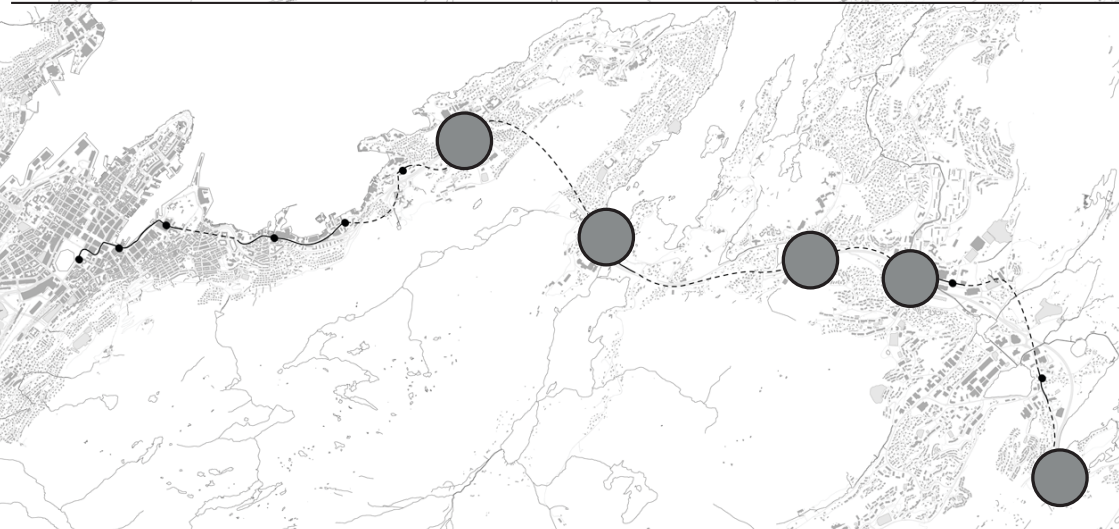
Jeg har konkludert med at alle stoppene langs bybanen har potensial for ny næring i større eller mindre grad. Graden av dette vil selvsagt variere, med kommersielle handelssenter rundt sentrale bydelssentre som Torget, Sandvikentorg, Eidsvåg og Åsane senter.

### KULTUR/IDRETTSPOTENSIAL



Områder som jeg har definert med stort potensiale for utbygging av kultur, idrets eller andre offentlige formål er: Sandviken Torg, Sandviken Brygge, Nyhavn, NHH, Åsane senter og Vågsbotn. De første fire stoppene er relevante pga nærheten til sentrum samt det store transformasjonspotensialet. Åsane senter er relevant fordi det er bydelsentrum i Bergens største bydel. Det store ubebygde området rundt vågsboten gir også dette område et stort potensial.







## 1.4 TRAFIKALE ANALYSER

### TRAFIKALE UTFORDRINGER



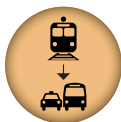
Området mellom Åsane og Bergen sentrum har i dag stor trafikkbelastning. Med tanke på den store befolkningsveksten vil trafikk også være en utfordring selv om bybanen blir bygget. Områder som er ekstra utsatt for trafikal belastning enten i kombinasjon med bybane eller alene er: Torget, Sandviken Torg, NHH, Eidsvåg, Tertnes, Åsane terminal, Nyborg og Vågsbotn. De seks siste grunnet den nære plasseringen til dagens motorvei.

### BEHOV FOR PARKERING

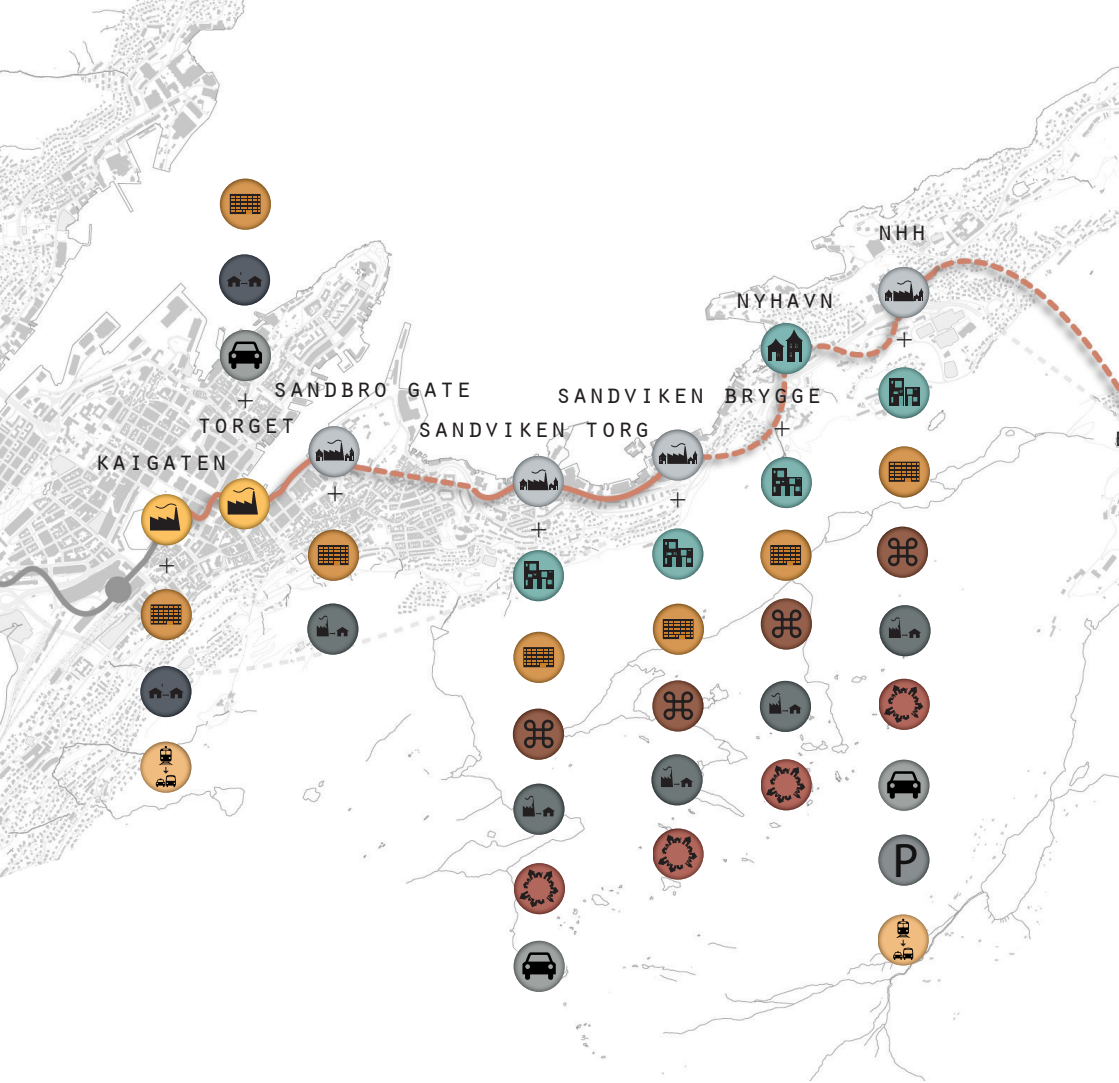


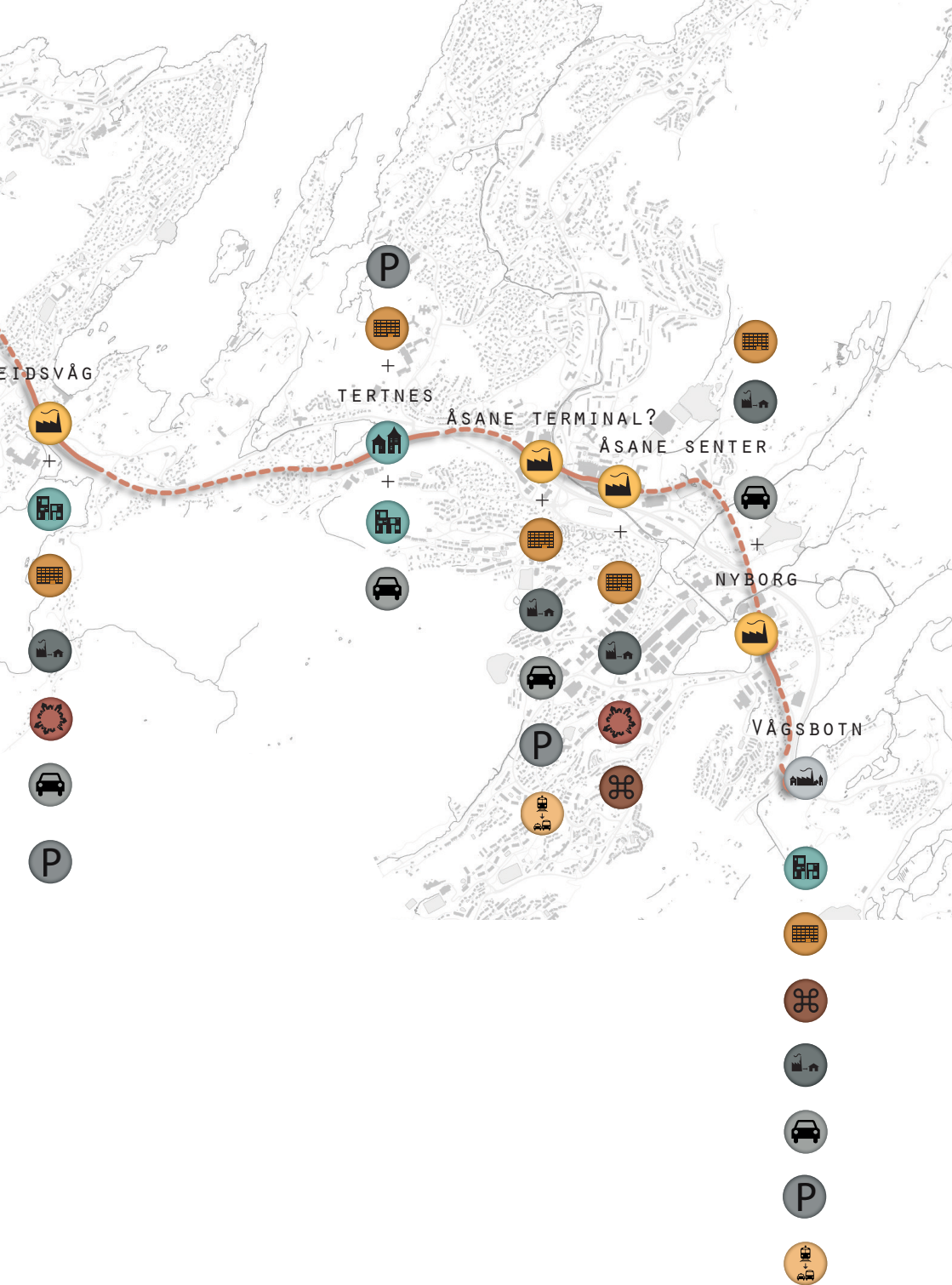
Et av problemene til Bergen er den store byspredningen. Holdeplassene i Åsane vil ikke kunne dekke det store arealet på grunn av spredt bebyggelse . Derfor vil flere holdeplasser ha behov for store parkeringsanlegg for at flere skal kunne benytte bybanen som i "Park and Ride" prinsippet. Dette tilbudet gjelder også de som kommer fra Nordhordland og Arna.

### TRANSITT



Siden bybanen ikke dekker alle områdene mellom sentrum og Åsane vil det være behov for kombinasjonsløsninger med bane/buss, bane/sykkel og bane/bil. Diagrammet viser sentrale punkter for skifte av transportmiddel: Kaigaten(bystasjonen) NHH, Eidsvåg, Tertnes, Åsane terminal og Vågsbotn.



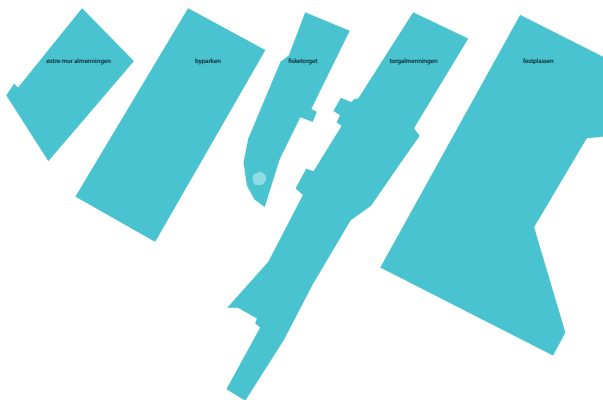


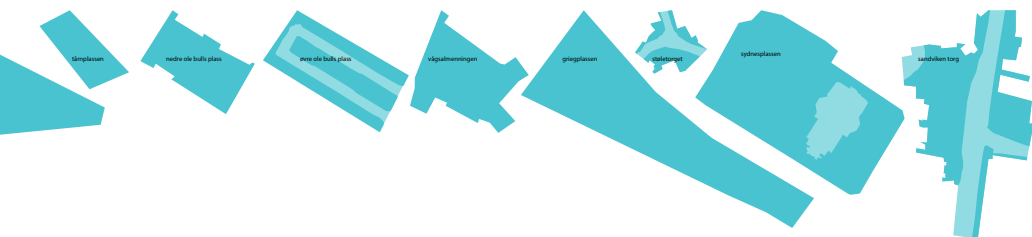
## BYROM OG ALMENNING

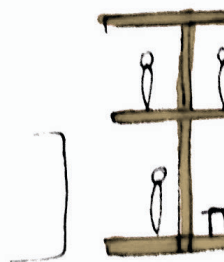
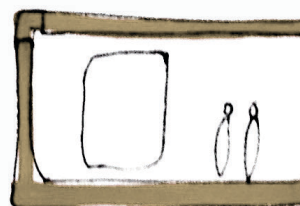
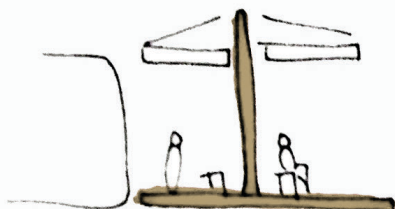
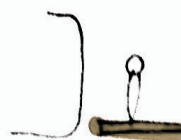
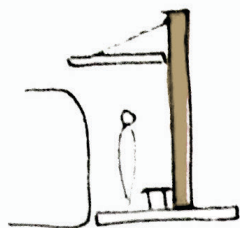
*“Almenningen er offentlig ferdselsåre, branngate, byrom og møteplass. Almenningen er både et fysisk rom, et historisk og juridisk fenomen et sosialt og kulturelt møtested og et symbolsk uttrykk for offentlighet og borgerrettigheter” - Anna Elsa Tryti*

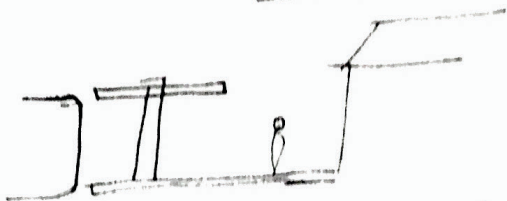
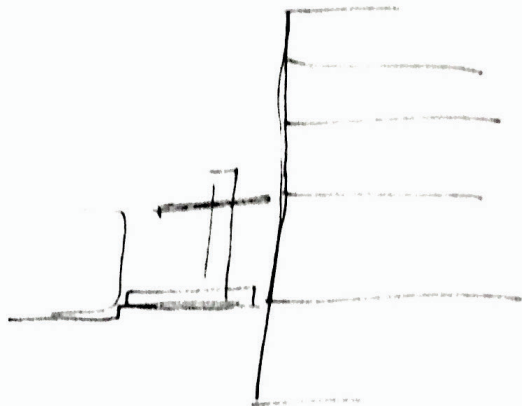
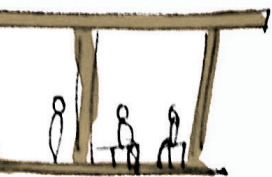
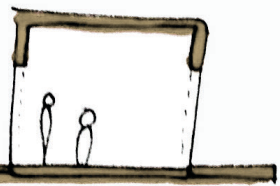
Grunnet Bergens historie med mange branner ble almenningene tegnet inn i planene for Bergen. Almenningene ble etablert som åpne områder som skulle hindre brannen i å spre seg videre.

Som kartet til høyre viser strekker de fleste almenningene seg fra vågen og opp mot byen og skaper siktlinjer og byrom på tvers av gatenettverket. I tillegg til almenningene er også de store byrommene som: Festplassen, Ole Bulls plass, Fisketorget og Sydnesplass byrom som er full av folkeliv på en solværsdag eller ved arrangemanger.









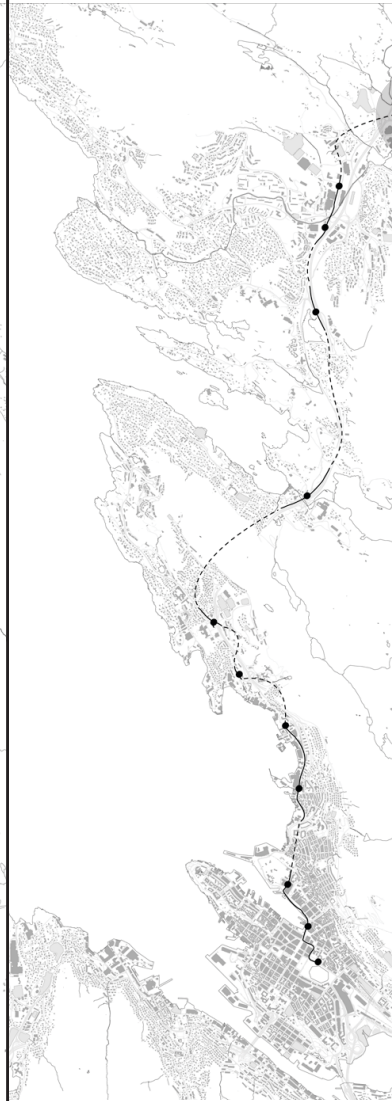
O5



A - , B - , OG C - OMRÅDER



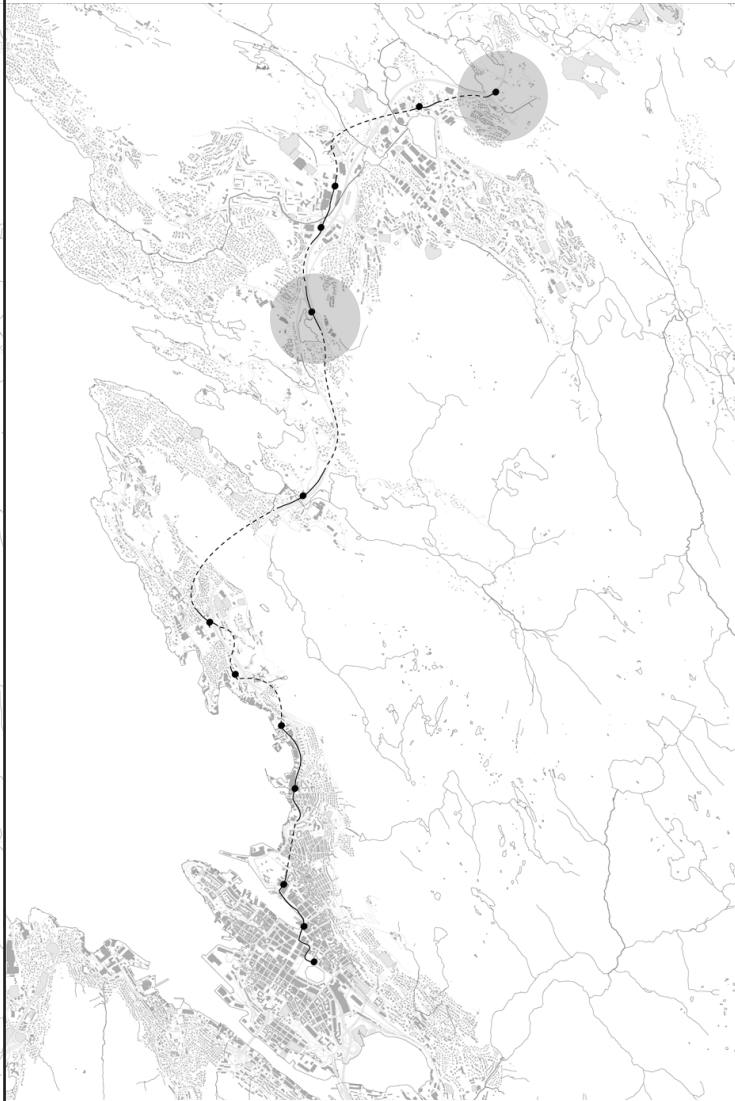
HOLDEPLASS I TETTBYGD/URBANT/  
SENTRUMSOMRÅDE: A-OMRÅDE



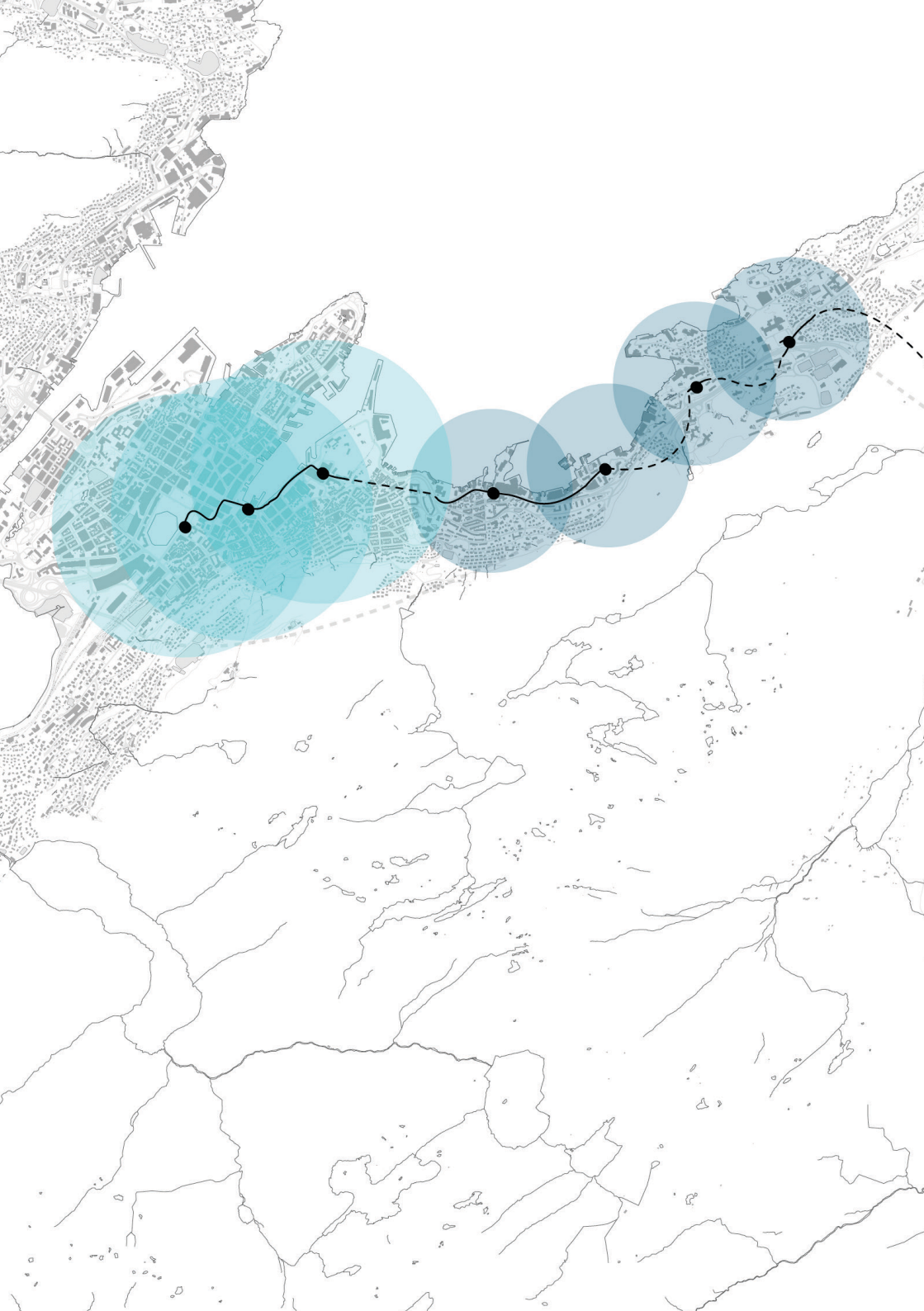
HOLDEPLASS I S  
LOKALSENTEROMR



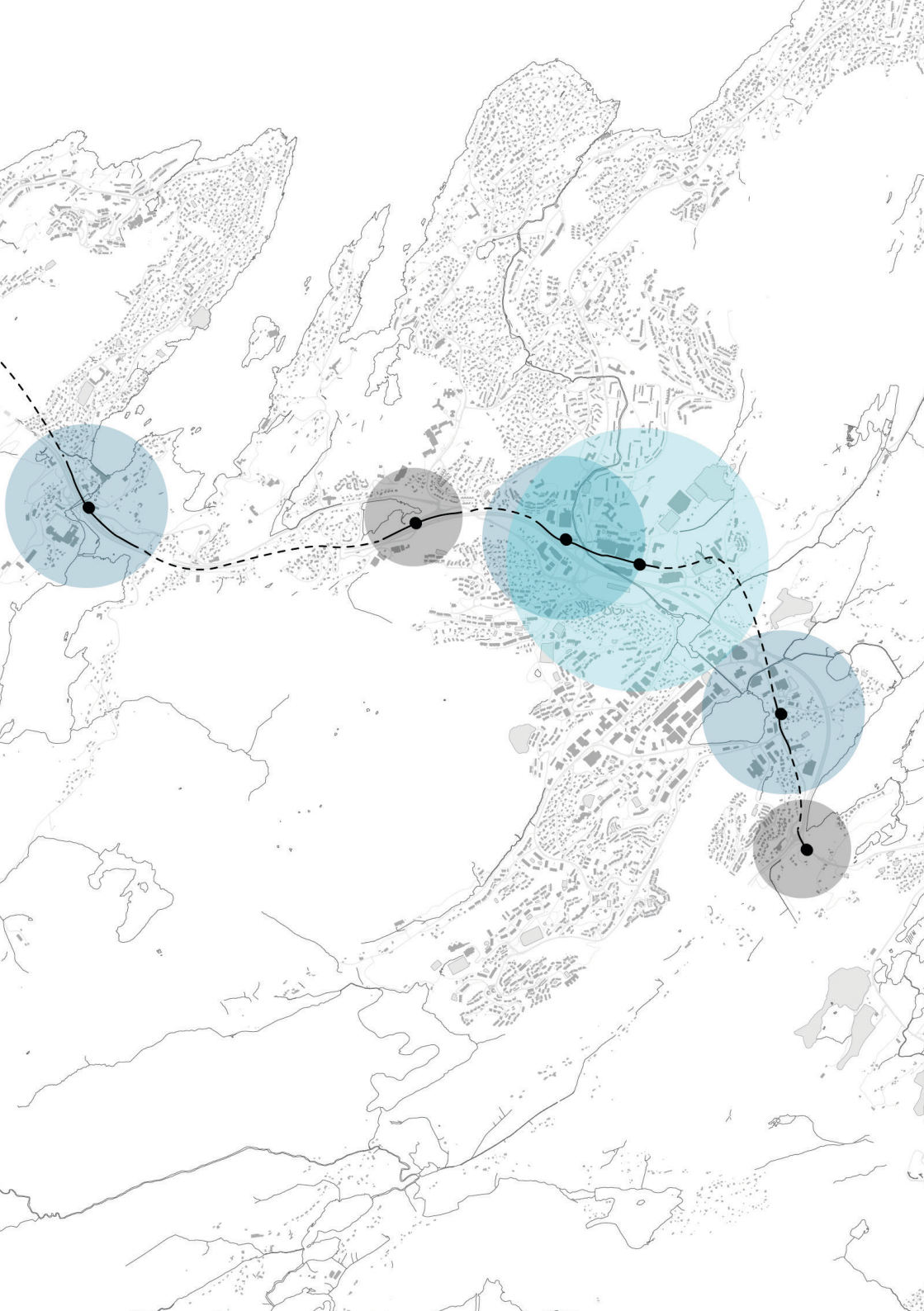
SEMIURBANT/  
OMRÅDE: B-OMRÅDE



HOLDEPlass I UBEBYGD OMRÅDE:  
C-OMRÅDE



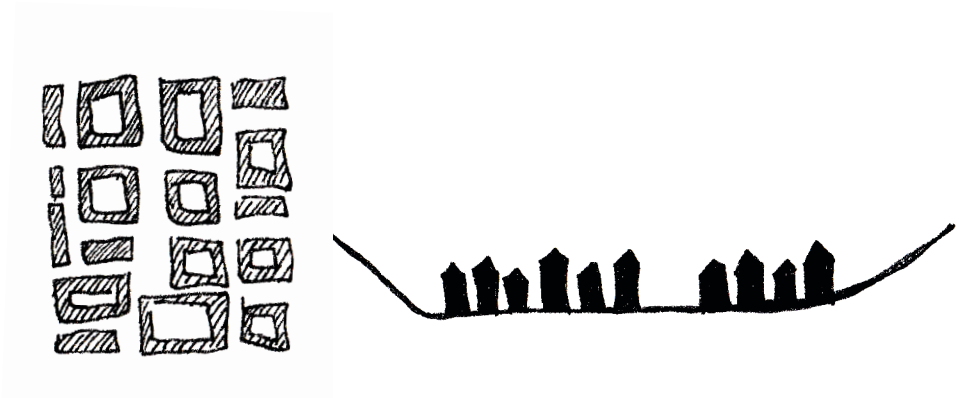




## HOLDEPLASS I TETTBYGD/URBANT/ SENTRUMSOMRÅDE: A-OMRÅDE

Et A-område er et bybanestopp som betjener et eksisterende passasjergrunnlag. A-områdene ligger i sentrum eller i store bydelsenter og er i stor grad ferdig utbygd. Det er veldig viktig at bybanen integreres i bymiljøet på disse områdene. På grunn av den dårlige bildekningen får A-stoppene en større radius. Grunnet den dårlige biltilgjengeligheten er folk villig til å gå lengre for å komme til holdeplassen i et sentrumsområde. Likevel vil imidlertid passasjergrunnlaget, hastigheten på banen og dekningen av sentrum føre til at avstanden mellom holdeplassene er små og kan være så lite som 500m. Banens integrering i byrommet er en sentral faktor i utformingen av et A-stopp.

- 800M FRA KNOTEPUNKT
- DÅRLIG BILTLIGJENGELIGHET
- GOD KOLEKTIVDEKNING
- BESØKSINTENSIVE VIRKSOMHETER
- PARKERINGSRESTRIKSJONER
- VEKTLGGING AV BYMILJØ
- INTEGRERT BYBANE I BYROMMET



Morfologi/typologi: Kvartalstruktur. Tett bebyggelse.

Topologi: På flaten

Utfordring: Liten plass til ny utvikling. Motstand mot endring.

Fordeler: Stort pasasjergrunnlag.

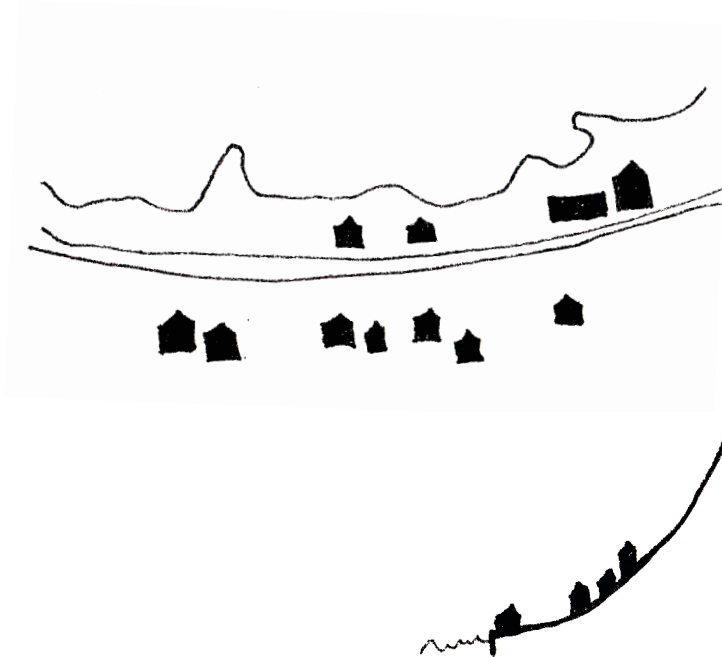
Liten avstand mellom holdeplassene, men fortsatt villig til gå lengre p.g.a. dårlig biltilgjengelighet.



## HOLDEPLASS I SEMIURBANT / LOKALSENTEROMRÅDE: B-OMRÅDE

B-områdene betjener både et eksisterende passasjergrunnlag og et fremtidig. I min kategorisering av B-områder har jeg vektlagt utviklingspotensial som en viktig faktor. B-stoppene er potensielle mindre bydelsenter som betjener lokalmiljøene. Disse er ikke konkurrenter til sentrum, men kan dekke daglige behov som matvarer, frisør etc. B-områdene kan både ha arbeidsplassintensiv næringer og arealkrevende næringer, avhengig av situasjonen, f.eks nærhet til sentrum og tilgjengelighet for bil. Mindre byrom og ny utvikling er sentrale faktorer i utformingen av et B-stopp.

- 500M FRA KNUTEPUNKT
- MIDDELS GOD BILDEKNING
- GOD KOLLEKTIVDEKNING
- MIDDELS KORT REISETID
- ENKLERE SERVICETILBUD/  
BETJENING AV NÆROMRÅDE
- BYMILJØ OG FREMKOMMELIGHET SIDESTILT
- TRANSFORMASJONS OG/ELLER  
FORTETTINGSPOTENSIALE



Morfologi/typologi: Næring/sjøbod i sjøkanten. Bygård/enebolig i fjellside.

Topologi: i Skråningen mellom sjø og fjell

Utfordring: Topografien vanskeliggjør bred dekning. tettere mellom stopp.

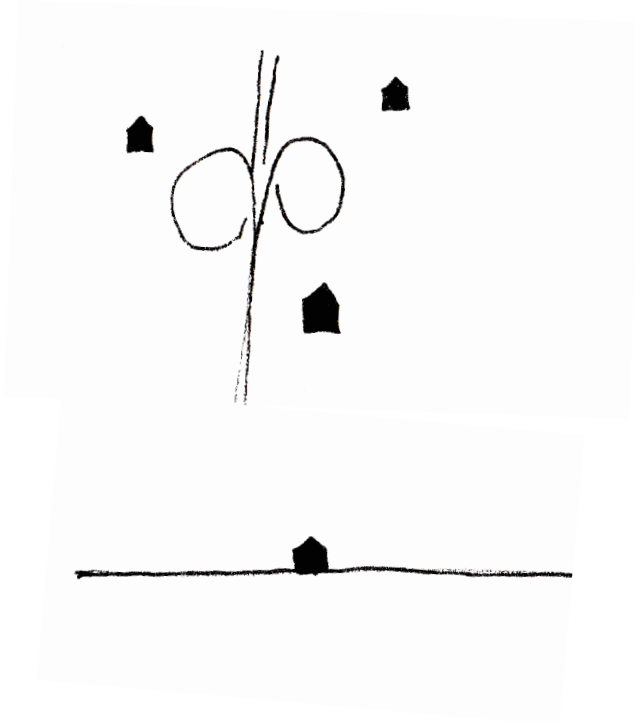
500-800m mellom holdeplasser. Litt bedre biltilgjengelighet.

Folk ikke villig til å gå fullt så langt. ca 500m.

## HOLDEPLASS I UBEBYGD OMRÅDE: C-OMRÅDE

C-områdene betjener i hovedsak et fremtidig passasjergrunnlag. Dette kan være enten tomme områder i dag som blir nye byutviklingsområder, eller at bybanestoppene etableres som transit - holdeplasser som tilrettelegger for effektiv overgang fra buss til bane, bil til bane eller sykkel til bane. C-områdene vil i stor grad være tilgjengelig med bil og radiusen vil derfor være mindre enn ved de andre holdeplassene. Ved C-stoppene vil hastighet være en viktig faktor, og avstanden mellom holdeplassene er større. Parkeringsplasser og overgang til buss er sentrale faktorer i utformingen av et C-stopp.

- MAKS 300 M FRA KNOTEPUNKT
- GOD BILTILGJENGELIGHET
- IKKE BESØKSINTENSIVE VIRKSOMHETER
- BOLIGOMRÅDER OG ÅPNERE BEBYGGELSE UTENFOR BY
- HØY FREMKOMSTHASTIGHET OG EFFEKTIVE STOPP



Morfologi/typologi: Spredt bebyggelse. Eneboliger.  
Arealkrevende næringsbygg med lav  
besøksintensivitet.

Topologi: flate/skråning

Utfordring: Vei som barriere.

800m+ mellom holdeplass. God biltilgjengelighet = mindre  
radius.

