



Detaljregulering av Elgeseter gate

Planprogram

Høringsutkast, 11. februar 2013



Innholdsfortegnelse

Planprogram	3
Innledning	3
Målsetninger	4
Premisser	7
Prosess	8
Medvirkningsprosess	9
Konsekvensutredning	10
Utredningstema og metodikk	11
Avgrensning av planområde	12
Vedlegg – Oversikt over løsningsforslag som foreligger	13
Prinsipp for tverrsnitt	14
<i>Løsninger i dagen</i>	<i>14</i>
<i>Løsninger med tunnel</i>	<i>17</i>
Prinsipper for kryssområdet rundt Samfundet/sykehuset	24
<i>Dagens situasjon</i>	<i>24</i>
<i>Løsninger uten tunnel i Elgeseter gate</i>	<i>25</i>
<i>Løsninger med tunnel for bil</i>	<i>29</i>
<i>Løsninger med tunnel for buss</i>	<i>32</i>
Andre tiltak som gir måloppnåelse	33

Innledning

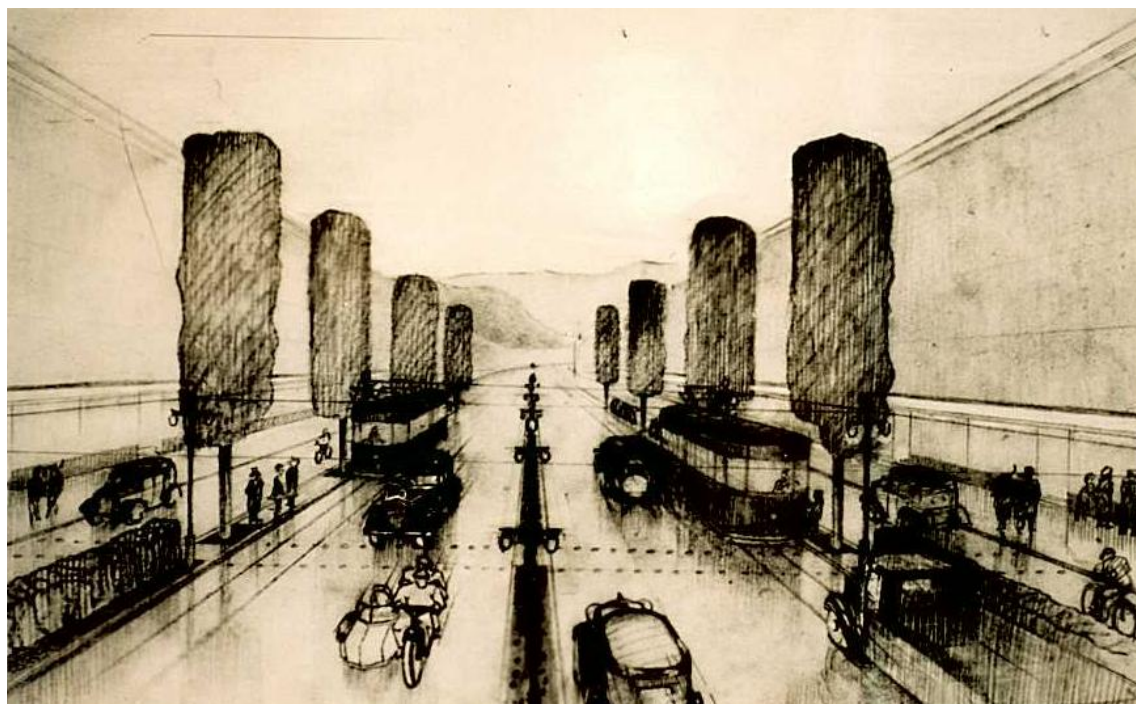
Elgeseter gate har siden den gamle jernbanetraséen ble gate i 1882 vært den viktigste adkomsten til Midtbyen. Gata går gjennom et av Norges mest produktive og innovative campus-områder og er en urban og historisk viktig boliggate. Gata framstår i dag som nedslitt, støy- og støvplaget og den store trafikken utgjør en stor barriere for de myke trafikantene som beveger seg i området. Det har i lang tid vært arbeidet med planer for tiltak som kan redusere miljøproblemene i Elgeseter gate. Mange løsninger er gjennom årene utredet, men kun mindre tiltak har blitt gjennomført. Det er heller ikke laget noen avlastningsstrategi for gata slik som for innfartsårene fra øst og vest.

I forbindelse med behandlingen av Miljøpakken del to, ønsker både bystyret og fylkestinget å prioritere arbeidet med Elgeseter gate. Målet er at Elgeseter gate skal bli en urban gate med gode miljøkvaliteter. Superbusstrase for kollektivtrafikk skal være en viktig del av gata.

Miljøpakken har avsatt 300 mill kr fra vegbudsjettet i tillegg til kollektivinvesteringer og eventuelt ytterligere belønningsmidler som er tilgjengelige for oppstart i 2014. Målet med planarbeidet er å utarbeide en reguleringsplan for Elgeseter gate.

Reguleringsplanen skal angi tiltak som skal realiseres nå. Arbeidet skal også vise hvordan disse tiltakene kan inngå i mer langsiktige løsninger.

Planprogrammet skal gjøre rede for formålet med og forutsetninger for planarbeidet, planprosessen, opplegget for medvirkning og behovet for utredninger.



Skisse basert på Sverre Pedersens planer for Elgeseter Boulevard. Antakelig fra 1930-årene.

Målsetninger

I behandlingen av fase 2 i Miljøpakken for Trondheim ble det i april 2012 fattet to likelydende vedtak i bystyret og fylkestinget:

Elgeseter gate skal bygges ut til en effektiv og attraktiv kollektivgate med høye miljøstandarder. Superbusstrase for kollektivtrafikk skal være en viktig del av gata.

Bystyret vil vedta en plan for hvordan Elgeseter gate kan utvikles til en miljøgate uten dagens trafikk- og miljøproblemer. Utbyggingen skal muliggjøre langt tettere kontakt mellom øst- og vestsiden av gata.

Mulig tunnellsning for næringstransport og privatbiler på hele eller deler av strekningen Byporten – Lerkendal – Samfundet vurderes sammen med park & ride.

Målet er å legge til rette for et urbant gate- og bomiljø med parklignende anlegg, småbutikker og restauranter på bakkenivå.

For planarbeidet foreslås, med utgangspunkt i bystyre- og fylkestingsvedtaket, følgende målsetninger. Det vil være vanskelig å få god måloppnåelse på alle tema. Prosessen videre vil avdekke målkonflikter og gi grunnlag, sammen med framdrift, bevilgning og finansieringsplan, for å prioritere tiltak.

- **Elgeseter gate bør ha et urbant preg tilrettelagt for småbutikker og restauranter på bakkenivå**

Dette kan for eksempel oppnås ved at det avsettes tilstrekkelig plass til uteservering og vareutstilling, at det arbeides med strategier for å få til aktive 1. etasjer med publikumsrettet virksomhet, og at man kan ha mulighet for gateparkering og varelevering.

- **Elgeseter gate bør et godt bomiljø med parklignende anlegg**

Dette kan oppnås med økt omfang av grøntareal og areal for myke trafikanter. Et godt bomiljø kan også være at det er enkelt å krysse gata for å besøke naboen på andre siden, at det er trafiksikkert og lite forurensing.

- **Elgeseter gate bør ha høye miljøstandarder**

Forurensningsnivået er hovedsakelig ikke avhengig av reguleringen av gata, men bruken – som trafikkmengde, drivstofftype, piggdekkbruk og hastighet. Reguleringsplanen kan imidlertid bidra til å oppnå mindre forurensning gjennom løsningsvalg som reduserer mengde trafikk og/eller prioriterer lite forurensende trafikk i gata, som buss, gående og sykkel.

- **Elgeseter gate bør være en langt mindre barriere mellom øst og vest enn i dag**

Barrierevirkningen oppstår hvis det oppleves vanskelig, tidkrevende og farlig å krysse gata for myke trafikanter. Faktorer som reduserer dette, kan være mindre og langsommere trafikk, midtrabatter, fotgjengeroverganger, prioritering av fotgjengere i lyskryss og fjerning av hindre som gjerder eller rekkverk. Et annet alternativ kan være å legge gjennomgangstrafikk i tunnel eller under lakk på hele eller deler av strekningen.

- **Elgeseter gate bør være en effektiv kollektivgate dimensjonert for vesentlig økning i kollektivtrafikken**

Dette kan blant annet oppnås med egne kollektivtraséer, få konfliktpunkt med kryssende trafikk, kort reisetid gjennom området for kollektivtrafikken, mulighet for bussene til å kjøre forbi hverandre, lange holdeplasser med god kapasitet og reduksjon/sammenslåing av eksisterende holdeplasser. I tillegg bør kollektivtilbudet fremstå som et mer attraktivt og effektivt alternativ enn privatbil.

- **Trafikksikkerheten i gata skal forbedres**

Dette kan for eksempel oppnås med et oversiktlig trafikksystem med god sikt i kryss, lavere hastighet, reduksjon av biltrafikkmengde i gata, sikrere og tryggere krysning for myke trafikanter og god belysning.

- **Det bør være et godt tilbud for gående i og gjennom området**

Dette kan blant annet oppnås med brede fortau og mindre barrierevirkning. Et mulig virkemiddel kan også være å skille mellom syklist og gående i området.

- **Det bør være gode forhold for syklende i området**

Dette oppnås med egne sykkelfelt og/eller –veier i og gjennom området, skille mellom gående, syklist og biler/busser, gode forbindelser til overordnet sykkelvegnett og mindre barrierevirkning.

- **Det bør etterstrebes god flyt for biltrafikken gjennom Elgeseter gate. Tiltak i gata bør ikke bidra til økt gjennomgangstrafikk i boligområder.**

Tiltak i Elgeseter gate som påvirker rutevalg for biltrafikken vil ha konsekvenser for det øvrige gatenettet. God flyt kan oppnås med å redusere biltrafikken generelt, få krysningsspunkter for myke trafikanter og lokaltrafikk, gateutforming som harmoniserer med ønsket hastighet gjennom området.

- **Elgeseter gate bør fremstå som en flott gate gjennom Norges viktigste campus som ønsker velkommen til Trondheim**

Dette kan oppnås med høy, bymessig standard på materialbruk og utførelse, løsninger som sikrer effektivt og enkelt vedlikehold, høy andel og gjennomarbeidet utforming av arealer med trær og øvrig beplantning, skala tilpasset fotgjengere og de som skal oppholde seg i gata, belysning som gjør gata attraktiv på kveldstid, moderne utforming og visuell høy kvalitet på kollektivtrasé og stasjoner.

- **Tilgjengeligheten for gående, syklende og kollektivreisende til og mellom campusområdene Gløshaugen, Høgskolebakken, Øya og Elgeseter bør styrkes i forhold til dagens situasjon**

Styrking av kunnskapsbyen er et av fire hovedmål i kommuneplanens samfunnsdel. Gløshaugen, Høgskolebakken, St. Olavs hospital og Øya og Elgeseter definerer nåværende og framtidige campusområder som er vedtatt i NTNU og HIST sine styringsorganer. Det er essensielt for den helhetlige campusutviklingen at tilgjengeligheten for gående, syklende og kollektivreisende til og mellom campusområdene styrkes.

- **Det bør tilstrebes en effektiv, sikker og kortest mulig anleggsperiode**

Elgeseter gate er en hovedgate og en hovedkollektivåre. Det er derfor viktig at byggearbeidene planlegges slik at byggearbeid kan utføres uten at de viktigste transportfunksjoner som utrykning og kollektiv kan foregå uten vesentlig hinder.



Elgeseter gate rundt 1915. Elgeseter gate 30B, som ble bygget før gateutvidelsen fra 18 til 34 meter, vises til venstre i bildet.

Premisser

Følgende premisser foreslås lagt til grunn for arbeidet. Med premiss menes her forutsetninger for planarbeidet som er ufravikelige.

1. Elgeseter gate skal fortsatt være en hovedkollektivåre og hovedgate for kjøretrafikk i byens overordnede trafikksystem.

I byens overordnede trafikksystem er det få avlastende veger/gater for trafikk sørfra inn til Midtbyen enn Elgeseter gate. Både Nordre Avlastningsveg og Omkjøringsvegen gir for lang reiseveg til at det kan være en aktuell avlastning. Parallellgatene Udbyes gate og Klæbuvegen, samt Jonsvannsvegen og/eller Høgskoleringen er bolig- og campusgater som ikke bør ha en økning i trafikk i forhold til dagens situasjon. En viktig premiss er derfor at det ikke legges til grunn at Elgeseter gate fratas funksjon som hovedveg/-gate i byens overordnede trafikksystem.

2. Hovedsykkelvegene skal ligge i Udbyes gate og Klæbuvegen, men det bør være god lokal tilgjengelighet for både gående og syklende i Elgeseter gate.

I kommunedelplanen for Elgeseter fra 1999, er Udbyes gate og Klæbuvegen markert som hovedsykkeltrasé, mens Elgeseter gate er avsatt til hovedkjøreveg og busstrasé. Sykkeltraséene i parallellgatene fungerer godt, og er under oppgradering. De inngår i byens overordnede hovedsykkelvegssystem. Det er derfor en premiss for arbeidet at ikke hovedsykkeltraséene i området flyttes til Elgeseter gate. Gata bør imidlertid ha god lokal tilgjengelighet for sykkel og det skal være trygt å bevege seg i gata både for syklende og gående.

3. Gatebredden fra reguleringsplanen i 1950 på 34 meter skal legges til grunn

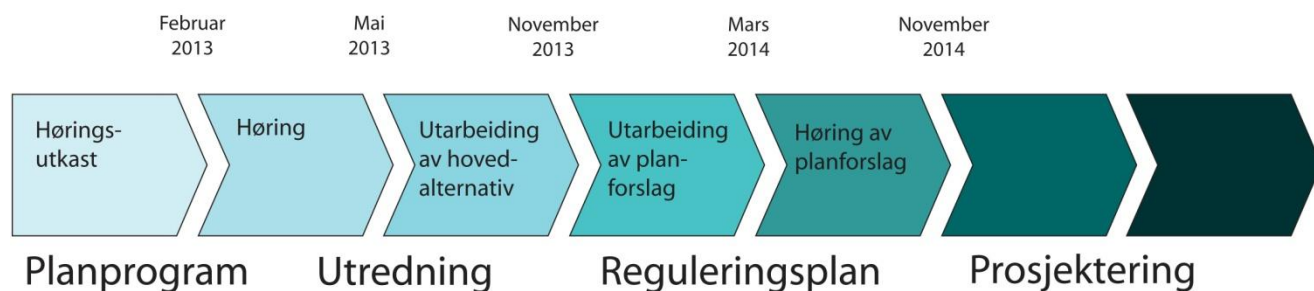
I 1950 ble gatebredden regulert til 34 meter, og dette har vært premiss for utviklingen av bebyggelsen langs gata siden. I dag er det tre bygårder som står igjen fra tiden før 1950. Det forutsettes at disse kan rives.

4. St. Olavs hospital skal ha god tilgjengelighet.

St. Olavs hospital er den største arbeidsplassen med adkomst fra gata og er et viktig regionalt sted med ansatte, besøkende og pasienter fra et stort omland. Det er viktig at tilgjengeligheten til St. Olavs Hospital oppfattes å være god, og det er særlig viktig at det er god tilgjengelighet for utrykningskjøretøy til og fra området.

5. Prosjektet skal bidra til at målene i Miljøpakken oppnås

Prosess



Prosessene fram til endelig vedtatt reguleringsplan for Elgeseter gate tenkes delt inn i fem deler. I starten er målet å innhente mange ideer og forslag til tiltak, og deretter gradvis og systematisk sortere ut og dokumentere avgrensningen av de mest relevante løsningsvalgene.

1. Utarbeiding av planprogram til høring - Innsamling av tidligere utredninger og løsningsforslag

Planarbeidet for Elgeseter gate starter ikke på null. Det er viktig å samle tidligere skisser til løsninger og presentere de på samme nivå slik at de kan sammenliknes seg i mellom. Planprogrammet viser i vedlegg en oversikt over mange av disse prinsipielt ulike løsningsforslagene. Vedtak om utsending av planprogram fattes i bygningsrådet.

2. Høring av planprogram og fastsetting av planprogram

Formålet med planprogrammet er å fastslå målsetninger og premisser og hvilke prinsipp-løsninger for gata og utredningstema som skal utredes. Samtidig med at oppstart regulering annonseres legges planprogrammet ut til offentlig ettersyn. I høringsperioden vil det være en bred medvirkningsprosess i form av workshoper, idemyldringer og samarbeid med berørte parter. Med bakgrunn i innkomne merknader vil planprogrammet bli revidert. Det reviderte planprogrammet forventes å sendes til fastsetting i bygningsrådet i **mai 2013** og vil legge grunnlaget for det videre planarbeidet.

3. Utredning fram til avklaring av hovedalternativ

I denne fasen av planarbeidet, foreslås det at alle utredningstema utredes til et nivå hvor det er mulig å begrense alternativene og anbefale to til fire hovedalternativ som man går videre med og utreder i detalj. I denne fasen fortsetter medvirkningsprosessen, det utarbeides bedre illustrasjoner, og det gjøres kostnadsoverslag med usikkerhet som er vanlig for tidligfase/reguleringsfase. Utredningen og anbefalingen av hovedalternativ sendes til en tidsbegrenset høring før den avgjøres i bygningsrådet i **november 2013**.

4. Utarbeiding av planforslag

Hovedalternativene fra vedtaket i bygningsrådet skal så utredes i detalj. Mer grundige kostnadsoverslag vil bli utført og målet er å komme fram til ett planforslag som kan anbefales. Planforslaget med tilhørende konsekvensutredning forventes behandlet i bygningsrådet i **mars 2014**, før det legges ut til offentlig ettersyn og sendes på høring.

5. Planforslag til høring, utarbeiding av detaljforslag

Etter offentlig ettersyn gjennomgås innkomne merknader. Om nødvendig vil planforslaget bli endret som følge av merknadene som har kommet inn. Reguleringsplan med konsekvensutredning forventes å bli lagt frem for bystyret i **november 2014**.



Elgeseter gate 4 og 6 ble bygget da regulert bredde var 18 meter. Selv om bygningene er verneverdige i seg selv, legger de store begrensninger for utnyttelsen av Elgeseter gate, og det foreslås å åpne for at gårdene kan rives.

Medvirkningsprosess

Det finnes flere muligheter for å medvirke i planleggingen av Elgeseter gate:

- **Høring/offentlig ettersyn:** Dette er den formelle medvirkningen etter plan- og bygningsloven. Alle som ønsker det, kan komme med merknad i et offentlig ettersyn. Det er lagt opp til tre høringsprosesser – ved utlegging av planprogram, ved avklaring og utvelgelse av hovedalternativ og ved utlegging av planforslag.
- **Åpne møter:** I forbindelse med høring/offentlig ettersyn vil det bli avholdt åpne møter på kveldstid. Alle interesserte er velkommen på disse møtene. På de åpne møtene vil det bli gitt mulighet til å komme med spørsmål og innspill.
- **Workshop/idemyldring:** Det vil bli avholdt workshoper og idémyldringer hvor sentrale og berørte parter vil bli involvert. Forslag fra workshop og idémyldring vurderes i planarbeidet.
- **Samarbeid:** Planarbeidet skal skje i dialog med offentlige etater, NTNU, St. Olavs Hospital, HiST, Studentsamskipnaden, Studentersamfundet og næringslivet.
- **Internett:** Prosjektet har en egen nettside, miljopakken.no/prosjekter/elgeseter-gate og en facebook-side. På sidene finnes informasjon om prosjektet, kontaktinfo, om høringer/offentlig ettersyn, åpne møter, og lignende.
- **Kontakt med planleggerne:** Enkeltpersoner eller grupper/organisasjoner kan ta kontakt med planleggerne for å få svar på spørsmål og komme med innspill i planleggingen. Kontaktinfo står på prosjektets hjemmeside.

Planarbeidet og åpne møter vil bli annonsert på hjemmesiden, facebook siden og i Adresseavisen.

Konsekvensutredning

Planlagte tiltak vil medføre krav om konsekvensutredning, jfr. Lovforskrift om konsekvensutredning av 2009 § 3, vedlegg II. Alle utredningstema skal vurderes ut fra en sammenligning med dagens situasjon som nullalternativ. Utredningene skal utredes til et gradvis mer detaljert nivå etter hva som er beslutningsrelevant for de ulike behandlingene og avgrensningene av alternativ. Alternativene skal vurderes opp mot målsetningene og utredningstemaene.

Utredningstema og metodikk

Utredningene skal sammenlikne løsningsalternativ med dagens situasjon. Prognoser 30 år fram i tid, samt målsetningene for trafikkvekst i Miljøpakken skal legges til grunn. Avbøtende tiltak skal beskrives.

Tema	Metode
Luftforurensning - støy i ettersituasjon og i anleggsperioden	Analyser av beregninger av støy og luftforurensning skal bygge på vurdering av endring i støyforhold og lokal luftforurensning som følge av tiltak. Ved vurderingene skal det legges til grunn antall personer som får endret eksponering av NOx, PM2,5, PM10 og støy for de forskjellige alternativene.
Tilgjengelighet for alle transportformer herunder lokal tilgjengelighet og tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Vurderinger av konsekvenser for vegtrafikk, kollektivtrafikk, tungtrafikk, gående og syklende i området og i influensområder. Trafikkberegninger tilpasses aktuell problemstilling. Analysene gjennomføres ved bruk av modellverktøy som Contram, Aimsun eller tilsvarende.
Kulturminner og kulturmiljø	Vurdering av kulturminner og – miljø ut fra berørte objekter og områders type og kvalitet samt hvordan og i hvilket omfang disse berøres. Beskrive fare for skader på verneverdig bebyggelse som følge av rystelser, uttørking og andre følger av anleggsarbeid. Beskrive hvordan avbøtende tiltak er sikret i planen. Beskrive hvordan avbøtende tiltak som fotodokumentasjon av bebyggelse som skal rives, er sikret i planen.
Barrierevirkninger	Fysisk tilgjengelighet vurderes ut fra hvor målpunkt er i dag og hvor tilgjengelige disse blir sammenliknet med dagens vegsystem.
Ulykkesrisiko	Beskrivelse og vurdering av trafikkssikkerheten. Trafikkssikkerhetsrevisjon og risikovurderinger.
Barn og unges oppvekstvilkår	Analyse konsekvenser for tilgjengelighet til lekeplasser og trafikkssikker fotgjengeradkomst til skole og barnehage.
Sikkerhet og framkommelighet for alle trafikantgrupper i anleggsfasen	Beskrive endringer i sikkerhet og tilgjengelighet for alle transportformer, gang, sykkel kollektivtransport, varelevering, og utrykningskjøretøy i anleggssituasjonen. Beskrive hvordan avbøtende tiltak er sikret i reguleringsplanen
Andre konsekvenser for næringsliv, kulturliv og boliger i anleggsfasen	Beskrivelse av eventuell etappevis utbygging, beskriv fysiske inngrep i bygninger og funksjoner langs gata. Beskrivelse av midlertidige avbøtende tiltak og hvordan disse er sikret i planen.
Estetikk	3D-modellering, illustrasjoner, tekniske tegninger
Grunnforhold	Beskrive endringer av og for rasfare og grunnvannsnivå.
Teknisk infrastruktur	Vurdering av behov for omlegging og nyanlegg på teknisk infrastruktur
Utgraving av masser	Beskrivelse av mengde utgravd masse, forurensningsgrad og hvordan den skal behandles og deponeres.
Kostnader	Beregning av anleggskostnader og total samfunnsøkonomi for de ulike alternativene
Park&ride	Vurdering av konsekvenser ved plassering av park&ride-anlegg innenfor planområdet. En helhetlig vurdering og utredning for park&ride-behov og mulige plasseringer i Trondheim og omegn.

Avgrensning av planområde



Kartet viser i hvilket område det kan bli diskutert ulike alternative løsninger, og representerer ikke nødvendigvis den endelige reguleringsplanens avgrensning. Det forventes at endelig planavgrensning blir mindre enn vist.

Byplankontoret, Trondheim kommune, 11. februar 2013

Vedlegg: Beskrivelse og foreløpig vurdering av forskjellige prinsipielle løsninger

Vedlegg – Oversikt over løsningsforslag som foreligger



Løsningsforslagene er inndelt i to kategorier – løsninger for kryssområdet ved Studentersamfundet og ulike tverrsnittsløsninger for gata. Forslagene er ikke fullverdige løsninger, men idéer og skisser som kan gi et grunnlag for diskusjon i den videre prosessen. Forskjellige løsninger fra de to problemstillingene kan kombineres og det kan også for eksempel vurderes løsninger der gata skifter tverrsnitt gjennom området.

I tillegg til prinsippene går det gjennom supplerende tiltak som kan gjennomføres i kombinasjon med alternativene for å gi en ytterligere måloppnåelse.

Merk:

- I alternativene der det er vist kollektivfelt i dagen, er det ikke tatt stilling til om dette skal være superbuss eller om det er snakk om ordinære kollektivfelt. Dersom superbuss jfr. superbussutredningen skal legges til grunn for løsningene vil det kreve tydelige prioriteringer. Blant annet anbefaler utredningen at bla taxi, motorsykkel, el-bil og sykkel ikke kan bruke superbustraseen, med de konsekvenser det har.
- Det er i noen av tverrsnittskissene vist sykling på fortau. Sykling på fortau kan ifølge trafikkreglenes §§ 1 og 18.3 kun skje dersom det er lite gangtrafikk på fortauet. Utfordringen med gående og syklende og vurdering av sykkelfelt og/eller -veg vil tydeliggjøres i den videre prosessen.

Prinsipper for tverrsnitt - løsninger i dagen

1 - Firefelts gate med sidestilt busstrasé, gjennomgangstrafikk for buss og bil i dagen.



Prinsippet viser en løsning der bussene går nærmest fortau og der det er trekker mellom fortau og kjørebane og i midten av gata. I en slik løsning kan holdeplassene legges i buffersonen i trekket mellom kjørebane og fortau. Eventuelle høyre- og venstresvingefelt i kryssområdene kan legges i sonen med trær.

Løsningen viser brede fortau med plass til aktiviteter i fortaussonen. Det blir et gjennomgående grønt preg på gata. Løsningen gir også en fleksibilitet for bussene, da de kan kjøre forbi andre busser på holdeplass. Det er ikke vist egne felt for sykling i denne løsningen.

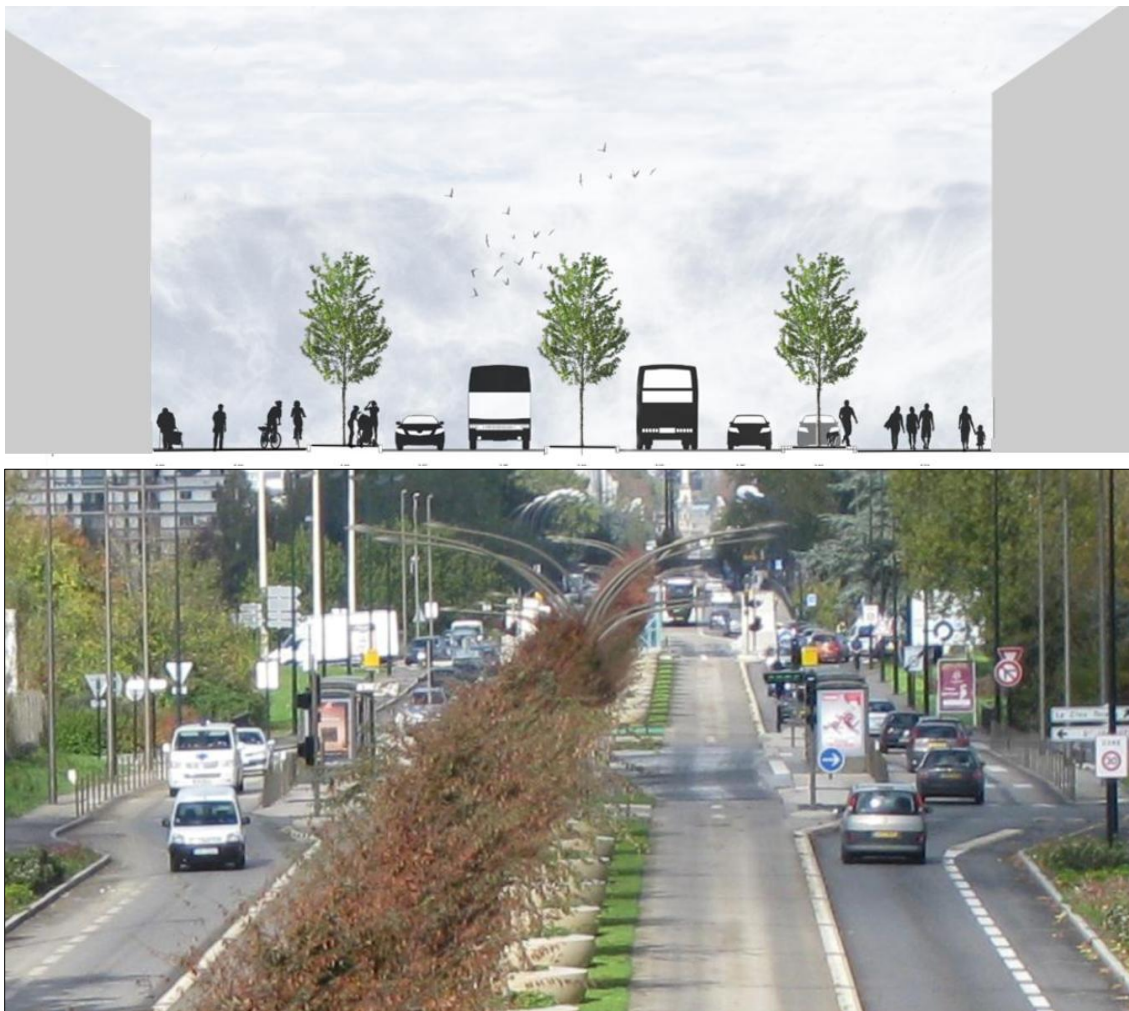
2A - Firefelts gate med midtstilt busstrasé, gjennomgangstrafikk i dagen med langsgående parkering og varelevering mellom trærne i buffersonen.



Prinsippet viser en løsning der bussene får egen gate i midten. Det er trerekker mellom fortau og kjørebane og mellom kjørefelt for bil og bussgaten i midten. I en slik løsning kan holdeplassene legges i trerekka mellom kjørebanene for bil og bussgaten. Eventuelle høyre- og venstresvingefelt i kryssområdene kan legges i sonene med trær.

Løsningen muliggjør brede fortau, men noe smalere fortau enn for sidestilt løsning. Det kan imidlertid være plass til aktiviteter i fortaussonen. Det kan bli et svært grønt preg på gata. Løsningen gir en god tydelighet og framkommelighet for buss, men det er en utfordring å få til løsninger der bussene kan kjøre forbi andre busser på holdeplass. Det er ikke vist egne felt for sykling i denne løsningen.

2B - Firefelts gate med midtstilt busstrasé, variant holdeplass mellom buss- og bilfelt



Midtstilt kollektivfelt, Nantes Frankrike. Foto Anders Dalen, Statens vegvesen

Prinsippet viser en variant av midtstilt løsning som kombinerer den sidestilte kollektivtraséens fleksibilitet med tanke på forbikjøring og sambruk, med den midtstilte traséens mulighet for gateparkering, varelevering og høyresving

2C - Firefelts gate med midtstilt busstrasé, variant med sykkelveg



Prinsippet viser en variant av midtstilt løsning, der trekkene nærmest fortauet skiftes ut med tovegs sykkelveg på begge sider av gata. Løsningen gir svært god framkommelighet for sykkel, men vil kunne gå på bekostning av mulighet for gateparkering, varelevering og/eller eget høyresvingefelt. I tillegg vil andelen grønt i gata bli noe lavere enn i 2A og 2B.

3 - Sidestilt busstrasé med lokalgate - boulevard



Prinsippet viser en løsning der all gjennomgangstrafikk samles i midten av gata, mens lokaltrafikk får egne envegskjørte gater mellom hovedveg og fortau. Løsningen er en videreutvikling av Sverre Pedersens plan fra 1930-tallet. Lokaltrafikken og gjennomgangstrafikken blir skilt med trekkerer der holdeplass og gateparkering også kan lokaliseres.

Løsningen vil ikke gi plass til like brede fortau som i alternativene 1 til 2C. Sykling kan foregå i lokalgatene, da hastigheten her vil være lavere enn i hovedgata. Løsningen vil muligens kreve rundkjøringer i hver ende av gaten, ettersom kjørefelt for lokal trafikk er ensrettet på hver side. Skifte av kjøreretning for lokaltrafikk må da skje i rundkjøringene.

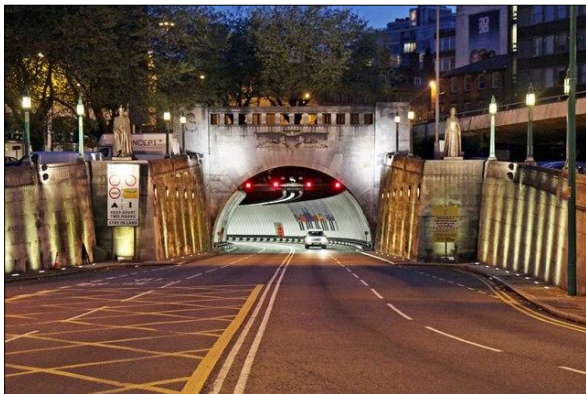
Tverrsnitt - løsninger med tunnel



Tunnelåpning for gjennomgangstrafikk i New York



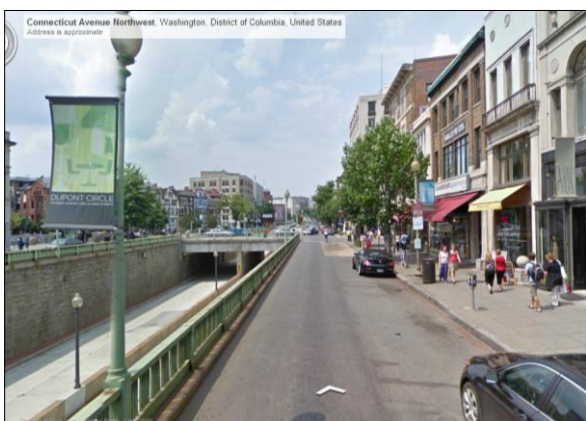
Tunnelåpning for tunnelsystemet i den lille byen Guanajuato i Mexico



Queensway Road Tunnel Entrance, Liverpool



Tunnelåpning bytunnel i Tromsø

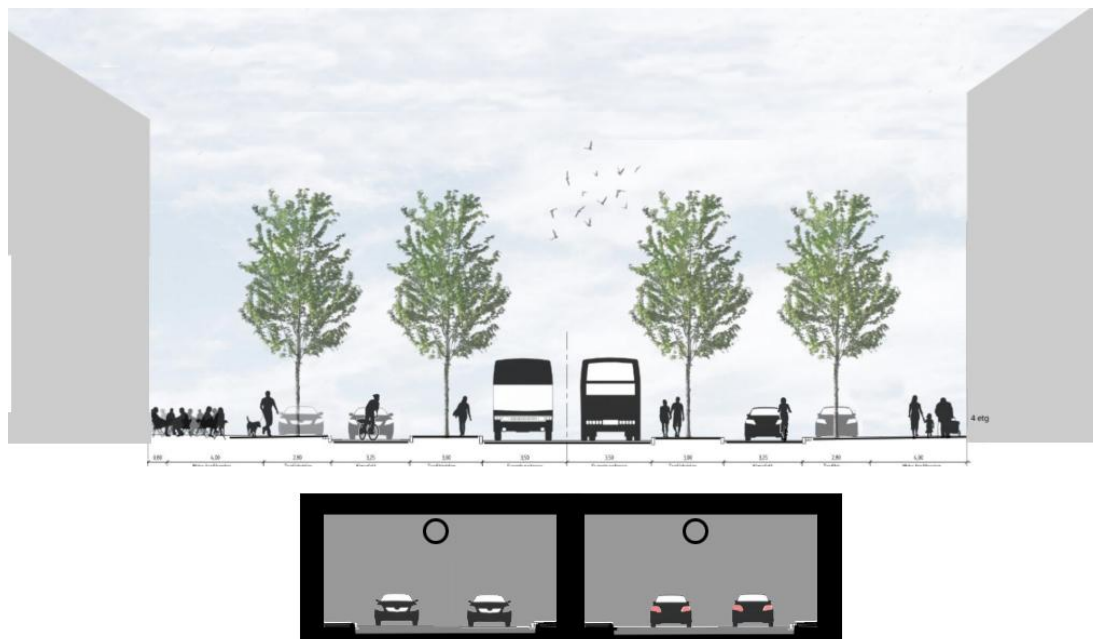


Halvtunnel ved Dupont Circle, Washington DC



Holdeplass i busstunnel i Seattle

4A - Gjennomgangstrafikk i toløpstunnel



Prinsippet viser en løsning med toløpstunnel for gjennomgangstrafikk kombinert med løsningen for midtstilt busstrasé der gata over bakken. Løsningen skiller lokaltrafikk ut i egne envegskjørtelokaliteter med gateparkering og varelevering og den muliggjør brede fortau med plass til aktiviteter i fortaussonen. Syklister kan sykle i blandet trafikk. Løsningen vil også føre til at gata får et svært grønt preg.

Denne løsningen rendyrker Elgeseter gate som hovedveg, og kan bidra til en overføring av gjennomgangstrafikk fra for eksempel Høgskoleringen og Jonsvannsvegen. Løsningen vil sannsynligvis gi tydelig prioritet for buss. Plassering og utforming av tunnelåpninger, rampeløsninger, rømningsveger og kryssløsninger i forbindelse med dette er uavklart.

4B - Gjennomgangstrafikk i ettløpstunnel



Prinsippet viser en løsning med ettløpstunnel. Løsningen kan ifølge normalløsningene i håndbok 021 Vegtunneler vurderes dersom trafikken reduseres fra dagens ÅDT på ca 22000 (inkludert gjennomgangstrafikk) til 12000. Løsningen kan ved høyere ÅDT også vurderes på kortere strekninger.

Plassering og utforming av tunnelåpninger, rampeløsninger, rømningsveger og kryssløsninger i forbindelse med dette er uavklart.

4C - Firefelts gate i dagen og gjennomgangstrafikk i halv tunnel



Prinsippet viser en tunnelvariant der gjennomgangstrafikk legges i en halv tunnel, og der lokaltrafikk og buss går i dagen. Løsningen vil legge beslag på større del av tverrsnittet enn en full tunnel, men ikke like mye som boulevardløsningen i alternativ 3. Løsningen er lite kjent i Norge, men vil sannsynligvis utløse samme sikkerhetskrav som vanlig tunnel.

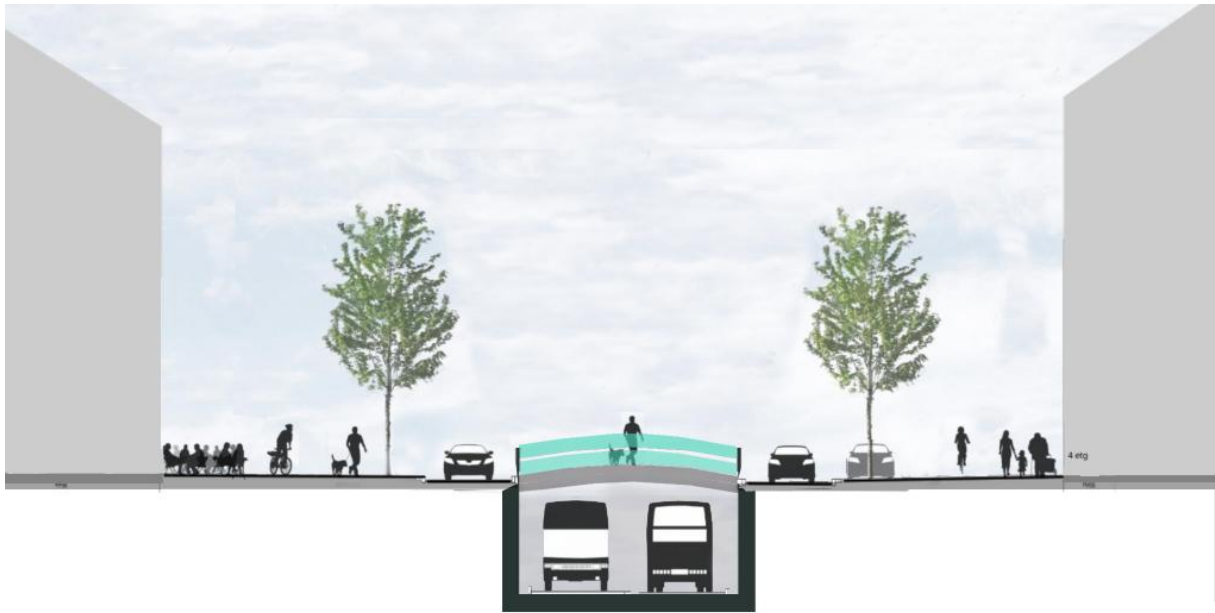
5A - Buss i tunnel, tofelts gate i dagen



Prinsippet viser en løsning med tunnel for buss, tofelts gate for gjennomgangstrafikk og lokaltrafikk i dagen. Løsningen frigjør store deler av tverrsnittet til myke trafikanter, grønt og fortausaktiviteter, og muliggjør god lokal tilgjengelighet, gateparkering og varelevering. Tilrettelegging for sykkel langs gata er mulig på begge sider. Løsningen gir også bussen en svært god framkommelighet gjennom området helt uavhengig av øvrige kryss og trafikanter.

Det må vurderes videre om alternativet egner seg best med holdeplass over eller under bakken. I likhet med tunnelalternativet for bil, vil det være knyttet utfordringer til utforming og plassering av rømningsveger og tunnelåpninger.

5B - buss i halv tunnel, to felt for øvrig trafikk i dagen



Prinsippet viser en variant med halv tunnel for buss. Løsningen kan eventuelt kombineres med løsning med hel busstunnel. Løsningen vil kunne legge beslag på større del av tverrsnittet enn en full tunnel. Løsningen er lite kjent i Norge, men vil sannsynligvis utløse samme sikkerhetskrav som vanlig tunnel.

Den vil kunne frigjøre areal i dagen til fortau, eget sykkeltilbud, varelevering/parkering og trerekker. Det vil for alle trafikanter være umulig å krysse gata utenom broer.

6 - Glasstunnel



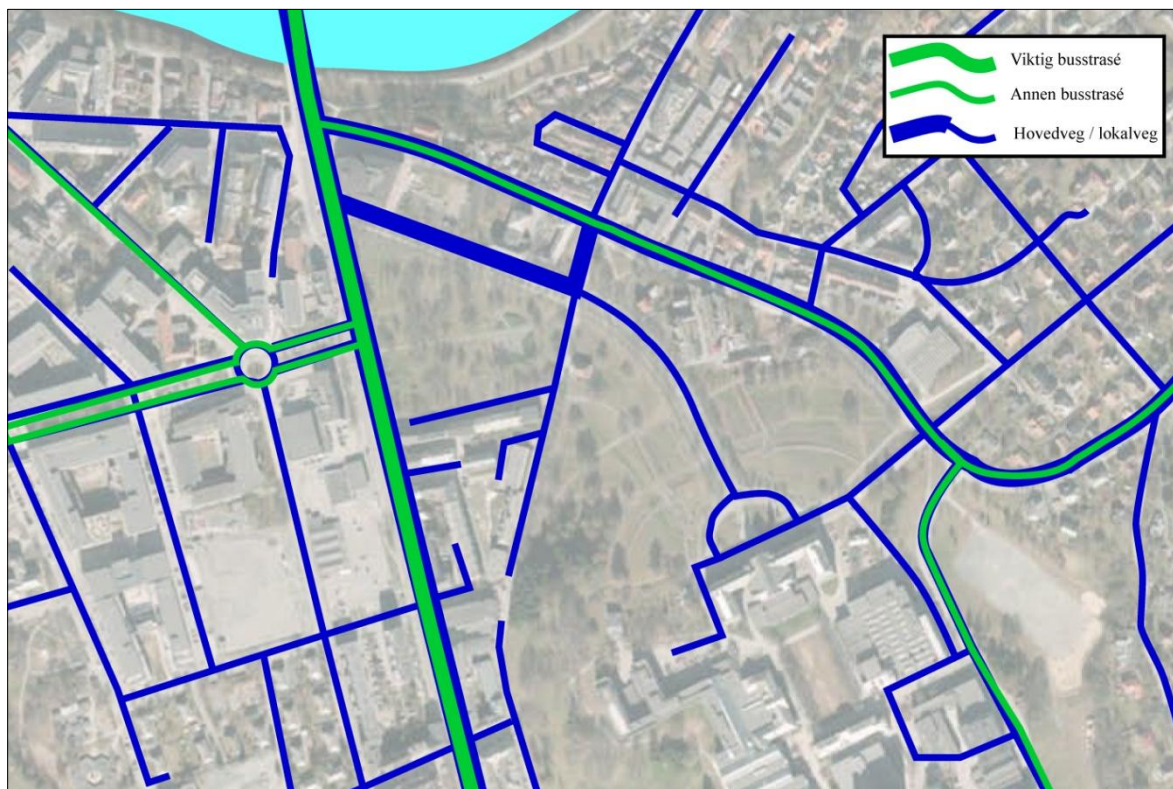


Glasstunnel i Tokyo

Prinsippet viser en løsning der gata støy- og støvskjermes ved hjelp av glassoverdekning. Løsningen kan kombineres med en grønn vegg mot kjørearealet for å dempe virkningen av det fremmede elementet i gata. Det vil skape gode miljøforhold for myke trafikanter på hver side av gata, men det må jobbes med løsninger for å minske barrierevirkningen.

Prinsipper for kryssområdet rundt Samfundet/sykehuset

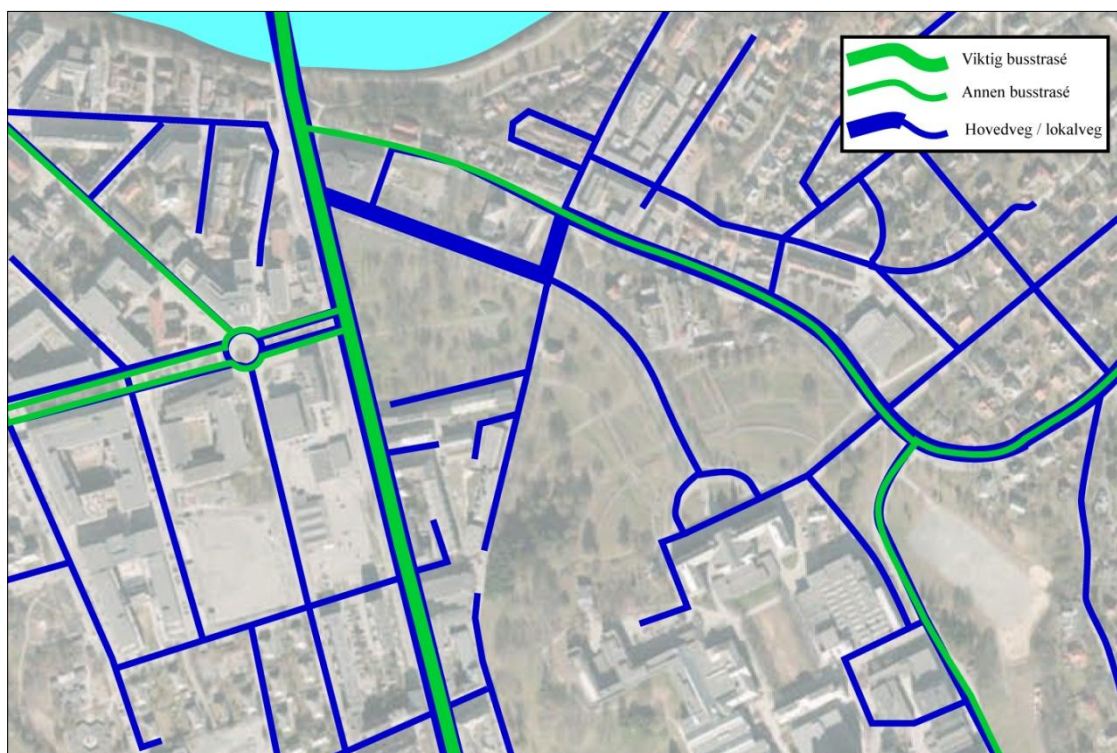
Dagens situasjon



Dagens løsning er basert på sidestilte bussfelt i Elgeseter gate. Høgskoleveien betjener trafikk sørover og sørfra Elgeseter gate, mens Klostergata betjener trafikk mot og fra Midtbyen. Det er ikke egne kollektivfelt i Klostergata. Dagens løsning har gode krysningsforhold for gående ved Samfundet.

Prinsipper for kryssområdet - løsninger uten tunnel i Elgeseter gate

1A - Kollektivtrafikk i Klostergata, to-vegs biltrafikk i Høgskoleveien



Variant med sidestilt bussløsning.

Fargekoder: Kollektivfelt/holdeplass – lyse-/mørkeblå farge, fortau – oransje, grønrrabatt - grønn

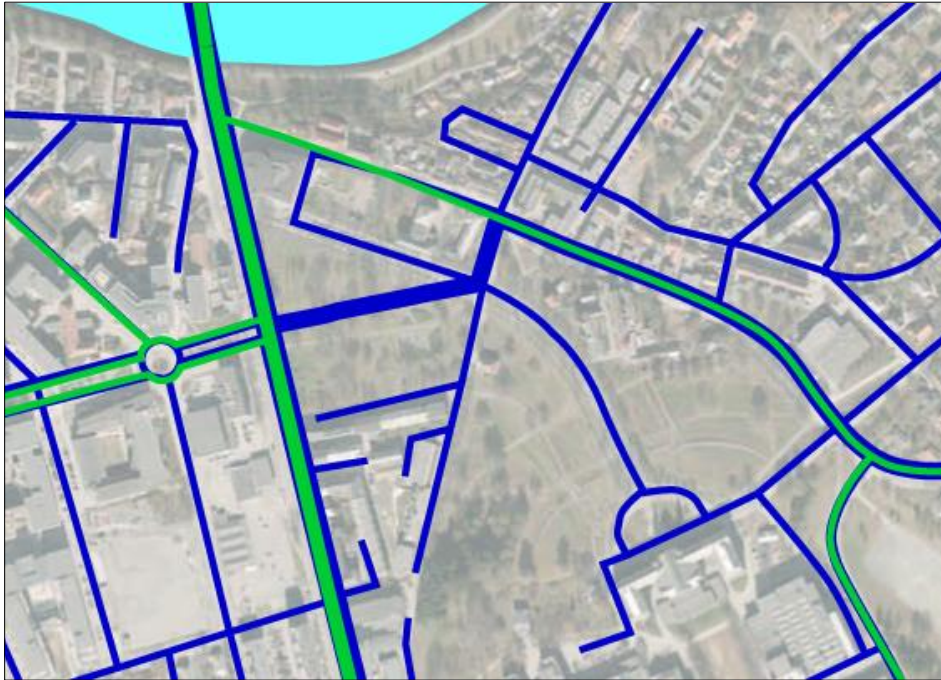


Variant med midtstilt bussløsning.

Fargekoder: Kollektivfelt/holdeplass – lyse-/mørkeblå farge, fortau – oransje, grønnplass - grønn

Løsningen avsetter Klostergata til ren kollektivgate og overfører all gjennomgangstrafikk for bil fra Klostergata til Høyskoleveien. Venstresvingefeltet fjernes fra Elgeseter bru og legges mellom Klostergata og Høyskoleveien slik at det blir plass til to tovegs sykkelveger over Elgeseter bru. Løsning langs gata for øvrig er enten med midtstilt eller sidestilt kollektivfelt.

1B- Klostergata blir kollektivgate, ny veg gjennom Høgskoleparken evt. i miljøkulvert

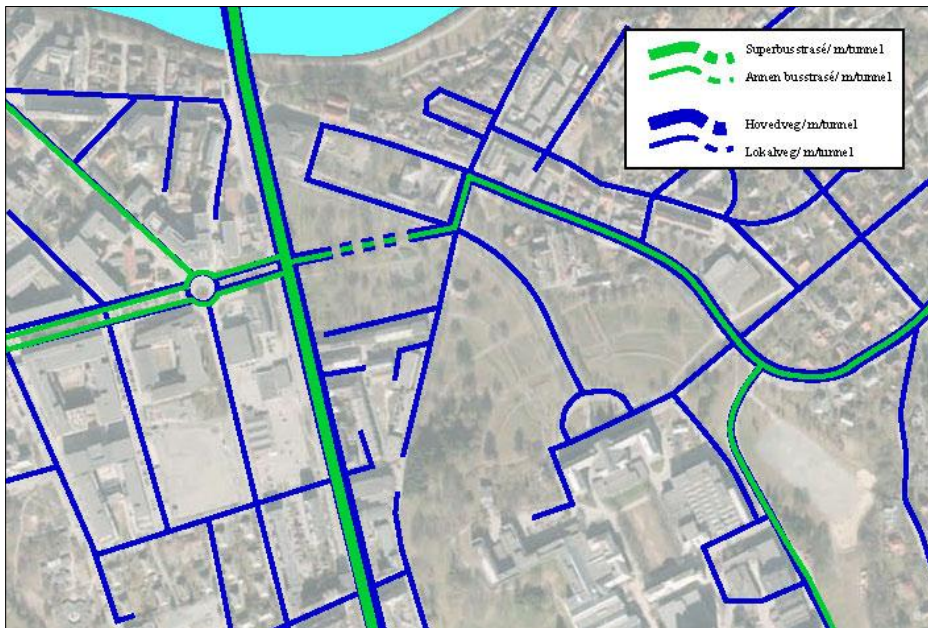


Variant med midtstilt bussløsning uten kulvert i Høgskoleparken

Fargekoder: Kollektivfelt/holdeplass – lyse-/mørkeblått, fortau – oransje, grønnsrabatt - grønn

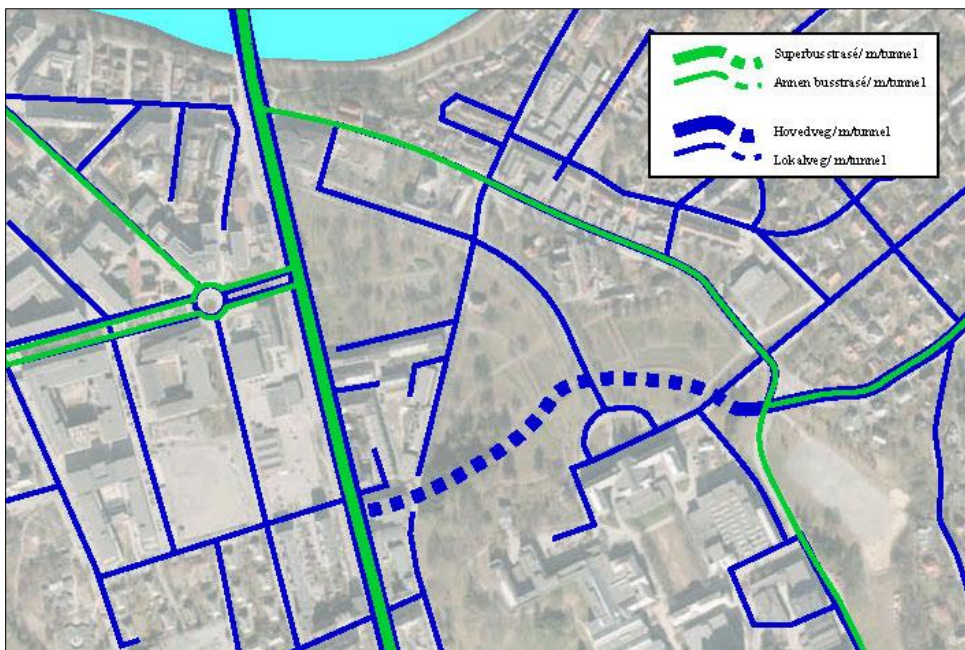
Løsningen er en variant av 1B, men der gjennomgangstrafikken føres i ny veg gjennom Høgskoleparken, eventuelt i en kulvert. Lokalvegene vil møte Elgeseter gate i ett kryss, som enten kan utformes som et vanlig lyskryss, eller en eller annen variant av rundkjøring. Varianten vil kunne gi svært god plass til holdeplass ved Samfundet.

1C - Klostergata og Høgskoleveien stenges for gjennomgangstrafikk ved Samfundet, ny veg for bil og buss gjennom Høgskoleparken evt. i miljøkulvert



Løsningen er en annen variant av 1B, men der også busstrafikken føres sammen med gjennomgangstrafikken i ny veg gjennom Høgskoleveien, eventuelt i en kulvert. Klostergata og Høgskoleveien blir lokalgater uten gjennomgangstrafikk.

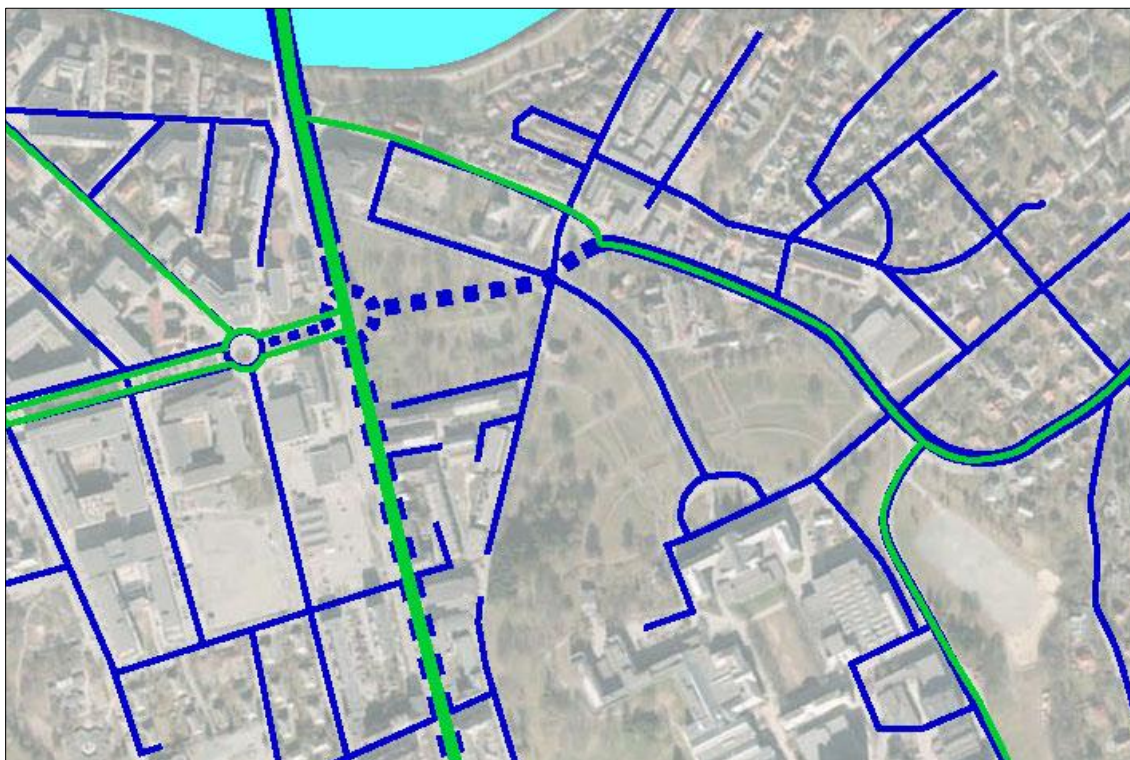
1D - Ny tunnel under Hovedbygningen på Gløshaugen, busstrasé i Klostergata



Løsningen er også en variant av 1B, der trafikken fra Singsakerringen føres i ny ett- eller toløpstunnel under Hovedbygningen på Gløshaugen. Tunnelen er her vist med utløp i et lyskryss i Elgeseter gate i området rundt parkeringshuset i Elgeseter gate nr 21.

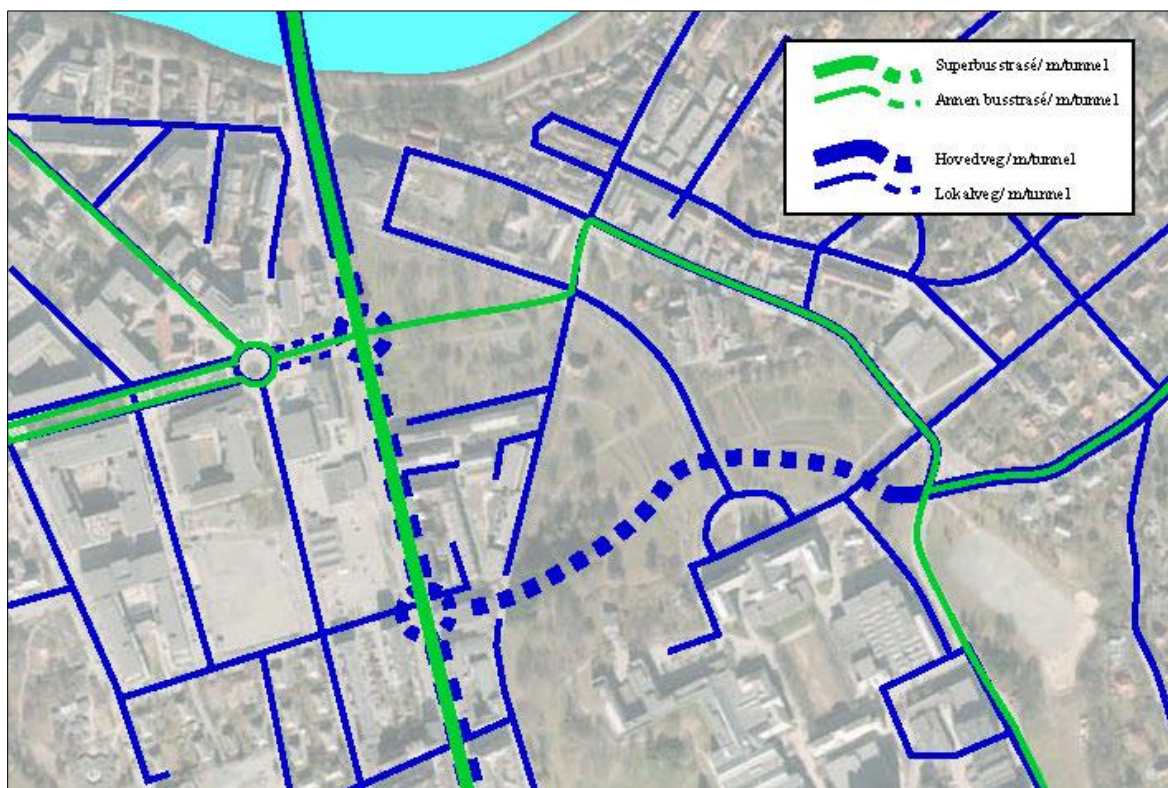
Prinsipper for kryssområdet - tunnel for bil

2A - Kryss i tunnel under Olav Kyrres gate og Høgskoleparken, kollektivgate i Klostergata, Klostergata og Høgskoleveien stenges for øvrig gjennomgangstrafikk



Løsningen fører gjennomgangstrafikken for bil både fra Elgeseter gate, sykehuset og Christian Fredriks gate ned i ett- og/eller toløpstunnel før krysset ved Olav Kyrres gate. Krysset Olav Kyrres gate og Elgeseter gate blir i to plan. Klostergata blir kollektivgate med mulighet for kjøring til eiendommene. Venstresvingefeltet fjernes fra Elgeseter bru og legges mellom Klostergata og Høgskoleveien. Fjerning av venstresving på Elgeseter bru gir plass til to tovegs sykkelveger over Elgeseter bru.

2B - Tunnel i Elgeseter gate, tunnel under Hovedbygningen på Gløshaugen, kryss i tunnel under Olav Kyrres gate, kollektivknutepunkt med ny kollektivtrasé gjennom Høgskoleparken



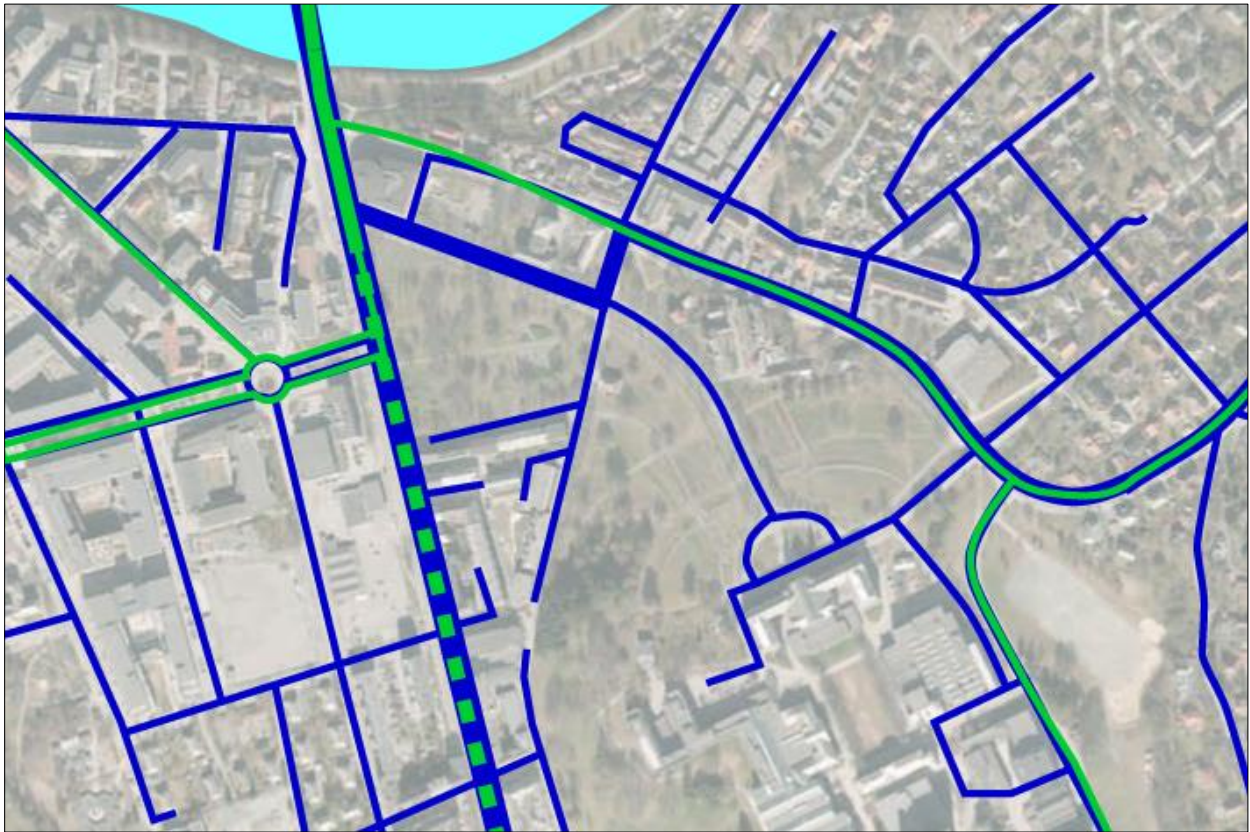
Løsningen er en kombinasjon av 1D og 2A. Her er den også vist med kollektivtrasé gjennom Høgskoleparken. Kollektivknutepunkt i krysset ved Olav Kyrres gate.

2C - Ny tunnel for både buss og bil under Hovedbygningen på Gløshaugen, kryss i tunnel under Elgeseter gate og Olav Kyrres gate. Tunnelløp under Elgeseter gate for biltrafikk mellom Olav Kyrres gate og Strindvegen. Buss og lokaltrafikk i dagen i Elgeseter gate



Løsningen er en variant av 2B, der bussen østover føres i tunnel under Gløshaugen. Ved Elgeseter gate går biltrafikken inn i rundkjøring i tunell, mens bussen går opp i kryss i dagen. Det blir ikke holdeplasser i Klostergata og Christian Fredriks gate og dermed noe lengre avstand mellom holdeplassene i området.

3 - Busstunnel i Elgeseter gate



Løsningen fører busstraséen ned i tunnel fra krysset ved Olav Kyrres gate og i hele eller deler av strekningen til krysset ved Strindvegen. Bussen kan framføres uavhengig av andre trafikanter i flere kryssområder.

Dersom holdeplassen ved Samfundet skal ha tilstrekkelig lengde, vil den i denne løsningen sannsynligvis måtte være under bakken. Dersom holdeplass skal være med tilstrekkelig lengde i dagen, bør løsningen kombineres med veg gjennom Høgskoleparken, jfr. alternativ 1B. Lokalisering av øvrige holdeplasser er det ikke tatt stilling til.

Andre tiltak som gir måloppnåelse

Tiltakene er en oppsummering av mulige tiltak som kan utføres uavhengig eller i kombinasjon med alternativene.

Nedsetting av fartsgrense i Elgeseter gate fra 50 km/t til 30 km/t

En nedsetting av fartsgrense vil kunne gi en viss reduksjon av støv og støy. Gata blir mindre trafikkfarlig og en mindre barriere. For å oppnå en reell reduksjon av fartsnivået, trengs det imidlertid hastighetsregulerende tiltak som skilting, fartshumper/-dumper, sjikaner, flere fotgjengeroverganger, automatisk trafikkovervåkning, signalregulering etc.

Fartsgrensen må være den samme i alle gjennomgående kjørefelt. Dersom det etableres egne lokalgater i tillegg som er tydelig adskilt fra øvrig trafikk i hovedgaten, kan man evt. vurdere annen fartsgrensesetting spesielt.

Asfaltering

Forskjellige vegdekker gir forskjellig konsekvens for slitasje og dermed støy og utslipp av partikler. Med en bevisst legging av dekker, kan man få til noe reduksjon av dette. For eksempel kan asfaltering med myk asfalt gi reduksjon av støy og utslipp av små partikler, men føre til en økning av store partikler ved piggdekkbruk, samtidig som det lettere blir groper og hjulspor. Betongunderlag eller asfaltering med hard asfalt vil likeledes være slitasjesterkt og gi reduksjon av utslipp av store partikler ved piggdekkbruk, men støye mer og gi økt utslipp av små partikler.

Flere fotgjengerkryssinger med og uten trafikkllys

Det kan etableres flere sikre fotgjengerkryssinger for å bedre trafiksikkerheten og framkommeligheten for myke trafikanter, forkorte trafiksikre ganglinjer gjennom området og senke hastigheten for gjennomgangstrafikken

Piggdekkforbud i gata for alle kjøretøy unntatt buss

Piggdekkbruk er den største støvkilden i gata, og en viktig årsak til forurensningsproblemene i Elgeseter gate i dag. Det kan innføres piggdekkforbud lokalt i gata. Et slikt tiltak kan gi vesentlig lokal reduksjon av store støvpartikler, noe reduksjon av støy og noe reduksjon av biltrafikk vinterstid. Samtidig vil det kunne ha som konsekvens at det blir overført trafikk til andre gater og at det må finnes alternative ruter til St. Olavs hospital for biler som bruker piggdekk.

Når det gjelder forbud mot bruk av piggdekk for buss, vil ikke dette være mulig å gjennomføre for alle busser da busstraseen også skal kunne trafikkeres av regionale ruter som alle vil kjøre med piggdekk vinterstid.

Kollektivtransport kjører på strøm gjennom Elgeseterområdet

Dagens busspark i Trondheim er meget moderne og fyller myndighetskravet til universell utforming og miljøutslipp. Støy fra bussene kan reduseres ytterligere gjennom økte støyisoleringskrav og/eller overgang til elektrisk fremdrift, helt eller på strekning. Det finnes løsninger i dag der hybride busser slår over på strømdrift i tettbebygde strøk.

Park&ride

Park&ride er en løsning der man kjører bil til et parkeringsanlegg ved en holdeplass eller kollektivknutepunkt og går, sykler eller tar bussen videre til et annet målpunkt. Løsningen øker muligheten til å bruke buss og/eller reduserer behovet for å bruke bil på en del av reisen.

Det kan være lite ønskelig å ha et park&ride-anlegg i Elgeseter-området, da dette kan medføre mer trafikk inn i et allerede tungt belastet område. I tillegg til utredning av konsekvensene av park&ride-anlegg innenfor området, bør det også foretas en vurdering av dagens park&ride-løsninger og utredning av nye park&ride-behov og mulige plasseringer i Trondheim og omegn.