

Vedlegg 39-17:

# Holdeplassprinsipp i Kollektivbuen

## Oppsummering av rapport

### **FORELØPIG**

*Det vil bli arbeidet mer med å kvalitetssikre vurderingene og konklusjonene i rapporten før det sendes videre som underlag for ny politisk behandling!*

## Innhold

1. Bakgrunn
2. Tidligere anbefalinger og vedtak
3. Muligheter med dagens trafikksituasjon
4. Tiltak som kan reduserer kompleksiteten
5. Konklusjon

## 1. Bakgrunn

Programrådet og Kontaktutvalget i Miljøpakken har bestilt en utredning som skal legge grunnlaget for å avklare hovedprinsippene for planlegging av permanente løsninger for superbuss innenfor Kollektivbuen. Den skal gi et beslutningsgrunnlag for å kunne velge midtstilt eller sidestilt løsning for kollektivfelt i Kollektivbuen.

Utredningen skal i utgangspunktet vurdere konsekvenser av å velge en midtstilt løsning:

- Utrede grad av kompleksitet, arealmessige, trafikale og økonomiske konsekvenser, illustrere problemområder og vurdere mulige vekslingspunkt mellom sidestilt og midtstilt.
- I hovedsak skal arbeidet baseres på eksisterende kunnskap, tidligere utredninger og politiske vedtak.
- Vurdere om begrensninger for biltrafikken kan gjøre det enklere å benytte midtstilte kollektivfelt i områder hvor dette ellers gir store konflikter og synliggjøre virkninger av dette, herunder virkningene av å redusere tilgjengeligheten for biltrafikken fra Prinsenkrysset og østover langs Innherredsveien.

Det er foretatt flere utredninger av mulighetene for å benytte midtstilte kollektivfelt i Trondheim. Utredningene viser alternative løsninger og belyser både muligheter og begrensninger for bruk av midtstilte kollektivfelt i Elgeseter gate og i

Innherredsvegen. Det foreligger både faglige anbefalinger og politiske vedtak for valg av løsning basert på dokumenterte fordeler og ulemper. Vegvesen, fylkeskommunen og kommunen har imidlertid ikke funnet fram til omforente løsninger. Det er derfor nødvendig med en ny behandling.

Det vises til rapporten *Holdeplassprinsipp i Kollektivbuen* for mer utfyllende informasjon. Dette er en oppsummering av rapporten.

## 2. Tidligere anbefalinger og vedtak

(mangler)

## 3. Muligheter med dagens trafikksituasjon

### Kompleksitet

Hvor vanskelig eller komplekst er det å bygge midtstilte kollektivfelt i Kollektivbuen?

Arbeidsgruppa har vurdert de enkelte delstrekningene for å vise mulighetene for midtstilt kollektivfelt. Dette er vist på kart og snitt- tegninger for hver delstrekning nummerert fra 1 til 35 (vedlagt hovedrapporten). Ulik grad av kompleksitet er benyttet som begrep på kartet. Med kompleksitet menes forhold knyttet til om det er nok areal uten større inngrep og trafikale utfordringer vurdert ut fra dagens situasjon.

- Høy kompleksitet (HK) – oransje farge
- Medium kompleksitet (MK) - gul
- Lav kompleksitet (LK) – grønn

Oversiktskartet nedenfor viser strekningsvis kompleksitet.

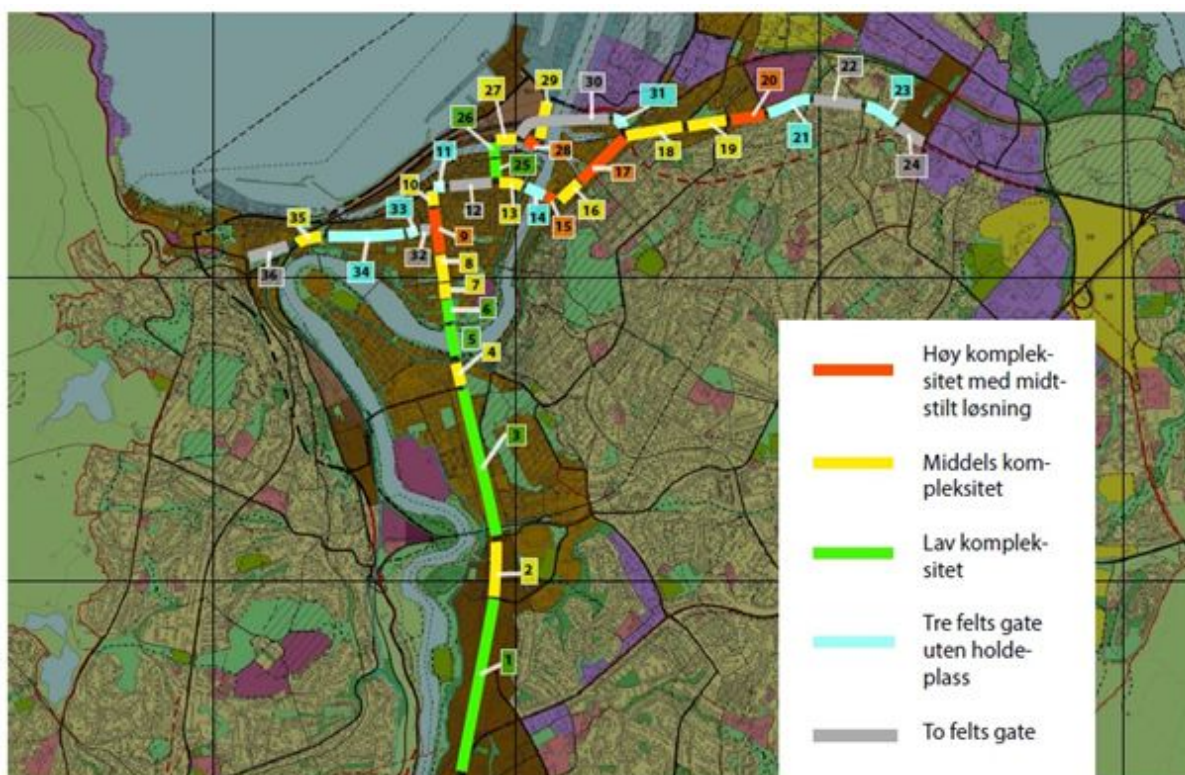


Fig: Strekningsvis kompleksitet

Gitt dagens trafikksituasjon er det trafikkmessig løsbart og har neppe store negative konsekvenser å ha midtstilt buss fra Sluppen til holdeplass ved Prinsen kino. Kongens gate har tre felt og her kan det etableres midtstilte felt og holdeplasser med biltrafikk bare på en side (mot sentrum) uten større problemer.

Gitt dagens trafikksituasjon med biltrafikk gjennom Prinsenterminalen vil terminalen ha sidestilte holdeplasser og det må skje et systemskifte før en kommer inn i terminalområdet fra sør og vest.

Fra Prinsenterminalen og østover til Saxenborg allé/Stavne-Leangen banen er det komplisert og problematisk å etablere midtstilte kollektivfelt i dagens trafikksituasjon.

## Vekslingspunkt/systemskifter

Systemskifter er punkter eller strekninger i veg- og gatesystemet der kollektivtrafikken går fra midtstilt løsning til sidestilt, og omvendt.

Fra sør:

- På strekningen Tonstad - Sluppen: Busser vil komme sidestilt inn/ut av Tonstadkrysset og kan veksle over til midtstilt kollektivfelt på hele strekningen ned til Sluppen. Det er relativt ukomplisert på en så lang strekning, ca. 3,5 km.

- Prinsen kinosenter- Prinsenkrysset: Systemskiftet kan skje i lyskrysset ved Bispegata

Fra vest:

- I Kongens gate vest: Busser kommer inn/ut av kollektivgate i Nordre Ilevollen uten større problemer.
- I Kongens gate øst v/St.Olavs gate: Busser kommer inn/ut av kollektivgate i Prinsenterminalen uten større problemer.

## Kostnader

Når det gjelder kostnader er bildet litt forskjellig for de ulike delstrekningene:

- Det anses ikke å være vesentlig forskjell i pris mellom midtstilt og sidestilt løsning i Elgeseter gate og Kongens gate, gitt at begge gatene skal ombygges.
- Mellom Omkjøringsvegen og Elgeseter gate vil etablering av midtstilte stasjoner gi noe høyere kostnader enn sidestilte. Kostnadene ved å bygge om Lerkendal holdeplass til midtstilt vil være på anslagsvis 30-60 millioner, mens oppgradering av dagens sidestilte holdeplasser er anslått til 10-20 millioner. Dette vil også gjelde Tempe holdeplass. Dermed kan det bli det kan bli i størrelsesorden 40 - 80 mill kr dyrere med midtstilte kollektivfelt på denne strekningen.
- Kostnadene ved å bygge om Prinsen holdeplass til midtstilt være på anslagsvis 50-100 millioner, mens oppgradering av dagens sidestilte holdeplasser er anslått til 20-30 millioner. Her kan midtstilte kollektivfelt bli i størrelsesorden 30 - 70 mill kr dyrere enn sidestilte.

## Konsekvenser

Det er noe ulike oppfatninger i fagmiljøet om hvorvidt sidestilte eller midtstilte kollektivfelt gir best trafiksikkerhet. Trafikken vil være en mindre barriere for fotgjengere i en midtstilt løsning slik at fotgjengernes framkommelighet blir bedre og behovet for lysregulering mindre.

Kapasiteten i lysregulerte kryss med venstresvingende biltrafikk vil være noe lavere med midtstilt løsning. Opprettholdes framkommeligheten for superbuss og kryssende fotgjengere, blir bilkapasiteten lavere. I Elgeseter gate er det utført følsomhetsberegninger som viser at biltrafikken i alternativet med midtstilte kollektivfelt må reduseres med bortimot 10 % for å samme kjøretid for bussene som i dag. 10 % reduksjon i trafikkmengdene tilsvarer ca. 100 kjøretøy i maksimaltiden. Dette gjelder både morgen- og ettermiddagsrushet.



Figur: Prinsippskisse som viser hvor midtstilte kollektivfelt/stasjoner er mulig med dagens trafikksituasjon (blå), og hvor det er komplisert (orange). I tillegg er midtstilte mulig uten større komplikasjoner i Kongens gate.

## 4. Tiltak som kan reduserer kompleksiteten

Hva er aktuelle tiltak for å redusere kompleksiteten med bygging av midtstilt løsning i de områdene som er problematiske?

Som kartet over kompleksitet viser, er det mest utfordrende å etablere en midtstilt løsning østover fra sentrum. Her har vi vurdert mulige begrensninger i biltrafikken for å frigjøre nok gateareal til å etablere midtstilte kollektivfelt og holdeplasser.

- Med Prinsenkrysset stengt for biltrafikk, vil de sidestilte holdeplassene i krysset fungere i en midtstilt løsning og framstå som busslommer i terminalen slik de i dag gjør i Kongens gate.
- Olav Tryggvasons gate stengt for biltrafikk er nødvendig for etablering av superbusholdeplasser enten det bygges sidestilt eller midtstilt løsning.

- Bakke bru stengt for biltrafikk i minst en retning (inn mot sentrum) muliggjør etablering av midtstilte holdeplasser i krysset med Innherredsvegen.
- Fjernet venstresvingefelt i Innherredsvegen inn mot Solsiden i krysset med Beddingen gir mulighet for midtstilt holdeplass mellom Beddingen og rundkjøring ved Bassengbakken.
- Redusert gjennomgangstrafikk i Innherredsvegen øst for bassengbakken (prøveprosjekt) gir mulighet for midtstilt holdeplass ved Buran og Rønningsbakken.

## Kompleksitet

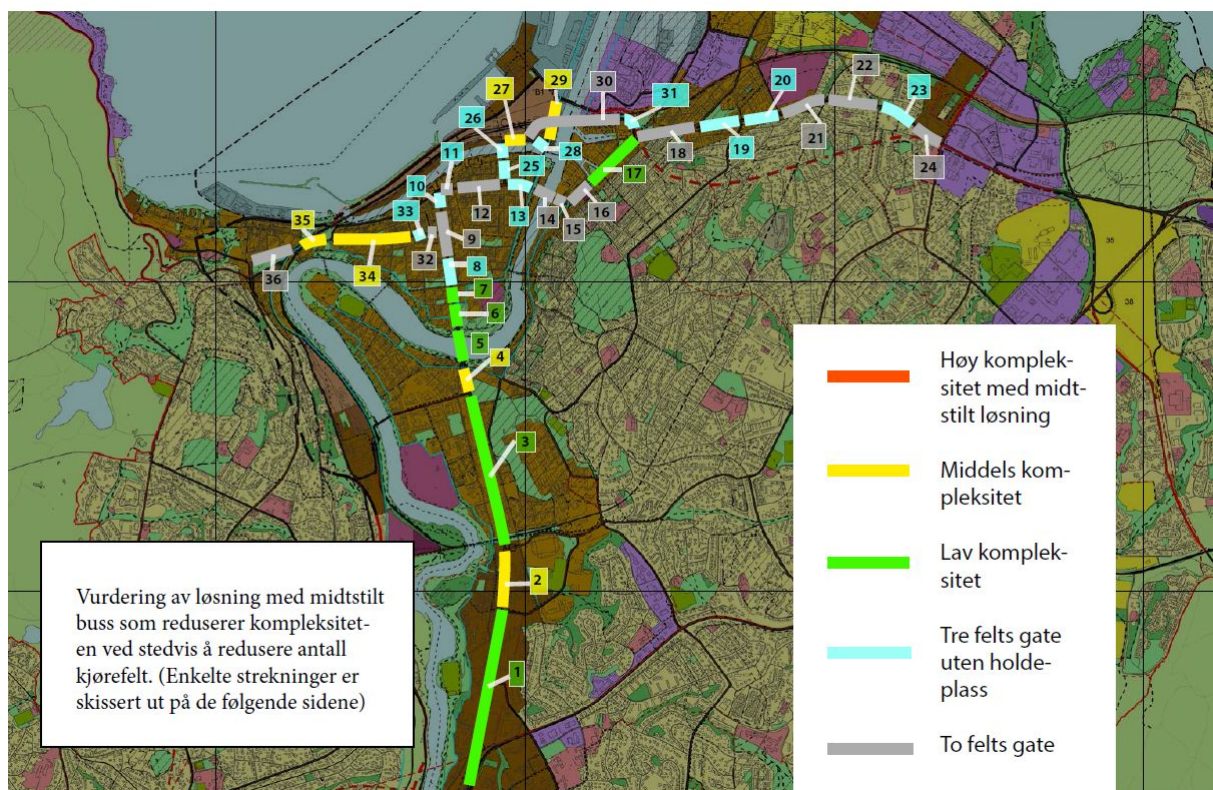


Fig: Strekningsvis kompleksitet etter tiltak

## Konsekvenser

Det er her i hovedsak sett på trafikale konsekvenser for biltrafikk da reguleringene ikke medfører vesentlige arealmessige inngrep eller forringer mulighetene for gode løsninger for fotgjengere og syklister.

- Stenging av Prinsenkrysset for biltrafikk er vurdert for forventet framtidig trafikksituasjon i arbeidet med gatebruksplanen for Midtbyen i 2006. Konklusjonen er

at dette gir noe omveg for bilene som kjører gjennom området i dag, men at det ikke påvirker kapasiteten i negativ retning, snarere tvert i mot.

- Stenging av Olav Tryggvasons gate for biltrafikk mellom Munkegata og Søndre gate er vurdert i gatebruksplanarbeidet og på nytt av byplankontoret i 2015. Konklusjonen er at dette gir betydelig overføring av trafikk til Fjordgata, Nordre avlastningsveg, Pirbrua og Nidelv bru, men at det ikke innebærer vesentlige endringer i framkommeligheten med bil i Midtbyen.
- Stenging av Olav Tryggvasons gate på hele strekningen mellom Munkegata og Kjøpmannsgata er vurdert av byplankontoret i 2015. Konklusjonen er at dette stort sett ikke gir større endringer i trafikkstrømmene enn om gata bare stenges vest for Søndre gate, men at en får noe økt kø og avviklingsproblemer i kryssene mellom Dronningens gate og Søndre gate/Kjøpmannsgata.
- Stenging av Bakke bru for biltrafikk i en retning mot sentrum er vurdert av statens vegvesen i 2010 for forventet framtidig trafikksituasjon. Konklusjonen er at trafikken i Innherredsvegen vest for Nonnegata reduseres med vel 40 % og i Nonnegata med knapt 20 %. Det blir lite trafikkoverføring til Strindheimtunnelen, men noe mer trafikk over Pirbrua, Nidelv, i Statsingeniør Dahls gate, Persaunevegen og Tyholtvegen.
- Stenging av Bakke bru for biltrafikk i begge retninger er vurdert av statens vegvesen i 2010 og byplankontoret i 2015. Konklusjonen er at det bare blir lokaltrafikk og busser tilbake i Innherredsvegen vest for Nonnegate, men at det ellers blir liten endring i trafikken i Innherredsvegen. Også trafikken i Nonnegata blir betraktelig mindre (vel 30 %). Strindheimtunnelen, Pirbrua og Nidelv bru får overført mer trafikk.
- Trafikale konsekvenser av å ta bort venstresvingefelt i Innherredsvegen ned til Beddingen er ikke beregnet, men konsekvensene vil være at biltrafikk fra sentrum må kjøre ett kvartal lengre og inn i området via Bassengbakken.
- Det er foretatt flere beregninger av mulige tiltak for å begrense gjennomkjøringen med bil i Innherredsvegens midtre og østre del i samsvar med intensjonene om å opprettholde god framkommelighet for superbuss (statens vegvesen i 2010). Konklusjonen er at det finnes flere muligheter for å redusere gjennomgangstrafikken gjennom å stenge gata eller begrense trafikken ved regulering/tilfartskontroll. Dette vil gi trafikkoverføring til Strindheimtunnelen og andre alternative omkjøringsruter. Det er nødvendig med tiltak som begrenser bilhastigheten i alternative ruter/boliggater for å hindre dette.
- Midtstilt holdeplass på Buran innebærer at biltrafikken fra sentrum mot Mellomvegen ikke lenger har eget venstresvingefelt, men krysser busstraséen og motgående kjørefelt i lyskrysset. Dette blir mer komplisert enn i dag og vil begrense framkommeligheten noe for biltrafikken.
- Holdeplassene ved Rønningsbakken planlegges nå for sidestilt løsning og må eventuelt omprosjekteres.

## Kostnader

Hele Olav Tryggvasons gate planlegges med to kjørefelt og det blir derfor ikke forskjell mellom sidestilt og midtstilt løsning.

Statens vegvesen foretok kostvurdering av flere alternative løsninger for Innkerredsvegen i 2012. Disse er framskrevet til 2017-kr og viser at midtstilt løsning vil koste i størrelsesorden 100 - 150 mill kr mer enn sidestilt i Innherredsvegen.

De løsningene som diskuteres nå, med tofelts gate på deler av strekningen, avviker til dels betydelig fra de som er vurdert tidligere. Det skal foregå betydelig ombygging av Innherredsvegen, og midtstilte kollektivfelt utløser bare ekstra kostnader der tiltaket medfører at en større del av gata må bygges om. Midtstilt løsning vil sannsynligvis bli noe dyrere, men om tallene foran er representative for forskjellen, er usikkert.

## 5. Konklusjon

Arbeidsgruppens gjennomgang viser:

***Det kan etableres midtstilte kollektivfelt/stasjoner på strekningen fra Sluppen til holdeplass ved Prinsen kino uten større komplikasjoner i dagens trafikksituasjon.*** Det kan være aktuelt å starte utbyggingen her.

Det kan også etableres delvis midtstilt løsning i trefeltsgate i Kongens gate uten større komplikasjoner.

Det er komplisert og ikke mulig å etablere midtstilte kollektivfelt øst for Midtbyen uten større konsekvenser med dagens trafikksituasjon.

Når det gjelder kostnader er bildet litt forskjellig for de ulike delstrekningene:

- Det anses ikke å være vesentlig forskjell i pris mellom midtstilt og sidestilt løsning i Elgeseter gate og Konges gate, gitt at begge gatene bygges om.
- Sør og nord for Elgesetergate vil etablering av midtstilte stasjoner gi noe høyere kostnader enn sidestilte:
  - Kostnadene ved å bygge om Prinsen holdeplass til midtstilt vil være anslagsvis 30-70 millioner mer i midtstilt løsning enn i en sidestilt løsning (totalt ca 50 - 100 mill kr).



- Kostnadene ved å bygge om til midtstilte holdeplasser på strekningen mellom Elgeseter gate og Sluppen vil være 40 - 80 mill kr mer i en midtstilt løsning enn i en sidestilt løsning (totalt ca 60 - 120 mill kr).

***Det er mulig å redusere kompleksiteten gjennom å begrense biltrafikken og arealet for biltrafikk.***

Tiltak som gjør det enklere å benytte midtstilte kollektivfelt i områder hvor dette ellers gir store konflikter:

- stenge Prinsenkrysset og OT for biltrafikk
- ta bort kjørefelt for bil inn til byen over Bakke bru
- opprettholde foreslått løsning for prøveprosjekt i Innherredsveien

Begrensningene på biltrafikken vil ha trafikale konsekvenser og vil også kunne utløse behov for enkelte avbøtende tiltak i boligater for å hindre økt gjennomgangstrafikk.