

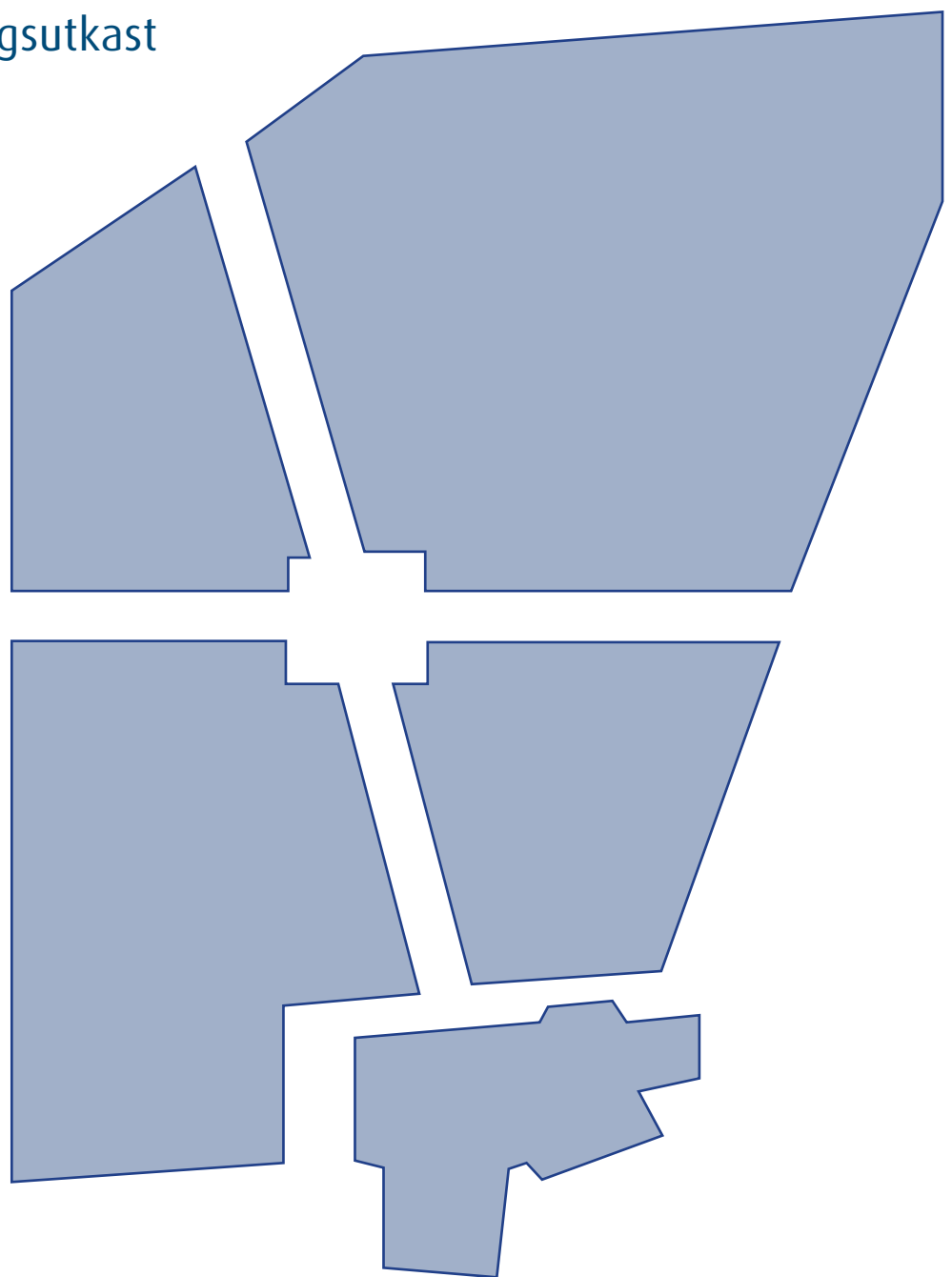


TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Gatebruksplan for midtbyen 2007

Høringsutkast



GATEBRUKSPLAN FOR MIDTBYEN 2007

Høringsutkast

Byplankontoret
desember 2006

FORORD

Gatebruksplanen er en plan for den nye trafikksituasjonen i Midtbyen etter at Nordre avlastningsveg er utbygd i 2009. Gjeldende plan ble vedtatt av Bystyret i 2001. Selv om det ikke er lenge siden, er det skjedd en del endringer i forutsetningene som gjør det nødvendig å revidere planen. Spesielt er forutsetningene for trafikksystemet endret etter stengingen av Torvet for biltrafikk.

Gatebruksplanen berører mange av de samme problemstillingene som Transportplanen, men er en konkretisering og videreføring for Midtbyens del. Planprosessene har løpt noenlunde parallelt og har vært samordnet. Styringsgruppen for Trondheimspakken har fungert som styringsgruppe for begge arbeidene.

Gatebruksplanen for Midtbyen inngår også som en del av Trondheims deltagelse i det EU støttede prosjektet "Liveable City".

Rapportens første del presenterer planleggingsmål. Andre del viser en statusbeskrivelse av situasjonen i Midtbyen. Tredje del beskriver aktuelle muligheter for tiltak. Fjerde del viser planforslag og handlingsprogram for gjennomføring.

Gatebruksplanen er en prinsipplan for bruken av gatene. For å ha en viss sikkerhet for at løsningene er gjennomførbare, og for å anskueliggjøre mulige konsekvenser, er det også arbeidet med mer detaljerte løsningsforslag i enkelte områder. Disse er vist avslutningsvis i vedlegg. De er å betrakte som eksempel på løsninger og ikke som en del av planen.

Planforslaget er utarbeidet av Byplankontoret i samarbeid med Trondheim byteknikk og Miljøenheten. Andre sentrale aktører som Statens vegvesen, Trondheim Parkering, Næringsforeningen i Trondheim, politiet, Team trafikk, Gråkallbanen, Trafikanten Midt-Norge, drosjenæringen og Syklistenes landsforening har også deltatt i diskusjoner underveis.

Trafikkberegninger er utført av Rambøl, mens Agraff, Asplan Viak og Multiconsult har bidratt med skisser til detaljerte løsningsforslag.

Byplankontoret desember 2006

Ann-Margrit Harkjerr
byplansjef

Henning Lervåg
prosjektleder

INNHOLD

FORORD	2
SAMMENDRAG	1
1 BAKGRUNN	6
2 VISJONER OG MÅL	8
3 DAGENS FORHOLD	10
3.1 MIDTBYENS KARAKTER OG ROLLE.....	10
3.2 TRAFIKKEN.....	11
3.3 GATEBRUK	12
3.4 FRAMKOMMELIGHET	14
3.5 TRAFIKKSIKKERHET.....	15
3.6 NÆRINGSVIRKSOMHET	17
3.7 PARKERING.....	19
3.8 MILJØFORHOLD	20
4 AKTUELLE MULIGHETER	22
4.1 GJENVINNE VEGAREAL TIL BYFORMÅL	22
4.2 FLYTTING AV BUSSTRASÉEN BORT FRA TØRVET	23
4.3 ENKELT OG LETTFATTELIG VEGSYSTEM.....	26
4.4 BILFRI BYKJERNE.....	28
4.5 BEDRE FRAMKOMMELIGHET OG KORTERE KJØRETID	28
4.6 FLYTTING AV DROSJEHOLDEPLASSER	30
4.7 FORLENGELSE AV TRIKKEN.....	30
4.8 VIDEREUTVIKLING AV SENTRALSTASJONEN.....	32
4.9 REDUSERT HASTIGHET OG ULYKKER.....	32
4.10 SYKKELNETT ATSKILT FRA FOTGJENGERTRAFIKK.....	34
4.11 EFFEKTIV OG MILJØVENNLIG VARETRANSPORT	35
4.12 MIDTBYEN SOM LAVUTSLIPPSONE	37
4.13 OMFORDELING AV PARKERINGSPLASSER	38
4.14 UTVIKLING AV SAMMENHENGENDE REKREASJONSOMRÅDER	41
5 PLANFORSLAG	43
5.1 HOVEDPRINSIPP	43
5.2 KOSTNADER.....	45
5.3 FINANSIERING.....	46
5.4 HANDLINGSPROGRAM.....	47
VEDLEGG: MULIGE DETALJLØSNINGER	50
OLAV TRYGGVASON'S GATE.....	50
SANDGATA	51
KJØPMANNSGATA	52
BRATTØRBRUA	53
PRINSENKRYSSET SOM KNOTEPUNKT/TERMINAL	54
MERÅKERBRUA	54

Sammendrag

<i>Tiltak knyttet til utbygging av NAV</i>	Bakgrunn <p>Gatebruksplanen er en plan for den nye trafikksituasjonen i Midtbyen etter utbygging av Nordre avlastningsveg i 2009. Avlastningsvegen gir både rom for endret gatebruk og krever andre trafikkløsninger for å sikre at trafikken velger den nye vegen i tilstrekkelig grad. Dette er sikret i reguleringsplanen gjennom rekkefølgebestemmelser om at vegen ikke kan tas i bruk før kapasiteten på eksisterende hovedgatenett gjennom Midtbyen er redusert med i prinsippet to kjørefelt i øst-vestlig retning.</p>	
<i>Revisjon av gjeldende plan fra 2001</i>	Planen er en oppdatering av gjeldende plan fra 2001. Handlingsprogrammet viser hva som lar seg gjennomføre med tilgjengelige ressurser og hva som er et utviklingspotensial i et mer langsiktig perspektiv.	
<i>Visjoner</i>	Arbeidet er basert på visjoner og mål for videre byutvikling. Kommuneplanens visjon om "store, lille Trondheim" peker mot en storslagen småby som forener storbyens muligheter og småbyens kvaliteter. For Midtbyen betyr det både vitalisering og foredling, med vekt på både gjenbruk og videreutvikling, der det gis gode betingelser for næring, handel, administrasjon og kultur. Transportsystemet utvikles med vekt på trygghet, trivsel og god tilgjengelighet. Midtbyen er også en viktig sosial arena som gir identitet og rom for mangfold, brytninger og rekreasjon. Midtbyen skal utvikles til et bysentrum med gateliv og bykultur hvor fotgjengerens vilkår er sentrale.	
<i>Transportpolitiske mål</i>	De siste politiske føringene ligger i Transportplanmeldingen som ble behandlet av Bystyret i 2005. Her vektlegges sikker og miljøvennlig transport og prioritering av miljøvennlig transport framfor personbiltransport i sentrale byområder. Dette konkretiseres gjennom krav om å øke kollektivtrafikkens hastighet med 25 % i sentrale byområder, gjennom tilrettelegging for universell utforming og gjennom styrking av skinnegående transport ved forlengelse av trikken. Plass til kollektivfelt og sykkelfelt skal prioriteres på innfartsårene, og det oppfordres til at fotgjengere og syklistene skilles med egne vegnett der dette er hensiktsmessig.	Videre vektlegges tilrettelegging for effektiv næringstransport og varedistribusjon. Parkerings- og gatebruksregulering lanseres som virkemiddel for å styre trafikken, og det pekes på at det skal føres en restriktiv parkeringspolitikk i sentrum.
<i>Bysentrum vokser</i>	Midtbyen er klart avgrenset av vann gjennom elva og kanalhavna. Funksjonelt består den av fire bydeler, boligbyen Sanden – Løkkan, institusjonsbyen på Kalvskinnnet, kirke- og administrasjonsbyen rundt Nidarosdomen og forretnings- og servicebyen i nordøstre kvartal. Sistnevnte har tatt spranget over elva og preger nå også Bakklandet mellom Gamle bybru og Verftsbrua. I tillegg er Brattøra med sentralstasjonen også en funksjonelt viktig del av sentrum. Snart reduseres sannsynligvis også jernbanens barrierevirkning mot fjorden.	
<i>Vegareal til byformål</i>	Hovedgrep <p>Rapporten inneholder en statusbeskrivelse og ulike forslag til tiltak. I det følgende gjengis de anbefalte hovedgrepene i planen og begrunnelsen for disse.</p> <p>Åpningen av Nordre avlastningsveg krever som alt nevnt omdisponering av bilvegnettet i Midtbyen. I planforslaget vises gjenvunnet vegareal gjennom ombygging av deler av Sandgata til kanalpark og innfartsåre for myke trafikanter, og gjennom ombygging av store deler av Olav Tryggvasons gate til kollektivgate og hovedrute for syklistene. Prinsippene ligger også inne i gjeldende plan.</p>	

Ny Midtbyterminal

Den kanskje viktigste endringen i planforutsetningene er knyttet til stengingen av Torvet for biltrafikk, og det sterke ønsket om å flytte også bussene vekk fra Torvet. Tidvis er dette helt nødvendig i forbindelse med store arrangementer og festivaler.

Alternative plasseringer av nytt holdeplassområde/terminal er vurdert. De fleste krever bruk av deler av Prinsens gate. Denne er i dag blant de mest ulykkesbelastede gatene i byen, og terminalområdet forutsettes derfor stengt for gjennomkjøring med bil. I planen anbefales Prinsenkrysset utviklet til nytt knutepunkt. Her har en gatebredder som gjør det mulig å etablere funksjonelle holdeplasser og en holdeplasstruktur som betjener trafikantene relativt godt.

Prinsenkrysset gir rom for en bussterminal med dagens størrelse, men det er en klar målsetting å komprimere terminalen etter hvert som kollektivtrafikkens framkommelighet bedres og behovet for reguleringsstid reduseres. Begrepet trafikknutepunkt er derfor en bedre betegnelse på den framtidige terminalen.

Oversiktlig vegsystem

Et enkelt og oversiktlig hovedvegnett i form av en tovegsring for biltrafikken er et grunnleggende planprinsipp som også ligger inne i gjeldende plan. Målet er et vegsystem hvor det er lett å finne fram uten envegsregulering og svingebegrensninger. Dette vil nødvendigvis ha redusert kapasitet, og planen viser nødvendige tilpasninger for avvikling av trafikken.

I rushtidstoppene kan vegsystemet i Midtbyen avvikle inntil 90 % av beregnet etterspørsel etter at Nordre avlastningsveg er på plass. Ellers i døgnet vil det ikke være kapasitetsmessige begrensninger. Gjennomgangstrafikken i Midtbyen reduseres, og det er viktig å øke motstanden mot gjennomkjøring av Midtbyen for å sikre at Nordre avlastningsveg får den overføring av trafikk som er forutsatt.

Kjøpmannsgata og Fjordgata inngår som tovegsgater i hovedvegringen i alle alternativ, og Bispegata og Erlings Skakkes gate som parvise envegsregulerte gater som i dag. I vest anbefales en trasé som fra Prinsens gate følger Erling Skakkes gate og Smedbakken rundt Leuthenhaven og Tordenskiolds gate ned til Sandgata.

Hovedprinsippet er tilpasset en utvikling av Prinsenkrysset til kollektivknutepunkt/terminal. Trafikkberegningene viser at avviklingen med denne løsningen blir minst like god, eller trolig litt bedre, enn om ringen følger dagens trasé i Prinsens gate. Grunnen er at en forenkler situasjonen i krysset Prinsens gate – Erling Skakkes gate, som er den viktigste flaskehalsen på innfarten fra sør.

De største betenkelighetene gjelder eksponeringen mot bosettingen langs Tordenskiolds gate. Her er vegnettet mindre robust med mer sårbare omgivelser enn i Prinsens gate. Dette gjelder også alternativt St. Olavs gate. Tordenskiolds gate har allerede en del trafikk i dag og ligger inne som del av det framtidige hovedvegnettet i også gjeldende gatebruksplan.

Bilfri bykjerne

Området innenfor hovedvegringen foreslås i stor grad utviklet som en bilfri bykjerne i tråd med økende etterspørsel etter rom for møteplasser og opplevelsesarenaer. Gågatenettet foreslås utvidet i tre retninger:

- Et sammenhengende gangstrøk over Torvet mellom kollektivknutepunktet i Prinsenkrysset og Nordre gate.
- En forlengelse nordover av gågata i Nordre gate fram til Carl Johans gate, og i Jomfrugata fram til Fjordgata.
- En forlengelse av gågata i Th. Angells gt. fram til Søndre gate for å gi et sammenhengende gangstrøk til Kjøpmannsgata og innfarten fra Bakke bru.

I tillegg foreslås store deler av Olav Tryggvasons gate som kollektivgate og deler av Prinsens gate som kollektivgate/terminal.

Kollektivprioritering

Bystyret har vedtatt at kollektivtrafikkens hastighet skal økes med 25 % innenfor Kollektivbuen. For Midtbyen betyr det at gjennomsnittshastigheten skal øke fra 13- til 16 km/t. Reisetiden gjennom Midtbyen reduseres da med om lag 1,5 minutt.

Dette foreslås sikret ved å reservere egne felt og gater, samt å prioritere kollektivtrafikken i lyskryss. 37 % av busstraséene i Midtbyen blir liggende i kollektivgater. Ytterligere 35 % av traséen blir kollektivfelt eller sambruksfelt. Kollektivtrafikken får da egen trasé på vel 70 % av strekningen i Midtbyen. Dette antas sammen med prioritering i lyskryss, universell utforming og andre tiltak for å redusere billetteringstida tilstrekkelig til å oppnå den vedtatte målsetting.

Drosjeholdeplassen sør for Stiftsgården foreslås flyttet til Kongens gate utenfor Trondheim Torg med innkjøring fra Prinsenkrysset. Holdeplassen i Nordre gate flyttes til Dronningens gate vest for Nordre gate.

Forlengelse av trikken

Bystyret har vedtatt at skinnegående transport skal styrkes gjennom en midtbysløyfe eller en ny sløyfe til Pirterminalen. I planen anbefales å reservere en trasé langs Dronningens gate fram til Søndre gate og derfra videre over Meråkerbrua til Brattøra. Dette vil gi en god betjening av Midtbyen samtidig som det blir enklere å finne fleksible løsninger for tilrettelegging for buss- og sykkeltrafikk i Olav Tryggvasons gate.

Ved flytting av bussterminalen til Prinsenkrysset integreres trikken i denne. Det kan likevel være aktuelt å forlenge trikketraséen fram til Prinsens gate, slik at en får en sløyfe i St. Olavs gate og Prinsens gate, og dermed frigjør gatene for trikkesløyfen lenger vest.

30 km/t i Midtbyen

Forslag om 30 km/t som fartsgrense i Midtbyen ble tidligere vedtatt av formannskapet i 2003, men opphevet av Bystyret under henvisning til at en skulle komme tilbake til spørsmålet når en hadde erfaring med bilfritt torg. En annen bakgrunn for at forslaget nå kommer opp igjen, er at Midtbyen har hatt en spesielt ugunstig ulykkesutvikling i senere år. Storparten av de alvorlige skadene rammer fotgjengere og syklist. Lavere fart er en virkningsfull måte for å redusere alvorlige ulykker, og 30-soner er innført i sentrum av Oslo, Bergen og Bodø.

Innføringen av en 30-sone gjør det samtidig enklere å kombinere syklist og biltrafikk og derved skille syklist fra fotgjengere. Den er også et viktig tiltak for å redusere støy- og støvplager samt å gjøre gjennomkjøring av Midtbyen mindre attraktivt når Nordre avlastningsveg er på plass. Fartsbegrensning er en mer hensiktsmessig måte å sikre dette på enn å regulere kronglete omveger eller bruke kø for å begrense trafikken.

De største betenkelighetene med å redusere hastigheten er knyttet til kollektivtrafikkens framkommelighet. Hastighetsreguleringen har imidlertid marginal betydning i de tidene på døgnet hvor kollektivtrafikken forsinkes, og er i så måte ikke så problematisk.

Fotgjengerprioritering i lyskryss

Det foreslås å prioritere fotgjengerne sterkere gjennom en hovedregel om at alle lyskryss i Midtbyen skal ha vrimlefase og maksimalt ett minutt ventetid for fotgjenger. Bare unntaksvis fravikes dette i kryss med store avviklingsproblemer.

Tiltaket er begrunnet ut fra at fotgjengerne i dag har lange ventetider i flere lyskryss. Dette er både et framkommelighetsproblem og et sikkerhetsproblem når det medfører at folk krysser mot rødt lys eller utenfor fotgjengerfeltene.

<i>Universell utforming</i>	<p>Hensynet til universell utforming ivaretas ved utforming av nye gateanlegg og kollektivholdeplasser. Det tilrettelegges parkeringsplasser for bevegelseshemmede i direkte tilknytning til gågatene for å lette atkomsten til disse.</p>
<i>Skille fotgjengere og syklistere</i>	<p>Planforslaget anbefaler tilrettelegging av hovedruter for sykkeltrafikk med syklistene skilt fra fotgjengertrafikken. Med 30-sone kan dette skje i form av sykkelfelt langs hovedvegnettet og uten spesielle tiltak i gater med lite biltrafikk. Det innebærer nye sykkelfelt i Kjøpmannsgata, Olav Tryggvasons gate og nordre del av Søndre gate. I Erling Skakkes gate anlegges sykkelfelt i envegsregulert gate slik som i Bispegata i dag. Vest for Prinsens gate følger hovedrutene i hovedsak lokalgatene. Sykkelparkering anlegges i tilknytning til gågatenettet slik at det er mulig å sette igjen sykkelen.</p> <p>Dette er i tråd med nyere retningslinjer for planlegging av sykkelanlegg. Bystyret har også lagt klare føringer for å planlegge egne sykkelfelt framfor kombinerte gang- og sykkelverger, og tovegs sykkeltrafikk i envegsregulerte gater der dette ikke svekker sikkerheten.</p>
<i>Regulering av vareleveransene</i>	<p>Planforslaget legger opp til et utvidet antall laste- og lossesoner fra dagens 12, til totalt 21. Det foreslås videre regulering av leveringstidsrom gjennom stoppforbud langs kollektivtraséene og langs alle gatene i hovedvegvingen i tidsrommet 07 – 18. Vareleveranser i gågater tillates med lette lastebiler etter kl. 20 om kvelden og fram til kl. 11 neste formiddag på hverdager og fram til kl 9 på lørdager. De nye gågatene foreslås åpne for vareleveranser på nærmere angitte steder hele dagen.</p> <p>Med store kjøretøy og krav til hyppige leveringsfrekvenser er varelevering konfliktfylt i tette bysentrum. Tiltakene gjennomføres for å begrense konfliktene og øke insitamentet for samordning. Det er et betydelig potensial for bedre utnyttelse av kjøretøyene, men for at dette skal skje må rammebetingelsene være slik at samordning framstår som rasjonelt for brukerne.</p> <p>Tiltakene i planen anbefales derfor kombinert med andre virkemiddel som bedre tilrettelegging for varetransport ved nybygg og samarbeid med transportnæringen om å utvikle nye og bedre løsninger for varetransport. Det er samtidig en forutsetning at reguleringene håndheves, slik at en unngår at aktører oppnår fordeler ved å ta seg til rette.</p>
<i>Midtbyen som lavutslippssone</i>	<p>Gatebruksplanen inneholder forslag om at hele Midtbyen blir lavutslippssone når mulighetene foreligger. I tillegg bør det vurderes om tiltaket også skal omfatte innfartsårene. Statens vegvesen har utformet et forslag til hvordan en slik ordning bør utformes med differensierte avgifter for tunge kjøretøy som ikke tilfredsstiller nyere utslippskrav. Tiltaket hjemles i lovverket på lignende vis som dagens forskrift om piggdekkgebyr. Det pekes på at ordningen primært bør gjelde Oslo, Bergen og Trondheim, og at Samferdselsdepartementet bør gis hjemmel til å kunne påby kommunene å søke om lavutslippsoner.</p> <p>Tiltaket begrunnes ut fra de betydelige miljøbelastninger i form av støy, støv og avgasser som en har langs de viktigste hovedgatene i Midtbyen. Lastebil- og busstrafikk gjennom byen er en godt synlig kilde til dette. Det er et betydelig potensial for å redusere utslippene, spesielt PM og NOx gjennom å fornye vognparken eller ettermontere rensutstyr. Derfor har da Bystyret også vedtatt at det skal stilles klare miljøkrav til all transport på kommunens oppdrag.</p>
<i>Omfordeling av parkeringsplasser</i>	<p>Bystyret har vedtatt en restriktiv parkeringspolitikk for sentrum. Ut fra dette anbefales ingen tilvekst av parkeringsplasser, men en omfordeling av plasser ved at tapte gateplasser erstattes i parkeringsanlegg. Gateplasser omfordeles også for å dekke nødvendig sykkelparkering og MC-parkering. Nye parkeringsanlegg</p>

anbefales lokalisert til de nordøstre delene av Midtbyen, fordi parkeringsdekningen i forhold til etterspørselen er dårligst i nordøst. Gatebruksplanen vil til dels også redusere parkeringen her, spesielt i deler av Kjøpmannsgata.

Samarbeid med private aktører kan være avgjørende for gjennomføring av parkeringsanlegg. Parkeringsanlegg under Olav Tryggvasons gate er i tråd med planen forutsatt akseptable løsninger for inn- og utkjøring. Anlegget anbefales rettet mot å betjene den nye hovedinnfarten til Midtbyen fra Brattørbrua.

Utvikling av rekreasjonsområder

Byens mangfold med mylder, impulser, aktivitet og spenning har et motsvar i avkobling, lek og refleksjon. Gode bystrukturer balanserer vekslingen mellom den hektiske by og soner for rekreasjon. I gatebruksplanen foreslås dette ivarettatt og videreutviklet gjennom:

- Etablering av "Hjertepromenaden" som en turrute langs vannet rundt Midtbyen
- Etablering av trekker langs Olav Tryggvasons gate
- Ny bruforbindelse over kanalen ved Ravnkloa og en forbindelse langs bryggerrekken lenger øst
- Forsterkning av eksisterende trekker og forbindelser mellom rekreasjonsområdene

Gjennomføring

Opprinnelig var det avsatt ressurser til tiltak i Midtbyen i prosjektet Nordre avlastningsveg. Ombygging av gatenettet, slik at det ble tilpasset ny trafikkfunksjon, var den gang antatt å koste i størrelsesorden 40 mill. kr uten at det var kostnadsberegnet konkrete tiltak.

Problemer med finansieringen av Nordre avlastningsveg førte til at en valgte å trekke ut denne posten og la tiltakene alternativt finansieres over posten "øvrige riksvegmidler". Fra 2006 ble rammene for disse midlene betydelig redusert.

Finansieringssituasjonen er noe usikker, men det ligger en del føringer både i Nasjonal transportplan og i kommunens økonomiplan/budsjett som tilsier at en har om lag 46 mill. kr til rådighet i statlige og kommunale midler i perioden 2006 - 2009. Disse rammene vil legge klare begrensninger på gjennomføringen på kort sikt.

De viktigste tiltakene i planen er grovt kostnadsberegnet til 105 mill. kr. 60 mill. kr kreves til omlegging av hovedveger, kollektivsystem og sykkelnett, tiltak som bør være på plass innen åpningen av Nordre avlastningsveg. Underdekningen er her på knapt 15 mill. kr. Den kan eventuelt hentes inn gjennom forskuttering, ekstra kommunal bevilgning, private finansieringsbidrag eller gjennom sterkere prioritering av midtbytiltak innenfor posten "øvrige riksvegmidler".

Det gjenstår i så fall tiltak for 45 mill. kr etter 2009. Dette er i hovedsak kostnader ved etablering av ny bruforbindelse som supplement til Brattørbrua og opparbeidelsen av det utvidede gågatenettet. I tillegg tar planen høyde for andre større prosjekter som ombygging av Torvet, nytt parkeringsanlegg og "Hjertepromenade". Disse tiltakene er ikke inne i kostnadsoverslaget og gjennomføring er avhengig av særskilt finansiering.

1 Bakgrunn

Gjeldende gatebruksplan

Gjeldende gatebruksplanen for Midtbyen ble vedtatt av Bystyret i 20.08.2001 som et resultat av en omfattende planprosess som foregikk i perioden 1997 – 2001. Planen omfatter tiltak i Midtbyen i samband med etablering av Nordre Avlastningsveg. I henhold til utredningsprogrammet for KU fastsatte Vegdirektoratet at temaet ”etterbruk av sentrumsgatene” skulle belyses gjennom utarbeidelse av en gatebruksplan. Både kommunedelplanen for Brattøra og reguleringsplanen for avlastningsvegen inneholder *rekkefølgebestemmelser* om at vegen ikke kan tas i bruk før kapasiteten på eksisterende hovedgatenett gjennom Midtbyen er redusert med i prinsippet to kjørefelt i øst-vestlig retning.

Hovedgrep

I korte trekk inneholder planen fra 2001 følgende hovedgrep:

- Gjenvunnet vegareal skal vises tydelig. Dette skal skje ved at:
 - Olav Tryggvasons gate skjermes for biltrafikk og opprettholdes som hovedtrasé for kollektivtrafikk
 - Sandgata vest for Tordenskjolds gate stenges for biltrafikk og opparbeides som park
- Et enklere og mer lettfattelig vegsystem med tovegstrafikk i gatene og en hovedvegsring
- Kollektivprioritering langs kollektivtraséene
- Utvidede fotgjengerstrøk i form av gågater, gangforbindelser og plasser, og bedre forhold for fotgjengerne gjennom kryssutbedring og trafiksikkerhetstiltak
- Prioritering av syklistene langs hovedruter for sykkeltrafikk
- Omfordeling av parkeringsplasser, men opprettholdelse av det totale antallet besøksplasser
- Utvikling av sammenhengende grøntområder

Nærmere beskrivelse av planen finnes i rapporten: Plan- og bygningsenheten 2001: Gatebruksplan for Midtbyen¹

Endrede forutsetninger

Det har senere skjedd en del endringer i de forutsetningene planen baserer seg på. Dette gjør det nødvendig å revidere og oppdatere innholdet i planen. Gjeldende plan tjener som utgangspunkt, og overordnede prioriteringer ligger fortsatt fast der forutsetningene ikke er endret. Planforslaget viderefører hovedtrekkene i gjeldende plan og søker å tilpasse disse i forhold til endrede forutsetninger og nye muligheter.

Det er spesielt behov for å:

- vurdere trafikkavviklingsprinsippene
- avklare mulige tiltak med statlig finansiering
- klarlegge rammebetingelsene for detaljplanlegging

Ny trafikk situasjon

En del av tiltakene i gjeldende plan er allerede etablert før Nordre avlastningsveg er på plass. I tillegg er også enkelte andre tiltak gjennomført. Dette gjelder spesielt stengingen av Torvet og envegsreguleringen av Gamle bybru som endrer forutsetningene for gjeldende plan. Det er derfor nødvendig å vurdere trafikkavviklingsprinsippene på nytt. Trafikkforholdene i Midtbyen påvirker også situasjonen utenfor, spesielt i Singsakerringen, i Nonnegata og på Baklandet.

¹ Se <http://www.trondheim.kommune.no/content.ap?thisId=980090392>

- Bussfritt torg* Stengingen av Torvet for biltrafikk, og planene for utbedring av Torvet, har aktualisert diskusjonen om å finne en alternativ kjørerute for bussene. Dette er en grunnleggende forutsetning for planleggingen av Torvet, men ikke direkte forankret i politiske vedtak. Mulighetene for omlegging av busstrafikken, og konsekvensene av dette, er derfor en viktig oppgave i planarbeidet.
- Statlige finansieringsbidrag* En del av tiltakene i Midtbyen hører med til prosjektet Nordre avlastningsveg. På et tidlig stadium ble det anslått et behov for 40 mill. kr for å bygge om sentrumsgatene i henhold til ny trafikksituasjon. Trondheimspakken inneholdt derfor opprinnelig en slik post for å finansiere disse tiltakene. I forbindelse med sluttfinansiering av Nordre avlastningsveg ble det senere bestemt at Midtbytiltakene skulle dekkes av posten ”øvrige riksveger”.
- Fra 2006 er beklageligvis de statlige rammene for ”øvrige riksveger” redusert betydelig. Dette gjør finansieringen vanskelig, og mange interesser konkurrerer om midlene. Staten åpner imidlertid for at hovednett for fotgjengere, syklist og kollektivtrafikanter kan ses som en del av stamvegnettet. Dette gjelder anlegg langs stamveg.
- Detaljplaner* Gatebruksplanen er en prinsipplan som må følges opp med mer detaljerte planer for gjennomføring. Det trengs også konkrete planer for å komme i betraktning ved tildeling av statlige midler. Her haster det mest med planer for endring av trafikksystemet og for tiltak som kan komme i betraktning som hovedanlegg for sykkel- og kollektivtrafikk.
- Bedre plass* Mange interesser skal tilgodeses i kampen om gatearealene. Det vil alltid være ulike oppfatninger og umulig å finne løsninger med tilslutning fra alle. Her er det viktig å minne om at flyttingen av trafikk over på Nordre avlastningsveg gir større plass og et bedre utgangspunkt for gode løsninger enn hva en har i dag.

2 Visjoner og mål

<i>Store, lille Trondheim</i>	Kommuneplanens visjon om ”store, lille Trondheim” vekker assosiasjoner om noe mer enn en storbykopi – om en storslagen småby som forener storbyens tilbud og muligheter med småbyens kvaliteter.
<i>Vitalisering og foredling</i>	De siste tiårene er det vokst fram en bred forståelse av at byen historiske verdier har en spesiell kvalitet som må tas vare på og videreutvikles. Byjubiléet og flere andre store arrangementer som VM-seremoniene og Olavsfestdagene, har vist at Torvet, sentrumsgatene, byrom og kanalhavna kan fylles med nytt innhold og få ny betydning og bruk. Midtbyen har også mange av de funksjonene som gjør Trondheim til Midt-Norges tyngdepunkt for tjenesteyting, forvaltning og handel, og preges i stor grad også av byens aktive student- og forskningsmiljø. Målet er å bevare Midtbyens karakter, der forandringer innebærer en foredling av miljø og fysiske rammer som bidrag til vitalisering.
<i>Trygg, trivelig og tilgjengelig</i>	Nordre avlastningsveg er et viktig element i et avlastende hovedvegnett som både gir god tilgjengelighet og skjermer Midtbyen for unødig gjennomgangstrafikk. Den gir forutsetninger for å videreutvikle viktige byrom og fotgjengerstrøk og redusere sikkerhets- og miljøproblemer i bygatene. Midtbyen er den delen av byen som er lettest tilgjengelig uten bil. Her ligger en spesiell utfordring i å videreutvikle den gode tilgjengeligheten for fotgjengere, syklistene og kollektivtrafikanter, og gjennom lokalisering av arbeidsplasser, forretninger, tjeneste- og servicetilbud sikre byens befolkning nytte av dette tilbudet.
<i>Sosial arena</i>	God bykultur kjennetegnes av sosialt spenn, identitet, mangfold, brytninger, rekreasjon og energi. Bytradisjonene er utviklet over tid i grenseflaten mellom private rettigheter, allmenne rettigheter og offentlige myndigheter. Tradisjonene danner historiske rammer for den videre utvikling. Gatelivet og bykulturen er i stor grad knyttet til fotgjengerens vilkår. Først når en går av bussen eller forlater bilen er en virkelig i byen. Derfor er tilrettelegging for allmennhetens bruk og fotgjengernes framkommelighet spesielt viktig for utviklingen av byen som sosial arena.
<i>Gjenbruk og videreutvikling</i>	Eldre industri- og havneområder på Ila, Brattøra, Kanalhavna og Nyhavna inneholder et potensial for en videre langsiktig utvikling av det sentrale byområdet. Det er viktig å bedre kontakten til sjøen, kanalen og elva, men også å sikre forbindelsene i et sammenhengende bysentrum for å unngå at bydelene utvikler seg til konkurrerende satellitter.
<i>Transportpolitiske mål</i>	Transportpolitiske mål for Midtbyen er forankret i Transportplanen fra 1995 og ble i stor grad gjentatt ved Bystyrets behandlingen av transportplanmeldingen i 2005: De viktigste føringene for gatebruksplanarbeidet er: <ul style="list-style-type: none">• satsing på sikker og miljøvennlig transport i byområdet, herunder stille miljøkrav til transport på kommunens oppdrag• prioritering av framkommelighet for miljøvennlige transportformer foran framkommelighet for personbiltrafikk• parkerings- og gatebruksregulering som virkemiddel for å styre trafikken, bl.a. for å sikre god tilgjengelighet til handels- og servicefunksjoner i sentrum• tilrettelegging for effektiv næringstransport - god tilgjengelighet og bedre forhold for varedistribusjon• at kollektivtrafikkens hastighet skal økes med 25 % innenfor Kollektivbuen ved hjelp av f.eks. kollektivfelt, sambruksfelt og signalprioritering i lyskruss• at skinnegående trafikk skal styrkes gjennom midtbysløyfe eller ny sløyfe til Pirterminalen

- at den universelle utforming av transportmidlene og holdeplassene skal bedres slik at kollektivtilbudet blir tilgjengelig for alle
- at plass til sykkelfelt og kollektivfelt prioriteres på innfartsårene
- at egne sykkelfelt benyttes framfor kombinerte gang/sykkelveger
- at sykling mot kjøreretningen i envegsregulerte gater tillates der sikkerheten kan ivaretas
- at det skal føres en restriktiv parkeringspolitikk i sentrum

I tillegg vedtok Bystyret i 2002 en nullvisjon om å redusere antall ulykker og hindre at noen blir drept eller livsvarig skadd i trafikken.

3 Dagens forhold

3.1 Midtbyens karakter og rolle

Midtbyen er klart avgrenset av vann gjennom elva og kanalhavna. I sør møter bysentrum vannet med naturpreget elvelandskap. I øst og nord omkranser bebyggelsen elve- og kanalhavna og småbåttrafikken. Cicignons barokke rutenettsplan har karakteristiske brede gater og relativt lav bebyggelse der gatene munner ut i åpne allmenninger mot vannet. Deler av det middelalderske gatenettet danner sammenhengende strukturer av smale veiter innenfor kvartalsstrukturen.

Midtbyen kan betraktes som fire bydeler med ulik funksjon:

- Boligbyen på Sanden og Løkkkan som ligger inneklemt mellom trafikkårer
- Institusjonsbyen på Kalvskinnet med skoler, historie og noe boliger
- Kirke og administrasjonsbyen med Nidarosdomen og Marinen som grønt rekreasjonsområde
- Forretnings- og fornøyelsesbyen som utgjør det mest aktive bylivet med utstrakt handel, kultur, restauranter etc.

Gatene og byrommene har forskjellig karakter og funksjon. Munkegata og Kongens gate framstår som praktgater. Andre framstår som rekreasjonsruter og områder preget av stillhet og ro. Noen danner tematiske ruter (kulturakser) gjennom å forbinde sentrale institusjoner og tilbud. Nordre gate og Thomas Angells gate er kjernen i Midtbyens handelsstrøk. Hjertepromenaden er en ide om å etablere en sammenhengende gangrute langs vannkanten rundt Midtbyen.

Forretnings- og fornøyelsesbyen har tatt spranget over elva og preger nå Bakklandet på strekningen mellom Gamle bybru og Verftsbrua. Brattøra med Trondheim sentralstasjon er også en funksjonell del av Midtbyen og en framtidig vekstretning. Sannsynligvis overvinnes snart jernbanen som barriere på veg mot fjorden.

Midtbyen har etter hvert økende betydning som boligområde, og en god del av det nybygde arealet er boliger². I 2005 bodde mer enn 4200 beboere i Midtbyen, hvorav omlag 40 % trolig var studenter³.

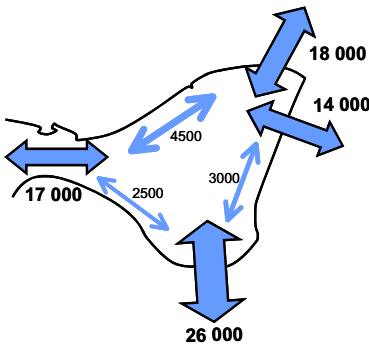
Gatebruksplanen omhandler primært gatenettet i Midtbyen avgrenset av elveslyngen og kanalhavna. I enkelte sammenhenger tas også deler av Brattøra med der dette har betydning for adkomsten og tilknytningen til Nordre avlastningsveg/E6-øst.

² 43 % av det nybygde arealet i perioden 1995 - 2004 er boligareal

³ Per 1.1. 2005 er det registrert 3062 bosatte i Midtbyen. Studentundersøkelsen (Asplan Viak, 2005) viser at 1679 studenter har bosted i Midtbyen. Vel 1100 av disse har hjemstedsadresse utenfor Trondheim og inngår ikke i folkeregisterets registreringer.

3.2 Trafikken

3.2.1 AVTAGENDE BILTRAFIKK



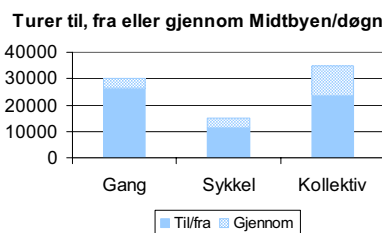
Biltrafikk til/fra Midtbyen
(herav gjennomgangstrafikk)

Det er registrert en gjennomsnittlig døgntrafikk på 75- 80 000 kjøretøyer til, fra eller gjennom Midtbyen⁴. Dette er mindre enn ved tilsvarende registreringer på slutten av 80-tallet da biltrafikken var over 100 000 kjt/døgn. Trafikken er også lavere nå enn forutsatt ved utarbeidelsen av gatebruksplanen i 2001. Avvikling av bomringen har så langt bare gitt mindre vekst i biltrafikken, men den har medført en viss omfordeling som har redusert framkommeligheten i rushtidene⁵.

Gjennomgangstrafikken ble betydelig redusert på 90-tallet. Siste undersøkelse er fra 1999. Med samme fordeling går det i størrelsesorden 10 000 kjøretøy gjennom Midtbyen hvert døgn i dag. Knappt 1/2-parten går mellom øst og vest, vel 1/4-del mellom sør og øst og 1/4-del mellom sør og vest.

Traffikkreduksjonen skyldes både mindre gjennomkjøring og mindre bruk av bil på reiser til/fra Midtbyen. Det er større bruk av alternative ruter som følge av gatereguleringer og bedre omkjøringsmuligheter med Omkjøringsvegen. Foruten Omkjøringsvegen er Singsakerringen/Nonnegata og til dels også Oslovegen alternative vegvalg.

3.2.2 HALVPARTEN BRUKER IKKE BIL



Gang, sykkel og kollektivtrafikk
til, fra og gjennom Midtbyen

Det finnes ingen systematisk registrering av gang-, sykkel- og kollektivtrafikk. Ut fra reisevaneundersøkelsen i 2001, og supplerende undersøkelser og vurderinger, antar vi at det går i størrelsesorden 35 000 kollektivturer, 30 000 gangturer og 15 000 sykkeltureturer til, fra eller gjennom Midtbyen et vanlig døgn⁶. Dette er om lag det samme som med bil. Gjennomgangstrafikken antas å utgjøre omlag 1/3-del av kollektivtrafikken, 1/4-del av sykkeltrafikken og 1/8-del av gangtrafikken.

3.2.3 ØKENDE SYKKEL- OG KOLLEKTIVANDEL

Reisevaneundersøkelsene viser at reisemåten til/fra Midtbyen har endret seg fra 1990 til 2001. Andelen som reiser kollektivt eller benytter sykkel har blitt merkbart større, mens bilandelen er redusert fra 41 % i 1990, til 35 % i 2001⁷. Også gangtrafikken er betydelig redusert som transportform inn til byen, men i sentrum er vi alle fotgjengere.

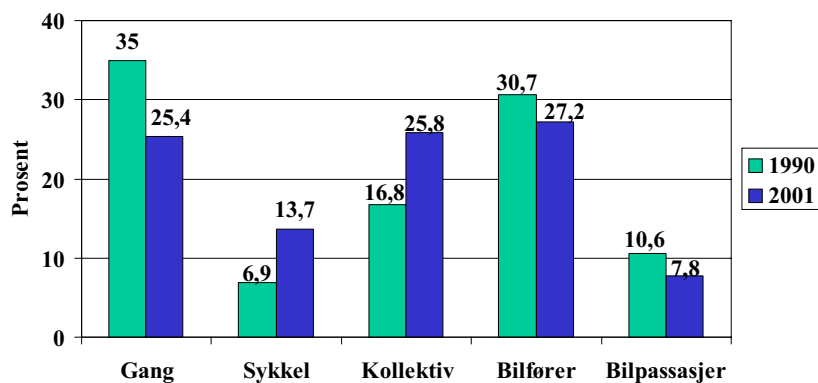
Reisevaneundersøkelsene viser en svak nedgang i Midtbyens andel av turene i byen, fra 12,9 % i 1990 til 12,5 % i 2001. I mellomtiden har innbyggertallet vokst slik at trafikken sannsynligvis ikke er så mye endret.

⁴ Grunnlaget for trafikk tallene er slangetellinger. Den faktiske trafikken er noe høyere, men for sammenligning med historiske tall gir slangetellingene et bedre bilde av utviklingen.

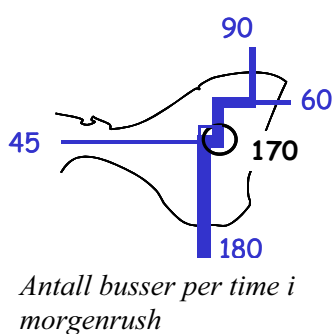
⁵ Etter at bomringen ble avviklet ved utgangen av 2005 har trafikken vokst med 1 % i Midtbyen. I rushtidene er veksten 4 %. Statens vegvesen, Teknologidivisjonen (2006): Effekter av nedleggelsen av Trondheimsringen.

⁶ Usikre anslag av størrelsesomfang basert på oppgitte start- og målpunkt i reisevaneundersøkelsen i 2001, sammenholdt med sporadiske historiske data/registreringer av gang-, sykkel- og kollektivtrafikk på innfarten til Midtbyen.

⁷ Reisevaneundersøkelsene fanger ikke opp alle bilturer, spesielt i forbindelse med arbeid. Den faktiske bilandelen er derfor noe høyere enn det tallene indikerer.



Figur 3.1: Endringer i fordeling på reisemåte fra 1990 til 2001 for midtbyreiser⁸



Stor busstrafikk i sentrum

Det går et betydelig antall busser i sentrum. Størst er trafikken langs Prinsens gate der det går om lag 180 busser/time i rushtidene⁹. Over Torvet går det ca. 170 busser og i Olav Tryggvasons gate ca. 150 busser. Regionbussene utgjør om lag 20 % av trafikken, resten er bybusser. Utenfor rushtid er busstrafikken om lag 30 % lavere på dagtid og i størrelsesorden 60 % lavere på kveld/helg (noe varierende).

3.3 Gatebruk

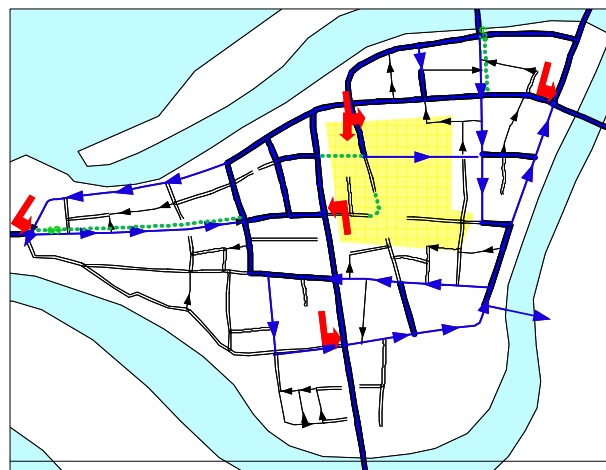
Komplisert kjøremønster

Gatenettet i Midtbyen framgår av figur 3.2. De sentrale fotgjengerstrøkene rundt Torvet, Nordre gate og Thomas Angells gate er i stor grad skjermet for biltrafikk. Innfartsårene og gatene rundt fotgjengerstrøket danner hovednettet for biltrafikken.

Kjøremønsteret er lite oversiktlig og vanskelig lesbart på grunn av envegsreguleringer og restriksjoner på svingebevegelser i kryss. Spesielt er det problematisk at trafikk som går sørover i Prinsens gate ikke har mulighet å svinge til venstre.

Få reserverte sykkelareal

Det er få spesielle anlegg for syklistene. To steder er det etablert tosidige sykkelfelt - over Elgeseter bru fram til Arkitekt Christies gate, og langs Bispegata øst for Prinsens gate.



Figur 3.2: Kjørbare gater i Midtbyen, envegsregulering og svingeforbud (rødt)

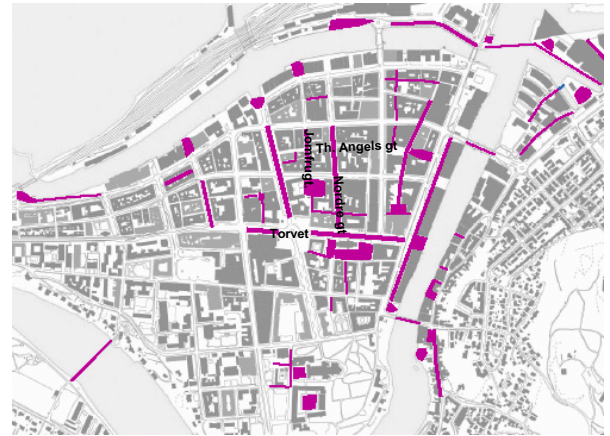
Situasjonen over Elgeseter bru er spesielt vanskelig på grunn av stor sykkeltrafikk i begge retninger på begge sider av brua.

⁸ SINTEF Teknologi og samfunn, Veg og samferdsel (2005): Midtbyen som arena for handel, arbeid og fritid

⁹ Til dels kan trafikken være noe høyere når assistansebusser tas i bruk

Gågater i bykjernen

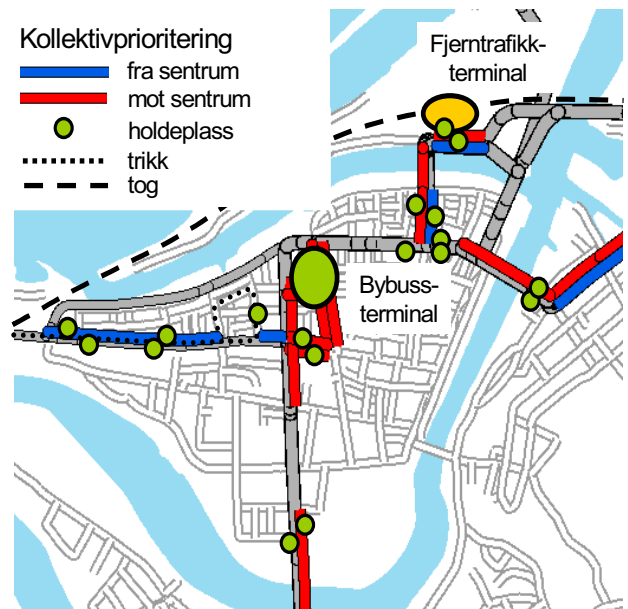
Nordre gate, Thomas Angels gate, Jomfrugata og deler av Torvet danner et sammenhengende gågatenett. Torvet har bare busstrafikk, men ved større arrangementer, og sommers tid, stenges det helt for motorisert trafikk. Foruten Marinen, er også flere parker, allmenninger, torg og veiter innenfor bystrukturen viktige byrom for ferdsel og opphold. Mange gater, veiter og byrom er opparbeidet og opprustet, spesielt fram til byjubileet i 1997.



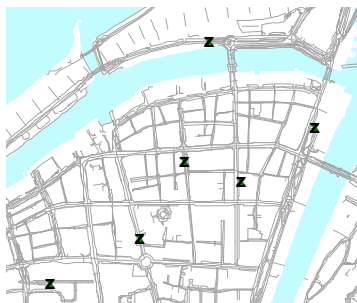
Figur 3.3: Gater, veiter og byrom opprustet etter 1990

Noen kollektivfelt

Kollektivtrafikken har egne felt/gater i terminalområdene, og langs innfarten fra øst (Innherredsvegen og Søndre gate). Fra sør er det sambruksfelt over Elgeseter bru, og fra vest tilfartskontroll i signalanlegg i Kongens gate. Ut fra byen er det eget felt i Kongens gate og nederst i Søndre gate. Hovedterminalen for bybussene ligger i nordre del av Munkegata. Fjerntrafikken og regionale ruter har terminal på Brattøra, men de viktigste holdeplassene for alle regionale bussruter ligger i Munkegata.



Figur 3.4: Kollektivprioritering og terminaler



Drosjeholdeplasser

Det er 5 faste drosjeholdeplasser innenfor elveslyngen, og i tillegg holdeplass ved Trondheim sentralstasjon. Før jul er det holdeplass i Olav Tryggvasons gate om natta. Tidvis benyttes også enkelte andre områder som uformelle holdeplasser i helgene. Det er ønskelig med en viss avstand mellom holdeplassene og større utesteder for å unngå knuffing og vold på holdeplassene. Derfor diskuteres nå flytting av holdeplassen i Nordre gate. Drosjeholdeplassene krever lite tilrettelegging og lar seg lett tilpasse til endrede rammebetingelser.

3.4 Framkommelighet

Kø i rushtidene

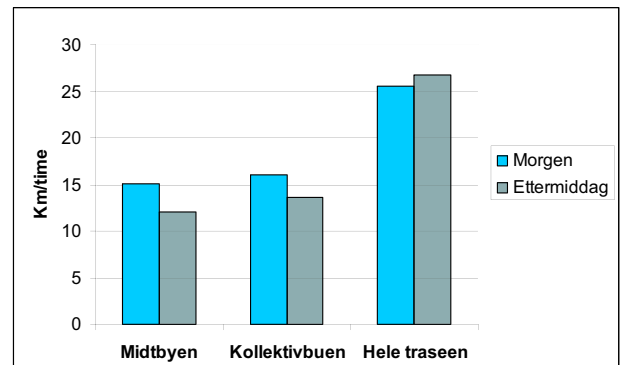
Det er vanligvis jevn trafikkflyt i de fleste sentrumsgatene utenfor rushtidene. I perioder om morgenen og om ettermiddagen er det økende køproblemer, spesielt knyttet til innfartsårene og noen hovedgater i sentrum. Trafikkavviklingen er følsom for uforutsette hendelser og anleggsvirksomhet som til tider kan medføre større forsinkelser.

Undersøkelser i perioden 2002 – 2005¹⁰ viser at framkommeligheten på vegnettet i Trondheim har blitt stadig dårligere. I Midtbyen er forsinkelsene mest merkbare sørover om ettermiddagen.

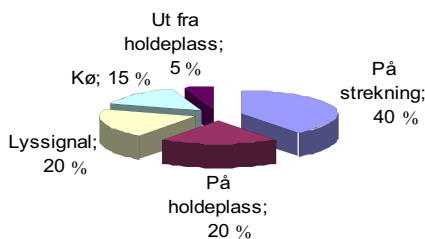
Nordre Avlastningsveg vil avlaste Midtbyen for trafikk mellom østlige og vestlige bydeler når denne åpner i 2009. Avlastningen forutsetter trafikkreguleringer i Midtbyen for å hindre gjennomkjøring. Ellers vil mange fortsatt finne det raskere å kjøre igjennom Midtbyen som før.

Kollektivtrafikken har lav kjørehastighet i Midtbyen.

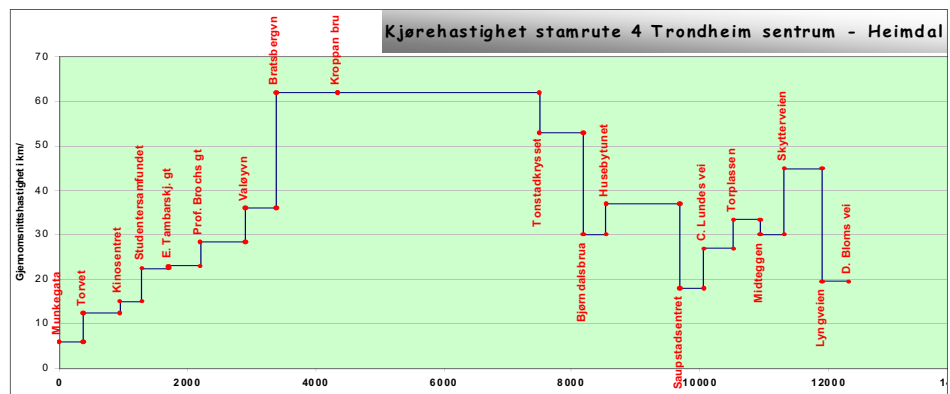
Undersøkelser viser en gjennomsnittshastighet i sentrum på 12 km/t i ettermiddagsrushet og 15 km/t i morgenrushet¹¹. Innenfor Midtbyen er forsinkelsene særlig knyttet til Prinsensgate og delvis også til Olav Tryggvasons gate.



Figur 3.5: Gjennomsnittlig kjørehastighet i 2005 for busser i rute 4 og 5 mot sentrum i morgenrushet og fra sentrum i ettermiddagsrushet.



Vanlige forsinkelser og omfang



Figur 3.6: Kjørehastighet på bussrute 4 Trondheim sentrum – Heimdal

Forsinkelsene skyldes da både mer biltrafikk og flere påstigende passasjerer. I 2006 er det ennå noe større forsinkelse og lavere kjørehastighet ut fra byen sørover enn det som framgår av figurene.

Bystyret vedtok ved behandlingen av Transportplanmeldingen at hastigheten innenfor det sentrale byområdet (Kollektivbuen) skulle økes med 25 %. I Midtbyen

¹⁰ Statens vegvesen, Region Midt (2006): Framkommelighetsplan. Kollektivtrafikken i Trondheim.

¹¹ 2005 Kristian Sandvik (2005): Framkommelighet for kollektivtrafikken (Masteroppgave ved NTNU/Institutt for bygg, anlegg og transport)

betyr det en økning fra 13- til 16 km/t, tilsvarende ca 1,5 minutter på en tur gjennom Midtbyen.

Selv om kjørehastigheten er lav, er Midtbyen fortsatt den delen av byen som er lettest tilgjengelig for byens innbyggere med kollektive transportmiddel. Med kollektive transportmiddel har Trondheims befolkning i gjennomsnitt 25 minutters reisetid til Midtbyen (dør-til dør)¹². Tilsvarende reisetid med bil er 15 minutter forutsatt tilgjengelig parkeringsplass¹³.

Framkommeligheten for fotgjengere begrenses først og fremst av trafikkbarrierer og ventetider ved kryssing av hovedgatene. Spesielt gjelder det Prinsens gate og Olav Tryggvasons gate. I Prinsenkrysset er fotgjengernes gjennomsnittlige ventetid nærmere 2 minutter, ved Byhaven og Nordre gate 1 - 1,5 minutt og ellers ofte rundt 1 minutt i mange kryss. Disse forsinkelsene møter tildels også syklistene.

3.5 Trafikksikkerhet

Nullvisjon

Bystyret vedtok i juni 2002 en trafikksikkerhetsplan for perioden 2002-2005 med en langsiktig nullvisjon¹⁴. Hovedmålet var å redusere antall skadde og drepte med 15 % og de alvorlige skadene med 30 % i perioden.

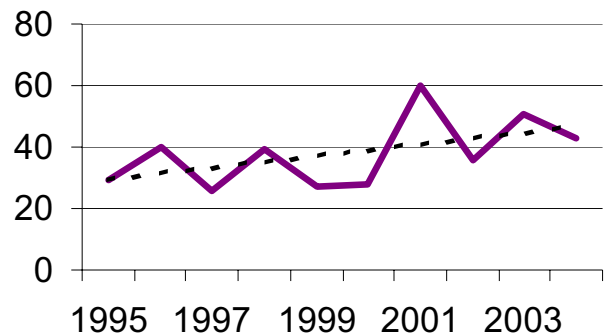


Ulykkespunkt

Utviklingen viser noe annet. Antall politiregistrerte trafikkkulykker sank jevnt på 80-tallet og holdt seg deretter noenlunde konstant på 90-tallet. Siden trafikken fortsatte å øke, hadde en likevel en risikoforbedring per transportert km. Etter årtusenskiftet har derimot både ulykker og risiko begynt å stige. Ulykkestallene for 2002 var de høyeste siden begynnelsen av 70-årene, men har heldigvis blitt noe redusert igjen i senere år¹⁵. Særlig har en lyktes med å redusere antallet drepte. Tendensen til vekst i ulykkene finner vi også i resten av landet, men både Oslo, Bergen og Stavanger har hatt mindre økning enn Trondheim.

De fleste ulykkespunktene i Sør-Trøndelag befinner seg i sentrale deler av Trondheim¹⁶. Mange ligger på strekningen Elgeseter gate – Prinsens gate – Olav Tryggvasons gate – Innherredsvegen.

Midtbyen har 25 % av ulykkespunktene og 10 % av personskadene. I perioden 1995-2004 ble i gjennomsnitt 38 personer skadet i trafikken hvert år¹⁷. Antallet trafikkskader har økt i 10-årsperioden, og mer i Midtbyen enn utenfor¹⁸. De alvorlige trafikkskadene utgjør 12 % av totalen i Midtbyen og 10 % utenfor.



Figur 3.7: Trafikkskade i Midtbyen 1995 - 2004

Flere trafikkskade i Midtbyen

¹² Beregnet med ATP-modellen for transport- og bosettingsmønster ca. år 2000. På kortere strekninger hvor det er raskere å gå, benyttes gangtid i beregningene. Beregningene gjelder situasjonen i morgenrush uten forsinkelser i forhold til ruteheftet.

Kilde: Asplan Viak Trondheim

¹³ Tilsvarende beregninger for reisetid med bil uten forsinkelser, men forutsatt 5 minutters tidstap for oppstart og parkering.

¹⁴ Nullvisjonen: Veg- og trafikksystemet skal utformes slik at det forhindrer død, eller livsvarig skade som følge av trivielle, individuelle feil vi som trafikanter gjør.

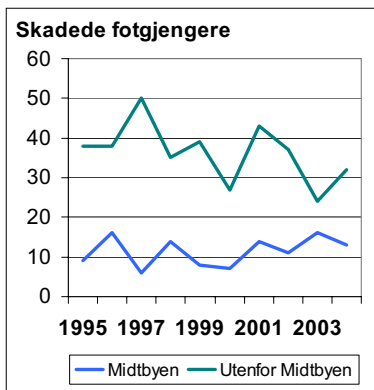
¹⁵ Utviklingen i høst kan tyde på nye vekst, men vi mangler ennå fullstendig statistikk

¹⁶ Ulykkespunkt er steder hvor det er registrert minst 4 trafikkkulykker i løpet av 4 år.

¹⁷ I tillegg ble 4 personer skadet eller drept per år på Brattøra (sør for jernbanen)

¹⁸ I Midtbyen var veksten 48 %, mens den i resten av byen var 12 % i perioden 1995 – 2004.

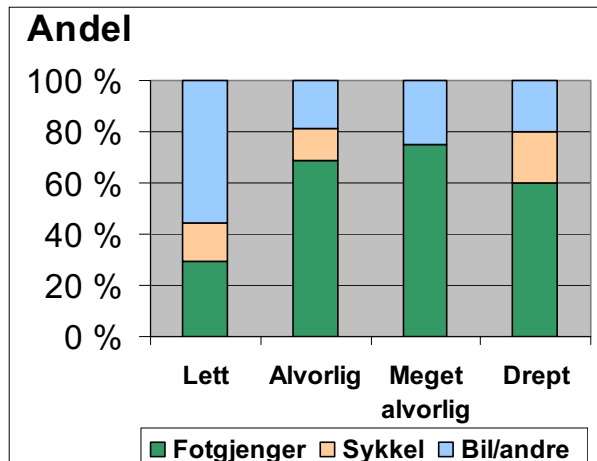
De fleste alvorlige ulykkene rammer fotgjengere



Ingen reduksjon av skadde fotgjengere i Midtbyen

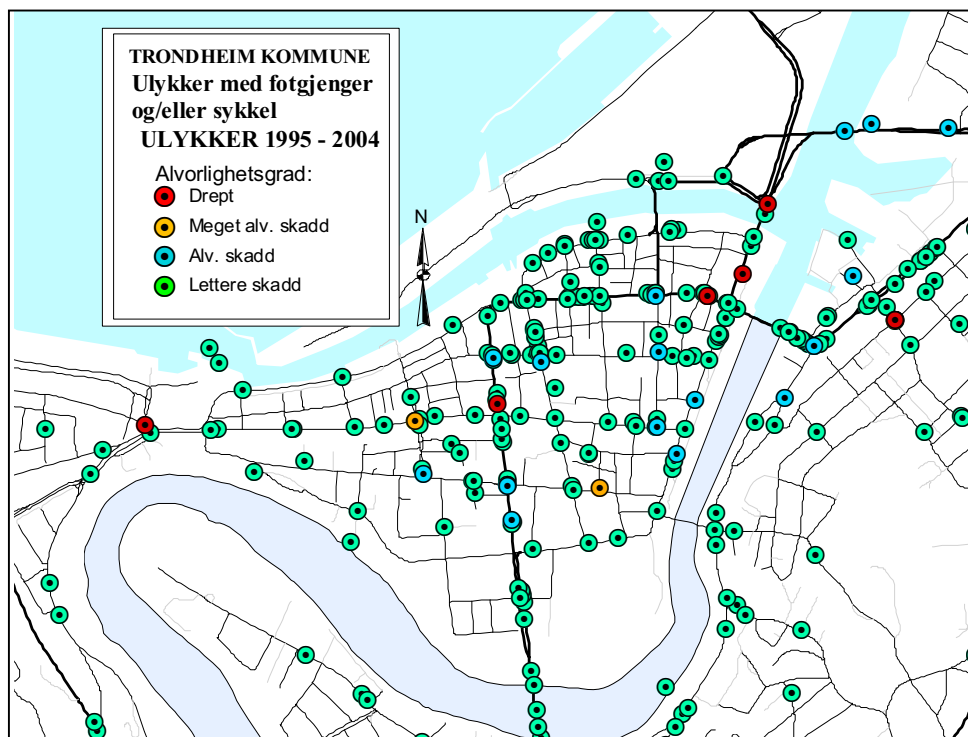
Vel halvparten av ulykkene rammer motoriserte trafikanter, men de fleste alvorlige ulykkene rammer fotgjengere. Hele 80 % av de alvorlige trafikkskade i Midtbyen er fotgjengere eller syklister, henholdsvis 68 % fotgjengere og 12 % syklister.

Fotgjengerulykkene utgjør en større andel i Midtbyen enn ellers i byen. En har heller ikke oppnådd den samme sikkerhetsforbedringen i Midtbyen som utenfor.



Figur 3.8: Trafikkskader fordelt på trafikanthgruppe etter alvorlighetsgrad

Det er derimot ingen spesielt høy andel sykkelulykker i Midtbyen. Mange syklister benytter fortauet, og det er en del konflikter mellom fotgjengere og syklister¹⁹. Det er likevel ikke registrert så mange personskader hvor syklister og fotgjengere er innblandet, men det kan være at disse ulykkene i liten grad rapporteres.



Figur 3.9: Ulykker med fotgjengere og syklister siste 10-årsperiode



Skolebarntrafikk, antall barn per rute

Skolebarns sikkerhet har spesiell fokus. I Midtbyen ligger Kalvskinnet barneskole. De fleste skolebarna bor på sørsiden og kommer over Elgeseter bru eller gangbroa ved friidrettsstadion. Skolevegen er derfor skjermet fra de største konfliktene med biltrafikk. Et mindre antall elever kommer fra nord og må krysse Prinsens gate, Erling Skakkes gate eller også Kongens gate.

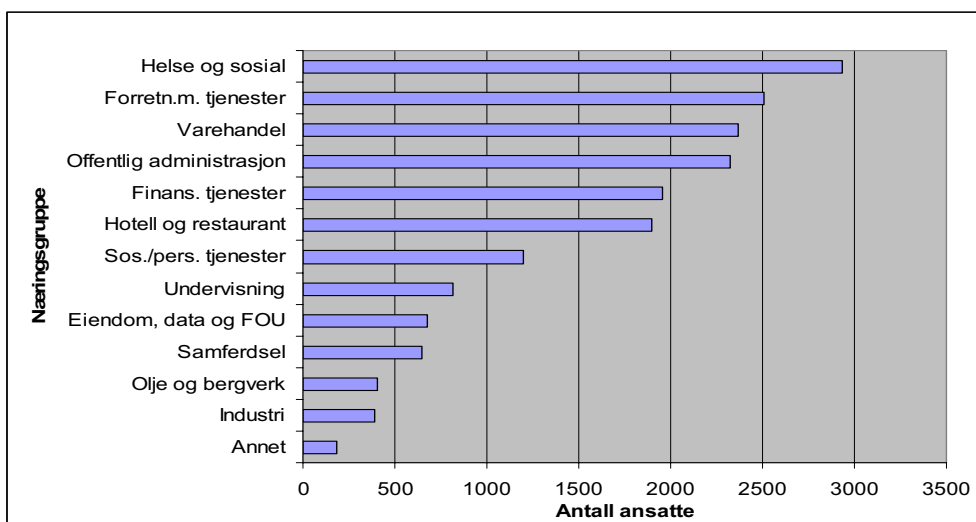
¹⁹ Bare omlag 1/3 av alle vegtrafikkulykker blir registrert i politiets register. Underrapporteringen er størst for ulykker med mindre skade. Eneulykker med sykkel er den ulykkestypen som har lavest rapporteringsgrad.

3.6 Næringsvirksomhet

3.6.1 ARBEIDSPLASSER

Det er registrert 18300 ansatte innenfor Midtbyens grenser i 2003. I tillegg finnes en del selvstendig næringsdrivende, slik at det kan være i størrelsesorden 19-20 000 arbeidsplasser totalt.

Nærmere 20 000
arbeidsplasser



Figur 3.10: Ansatte i Midtbyen fordelt på næringsgrupper. Kilde: Bedriftsregisteret 2003

4 av 5 arbeidsplasser ligger øst for Prinsens gate. Det nordøstre kvartalet har alene halvparten. Her finnes f.eks. nærmere $\frac{3}{4}$ -del av arbeidsplassene i de mest besøkskapende virksomhetene (handel, hotell og restaurant).

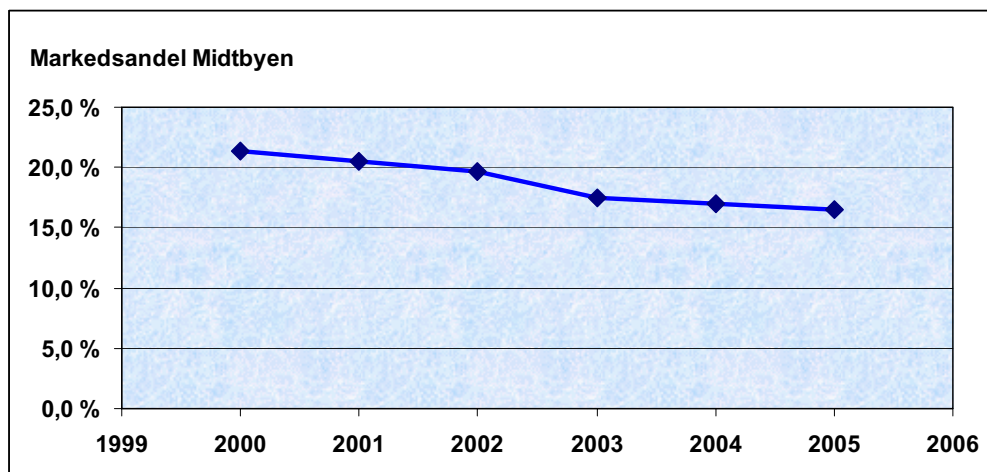
3.6.2 STUDIEPLASSER

Det er om lag 4300 studieplasser på høgskoler, universitet og videregående skoler i Midtbyen. Høgskole- og universitetsvirksomheten utgjør nærmere 3000 plasser, med HiST på Kalvskinnnet som den største konsentrasjonen. De tre videregående skoler (Gerhard Schønning, Trondheim katedralskole og Adolf Øien) har samlet om lag 1350 elever.

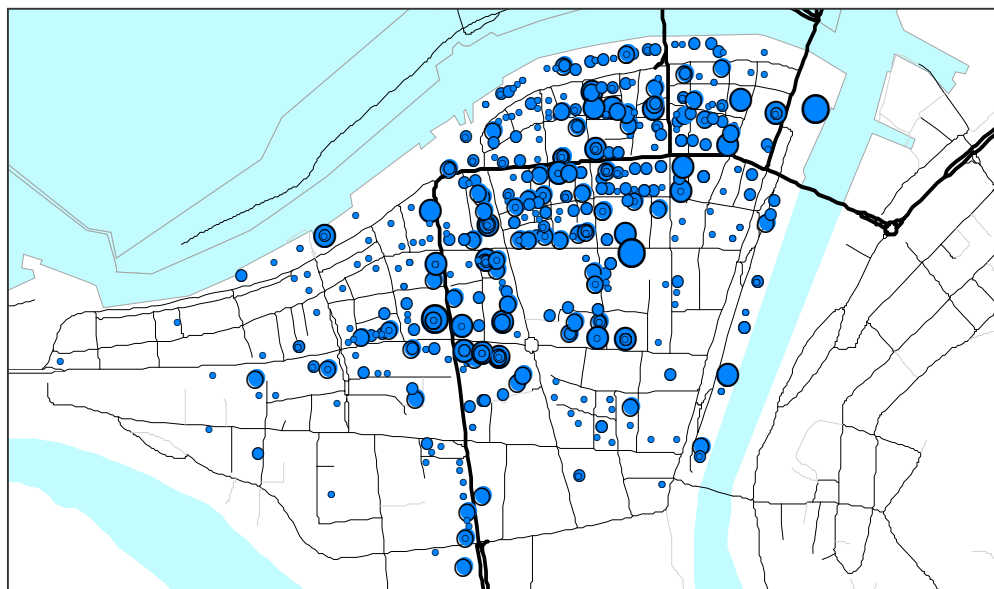
... og vel 4000
studieplasser

3.6.3 HANDEL

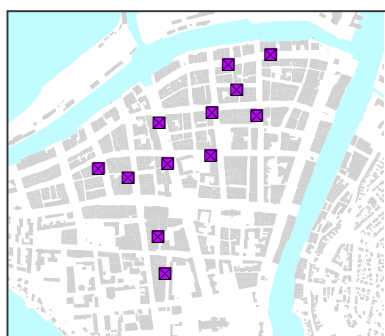
Handelsomsetningen har vokst betydelig i Trondheim i senere år. I Midtbyen har veksten vært svak og markedsandelen avtagende. I år 2005 var Midtbyens andel av handelsomsetningen 16-17 %, mens den var 21 % i år 2000, 32 % i 1995.



Figur 3.11: Midtbyens andel av handelsomsetningen i Trondheim i perioden 2000 - 2005



Figur 3.12: Beliggenhet av arbeidsplasser (ansatte) innenfor handel, hotell og restaurantvirksomhet



Lastesoner

Større kjøretøy og hyppigere leveranser

3.6.4 NÆRINGSTRANSPORT

Næringslivets transportkostnader avhenger i betydelig grad av framkommeligheten på vegnettet og av forholdene for varedistribusjon. Næringstransportene har i dag ingen generell prioritering i Midtbyen, men det er tilrettelagt 12 laste- og losse-soner. Avfallsinnhenting er en parallell problemstilling. Varelevering foregår ellers i gater der det ikke er skiltet "stoppforbud" og i veiter og gårdsrom. Det er også adgang til vareleveranse i gågater innenfor avgrensede tidsrom om formiddagen.

En undersøkelse i 2003 viser en utnyttelse av varebilene i Midtbyen på 47 %, korte kjørelengder og høyt tidsforbruk. Det meste av utkjøringen foregår i tidsrommet mellom kl. 8 og kl. 14, men også noe videre fram til kl. 16.

Det er to parallelle utviklingsprosesser for godstransport i byområder²⁰:

- Effektivisering av leveransekjedene med reduksjon av lager og utvikling av store handelskjeder og samarbeidsgrupper som medfører langtransport og bruk av større kjøretøy.
- Økende postordre- og internetthandel, bud – og ekspressendinger, som krever raske transportert, hyppige leveranser og høy leveringssikkerhet.

Til tross for at godstransportene i norske byområder er effektivisert, oppleves økende konflikter. Vareleveransene i Olav Tryggvasons gate gjør det vanskelig for kollektivtrafikken å holde rutetidene. Langs nordre del av gata håndhever de forretningsdrivende selv et forbud mot stans i rushtidene. Langs sørsida av gata er det skiltet stans forbudt i tidsrommene 7 – 9 og 14 – 17, slik som ellers langs kollektivtraséen.

Den frivillige håndhevingen av stansforbudet har ikke hatt tiltenkt effekt²¹. Det foregår også en del vareleveranser i strid med skiltingen på motsatt side av gata.

Det er et betydelig potensial for bedre utnyttelse av varebilene, og ofte også dårlig tilrettelagte varemottak og vanskelig tilgang til bakgater og veiter, som gjør vareleveransene vanskelig og lite rasjonelle.

²⁰ TØI (2004): Godstransport i byområder. Nøkkeltall, trender og tiltak

²¹ Statens vegvesen, Ressursavdelingen (2005): Før – og etterundersøkelse av stoppforbud i rushtidene.

3.7 Parkering

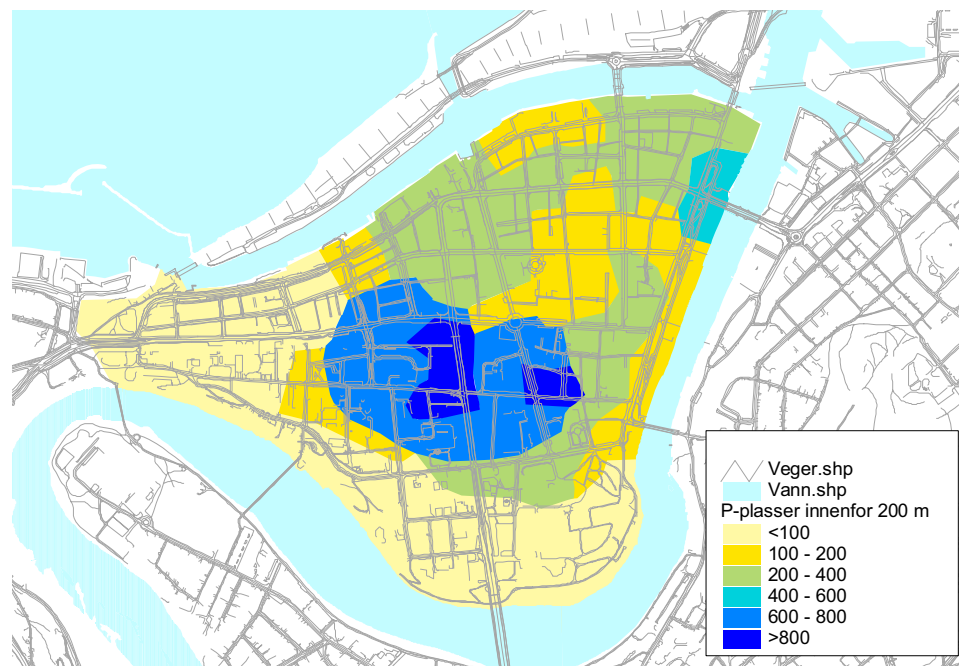
Det er per i dag ca 3 430 offentlig tilgjengelige parkeringsplasser i Midtbyen. Av disse er 1400 i gate eller på plasser og rundt 2000 parkeringskjeller/hus. Om lag 3000 plasser driftes av Trondheim Parkering. Da er Bakke parkeringshus og Sentralstasjonen med til sammen 490 plasser regnet med, selv om de rent fysisk ligger utenfor elveslyngen. I tillegg er det sannsynligvis i størrelsesorden 2500 private, reserverte plasser²².

Figuren viser en oversikt over parkeringsdekningen i ulike deler av byen. Den viser antall offentlig tilgjengelige parkeringsplasser²³ som er innenfor 200 meters gangavstand. Dekningen er best sørvest for Torvet hvor det er over 800 plasser. I nordøstre del er dekkningen dårligere. Her er det 100 – 400 plasser innenfor tilsvarende avstand.

Fordelingen harmonerer ikke så godt med etterspørselen. Etterspørselen er størst i det nordøstre kvartalet av Midtbyen. Her finner en som tidligere vist, hovedtyngden av arbeidsplasser og i enda større grad en konsentrasjon av publikumsattraktive virksomheter som bl.a. handel, hotell og restaurantvirksomhet (jf. figur 3.12).

Parkeringshusene ved Bakke bru, Jernbanen og Leuthenhaven ligger godt lokalisert i forhold til viktige innfartsårer til sentrum. De to første ligger på yttersiden av elveslyngen/kanalen med relativt lange gangavstander som begrenser attraktiviteten. Langs innfarten fra sør er det også mange plasser. Disse er spredt på flere anlegg (Leuthenhaven, Statens hus og Torvgarasjen). Atkomstene til de to siste er litt uoversiktlig.

Ubalanse mellom tilbud og etterspørsel



Figur 3.13: Antall parkeringsplasser innenfor 200 m gangavstand

²² Det finnes ingen nyere oversikter og tallet kan ha endret seg noe i senere år som følge av nedbygging og nybygging.

²³ En del av parkeringsplassene er midlertidige og regulert bort i gjeldende planer.

3.8 Miljøforhold

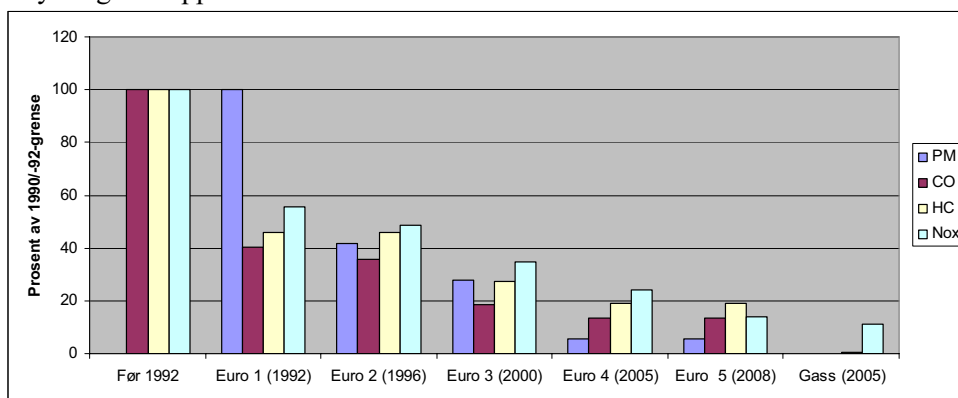


Gatestrekninger hvor grenseverdiene for svevestøv overskrides

Det er i dag betydelige miljøbelastninger i form av støy, støv og avgasser langs de viktigste hovedgatene i Midtbyen. Spesielt merkes dette i Prinsens gate som har et relativt trangt gateløp og smale fortau. Lastebiler til og fra havneområdene og busstrafikk er godt synlige kilder til støy og avgasser. Med økende innslag av boliger har sårbarheten for belastningene økt i flere av bygatene.

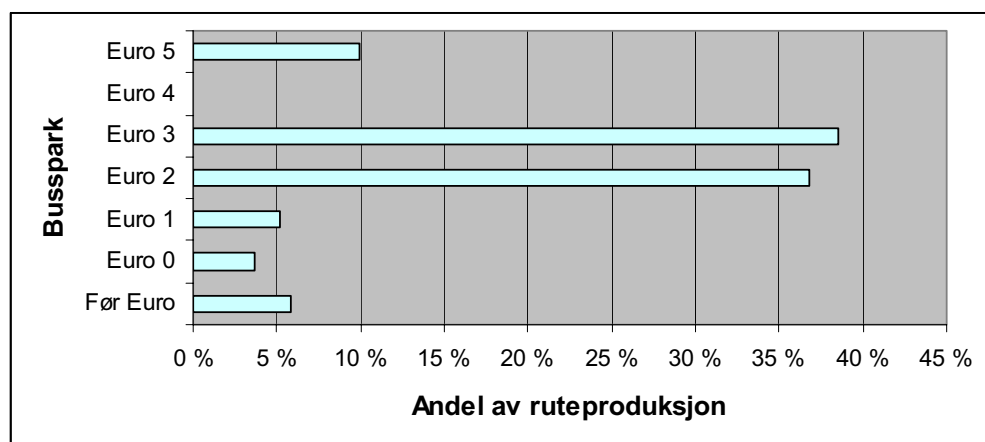
Svevestøv er fortsatt et problem i Midtbyen. Redusert bruk av piggedekk har bidratt til en forbedring, men fortsatt overskrides Forurensningsforskriftens grenseverdier i Prinsens gate, Kongens gate, Olav Tryggvasons gate og Fjordgata. Målinger så langt tyder også på at konsentrasjonen av NO₂ overskrides i enkelte sterkt trafikerte gater. Det er satt i gang arbeid med tiltaksutredning for NO₂.

Det ble gjennomført relativt strenge avgasskrav for lette kjøretøy i 1989²⁴, og bilparken er i hovedsak utskiftet etter den tid. Tunge kjøretøy har derimot fortsatt betydelige utslipp.



Figur 3.14: Endring i utslippskrav til fabrikknye busser/tunge kjøretøy sammenlignet med utslipp fra gassbusser. Kilde: Dieselnet.no og Volvo/Team Trafikk

Krav til utslipp fra nye tunge kjøretøy er betydelig skjerpet siden mange av de tunge kjøretøyene som nå trafikkerer vegnettet ble produsert. Kjøretøyer produsert etter 2008 vil ha utslipp på 5 – 20 % av de krav som ble stilt til kjøretøyene for 14–15 år siden.



Figur 3.15: Andel av Team Trafikks ruteproduksjon fordelt på busser som tilfredsstiller de ulike utslippskrav i henhold til Eurokravene.

Betydelig forbedringspotensial

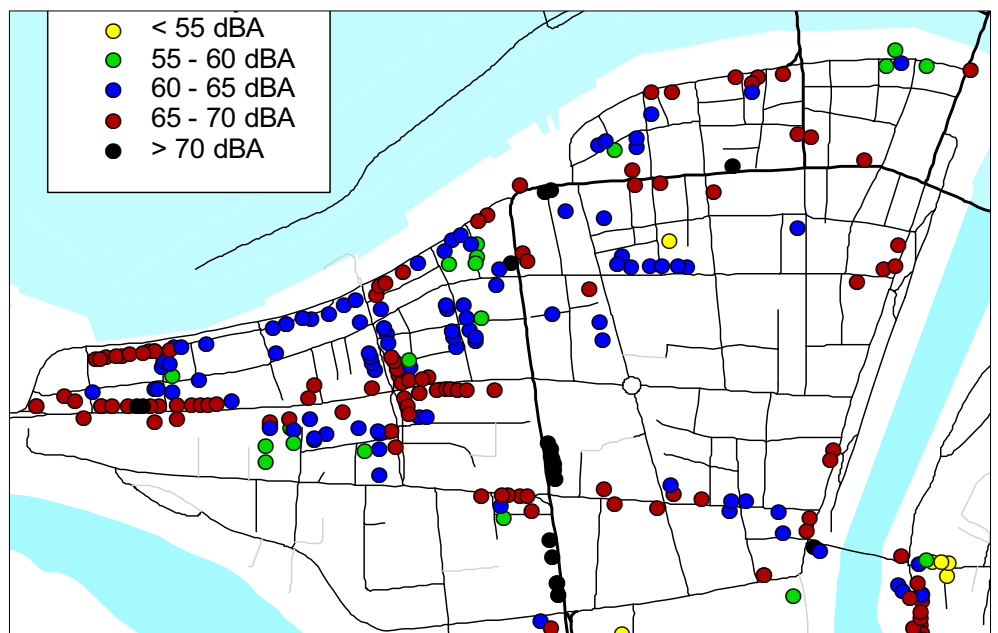
²⁴ Katalysatorrensing for bensinkjøretøy

90 % av Team Trafikks ruteproduksjon foregår med busser av Euroklasse 3 eller eldre og 52 % med Euroklasse 2 eller eldre. Det er derfor et betydelig potensial for å redusere utslippene (spesielt partikler PM, og NOx) gjennom å fornye buss-parken, benytte gassbusser eller montere renseutstyr på eldre busser. Med avansert renseteknologi følger økende krav til service og vedlikehold.

Det er ikke tilsvarende skjerping av kravene til motorstøy fra kjøretøy. Her gjelder fortsatt EU-krav gjort gjeldende fra 1996 som tillater inntil 74 db(A) for person-biler og 80 db(A) for store busser og lastebiler. Motorsykler er ikke omfattet av støykravene.

Alle boliger med innendørs støynivå over 42 db(A) i Midtbyen er nå utbedret i samsvar med Forurensningsforskriftens minstekrav innen 2005. Mange beboere er likevel sterkt plaget av støy både innendørs og utendørs. Figuren viser at det bor spesielt mange beboere i støyutsatte områder langs Kongens gate og Sandgata og Prinsens gate.

Støyforskriftene er ivaretatt, men det er fortsatt problemer



Figur 3.16: Utendørs støynivå ved boliger i Midtbyen ut fra trafikksituasjon i 2005.

Forurensningsforskriftens kapittel om lokal luftkvalitet er i stor grad harmonisert med EU sine minimumskrav. Regjeringen vedtok i 1998 nasjonale mål for lokal luftkvalitet med lavere toleranse for overskridelse av grenseverdiene i 2010.

4 Aktuelle muligheter

4.1 Gjenvinne vegareal til byformål

Gjennom byggingen av Nordre avlastningsveg frigjøres Midtbyen for biltrafikk. Vegplanens rekkefølgebestemmelser forutsetter at kapasiteten på hovedgatene gjennom sentrum nedbygges med to kjørefelt. Det er vedtatt at dette skjer ved at Olav Tryggvasons gate skjermes for biltrafikk og blir hovedtrasé for kollektivtrafikken, og ved at Sandgata vest for Tordenskiolds gate stenges for biltrafikk og opparbeides som park²⁵. Det har ikke skjedd endringer som gir grunn til å re-vurdere disse grepene.

4.1.1 OLAV TRYGGVASONS GATE SOM KOLLEKTIVGATE

Olav Tryggvasons gate skjermes for biltrafikk og blir kollektiv- og sykkeltrasé. Forslaget innebærer at gata skjermes for biltrafikk på strekningen mellom Munkegata og Krabugata. Strekningen videre bort til Kjøpmannsgata får begrenset biltrafikk.

Dermed tydeliggjøres gevinsten av å flytte gjennomgangstrafikken ut på Nordre avlastningsveg. Det blir rom for større fortausareal og atskilte sykkelfelt. Detaljforming må ses i sammenheng med valg av trikketrasé og plassering av bussholdeplasser. For nærmere beskrivelse av muligheter henvises til vedlegg.

Olav Tryggvasons gate som kollektivgate med sykkelfelt



Figur 4.1: Olav Tryggvasons gate som kollektivgate og hovedrute for sykkel. (Illustrasjon Fjellanger Widerøe PLAN as)

4.1.2 SANDGATA SOM KANALPARK

Sandgata er vedtatt stengt og opparbeidet som en "kanalpark" vest for Tordenskiolds gate i Gatebruksplanen av 2001. Dette vil både bli en grønn lunge og en attraktiv innfart til byen fra vest. Sandgata er også en del av hovedvegnettet for sykkeltrafikk og i tråd med nye faglige og politiske føringer må en finne løsninger som skiller fotgjengere og syklistene. Dette kan enten skje med en sykkelveg eller ved å føre sykkeltrafikken i dagens lokalgate når Sandgata stenges.

²⁵ Bystyrevedtak av gjeldende gatebruksplan 20.08.2001

Sandgata som kanalpark



Figur 4.2: Sandgata som kanalpark og hovedrute for sykkel (Illustrasjon Fjellanger Widerøe PLAN as)

4.2 Flytting av busstraséen bort fra Torvet

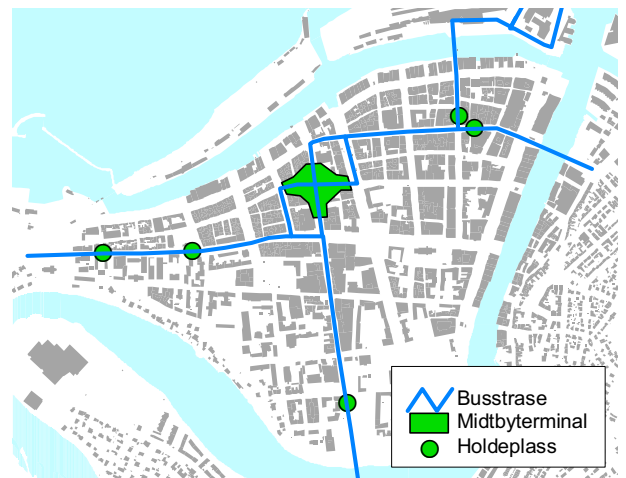
Planene for opprusting av Torvet har sterkt aktualisert spørsmålet om å finne en alternativ trasé for bussene utenfor Torvet. Holdeplassene som forsvinner i Kongens gate og Munkegata må erstattes i andre gater. Flytting av bussholdeplasser og busstrasé reiser spørsmål om prioritering av busstrafikk i nye gater og etablering av praktiske og trafikksikre holdeplasser. Disse sentrumsholdeplassene blir et knutepunkt for bybussene og også viktige for omstigning mellom bybuss/trikk og regionale bussruter. Det blir ingen terminal i tradisjonell forstand, snarere en sentral bussholdeplass hvor bussene ikke oppholder seg lenger enn strengt nødvendig.

Fire alternative løsninger er vurdert:

4.2.1 ALT.1: PRINSENS GATE/DRONNINGENS GATE

Holdeplassene flyttes vestover og samles rundt krysset Prinsensgt./Dronningens gt. Alle holdeplassene i Munkegata tas ut av bruk og erstattes av holdeplasser i Dronningens gate og Prinsens gate. Prinsens gate blir kollektivgate mellom Prinsenkrysset og Olav Tryggvasons gate.

Løsningen minner litt om situasjonen når bussene unntaksvis flyttes fra Torvet ved større arrangement i dag. Nordre del av Munkegata kan om ønskelig åpnes for mer biltrafikk og parkering.



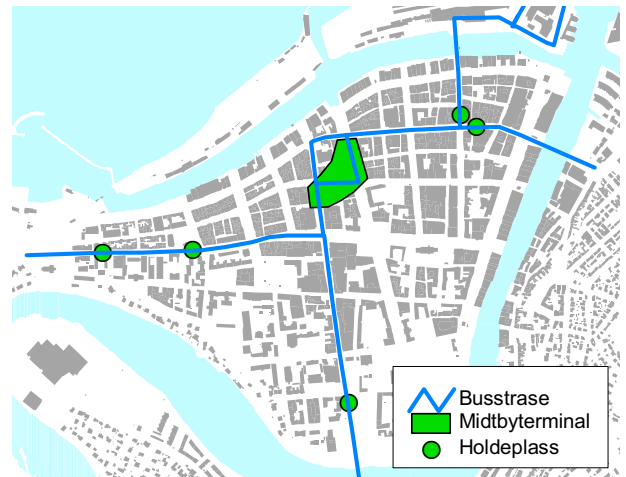
Figur 4.3: Kollektivknutepunkt i alternativ 1

4.2.2 ALT.2: PRINSENS GT – DRONNINGENS GT – MUNKEGATA

Holdeplassene i Dronningens gate og i nordre del av Munkegata beholdes. Nye holdeplasser i Prinsens gate nord for Prinsenkrysset erstatter holdeplassene som forsvinner ved Stiftsgården i Munkegata.

Prinsens gate blir kollektivgate mellom Kongens gate og Dronningens gate.

Løsningen minner ganske mye om dagens situasjon.



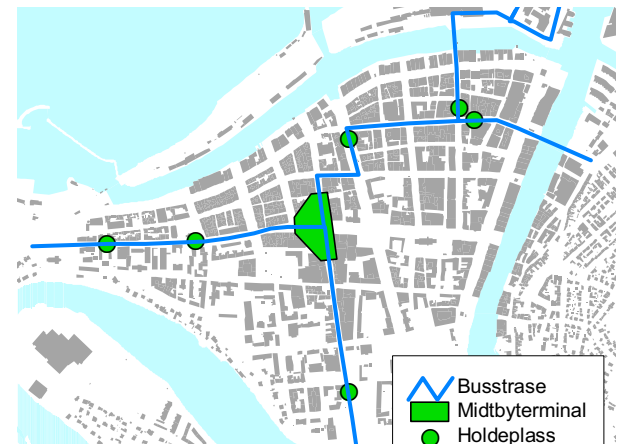
Figur 4.4: Kollektivknutepunkt i alternativ 2

Alternative plasseringer av kollektivknutepunkt/ Midtbyterminal

4.2.3 ALT.3: PRINSENS GATE/KONGENS GATE

Holdeplassene flyttes sørvestover og samles rundt Prinsenkrysset. Nordre del av Munkegata benyttes som før som holdeplass for bussrutene til Brattøra og østlige bydeler.

Terminalen blir liggende tett opp til de tidligere holdeplassene vest for Torvet i Kongens gate.

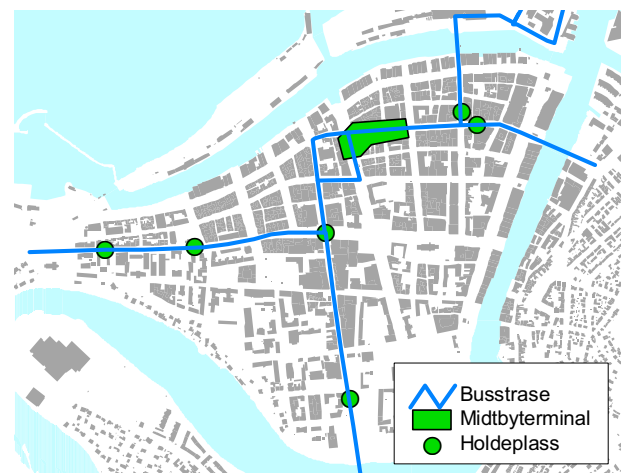


Figur 4.5: Kollektivknutepunkt i alternativ 3

4.2.4 ALT.4: MUNKEGATA/OLAV TRYGGVASONS GATE

Terminalen flyttes nordøstover og lokaliseres i Munkegata og Olav Tryggvasons gate. Supplerende holdeplasser opprettes i Prinsenkrysset.

Holdeplassene blir i prinsippet omtrent som i alternativ 3, men funksjonene byttes ved at terminalen plasseres i Munkegata/Olav Tryggvasons gate og ordinære holdeplasser i Prinsenkrysset. Pendelbussrutene til Byåsen trekkes lenger inn i Midtbyen.

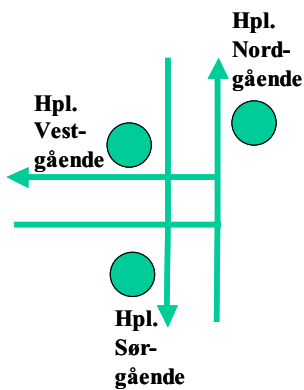


Figur 4.6: Kollektivknutepunkt i alternativ 4

4.2.5 PLANFORSLAG

I vurderingen av de aktuelle alternativene er følgende aspekter spesielt vektlagt:

- Knutepunktfunksjon/orienterbarhet
- Betjening av publikum/virksomhet
- Terminalforholdene



*Prinsenkrysset som
kollektivknutepunkt/
ny Midbyterminal*

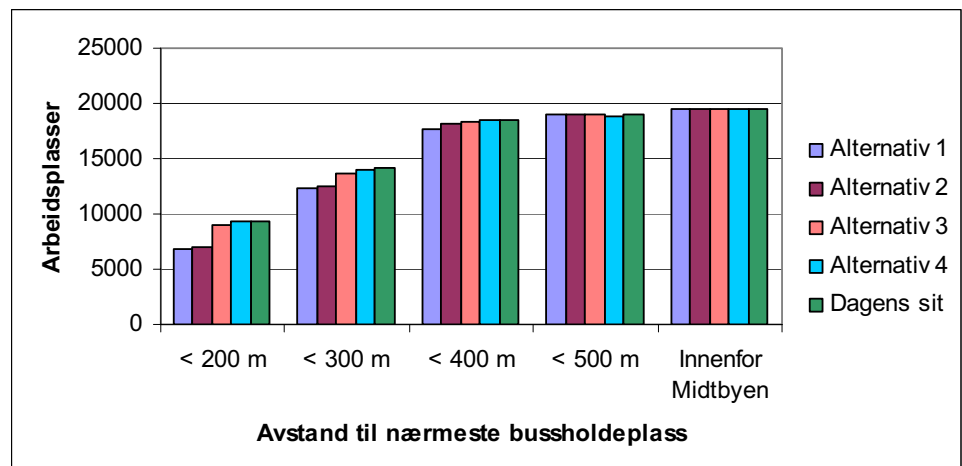
Planen anbefaler en lokalisering av terminal/knutepunkt i Prinsenkrysset. Dette er det naturlige knutepunktet hvor alle bussrutene møtes, og hvor trafikantene raskest kan foreta omstigning mellom byens bussruter (inkl. trikk). Plasseringen gir også et oversiktlig kollektivsystem med et konsentrert terminalområde som direkte knyttes til gangstrøket mot Torvet. Her har en gatebredder som gjør det mulig å etablere gode terminalforhold for publikum og en holdeplasstruktur som betjener publikum og byens virksomhet godt.

Alternativ 1 har ingen spesielle fordeler framfor Prinsenkrysset og gir svært dårlige terminalforhold.

Alternativ 2 har heller ingen spesielle fordeler og vil framstå som en lite konsentrert og mer uoversiktlig terminal.

Alternativ 4 gir en god betjening av publikum og Midtbyen. Ulempene er mange kryssende passasjerer i et usikret Prinsenkryss, store konflikter mellom syklistene og kollektivtrafikk i Olav Tryggvasons gate og mer busstrafikk inn i sentrum.

Alternativene gir noe lengre gangavstand til Midtbyens arbeidsplasser enn i dag, men forskjellene er ganske små. Det er først og fremst litt færre som får korte avstander (0 – 300 meter), mens det bare er marginale forskjeller innenfor 400 meter. (figur 4.7).



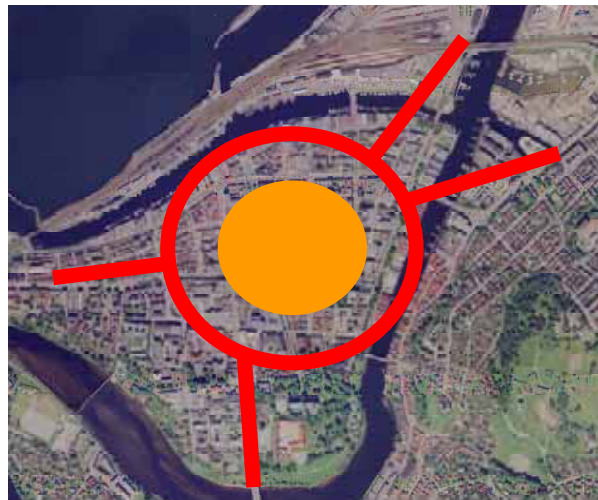
Figur 4.7: Antall ansatte innenfor ulike avstandsintervall fra bussholdeplasser. Kumulativ fordeling

Alle løsningene forutsetter at hovedterminalen skjermes for biltrafikk av hensyn til passasjerenes sikkerhet. De tre første alternativene medfører at deler av Prinsens gate blir kollektivgate på linje med Olav Tryggvasons gate.

4.3 Enkelt og lettfattelig vegsystem

Tovegstrafikk i en hovedvegring

I gjeldende gatebruksplan er etableringen av et enklere og mer lesbart trafikksystem framhevet som en hovedutfordring. Utformingen av et slikt system basert på tovegstrafikk i gatene og en ring som leder hovedtrafikken utenfor de mest sentrale delene av sentrum, må avveies i forhold til kapasitet og tilgjengelighet til Midtbyen og mulighet for å tilgodese kollektivtrafikk, fotgjengere og syklister.



Figur 4.8: Prinsippet om tovegstrafikk i en ho-

Det er vurdert flere forslag til tovegstrafikk – både med og uten busser over Torvet. Varianter av sistnevnte er utformet avhengig av bussterminalens plassering. I alle alternativene forutsettes det tovegstrafikk i Kjøpmannsgata og Søndre gate, mens Bispegata og Erling Skakkes gate blir envegsregulerte pargater med trafikk i hver sin retning slik som i dag.

4.3.1 ALTERNATIV 1

Vegnettet kan etableres i kombinasjon med terminalløsningen i alternativ 1 (Prinsens gate – Dronningens gate) og i alternativ 2 (Prinsens gate – Dronningens gate – Munkegata). Hovedvegringen går i Prinsens gate sør for Prinsenkrysset og i St. Olavs gate på nordsida.



Figur 4.9: Hovedring alternativ 1

4.3.2 ALTERNATIV 2

Vegnettet kan etableres i kombinasjon med alle terminalløsningen, men er eneste alternativ som passer sammen med terminalløsningen i alternativ 3 (Prinsenkrysset). Hovedvegringen går da via Prinsens gate, Erling Skakkes gate og Tordenskiolds gate fram til Sandgata.

Det kan også tenkes en variant av denne der St. Olavs gate blir en del av hovedvegnettet i stedet

for Tordenskiolds gate nord for Kongens gate.



Figur 4.10: Hovedring alternativ 2

Alternative forslag til hovedvegnett/ring med Torvet stengt for busstrafikk

4.3.3 ALTERNATIV 3

Vegnettet kan etableres i kombinasjon med dagens terminal og i kombinasjon med løsningen i alternativ 4 (Munkegata – Olav Tryggvasons gate). Prinsens gate er her den vestre del av hovednettet for biltrafikk.



Figur 4.11: Hovedring alternativ 3

4.3.4 PLANFORSLAG

Ingen av vegalternativene har kapasitet til fullt ut å avvikle all biltrafikken i Midtbyen etter åpningen av Nordre avlastningsveg. Det gjelder også om terminalen beholdes slik som i dag. Prinsippet med tovegstrafikk medfører at omlag 10 % av trafikken²⁶ i rushtimene vil bli avvist både når hovedvegringen går i Prinsens gate og i de andre alternativene. Dette tilsvarer om lag 3 % av døgntrafikken som må velge andre reisetider, reiseruter eller transportmiddel.

I planen anbefales vegalternativ 2. Dette er det vegnettet som lar seg kombinere med den anbefalte terminalplasseringen i Prinsenkrysset. Trafikkberegningene viser små forskjeller mellom alternativene²⁷ og at det noe overraskende blir litt bedre kapasitet om Prinsens gate stenges for biltrafikk. Forklaringen er at stengingen av Prinsenkrysset bedrer situasjonen i krysset Prinsens gate - Erling Skakkes gate som sammen med krysset Kjøpmannsgata - Olav Tryggvasons gata er de to flaskehalsene som bestemmer trafikkapasiteten til Midtbyen.

De største betenkelighetene er knyttet til trafikken i Tordenskiolds gate. Her er bebyggelsen mindre robust og mer sårbar for belastningene enn i Prinsens gate. Alternativt kunne en valgt St. Olavs gate som trasé, men det blir mer kronglete og ikke særlig bedre. Tordenskiolds gate også en del av dagens hovedvegssystem og inngår i gjeldene planer.

Med omleggingen av vegsystemet vil trafikken i Tordenskiolds gate øke fra knapt 4000 kjt/døgn til ca. 7000 kjt/døgn. Trafikken vil også øke i Smedbakken og Erling Skakkes gate, men her er belastningen allerede høy i dag og ulempene ikke like merkbare.

Prinsens gate danner i dag en betydelig barriere for utvikling vestover. Flytting av hovedvegringen kan bidra til at det blir mer attraktivt å utvikle vestsida av gata og kvartalene fram til St. Olavs gate/Tordenskiolds gate. For teateret blir plassforholdene og situasjonen foran den gamle hovedinngangen vesentlig bedre.

*Hovedvegring vest for
Leuthenhaven*

²⁶ Dagens trafikkmønster uten gjennomgangstrafikk øst – vest som forutsettes å gå Nordre avlastningsveg.

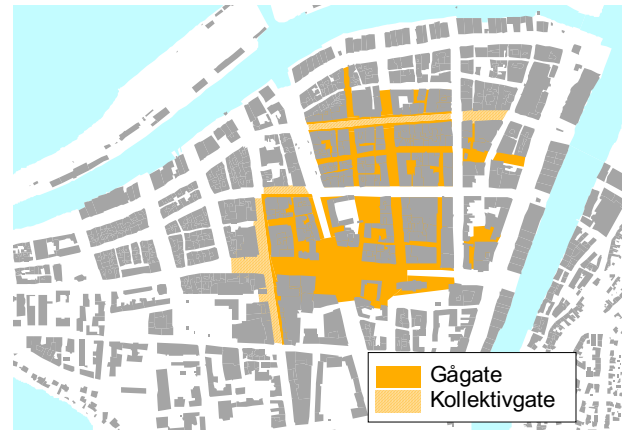
²⁷ Rambøil Norge (2006): Contram Trondheim. Oppdatering av modell og alternativsberegninger.

4.4 Bilfri bykjerne

Midtbyens kjerne foreslås utviklet som en fotgjengerprioritert sone gjennom utvidelse av gågater, kollektivgater og atkomstgater for biltrafikk i tråd med økende etterspørsel etter rom for møteplasser og opplevelsesarenaer. Bykjernen blir i hovedsak bilfri med beskjeden atkomsttrafikk, men med bedre plass for nødvendige vareleveranser.

*Bilfri sentrums-
kjerne*

Avgrensningen må ses i forhold til terminalløsning og hovedvegnett. Anbefalte løsning er vist i figur. Den binder kollektivknutepunktet i Prinsenkrysset sammen med resten av gågatesystemet gjennom en utvidelse over Torvet. Gågateområdet foreslås også noe utvidet nordover og østover.



Figur 4.12: Forslag til bilfri bykjerne

Fotgjengerstrøket foreslås utvidet i tre retninger på følgende vis:

- Torvet stenges permanent for busstrafikk
- Kongens gate blir gågate mellom Nordre gate og Prinsenkrysset
- Thomas Angells gt blir bilfri mellom Nordre gate og Søndre gate
- Nordre gate forlenges som gågate ned til Carl Johans gate
- Jomfrugata forlenges som gågate ned til Fjordgata.

I tillegg blir Olav Tryggvasons gate bussgate mellom Munkegata og Krabugata og Prinsens gate bussgate mellom Erling Skakkes gate og Dronningens gate.

4.5 Bedre framkommelighet og kortere kjøretid

Bystyret har i vedtaket av transportplanmeldingen vedtatt at framkommeligheten for miljøvennlige transportformer skal prioriteres foran framkommelighet for personbiler i sentrale byområder. Videre er det satt som mål at hastigheten innenfor "Kollektivbuen" skal økes med 25%.

Det er først og fremst i rushtidene, når forsinkelsene som følge av trafikk og billettering er størst, at det er behov for å øke hastigheten. Her er det et betydelig potensial for å redusere kjøretiden selv med fartsgrense 30 km/t .

Kollektivtrafikken prioriteres gjennom å sikre framkommeligheten langs kollektivtraséene, og da særlig i Prinsens gate som har størst avviklingsproblem. I tillegg er det viktig å sikre tilfredsstillende avvikling på hovedårene ut av Midtbyen for å unngå tilbakeblokkering inn i sentrum. I det følgende vises foreslåtte tiltak for prioritering av kollektivtrafikken i Midtbyen.

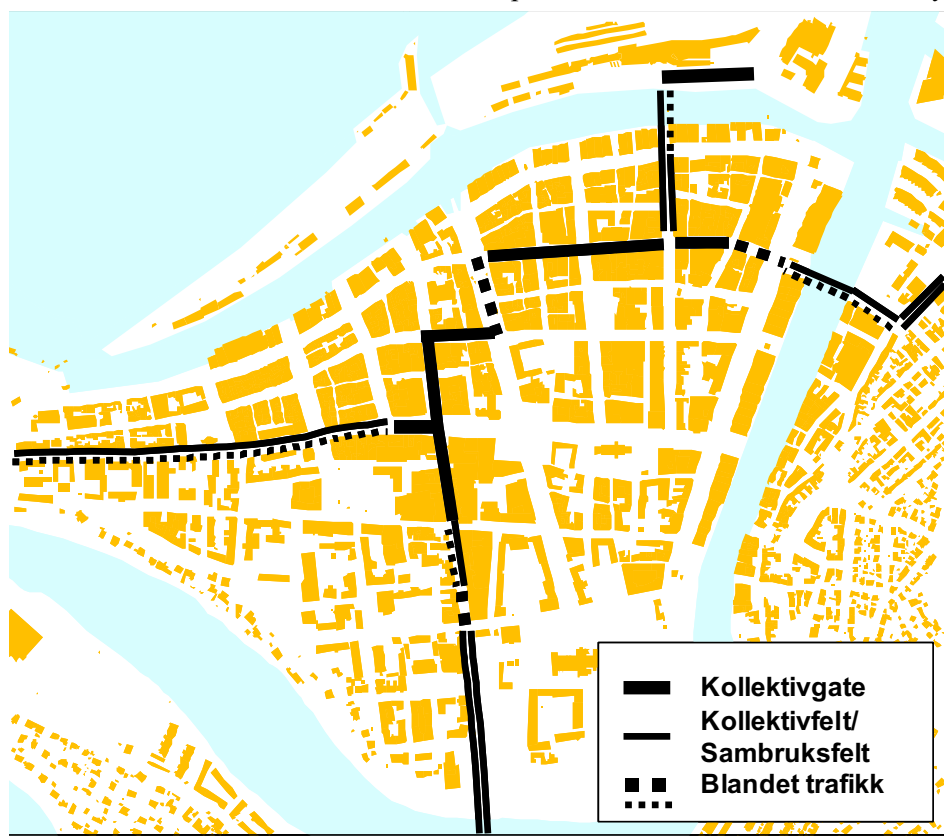
4.5.1 KOLLEKTIVGATER

Store deler av Olav Tryggvasons gate, deler av Prinsens gate og en liten bit av Kongens gate foreslås reservert for kollektivtrafikk og atkomst til eiendommene. Ett kvartal i Dronningens gate opprettholdes som kollektivgate som i dag. Kollektivgatene utgjør da 37 % av kollektivtraséen i Midtbyen.

4.5.2 KOLLEKTIVFELT/SAMBRUKSFELT

Kollektivfelt og sambruksfelt benyttes for å sikre framkommeligheten i den øvrige delen av gatenettet der det er rom for det. I Kongens gate foreslås kollektivfelt eller sambruksfelt i retning ut fra byen. I Prinsens gate foreslås tilsvarende i begge retninger sør for Bispegata og kollektivfelt på deler av strekningen mot byen mellom Bispegata og Erling Skakkes gate. I Søndre gate foreslås kollektivfelt inn mot sentrum fra Jernbanen og nordover mellom Olav Tryggvasons gate og Fjordgata. Alt i alt foreslås kollektivfelt eller sambruksfelt på 35 % av kollektivtraséen i Midtbyen.

Kollektivgater, kollektivfelt eller sambruksfelt i 70 % av traséen



Figur 4.13: Forslag til kollektivprioriteringstiltak

4.5.3 ANDRE TYPER TILTAK

Her nevnes noen andre tiltak som ikke er en del av den fysiske planen, men som det er hensiktsmessig å knytte til gjennomføringen av planen

Tilfartskontroll

Der kollektivtrafikken går sammen med annen trafikk må framkommeligheten sikres gjennom tilfartskontroll. I praksis betyr det at det ikke slippes mer trafikk inn i gatene enn at framkommeligheten er sikret. I planforslaget foreslås kollektivtrafikken å følge kjørefelt med blandet trafikk langs 28 % av strekningen i Midtbyen.

Signalprioritering

Lyssignalene er også en kilde til forsinkelse. Forsinkelsene foreslås redusert ved aktiv kollektivprioritering i lyskryssene langs traséen. Statens vegvesen har valgt en strategi hvor signalanleggene styres og samkjøres av programmet SPOT, og der buss og trikk kan gi input til styringssystemet. Signalanleggene er i hovedsak på plass i Midtbyen, men det mangler utstyr for registrering av bussenes posisjon og kommunikasjon med styringssystemet.

Redusert billetteringstid

Forsinkelser knyttet til billetteringen er også større i rushtidene når det er mange passasjerer. Gjennom bruk av elektroniske kort vil en på sikt kunne oppnå besparelser. Som kortsiktig tiltak vil en ved hjelp av billettautomater med noe lavere

takst enn hos sjåføren kunne få ned betjeningstiden. De viktigste sentrumsholdeplassene foreslås derfor utstyrt med billettautomater.

Betaling med SMS prøves ut på Gråkallbanen, og bruk av flere innganger for påstigning kan også gi tidsbesparelser i rushtidene. Sistnevnte krever betydelig større kontrollressurser.

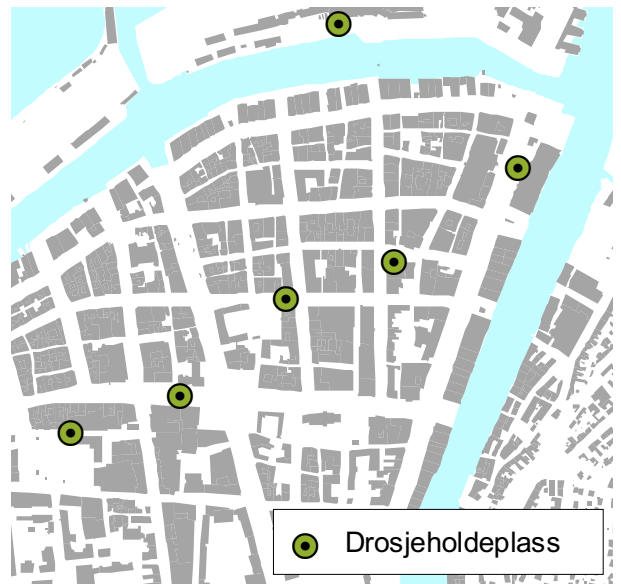
4.5.4 VIRKNINGER

Det er ikke mulig å beregne eksakt hvor stor forbedring en kan oppnå med de foreslåtte virkemidlene, men effektene ventes å være betydelige. Dette fordi gjennomsnittshastigheten i utgangspunktet er lav, og fordi kollektivtrafikken i hele 70 % av traséen vil få egne gater, felt eller sambruksfelt. Sammen med prioritering i lyskryss, universell utforming og tiltak for å redusere billetteringstida antas tiltakene mer enn tilstrekkelig for å oppnå den vedtatte målsetting om en reisetidsforbedring på 25 %.

4.6 Flytting av drosjeholdeplasser

Lokalisering av en drosjeholdeplass i Kongens gate vest for Torvet blir mulig når busstraséen flyttes bort fra Torvet. Holdeplassen foreslås flyttet fra Munkegata der en har en midlertidig holdeplass sør for Stiftsgården.

I brannkvartalet i Nordre gate åpner nå et større utested. I denne sammenheng er det kommet ønske om å flytte drosjeholdeplassen i Nordre gate lenger unna for å begrense voldsproblemene. I samarbeid med politiet og drosjenæringen har en kommet fram til et nytt alternativ i Dronningens gate.



Figur 4.14: Forslag til plassering av drosjeholdeplasser

Flytting av to drosjeholdeplasser

Drosjeholdeplassene krever lite tilrettelegging og lokaliseringen lar seg derfor lett tilpasse til nye rammebetingelser.

4.7 Forlengelse av trikken

Bystyret har vedtatt at skinnegående transport skal styrkes gjennom en "midtbysløyfe" eller en ny sløyfe til Pirterminalen. Utfordringen er å finne den beste traséen for videreutvikling av trikken. Denne må gi god tilgjengelighet til de mest sentrale målpunkt, gi gode overgangsmuligheter og være teknisk-økonomisk gjennomførbar. Trikketraséen må også ses i forhold til gatenes andre bruksformål.

Figuren viser fire vurderte traséer²⁸.

²⁸ Asplan Viak (2005): Forlengelse av trikken i Midtbyen/Brattøra..

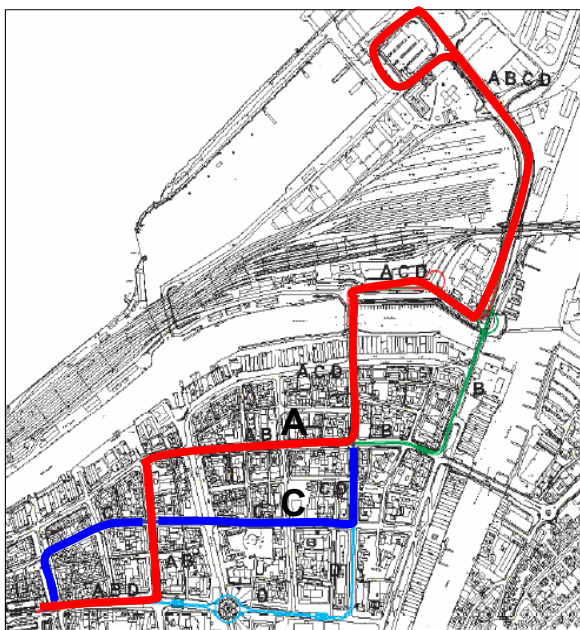
Alternative traséer for trikkeforlengelse

4.7.1 ALTERNATIV A

Det mest i øynefallende alternativet er å samle buss og trikk i samme trasé. Trikken følger da Prinsens gate – Olav Tryggvasons gate – Søndre gate ned til Jernbanen. Derfra går den videre ned til Pirterminalen (rød trasé).

4.7.2 ALTERNATIV C

En vel så god løsning er å benytte Dronningens gate fra St. Olavs gate fram til Søndre gate og Søndre gate videre (blå trasé). Deretter benyttes samme trasé som i alternativ A. Ingen av de to andre traséene (grønn og lyseblå) anses som aktuelle.



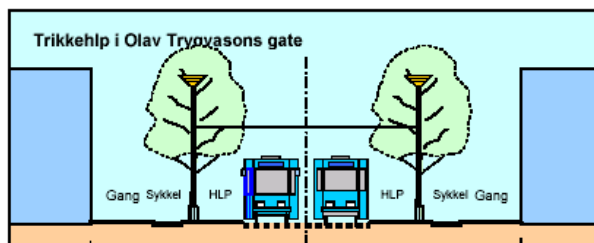
Figur 4.15: Alternative forslag til forlengelse av trikken til Pirterminalen.

Det er vanskelig å finne en god løsning med trikk i Olav Tryggvasons gate som også ivaretar hensynet til buss, sykkel og fotgjengere. Buss og trikk må benytte samme holdeplass om en skal ha plass til sykkelfelt. Dette gir redusert framkommelighet og alternativet anses derfor bare aktuelt om det ikke legges holdeplasser i gata på den strekningen hvor buss og trikk går sammen.

Disse problemene unngår en om trikkestraséen legges i Dronningens gate. Realisering medfører at 60 gateparkeringsplasser i Dronningens gate tas bort.

De to alternativene som ikke kommenteres er :

- Trasé over Torvet (konfliktfylt)
- Trasé ned Kjøpmannsgata (teknisk vanskelig m/Brattørbrua)



Figur 4.16: Eksempel på trikkeholdeplass i Olav Tryggvasons gate med sykkelfelt

4.7.3 PLANFORSLAG

Planen foreslår at alternativ C med en trasé langs Dronningens gate og Søndre gate reserveres som framtidig trikkestrasé. Dette er den traséen som gir mist svinger. Den vil gi en god betjening av Midtbyen samtidig som at det blir enklere å finne fleksible løsninger for buss og trikk i Olav Tryggvasons gate.

Dronningens gate reserveres som framtidig trikkestrasé

Kostnadmessig er det liten forskjell mellom alternativene. Totalkostnaden for en forlengelse ned til Pirterminalen ligger rundt 80 mill. kr. Det er også relativt liten forskjell på hvordan trikken betjener Midtbyen i de ulike alternativene. De viktigste forskjellene gjelder konflikter i forhold til omgivelser og andre trafikanter.

Gråkallbanen har vurdert en ensspors baneforlengelse som tilfredsstillende, og anslår kostnadene for dette til ca 55 mill. kr. En slik løsning vil kreve en reservert trikkestrasé på strekningen siden trikken ikke kan kombineres med annen trafikk når den går i begge retninger på samme spor.

Forlengelse av trikken kan foregå skrittvis. Med bussterminal i Prinsenkrysset blir trikken knyttet til Midtbyterminalen. Det kan likevel være aktuelt å forlenge trikketraséen fram til Prinsens gate. En får da en sløyfe i St. Olavs gate og Prinsens gate som frigjør gatene lenger vest for trikkespor.

En etappevis forlengelse fram til Trondheim sentralstasjon forutsetter at mulighetene for en vendesløyfe ivaretas ved utbyggingen av stasjonsområdet.

4.8 Videreutvikling av sentralstasjonen



Direkte gangforbindelse til Brattøra

Brattøra er for mange tilreisende første møte med byen og også et viktig knutepunkt for reiser inn og ut av regionen.

Det foreligger store utbyggingsplaner for Trondheim sentralstasjon og Brattørkaia. Disse vil gjøre området til et enda viktigere byområde og kollektivknutepunkt for regional trafikk og fjerntrafikk. Utfordringen er å legge til rette for god tilgjengelighet og gode overgangsmuligheter mellom tog, buss, båt og eventuelt trikk. Dette ivaretas bl.a. gjennom en direkte gangforbindelse (gate) over sporene fram til Brattørkaia.

I planene blir Søndre gate et enda viktigere bindeledd mellom Brattøra og Midtbyen. Meråkerbrua blir en sentral forbindelse for både fotgjenger, syklister og kollektivtrafikk, samtidig som den fortsatt blir en del av hovedvegnettet.

Realiseringen av disse planene medfører at hurtigbåtterminalen flyttes. Den blir da like lett å nå fra sentralstasjonen som fra den gamle Pirterminalen. Det er i så måte ikke noe poeng å forlenge trikken til Piren for å betjene hurtigbåttrafikken.

4.9 Redusert hastighet og ulykker

Med stor aktivitet og blandet trafikk av biler, busser, fotgjengere og syklister, er det ikke mulig å helt unngå trafikkuulykker i bysentrum. Med økende aktivitet øker også sjansen for konflikter med mindre en reduserer de potensielle konflikt-punktene. Det er et viktig mål å begrense ulykkene og de skademessige konsekvensene av ulykkene så mye som mulig. Slike tiltak må primært tilgodese fotgjengere og syklister, som er de mest utsatte gruppene, og som har hatt en ugunstig ulykkesutvikling.

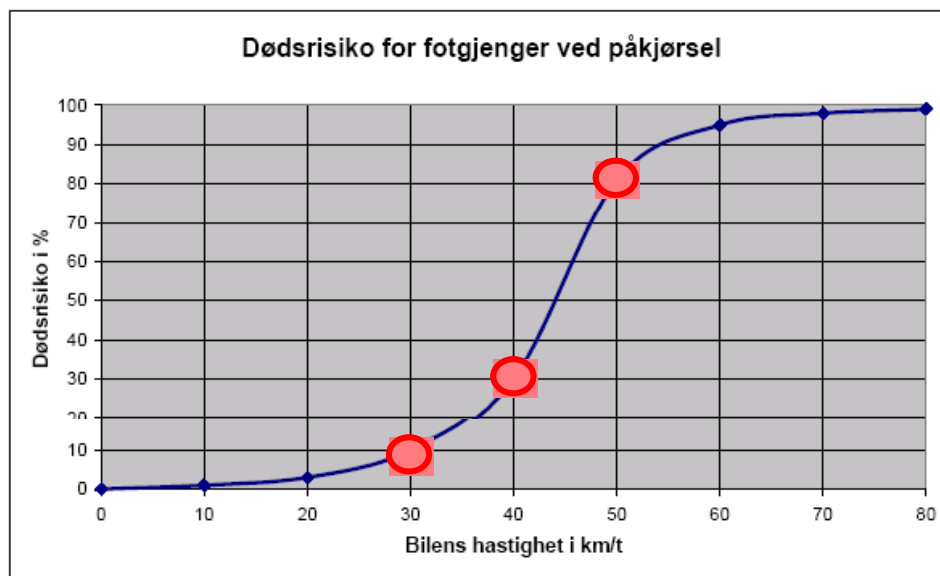
4.9.1 REDUSERT HASTIGHET

Formannskapet vedtok i 2003 en fartsgrense i Midtbyen på 30 km/t. Vedtaket ble senere opphevet av Bystyret som ba formannskapet fremme ny sak etter at man har erfaringer med bilfritt torg. Det ble samtidig bedt om at det ses nærmere på soneavgrensningen og mulighetene for tidsavgrenset 30-sone og 40-sone.

Hastighetsbegrensninger er blant de mest effektive virkemidlene i arbeidet med å redusere ulykkene og etterstrebe nullvisjonen. Tester og forskning viser at fotgjengere og syklister har gode sjanser til å berge livet når de blir påkjørt av en bil som kjører saktere enn 30 km/t. Risikoen for å bli drept er 3 ganger høyere ved 40 km/t og 8 ganger høyere ved 50 km/t. Det er m.a.o. vesentlig større sikkerhetsgevinst med en 30-sone enn med en 40-sone.

30 km/t som fartsgrense

Redusert dødsrisiko ved lavere fart



Figur 4.17: Sammenhengen mellom fart og dødsrisiko ved påkjørsel av fotgjenger. Kilde: Statens vegvesen

Det kan heller ikke reguleres 40-soner²⁹ slik som for 30-soner i byområder. Hver gate må i så fall skiltes enkeltvis, og skiltingen må gjentas etter hvert kryss.

Trafikksikkerhetsmessig er det mye å vinne på å innføre fartsgrense 30 km/t i Midtbyen hvor det er mange ulykker og konflikter. Fartsreduksjonen vil både gi færre ulykker og mindre alvorlige skader. Bruk av fartsgrense 30 km/t i byer/tettsteder er også i tråd med Statens vegvesens retningslinjer for fartsgrenser i byområder. Flere byer har tatt i bruk 30-soner i sentrumsområder, bl.a. Oslo, Bergen og Bodø.

Tidsavgrenset hastighetsregulering er primært et tiltak for bruk ved skoler eller lignende. Det er ikke anledning til å benytte denne type skilting for en 30-sone.

Mange positive virkninger

Det er i tillegg også andre grunner til innføring av 30-sone i Midtbyen. Utbyggingen av Nordre avlastningsveg er basert på forutsetningen om at Midtbyens gatenett blir gjort mindre attraktivt for gjennomkjøring. Sentrumsgatene gir fortsatt de korteste forbindelsene på mange relasjoner. For å få den tiltenkte trafikkavlastning og reduksjon av ulykker må derfor sentrumsgatene bli mindre attraktive for gjennomkjøring. Av den grunn er det viktig at hele Midtbyen blir omfattet av hastighetsreguleringen.

30-sone i Midtbyen gjør det enklere å etablere et tilfredsstillende sykkelvegnett og det er også et tiltak for å redusere støy- og støvproblemer. I et vegnett med 30-grense er det akseptabelt å blande syklende og kjørende, og utbygging av sykkeltilbudet vil på en slik måte kunne forenkles.

Hastighetsbegrensingen vil først og fremst ha effekt på innfartsårene og i de største hovedgatene. I veiter og smågater, og tidvis også i hovedgatene, er den praktiske hastigheten lavere enn 30 km/t. Samtidig er hovedgatene de mest ulykkesbelastede og de gatene hvor hastighetsbegrensningen er viktigst.

Det viktigste argumentet mot å innføre en 30-sone er knyttet til målene om å bedre kollektivtrafikkens framkommelighet. Med hastighetsbegrensning blir dette en

²⁹ Vegdirektoratet opplyser at det kan innvilges dispensasjon i helt spesielle saker, men lite trolig til en 40-sone i Midtbyen.

større oppgave. Fordi kollektivtrafikken har mange stopp, berøres den i mindre grad av en hastighetsbegrensning enn øvrig trafikk. For kollektivtrafikken vil en 30-sone være mest merkbar i Kongens gate på kveldstid, men likevel sjelden betyr mer enn 15 – 20 sekunders ekstra kjøretid på strekningen fram til Prinsenkrysset. I rushtidene er bussenes hastighet så lav at en 30-sone ikke får merkbar virkning.

I rushtidene blir virkningene små også for biltrafikken. På kveldstid når trafikken er liten, vil det kunne ta omtrent ett minutt ekstra å kjøre igjennom Midtbyen.

4.9.2 ANDRE TYPER TILTAK

Prioritering av fotgjengere i signalanlegg

Fotgjengere er i dag prioritert ved bruk av egne ”vrimlefaser” i mange kryss. Ventetidene er til dels lange og medfører at en del fotgjengere og syklist krysser på rødt lys og mellom kryssene. Lengre grønttider for fotgjengere, kortere ventetider og vrimlefaser regnes som gode sikkerhetstiltak for de gående, men begrenser kapasiteten for motorisert trafikk.

Fotgjengernes sikkerhet og framkommelighet kan bedres gjennom å etablere vrimlefaser der slike mangler, og gjennom å holde omløpstiden³⁰ i signalanleggene innenfor ett minutt.

Universell utforming

Universell utforming er viktige i alle sammenhenger ved utforming av detaljløsningene for gatene, holdeplasser, kryssingspunkt, tidsluker og tilgjengelighet. Med flere bilfrie gater blir det viktig å sikre tilgjengelighet gjennom tilrettelegging av parkeringsplasser for funksjonshemmede i nrområdet.

4.9.3 PLANFORSLAG

Sikkerheten for fotgjengere og syklist foreslås bedret gjennom innføring av 30-sone i hele Midtbyen. Det foreslås videre å prioritere fotgjengere sterkere ved å innføre en hovedregel om at alle lyskryss i Midtbyen skal ha vrimlefase og maksimalt ett minutts ventetid for kryssing. Hensynet til universell utforming ivaretas ved utforming av nye gateanlegg og kollektivholdeplasser og ved tilrettelegging av parkeringsplasser for funksjonshemmede i direkte tilknytning til gågatene.

Fotgjengerprioritering i lyskryss

4.10

Sykkelnett atskilt fra fotgjengertrafikk

Sykkelveg er fysisk atskilt fra annen veg (f.eks. med kantstein)

Sykkelfelt er eget oppmerket og skiltet kjørefelt i kjørebanelen

Sykling på gangveg, fortau eller i gangfelt er tillatt når gangtrafikken er liten og sykling ikke medfører fare eller er til hinder for gående.

Gjeldende gatebruksplan inneholder traséer for et gjennomgående sykkelvegnett rundt de mest sentrale delene av Midtbyen. I senere år er det både fra trafikkfaglig og politisk hold stilt strengere krav til å skille sykkel og gangtrafikk i byområder. Det anbefales heller å blande syklist og biltrafikk der trafikken og hastigheten er lav. Sykling på fortau er tillatt på fotgjengerens premisser og er et alternativ for spesielt barn og eldre.

I henhold til veiledende retningslinjer anses sykling i kjørebanelen som en god løsning i gater med liten trafikk og lavt hastighetsnivå. Helst bør kjørehastigheten ikke være mer enn 30 km/t og trafikkmengden under 3500 kjt/døgn³¹.

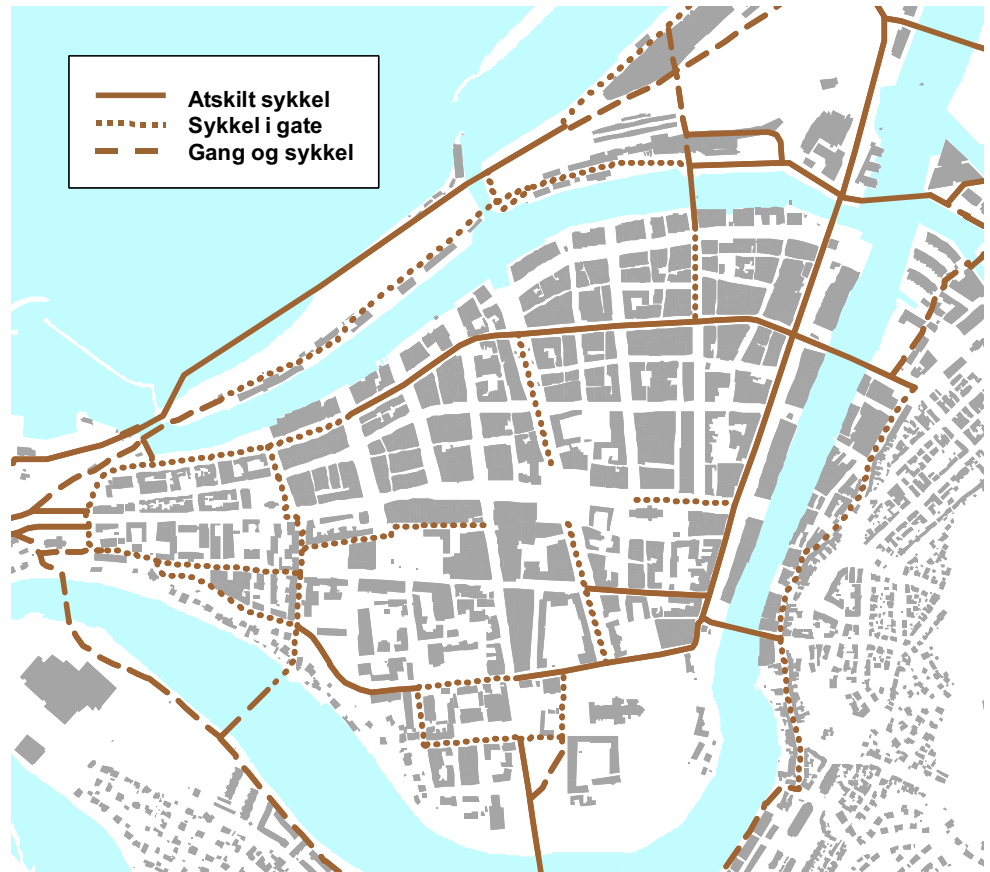
Sykkelfelt anses som en god løsning i gater med biltrafikk under 12 -15 000 kjt/døgn og hastighet inntil 40 – 50 km/t. For gater med større trafikk eller høyere hastighet bør det vurderes å bygges atskilte sykkelveger.

³⁰ Omløpstiden er tidsrommet fra en grønnfase til neste

³¹ Statens vegvesen: Håndbok 233 – Sykkelhåndboka. Utforming av sykkelanlegg

Innføring av en generell hastighetsbegrensning på 30 km/t i Midtbyen forenkler mulighetene for å etablere et tilfredsstillende sykkelvegnett i henhold til disse normene. I praksis vil da de fleste gatene innenfor hovedvegringen kunne benyttes til sykling i blandet trafikk. I tillegg kan det anlegges sykkelfelt langs aktuelle gater i hovedvegringen.

Sykelruter atskilt fra gangtrafikk



Figur 4.18: Forslag til hovednett for sykkel

Figuren viser forslag til sykkelnett i Midtbyen bestående av sykkelfelt og veger med blandet trafikk. Langs hovedvegnettet, slik som i Kjøpmannsgata, Erling Skakkens gate, Sandgata og Gryta, anlegges tosidige sykkelfelt. Det samme gjelder i Olav Tryggvasons gate. I den øvrige delen av hovedrutene sykles det i gater med lokaltrafikk og lav hastighet.

Sykelrutene er primært et tilbud for trafikk til/fra og gjennom byen. I bykjernen ferdes sykklistene i lokalgater med lite trafikk eller i gågater på fotgjengerens premisser.

4.11

Effektiv og miljøvennlig varetransport

Kommunen har som planmyndighet et overordnet ansvar for å legge til rette for varelevering. En mer effektiv og miljøvennlig næringstransport utvikles best gjennom et samspill av tiltak. Kommunen kan bidra med å:

- sikre gode muligheter for vareleveranser i nybygg
- etablere flere laste og lossesoner

Næringslivet kan bidra med :

- å samordne leveringene og redusere antall utkjøringer
- finne løsninger for vareleveranse i andre tidsrom

4.11.1 NYE LASTE- OG LOSSESONER

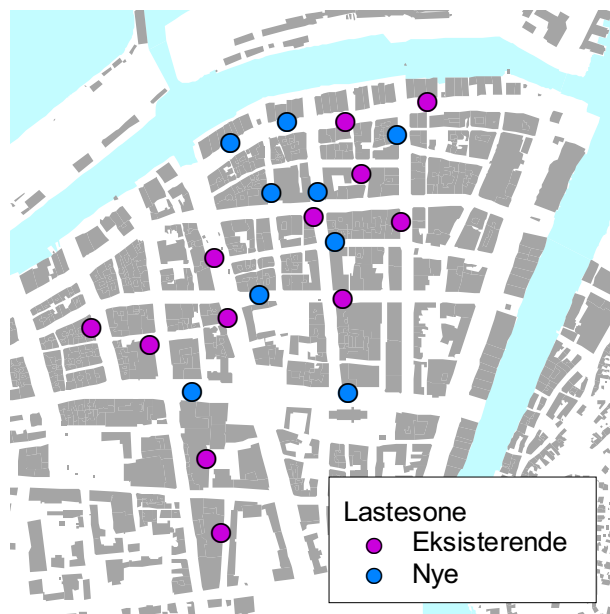
De beste løsningene for varelevering er arealkrevende og vanskelig å gjennomføre i etablerte bysentrum. Statens vegvesens veileder anbefaler at avstanden ved levering til matbutikker og for kapitalvarer bør være maks 10 meter, men i praksis er dette sjelden mulig der butikkene ikke har etablert varemottak. Der varelevering foregår i konflikt med annen trafikk bør det etableres laste- og lossesoner.

Figuren viser forslag til 9 nye laste – og lossesoner, samt en mindre flytting av en av de 12 eksisterende (i Dronningens gate).

9 nye laste- og lossesoner

5 av plassene foreslås etablert ved å ta i bruk parkeringsplasser: To i Fjordgata, en i Søndre gate, en i Dronningens gate og en i Kongens gate ved Mercursenteret.

I tillegg foreslås de utvidede gågatene åpne for vareleveranser hele dagen på nærmere angitte steder. Tre av disse ligger tett opp til Olav Tryggvasons gate. Den fjerde ligger i Kongens gate vest for Torvet.



Figur 4.19: Forslag til laste- og lossesoner

4.11.2 REGULERING AV VARELEVERANSENE

Samordning er i prinsippet frivillige ordninger, men de forutsetter som regel at rammebetingelsene er slik at disse løsningene framstår som rasjonelle for brukerne. At det kan gi mer rasjonelle transportløsninger er velkjent. Forsøk i europeiske byer viser at det likevel ikke er lett å få f.eks. byterminaler til å bli lønnsomme³². Det man sparer i utkjørte km og tid ved mer effektiv distribusjon, blir ofte oppveiet av kostnader til omlasting.

Strengere regulering av vareleveringen vil gi større insentiv til å ta i bruk mer rasjonelle løsninger. Dette kan skje ved å regulere tidspunktene for levering. Hovedgatene foreslås skjermet i rushtidene ut fra hensynet til trafikkavviklingen. Gågater foreslås skjermet på dagtid når det er mye handel og folkeliv. De nye gågatene foreslås åpne for vareleveranser også om dagen.

Flere land har forsøkt å sette restriksjoner på bruk av større kjøretøyer i sentrumsområder der store lastebiler oppleves som visuelle barrierer eller hindrer ferdsele. Erfaringene er ikke entydig positive, i og med at restriksjonene kan gi desto mer kjøring med mindre kjøretøy. I en situasjon hvor kjøretøyenes fyllingsgrad er lav, slik som i Midtbyen, kan størrelsesbegrensningene gi positive miljøresultat. Begrensninger på kjøretøystørrelse foreslås gjennomført i trange og sårbare områder (gågater).

³² Statens vegvesen Håndbok 250: Byen og varetransporten

4.11.3 ANDRE TILTAK

Bedre tilrettelegging i nybygg

Utbyggere og gårdeiere har vanskelig for å prioritere tilstrekkelig plass til varemottak i konkurranse med publikumsareal. Trange og u hensiktsmessige løsninger og vareleveranser gjennom publikumsinngangen gir lett konflikter og vanskelige forhold. Det er først og fremst distributørene og omgivelsene som må stri med dette. Økt fokus i plan- og byggesaksbehandlingen er viktig for å bidra til mer rasjonelle løsninger og mindre konflikter. Dette gjelder også avfallshåndteringen som er en parallell problemstilling.

Samordnet levering

Samordning gir bedre utnyttelse av bilene og kan skje både fra transportselskapenes side og fra mottakersiden. I praksis skjer dette antakeligvis lettest med utgangspunkt i en felles terminal. Flere europeiske byer har gjort forsøk med å etablere en felles ”byterminal”, der alt gods til bysentrum blir levert, for så å distribueres videre med egnet bilstørrelse, eventuelt også miljøvennlige biler. Dette har gitt klare gevinster i form av redusert kjørelengde og antall turer.

Gjennom samordningen kan en også fordele vareleveransene i tid slik at de svarer bedre med varemottakenes kapasitet. Levering kan også foregå til tider på døgnet hvor konfliktene i forhold til annen trafikk og gatebruk er mindre. Dette krever et apparat for mottak eller låsbare rom hvor varene kan plasseres. Transportplanen foreslår at det settes i gang forsøk med varelevering før kl. 0700 i samarbeid med næringslivet.

4.11.4 PLANFORSLAG

Planforslaget inneholder 9 nye laste- og lossesoner, slik at antallet økes til 21. Samtidig foreslås hovedvegringen og kollektivtraséene skjermet mot vareleveranser i høytrafikkperiodene. Dagens tids- og størrelsesbegrensning foreslås opprettholdt i gågatene, men utvidet på kveldstid. De nye gågatene foreslås åpne for varelevering hele døgnet på nærmere angitte steder³³.

Konkret betyr dette:

- Stoppforbud langs alle gatene i hovedvegringen og langs gatene i kollektivtraséene i tidsrommet 07:00 – 18:00
- Varelevering i gågater tillates med lette lastebiler³⁴ i tidsrommet fra kl.20 om kvelden til kl. 11:00 neste dag på hverdager, og fram til 09:00 på lørdager.
- Varelevering i nye gågater tillates med lette kjøretøy hele døgnet på nærmere angitte steder.

Tiltakene anbefales kombinert med andre virkemiddel som bedre tilrettelegging for varetransport ved nybygg og samarbeid med transportnæringen om å utvikle nye og bedre løsninger for varetransport. Det er samtidig en forutsetning at reguleringene håndheves slik at en unngår at aktører oppnår fordeler ved å ta seg til rette.

4.12

Midtbyen som lavutslippssone

En arbeidsgruppe oppnevnt av Samferdselsdepartementet konkluderte i 2005 med at det bør settes i gang et arbeid for å gi kommunene hjemmel i vegtrafikkloven til å innføre lavutslippssoner hvor det gjelder særskilte Eurokrav til tunge kjøretøy³⁵.

Gode eksempel

Stockholm

Matvarer til Gamla Stan samordnes i en logistikksentral og kjøres ut i mindre miljøtilpassede biogass biler

Linkøping

Forsøk der tre større stykkgodsdistributører samarbeider og leverer alle varene til hvert sitt delområde.

Tids- og kjøretøysbegrensning

³³ I de nye gågatene er varelevering tillatt på flere steder selv om det bare er vist ett punkt på kartet.

³⁴ Lette lastebiler er biler med aksellast under 3,5 tonn

³⁵ Samferdselsdepartementet 2005: Lavutslippssoner i norske byer – miljørestriksjoner på tunge kjøretøy

En lavutslippssone er ” et avgrenset område, der lokale myndigheter søker å bedre luftkvaliteten ved hjelp av virkemidler rettet mot kjøretøyenes utslippsegenskaper ”

Det er et relativt stort potensial for å bedre luftkvaliteten i Midtbyen gjennom denne type tiltak. Eksempelvis ville en utskifting av alle bybussene til nyeste Euroklasse 5 redusere utslipp fra bussene med:

- 60 – 65 % i gjennomsnitt for CO, HC og NOx
- 90 % for PM

Utskifting til gassbuss vil gi ennå større effekt, om lag 90 % reduksjon av CO, HC og NOx og nær 100 % reduksjon av PM. Noenlunde tilsvarende effekt må kunne forventes for andre tunge kjøretøy.

Avgifter til tunge kjøretøy som ikke tilfredsstillers utslippskravene

Statens vegvesen har utformet et forslag til hvordan en ordning med lavutslippssone bør utformes med differensierte avgifter til kjøretøy som ikke tilfredsstillers kravene. Tiltaket hjemles i loveverket på lignende vis som piggdekkavgiften. Samferdselsdepartementet og Statens vegvesen er imidlertid uenige om avgiften bør tilfalle lokale myndigheter slik som med piggdekkavgiften, eller pløyes tilbake i transportnæringen.

Det pekes på at ordningen primært bør gjelde for Oslo, Bergen og Trondheim, og at Samferdselsdepartementet bør gis hjemmel til å kunne påby kommunene om å søke om lavutslippssoner.

Det foreslås at Midtbyen opprettes som lavutslippssone når lovhjemmel foreligger. Sentrale deler av innfartsårene utenfor Midtbyen kan også vurderes innbakt i samme sone. Tiltaket vil gi en raskere forbedring av luftkvaliteten i Midtbyen

Kommunen kan også stille tilsvarende krav til utslipp i forbindelse egne innkjøp av transporttjenester, herunder også kollektivtjenester hvis Trondheim kommune igjen overtar ansvaret for kollektivtrafikken.

4.13

Omfordeling av parkeringsplasser

Bystyret vedtok allerede i 1995 at parkering kan benyttes som et trafikkregulerende virkemiddel i områder med trafikkproblemer. Begrensningene er rettet mot bruken av bil på arbeidsreiser, mens tilgjengeligheten for besøksreiser skal opprettholdes. Dette ble gjentatt ved behandlingen av transportplanmeldingen i 2005 der Bystyret vedtok at det skal føres en restriktiv parkeringspolitikk i sentrum.

Ut fra dette anbefales det ingen vesentlig endring av antallet parkeringsplasser i Midtbyen. Nybygging kan likevel være aktuelt bl.a. for å erstatte gateparkeringsplasser som forsvinner ved innføring av tovegstrafikk, sykkelfelt og gågater.

Nye P-anlegg til erstatning for tapte gateparkeringsplasser

Omfordeling fra gate til hus har vært en langsiktig strategi for å bedre trafikksikkerheten, trafikkavviklingen og frigjøre gateareal til annen bruk. Samlet sett vil det bli et netto bortfall på i størrelsesorden 150 gateplasser ved realisering av gatebruksplanen³⁶. Totalt sett er bortfallet noe større, men det også rom for å reetablere noen plasser, slik som f.eks. i Munkegata nord for Torvet.

Tovegstrafikk og sykkelfelt medfører at 60 parkeringsplasser forsvinner i Kjøpmannsgata. I tillegg forsvinner ca. 50 plasser ved utvidelse av gågatenettet og knapt 30 plasser ved etablering av sykkelfelt i Erling Skakkes gate. Sistnevnte er til dels allerede kompensert ved utvidelse av gateparkeringen i tilgrensende gater.

³⁶ I tillegg forsvinner det også en del parkeringsplasser ved en eventuell forlengelse av trikken, spesielt i Dronningens gate, men muligens også enkelte andre steder

I Olav Tryggvasons gate forsvinner parkering på lørdager, totalt 23 plasser. Disse er mer enn kompensert gjennom det nye anlegget med 250 P-plasser i det tidligere svømmehallbygget. I Prinsenkrysset forsvinner 22 plasser der nye bussholdeplasser etableres. Det er også aktuelt å omfordele gateplasser for dekning av sykkelparkering, MC-parkering og plass for varelevering. De fleste endringene skjer i områder som har relativt lav parkeringsdekning.

Flere faktorer har betydning for beliggenheten av nye parkeringsanlegg:

- parkeringsdekning og etterspørsel
- finansieringsmulighet
- tilnytning til hovedvegnettet
- utforming av inn- og utkjøringsramper

I forhold til etterspørselen er dekningen lavest i området rundt midtre og østre del av Olav Tryggvasons gate, Nordre gate og nordre del av Søndre gate.

Kostnadene til utbygging av parkeringsplasser i Midtbyen er høye, og det kan ikke forventes tilstrekkelig betalingsvillighet til å dekke kostnadene. Noen kan likevel ha egeninteresse av å subsidiere en utbygging fordi parkeringsplassene har betydning for handel og annen næringsvirksomhet. Også kommunen vil kunne gå inn med subsidiering for å bidra til en ønsket byutvikling i et langsiktig perspektiv.

Atkomsten til parkeringsanleggene bør ligge nær innfartsårene og ha korte og enkle forbindelser til hovedvegnettet. I dag har en god dekning på innfarten fra vest og fra Innherredsvegen. Leutenhaven betjener til dels også innfarten fra sør, mens innkjøringen til parkeringsanleggene i Trondheim Torg og Statens hus er mer komplisert. Ingen anlegg betjener den framtidige hovedinnfarten fra Nordre avlastningsveg og E6-øst over Brattørbrua.

I bykjernen er det vanskelig å finne gode inn- og utkjøringsløsninger til parkeringsanleggene. Nedkjøringsramper er både romstore og visuelt problematiske.

4.13.1 PARKERINGSBUS PÅ BRATTØRKAIA

I planene for utbygging på Brattørkaia inngår et parkeringshus i direkte tilknytning til Nordre avlastningsveg. I hovedsak vil dette betjene virksomheten på Brattøra og Trondheim sentralstasjon. Med direkte gangforbindelse inn til Midtbyen vil det i noen grad også kunne tjene som parkering for besøk i sentrum. Parkeringshuset ventes realisert ved utbygging.

4.13.2 UNDER OLAV TRYGGVASON'S GATE

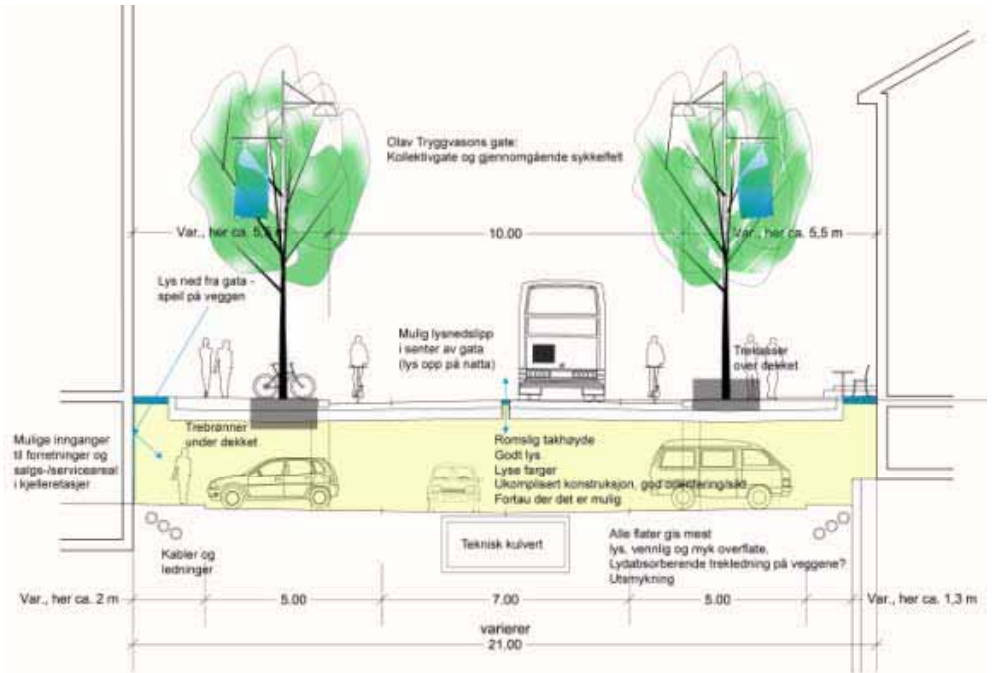
Reitans byvisjoner inneholder et forslag om parkeringskjeller under Olav Tryggvasons gate. Det arbeides videre med et forprosjekt i et samarbeid mellom Trondheim Parkering, Næringsforeningen i Trondheim og Reitan eiendom. Slik det ser ut i dag, kan det bli plass til om lag 400 plasser med inn og utkjøring fra øst i Brattørgata v/Royal Garden og fra vest i Sandgata. I tillegg planlegges en inn- og utkjøring i nedre del av Nordre gate.

Plasseringen er god i forhold til at dette er et av de områdene av byen som har lav dekning i forhold til etterspørselen. Anlegget vil til dels også kompensere for parkeringsplasser som går tapt i Kjøpmannsgata og Olav Tryggvasons gate. To av inn- og utkjøringsrampene retter seg mot trafikken fra den nye innfarten fra Brattøra som blir viktig når Nordre avlastningsveg og E6-øst åpner.

Aktørene har finansiell tyngde til å kunne realisere et anlegg.

Alternative muligheter for nye parkeringsanlegg

De største vanskelighetene er å finne skånsomme plasseringer av inn- og utkjøringsrampene, spesielt i Nordre gate. Vern knyttet til kulturlag i undergrunnen kan også bli en begrensning.



Figur 4.20: Illustrasjon av parkeringsanlegg under Nordre gate (Agraff as)

4.13.3 UNDER KONGENS GATE VEST FOR TORVET

Vital Eiendom vurderer som eier av Trondheim Torg, mulighetene for å utvide parkeringsanlegget nordover under Kongens gate. Ved å forlengge parkeringskjelleren inn under Kongens gate mellom Torvet og Prinsenkrysset, kan eksisterende parkeringsanlegg utvides med om lag 250 parkeringsplasser. Begrunnelsen er til dels også å gi enklere atkomst til parkeringsanlegget fra Kongens gate. Atkomsten er i dag via Erling Skakkes gate og relativt lite oversiktlig for publikum.

Anlegget ligger i de delene av byen som fra før har best parkeringsdekning. Det vil kompensere for de plassene som går tapt vest for Prinsenkrysset, men det er et relativt lite antall. Aktørene har finansiell tyngde til å kunne realisere et anlegg.

Inn- og utkjøringen til anlegget skjer relativt langt inne i sentrum og ikke i direkte tilknytning til innfarten fra Midtbyen. Atkomsten planlegges gjennom et område som anbefales utbygd som ny hovedterminal/knutepunkt for bybussene. Hvis en velger å lokalisere bussterminalen i Prinsenkrysset, må atkomsten flyttes utenfor terminalområdet.

4.13.4 UNDER TRONDHEIM KATEDRALSKOLE

Dette er en gammel ide, men ikke noe konkret prosjekt. I sommermånedene og på lørdager benyttes skolegården til parkering, mens et underjordisk anlegg kan ha være alle dager. Også dette anlegget ligger i de delene av byen som har god parkeringsdekning. Det ligger nært innfarten fra sør og vil kunne få en god tilknytning til hovedvegvingen. Det mangler aktører for å videreutvikle ideen.

En alternativ løsning kan være å se anlegget i kombinasjon med Trondheim Torg. Ved å knytte de to anleggene sammen under Erling Skakkes gate vil Trondheim Torg kunne få en langt mer attraktiv tilknytning fra sør. Det er imidlertid høyst usikkert om dette er teknisk/økonomisk mulig.

4.13.5 INNFARTSPARKERING VED BRATTØRBRUA

Brattørbrua er en viktig framtidig innfart som mangler et parkeringstilbud. En nedkjøringsrampe i Fjordgata etter at en kommer over brua kan lede trafikken inn i et parkeringsanlegg under deler av Søndre gate og Olav Tryggvasons gate. Med utkjøring derfra ut i Bryggegata mot Royal Garden ledes trafikken fra anlegget ut av byen over Brattørbrua.

Byplanmessig er dette en god løsning, men vanskelighetene ved gjennomføringen er ikke utredet. Med mindre den lar seg kombinere med planene for utbygging av et parkeringsanlegg i Olav Tryggvasons gate, mangler i dag aktører med finansiell tyngde for gjennomføring.

4.13.6 PLANFORSLAG

Tapte gateparkeringsplasser foreslås primært erstattet av parkeringsanlegg i nordøstre del av Midtbyen. Anlegget bør utformes slik at det betjener trafikk fra den nye hovedinnfarten til byen over Brattørbrua. Konkrete prosjekt må avklares i samarbeid med aktuelle aktører.

Parkeringsanlegg under Olav Tryggvasons gate kan være i samsvar med intensjonen forutsatt at det lar seg gjøre å finne akseptable løsninger for inn- og utkjøring. Ramper for inn- og utkjøring i Olav Tryggvasons gate er ikke forenelig med planene om en kollektivgate.

Parkeringsanlegg i nordøstre del av Midtbyen

4.14

Utvikling av sammenhengende rekreasjonsområder

Byens mangfold med mylder, impulser, aktivitet og spenning har et motsvar i avkobling, lek og refleksjon. Gode bystrukturer balanserer vekslingen mellom den hektiske by og soner for refleksjon. Elva og kanalen omkranser Midtbyen. Vannflatene og utsikten til disse er en av Midtbyens store kvaliteter. Den lanserte "Hjertepromenaden" har fått stor tilslutning og viderefører et lenge uttrykt ønske om å etablere en sammenhengende turforbindelse langs vannet rundt Midtbyen.

Langs elva rommer Midtbyen store parker og områder med parkmessige karakter - i tillegg bryggerekker med allmenninger. Parker finner en også inne i bystrukturen. Gatene binder rekreasjonsområdene sammen. Gatetrær og alleer forsterker de rekreasjonsmessige sammenhengene og er også en verdi i seg selv. Gressbakkene i Kjøpmannsgata er også et viktig element. Intensiv bruk av Midtbyen stiller tilsvarende krav til rekreasjonsverdiene.

Etableringen av vestre del av Sandgata som kanalpark et viktig tiltak for å utvikle Midtbyens rekreasjonsverdi og grønne sammenhenger. Tiltaket er omtalt tidligere i kapittel 4.1 som et av hovedgrepene i planen.

I tillegg planlegges midtre del av Elvegata stengt for biltrafikk og utviklet som grøntområde. Tiltaket inngår i nytt forslag til reguleringsplan for Kalvskinnet.

Videre foreslås det treplantning i Olav Tryggvasons gate i forbindelsen med ombyggingen til kollektivgate.

Det har lenge vært ønskelig å opparbeide en kaipromenade langs bryggerekkene øst for Ravnkloa. Tiltaket inngår i gjeldende plan og foreslås videreført.

Turforbindelser langs vannet og mellom attraktive områder



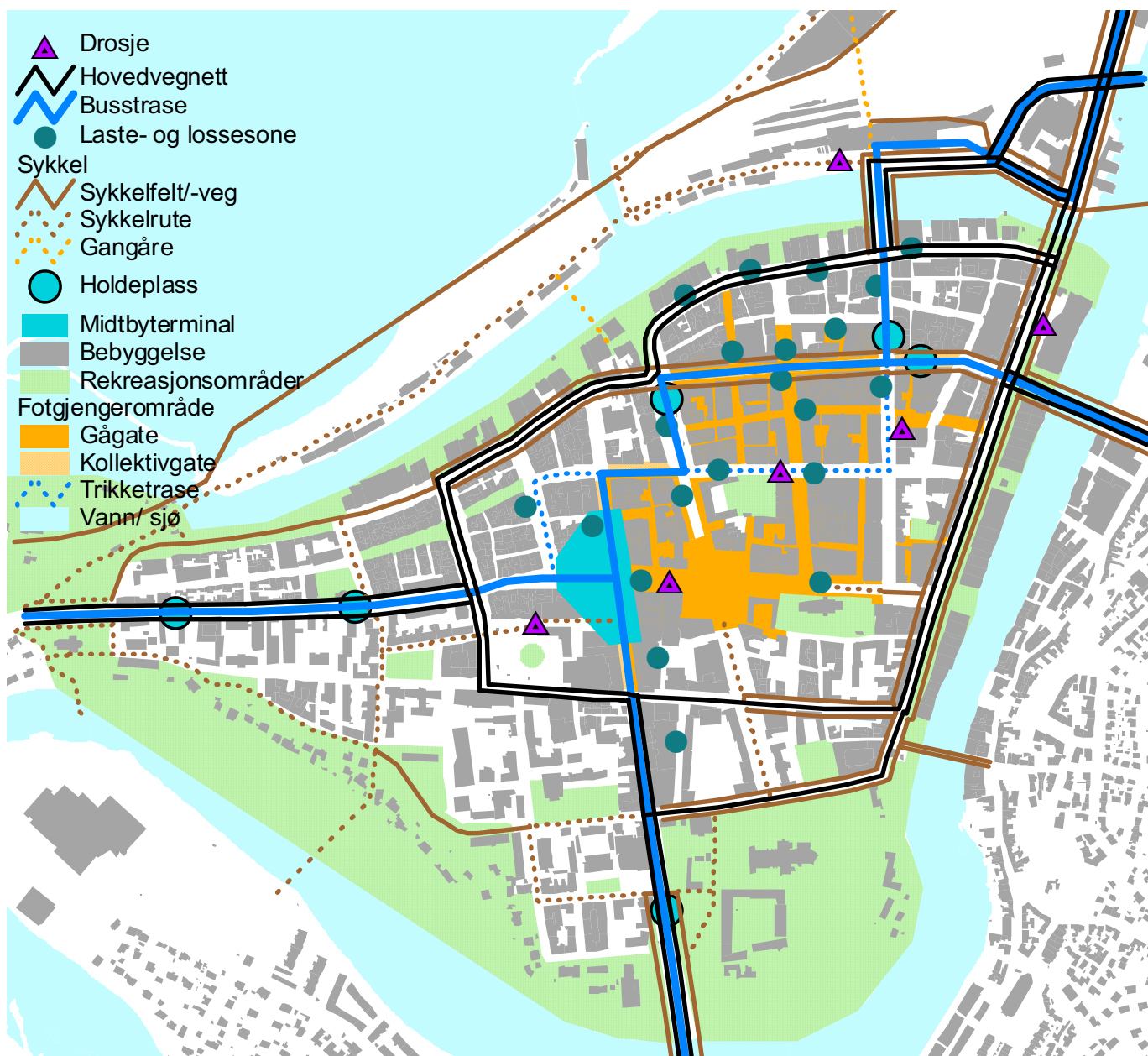
Figur 4.21: Rekreasjonsområder og viktige sammenhenger mellom disse

Det arbeides også med utvikling av Hjerstepromenaden – en gangpromenade som i prinsippet går langs vannet rundt Midtbyen. Det er fortsatt en del uavklarte spørsmål i forbindelse med trasévalg, f.eks.:

- hvilken side av kanalen traséen skal følge
- om den går langs yttersida av bryggene, i Bryggegata eller langs vollen opp mot Kjøpmannsgata
- om den følger Nidelvas bredd hele vegen eller delvis også Elvegata

Vinnerutkastet i konkurransen ”Byen søker vannet” lanserte en bruforbindelse over kanalen vest for Ravnkloa. Denne er innarbeidet i kommuneplanens arealdel. Byutvikling på nordsiden av kanalen forsterker behovet for en slik forbindelse som også vil bli en viktig promenade og forbindelse bort til Trondheim sentralstasjon. Den detaljerte utforming og plassering må ses i sammenheng utviklingsplanene for bydelen.

5 Planforslag



5.1 Hovedprinsipp

Vegareal til byformål

Planforslaget viser gjenvunnet vegareal gjennom ombygging av deler av Sandgata til kanalpark og innfartsåre for myke trafikanter, og gjennom ombygging av store deler av Olav Tryggvasons gate til kollektivgate og hovedrute for sykklister.

Ny Midtbyterminal

Prinsenkrysset foreslås utviklet til nytt terminalområde for bybusstrafikk. Området gir rom for en terminal med dagens størrelse, men det er en klar målsetting å komprimere terminalen etter hvert som kollektivtrafikkens framkommelighet bedres og behovet for reguleringstid reduseres. Begrepet trafikkknutepunkt er derfor en bedre betegnelse på den framtidige terminalen.

<i>Oversiktlig vegsystem</i>	Planforslaget viser et enkelt og oversiktlig hovedvegnett i form av en tovegstring for biltrafikken. Kjøpmannsgata og Fjordgata inngår som tovegsgater i hovedvegtringen, og Bispegata og Erlings Skakkes gate som parvise envegsregulerte gater som i dag. I vest anbefales en trasé som fra Prinsens gate følger Erling Skakkes gate og Smedbakken rundt Leuthenhaven og derfra Tordenskiolds gate ned til Sandgata.
<i>Bilfri bykjerne</i>	Området innenfor hovedvegtringen foreslås i stor grad utviklet som en bilfri bykjerne i tråd med økende etterspørsel etter rom for møteplasser og opplevelsarenaer. Gågatenettet foreslås utvidet i tre retninger: <ul style="list-style-type: none"> • Et sammenhengende gangstrøk over Torvet mellom kollektivknutepunktet i Prinsenkrysset og Nordre gate. • En forlengelse nordover av gågata i Nordre gate fram til Carl Johans gate, og i Jomfrugata fram til Fjordgata • En forlengelse østover av gågata i Th. Angells gt. fram til Søndre gate for å gi et sammenhengende gangstrøk til Kjøpmannsgata og Bakke bru <p>I tillegg foreslås Olav Tryggvasons gate reservert for kollektivtrafikk og syklist mellom Munkegata og Krambugata, og Prinsens gate som kollektivgate/terminal mellom Erling Skakkes gate og Dronningens gate.</p>
<i>Kollektivprioritering</i>	Kollektivtrafikkens framkommelighet foreslås sikret ved å reservere egne felt og gater, samt å prioritere kollektivtrafikken i lyskryss. 37 % av kollektivtraséen blir liggende i kollektivgater. I tillegg foreslås kollektivfelt eller sambruksfelt på ytterligere 35 % av traséen. Kollektivtrafikken får da egen/prioritert trasé på vel 70 % av strekningen i Midtbyen. <p>Drosjeholdeplassen sør for Stiftsgården flyttes til Kongens gate utenfor Trondheim Torg med inn- og utkjøring fra Prinsenkrysset. Holdeplassen i Nordre gate flyttes til Dronningens gate vest for Nordre gate.</p>
<i>Forlengelse av trikken</i>	Planen inneholder en reservert trasé langs Dronningens gate fram til Søndre gate og derfra videre over Meråkerbrua til Brattøra for en framtidig forlengelse av trikken. Dagens endeholdeplass integreres med bussterminalen i Prinsenkrysset. Det er likevel aktuelt å forlenge trikketraséen fram til Prinsens gate.
<i>30 km/t i Midtbyen</i>	30 km/t foreslås som fartsgrense i Midtbyen primært for å for å redusere trafikkulykker, men også for å redusere støy- og støvplager, begrense unødige gjennomkjøring og gjøre det enklere å etablere trygge sykkelruter.
<i>Fotgjengerprioritering i lyskryss</i>	Fotgjengerne foreslås sterkere prioritert gjennom en hovedregel om at alle lyskryss i Midtbyen skal ha vrimlefase og maksimalt ett minutt ventetid for å fotgjengere. Bare unntaksvis fravikes dette i kryss med store avviklingsproblemer.
<i>Universell utforming</i>	Hensynet til universell utforming ivaretas ved utforming av nye gateanlegg og kollektivholdeplasser. Det tilrettelegges parkeringsplasser for funksjonshemmede i direkte tilknytning til gågatene for å lette atkomsten til disse.
<i>Skille fotgjengere og syklist</i>	Planforslaget foreslår å tilrettelegge hovedruter for sykkeltrafikk atskilt fra fotgjengertrafikken. Det innebærer nye sykkelfelt i Kjøpmannsgata, Olav Tryggvasons gate. I Erling Skakkes gate anlegges sykkelfelt i begge retninger i envegsregulert gate slik som i Bispegata. Vest for Prinsens gate følger hovedrutene i hovedsak lokalgatene. Sykkelparkering anlegges i tilknytning til gågatenettet.
<i>Regulering av vareleveransene</i>	Antall laste- og lossesoner foreslås utvidet fra dagens 12 soner til totalt 21. Det foreslås videre regulering av leveringstidsrom og også av kjøretøystørrelsen i enkelte av gatene. Stoppforbud foreslås langs kollektivtraséene og i alle gatene i

hovedvegvingen i tidsrommet 07 – 18. Vareleveranser i gågater tillates med lette lastebiler etter kl. 20 om kvelden og fram til kl. 11 neste formiddag på hverdager og fram til kl 9 på lørdager. I de nye gågatene tillates vareleveranser på nærmere angitte steder hele dagen.

Tiltakene i planen anbefales kombinert med andre virkemiddel som bedre tilrettelegging for varetransport ved nybygg og samarbeid med transportnæringen om å utvikle nye og bedre løsninger for varetransport.

*Midtbyen som lavutslipp-
sone*

Hele Midtbyen foreslås som lavutslippssone når lovhjemmel foreligger. Statens vegvesen har utformet et forslag til hvordan en slik ordning bør utformes med differensierte avgifter for tunge kjøretøy som ikke tilfredsstillere nyere Eurokrav. Tiltaket hjemles i lovverket på lignende vis som dagens forskrift om piggdekkgebyr. Tiltaket bør ses i sammenheng med innfartsårene til Midtbyen.

*Omfordeling av parke-
ringsplasser*

De foreslås ingen tilvekst av parkeringsplasser, men en omfordeling av plasser der tapte gateplasser erstattes i parkeringsanlegg. Gateplasser foreslås også benyttet for å dekke nødvendig sykkelparkering og MC-parkering. Nye parkeringsanlegg anbefales primært lokalisert til de nordøstre delene av Midtbyen, og helst slik at de betjener trafikken over Brattørbrua som blir en viktig innfart til byen når Nordre avlastningsveg og E6-øst åpner.

*Utvikling av rekrea-
sjonsområder*

Bystrukturen utvikles med sikte på å balansere vekslingen mellom den hektiske by og soner for rekreasjon. Dette foreslås ivaretatt og videreutviklet gjennom:

- Etablering av ”Hjertepromenaden” som en turrute langs vannet rundt Midtbyen
- Etablering av trekker langs Olav Tryggvasons gate
- Ny bruforbindelse over kanalen ved Ravnkloa og en forbindelse langs bryggerekken lenger øst
- Forsterkning av eksisterende trekker og forbindelser mellom rekreasjonsområdene.

5.2 Kostnader

Det er laget grove anslag på kostnadene for de viktigste tiltakene i planen. Kostnadene avhenger av materialvalg og detaljløsninger som bestemmes på et senere stadium av planleggingen. Kostnadsanslagene gir likevel et greit bilde av hvilken størrelsesorden en kan forvente.

Tabell 5.1: Oversikt over forventet kostnadsnivå for de viktigste tiltakene i gatebruksplanen

Tiltak	Kostnad	Merknad
<u>Prinsens gt/ Kongens gt</u> Kollektivgate og terminal	12 mill. kr	Opparbeidelse mellom Erling Skakkes gate, Dronningens gate og St. Olavs gate. 5 terminalanlegg med universell utforming og tilbehør.
<u>Olav Tryggvasons gt</u> Kollektivgate og sykkel	8 mill. kr	Opparbeidelse av bussgate mellom Munkegata og Krambugata. Atskilt sykkel ved bruk av belegg /sykkelfelt i hele gata. To holdeplasser med universell utforming og tilbehør.
<u>Søndre gate</u> Kollektivholdeplass	2 mill. kr	Ombygging til tre felt med utvidet fortausareal. To holdeplasser med universell utforming og tilbehør.
<u>Kjøpmannsgata</u> Tovegning og sykkelfelt	12 mill. kr	Trefelts gatetverrsnitt med sykkelfelt på hele strekningen. Gangveg langs vollen utenfor trekkka.

<u>Sandgata</u> (inkl. deler av Olav Tryggvasons gate) Ombygging og omdisponering av vegarealet	10 mill. kr (hvorav 6 mill. kr til del 1 og 4 mill. kr til del 2)	Gatetverrsnittet ombygges med sykkelfelt og til dels langsgående parkering mellom Munkegata og Tordenskiolds gate (del 1). Sykkelveg, fortau og park etableres på strekningen mellom Tordenskiolds gate og Kongens gate del 2).
<u>Tordenskiolds gt</u> Ombygging av gate	1 mill. kr	Gatetverrsnittet ombygges til tre rette felt uten midtrabatt
<u>Nordre gt, Th. Angells gt og Jomfrugata</u> Gågateutvidelse	12 mill. kr	Gågaten i Nordre gt forlenges til Carl Johans gt, i Jomfrugata til Fjordgata og i Th. Angells gate til Søndre gt.
<u>Trikken</u> Forlengelse fram til Prinsens gate	10 mill. kr	Enspors bane til Prinsens gate via Dronningens gt og tilbake via Kongens gate. Holdeplass med tilbehør. Sporene fjernes langs Tordenskiolds gt og Dronningens gt.
<u>Nye lyskryss</u>	5 mill. kr	- Kjøpmannsgata./Fjordgata - Kjøpmannsgata/Kongens gt - Kjøpmannsgata/Erling Skakkes gt - Erling Skakkes gt/Smedbakken
<u>Brattørbrua</u>	33 mill. kr	To parallelle gangbruer på hver side av eksisterende.
Totalt	105 mill. kr	

De skisserte kostnadene er til sammen i størrelsesorden 105 mill kr, hvorav utvidelsen av Brattørbrua utgjør om lag en tredjedel.

I tillegg tar planen høyde for enkelte tiltak som ivaretas gjennom andre prosjekter eller som krever særskilt planavklaring og finansiering. Kostnadsoverslaget omfatter derfor ikke kostnadene til:

- opparbeidelse av Torvet og gangstrøket mellom Nordre gate og Prinsens gate som ivaretas gjennom arbeidet med planlegging av nytt Torv
- kollektivprioritering i signalanlegg som inngår i arbeidet med framkommelighetsplanen for Trondheim
- realisering av parkeringsanlegg for å erstatte tapte gateplasser
- realisering av "Hjertepromenaden"
- ny bruforbindelse ved Ravnkloa
- framtidig forlengelse av trikken forbi Prinsens gate

De fire siste prosjektene krever nærmere planavklaring/finansiering.

5.3 Finansiering

I tråd med vanlig praksis var ombyggingen av riksvegen gjennom Midtbyen betraktet som en del av prosjektet Nordre avlastningsveg. Ombygging av gatenettet, slik at det ble tilpasset ny trafikkfunksjon, var den gang antatt å koste i størrelsesorden 40 mill. kr uten at det var kostnadsberegnet konkrete tiltak.

Problemer med finansieringen av Nordre avlastningsveg førte til at en valgte å trekke ut denne posten og la tiltakene alternativt finansieres over posten "øvrige riksvegmidler". Gjennom transportforsøket fikk Trondheim kommune prioriteringsansvar for disse midlene i forsøksperioden 2004 – 2007. Fra 2006 ble disse midlene om lag halvert og utgjør per i dag om lag 20 mill. kr årlig som skal gå til sikkerhet, miljø og kollektivtiltak i hele kommunen.

Finansieringssituasjonen er noe usikker, men en del hovedtrekk er avklart. Tabell 5.2 viser de føringer som per i dag ligger i kommunens budsjett og økonomiplan og handlingsprogrammet for Nasjonal transportplan (NTP) for perioden 2006 – 09.

Tabell 5.2: Oversikt over finansieringsmulighetene for tiltakene i planen

Finansieringskilde	Beløp	Merknad
Transportforsøket og kommunale investeringsmidler 2004-07	20,5 mill. kr	- Midtbytiltak gatebruk: 7,7 mill. kr - Forlengelse av trikken: 8,8 mill. kr - Flytting av bussterminal: 4 mill. kr
Øvrige riksvegmidler 2008 – 09	19,5 mill. kr	- Olav Tryggvasons gate: 11 mill. kr, hvorav 4 mill. kr til sykkeltiltak - Flytting av bussterminal: 8 mill. kr - Framkommelighetstiltak: 0,5 mill. kr
Stamvegmidler 2008-09	3,1 mill. kr ³⁷	- Kjøpmannsgata: 3,1 mill. kr
Kommunale investeringsmidler 2007- 09	3,0 mill. kr	Generelle midler, 1 mill. kr per år innenfor Midtbyen
Statlige midler til universal utforming (BRA-midler)	?	Etter søknad
Totalt	46,1 mill. kr	

Samlet er det vist mulig finansiering av tiltak innenfor en ramme på drøyt 46 mill. kr. Selv om det ligger muligheter til omprioritering og ekstrabevilgninger, vil økonomien legge klare begrensninger på gjennomføringen på kort sikt.

Om lag halvparten av ressursene har kommunen styring med gjennom Transportforsøket og egne budsjetter. Den årlige fordelingen av ressurser til stamveger og ”øvrige riksveger” fastlegges gjennom de årlige statsbudsjettene fra 2008. Her ligger derfor en viss usikkerhet utenfor kommunens handlingsrom.

5.4 Handlingsprogram

5.4.1 INVESTERINGER OG TILTAK I PERIODEN 2007- 2009

Visse tiltak bør være på plass før trafikksystemet endres i løpet av 2009. Det gjelder primært flyttingen av bussterminalen, ombygging av hovedvegsystemet og etableringen av kollektivgaten i Olav Tryggvasons gate. Innenfor en kostnadsramme på 60 mill. kr vil en kunne realisere følgende tiltak:

- Ny bussterminal m/tilbehør i Prinsenkrysset
- Kollektivgate med sykkelfelt i Olav Tryggvasons gate (inkl. holdeplasser i Søndre gate)
- Ombygging av Kjøpmannsgata til tre kjørefelt, tosidige sykkelfelt og fortau/turveg
- Ombygging av Sandgata (inkl. park og sykkelveg) og Tordenskiolds gate
- Forlengelse av trikken til Prinsens gate
- 4 nye lyskryss i hovedvegvingen

Gjennom øremerkede midler til kollektivtiltak og sykkel er finansieringen av kollektivterminal, kollektivgate og forlengelse av trikken i hovedsak sikret³⁸. De øvrige tiltakene, med ombygging av Kjøpmannsgata, Sandgata og etableringen av nye lyskryss, har en underdekt finansiering på i underkant av 15 mill. kr på kort sikt. Disse kan eventuelt hentes inn gjennom:

- forskuttering
- ekstra kommunal bevilgning
- sterkere prioritering av midtbytiltak innenfor ”øvrige riksveger”
- bidrag fra private aktører

³⁷ I tillegg er det avsatt 3,1 mill. kr til sykkelfelt i Havnegata

³⁸ Ut fra forutsetningene i tabell 5.2.

Mulighetene for å redusere kostnadene ligger først å fremst i å utsette forlengelsen av trikken fram til Prinsens gate og i å utsette etableringen av venstresvingefelt i Kjøpmannsgata. Sistnevnte vil i en periode gi et hovedvegssystem med noe lavere kapasitet enn forutsatt, eventuelt mangelfullt sykkelvegnett.

5.4.2 HANDLINGSPROGRAM

Forutsatt finansiering av tiltakene i tabell 5.2, gjenstår tiltak kostnadsberegnet til om lag 45 mill. kr for gjennomføring etter 2009. Det er i hovedsak kostnader ved etablering av ny bruforbindelse som supplement til Brattørbrua og opparbeidelse av gågatenettet³⁹. I tillegg tar planen høyde for flere andre større tiltak som det arbeidet med i Midtbyen, der finansieringen må avklares særskilt, slik som Torvet, Hjertepromenaden, trikkeforlengelse til Brattøra, parkering under Olav Tryggvasons gate m.m. Her oppsummeres de viktigste tiltakene i gatebruksplanen med foreslått gjennomføringstidspunkt og relasjoner til andre planarbeid.

HOVEDVEGNETT

Foreslås realisert innen utgangen av 2009	Foreslås realisert etter 2009
<ul style="list-style-type: none"> • Kjøpmannsgata åpnes for tovegstrafikk • Krysset Prinsens gate/Bispegata åpnes for venstresving fra sentrum • Tordenskiolds gate utbedres • Sandgata stenges for biltrafikk vest for Tordenskiolds gate • Prinsenkrysset skjermes for biltrafikk • Olav Tryggvasons gate skjermes for biltrafikk • Kongens gate åpnes for biltrafikk fra sentrum 	<ul style="list-style-type: none"> • Ny bru som supplement til Brattørbrua

KOLLEKTIVSYSTEM

Foreslås realisert innen utgangen av 2009	Foreslås realisert etter 2009
<ul style="list-style-type: none"> • Flytting av bussterminal til Prinsenkrysset og opparbeidelse av kollektivgate • Torvet stenges for busstrafikk • Opparbeidelse av Olav Tryggvasons gate som kollektivgate • Forlengelse av trikken fram til Prinsens gate • Billettautomater på sentrumsholdeplasser 	

Kommentar

Kollektivprioritering etableres i samsvar med framkommelighetsplan (sambruksfelt, kollektivfelt og aktiv signalprioritering)

BILFRI BYKJERNE

Foreslås realisert innen utgangen av 2009	Foreslås realisert etter 2009
<ul style="list-style-type: none"> • Thomas Angells gate stenges for biltrafikk mellom Nordre gate og Søndre gate • Nordre gate stenges for biltrafikk fram til Carl Johans gate 	<ul style="list-style-type: none"> • Thomas Angells gate opparbeides som gågate • Nordre gate opparbeides som gågate • Jomfrugata opparbeides som gågate til Fjordgata

Kommentar

Ombygging av Torvet og utvidelse av fotgjengerområdet mellom Nordre gate og Prinsenkrysset gjennomføres i tråd med egne planer

³⁹ Opparbeidelsen av Torvet og Kongens gate er et viktig element som forutsettes finansiert som del av Torvprosjektet.

EFFEKTIV OG MILJØVENNLIG VARETRANSPORT

Foreslås realisert innen utgangen av 2009	Foreslås realisert etter 2009
<ul style="list-style-type: none">• Nye laste- og lossesoner etableres (også i framtidige gågater)• Tidsbegrenset stoppforbud langs hovedvegningen og kollektivtraséene (07:00- 18:00)• Utvidet tidsrom for vareleveranse i gågater	<ul style="list-style-type: none">• Opplegg for strengere håndheving av tids- og størrelsesbegrensninger
Kommentar Samarbeid om utvikling av mer rasjonelle opplegg for vareleveranser i Midtbyen og økt fokus på gode løsninger for vareleveranse ved behandling av plan- og byggesaker	

TRAFIKKSIKKERHET/UNIVERSELL UTFORMING

Foreslås realisert innen utgangen av 2009	Foreslås realisert etter 2009
<ul style="list-style-type: none">• 30 km/t som hastighetsgrense i Midtbyen• Økt prioritering av fotgjengere i signalanlegg gjennom vrimefaser og kortere ventetid• Tilrettelegging av flere parkeringsplasser for bevegelseshemmede i tilknytning til gågatene	
Kommentar Universell utforming av nye gater og kollektivholdeplasser	

SYKKEL

Foreslås realisert innen utgangen av 2009	Foreslås realisert etter 2009
<ul style="list-style-type: none">• Sykkelfelt i Kjøpmannsgata• Sykkelfelt i Sandgata• Sykkelfelt i Olav Tryggvasons gate• Oppmerking av sykkelruter i gater med blandet trafikk• Parkeringsplasser for sykkel i tilknytning til gågatestrøk	<ul style="list-style-type: none">• Sykkelfelt ved etablering av ny bru som supplement til Brattørbrua
Kommentar Hastighetsgrense 30 km/t åpner for sykling i blandet trafikk (begrenset biltrafikk)	

REKREASJON/MILJØTILTAK

Foreslås realisert innen utgangen av 2009	Foreslås realisert etter 2009
<ul style="list-style-type: none">• Etablering av trekker langs Olav Tryggvasons gate• Midtbyen etableres som lavutslippssone	
Kommentar Lavutslippssone forutsetter lovhjemmel. Hjertepromenaden, ny bruforbindelse over kanalen ved Ravnkloa og kai langs bryggerekken øst for Ravnkloa utvikles i samsvar med egne planer.	

PARKERING

Foreslås realisert innen utgangen av 2009	Foreslås realisert etter 2009
<ul style="list-style-type: none">• Gateparkering fjernes for å frigjøre plass til tovegstrafikk, kollektivholdeplasser, sykkel og laste- og losseplass.• Gateparkeringsplasser reetableres i Munkegata nord for Torvet og Søndre gt.	
Kommentar Parkeringsanlegg etableres i nordøstre del av Midtbyen under forutsetning av tilfredsstillende planer og finansieringsløsninger	

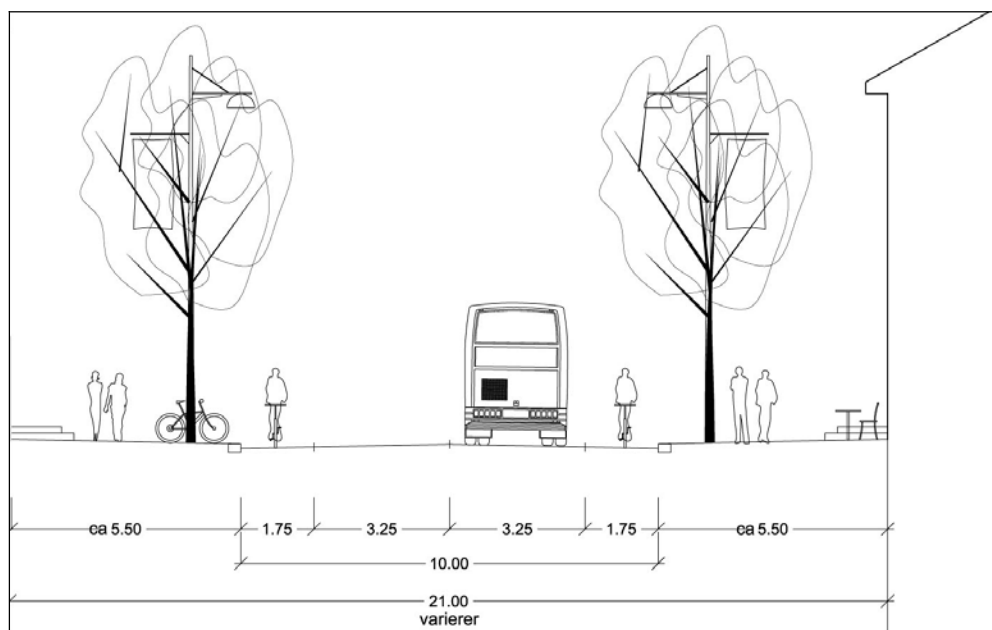
Vedlegg: Mulige detaljløsninger

Gatebruksplanen er en prinsippplan som gir rammer for videre planlegging og prosjektering. Detaljene er i flere sammenhenger likevel viktig for valg av prinsipløsning. Derfor er det skissert mer detaljerte løsningsforslag for viktige problemstillinger for å synliggjøre mulige konsekvenser og valgmuligheter. Hensikten har først og fremst vært å avklare at prinsipløsningene er gjennomførbare. Illustrasjonene er i så måte å betrakte som eksempel på løsninger og ikke som en del av planen.

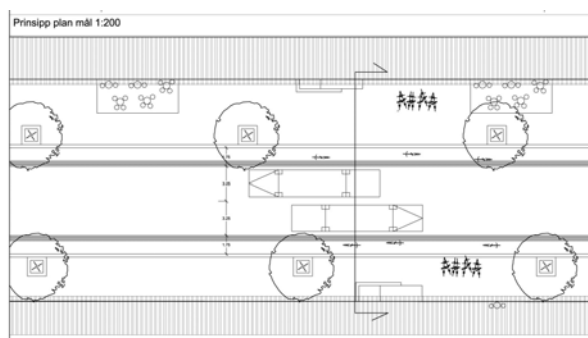


Olav Tryggvasons gate

STREKNINGEN MUNKEGATA – SØNDRE GATE



Illustrasjonen viser en kollektivgate der en ved ulike vegdekker synliggjør hvilke deler av gata som syklistene og busser benytter. Løsningen tillater en fleksibel bruk av gata hvor tre busser/biler unntaksvis kan passere hverandre på lovlig vis når det tas hensyn til syklistene. Dette kan gi rom for en viss varelevering i lavtrafikkperioder.



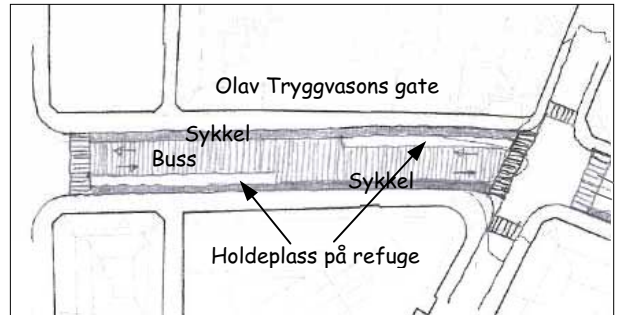
Agraff as

Løsningen forutsetter at det ikke er holdeplasser i denne delen av gata, og at en eventuell framtidig trikketrasé følger Dronningens gate.

Gatetverrsnittet kan være symmetrisk om gatas midttakse. En annen mulighet er å forskyve kjørebanelen slik at det blir større fortausareal på solsida, dvs. nordsida, og tilsvarende mindre på sørsida.

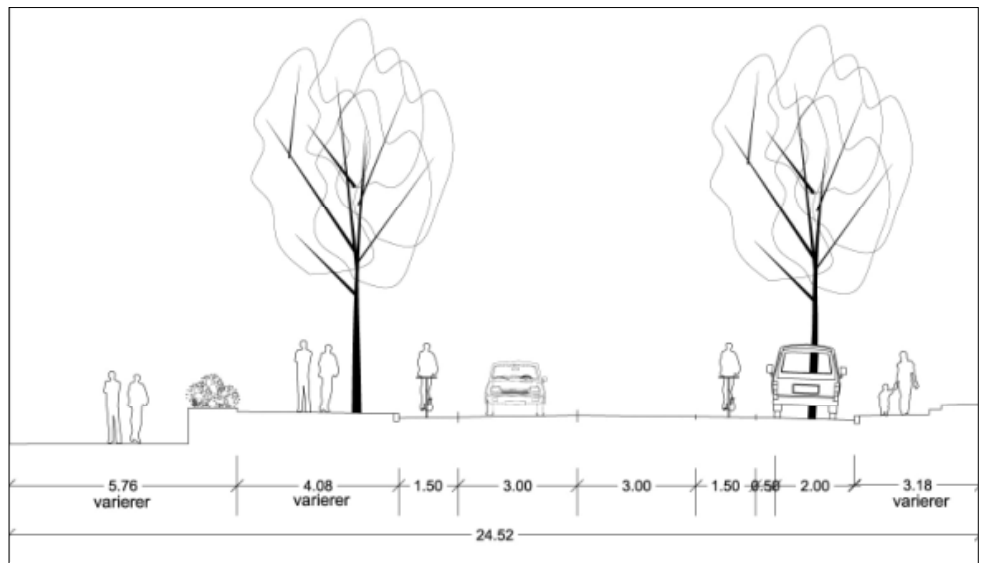
STREKNINGEN SØNDRE GATE - KRAMBUGATA

Illustrasjonen viser eksempel på hvordan holdeplasser kan plasseres på strekningen mellom Søndre gate og Krambugata. Sykkelfeltet føres på innsida av refugen/holdeplassen.

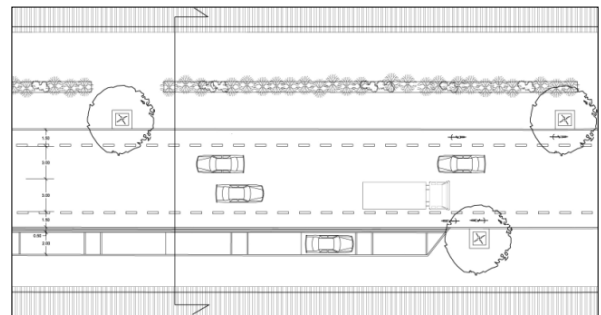


Sandgata

STREKNINGEN TORDENSKIOLDS GATE – PRINSENS GATE



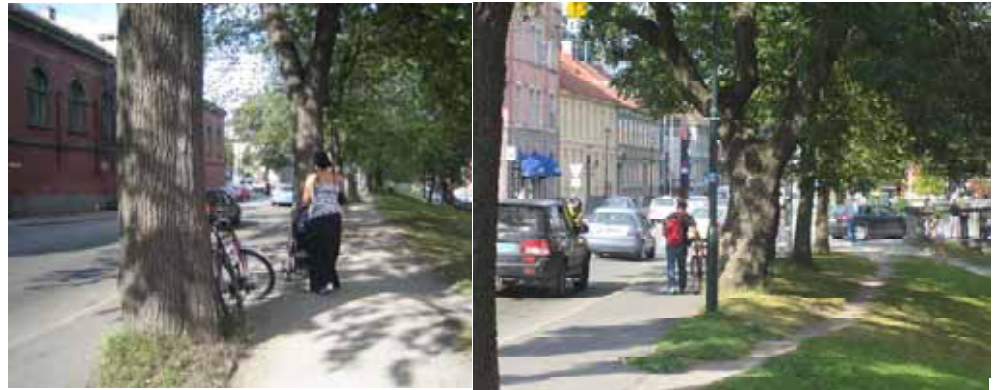
Gata bygges om slik at det blir plass til sykkelfelt i begge retninger.



Agraff as

Kjøpmannsgata

Kjøpmannsgata



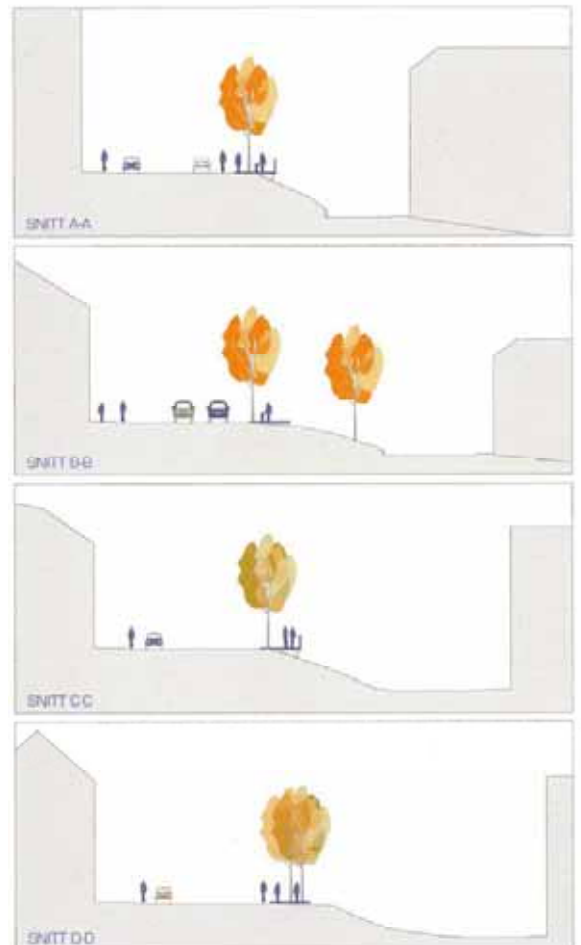
Kjøpmannsgata får tovegstrafikk og sykkelfelt og blir en del av hovedvegringen. Slik bildene viser, er det i dag dårlige forhold for mange trafikanter som til dels velger å gå langs vollen på yttersiden av trærne. Den grønne vollen har verneverdi.

Kjøpmannsgata er en viktig forbindelse for fotgjengere og syklister fra Gamle bybru og Bakke bru. I tillegg har den blitt en attraktiv turist- og vandrerute som del av en rundtur over Bakklandet.

Eksempelet viser hvordan det kan etableres en gangveg/tursti langs vollen på yttersiden av trerekka.

Dersom om lag 5 trær fjernes, blir det plass til tre kjørefelt og sykkelfelt på innsiden av trærne.

Gangvegen blir liggende i grønne omgivelser med utsyn over bryggene og allmenningene/elva. Den kan være en alternativ forbindelse til gangpassasjen på yttersida av bryggene i "Hjertepromenaden".



KJØPMANNSGATA

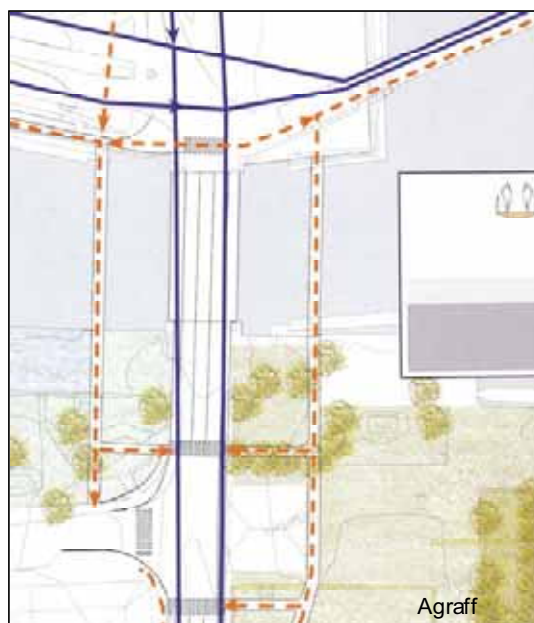
Brattørbrua

Brattørbrua

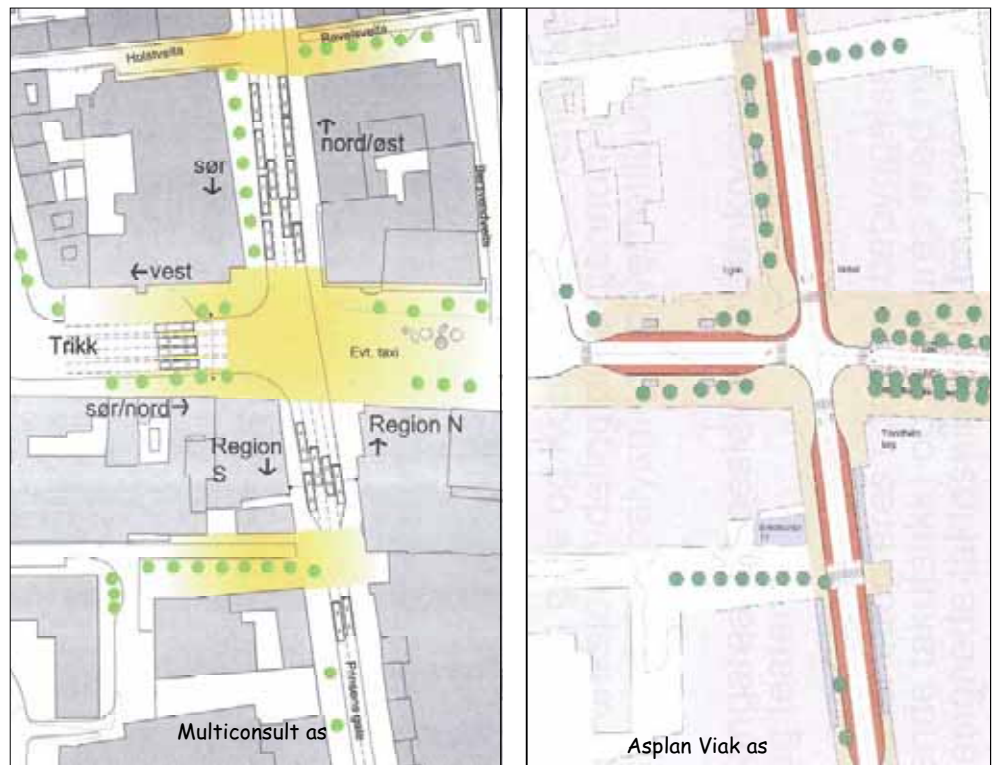
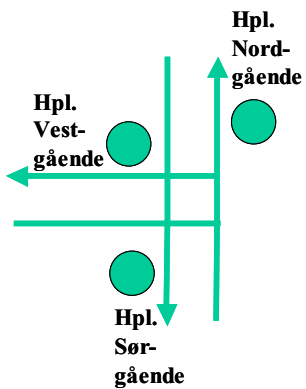


Brattørbrua blir den nye hovedinnfarten til Midtbyen fra Nordre avlastningsveg og E6-øst. Her kommer samtidig stor gangtrafikk fra Verftsbrua. Brua har tre kjørefelt i dag og vanskelige forhold for myke trafikanter. Brua er verneverdig og kan ikke påbygges. Skissene viser eksempel på hvordan en kan bygge en ny bru på innsiden eller to mindre bruer forbeholdt gangtrafikk.

Brattørbrua: To kjørefelt eller ny bru



Prinsenkrysset som knutepunkt/terminal



Illustrasjonene viser ulike eksempler på utforming av et kollektivknutepunkt/-terminal i Prinsenkrysset. Det ene eksempelet viser en terminal med trikk, det andre uten.

Meråkerbrua



Meråkerbrua får redusert trafikk etter åpningen av Nordre avlastningsveg, og ett kjørefelt foreslås omdisponert til tosidig sykkelfelt.

Trondheim kommune
Byplankontoret
7004 Trondheim

Desember 2006

Print: Grafisk senter, Trondheim
byarkiv

