



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2018-02-20

Diarienummer 1065/17

Handläggare

Robertho Settergren

Telefon: 031-368 00 99

E-post: robertho.settergren@stadshuset.goteborg.se

Antagande av Målbild Koll2035 – Kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille

Förslag till beslut

I kommunstyrelsen och kommunfullmäktige:

1. Målbild Koll2035 – Kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille samt gemensamt underlag för stadstrafikens utveckling, antas.
2. Kommunfullmäktige hemställer åt parterna att ta fram en plan och prioritering, med hänsyn till ekonomiska och andra förutsättningar, för genomförande av Målbild Koll2035 samt att verka för dess möjliggörande.
3. Trafiknämnden får i uppdrag att för stadens del leda arbetet med att tillsammans med parterna ta fram underlag för prioritering, och kostnadsberäkning gällande Målbild Koll2035 som ett planeringsunderlag i nära samverkan med de ingående parterna samt berörda nämnder och bolag inom staden.

Sammanfattning

Ärendet avser antagande av Målbild Koll2035 – Kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille. Målbilden är en vidareutveckling av Kollektivtrafikprogrammet K2020 och föreslås ligga till grund för hur kollektivtrafikens stomnät ska utvecklas i det sammanhängande tätortsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille fram till år 2035.

Målbild Koll2035 beskriver hur kollektivtrafikens stomnät behöver utvecklas för att kunna attrahera och ta hand om betydligt fler resenärer. En kapacitetsstark, snabb och pålitlig kollektivtrafik är en förutsättning för ett mer tätbebyggt storstadsområde med fler än 800 000 boende och närmare 400 000 arbetsplatser.

Mölndals kommunfullmäktige antog målbilden 2017-11-15 och Partilles kommunfullmäktige 2017-12-12, under våren behandlas ärendet i regionfullmäktige. Samtliga beslutsförsamlingar tar ställning till likalydande beslut. Göteborgs Stad ger även trafiknämnden i uppdrag att leda arbetet för stadens räkning.

Det finns ett behov av att klargöra hur den fortsatta planeringen, genomförandet och finansieringen av Målbild Koll2035 ska hanteras i samarbete mellan staten, Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun.

Ett antagande av målbilden innebär inte ett åtagande att finansiera och genomföra några investeringar.

Ekonomiska konsekvenser

Målbild Koll 2035 innehåller ett stort antal åtgärder så som Metrobuss, Citybuss, Stadsbana, övrig spårväg, linbana, pendelparkeringar, bytespunkter med mera till en uppskattad investeringskostnad av cirka 25 mdkr (2015 års prisnivå).

Sverigeförhandlings storstadsavtal (kommunfullmäktige 2017-12-07) omfattar utbyggnad av kollektivtrafikåtgärder som är en del av Koll2035 för motsvarande 7 000 mnkr, varav stadens finansieringsåtagande för kollektivtrafikåtgärderna är 1 890 mnkr.

Investeringskostnaden för de resterande omkring 18 mdkr som finns utpekade i Koll2035 saknar finansiering. Hur stor del av de föreslagna infrastrukturåtgärderna som går från förslag till genomförande är ännu för tidigt att uttala sig om. Det är därför nödvändigt att ta fram ytterligare beslutsunderlag samt konkretiserar de åtgärder som för staden bör prioriteras för att kunna ge en komplett bild av de ekonomiska konsekvenserna samt hur investeringar och ekonomiskt ansvar ska fördelas mellan staten, Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Mölndals stad, Partilles kommun, Göteborgs Stad eller andra parter.

En stor del av de föreslagna infrastrukturobjekten, kopplat till målbildens trafikkoncept Metrobuss, faller inom statens finansieringsansvar. Ett samarbete med Trafikverket har inletts i syfte att ta fram ett gemensamt beslutsunderlag inför nästa revidering av nationell infrastrukturplan.

Det ekonomiska ansvaret för utökad trafikering och kollektivtrafikanläggningar (exklusive markanläggningar där berörda kommuner är kostnadsansvariga) ligger hos kollektivtrafikhuvudmannen. Då det dels pågår ett arbete kring framtida hantering av spårvägen samt att delar av målbilden utgörs av delvis nya kollektivtrafikkoncept, är det svårt att i dagsläget definiera hur ett framtida ekonomiskt ansvar kan fördelas mellan parterna. Kommande investeringar som har koppling till Koll2035 kommer att behandlas inom ramen för kommunens ordinarie budget- och beslutsprocesser för investeringar och genom eventuella medfinansieringsavtal med berörda parter.

Barn-, mångfalds- och jämställdhetsperspektivet

Den genomförda sociala konsekvensanalysen visar att målbilden ger sociala nyttor genom att metrobussnätet skapar kopplingar mellan platser och områden som tidigare saknats. Det skapar nya sociala samband i staden och en mer jämlik tillgång till arbete, bostad, service och utbildning samt stödjer stadsutvecklingen i stråken mellan utpekade platser. Lokalt för boende i ett bostadsområde kan metrobussnätet leda till negativa konsekvenser i form av barriäreffekter om inte utformningen görs på rätt sätt.

Koll2035 stödjer en hållbar regional stadsutveckling, underlättar ett enklare vardagsliv, och har som ambition att öka andelen resor med kollektivtrafik, gång och cykel. Dessa nyttor är viktiga ur såväl barn-, jämställdhets- och mångfaldsperspektivet men behöver i varje enskild kommande satsning belysas så att de olika perspektiven beaktas.

Miljöperspektivet

Om Koll2035 genomförs beräknas kollektivtrafikresandet kunna öka med 60-75 procent. Om det ökade resandet med kollektivtrafiken istället skulle utföras med bil, skulle det medföra ytterligare drygt 80 000 bilar i transportsystemet, vilket skulle försvåra möjligheterna att bygga en tät blandstad. Vid sidan av att ta värdefull mark i anspråk,

skulle ny väginfrastruktur kräva stora investeringar. De årliga utsläppen av koldioxid skulle öka med 42 000 ton.

Omvärldsperspektivet

Framtagandet av Koll2035 har skett tillsammans med Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun. Det sker även fortlöpande dialoger och erfarenhetsutbyte med Stockholms stad, Stockholms läns landsting, Malmö stad och kringliggande län i arbetet med att utveckla framtidens kollektivtrafik och däribland stomnätet.

Utblickar mot omvärlden har även genomförts för att hämta inspiration från hur andra storstadsregioner arbetar med stomnät samt olika trafikkoncept.

Målbildens förslagshandling har utgjort underlag för Sverigeförhandlingen och samtliga åtgärder som ingår i dess storstadspaket är högt prioriterade i målbilden. I målbilden redogörs för ytterligare infrastrukturobjekt som behövs för att utveckla och förbättra kollektivtrafiksystemet i storstadsområdet.

Bilagor

1. Målbild Koll2035, Förslagshandling
2. Målbild Koll2035 Sammanställning av remissvar

Ärendet

Ärendet avser antagande av Målbild Koll2035 – Kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille. Målbilden föreslås ligga till grund för hur kollektivtrafikens stomnät ska utvecklas i det sammanhängande tätortsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille fram till år 2035.

Trafiknämnden får i uppdrag att för stadens del leda arbetet med att ta fram underlag för prioritering och kostnadsberäkning gällande Målbild Koll2035.

Beskrivning av ärendet

Målbild Koll2035 är en vidareutveckling av Kollektivtrafikprogrammet K2020 med fokus på stadstrafikområdet i Göteborg, Mölndal och Partille. Målbilden fokuserar på stomnätet, det som idag omfattar spårvagns- och stombusstrafik samt expressbussar och pendeltåg där de trafikerar storstadsområdet. Stomnätet ska utvecklas för att

- stödja en hållbar region- och stadsutveckling,
- underlätta ett enkelt vardagsliv, och
- öka andelen resor med kollektivtrafik, gång och cykel.

Målbilden har tagits fram gemensamt av Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun. Stadstrafikforum Göteborg, Mölndal och Partille (GMP) har utgjort politisk styrgrupp för målbildsarbetet. Göteborgs Stads kommunstyrelse har delegerat till trafiknämnden att representera staden i forumet, medan Mölndals stad och Partille kommun representeras av respektive kommunstyrelse.

Arbetet med framtagandet av Målbild Koll2035 startade hösten 2013. En medborgardialog genomfördes år 2014, då invånarna fick komma med förslag på lösningar, varav de mest genomarbetade presenterades i Älvrummet. Hösten 2015 genomfördes medborgardialogen Next Stop 2035, där närmare 7 000 invånare deltog på olika sätt. De fick ta ställning till ett första förslag på kvalitetsmål, struktur och trafikkoncept. Överlag var deltagarna positiva, men svaren ledde också till viktiga förändringar bland annat vad gäller färre och enklare byten.

Våren 2016 remitterades målbilden till de delregionala kollektivtrafikeråden med flera berörda parter och ett 60-tal remissvar inkom. Remissvaren och hur de har hanterats finns beskrivna i Sammanställning av remissvar, se bilaga 2. Sammanfattningsvis handlade synpunkterna bland annat om att komplettera, konkretisera och förtydliga, men också om att höja ambitionsnivån vad gäller restider, att ytterligare analysera målkonflikten mellan framkomlighet och stadsmiljö, att bättre belysa sociala aspekter och att visa på möjliga lösningar för att hantera målkonflikten mellan framkomlighet och stadsmiljö samt att göra en utblick mot 2050.

Efter remissomgången 2016 omarbetades målbilden och i juni 2017 godkände Stadstrafikforum GMP målbildsrapporten, förslagshandling, för beslutsgång.

Beredningen för hållbar utveckling (BHU) är i sin egenskap av regionalt kollektivtrafikeråd beredande för kollektivtrafiknämnden. BHU ställde sig bakom målbilden 2017-10-10 och föreslog kollektivtrafiknämnden att anta densamma samt skicka den till regionstyrelsen för vidare behandling.

Mölndals kommunfullmäktige antog målbilden 2017-11-15 och Partilles kommunfullmäktige 2017-12-12. Ärendet är nu uppe för politisk behandling i Göteborgs Stad samt under våren även i regionfullmäktige. Samtliga beslutsförsamlingar tar ställning till likalydande beslut. Göteborgs Stad ger även trafiknämnden i uppdrag att leda arbetet för stadens räkning.

Göteborgs Stad har genom stadsledningskontoret yttrat sig 2016-06-22 gällande Västra Götalandsregionens remittering av målbilden. Inför stadens yttrande remitterades ärendet till ett flertal berörda nämnder och bolag, se ärende med diarienummer 0584/16.

Målbildens förslagshandling har utgjort underlag för Sverigeförhandlingen och samtliga åtgärder som ingår i dess storstadspaket är högt prioriterade i målbilden. I målbilden redogörs för ytterligare infrastrukturobjekt som behövs för att utveckla och förbättra kollektivtrafiksystemet i storstadsområdet.

Målbild Koll2035

Målbild Koll2035 beskriver hur kollektivtrafikens stomnät behöver utvecklas i det sammanhängande tätortsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille fram till år 2035 för att både kunna attrahera och ta hand om betydligt fler resenärer. En kapacitetsstark, snabb och pålitlig kollektivtrafik är en förutsättning för ett mer tätbebyggt storstadsområde med fler än 800 000 boende och närmare 400 000 arbetsplatser.

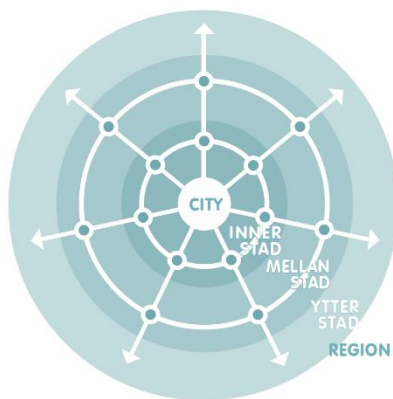
Målbilden innehåller nio principer för utvecklingen av stomnätet. Dessa är:

1. Snabba och tydliga tvärförbindelser.
2. Stomnätet kompletteras med ett snabbnät.
3. Kapaciteten och framkomligheten höjs i spårvagns- och stombussnätet.
4. Brunnsparkens funktion i kollektivtrafiken sprids på fler platser i City.
5. City blir mer målpunkt och mindre bytespunkt.
6. Linjenätet förenklas.
7. Rymligare fordon snarare än fler.
8. Utbyggnaden av stomnätet sker samordnat med stadsutvecklingen.
9. Stomnätet samlas i utpekade stråk och differentieras.

För att avlasta de centrala delarna av staden och samtidigt förkorta restiderna mellan platser utanför innerstaden kompletteras dagens radiella stråk med två ringar. Innerstadsringen går från City till Korsvägen, Linnéplatsen, Stigbergstorget, Lindholmen, och Frihamnen och tillbaka till City igen och består av spårväg med hög standard. Mellanstadsringen består av separata metrobussbanor längs befintliga trafikleder – Söder-Västerleden, Lundbyleden och E6 Tingstadstunneln–Åbromotet. De stationsliknande hållplatserna placeras vid stora målpunkter och utpekade bytespunkter där de också kan överbygga lederna för gående och cyklister.

En ny spårväg i Alléstråket mellan Haga och Polhemsplatsen förbi Centralen till Hisingsbron avlastar Brunnsparken och andra delar av City och gör hela spårvägsnätet pålitligare. Det ligger i linje med att se City i första hand som en målpunkt, inte en bytespunkt.

Målbilden anger kvalitetsmål ur tre perspektiv: för resenären, för människan i staden och för stadens struktur. Kvalitetsmålen fungerar som riktlinjer vid prioritering, planering och utformning av åtgärder och trafikering samt för samspelet mellan kollektivtrafik, stadsmiljö och stadsutveckling. Ett exempel är restidsmålet som innebär att det ska gå att resa med kollektivtrafik mellan alla viktiga platser i storstadsområdet på max 30 minuter och längs stråken till City på max 15 minuter utan byten.



Målbildens nätstruktur. Illustration från förslagshandlingen.

Målbilden innehåller fem trafikkoncept som utgår från kvalitetsmålen och utvecklingsprinciperna. Ett trafikkoncept har en väl definierad funktion och uppsättning av egenskaper. I målbilden delas spårvagnstrafiken upp mellan Stadsbana, med högre krav på hastighet och kapacitet i de längre stråken, och Spårvagn för de något kortare stråken. Citybuss är en vidareutveckling och renodling av dagens stombuss och Metrobuss är ett nytt snabbusskoncept som kommer att inkludera dagens färgade expressbussar. Linbana är idealiska för att överbrygga älvar, dalgångar, trafikleder och andra typer av barriärer. I målbilden ingår en första linbana mellan Järntorget och Wieselgrensplatsen via Lindholmen.

Med Målbild Koll2035 kan restiderna kortas med 20-25 procent. Störst är restidsvinsterna mellan viktiga målpunkter på tvären utanför innerstaden. Mellanstadsringens Metrobussbanor längs trafiklederna och innerstadsringens spårväg med hög framkomlighet och Allélänken avlastar enligt förslaget de centrala delarna av Göteborg och ökar kvaliteten i hela systemet. Färre resenärer än idag kommer att behöva åka in från Mellanstaden via City för att ta sig till en annan del av staden, utan kan i högre utsträckning resa på tvären. Kollektivtrafikresandet beräknas öka med 60-75 procent.

Åtgärderna i målbilden är kostnadsbedömda till cirka 25 mnkr i 2015 års prisnivå, varav 9,5 mnkr är för satsningar på Metrobuss, 6 för stadsbana, 2,5 för Citybuss, 1 vardera för spårvagn och linbana, samt 5 för bytespunkter, pendelparkeringar, uppsnabbningar och så vidare.

Stadsledningskontorets bedömning

Stadsledningskontoret ser i grunden positivt på ambitionen om hur kollektivtrafiken kan utvecklas i enlighet med Målbild Koll2035. Det finns dock ett behov av att klargöra hur den fortsatta planeringen, genomförandet och finansieringen av Målbild Koll2035 ska hanteras i nära samarbete mellan staten, Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun samt hur den ska samordnas med andra stadsutvecklingsprojekt.

Målbild Koll2035 kommer att utgöra ett viktigt planeringsunderlag för stadens fortsatta samhälls- och bebyggelseplanering samt det pågående arbete med en ny översiktsplan för Göteborg.

Trafiknämnden behöver för stadens del leda arbetet med att prioritera och kostnadsberäkna de föreslagna åtgärderna. I detta arbete är det nödvändigt att flera av stadens nämnder och bolag ges tillfälle att bidra med olika perspektiv och resurser. För att lyckas med samverkan inom staden gällande Koll2035 är det nödvändigt att en god helhetssyn bibehålls genom hela processen. Genom att organisera samverkan inom staden med ett tydligt fokus på helhet skapas en kunskap och struktur som kan stödja Göteborgs Stad i det fortsatta arbetet med målbilden.

En fråga som behöver hanteras är hur målbilden som ett planeringsunderlag för exempelvis översiktsplanen bör inkludera en bedömning av de samlade effekterna gjord i samverkan med fler aktörer.

En målkonflikt i Koll2035 som fortsatt behöver hanteras är den mellan stadsmiljön kontra framkomlighet i de utpekade prioriterade kollektivtrafikstråken. Att koncentrera tunga linjer till prioriterade stråk är en viktig utvecklingsprincip för en kapacitetsstark kollektivtrafik. Det riskerar dock att stadsmiljöaspekterna lokalt (inklusive gångvänlighet och cyklism) ställs mot kapaciteten, restiderna och pålitligheten i en kollektivtrafik.

Ett kontinuerligt arbete behöver genomföras kring hur Koll2035 synkroniserar med tidigare beslutade utbyggnadsplaner, kollektivtrafikförsörjningsprogram, trafikstrategi, cykelprogram, Målbild Tåg 2035 med flera.

Stadsledningskontoret anser att de åtgärdsvalsstudier och utredningar som kommer att starta till följd av Koll2035 behöver beakta utförliga konsekvensbedömningar av föreslagna åtgärder, ur ett ekonomiskt, socialt, barn-, mångfalds-, kultur- och miljöperspektiv.

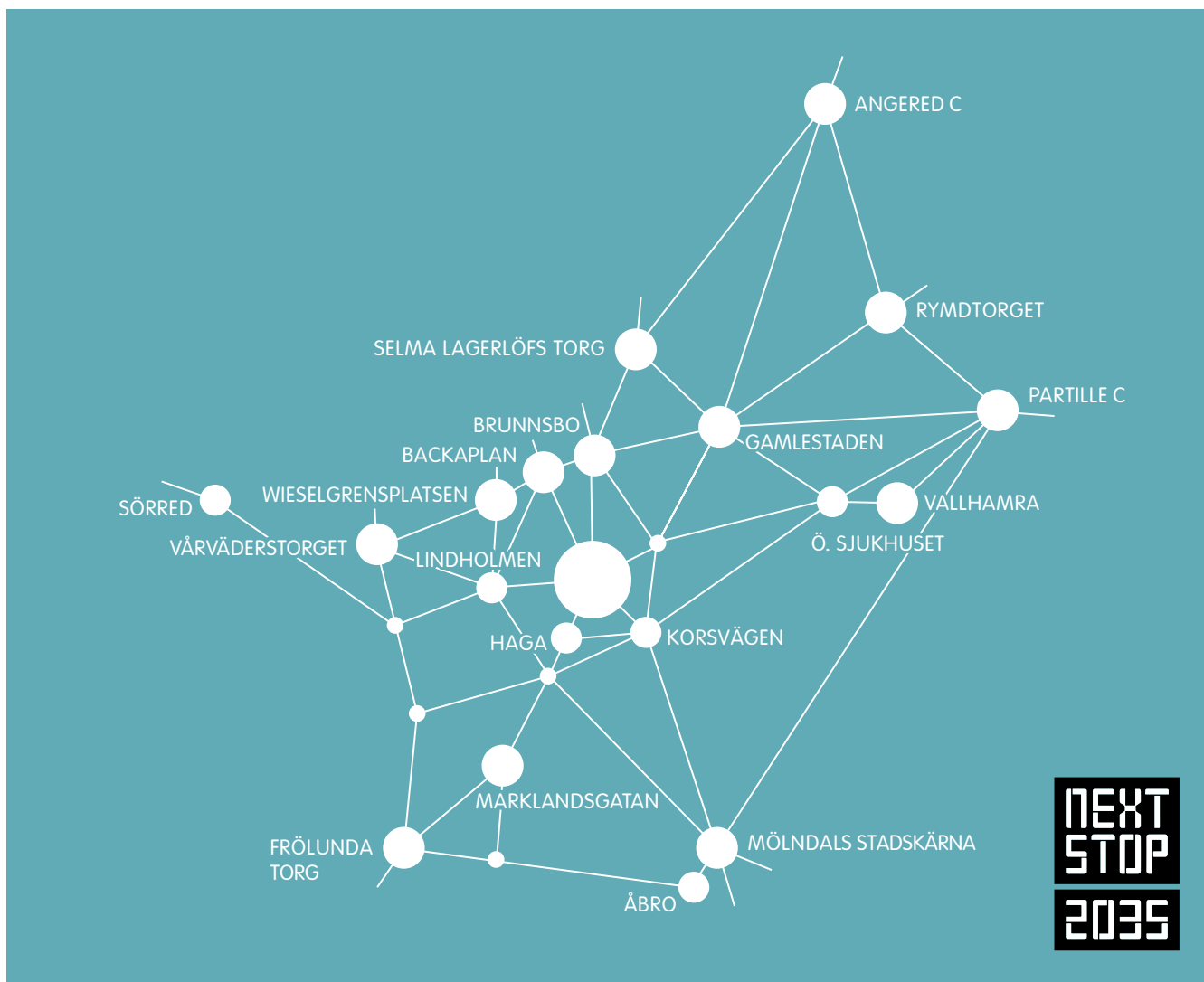
Ett antagande av målbilden innebär inte ett åtagande att finansiera och genomföra dessa investeringar, men väl att staden samt Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Mölndals stad och Partille kommun är överens om ett gemensamt planeringsunderlag för stadstrafikens utveckling, givet ambitionen att storstadsområdet ska kunna växa och utvecklas. Vilka konkreta åtgärder som ska prioriteras samt när i tiden de ska genomföras och finansieras behöver utredas vidare i nära samverkan mellan parterna samt berörda förvaltningar och bolag inom staden.

Robertho Settergren

Planeringsledare

Ylva Löf

Avdelningschef



Målbild Koll2035

Kollektivtrafikprogram för stomnätet
i Göteborg, Mölndal och Partille

Förslagshandling 2017

Innehåll

FÖRORD	1
SAMMANFATTNING	2
KAPITEL 1 UTGÅNGSPUNKTER	5
Syfte	5
Målbilden i relation till K2020	7
Avgränsningar	9
Detta baseras målbilden på	9
Viktiga platser i storstadsområdet	11
KAPITEL 2 MÅL FÖR UTVECKLINGEN AV STOMNÄTET	13
Övergripande mål	13
Kvalitetsmål för resenären – snabbt, enkelt och pålitligt	15
Kvalitetsmål för människan i staden – en attraktiv stadsmiljö	19
Kvalitetsmål för stadens struktur – en sammanbunden stad och region	20
KAPITEL 3 STRUKTUR OCH UTVECKLING	22
Nio utvecklingsprinciper:	22
Snabba och tydliga tvärförbindelser	22
Stomnätet kompletteras med ett snabbnät	23
Kapaciteten och framkomligheten höjs i spårvagns- och stombussnätet	23
Brunnsparkens funktion sprids på fler punkter	24
City görs till målpunkt snarare än bytespunkt	24
Linjenätet förenklas	25
Rymligare fordon i stället för fler	25
Utbyggnaden av stomnätet sker samordnat med stadsutvecklingen	25
Stomnätet samlas i utpekade stråk – och differentieras	26
KAPITEL 4 KONCEPT, STRÅK OCH BYTESPUNKTER	27
Vi börjar inte från noll	27
Fem trafikkoncept:	29
Stadsbana	30
Spårvagn	31
Citybuss	32
Metrobuss	34
Linbana	37
Guidelines för koncepten	39
Bytespunkterna – en del av strukturen och resan	40
Utpekade bytespunkter och funktioner	42
KAPITEL 5 ÅTGÄRDER	43
Infrastrukturåtgärder i stråk	43
Förstärkning av stadsbane- och spårvägsnätet	44
Förstärkningar i citybussnätet	46
Linbana	47
Utbyggnad av metrobussnätet	48
Utpekade bytespunkter och metrobustationer	50
Etapputbyggnad och kostnadsfördelning	51
KAPITEL 6 EFFEKT- OCH KONSEKVENSBEDÖMNINGAR	56
Effekter kopplade till kvalitetsmålen	57
Sociala effekter	61
Trafik- och miljöeffekter	63
Driftsekonomi	64
KAPITEL 7 SÅ GÅR VI VIDARE	64
Aktualisering av målbilden	64
Finansiering	65
Fortsatt utredning	65
BEGREPPSORDLISTA	68
REFERENSER OCH UNDERLAGSRAPPORTER	70
APPENDIX: FÖRDLUPNING OCH PLANERINGSSTATUS AVSEENDE ÅTGÄRDER	73

VID SIDAN AV

Rutor i marginalen och sidor med blå ram ska förtydliga, förklara eller exemplifiera det som står i huvudtexten samt beskriva de resonemang som målbilden bygger på och ge stöd till det fortsatta arbetet.

Framtidens vardagsresor i storstaden	6
De största bristerna i dagens kollektivtrafik	8
Medborgardialogen NextStop2035	14
Områdestrafik – ändamålsenlig och nära	36
Fler studerade trafikkoncept	38
Stadsbanekrysset och korrelationer på kritiska platser	52
Efter 2035 – utblick mot 2050	54
God stadsmiljö och bra framkomlighet – en utmaning	58
Detta tar vi med oss från SKA och MKB	62

Förord

Allt fler vill bo och verka i storstadsområdet Göteborg–Mölndal–Partille. År 2035 kan det bo fler än 800 000 personer i det sammanhängande stadsområdet och finnas närmare 400 000 arbetsplatser. Det är bra – en stark kärna stärker hela Västra Götalandsregionen. Fler får tillgång till en större arbetsmarknad och ett större utbud av kultur, utbildning, fritidsaktiviteter, handel och attraktiva stadsmiljöer. Att staden växer gör det möjligt att utveckla den storstad och region vi vill ha, men innebär också ett stort behov av investeringar, bland annat i infrastruktur.

Kollektivtrafiken är en bärande del av en enklare vardag för fler och en förutsättning för en hållbar stads- och regionutveckling. Stomnätet, pulsådern i kollektivtrafiksystemet, binder samman storstadsområdet och kopplar det till resten av regionen. Kollektivtrafik, som kan ta många människor genom tätbefolkade områden, kommer att spela en viktig roll i storstäder även i en framtid med självkörande fordon. Om vi ska kunna attrahera och ta hand om fler resenärer behöver stomnätet – som idag består av spårvagns- och stombusslinjer, expressbussar och pendeltåg – utvecklas och förstärkas.

Därför har Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun tagit fram en gemensam målbild för hur stadstrafikens stomnät behöver utvecklas fram till 2035. Målbilden utgör ett underlag till nuvarande och kommande revideringar av trafikförsörjningsprogrammet för Västra Götalandsregionen. Den är en konkretisering av kollektivtrafikutvecklingen i kommunernas översiktsplaner, bostadsförsörjningsprogram, utbyggnadsplaner och trafikstrategier.

För att kunna fullfölja de planer och nå de mål som beskrivs, såväl i kommunernas plandokument som i regionens trafikförsörjningsprogram och i fördjupningar och strategier som Målbild Tåg 2035, behöver kollektivtrafikens infrastruktur byggas ut. De åtgärder som föreslås i målbilden gör det möjligt att nå tidigare uppsatta mål vad gäller färdmedelsfördelning, men de behöver kompletteras med andra typer av åtgärder som ligger utanför målbildens avgränsningar.

Målbilden utgör planeringsinriktning för kollektivtrafikens utveckling i stadstrafikområdet. Den kan ses som en fördjupning och vidareutveckling av K2020 och har status som kollektivtrafikprogram i de tre kommunerna. Det är viktigt att påpeka att målbilden inte hanterar finansieringsfrågan. Denna fråga hänkskjuts till separata processer och till arbetet med att ta fram åtgärdsplaner för att genomföra målbilden. En nära samverkan och ömsesidiga åtaganden mellan parterna och ett utvecklat samarbete med framför allt Trafikverket är avgörande för att nå de uppsatta målen.

Arbetet med målbilden har pågått under fyra år och letts av tjänstemän från respektive organisation. Efter en bred remiss, genomförda fördjupningar och relevanta omarbetningar lämnas föreliggande förslagshandling för godkännande till de fyra parternas fullmäktigeförsamlingar.

Stadstrafikforum Göteborg, Mölndal och Partille i juni 2017



Sammanfattning



Från radiell struktur till nätstruktur Dagens kollektivtrafiksystem är i huvudsak radiellt, vilket gör att onödigt många måste resa till City för att byta och att resorna mellan platser längre ut i systemet tar onödigt lång tid.

Målbildens nätstruktur med mellanstadsring och innerstadsring samt tvärgående stråk och bytespunkter medger snabbare resor och avlastar City.

PRINCIPER FÖR UTVECKLINGEN AV STOMNÄTET

- Snabba och tydliga tvärförbindelser.
- Stomnätet kompletteras med ett snabbnät.
- Kapaciteten och framkomligheten höjs i spårvagns- och stombussnätet.
- Brunnsparkens funktion i kollektivtrafiken sprids på fler platser i City.
- City blir mer målpunkt och mindre bytespunkt.
- Linjenätet förenklas.
- Rymligare fordon snarare än fler.
- Utbyggnaden av stomnätet sker samordnat med stadsutvecklingen.
- Stomnätet samlas i utpekade stråk – och differentieras.

Målbilden beskriver hur kollektivtrafiken i det sammanhängande storstadsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille ska utvecklas fram till år 2035 för att attrahera och ta hand om betydligt fler resenärer. En kapacitetsstark, snabb och pålitlig kollektivtrafik är en förutsättning för ett mer tätbebyggt storstadsområde med fler än 800 000 boende och närmare 400 000 arbetsplatser.

Målbilden är en vidareutveckling av Kollektivtrafikprogrammet K2020 och fokuserar på stomnätet, det som idag omfattar spårvagns- och stombusstrafik samt expressbussar och pendeltåg där de trafikerar storstadsområdet.

Trångt ombord, trångt i stan

Redan i dag finns det stora brister i kollektivtrafiksystemet. Resenärerna drabbas av fullsatta fordon, långa restider och långa väntetider. Värst är det för dem som bor lite längre ut, som ska åka på tvären eller som behöver resa genom innerstaden eller passera City. Platser som Brunnsparken är överbelastade och kan inte ta emot fler fordon. Många väljer bort kollektivtrafiken eftersom den inte upplevs som attraktiv, vilket leder till sämre stadsmiljö, skadliga utsläpp och trängsel i trafiken.

Det här är brister som kommer att förstärkas när många fler bor och verkar i storstadsområdet. Samtidigt som vi vill göra plats för fler i kollektivtrafiken, vill vi också använda stadens gator och torg till andra saker än transport. Det räcker därför inte med att utöka kollektivtrafiken i samma struktur; kollektivtrafikkostymen börjar bli för trång.

Vi behöver tänka nytt, men använda det vi redan har för att inte dra på oss onödiga kostnader. Stora delar av spårvägsnätet håller hög kvalitet (stadspanekvalitet) och de stora trafiklederna runt och genom staden kan utnyttjas för ett snabbt bussystem. Längs många sträckor finns det redan busskörfält, och med Västlänken och den utveckling som beskrivs i Målbild Tåg 2035 kan pendeltågtrafiken dra ett större lass. Därför är det viktigt att säkerställa den framkomlighet som redan finns i de tunga stråken som har en stor och växande befolkning, vilka enkelt och snabbt ska kunna nå City.

En kostym att växa i

Målbilden föreslår inte helt nya trafikslag i form av separata tunnelbanor eller monorail som dels är dyra och svåra att bygga, dels inte gör nytta förrän de är utbyggda i större skala. Däremot behöver infrastrukturen för befintliga trafikslag förstärkas och kompletteras och trafikslagen i sig behöver utvecklas till tydliga trafikkoncept, med tydliga egenskaper som resenärerna förstår. Vid förtätning eller vid förbättring av framkomligheten kan spårvägen lyftas upp eller sänkas ner för att minska barriäreffekterna. Längs lederna kan bussgator läggas ovanpå eller intill befintliga körfält.

Målbilden utgår från storstadsområdets förväntade utveckling till år 2035, men med den nya strukturen och de nya trafikkoncepten har vi en ny kostym som går att växa i. En första linbana är det enda nya trafikslaget i målbilden.

Från mål till struktur, koncept och åtgärder

Kvalitetsmål för resenären, stadsmiljön och stadsutvecklingen Kvalitetsmålen fungerar som riktlinjer vid prioritering, planering och utformning av åtgärder och trafikering samt samspelet med stadsmiljö och stadsutveckling. Det tydligaste är restidsmålet som innebär att det ska gå att resa med kollektivtrafik

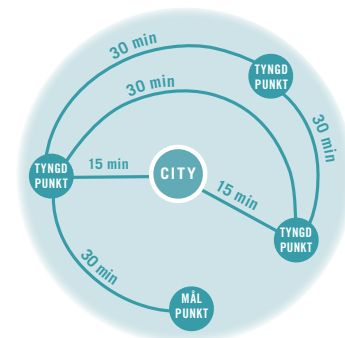
mellan alla viktiga platser i storstadsområdet på max 30 minuter och längs stråken till City på max 15 minuter utan byten. Korta restider bidrar till att underlätta ett enkelt vardagsliv, som är ett av de övergripande målen.

Snabba tvärförbindelser Mellanstadsringen och innerstadsringen förbättrar kraftigt restiderna mellan platser i och utanför innerstaden och skapar nya samband i storstaden. De avlastar samtidigt innerstaden genom att resenärer inte behöver åka hela vägen in till City bara för att byta. Det betyder att bytespunkterna längs ringarna behöver leva upp till högre krav på attraktivitet och kapacitet. Innerstadsringen utgörs av spårväg med stadsbanekvaliteter. Ena halvan är ny och inkluderar spår på Norra Älvstranden och Lindholmsförbindelsen, som även gör spårnätet mer robust. Mellanstadsringen utgörs av egen bussinfrastruktur längs kringfartslederna.

Avlastning av centrala Göteborg Kollektivtrafiken genom City kan begränsas och speciellt Brunnsparken kan avlastas genom att skapa en förbifart med angränsningspunkter på randen till City. Studier har visat att spårväg i Alléstråket bäst fyller denna funktion. City ska i första hand ses som en målpunkt och inte som en bytespunkt. Buss- och spårvagnstrafiken koncentreras till färre utpekade stråk än idag, vilket gör att kraven på framkomlighet kan vara lägre i de övriga. Genom att lägga expressbussstrafiken i huvudsak på trafiklederna besparas flera centrala gator en kraftigt ökad kollektivtrafik samtidigt som restiderna kortas och störningarna minskas.

Tydliga trafikkoncept Ett trafikkoncept har en väl definierad uppsättning av egenskaper och funktioner i stomnätet. I målbilden delas spårvagnstrafiken upp mellan *Stadsbana*, med högre krav på hastighet och kapacitet i de längre stråken, och *Spårvagn* för de något kortare stråken. *Citybuss* är en vidareutveckling och renodling av dagens stombuss och *Metrobuss* är ett nytt snabbbusskoncept som kommer att inkludera dagens färgade expresser.

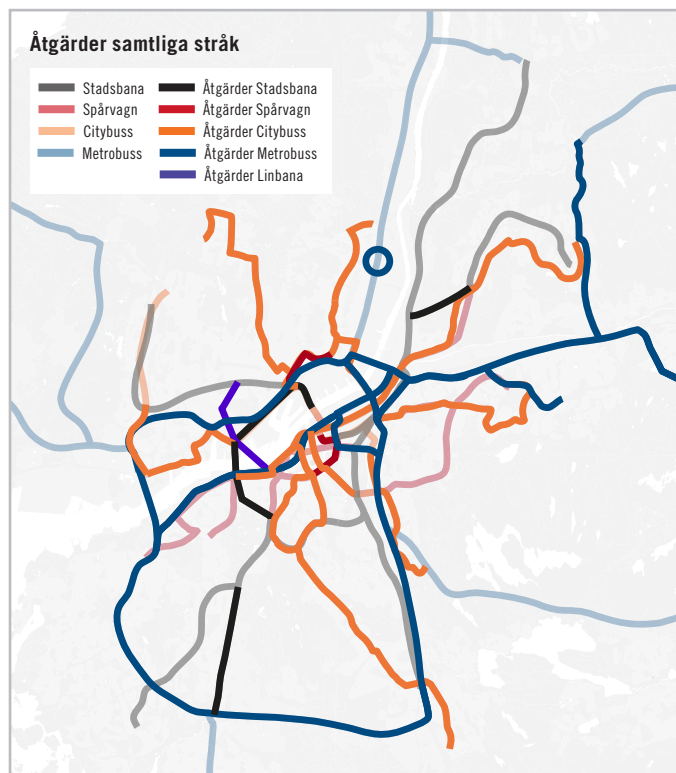
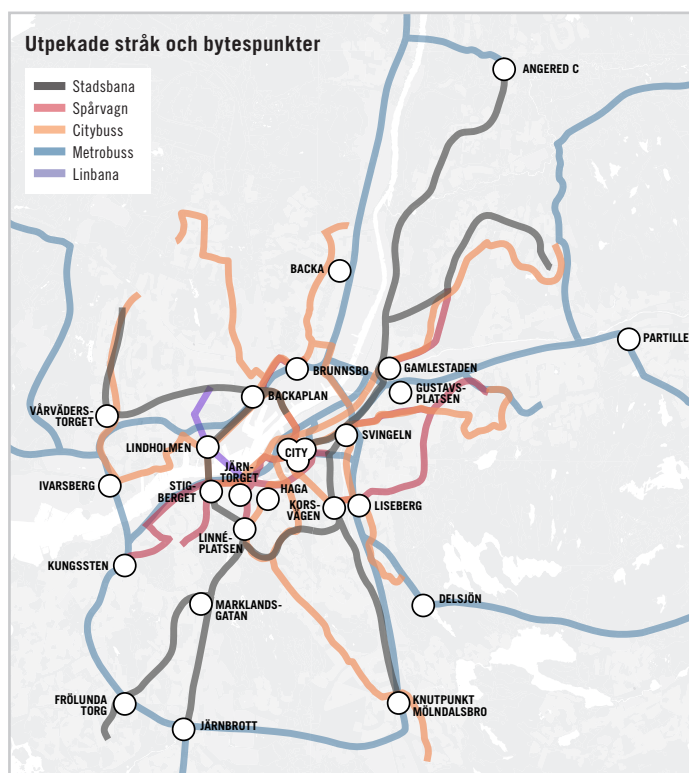
Metrobussnätet har som uppgift att binda samman tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter i storstadsområdet, liksom stråken från ytterstad och



Restidsmålen ovan betyder att det från Värvaderstorget tar max 30 minuter till Frölunda Torg, Mölndals stadskärna eller Sahlgrenska. Det tar max 15 minuter från Mölndals stadskärna till City.



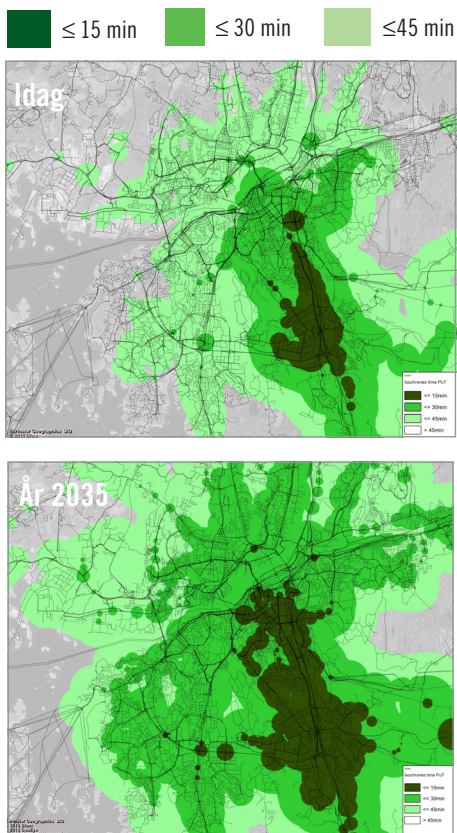
Stadsbana i stadsmiljö Stadsbanelinjer trafikerar de längre stråken in till City, normalt på egen bana. De står för en stor del av resandet och kan bidra till attraktiva och befolkade stadsmiljöer. Flera delar av spårvägsnätet håller idag stadsbanestandard. Idébilden är ett montage; plats, och utseende på fordon är fiktiva.



ÅR 2035 ...

... reser du mellan storstadsområdet alla viktiga platser på max 30 minuter (i stomnätet) och på halva tiden till, runt och inom innerstaden. En stor del av dygnet behöver du inte hålla koll på tidtabellen och du behöver normalt inte byta mer än en gång – till City kommer du direkt. Tar resan mer än 15 minuter har du sittplats. Du kan lita på att aldrig vara mer än 5 minuter sen.

Stomtrafikens linjenät upplevs lika enkelt som en tunnelbanas.



Isokronkartorna ovan visar med olika färger hur långt en resenär kommer inom en viss tid från Knutpunkt Mölndalsbro idag och år 2035.

grannkommuner mot storstadsområdet. Inom storstadsområdet kör bussarna på egna banor, i huvudsak på eller invid befintliga trafikleder runt och genom centrala Göteborg. De har stationsliknande hållplatser med långt avstånd emellan. Metrobussnätet omfattar i storstadsområdet mellanstadsringen, ett antal infartsstråk och ett par tvärförbindelser längre ut.

Det femte och helt nya trafikkonceptet är *Linbana* som kan överbrygga barriärer på ett kostnadseffektivt sätt.

Trafikkoncepten kommer att utvecklas vidare i det fortsatta arbetet.

En tydlig koppling mellan stadsutveckling och kollektivtrafikutveckling

Kollektivtrafiken ska användas för att stärka stadens strukturer, länka samman staden, möjliggöra en förtätning och bidra till ett ökat stadsliv runt bytespunkter och större hållplatser. Ett framtida attraktivt storstadsområde behöver kombinera god framkomlighet för kollektivtrafiken med god stadsmiljö. En del av strategin för att minimera målkonflikter är att trafiken koncentreras till utpekade stråk som med få undantag redan idag trafikeras av tyngre buss- och spårvagnslinjer på egna banor. När områden ska förtätas eller kraven på kollektivtrafikens framkomlighet ökar, kan framförallt spårvägen behöva sänkas ner eller lyftas upp. Målbilden har identifierat ett antal nödvändiga förstärkningar i stomnätet, men den fysiska utformningen av de enskilda åtgärderna kommer att utredas vidare och ta hänsyn till olika intressen. De utpekade stråken och nödvändiga åtgärder för de fem trafikkoncepten visas i kartorna på sidorna 45–49.

Stor nytta för resenärerna, staden och miljön

När alla åtgärder är genomförda bedöms restiderna mellan ett 20-tal viktiga platser i storstadsområdet ha minskat med i genomsnitt 20–25 procent. Stomnätet kan också med marginal hantera en 75-procentig ökning av antalet resor. Trafiken genom City kommer att begränsas. Genom högre standard och kvalitet på hållplatser, bytespunkter, infrastruktur, fordon och trafikering bedöms pålitligheten och reskvaliteten kunna bli påtagligt högre än idag.

Infrastrukturåtgärderna skapar en tydligare struktur och stödjer stadsutvecklingen på utpekade platser och i stråken mellan dessa. Metrobussystemet skapar kopplingar mellan platser och områden som tidigare saknats, vilket leder till nya sociala samband i staden och en mer jämlik tillgång till arbete, bostad, service och utbildning.

Målbilden bidrar i hög grad till att nå de övergripande målen genom att öka attraktiviteten och kapaciteten i kollektivtrafiken. För att nå den offensiva färdmedelsfördelning som målbilden tar höjd för krävs, som K2020 konstaterade, fler åtgärder. Samspelet med stadsutvecklingen är avgörande liksom ytterligare åtgärder som stärker konkurrenskraften för gång, cykel och kollektivtrafik.

Om resandet utvecklas enligt scenariot med en 75-procentig ökning av kollektivtrafikresandet, bedöms de årliga utsläppen av koldioxid minska med 42 000 ton jämfört med om den beräknade resandeökningen istället hade skett med bil enligt de utsläppsnivåer som fordon beräknas ha år 2035.

Kostnaden för åtgärderna i målbilden bedöms till 25 miljarder kr i 2015 års prisnivå varav utbyggnaden av metrobussnätet och nya länkar i stadsbanenätet står för 9,5 respektive 6 miljarder kronor. Åtgärder i övriga spårvägsnätet, uppgradering till Citybuss i samtliga stråk samt Linbana utgör tillsammans 4,5 miljarder kr. Ytterligare 5 miljarder bedöms behöva investeras i förstärkning av bytespunkter, pendelparkeringar och uppsnabbningsåtgärder.

Utgångspunkter

Målbild Koll2035 – Kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille är ett strategiskt planeringsdokument för utvecklingen av kollektivtrafiken. Dokumentet är framtaget i samverkan mellan Västra Götalandsregionen, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun och med deltagande från Västtrafik. Beslut om målbilden fattas av respektive parts fullmäktigeförsamling och har status som kollektivtrafikprogram i Göteborgs Stad, i Mölndals stad och i Partille kommun.

SYFTE

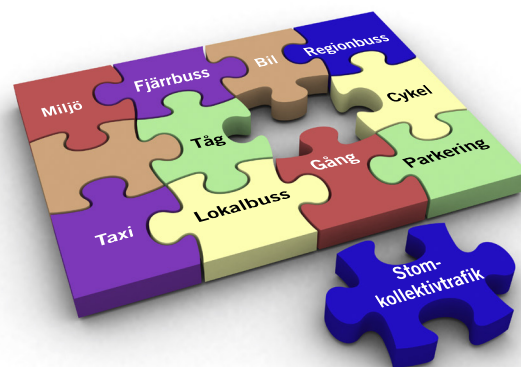
Målbilden ska säkerställa utvecklingen av ett starkt storstadsområde med hög tillgänglighet. Den ska bland annat ge vägledning åt Västtrafik att planera för stadstrafikens framtida utbud, ge underlag för fordonsinvesteringar och underlag för att beskriva behovet av framtida infrastruktur.

Målbilden ska stödja utvecklingen av stadstrafikens stomnät i storstadsområdet genom att:

- Stödja samarbetet mellan ansvariga aktörer, så att stadsutveckling och kollektivtrafikens utveckling går hand i hand och stödjer varandra.
- Teckna en klarare bild – som inte begränsas av administrativa gränser – av resandebehov och kapacitetsbehov i definierade relationer.
- Definiera ”god” stadstrafik, det vill säga vad man kan förvänta sig i form av standardnivå etc. kopplat till olika bebyggelsestruktur.
- Beskriva en trafikeringsstruktur och principer i stomnätet – områden, målpunkter och stråk.
- Identifiera behov av nya och förändrade länkar och stråk för att möta framtida resandebehov.
- Översiktligt bedöma de ekonomiska resurser som krävs för utvecklingen av stomnätet.

Målbildsrapporten är uppbyggd med *övergripande mål* – detta ska vi uppnå och varför – samt *kvalitetsmål* – detta strävar vi mot i mätbara termer, restider etc. Från målen tas steget till *struktur och utveckling* där en övergripande struktur presenteras tillsammans med ett antal utvecklingsprinciper för stomnätets funktion, fysiska struktur och trafikering. Kvalitetsmål, struktur och utvecklingsprinciper konkretiseras i en systemlösning som bygger på fem tydliga kollektivtrafikkoncept och de geografiska stråk och bytespunkter som de kommer att trafikera. Därefter beskrivs de nödvändiga åtgärderna per koncept och tidsperiod, följt av målbildens effekter och återstående arbete.

UTGÅNGSPUNKTER
SYFTE
MÅLBILDEN I RELATION TILL K2020
AVGRÄNSNINGAR
DETTA BASERAS MÅLBILDEN PÅ
VIKTIGA PLATSER I STORSTADSOMRÅDET
MÅL
STRUKTUR OCH UTVECKLING
KONCEPT, BYTESPUNKTER, STRÅK
ÅTGÄRDER
EFFEKT- OCH KONSEKVENSBEDÖMNINGAR
SÅ GÅR VI VIDARE



Målbild Koll2035 fokuserar på en pusselbit i kollektivtrafiksystemet som är viktig för alla resor i storstadsområdet – även de som börjar längre ut i regionen, i en lokalbuss, på cykel eller i bil. Det är i stomnätet de allra flesta resor sker. Att utveckla storstadsområdets stomnät kräver en långsiktig, gemensam planering och relativt stora investeringar jämfört med andra bitar i mobilitetspusslet.

Framtidens vardagsresor i storstaden

- fokus på kollektivtrafikens stomnät i kombination med andra färdmedel

Bytespunkter, hållplatser, stråk och trafikeringsring behöver utformas så att mötet mellan kollektivtrafiken och andra färdmedel blir så smidigt som möjligt. Det är viktigt att alla delar av ett enkelt och hållbart vardagsresande utvecklas. Målbilden fokuserar den tunga kollektivtrafiken i storstadsområdet. Allt tyder på att den kommer fortsätta ha avgörande betydelse för människors sätt att resa under lång tid framöver.

Fyra trender som påverkar

Framtidens mobilitet är elektrifierad, uppkopplad, automatiserad och delad – säger flera stora konsultbolag och andra trendspare det år målbildens skrivs.

Det som på sikt kan påverka vardagsresandet mest är självkörande fordon, som i sin tur förutsätter att fordonen är uppkopplade och i flera fall även elektrifierade. Självkörande fordon blir lättare att dela – på sikt kanske intresset minskar för att äga ett fordon om man kan bli upphämtad när man behöver det. Även kollektivtrafiken kan bli både billigare i drift och flexiblare och gränserna mellan färdmedlen suddas ut.

Flertalet analytiker är överens om att helt självkörande fordon kommer att bli verklighet, medan synen på när de blir vanliga på vägarna

skiljer sig åt. Det finns utmaningar på vägen, det handlar om ansvarsfrågor, teknik, politisk styrning, acceptans och affärsmodeller.

Någon ska betala för utvecklingen, troligen de traditionella bilköparna som lägger till lite extra för allt bättre autopiloter, vilket skulle betyda att huvuddelen av fordonsflottan under lång tid kommer att bestå av privatägda eller leasade bilar.

Kollektivtrafiken i centrum

Den trend- och scenarioanalys som genomfördes i början på 2015 för målbilden och trafikförsörjningsprogrammet konstaterar att behovet av den tunga kollektivtrafiken – stomnätet – är stort oavsett ekonomisk tillväxt eller behovet av personresor. De simuleringar OECD International Transport Forum gjort av effekten på städernas trafik av självkörande och mer eller mindre delade bilar visar på stora frigjorda parkeringsytor men inte nödvändigtvis minskad trängsel.

För att få effekt på trängseln inne i städerna behöver det finnas en tung kollektivtrafik som tar hand om de stora resandeströmmarna. Det betyder att samspelet mellan bilen som individuellt färdmedel och kollektivtrafiken blir än viktigare, men också att kollektivtrafiken kan leva upp till resenärernas förväntningar.

Hela resan

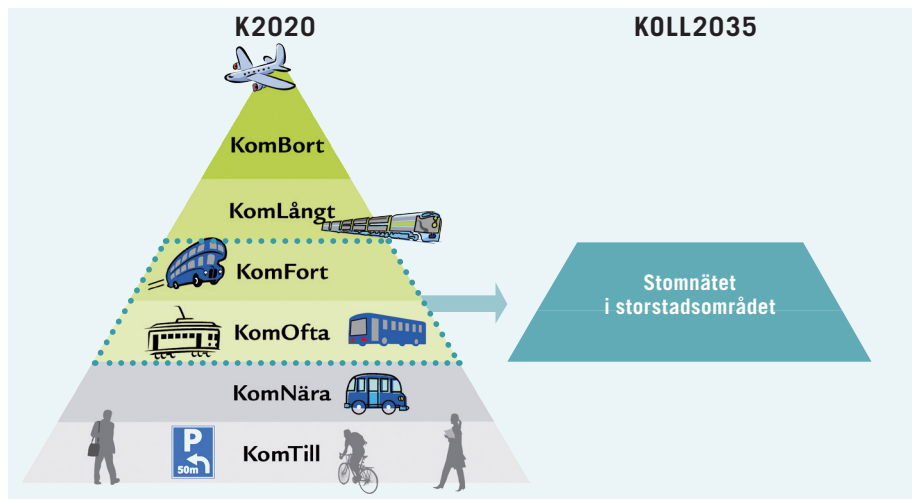
Redan nu är kopplingen mellan bil och kollektivtrafik viktig, vilket inkluderar pendelparkeringar för dem som reser lite längre. Den som cyklar en del av resan behöver säkra och väderskyddade cykelparkeringar – och framförallt bra cykelvägar fram till bytespunkten.

Nästan alla kollektivtrafikresor börjar eller slutar till fots, därför är det viktigt att inte bara hållplatserna är trygga och anpassade för alla resenärsgupper, utan även den anslutande gångvägen.

Många av dem som har det mesta inom gång- och cykelavstånd eller har tillgång till bra kollektivtrafik, har inte ett dagligt behov av att använda bil. Konceptet mobilitet som tjänst, eller kombinerad mobilitet, bygger på att det ska vara lätt att använda olika färdmedel och det som passar bäst för ett visst ärende. För att en sådan tjänst ska vara prisvärd och hållbar behöver kollektivtrafiken vara så attraktiv att den kan utgöra stommen i vardagsresandet tillsammans med gång och cykel. ■



Låncykelsystem som Styr & Ställ bidrar till att minska antalet korta kollektivtrafikresor och gör hela innerstaden lite mer tillgänglig.



Målbild Koll2035 fokuserar på stomnätet, det som i K2020 omfattade KomOfta och KomFort: stombuss och spårvagn respektive expressbuss och pendeltåg.

MÅLBILDEN I RELATION TILL K2020

En bärande tanke i K2020 Kollektivtrafikprogram för Göteborgsregionen, var att bygga vidare på de system som utgör stommen i kollektivtrafiken, det vill säga spårvagn, stombuss, expressbuss och pendeltåg. Målsår för K2020 var mitten av 2020-talet.

Målbild Koll2035 är en vidareutveckling av K2020 med fokus på stadstrafikområdet i Göteborg, Mölndal och Partille. Den fokuserar på stomnätet (det som i K2020 omfattade KomOfta och KomFort). Målsåret är 2035, vilket gör att målbilden tar höjd för att möta behoven från betydligt fler boende och verksamma i ett mer tätbebyggt stadsområde. År 2035 beräknas Göteborg, Mölndal och Partille ha 200 000 fler invånare (totalt över 800 000) och 100 000 fler arbetstillfällen, och antalet resor i stomnätet beräknas öka med 325 000 resor per dag till 750 000. En viktig fråga för arbetet med målbilden har varit att analysera hur långt K2020 "räcker", om det kommer att krävas helt nya lösningar för att möta resbehoven, eller om det kan fungera att utveckla och komplettera befintligt kollektivtrafiksystem.

Sedan K2020 antogs 2009 har de tre kommunerna antagit nya mål, strategier och planer för utvecklingen av storstadsområdet. Målbilden gör en tydligare koppling mellan kollektivtrafiken och stadsutvecklingen.

I K2020 påbörjades arbetet att sätta mål och kvalitetsmål: resandemålet att kollektivtrafiken ska stå för 40 procent av alla motoriserade resor i Göteborgsregionen 2025 (fördubblingsmålet) och kvalitetsmålen för "Den ideala bytespunkten". Målbilden kompletterar denna målstruktur genom att sätta dels övergripande mål, som tydligt visar vad kollektivtrafiken ska uppfylla och bidra med i storstadsområdet, dels ytterligare kvalitetsmål. Kvalitetsmålen är kvantitativa och i vissa fall kvalitativa riktlinjer för att utforma en bra kollektivtrafik för resenären, för människan i staden och för stadsutvecklingen. De är redskap vid analys av befintlig kollektivtrafik och vid om- och nybyggnad av systemet.

I K2020 finns ett antal utvecklingsprinciper och i målbilden vidareutvecklas och kompletteras dessa. Detta leder fram till en delvis ny struktur för kollektivtrafiken, jämfört med den struktur som beskrivs i K2020. Även i arbetet med K2020 formulerades förslag till konkreta lösningar och investeringar. I målbilden har dessa lösningar analyserats utifrån många olika perspektiv: En längre tidshorisont med ett större resande och hur lösningarna uppfyller de kvantitativa kvalitetsmålen och om de stödjer utvecklingsprinciperna och den delvis nya strukturen. Det har lett fram till förslag på lösningar och investeringar i målbilden som både bekräftar och kompletterar K2020.

DAGENS STOMNÄT

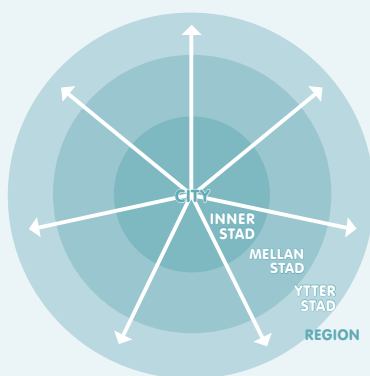
I stomnätet 2017 ingår samtliga spårvagnslinjer, stombusslinjerna, de så kallade färgade expressbusslinjerna samt pendeltågslinjerna från Alingsås, Kungsbacka och Älvängen där de trafikerar storstadsområdet.

NYCKEINVESTERINGAR I K2020

K2020 föreslog och förutsatte ett antal investeringar i ny infrastruktur. Flera av dessa ingår i det Västsvenska infrastrukturpaketet, VP, såsom busskörfält på infartslederna, Västlänken och Bangårdsviadukten. Dessa investeringar ingår som grundförutsättning i arbetet med målbilden.

De största bristerna i dagens kollektivtrafik

Trots en utbyggnad av kollektivtrafiken är det allt oftare fullt ombord på många spårvagnslinjer, stombusslinjer och flera av expressbusslinjerna i högttrafik. En högre turtäthet ökar kapaciteten, men gör att det blir fullt med fordon i staden och att bussar och spårvagnar får stå i kö vid korsningar och för att komma fram till hållplatserna. Värst är det i bytespunkter som Korsvägen, Nordstan, Brunnsparken, Järntorget och Hjalmar Brantingsplatsen. Kapacitetstaket för Brunnsparken är i princip redan nått med dagens många linjer, varav flertalet med hög turtäthet. En störning sprider sig snabbt vidare i systemet.



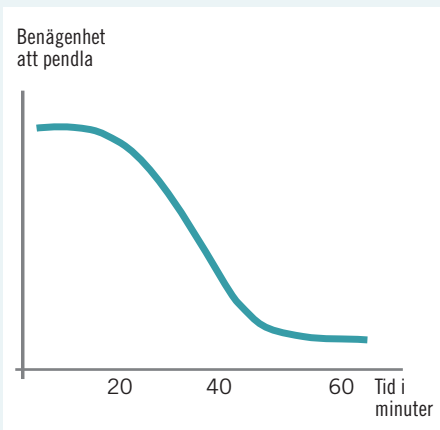
Radiell struktur Dagens kollektivtrafiksystem är i huvudsak radiell, vilket gör att onödigt många måste resa ända till City för att byta och att restiderna mellan platser längre ut i systemet tar onödigt lång tid.

All spårvagnstrafik och större delen av buss- trafikken mellan Hisingen och fastlandssidan går över Göta Älvbron, vilket gör systemet sårbart och begränsar möjligheterna att utöka trafiken. I flera stråk är inte kollektivtrafikens framkomlighet garanterad, vilket är en viktig orsak till kapacitetsproblem och bristande pålitlighet.

Det tar för lång tid

Kollektivtrafiken är långt ifrån konkurrenskraftig i många viktiga reserelationer. Det beror på en kombination av låg medelhastighet genom innerstaden och dåliga tvärförbindelser.

Storstadsområdet har ett antal utpekade tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter som behöver vara sammanbundna med konkurrenskraftig kollektivtrafik. I en tredjedel av relationerna tar det mer än 30 minuter och i hälften av relationerna tar det minst en och en halv gång så lång tid att resa med kollektivtrafik (hållplats till hållplats) än med bil. Forskning visar på ett starkt samband mellan restidskvot och färdmedelsfördelning och att det går en gräns vid 30 minuter restid för arbetspendling.



Pendlingsbenägenheten Restiden är avgörande för kollektivtrafikens attraktivitet. Det finns en övre gräns för hur lång tid människor är beredda att pendla till arbete eller studier. Den så kallade pendlingsbenägenheten faller ganska kraftigt redan vid 30 minuters restid och avtar mer eller mindre vid 60 minuter. Källa: Internationella Handelshögskolan i Jönköping.

Värst är det för resor på tvären, men även in till City kan restiderna vara relativt långa. Det tar mer än 20 minuter för den som kliver på vid Rymdtorget eller Frölunda Torg att bara komma innanför Vallgraven.

Medelhastigheten för spårvagnstrafiken är knappt 18 km per timme. Det beror på många hållplatser som ligger tätt, låg tillåten hastighet och köbildning av bussar och spårvagnar. Stombussarna har generellt ännu lägre hastighet och genom centrum går det långsamt även för expressbussarna. Den som reser genom centrum tycker att restiden är för lång och kollektivtrafiken tappar i attraktivitet.

Mindre populära byten

Få resenärer uppskattar byten på sin resa. Utöver bekvämlighetsskäl kan det också bero på att man riskerar att behöva vänta länge, att det är svårt att orientera sig på bytespunkterna eller att väntutrymmet och utbudet av service är dåligt. Många reser hela vägen in till City bara för att byta, vilket leder till längre restider och en onödig belastning på både stadsmiljön och kollektivtrafiksystemet. Det saknas snabba tvärförbindelser runt staden och attraktiva bytespunkter längre ut i syste-

met. Trafikkoncepten är otydliga och linjenätet kan upplevas som komplext, vilket även gäller biljettsystemet.

Luftföroreningar, buller och vibrationer, barriäreffekter och otrygghet

Dagens bussar släpper ut partiklar och kväveoxider, bullrar och ger upphov till vibrationer i marken. Spårvagnarna bullrar och ger också upphov till vibrationer. Detta drabbar speciellt de mer tätbebyggda stadsdelarna där många människor bor och vistas nära kollektivtrafiken. Kollektivtrafiken går nästan bara i markplan, vilket kan skapa barriärer och att de mest trafikerade platserna, speciellt Brunnsparken, upplevs som osäkra.

Det går inte att växa i samma kostym

Redan idag finns det alltså allvarliga brister, brister som kommer att förstärkas när många fler bor och verkar i storstadsområdet. Med många fler resenärer i samma struktur och trafikkoncept ökar belastningen på framförallt City och innerstaden samtidigt som kollektivtrafiken slår knut på sig själv. ■

Flera platser framför allt i innerstaden har ett stort flöde av kollektivtrafikfordon, vilket gör systemet störningskänsligt.



AVGRÄNSNINGAR

Målbilden omfattar geografiskt det sammanhängande stadsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille. Det motsvarar Göteborgs mellanstad och innerstad, Mölndals tätort och de centrala delarna av Partille kommun. Den stadsnära expressbusstrafiken ingår där den trafikerar storstadsområdet, vilket gör att den kan ses som en integrerad del av stomnätet även om målbilden inte behandlar infrastrukturåtgärder utanför storstadsområdet. Regionbussar angör Centralstationen/Nils Ericson Terminalen och några av stomnätets bytespunkter men ingår inte i målbilden. Pendeltågstrafiken är en viktig förutsättning för målbilden och ingår i stomnätet där den trafikerar storstadsområdet, men dess utveckling omfattas inte av målbilden. Målbilden omfattar inte heller den lokala områdestrafiken (KomNära i K2020). Den är visserligen en viktig del av kollektivtrafiksystemet, men kräver inte samma långsiktiga infrastruktur- och investeringsplanering. Älvtrafiken är också en viktig del av kollektivtrafiken, men räknas inte in i stomnätet och kräver inte heller samma framförhållning eller typ av infrastrukturinvesteringar som stomnätet.

Målbilden omfattar inte den fysiska utformningen av stråk, bytespunkter, fordon eller linjenät. Denna är något som kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet. För att bedöma effekterna av föreslagna åtgärder har dock ett fiktivt linjenät som följer utvecklingsprinciperna använts.

DETTA BASERAS MÅLBILDEN PÅ

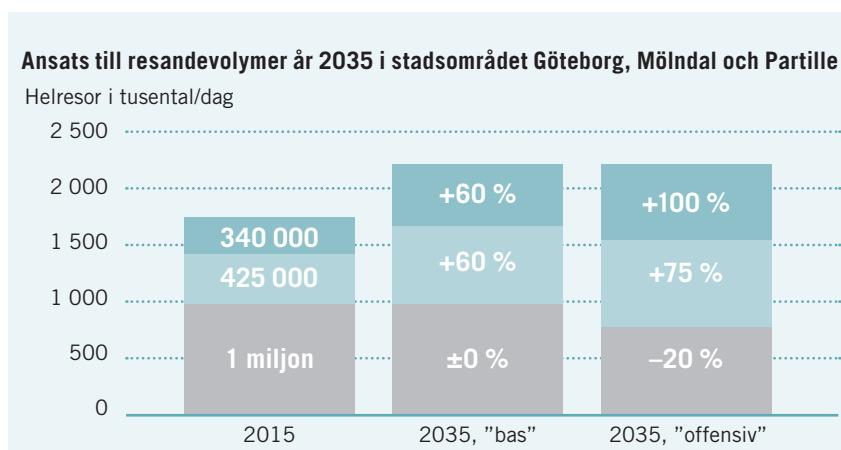
Målbilden utgår från antagna styrdokument i de tre kommunerna och Västra Götalandsregionen samt prognoser, analyser och de underlag i form av rapporter och pm som tagits fram inom målbildsprojektet och närliggande projekt hos parterna. Målbilden sätter inga egna mål vad gäller resandeutveckling eller färdmedelsfördelning; den visar hur kollektivtrafiken behöver utvecklas för att målen i andra styrande dokument ska kunna nås. En förutsättning för den resandeutveckling målbilden bygger på är att parternas planering sker i enlighet med styrdokumentet, samtidigt som målbildens genomförande är en förutsättning för att storstadsområdet ska utvecklas i enlighet med målen i dessa styrdokument.

Målbilden har 2035 som målår, eller egentligen den tidpunkt då befolkningen ökat med 200 000 och arbetstillfällena med 100 000, vilket kan ske före eller efter 2035. De föreslagna lösningarna ska även medge en vidareutveckling för ytterligare ökad kapacitet och vid behov planskiljning i etapper.

Analyserna i målbilden baseras på ett kollektivtrafikresande som är drygt 60 procent större än år 2015. Föreslagna infrastrukturinvesteringar skapar utrymme för att minst 75 procent fler resor kan göras, vilket är i linje med effektmålen i Göteborgs trafikstrategi.

Målbilden omfattar:

- **Kollektivtrafik** – men vikten av en god tillgänglighet med gång och cykel lyfts fram liksom kollektivtrafikens roll i ett enkelt och hållbart vardagsresande.
- **Stomnätet** – men vikten av, och kopplingen till, en väl utbyggd lokal områdestrafik förklaras.
- **Storstadsområdet** – men den regionala kopplingen lyfts fram och den stadsnära expressbusstrafiken (de så kallade färgade expressbussarna) integreras i ett snabbbuss-system. Storstadsområdet omfattar det sammanhängande stadsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille.
- **Vad som behöver göras fram till 2035** – men en utblick mot 2050 har gjorts för att testa utvecklingspotentialen i strukturen och koncepten och för att förbereda planeringen av nästa steg. Mållåret 2035 ska tolkas som den tidpunkt då befolkningen ökat med 200 000 personer och antalet arbetstillfällen med 100 000 i Göteborg, Mölndal och Partille, snarare än ett exakt årtal.
- **Vad som behöver göras för att åtgärda brister och uppfylla målen** – inte hur vägbanor, spår, resecentrum, fordon, linjenät eller biljettsystem ska utformas. Målbild Koll2035 är ett styrande dokument som sätter upp riktlinjer och ger planeringsförutsättningar. Den pekar även ut nödvändiga förstärkningsåtgärder som kommer att bli föremål för fördjupade studier och konsekvensbedömningar i det fortsatta arbetet. ■



- Gång- och cykelresor
- Kollektivtrafikresor
- Bilresor

I arbetet med målbilden har utvecklingen av resandet med kollektivtrafik antagits till mellan 60 procent och 75 procent. Resandet med kollektivtrafik samspelar med resandet med andra trafikslag. Färdmedelsfördelningarna är utgångspunkter för målbilden. Ett genomförande av målbilden kan ensamt inte nå den högre andelen kollektivtrafik, gång och cykel. För att nå dessa resandevolymer krävs att kommunernas utbyggnadsplanering och andra typer av åtgärder följs konsekvent.



De två pm som togs fram under 2015, och som låg till grund för en medborgardialog och för interna diskussioner, innehåller mer bakgrundsinformation.



Ett preliminärt förslag till målbild var utgångspunkt för medborgardialogen, NextStop2035, vars resultat är inarbetat i målbilden.

De viktigaste styrande och vägledande dokumenten för målbilden är:

- *Regionalt trafikförsörjningsprogram* (Västra Götalandsregionen, 2016)
- *Målbild Tåg 2035* (Västra Götalandsregionen, 2013)
- *Västra Götaland 2020* (Västra Götalandsregionen, 2014)
- *K2020* (GR, 2009)
- *Hållbar tillväxt* (GR, 2013)
- *Strukturbild för Göteborgsregionen* (GR, 2008)
- *Översiktsplan* (Göteborgs Stad, 2009)
- *Strategi för utbyggnadsplanering* (Göteborgs Stad, 2014)
- *Trafikstrategi för en nära storstad* (Göteborgs Stad, 2014)
- *Vision 2022* (Mölnåls stad, 2013)
- *Vision Älvstaden* (Göteborgs Stad, 2012)
- *Översiktsplan och Trafikstrategi för Mölndal* (Mölnåls stad, pågående)
- *Översiktsplan Partille 2035* (Partille kommun, pågående)

Utöver dessa har andra nationella, regionala och kommunala dokument använts som underlag i den mån de gett vägledning för hur kollektivtrafiken behöver utvecklas för att uppnå önskade effekter.

Utöver ett flertal underlagsrapporter tog målbildsprojektet fram två samlade pm: *PM Diskussionsunderlag – Mål, kvaliteter, brister och utvecklingsprinciper* (2015) och *PM Analysunderlag – Ansats till infrastrukturåtgärder för vidare analys* (2015).

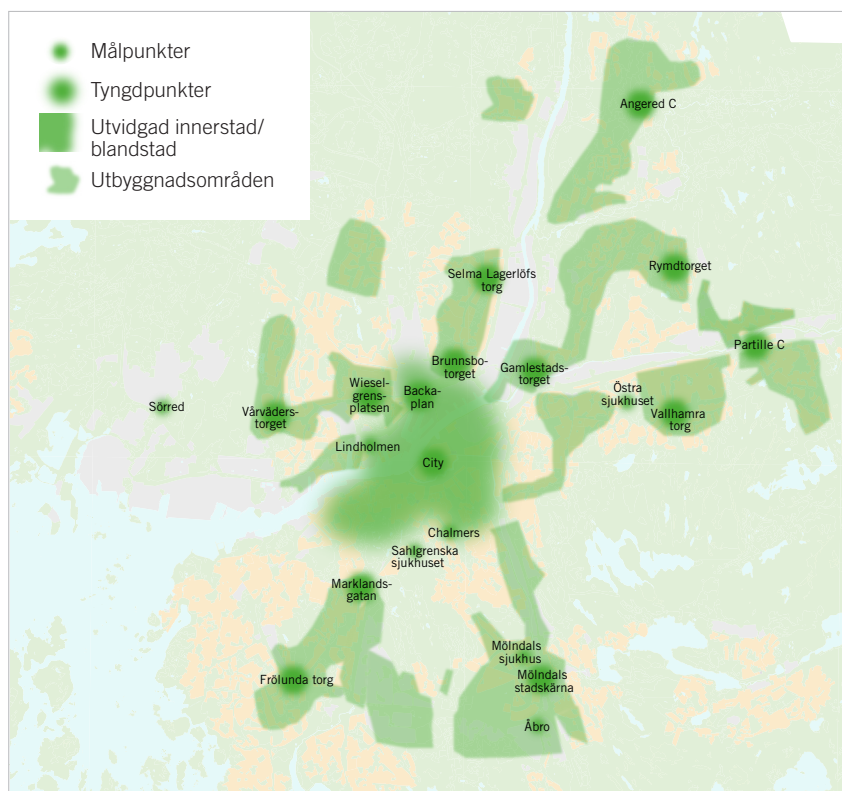
Förslagen på kvalitetsmål och trafikeringskoncept i dessa pm stämde av under hösten 2015 i NextStop2035, en bred medborgardialog med fokusgrupper och webbdialog. Resultatet sammanfattas på sidan 14. Hela slutrapporten finns tillgänglig på webben.

Förslaget till målbild gick ut på remiss under våren 2016. 60 kommuner, nämnder, myndigheter och organisationer samt enskilda personer och företag lämnade synpunkter. Överlag fick de bärande delarna ett brett stöd, men förtydliganden, konkretiseringar och fördjupningar efterlystes i exempelvis målkonflikten mellan stadsmiljö och framkomlighet. Tydligare belysning av sociala aspekter, höjda ambitioner och en utblick mot 2050 efterlystes också. Remissvaren finns redovisade i en separat rapport och de viktigaste är beaktade i denna förslagshandling.

I arbetet har ett stort antal utredningar genomförts, både före och efter remissen. En lista över tillgängliga underlagsrapporter från projektet och relaterade projekt finns under rubriken Referenser och underlagsrapporter i slutet av detta dokument.



Några av de viktigaste styrande och vägledande dokumenten för Målbild Koll2035.



Viktiga platser och områden i storstadsområdet

Storstadsområdet omfattar Göteborgs innerstad och mellanstad, Mölndals tätort samt de centrala delarna av Partille. Området innehåller flera tyngdpunkter som har eller kommer att ha en tätare blandstad vid sidan av den utvidgade innerstaden, samt ett antal viktiga målpunkter utöver tyngdpunkterna. Kartan visar större utbyggnadsområden fram till år 2035. De ligger längs stråk och i anslutning till tyngdpunkter eller andra platser som redan har eller kommer att få mycket god kollektivtrafik.

VIKTIGA PLATSER I STORSTADSOMRÅDET

Från Göteborgs, Mölndals och Partilles styrande dokument för markanvändning och från K2020 hämtas begrepp som vidareutvecklas i målbilden:

City: Omfattar idag i princip staden innanför Vallgraven och området runt Centralstationen.

Den utvidgade innerstaden: Omfattar dagens innerstad (i princip stadsdelarna Centrum och Linnéstaden), de i Göteborgs Stads översiktsplan (2009) kallade förnyelseområdena Region City och Gullbergsvass, Ringön, Frihamnen, Lindholmen, Backa och Kvällebacken samt Majorna i väster, Mölndalsåns dalgång inom Göteborg samt Guldheden och Olskroken.

Mellanstaden: Definierades i Göteborgs Stads översiktsplan (2009) som det område inom tätorten som har god kollektivtrafik (där de boende når 50 procent av Göteborgs arbetsplatser inom 45 minuter).

Storstadsområdet: I målbilden används begreppet storstadsområdet som omfattar Göteborgs mellanstad och innerstad samt centrala Mölndal och Partille. Det motsvarar det som i GR:s strukturbild kallas för det sammanhängande stadsområdet eller stadstrafikområdet vad gäller kollektivtrafiken.

Tyngdpunkter: En tyngdpunkt är ett område eller en plats som är av stort lokalt och regionalt intresse. En tyngdpunkt karaktäriseras av en relativt hög täthet och en mix av bostäder, arbetsplatser, handel, service, kultur och fritidsverksamhet som skapar stadsliv under många av dygnets timmar.

Tyngdpunkterna sammanfaller för Göteborgs del med översiktsplanens (och K2020:s) strategiska knutpunkter City, Backaplan, Gamlestadstorget, Angered centrum och Frölunda torg. I Göteborgs strategi för utbyggnadsplanering pekas fler potentiella tyngdpunkter ut: Vårvädertorget, Wieselgrensplatsen, Brunnsbotorget, Selma Lagerlöfs torg, Rymdtorget och Marklandsgatan/Axel Dahlströms torg. Dessa liksom Mölndals stadskärna, Partille centrum och Vallhamra torg ingår som tyngdpunkter i målbilden.

TYNGDPUNKTER

- Angered centrum
- Backaplan
- Bergsjön/Rymdtorget
- Brunnsbotorget
- City
- Frölunda torg
- Gamlestadstorget
- Marklandsgatan/Axel Dahlströms torg
- Mölndals stadskärna
- Partille centrum
- Selma Lagerlöfs torg
- Vallhamra torg
- Vårvädertorget
- Wieselgrensplatsen

VIKTIGA MÅLPUNKTER

- Chalmers
- Lindholmen
- Mölndals sjukhus
- Sahlgrenska sjukhuset
- Sörred
- Åbro
- Östra sjukhuset



FOTO: STINA OLSSON

Stomnätet utformas så att det ansluter till den regionala pendeltågstrafiken med goda bytesmöjligheter även vid stationerna utanför innerstaden.

ÖKAT REKREATIONSRESANDE I EN TÄTARE STAD

En tätare stad kan leda till ett ökat rekreationsresande. Med stomnätet når invånarna de flesta stadsparker, större fritidsanläggningar och kulturinstitutioner med regelbunden trafik i princip hela dygnet, vardag som helg.

Andra rekreationsområden som Delsjön, Hisingsparken, Vättlefjäll, Näset och Lillebybadet omfattas av den lokala områdestrafiken som bättre kan anpassas till geografiska och säsongsbundna variationer och som ansluter till stomnätet i en eller flera bytespunkter där det erbjuds tät buss- eller spårvagnstrafik.

I K2020 används även begreppet knutpunkt. Även om det definieras som en plats med stadsmiljö, service och shopping etc. ligger fokus på dess roll som bytespunkt i kollektivtrafiksystemet. Tyngdpunktsbegreppet i målbilden handlar mer om *funktionen i staden*. Att det finns en välutvecklad bytespunkt eller hållplats med service i varje tyngdpunkt är självklart.

Större utbyggnadsområden: Utbyggnadsområdena som visas i kartan på föregående sida är de områden som Göteborgs Stad, Mölndals stad respektive Partille kommun framför allt planerar att bygga bostäder och verksamheter i fram till 2035. Respektive kommun redogör för sina utbyggnadsplaner i översiktsplaner, fördjupade översiktsplaner, strategi för utbyggnadsplanering samt genom särskilda politiska inriktningsbeslut.

Viktiga målpunkter: En viktig målpunkt är ett område eller en plats som är av stort lokalt och regionalt intresse men inte har samma stadskvaliteter, såsom täthet, blandning av funktioner etc., som en tyngdpunkt. Exempel på viktiga målpunkter är stora, täta arbetsplatsområden, sjukhus, evenemangsområden och stadsparker. Till dessa platser är det viktigt med mycket god tillgänglighet till kollektivtrafiken.

I målbilden är Chalmers, Mölndals sjukhus, Sahlgrenska sjukhuset och Östra sjukhuset samt Åbro och Sörred exempel på viktiga målpunkter. I innerstaden finns fler målpunkter som kan anses viktiga, men som inte behöver hanteras specifikt i målbilden eftersom de ligger i anslutning till bytespunkter. Lindholmen är en viktig målpunkt som får alltmer karaktär av blandstad, tangerar innerstaden och kommer att innehålla en viktig bytespunkt.

Uttekade bytespunkter: Bytespunkter har en funktion i kollektivtrafiksystemet, snarare än i staden, men är normalt lokaliserade i tyngdpunkter eller i andra områden med stadsliv och tillgång till service. Läs mer i kapitlet Koncept, stråk och bytespunkter.

Mål för utvecklingen av stomnätet

ÖVERGRIPANDE MÅL

Stödja en hållbar region- och stadsutveckling

Stadstrafikens stomnät ska erbjuda konkurrenskraftiga restider i viktiga regionala och lokala reserelationer – fler än idag – och därmed stödja en utvidgad arbetsmarknadsregion. Stomnätet ska också knyta ihop storstadsområdet på ett tydligt sätt, så att alla som bor och verkar inom det har tillgång till alla delar av området.

Underlätta ett enkelt vardagsliv

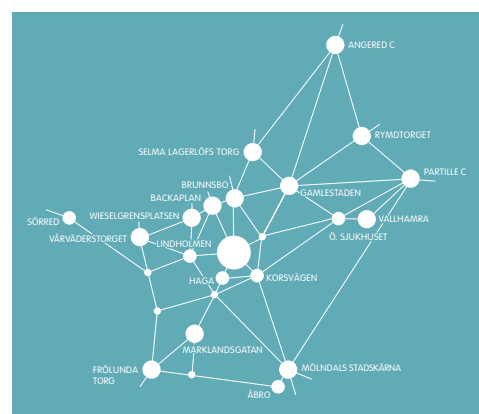
Stomnätet ska erbjuda snabba, enkla och pålitliga resor under större delen av dygnet till platser i storstadsområdet. Det skapar goda förutsättningar för ett enklare vardagsliv. I en tätare och sammanbunden storstad minskar både behovet av att använda bil och den tillgängliga ytan för biltrafik.

Det räcker inte att bara lösa enskilda resor från A till B och att resmöjligheterna är bra ibland eller bara för en del av de viktiga reserelationerna. Vardagsresor handlar om mycket mer än arbetspendling: shopping, besök, nöje och rekreation etc. Storstaden måste kunna möta hushållens samlade behov. Som invånare, verksam eller besökare måste man kunna lita på att vardagslivet fungerar på ett enkelt sätt.

Att ha resenärens perspektiv handlar om att se både till kvaliteten och kapaciteten i systemet. En av de viktigaste kvalitetsaspekterna är restiden, men en hög kapacitet ökar även upplevd bekvämlighet, pålitlighet och flexibilitet i positiv riktning.

Storstadens erbjudande till boende, besökare och verksamheter inkluderar även attraktiva cykel- och gångstråk och möjligheten att kunna uträtta många ärenden i närmiljön.

UTGÅNGSPUNKTER
MÅL
ÖVERGRIPANDE MÅL
KVALITETSMÅL FÖR RESENÄREN
KVALITETSMÅL FÖR MÄNNISKAN I STADEN
KVALITETSMÅL FÖR STADENS STRUKTUR
STRUKTUR OCH UTVECKLING
KONCEPT, BYTESPUNKTER, STRÅK
ÅTGÄRDER
EFFEKT- OCH KONSEKVENSBEDÖMNINGAR
SÅ GÅR VI VIDARE



Stadstrafikens stomnät knyter samman utpekade platser i storstadsområdet och kopplar dem till den övriga regionen. Strukturen inkluderar tyngdpunkter, viktiga målpunkter och bytespunkter.

Det utvecklade stomnätet ...

... binder samman staden och kopplar ihop den med övriga delar av Västra Götalandsregionen. Snabba kollektivtrafikförbindelser och tillhörande infrastruktur har en strukturerande effekt på storstadsområdet och ökar orienterbarheten för boende och besökare. Ett system med tydlig identitet är en gemensam nämnare som även mentalt knyter ihop områden av olika karaktär. Det är ett långsiktigt löfte till dem som ska välja bostad, arbete eller område för sin verksamhet eller exploatering.

... är en del av stadsutvecklingen på utpekade platser och längs stråken mellan dem. Stomnätet möjliggör en tätare blandstad och bidrar till att utveckla stadslivet och verksamheter på lokal nivå genom att öka tillgängligheten till och från utpekade platser. En attraktiv kollektivtrafik är avgörande för olika intressenters vilja att satsa i ett område. Genom att medvetet och tydligt utveckla storstadsområdet och kollektivtrafiken i samklang kan ekonomiska fördelar uppnås. Exempelvis kan det handla om att dra nytta av höjda markvärden som uppkommer i samband med en högkvalitativ kollektivtrafik.

... är ett strategiskt medel för att åstadkomma en hållbar utveckling. Effektiv kollektivtrafik belastar miljön mindre än biltrafik och tar mindre plats i staden. För att nå miljö- och energimål är det hållbara transportsätt, som cykel och kollektivtrafik, som i allt större utsträckning ska tillgodose invånarnas behov av transporter.

Ett utvecklat stomnät ger också alla invånare tillgång till storstadsområdets platser och funktioner och bidrar till att integrera olika områden och dem som bor där. ■

Medborgardialogen NextStop 2035: Medhåll, korrigeringar och förtydliganden

MEDBORGARDIALOG – NEXT STOP 2035

För att involvera allmänheten i kollektivtrafikens utveckling, och få fördjupade insikter i vad resenärerna värderar och förväntar sig, genomförde målbildsprojektet en omfattande medborgardialog under hösten 2015. Dialogen gick under namnet NextStop 2035 och bestod bland annat av fokusgrupper, webbdialog och en event-spårvagn som gick i trafik under två veckor.

Sammanlagt deltog 340 personer i fokusgrupperna och över 6 300 i webbdialogen. De fick ta ställning till allt från kvalitetsmål till nya och utvecklade trafikkoncept.

Informationskampanjen med utomhusreklam vid hållplatser, i och på kollektivtrafikfordon samt annonser i digitala och sociala medier fick större uppmärksamhet, högre läsvärde, bättre budskapsförståelse och mer positiva reaktioner än vad som är normalt för denna typ av kampanjer. Allt bidrog till en mycket hög svarsfrekvens.



Den heltäckta spårvagnen bidrog till det stora intresset för medborgardialogen. Två lördagar stod den uppställd på Drottningtorget, bemannad av tjänstemän och politiker.

Medborgardialogen baserades på PM Diskussionsunderlag och PM Analysunderlag. Diskussionen i fokusgrupperna utgick från ett stort antal specifika frågeställningar som projektet ville ha svar på inför det slutliga utformandet av målbilden.

I webbdialogen ställdes även olika kvaliteter mot varandra, exempelvis snabba resor mot fler – och närmare – hållplatser. Svaren skilde sig inte mycket åt beroende på kön, ålder eller stadsdel.

Mål och principer får stort stöd

Huvuddelen av ansatserna till kvalitetsmål för resenären, utvecklingsprinciper och trafikkoncept hade stort stöd i dialogen, men i några fall (se nedan) har de justerats eller förtydligats till följd av dialogen.

En del av resultaten, som exempelvis svar på frågor om påverkan på stadsmiljö och stadsutveckling, visade sig vara svårare att dra fördjupade slutsatser av, men dialogen gav ändå svar på vilka aspekter som är viktiga att beakta.

Vidareutveckla dagens infrastruktur

De som deltagit i dialogen stödjer tanken på att använda och vidareutveckla dagens infrastruktur (spårväg, trafikleder etc.) i flera steg samt är positiva till nya tekniska lösningar.

Det var små skillnader i svaren beroende på ålder, kön och var man bor, men i fokusgrupperna var det tydligt att man föredrog de trafikslag man redan har i sitt område.

Önskvärt med valfrihet

Det var tydligt att man vill ha valfrihet – till exempel att i vissa fall kunna komma nära eller slippa byten men i gengäld få en längre restid och i andra fall att gå lite längre eller göra ett byte men få en snabbare resa. Det stöder målbildens princip om en tydligare uppdelning mellan ett snabbnät och övriga delar av stornätet.

Stöd för tvärlänkar

Dialogresultatet stödjer också förslagen om fler tvärlänkar för att slippa åka in i City för att byta linje, liksom att avlasta Brunnsparken genom att bland annat göra länkar runt City med spår i Alléstråket som ett exempel. Kvalitetsmålen för restider mellan viktiga platser i stadsområdet, turtäthet och pålitlighet låg i linje med deltagarnas förväntningar.

Positivt med gamla och nya trafikslag

Överlag var man positiv till de föreslagna trafikslagen – nya och uppgradering av befintliga. Det fanns egentligen inga låsningar, huvudsaken är att trafikslaget "gör sitt jobb". Både spårvagnar och stombussar är bra. Man är positiv till det som i dialogen kallades snabbussar, längs eller ovanför befintliga trafikleder, samt en ny generation stombussar. Man är positiv till snabbspårväg och någon form av högbana utanför de mest tätbebyggda områdena, liksom linbana, och detta både som resenär och boende. ■

ÅSIKTER OCH SYNPUNKTER SOM PÅVERKAT DET FÄRDIGA FÖRSLAGET TILL MÅLBILD

- **Ett byte:** Ett byte på en resa "över hela stan" kan de flesta tänka sig, men betydligt färre accepterar två eller fler. Man föredrar en snabbare resa med ett byte än en långsammare utan byte. I dialogen utgår troligen många från hur det är att byta idag, vilket kan påverka acceptansen.
- **Bytespunkterna:** Dialogdeltagarna lämnade många synpunkter på hur bytespunkterna är utformade, allt från hur lätt det är att hitta anslutande tur till väderskydd, kring-service, lånecyklar etc. Detta bekräftar de kvalitetsmål som sattes upp i K2020 kring den ideala bytespunkten.
- **Bekvämlighet och trygghet:** Många synpunkter har att göra med hur själva trafiken sköts såsom klimat ombord, körstil och förarbetande, fordons- och hållplatsutformning såsom belysning, sätenas storlek och placering etc. ElectriCity-bussarna (linje 55) framhålls som ett positivt exempel på hur bussar kan utformas – och låta (det vill säga lite). Bemanning är fortsatt viktig, även om systemen blir förarlösa.
- **Enkelhet:** Ett enklare biljettsystem är ett återkommande önskemål i dialogen. Synpunkterna visar på vikten av enkla och tydliga koncept och begripliga linjenät, liksom bra information under resan.
- **Många väljer bostad – men inte arbete – utifrån hur bra kollektivtrafiken är** och då framför allt för barnens skull. Det understryker vikten av enkelhet, säkerhet och trygghet i systemet.

Resultatet av dialogprocessen finns i slutrapporten NextStop 2035. ■

Öka andelen resor med kollektivtrafik, gång och cykel

Stomnätet ska bidra till att andelen resor med kollektivtrafik, gång och cykel ökar, med sikte på målen i trafikförsörjningsprogrammet, målbild för tågtrafiken, Göteborgs trafikstrategi och Vision 2022 för Mölndals stad.

K2020:s mål är att kollektivtrafiken ska stå för 40 procent av de motoriserade resorna i Göteborgsregionen år 2025. Målet utgår från att Västlänken och andra satsningar då är förverkligade. Hittills följer resandeutvecklingen den önskade trenden. Göteborgs trafikstrategi har målet att kollektivtrafiken ska utgöra 55 procent av de motoriserade resorna i Göteborg fram till 2035, vilket innebär en fördubbling av antalet resor från 2011.

Att fler åker med kollektivtrafiken har inget värde i sig; värdet ligger i de positiva effekter som en minskad biltrafik leder till i form av minskad trängsel och mer plats för stadsliv, minskad klimatpåverkan, bättre luft, ökad trafiksäkerhet och bättre hälsa. I det perspektivet konkurrerar inte kollektivtrafik med cykel och gång. Därför har exempelvis Göteborgs trafikstrategi två mål för 2035: ett för andelen gång- och cykelresor i förhållande till alla resor (35 procent) och ett för kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna (55 procent). I Mölndals stads Vision 2022 är målet 50 procent hållbara resor 2022.

Kvalitetsmålen delas in i tre huvudkategorier: kvalitetsmål ur ett resenärs-perspektiv, kvalitetsmål för människor som vistas och rör sig i anslutning till kollektivtrafikstråk, bytespunkter och hållplatser samt kvalitetsmål för kollektivtrafikens samspel med stadsutvecklingen. I flera av kvalitetsmålen används begreppen *tyngdpunkt* och *viktig målpunkt* som definieras i kapitlet Utgångspunkter.

KVALITETSMÅL FÖR RESENÄREN – SNABBT, ENKELT OCH PÅLITLIGT

K2020 pekade ut sex framgångsfaktorer för en attraktiv kollektivtrafik: *snabbt, ofta, enkelt, pålitligt, tryggt och säkert*. I målbilden är de kompletterade och konkretiserade, baserat på kunskap om resenärernas preferenser och beteende, för att kunna fungera som tydliga planeringsförutsättningar.

Restiden är avgörande för kollektivtrafikens attraktivitet men också för stadens. Det ska vara enkelt att klara vardagen utan bil. Därför är absolutmått för restiden ett viktigare mått än restidskvoten jämfört med bil. Utöver korta restider så krävs även hög turtäthet, annars blir resultatet i praktiken långa restider och låg flexibilitet. När det är lätt att förstå hur systemet fungerar, vilka linjer man ska välja, var man ska byta, hur man betalar etc., då är det också enkelt att resa.

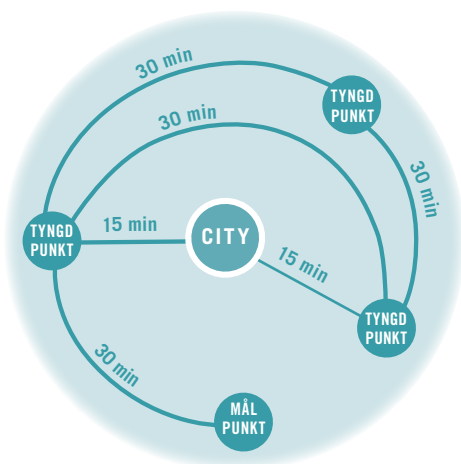
Att kollektivtrafiken är pålitlig, trygg och säker är baskrav – om inte resenären kan lita på att komma fram i tid eller att resan är trygg och säker, är inte kollektivtrafiken relevant.

I medborgardialogen blev det tydligt att resenärerna vill ha valfrihet. Ibland är det viktigt att komma nära hemmet eller affären; ibland går man gärna en bit för att nå en linje som går fortare och stannar mer sällan. Ibland är ett extra byte att föredra om det gör att resan går fortare. Detta lyfter fram behovet av kompletterande, tydliga trafikkoncept med olika funktioner och egenskaper. Redan idag kan man för flera reserelationer välja mellan stom- och expressbussar.

ÅR 2035 ...

... reser du mellan storstadsområdets alla viktiga platser på max 30 minuter (i stomnätet) och på halva tiden till, runt och inom innerstaden. En stor del av dygnet behöver du inte hålla koll på tidtabellen och du behöver normalt inte byta mer än en gång – till City kommer du direkt. Tar resan mer än 15 minuter har du sittplats. Du kan lita på att aldrig vara mer än 5 minuter sen.

Stomtrafikens linjenät upplevs lika enkelt som en tunnelbanas.



Restidsmålen ovan betyder att det från Värvaderstorget tar max 30 minuter till Frölunda Torg, Mölndals stadskärna eller Sahlgrenska. Det tar max 15 minuter från Mölndals stadskärna till City.

MARCHETTIS KONSTANT

30- och 15-minutersmålen syftar till att uppnå jämlik tillgång till storstadens arbetsmarknad och utbildningsmöjligheter och till City. De som bor i innerstaden har gång- eller cykelavstånd – det tar max en kvart. De som bor eller arbetar längre ut får, med stöd av kollektivtrafiken, samma möjlighet.

I genomsnitt är människor beredda att lägga sammanlagt en timme på att resa till och från jobbet. Den så kallade Marchettis konstant gäller för städer över hela världen och har varit stabil över tid. Tar resan längre tid än 30 minuter väljer flertalet ett snabbare färdmedel – eller ett annat jobb. Restidsmålen gäller hållplats till hållplats, vilket innebär att restiden dörr till dörr blir längre.

NEXTSTOP 2035: 5–10 MIN = TIDABELLSLÖST

I medborgardialogen ansågs 5–10 minuter vara tidabellslöst. Lägre turtäthet ansågs vara mer acceptabel vid längre resor, vilket också bekräftas av andra undersökningar. Kollektivtrafiken ska gå dygnet runt, men det finns förståelse för att turtätheten är lägre på natten.

Restid

Kvalitetsmålen för restid är:

- **30 minuter mellan två godtyckliga tyngdpunkter eller viktiga målpunkter.** Från hållplats till hållplats tar det max 30 minuter mellan två godtyckliga tyngdpunkter eller viktiga målpunkter i storstadsområdet. Undantag kan göras för resor mellan två målpunkter (exempelvis Östra sjukhuset–Sörred) och sena kvällar och nätter då det kan behövas fler byten. Kvalitetsmålet ligger i linje med ett av effektmålen i Göteborgs trafikstrategi.
- **15 minuter till City.** Det tar max 15 minuter till City från alla tyngdpunkter och längs stråken in mot City. City är en av tyngdpunkterna, men en speciell sådan, vilket motiverar mycket hög tillgänglighet.
- **Restidskvoten 1,25.** De absoluta restidsmålen kompletteras med ett mål för restidskvoten i relationerna ovan. Studier visar att det krävs restidskvoter ner mot 1,25 för att uppnå en riktigt hög kollektivtrafikandel. Det innebär att det inte får ta mer än 25 procent längre tid med kollektivtrafiken än för motsvarande resa med bil. Restidskvoten mäts i målbilden mellan hållplatser, vilket betyder att den verkliga restidskvoten dörr-till-dörr kan vara betydligt mer än 1,25. Enligt medborgardialogen är det acceptabelt att en resa ”tvärs över stan” (vilken kan ta en halvtimme enligt restidsmålen) tar 10 minuter längre tid med kollektivtrafik än med bil. Korta resor ska gå fort.

Turtäthet

Kvalitetsmålen för turtäthet är:

- **Tidtabellslös trafik dagtid.** Trafikeringen i stomnätet upplevs som tidtabellslös från morgon till tidig kväll. Det betyder normalt ett intervall på 5–7 minuter. Hög turtäthet längs ett stråk kan åstadkommas med flera linjer som är synkroniserade.
- **10–30 minuters turtäthet sena kvällar och nätter.** Övrig tid, utom nattetid, kan turtätheten vara lägre med cirka 10 minuter som regel och cirka 15 minuter i mindre frekventerade relationer och senare på kvällen. Även under natten trafikeras stomnätet regelbundet, med en turtäthet på 30 minuter som riktvärde.

Turtätheten på länkar till vissa målpunkter kan vara lägre under de tider då aktiviteten i området är låg.

I centrum kan hög turtäthet vara viktigare än möjligheten till direktresa, men resenärerna är annars tveksamma inför byten – som i så fall inte får ta mer än 5 minuter. Hög turtäthet är även viktig för att inte nödvändiga byten ska leda till för långa totala restider. Studier visar att en höjning av en redan hög turtäthet (4–5 minuter) i princip saknar betydelse för resenären. Dessutom ökar risken för att fordonen hamnar i kö och stör varandra i korsningspunkter.

Pålitlighet

Pålitlighet innebär att resenären vet att man kommer fram i tid, och begreppet inrymmer punktlighet både vid start- och slutpunkt. Om turtätheten är hög (de facto tidabellslöst), är den enskilda turen mindre viktig eftersom väntan ändå blir kort. Inbegriper resan byten, behöver anslutande linjer också ha hög turtäthet.

Kvalitetsmålen för pålitlighet är:

- **Restiden är densamma oavsett tidpunkt under huvuddelen av dygnet.** Det skapar en förutsägbarhet, men ställer krav på framkomlighet under rusningstid samt på robusthet i trafikering och tidtabeller.

- **Resenärerna litar på avgångstiderna.** En extra väntan jämfört med tidtabell eller förväntad avgång ska – utom vid kända, stora störningar – inte vara så lång att resenärer för säkerhets skull tvingas välja en tidigare avgång. Ett riktvärde som redan idag används som definition på punktlighet är max 3 minuters försenad avgång. I högt trafik då trafiken upplevs som tidtabellslös är det viktigt att hålla jämna intervall, i lågt trafik att varje tur verkligen genomförs och håller tidtabellen. Den totala förseningen till en slutdestination kan bli större om resan inkluderar byten.

Den upplevda pålitligheten beror även på hur väl informerad resenären är. Ju bättre realtidsinformation, desto större förtroende känner resenären för systemet.

Byten

Trafikeringsprinciperna i K2020 bygger på fler byten som kompenseras av hög turtäthet och hög pålitlighet. På så sätt kan man både erbjuda fler och flexibla resmöjligheter och samtidigt få ett effektivare system till en lägre kostnad, men på bekostnad av färre direktresor. Medborgardialogen visade att resenärerna har en annan syn, vilket kan bero på att man utgår från hur det ser ut idag. Hur byten värderas beror även på vilka aspekter som ställs mot varandra, exempelvis byten kontra total restid och närhet till hållplats. I bytespunkterna går det att byta mellan snabbare linjer – som enbart stannar vid bytespunkter eller större målpunkter – och det övriga stomnätet.

Kvalitetsmålen för byten är:

- **Det räcker med ett byte** för att ta sig mellan två godtyckliga tyngdpunkter eller viktiga målpunkter i storstadsområdet. Målet om ett byte i stomnätet kan innebära att resenärer som bor i områden som inte ligger i anslutning till stomnätet kan få fler byten.
- **Det går att resa direkt till City** från alla tyngdpunkter och längs huvudstråken in mot City. Expressbussar från ytterstad, kranskommuner och övriga delar av regionen ska även i fortsättningen angöra City.
- **Utpenade bytespunkter uppfyller kvalitetsmålen i K2020 "Den ideala bytespunkten".** Byten kan räknas in i den totala restiden, och vid beräkningar brukar man dubbla bytestiden och lägga till 5 minuter. En 30-minutersresa som inkluderar två byten med 5 minuters väntetid kommer då upplevas ta 50 minuter. Högre turtäthet och enkla byten minskar den negativa upplevelsen av byten, men för vissa grupper är bytet alltid ett hinder. De utpekade bytespunkterna i stomnätet presenteras i kapitlet Koncept, bytespunkter och stråk.

Komfort

För korta resor under rusningstid accepterar de flesta att stå, men sittplats är en självklarhet för säkerhet, bekvämlighet och möjligheten att kunna göra något under resan. Svenska Bussbranschens Riksförbund rekommenderar en sänkt hastighet från 90 till 70 kilometer i timmen om det finns stående i bussen (förutsatt att bussen är godkänd för stående).

God komfort förutsätter att körbanor för buss och spårvagn är väl underhållna.

Kvalitetsmålen för komfort är:

- **Det finns alltid sittplats på bussar då de kör på trafikleder som tillåter högre hastigheter (70 km/h).** Ståplats för kortare resor genom centrum är acceptabelt.
- **Det finns alltid sittplats på bussar och spårvagnar i lågt trafik** och det är **max**

NEXTSTOP 2035: FÖRTROENDE OCH ACCEPTANS

Medborgardialogen visade på ett relativt stort förtroende för kollektivtrafiken samt en relativt stor acceptans för förseningar bland befintliga resenärer. De sa sig ofta lägga till en marginal, framför allt vid längre resor.

NEXTSTOP 2035: MAX ETT BYTE

Medborgardialogen visar att en stor del av resenärerna kan tänka sig att byta en gång på en resa som går tvärs över staden, men att bara en femtedel anser att två byten är acceptabelt. En majoritet föredrar en snabbare resa med ett byte framför såväl en långsammare resa utan byte som en ännu snabbare resa med två byten.



Rapporten "Den ideala bytespunkten" togs fram inom K2020 för att fungera som ett strategiskt redskap vid planering och utformning av bytespunkter. De nio kvalitetsmålen berör mycket mer än möjligheten att byta linje eller färdmedel och har även bäring på att åstadkomma en attraktiv stadsmiljö kring stomnätets bytespunkter.

NEXTSTOP 2035: BEKVÄMLIGHET INTE BARA EN FRÅGA OM SITTPLOTS

Bekvämlighet handlar om möjligheten till sittplats men även om faktorer ombord som klimat och fordonets rörelser. I medborgardialogen fick faktorer som körstil, temperatur, sätenas storlek och placering samt möjlighet att ladda mobiler etc. mycket stort utrymme. ElectriCity-bussarna (linje 55) lyftes fram som ett exempel på hur det borde vara. Flertalet accepterade att stå i upp till 10 minuter vid resor i centrala staden under rusningstid, men inte vid längre resor.

NEXTSTOP 2035: PERSONAL OMBORD OCH TÄTA STOPP NATTETID

Många väljer bostad utifrån hur bra kollektivtrafiken är och man gör det framför allt för att barnen ska kunna resa på egen hand.

I medborgardialogen var det tydligt att man vill ha personal ombord, även om fordonet är förarlöst.

På natten är tätare stopp, som ger kortare gångväg till och från hållplatser och fler resenärer, viktigare än restiden.

halvfullt bland ståplatserna i högttrafik, med undantag vid störningar eller evenemang.

- **Åkkomforten är lika god som med bil.** Individuella färdmedel som cykel och bil har andra kvaliteter än kollektivtrafiken. Resenärer i kollektivtrafiken ska dock uppleva komforten ombord och på hållplatser så god att den som enskild faktor inte får dem att välja bil för resan. Detta ställer krav på allt från fordon och körstil till spår-, körfälts- och hållplatsutformning.

Enkelhet

I begreppet enkelt ryms både en enkel och begriplig struktur och en tydlig identitet hos olika trafikkoncept. Det gör det uppenbart för en resenär om det fordon hon eller han kliver på kommer att stanna ofta eller på kortast möjliga tid ta resenären till någon av de utpekade bytes- eller målpunkterna. Det är också lätt att hitta rätt anslutande linje vid ett byte, vilket förutsätter en tydlig utformning av fordon, bytespunkter och hållplatser i stomnätet.

Hur linjenätet utformas och att det är förutsägbart och stabilt över tid är avgörande. Redan K2020 pekade ut behovet av ett förenklat linjenätet, och mycket återstår att göra. Linjenätets framtida utformning omfattas dock inte av målbilden.

Begreppet enkelt innefattar också tydlig information innan och under resan, liksom enkla betalningslösningar och begripliga prismodeller. Att vara väl-informerad är en viktig kvalitet som betonats i medborgardialogen. Att dagens betalsystem inte alls upplevs som enkelt återkom i alla fokusgrupper och i många enkätkommentarer. Enkelhet handlar om den egna upplevelsen och skiljer sig därför mellan olika typer av resenärer.

Kvalitetsmålen för enkelhet är:

- **Förstagångsresenären behöver inte fråga om hur man tar sig från A till B**, och en vaneresenär förstår intuitivt vilka val av linjer som tar henne eller honom till slutdestinationen på bästa sätt, även i nya reserelationer.
- **Alla resenärer vet hur de kan betala för resan och vad den kostar.**

Fler aspekter av enkelhet återfinns under kvalitetsmålet för byten.

Trygghet

Trygghet tillhör samma kategori som enkelhet – det handlar om hur man upplever något. Den upplevda tryggheten beror i sin tur på vem man är, vilken tid på dygnet det är, hur det ser ut på en plats, längs en gångväg eller i ett fordon och på hur många och vilka andra som är där. Gång- och cykelstråken till hållplatserna behöver därför vara gena och trygga. Belysning och gestaltning är viktiga verktyg.

Trygghet handlar också om upplevd trafiksäkerhet – hur snabbt fordonen passerar, hur bra sikten är etc.

Kvalitetsmålen för trygghet är:

- **Fordon i linjetrafik är som huvudregel bemannade.** För nya system med korta punkt-till-punkt-förbindelser såsom linbanor kan det räcka med stationsvårdar och kameraövervakning.
- **Många resenärer och kort väntan.** Under sena kvällar och nätter är trafikeringen sådan att resenärerna är många och väntan på hållplatserna kort.
- **Hållplatsmiljöer och anslutande gång- och cykelvägar upplevs som trygga.**

KVALITETSMÅL FÖR MÄNNISKAN I STADEN – EN ATTRAKTIV STADSMILJÖ

Kvalitetsmålen för människan i staden handlar om de positiva och negativa effekter som kollektivtrafiken har för invånare och besökare som vistas eller rör sig i stadsmiljön, vare sig de är kollektivtrafikresenärer eller inte. Exempel på positiva effekter är att många människor är i rörelse kring hållplatser samt ett stadsliv som ökar tryggheten på en plats. Negativa effekter kan vara till exempel barriäreffekter som påverkar tillgängligheten för gående och cyklister.

Stomnätet med sina hållplatser och sträckan mellan hållplatserna påverkar stadsmiljön om fordonen går i markplan eller ovan mark. Hur påverkan ser ut beror på utformningen av anläggningen samt trafikens turtäthet, hastighet och typ av fordon.

Stadsliv

Kollektivtrafiken skapar stora koncentrationer av människor och kan därför starkt bidra till stadslivet runt många bytespunkter och stora hållplatser. Ett väl utvecklat kollektivtrafiksystem kommer att få en allt större betydelse för hur vi rör oss och var vi vistas.

Hur omgivningen kring en bytespunkt ser ut, och hur omgivningen och bytespunkten är kopplade till varandra, påverkar möjligheten att å ena sidan skapa en attraktiv bytespunkt och å andra sidan liv och rörelse i omgivningen. Utan en nära relation till stadslivet i övrigt riskerar bytespunkterna att bli anonyma "väntrum". I kombination med stadsmiljöer med hög täthet, prioritet för gångtrafikanter samt aktiva öppna fasader kan de däremot utvecklas till levande mötesplatser för alla stadens invånare.

Kvalitetsmålen för stadsliv är:

- **Kollektivtrafiken har fler bytespunkter i centrala Göteborg.**
- **Fotgängare är prioriterade kring alla bytespunkter och tillgängligheten för cyklister är god.**

Barriäreffekter

Barriärer är gränser i stadsrummet som försvårar eller omöjliggör gena eller önskvärda rörelser samt bryter kontakter eller samband mellan olika stadsdelar och stadsrum.

Stomnätet kan orsaka barriäreffekter både vid hållplatser och på sträckor. I hållplatsmiljöer är fordonens storlek och hållplatsens placering och utbredning de viktigaste faktorerna. Mellan hållplatserna handlar det om hastighet, turtäthet, längden på fordonen samt utformningen av kollektivtrafikanläggningen, om det till exempel finns staket.

Kvalitetsmålen för barriäreffekter är:

- **De fysiska barriäreffekterna ska minimeras.** Analysmetoder som så kallad space syntax kan vara till hjälp för att identifiera viktiga gång- och cykelstråk och för att analysera vilka konsekvenser eventuella förändringar får för tillgängligheten i närområdet.
- **De upplevda barriäreffekterna ska minimeras.** Stråk med snabba och stora kollektivtrafikflöden kan upplevas som en barriär även där passager finns. Uppföljning av upplevda barriäreffekter kan ske genom attitydundersökningar.

NEXTSTOP 2035: KOMPLEXA FRÅGOR

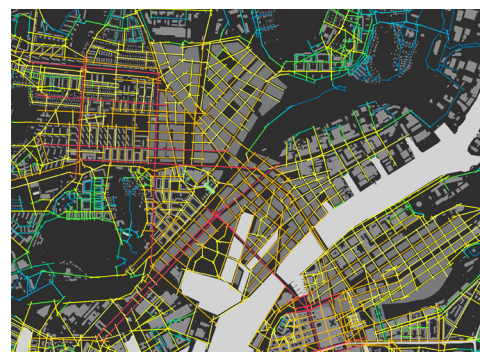
Medborgardialogen omfattade även kollektivtrafikens påverkan på stadsmiljö och stadsutveckling, men resultaten var inte entydiga och det var över huvud taget svårt för deltagarna i fokusgrupperna att ta ställning till de rätt komplexa frågeställningarna.

STADSLIV

Läs vidare om stadsliv i rapporten "Stadslivet i centrala Göteborg" (2012).

NEXTSTOP 2035: MÅNGA TRAFIKSLAG = BARRIÄRER

Deltagarna i fokusgrupperna framhöll att många olika trafikslag vid stora bytespunkter såsom Brunnsparken också uppfattades som barriärer. Det finns även en viss tveksamhet till långa fordon i centrum.



Space syntax är en metod för att visa var många människor kan antas välja att röra sig samt var det finns en potential att skapa livliga eller lugna stråk och platser. Bilden visar en space syntax-analys för området Backaplan–Frihamnen. Färgerna beskriver graden av tillgänglighet. Röd linje står för den högsta graden av tillgänglighet.

NEXTSTOP 2035: SÄKRA LÖSNINGAR VIKTIGA UR ETT BARNPERSPEKTIV

Deltagarna i fokusgrupperna ansåg att det kunde vara berättigat med staket ibland och att signalreglering kunde vara bra, men de sa sig ofta passera en gata eller spår när det gick, oavsett signaler. Barnperspektivet understryker dock vikten av säkra lösningar.

NEXTSTOP 2035: ANGELÄGET MED TYSTARE FORDON

Det fanns en något högre acceptans för buller i de fokusgrupper där deltagarna bodde i centrala lägen. Det som stör är framför allt ljudet från bussar, vilket talar för en så snabb elektrifiering som möjligt. Vissa modeller av spårvagnar upplevs också låta mycket – många efterfrågar helt enkelt tystare fordon.



Våren 2015 var det premiär för elbussar i linjetrafik mellan Chalmers Campus Johanneberg och Lindholmen i projektet ElectriCity. Bild: ElectriCity.

Säkerhet i stadsmiljö

Högre hastigheter ökar den faktiska risken för olyckor. Trafiksäkerhet kan upplevas på olika sätt. För vissa grupper kan högre hastigheter skapa extra otrygghet eller till och med omöjliggöra vistelse i gaturummet.

Kvalitetsmål för säkerhet är:

- **Nollvision:** Trafiksäkerheten i kollektivtrafiken ska vara hög och antalet incidenter och olyckor ska minimeras. Den ska sträva mot den nollvision som bland annat finns i Göteborgs trafiksäkerhetsprogram.

Buller

Buller påverkar stadslivet och människors hälsa negativt. Dagens kollektivtrafikfordon orsakar buller genom motorljud, däcksljud och ljud från järnhjul mot räls. Dessutom finns det andra delar av kollektivtrafiken som orsakar oönskat ljud såsom hållplatsutrop och underhåll.

Kvalitetsmål för buller är:

- **Bullerstörningar från kollektivtrafiken ska successivt minska.** Genom ett målmedvetet arbete för att gå mot en tystare fordonsflotta och andra åtgärder ska allt färre störas av buller från kollektivtrafiken.

Gestaltning av kollektivtrafik i stadsmiljö

Kollektivtrafiken skapar mötesplatser, gör att fler människor rör sig i ett område och kan även bidra till en ökad grönska genom exempelvis gräs och träd längs spårvägen. Den upplevda kvaliteten i vistelsemiljön beror på utformningen av hållplatser, bytespunkter, stationer och stråk liksom på valet av fordon.

Kollektivtrafiken är en del av stadsmiljön och ska därför även lyfta fram och stärka den identitet, karaktär, skala och kulturmiljö som präglar en viss plats.

Kvalitetsmål för gestaltning är:

- **Stomnätet ska bidra till en tilltalande och funktionell stadsmiljö** där många vill vistas.

KVALITETSMÅL FÖR STADENS STRUKTUR – EN SAMMANBUNDEN STAD OCH REGION

Stadsutvecklingsmålen är kopplade till det övergripande målet "Stödja en hållbar region- och stadsutveckling" och ser till stadens perspektiv på en övergripande nivå: dessa nyttor har staden och stomnätet av varandra på en strukturell nivå. Storstadsområdet ska utvecklas för att vara attraktivt för fler boende, besökare och verksamma och bidra till hela regionens utveckling på ett hållbart ekologiskt, socialt och ekonomiskt sätt.

Stadsutvecklingsmålen är bland annat politiskt förankrade genom kommunernas översiktsplaner. I Göteborg är de också förankrade i Strategi för utbyggnadsplanering, Vision Älvstaden och i trafikstrategin. Dokumenten pekar ut var utbyggnad och förtätning i huvudsak ska ske, samt att utbyggnadsområden ska kopplas samman med mycket god kollektivtrafik. Stor vikt läggs vid en ökad närhet genom förtätning och ett hållbart resande med kollektivtrafik, gång och cykel.

Sammanbindning och struktur

Genom att koppla ihop viktiga platser, stråk, områden och funktioner inom storstadsområdet med övriga delar av regionen skapas en tydlig och begriplig struktur.

En tydlig struktur är även ett långsiktigt löfte som underlättar valet av bostad, arbete, aktiviteter och som påverkar var en verksamhet placeras. Genom att människor dras till väl sammanbundna platser och områden motverkar strukturen en negativ utspridning av bostäder och arbetsplatser (så kallad urban sprawl).

Kollektivtrafiken och dess bytespunkter och hållplatser är viktiga verktyg för integration. Stomnätet skapar igenkänning och länkar ihop olika typer av platser längs stråken, både fysiskt och mentalt. Stationer, bytespunkter och hållplatser ska därför ha en tydlig identitet och vara tillgängliga för alla grupper av resenärer. De erbjuder snabba resor vidare i systemet och stärker de lokala områdena och ska därför vara lätta att nå till fots och med cykel. Det ska även vara lätt att nå stomnätet från den lokala, mer finmaskiga kollektivtrafiken. För dem som börjar resan med bil ska det finnas pendelparkeringar i de yttre delarna av storstadsområdet.

Kvalitetsmål för sammanbindning och struktur är:

- **Stomnätet ska skapa en tydlig och begriplig struktur** för storstadsområdet och därmed för stadslivet.
- **Stomnätet ska samspela med övriga färdmedel** så att även områden utanför stomnätsstråken kan dra nytta av stomnätet.

Målen för sammanbindning och struktur sammanfaller i viss mån med kvalitetsmålen för resenärerna men har mer långsiktiga effekter, såsom de boendes resmönster och var verksamheter etablerar sig.

Stadsutveckling i tyngdpunkter och i stråken däremellan

Stomnätet ökar tillgängligheten till tyngdpunkter och platser längs stråken mellan dem. Stomnätet bidrar till att göra platser och stråk mer intressanta för boende, verksamheter och exploatörer. God kollektivtrafik minskar också behovet av bil. Minskad biltrafik gör det i sin tur möjligt att bygga täta och blandade stadsmiljöer som möter dessa intressen.

Flera antagna strategier pekar ut att storstadsområdet ska förtätas och att det därför kommer att byggas i redan befintlig struktur, såväl i tyngdpunkter som i kraftsamlingsområden runt och mellan dessa. Stomnätet ska stödja den långsiktiga utvecklingen genom att erbjuda snabba och pålitliga förbindelser i stadsområdet.

Genom att utveckla storstadsområdet och kollektivtrafiken hand i hand på ett medvetet och tydligt sätt kan ekonomiska och sociala värden skapas. Utvecklingen av stomnätet ska dra nytta av de höjda markvärden som en högkvalitativ kollektivtrafik medför. Den ska också stödja en hållbar exploatering genom att ligga steget före och erbjuda goda förbindelser för det resandeunderlag som successivt byggs upp.

Kvalitetsmål för stadsutveckling i tyngdpunkter och stråk är:

- **Det hållbara resandet ökar markant genom att stomnätet utvecklas samordnat med förtätningen av storstadsområdet.**

Målen för stadsutveckling i tyngdpunkter och i stråk samt för struktur sammanfaller i viss mån med kvalitetsmålen för människan i staden. Effekterna av målet kan även mätas i exploateringsvilja och förändrade fastighetsvärden.

VÄRDESKAPANDE STADSUTVECKLING

Läs vidare i rapporten "Värdeskapande Stadsutveckling" (2017), som har kartlagt vilka stads-kvaliteter som är viktiga för bostäder, kontor och handel – till exempel närhet till kollektivtrafik.

NEXTSTOP 2035: STOR ACCEPTANS FÖR NYA TRAFIKSLAG

Enligt medborgardialogen finns det en stor acceptans för nya trafikslag som linbana, högbana, snabbussar och snabbspårväg – även i närområdet – men högbana anses inte passa i mer tätbebyggda områden.



Mölnadal: visionsbild från Forsebron i Kvarnbyn och nedströms in i den nya stadsdelen Forsåker.

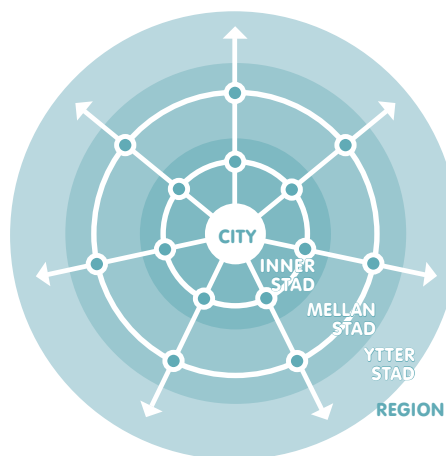


Partille: visionsbild över östra centrum.

UTGÅNGSPUNKTER
MÅL
STRUKTUR OCH UTVECKLING
NIO UTVECKLINGSPRINCIPER
KONCEPT, BYTESPUNKTER, STRÅK
ÅTGÄRDER
EFFEKT- OCH KONSEKVENSBEDÖMNINGAR
SÅ GÅR VI VIDARE

Knyt samman fler områden	Gör resan mellan dessa snabbare	Erbjud tät trafik	Utveckla knutpunkterna	Säkerställ kvalitet och service
Från radiell struktur till nätstruktur	Prioritera med egna utrymmen	Hög turtäthet i huvudstråken	Kollektivtrafiken en del av stadsmiljön	Åtgärder för kundtillfredsställelse

K2020 slog fast fem utvecklingsprinciper, och dessa gäller även för målbilden. Principerna har blivit mer konkreta efter att prioriterade platser och områden pekats ut som ska utvecklas och knytas ihop med snabb kollektivtrafik.



Storstadsområdets struktur och regionala koppling. Målbilden omfattar storstadsområdet, vilket i bilden ovan motsvaras av mellanstaden och innerstaden. *Mellanstadsringen* knyter ihop stadsdelar och bidrar till att uppfylla kvalitetsmålet om att det ska ta max 30 minuter mellan två godtyckliga tyngdpunkter eller målpunkter. *Innerstadsringen* underlättar resor inom innerstaden och bidrar till att avlasta City. Mellanstadsringen förläggs i befintliga trafikledskorridorer. Båda ringarna bidrar till att det för många resor blir snabbare att åka runt än igenom, vilket i sin tur minskar behovet av att resa till City bara för att byta.

Struktur och utveckling

För att uppnå målen och lösa existerande brister har målbildsprojektet identifierat ett antal principer för hur stomnätet behöver utvecklas. De är i huvudsak kompletteringar till K2020 med fokus på att öka både kvaliteten och kapaciteten hos kollektivtrafiken i stadsområdet och att stödja stadsutvecklingen i de tre kommunerna.

Behovet av att avlasta City som bytespunkt har blivit än tydligare, liksom att korta restiderna inom storstadsområdet, att skapa en större tydlighet för både resenärer och stadsutvecklingen i stort samt att hantera snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik i stadsmiljöer.

Redan i arbetet med K2020 identifierades behovet av att gå från en radiell struktur till en nätstruktur. Denna nätstruktur hängs upp på de utpekade platser i storstadsområdet som definierades i kapitlet Utgångspunkter. *Tyngdpunkter* och *viktiga målpunkter* ska knytas samman med korta restider, även till och från övriga regionen.

För att erbjuda god tillgänglighet och korta restider för resenärer mellan hela storstadsområdet och övriga regionen behöver det finnas angränsningspunkter för regiontrafiken i nätet på fler ställen än i City.

NIO UTVECKLINGSPRINCIPER

Snabba och tydliga tvärförbindelser

Tvärförbindelser binder samman tyngdpunkter, andra viktiga målpunkter och bytespunkter, och fördelar resandet på fler stråk för att skapa nya, snabbare reserelationer samt avlasta City. Att binda samman betyder i praktiken att korta restiderna, men för att förbindelserna ska vara attraktiva behöver samtliga kvalitetsmål uppfyllas såsom turtäthet, pålitlighet, komfort etc.

Med snabba tvärförbindelser mellan tyngdpunkter och viktiga målpunkter skapas också nya resmöjligheter och nya fysiska och mentala samband i staden, en slags stadsförstoring (jämför regionförstoring). Snabba tvärförbindelser minskar betydelsen av var man bor, arbetar, handlar eller förlägger sin fritid och får en strukturerande effekt på hela storstadsområdet.

Tillsammans skapar flera av tvärförbindelserna den mellanstadsring som är en bärande del av målbildens struktur.

Även de mer centrala delarna behöver stärkas med fler tvärförbindelser. Så länge stomnätet går i markplan genom innerstaden kommer hastigheten alltid att vara begränsad av säkerhets- och stadsmiljöskäl. Därför är det viktigt att erbjuda en snabb resväg runt innerstaden som komplement till resan genom innerstaden. En innerstadsring med god framkomlighet och som knyter ihop ett antal viktiga bytes- och målpunkter avlastar även City som bytespunkt.

Linbanor, som kan överbrygga barriärer utan att skapa nya, är tydliga tvärlänkar och utgör ett värdefullt komplement i stomnätet.

Stomnätet kompletteras med ett snabbnät

Den del av stomnätet som står för snabba och oftast längre resor kallas i Göteborgs Stads trafikstrategi för snabbnätet. Det kännetecknas av korta restider, hög turtäthet och längre mellan stationerna. Idag omfattar snabbnätet expressbuss och pendeltåg, vars huvudsakliga funktion är att erbjuda snabba och bekväma resor till och från storstadsområdet. Med Västlänken tillförs ytterligare två stationer inom innerstaden, vilket medger fler direktresor och avlastar City.

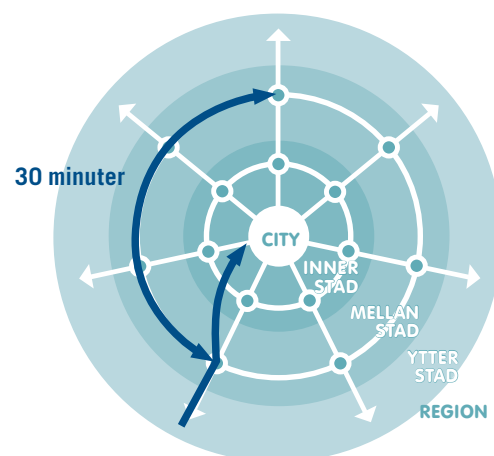
Bristanalysen visar på ett stort behov av att snabba upp resorna inom storstadsområdet, dels på tvären, dels in mot innerstaden och City från vissa riktningar. Inom storstadsområdet har snabbnätet en funktion som liknar en tunnelbanas. Det knyter ihop tyngdpunkter, viktiga målpunkter och viktiga bytespunkter i storstadsområdet och bidrar till att 30-minutersmålet uppfylls. Restiderna med snabbnätet mellan platser utanför innerstaden är kortare än genom innerstaden, vilket avlastar de centrala delarna av stadsområdet.

Kapaciteten och framkomligheten höjs i spårvagns- och stombussnätet

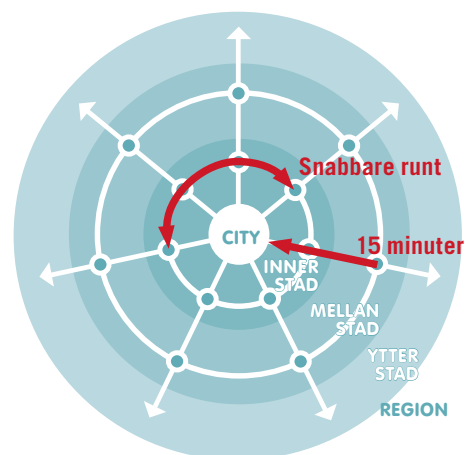
Spårvagns- och stombusstrafiken utgör fortsatt grunden för stomnätet vad gäller antal resor. Den kännetecknas av hög turtäthet och hög kapacitet och knyter ihop storstadsområdets tyngre stråk med direktresor till City. Spårvagns- och stombussnätet är i huvudsak radiellt, vilket hänger samman med att de största målpunkterna ligger centralt. Inom målbildens planeringshorisont (2035) kommer strukturen med all sannolikhet att bestå när storstadsområdet utvecklas med fler bostäder, framför allt längs de radiella stråken.

För att nå restidsmålet om 15 minuter från alla tyngdpunkter och längs alla stomnätstråk, liksom kvalitetsmålen om en pålitlig och komfortabel resa, behöver samtliga spårvagns- och stombussstråk ses över med avseende på framkomlighet. I flera tunga stråk håller spårvägen redan idag hög kvalitet, med en framkomlighet som behöver säkerställas och helst höjas. I några stråk, framför allt stombussstråk, behöver framkomligheten förbättras. Genom att komplettera dagens nät med ett antal strategiskt valda nya länkar skapas genvägar och förbifarter som kortar restider och ökar robustheten i hela systemet. Tillsammans med andra åtgärder, såsom längre fordon, leder kompletteringarna till en ökad kapacitet och pålitlighet.

I vissa stråk behöver målkonflikten med en allt tätare stadsmiljö lösas. Det kan ske genom att planskilja det nuvarande spårvagnsnätet förbi flaskhalsar, barriärer eller tät stadsmiljö. Färre stopp kan kombineras med lägre hastighet på vissa sträckor i stadsmiljö för att såväl restiden som barriäreffekten ska bli acceptabel.

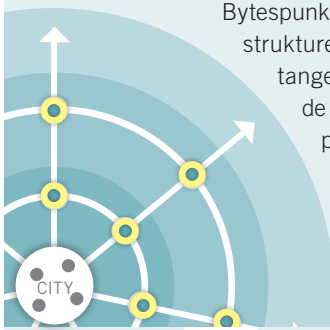


Snabbnätet binder samman noderna. Snabbnätets funktion är att koppla samman tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter inom storstadsområdet. Snabbnätet integrerar även dagens stadsnära expressbussar (de så kallade färgade expresserna). Det betyder att expressbusstrafiken lyfts bort från de radiella spårvagns- eller stombussstråken.



Starka stråk till City. Spårvagn och det som idag kallas Stombuss möter efterfrågan på resor längs stråk med stor befolkning och bidrar till att uppfylla kvalitetsmålet om max 15 minuters direktresa från en tyngdpunkt till City längs hela stråket. Med City menas här någon av hållplatserna innanför eller invid Vallgraven eller i centralenområdet. Exempel är Polhemsplatsen, Grönsakstorget och Stenpiren. Stråken in till innerstadsringen, liksom innerstadsringen, har störst anspråk på kapacitet och hastighet.

Bytespunkter – integrerade i strukturen



Bytespunkter är en integrerad del av strukturen med radiella stråk och tangentiella tvärförbindelser. I de flesta av de utpekade bytespunkterna går det att byta mellan linjer i snabbnätet – som erbjuder snabba resor direkt mellan tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter – och linjer i

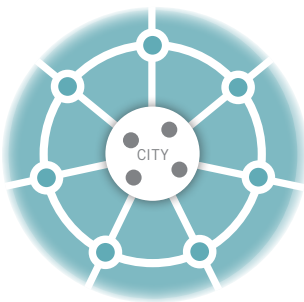
det övriga stomnätet som framför allt betjänar stråken mot City. Vissa bytespunkter är också nav i en väl utbyggd lokal områdestrafik. I första hand är bytespunkterna placerade i tyngdpunkter eller på andra platser med blandstad och bidrar till, och drar nytta av, befolkade stadsmiljöer med service. Stomnätet kan även behöva kompletteras med bytespunkter i andra strate-

giska lägen, exempelvis i Kungälv och vid Ivarshagen.

Samtliga utpekade bytespunkter ska utformas enligt "K2020 Den ideala bytespunkten". I Kungälv ligger utmaningen bland annat i att hantera kollektivtrafikens anspråk på yta och framkomlighet, vid Ivarshagen i att skapa trygga miljöer och att erbjuda service. ■

NEXTSTOP 2035: POSITIVT MED TVÄRFÖRBINDELSER

Medborgardialogen gav ett starkt stöd för principen om tvärförbindelser för att slippa ta sig in till City för att byta, liksom för att korta restiderna.



City som målpunkt och avlastning av Brunnsparken.

Brunnsparkens bytesfunktion sprids ut på en handfull platser runt City. City avlastas med hjälp av Västlänkens nya stationer i Haga och på Korsvägen och nätstrukturen med mellanstadsring och innerstadsring – som gör det smidigt att resa på tvären och runt i stället för genom – samt av möjligheten till attraktivare byten längre ut i systemet. Den gamla stadskärnan blir en målpunkt snarare än en bytespunkt. Det går att nå City – det vill säga någon av hållplatserna innanför eller intill Vallgraven – från alla tyngdpunkter utan byten.

Brunnsparkens funktion i kollektivtrafiken sprids på fler platser i City

Med City menas i målbilden det tätbebyggda området innanför Vallgraven inklusive området runt Centralstationen och Nils Ericson Terminalen. Det är en stadsmiljö som genomkorsas av flera tunga kollektivtrafikstråk. Brunnsparken är en av de hårdast belastade bytespunkterna, som dessutom ligger mitt i stora fotgängar- och cykelstråk.

Genom att sprida funktionen till en större zon med fler bytespunkter – i princip hela City – snabbas trafiken upp. Samtidigt blir det mer plats för stadsliv i City. Det innebär också att färre buss- eller spårvagnslinjer behöver gå rakt igenom City, vilket dock kräver nya spårväglänkar utanför Vallgraven. Angörings- och bytespunkter som kompletterar Brunnsparken kan vara Stenpiren, Kanaltorget, Nordstan, Polhemsplatsen och Avenyn/Storan.

City blir mer målpunkt och mindre bytespunkt

Utbudet av kultur, arbete och handel är särskilt stort i Citys täta blandstad. Här finns också Göteborgs demokratiska centrum (Gustaf Adolfs torg med politiska institutioner) och Centralstationen, vars kringområde är på väg att utvecklas med tusentals arbetsplatser och bostäder. Även om flera tyngdpunkter kommer att utvecklas till täta stadsmiljöer, kommer City även i fortsättningen ha en särställning. Många har City som målpunkt, men lika många reser till City idag bara för att byta linje.

Genom att göra det övriga stomnätet så konkurrenskraftigt som möjligt med snabba inre och yttre tvärförbindelser och attraktiva bytespunkter, blir City i huvudsak målpunkt och bytespunkt främst för dem som ska resa vidare med tåg eller regionbussar.

Då Citys funktion som bytespunkt minskar, ökar kraven på byteskapacitet och attraktivitet vid andra bytespunkter, särskilt där de radiella stråken möter mellanstadsringen och innerstadsringen. Exempel på sådana bytespunkter är Korsvägen, Kungälv och Hjalmar Brantingsplatsen.

Att byten och reserelationer längre ut i systemet blir mer attraktiva är en förutsättning för att City ska kunna avlastas.

Linjenätet förenklas

Stomnätet ska kännetecknas av att det erbjuder trafik som går att lita på, alla veckans dagar, året om. Ur ett systemperspektiv krävs då ett enklare linjeupplägg. Det finns också ett behov av att förenkla och förtydliga linjenätet så att det blir mer lättöverskådligt för resenärerna. Principen bör vara färre linjer med högre turtäthet.

Genomgående, långa linjer med högt turutbud innebär att det är möjligt att resa snabbt och att nå de flesta målpunkter med högst ett byte. Ett färre antal linjer är lättare att kommunicera och förstå för resenären. Linjerna kan ha alternativa start- och slutpunkter, vilket innebär högre turtäthet och en begripligare struktur. Så är många tunnelbanor uppbyggda, men även vissa moderna bussystem.

I medborgardialogen framkom att det under kvällar och nätter är viktigt med kort avstånd till hållplatsen samt att det är viktigare att det är många människor ombord än att restiderna är korta. Det behöver beaktas vid planeringen av linjenät och trafikering.

Rymligare fordon snarare än fler

Resandeunderlaget är en viktig faktor för valet av trafikslag vid utvecklingen av stomnätet. För att undvika alltför många fordonsrörelser i de centrala delarna av staden eller längs stråk med många resande är det lämpligt att välja högre eller längre fordon framför tätare trafik, alltså en ökad kapacitet men med samma eller färre antal fordon så länge kraven på turtäthet uppfylls. Detta möjliggör pålitlig trafik men också bättre ekonomi.

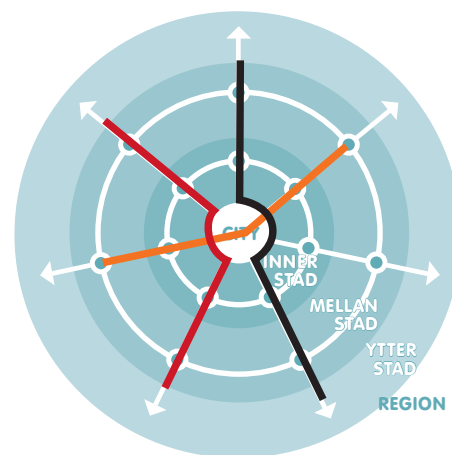
För spårvagnstrafiken är det nödvändigt att öka längden på en stor del av spårvagnsflottan till 40–45 meter. Detta innebär 30–40 procent högre kapacitet per vagn jämfört med idag. Någon gång efter år 2035 kan det bli aktuellt med ännu längre fordon på de mest trafikerade stråken. På liknande sätt kan kapaciteten öka i busstrafiken med exempelvis längre bussar, dubbeldäckare eller virtuellt kopplade fordon (så kallad platooning eller busståg).

Stadsmiljöanalyserna visar dock att längre fordon leder till barriäreffekter vid hållplatser och längs sträckor i stadsmiljö. Genom att andelen bytesresor till City kan minska till följd av åtgärder enligt övriga utvecklingsprinciper, blir det möjligt att utforma ett linjenät som begränsar antalet fordon genom City.

Utbyggnaden av stomnätet sker samordnat med stadsutvecklingen

Utifrån de principer som redovisades i Göteborgs strategi för utbyggnadsplanering ska stadsutvecklingen i det sammanhängande stadsområdet och utvecklingen av stomnätet samordnas. Det ska vara möjligt att förtäta och komplettera bebyggelsen i de tyngdpunkter och stråk som pekats ut. På samma sätt ska det gå att förstärka stomnätet på nämnda platser. Denna utveckling behöver ske utifrån en övergripande idé och ett helhetstänkande.

Kollektivtrafiken i stomnätets stråk ska vara ett långsiktigt löfte – vilket ökar intresset för exploatering och lokalisering av verksamheter. Det brukar kallas för *spårfaktor* och kan även gälla investeringar i bussinfrastruktur. Ett stort antal bostäder ska kunna byggas i anslutning till stomnätet – mellan 70 000 och 80 000 bostäder i storstadsområdet. Hur snabbt och i vilken ordning olika stomnätstråk ska utvecklas är ömsesidigt beroende av utbyggnaden av bostäder och verksamheter och de resbehov som utbyggnaden skapar.



Färre linjer och tätare turer. Genom att samla trafiken i något färre linjer går det att fördela turerna jämnt över tiden. Trafiken blir mindre störningskänslig samtidigt som antalet fordon genom City kan minska. Att ett antal direktlinjer försvinner kompenseras dels av snabbare byten, dels av bättre bytesmöjligheter som gör att det totala antalet byten inte behöver bli fler.

NEXTSTOP 2035: ACCEPTABELT MED GÅNGVÄG VID FLER RESMÖJLIGHETER

Flertalet av deltagarna i medborgardialogen stödjer förslaget att minska trafiken i City och anser det acceptabelt att gå den sista biten från exempelvis Operan, om det betyder snabbare och fler resmöjligheter. Men vid behov vill man ha möjligheten att komma ända fram med kollektivtrafiken.

Målbilden fokuserar på kollektivtrafikens anspråk och omfattar inte den fysiska utformningen, men understryker vikten av att hitta lösningar som säkerställer kollektivtrafiksystemets kvaliteter på en stadsövergripande nivå och möjliggör stadsutveckling på de utpekade platserna.

Stomnätet samlas i utpekade stråk – och differentieras

För att öka tydligheten för resenären men också för att stödja kommande planering pekas de stråk ut som är särskilt viktiga för olika typer av trafik i stomnätet. Dessa stråk är de körvägar som stomnätstrafiken behöver ha för att säkerställa både attraktivitet och kapacitet i nätet.



Genom att samla och differentiera stomnätsstråken avlastas flera andra vägar och gator. Samtidigt ökar framkomligheten för kollektivtrafiken, liksom tydligheten för resenärerna. Tunna grå streck i kartutsnittet visar dagens körvägar för stomnätets bussar och spårvagnar, medan breda gula streck markerar utpekade stråk enligt målbilden. I de tätbebyggda områdena är de utpekade stråken i huvudsak en delmängd av befintliga tunga kollektivtrafikstråk och är valda utifrån såväl ett framkomlighets- som ett stadsmiljöperspektiv.

Befintlig spårväg kan differentieras utifrån anspråk på kapacitet och hastighet. Ett antal länkar i innerstaden har mindre betydelse för stomnätets uppdrag att knyta ihop stråk och kan snarare betraktas som lokalbanor med lägre anspråk. Det ökar betydelsen av en mycket god framkomlighet i andra utpekade stråk och inte minst i den så kallade innerstadsringen.

Den stadsnära och den regionala expressbusstrafiken kan lyftas ut till egna körbanor längs befintliga trafikleder runt och in till City. Det är en skillnad mot K2020 där expressbusstrafiken föreslogs följa samma stråk som spårvagns- och stombusstrafiken. På sikt är det inte hållbart, varken för kollektivtrafiken eller stadsmiljön. Hårt trafikerade stråk leder till framkomlighetsproblem för kollektivtrafiken och stora barriäreffekter och ytkrävande hållplatser i innerstaden. Eftersom flera av lederna är viktiga för godstransporter och redan idag är hårt belastade, kan det bli aktuellt att bygga nya körbanor bredvid eller ovanför befintliga vägbanor.

Att ett stråk är utpekat behöver inte betyda att det finns separata körfält eller banor överallt, om framkomligheten ändå är god. Å andra sidan kan kollektivtrafiken behöva planskiljas av både framkomlighets- och stadsmiljöskäl. Längs mindre belastade stråk i övriga delar av storstadsområdet kan det bli aktuellt att bygga separata körfält om biltrafiken ökar.

Eftersom huvuddelen av stomnätet inom målbildens tidshorisont fortsatt kommer att ligga i markplan finns det en naturlig målkonflikt mellan stadsmiljöskvaliteter kontra kapacitet och korta restider i kollektivtrafiken. Denna konflikt minskar om stomnätet samlas i färre och tydligare utpekade stråk än idag, framför allt i de mer tätbebyggda delarna. Konflikten minskar också genom differentiering: de linjer som har högst anspråk på framkomlighet eller kräver längre fordon kommer i huvudsak att köras på ett mindre antal utpekade stråk i stadsområdet och på eller längs befintliga trafikleder.

I många områden sammanfaller de utpekade stråken för kollektivtrafik med pendelcykelstråk. Det är framför allt i korsningspunkterna som det kan uppstå målkonflikter som behöver hanteras.

Koncept, stråk och bytespunkter

Målbilden ska kunna möta ett kraftigt ökat resandebehov fram till år 2035 i enlighet med kommunernas utbyggnadsplaner. Den struktur som målbilden sätter ger en kostym att växa i, även när antalet invånare och arbetstillfällen ökar utöver de beräknade 200 000 respektive 100 000.

Kvalitetsmålen och bristanalysen mynnade ut i nio utvecklingsprinciper och en generell struktur. Detta omsätts i trafikkoncept, bytespunkter och stråk: vad som ska köras var och hur för att uppfylla kvalitetsmålen och ta hand om alla resenärer. I nästa kapitel beskrivs de åtgärder som är nödvändiga för att trafikkoncepten ska kunna fullgöra sina uppdrag.

Under arbetet med målbilden har ett antal olika trafikslag och scenarier analyserats. Utvärderingen har omfattat tunnelbana, utveckling av spårväg mot stadsbana, högbana i olika varianter (monorail, spårväg eller buss), duo-spårvagnar, linbana samt vidareutveckling av busskoncept som BRT (Bus Rapid Transit) både för Stombuss och Expressbuss. Även system med mindre fordon, så kallade PRT (Personal Rapid Transit) och påverkan från framtida självkörande fordon har ingått i utvärderingen.

En samlad bedömning visar att det går att möta kapacitetsbehoven och uppfylla kvalitetsmålen på ett kostnadseffektivt sätt genom att vidareutveckla de befintliga trafikslagen. Men för att lyckas behövs tydligare trafikkoncept och en delvis ny struktur som kommer att kräva både ny och uppgraderad infrastruktur.

VI BÖRJAR INTE FRÅN NOLL

Uppdrag och egenskaper paketeras i koncept

Ett trafikkoncept kan sägas vara en paketering av ett antal nycklegenskaper som passar för en viss funktion i kollektivtrafiksystemet och som gör konceptet tydligt och attraktivt för resenärerna – ett samlat erbjudande. Ett koncept är anpassat för sitt uppdrag och är inte mer eller mindre "fint" jämfört med andra koncept. För resenären ska det vara tydligt när det ena eller andra konceptet passar bäst.

Koncepten förverkligas i ett antal linjer, och omvänt tillhör en linje ett visst koncept. Konzepten förenar de platser de trafikerar genom att hållplatser eller stationer och fordon ser likadana ut, samtidigt som bytespunkterna i övrigt kan anpassas till den lokala miljön.

Tydliga trafikkoncept är en bärande del av målbilden. Även om angreppssättet används för delar av dagens linjenät (exempelvis de färgade expresserna och Stombuss) är det inte tillämpat fullt ut. Ansvar för de olika beståndsdelarna – trafikering, fordon samt gator och vägar – är fördelat på parterna (se bild nästa uppslag). Först när tillräckligt många delar av ett koncept är på plats kan det lanseras. Det handlar om upplevda kvaliteter som kan vara både rationella och emotionella.

Sammanhållna koncept kan betyda att trafiken i det stadsövergripande stomnätet behöver handlas upp sammanhållet och inte delas geografiskt som idag. Linjenätet och utvecklingen av stomnätets infrastruktur behöver planeras samordnat.

UTGÅNGSPUNKTER
MÅL
STRUKTUR OCH UTVECKLING
KONCEPT, STRÅK OCH BYTESPUNKTER
VI BÖRJAR INTE FRÅN NOLL
FEM TRAFIKKONCEPT
STADSBANA
SPÅRVAGN
CITYBUSS
METROBUSS
LINBANA
GUIDELINES FÖR KONCEPTEN
BYTESPUNKTERNA – EN DEL AV STRUKTUREN
ÅTGÄRDER
EFFEKT- OCH KONSEKVENSBEDÖMNINGAR
SÅ GÅR VI VIDARE

BRT – BUS RAPID TRANSIT

Bus Rapid Transit står för högt utvecklade buss-trafiksystem där man tagit vara på många av de lösningar man finner i modern spårtrafik – egna körbanor, gena linjesträckningar, full prioritet i alla korsningar, hög kvalitet och tydlig identitet på fordon och hållplatser etc. Se mer i "Guidelines för attraktiv kollektivtrafik med fokus på BRT" som togs fram 2015 av X2AB.

Dagens infrastruktur och pågående utveckling

I valet av lösningar har målbilden utgått från de investeringar som redan är gjorda och den mark som redan är tagen i anspråk.

- **Motorvägar och motorleder:** Storstadsområdet har flera kring- och genomfartsleder för motortrafik som med kompletteringar lämpar sig utmärkt för snabb och bekväm busstrafik mellan flertalet tyngdpunkter och andra målpunkter, inklusive City. Många sträckor har busskörfält, men dessa trafikledskorridorer har potential att i mycket högre grad utnyttjas för kollektivtrafik. I början av målbildens genomförandeperiod avlastas Tingstadstunneln då Marieholmstunneln öppnar, vilket kan ge plats för busskörfält i Tingstadstunneln och/eller i Marieholmstunneln.
- **Egna busskörfält:** Längs många sträckor i de kommunala och i det statliga vägnätet finns separata bussbanor, i vissa fall förberedda för spårväg.
- **Spårvägen:** Flera stråk håller redan idag så kallad stadsbanestandard. Stråken har egen bana, planskilda korsningar och är byggda för att kunna trafikeras i högre hastigheter och med längre fordon än som görs idag.
- **Västlänken:** Under målbildens genomförandeperiod öppnar Västlänken för pendeltågstrafik med två nya stationslägen.
- **Linbana:** Planeringen för Göteborgs första linbana har kommit långt och den skulle kunna vara i drift redan till stadens 400-årsjubileum 2021 – linbanan var också ett medborgarförslag i dialogen inför jubileet. Beroende på erfarenheterna av denna första linje kan det bli aktuellt med fler.
- **Fordonsutveckling:** Det sker en snabb utveckling av bussfordon, speciellt elektrifiering och automatisering, vilket gör att busstrafik har goda möjligheter att göra ett allt större jobb i kollektivtrafiken.

Det är viktigt att värna och utnyttja det vi har eftersom det är svårt eller mycket dyrt att bygga helt nya system eller ta ny mark i anspråk. Dessutom försörjer stomnätet redan idag tätbebyggda områden längs stråken.

Ett trafikkoncept är en helhet som består av flera delar:

- **Trafikering** – med Västtrafik och Västra Götalandsregionen som huvudansvariga. Trafikering omfattar några av kvalitetsmålen såsom turtäthet, antal byten, maximal väntetid etc.
- **Fordon** – med Västtrafik som huvudansvarig. Egenskaper kan vara komfort, en tydlig identitet, effektiv på- och avstigning, tillgång till sittplats, realtidsinformation etc.
- **Gator och vägar** – med respektive kommun och Trafikverket som huvudansvariga. Här ställs krav på eventuell egen körbana, signalprioritet, beläggning, raka körvägar etc.
- **Hållplatser och terminaler/stationer** – med Västtrafik som huvudansvarig för själva anläggningarna och respektive kommun och Trafikverket oftast som ansvarig för ytan och anslutande cykel- och gångvägar. Exempel på egenskaper är tydlig identitet, väderskydd, realtidsinformation, enkla byten och att större bytespunkter följer ”K2020 Den ideala bytespunkten”.
- **Stadsutveckling** – med respektive kommun som huvudansvarig, ibland i samverkan med grannkommunen. Här handlar det om samordningen med exploatering och förtätning, att kollektivtrafiken ska bidra till en tilltalande stadsmiljö och att det finns långsiktighet i stråk och linjenät.
- **Hållbarhet** – med Västtrafik och Västra Götalandsregionen som huvudansvariga – handlar om samhällsnyttan. Med hållbarhet menas att ett koncept och dess linjer på bästa sätt bidrar till att öka integration och tillgänglighet

FEM TRAFIKKONCEPT

I detta kapitel beskrivs de olika koncepten utifrån funktion och egenskaper och de krav konceptet ställer på framför allt infrastrukturen. Tillhörande stråkkartor visar konceptens körvägar, de utpekade stråken.

De fem trafikkoncepten är *Stadsbana*, *Spårvagn*, *Citybuss*, *Metrobuss* och *Linbana*.

Spårvagnstrafiken differentieras till två koncept:

Stadsbana knyter ihop längre stråk med ett mycket stort resande, erbjuder direktresor till City och kör normalt på egen bana med planskilda korsningar – separerad från annan trafik – och har längre mellan hållplatserna.

Spårvagn knyter ihop stråk med ett stort resande och erbjuder direktresor till City. Spårvagn kör på egna banor; i stadsmiljö där det är trångt kan de köras i blandtrafik med Citybuss.

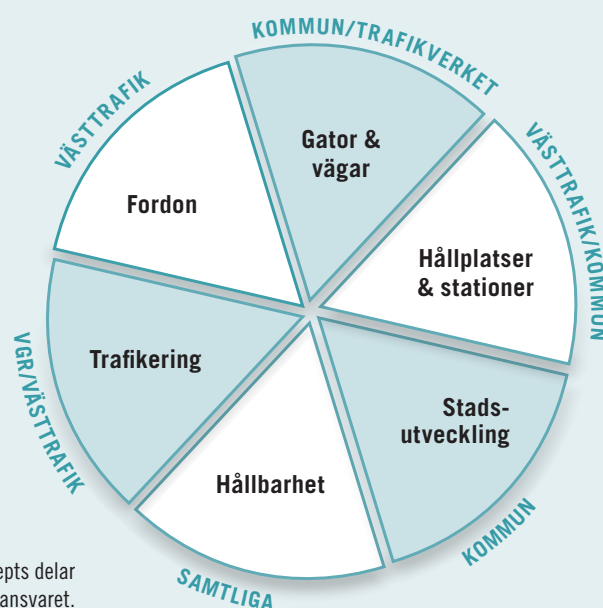
Citybuss har samma uppdrag som Spårvagn, men trafikerar normalt stråk med något lägre resandeunderlag. Citybuss kör på egna banor i stråk där det annars är låg framkomlighet. Citybuss är ett mer sammanhållet koncept med högre kvalitetskrav för resenären än vad dagens Stombuss erbjuder.

Metrobuss knyter ihop tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter, kör på egna banor i huvudsak längs befintliga trafikleder och har långt mellan stationerna. Dagens stadsnära expressbusstrafik går upp i metrobussnätet.

Linbana knyter ihop målpunkter, överbryggas barriärer och har hög turtäthet och kapacitet.

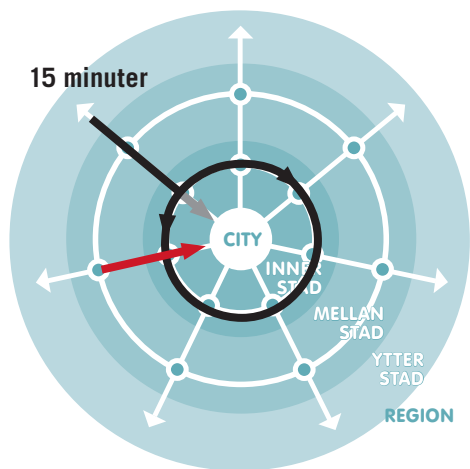
(den sociala aspekten) och att minska miljö- och klimatpåverkan (den ekologiska aspekten). Den ekonomiska aspekten handlar både om att bidra till utveckling av arbetsmarknaden och näringslivet och att konceptet är det mest kostnads-effektiva svaret på behov och uppställda krav.

Målbilden definierar konceptens uppdrag, pekar ut stråken och sätter upp riktlinjer för de viktigaste egenskaperna för trafikering, infrastruktur etc. Men målbilden går inte in på själva utformningen. Exempelvis anges "tydlig identitet", men inte hur fordon eller hållplatser ska designas eller vilken beläggning körbanor ska ha. ■



Ett trafikkoncepts delar och vem som har huvudansvaret.

STADSBANA – ENKELT, EFFEKTIVT OCH SNABBT TILL CITY



Stadsbane- och spårvagnsnätet erbjuder direktresor till och från City längs de tyngsta stråken och svarar mot restidsmålet om 15 minuter till City. Innerstadsringen binder samman bytespunkter och målpunkter i innerstaden och avlastar de mest centrala delarna av Göteborg. Innanför innerstadsringen körs stadsbanelinjer på den vanliga spårvagnstrafikens villkor (grå pil i illustrationen).

Rätt utformning av stadsbaneanläggningen och hållplatserna – som på vissa platser kan liknas vid stationer – och det stora antalet resenärer gör att stadsbanan kan bidra till attraktiva och befolkade stadsmiljöer. Idébilden är ett montage; plats, och utseende på fordon är fiktiva.

Målbilden delar upp spårvagnstrafiken i två koncept: Stadsbana som trafikerar längre stråk som har spårväg som i huvudsak håller stadsbanestandard och Spårvagn som trafikerar övriga, något kortare stråk i det som kallas huvudnätet. Eftersom det tekniskt sett är samma system finns det en möjlighet att på vissa sträckor eller under vissa perioder låta linjer från olika koncept nyttja samma spårväg. Riktlinjer vad gäller hållplatsavstånd, korsningspunkter och hastighetsanspråk kommer dock att skilja koncepten åt och på längre sikt kommer skillnaderna att öka, bland annat vad gäller fordonslängd.

Funktion och struktur

Stadsbanenätet erbjuder direktresor till och från City längs relativt långa stråk med stora koncentrationer av boende och svarar mot kvalitetsmålet om maximalt 15 minuter från alla tyngdpunkter och längs alla stomnässtråk till City.

Stadsbanelinjer trafikerar delar av innerstadsringen och erbjuder, tack vare god framkomlighet och en ny älvförbindelse, snabba resor mellan viktiga platser en bit ut i innerstaden och avlastar på så sätt även City.

Egenskaper

Turtätheten är så hög att man större delen av dygnet inte behöver titta i tidtabellen. Hållplatserna ligger relativt glest, vilket tillsammans med en högre maxhastighet och spårväg på egen bana med få korsningar i plan gör att stadsbanan har egenskaper som liknar en tunnelbana. Framkomligheten och kapaciteten kan successivt förbättras – och barriäreffekter minskas – genom planskiljning i tätare stadsmiljöer. Stadsbanan kan sägas vara förberedd för tunnelbana – i likhet med Stockholms separerade spårvagnstrafik som delvis

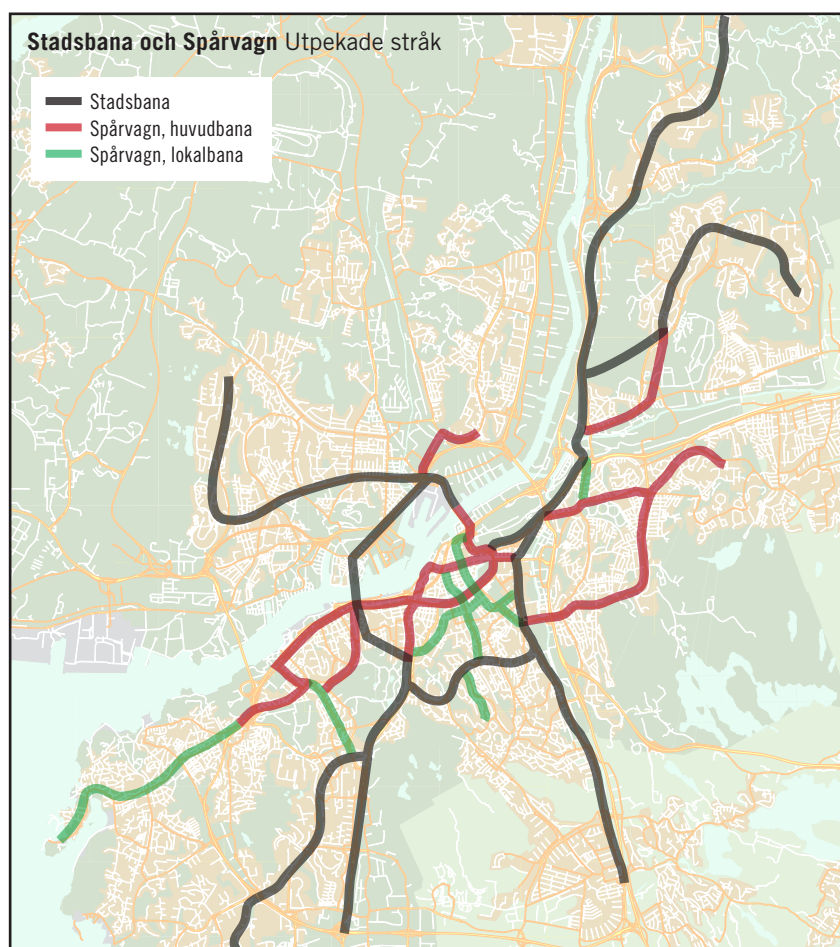


gick i tunnel i mitten av 1900-talet, det som idag kallas pre-metro. Angeredsbanan kan redan runt 2035 behöva trafikeras med 60-metersvagnar för att inte vagnarna ska gå för tätt, något som kommer att kräva nya lösningar i centrala Göteborg.

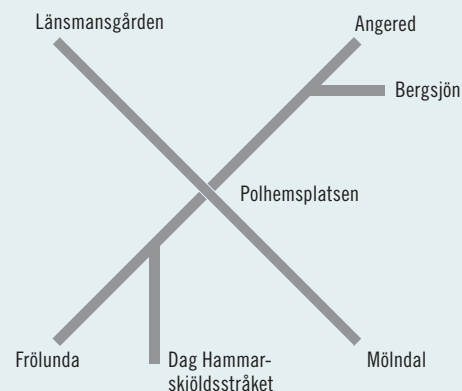
SPÅRVAGN – ENKELT OCH EFFEKTIVT TILL CITY

Spårvagnsnätet erbjuder direktresor till och från City längs stråk med många boende och svarar mot kvalitetsmålet om maximalt 15 minuter från alla tyngdpunkter och längs alla stomnätstråk till City.

Kvaliteten i spårvagnsnätet kommer att förbättras med nya vagnar, färre störningar med nya länkar och ett förenklat linjenät som ökar regelbundenheten.



STADSBANEKRYSSET



I målbilden tas första steget mot en struktur där två stadsbanor korsar varandra i City. Skärningspunkten ligger på Polhemsplatsen vid Centralstationen, vilket gör att utformningen av denna bytespunkt är av största betydelse för målbilden som helhet.

Uttekade stråk för Stadsbana och Spårvagn

Spårvagnstrafiken utgör stommen i storstadsområdets kollektivtrafiksystem – mer än två tredjedelar av alla resor sker med Spårvagn. De delar av spårvägssystemet där vi har det största resandet i kombination med långt avstånd till City är utpekade som Stadsbana (svart). Stadsbanans infrastruktur är således en delmängd av dagens befintliga spårväg och består av fem ben – som kompletteras med nya spårsträckningar för en sammanhållen innerstadsring – och ett ben längs Dag Hammarskjöldsleden.

Stadsbanan knyter samman flera tunga stråk och tyngdpunkter. Med innerstadsringen, som i olika snitt kan trafikeras av både stadsbane- och spårvagnslinjer, nås även stora målpunkter inom innerstaden.

Övriga stråk ingår i det som kallas huvudnätet, som utgörs av befintliga radiella stråk (rött) och som trafikeras av övriga spårvagnslinjer. Allélänken används av stadsbanelinjer i nordöstlig-sydvästlig riktning under målbildens tidshorisont.

Det finns även ett antal sträckor, speciellt i centrala Göteborg, som klassas som lokalbana (grönt). Dessa trafikeras med spårvagnslinjer – det finns inga rena lokallinjer – som på kortare sträckor därmed kan ha lägre framkomlighet.

Alla hållplatser ska vara anpassade för åtminstone 45-metersvagnar. ■

CITYBUSS – ENKELT OCH EFFEKTIVT TILL CITY

Funktion och struktur

Citybussnätet erbjuder direktresor till och från City längs stråk med många boende och där det inte finns spårväg eller där spårvagnstrafiken behöver kompletteras för att nå fler platser längs stråken. Citybusskonceptet svarar mot kvalitetsmålet om maximalt 15 minuter från alla tyngdpunkter och längs alla stomnätstråk till City. Citybusslinjerna har samma uppdrag som stadsbanelinjer och övriga spårvagnslinjer, men betjänar normalt stråk där kapacitetsbehovet är något lägre och därmed inte motiverar spårvagn.

Egenskaper

Konceptet kan sammanfattas med ”tänk spårvagn – kör buss”, vilket innebär att körvägar och linjenät ska vara stabila över tid precis som spårvagnsnätet och att den upplevda kvaliteten ska vara densamma. Det betyder att överallt där framkomlighet och komfort så kräver och det är möjligt, ska det finnas egna körbanor. Busstrafikens större flexibilitet ska utnyttjas för anpassning, inte för kvalitetssänkning.

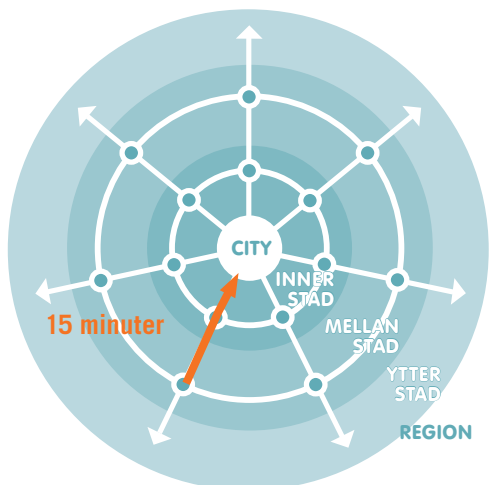
Bussarna går så ofta och regelbundet att man större delen av dygnet inte behöver titta i tidtabellen. De är kapacitetsstarka, har en tydlig identitet och är utformade för snabb på- och avstigning. Bussarna har egna hållplatser, är väl kopplade till gång- och cykelnätet och hittas enkelt i de stora bytespunkterna.

Citybussarna går genom tätbebyggda områden, vilket betyder att det är viktigt att så snart som möjligt gå över till el- eller elhybridbussar för att minimera buller och utsläpp.

Citybusskonceptet är en vidareutveckling av dagens stombussar, genom att vara mer sammanhållet, ha ett mer renodlat linjenät och tydligare krav på

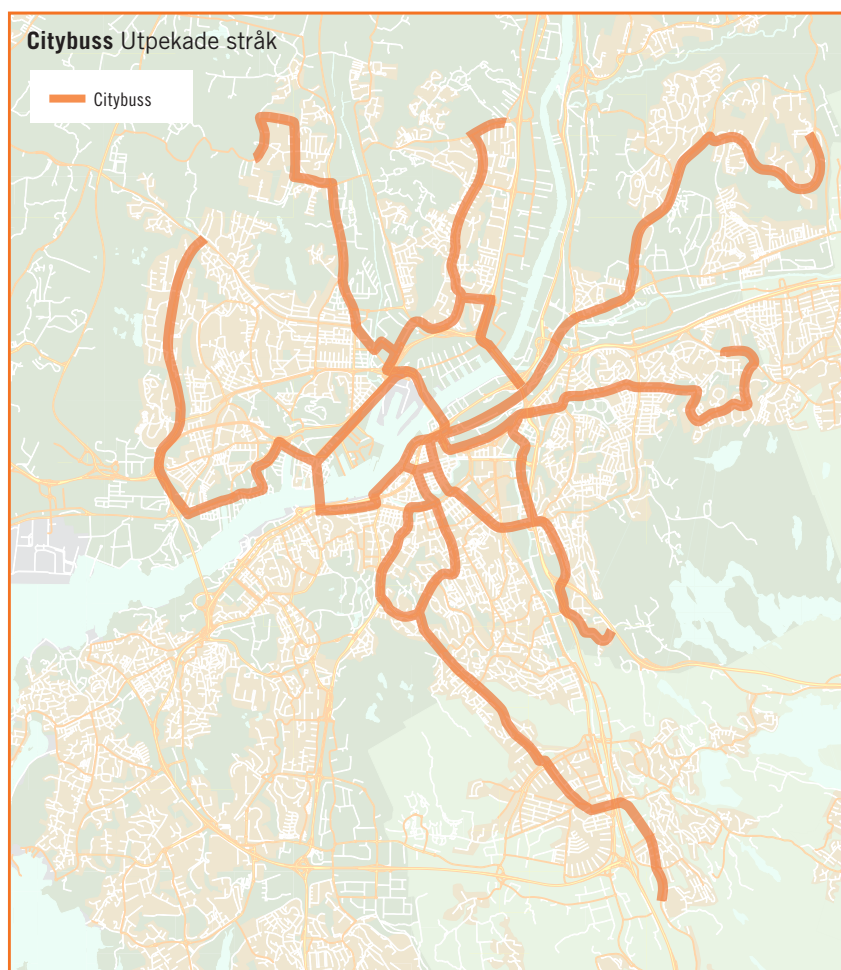
Citybussarna erbjuder direktresor till City längs tunga stråk som inte har spårväg eller som behöver kompletteras med sträckningar. Genom garanterad framkomlighet och ofta egna körbanor uppfyller citybusslinjerna restidsmålet om 15 minuter till City.

Citybusskonceptet är en vidareutveckling av stombussstrafiken med en tydligare identitet, ett mer renodlat linjenät, tystare fordon med mindre eller inga avgaser, högre kvalitetskrav och högre kapacitet. Idébilden är ett montage; plats och utseende på fordon är fiktiva.



infrastrukturen. Citybusslinjerna är genomgående och knyter – liksom stadsbane- och spårvagnslinjerna – ihop områden längs ett stråk till City och innerstaden.

Bland dagens stombussar finns linjer som enbart går i centrala Göteborg och busslinjer som i huvudsak har ett lokalt uppdrag i ett område längre ut men ändå fortsätter till City. Dessa linjer tillhör inte citybusskonceptet. De ska i stället göra sitt lokala uppdrag och ansluta till stornätet i en bytespunkt för att begränsa antalet fordon i de tätbebyggda och redan överbelastade centrala delarna av staden.



STOMBUSS UPPGRADERAS TILL CITYBUSS

Dagens stombussar uppgraderas till Citybuss och får samtidigt en tydligare profil och flera nyckelegenskaper. Citybussar kommer främst att trafikera radiella stråk mot City som medger större fordon och högre medelhastighet än idag och där det inte finns fysiska hinder.

Exempel på områden som idag har stombuss-traffic och som i stället för Citybuss kommer att ha en väl utvecklad och stark områdestrafik är Johanneberg, Lunden, Masthugget och Högsbohöjd.

Utpekade stråk för Citybuss

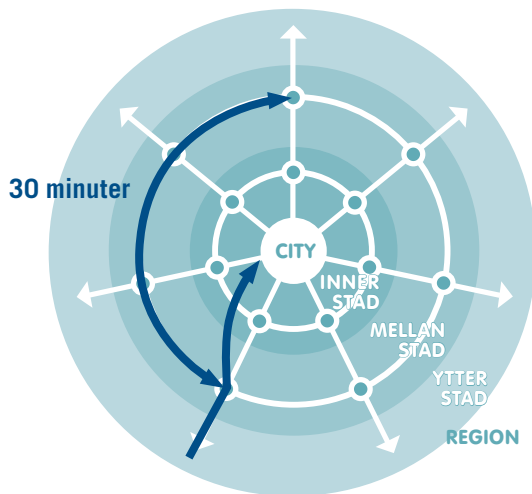
Kvaliteten, och därmed kraven på framkomlighet och körvägens utformning, är densamma som för spårvagnskonceptet. Det betyder att citybussen har egen körbana och signalprioritet där det krävs för framkomlighet. Även där bussarna körs i blandtrafik – oftast på mindre belastade vägar längre ut i nätet – ska det vara bussvänlig geometri och jämn beläggning och helst inte finnas några farthinder för buss.

De utpekade stråken innebär en renodling

och komplettering jämfört med idag. Ett flertal körvägar och några i huvudsak lokala busslinjer är omdefinierade, medan ett par genomgående stråk har tillkommit. Stadsbanetrafiken till Bergsjön kompletteras med Citybuss som går i ett sydligare läge och via Gullbergsvass till City. Stadsbanetrafiken från Länsmansgården kompletteras med Citybuss som knyter Vårväderstorget till metrobussnätet i Ivarsberg och fortsätter längs Eriksberg

och Lindholmen till City. Stråket hela vägen från Forsåker via Tolltorpsdalen är nytt som citybusstråk, liksom ett stråk från Lindholmen via Masthugget. Dagens stom-busstråk från Backa, Tuve och Kallebäck uppgraderas till Citybuss, och det förstnämnda kompletteras med en dragning via Tingstadstunneln. Behovet av förbättringar i citybussstråken kommer att utredas vidare. ■

METROBUSS – SNABBT OCH ATTRAKTIVT MELLAN MÅLPUNKTER



Metrobussarna erbjuder snabba resor till och inom storstadsområdet. Genom att utnyttja befintliga trafikledskorridorer uppfylls restidsmålet på 30 minuter mellan tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter, liksom direktresor till City.

I storstadsområdet kör Metrobuss på egen bana i eller längs befintliga genomfarts- eller kringleder med stationslika hållplatser. Idébilden är ett montage; plats, vägens utformning och utseende på fordon är fiktiva.

Funktion och struktur

Metrobussystemet binder samman tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter i storstadsområdet genom korta restider. Systemet inkluderar även den stadsnära expressbusstrafiken, det som idag utgörs av de så kallade färgade expressbussarna, även om åtgärderna i målbilden bara omfattar storstadsområdet.

Metrobusskonceptet svarar mot kvalitetsmålet om maximalt 30 minuter mellan tyngdpunkter och viktiga målpunkter och erbjuder i samtliga stråk direktresor till City – liksom från flera av stråken från tätorterna närmast storstadsområdet.

Närmast Göteborg kör metrobussarna på egen infrastruktur längs trafikleder med stationsliknande hållplatser. Körbanorna kan utnyttjas av regionbussar som får en snabbare väg till City och Nils Ericson Terminalen. Regionbussarna kan använda lämplig bytespunkt på mellanstadsringen i eget hållplatsläge där så är nödvändigt för inte att orsaka längre stopp för metrobussarna. För de regionala stråk som saknar pendeltågstrafik, fyller metrobussystemets infrastruktur samma roll som järnvägen inom storstadsområdet med angröring i City.

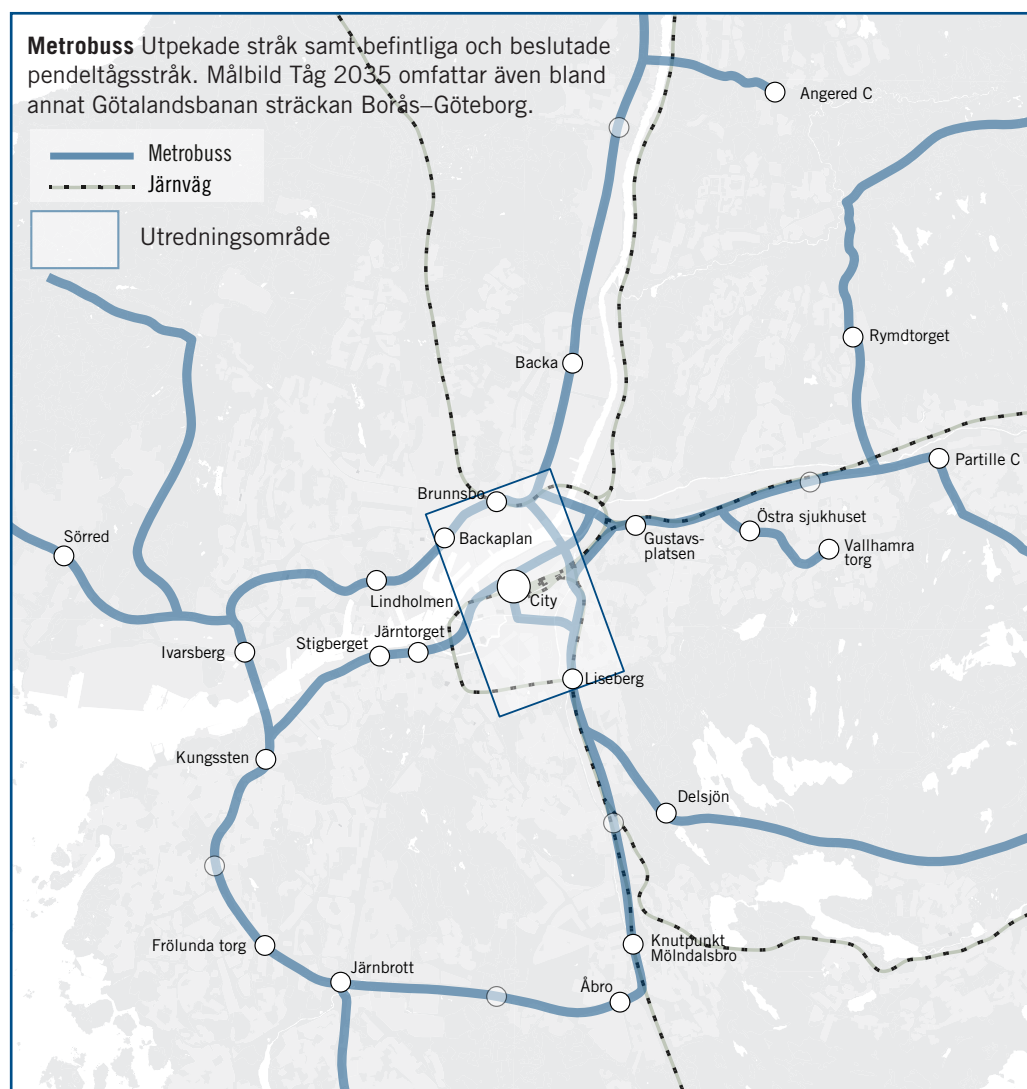
Egenskaper

Metrobussystemet kännetecknas av så hög turtäthet att trafiken upplevs som tidtabellslös mer eller mindre hela dygnet. Bussarna går på helt egen körbana, vilket ger garanterad framkomlighet och högklassig komfort. Fordonen har hög kapacitet. De kan vara dubbeldäckare och kan komma att köras i fordonståg, vilket ger möjlighet att anpassa kapaciteten efter behov, utan att påverka turtätheten. Med dörrar på bägge sidor kan metrobussarna stanna vid såväl vanliga hållplatser längre ut i systemet som vid stationer med plattform i mitten.



Stationerna längs lederna i storstadsområdet är utformade som pendeltågsstationer med rak inkörning och snabb på- och avstigning. Stationerna har uppvärmda väntutrymmen, bemanning och grundläggande service. Flera av stationerna utgör delar av bytespunkter där annan typ av kollektivtrafik ansluter. Eftersom stationerna byggs över lederna överbryggas stationerna dessa barriärer på ett tryggt sätt.

Stationerna ligger relativt glest och bara där det finns ett stort resandeunderlag. Stationslägena stärks med utveckling av bostäder och verksamheter i nära anslutning och har mycket goda parkeringsmöjligheter för cykel. Vid vissa stationer kan det skapas infartsparkeringar för bil.



UTREDNINGSMÅLBILD Analyserna i målbildsarbetet visar att kapaciteten för busstrafik i Korsvägen och Södra Vägen inte kommer att räcka till inom 15–20 år. I målbilden föreslås i stället ett metrobussstråk längs E6 med station vid Örgrytemotet för byte till Citybuss och Spårvagn, samt vidare in mot city via Ullevimotet och Ullevigatan.

I målbilden föreslås också att dagens körväg för express- och regionbusstrafik via Göta Älvbron ersätts med ett framtida metrobussstråk via E6/Tingstadstunneln. Förslagen innebär att Metrobuss får egna körvägar för snabbare, mer komfortabla och pålitliga resor längs körvägar där kapaciteten och framkomligheten kan säkerställas.

Båda förslagen behöver utredas vidare för att klargöra om det finns alternativa och bättre lösningar.

Utpekade stråk för Metrobuss

Inom storstadsområdet utgörs metrobusskonceptets körvägar mestadels av helt egen bussinfrastruktur på eller i anslutning till de redan hårt trafikbelastade kring- och infartslederna. Metrobussystemet avlastar befintliga kollektivtrafikstråk genom innerstad och City, men även lederna genom att attrahera framtida bilresenärer.

Mellanstadsringen utgörs av Söder- och Västerleden, Lundbyleden och E6 mellan Tingstadsmotet och Åbromotet. City angörs

från Kungssten i väster via Oscarsleden och från Partille i öster via E20 och E45/Oscarsleden och från norr på E6 via Tingstadstunneln och E45/Oscarsleden.

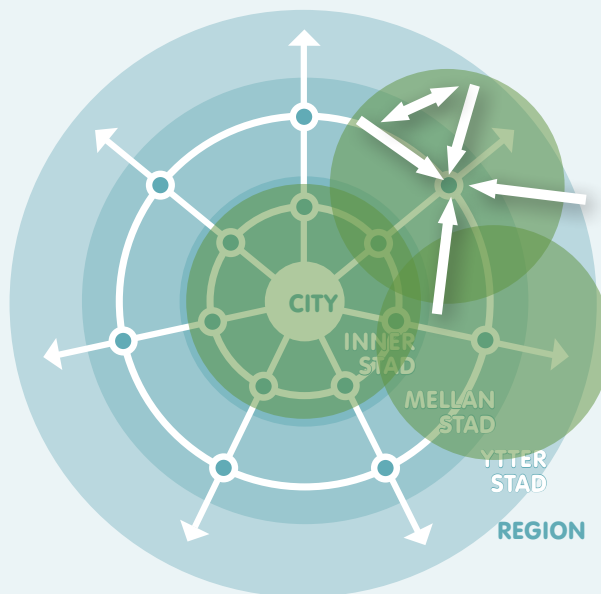
Från söder föreslås bussarna trafikera Ullevigatan, över Bangårdsviadukten med en genomgående station ovanpå en ny Nils Ericson Terminal och vidare ner på E45/Oscarsleden. Förslaget ligger inom det som markerats som utredningsområde.

Eventuella infrastrukturåtgärder utanför

storstadsområdet omfattas inte av målbilden.

Helvita cirklar i kartan ovan markerar metrobusstationer som ligger i utpekade bytespunkter och målpunkter. Förutom dessa kommer det att finnas behov av ytterligare några stationer. De halvgenomsnittliga cirklarna visar ungefärliga lägen, men exakt placering och antal beror på underlag, exploateringspotential, funktion som bytespunkt etc. och behöver utredas vidare. ■

Områdestrafik – ändamålsenlig och nära



Områdestrafik Kollektivtrafiken är en viktig del av storstadsområdets mobilitet, men det finns fler delar i systemet.

Stomnätets fem trafikkoncept är den kollektivtrafik som knyter ihop *storstadens* delar med varandra. Områdestrafik är den kollektivtrafik som i första hand binder samman *stadsdelen*.

För många resenärer består en resa av flera delar, ibland med olika färdmedel. Därför är det viktigt att det är lätt att cykla till alla hållplatser och att kunna parkera bilen lite längre ut i systemet.

Många påbörjar också sin kollektivtrafikresa på en plats där det inte går någon stomnätlinje. Andra ska bara ta sig lokalt inom ett stadsområde och kan eller vill inte gå, cykla eller ta bilen. Det finns även reserelationer som bara är intressanta vissa tider på dygnet. Kollektivtrafiken behöver alltså möta fler behov än de som stomnätet kan lösa – behov som dessutom löses bättre med en mer anpassningsbar trafikering.

Ingår inte i målbilden

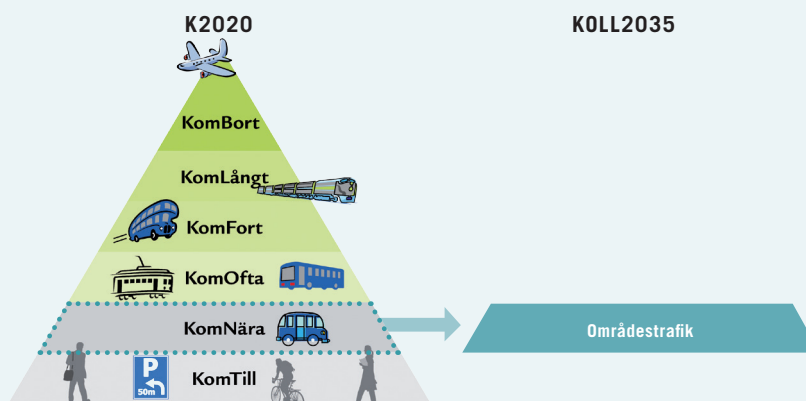
Det som kallas områdestrafik ingår inte i målbilden, men är en avgörande förutsättning för att underlätta ett enkelt vardagsliv och öka andelen kollektivtrafikresor. Områdestrafiken kan med fördel utvecklas tillsammans med kommuner eller stadsdelsnämnder, arbetsplatser, skolor och andra lokala intressenter och den upphandlade operatören. Att trafikeringsringen är lokal betyder inte att komforten är sämre eller att turtätheten inte tidvis kan vara lika hög som i stomnätet. Att lokala rese-relationer inte syns i stomnätets stråkkartor betyder inte att många områden saknar bra kollektivtrafik.

Områdestrafiken binder ihop ett stadsområde och ansluter till stomnätet i någon eller några av de utpekade bytespunkterna eller metrobusstationerna. Linjenätet kan alltså

vara mer flexibelt, medan valet av bytespunkter är långsiktigt och i möjligaste mån samordnat med kommunernas planer på att stärka tyngdpunkter eller lokala centrum. I några fall har valet av utpekade bytespunkter i målbilden anpassats för att även kunna vara nav i en områdestrafik. Centrala Göteborg är också ett trafikområde som förutom de genomgående stomnätlinjerna har flera lokala buss- och färjelinjer.

Områdestrafiken kan vara överlappande, och det kan finnas linjer som går direkt till bytespunkter i andra områden om det finns underlag. För att inte belasta de centrala delarna av Göteborg med för många fordon är det däremot bara i huvudsak stomnätets kapacitetsstarka linjer som erbjuder direktresor till City. ■

Områdestrafik motsvarar i många avseenden det som i K2020 kallades KomNära.



LINBANA – SNABBT OCH OFTA ÖVER EN BARRIÄR

Funktion

En linbana erbjuder direktresor mellan ett antal sammanbundna målpunkter som annars hade krävt en längre omväg och i de flesta fall minst ett byte. Linbanor kan bidra till att uppfylla kvalitetsmålen för restider, antal byten, turtäthet och pålitlighet, liksom kvalitetsmål för stadsmiljö och stadsutveckling genom att de kräver liten plats, tydligt kopplar samman två eller flera platser samt ökar intresset för exploatering.

Egenskaper

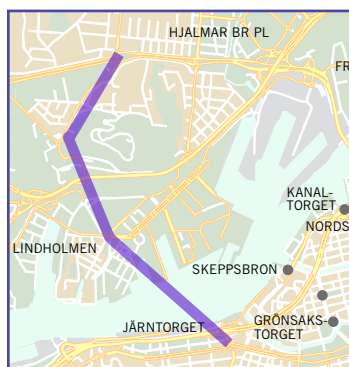
Linbanor är en väletablerad teknik som nu börjar implementeras i urbana miljöer som en kollektivtrafiklösning, framför allt för att överbrygga älvar, dalgångar, trafikleder och andra typer av barriärer. Linbanor är separerade från övrig trafik, är driftssäkra och har relativt låga driftskostnader, trots en hög turtäthet dygnet runt.

De linbanor som planeras i Göteborg bygger på tre kablar för stabil gång. Gondolerna har plats för cirka 25 resenärer och har breda dörrar för att möjliggöra en smidig resa för rullstolsburna och personer med bagage, barnvagnar eller cyklar. Det går en gondol var 45:e sekund och de stannar helt inne i stationen två gånger för av- och påstigning, utan att stoppa övriga gondoler. Hastigheten är 20–25 km/h, vilket ger linbanan en kapacitet på 2 000–3 000 resenärer per timme i varje riktning. Detta motsvarar kapaciteten för en spårvagnslinje.

I målbilden ingår en första linbana som efter utvärdering kan följas av fler.



Illustration av hur den planerade linbanan från Järntorget till Lindholmen och vidare mot Wieselgrensplatsen skulle kunna se ut. Bilden är ett montage, utseende på pyloner, gondoler och byggnader och exakt placering är inte bestämda.



En första linbana

Det finns ett stort behov av fler forbindelser mellan den södra och norra älvstranden, där älven är en tydlig barriär. På Hisings-sidan utgör även Lundbyleden och Hamnbanan barriärer mot övrig bebyggelse norrut.

Under den närmaste tjugoför-perioden sker en kraftig bostads-

och arbetsplatsutbyggnad på båda sidor om Göta älv. Genom att fortsätta linbanesträckningen till Wieselgrensplatsen, som är en utpekad tyngdpunkt i staden, knyts även de centrala delarna av Hisingen närmare den södra älvstranden och Lindholmen.

Linbana går relativt snabbt

att få på plats och kan därmed avlasta stadens centrala delar under den förestående intensiva byggperiod då bland annat den nya Hisingsbron ska byggas.

Linbanan mellan Järntorget och Wieselgrensplatsen minskar också behovet av att utöka den relativt dyra färjetrafiken. ■

Fler studerade trafikkoncept

Under arbetet med målbilden har olika kollektivtrafiksystem analyserats utifrån storstadsområdets förutsättningar och förväntade utveckling, kostnadseffektivitet och måluppfyllelse. Separata tunnel- eller högbanesystem har valts bort, men vissa egenskaper och lösningar kan tillämpas på målbildens trafikkoncept.

Tunnelbana

Tunnelbanor är det kollektivtrafiksystem som har störst kapacitet. Delar förläggs under jord för att inte ta plats samt för att skapa snabba förbindelser, utan att störas av annan trafik. Stockholms tunnelbana har kapacitet för upp till 48 000 resenärer per timma och spår, medan kapaciteten i Köpenhamns förarlösa metro är mer lik spårvagnstrafikens.

De flesta städer med tunnelbana har en miljon invånare eller fler. Även om en tunnelbana genom centrala Göteborg skulle korta restiderna och öka kapaciteten, är kostnaden för att anlägga tunnelbana i Göteborgsområdet mycket hög. En anläggning skulle innebära mycket stora störningar på grund av svåra markförhållanden. Dessutom skulle den radiella strukturen stärkas ytterligare. Systemet är separat, vilket innebär att nyttan kommer först vid en större utbyggnad.

Däremot finns det stora möjligheter att snabba upp befintlig spårtrafik i etapper genom att planskilja vid flaskhalsar, vid flaskhalsar eller barriärer eller där det inte på annat sätt går att lösa målkonflikten mellan snabb, kapacitetsstark kollektivtrafik och stadsmiljöskvaliteter. Det kan göras etappvis och utan att införa ett helt nytt trafikslag. Det är också möjligt att låta busslinjer samnyttja vissa tunnlar. Med Västlänken kommer tre viktiga platser i innerstaden att trafikeras direkt från flera tyngdpunkter i stadsområdet (Mölnads stadskärna, Gamlestaden, Partille centrum och Brunnsbo).

Högbana

System med monorail är mycket ovanliga, medan högbanor med vanliga spår (två räler) finns på ett 30-tal platser i världen. Kostnaden för att anlägga högbanesystem med spår är relativt hög, högre än för av spårväg i markplan, men lägre än för tunnelbana. Systemet är separat, vilket innebär att nyttan kommer först vid en större utbyggnad.

Högbana i Göteborg har hittills bedömts som möjlig att anlägga i anslutning till befintliga trafikleder, men inte i tätbebyggd innerstadsmiljö. Den skulle framför allt kunna göra nytta för tvärförbindelser i mellanstaden, men ana-



HÖGBANA Ett sätt att använda högbana som koncept är att lyfta upp banorna för Metrobuss längs trafiklederna där de inte får plats i markplan. Idébild framtagen för Koll2035. Bilden är ett montage; plats, vägens utformning och utseende på fordon är fiktiva.

lyser har visat att resandeunderlaget inte är tillräckligt stort för att motivera en storskalig utbyggnad av ett högbanesystem. Däremot finns det stora möjligheter att höja upp körbanor för Metrobuss för att säkra restider och kapacitet på delsträckor utanför tätbebyggda områden. Detta kan göras etappvis och utan att införa ett helt nytt trafikslag.

Personal Rapid Transit

I de genomförda dialogerna har nya idéer för kollektivtrafiken föreslagits. Det gäller framför allt olika typer av individualiserade system baserade på självkörande fordon eller spåraxi. En del framhåller att dessa system skulle kunna ersätta dagens kollektivtrafik med spårvagnar och bussar. Systemen kallas ibland Personal Rapid Transit (PRT), att jämföra med Bus Rapid Transit (BRT). Som komplement till tidigare genomförda studier har en förnyad marknadsöversikt och bedömning gjorts inom målbildsprojektet.

Det finns inga exempel på ett storskaligt införande av PRT-lösningar, varken med spåraxi eller självkörande fordon. PRT-lösningar har inte bedömts, under överskådlig tid, kunna lösa de behov som stamnätet behöver fylla. Det beror på ett antal inneboende egenskaper:

- Spårbundna PRT-lösningar kräver investeringsringar i ny, finmaskig infrastruktur som i många fall kan bli störande inslag i stadsmiljöer.
- PRT-system har sämre kapacitet än spårvagn och BRT. Även om kapaciteten över tid är jämförbar med en spårvagnslinje, uppstår det köbildning på hållplatserna när

många anländer samtidigt. Konceptet kan sägas bygga på att inte så många ska till samma plats samtidigt.

- Om självkörande bilar ersätter privatägda bilar kan det få en positiv effekt på trängsel, miljö och stadsmiljö i tätastadsområden, men om de tar marknadsandelar från de kapacitetsstarka kollektivtrafiklinjerna kan effekten i stället bli negativ.*

Däremot skulle PRT-system mycket väl kunna komplettera stamnätet. PRT-system gör mest nytta i glesare stadsbebyggelse där det finns ett jämnt flöde av resenärer och där färre ska till samma plats. Det är också där det saknas resandeunderlag för att få en ökad marknadsandel och en tillfredsställande kostnadstäckningsgrad med konventionell kollektivtrafik.

Duospårvagn

Målbildsprojektet har undersökt möjligheten att knyta ihop Angeredsbanan och Frölundabanan under mark genom att trafikera Västlänken med duospårvagnar som kan köra på både spårväg och järnväg. En lösning med duospårvagn förutsätter fyrspar i Västlänkens samtliga stationer och skulle binda upp framtida kapacitet i Västlänken så att pendeltågstrafiken inte kan utökas. Kostnaderna för nya fordon, depåer, anpassning av plattformar etc. är också stora. Att planskilja spårvägen i de stråk där behov uppstår är en mer hållbar lösning. ■

* Urban Mobility System Upgrade – How shared self-driving cars could change City traffic, 2015 (rapport baserad på simuleringar av självkörande bilar i Lissabon).

GUIDELINES FÖR KONCEPTEN

Guidelines är ett etablerat verktyg för planering av kollektivtrafik och förtydligar vad ett trafikkoncept innebär i praktiken. Guidelines för målbildens koncept visar vilka egenskaper stornätets delar behöver ha för att tillsammans uppfylla kvalitetsmålen. De fungerar även som verktyg för att identifiera nödvändiga åtgärder i varje enskilt stråk och är tänkta att användas i vidare utredningsarbeten.

Om nivåerna

Grön nivå beskriver *riktvärdet*. I de fall kollektivtrafikens anspråk hamnar i konflikt med andra intressen på en delsträcka, kan en sänkning till gul nivå för vissa parametrar vara motiverad.

Gul nivå beskriver *gränsvärdet* för kvalitetskraven. Så länge gul nivå används i begränsad omfattning och standarden i övrigt är grön, kan en linje eller ett stråk som helhet anses leva upp till konceptets kvalitetskrav.

I de speciella fall då det blir svårt att uppnå gul nivå krävs en särskild utredning där orsaker till och konsekvenser av ett avsteg måste redovisas.

Hur används Guidelines?

När en linje eller ett stråk ska planeras ses varje delsträcka över och bedöms gentemot Guidelines parametrar. En delsträcka betecknas som grön om samtliga infrastrukturparametrar uppfyller grön nivå. Om en eller flera parametrar endast uppfyller gul nivå blir den delsträckan gul. Om någon av parametrarna varken uppnår grön eller gul nivå blir sträckan röd.

Kvaliteten anses hög om hela sträckan är grön. Om några delsträckor är gula kan kvaliteten anses vara god förutsatt att merparten av hela stråket ändå är grön. Även i de fall där en röd delsträcka existerar kan kvaliteten anses tillräcklig, förutsatt att sträckan är mycket kort.

	Grön nivå Riktvärde
	Gul nivå Gränsvärde
	Utanför gränsvärde Särskild utredning krävs

Guidelines för koncepten		METROBUSS	STADSBANA	SPÅRVAGN	CITYBUSS
Turtäthet per linje Hög/Dag/Låg* (minuter mellan turerna)	Grön nivå	7,5/10/15 min	5/7,5/10 min	5/7,5/10 min	5/7,5/10 min
	Gul nivå	10/15/30 min	7,5/10/15 min	7,5/10/15 min	7,5/10/15 min
Avstånd mellan hållplatser	Grön nivå	≥ 1 200 m	≥ 1 000 m	≥ 600 m	≥ 600 m
	Gul nivå	≥ 800 m	≥ 600 m	≥ 400 m	≥ 400 m
Maxhastighet	Grön nivå	≥ 80 km/h	≥ 70 km/h	≥ 50 km/h	≥ 50 km/h
	Gul nivå	≥ 60 km/h	≥ 50 km/h	≥ 30 km/h	≥ 30 km/h
Korsningar	Grön nivå	Planskild	Planskild	I plan i anslutning till hållplats	I plan i anslutning till hållplats
	Gul nivå	Signalprioriterad i plan	Signalprioriterad i plan i anslutning till hpl	I plan > 200 m	I plan > 200 m
Separering	Grön nivå	Egen bussbana utan annan busstrafik	Egen spårbana utan busstrafik	Egen spårbana utan busstrafik	Egen bussbana utan annan busstrafik
	Gul nivå	Egen bussbana gemensam med annan busstrafik	Egen spårbana gemensam med buss	Egen spårbana gemensam med buss	Egna körfält/garanterad framkomlighet

* Högtrafik: måndag till fredag ca kl 06:30–09:00 och kl 14:30–17:30.

Dagtrafik: måndag till fredag ca kl 09:00–14:30 och kl 17:30–22:00 samt lördag och söndag kl 09:00–22:00.

Lågtrafik: ca kl 22:00–06:30 natt mot vardag samt kl 22:00–09:00 natt mot lördag och söndag.

DEN IDEALA BYTESPUNKTEN

I K2020-rapporten "Den ideala bytespunkten" finns nio kvalitetsmål som ska användas som ett strategiskt verktyg vid planering och utformning av bytespunkter. Utöver "enkelhet att byta linje eller färdmedel" ingår "riktlinjer för att skapa en attraktiv stadsmiljö". Dessa kvalitetsmål gäller alla utpekade bytespunkter i stornätet. Genom att utveckla staden med bra boendemiljöer och efterfrågade verksamheter i direkt anslutning till bytespunkterna, blir de tryggare och attraktivare.



I målbilden definieras City som området innanför Vall-graven och runt Centralstationen (markerat i bilden). Området rymmer ett antal Cityhållplatser.

Angered resecentrum (visionsbild). Byggnaden färdigställs under 2017 och tanken är att den ska integreras med lokala aktörer och aktiviteter. Fokus är att skapa en modern knutpunkt med god service och en trygg och öppen mötesplats. Visionen för Angered är en stadsmiljö med ett rikt folkliv och många människor i rörelse.

BYTESPUNKTERNA – EN DEL AV STRUKTUREN OCH RESAN

Bytespunkternas utformning och funktion är viktig för resenärens upplevelse och för att fungera som mötesplatser i staden. Resenärens inställning till byten beror mycket på hur själva bytespunkterna upplevs och vad man ser sig vinna på att göra ett byte.

En grundprincip är att placera bytespunkter på platser där det finns ett rikt stadsliv med ett utbud av handel, mötesplatser och många boende – eller där bytespunkten och alla resenärer kan bidra till att det skapas. I innerstaden, i tyngdpunkter och i andra stora målpunkter finns alla förutsättningar för att planera bytespunkterna i enlighet med "K2020 Den ideala mötespunkten". Kollektivtrafiken stärker sådana platser och drar samtidigt nytta av den trygghet och tillgång till service som finns i en befolkad stadsmiljö, samtidigt som fordon, körvägar och hållplatser kräver utrymme.

I ett antal av de utpekade bytespunkterna är utmaningen i stället att skapa trygghet och erbjuda service. Det är platser lite längre ut i systemet som är väl placerade för byten mellan koncept, men där närheten till tung infrastruktur eller ett perifert läge gör en stadsutveckling mindre trolig. Likväl måste de ha ett antal grundläggande kvaliteter för att vara relevanta som bytespunkter.

Vad är en bytespunkt? Varför är den utpekad?

En bytespunkt är en plats där ett antal kollektivtrafiklinjer strålar samman eller korsar varandra och där möjligheten att byta är inplanerad i tidtabeller etc. En bytespunkt kan ha en eller flera hållplatser.

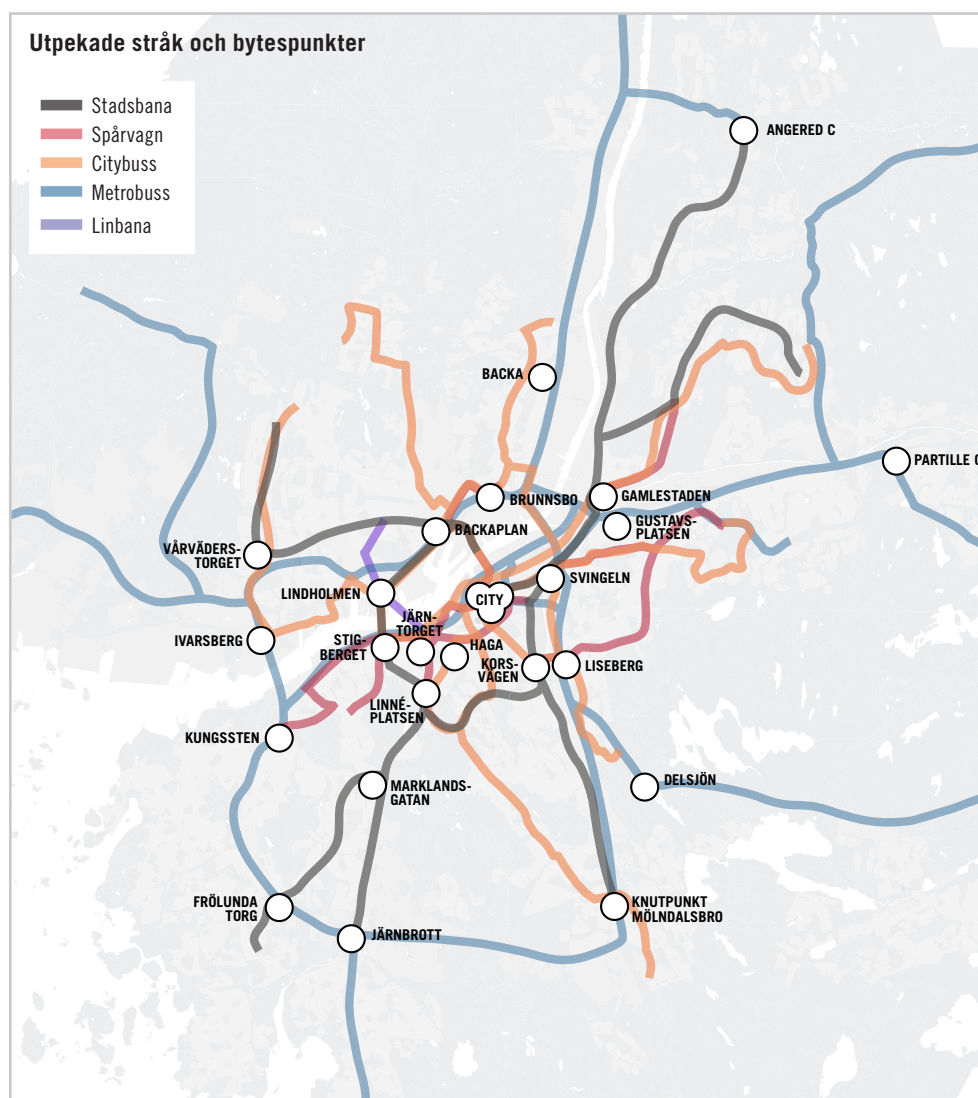
Målbilden pekar ut ett antal bytespunkter som är systemviktiga. De är en del av stornätets struktur, erbjuder byte mellan olika trafikkoncept och bidrar till att uppfylla flera av kvalitetsmålen. Flertalet utpekade bytespunkter har ett relativt stort anspråk på yta och framkomlighet i anslutande stråk.

Den samlade turtätheten kommer att vara hög och de olika trafikkoncepten kan behöva egna hållplatser, vilket är en viktig planeringsförutsättning för stadsutvecklingsprojekt.

Bytespunkter kan ha speciella funktioner som är knutna till den regionala och lokala trafiken:

- Angöring för regionexpressbussar som gör det möjligt att byta till exempelvis Metrobuss längre ut i systemet och slippa åka hela vägen till City/Nils Ericson Terminalen. Exempel kan vara Liseberg och Backa.
- Pendeltågsstation som möjliggör byten längre ut i systemet såsom Gamlestaden och Mölndals stadskärna, eller som i fallet Korsvägen och Haga, i halvcentrala bytespunkter.
- Nav i områdestrafiken där stornätet kopplar till den lokala trafiken, exempelvis Angered centrum och Partille centrum. ■





Målbildens utpekade bytespunkter samt utpekade stråk. City betraktas som en bytespunkt men med ett antal inre bytespunkter. Rymdtorget och Wieselgrensplatsen är tyngdpunkter med mycket god kollektivtrafik och i likhet med många andra platser relativt många byten, men där det inte finns skäl att lägga en utpekad bytespunkt. Utpekandet av Backadal som bytespunkt i Backa och Värvåderstorget som bytespunkt på centrala Hisingen omfattar en flytt av bytespunktsfunktionen vid Körkarlens gata respektive Ekestrådgatan. Detta, liksom bytespunkten Delsjön, behöver utredas vidare.

Multimodala resor och pendelparkeringar

Alla människor reser. Vissa reser längre än andra, andra gör fler men kortare resor, och vissa reser främst till och från arbetet. Arbetsresorna är de enklaste att planera för.

För minskad trängsel och miljöpåverkan gäller att ju större del av resan som görs med kollektivtrafik, desto mindre trängsel och miljöpåverkan. Därför är det bra med pendelparkeringar långt ut i systemet, många gånger i andra kommuner. Det är oftast enklare att skapa pendelparkeringar längre ut i systemet än vid stamnätets bytespunkter, där ytan ofta är begränsad och marken högt värderad.

Vardagslivet består ofta av flera olika resor varje dag. Barn ska lämnas till förskola eller skola; partnern ska till sitt arbete som nästan ligger på vägen. På

väg hem ska det handlas mat eller tränas. Med sådana resekedjor kan det behövas pendelparkeringar närmare slutmålet.

Detsamma gäller för resor från glesare områden utan bra kollektivtrafik som ligger halvnära storstadsområdet. Det betyder att det bland annat behövs pendelparkeringar vid metrobusstationerna utmed mellanstadsringen. Ytterligare pendelparkeringar behövs utanför mellanstadsringen.

Där det finns behov och är möjligt ska pendelparkeringar även etableras utefter spårvagns- och citybussnätet. Här är det dock avsevärt mycket viktigare med bra gång- och cykelvägar till hållplatserna och säkra cykelparkeringar samt, i mer centrala lägen, även låncykelstationer. ■

Utpekade bytespunkter och funktioner

Bytespunkt	Pendeltåg	Regionbuss	Metrobuss	Stadsbana	Spårvagn	Citybuss	Linbana	Områdes- trafiknav	Bilpendel- parkering*
Angered centrum			●	●				●	
Backaplan			●	●	●	●			
Backa		○	●			●		●	
Brunnsbo	●		●		●	●			
City	●	●	●	●	●	●		●	
Delsjön		●	●			○			●
Frölunda torg			●	●				●	
Gamlestadstorget	●		●	●	●	●		○	
Gustavsplatsen	●	○	●						
Haga station	●				●	●			
Ivarsberg		●	●			●			○
Järnbrott			●	●					●
Järntorget			●		●	●	●		
Korsvägen	●			●	●	●			
Kungssten			●		●			●	○
Lindholmen			●	●		●	●		
Linnéplatsen				●	●	●			
Liseberg	○	●	●		●	●		○	
Marklandsgatan				●	●			○	
Knutpunkt Möndalsbro	●	○	●	●		●		●	
Partille centrum	●		●					●	
Stigberget			●	●	●	●			
Svingeln				○	●	●		○	
Värväderstorget				●		●		○	

* Parkeringsanläggning med stor kapacitet, reserverad för kollektivtrafikresenärer.

De utpekade bytespunkterna erbjuder olika bytesmöjligheter mellan de olika koncepten och med den regionala trafiken, i tabellen ovan markerade med ●.

● Stationen eller tyngdpunkten ligger inom gångavstånd till bytespunkten.

○ Funktionen behöver fortsatt utredning.

Samtliga bytespunkter har god tillgänglighet med gång och cykel, inklusive säker och väderskyddad cykelparkering.

Åtgärder

Målbilden pekar ut nya spårvägs-, buss- och linbanelänkar, samt förstärkningar av befintliga som behövs för att nå målen för kvalitet och kapacitet i stomnätet. Det betyder att ett antal fysiska åtgärder behöver genomföras. Den fysiska utformningen av åtgärderna har studerats översiktligt för att ge underlag till en bedömning av de ekonomiska resurser som krävs för utvecklingen av stomnätet.

Samtliga åtgärder är nödvändiga för att stomnätet ska kunna transportera så många resenärer som förväntas, med den kvalitet som resenärerna förväntar sig. Den fysiska detaljutformningen av åtgärderna kommer att utredas vidare. Det innebär till exempel att en åtgärd som här redovisas som "spårväg i markplan" till en viss kostnad, kan komma att utformas som spårväg i tunnel i ett senare utredningsskede. Funktionen är densamma, men den fysiska utformningen, liksom kostnaden, är en annan.

Åtgärderna i stråken är samlade per koncept med tillhörande kartor som visar vilka länkar som behöver förstärkas eller byggas i metrobussnätet (blått), spårvagnsnätet (svart och rött) och citybussnätet (orange) samt en linbanelinje (lila). En mer utförlig beskrivning av åtgärderna som även inkluderar utredningsläget finns i Appendix.

De utpekade bytespunkterna är en integrerad del av strukturen och kommer att behöva förstärkas vad gäller kvalitet och kapacitet. Åtgärder för bytespunkter presenteras översiktligt.

Målbilden har i ett antal fördjupningar studerat hur stomnätet kan vidareutvecklas för att möta ännu fler boende och verksamma i en större och tätare storstadsregion. Dessa åtgärder redovisas i en utblick mot 2050.

Kostnader för åtgärder är översiktligt bedömda i 2015 års prisnivå.

INFRASTRUKTURÅTGÄRDER I STRÅK

En förstärkning av ett stråk kan innebära att det byggs busskörfält på hela eller delar av en väg för att öka framkomligheten, eller att ett busstråk uppgraderas till spårvagnsstråk. Det kan också innebära att helt nya länkar byggs där det idag inte finns någon stomnätstrafik.

Syftet med förstärkning av stadsbane-, spårvagns- och citybusstråk är i första hand att attrahera och transportera många fler resenärer med stor pålitlighet längs de radiella stråken. Syftet med att skapa metrobusstråk är i första hand att attrahera och transportera fler resenärer snabbare mellan tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter och att skapa en tydligare struktur för resor i tvärrelationer. Flera av åtgärderna kommer även att avlasta City och innerstaden. Utöver dessa förstärkningar är det nödvändigt att underhålla infrastrukturen, både för att göra systemet robust och pålitligt och för att erbjuda hög komfort för resenärerna.

UTGÅNGSPUNKTER

MÅL

STRUKTUR OCH UTVECKLING

KONCEPT, BYTESPUNKTER, STRÅK

ÅTGÄRDER

INFRASTRUKTURÅTGÄRDER I STRÅK

FÖRSTÄRKNING I STADSBA-
N- OCH SPÅRVAGSNÄTET

FÖRSTÄRKNING I CITYBUSNÄTET

UTBYGGNAD AV METROBUSS

UTPEKADE BYTESPUNKTER OCH
METROBUSSTATIONER

ETAPPUTBYGGNAD OCH
KOSTNADSFÖRDELNING

EFFEKT- OCH KONSEKVEN-
S-BEDÖMNINGAR

SÅ GÅR VI VIDARE



Den fysiska detaljutformningen av målbildens åtgärder kommer att utredas vidare. På några platser kanske spårvägen behöver höjas upp. Skiss av Anders Svensson, Stadsbyggnadskontoret Göteborgs Stad.

FÖRSTÄRKNING AV STADSBANE- OCH SPÅRVÄGSNÄTET

Med högre befolkningstäthet behöver fler kunna åka i befintliga stråk in mot innerstaden och City. Det gör att flera av dessa stråk måste uppgraderas för att kunna ta emot fler och längre fordon. Bristanalysen visar att restiderna i vissa tunga spårvägsstråk mot centrum är för långa. Därför ingår åtgärder som syftar till att snabba upp spårvägen.

Passagen över älven är en flaskhals som påverkar både pålitligheten och robustheten i stadstrafiken. Bristanalysen visar också att flera platser i framför allt innerstaden är mycket hårt belastade, vilket gör att små störningar kan orsaka stora förseningar i hela systemet. Vissa åtgärder i spårvägsnätet syftar därför till att avlasta de mest centrala delarna, bland annat genom att skapa nya länkar i och runt innerstaden, inklusive en ny fast älvförbindelse.

Identifierade åtgärder omfattar stadsbanenätet och det övriga spårvägsnätet. Åtgärderna beskrivs utförligare i Appendix.

1 Spårvägs- och citybusstråk Norra Älvstranden, centrala delen inklusive Backaplan–Brunnsbo och Lindholmsförbindelsen Åtgärden omfattar halva innerstadsringen (Stadsbana). Den är avgörande för att korta restiderna mellan viktiga tyngdpunkter och målpunkter, avlasta de mest centrala delarna av Göteborg och öka robustheten och pålitligheten. Den behövs även för att hantera ett kraftigt ökat resande på Norra Älvstranden. Utbyggnaden av bostäder och verksamheter inom Älvstaden kräver en omedelbar kapacitetsförstärkning av kollektivtrafiken på Norra Älvstranden och på sikt även på Backaplan.

Den totala sträckan är 7,5 km och den uppskattade kostnaden cirka 4 800 mnkr. Antalet resenärer per dygn på Lindholmsförbindelsen år 2035 beräknas till cirka 20 000 och cirka 15 000 i Lindholmsallén. Åtgärden är i delar väl utredd. Fördjupade studier krävs för att bland annat avgöra om älvförbindelsen

ska utföras som bro eller tunnel samt för att klarlägga tekniska och trafikmässiga förutsättningar och ta fram en mer precis utformning. I kostnadsuppskattningen ingår en lösning i markplan på sträckan mellan Frihamnen och Lindholmen. En planskild lösning bör dock övervägas på denna sträcka.

a. Innerstadsringen, västra halvan: Mellan Frihamnen och Lindholmen nyanläggs spårväg med stadsbanestandard och ett intilliggande citybusstråk. Mellan Lindholmen och Linnéplatsen nyanläggs spårväg med stadsbanestandard och bussgata i tunnel alternativt bro över älven.

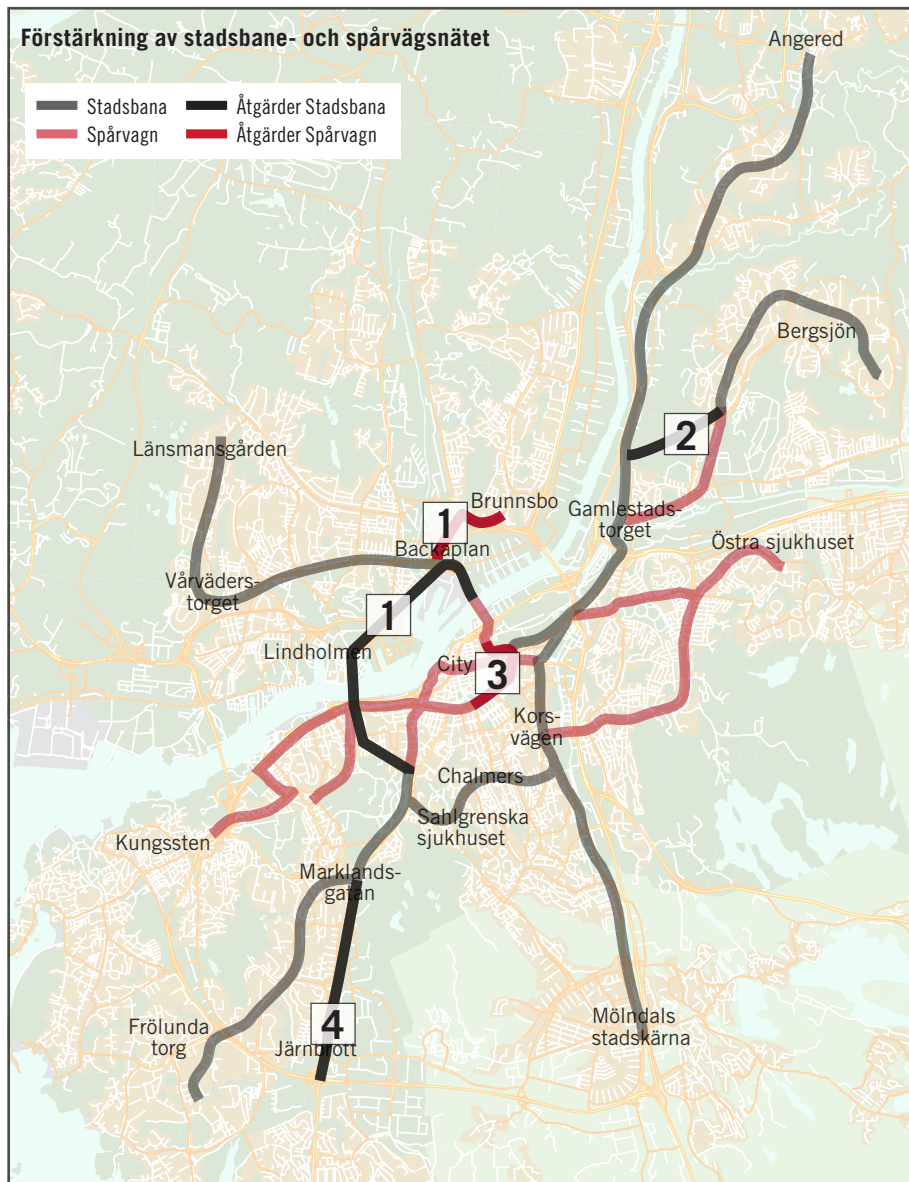
b. Spårväg Backaplan Mellan Tingstadsvägen och Hjalmar Brantingsplatsen nyanläggs spårväg med spårvägsstandard ihop med citybusstråk.

2 Spårtunnel Stadsbana Kortedala–Alelyckan Mellan Bergsjöbanan vid Runstavsgatan och Angeredsbanan vid Alelyckan nyanläggs spårväg med stadsbanestandard i tunnel. Sträckan är cirka 1,8 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 1 100 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 18 000. Restiden mellan Bergsjön och City kan minskas med cirka 6 minuter, vilket väsentligt ökar tillgängligheten för boende i Kortedala och Bergsjön. Den förbättrade tillgängligheten är också positiv för möjligheterna till förtätning i området.

3 Spårväg Alléstråket–Haga–Nordstan I Alléstråket mellan Viktoriagatan och Nordstans hållplats nyanläggs spårväg med spårvägsstandard med preliminära hållplatser vid Avenyn och Polhemsplat-

sen. Delen mellan Viktoriagatan och Vasaplatsen ska kunna trafikeras med citybuss. Sträckan är totalt cirka 2 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 700 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 50 000. Den nya länken avlastar Brunnsparken, ökar robustheten i spårvägsnätet och gör det möjligt att ta bort kollektivtrafik på delar av Norra Hamngatan. Jämförande analyser visar att Allélänken har betydligt större positiva effekter än den så kallade Operalänken. Åtgärden är delvis utredd, men det krävs genomförandestudier för att klargöra tekniska förutsättningar och för att ta fram en mer precis utformning. Det innefattar exakt läge i förhållande till Parkgatan och Nya Allén och hur prioriteringen mellan olika trafikslag ska lösas.

4 Stadsbana Dag Hammarskjölds led Mellan Järnbrottsmotet och Marklandsgatan nyanläggs spår med stadsbanestandard och preliminärt tre nya hållplatser utöver Marklandsgatan. Sträckan är cirka 3,2 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 500 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till knappt 11 500. En förtätning av stråket med ytterligare drygt 10 000 nya bostäder samt verksamhetslokaler är under utredning. Detta skulle ge ett väsentligt ökat resandeunderlag. Avståndet till City är ungefär detsamma som från Frölunda, vilket gör att även denna nya sträcka behöver hålla stadsbanestandard. Det understryks av behovet att kunna erbjuda snabba resor till de sydvästra delarna av innerstaden för den som byter från Metrobuss i Järnbrott.



Framkomlighetsförbättrande åtgärder

Genom att arbeta med att snabba upp befintlig spårväg går det att väsentligt korta restiderna i de stråk där restidsmålet om 15 minuter till City inte uppfylls. Fokus ligger främst på stadsbanestråken. Uppsnabbning kan ske genom att minska

antalet hållplatser där så är möjligt, eller med så kallad skip-stop där vissa hållplatser inte trafikeras av alla linjer. Uppsnabbning kan också ske genom att öka den tillåtna hastigheten, vilket är minst konfliktfyllt på stadsbanestråken med egen banvall. Att planskilja kollektiv-

trafikstråken gentemot övriga trafikslag är ett annat effektivt sätt att snabba upp trafiken. Utredningar om framkomlighetsförbättrande åtgärder behöver göras stråkvis och synkroniseras med planerad exploatering och övrig stadsutveckling.

FÖRSTÄRKNINGAR I CITYBUSSNÄTET

Med högre befolkningstäthet behöver fler kunna åka i befintliga stråk in mot innerstaden och City. Antalet resande i de stråk som betjänas av Citybuss är normalt något färre än i stadsbane- och spårvagnsnätet, men restiderna, pålitligheten och komforten ska vara densamma. Idag uppfylls inte detta för flera av de stråk som trafikeras av stombussar och som även ingår i det framtida citybussnätet.

Förutom de nya citybusstråk som anläggs kommer det alltså behövas åtgärder även på de befintliga sträckorna. En konceptupprustning ska ske längs alla citybusstråk. Vilka åtgärder som krävs för att garantera citybussens framkomlighet beror på hur trafiken i övrigt ser ut. Exempel på framkomlighetsåtgärder är egna körfält på hela sträckor, egna körfält in i korsningar och signalprioritet. Komfortåtgärder kan vara raka inkörningar till hållplatser och raka körvägar genom cirkulationsplatser. Åtgärderna beskrivs utförligare i Appendix.

1 Citybusstråk Backa Mellan Brunnsbortorget och Körkarlens gata anläggs ett busstråk med citybussstandard, med en linjeföring och sektionsbredd som är förberedd för spårväg. Sträckan är cirka 3,5 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 400 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 12 000. Stråket trafikeras idag av stombuss med bara delvis egna körfält. Med egen bussbana hela vägen och det uppgraderade citybusskonceptet bedöms det ökade resandebehovet kunna hanteras under överskådlig tid. Stråket kopplar till pendeltågs- och metrobustationer i Brunnsbo, vilket ytterligare stärker attraktiviteten.

2 Citybusstråk Gullbergsvass–Bergsjön Stråket binder samman City med Gamlestaden och Bergsjön genom ett hög-exploaterat Gullbergsvass och ett kraftigt utvecklat område runt Kortedalavägen, Almanacksvägen och Bergsjövägen.

Från Stenpiren via Centralen Norra och Gullbergsvass till Gamlestaden/Waterloogatan nyanläggs ett citybusstråk. Sträckan är cirka 4 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 500 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 8 000. Bussbanan från Stenpiren till Centralen motsvarar Operalänken. Som spårvagnslänk ger

den dock ingen betydande avlastning av Brunnsparken förrän den kan förlängas till Gamlestaden, något som utformningsmässigt behöver utredas och som det inte finns resandeunderlag för fram till 2035.

Från Gamlestaden via Kortedalavägen, Almanacksvägen och Bergsjövägen till Komettorget anläggs ett citybusstråk. Sträckan är cirka 7 km med cirka 10 preliminära hållplatser. En behovsanalys behöver genomföras i syfte att identifiera de åtgärder som upprustar konceptet med syfte att öka framkomligheten och komforten och ge citybussidentitet. Stråkets utformning studeras ihop med bostadsutvecklingen i program- och detaljplanearbetet.

3 Citybusstråk Björkekärr Mellan City och Östra sjukhuset via Redbergsplatsen, Munkebäck och Björkekärr går idag ett stombusstråk som uppgraderas till citybusstråk. Björkekärrsstråket är redan idag hårt belastat och det sker en kontinuerlig förtätning med fler bostäder. Kapacitetsbehovet bedöms kunna täckas av Citybuss. En behovsanalys behöver genomföras i syfte att identifiera upprustningsåtgärder för att öka framkomligheten och komforten och ge sträckan citybussidentitet.

4 Citybusstråk Kallebäck Mellan Lisebergs station och Kallebäck via Sankt Sigfridsgatan anläggs ett citybusstråk för att möta behovet till följd av ett stort bostadsbyggande i Kallebäck. En behovsanalys behöver genomföras i syfte att identifiera upprustningsåtgärder för att öka framkomligheten och komforten och ge sträckan citybussidentitet.

5 Citybusstråk Toltorpsdalen–Rävekärr Mellan Sahlgrenska sjukhuset och Knutpunkt Mölndalsbro via Toltorpsdalen och vidare genom Forsåker till Rävekärr anläggs ett citybusstråk. Sträckan är cirka 6,8 km och kostnaden för anlägg-

ningen uppskattas till 500 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till över 14 000 närmast Sahlgrenska och 8 000 närmast Mölndals stadskärna. Stråket har redan snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik som binder samman tyngdpunkten Mölndals stadskärna med målpunkterna Sahlgrenska sjukhuset och Chalmers. Mellan Fässbergs kyrka och norra delarna av Bifrost finns möjligheter att förtäta med bostäder och verksamheter och på andra sidan Mölndals stadskärna försörjer citybusstråket Mölndals största utbyggnadsområde Forsåker.

6 Citybusstråk Eriksberg–Länsmansgården Mellan Lindholmen och Eriksbergstorget går idag ett stombusstråk med en linjeföring och sektionsbredd som är förberedd för spårväg. Detta uppgraderas konceptmässigt till citybussstandard för att möta det ökande resandebehovet. Sträckan är cirka 2 km och kostnaden för uppgraderingen bedöms till 100 mkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 17 000 närmast Lindholmen. Stråket ligger år 2035 på kapacitetsgränsen för uppgradering till spårväg med nu känd kapacitet för bussfordon.

Mellan Eriksberg och Vårväderstorget via Ivarsberg nyanläggs ett citybusstråk med linjeföring och sektionsbredd som är förberedd för spårväg. Sträckan har stor betydelse för att koppla ihop Norra Älvstranden och Biskopsgården med en direktresa och för att koppla tyngdpunkten Vårväderstorget till metrobussnätet med ett kort byte i Ivarsberg. Sträckan är cirka 3 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 600 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 6 000 norr om Ivarsberg.

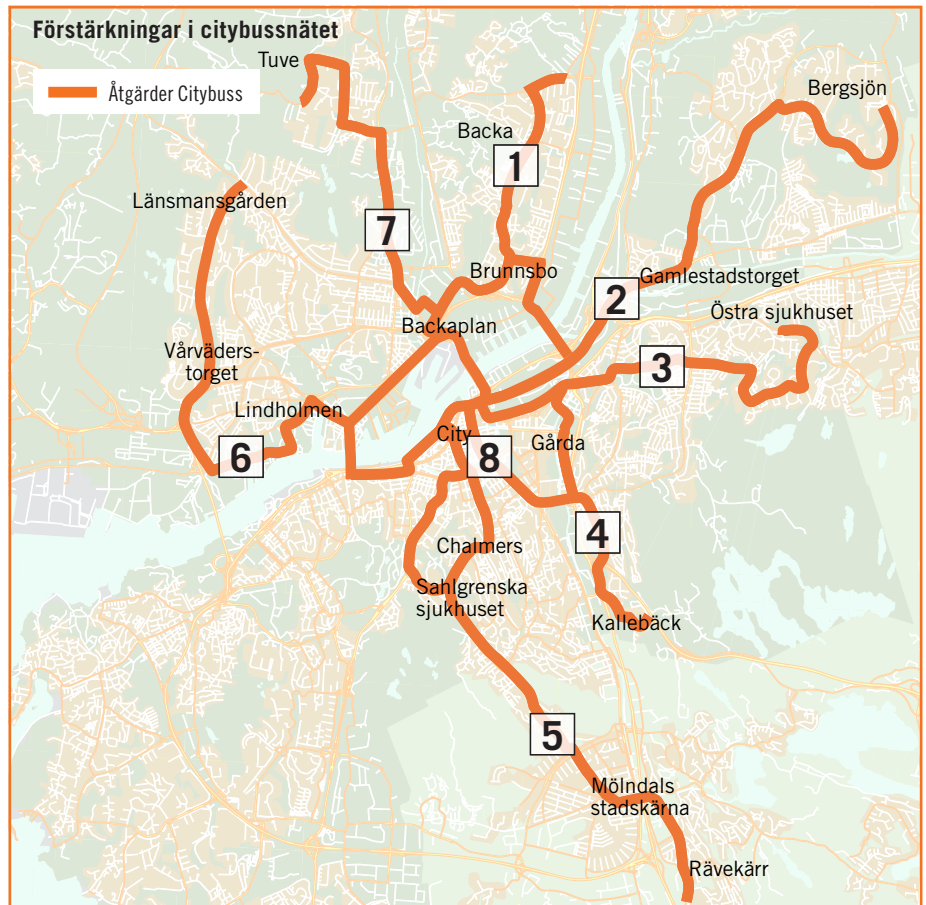
Från Vårväderstorget via Sommarvädersgatan till Björlandavägen anläggs ett citybusstråk. Sträckan är cirka 3 km med 5 preliminära hållplatser. En behovsanalys behöver genomföras i syfte att identifiera upprustningsåtgärder för att öka framkomligheten och komforten och ge sträckan citybussidentitet. Stråkets utformning studeras ihop med bostadsutveckling i program- och detaljplanearbete.

7 Citybusstråk Tuve Mellan Hjalmar Brantingsplatsen och Tuve centrum går redan idag ett hårt belastat stombussstråk som uppgraderas till citybusstråk. Tuve är ett utpekat utbyggnadsområde. En behovsanalys behöver genomföras i syfte att identifiera upprustningsåtgärder för att öka framkomligheten och komforten och ge sträckan citybussidentitet.

8 Citybusstråk i innerstaden

Gårdastråket från Lisebergs station till Svingeln via Fabriksgatan är utpekat som ett nytt citybusstråk. Detta stråk fyller en viktig funktion för att möta resandebehovet i ett växande Gårda. En behovsanalys behöver genomföras i syfte att identifiera upprustningsåtgärder för att öka framkomligheten och komforten och ge sträckan citybussidentitet.

Uppgradering Det finns ett antal befintliga stråk i innerstaden som i varierande grad behöver uppgraderas till citybussstandard. Flera av körvägarna delas med spårväg. En allmän översyn av Citybussstråken i innerstaden behöver göras.



LINBANA

En linbana går relativt snabbt att bygga och kan väsentligt avlasta Hisingsbron innan en Lindholmsförbindelse finns på plats. En första linbana över det centrala älvsnittet ingår i målbilden.

Linbana Centrum Mellan Järntorget och Wieselgrensplatsen med stationer även på Lindholmen och Västra Ramberget anläggs en trekablig linbana med hög kapacitet och komfort. Sträckan är cirka 3 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 1 100 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till mellan 7 000 och 13 000 baserat på överflyttningar från annan kollektivtrafik. Linbanan överbryggar flera barriärer



(Göta älv, Lundbyleden och Hamnbanan) och kopplar ihop bytespunkten Järntorget, målpunkten Lindholmen och tyngdpunkten Wieselgrensplatsen med direktoresor och mycket hög turtäthet större

delen av dygnet. Linbanan är väl utredd ur flera aspekter och för tillfället pågår upprättande av detaljplaner, arkitektävling och en genomförandestudie som inkluderar en samhällsekonomisk analys.

UTBYGGNAD AV METROBUSSNÄTET

Metrobussarna kör på egen infrastruktur, företrädesvis i de befintliga motorvägs- och trafikledskorridorerna, som ger en garanterad framkomlighet och en högklassig komfort för resenären. Metrobussnätet omfattar inom storstadsområdet mellanstadsringen och dess infarter från ytterstaden och grannkommunerna samt cityinfarter från väst och öst. Åtgärder planeras för sträckorna på och innanför mellanstadsringen, på östra infarten (E20) samt på tvärförbindelser mot Bergsjön och i Partille.

MELLANSTADSRINGEN

1 Anläggningen utgörs av en sammanhållen infrastruktur med separat bussbana runt Göteborg och Mölndal vid befintliga trafikleder. Preliminärt byggs 13 stationer vid större målpunkter varav många även är bytespunkter där områdestrafik och övrig stomnätstrafik ansluter.

Längs **Söder-/Västerleden** mellan Mölndals stadskärna, Frölunda och Kungssten anläggs separat bussbana och preliminärt 7 stationer. Sträckan är knappt 12 km. Kostnaden för anläggningen uppskattas till 2 700 mnkr och inkluderar åtgärder i Gnistängstunneln. Antalet resenärer per dygn år 2035 i den södra delen beräknas till cirka 13 000 och i den västra delen till cirka 27 000. En genomförd samhällsekonomisk bedömning visar på stora nyttor såsom restidsvinster och möjliggörande av stadsutveckling i områdena runt Dag Hammarskjöldsstråket och Fässbergsdalen samt förtätningar kring bland annat Frölunda Torg och Mölndals stadskärna. Fördjupade utredningar är påbörjade.

Längs **Lundbyleden** mellan Kungssten och Tingstadsmotet anläggs preliminärt 4 stationer. Sträckan är cirka 9 km och kostnaden för anläggningen bedöms översiktligt till 1 600 mnkr exklusive åtgärder på Älvsborgsbron. Fördjupade utredningar är påbörjade.

Längs E6 mellan Mölndals stadskärna och Tingstadsmotet anläggs preliminärt två stationer. Sträckan är 8,4 km och kostnaden för anläggningen bedöms översiktligt till 2 100 mnkr. Fördjupade utredningar är påbörjade.

CITYINFARTSSTRÅK

Metrobussnätet ska erbjuda direktresor från alla stråk till City, vilket sker via tre cityinfartsstråk delvis längs befintliga leder.

2 E45 väst/Oscarsleden–Götaleden En separat bussbana anläggs längs Oscarsleden mellan Kungssten och Järntorget och vidare på Götaleden till en station i höjd med Centralstationen. Sträckan inkluderar preliminärt 3 stationer förutom Kungssten. Sträckan är cirka 6 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 750 mnkr exklusive åtgärder i Göta-tunneln. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 19 000.

3 E45 öst/Mårten Krakowleden Längs Mårten Krakowleden från E6 i öster till en station i höjd med Centralstationen anläggs en separat bussbana. Sträckan är cirka 1,5 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 100 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 25 000.

4 Ullevigatan–Bangårdsviadukten Från Ullevimotet vid E6 via Ullevigatan–Bangårdsviadukten och vidare ut till E45/Mårten Krakowleden anläggs en separat bussbana med en station i centralenområdet. Sträckan är cirka 1,9 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 600 mnkr exklusive anläggningen av Bangårdsviadukten. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 30 000. Funktionen – att möjliggöra linjeläggning från norr till söder på E6 via City så nära Centralstationen som möjligt – är nödvändig. Sträckningen behöver dock utredas vidare och ingår i det markerade utredningsområdet på kartan.

INFARTSSTRÅK

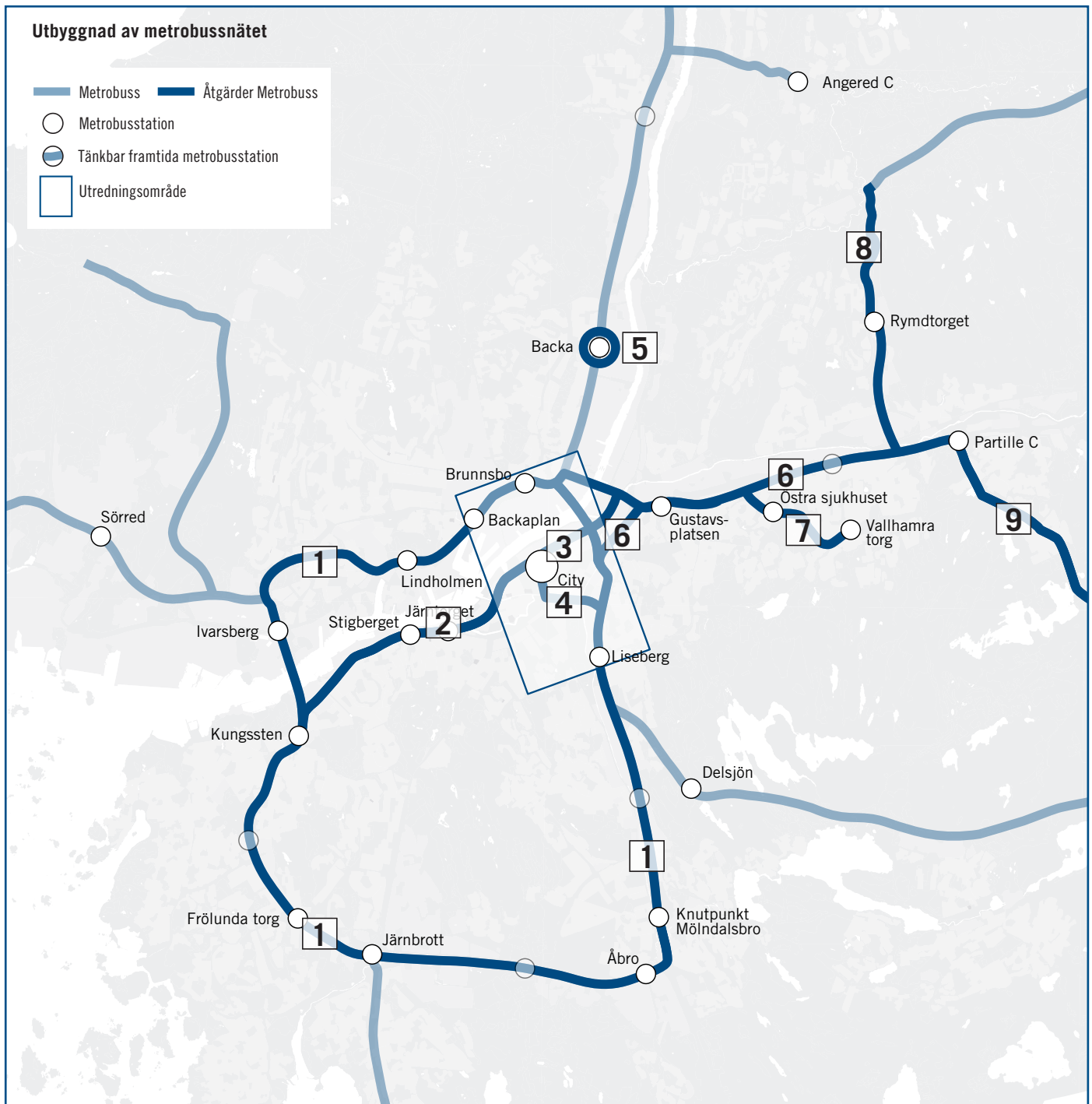
Med undantag för E20 från Partille och en station i anslutning till Backadalsmotet på E6 planeras inga större infrastrukturåtgärder längs infartsstråken.

5 E6 norr En metrobusstation anläggs vid Backadalsmotet i anslutning till en planerad bytespunkt, Backa, med koppling till Selma Lagerlöfs torg. Placeringen, som är avhängig en flytt av funktionen vid Körkarlens gata/Bäckebolesmotet, behöver utredas vidare. Kostnaden för stationen beräknas till 100 mnkr. På leden söderut används befintliga busskörfält som ansluter till mellanstadsringen och mot Marieholmstunneln. Stråket beräknas ha 28 000 resenärer per dygn år 2035.

6 E20 Från Partille till Olskroksmotet, och till Tingstadsmotet via Marieholmstunneln, anläggs separat bussbana och preliminärt 3 stationer. Metrobusslinjer kan dras mot City via E45/Mårten Krakowleden eller ut på mellanstadsringen (E6 syd eller Lundbyleden). Sträckan är cirka 10,5 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 1 000 mnkr. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 25 000. Åtgärden innefattar även en flytt av Sävenäs tågstation till Gustavsplatsen, som blir en viktig bytespunkt mellan olika metrobusslinjer och pendeltåg, med gångavstånd till bytespunkten vid Gamlestadstorget. Denna flytt är dock inte kostnadsbedömd.

7 Vallhamrastråket Från Vallhamra idrottsplats till E20 Torpamotet via Östra sjukhuset anläggs en separat bussbana och preliminärt 3 stationer. Sträckan är 3,3 km och kostnaden för anläggningen uppskattas till 200 mnkr. Stråket knyter en tyngdpunkt och en viktig målpunkt till det övriga metrobussnätet. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 5 000. Fördjupade utredningar behöver ske samordnat mellan Partille kommun och Göteborgs Stad.

Övriga infartsstråk Stråken på väg 158 Säröleden, väg 155 Öckeröleden och Björlandavägen/Hisingsleden, väg 190 och riksväg 40 ingår i metrobussystemet, men inga infrastrukturinvesteringar ingår i målbilden. Mer detaljerade studier behöver göras för att klargöra behovet av eventuella åtgärder.



TVÄRFÖRBINDELSER

Framkomligheten förbättras i två yttre tvärförbindelser för att möjliggöra snabb och pålitlig metrobusstrafik med god komfort.

8 Nordost, Mellbyleden/Bergsjövägen Ett nytt trafikmot anläggs på E20 vid Mellby och framkomlighetsåtgärder genomförs längs hela sträckan från Mellby motet till väg 190. Sträckan är 5,1 km och kostnaden för anläggningen bedöms översiktligt till 250 mnkr exklusive det nya trafikmotet. Tvärförbindelsen knyter

ihop tyngdpunkterna Rymdtorget och Partille centrum och bidrar till att korta resetiderna från Bergsjön till City och andra målpunkter i metrobussystemet. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till cirka 6 000.

9 Sydost, Landvettervägen Framkomlighetsåtgärder genomförs längs hela sträckan från E20 Partillemotet till Furulund vid Tingsvägen. Sträckan är 2,4 km och kostnaden för anläggningen bedöms översiktligt till 200 mnkr. Tvär-

förbindelsen stödjer den pågående stadsutvecklingen längs stråket, som även är ett viktigt regionalt pendlingsstråk, och knyter det till Partille centrum och det övriga metrobussnätet. Antalet resenärer per dygn år 2035 beräknas till knappt 6 000.

UTFORMNINGEN AV BYTESPUNKTERNA EN KÄRNFRÅGA

Många bytespunkter i innerstaden har flera korsande stråk, liksom flera hållplatslägen, allt på en begränsad yta. För att säkerställa att de reserelationer som pekas ut i målbilden blir möjliga, behöver utformningen av bytespunkterna utredas snarast.

UTPEKADE BYTESPUNKTER OCH METROBUSSTATIONER

Målbilden bygger på struktur och utvecklingsprinciper som syftar till att resenären ska kunna byta på fler ställen än idag, såväl i bytespunkter längs mellanstadsringen och innerstadsringen som utefter stråken in mot City. Detta innebär fokus på "det goda bytet", att upplevda nackdelar med ett byte måste kompenseras och att bytet helst ska ge ett mervärde. Tätare trafik minskar väntetider och osäkerheten vid störningar samt ökar antalet resmöjligheter. För ett tryggt, enkelt och attraktivt byte krävs också att bytespunkterna har rätt utformning och nödvändiga funktioner. Varje bytespunkt måste också ha kapacitet att ta emot det antal fordon från anslutande stråk som målbildens struktur och trafikering kräver. Utöver målbildens trafikkoncept tillkommer områdestrafik i bytespunkterna. Det måste också finnas tillräcklig yta för de funktioner och den service som behövs. Det kräver en grundlig genomgång av förutsättningar och krav utifrån kollektivtrafikens kapacitetsbehov, resenärernas behov och utifrån stadsmiljöaspekter för att uppnå en attraktiv och trygg miljö.

Metrobussnätets stationer kommer ofta ha funktion som bytespunkt. De kommer i hög utsträckning att ligga vid trafiklederna, vilket betyder att kopplingarna till annan kollektivtrafik och till stadsområdena längs lederna är mycket viktiga. På stationerna ska det finnas grundläggande service. I några fall ligger metrobusstationerna på platser långt från stadsmiljöer och saknar förutsättningar för stadsutveckling. Dessa stationer kräver utformning med stort fokus på trygghet för att kunna fungera som attraktiva bytespunkter. Att bytespunkter och stationer lever upp till "K2020 Den ideala bytespunkten" är ett av målbildens kvalitetsmål. Dokumentet ska vara utgångspunkt för behovsanalyser och utveckling av befintliga och nya bytespunkter. Detta innebär att en relativt stor kostnadspost förutses för att de utpekade bytespunkterna och metrobusstationerna ska kunna uppnå nödvändig kvalitet.

Bytespunkter med nyckelfunktioner i den tätaste stadsmiljön

Det finns ett antal bytespunkter som utifrån ett kapacitets- och stadsmiljöperspektiv kommer att kräva särskild omsorg vid utformningen. Det är platser som fyller en viktig bytesfunktion där flera tunga stråk möts, samtidigt som vi redan nu kan se att det är ont om plats. Målbildens utvecklingsprinciper och de olika trafikkoncepten leder fram till att ett antal korrelationer måste vara möjliga. Om så inte kan ske äventyras den struktur som målbilden bygger på. Bytespunkter med sådana nyckelfunktioner är Polhemsplatsen, Korsvägen, Liseberg, Järntorget, Linnéplatsen och Svingeln.

- **Polhemsplatsen:** Stadsbanorna Angered–Frölunda och Länsmansgården–Mölndal korsar varandra samtidigt som Spårvagn, Citybuss och Metrobuss går genom platsen.
- **Korsvägen:** Spårvagnar från Örgrytevägen måste kunna svänga ned mot Chalmerstunneln eftersom Metrobuss inte trafikerar Korsvägen.
- **Liseberg station:** Spårvagnshållplatsen Liseberg flyttas hit för att ge metrobussresenärer möjlighet till ett byte likvärdigt det i Korsvägen.
- **Järntorget:** Stadsbanelinjer behöver kunna köra Alléstråket–Linnégatan.
- **Linnéplatsen:** Stadsbanelinjer i relationen Linnégatan–Marklandsgatan korsar innerstadsringen.
- **Svingeln:** Spårvagnar från Gamlestan via snabbspåret behöver kunna svänga ned mot Ullevi Norra för att skapa ett pålitligt stadsbanenät med alternativa körvägar.

ETAPPUTBYGGNAD OCH KOSTNADSFÖRDELNING

Åtgärderna som redogörs för på sidan 44–50 har översiktligt delats in i tre utbyggnadsetapper där året avser det år åtgärden ska vara genomförd. Indelningen är gjord med hänsyn till andra kända stora infrastrukturprojekt. Etapp 1 sträcker sig fram till 2022 då Hisingsbron, Marieholmsförbindelsen och nedsänkning av E45 förbi Gullbergsvass står klara. Etapp 2 omfattar perioden 2023–2027 då Västlänken och Bangårdsviadukten förväntas bli färdigbyggda. Etapp 3 omfattar perioden 2028–2035.

Etappindelningen bygger på en bedömning av när de olika åtgärderna kan vara färdigställda. Planeringsprocesserna för en fysisk infrastrukturåtgärd kan vara lång, ofta flera år. Flera av åtgärderna är så stora och omfattande att de inte kan bli klara förrän under den sista utbyggnadsetappen. Genomförandet av vissa åtgärder är dessutom beroende av andra åtgärder i målbilden eller andra planerade infrastrukturprojekt eller stadsutvecklingsprojekt.

Genomförandet är också beroende av i vilken takt åtgärderna kan finansieras, men då finansieringen inte är en del av själva målbilden, har det inte påverkat etappindelningen.

Etapputbyggnaden beskriver under vilken etapp den beskrivna åtgärden öppnar för trafik. Kostnader för flera av åtgärderna kan hamna under föregående etapp eftersom både planerings- och byggtider ofta är långa processer.

Utöver de åtgärder som är fördelade på utbyggnadsetapper, tillkommer kostnader för förstärkning av bytespunkter med förbättrade körvägar och upprustning av hållplatsmiljöer och terminaler, utbyggnad och upprustning av pendelparkeringar, uppgradering av samtliga citybusstråk samt hastighetshöjande åtgärder i spårvägsnätet.

ETAPP 1: ÅR –2022

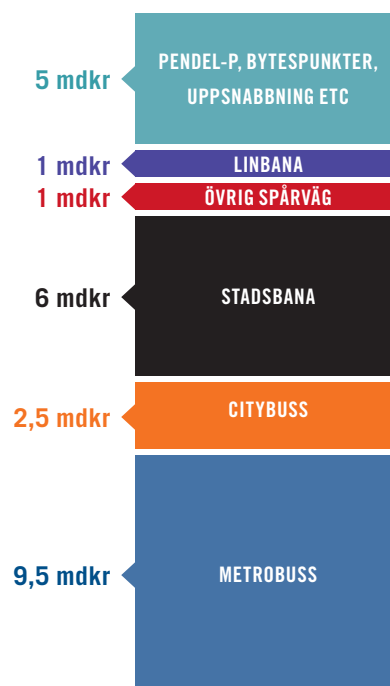
Stadsbana	Norra Älvstranden (Frihamnen–Lindholmen)
Spårvagn	Alléstråket (Viktorigatan–Avenyn)
Citybuss	Stråken Tuve, Kallebäck och Gårda
Metrobuss	Mellanstadsringen (Tingstadstunneln busskörfält)
Linbana	Centrum (Järntorget–Lindholmen–Lundby–Wieselgrensplatsen)

ETAPP 2: ÅR 2023–2027

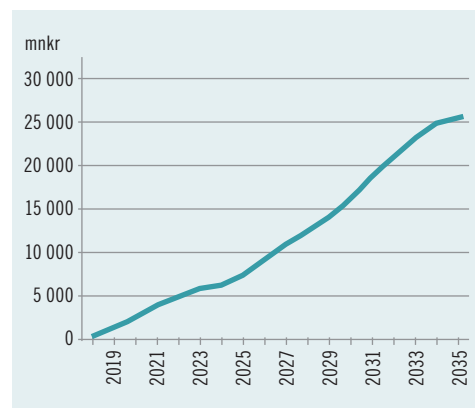
Stadsbana	Dag Hammarskjöldsleden (Järnbrottsmotet–Marklandsgatan)
Spårvagn	Alléstråket (Avenyn–Stampbroarna–Hållplats Nordstan)
Spårvagn	Norra Älvstranden (Hjalmar Brantingspl–Brunnsbo–Wadmansgatan)
Citybuss	Stråken Toltporsdalen–Rävekärr, Backa samt Gullbergsvass–Bergsjön
Metrobuss	Cityinfartsstråk E45 öst (Centralen–Gamlestaden via Röde Örm)
Metrobuss	Cityinfartsstråk syd (Ullevigatan–Bangårdsviadukten–E45)
Metrobuss	Infartsstråk E6 norr, Station Backa
Metrobuss	Infartsstråk Vallhamra
Metrobuss	Tvärförbindelse Sydost (Landvettervägen)

ETAPP 3: ÅR 2028–2035

Stadsbana	Spårtunnel Kortedala–Alelyckan
Stadsbana	Lindholmsförbindelsen (Lindholmen–Stigberget–Linnéplatsen)
Citybuss	Stråket Eriksberg–Länsmansgården
Metrobuss	Mellanstadsringen (Söder-/Västerleden, Lundbyleden, E6 Mölndal–Tingstadstunneln)
Metrobuss	Cityinfartsstråk E45 väst/Oscarsleden (Kungssten–Centralstationen)
Metrobuss	Infartsstråk E20 (Partille–E6)
Metrobuss	Tvärförbindelse Nordost (Mellbyleden/Bergsjövägen)



Kostnadsfördelning av åtgärder Den totala investeringskostnaden är cirka 25 miljarder kr för åtgärderna i målbilden. Figuren visar hur den uppskattade kostnaden fördelar sig mellan åtgärder för de olika trafikkoncepten. Drifts- och underhållsåtgärder är inte kostnadsbedömda.



Akkumulerade kostnader 2018–2035. Enkel fördelning av investeringskostnader i målbilden utifrån etapputbyggnaden.

Stadsbanekrysset och korrelationer på kritiska platser

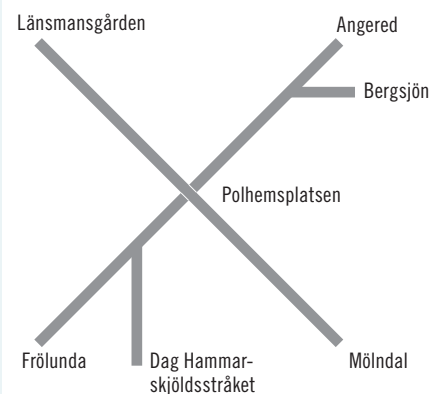
Genomgående sparar plats och pengar

Genomgående linjer är önskvärda eftersom hela linjesträckningen då utnyttjas effektivt. Linjer som slutar i City har flest passagerare precis utanför innerstaden. Därefter minskar antalet i takt med att resenärerna stiger av och inte så många kliver på eftersom det bara är några hållplatser kvar till slutstationen. Därför är beläggningen ombord relativt låg på de centrala och oftast mest belastade gatorna. En genomgående linje har däremot många påstigande längs hela sträckan genom innerstaden. Det innebär fler resenärer med färre fordon och med det en bättre driftsekonomi och minskad trängsel.

Genomgående linjer ger också färre byten när resenärerna erbjuds en direktlinje mellan områden på vardera sidan om staden. Effektivare markanvändning, då utrymmet som behövs för terminaler och vändslingsor kan minskas, är andra positiva effekter.

För att trafikeringen ska vara kostnadseffektiv behöver de ben som hänger ihop ha ungefär lika många resenärer. Då kommer turtätheten och fordonskapaciteten att motsvara resandebehovet på bägge sidor om City. Om benen inte balanserar blir det en överkapacitet på det

STADSBANEKRYSSET



ena benet på grund av onödigt stora fordon eller hög turtäthet. Benen ska helst också vara lika långa och ha likartad framkomlighet för att trafikeringen ska vara pålitlig och attraktiv.

Med en utbyggd Stadsbana i Dag Hammarskjöldsstråket 2035 kommer de sex benen för Stadsbana i storstadsområdet vara balanserade enligt följande:

- Angered–Frölunda
- Mölndal–Länsmansgården
- Bergsjön–Dag Hammarskjöldsstråket

De balanserade benen utgör ett kryss med skärningspunkt på Polhemsplatsen vid Centralstationen. Utformningen av denna plats är av största betydelse för att intentionerna i målbilden ska kunna uppnås.

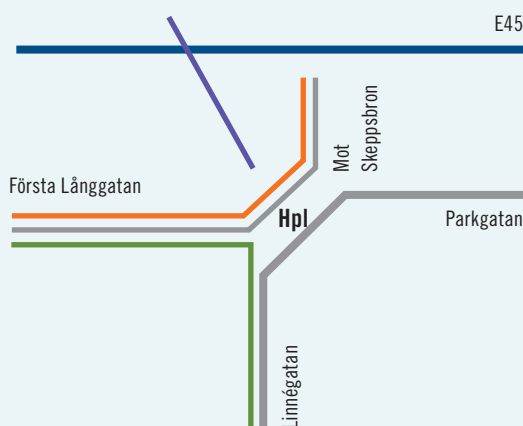
Fram till att Dag Hammarskjöldsstråket är utbyggt råder obalans i spårtrafiken. Detta kan lösas genom att två eller flera linjer trafikerar Bergsjöbenet men med olika ändpunkter.

Kritiska korrelationer

I målbilden bildar effektmålen, utvecklingsprinciperna och trafikkoncepten en helhet som kommer att påverka den framtida linjenätsplaneringen. Några platser som är mer kritiska vad gäller korrelationer och möjlig utformning beskrivs kortfattat nedan. Flera av platserna har inbördes beroenden till varandra. Det betyder att om en korrelation ändras på en plats kan det påverka en eller flera andra platser i systemet.

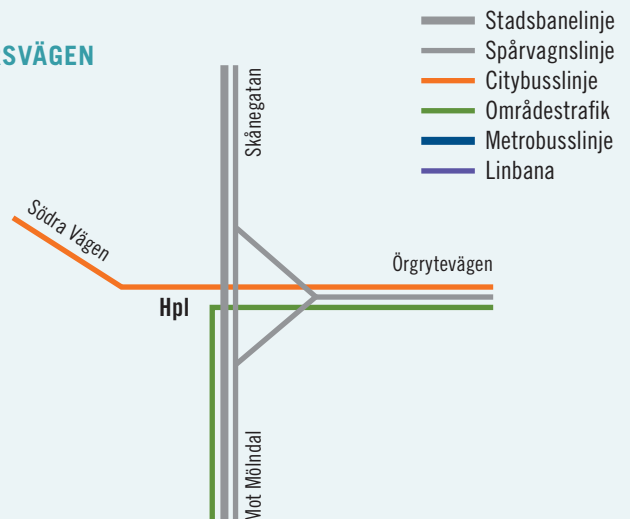
Illustrationerna nedan visar vilka korrelationer som är viktiga för respektive trafikkoncept för att uppnå trafikkoncepten och målbildens övergripande struktur. De beskriver inte den fysiska utformningen, antalet linjer eller hållplatslägen.

JÄRNTORGET



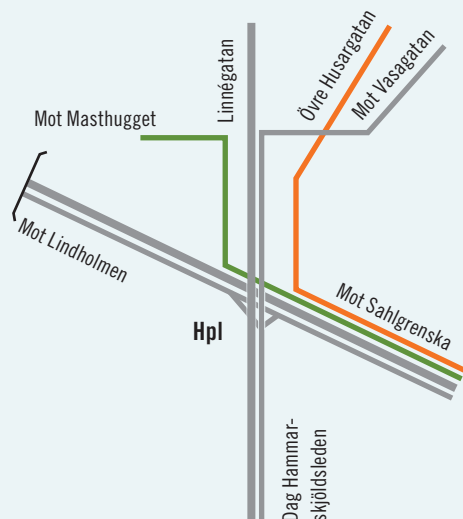
Järntorget är en viktig bytespunkt i kollektivtrafiken som förstärks med den nya linbanestationen och Västlänkens Station Haga i närheten. Genom Järntorget ligger det tyngsta spårvägsstråket i relationen Allén–Linnégatan och ett spårvägsstråk i relationen Skeppsbron–Första Långgatan, samtidigt som linbanan ansluter i den nordvästra delen. Geometrin på platsen gör det mycket svårt att behålla en flexibilitet för framtida körvägar.

KORSVÄGEN



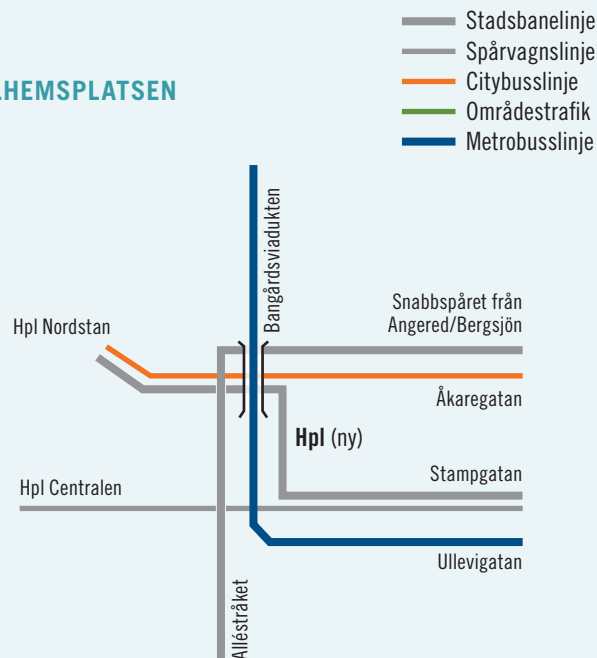
Korsvägen får med Västlänken en pendeltågstation under jord. I målbilden avlastas Korsvägen från en betydande mängd busstrafik genom att express- och regionbusstrafiken flyttar ut på E6 och får en ny bytespunkt vid Örgrytemotet/Liseberg. För att resenärer med mål längs innerstadsringen och söderut längs Mölndalsvägen inte ska få två täta byten är det nödvändigt att spårdragningen möjliggör en koppling mellan Örgrytevägen och Södra Vägen i riktning mot Mölndal. Med ny spårväg i Engelbrektsgatan, mellan Skånegatan och Södra Vägen, skapas en möjlighet för trafikering av spårvagnslinjer till Avenyn via denna väg istället för via Södra Vägen som idag. Lokala förutsättningar får avgöra vilket alternativ som är bäst.

LINNÉPLATSEN



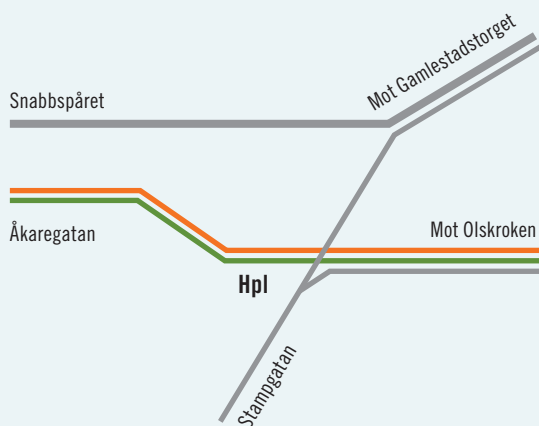
Linnéplatsen får större betydelse som bytespunkt med en stadsbanelinje i nord-sydlig riktning som korsar innerstadsringen (Lindholmen–Sahlgrenska) samtidigt som ett citybusstråk (Sahlgrenska–Övre Husargatan) och områdestrafik också trafikerar platsen. Platsen och behoven måste detaljstuderas för att uppnå en utformning som är robust. Platsen avlastas däremot från dagens expressbusstrafik vilket i någon mån underlättar en framtida utformning.

POLHEMSPLATSEN



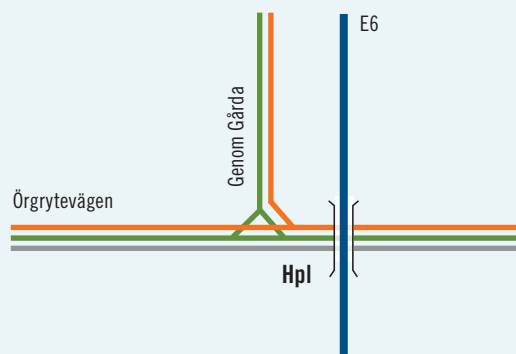
Polhemsplatsen blir den strategiskt viktigaste platsen i kollektivtrafiksystemet, men kanske också den svåraste platsen att utforma. Vid Polhemsplatsen korsar de två stadsbanestråken varandra (Länsmansgården–Mölndal och Angered–Frölunda). Dessutom ligger ett spårvagnsstråk i Stampgatan mot Drottningtorget och ett citybusstråk mellan Åkaregatan och Nils Ericsonsgatan. På Bangårdsviadukten ligger metrobusstråket mot Ullevigatan. Fortsatt utredning får visa vad som är fysiskt möjligt att åstadkomma på den begränsade ytan, men de ovan angivna korrelationerna är nödvändiga att prioritera för målbilden som helhet.

SVINGELN



Svingelns betydelse som bytespunkt beror på hur linjenätet utformas. I målbilden trafikerar Svingeln inte av Metrobuss eller regionbuss men väl av Spårvagn och Citybuss. Det har funnits tankar på att antingen göra en hållplats på stadsbanestråket, som går förbi Svingeln på snabbspåret utan att stanna, eller att fysiskt koppla ihop snabbspåret från Gamlestan med spårvägen på Stampgatan i sydlig riktning, något som behöver utredas vidare. Svingeln kommer att utgöra en viktig plats för omledning av trafik, något som kan vara svårt att få till på exempelvis Polhemsplatsen.

ÖRGRYTEMOTET/LISEBERG



Örgrytemotet/Liseberg har i målbilden en metrobusstation på E6 vid Örgrytemotet. Det gör det nödvändigt att erbjuda möjlighet för resenärer i metrobusnätet och i det regionala busnätet att byta här istället för på Korsvägen. Citybuss från Kallebäck kommer att stanna vid bytespunkten. Dagens spårvagnshållplats Liseberg flyttas till ett läge invid Örgrytemotet.

Efter 2035 – utblick mot 2050

I arbetet med K2020 studerades några framtida utbyggnadsmöjligheter. I målbilden har dessa idéer vidareutvecklats och ytterligare möjligheter har identifierats. De förslag som beskrivs nedan har inte utretts i detalj utan ska ses som en möjlig framtida utveckling av målbilden. De visar på en utbyggbarhet och robusthet i målbilden som säkerställer att vi inte kommer att "slå i taket" då antalet boende och arbetande fortsätter att öka förbi prognosen för 2035.

STADSBANA OCH SPÅRVAGN

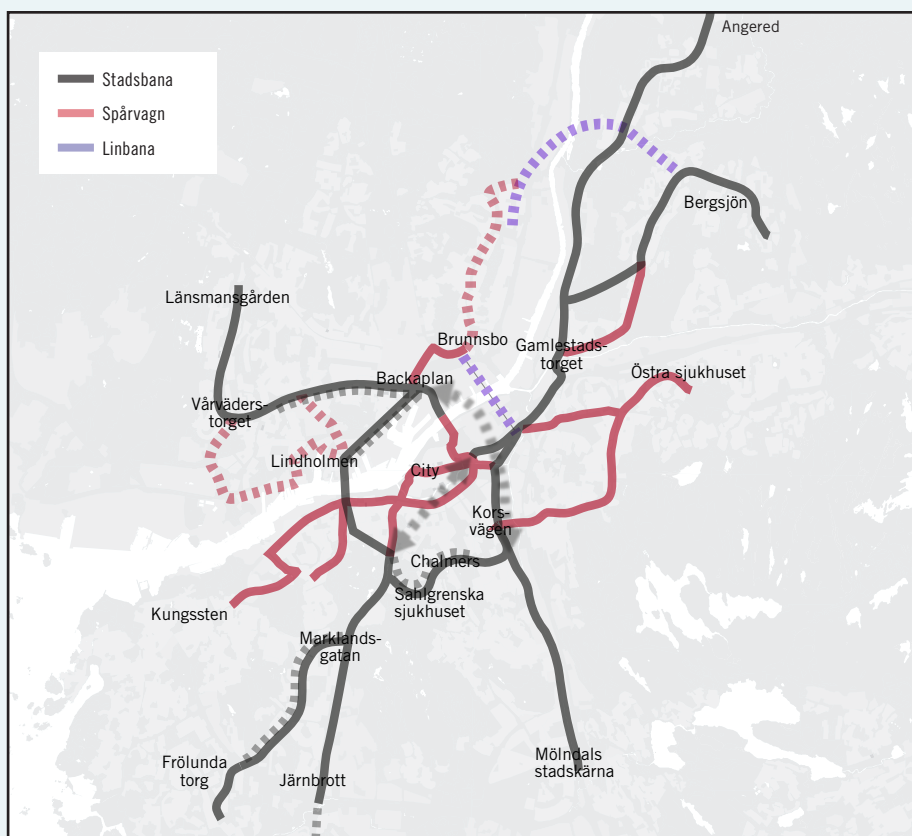
60-meters spårvagnar Trafikering med 45 meter långa spårvagnar kan möta kapacitetsbehoven även i de tyngsta stråken fram till 2035 enligt målbildens analyser. Med fortsatt hög byggtakt kan det runt år 2035 uppstå behov av att köra med 60-metersvagnar, först på Angeredsbanan, därefter på Frölundastråket. Så långa fordon anses idag vara olämpliga att köra i innerstadsmiljö. För att möta kapacitetsbehoven kan det bli nödvändigt med planskild spårväg genom centrala Göteborg.

Planskild spårväg och stadsbana I K2020 studerades möjligheten att planskilja spårvägen i några korsningspunkter längs Avenyn, liksom att förlägga spårväg i en tunnel under Stora Hamnkanalen mellan Polhemsplatsen och Järntorget. I målbilden har en studie genomförts kring möjliga sträckningar för planskild spårväg mellan Polhemsplatsen och Linnéplatsen för att möjliggöra trafikering med 60-metersvagnar mellan Angered och Frölunda och kortare restid genom City. Ett 20-tal möjliga korridorer för spårtunnel eller pelar bana har studerats utifrån teknisk och fysisk genomförbarhet. Alternativen har även översiktligt kostnadsbedömts. Utredningen identifierare ett antal korridorer som är tekniskt möjliga, men pekar också på flera svårigheter. Utredningen har inte analyserat påverkan på gaturum och stadsmiljö.

Planskild spårväg tar lång tid att planera och bygga, medan den avlastning av Brunnsparken och extra kapacitet som Allélinken innebär är nödvändig på kort sikt.

Det finns fler relationer där det kan bli aktuellt med planskild spårväg på grund av fordonslängder och anspråk på framkomlighet i kombination med tät stadsmiljö.

På innerstadsringens delsträcka **Frihamnen–Centralen–Polhemsplatsen** går det inte att uppnå kraven för Stadsbana, dels på grund av Hisingsbrons öppningar, dels på grund av svårigheten att i området vid Centralen kombinera alla trafikslags olika anspråk i markplan. På sikt kan det bli aktuellt att flytta ut innerstadsringen från City och skapa en planskild spårväg mellan Frihamnen och Korsvägen.



Streckade linjer visa möjlig utveckling av stadsbane- och spårvagnsnätet samt fler möjliga stadslinbanor.

Stadsbana: En Ringöförbindelse, planskildhet genom centrum, planskildheter i stråket Frölunda–Länsmansgården, planskildheter i innerstadsringen och en förlängning söderut av stadsbanan från Järnbrott.

Spårvagnslänkar: Spårväg till Backa och till Vårväderstorget via Eriksberg samt Gropedårlänken.

Linbanor: Svingeln–Gullbergsvass–Ringön–Brunnsbo och Backa–Hjällbo–Kortedala.

Redan när Chalmertunneln planerades diskuterades möjligheten att förlänga spårtunneln från Chalmers vidare mot **Sahlgrenska–Linnéplatsen**. Med hänsyn till den planerade förtätningen längs stråket kommer målkonflikten mellan stadsmiljövården och kollektivtrafikens framkomlighet att öka. En spårtunnel mellan hållplats Chalmers och Linnéplatsen via Wavrinskys plats, Sahlgrenska och Medicinareberget skulle kunna öka kapaciteten och korta restiderna betydligt, samtidigt som konflikten med stadsmiljön elimineras.

I **Frölundastråket** och stråket längs **Hjalmar Brantingsgatan** pågår eller planeras stadsutvecklingsprogram där Stadsbanans framkomlighet och stadsmiljöaspekterna kan bli svåra att förena. En lösning är planskild spårväg eller planskilda korsningspunkter.

Spårväg till Backa och Eriksberg I målbilden ingår citybusstråk förberedda för spårutbyggnad i stråken Brunnsbo–Litteraturgatan–Körkarlens gata samt Lindholmen–Eriksberg–Ivarsberg–Vårväderstorget. Med fortsatt bostadsbyggande ökar kapacitetsbehoven. Med tiden kan det därför bli aktuellt med en

spårutbyggnad, under förutsättning att spårvagnstrafik då fortfarande är det mest effektiva och kapacitetsstarka alternativet.

Gropedårlänken I K2020 diskuterades en koppling mellan spårvägen till Länsmansgården och Norra Älvstranden via Gropedårgatan. Målbildsprojektets förnyade bedömning visar att nyttan fram till 2035 inte motiverar en sådan investering. På längre sikt kan länken vara intressant för att öka robustheten och erbjuda fler resmöjligheter från Biskopsgården och Länsmansgården mot västra innerstaden och västra Göteborg.

Förlängning stråket Dag Hammarskjöldsleden På längre sikt kan det bli aktuellt att förlänga stadsbanan längs Dag Hammarskjöldsleden söderut längs väg 158 (Säröleden) och erbjuda relativt snabba direktresor till centrala delar av Göteborg från exempelvis Askim. Det finns även tankar på en utveckling av Västlänken med pendeltåg söderut längs väg 158 i anslutning till spårreservatet gamla Säröbanan. ■

LINBANA

En första linbana på sträckan **Järntorget–Lindholmen–Västra Ramberget–Wieselgrensplatsen** ingår i målbilden. Linbanor bedöms kunna bli ett värdefullt komplement till övriga koncept i stomnätet genom att knyta ihop viktiga målpunkter över barriärer som älven och motorvägarna. Av ett 15-tal möjliga linbanesträckningar har ytterligare två sträckningar utöver den första bedömts som särskilt intressanta att studera vidare.

En linbana **Svingeln–Gullbergsvass–Ringön–Brunnsbo** kan bli intressant när Gullbergsvass och eventuellt Ringön börjar exploateras. Linbanan överbryggar järnvägen, älven och

Lundbyleden och knyter ihop flera viktiga målpunkter. Ett första steg för att binda samman Svingeln med Brunnsbo kan vara busstrafikering genom Tingstadstunneln eller Marieholmstunneln.

En linbana **Backa–Hjällbo–Kortedala** skapar en tvärförbindelse som inte annars är aktuell på grund av de svåra topografiska förhållandena och nödvändigheten att korsa två trafikleder, järnvägen och älven. Den förbättrade tillgängligheten kan stärka områden vid stationerna och öka möjligheterna till förtätning med bostäder och verksamheter. ■

MÖLNLYCKE TÄTORT

I avgränsningen för målbildsarbetet drogs gränsen vid nuvarande stadstrafikområde. Mölnlycke tätort i Härryda kommun kan inom målbildens planeringshorisont bli en del av det sammanhängande storstadsområdet. Götalandsbanan och dess eventuella koppling till Mölnlycke kan också förändra förutsättningarna. Fortsatt planeringsarbete får beakta detta. Med införandet av metrobusskonceptet blir den stadsnära expressbusstrafiken från Mölnlycke redan i målbilden en integrerad del av stomnätet. ■

METROBUSS

I takt med ytterligare exploatering och befolkningstillväxt kan metrobussnätet utvecklas med nya länkar och förstärkningar av de stråk som inledningsvis inte får egen bussinfrastruktur. Möjligheten att anlägga bussbana på pelare ger ökad flexibilitet i stråk där det är trångt om utrymme. Bussbanor kan då även förläggas ovanpå trafikleder.

Metrobusstråket från Partille till Bergsjön kan i takt med fortsatt exploatering förlängas vidare norrut mot **Angered–Gårdsten–Bohus**. Det möjliggör en koppling till Kungälv och Ytterby och till Alependeln i Surte och/eller Bohus. Stråket från Partille till Furulund kan förlängas till **Mölnlycke och Landvetter**, inkludera Öfersjö och öka möjligheterna till förtätning och stadsutveckling i hela stråket. För att skapa en högklassig förbindelse krävs omfattande åtgärder längs hela sträckan på båda stråken.

I takt med att staden växer och förtätas utåt både på centrala Hisingen och i nordost kan det bli aktuellt att komplettera metrobussnätet med en **"nordlig mellanstadsring"**. Den skulle kunna utgå från Ivarsberg och förbinda centrala Hisingen med Biskopsgården, Tuve och Backa och, via en ny älvförbindelse, även med Hjällbo, Kortedala, Bergsjön och Partille. I målbilden har inga studier gjorts på genomförbarhet av denna länk.

En sydlig tvärförbindelse, **"södra centrumlänken"** finns nämnd i Göteborgs översiktsplan och skulle kunna knyta samman de östra och västra delarna av södra mellanstaden. I målbilden har inga studier gjorts på genomförbarhet av denna länk. ■



Streckade linjer visa möjlig utveckling av metrobussnätet: En nordlig del av mellanstadsringen, en sydlig tvärförbindelse ("södra centrumlänken"), en förlängning av stråket förbi Bergsjön mot Angered, Bohus och Surte samt en förlängning av stråket från Öfersjö till Landvetter eller Mölnlycke.

UTGÅNGSPUNKTER
MÅL
STRUKTUR OCH UTVECKLING
KONCEPT, BYTESPUNKTER, STRÅK
ÅTGÄRDER
EFFEKT- OCH KONSEKVENSBEDÖMNINGAR
EFFEKTER KOPPLADE TILL KVALITETSMÅLEN
SOCIALA EFFEKTER
TRAFIK- OCH MILJÖEFFEKTER
DRIFTSKOSTNADER
SÅ GÅR VI VIDARE

Effekt- och konsekvensbedömningar

Målbildens utvecklingsprinciper, struktur, koncept och åtgärder är baserade på de förankrade kvalitetsmålen för resenären, för människan i staden och för stadsutvecklingen. De bidrar i sin tur till att uppfylla de övergripande målen om att underlätta ett enkelt vardagsliv, stödja en hållbar region- och stadsutveckling och öka andelen resor med kollektivtrafik, gång och cykel. Förbättringarna ska öka kapaciteten så att alla får plats och att många fler vill resa med kollektivtrafiken.

I basscenariot tar gång, cykel och kollektivtrafik hand om hela den förväntade ökningen av det motoriserade resandet i storstadsområdet. Det offensiva scenariot – som ligger i nivå med Göteborgs trafikstrategi – tar hand om ännu mer. En sådan förändring kräver mer än åtgärder i kollektivtrafiksystemet. Vid sidan av god stadsplanering krävs även incitamentskapande åtgärder och marknadskommunikation, delar av det som kallas mobility management.

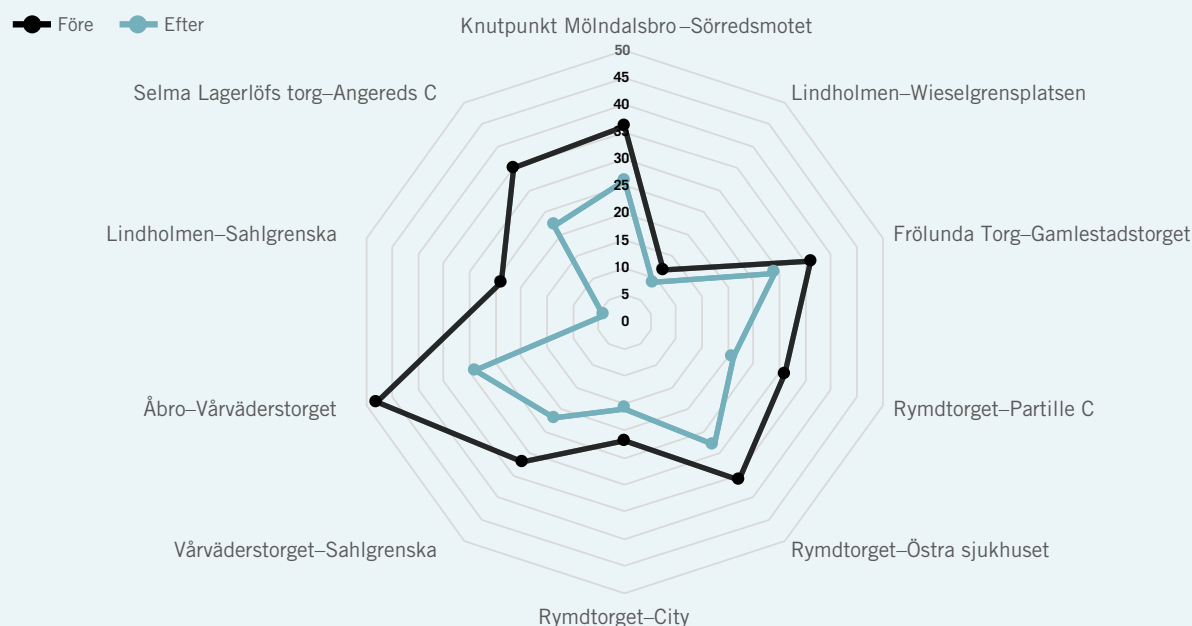
Målbilden, som är ett strategiskt program, har i huvudsak konsekvensbedömts på en övergripande systemnivå. I det ingår de samlade effekterna av de utpekade åtgärderna, medan de enskilda åtgärderna behöver konsekvensbedömas utifrån utformning och slutligt genomförande, i enlighet med nationella regler och parternas styrande dokument.

Nästan bara grönt Tabellen visar hur väl kvalitetsmålet – att det ska ta maximalt 30 minuter mellan två godtyckliga tyngdpunkter eller andra viktiga målpunkter – uppfylls idag och när målbilden genomförts.

Restider mellan tyngdpunkter och viktiga målpunkter

■ <30 minuter ■ 30–35 minuter ■ >35 minuter



KORTARE RESTIDER

Restiderna mellan tyngdpunkter och viktiga målpunkter minskar med i genomsnitt 20–25 procent. Diagrammet visar hur ett antal reserelationer påverkas av målbilden.

EFFEKTER KOPPLADE TILL KVALITETSMÅLEN

Måiluppfyllelsen är god, vilket innebär att åtgärderna uppfyller, eller kommer nära de uppsatta kvalitetsmålen.

Reskvalitet

Den samlade effekten av målbilden på restider, antal byten, pålitlighet och kapacitet etc. har analyserats med hjälp av en trafikprognosmodell och ett möjligt fiktivt linjenät som drar nytta av alla åtgärder och som bygger på målbildens utvecklingsprinciper.

När alla åtgärder i målbilden är genomförda, bedöms restiderna i stadstrafiken ha minskat med i genomsnitt 25 procent över dygnet och 20 procent i högtrafik, mätt mellan ett 20-tal viktiga tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter. Mest påverkas restiderna för resor på tvären, utanför innerstaden, vilket samtidigt avlastar de centrala delarna av systemet som annars inte hade blivit pålitligt med det ökade resandet. Bättre tvärförbindelser och att slippa ta sig till City bara för att byta var också ett tydligt önskemål från medborgardialogen.

Restidsmålen – 30 minuter mellan tyngdpunkter och till viktiga målpunkter och 15 minuter till City längs med stråken – nås med några få undantag. Även i dessa reserelationer förbättras restiderna, men att nå målet för alla relationer hade inneburit mycket höga kostnader eller stora barriäreffekter.

Antalet byten kommer att vara oförändrat jämfört med idag. Drygt 85 procent av alla resor i stornätet bedöms kunna utföras med max ett byte, och drygt 35 procent helt utan byten. Med attraktivare bytespunkter och kortare bytestider, tack vare högre turtäthet, blir varje byte i sig mindre negativt för resenären jämfört med idag. Med en fullt utbyggd målbild 2035 kommer kapaciteten att vara tillräcklig för att hantera 75 procent fler resenärer jämfört med idag.

Genom en högre standard och kvalitet på hållplatser, bytespunkter, infrastruktur, fordon och trafikering bedöms pålitligheten och resekvaliteten kunna bli

God stadsmiljö och bra framkomlighet – en utmaning

Ambitionen att skapa goda livsmiljöer i och kring våra gaturum och strategin att förtäta staden kring de starka kollektivtrafikstråken ökar målkonflikten mellan snabb och attraktiv kollektivtrafik – som har till uppgift att binda samman staden – och lokala samband och stadsliv.

BIDRAR TILL ENKLARE VARDAGSLIV

Omsorgsfullt integrerat i stadsmiljön bidrar kollektivtrafiknätet till ett enklare vardagsliv för fler och ger goda förutsättningar för stadsliv.

Barriäreffekter

För en kollektivtrafik med god framkomlighet, attraktiva restider och god kapaciteten är hög hastighet nödvändig längs med vissa sträckor i systemet. Men kollektivtrafiksystemet kan då få negativ påverkan på tillgängligheten och vistelsekvaliteterna i närmiljön. Detta kan vara en faktisk eller upplevd barriäreffekt i form av:

- **höga hastigheter** som kräver staket och färre gång- och cykelpassager i markplan för att skapa trafiksäkra miljöer, vilket ger sämre möjlighet att korsa stråket. Höga hastigheter kan också upplevas som otryggt och ge oattraktiva miljöer att vistas i.
- **buller** som ger en påfrestande och oattraktiv vistelsemiljö och gör det svårt att föra samtal.

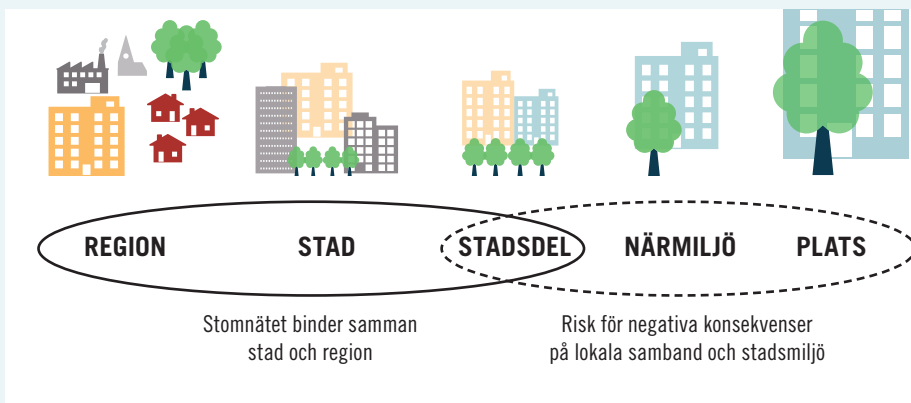
Dessa faktorer medför sämre förutsättningar för stadsliv och framkomlighet för gående och cyklister. Ytterligare en barriäreffekt uppstår vid höga fordonsflöden. Den kollektivtrafik som uppskattats i målbilden utgör dock ingen avsevärd fysisk barriär i sig.

Samband på olika skalor

Utvecklingen av kollektivtrafiken ska medverka till målet om en sammanhållen stad med ökad integration och mindre barriäreffekter. Avvägningen mellan den nytta i form av en stadsövergripande tillgänglighet som en attraktiv kollektivtrafik ger jämfört konsekvenserna av barriäreffekter på lokal nivå är därför mycket viktigt.

Flera av de pendelcykelstråk som pekas ut i Göteborgs Stads cykelprogram sammanfaller med målbildens utpekade stråk för buss eller spårvagn. Målkonflikterna uppstår framför allt i korsningspunkterna.

För att skapa goda stadsmiljöer är det i planeringen av stadens fysiska utformning och



struktur avgörande att hitta en balans mellan å ena sidan kollektivtrafikens krav på framkomlighet och å andra sidan människors behov av bra kopplingar i gång- och cykelnäten.

Detta är en utmaning som kräver hög kompetens från flera specialområden och en stor vilja till samarbete och kompromisslösningar.

Hur kan man tänka?

Stråk och prioritering Målbilden pekar ut ett antal stomnätstråk. Dessa stråk är färre än idag. De utpekade stråken behöver prioriteras, ibland på bekostnad av tillgängligheten för gång- och cykeltrafik, medan andra kollektivtrafikstråk får utformas så att barriäreffekt gentemot andra trafikslag minskas. Analysmetoder som space syntax kan vara till hjälp för att identifiera de viktigaste fotgängarstråken så att en prioritering av dessa kan göras.

Utforma med omsorg För att lyckas med balansen behöver stadens gaturum och kollektivtrafikanläggningar utformas med omsorg. Vissa sträckor i kollektivtrafiken behöver av säkerhetsskäl vara inhägnade med staket. Det

finns olika sätt att arbeta med utformningen av dessa för att barriäreffekten ska bli så liten som möjligt. Om utformningen av trafik och infrastruktur utgår från behoven hos barn, äldre och människor med olika typer av funktionsnedsättningar skapar det bättre förutsättningar för alla.

Planskilj På platser där kollektivtrafikens anspråk är oförenliga med stadsmiljökvaliteter och där många människor påverkas kan kollektivtrafiken eller fotgängar- och cykelstråk förläggas under eller ovan mark.

Kompensationsåtgärder För att tillgodose fotgängares och cyklisters tillgänglighet i den lokala miljön kan hastigheten för kollektivtrafiken sänkas på någon plats samtidigt som den kan höjas i en annan del av stråket.

Arbeta tillsammans En nyckelfaktor i att skapa en framgångsrik stadsbyggnadsprocess är ökad förståelse för olika behov i stadsrummet. Att arbeta med olika tankemodeller, analysmodeller och visionsbilder är ett bra sätt att lägga grunden för en samsyn kring projektmål även på en mer detaljerad nivå. ■



Genom omsorgsfull utformning kan goda stadskvaliteter uppnås även utefter stråk där kollektivtrafiken utgör en fysisk barriär. Visionsbild framtagen av Radar på uppdrag av Trafikkontoret.

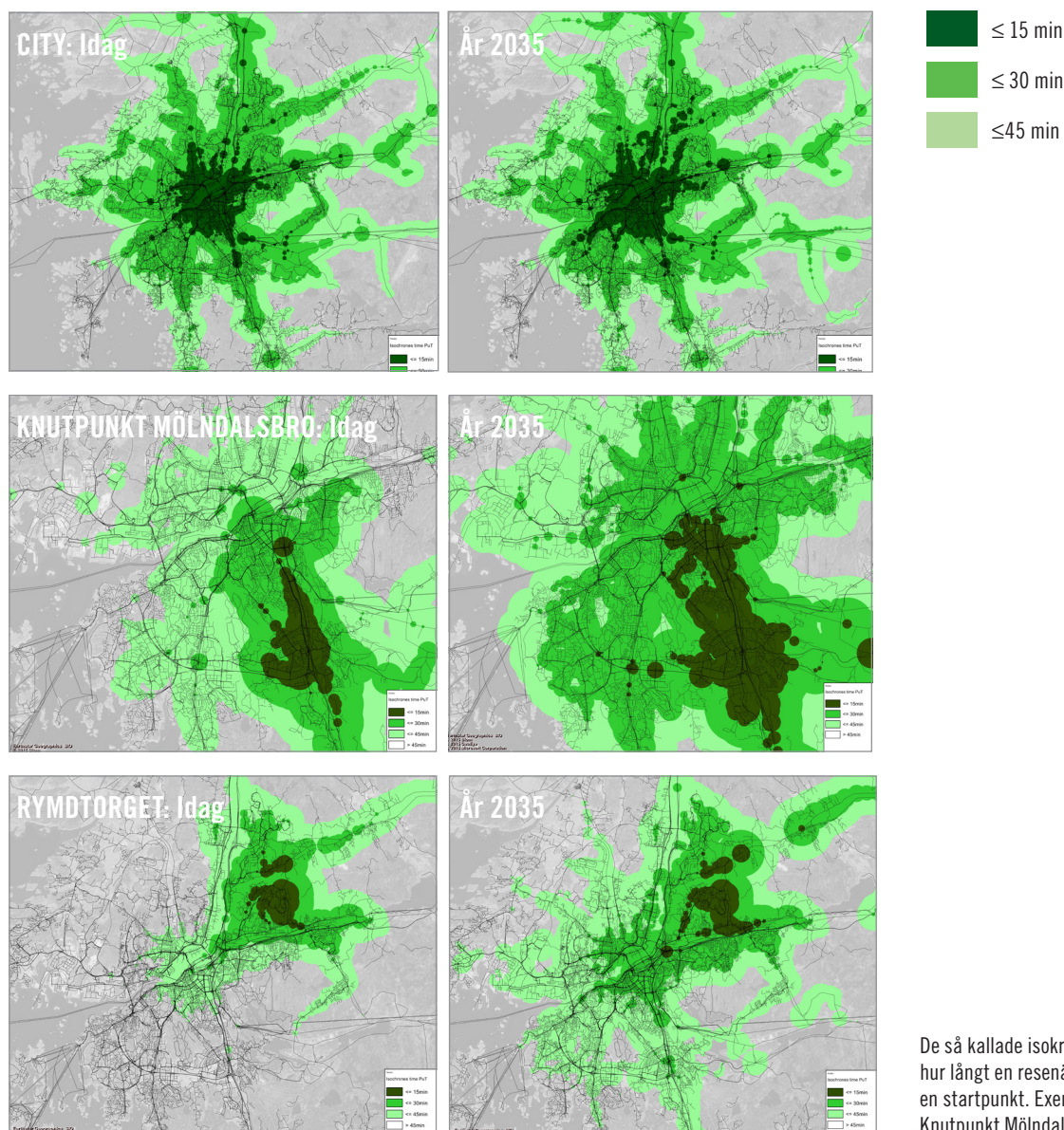
påtagligt högre än idag, vilket bidrar till en ökad attraktivitet och en högre marknadsandel för kollektivtrafiken. Genom en bättre samplanering av kollektivtrafikens utbyggnad och stadens utveckling och exploatering förstärks effekten ytterligare.

Målbildens utbyggnadstakt bör gå hand i hand med stadsutvecklingen och följa samma principer, det vill säga "inifrån och ut". Om kommunernas samlade utbyggnadsplaner och strategier förverkligas kommer alla delar i målbilden att behövas för att klara resandebehoven.

Övriga effekter	Koll2035* jämfört med nuläget
Påstigande per dygn	Ökar med 64 %
Totalt antal vagnkilometer	Ökar med 41 %
Kapacitetsutnyttjande per dygn	Ökar från 41 % till 44 %
Kapacitetsutnyttjande i maxtimme	Ökar från 57 % till 62 %
Genomsnittlig restid per resa (dygn)	Minskar från 28,8 till 21,7 min
Genomsnittlig restid per resa (maxtimme)	Minskar från 23,2 till 18,5 min
Antalet byten	I princip oförändrat

Tabellen sammanfattar effekterna av målbildens åtgärder. Vid sidan av kortare restider ökar kapaciteten avsevärt, medan antalet byten är oförändrat.

* Med ett fiktivt linjenät i enlighet med planeringsprinciperna i Målbild Koll2035.



De så kallade isokronkartorna visar med olika färger hur långt en resenär kommer inom en viss tid från en startpunkt. Exempen har som startpunkt City, Knutpunkt Mölndalsbro och Rymdtorget.

Stadsmiljö- och stadsutveckling

Målbilden innefattar en omfattande utbyggnad och förstärkning av kollektivtrafiken i storstadsområdet så att attraktionskraften och kapaciteten ökar. Detta innebär att målbilden bidrar till att övergripande målsättningar om minskade utsläpp av partiklar, kväveoxider och koldioxid kan nås. Det innebär också att fler människor kan bo och arbeta i storstadsområdet utan att värdefull mark behöver tas i anspråk för infrastruktur.

Målbilden innebär större flöden av människor runt bytespunkter och hållplatser, vilket bidrar till mer befolkade och levande stadsmiljöer, en ökad trygghet och ett större underlag för handel och service. Eftersom bytespunkter i första hand ska placeras där det finns – eller kan skapas – stadsliv, bidrar stomnätet till utvecklingen av tyngdpunkter i hela storstadsområdet.

Målbildens utvecklingsprinciper, struktur, koncept och åtgärder gör det möjligt att höja stadsmiljökvaliteterna i innerstaden, tyngdpunkter och stråken där emellan. De centrala delarna av staden avlastas genom innerstads- och mellanstadsringen och fler attraktiva bytespunkter längre ut.

Metrobusskonceptet inkluderar dagens stadsnära expressbusstrafik och flyttar ut den till redan befintliga trafikleder runt och genom storstadsområdet. Det gör att flödena på exempelvis Korsvägen, Södra vägen, Östra Hamngatan och Nils Ericsonsgatan blir betydligt lägre än om dagens trafikering hade skalats upp. Möjligheten att frigöra Norra Hamngatan helt från kollektivtrafik bör studeras vidare.

Metrobussystemets stationer har potential att överbrygga de barriärer som utgörs av trafiklederna om de placeras på rätt ställen. Det är dock mycket viktigt att de inlemmas i stadsutvecklingen så att verksamheter placeras nära och att mycket goda kopplingar till gång-, cykel- och övrig kollektivtrafik erbjuds.

Trafikkoncepten blir tydligare och samlas på färre stråk än idag, och spårvägen delas upp i sträckor som har stadsbanestandard, "vanlig" spårvägsstandard och de som klassas som lokalbanor. Sammantaget sänker detta anspråken betydligt på framkomlighet för fordon på flera vägar och gator, men ökar trafikeringen på de utpekade stråken. Kapacitetsstarka bussar och spårvagnar och en minskad biltrafik kan hålla nere ökningen av antalet fordon, men på vissa platser blir det en utmaning att inte förstärka barriäreffekterna. Den kommande utformningen av åtgärderna måste ta stor hänsyn till kvalitetsmålen för stadsmiljö och stadsutveckling för att minimera de negativa effekterna.

Införandet av elbussar bidrar till kvalitetsmålet om att bullerstörningar från kollektivtrafiken successivt ska minska. I planering av målbildens åtgärder är det självklart att säkerhetsaspekterna är mycket högt prioriterade. Detta gäller också om ny teknik prövas inom målbildens planeringshorisont, såsom självkörande bussar.

Målet om att stomnätet ska skapa en tydlig och begriplig struktur för storstadsområdet och därmed för stadslivet uppfylls om samtliga delar i målbilden genomförs. Det inbegriper att trafikkoncepten verkligen blir så tydliga och enkla att resenärerna kan läsa av och förstå hur de kan röra sig i systemet.

Koncepten och stråken de trafikerar är långsiktiga löften. Dessa löften skapar tydliga förutsättningar för människor och verksamheter i val av bostad och lokalisering och inte minst för exploatörer och andra stadsutvecklare. Utvecklingen av stomnätet och stadsutvecklingen måste gå hand i hand, vilket betyder att kollektivtrafiken behöver vara tillräckligt attraktiv när den första flyttar in i ett nytt område för att inte skapa ett bilberoende som försvårar den fortsatta utbyggnaden lokalt och på stadsnivå.

SOCIALA EFFEKTER

Målbilden hanterar den regionala och stadsövergripande skalan, men påverkar stadsdelar, platser och byggnader. Det kan sägas vara kärnan i den sociala konsekvensanalysen: en genomförd målbild ger stora sociala nyttor för de boende i storstadsområdet i den större skalan, men kan leda till negativa konsekvenser på lokal nivå om inte den vidare planeringen och utformningen görs på rätt sätt.

Minskade fysiska och mentala avstånd

Spårväg och egen bussinfrastruktur är element i stadsrummet som bygger på enhetlighet, igenkänning och enkelhet. Investeringar i systemet garanterar en långsiktighet. Systemet är också strukturerande eftersom kopplingen blir synlig.

Målbilden skapar nya och starkare kopplingar och kortar restiderna, något som bidrar till att minska de fysiska och mentala avstånden mellan områden. Mölndal får bättre länkar till Göteborg och Partille centrum liksom Vallhamra torg knyts närmare Göteborg. Snabba tvärförbindelser underlättar nya rörelsemönster och ökar tillgången till arbete, bostad, service och utbildning. Genom kopplingen till regionbuss- och pendeltågstrafik i bytespunkterna förbättras tillgången även till den regionala arbetsmarknaden. Barn och unga får lättare att resa till skolor, aktiviteter och nöjen i andra områden än där de bor, något som förutsätter trygga och säkra gång- och cykelvägar till hållplatserna.

Platser där det är billigare att bo – ofta i de mindre centrala delarna – får bättre kopplingar, vilket gör det möjligt för fler att hitta ett passande boende och ändå ha nära till innerstaden. Att Hisingen och innerstaden länkas samman med fler kopplingar och fler turer gör att staden upplevs som en enhet istället för två stadsdelar, separerade av älven.

Målbildens utveckling av stomnätet ligger i linje med utbyggnadsplaneringen och prioriterade områden för bebyggelse i de tre kommunerna. Det gör att trafikutveckling och stadsutveckling stärker varandra. Om utvecklingen går i takt kan de nyinflyttade erbjudas en konkurrenskraftig kollektivtrafik redan från dag ett.

Fokus på bytespunkterna

Målbilden skapar även förutsättningar för fler delcentrum, vilket kan bidra till att utveckla nya mötesplatser om flödet av människor flyttas från exempelvis Brunnsplan till Skeppsbron, Kanaltorget eller Gamlestaden. Det skapas möjligheter för ny bebyggelse runt bytespunkter och hållplatslägen. Genom att fler människor rör sig på fler platser ökar underlaget för handel och service. Däremot finns det ett antal platser som inte direkt omfattas av metrobussnätet och kan upplevas som ändhållplatser. För en jämlik tillgänglighet till hela storstadsområdet är det därför viktigt att de andra koncepten erbjuder snabba kopplingar till metrobussnätet större delen av dygnet. Ett exempel på en sådan koppling är Citybusslänken från Vårvaderstorget till bytespunkten i Ivarsberg.

Om kvalitetsmålen i "Den ideala bytespunkten" uppfylls för de utpekade bytespunkterna kan det förbättra samspelet, framförallt på platser som idag saknar levande stadsmiljöer. Ett sådant exempel är Marklandsgatan, ett annat är den föreslagna bytespunkten i anslutning till Selma Lagerlöfs torg.

Avlastningar och barriärer

Målbilden skapar färre barriärer inom storstadsområdet, eftersom trafiken koncentreras till ett färre antal starka stråk. Framförallt avlastas Göteborgs stadskärna, vilket ger mer utrymme för fler gång- och cykeltrafikanter. Men

UNDERLAGSRAPPORTER FÖRE OCH EFTER

Underlagsrapporten "Målbild 2035 stadstrafikens stomnät och det sociala perspektivet" togs fram tidigt i projektet för att identifiera viktiga frågeställningar och ge riktlinjer i det fortsatta arbetet med målbilden.

Analysen i underlagsrapporten "Övergripande social konsekvensanalys av Målbild Koll2035" baseras på remissversionen av målbilden, kompletterad med de viktigaste förändringarna gjorts i föreliggande förslagshandling. Den har utgått ifrån Göteborgs stads metod för SKA och BKA och förhållit sig till stadens målsättningar inom social hållbarhet som bland annat framgår i budgetmålet Jämlikt Göteborg.

"Målbilden visar ett antal nya kopplingar som kan ha stor effekt på sociala samband. Kortedalatunneln knyter samman Kortedala med Gamlestaden och ger bättre koppling mot Bergsjön. Göta älvs barriäreffekt minskar med en linbana, en ny älvförbindelse Stigbergstorget–Lindholmen samt kollektivtrafik genom Gullbergsvass. Även trafiken på Älvsborgsbron och Angeredsbron förstärks. Ett nytt citybussstråk förbinder Norra Älvstranden med Ivarsberg och Vårvaderstorget. En sådan länk ger stora effekter för boende i Biskopsgården som idag saknar direkta kopplingar mot älven."

Utdrag ur rapporten "Övergripande social konsekvensanalys av Målbild Koll2035".

Detta tar vi med oss från SKA och MKB

SOCIALA KONSEKVENSANALYSEN, SKA

Utgå från målgrupper: Ha ett ökat målgruppsperspektiv på fortsatt arbete, särskilt vid utformning av bytespunkter. Ta exempelvis hänsyn till barn, äldre, folk med funktionsförändringar, besökare, pendlare och verksamma inom kollektivtrafiken. Gör sociala konsekvensanalyser och barnkonsekvensanalyser i fortsatt arbete när åtgärder studeras vidare.

Fokus på bytespunkter: Vid utformning av bytespunkter, ta stöd i kunskapsunderlag och forskning. Exempelvis rapporten "Den ideala bytespunkten". Ta även hänsyn till lokal kontext och identitet. Analysera bytespunkter utifrån kombinationen av linjer och vilka möten som kan uppstå.

Breda prioriteringsfaktorerna: Utred, värdera och prioritera åtgärder och etapper även utifrån sociala behov och nyttor.

Ta vara på underlaget: För vidare idéer och kunskap till genomförandefasen. Underlag som exempelvis "Kollektivtrafik i olika stadstypologier" om hur stadstrafiken kan samspela med stadsmiljön utan att skapa barriärer behöver implementeras i nästa fas.

Kollektivtrafik dag 1/viljestyrd planering: Bra turtäthet till nya områden som utvecklas gör att fler nyinflyttade skaffar sig hållbara resvanor från början.

Stomnätet är inte allt: Områdestrafiken behöver kompletteras så att inte vissa områden

saknar bra kollektivtrafik och riskerar att cementeras i ett bilberoende.

Fyll luckorna i GC-nätet: Låt kollektivtrafiken komplettera och stärka länkar där det är svårt att ta sig fram med gång och cykel.

Långsiktig flexibilitet: Stärk bussens status genom att jämföra med motsvarande spårburna trafikslag och var trogen stråken. Busskonceptens för- och nackdel är flexibiliteten – kan boende och investerare lita på att kollektivtrafiken är tryggad på en plats?

Lokala utmaningar: Det är viktigt att hantera korsningspunkter, hållplatslägen och att anpassa trafiken till lokal miljö. Särskilt viktigt är trafiksäkerhet utifrån ett barnperspektiv.

MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNINGEN, MKB

Resandets miljöpåverkan beror på vilka färdmedel som används och – vad gäller motoriserade resor – vad fordonen har för drivmedel.

Rätt teknik och rätt drivmedel på rätt ställe. Utredningar kring vilka drivmedel och vilka tekniker som lämpar sig bäst för respektive trafikslag och linjetyp väntas bli klara under 2017.

Hög medelhastighet: Planera för att förbättra framkomligheten och undvika onödiga stopp.

Tänk på första länken: Planera så att det finns förutsättningar att nå kollektivtrafiken på ett effektivt sätt för gående, cyklister och i förekommande fall bilister.

Allt eller inget: För att tystare teknik ska ha en positiv effekt måste alla fordon i ett område ha en låg bullernivå, vilket kan åstadkommas genom att införa tysta zoner.



förslaget kan skapa barriärer i en lokal miljö på grund av staket, nivåskillnader eller fordonsflöden i höga hastigheter. Olika typer av bullerskydd kan innebära visuella barriärer. Ett starkt kollektivtrafikstråk som trafikeras av långa, snabba fordon kan skapa barriärer för gående och cyklande i stadsmiljön, framförallt om inte korsningspunkterna hanteras strategiskt. Eftersom målbilden bygger på befintliga strukturer handlar det mer om risken att förstärka befintliga barriärer än att skapa nya. Hur lokala gång- och cykelstråk korsar kollektivtrafikstråken är inte utrett. Detta blir särskilt viktigt att analysera utifrån ett barnperspektiv.

Mötesplats och identitet

Kollektivtrafiken är för många en neutral plats och en arena där man möter olika människor, men där man kan välja att förhålla sig passiv eller att interagera med andra. En kollektivtrafik som binder samman storstadsområdet ökar förutsättningarna för att skapa en känsla av gemenskap och i viss mån en gemensam identitet. Att befinna sig inom samma system gör att man ser varandra och att man rör sig genom varandras boende- och vistelsemiljöer.

Stadsbanestråken gör att många kan känna sig som en del av storstadsområdet. Det finns ett signalvärde i tydliga hållplatser och att man ser hur staden trafikeras. Det är en styrka att vi behåller de system som finns idag – Göteborg är känt för sina spårvagnar och det är en del av stadens identitet. Linbanan skapar en historisk koppling till jubileumsbanan från 1920-talet, men sätter också en prägel inför framtiden.

Viktiga kvaliteter för att vardagsresandet ska fungera för många är närhet, hög kapacitet och turtäthet. Genom att införa nya linjer och trafikkoncept ger målbilden fler resealternativ att välja mellan, jämfört med nuvarande system. Minskad restid ger mer tid i vardagen. Målbilden beskriver kollektivtrafiken som tidtabellslös. Det, liksom ett effektivt system som metrobussskonceptet ökar tilliten till kollektivtrafiken.

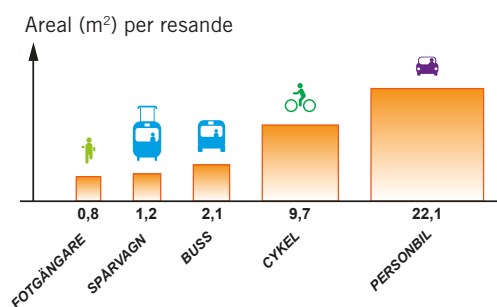
TRAFIK- OCH MILJÖEFFEKTER

Nytta för framkomligheten

Diagrammet till höger är hämtat från Göteborgs trafikstrategi 2014 och illustrerar hur ytanspråken varierar för olika färdmedel.

Om målbildens ökning av antalet kollektivtrafikresor med 325 000 per dag istället skulle utföras med bil, skulle det medföra ytterligare drygt 80 000 bilar i transportsystemet, vilket är en ökning med cirka 30 procent jämfört med 2015. Beräkningen bygger på att varje bil i genomsnitt gör tre resor per dag och att det finns 1,3 personer i varje bil. 30 procent fler bilresor skulle ge betydande påverkan på framkomligheten vilket riskerar att leda till kraftigt ökade restider, även om effekterna är svåra att beräkna. En så stor ökning av antalet personbilar skulle försvåra möjligheterna att bygga en tät blandstad då en större andel av stadens mark skulle behöva upplåtas åt väginfrastruktur.

För att säkerställa framkomligheten för tillkommande bilister skulle det bli nödvändigt att bygga fler förbifarter, tvärförbindelser och älvförbindelser vilket skulle kräva omfattande investeringskostnader. Som jämförelse kostar Marieholmsförbindelsen drygt 5 miljarder kronor medan Norra länken i Stockholm uppgick till cirka 15 miljarder kronor. Utöver kostnaden för utbyggda gator och vägar tillkommer kostnaden för parkeringar som i stadsmiljöer är mycket höga – en parkeringsplats i p-hus kostar närmare 200 000 kronor medan en plats under mark kan kosta upp till 500 000 kronor.



Ytanspråk för olika färdmedel, exklusive parkeringsplatser för personbil. Ytanspråket varierar för olika färdmedel. En fotgängare i rörelse tar betydligt mindre plats än en cyklist eller bilist. Beräkningarna bakom illustrationen är hämtade från en norsk studie, och är inte avstämda med hur väl de beskriver Göteborgstrafiken, men de ger ändå en bild av förhållandet mellan trafikslagen.

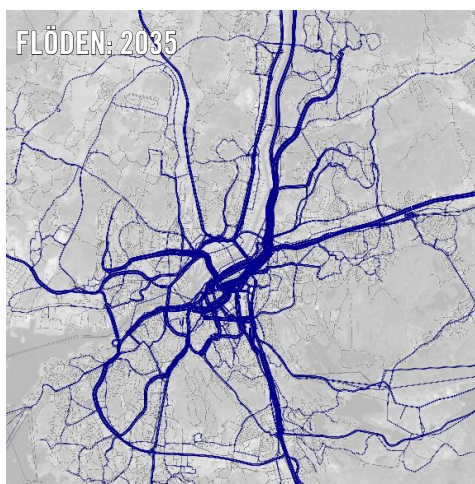
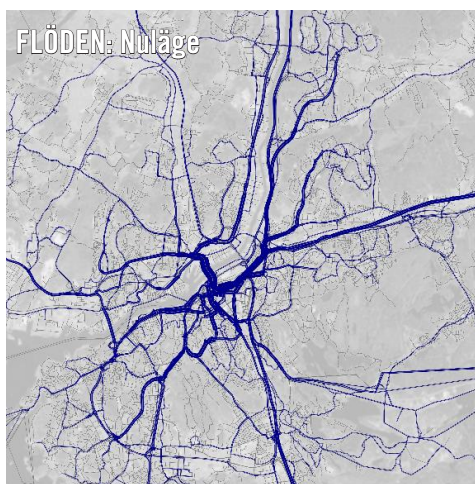
Källa: Bård Norheim och Ingunn Stangeby. Fakta om kollektivtransport. Transportøkonomisk institutt, Oslo, 1995.

MINSKAD KLIMATPÅVERKAN – BAKGRUND TILL BERÄKNINGEN

Beräkningen i huvudtexten är baserad på bilars energianvändning och nettoutsläpp av koldioxid i utredningen "Fossilfri fordonsflotta" samt på Trafikverkets uppgifter för dagens fordonsflotta.

Klimatgaser från personbilar beräknas därmed minska med två tredjedelar under perioden 2015–2035.

Kollektivtrafikens värden är hämtade från Västtrafiks uppföljning för Göteborgsområdet samt uppskattad nivå för 2035, med kollektivtrafikbranschens mål för 2025 som bas. Kollektivtrafikens utsläpp av klimatgaser beräknas därmed minska med cirka 80 procent under perioden.



Här sker resorna nu och 2035 Kartorna visar hur resorna fördelar sig med dagens linjenät och resande samt med ett fiktivt linjenät som bygger på målbilden utvecklingsprinciper och trafikkoncept och resandet 2035. Flödena ökar generellt, men extra mycket på mellansträcka och andra trafikleder, liksom på stadsbanestråken. Alléstråkets kapacitet utnyttjas och trafiken genom City hålls nere, vilket även gäller trafiken över Hisingsbron.

Klimatpåverkan och energianvändning

Fram till 2035 bedöms fossilbränsleanvändningen minska kraftigt för såväl personbilar som för kollektivtrafik. Kollektivtrafiken drivs idag med en betydligt större andel förnybar energi än personbilsflottan, men 2035 bedöms skillnaden ha minskat.

Om resandet utvecklas enligt det offensiva scenariot beskrivet på sidan 9 beräknas koldioxidutsläppen bli cirka 42 000 ton lägre per år jämfört med om resandeökningen tas om hand av bilresor. Motsvarande ökning av energianvändningen beräknas till cirka 180 GWh lägre. 42 000 ton koldioxid motsvarar förbränning av cirka 13 miljoner liter dieselolja, och 180 GWh motsvarar den årliga energianvändningen i cirka 15 000 lägenheter.

DRIFTSEKONOMI

I tabellen nedan redovisas översiktliga driftskostnader, intäkter (mnkr) och resande för stadstrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille år 2015. Notera att nettokostnaden per påstigande resenär för expressbuss, stombuss och spårvagn är ungefär densamma. År 2035 bedöms driftkostnaderna öka med cirka 50 procent jämfört med idag, samtidigt som kapaciteten och resandet bedöms öka med 60 procent eller mer. Driftsekonomi bedöms kunna bli något bättre än idag genom effektivare linjenät och trafikering samt större fordon. Nettokostnaden (trafikkostnad minus biljettintäkter) beror dels på hur biljettintäkterna utvecklas till 2035, dels på hur kapitalkostnaden för ny infrastruktur beaktas. Det sistnämnda beror bland annat på hur stor den statliga medfinansieringen för investeringarna i infrastruktur blir. Utöver driftskostnader för trafikering, tillkommer kostnader för drift och underhåll av infrastrukturanläggningar.

Kostnader och intäkter för stadstrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille, 2015

Trafikslag	Miljoner delresor	Bruttokostnad	Biljettintäkt	Nettokostnad	Kr/resa netto	Kostnads-täckning
Pendeltåg	9	368	263	105	12	71%
Spårvagn	113	1 136	707	429	4	62%
Expressbuss	8	272	229	44	5	84%
Stombuss	45	412	265	147	3	64%
Stadsbuss	40	672	246	426	11	37%
Båt	5	189	45	144	29	24%
Totalt	220	3 050	1 755	1 295	6	58%

Buss eller spårvagn?

När det gäller kostnader för spårväg brukar man säga att den första körda kilometern är dyr medan den sista är billig. Spårvägens fasta kostnader i infrastruktur, depåer och vagnar gör att det blir mer kostnadseffektivt att köra mycket. Busstrafiken har en mer linjär kostnadsutveckling eftersom bussen normalt kör på det allmänna gatunätet och har bränslet ombord. För mera kapacitetsstarka buslösningar som Citybuss och Metrobuss tillkommer, liksom för spårvagnstrafiken, kapitalkostnad för bussens infrastruktur.

Förarkostnaden utgör en stor del av den totala kostnaden för busstrafik, vilket blir extra tydligt för linjer med hög kapacitet. Det behövs helt enkelt betydligt fler fordon och förare för att kunna köra busstrafik med lika hög kapacitet som i ett spårvägssystem. Detta kan komma att ändras i framtiden med ny teknik såsom förarlösa fordon eller virtuellt kopplade fordon.

Så går vi vidare

AKTUALISERING AV MÅLBILDEN

Parternas planeringsprocesser är inte statiska. De påverkas av både interna och externa faktorer såsom konjunktur, teknikutveckling, samhällstrender och politiska prioriteringar. För att hålla målbilden relevant behöver den aktualiseras med jämna mellanrum. Detta bör i tillämpliga delar samordnas med aktualisering av kommunernas översiktsplaner, fördjupade översiktsplaner och övrig stadsutveckling. Det är också lämpligt att anpassa aktualiseringen till den revidering av nationell och regional infrastrukturplan som sker vart fjärde år.

FINANSIERING

Finansiering av målbildens åtgärder utgår från parternas ansvarsområden. I egenskap av kollektivtrafikmyndighet ansvarar Västra Götalandsregionen för trafikering, medan kommunerna och Trafikverket ansvarar för infrastrukturen i sina respektive roller som väg- och banhållare. Det pågår för närvarande en dialog mellan Göteborgs Stad och Västra Götalandsregionen om hur ansvaret för spårvagnstrafiken ska fördelas efter 2019. Därutöver är parterna överens om att med gemensamma krafter verka för breddad finansiering liksom statlig medfinansiering där så är möjligt.

Sverigeförhandlingen inleddes i februari 2016. Storstadsåtgärder för kollektivtrafiken utgör en bärande del vid sidan av höghastighetsjärnvägen. En överenskommelse mellan Göteborgs Stad, Västra Götalandsregionen och Sverigeförhandlingen träffades i juni 2017 och innefattar statlig medfinansiering av åtgärder i målbilden för cirka 7 miljarder kr. De utvalda åtgärderna är spårvägs- och citybusstråk Norra Älvstranden centrala delen, citybusstråk Backa, citybusstråk Eriksberg–Länsmansgården samt Linbana Järntorget–Wieselgrensplatsen.

Stadsmiljöavtal: I den senaste infrastrukturpropositionen har regeringen avsatt 1 miljard kr per år för medfinansiering av mindre och medelstora kollektivtrafikåtgärder. Parterna har redan sökt medel för den första linbanan. Det går också att söka medfinansiering av anläggningar vid bytespunkter och längs stråk, laddinfrastruktur för elbussar och test av ny teknik.

Regional plan: Regional plan för transportinfrastrukturen i Västra Götaland revideras vart fjärde år. Arbetet med nästa revidering inför perioden 2018–2029 pågår. Det finns möjligheter att få statlig medfinansiering för regionala och kommunala infrastrukturåtgärder såsom terminaler, bytespunkter, pendelparkeringar, bussgator etc.

Nationell plan: Nationell plan för transportsystemet revideras också vart fjärde år, samordnat med den regionala planen. Regeringen förväntas anta Nationell plan för 2018–2029 under 2018. Utbyggnad av spårväg, som inte täcks i någon av ovanstående punkter, liksom bussgator och stationer i metrobussnätet, kan vara aktuella i denna eller kommande revidering av nationell plan.

Exploateringsnyttor kan användas som finansieringsverktyg genom att markvärdesnyttor, som kan kopplas till en viss kollektivtrafikinvestering, realiseras och används till att betala eller delbetala kollektivtrafikinvesteringen. Möjligheten till finansiering av åtgärder i målbilden genom utnyttjande av exploateringsnyttor bör undersökas.

UTGÅNGSPUNKTER
MÅL
STRUKTUR OCH UTVECKLING
KONCEPT, BYTESPUNKTER, STRÅK
ÅTGÄRDER
EFFEKT- OCH KONSEKVENSBEDÖMNINGAR
SÅ GÅR VI VIDARE
AKTUALISERING AV MÅLBILDEN
FINANSIERING
FORTSATT UTREDNING

Paketlösningar: För åtgärder som helt eller delvis inte ryms i ovanstående, kan det bli aktuellt för parterna att förhandla fram paketlösningar. Exempel på tidigare sådana är Göteborgsöverenskommelsen och Västsvenska paketet.

Forsknings- och utvecklingsmedel: Det kan bli aktuellt att söka forsknings-, utvecklings- och innovationsbidrag liksom att söka EU-medel. Samarbetsprojekt med privata aktörer inom exempelvis fordonsindustrin kan också bli aktuellt.

FORTSATT UTREDNING

Fysiska åtgärder

Samtliga åtgärder i målbilden behöver konkretiseras och kalkyleras avseende kostnader, nyttor och genomförande för att kunna förverkligas. Detta föreslås ske genom en åtgärdsplanering i flera steg och där Stadstrafikforum Göteborg, Mölndal och Partille kan ha en samordnande roll. Åtgärdsplanerna kommer att innehålla utförliga beskrivningar av varje delobjekt, prioritetsordning för utbyggnad, kostnadskalkyler enligt successivmetoden, nyttoberäkningar etc. Åtgärdsplanerna kommer att kunna användas som beslutsunderlag och som inspel till de finansieringsprocesser som beskrivs nedan. Åtgärdsplaneringen har påbörjats parallellt med målbildsarbetet och sker gemensamt mellan parterna. Utredning och åtgärdsplanering för metrobussystemet sker i nära samverkan med Trafikverket.

Infrastrukturkoncept för Citybuss

I första hand Göteborgs Stad kommer att arbeta vidare med utveckling av infrastrukturkoncepten för Citybuss så att de blir tydliga och attraktiva för resenären och görs i samklang med stadsmiljön.

Infrastrukturkoncept för Metrobuss

Målbildens parter har under arbetets gång haft en löpande dialog med Trafikverket kring infrastrukturkonceptet för Metrobuss. Ett fördjupat samarbete påbörjas under 2017 i syfte att gemensamt konkretisera och utveckla konceptet, både på systemnivå och för enskilda stråk. Ambitionen är att senast våren 2019 ha ett fullgott beslutsunderlag för att kunna göra inspel i nästa revidering av den nationella planen för relevanta stråk och objekt i metrobussystemet.

Utveckling av trafikkoncepten

Västtrafik kommer med stöd av övriga parter att arbeta vidare med utveckling av trafikkoncepten för Metrobuss, Citybuss och Stadsbana så att dessa blir så tydliga och attraktiva som möjligt för resenären.

Utveckling av bytespunkter

Möjligheten att enkelt och smidigt byta mellan olika trafikslag och trafikkoncept förutsätter attraktiva bytespunkter i attraktiva lägen. Utvecklingen av bytespunkter behöver ske samordnat med stadsutvecklingen och utbyggnaden av infrastrukturen.

Det handlar om bytespunkternas fysiska utformning och vilken service de ska erbjuda men också om hur kollektivtrafikens anspråk på yta och framkomlighet ska hanteras i tyngdpunkter och andra stadsutvecklingsområden. I några fall behöver utredningar visa vilka platser som är mest lämpade att utveckla till nya bytespunkter.

Stråkstudier

Varje utpekade stråk i stomnätet behöver utredas samlat och ur både ett stadsbyggnads- och kollektivtrafikperspektiv för att kunna förbättra framkomligheten utan stora negativa effekter på den lokala miljön. Ett viktigt verktyg i stråkstudierna är målbildens guidelines för trafikkoncepten. Genom att studera kollektivtrafikstråkets barriäreffekt, viktiga lokala samband, hållplatsernas placering samt möjlighet till förtätning finns det goda förutsättningar för att skapa ett attraktivt stadsområde.

Sammanhållen linjenätsplanering

Stomnätet är ett sammanhållet system med tydliga trafikkoncept och en struktur med utpekade stråk och bytespunkter. Varje trafikkoncept har standardnivåer kopplade till infrastruktur och bebyggelsestruktur samt nyckelegenskaper som utbud, hållplatsavstånd och storlek på fordon.

Allt detta förverkligas i linjenätet. Det är linjenätet som möter resenären och som ska uppfylla kvalitetsmålen och ta hand om allt fler resenärer. Utvecklingen behöver gå hand i hand med stadsutvecklingen och de ökade kapacitetsbehoven och ta hänsyn till befintlig infrastruktur och bebyggelsestruktur.

Den fortsatta planeringen av stomnätets linjenät och utbud behöver därför ske sammanhållet och i samarbete mellan parterna. För att lyckas med det krävs en gemensam planeringsfunktion för målbildens koncept.

Cykel i kollektivtrafiken

Frågan om att kunna ta med cyklar på bussar och spårvagnar i stomnätet har varit uppe till diskussion vid ett flertal tillfällen. Hittills har det alltid bedömts vara svårt att kombinera med krav på komfort och säkerhet för resenärerna. Utifrån målen om ett enkelt vardagsliv och om att öka det hållbara resandet är det dock rimligt att göra fördjupade studier om konsekvenserna av att tillåta cyklar ombord.

Tvåriktningsvagnar

Att på sikt byta ut spårvagnsflottan till tvåriktningsvagnar har varit uppe till diskussion ett antal gånger genom åren. En studie som genomförts i målbildsprojektet visar på stora bostads- och exploateringsnyttor om vändslingorna kan ersättas med övergångsväxlar och stickspår. Det kan även finnas andra fördelar med att bostäder och verksamheter kan placeras närmare spårvägen än idag.

Tvåriktningsvagnar minskar sårbarheten vid planerade och oplanerade stopp i trafiken, men det finns även nackdelar som färre sittplatser och en dyrare spårvagnsflotta. Uppskattningsvis tar det minst 40 år efter ett beslut innan hela spårvagnsflottan är utbytt. Sammantaget bedöms frågan dock vara så pass intressant att vidare studier bör genomföras.

Självkörande fordon i stomnätet

Utvecklingen av självkörande fordon går mycket snabbt. Det finns en stor potential i att införa fordon som är självkörande i olika grad i kollektivtrafiken. Potentialen innefattar att höja åkkomforten, förbättra trafiksäkerheten i och utanför fordonet, att skapa en jämnare drift och därmed lägre driftskostnader och att införa helt förarlösa fordon och därmed få en radikalt lägre driftskostnad. Den nya tekniken innebär också en rad andra konsekvenser som behöver värderas.

Begreppsordlista

Allélänken: Ny spårväg mellan Polhemsplatsen och Järntorget via Allén/Parkgatan i syfte att avlasta Brunnsparken.

Blandstad: Stadsbebyggelse med en blandning av funktioner (bostäder, kontor, handel etc), olika grupper av människor och byggnadstyper.

BRT, Bus Rapid Transit: Högt utvecklade busstrafiksystem där man tar vara på många av de lösningar man finner i modern spårtrafik – egna körbanor, gena linjesträckningar, full prioritet i alla korsningar, hög kvalitet och tydlig identitet på fordon och hållplatser etc.

Bytespunkt, utpekad bytespunkt: En bytespunkt är en plats där ett antal kollektivtrafikinjer strålar samman eller korsar varandra och där möjligheten att byta är inplanerad i tidtabeller etc. De utpekade bytespunkterna är systemviktiga och normalt lokaliserade i tyngdpunkter eller andra områden med stadsliv och tillgång till service.

City: I princip staden innanför Vallgraven och området runt Centralstationen.

Citybuss: En vidareutveckling av dagens stombusskoncept och ett av målbildens fem trafikkoncept. Citybuss knyter ihop stråk med ett stort resande och erbjuder direktresor till City. Trafikerar normalt stråk med något lägre resandeunderlag än Spårvagn. Kör på egna banor där det annars är låg framkomlighet.

Effektmål: Tydliga, mätbara mål som syftar till att uppnå en vision, som konkretiserar vad som blir resultatet av att följa en strategi och som gör det möjligt att följa upp den.

Expressbuss: I stomtrafiken ingår den stadsnära expressbusstrafiken, de så kallade färgade expresserna, där de trafikerar storstadsområdet. I övrigt ingår inte regiontrafiken i målbilden.

Framkomlighet: Förmågan att ta sig fram för såväl fordon som för enskild person.

Guidelines: Guidelines är ett etablerat verktyg för planering av högkvalitativ kollektivtrafik och förtydligar vad ett trafikkoncept innebär i praktiken. Guidelines för målbildens koncept visar vilka egenskaper stomnätets delar behöver ha för att tillsammans uppfylla kvalitetsmålen.

Högbana: System med upphöjda spår eller körbanor. Lösningen kan användas för att öka framkomligheten på delar av stråk för till exempel Metrobuss längs trafikleder.

Infartsparkering: Parkeringsanläggning anordnad för uppställning av fordon för byte till kollektivt färdmedel vid resa in till tätort.

Innerstad, utvidgad innerstad: Omfattar dagens innerstad, i princip stadsdelarna Centrum och Linnéstaden, de i Göteborgs Stads översiktsplan (2009) kallade förnyelseområdena Region City och Gullbergsvass, Ringön, Frihamnen, Lindholmen, Backa och Kvilebäcken samt Majorna i väster, Mölndalsåns dalgång inom Göteborg samt Guldheden och Olskroken.

Innerstadsring: En del av målbildens nätstruktur. Innerstadsringen binder samman bytespunkter och målpunkter i innerstaden och avlastar de mest centrala delarna av Göteborg.

K2020: Kollektivtrafikprogram för Göteborgsregionen, antaget av GR förbundsstyrelse 2009.

Linbana: Ett av målbildens fem trafikkoncept. Knyter ihop målpunkter, överbryggas barriärer och har hög turtäthet och kapacitet.

Mellanstaden: Definierades i Göteborgs Stads översiktsplan (2009) som det område inom tätorten som har god kollektivtrafik, där de boende når 50 procent av Göteborgs arbetsplatser inom 45 minuter.

Mellanstadsring: En del av målbildens nätstruktur. Mellanstadsringen knyter ihop stadsdelar och bidrar till att uppfylla kvalitetsmålet om att det ska ta max 30 minuter mellan två godtyckliga tyngdpunkter eller målpunkter. Bidrar till att många resor blir snabbare runt City än igenom, vilket i sin tur minskar behovet av att resa till City bara för att byta.

Metrobuss: Ett av målbildens fem trafikkoncept. Knyter ihop tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter, kör på egna banor i huvudsak längs befintliga trafikleder och har längre mellan stationerna. Inkluderar dagens stadsnära expressbusstrafik, de så kallade färgade expresserna.

Mobility management: En term för åtgärder som syftar till att påverka efterfrågan på resor och styra över dem till mer hållbara färdmedel.

Målpunkt, viktig målpunkt: En viktig målpunkt är ett område eller en plats som är av stort lokalt och regionalt intresse, men som inte har samma stads-kvaliteter, såsom täthet, blandning av funktioner etc som en tyngdpunkt. Exempel på viktiga målpunkter är stora, tätare arbetsplatsområden, sjukhus, evenemangsområden och stadsparker.

Next Stop 2035: Medborgardialog kring Målbild Koll2035 som genomfördes under hösten 2015.

Nätstruktur: Dagens i huvudsak radiella struktur kompletteras med tvärförbindelser (mest tydliga är innerstads- och mellanstadsring) och får då en struktur som påminner om ett spindelnät. Kortar resor mellan platser längre ut och avlastar de mest centrala delarna genom att erbjuda attraktiva byten längre ut i systemet.

Områdestrafik: Lokal kollektivtrafik som binder samman ett stadsområde och ansluter till stomnätet i någon eller några av de utpekade bytespunkterna. KomNära i K2020.

Pendelparkering: Parkeringsanläggning anordnad för uppställning av fordon för byte till kollektivt färdmedel vid resa in till tätort eller annan målpunkt.

PRT, Personal Rapid Transit: Kollektivtrafiksystem som bygger på små självkörande fordon, antingen på egen infrastruktur, som till exempel "spårtaxi", eller i blandtrafik som "podcars".

Radiell struktur: Inifrån och ut, som ekrarna i ett cykelhjul. Göteborgs (och regionens) kollektivtrafiksystem och vägsystem har idag en radiell struktur.

Restidskvot: Ett mått på hur konkurrenskraftig kollektivtrafiken är i förhållande till bilen som färdmedel utifrån restid. En restidskvot på mindre än 1,5 (restid med kollektivtrafik/restid med bil, dörr till dörr) anses vara acceptabel. Det finns ett starkt samband mellan restidskvot och benägenheten att välja kollektivtrafiken.

Rätt tid i kollektivtrafiken, "rättidighet": Idag är Västtrafiks mål att 83 procent av alla spårvagnsturer kommer i rätt tid (rätt tid = minus en halv minut till plus 3 minuter). För buss är målet 80 procent och för tåg 95 procent (rätt tid = max 4 minuters försening). Målet gäller samtliga turer (även utanför stomnätet) och tar inte hänsyn till linjer med hög turtäthet där intervallet är viktigare än den enskilda turen.

Skip-stop: En åtgärd i syfte att förbättra framkomligheten genom att en linje inte stannar vid alla hållplatser på en sträcka.

Snabbnät: En struktur med kollektivtrafikstråk som binder samman stadens tyngdpunkter och viktiga målpunkter och som möjliggör en snabb, kapacitetsstark och pålitlig kollektivtrafik. Snabbnätet är en utpekad del av stomnätet och motsvarar närmast KomFort i K2020. Är kopplat till målet att det ska ta maximalt 30 minuter att resa mellan två godtyckliga tyngd- eller målpunkter.

Spårvagn: Ett av målbildens fem trafikkoncept. Är efter målbildens differentiering en av de två spårbundna koncepten. Knyter ihop stråk med stort resande och erbjuder direktresor till City. Kör på egna banor; i stadsmiljö där det är trångt kan Spårvagn köras i blandtrafik med Citybuss.

Stadsbana: Ett av målbildens fem trafikkoncept. Är efter målbildens differentiering en av de två spårbundna koncepten. Knyter ihop längre stråk som har ett mycket stort resande, erbjuder direktresor till City och kör på helt egna banor, normalt på egen, separerad bana från all annan trafik med planskilda korsningar. Har längre mellan hållplatserna.

Stadstrafikområde: Det sammanhängande tätortsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille som vid sidan av regiontrafiken har ett tydligt och gemensamt kollektivtrafiksystem. Motsvarar begreppet storstadsområdet som används i målbilden.

Station: Station används i målbilden såväl för pendeltågsstationer som för de större hållplatserna i metrobussnätet inom storstadsområdet eftersom de ska ha samma funktion, kvaliteter och resandeunderlag som en pendeltågstation.

Stomtrafik, stomnät, stadstrafikens stomnät: Kapacitetsstark kollektivtrafik som betjänar storstadsområdet. I stomnätet 2017 ingår samtliga spårvagnslinjer, stombusslinjerna, de så kallade färgade expressbusslinjerna, samt pendeltågslinjerna från Alingsås, Kungsbacka och Älvängen där de trafikerar storstadsområdet. I stomnätet 2035 ingår stadsbane- linjer, spårvagnslinjer, citybusslinjer, metrobusslinjer och linbanan samt pendeltågslinjerna där de trafikerar storstadsområdet.

Storstadsområdet: I målbilden används begreppet storstadsområdet som omfattar Göteborgs mellanstad och innerstad samt centrala Mölndal och Partille. Det motsvarar det som i GR:s strukturbild kallas för det sammanhängande stadsområdet eller stadstrafikområdet vad gäller kollektivtrafiken.

Tangentiella stråk: Se Tvärförbindelse.

Tillgänglighet: Målbilden används ofta begreppet tillgänglighet i syfte att beskriva hur lätt medborgare, näringsliv och offentliga organisationer kan nå det utbud och de aktiviteter som de har behov av. Graden av tillgänglighet beror på hur stor uppoffringen är i restid, kostnader, hinder, trygghet samt tillgång till färdmedel för att nå önskad destination.

Trafikförsörjningsprogram: Enligt kollektivtrafiklagen (2012) ska alla kollektivtrafikmyndigheter i Sverige regelbundet – åtminstone en gång per mandatperiod – utarbeta ett trafikförsörjningsprogram med de mål och krav för kollektivtrafiken som ska gälla i länet. Utifrån trafikförsörjningsprogrammets krav tas formella beslut om allmän trafikplikt för enskilda linjer eller områden, vilket betyder att myndigheten åtar sig att försörja samhället med en viss trafik under en period. För Västra Götalandsregionen antogs aktuellt Trafikförsörjningsprogram hösten 2016.

Trafikkoncept: En paketering av ett antal nyckel-egenskaper för trafikering, fordon, samt gator och vägar och som passar för en viss funktion i kollektivtrafiksystemet. Ett trafikkoncept gör det tydligt för resenären när man ska välja det ena eller andra konceptet. Koncepten förenar de platser de trafikerar genom att hållplatser eller stationer och fordon ser

likadana ut, samtidigt som bytespunkterna i övrigt kan anpassas till den lokala miljön. Målbilden bygger på fem trafikkoncept: Stadsbana, Spårväg, Citybuss, Metrobuss och Linbana.

Tvåriktningsvagnar: Spårvagn som kan köras åt bägge håll. Byter oftast körriktning genom att föraren byter förarplats och vagnen växlas över på det andra spåret. En tvåriktningsvagn har dörrar på båda sidor.

Tvärförbindelse: Binder samman tyngdpunkter, andra viktiga målpunkter och bytespunkter, och fördelar resandet på fler stråk för att skapa nya, snabbare reserelationer och avlasta City. I målbilden används tvärförbindelse genomgående för det som mer korrekt benämns tangentiell tvärförbindelse.

Tyngdpunkt: Ett område eller plats som är av stort både lokalt och regionalt intresse. Begreppet utgår från den funktion som platsen har i staden, men en tyngdpunkt karakteriseras normalt av en relativt hög täthet och urbana kvaliteter, alltså ett blandat utbud av bostäder, arbetsplatser, handel, service, kultur och fritidsverksamhet som skapar ett stadsliv under många av dygnets timmar.

Referenser och underlagsrapporter

Underlagsrapporter framtagna för målbilden

Trendspaning kollektivtrafik (Trivector, 2014)

Dialog om framtidens kollektivtrafik. Vad säger invånarna?
(Västra Götalandsregionen, december 2014)

Kostnadsbedömningar av spårvägsutbyggnader i GMP (Sweco, 2015)

Trend- och scenarioanalys för kollektivtrafiken i Västra Götaland
Ett diskussionsunderlag. (Västra Götalandsregionen, februari 2015)

Åtgärdsvalsstudie stomnät city (Sweco, mars 2015)

Stadsbyggnadsaspekter. Målbild GMP 2035. (Ramböll, mars 2015)

Mål, kvaliteter, brister och utvecklingsprinciper för stadstrafikens stomnät i Göteborg, Mölndal och Partille. PM Diskussionsunderlag.
(Stadstrafikforum Göteborg, Mölndal och Partille, juni 2015)

Utkast till PM: Målbild 2035 stadstrafikens stomnät och det sociala perspektivet. Sammanställning från workshop 24 september 2015.
(Trafikkontoret, Göteborgs Stad, 2015)

Ansats till infrastrukturåtgärder för vidare analys för stadstrafikens stomnät i Göteborg, Mölndal och Partille. PM Analysunderlag. (Stadstrafikforum Göteborg, Mölndal och Partille, oktober 2015)

NextStop 2035 Slutrapport (Gullers grupp, december 2015)

Sammanställning av remissvar (Västra Götalandsregionen, 2016)

Duospårvagnar – faktasammanställning och enkel genomförandestudie för Göteborg (Trivector, 2016)

Kunskapsunderlag – Kollektivtrafik i olika stadsrumstypologier (Ramböll, 2017)

Nyttan av kollektivtrafikåtgärder. Räkneexempel för ett urval av investeringar i Göteborgsregionen (Sweco, 2017)

Trafikanalys Målbild Koll2035, modellbeskrivning och resultat (Trivector, 2017)

Övergripande social konsekvensanalys av Målbild Koll2035 (ÅF Infrastructure, 2017)

Samt ett antal stråkstudier och andra mindre fördjupningar inför och efter remissversionen.

Referensmaterial

Strukturbild för Göteborgsregionen (Göteborgsregionens kommunalförbund, 2008)

K2020 Kollektivtrafikprogram för Göteborgsregionen (Göteborgsregionens kommunalförbund, 2009)

Översiktsplan (Göteborgs Stad, 2009)

Spårväg genom Centrala staden (Sweco, 2011)

Social konsekvensanalys – Planering med människor i fokus 1.0

(Göteborgs Stad, 2011)

Alternativa system för kollektivtrafik (Tyréns, november 2012)**Göteborgs Trafiksituation 2050 – framtidsscenarier, omvärldstrender****och osäkerheter.** PM Scenarioanalys, augusti 2012. (Göteborgs Stad Trafikkontoret, dnr 0894/11)**Kol-TRAST:** Planeringshandbok för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik

(Trafikverket och Sveriges Kommuner och Landsting, 2012)

Vision Älvstaden (Göteborgs Stad, 2012)**Stadslivet i centrala Göteborg** (Göteborgs Stad/SpaceScape och

Trivector, 2012)

Målbild Tåg 2035 (Västra Götalandsregionen, 2013)**Hållbar tillväxt. Mål och strategier med fokus på regional struktur.**

(Göteborgsregionens kommunalförbund, juni 2013)

Vision 2022 (Mölndals stad, 2013)**Finansiering av kollektivtrafik – principer och exempel från Europa. PM 2.**

(Västra Götalandsregionen, januari 2013)

Nuläge Underlagsrapport till Trafikstrategi för Göteborg. (Göteborgs Stad

Trafikkontoret, rapport nr 1:3:2013)

Kollektivtrafik. Underlagsrapport till Trafikstrategi för Göteborg. (Göteborgs

Stad Trafikkontoret, rapport nr 1:5:2013)

Hur många reser i Göteborg år 2035? Underlagsrapport till Trafikstrategi för

Göteborg. (Göteborgs Stad Trafikkontoret, rapport nr 1:8:2013)

Kunderbjudande 2035: Ett lättillgängligt regioncentrum. Underlagsrapport

till Trafikstrategi för Göteborg. (Göteborgs Stad Trafikkontoret, rapport nr 1:9:2013)

Attraktiv stadsmiljö. Underlagsrapport till Trafikstrategi för Göteborg.

(Göteborgs Stad Trafikkontoret, rapport nr 1:10:2013)

Västra Götaland 2020 (Västra Götalandsregionen, 2014)**Strategi för utbyggnadsplanering, Göteborg 2035** (Göteborgs Stad, 2014)**Trafikstrategi för en nära storstad** (Göteborgs Stad, 2014)**Riktlinjer för trafikering.** Västtrafikmodellen – delprojekt Ramar och

riktlinjer. (Västtrafik, april 2015)

Lokaliseringsstudie linbana i Göteborg (Tyréns, juni 2015)**Regionalt trafikförsörjningsprogram** (Västra Götalandsregionen 2016)**Översiktsplan Partille kommun** (Partille kommun, pågående)**Översiktsplan och Trafikstrategi för Mölndal** (Mölndals stad, pågående)

Appendix: Fördjupning och planeringsstatus avseende åtgärder

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

STADSBANA och SPÅRVAGN	3
Innerstadsringen	3
Spårvägs- och citybusstråk Norra Älvstranden, centrala delen, inklusive Backaplan och Lindholmsförbindelsen	4
Stadsbana Kortedaltunneln; Spårtunnel Kortedala–Alelyckan	5
Spårväg Alléstråket; Haga–Nordstan	6
Stadsbana Dag Hammarskjölds led	7
Spårväg; Framkomlighetsförbättrande åtgärder i stråk	8
CITYBUSS	9
Citybusstråk Backa, förberett för spårutbyggnad	9
Citybusstråk Norra Älvstranden, förberett för spårutbyggnad	10
Citybusstråk Gullbergsvass	11
Citybuss Toltopsdalen–Rävekärr	12
Citybuss; Framkomlighetsförbättrande åtgärder i stråk	13
Citybusstråk övriga	13
METROBUSS	14
Metrobuss Mellanstadsringen	16
1 Metrobuss Mellanstadsringen delen Mölndal–Frölunda–Kungssten	16
Metrobuss Cityinfartsstråk	16
2 Metrobuss Cityinfart E45 väst/Oscarsleden–Götaleden	16
3 Metrobuss Cityinfart E45 öst/Mårten Krakowleden	17
4 Metrobuss Cityinfart Ullevigatan–Bangårdsviadukten	17
Metrobuss Infartsstråk	17
5 Metrobuss Infartsstråk E6 norr	17
6 Metrobuss Infartsstråk E20	18
7 Metrobuss Infartsstråk Vallhamra	18
Övriga infartsstråk	19
Metrobuss Tvärförbindelse	19
8 Metrobuss Tvärförbindelse Nordost, Mellbyleden/Bergsjövägen	19
9 Metrobuss Tvärförbindelse Sydost–Landvettervägen	20
LINBANA	22
Linbana CENTRUM	22

STADSBANA och SPÅRVAGN

Spårvägsnätet är i första hand till för att kunna attrahera och transportera många fler resenärer med stor pålitlighet in mot City från hela det aktuella stråket och för att binda samman flera tyngdpunkter och viktiga målpunkter i innerstaden. På följande sidor listas föreslagna åtgärder som stärker spårvägsnätet på olika sätt.

Ökad kapacitet: I Göteborg är spårvagnstrafiken stommen i det lokala kollektivtrafiksyste- met. Mer än 2/3 av resorna görs i detta system. Med högre befolkningstäthet behöver ännu fler människor kunna åka i redan befintliga stråk, vilket gör att flera av dessa stråk måste uppgrade- ras för att kunna ta emot fler och längre fordon.

Kortare restider in mot city: Bristanalysen visar att restiderna i vissa tunga spårvägsstråk mot City är för långa. Därför ingår åtgärder som syftar till att snabba upp spårvägen.

Avlastning av city och delar av innerstaden: Bristanalysen visar att flera platser i framför allt innerstaden är mycket hårt belastad av kollektivtrafik. Detta visar sig bl.a. i att kollektivtrafiken är mycket störningskänslig, dvs. små störningar kan orsaka stora förseningar. Detta påverkar i stor grad pålitligheten i stadstrafiken, vilken till stor del är beroende av hur mycket plats det finns för kollektivtrafiken och hur pålitliga körtiderna är. Vissa åtgärder i spårvägsnätet syftar därför till att avlasta de mest utnyttjade delarna.

Ökad robusthet i spårvägsnätet: Älvsnittet i Göteborg är en flaskhals som påverkar både pålitlighet och robusthet i stadstrafiken, och där är flera olika förstärkningar nödvändiga. En ny fast älvförbindelse är helt nödvändig. En linbana går relativt snabbt att bygga och kan väsentligt avlasta Hisingsbron innan en Lindholmsförbindelse kan vara på plats.

Sammanbindning av flera tyngdpunkter och viktiga målpunkter: Spårvägsnätets uppbygg- nad så som det ser ut idag bygger på att all trafik går in till City. I kombination med endast en spårförbindelse över älven ger detta att kollektivtrafiken inte kan erbjuda attraktiva resrelationer mellan tyngdpunkter och viktiga målpunkter inom innerstaden. Med fortsatt tung exploatering på Norra Älvstranden ökar behovet ytterligare av tvärlänkar inom innerstaden. Med Innerstads- ringen kopplas Norra Älvstranden med Frihamnen och Lindholmen ihop med Linnéstaden, Sahlgrenska, Chalmers, Evenemangsområdet och City.

Utredningsläge

Stomnät Infrastruktur, Sweco 150309; Rapporten beskriver översiktligt de investeringar som behöver göras för att erhålla ett stomnät för kollektivtrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille i en modell K2020+, vilket innebär en utveckling av det system som beskrevs i projektet K2020. *Samhällsekonomiska nytto- och kostnadsberäkningar – räkneexempel*, Sweco 2017

Innerstadsringen

Med en ökning av kollektivtrafiken på norra sidan Göta Älv är det också nödvändigt att öka kapaci- teten och robustheten över Göta Älv. Det är otillräckligt med endast en älvförbindelse för den mest kapacitetsstarka kollektivtrafiken, spårvägen. Resandet med kollektivtrafik tvärs älven förväntas öka med 47 % de närmaste 20 åren till följd av den kraftiga tillväxten av bostäder och verksamheter i Älvstaden, samt till följd av trängselaspekter i en tätare stad. Med en ny kollektivtrafikförbindelse över eller under älven tillsammans med en förstärkning på Norra Älvstranden kan city avlastas från en del av spårvagnstrafikeringen. Idag är kollektivtrafiknavet vid Centralstationen/Brunnsparken överbelastat och en avlastning krävs för att upprätthålla en pålitlig kollektivtrafik i en fungerande stadsmiljö. En bärande strategi i Målbild Koll2035 för utveckling av kollektivtrafiken i Göteborgs- området är att etablera en snabbspårvägsring runt innerstaden för att erbjuda direkta resmöjligheter mellan viktiga platser utan att city behöver passeras. Spårväg Norra Älvstranden, centrala delen är en nyckelinvestering för att åstadkomma denna snabbspårvägsring.

Spårvägs- och citybusstråk Norra Älvstranden, centrala delen, inklusive Backaplan och Lindholmsförbindelsen

Typ av anläggning: Tingsstadsvägen-Hjalmar Brantingsplatsen: Spåranläggning i gata, körbar för buss
Frihamnen-Lindholmen: Spåranläggning Stadsbana
Lindholmen-Linnéplatsen: Spåranläggning och
bussgata i tunnel (alternativt bro över älven)

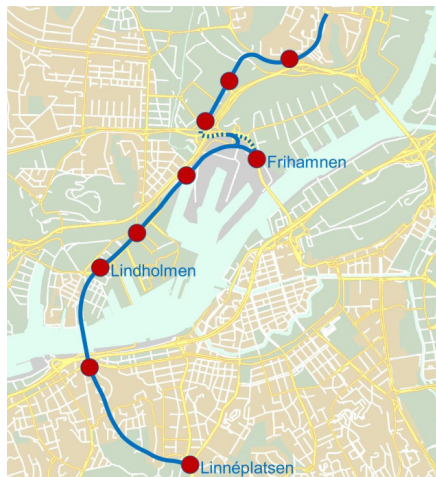
Sträcka: ca 7 500 m

Uppskattad investeringsvolym: ca 4 800 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära hållplatser: Brunnsbotorget, Anekdotgatan, Tingsstadsvägen, Hjalmar Brantingsplatsen, Frihamnen/Pumpgatan, Regnbågsgatan, Lindholmen, Stigbergstorget, Linnéplatsen

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 20 000 på Lindholmsförbindelsen år 2035.

Nyttobedömning: Avlastar City och delar av innerstaden. Ökar robustheten i spårvägsnätet. Binder samman tyngdpunkter och viktiga målpunkter inom innerstaden.



Utredningsläge

Åtgärdsvalsstudie för Lindholmsförbindelsen (pågår 2017)

Samhällsekonomiska nytto- och kostnadsberäkningar – räkneexempel, Sweco 2017

Kostnadsbedömning spårväg Linnéplatsen–Brunnsbo, Sweco 2016

Från Backa till Eriksberg – Planeringsinriktning för ytterligare spår på Hisingen, Gbg Stad 151203

Plan och profiler Lindholmsförbindelsen, Sweco 151124

Förenklad stråk- och objektstudie Lindholmslänken, Ramböll 150911

Förstudie Spår på Hisingen, Ramböll 130308

PM Lindholmsförbindelsen, Kostnadsbedömning och översiktlig studie, Tyréns 121212

ÖP-studier plan och profil, Sweco 2003

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Fördjupade genomförandeutredningar krävs för hela sträckan i syfte att bl.a. avgöra om passagen över älven lämpligen ska utföras som bro eller tunnel men också för att ta fram mer detaljerade studier både vad gäller tekniska och trafikala förutsättningar samt en mer precis utformning.

Nytto- och behovsbeskrivning

Utbyggnaden av bostäder och verksamheter inom Älvstaden kräver en omedelbar kapacitetsförstärkning av kollektivtrafiken på Norra Älvstranden och Backaplan. Dagens kollektivtrafik utgörs av trafikering med stombuss som är fullbelagd i maxtimmarna trots maximal turtäthet.

Den kommande järnvägsstationen i Brunnsbo, som Västra Götalandsregionen har tagit beslut om att bygga, i kombination med spårvagns och citybushållplats vid Brunnsbotorget skapar ett resecentrum med smidiga byten mellan pendeltåg, ny spårväg och busslinjer. Regionala tågresenärer med start- och målpunkt norr om Göta Älv får genom Brunnsbo station en möjlighet till omstigning till lokal kollektivtrafik utan att behöva passera Göta Älv.

Investeringens storlek och anläggningstekniska komplexitet gör det lämpligt för ett flerpartsavtal kring finansiering. Planering och projektering av ett objekt med denna komplexitet är tids- och

arbetskrävande samtidigt som behovet av objektet redan finns idag och kommer att öka för varje år i takt med Älvstadens utveckling. Detta är därför ett av de mest prioriterade objektet att finna en finansieringslösning för.

Restidsnyttan bedöms uppgå till 2–3,5 mdr i en tidig bedömning. Åtgärdens effekter avseende minskad trängsel och störningar är helt avgörande för lönsamheten. Effekter för minskad trängsel och störning är ännu inte beräknade men bedöms vara mycket stora.

Kostnadsbedömning

Notera att det saknas beslut om tunnel eller bro för Lindholmsförbindelsen, men beräkningen för de 4 800 mnkr är baserad på tunnel under Göta Älv. Investeringsvolymen för sträckan Lindholmen–Linnéplatsen med tunnelalternativet under älven är beräknad till ca 3,3 mdr utan förbindelse för gång- och cykeltrafikanter. Kostnaden för samma sträcka med broalternativet över älven beräknas till ca 3,1 mdr med förbindelse för gång- och cykeltrafikanter. Beräkningarna är gjorda i ett mycket tidigt utredningsskede och ytterligare utredning krävs för att säkerställa kostnaderna.

Stadsbana Kortedalatunneln; Spårtunnel Kortedala–Alelyckan

Typ av anläggning: Spåranläggning i tunnel sträckan Runstavsgatan–Angeredsbanan, egen banvall

Sträcka: ca 1 800 m

Uppskattad investeringsvolym: ca 1 100 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära hållplatser: Runstavsgatan, Gamlestaden

Uppskattat antal resenärer/dygn: 18 000 år 2035

Nyttobedömning: Minskar restiden till/från Bergsjön med flera minuter.



Utredningsläge

PM Snabbspårvägs-länkar – Översiktlig bedömning om möjligheterna och effekterna av snabbspårvägs-länkar i Göteborg, Sweco 151109.

Samhällsekonomiska nytto- och kostnadsberäkningar – räkneexempel, Sweco 2017

Grov Kostnads Indikation Snabbussnät GMP (målbild kollektivtrafik), Sweco 2016

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Fördjupade genomförandeutredningar krävs för att ta fram mer detaljerade studier både vad gäller tekniska och trafikala förutsättningar samt en mer precis utformning.

Nytto- och behovsbeskrivning

En ny spårtunnel från Kortedala till Angeredsbanan blir i praktiken ett snabbspår för resenärer mellan Bergsjön och Centrum. Nuvarande restid mellan Bergsjön och Centrum är ca 22 minuter, mycket beroende på det stora antal hållplatsuppehåll som finns på sträckan. Med en Kortedala-tunnel kan restiden för resenärer från Bergsjön förkortas med ca 6 minuter. År 2035 bedöms ca 2350 resenärer använda Kortedalatunneln under maxtimmen. Den förbättrade tillgängligheten stärker områdets attraktivitet och ökar möjligheterna till förtätning.

På längre sikt är kapaciteten till Bergsjön också säkrad då området får två resvägar mot innerstaden och där vi i dagsläget ser svårigheter i att öka kapaciteten avsevärt på befintlig bana. Beräkningar visar på möjliga restidsnyttor från 200 mnkr och uppåt. Minskade trafikeringskostnader skall kunna innebära tillkommande nyttor i storleksordning 200 mnkr.

Spårväg Allétråket; Haga–Nordstan

Typ av anläggning: Spåranläggning i gata, körbar för buss

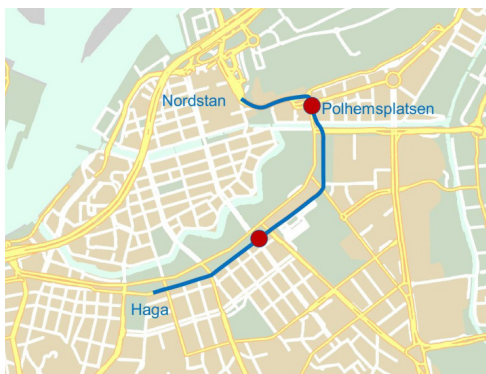
Sträcka: ca 2000 m

Uppskattad investeringskostnad: ca 700 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära hållplatser: Avenyn, Polhemsplatsen

Uppskattat antal resenärer/dygn: 50 000 år 2035

Nyttobedömning: Avlastar Brunnsparken och möjliggör att kollektivtrafik tas bort på delar av Norra Hamngatan. Ökar robustheten i spårvägsnätet.



Utredningsläge

Spårväg genom Centrala staden, Sweco 2011

Spårvagn genom centrala staden – diskussionsunderlag, Sweco 120217

Spårväg genom Centrala staden, Alternativstudier i Allétråket, Sweco 121214

Lokaliserings- och utrymmesstudie av hållplats för lokal kollektivtrafik vid Station Haga, Delutredning för Västlänken, Sweco 130523

Västlänken Station Haga, Nedsänkt spårväg i Allétråket, Underlag till beslut att ej förbereda Västlänken för nedsänkt spårväg i Parkgatan, Göteborgs Stad 140114

ÅVS Brunnsparken, Sweco februari 2015

Förenklade stråk- och objektstudier Operalänken och Allélänken, Ramböll 150914

Diverse utredningar kopplat till detaljplanen för Bangårdsviadukten och Drottningtorget samt inom Stadsutvecklingsprogrammet för Centralen, 2010–2017

Planeringsförutsättningar för Bangårdsviadukten: Åkareplatsen–Gullbergsvass, Trivector 160119
Samhällsekonomiska nytto- och kostnadsberäkningar – räkneexempel, Sweco 2017

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Fördjupade systemstudier i syfte att ta fram de trafikala förutsättningarna vilka påverkar utformningen avsevärt både vid Åkareplatsen/Polhemsplatsen och Järntorget. Fördjupade genomförandeutredningar krävs för att klargöra de tekniska förutsättningarna och för att ta fram en mer precis utformning, bl.a. exakt läge i förhållande till Parkgatan och Nya Allén och hur prioriteringen mellan olika trafikslag ska lösas.

Nytto- och behovsbeskrivning

Bristanalysen tydliggör att det finns ett kapacitets- och robusthetsproblem i innerstaden redan idag. Det kommer att behövas en eller flera kompletterande körvägar för att avlasta City före år 2025 visar den åtgärdsvalsstudie och den kapacitetsstudie som genomförts. Största avlastningseffekten fås av ett prioriterat spårvägsstråk i Allétråket, vilket skiljer sig från K2020 som istället förordade den så kallade Operalänken för spårväg. År 2035 bedöms ca 8000 resenärer använda stråket under maxtimmen. Brunnsparken behöver avlastas omgående..

Den samlade bedömningen är att en lösning i markplan är både tillräcklig och nödvändig på kort sikt (20 år), men att en långsiktig lösning måste studeras vidare, främst ur ett stadsmiljöperspektiv. Planerings- och byggtiden för ett planskilt alternativ är betydligt längre.

Operalänken ger väsentligt mindre avlastningseffekt på Brunnsparken, vilket delvis beror på att länken endast kan kopplas till Hisingen inom målbildens planeringshorisont. En sväng mellan Kanaltorget (norra sidan av Nordstan) och hållplats Nordstan omöjliggörs i samband med bygget av Hisingensbron och Västlänken Station Centralen. Operalänken blir en avlastning av Brunnsparken först då den kan förlängas till Gamlestan via Gullbergsvass, vilket det inte finns ett tillräckligt resandeunderlag för inom målbildens planeringshorisont. Sträckningen till Gamlestan med spårväg är dessutom fysiskt svår att genomföra. Se mer under Citybusstråk Gullbergsvass.

Beräkningar visar på att restidsnyttan kunna uppgå till 0,3–3,5 mdkr beroende på antal resenärer och storleksordningen på restidsvinsten. Det som sammantaget kan konstateras är att en stor mängd resenärer kan komma att beröras av åtgärden. Trots en hög investeringskostnad finns därmed potential för lönsamhet även vid små tidsbesparingar, åtminstone om dessa tillfaller även befintliga linjer.

Stadsbana Dag Hammarskjöldsleden

Typ av anläggning: Spåranläggning egen bana

Sträcka: ca 3 200 m

Uppskattad investeringsvolym: ca 450 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära hållplatser: Järnbrottsmotet, Marconigatan, Tunnlandsgatan, Marklandsgatan

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 11 500 år 2035.

Nyttobedömning: Försörjer ett nytt bostadsområde med snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik.



Utredningsläge

Åtgärdsvalsstudie Södra Mellanstaden, pågår, beräknas vara klar 2017.

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Fördjupade genomförandeutredningar krävs för att ta fram mer detaljerade studier både vad gäller tekniska och trafikala förutsättningar samt en mer precis utformning. Kommande linjesträcksplanering behöver tydliggöra utvecklingen av kollektivtrafiken i stråket samt hur områdestrafiken kompletterar Stadsbanan och Metrobuss.

Nytto- och behovsbeskrivning

Dag Hammarskjöldsstråket är under utredning för kraftig förtätning med 20 000 tillkommande bostäder och därtill verksamheter. Om ambitionen följs kommer stråket p.g.a. kapacitetsskäl att behöva trafikeras av spårväg. Då avståndet till city är långt, motsvarar Frölundabanan, så blir en ny spårvägslink en del av stadsbananätet. En välfungerande bytespunkt vid Järnbrott/Radiomotet mellan Metrobuss och stadsbana erbjuder resenärer från hela södra storstadsområdet att resa snabbt och effektivt mot södra och västra innerstaden i Göteborg.

Spårväg; Framkomlighetsförbättrande åtgärder i stråk

Utredningsläge

Kunskapsunderlag – Ökad framkomlighet i de radiella stråken, Sweco, 2017

Diverse utredningar kring framkomlighetsförbättring, Göteborgs Stad

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Stråkvisa genomförandestudier krävs för att ta fram specifika åtgärder.

Nytto- och behovsbeskrivning

Vissa delar av spårvägsnätet har för långa restider i förhållande till restidsmålen. Genom att arbeta med att snabba upp befintlig spårväg går det att förbättra tillgängligheten avsevärt. Fokus bör i första hand läggas i stråk där restidsmålet om 15 minuter till City inte uppnås och där andra åtgärder inte redan är föreslagna. Stadsbana bör prioriteras framför övriga spårvägsnätet.

Uppsnabbning kan ske genom att minska antalet hållplatser där så är möjligt och där buss istället kan trafikera de platser som inte längre trafikeras med spårväg. Även så kallade skip-stop-upplägg där vissa hållplatser inte trafikeras av alla linjer kan minska restiderna. Skip-stop är dock förenat med svårigheter i tydlighet gentemot resenären och bör undvikas. Hållplatsöversyn bör ske stråkvis och gemensamt med exploateringsmöjligheter. Hållplatser bör ses som en mindre nod och det är därför önskvärt att förtätning sker koncentrerat kring dessa. Stor hänsyn måste givetvis tas till befintlig struktur både vad gäller boende, verksamheter och anslutningar till hållplats.

Uppsnabbning kan också ske genom att öka den tillåtna hastigheten på spårvägen. De största vinsterna fås främst i stadsbanenätet där inga ytterligare fysiska barriärer behöver skapas då dagens utformning redan tillåter högre hastigheter. Det kan vara aktuellt med en hastighetsökning även på andra sträckor. Den fysiska utformningen är tätt sammankopplad med vilken hastighet som är möjlig att sätta på banan och stor omsorg måste läggas för att samtidigt skapa attraktiva stadsmiljöer där så är önskvärt.

Genom att planskilja kollektivtrafiken från annan trafik uppstår inga konflikter med övriga trafikanter och då uppnås hög framkomlighet och trafiksäkerhet i kollektivtrafiksystemet. På platser där kollektivtrafikens anspråk är oförenliga med stadsmiljökvaliteter och där många människor påverkas kan kollektivtrafiken eller fotgängar- och cykelstråk förläggas under eller ovan mark.

CITYBUSS

Citybuss har tillsammans med Stadsbana och Spårvagn i uppgift att erbjuda resenärer attraktiva resor i de stråk och reserelationer som har det största resandet in mot City. Citybuss är en vidareutveckling av dagens stombusskoncept och blir då mer attraktivt och kapacitetsstarkt än dagens stombussar.

Citybusstråk Backa, förberett för spårutbyggnad

Typ av anläggning: "Citybuss" BRT-anläggning med egen körbana, med linjeföring och sektionsbredd förberedd för spårväg

Sträcka: ca 3 500 m

Uppskattad investeringsvolym: 400 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära hållplatser: Körkarlens gata, Akkas gata, Selma Lagerlöfs torg, Sälgengatan, Backa Kyrkogata, Björkrivvägen, Balladgatan

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 12 000 år 2035.

Nyttobedömning: Försörjer ett redan idag tungt kollektivtrafikstråk och med planer på ytterligare bostäder med snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik.

Nyttobedömning: Försörjer ett redan idag tungt kollektivtrafikstråk och med planer på ytterligare bostäder med snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik.



Utredningsläge

Förstudie Spår till Eriksberg och Backa, Ramböll 130308

Från Backa till Eriksberg – Planeringsinriktning för ytterligare spår på Hisingen, Gbg Stad 151203

Ett antal pågående detaljplaner i stråket.

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Genomförandestudie (GFS) för hela stråket i enlighet med Göteborgs Stads planeringsprocess för infrastrukturinvesteringar i syfte att utreda tekniska och trafikala förutsättningar samt en mer precis utformning.

Nytto- och behovsbeskrivning

Förtätningen av Backastråket mellan Brunnsbo och Körkarlens gata pågår, med en väsentlig ökning av antalet boende genom den bostadsutbyggnad som planeras. Stråket trafikeras idag av stombuss med bara delvis egna körfält. Genom en ombyggnad av stråket till egen bussbana hela vägen bedöms resandebehovet kunna hanteras i det upgraderade konceptet Citybuss under överskådlig tid. Framkomligheten förbättras, attraktiviteten stärks och hela stråket kopplas till också till pendeltåget och Metrostationen i Brunnsbo. I takt med att antalet boende och verk samma ökar i stråket kan en upgradering till spårvagn övervägas. Resandeunderlaget för Backastråket är idag högt, om än inte lika högt som för Norra Älvstranden. Idag finns ca 1000 resande i maxtimmen vilka beräknas öka till 1600 i maxtimmen år 2035. Arbetet med detaljplaner för ett relativt omfattande bostadsbyggande i Backa pågår, vilket innebär att kapacitetsbehovet i kollektivtrafiken successivt kommer att öka. Området runt Selma Lagerlöfs torg, som nu byggs om, är en utpekad tyngdpunkt i staden. År 2013 gjordes i en förstudie en samhällsekonomisk

bedömning av spårvägsanläggning i stråket med bedömd investeringsvolymen om ca 1 mdkr. Nyttobedömningen var då svagt samhällsekonomiskt lönsam. Investeringsvolymen för Citybuss-tråket är knappt hälften så stor samtidigt som restiden i princip är den samma. Detta indikerar att investeringen av Citybuss är starkt samhällsekonomiskt lönsam.

Citybusstråk Norra Älvstranden, förberett för spårutbyggnad

Typ av anläggning:

- Lindholmen–Ivarsbergsmotet: Konzeptupprustning "Citybuss" BRT
- Ivarsbergsmotet–Värväderstorget: "Citybuss" BRT anläggning egen körbana med linjeföring och sektionsbredd förberedd för spårväg.

Sträcka: 5 000 m

Uppskattad investeringsvolym: 700 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära hållplatser: Sannegårdshamnen, Nordviksgatan, Sörhallstorget, Eriksbergstorget, Pölsebo, Ivarsberg, Ny hållplats X, Värväderstorget

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 17 000 strax väster om Lindholmen och ca 6 000 strax norr om Ivarsberg år 2035.

Nyttobedömning: Försörjer ett redan idag tungt kollektivtrafikstråk med snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik.



Utredningsläge

Förstudie Spår till Eriksberg och Backa, Ramböll 130308

Från Backa till Eriksberg – Planeringsinriktning för ytterligare spår på Hisingen, Gbg Stad 151203

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Åtgärdsvalsstudie (ÅVS) i syfte att utreda tekniska och trafikala förutsättningar samt en mer precis utformning. Genomförandestudie (GFS) i enlighet med Göteborgs Stads planeringsprocess för infrastrukturinvesteringar.

Nytto- och behovsbeskrivning

Längs med stråket Lindholmen–Ivarsberg har antalet boende och verksamma ökat de senaste åren. Stråket trafikeras idag av buss, till stora delar på egen bana. Genom att uppgradera stråket med egen bussbana hela vägen bedöms resandebehovet vara täckt fram till år 2035. Övervägande om uppgradering till spårväg bör göras i takt med att boende och verksamma ökar i stråket. År 2035 bedöms ca 2300 resenärer resa i stråket under maxtimmen. Stråket Ivarsberg–Värväderstorget förbinder den utpekade tyngdpunkten Värväderstorget med Norra Älvstranden, vilket ger ökad tillgänglighet som också fyller en viktig social nytta i sammanhanget. Även de norrliggande områdena vid Biskopsgården får tydlig social nytta då busstråket kan förlängas upp till Biskopsgården i befintlig vägbana, Sommarvädersgatan. Detta ger ökad tillgänglighet mellan Biskopsgården, Norra Älvstranden och övriga delar av Innerstadsringen.

På motsvarande sätt ökar tillgängligheten till Mellanstadsringen och Metrobussnätet via bytespunkten i Ivarsbergsmotet. Detta medför en ökad tillgänglighet till hela storstadsområdet för resenärer från Biskopsgården/Länsmansgården. År 2035 bedöms ca 800 resenärer resa i stråket Ivarsberg–Värväderstorget under maxtimmen.

Samhällsekonomisk bedömning är inte genomförd för den aktuella sträckan.

Citybusstråk Gullbergsvass

Typ av anläggning: "Citybuss" BRT-anläggning med egen körbana, med linjeföring och sektionsbredd förberedd för spårväg

Sträcka: ca 4 000 m

Uppskattad investeringsvolym: ca 500 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära hållplatser: Skeppsbron, Kanaltorget, Centralen N, Gullbergsvass X, Partihallsområdet X, Gamlestan/Waterloogatan

Uppskattat antal resenärer/dygn: 8 000

Nyttobedömning: Binder samman tyngdpunkterna Gamlestan och City via industriområdet Partihallsområdet med snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik. Ett framtida tungt kollektivtrafikstråk genom ett högeexploaterat Gullbergsvass.



Utredningsläge

Lokalisering av bussdepå i centrala Göteborg, Västtrafik/Sweco 141110

Program för utformning av Nils Ericsonsplatsen, Nils Ericsonsgatan, Kanaltorget, Fojab arkitekter 150612

BRT-stråk Skeppsbron till Gamlestan, Ramböll 150909

Förutsättningar för spårutbyggnad i anslutning till Gamlestan efter 2035, Sweco 160719

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Genomförandestudie (GFS) i enlighet med Göteborgs Stads planeringsprocess för infrastrukturinvesteringar.

Nytto- och behovsbeskrivning

Gullbergsvass står inför en stor utbyggnad av bostäder och kontor då det befintliga logistikområdet ska omvandlas till en tät blandstad med en ny koppling mot älven och då en stor del av E45:an mot Götatunneln sänks ned och överdäckas. I takt med utvecklingen av både Gamlestan och Gullbergsvass ökar resandebehovet i stråket österut från Centralenområdet. Resandet i stråket förväntas vara ca 1800 resenärer i maxtimmen år 2035 vilket med marginal klaras med stombuss-trafikering. Föreslaget stombussstråk ska försörja det nya Gullbergsvassområdet och skapa kopplingar till Skeppsbron i väster och Gamlestan i öster. På vägen kopplas Partihandelsområdet som idag är nästan helt avskärmat och svårt att ta sig till med kollektivtrafik.

I stråket ingår anläggning av egna körfält för Citybuss från Skeppsbron till Centralen, den så kallade Operalänken. Denna del har i tidigare planering förts fram som en viktig spårvägs-länk. Operalänken ger väsentligt mindre avlastningseffekt på Brunnsparken än den så kallade Allälänken innan den kan förlängas till Gamlestan via Gullbergsvass, vilket det inte finns ett tillräckligt resandeunderlag för inom målbildens planeringshorisont. Det har visat sig i princip ogenomförbart att anlägga spårväg genom Partihandelsområdet upp mot Gamlestan på grund av befintlig bebyggelse, Sæveåns Natura 2000-reservat och all befintlig och redan planerad infrastruktur mellan Partihandelsområdet och Gamlestan (Partihandelsförbindelsen, Marieholmsförbindelsen). Om en fortsatt spårvägsutbyggnad önskas kan ett alternativ vara en dragning via Gullbergsstrand och i Marieholmsgatan åt nordost. Detta behöver dock studeras vidare.

Citybuss Toltorpsdalen–Rävekärr

Typ av anläggning: Citybuss – delvis separat bussbana inklusive hållplatser

Sträcka: ca 6 800 m

Uppskattad investeringsvolym: 500 mnkr i 2015 års prisnivå

Preliminära hållplatser: Dalgångsgatan, Toltorpsskolan, Fässbergshemmet, Bifrost, Jungfruplatsen/Fässbergsskolan (slås ihop), Storgatan, Mölndals station, Forsåker norr, Forsåker syd, Möbelgatan, Rävekärr

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 8 000 på delen närmast Mölndals Stadskärna och 14 400 närmast Sahlgrenska år 2035.

Nyttobedömning: Försörjer ett redan idag tungt kollektivtrafikstråk med snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik. Binder samman tyngdpunkten Mölndals Stadskärna med målpunkterna Sahlgrenska och Chalmers.



Utredningsläge

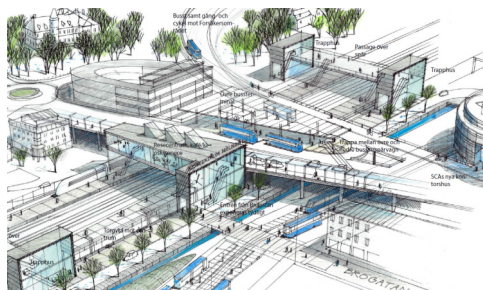
Detaljplan för Forsåker, etapp 1. Samråd våren 2017. Citybusstråket planeras gå centralt i området med två hållplatser utformade som dubbla busstopp. Kollektivtrafikutredningen i programskedet och trafikutredningen i planskedet anger att framkomligheten klaras utan egna busskörfält genom stadsdelen.

Knutpunkt Mölndal – station för södra Göteborgsregionen. Idéstudie kring utformning av ny station för Götalandsbana. Innehåller möjlig direktkoppling av Citybusstråket mellan ny station och Forsåker.

Behov av ytterligare utredning

Fördjupade utredningar krävs för att säkerställa kollektivtrafikens utrymmeskrav, funktion och anspråk.

- Läge för stråket, utformning och placering av hållplatser genom Toltorpsdalen behöver samordnas med utredningar över möjlig förätning på sträckan.
- Fördjupad utredning av utformning av ny station och angöring söderut mot Forsåker samt västerut genom Mölndals innerstad.
- Val av linjesträckning och utformning söder om Forsåker ner mot ändstation i Rävekärr.



Isidéskiss ny station med koppling mot Forsåker i övre delen av bilden.



Exempel på alternativa sträckningar för Citybuss förbi Bifrost, behöver studeras tillsammans med möjlig förtätning.

Nytto- och behovsbeskrivning

Toltorpsdalen är redan idag ett stombussstråk, med fortsättning söder om Mölndals innerstad mot Åbroområdet och vidare till Balltorp. När Metrobussystemet byggs ut med station i Åbro kommer det systemet utgöra stomnätet till Åbro, och därför planeras den södra delen av det nya Citybusstråket att flyttas öster om E6 och trafikera genom stadens största utbyggnadsområde Forsåker, samt vidare ner mot Rävekärr.

I Toltorpsdalen – framför allt delen mellan Fässbergskyrkan och norra delarna av Bifrost – finns möjligheter att förtäta med bostäder och verksamheter på befintliga parkeringsytor och impediment. Förtätning och Citybusstråket förutsätter varandra och planeringen behöver ske parallellt.

Ett kapacitetsstarkt, gent och attraktivt Citybussystem från Forsåker till Göteborg, via Mölndals innerstad och Toltorpsdalen ger förutsättningar för hållbar utveckling i stråket. Kollektivtrafikandelen i stråket har med etableringen av Citybuss potential att bli hög i både befintliga och nya områden som byggs ut och förtätas. En hög andel hållbara resor och en minskad bilandel är en förutsättning för den förestående förtätningen. Citybusstråket genom Toltorpsdalen planeras också att kombineras med utbyggnad av ett parallellt stomcykelstråk. Om beslut fattas att bygga ut Götalandsbanan via Mölndals station kommer ytterligare stärka behovet och underlaget för den planerade Citybussträckningen.

Citybuss; Framkomlighetsförbättrande åtgärder i stråk

Citybuss ska ha garanterad framkomlighet vilket innebär att en resa ska ta lika lång tid oberoende av tid på dygnet eller dag i veckan. Åtgärder som krävs för att garantera bussens framkomlighet varierar beroende på övrig trafikbelastning. Åtgärder kan exempelvis vara egna körfält på hela sträckan, egna körfält in i korsningar, signalprioritet etc. Komforten för Citybuss ska också efterlikna spårvägens komfort. Rak inkörning i hållplats och rak körväg genom cirkulationer är exempel på åtgärder som höjer kvaliteten på resan för resenären.

Utöver ovan beskrivna nya infrastrukturella länkar är följande stråk utpekade som Citybusstråk:

Sommarvädersgatan sträckan Vårväderstorget–Björlandavägen; Stråket är ett stort utvecklingsområde för framför allt bostäder.

Tuvestråket; Stråket är redan idag hårt belastat och trafikeras av stombuss. Tuve utgör också en tyngdpunkt och är en del i kommande utbyggnadsplaneringen.

Bergsjöstråket; Kortedalavägen/Almanacksvägen/Bergsjövägen; Spårvägsnätet är idag hårt belastat. Ytterligare framförallt bostäder är planerade utefter gatustråket och upptagningsområdet mellan spårväg och citybuss skiljer sig något.

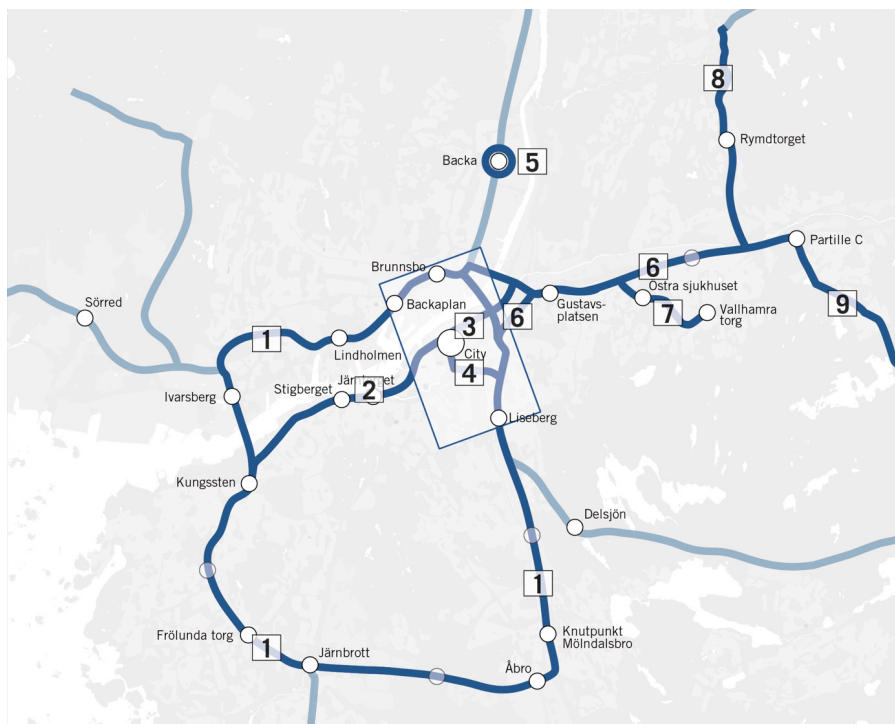
Björkekärrsstråket; Stråket är redan idag hårt belastat och trafikeras av stombuss. Området förtätas kontinuerligt, dock inte mer än att det kan försörjas med citybuss.

Kallebäck-/Gårdastråket; Kallebäck är ett stort utvecklingsområde för bostäder och till viss del även verksamheter. Gårdaområdet utvecklas kontinuerligt med framförallt fler verksamheter.

Citybusstråk övriga

Det finns flera andra utpekade stråk för Citybuss både i och utanför innerstan som i varierande grad behöver uppgraderas till citybusstandard. Flera av körvägarna delas med spårväg. En allmän översyn och mer detaljerade studier behöver göras för att klargöra behovet av åtgärder.

METROBUSS



Typ av anläggning: Metrobuss BRT (bus rapid transit) med separat körbana inkl BRT-stationer

Uppskattad investeringsvolym: 9,5 miljarder kr i 2015 års prisnivå.

Nyttobedömning: Minskar restiderna mellan tyngdpunkter i de allra flesta resrelationer.

Ökar människors valmöjlighet till arbete och studier. Bidrar till ett mindre segregat storstadsområde. Avlastar innerstan från busstrafik. Möjliggör en tät stadsutveckling.

Utredningsläge

Åtgärdsvalsstudie för snabbbussystemet som helhet planeras genomföras av Trafikverket tillsammans med Västra Götalandsregionen och Göteborgs Stad, med uppstart 2017

Samhällsekonomiska nytto- och kostnadsberäkningar – räkneexempel, Sweco 2017

SEB Snabbussstråk BRT Mölndal–Frölunda–Kungssten, Sweco 161222

Grov Kostnads Indikation Snabbussnät GMP

(målbild kollektivtrafik), Sweco 2016

Idéstudie lokalisering och utformning av snabbussstråk längs Söder-/Västerleden, Sweco 160916

PM BRT Surte–Bergsjön, översiktlig studie med tre olika utbyggnadsalternativ, Ramböll 151209

Översiktlig studie objekt och stråk för GMP (målbild kollektivtrafik), Sweco 150921

Förenklad stråkstudie, Partille C–GBG, översiktlig studie, Trivector 150831

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Konceptutveckling Metrobuss: fordon, stationer, infrastruktur, linjenät

Åtgärdsvalsstudier (ÅVS) på systemnivå i syfte att utreda metrobussystemets förutsättningar både geografiskt, samhällsekonomiskt och finansiellt.

Åtgärdsvalsstudier (ÅVS) med geografisk indelning (stråkvis) i syfte att utreda tekniska och trafikala förutsättningar samt en mer precis utformning inklusive stationslägen.

Genomförandestudier (GFS)/Vägplan

Nytto- och behovsbeskrivning

Göteborgs kollektivtrafiksystem har idag en radiell struktur kombinerat med ett fåtal tvärförbindelser som dessutom ofta har lång restid jämfört med bil. Kollektivtrafikstråk genom centrum och biltrafikleder är hårt belastade samtidigt som en avlastning är svår att hantera inom nuvarande system. Exploatering och tillväxt hämmas därmed, både på övergripande och lokal nivå, av att bil- och kollektivtrafiksystemet inte kan hantera tillkommande resenärer utan risk för stora förseningar. Restiden i dagens kollektivtrafiksystem är heller inte konkurrenskraftig vilket innebär stor risk för ökad biltrafik vid exploatering.

Metrobuss är ett exklusivt snabbbussystem som utgörs av den stadsnära regionbusstrafiken och som inom tätortsområdet Göteborg, Mölndal och Partille mestadels består av helt egen bussinfrastruktur i de redan hårt belastade motorvägs-/trafikledskorridorerna. Metrobuss kan i flera relationer erbjuda en tillgänglighet till arbete och service som kan konkurrera med den som erhålls med bil. Körvägarna är lokaliserade till mellanstadsringen och dess tillfarter samt cityinfarter och cityangöringen. Metrobuss binder samman tyngdpunkter såväl inom som utanför tätortsområdet och ger resenären garanterad framkomlighet och en högklassig komfort. Konceptet är Tänk pendeltåg – kör buss.

Metrobussystemet avlastar både biltrafikleder som är hårt belastade och befintliga kollektivtrafikstråk genom centrum, vilket möjliggör exploatering och tillväxt i enlighet med kommunernas översiktsplaner.

Ett metrobussnät med restid och komfort i klass med tunnelbana/pendeltåg innebär dels att bilresandet minskar som en direkt effekt av åtgärden, dels att biltrafikminskande åtgärder kan genomföras i och med att alternativa resmöjligheter skapas.

Infrastrukturellt kan Metrobuss byggas ut i etapper. Dagens linjenät för expressbusstrafiken kan successivt anpassas till metrobusskonceptet med start redan idag. Allt eftersom infrastrukturen byggs ut kan också metrobusskonceptet i sin helhet implementeras. Full effekt nås först då störningsfria resrelationer uppnås i sin helhet samtidigt som bytespunkterna kommer på plats.

En av de största fördelarna med metrobusskonceptet är att befintlig infrastruktur längre ut i systemen (stråken mot Kungälv, Mölnlycke, Landvetter etc.) kan nyttjas utan större ombyggnation. Således kan samtliga infarter med tungt bussbaserad kollektivtrafik få nytta av metrobussystemet. Nyttan blir stor i förhållande till investeringskostnaden redan från dag 1.

Huvudman för Metrobuss

Staten förväntas genom Trafikverket bli huvudman för de delar av metrobussystemets infrastruktur som följer den statliga infrastrukturen. På sträckor där Metrobuss anläggs på/vid gator/vägar där kommunen är väghållare blir metrobussystemet en kommunal anläggning liksom anslutande åtgärder på det kommunala vägnätet. Väghållare och/eller Västra Götalandsregionen ansvarar för stationer. I vissa fall kan även privata aktörer äga delar av stationsanläggningen.

Metrobuss Mellanstadsringen

Typ av anläggning: Metrobuss BRT (bus rapid transit) med separat körbana inkl BRT-stationer

Sträcka: ca 11 900 m

Uppskattad investeringsvolym: 2 700 mnkr i 2015 års prisnivå., inkl åtgärder i Gnist-ängstunneln

Preliminära stationer: Mölndals stadskärna, Åbro, (Sisjön), Järnbrott, Frölunda, (Beryllgatan), Kungssten

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 27 000 i den västra delen, ca 13 000 i den södra delen år 2035.

Nyttobedömning: En fullständig samhällsekonomisk bedömning (SEB) är framtagen utan NNK efter besked från Trafikverket region Väst i samråd med Västra Götalandsregionen. Objektet bedöms ge stora positiva nyttor, men hur dessa förhåller sig till investeringsvolymen går inte att bedöma i detta skede.

kan erbjuda en tillgänglighet till arbete och service i nivå med den som erhålls med bil. På längre sikt finns stora möjligheter till ytterligare förtätning och stadsmässig omvandling i stråket när tillgängligheten med kollektivtrafik blir så god att bilresor kan ersättas med kollektivtrafikresor.

Metrobuss Cityinfartsstråk

Typ av anläggning: Metrobuss BRT (bus rapid transit) med separat körbana inkl BRT-stationer.

Sträcka: ca 5 900 m.

Uppskattad investeringsvolym: 750 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära stationer: Stigbergstorget, Järntorget.

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 19 000 år 2035.

Nyttobedömning: En helt avgörande sträcka för att metrobussystemet ska kunna angöra City och därmed erbjuda resenärer från väster och söder en direktresa till City. Binder samman de systemviktiga bytespunkterna Kungssten, Stigberget, och Järntorget med tyngdpunkten City.

trafikkoncept är koncentrerad. Så korta körvägar som möjligt ska eftersträvas så att komforten för resenären maximeras.

1 Metrobuss Mellanstadsringen delen Mölndal–Frölunda–Kungssten

Nytto- och behovsbeskrivning

I det aktuella stråket går beredningen av nya detaljplaner trögt eftersom biltrafiksystemet inte kan hantera mer trafik med hänsyn till väg E6.20 som riksintresse. Den aktuella sträckan Mölndal–Frölunda–Kungssten är ca 12 km och utgörs till största delen av mötesfri motorväg (väg E6.20) med 2–3 körfält och hastighetsbegränsning 70–80 km/h. Restiden med buss är idag ca 25 min på sträckan Mölndal centrum–Kungssten vilket kan jämföras med en bilrestid på ca 9 min vid friflöde.

Åtgärden utgör den första etappen i utbyggnaden av Metrobuss. I aktuellt stråk finns långt gångna, och i vissa delar påbörjade, planer för förtätning kring bl.a. Frölunda Torg, Dag Hammarskjöldsleden och Mölndals stadskärna. För att kunna förverkliga dessa planer krävs en konkurrenskraftig och kapacitetsstark kollektivtrafik som

2 Metrobuss Cityinfart E45 väst/Oscarsleden–Götaleden

Nytto- och behovsbeskrivning

Metrobusstråket längs södra Älvstranden ger en snabb förbindelse in mot centrum från väster. Genom placering av stationer i områden som är, eller blir, aktuella för stadsomvandling kan tillgängligheten till dessa öka väsentligt. Stråket sträcker sig från Kungssten i väster till City. Potentialen att förkorta restiderna till City är stor om metrobusstråket kan förläggas på leden hela vägen, inklusive användning av Götatunneln. Utformningen behöver samspela med övrig stadsutveckling i stråket.

Angöring i City bör vara så nära Centralstationen som möjligt då det är här bytet till samtliga andra

Typ av anläggning: Metrobuss BRT (bus rapid transit) med separat körbana inkl BRT-stationer.

Sträcka: ca 1 500 m.

Uppskattad investeringsvolym: 100 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära stationer: –

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 25 000 år 2035.

Nyttobedömning: En helt avgörande sträcka för att metrobussystemet ska kunna angöra City från norr, söder, nordöst och sydöst och därmed erbjuda resenärer i dessa stråk en direktresa till City.

Typ av anläggning: Metrobuss BRT (bus rapid transit) med separat körbana inkl BRT-stationer.

Sträcka: ca 1 900 m Bangårdsviadukten/ Ullevigatan.

Uppskattad investeringsvolym: 600 mnkr i 2015 års prisnivå. (Extra kostnader utöver redan planerade åtgärder).

Preliminära stationer: City/Bangårdsviadukten.

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 30 000 år 2035.

Nyttobedömning: En helt avgörande sträcka för att metrobussystemet ska kunna angöra City i nord-sydlig riktning och därmed erbjuda resenärer i alla tunga infartsstråk en direktresa till City.

City. Angöring i City bör vara så nära Centralstationen som möjligt då det är här bytet till samtliga andra trafikkoncept är koncentrerad. Så raka och korta körvägar som möjligt ska eftersträvas för att komforten för resenären maximeras.

Metrobuss Infartsstråk

Typ av anläggning: Metrobuss – BRT-station Uppskattad investeringsvolym: 100 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära stationer: Backadalsmotet

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 28 000 år 2035.

viktig bytespunkt i metrobussystemet skapas vid Backadalsmotet för att möjliggöra för resenärer norrifrån att välja fortsatt färdväg i metrobussystemet. Bytespunkten har potential att utvecklas till en knutpunkt då den redan idag ligger på gångavstånd från tyngdpunkten Selma Lagerlöfs Torg samt i direkt anslutning till handels- och industriområdet Stigs Center. Mer detaljerade studier behöver göras för att på ett bättre sätt än idag koppla bytespunkten till citybussnätet och eventuellt också till lokal trafik. Här behöver man också värdera nyttorna med att bytespunkten istället placeras i Bäckebolesmotet där det idag finns en bytespunkt vid Körkarlens Gata.

3 Metrobuss Cityinfart E45 öst/Mårten Krakowleden

Nytto- och behovsbeskrivning

Metrobusstråket ger en snabb förbindelse in mot centrum från väster. Stråket sträcker sig från E6 i öster till City. Potentialen att förkorta restiderna till City är stor om metrobusstråket kan förläggas på leden hela vägen. Utformningen behöver samspela med övrig stadsutveckling i stråket.

4 Metrobuss Cityinfart Ullevigatan–Bangårdsviadukten

Nytto- och behovsbeskrivning

Metrobusstråket sträcker sig från E6 i öster via Ullevigatan och Bangårdsviadukten till E45/Götaleden. Kopplingen är avgörande för att metrobussystemet ska kunna erbjuda resenärer en direktresa till City i alla de relationer som inkommer via E6. Utformningen behöver samspela med övrig stadsutveckling i stråket. Ett utredningsområde av metrobussystemet i ett geografiskt område som sträcker sig från Lundbyleden i norr till Örgrytevägen i söder är markerat för att tydliggöra att utformningen och linjedragningen behöver utredas vidare och där alternativa körvägar kan vara möjliga. Det är dock av stor vikt att sträckningen möjliggör linjeläggning från norr till söder på E6 via

5 Metrobuss Infartsstråk E6 norr

Nytto- och behovsbeskrivning

Stråket följer E6 och används av norrifrån kommande linjetrafik. Stråket kopplar både till Lundbyleden och E6 söderut och mot City via Tingstadstunneln och E45 (Mårten Krakowleden). En

Typ av anläggning: Metrobuss BRT (bus rapid transit) med separat körbana inkl BRT-stationer.

Sträcka:

- ca 6 000 m Partille-Gustavsplatsen
- ca 2 000 m Gustavsplatsen-Lundbyleden
- ca 1 400 m Gustavsplatsen-E6
- ca 1 000 m Partihallsförbindelsen-E45 (Morten Krakowleden)

Uppskattad investeringsvolym: 1 000 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära stationer: Partille Centrum, Gustavsplatsen/Gamlestan/Sävenäs Station. Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 25 000 år 2035.

Nyttobedömning: En betydande sträcka för att metrobussystemet ska kunna angöra City från väster och därmed erbjuda resenärer i detta stråk en direktresa till City. Erbjuder resenärer möjlighet att resa i andra relationer än in till City.

Typ av anläggning: Metrobuss – mindre framkomlighetsåtgärder utefter hela sträckan.

Sträcka:

- ca 2 300 m Östra sjukhuset -Hultvägen Vallhamra IP
- ca 1 000 m Östra Sjukhuset-E20

Uppskattad investeringsvolym: 200 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära stationer: Vallhamra, Backvägen, Östra sjukhuset.

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 5 000 år 2035.

Nyttobedömning: Binder via metrobussystemet samman tyngdpunkten Vallhamra Torg och den viktiga målpunkten Östra Sjukhuset med City och övriga tyngdpunkter.

Metrobuss samt stadsutveckling i stråket behöver ske samordnat mellan Partille kommun och Göteborgs stad då stråket sträcker sig över kommungränsen.

Nytto- och behovsbeskrivning

I Sävedalen planeras en omfattande förtätning av bostäder och verksamheter samt en omvandling av Ugglumsleden till en stadsgata med starkt infrastruktur för kollektivtrafik, fotgängare och cyklister. Utbyggnaden av bostäder och verksamheter i Sävedalen och Härlanda kräver en kapacitetsförstärkning av kollektivtrafiken i området. Dagens kollektivtrafik i stråket utgörs av trafikering med expressbuss som är fullbelagd i rusningstid trots hög turtäthet.

Som en del av Infart E20 kopplar Metrobuss till tyngdpunkten Vallhamra i Partille. En förstärkning av stråket från Vallhamra Torg via Östra sjukhuset till Torpamotet vid E20 skapar en ökad

6 Metrobuss Infartsstråk E20

Nytto- och behovsbeskrivning

Stråket följer E20 från Partille till Olskroksmotet och används av österifrån kommande linjetrafik. Stråket kopplar både till E45 (Morten Krakowleden), till Lundbyleden (via Marieholmstunneln) och till E6 syd. En viktig bytespunkt i metrobuss-systemet skapas vid Gustavsplatsen. Därifrån är det gångavstånd till tyngdpunkten Gamlestan. Mer detaljerade studier behöver göras för att på ett bättre sätt än idag koppla bytespunkten till övrig kollektivtrafik. För att få goda kopplingar mellan pendeltåg och Metrobuss innefattar stråkutvecklingen också en flytt av Sävenäs tågstation till Gustavsplatsen. Linjedragningen behöver utredas vidare då alternativa körvägar kan vara möjliga.

7 Metrobuss Infartsstråk Vallhamra

Utredningsläge

Översiktsplan Partille 2035, Samrådshandling. Partille Kommun 2017

Planprogram för Partille Ecopark, utveckling av centrala Sävedalen i Partille Kommun. Samråds-handling våren 2017. Partille Kommun

Behov av ytterligare utredning

Fördjupade utredningar krävs för att säkerställa kollektivtrafikens utrymmeskrav, funktion och anspråk. Genomförandestudie krävs för hela stråket för att avgöra hur Metrobussstråket ska utformas och anpassas till omgivande bebyggelse samt hur stationer och bytespunkter ska lokaliseras. Det fortsatta utredningsarbetet avseende

tydlighet och attraktivitet för kollektivtrafiken och länkar ihop viktiga tyngdpunkter och målpunkter. Stråket ansluter till metrobussstråket utefter E20 som kopplas samman med E45 (Mårten Krakowleden), Lundbyleden och E6, vilket ger en sammanhängande infrastruktur för kollektivtrafiken och erbjuder resenärer attraktiva resmöjligheter in mot centrala Göteborg och stora delar av storstadsområdet. Genom effektiva byten och nya stationslösningar skapas möjligheter till förtätning och stadsomvandling i området som bidrar till hållbara strukturer med hållbara resmönster.

Utbyggnad till Metrobuss kan ske i takt med att antalet boende och verksamheter ökar i stråket och då genom en successiv förstärkning av infrastrukturen, där de första stegen tas genom mindre åtgärder kombinerat med trafikering på befintliga vägar. En station för Metrobuss lokaliseras vid Vallhamra torg där boendetätheten väntas bli högst samt vid Östra Sjukhuset. Genom en ombyggnad till egna busskörfält i stråket bedöms resandebehovet kunna hanteras i det uppgraderade trafikkonceptet Metrobuss under överskådlig tid.

Övriga infartsstråk

Väg 158 Säröleden Stråket ingår i metrobussystemet men inga infrastrukturinvesteringar föreslås. Mer detaljerade studier behöver göras för att klargöra behovet av eventuella åtgärder samt tydliggöra utvecklingen av linjenäten i stråket samt hur de olika koncepten Metrobuss och Citybuss kompletterar varandra i stråket.

Väg 155 Öckeröleden Stråket ingår i metrobussystemet men inga infrastrukturinvesteringar föreslås i Målbilden utöver vad som ingår i Västsvenska Paketet. Mer detaljerade studier behöver göras för att klargöra behovet av eventuella åtgärder. Sörredsmotet kan komma att utgöra en viktig bytespunkt i metrobussystemet på samma sätt som Backadalsmotet gör i E6-stråket.

Björlandavägen–Hisingsleden, RV 40 Boråsleden och Väg 190 Gråbovägen Stråken ingår i metrobussystemet men inga infrastrukturinvesteringar föreslås. Mer detaljerade studier behöver göras för att klargöra behovet av eventuella åtgärder.

Metrobuss Tvärförbindelse

Typ av anläggning: Metrobuss – nytt trafikmot på E20 vid Mellby samt mindre framkomlighetsåtgärder utefter hela sträckan.

Sträcka: ca 5 100 m.

Uppskattad investeringsvolym: 250 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära stationer: Mellbymotet, Rymdtorget.

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 6 000 år 2035.

Nyttobedömning: Ökar tillgängligheten mellan tyngdpunkterna Partille, Rymdtorget och Angered samt förkortar restiden för Rymdtorget till City.

vägar. I framtiden kan Metrobuss binda samman Angered och Surte genom en ny förbindelse. Trafikering kan då läggas så att även Bohus och Kungälv inkluderas i stråket. Detta kan i sin tur öka möjligheterna till förtätning och stadsutveckling i hela stråket. För att skapa en högklassig förbindelse krävs större åtgärder längs hela sträckan.

8 Metrobuss Tvärförbindelse Nordost, Mellbyleden/Bergsjövägen

Nytto- och behovsbeskrivning

Infrastrukturellt omfattas sträckan mellan E20 (Mellbymotet) och sträckan norrut fram till väg 190 (Gråbovägen). Tvärförbindelsen i nordöstra storstadsområdet är avgörande för att koppla samman tyngdpunkterna Partille–Rymdorget–Angered, vilket ger en högre tillgänglighet i området. Länken bidrar även till att korta restiden för resenärer från främst Rymdtorget in till City. En successiv förstärkning av infrastrukturen är möjlig, där de första stegen tas genom mindre åtgärder kombinerat med trafikering på befintliga

Typ av anläggning: Metrobuss BRT (bus rapid transit) med separat körbana inkl BRT-stationer.

Sträcka: ca 2 400 m Partillemotet–Furulund, korsningen Tingsvägen.

Uppskattad investeringsvolym: 200 mnkr i 2015 års prisnivå.

Preliminära stationer: Furulund, Björndammen, Södra Centrum/Björnekulla (Hålldammen).

Uppskattat antal resenärer/dygn: ca 5 600 år 2035.

Nyttobedömning: Stärker kollektivtrafiken i Partilles största utvecklingsområde och kopplar stora bostadsområden till Partille Centrum, Göteborg City och övriga storstadsområdet.

9 Metrobuss Tvärförbindelse Sydost–Landvettervägen

Utredningsläge

Vägplan väg 535, Tvärförbindelsen delen Åstebo–Bårhult, granskningssamråd hösten 2016. Trafikverket

PM BRT Furulund–Partille C–E20, Partille Kommun 2015

ÅVS Storgöteborg, Trafikverket 2016 Underlagsrapport ÅVS Storgöteborg

Systemanalys Östra Storgöteborg, Trafikverket 2016

ÅVS Tvärförbindelsen E20 – Väg 40, Trafikverket 2017

Programarbete för Furulund centrum, Partille kommun hösten 2017

FÖP Sydvästra centrum/Björnekulla, Partille kommun hösten 2017

Behov av ytterligare utredning

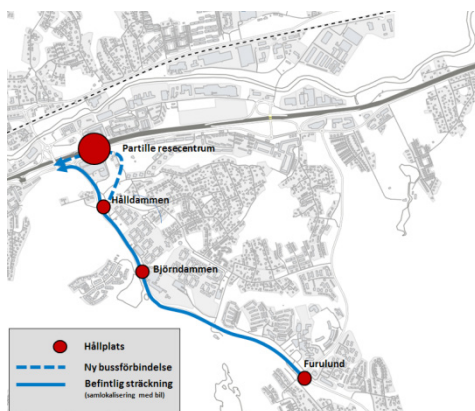
För att garantera kollektivtrafikens framkomlighet i systemet behöver utrymme säkras och behov av punktvisa åtgärder pekas ut. En fördjupad genomförbarhetsstudie behöver tas fram för hela stråket som studerar möjligheterna till egen bussbana i stråket, nya väganslutningar till E20 och utvecklingen av Partille Resecentrum som tyngdpunkt och bytespunkt. Vidare bör anpassningar till den lokala stadsutvecklingen studeras samt behovet av nya gångförbindelser över E20 för att stärka kopplingen mellan metrobussystemet, Partille Resecentrum och Partille Station.

I ett kortare perspektiv bör möjligheten till signalprioritering och rak körväg genom cirkulationsplatsen utmed Landvettervägen samt genom Partillemotet studeras.

Nytto- och behovsbeskrivning

Landvettervägen utgör Partilles viktigaste stråk för bebyggelse- och stadsutveckling samt är ett viktigt regionalt pendlingsstråk i den östra delen av stadsområdet. Ett högkvalitativt kollektivtrafiksystem behövs för att försörja den nya blandstad som planeras utmed Landvettervägen med ett stort antal tillkommande bostäder, verksamheter, handel och rekreationsområden. Infrastrukturen behöver anpassas till den växande stadsbebyggelsen och vara stödjande i utvecklingen av den nya stadens kvalitéer.

Metrobuss Tvärförbindelse Sydost omfattar delen Furulund–Partille Centrum utmed Landvettervägen, samt dess koppling mot E20 och möjligheter till effektiva byten i Partille Centrum. En uppgraderad kollektivtrafik mellan Furulund och Partille Centrum ökar attraktiviteten och framkomligheten i stråket.



Genom att länka samman Metrobuss Tvärförbindelse Sydost till metrobusstråket på E20 skapas en sammanhängande infrastruktur för kollektivtrafiken som knyter ihop viktiga tyngdpunkter och bytespunkter i centrala Partille med Göteborg City.

En etappvis utbyggnad och förstärkning av kollektivtrafikstråket bedöms vara mest rimlig med hänsyn till de många osäkerheter som finns avseende Landvettervägens framtida funktion och utformning. År 2035 utgörs kollektivtrafiken av ett Metrobusstråk på egen bussbana mellan Furulund och E20 som en del i ett snabbstråk mot Göteborg C.

Satsningar på kort sikt bör inriktas åt punktvisa åtgärder som ökar bussens framkomlighet i de mest kritiska vägavsnitten. En förutsättning för att satsningarna på kort sikt ska fungera är att trafiken i Partillemotet minskar genom utbyggnad av ett nytt Mellbymot. Åtgärder som bedöms vara genomförbara innan 2035 och som bedöms ge god effekt på mängden resande och restider är nya bussförbindelser utmed Nils Henrikssons Väg samt Parallellvägen med snabba anslutningar till Partillemotet och E20, samt uppgraderade hållplatser.

Utveckling mot 2050

I framtiden kan Metrobuss binda samman Partille med Mölnlycke och Landvetter genom en ny förbindelse. Trafikering kan då läggas så att även Öjersjö inkluderas i stråket. Detta kan i sin tur öka möjligheterna till förtätning och stadsutveckling i hela stråket. För att skapa en högklassig förbindelse krävs omfattande åtgärder längs hela sträckan.

LINBANA

Linbana CENTRUM

Typ av anläggning: 3-kablig stadslinbana
Sträcka: ca 3 km

Uppskattad investeringsvolym: ca 1 100 mnkr i 2015 års prisnivå.

Hållplatser: Wieselgrensplatsen, Västra Ramberget, Lindholmen, Järntorget

Uppskattat antal resenärer/dygn: 7000-13 000, varav nästan 2 000 under maxtimmen, enbart beräknat på överflyttningar från annan kollektivtrafik. Inom ramen för pågående genomförandestudie ska mer noggranna analyser göras av nygenererat resande, överflyttat resande från bil, cykel och gång samt turist- och rekreationsresor.

Nyttobedömning: En samhällsekonomisk analys tas fram inom ramen för pågående genomförandestudie, som bedöms bli klar hösten 2018.



Utredningsläge

Följande utredningar är färdiga och kan hittas på www.forlivochrorelse.se/linbana

Förstudie om linbana över älven, Trafikkontoret 2013

Åtgärdsvalsstudie Linbana över älven år 2021, Trafikkontoret 2016

Förstudie om nyttor och konsekvenser för handel och turism av att etablera linbanor i Göteborg, HUI Research 2016

Förstudie om ökad tillgänglighet till Ramberget, Ramböll 2016

Konceptrapport: Säkerhetsavstånd för linbana, WSP 2016

Förprövningsrapport gällande detaljplaner för Linbanestationer Stadsbyggnadskontoret i Göteborg 2016. Kan hittas på: [http://www4.goteborg.se/prod/Intraservice/Namndhandlingar/SamrumPortal.nsf/8BDB34007F6C3010C12580A6003A948A/\\$File/01%20Forprovnsrapport.pdf?OpenElement](http://www4.goteborg.se/prod/Intraservice/Namndhandlingar/SamrumPortal.nsf/8BDB34007F6C3010C12580A6003A948A/$File/01%20Forprovnsrapport.pdf?OpenElement)

Gothenburg – Cable Car Best Practices Report. Cable Car Consultants GmbH 2016

Underlag för beslut om lokaliseringsrekommendation för en linbanestation i området runt Järntorget/Haga, Trafikkontoret

Cable Car Safety Memo, Zatran GmbH 2016

Linbanestation i området kring Haga och Järntorget (2016)

Linbanans roll för stadens trafik- och gångnätverk, Stadsbyggnadskontoret i Göteborg (2016)

Juridiska aspekter på linbana som kollektivtrafik. Västra Götalandsregionen mfl (2016)

Rapporter som publiceras inom kort på samma plats:

Lokaliseringsstudie linbana i Göteborg, Ramböll (2016)

Förstudie om möjliga affärsmodellval för linbanor i Göteborg, Arby kommunikation, Stenlöf Konsult, Arby Konsult och Captario (2016)

Behov av ytterligare utredningar fram till genomförandeavtal/investeringsbeslut

Just nu pågår upprättande av detaljplaner, arkitektävling och genomförandestudie för stadslinbanan. Dessa processer kommer generera ytterligare ett stort antal underlagsrapporter som bedöms publiceras successivt under 2017 och 2018. Investeringsbeslut fattas efter avslutad genomförandestudie.

Nytto- och behovsbeskrivning

Det finns ett stort behov av fler förbindelser mellan södra och norra älvstranden, där älven är en tydlig barriär. På Hisingssidan utgör även Lundbyleden och Hamnbanan en barriär mot övrig bebyggelse norrut. Under den närmaste tjugoårsperioden kommer det att ske en kraftig bostads- och arbetsplatsutbyggnad på båda sidor om Göta Älv, med långt komna detaljplaner både för området Järnvägen på södra sidan, för Karlakvarteren nära Lindholmen samt stora expansionsplaner för Volvo Groups nya huvudkontor i Lundby. Lindholmen kommer även att bli en viktig bytespunkt för buss-, spårvagns och citybusstrafik, på samma sätt som det på Järntorget är en stor bytespunkt för spårvagns- och busstrafik och i dess omedelbara närhet pendeltågstrafik (Haga station). Genom att fortsätta linbanesträckningen till Wieselgrensplatsen, en utpekad tyngdpunkt i staden, knyts även centrala Hisingen närmare södra älvstranden och Lindholmen på vägen. Både offentliga och privata aktörer ser stora vinster för regionens fortsatta tillväxtförmåga genom att stadslinbanan genom direktlinje knyter samman tre starka innovationskluster; Järntorget där Global Business Gate är under uppbyggande, Lindholmen Science Park där ca 20 000 personer arbetar och studerar inom IT och fordonsutveckling (planeras bli ca 35 000 personer på sikt) samt Campus Lundby (linbanestationen Västra Ramberget) där AB Volvo centrerar sin fordonsutvecklingsverksamhet, inom några år cirka 10 000–12 000 personer. Restidsvinsterna med linbanan är avsevärda, se redovisning nedan. Med stadslinbanan på plats minskas behoven av att utöka den relativt dyra färjetrafiken för att möta behoven av kollektivtrafik över älven i detta snitt. Stadslinbanan mellan de tre strategiskt viktiga och kollektivtrafiktunga platserna Wieselgrensplatsen, Lindholmen och Järntorget minskar sårbarheten och avlastar det övriga kollektivtrafiknätet från Centralstationen och västerut på ömse sidor om älven, med exempelvis stombusslinje 16 som redan idag är överbelastad. Stadslinbanan kommer också att bidra till att avlasta stadens centrala delar under en kommande intensiv byggperiod då bland annat den nya Hisingbron ska byggas.

Restidsförkortning

Stadslinbana planeras avgå var 45e sekund och restiden mellan respektive station är cirka fyra minuter (dvs tolv minuter mellan ändstationerna).

	Restid linbana	Turtäthet per timme linbana	Turtäthet per timme 2017	Byten linbana	Byten 2017
Wieselgrensplatsen och Västra Ramberget	Knappt fyra minuter	Åttio	Fyra	Inget	Minst ett
Wieselgrensplatsen och Lindholmen	Knappt åtta minuter	Åttio	Cirka femton	Inget	Minst ett
Västra Ramberget och Lindholmen	Knappt fyra minuter	Åttio	Fyra	Inget	Minst ett
Wieselgrensplatsen och Järntorget	Knappt tolv minuter	Åttio	Cirka femton	Inget	Minst ett*
Västra Ramberget och Järntorget	Knappt åtta minuter	Åttio	Cirka fem	Inget	Minst ett
Lindholmen och Järntorget	Cirka fyra minuter	Åttio	Cirka sexton	Inget	Minst ett

* Sex avgångar i timmen är direktlinjer

Målbild för stadstrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille

FÖRSLAGSHANDLING MAJ 2017

Ledningsgrupp

Jörn Engström, Västra Götalandsregionen, projektledare
Anna Berlin, Göteborgs Stad Trafikkontoret, biträdande projektledare
Stefan Ekström, Göteborgs Stad Fastighetskontoret
Kristin Magnusson, Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret
Kajsa Högenå, Göteborgs Stad Trafikkontoret,
Mattias Sjöholm, Göteborgs Stad Trafikkontoret,
Elisabet Börnin, Mölndals stad Stadsbyggnadsförvaltningen
Ulf Bredby, Mölndals stad Tekniska förvaltningen
Emma Johansson, Partille kommun, Samhällsbyggnadskontoret
Stefan Krafft, Västtrafik
Gustav Corin, Västtrafik

Styrgrupp – Stadstrafikforum Göteborg, Mölndal och Partille

Kollektivtrafiknämndens ordförande och vice ordförande, Västra Götalandsregionen
Trafiknämndens presidium, Göteborgs Stad
Kommunstyrelsens presidium, Mölndals stad
Kommunstyrelsens presidium, Partille kommun

Redaktion

Jörn Engström, Västra Götalandsregionen
Anna Berlin, Göteborgs Stad Trafikkontoret
Hans Arby, Arby Kommunikation
Sofia Hellberg, Sweco
Lillemor Bulukin, Appellera

Konsultstöd

Gullers Grupp
Ramböll
Sturm & Drang
Sweco
Trivector
Tyréns
ÅF

Målbild Koll2035. Kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille.

Allt fler vill bo och verka i storstadsområdet Göteborg–Mölndal–Partille. År 2035 kan det bo fler än 800 000 personer i det sammanhängande stadsområdet och finnas närmare 400 000 arbetsplatser. Att växa betyder en möjlighet att utveckla den storstad och region vi vill ha, men också ett stort behov av investeringar, bland annat i infrastruktur.

Kollektivtrafiken är en bärande del av en enklare vardag för fler och en förutsättning för en hållbar stads- och regionutveckling. Stomnätet som är pulsådern i kollektivtrafiksystemet, binder samman stadsområdet och kopplar det till resten av regionen. Om vi ska kunna locka och ta hand om fler resenärer behöver stomnätet – som idag består av spårvagns- och stombusslinjer, expressbussar och pendeltåg – kompletteras och förstärkas.

Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun har tagit fram en gemensam målbild för hur stadstrafikens stomnät ska utvecklas fram till 2035. Den föreligger här som förslagsversion.

Sammanställning av remissvar – med kommentarer och hantering av synpunkter

Inledning

Detta är en uppdaterad version av remissrapporten från oktober 2016. Den innehåller kommentarer på lämnade synpunkter och beskrivningar av hur synpunkterna har hanterats och påverkat innehållet i förslagshandlingen.

Tilläggen är gjorda i vinröd text med kantlinje och återfinns efter varje delområde i kapitel 3 och efter varje organisations synpunkter i kapitel 4. I anslutning till den ursprungliga sammanfattningen av remissvaren, sammanfattas de viktigaste förändringarna mellan remissversion och förslagshandling.

Vi tackar för alla värdefulla synpunkter som initierade många fördjupningar och diskussioner inom och utom projektet. Ett intensivt arbete under det senaste året har resulterat i en förslagshandling som är en ännu mer utvecklad, sammanhållen och lättillgänglig plan för utvecklingen av stomnätet i storstadsområdet.

Remissynpunkterna har sorterats och bedömts och i många fall lett till vidare studier och analyser. Vissa synpunkter har lett till förändringar, andra till förtydliganden och de som ligger utanför målbildens avgränsningar kommer att hanteras i den fortsatta planeringen och utformningen av åtgärder eller hos den part där de hör hemma. Vi försöker i denna version av remissrapporten även förklara varför vissa synpunkter inte har påverkat målbilden, allt för att för att skapa transparens, spårbarhet och en ökad förståelse för de avväganden projektet gjort.

Än en gång ett stort tack för er hjälp!

Jörn Engström, projektledare, Västra Götalandsregionen

Mattias Sjöholm, biträdande projektledare, Göteborgs Stad

Innehållsförteckning

1	Sammanfattning av remissvaren	4
2	Remissprocessen och inkomna svar	11
2.1	Remissförfarande.....	11
2.2	Inkomna svar	12
3	Inkomna synpunkter	14
3.1	Övergripande synpunkter	14
3.2	Utgångspunkter, omfattning och avgränsningar etc	16
3.3	Mål, struktur, utvecklingsprinciper, stråk och bytespunkter.....	20
3.4	Koncept och åtgärder.....	25
3.5	Effekter av koncept och åtgärder	31
3.6	Finansiering och fortsatt samverkan	33
4	Viktiga synpunkter per organisation.....	35
4.1	Målbildsprojektets parter utom Göteborgs Stad.....	35
4.1.1	Västra Götalandsregionen (KTN)	35
4.1.2	Västtrafik (styrelsen).....	36
4.1.3	Mölnåls stad (KS)	38
4.1.4	Partille kommun (KS)	39
4.2	Göteborgs Stad (26 nämnder och bolag).....	40
4.2.1	Byggnadsnämnden.....	40
4.2.2	Trafiknämnden	41
4.2.3	Fastighetsnämnden.....	43
4.2.4	Miljö- och klimatnämnden.....	45
4.2.5	SDN Angered	47
4.2.6	SDN Askim-Frölunda-Högsbo	47
4.2.7	SDN Majorna-Linné	48
4.2.8	SDN Västra Göteborg	49
4.2.9	SDN Östra Göteborg.....	49
4.2.10	SDN Lundby.....	50
4.2.11	SDN Örgryte-Härlanda	51
4.2.12	SDN Västra Hisingen.....	53
4.2.13	SDN Centrum.....	54
4.2.14	SDN Norra Hisingen.....	55
4.2.15	Älvstranden utveckling AB	56
4.2.16	Göteborgs Spårvägar AB	57
4.2.17	Förvaltnings AB Framtiden.....	59
4.2.18	Kulturnämnden	59
4.2.19	Park- och naturnämnden	60

4.2.20	Ungdomsfullmäktige	61
4.2.21	Idrotts- och föreningsnämnden	62
4.2.22	Social resursnämnd	62
4.2.23	Göteborg Energi AB	63
4.2.24	Göteborgs Stads Parkering AB	63
4.2.25	Liseberg AB	64
4.2.26	Göteborgs Hamn AB	64
4.3	Externa organisationer och enskilda	65
4.3.1	GR/ Delregionala kollektivtrafikrådet	65
4.3.2	Länsstyrelsen	66
4.3.3	Trafikverket Region väst	68
4.3.4	Västsvenska Handelskammaren	68
4.3.5	Cykelfrämjandet	69
4.3.6	HSO Göteborg (Handikapporganisationernas samarbetsorganisation)	70
4.3.7	Härryda kommun (KS)	71
4.3.8	Spårvägssällskapet Ringlinien	72
4.3.9	Enskilda personer och företag	75

1 Sammanfattning av remissvaren

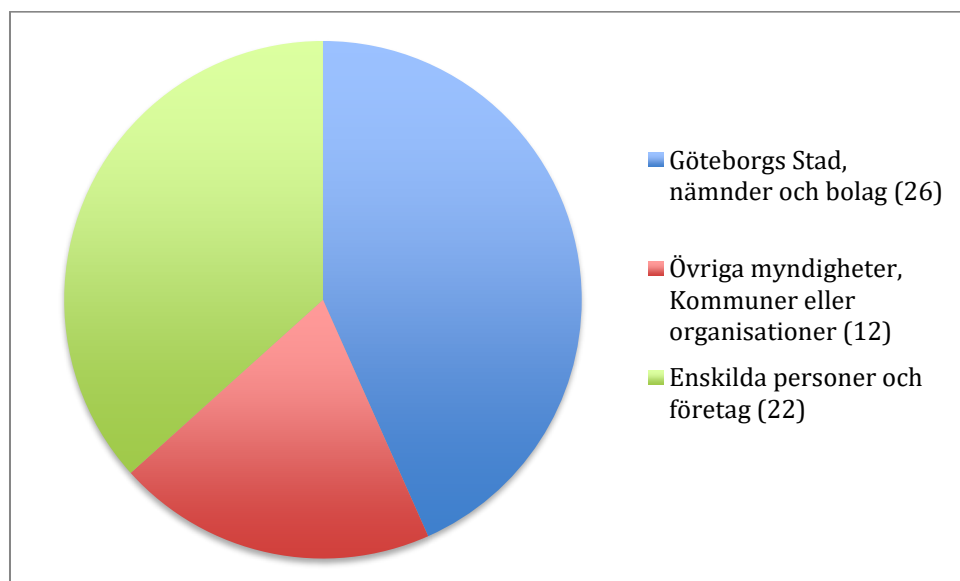
Hög kvalitet och vilja att bidra

Totalt lämnade 60 kommuner, nämnder, myndigheter och organisationer samt enskilda personer och företag synpunkter på remissversionen av Målbild för stadstrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille 2035. Det inkluderar målbildsprojektets fyra parter och Västtrafik, där Göteborgs Stad via sina nämnder och bolag stod för 26 svar. De sistnämnda sammanställdes av Göteborgs Stadsledningskontor men behandlades i remissarbetet som separata svar.

Överlag var remissvaren av hög kvalitet och synpunkterna relevanta antingen för själva målbilden eller för det fortsatta arbetet med att planera, utforma och genomföra åtgärder. Detsamma gäller svaren från enskilda personer och företag som i nästan hälften av fallen innehöll mer eller mindre genomarbetade förslag snarare än enstaka synpunkter.

På grund av sin funktion och sina egenskaper påverkar kollektivtrafiken i hög grad hur en region och ett stadsområde fungerar och utvecklas. Det märks tydligt på de frågor som lyfts i svaren: målkonflikter mellan restider och stadsmiljökvaliteter, sociala effekter, kopplingen till omgivande områden och trafikslag, utformning av åtgärder, finansiering och genomförandet av målbilden. Det märks också på att kommunerna, och i Göteborgs fall framförallt fack- och stadsdelsnämnderna, är de som lämnat flest synpunkter.

Det kanske viktigaste budskapet i dessa remissvar är viljan och beredskapen att vara med i nästa steg då målbilden ska konkretiseras och åtgärderna planeras, utformas och genomföras.



Positiva till målbilden

Med undantag för några enskilda personer är remissvaren överlag positiva till att målbilden tagits fram och hur den tagits fram: att den omfattar hela stadsområdet och involverar de tre kommunerna och Västra Götalandsregionen, att den tar ett helhetsgrepp om den strukturerande kollektivtrafiken på relativt lång sikt, att den inkluderar tydliga kvalitetsmål och att förslagen stämts av och låtit sig påverkas av en bred medborgardialog.

De strategiska delarna av målbilden – övergripande mål, kvalitetsmål för resenären, människan i staden och stadsutvecklingen samt utvecklingsprinciper och struktur – får också ett brett stöd. Det gäller i huvudsak även vilka stråk som behöver förstärkas.

Arbetet med beslutsversionen av målbilden har därför främst handlat om att komplettera, konkretisera och förtydliga. Samtidigt har det funnits systempåverkande synpunkter som behövt analyseras – sådana som skulle kunna leda till förändringar i strukturen, men också påverka valet, genomförandetakten och utformningen av föreslagna och tillkommande åtgärder.

Några av de viktigaste synpunkterna

Målkonflikter

Den viktigaste målkonflikten som lyfts fram är den mellan stadsmiljö och stadsutveckling kontra framkomlighet i de utpekade prioriterade kollektivtrafikstråken. Att koncentrera tunga linjer till prioriterade stråk är en viktig utvecklingsprincip och en lösning för att kombinera kvalitetsmålen för resenären med kvalitetsmålen för människan i staden. Den leder dock till att stadsmiljöaspekterna ställs mot kapaciteten, restiderna och pålitligheten i en kollektivtrafik som bara bitvis föreslås planskiljas under den närmaste 20-årsperioden. Frågor som behöver hanteras är hur stråken ska utformas i olika typer av befintliga och blivande stadsmiljöer, om det finns bättre val av prioriterade stråk och om ambitionen för planskiljning ska höjas.

Flera av trafiklederna i det statliga vägnätet är utpekade som riksintresse med anledning av deras funktion som länk till Göteborgs hamn och de större industrierna i Göteborg. Det betyder att utformningen av snabbussnätet kommer att behöva ske i nära samverkan med Trafikverket.

Längre tidshorisont och hantering av osäkerheter

Flera remissvar pekar på behovet av att se fram mot det storstadsområde som kan finnas 2050. Det är längre än parternas befintliga strategier och planer. Men det finns även fler osäkerheter som behöver hanteras – ändrade förutsättningar som att befolkningsökningen och bostadsbyggandet går snabbare än beräknat och att fler områden bebyggs eller förtätas. Det kan finnas icke medtagna åtgärder som blir aktuella redan före 2035 och vissa länkar som borde göras planskilda tidigare för att minska barriäreffekterna och öka framkomligheten. Kommer vi inom överskådlig tid att passera brytpunkter som borde påverka valet av trafikslag eller placeringen av länkar redan nu eller göra så att vissa av åtgärderna blir temporära? Vad händer om vissa systemkritiska länkar inte kan byggas?

Det värt att notera att målbilden, liksom K2020, landar i att den mest robusta och resurseffektiva lösningen är att bygga vidare på de trafikslag och den infrastruktur vi har. Utvecklingsprinciper och struktur medger att kapacitet och framkomlighet kan öka med nya körfält, nya spår eller planskiljning i takt med att resandebehoven ökar eller att områden exploateras eller förtätas.

Tydligare koppling mellan åtgärder och brister och mål

Flera remissvar vill se en tydligare koppling mellan åtgärder och brister. Genom att förtydliga kopplingen blir det enklare att hitta andra lösningar som får samma effekt om huvudalternativet visar sig vara svårt att genomföra. Några önskar se alternativa scenarier för att hantera osäkerheter enligt förra punkten.

Mycket om åtgärder

Även om remissvaren överlag är positiva till de flesta åtgärder, går åsikterna mer isär när det kommer till konkreta åtgärder, prioriteringar och teknikval. Synpunkterna handlar om en högre grad av planskildhet, förslag på nya eller alternativa länkar och ytterligare uppsnabbningar, mer av spårvagn eller BRT, om Lindholmsförbindelsen ska vara bro eller tunnel samt om osäkerhet kring linbanor som en del av systemet etc.

Flera utredningar kring objekt pågår eller är redan initierade inom ramen för åtgärdsplaneringen, inklusive kapacitetsutredningar för hårt belastade bytespunkter. Fler behöver initieras för att värdera och ta hand om de ytterligare förslag som kommer in. Vissa är mer systempåverkande än andra och

har därför behövt bedömas till beslutsversionen av målbilden, exempelvis duo-spårvagnar, en utvidgad innerstadsring i österled, planskildhet genom city, liksom Alléstråkets funktion och utformning.

Ett viktigt medskick från framförallt fackförvaltnings- och stadsdelsnämnderna är att planeringen för flera områden redan är inne i kritiska faser och att man därför skyndsamt önskar besked om vad som ska gå var och när.

Mer fokus på bytespunkterna

Bytespunkternas och snabbnätsstationernas placering, utformning, kapacitet och integration med stadsmiljön behöver utvecklas mer.

Genomförande och finansiering – process och organisation

Det finns ett stort behov av att klargöra hur den fortsatta planeringen, genomförandet och finansieringen ska gå till och hanteras mellan parterna (liksom inom Göteborgs Stad) och hur den ska samordnas med olika stadsutvecklingsprojekt. Åtgärderna behöver prioriteras och tidsättas. En fråga är också vilken status ett beslutat målbildsdokument har inom och mellan parterna.

Avgränsningar

Många synpunkter handlar om avgränsningar – att de behöver förtydligas och motiveras eller vidgas. Det gäller geografiska gränser (ytterstad och grannkommuner), det gäller andra delar av kollektivtrafiken (KomNära och båttrafiken), andra trafikslag (cykel, gång och hela resan), fler målpunkter och trafikering kopplat till rekreation och turism. Uppdraget för målbilden är tydligt avgränsat, men det kan vara relevant att förtydliga relationen och samspelet med andra trafikslag (exempelvis det prioriterade cykelnätet) och den semiregionala kollektivtrafiken som i många fall kommer att samutnyttja målbildens infrastrukturstråk.

I kommunikationen kring målbilden behöver vi lyfta fram helheten för att bilden ska bli begriplig och relevant; målbilden behandlar "bara" den senaste pusselbiten som läggs till tidigare beslutade dokument som K2020 och Målbild Tåg 2035 och till utbyggnadsplaner, trafikstrategi, cykelprogram etc. En beslutad målbild ger oss alltså en chans att berätta om kollektivtrafikens utveckling de närmaste 20 åren.

Fler och djupare konsekvensbedömningar

Många remissvar efterlyser mer utförliga konsekvensbedömningar av föreslagna åtgärder – ur ett socialt, barn-, mångfalds-, kultur- och miljöperspektiv. Det antagna dokumentet *Jämlikt Göteborg* bör ingå i bedömningen. Länsstyrelsen ställer frågan om målbilden – som blivande planeringsunderlag för exempelvis översiktsplaner – eventuellt bör inkludera en bedömning av de samlade effekterna gjord i samverkan med fler aktörer, inklusive en Miljökonsekvensbedömning, MKB.

I huvudsak är det åtgärderna som behöver konsekvensbedömas, men man vill också se en mer utförlig redovisning av positiva och negativa effekter av utvecklingen och systemet som helhet.

Förtydliganden och förenklingar

Flera saker behöver förtydligas och förenklas i dokumentet: relationen till K2020, avgränsningar, begrepp, kartor etc. Konkretiseringar och exemplifieringar kan visserligen göra dokumentet mer lättillgängligt, men riskerar också att skymma helheten, vilket de många invändningarna mot kartexemplen över hur ett linjenät för spårvagn och stombussar skulle kunna se ut visar.

Viktiga förändringar mellan remissversion och förslagshandling

Sammanfattning

Förslagshandlingen är en vidareutveckling av remissversionen

Behandlingen av synpunkterna på remissversionen, och de extra utredningar och analyser som dessa initierade, har resulterat i ett flertal förtydliganden och kompletteringar.

Flera remissyttranden har lyft behovet av att konkretisera och förtydliga mål, struktur och koncept, att göra en utblick mot 2050 och att höja ambitionen vad gäller restider, att beskriva samspelet med andra delar av kollektivtrafiksystemet samt att ytterligare belysa konsekvenser och målkonflikter, framförallt mellan stadsmiljö och kollektivtrafikens framkomlighet.

Förslagshandlingen har på några områden tagit ett steg till och målbilden ger nu ännu tydligare planeringsförutsättningar för den fortsatta kollektivtrafik- och stadsutvecklingen i storstadsområdet.

Tydligare trafikkoncept

Stomnätet utgörs av fem olika sammanhållna trafikkoncept med tydliga uppdrag och egenskaper som innefattar allt från trafikering, fordon, infrastruktur och hållplatser till stadsutveckling och hållbarhet. I remissversionen var detta inte lika utvecklat.

- **Metrobuss** (fd *snabbuss*) som i förslagshandlingen med något enstaka undantag trafikerar längs genomfarts- och kringleder på egen infrastruktur och har stationsliknande hållplatser. Metrobusslinjerna får ett tydligare uppdrag att koppla ihop tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter – inklusive City – och omfattar nu även dagens stadsnära expressbusstrafik (de så kallade färgade expresserna).
- **Stadsbana** trafikerar de långa stråken in mot City som har många resenärer och där spårvägen redan idag i stora delar håller stadsbanekvalitet (egen banvall, planskilda korsningar etc). I utblicken mot 2050 kommer dessa att behöva trafikeras med 60-metervagnar, vilket i sin tur kräver planskildhet genom centrum. I remissversionen var hela spårvägen och spårvagnstrafiken ett löst sammanhållet koncept. De fem befintliga stadsbanestråken kompletteras med ett nytt stråk längs Dag Hammarskjöldsleden.
- **Spårvagn**, liksom **Citybuss** (fd *Stombuss 2.0*), trafikerar övriga viktiga stråk in mot City. Stadsbana, Spårvagn och Citybuss betjänar stråken och konceptens linjer kommer med få undantag att erbjuda restider om maximalt 15 minuter till City längs hela stråket, medan Metrobuss betjänar noderna och erbjuder restider om maximalt 30 minuter mellan dessa.
- En av remissversionens tre **stadslinbanor** finns med i förslagshandlingen, den mellan Järntorget och Wieselgrensplatsen via Lindholmen. De två övriga finns med i utblicken mot 2050.
- Uppdraget för stomnätets linjer i förhållande till övrig kollektivtrafik förtydligas genom att **Områdestrafiken** beskrivs. Stomnätets fem trafikkoncept knyter ihop *orstadens* delar med varandra, medan områdestrafiken i första hand binder samman en stadsdel. Områdestrafiken har alltså ett tydligt lokalt uppdrag och karaktäriseras av att vara mer anpassningsbart vad gäller linjenät och tidtabell. Områdestrafikens lokala linjer utgår från någon av de utpekade bytespunkterna (exempelvis Frölunda Torg) där de ansluter till stomnätet.

Tydligare struktur och stråk

Som framgår av förändringarna under *Tydligare trafikkoncept*, görs en tydligare åtskillnad mellan nod- och stråkbetjäning. Mellanstadsringen – som i förslagshandlingen sluts med metrobusstråk på E6 mellan Mölndal och Tingstadstunneln – är central för nodbetjäningen och stadsbanestråken för stråkbetjäningen.

En uppdaterad version av den generella strukturbilden ledsagar läsaren genom kapitlet *Struktur och utveckling* och vidare i kapitlet *Koncept, stråk och bytespunkter* och relaterar också till restids- och direktresemålen.

En viktig skillnad från remissversionen är att körvägarna för det som i K2020 kallades KomFort (ungefär det uppdrag Metrobuss har) och KomOfta (ungefär det uppdrag Stadsbana, Spårvagn och Citybuss har) separeras. Metrobuss (inklusive de så kallade färgade expresserna) trafikerar längs trafiklederna för att uppnå snabba och pålitliga resor mellan tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter och trafikerar därmed inte Dag Hammarskjöldsleden, Allén, Korsvägen, Södra vägen, runt Centralstationen eller Hisingsbron. Förändringen ökar framkomligheten och avlastar vägar och gator i centrala staden.

Utblicken mot 2050 visar att strukturen håller för ytterligare ökad trafik och komplettering med fler länkar för att möta ett ökat byggande i fler områden, men också att stadsbanestråken genom centrum kommer att behöva planskiljas. Stråken från Angered och Bergsjön vidare mot Frölunda och Dag Hammarskjöldsleden nyttjar under målbildens tidshorisont en nybyggd Allélänk och Linnégatan, medan stråket från Länsmansgården nyttjar Hisingsbron och nya spår runt Centralstation. Strukturen med genomgående och korsande stråk vid Polhemsplatsen öppnar för en framtida ”hel” Stadsbana, men kryssets och linjeläggningens betydelse visar också behovet av att parallellt arbeta med detaljer och helhet. För att bibehålla eller förbättra framkomligheten i samband med ytterligare exploatering kan det bli aktuellt att planskilja fler sträckor.

Utblicken mot 2050 har också visat behovet av att värna befintlig framkomlighet i flera viktiga stråk, parallellt med förtätningar och ökade stadskvaliteter.

Uttekade stråk, stadsmiljö och Guidelines

Det ligger en stor utmaning i att hantera målkonflikten mellan god framkomlighet och förbättrad stadsmiljö, alltså mellan stornätets uppdrag att binda samman hela storstadsområdet kontra risken för negativa effekter lokalt. Remissvaren har dels resulterat i att frågeställningen fördjupats för att ytterligare beskriva konsekvenserna, dels påverkat struktur, utpekade stråk, koncept och åtgärder.

I remissversionen delades stråken upp i prioriterade respektive integrerade stråk med en svagare koppling till trafikslag. I förslagshandlingen pekas körvägarna för respektive koncept ut, som benämns utpekade stråk, och som i centrala Göteborg är färre än remissversionens prioriterade stråk. Det gäller framförallt delar av spårvägsnätet som klassas som lokalbana och delar av metrobussnätet som flyttar ut på lederna, vilket nämnts under *Tydligare struktur och stråk*.

De utpekade stråken är kopplade till ett visst trafikkoncept och kan därför anpassas efter konceptets övergripande uppdrag och behov och de lokala förutsättningarna. Verktuget för att göra det är de framtagna Guidelines som utgår från Svensk Kollektivtrafiks *Guidelines för BRT och spårväg*. Guidelines anger, per trafikkoncept, riktvärde (grön) och gränsvärde (gul) för kvalitetskrav på turtäthet, hållplatsavstånd, minsta max-hastighet, framkomlighet i korsningar och graden av planseparering.

För att en linje ska tillhöra exempelvis citybusskonceptet, måste huvuddelen av körvägen uppfylla grön nivå. På kortare delsträckor kan gul nivå accepteras – om det är motiverat av exempelvis trafiksäkerhets- eller stadsmiljöskäl – och i speciella undantagsfall även röd nivå.

Underkapitlen om kvalitetsmålen för Människan i staden respektive Stadsutveckling har omarbetats något för att så långt som möjligt ha samma form och konkretiseringsnivå som kvalitetsmålen för Resenären, men utan att ändra innebörden.

Bytespunkter

I remissversionen delades bytespunkterna in i regionala portar, innerstadsportar och övriga viktiga bytespunkter. I förslagshandlingen benämns de enbart som *utpekade bytespunkter* och trafikeras av linjer i ett eller flera trafikkoncept, inklusive pendeltåg och områdestrafik. Det gör att bytespunkterna får något olika roller, men de är alla systemviktiga och deras anspråk på plats och framkomlighet är en viktig förutsättning vid planering och utformning av bytespunkten och dess omgivning.

I första hand ska en bytespunkt vara placerad där det finns, eller kan uppstå, stadsliv som skapar trygghet och bra utbud av service. Förändringar i andra delar av målbilden har gjort att bytespunkter som Liseberg, Stigberget och Gustavsplatsen lagts till listan, medan Wieselgrensplatsen och Rymdtorget i första hand är tyngdpunkter med mycket god kollektivtrafik, men inte utpekade bytespunkter.

Kapacitetsanalyser har också lett till att behovet av specifika korrelationer och hållplatslägen har pekats ut på ett antal centralt belägna bytespunkter.

Beskrivning av konsekvenser och brister

En övergripande social konsekvensanalys har genomförts och sammanfattas i förslagshandlingen. Den konstaterar att en genomförd målbild ger stora sociala nyttor för de boende i storstadsområdet, men kan leda till negativa konsekvenser på lokal nivå om inte den vidare planeringen och utformningen görs på rätt sätt.

Effekt- och konsekvensbedömningarna är generellt vidareutvecklade och exemplifierade i förslagshandlingen. Kopplingen mellan bristerna i dagens stamnät och målbildens lösningar har förtydligats i den löpande texten. De största bristerna som identifierats i underlagsrapporterna sammanfattas i kapitlet *Utgångspunkter*.

Utvecklade åtgärder

Beskrivningen av åtgärderna är i flera fall kompletterade med beräknat antal resenärer år 2035 och uppskattade kostnader. Förslagshandlingen innehåller också ett appendix där alla åtgärder och deras planeringsstatus beskrivs mera utförligt.

Åtgärderna är etappindelade baserat på en kombination av i vilken ordning bristerna behöver lösas och vad som bedöms vara möjligt med hänsyn till omvärldsfaktorer, såsom andra stora infrastrukturprojekt. Kostnadsuppskattningarna är fördelade per koncept respektive per etapp.

Bland åtgärder som tillkommit märks ett metrobusstråk längs E6 från Mölndal till och med Tingstadstunneln med station vid Liseberg/Örgrytemotet och ett stråk via Ullevigatan över Bangårdsviadukten och ner på E45 (behöver utredas vidare). Ett stadsbanestråk längs Dag Hammarskjöldsleden har ersatt remissversionens snabb-/expressbusstråk på grund av en högre ambitionsnivå för exploatering. Citybusstråket från Eriksberg är förlängt till Länsmansgården och Citybusstråket över Gullbergsvass och Gamlestaden går hela vägen upp till Rymdtorget där det kompletterar spårvägen i den södra delen av Bergsjön.

En av remissversionens tre linbanor är med fram till mållåret 2035, förlängningen av spårväg till Åbro finns inte med och inte heller metrobusslänken mellan Bergsjön och Angered. Dessa ligger i stället med i utblicken mot 2050.

Alla förslag på nya, alternativa och förändrade åtgärder har bedömts och i vissa fall utretts vidare, vilket redovisas i kapitlet *Inkomna synpunkter* under Koncept och åtgärder, liksom under respektive förslagslämnare i kapitlet *Viktiga synpunkter per organisation*.

På ett uppslag beskrivs utvecklingsmöjligheterna i form av nya eller planskilda länkar för de olika koncepten. De grundar sig på behov som framkommit under arbetet med målbilden men är åtgärder som inte bedöms behöva vara på plats förrän efter 2035. Några av åtgärderna behöver däremot utredas vidare redan i närtid, exempelvis planskild Stadsbana genom centrum.

Avgränsningar och relationer:

Målbilden omfattar kollektivtrafikens stomnät i storstadsområdet med målåret 2035, inklusive identifierade åtgärder, men inte dess fysiska utformning eller genomförande. Detta har ytterligare förtydligats i förslagshandlingen, bland annat genom att beskriva vad som inte ingår och hur det relaterar till stomnätet. Exempel på det är ”blå sidor” om hela resan, områdestrafiken, utmaningen framkomlighet–stadsmiljö och möjlig utveckling efter 2035. Exempelen på linjenät har tagits bort eftersom linjedragning i likhet med annan utformning inte ingår i målbilden.

Konceptet Metrobuss inbegriper i förslagshandlingen dagens färgade expresser och täcker alltså även ytterstad och grannkommuner, även om målbildens infrastrukturåtgärder enbart återfinns inom storstadsområdet. Flera av de utpekade bytespunkterna kommer att trafikeras även av region- och områdestrafik, vilket målbilden tar höjd för, även om de inte ingår stomnätet.

Andra förenklingar och förtydliganden

Innehållet i kapitlen har rensats för att följa strukturen mål–struktur och utvecklingsprinciper–koncept–åtgärder–effekter. Detta för att undvika hopp i konkretionsnivåer och för att i möjligaste mån bara beskriva varje sak på ett ställe. Remissversionens kapitel *Koncept och åtgärder* har delats upp i ett mer strategiskt kapitel – *Koncept, stråk och bytespunkter* – och ett kapitel som beskriver de åtgärder som behöver genomföras för att uppnå målen, stödja strukturen och göra det möjligt för trafikkoncepten att utföra sina uppdrag.

Begrepp som regionala portar och integrerade stråk har bytts ut och dubbeltydiga ord som region har förtydligats. Dessutom innehåller förslagshandlingen en begreppsordlista. Ett mindre antal fel har korrigerats. Namnet på förslagshandlingen har kompletterats med namnet *Koll2035* och *Kollektivtrafikprogram* för att bättre återspegla dess innehåll och status.

Kartorna har gjorts tydligare och i flera fall delats upp, dels för att göra det lättare att följa resonemang, dels på grund av den tydligare uppdelningen i koncept. Den generella strukturbilden (den runda med ringar och stråk) är ett genomgående tema i de första kapitlen för att förtydliga kopplingen mellan kvalitetsmål, utvecklingsprinciper, struktur och trafikkoncept.

Viktiga synpunkter tas vidare i andra processer

Målbilden pekar ut nödvändiga åtgärder, inte *hur* de ska utformas eller genomföras. Det betyder att många viktiga synpunkter kommer att lyftas in i kommande steg, framförallt som åtgärdsplanering och genomförandestudier hos en eller flera av målbildens parter och andra nyckelparter såsom Trafikverket. Synpunkter som berör sådant som ligger utanför målbilden har vidarebefordrats till relevant organisation eller verksamhet.

2 Remissprocessen och inkomna svar

2.1 Remissförfarande

Remissutgåvan av målbilden skickades ut den 10 mars 2016 till följande parter:

Västra Götalandsregionen

Göteborgs Stad

Mölnåls stad

Partille kommun

Västtrafik

Delregionala kollektivtrafikeråden

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Trafikverket Region Väst

Västsvenska Handelskammaren

Fastighetsägarna Göteborg

Företagarföreningen Göteborg

Remissdokumentet lades även ut på www.vgregion.se samt www.nextstop2035.se.

Sista svarsdatum var den 10 juni. Göteborgs Stad, Västtrafik och Trafikverket beviljades förlängd svarstid till 30 juni. Inom Göteborgs Stad skickades remissen till ett antal förvaltningar och bolag enligt nedan, liksom ett antal externa parter. Några behandlade sina remissyttrande politiskt medan andra lämnade in tjänstemannasvar. En sammanställning av Göteborgs Stads olika remissvar gjordes sedan av stadsledningskontoret (ej politiskt behandlad).

Vid sidan av de 4 parterna (där Göteborgs Stads nämnder och bolag lämnade sammanlagt 26 svar och där Västtrafik lämnar separat svar) har 8 externa organisationer och myndigheter samt 24 enskilda personer eller företag lämnat synpunkter på remissversionen.

Hantering av remissvaren och framtagande av förslagshandling

Inkomna synpunkter har sorterats och bedömts och i flera fall initierat fördjupningar. Fem nya underlagsrapporter har publicerats och till det kommer en mängd arbetsmaterial som har bidragit till nya eller justerade ställningstaganden.

Analysmodellen har förfinats och uppdaterats, vilket bland annat gjort det möjligt att göra bättre kapacitetsbedömningar. Workshopar med extern expertis har hållits bland annat kring bytespunkter och i samband med den sociala konsekvensanalysen; diskussionerna med Trafikverket kring metrobusnätet har konkretiserats. Mycket analys- och utvecklingsarbete har kretsat kring bedömning och hantering av målkonflikten mellan framkomlighet och stadsmiljö och de mer sammanhållna trafikkoncepten och deras utpekade stråk.

Arbetsgruppens förslag har löpande diskuterats i ledningsgruppen (utsedda tjänstemän från parterna) och regelbundet stämts av med Stadstrafikforum GMP (den politiska styrgruppen).

2.2 Inkomna svar

Tabell 1: Målbildsprojektets parter

Västra Götalandsregionen (KTN)

Mölnads Stad (KS)

Partille kommun (KS)

Västtrafik (styrelsen)

Göteborgs Stad (26 nämnder och bolag):

För yttrande

Byggnadsnämnden

Trafiknämnden

Fastighetsnämnden

Miljö- och klimatnämnden

SDN Angered

SDN Askim-Frölunda-Högsbo

SDN Majorna-Linné

SDN Västra Göteborg

SDN Östra Göteborg

SDN Lundby

SDN Örgryte-Härlanda

SDN Västra Hisingen

SDN Centrum

SDN Norra Hisingen

Älvstranden utveckling AB

Göteborgs Spårvägar AB

Förvaltnings AB Framtiden

För kännedom (och eventuellt yttrande)

Kulturnämnden

Park- och naturnämnden

Ungdomsfullmäktige

Idrotts- och föreningsnämnden

Social resursnämnd

Göteborg Energi AB

Göteborgs Stads Parkering AB

Liseberg AB

Göteborgs Hamn AB

Inom Göteborgs Stad sändes remissen för kännedom och eventuellt yttrande även till kretslopp- och vattennämnden, utbildningsnämnden, lokalnämnden, BRG Göteborg & Co vilka har valt att inte lämna något svar.

Tabell 2: Externa organisation och enskilda*Officiellt inbjudna myndigheter och organisationer*

GR/Delregionala kollektivtrafikrådet

Länsstyrelsen

Trafikverket Region väst

Västsvenska Handelskammaren

Övriga externa organisationer

Cykelfrämjandet

HSO Göteborg (Handikapporganisationernas samarbetsorganisation)

Härryda kommun

Spårvägsallskapet Ringlinjen

Enskilda personer eller företag

Leif Ahlberg

Mikael Bigert

Trafikistan (Rolf Broberg)

Peter Borchardt & Ola Sölscher

Niklas Claesson

Melica (Einar Hansson & Stefan Bydén)

Michael Hjortstierna

Bo Janstrand

Barbro Johansson

Erik Jonson

Hans Jörgensen

Joachim Keim

Sten Ludvigsson

Henrik Munck

Per-Olov Nyberg

Kent Olsson

David Palm

Gunnar Persson

Per Stenberg

Claes-Göran Waborg

Annette Winqvist

Anonym (3 svar)

3 Inkomna synpunkter

3.1 Övergripande synpunkter

Remissvaren är positiva till att målbilden tagits fram, att den omfattar hela storstadsområdet, tar ett helhetsgrepp över den strukturerande kollektivtrafiken på relativt lång sikt och att den formulerar tydliga kvalitetsmål. Behovet av något att förhålla sig till i planeringen av stadsutvecklingsprojekt är stort, vilket även gäller den redan pågående planeringen. Även *hur* målbilden tagits fram ses som positivt: att de tre kommunerna och Västra Götalandsregionen arbetat fram förslaget tillsammans och att kvalitetsmål, struktur, principer och trafikkoncept stämts av med och låtit sig påverkas av en bred medborgardialog.

Som framgår längre fram i denna sammanställning får målbildens förslag på övergripande mål, kvalitetsmål för resenären, människan i staden och stadsutvecklingen samt utvecklingsprinciper och struktur ett brett stöd. Den slutsatsen tar stöd i tydliga ställningstaganden och överlag positiva kommentarer, men också i att synpunkterna, med få undantag, pekar på behovet av att konkretisera och närmare belysa målkonflikter och effekter, inte målen och principerna i sig. Det är naturligtvis lättare att få medhåll på en strategisk nivå än på en konkret, men inte heller synpunkter på valda stråk, förstärkningsåtgärder och trafikkoncept går emot de bärande delarna av målbilden.

Det är framförallt synpunkter från parterna själva och i synnerhet från Göteborgs Stads samhällsbyggande nämnder som kan föranleda ytterligare utredningar, exempelvis kring målkonflikter och uppsnabbningar. Stadsdelsnämnderna saknar konsekvensbedömningar (SKA, BKA) och nya eller förstärkta länkar i den egna stadsdelen.

Av synpunkterna att döma är dokumentet inte nog tydligt vad gäller olika typer av avgränsningar, hur utvecklingsprinciper och åtgärder kopplar till identifierade brister och hur det skulle kunna se ut på marken.

Många kommentarer handlar om att det kan vara svårt att ta till sig alla nya begrepp, att kartorna innehåller för mycket information och att dokumentets struktur kan bli tydligare. För att göra dokumentet mer lättgängligt föreslår de som lämnat synpunkter att:

- **begreppen ses över med syfte att förenkla, förtydliga eller hitta bättre namn.** Det är svårt att hänga med i vad som är snabb- eller stomnät, prioriterade eller integrerade stråk samt infrastrukturåtgärder och linjenät. Det är bra om de begrepp som används kan förstås såväl av politiker och tjänstemän som av allmänheten. Åsikterna går isär om Kom-begreppen från K2020 ska användas eller inte.
- **kartorna arbetas igenom för att göra dem enklare,** till exempel genom att dela upp och introducera informationen stegvis. Utförligare kartor skulle kunna samlas i en bilaga. Definitionerna av storstadsområdets delar kan göras tydligare.
- **strukturen i dokumentet ses över.** Framställningen växlar mellan olika konkretiseringsnivåer.
- **fler exemplifieringar och konkretiseringar används:** Vad innebär systemet för olika resenärer eller typresor? Hur ser ett prioriterat stråk ut i innerstaden? Vilka kvaliteter har en snabbuss? Etc. Förklaringar kan stödjas med fler illustrationer.

Exemplen på linjenätskartor har uppfattats som skarpa förslag, vilket förvirrat och lett till synpunkter på något som inte ingår i målbilden. Till det kommer ett antal otydligheter, fakta- eller korrekturfel i texten eller i kartorna. Begreppet region används på flera sätt, skillnaden mellan infarts- och pendelparkering förklaras inte, 40-procentsmålet gäller hela GR, i kartorna har några länkar fel färg

(och har därmed hamnat i fel nät) eller saknas. Centrala Mölndal ska konsekvent heta Mölndals stadskärna.

Av en del synpunkter att döma finns det risk för missförstånd om vad som ingår i begreppet vardagsresor, varifrån restidsmålet kommer och vad som ingår i de geografiska definitionerna etc. Namnet på dokumentet behöver innehålla orden *kollektivtrafik* och *stomnät*. Ett par remissvar föreslår att dokumentet görs om till en kort sammanfattning som beslutas och en längre rapport med förklaringar.

Hantering av synpunkter:

Stort arbete har lagts på att analysera och hantera målkonflikten mellan framkomlighet och stadsmiljö. Det har både lett till förändringar i strukturen och en klarare bild av effekterna och hur konflikten kan hanteras. De så kallade *Guidelines för trafikkoncepten* är ett resultat av det parallella arbetet med stadsmiljöaspekterna och konceptutvecklingen. Förslagshandlingen är i flera avseenden mer konkret och ger därför även tydligare planeringsförutsättningar för kommande steg.

Avgränsningarna har förtydligats, i flera fall genom att på "blå sidor" eller i "blå rutor" beskriva det som ligger utanför målbilden och hur det relaterar till och har påverkat målbilden. Bristerna i dagens kollektivtrafik är väl beskrivna och analyserade i underlagsrapporter. De viktigaste bristerna är nu inlyfta i förslagshandlingen och refereras till i texten när det ökar förståelsen för valda mål, principer, struktur och åtgärder.

Begreppsfloran har rensats. Framförallt gäller det begrepp som *port* för några bytespunkter samt *prioriterade* respektive *integrerade stråk* som förvirrade mer än de förklarade. Med de sammanhållna trafikkoncepten, som inkluderar allt från infrastruktur till fordon och trafikering, försvann även förvirringen av begrepp som *stom-* respektive *snabbnät*, *infrastrukturkoncept* kontra *trafikeringskoncept* etc. Förslagshandlingen refererar till K2020, men även här har de tydliga trafikkoncepten ersatt de mer abstrakta begreppen KomFram och KomFort.

Kartorna har gjorts tydligare och delats upp för att så långt som möjligt bara visa en sak i taget. Det gäller även strukturen på dokumentet i sig som nu mer entydigt går från en högre abstraktionsnivå till en lägre. Kapitlet *Koncept och åtgärder* har delats upp i två.

Målbilden pekar ut åtgärder men inte den fysiska utformningen eller genomförandet, vilket gör det vanskligt att visa alltför många exempel på anläggningar. Däremot har exempelvis trafikkoncepten konkretiserats och vissa egenskaper exemplifierats. Linjenätsexemplet är borttaget eftersom det genererade många detaljsynpunkter utan att på något sätt vara utrett. Linjenätet ingår i likhet med andra utformningsfrågor inte i målbilden. Vissa illustrationer har utvecklats, och den generella strukturbilden, den med radiella stråk och ringar, följer läsaren genom flera kapitel för att förtydliga kopplingen mellan kvalitetsmål, utvecklingsprinciper, struktur och trafikkoncept

Ett antal korrekturfel och enstaka faktafel är rättade. Namnet är bytt och förklarar nu både att det är ett kollektivtrafikprogram och att det berör stomnätet: *Målbild Koll2035 – Kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille*. Tillägget Koll2035 visar på släktskapet med K2020 och kommer att användas för att göra det lättare att hitta till rätt sida på Västra Götalandsregionens webbplats (www.koll2035.se).

Det har inte funnits något stöd för att göra en kort beslutsversion. Däremot tas det fram en kortversion som ska fungera som en introduktion, samt externt kommunikationsmaterial då målbilden behandlats politiskt hos parterna.

3.2 Utgångspunkter, omfattning och avgränsningar etc

Målbildens avgränsningar behöver bli tydligare och motiveras. Det handlar om:

Geografi

Flera remissvar önskar att målbilden ska omfatta ett större geografiskt område och pekar på att exempelvis Torslanda är en del av Göteborg. Målbilden avser det sammanhängande stadsområdet – i målbilden kallad storstadsområde – inte ytterstaden eller den övriga regionen vad gäller kvalitetsmål, struktur, utvecklingsprinciper, åtgärder och de flesta trafikkoncept. Målbilden exkluderar däremot inte resor som startar eller slutar utanför området. Det, liksom kopplingen till övriga regionen och nyttan av en genomförd målbild för hela regionen, behöver förtydligas i såväl text som illustrationer.

Det finns synpunkter på att Mölnlycke borde ingå i storstadsområdet redan under målbildens tidshorisont och att även bytespunkter i ytterstaden såsom Saltholmen bör ingå. Några remissvar påpekar att de målpunkter som pekats ut som viktiga framförallt är relaterade till arbete och service, medan sådana som har med rekreation, kultur och turism saknas. Saknas gör även Mölndals sjukhus.

Hantering av synpunkter:

Förslagshandlingen förtydligar och motiverar avgränsningen men beskriver även kopplingen till grannkommuner och övriga regionen på ett bättre sätt. Kungälv, Mölnlycke och Göteborgs ytterstad kommer att trafikeras av Metrobuss som är ett mer sammanhållet koncept än de så kallade färgade expresserna. Rollen för vissa bytespunkter som nav i områdestrafiken kommer att bli tydligare. Regionbussar kommer att kunna utnyttja de separata bussbanor som byggs längs trafiklederna vilket förbättrar framkomligheten och ger en snabbare väg till Nils Ericsonterminalen. De kommer också kunna stanna vid några av stationerna/bytespunkterna på mellanstadsringen för att erbjuda bra byten längre ut i systemet.

Övrig kollektivtrafik

Flera remissvar önskar att målbilden ska inkludera all kollektivtrafik. Målbilden omfattar kollektivtrafikens stomnät som står för merparten av resorna, är strukturerande och kräver längre planeringshorisonter och större investeringar. I stomnätet ingår inte färjetrafik eller det som i K2020 kallades KomNära, inte heller KomTill eller Kom Långt. Det betyder inte att övriga delar av kollektivtrafiksystemet är mindre viktigt för många resenärer och områden. Nämnade delar omfattas av K2020 och målbilden har inte funnit skäl att omvärdera något i det som där anges för denna trafiks funktion eller egenskaper, inte heller vad som sägs om marknadskommunikation, incitament eller tjänster. Kopplingen till övrig kollektivtrafik behöver däremot bli tydligare, bland annat hur KomNära ansluter till stomnätet i (bland annat) målbildens utpekade bytespunkter och att utvecklingen av övrig kollektivtrafik behöver fortgå parallellt med målbildens genomförande. I kartorna kan den vidare kopplingen till regionen visas tydligare.

Hantering av synpunkter:

Det har inte funnits anledning att ändra målbildens avgränsning, däremot har den förtydligats och motiverats bättre. Genom att beskriva det som i målbilden kallas *områdestrafiken*, och dess samspel med stomnätet, förtydligas inte bara avgränsningen utan även hur de olika uppdragen skiljer sig åt. Det blir exempelvis tydligt att linjerna i ett trafikkoncept behöver upphandlas sammanhållet, men att utvecklingen av Områdestrafiken kan ske lokalt i samarbete med respektive operatör och stadsdel(ar). Områdestrafiken kan vara överlappande men det är i huvudsak bara stomlinjer som ska trafikera City för att undvika allt för många fordon i kritiska

punkter. Det är också viktigt att poängtera att turtätheten för lokala linjer tidvis kan vara minst lika hög som för en linje i stornätet och att *lokalt* inte betyder lägre kvalitet.

Övriga färdmedel och kombinerad mobilitet

Flera remissvar önskar att målbilden i olika omfattningar inkluderar gång, cykel och kombinerad mobilitet, allt från att belysa målkonflikter mellan pendlingscykelnätet och de prioriterade kollektivtrafikstråken och utformningen av cykelstråk runt bytespunkter till att peka ut åtgärder och ansvar för att öka cyklingen. Målbilden är liksom K2020 ett kollektivtrafikprogram och fokuserar på kollektivtrafikens utveckling. För att nå resandemålen krävs även satsningar på gång- och cykeltrafik samt beteendeförändringar etc. Det arbetet omfattas inte av målbilden, vilket bör förtydligas. Samspelet med övriga trafikslag liksom att underlätta kombinerade resor genom exempelvis bra tillgänglighet till bytes- och hållplatser, parkeringsmöjligheter för cykel och – beroende på plats – för bil kan behöva utvecklas mer.

Hantering av synpunkter:

Förutom att vikten av koppling och relation till övriga färdmedel förtydligats och beskrivits, utvecklas ämnet på en "blå sida" om framtidens vardagsresor i storstaden. Målbilden fokuserar på den *tunga kollektivtrafiken* – alltså stornätet – som oavsett de flesta trender fortsatt kommer att vara viktig för människors sätt att resa och för stadens utveckling. Den kommer troligen också vara den viktigaste komponenten i tjänster för kombinerad mobilitet – om det görs satsningar så att den är konkurrenskraftig.

Övergripande mål och målbildens bidrag

Flera remissvar tar upp det övergripande målet om färdmedelsfördelning och konstaterar att utveckla en attraktiv kollektivtrafik inte räcker för att nå målet. För att nå dit behövs exempelvis styrande åtgärder. Dessa borde därför tas med i målbilden; åtminstone borde behovet av sådana åtgärder lyftas fram. Målbilden sätter inte de övergripande målen, men ska visa hur den utveckling ser ut som bäst bidrar till att uppnå dem – och hur det ökade resandet ska hanteras.

Det bör alltså förtydligas att målbilden inte har satt upp egna mål för resandeutvecklingen utan att den utgår från parternas antagna mål och strategier och beskriver hur kollektivtrafiksystemet behöver utvecklas för att förverkliga dessa. För att nå resandemålen krävs även satsningar på gång- och cykeltrafik samt beteendeförändringar etc. Det arbetet omfattas inte av målbilden, men dessa satsningar är en förutsättning, vilket bör förtydligas.

Hantering av synpunkter:

Att ett utvecklat stornät är nödvändigt men inte tillräckligt för att nå de övergripande målen förtydligas – liksom behovet av andra åtgärder – men dessa inkluderas fortsatt inte i målbilden.

Tidshorisont och scenarier

Flera remissvar anser att tidshorisonten är för snäv och önskar utblickar mot 2050 för att se hur föreslaget system klarar en ännu större befolkning och en ökad förtätning. Passeras brytpunkter som gör det vettigt att tidigarelägga vissa åtgärder eller låta andra bli provisoriska? Vilka länkar eller bytespunkter blir flaskhalsar? Utvecklingspotentialen i målbildens stornät behöver göras tydligare. Flera synpunkter pekar även på behovet av någon form av känslighetsanalys – vad händer om en länk

inte blir av eller om befolkningen ökar snabbare än planerat? Borde man spela med flera olika scenarier?

Det behöver även finnas en flexibilitet i målbilden när det kommer till stråk och vad som ska trafikera var. Målbilden utgår från kommunernas utbyggnadsplaner, men redan idag förbereds en högre eller tidigare exploatering av områden som inte finns med i dessa planer. Ett tydligt exempel är Dag Hammarskjölds boulevard och nordöstra Högsbo, områden som inte var aktuella när strategin för utbyggnadsplaneringen skrevs.

Hantering av synpunkter:

Ett antal fördjupningar har gjorts utifrån synpunkterna om en längre tidshorisont. Syftet har varit att bedöma strukturens och trafikkonceptens förmåga att hantera ett ännu större resande i en miljonstad, möjliga vidareutvecklingar i form av nya länkar och var det kommer att uppstå behov av ytterligare stora åtgärder efter 2035.

I förslagshandlingen betjänas Dag Hammarskjöldsleden av Stadsbana baserat på de ändrade exploateringsplanerna för området. Den etappindelning som gjorts av åtgärderna bygger på en bedömning av idag kända behov och vad som är genomförbart med hänsyn till bland annat andra projekt, men indelningen kan komma att ändras om kommunernas utbyggnadsplaner justeras. För att hålla målbilden relevant föreslås att den aktualiseras med jämna mellanrum och att detta arbete i tillämpliga delar samordnas med aktualisering av kommunernas översiktsplaner, fördjupade översiktsplaner och övrig stadsutveckling.

Det har inte bedömts relevant att i ett kollektivprogram, som ska peka ut utvecklingen av stomnätet och ge tydliga planeringsförutsättningar, lyfta fram olika scenarier. Däremot ska målbilden vara tillräckligt robust för att kunna hantera förändringar i planer samt andra omvärldsfaktorer.

Tillsammans med en önskan att höja ambitionen vad gäller resetider och hantera målkonflikter mellan framkomlighet och stadsmiljö har utblicken mot 2050 bidragit till en renodling av strukturen och koncepten. Exempelvis kör metrobussarna i förslagshandlingen, med ett undantag, enbart längs de större trafiklederna. En renodling av stombusskonceptet (nu Citybuss) i kombination med en välanpassad områdestrafik minskar antalet linjer genom City. Att spårvagnstrafiken redan nu konceptuellt separeras mellan Spårvagn och Stadsbana ger tydligare planeringsförutsättningar. Strukturen med genomgående och korsande stråk vid Polhemsplatsen öppnar för en framtida "hel" Stadsbana. I utblicken mot 2050 kommer några stadsbanelinjer att behöva trafikeras med 60-metervagnar, vilket i sin tur kräver planskildhet genom centrum. För att bibehålla eller förbättra framkomligheten i samband med ytterligare exploatering eller förtätning av områden längs stråken kan det bli aktuellt att planskilja fler sträckor.

De mest kritiska bytespunkterna har specialstuderats, vilket bland annat lett till att förslagshandlingen pekar ut vilka körrelationer som måste vara möjliga på dessa.

Flera andra utvecklingsmöjligheter beskrivs på två "blå sidor", bland annat en nordligare del av mellanstadsringen och fler linbanor. Målbildens tidshorisont är fortsatt 2035, men några möjliga framtida åtgärder behöver utredas vidare redan i närtid.

Utblicken mot 2050 har också visat behovet av att värna befintlig framkomlighet i flera viktiga stråk, parallellt med förtätningar och ökade stadskvaliteter.

Relation till andra dokument

Relationen till K2020 behöver bli tydligare, dels genom att slå fast att målbilden är en vidareutveckling och fördjupning av K2020 med fokus på stadstrafiken (i förordet står det att målbilden ersätter K2020 i tillämpliga delar), dels genom att ange vilka delar i K2020 som vidareutvecklas eller ändras i målbilden.

Målbildens status, roll och tillämpning i relation till andra styrande och vägledande dokument behöver klargöras så att alla berörda aktörer känner att de har stabila planeringsförutsättningar. Listan med de viktigaste styrande och vägledande dokumenten bör kompletteras med Vision Älvstaden och andra dokument som är relaterade till kollektivtrafikutvecklingen.

Hantering av synpunkter:

Formuleringar har justerats för att förtydliga relationen till K2020. Målbilden vidareutvecklar K2020, vilket i förslagshandlingen framgår genom mer sammanhållna trafikkoncept, en konkretisering jämfört med strategiska begrepp som KomOfta och KomFort. En utgångspunkt i målbilden var att se hur långt K2020 "räcker", vilket med annat fokus och annan tidshorisont naturligtvis har resulterat i både bekräftelser och förändringar. Där målbilden tydligt avviker från principer i K2020 framgår detta, däremot inte när det kommer till enskilda stråk eller åtgärder som kommit till, ersatts eller ändrats jämfört med K2020.

I namnet har till *Målbild* lagts *Kollektivtrafikprogram* – som även var det formella namnet på K2020 – för att förtydliga dess status. Listan med de viktigaste styrande och vägledande dokumenten har kompletterats med *Vision Älvstaden* samt *Översiktsplan och trafikstrategi för Mölndal*. Utöver dessa finns det naturligtvis fler nationella, regionala och kommunala dokument som målbilden har tagit hänsyn till, hämtat fakta från eller som kan spela roll vid ett genomförande, något som förklaras i förslagshandlingen.

Innehåll och djup

Flera remissvar efterlyser fler konkretiseringar och exempel, mer utvecklade trafikkoncept samt konkreta lösningar på målkonflikter och prioriteringar i tid av föreslagna åtgärder. Det finns ett behov av att ytterligare beskriva genomförande, ansvarsfördelning och finansiering, hur samplaneringen av stadsutveckling och kollektivtrafik ska gå till i praktiken, stadstrafikforums roll och andra processfrågor.

Hantering av synpunkter:

Förslagshandlingen är i flera avseenden mer konkret, framförallt vad gäller de sammanhållna trafikkoncepten, och åtgärderna är nu även indelade i tre utbyggnadsetapper. Målkonflikterna är ytterligare beskrivna och delvis hanterade på ett strukturellt plan. Däremot omfattar målbilden inte den fysiska utformningen av åtgärder, såsom hantering av målkonflikter på specifika platser.

Genomförande- och processfrågor är avgörande för att målbilden ska förverkligas och kommer troligen att tas upp i besluten i parternas fullmäktige, men ingår inte i själva målbilden. Däremot pekas olika finansieringsmöjligheter ut i målbilden.

3.3 Mål, struktur, utvecklingsprinciper, stråk och bytespunkter

Flera remissvar vill se en tydligare koppling mellan utvecklingsprinciper, struktur och åtgärder och de brister de ska lösa samt hur de bidrar till målpuppfyllelse. Detta för att öppna för andra lösningar på samma problem om de föreslagna åtgärderna visar sig svåra att genomföra eller om förutsättningarna förändras. Som information kan nämnas att en bristanalys fanns med i PM diskussionsunderlag, men inte i remissversionen av målbilden.

Hantering av synpunkter:

De viktigaste bristerna sammanfattas på en "blå sida" baserat på ett antal underlagsrapporter. Där det är relevant, görs kopplingar till vilket problem en utvecklingsprincip eller åtgärd löser och vilket uppdrag eller behov ett trafikkoncept svarar mot etc. Målbilden pekar ut nödvändiga förstärkningsåtgärder i stråk och bytespunkter och har även studerat lösningar för att kunna bedöma kostnader och genomförande, men slår inte fast det fysiska utförandet, vilket sker i den vidare åtgärdsplaneringen.

Höjda ambitioner och målkonflikter i stadsmiljö

Framförallt Göteborgs Stads trafiknämnd önskar höja ambitionen i målbilden vad gäller restider till och genom centrala Göteborg. Där målbilden pekar på möjligheten att sänka ner eller lyfta upp sträckor vid behov, exempelvis av stadsmiljöskäl, vill trafiknämnden utreda fler eller tidigare lagda planskilda sträckor i och genom innerstaden samt uppsnabbningar av de spårvägar som går på egen banvall för att ytterligare korta restiderna i viktiga reserelationer. Observera att det inte handlar om att skapa ett separat tunnelbane- eller högbanesystem eller att ersätta strukturen med mellan- och innerstadsringar.

Framförallt Göteborgs Stads stadsbyggnadsnämnd och fastighetsnämnd lyfter målkonflikten mellan kollektivtrafikens framkomlighet och stadsmiljön i framförallt innerstaden och områden som förtätas. Dessa målkonflikter behöver klargöras och konsekvensbedömas.

Att koncentrera tung trafik till ett antal prioriterade stråk är en bärande princip för att kombinera attraktiva stadsmiljöer och en attraktiv kollektivtrafik som till största delar även i framtiden kommer att gå i markplan. Men målbilden behöver tydligare visa hur målkonflikten ska hanteras. Allélänken är ett tydligt exempel som flera nämnder har invändningar mot. Överhuvudtaget behöver det konkretiseras vad ett prioriterat stråk innebär i olika typer av stadsmiljöer vad avser hastighet och utformning, liksom medelhastighet i enskilda stråk i förhållande till de överordnade restidsmålen. De flesta utpekade bytespunkter ligger i tyngdpunkter som är eller ska bli täta blandstadsområden vilket även gäller stråken mellan dem. Utformningen av dessa stråk och miljöer påverkar stadens bostadsförsörjning i merparten av de tyngdpunkter där stora resevolymerna förväntas de kommande 20 åren. Då är det viktigt att redan nu göra klart vilka ytbehov kollektivtrafiken har och hur man hittar ytsmarta lösningar.

Hantering av synpunkter:

Olika alternativ för att planskilja stadsbanestråken genom centrala Göteborg, inklusive att köra duospårvagnar i Västlänken har studerat. Det har gjorts för att bedöma genomförbarheten, inte för att föreslå ett visst alternativ. Resandeutvecklingen pekar på ett behov av att köra med 60-metersvagnar från bland annat Angered efter 2035, vilket inte är önskvärt att göra i markplan. Utblicken mot år 2050 pekar också på fler sträckor som kan behöva planskiljas efter 2035 för att förbättra framkomligheten eller möjliggöra förtätning.

Flera möjligheter att snabba upp befintliga stråk anges, såsom att öka hastigheten på Angeredsbanan och att slå samman hållplatser etc. Bland konkreta åtgärder märks Kortedalatunneln och innerstadsringens nordvästra halva från Linnéplatsen till Stigberget och Linholmen och vidare till Frihamnen.

Mycket arbete har ägnats åt att analysera den potentiella målkonflikten mellan framkomlighet och stadsmiljö. Det har lett till faktiska förändringar och utvecklade beskrivningar i dokumentet men också bidragit med underlag till den pågående planeringsprocessen, framförallt inom Göteborgs Stad. En viktig komplettering är Guidelines för de olika koncepten, ett verktyg för att balansera systemövergripande framkomlighetskrav för ett stråk och lokala förutsättningar som inbegriper maxhastigheter, korsningspunkter etc. Samtidigt är det viktigt att förtydliga att den fysiska utformningen av spår-, gatu- och hållplatsanläggningar inte ingår i målbilden.

Begreppen *prioriterade* respektive *integrerade* stråk ledde till flera missförstånd. I förslagshandlingen pekas ett antal stråk ut som ur flera perspektiv är de mest lämpliga körvägarna för de olika trafikkoncepten. Det betyder att stomnätstrafiken på ett antal gator i framförallt innerstaden begränsas jämfört med remissversionen, eller lyfts bort helt.

Allélänkens betydelse har snarare ökat än minskat. Den är avgörande för den nödvändiga avlastningen av Brunnsparken och andra delar av City och för kapacitet och pålitlighet för stadsbane- och spårvagnslinjer. Allélänken har specialstuderats ur ett stadsmiljöperspektiv för att bättre kunna konsekvensbedömas, även om den fysiska utformningen – exakt sträckning, trafiksäkerhets- och barriäreffektsåtgärder etc – utreds vidare i pågående planeringsarbeten.

Vad gäller bytespunkter är enigheten stor om att de i första hand ska placeras i tyngdpunkter eller på andra platser där många människor rör sig, även om vi med det bygger in en målkonflikt mellan stadsmiljö och kollektivtrafikens krav på framkomlighet och yta för bytespunkterna. Förslagshandlingen ger ännu tydligare planeringsförutsättningar, bland annat vad gäller kapacitet och korrelationer i bytespunkter. Den slutliga fysiska utformningen ligger dock utanför målbilden.

Övriga målkonflikter

Flera remissvar lyfter upp konflikten mellan kollektivtrafik och cykel, framförallt att de prioriterade stråken i stora delar sammanfaller med det utpekade pendlingscykelnätet och vad det innebär i form av konfliktpunkter vid korsningar, samt att cykelns framkomlighet förbises vid bytespunkter.

Flera av de stora trafiklederna är riksintressen med anledning av deras funktion som länk till Göteborgs hamn och de större industrierna i Göteborg. Snabbusstråk längs de statliga lederna måste placeras och utformas så att riksintresset inte skadas på kort eller lång sikt. Som riksintresse räknas till exempel även älven och flera kajer (sjöfarten) och Kungsparken (kulturmiljö).

Hantering av synpunkter:

Att de utpekade kollektivtrafik- och pendelcykelstråken sammanfaller är i sig varken konstigt eller problematiskt. Det är framför allt i korsningspunkterna som det kan uppstå målkonflikter som behöver hanteras, varav de mest komplexa finns i Centralenområdet. Både kollektivtrafik och cykel är prioriterade färdmedel vilket behöver hanteras i planering och utformning av åtgärderna. Åtgärderna är en möjlighet att förbättra dagens inte alltid optimala situation; det gäller även cykelns framkomlighet och tillgänglighet till och förbi bytespunkter.

Det finns en etablerad samverkan mellan Trafikverket och målbildens parter vad gäller utvecklingen av metrobusskonceptet och en bedömning är att det kommer att krävas extra

körbanor vid, i eller ovan de hårt belastade trafiklederna – som å andra sidan kan minska behovet av att bygga fler körfält för biltrafik.
Sjofartens behov ingår i det pågående arbetet med Lindholmsförbindelsen (bro eller tunnel).
Valet av sträckning och utformning av Allélänken kommer ta hänsyn till kulturmiljövärden i Kungsparken.

Övrigt om mål

Kvalitetsmålen har med mycket få undantag ett stort stöd i remissvaren. Kvalitetsmålet för komfort som jämför med bilresan behöver dock preciseras att omfatta själva åk-komforten och inte värden som ligger i att åka själv. Det vore önskvärt om det gick att göra kvalitetsmålen för människan i staden och stadsutveckling lika konkreta och kvantitativa som kvalitetsmålen för resenären.

Kvalitetsmålen är i första hand strävans- eller planeringsmål, men frågan lyfts om målbilden borde beskriva hur målen ska följas upp, liksom att kvalitetsmålen även borde omfatta KomNära- och älvtrafiken

I texten om kvalitetsmålen, liksom på andra ställen, refereras det ofta till resultatet från medborgardialogen. Några synpunkter tyder på att det inte framgår i tillräckligt hög grad att svaren i mycket liten utsträckning skilde sig åt beroende på kön, ålder eller bostadsområde.

Hantering av synpunkter:

Kvalitetsmålet för komfort är omformulerat för att undvika missförstånd.

Kvalitetsmålen för *Människan i staden* och *Stadsutveckling* har omformulerats och de förklarande texterna omarbetats för att följa samma struktur som kvalitetsmålen för resenären, utan att ändra på innebörden. De är dock, i likhet med några av kvalitetsmålen för resenären, av en karaktär som gör dem svårare att kvantifiera.

Målbilden innehåller ingen uppföljningsplan, däremot föreslås att den ska aktualiseras med jämna mellanrum i samband med revideringar av översiktsplaner och regional och nationell infrastrukturplan.

Kvalitetsmålen omfattar i princip inte Områdestrafik (som KomNära och älvtrafiken), men det är rimligt att i utvecklingen av den lokala trafiken tillämpa de kvalitetsmål i målbilden som är relevanta.

I avsnittet om medborgardialogen framgår det nu att skillnaden mellan kön, ålder och bostadsområde i de flesta fall var mycket liten. När så inte är fallet framgår det av skrivningen.

Strukturen

Nätstrukturen med en mellanstadsring, en innerstadsring och en förbifart runt city, som bland annat ska göra det snabbare att resa runt än genom city, får med mycket få undantag ett stort stöd i remissvaren. Synpunkterna rör att inner- och mellanstadsringen tangerar varandra på ett par ställen, vilket även gäller innerstadsringen och förbifarten runt city vilket kan skapa kapacitetsproblem och otydligheter. Bland förslag på åtgärder finns därför till exempel länkar som vidgar innerstadsringen österut, och att det med Operalänken och Allélänken kan skapas en hel cityring. Varje ring bör endast trafikeras av endast ett trafikslag. Några remissvar innehåller konkreta förslag som skulle kunna ha en viss påverkan på systemet som helhet och på valet av länkar, men inte på strukturen i sig.

Det finns synpunkter att även de yttre bytespunkterna skulle bindas ihop med tangentiella tvärlänkar.

Hantering av synpunkter:

Mellanstadsringen sluts i och med länken E6 Knutpunkt Mölndalsbro–Tingstadstunneln, vilket betyder att den inte tangerar innerstadsringen, och att metrobussar inte heller trafikerar Hisingsbron. Däremot föreslås ett stråk från E6 till Nils Ericsonsplatsen via Ullevigatan över Bangårdsviadukten och vidare ner på E45/Oscarsleden.

Under målbildens tidshorisont kommer inte innerstadsringen (som är ett rent spårvägsstråk) utvidgas eller kompletteras med länkar utöver den nordvästra halvan. Det är ett problem att stadsbanelinjer behöver nyttja den öppningsbara Hisingsbron och runda Centralstationen till Polhemsplatsen (vilken även visas med annan färg i kartorna). På sikt, och med ännu längre vagnar, är det inte heller lämpligt att köra stadsbanelinjer i Alléstråket och på Linnégatan. Planskiljning genom centrala Göteborg ligger dock efter målåret 2035.

Operalänken kommer inte göra en nytta som motiverar kostnaderna förrän den kan förlängas genom Gullbergsvass mot Gamlestaden, vilket sannolikt inte kommer att ske före 2035.

Redan idag förbinds några yttre bytespunkter med varandra av behovsanpassade linjer utanför stomnätet. De betjänar sådana relationer som saknar ett underlag över större delen av dygnet som motiverar att de ingår i metrobussnätet. I utblicken mot 2050 visas ett antal nya, möjliga tvärförbindelser i metrobussnätet, exempelvis en nordlig del av mellanstadsringen som skulle kunna binda samman Biskopsgården, Tuve, Backa, Hjällbo och Bergsjön samt en tvärförbindelse mellan Partille över Öjersjö till Mölnlycke.

Utvecklingsprinciper

Utvecklingsprinciperna har med mycket få undantag ett stort stöd i remissvaren. Vid sidan av den tidigare beskrivna målkonflikten mellan framkomlighet och stadsmiljö, handlar synpunkterna om huruvida systemet i realiteten blir mer attraktivt och begripligt av principen att förenkla linjenätet (färre linjer med högre turtäthet) som även leder till fler byten. Om principen om rymligare fordon även gäller expressbussar och andra linjer som startar i bostadsområden kan det få negativa effekter lokalt.

Principen om att koncentrera tunga linjer till prioriterade stråk behöver förtydligas och motiveras bättre. Utvecklingsprincipernas långsiktighet och utvecklingspotential behöver också förtydligas.

Hantering av synpunkter:

Uttag ur analysmodellen visar att det totala antalet byten i systemet inte blir fler, trots en förenklad linjestruktur. Metrobussar (som skulle kunna vara rymligare än dagens expressbussar) kommer som huvudregel inte att trafikera bostadsområden, vilka istället kommer att betjänas av Områdestrafik som bättre kan anpassas till lokala förhållanden.

Med tydligare trafikkoncept och deras tillhörande utpekade stråk har innebörden i utvecklingsprinciperna blivit tydligare. Principerna och strukturen har också bedömts i ett 2050-perspektiv.

Bytespunkter på övergripande nivå

Bland annat Västtrafik önskar ett större fokus på bytespunkterna. Hur de behöver förstärkas borde beskrivas på samma sätt som stråkens utveckling görs.

En förutsättning för att göra city till målpunkt (snarare än bytespunkt) och att sprida Brunnsparkens funktion på fler punkter är att övriga bytespunkters kapacitet och attraktivitet förbättras. Att utveckla fler och attraktiva bytespunkter som alternativ till city är i sig en viktig utvecklingsprincip. Det kan även behövas fler cityhållplatser än de som pekats ut i kartan. Flaskhalsar och

kapacitetsbehov behöver utredas ytterligare. Nils Ericsonterminalens och Järntorgetts roller som regional port respektive innerstadspart behöver framhållas. (I remissversionen nämns inte Nils Ericsonterminalen specifikt).

Begrepp och funktioner för olika typer av bytespunkter och portar behöver förtydligas och kompletteras med en storleksindelning kopplad till funktion, trafikutbud, förväntad service etc. Målbilden behöver även ett klargörande hur utbredd en bytespunkt kan vara liksom hur en utbredd bytespunkt ska utformas för att upplevas som en och samma punkt, liksom hur det ska illustreras i kartorna. Två exempel är Lindholmen och Rymdtorget.

En strävan ska vara att bytespunkterna är en del av tyngdpunkterna och andra täta stadsmiljöer. Därför borde exempelvis den bytespunkt som idag ligger vid Körkarlens gata flyttas närmare Selma Lagerlöfs torg. Extra omsorg behöver ägnas utpekade bytespunkter som inte är placerade i stadsmiljö, såsom Kungssten. Det krävs god planering och stora investeringar för att de ska uppnå en bra kvalitet och bli attraktiva för alla resenärer.

Hantering av synpunkter:

Baserat på remissvaren har bytespunkterna varit föremål för fördjupningar, dels vad gäller definition, funktion, begrepp och i några fall urval, dels när det kommer till funktion och korrelationer på ett antal kritiska bytespunkter. Bakom förändringarna ligger allt från kapacitetsanalyser till workshopar. I förslagshandlingen poängteras att bytespunkterna är en integrerad del av strukturen

För de mest kritiska bytespunkterna i innerstaden där flera stråk och trafikkoncept möts visar målbilden på nödvändiga korrelationer. Många bytespunkter i innerstaden har flera korsande stråk, liksom flera hållplatslägen, allt på en begränsad yta. För att säkerställa att de reserelationer som pekas ut i målbilden blir möjliga, behöver utformningen av bytespunkterna utredas snarast. Nils Ericsonterminalen förutsätts fortsatt trafikeras av regionbussar, men inte av Metrobuss som i likhet med dagens färgade expresser har genomgående linjer som dock kan få hållplatser ovanpå den nya Nils Ericsonterminalen.

I förslagshandlingen finns enbart *utpekade bytespunkter*, inte regionala portar, innerstadspartar och övriga viktiga bytespunkter. En utpekad bytespunkt trafikeras av linjer i ett eller flera trafikkoncept, inklusive pendeltåg och Områdestrafik. Det gör att bytespunkterna får något olika roller, men de är alla systemviktiga. Deras anspråk på plats och framkomlighet är en viktig förutsättning vid planering och utformning av bytespunkten och dess omgivning. Exakta nivåer på serviceutbud med mera i bytespunkterna (och på metrobusstationerna) är en fråga för den vidare planeringen, till vilken målbildsprojektet bidragit med arbetsmaterial. Utmaningen att hantera kraven på basservice, bemanning, trygghet etc i bytespunkter som ligger utanför tyngdpunkter eller platser med stadsliv har lyfts fram ytterligare.

En bytespunkt ska vara sammanhållen, vilket gjort att några metrobusstationer på längre avstånd definitionsmässigt frikopplats från en närliggande bytespunkt, men behållit namnet. Ett exempel är Lindholmen. Förändringar i andra delar av målbilden har gjort att bytespunkter som Liseberg, Stigberget, Gustavsplatsen och Delsjön lagts till listan, medan Wieselgrensplatsen och Rymdtorget i första hand är tyngdpunkter med mycket god kollektivtrafik, men inte utpekade bytespunkter.

I första hand ska en bytespunkt vara placerad där det finns, eller kan uppstå, stadsliv som skapar trygghet och ett bra utbud av service. Att Backadalen i anslutning till Selma Lagerlöfs torg ersätter Körkarlens gata och att Vårväderstorget ersätter Ekestrådgatan (som nav i områdestrafiken) behöver utredas vidare.

3.4 Koncept och åtgärder

Även på denna mer konkreta nivå behöver koncept och förstärkningsåtgärder tydligare kopplas till brister och måluppfyllelse. Flera remissvar önskar också se en tydligare prioritering av åtgärderna och gärna en tidsatt etappindelning.

Koncept – infrastruktur, fordon och trafikering

”Att arbeta med hela koncept för fordon, trafikering och infrastruktur ökar tydligheten för resenärerna och gör att stomnätet kan fylla sin roll som ryggrad i staden”, skriver Västtrafik.

Flera remissvar efterlyser en utförligare beskrivning av trafikkoncepten, som inkluderar infrastrukturen i form av körbanor, stationer och hållplatser. Frågan har också bäring på de synpunkter som efterfrågar tydligare beskrivningar av och lösningar på de målkonflikter som uppstår där stråken går genom olika typer av stadsmiljöer.

Som tidigare nämnts vill trafiknämnden att målbildsprojektet utreder kortare restider till och genom city, fler planskilda sträckor samt möjligheten och nyttan av att använda duo-spårvagnar, vilket kan påverka valet av prioriterade stråk och prioriteringen av vissa länkar samt lyfta frågan om vissa spårväglänkar ska räknas till snabbnätet.

Utvecklingen av snabbusstråk längs trafiklederna måste ske i nära samarbete med Trafikverket och också ta hänsyn till att transporter till och från hamnen och industrierna säkerställs (riksintresset). Stationernas placering har stor betydelse för hur områden på ömse sidor om lederna, framförallt längs Söder-Västerleden, kan stadsutvecklas och vilket resandeunderlag snabbusslinjerna kan få. Planeringen behöver gå hand i hand med utbyggnadsplaneringen.

Det kan finnas behov av att justera vad som är snabbuss- respektive spårvagns- och stombusstråk. Om Dag Hammarskjölds boulevard förverkligas kan det till exempel även behövas ett stombusstråk som betjänar hela området. Det finns behov att utveckla K2020:s *Den ideala bytespunkten*, främst för de stationer som är en del av snabbusskonceptet.

Det behöver förtydligas att dagens färgade expressbussar ska kunna utnyttja snabbuss- infrastrukturen – eftersom de har en liknande funktion i storstadsområdet – samt att de regionala bussarna inte nödvändigtvis vänder vid de regionala portarna.

Åsikterna går isär vad gäller satsningen på att bygga ut spårvägen. Älvstranden utveckling, liksom den politiska minoritetet i några av Göteborgs Stads nämnder förordar satsningar på buss och BRT framför föreslagna spårväglänkar på exempelvis Norra Älvstranden. Lindholmsförbindelsen byggs då som bro. Handelskammaren uppmanar till att hålla fast vid BRT och andra buss-satsningar. Göteborgs Spårvägar och flera remissvar från allmänheten lyfter fram spårvägens högre kapacitet och vill se ytterligare satsningar på spårtrafik, framförallt genom kompletteringar för att förbättra pålitlighet, restid och kapacitet.

Remissvaren är överlag positiva till linbanor, men många varnar för att redan nu bestämma sig för de föreslagna linjerna. Till att börja med måste en första linje (från Järntorget till Lindholmen och eventuellt vidare mot Wieselgrensplatsen) utvärderas. Därför är det värdefullt att hålla öppet för andra alternativ i stadsutvecklingsområdena, studera andra lösningar och identifiera länkar som inte får byggas bort.

Elektrifieringens betydelse för stadsmiljö, hälsa och förtätning kan lyftas mer och borde på ett tydligare sätt ingå i målbilden.

Diskussionen om att trafikera vissa linjer med dubbelriktade spårvagnar behöver påskyndas, eftersom det finns en stor potential för bostadsbyggande om ytorna vid dagens vändslingor kan frigöras.

Ett remissvar lyfter upp fördelarna med *hängande* högbana och som exempel på storskaligt införande av förarlösa fordon nämns H-Bahn i Dortmund.

Hantering av synpunkter:

Trafikkoncepten har vidareutvecklats med extra stöd från Västtrafik och är nu sammanhållna och tydligt kopplade till funktion, struktur och utpekade stråk.

Planskildhet genom centrum, inklusive möjligheten att köra duospårvagnar i Västlänken, har studerats. Planskildhet kommer att behövas efter 2035 och är möjlig att genomföra, men det är komplicerat. Duospårvagnar är inte en långsiktig lösning (någon gång efter 2035 behövs Västlänkens hela kapacitet för pendeltåg) och som kortsiktig lösning relativt kostsam och komplicerad.

Spårvagnsnätet separeras. De längsta spårvägsbanorna med stort resandeunderlag – som till stor del går på egen bana, helt separerad från annan trafik – ingår i stadsbanenätet, där befintlig framkomlighet måste säkras och förbättras där det är möjligt. De betjänar i likhet med spårvagn och Citybuss stråk mot City, till skillnad från metrobusnätet som knyter ihop målpunkter i mellanstaden, ofta på tvären.

Samverkan kring utvecklingen av metrobusstråken med Trafikverket pågår sedan våren 2016 och separat infrastruktur längs Söder- och Västerleden spelades in till revidering av nationell infrastrukturplan (2018-2029). Målbilden pekar ut stationer som sammanfaller med utpekade bytespunkter eller ligger i anslutning till stora befintliga målpunkter, och anger ytterligare möjliga lägen mellan dessa stationer. Den slutliga placeringen är nära kopplad till stadsutvecklingsplanerna. I flera fall utgör metrobusstationerna en del av en bytespunkt och ska då planeras i enlighet med K2020:s *Den ideala bytespunkten*, men även i andra lägen är kraven på attraktivitet och trygghet stora.

Några stråk har justerats. Längs Dag Hammarskjöldsleden har ett stadsbanestråk ersatt remissversionens snabbstråk, vilket kan kombinera behovet av både snabb och kapacitetsstark kollektivtrafik.

I förslagshandlingen kan dagens färgade expresser inte bara utnyttja metrobussarnas infrastruktur, de är i själva verket en del av konceptet, vilket ökar turtätheten och nyttan av investeringarna. Även regionbussarna nyttjar metrobussbanorna och kan angöra Nils Ericsonterminalen utan omvägar genom innerstaden. De kommer också kunna stanna vid någon av de utpekade bytespunkterna på mellanstadsringen för ett erbjuda snabbare resor till slutdestinationen för resenärer som inte ska till centrala Göteborg.

De sammanhållna trafikkoncepten kan lösa en del av de skilda åsikterna kring spårvagn kontra buss. Busstrafik har svårt att ersätta stadsbanenätet vad gäller kapacitet. Med undantag för den nordvästra delen av innerstadsringen och Kortedalatunneln är infrastrukturen redan på plats, även om det finns behov av förbättringar. Lindholmsförbindelsen och spår på Norra Älvstranden handlar inte bara om kapacitet och kortare restider mellan platser på Hisingen och västra och södra innerstaden. Det handlar lika mycket om att minska sårbarheten i hela spårvägsnätet. Den största investeringen kommer att göras i metrobussystemet (cirka 10 mdkr, följt av 6 mdkr för Stadsbana).

Det är också tydligt att Citybuss är ett eget koncept och inget som körs i väntan på spårvagn. Devisen "tänk spårvagn, kör buss" handlar om att långsiktigheten och kvaliteten hos ett BRT/citybusstråk ska vara minst densamma som för ett spårvagnsstråk.

Förslagshandlingen innehåller en av de tre linbanor som fanns med i remissversionen. Efter utvärdering av den första linbanan kan det bli aktuellt med fler, troligen de två andra som nu finns med i utblicken mot 2050.

Behovet av att så snart som möjligt gå över till elektrifierade bussar lyfts tydligare, även om val och utformning av fordon ligger utanför målbilden.

Trafikering med dubbelriktade spårvagnar (ej att förväxla med duospårvagnar) ligger med som en av tio utpekade frågor för vidare utredning.

Vid sidan av stadslinbanan innehåller målbilden inga helt nya och helt separata trafikslag som kräver ett relativt storskaligt införande för att göra märkbar nytta och underlätta för mer än en begränsad mängd resenärer.

Infrastrukturåtgärder

Flera av remissvaren, varav en hel del från enskilda personer och företag, innehåller förslag på kompletterande eller alternativa länkar samt förstärkningar eller uppsnabbningar. Dessa bör värderas utifrån om de kan påverka systemet som helhet och i övrigt ingå som underlag i åtgärdsplaneringen. Några förslag har lämnats in under målbildsprojektets gång och har redan utretts tillsammans med andra åtgärdsförslag. Det är bara i undantagsfall som remissvaren föreslår nya trafikslag eller principer för utvecklingen.

Nedan sammanfattas några av de synpunkter som preliminärt bedömts som viktiga. De är indelade i *systempåverkande synpunkter* och *förslag på nya, ändrade eller förstärkta länkar*, men gränsdragningen är lite flytande. För en utförligare beskrivning av synpunkterna, se vidare under respektive remissvar i nästa kapitel.

Hantering av synpunkter:

Synpunkterna kommenteras här (efter respektive lista) men svaren utvecklas i vissa fall ytterligare kring specifika synpunkter under respektive organisation i nästa kapitel.

Systempåverkande synpunkter

Några länkar lyfts särskilt i remissvaren och valet av lösning kan påverka andra delar av kollektiv- eller trafiksystemet liksom stadsutvecklingen:

- **Alléstråket** behöver specialstuderas. Det är utpekad som prioriterat stråk och är systemkritiskt för pålitligheten och för att avlasta city. Sträckningen förbi Centralstationen är också en viktig komponent. Åtgärder för att avlasta Brunnsparken måste ske inom en 10-årsperiod. Men en utbyggd kollektivtrafik (med bland annat tunga spårvagnslinjer parallellt med expressbusstrafik) kan leda till en ökad barriäreffekt och påverka områdets kultur- och rekreationsvärden.
- **Lindholmsförbindelsen** är tänkt att förverkligas som bro eller tunnel. Planerna på ytterligare en älvförbindelse för spårvagn var en förutsättning för att Västtrafik skulle acceptera en lägre (och oftare öppen) Hisingsbro och linbanan löser bara delar av resenärsbehoven. En (låg-)bro gör det möjligt att även knyta ihop cykel- och gångtrafik över älven, men den innebär begränsningar i sjöfarten och medför också återkommande avbrott i kollektivtrafiken anför Västtrafik och Göteborgs Hamn.

- **Snabbustråk i eller längs trafikleder** behöver utredas vidare för att hitta bästa lösningen på olika sträckor, exempelvis Oscarsleden. Vissa sträckor påverkar och påverkas av pågående planering, exempelvis överdäckningen av E45 och möjligheten att anlägga en hållplats.
- **Linbana 2 och 3:** Som tidigare nämnts anser några remissvar att det är riskfyllt att redan nu fatta beslut om linbana från Svingeln över Gullbergsvass och Ringön till Brunnsbo torg och linbana från Backa över till Hjällbo och Kortedala. Detta kan behöva konsekvensbedömas och alternativa lösningar som ger motsvarande effekt kan behöva utredas.
- **Planskilda sträckor genom centrala Göteborg.** Trafiknämnden vill se detta vidare belyst, inklusive utredning av duospårvagn och ytterligare uppsnabbningar av spårvagnstrafiken från förorterna. Det sistnämnda återkommer i flera remissvar och kan ske genom så kallad skip-stop/förbigångsspår eller genom att ta bort hållplatser helt. Det förstnämnda kan påverka behov av och krav på andra länkar, exempelvis att spårvagnstrafiken behöver kompletteras med buss- eller stombusstrafik.
- **Operalänken** bör dras vidare **genom Gullbergsvass** redan under målbildens tidshorisont, menar ett antal remissvar. Det gör även att en hel ring skapas runt city. Även kapacitetsbehoven i Gamlestaden kan göra det nödvändigt att anlägga spår i stråket.
- **Gropegårdslänken:** Flera remissvar förordar en länk från Gropegårdsgatan till Lindholmen istället för mellan Ivarsberg och Vårväderstorget. Den ger större restidsvinster, knyter Länsmansgården, Biskopsgården och Wieselgrensplatsen till Lindholmen och till de västra delarna av innerstaden på fastlandssidan samt avlastar i högre grad Hisingsbron och city.
- **Västlänken bör vidareutvecklas** istället för att lägga stora resurser på BRT. Grenar mot Särö, Torslanda, Landvetter och Kungälv ger ett system liknande S-tågen i Köpenhamn.

Hantering av synpunkter:

- **Allestråket**, inklusive länken förbi Centralstationen till Nordstan, ingår i den första och andra utbyggnadsetappen och ska kunna vara öppen för trafik senast 2027. I förslagshandlingen går det inga metro-/express-regionbussar i Allestråket, enbart spårvagns-/stadsbanelinjer och på kortare sträckor Citybuss.
- Fördjupade studier kommer att göras för att bland annat avgöra om **Lindholmsförbindelsen** över älven ska utföras som bro eller tunnel samt för att klargöra tekniska och trafikmässiga förutsättningar.
- Metrobusstråken kommer att utredas vidare, där bland annat stråket längs **Oscarsleden** genom centrala Göteborg innehåller ett antal utmaningar, bland annat möjliga stationslägen.
- Endast en första **linbana** ingår som åtgärd i förslagshandlingen.
- **Planskilda sträckor** genom centrala Göteborg och duospårvagn i Västlänken har specialstuderats. Planskildhet kommer med största sannolikhet bli nödvändig av både framkomlighets- och stadsmiljöskäl efter 2035, medan nyttan med duospårvagn under en begränsad tid inte står i proportion till kostnaden. Uppsnaabbningar längs stadsbanestråken kommer att utredas vidare.
- Nyttan med en **Operalänk** är begränsad innan den kan fortsätta genom Gullbergsvass till Gamlestaden, något som behöver studeras vidare. I förslagshandlingen finns den dock med som ett citybusstråk som efter Gamlestaden går vidare till Komettorget i den södra delen av Bergsjön. Fram till 2035 bedöms inte resandeunderlaget vara tillräckligt stort för att motivera spårvagnstrafik genom Gullbergsvass.
- **Gropegårdslänken** har studerats igen, men nu utifrån en mer renodlad struktur och tydliga

trafikkoncept vad gäller funktion. Den kortar restiderna och antalet byten för resenärer från Länsmansgården och Biskopsgården till västra innerstaden, men inte till City. I jämförelse med andra åtgärder bedöms inte nyttan med en spårvägslink över Lundbyleden vara tillräckligt stor. Däremot finns det ett behov av att koppla Hjalmar Brantingsstråket mot Lindholmen, vilket under målbildens tidshorisont kan lösas med busstrafik. Gropegårdslänken finns med bland utvecklingsmöjligheter efter 2035.

- Målbilden fokuserar på storstadsområdet och i det ingår inte en eventuell vidareutveckling av pendeltågstrafiken mot Särö, Torslanda och Kungälv, även om en sådan på sikt skulle kunna ersätta delar av metrobusstrafiken på dessa stråk.

Förslag på nya, ändrade eller förstärkta länkar

- **Tvärförbindelse Nordost** behöver gå via Partille C som varande regional port och inte bara via Mellbymotet samt kopplas vidare mot busstråk i Landvettervägen. Ett hållplatsläge för Bergsjön placeras sannolikt i Mellbyleden, ett läge som riskerar att bli mindre attraktivt och ge en försämrad koppling till bebyggelseområdena i Bergsjön.
- **Andra länkar i Partille:** Gamla Kronvägen ska pekas ut som prioriterat stråk och Ugglumsleden ska vara stombusstråk istället för snabbbusstråk.
- **Nya länkar i Innerstadsringen:** Snabblänkar för spårväg föreslås byggas mellan Liseberg och Svingeln. Spårtunnel byggs vidare från Chalmers till Linnéplatsen.
- **Spårtunneln från Kortedala till Alelyckan:** Det är bra att snabba upp förbindelsen, men ett par remissvar är tveksamma till att det är rätt lösning. Åtgärden behöver dock förtydligas snarast då den påverkar pågående programarbeten.
- Ett **snabbusstråk genom Tingstadstunneln** kan få stor betydelse och behöver utredas.
- I stråk som i målbilden ska vara förberedda för spårväg – exempelvis **Backastråket och stråket från Lindholmen till Vårväderstorget** – kan det behövas **anlägga spårväg** tidigare än till 2035 om stadens utveckling sker i snabbare takt.
- **Lisebergslänken** (Örgrytevägen-Mölnadalsvägen) bör inkluderas i målbildens kartunderlag för att finnas med i kommande utformning av Korsvägen.
- En **tvärlänk mellan Örgryte-Härlanda till östra Göteborg** saknas, påpekar två stadsdelsnämnder. I andra remissvar finns förslag på snabblänkar för spårväg mellan Munkebäcks torg och Gamlestaden över motorvägen eller i en tunnel till Gustavsplatsen.
- En **spårvägsförbindelse mellan Gamlestaden och Brunnsbo** som tunnel eller bro föreslås.
- Uppsnabbning av **spårvägen till Frölunda** borde finnas med som åtgärd.
- På sikt kan förbindelsen mellan **Partille och Mölndal via Öjersjö** vara en viktig tvärlänk som kan behöva förstärkas.

I ett remissvar påpekas att delar av Göteborg har mycket goda förutsättningar för tunnelsträckor. Bergen som utgör barriärer för alla markbundna trafiksätt skulle tvärtom kunna medge snabblänkar för kollektivtrafiktunnlar. Ett exempel är sträckan Korsvägen–Linnéplatsen (och vidare mot Stigberget och Lindholmen).

Hantering av synpunkter:

- Resande från **Bergsjön till Partille** centrum kan erbjudas bra områdestrafik istället för att de som reser hela vägen från Bergsjön till City eller någon av stationerna på mellanstadsringen ska ta en omväg via Partille centrum.
- **Andra länkar i Partille** ingår i en väl utbyggd områdestrafik, inte i stomnätet.

- **Nya länkar i innerstaden:** På innerstadsringens delsträcka Frihamnen–Centralen–Polhemsplatsen går det inte att uppnå kraven för Stadsbana på grund av en öppningsbar bro och spår i blandtrafik förbi Centralstationen. På sikt kan det bli aktuellt att flytta ut innerstadsringen från City och skapa en planskild spårväg mellan Frihamnen och Korsvägen. Redan när Chalmerstunneln planerades diskuterades möjligheten att förlänga spårtunneln från Chalmers vidare mot Sahlgrenska–Linnéplatsen, vilket skulle ge flera fördelar. Bägge dessa planskilda länkar finns med i utblicken mot 2050.
- **Spårtunneln från Kortedala till Alelyckan** förbinder Bergsjöbanan med snabbspåret från Angered och den innebär mycket stora tidsvinster för boende i Bergsjön och minskar även sårbarheten.
- I förslagshandlingen ingår stråket längs E6 från Åbro till och med **Tingstadstunneln** i mellanstadsringen som genom det sluts.
- De analyser som gjorts visar inte att resandeunderlaget längs **Backastråket** och stråket **Lindholmen–Västra Eriksberg– Vårväderstorget** blir så stort att det motiverar spårväg inom målbildens tidshorisont. Samtidigt utvecklas bussar med bland annat teknik för fordonståg, vilket gör att kapaciteten för Citybuss kan öka.
- **Lisebergslänken** gör det möjligt att köra spårvagnslinjer från Örgrytehället mot Mölndal, Chalmers och Sahlgrenska. Det innebär att de som kommer med Metrobuss till stationen vid Örgrytemotet och ska till någon av dessa målpunkter slipper byta två gånger på kort tid. Förläggandet av metrobusstrafik till lederna för att korta restider och avlasta Korsvägen och ett antal gator i innerstaden förutsätter att det finns en Lisebergslänk.
- Det finns ett behov av en **tvärlänk** som knyter **Örgryte–Härlanda till östra Göteborg**, men den kan lösas genom väl anpassade områdestrafiklinjer under målbildens tidshorisont.
- Tangentiella tvärförbindelser i mellanstaden ingår i metrobussnätet, medan spårvägen i huvudsak är radiell. En spårvägsförbindelse mellan **Gamlestaden och Brunnsbo** bryter mot stomnätets struktur. Den skulle blanda stadsbane- och spårvagnsstråk och kräver relativt stora investeringar. Förbindelsen ligger också för långt österut för att kunna tjäna som en ny planskild nordöstlig länk i innerstadsringen
- I utblicken mot 2050 visas en möjlig hel tvärlänk för Metrobuss mellan **Partille** och Landvetter/Mölndal via **Öjersjö**, men däremot inte en fortsättning till Mölndal.

Stomnätet kan med målbildens struktur och trafikkoncept sägas vara förberett för planskildhet om och när behovet uppstår, vilket speciellt gäller på stadsbanesträckor.

Bytespunkter, hållplatser och depåer

- Hur **(bil-)parkeringen vid bytespunkter** och stationer ska hanteras behöver utredas vidare och göras för de specifika bytespunkterna eller stationerna. Det är dessutom redan fullt på flera Pendelparkeringar som exempelvis vid Radiomotet. Parkeringsbolaget diskuterar ett förslag om att bygga flervånings-parkeringar, och samtidigt införa avgifter för att skapa incitament för att parkera längre ut.
- Betydelsen av **Mölndals station** – och av att den regionala tågtrafiken mot Borås går via Mölndal – behöver förtydligas.
- **Tuve** borde finnas med som en viktig plats eller bytespunkt.
- Lämpliga hållplatslägen längs Mellanstadsringen bör utredas snarast.
- Det brådskar att klargöra ytanspråken för de **bytespunkter** som får en ökad belastning. Detta för att inte omöjliggöra goda och kostnadseffektiva lösningar vid exempelvis Gamlestaden, Hjalmar Brantingsplatsen, Linnéplatsen, Polhemsplatsen, Korsvägen och Frihamnen.
- Behovet av depåer behöver lyftas, då planeringsprocessen är komplicerad.

Hantering av synpunkter:

- Behovet av fler och rymligare **pendelparkeringar** utanför och på randen till storstadsområdet är stort. Målbilden lyfter fram vikten av att möjliggöra byte till stomnätet så långt ut som möjligt. Förslaget att skapa incitament för just detta är intressant i den vidare planeringen. Det är framförallt vid metrobusstationer och några bytespunkter på och utanför mellanstadsringen som det finns möjlighet att anlägga pendelparkeringar.
- Knutpunkt Mölndalsbro, inklusive **Mölndals station** är en viktig utpekad bytespunkt. Den trafikeras av pendel- och regiontåg och medger byten till Metrobuss för snabba resor till andra delar av storstadsområdet. Däremot omfattas inte den regionala tågtrafiken av målbilden.
- **Tuve** är inte en utpekad tyngdpunkt i Göteborgs Stads utbyggnadsplanering, men i målbilden är stråket fram till Tuve ett utpekat citybusstråk med samma funktion och egenskaper som övriga citybusstråk som trafikerar tyngdpunkter.
- Målbilden pekar ut ett antal metrobusstationer längs **mellanstadsringen**, sådana som ligger i anslutning till en utpekad bytespunkt eller en stor målpunkt. Utöver dessa visar målbilden på fler möjliga stationer utan att peka ut det exakta läget, något som behöver samordnas med kommande exploateringar
- Genom att visa behoven av olika körrelationer och direkt eller indirekt behovet av hållplatser i de mest kritiska **bytespunkterna**, ges tydliga planeringsförutsättningar för utformningen av dessa.
- **Depåer** ligger fortsatt utanför målbilden och hanteras av andra pågående planeringsprocesser.

3.5 Effekter av koncept och åtgärder

Remissversionen av målbildens kapitel om effekter redogör för nyttorna av koncept och åtgärder på ett relativt övergripande plan. Flera remissvar önskar att även negativa effekter ska redovisas. Framförallt Göteborgs Stads stadsdelsnämnder önskar se betydligt mer utvecklade effekt- och konsekvensbedömningar av de föreslagna åtgärderna. Speciellt lyfts behovet av en social konsekvensanalys och en barnkonsekvensanalys, men även barriäreffekter kring stråken i den egna stadsdelen behöver belysas bättre.

Målbilden ska ha ett tydligare jämställdhets- och mångfaldsperspektiv och behöver analyseras utifrån fokusområden i *Jämnt Göteborg*. Som exempel nämns fokusområde 4, *Hållbara och hälsofrämjande miljöer och samhällen* som behandlar ökad tillgänglighet till och användningen av kollektivtrafiken, barriärer och främjande av trygghet i offentliga miljöer.

Målbildens förslag behöver analyseras utifrån vilken effekt de får för barns och ungas livsmiljö och möjligheten att ta sig fram på egen hand. Barns färdvägar, rörelsemönster och eventuella mötesplatser behöver belysas. Särskild uppmärksamhet måste ges åt hur barn och unga vistas och rör sig i området runt stationerna.

Andra remissvar önskar en bättre redovisning av hur förslagen påverkar den lokala miljön och hälsan (buller, luftkvalitet etc) och rekreations- och kulturvärden, liksom konsekvenser av målbildens genomförande på exempelvis stadsbild, cykeltrafik, godstrafik samt vilka nödvändiga beslut för biltrafiken som behöver fattas.

Länsstyrelsen hade gärna sett att remissversionen av målbilden hade miljöbedömts, även om det inte är ett lagkrav. Den är mer konkret vad gäller förslag och åtgärder än trafikförsörjningsprogrammet,

har en lång planeringshorisont och påverkar kommunala översiktsplaner och andra dokument som ska eller bör miljöbedömas.

Tillgängligheten för resenärer med funktionshinder är inte nog väl belyst menar framför allt HSO, men kommenterar inte själva innehållet. Två viktiga styrdokument bör i betydligt högre utsträckning ligga till grund för eller vävas in i målbilden: *Policy för Västra Götalandsregionens arbete med mänskliga rättigheter* och *Göteborgs Stads program för full delaktighet för personer med funktionsnedsättning*.

Flera remissvar pekar på behovet av vad som skulle kunna kallas känslighetsanalyser – vad händer om befolkningen ökar snabbare, om fler områden exploateras eller förtätas ytterligare samt om viktiga länkar inte kan byggas etc. Se även kapitel 3.2 (längre tidshorisont).

Kostnadsbedömningen behöver kompletteras med drift- och underhållskostnader, inklusive investeringar i att separera spårtrafik och busstrafik och hur dessa kostnader påverkas av att köra buss i samma körfält som spårvagn. Investeringar i depåer bör också ingå i kostnadsbedömningen.

Hantering av synpunkter:

En övergripande social konsekvensanalys, SKA som inkluderade barnperspektivet, genomfördes under våren 2017 och baserades på på remissversionen samt de viktigaste förändringarna. En av utgångspunkterna i denna var relevanta fokusområden i *Jämnt Göteborg*. Den sociala konsekvensanalysen visar på stora nyttor på regional och stadsövergripande nivå och pekar på vikten av att anläggningarna utformas så att barriäreffekter på lokal nivå minimeras. *Barn och ungas livsmiljö* och behov av att ta sig fram på egen hand är perspektiv som ska tas med i den fortsatta planeringen av framförallt bytespunkter och hållplatser.

Observera att målbilden pekar ut nödvändiga förstärkningsåtgärder men går inte in på fysisk utformning eller genomförande. Var och en av åtgärderna kommer att konsekvensbedömas längre fram i planeringsprocessen i enlighet med gällande regler och rutiner, det är inget som kan göras på målbildens detaljnivå. Målbildsprojektet har tagit fram ett stort antal underlagsrapporter och arbetsmaterial som kan användas vid exempelvis revideringar av översiktsplaner och konsekvensbedömningar av dem.

En övergripande miljökonsekvensbedömning är gjord av målbilden som helhet. Effekterna på utsläpp av växthusgaser och energiförbrukning är mycket positiva, vilket redovisas. Utsläpp av kväveoxider och partiklar från fordon bedöms minska kraftigt fram till 2035. En ökning av kollektivtrafiken bedöms därmed inte påverka luftkvalitetsnivåerna ytterligare. Bullernivåerna bedöms minska – en minskning som blir kraftig om alla bussar i ett visst område elektrifieras.

Precis som i fallet SKA, behöver de specifika åtgärderna miljökonsekvensbedömas, och ofta även konsekvensbedömas utifrån kultur- och rekreationsvärden, inverkan på stadsbilden samt framkomlighet för andra trafikslag etc. Vad gäller metrobussnätet och godstransporter på trafiklederna är redan samverkan med Trafikverket etablerad.

Beslut som påverkar biltrafiken ligger utanför målbilden, men som en utgångspunkt slås fast att det kommer krävas åtgärder utanför kollektivtrafiksystemet för att nå de övergripande målen som målbilden ska bidra till att uppfylla.

Kollektivtrafiken ska vara icke-exkluderande och på målbilden övergripande nivå finns inget som begränsar tillgängligheten. Tvärtom kommer orienterbarheten i stornätet att öka, vilket underlättar för barn och personer med vissa funktionsnedsättningar. Alla resenärer kommer att dra nytta av kvalitetshöjningarna. Tillgängligheten till hållplatser och ombord handlar om rätt

utformning av anläggningar, fordon och biljettsystem. Där ska hänsyn tas till både styrande dokument och lagkrav.

I utblicken mot 2050 bedömdes utvecklingsmöjligheterna för målbildens struktur och trafikkoncept efter 2035. Ett antal möjliga kompletterande länkar eller planskildheter identifierades, åtgärder som kan bli aktuella i takt med ytterligare exploateringar och förtätningar av befintliga områden. Strukturen med starka stråk mot City som möter mellanstads- och innerstadsringarna kan hantera ett ytterligare ökat resande. Men vissa sträckor, framförallt i innerstaden, kan behöva planskiljas.

Målbilden omfattar åtgärder som är nödvändiga för att uppnå den kvalitet och kapacitet som förväntas av stomnätet och innehåller inga reservlösningar. Om en åtgärd av någon anledning inte kan genomföras, behöver den ersättas av en annan åtgärd som har samma funktion.

Förslagshandlingen innehåller en bedömning av driftsekonomi. I åtgärdsplaneringen är drift- och underhållskostnaderna en parameter i valet av lösning i ett stråk. För alla trafikkoncept gäller att de enligt Guidelines inte ska blandas med andra koncept (grön nivå), men att Citybuss i samma körbana som Spårvagn kan accepteras på vissa delsträckor (gul nivå). Depåer ingår inte i målbilden och har inte heller kostnadsbedömts. Däremot pågår planeringen av depåer i andra processer.

3.6 Finansiering och fortsatt samverkan

Flera synpunkter berör åtgärder och processer som inte nödvändigtvis är en del av själva målbildsdokumentet utan snarare berör själva genomförandet av målbilden eller sådant som identifierats tack vare arbetet med målbilden. Ett tydligt exempel är de förslag på konkreta åtgärder som går in i den pågående åtgärdsplaneringen, ett annat är behovet av samordning av investeringsplaneringen hos framförallt Göteborgs Stads stadsutvecklande nämnder, ett tredje att det tillförs resurser för det fortsatta arbetet hos parterna.

Göteborgs Stads trafiknämnd förordar att en beskrivning av den fortsatta partsgemensamma arbetsprocessen medföljer beslut om målbilden. Stadstrafikforums roll behöver klargöras. Nämnden föreslår också att påbörja ett arbete som omfattar den semiregionala kollektivtrafiken som omfattar inpendlingen från kranskommunerna och övriga delar av Göteborg (den trafiken ingår i K2020 men inte i målbilden). För Göteborgs Stads del kan en långsiktig utvecklingsplan för kollektivtrafiken samspela med framtagandet av en ny översiktsplan.

Kollektivtrafiknämnden påpekar vikten av att ta kontakt med ansvariga hos möjliga finansiärer för att målbildens olika behov ska kunna spelas in i deras olika processer. Vad gäller fördelningen av finansieringsansvaret parterna emellan för investeringar i fordon och infrastruktur ska utgångspunkten vara dokumentet *Avtal om ansvar för den regionala kollektivtrafiken i Västra Götaland*. Grundprincipen är att kommunerna ansvarar för väginfrastrukturen och Västra Götalandsregionen för trafikeringen.

Många remissvar anser att målbilden borde omfatta mer (ett större område, övriga delar av kollektivtrafiksystemet, fler färdmedel och åtgärder vid sidan av kollektivtrafikutvecklingen) – eller åtminstone relatera till övriga delar. Det visar på behovet av att i kommunikationen av målbilden sätta den i sitt sammanhang av redan antagna dokument, pågående arbeten och genomförda eller planerade satsningar. Då blir det också tydligare vilken uppgift stomnätet har i kollektivtrafiksystemet och stadsutvecklingen.

Hantering av synpunkter:

Synpunkterna, som i princip inte berör innehållet i målbilden och i huvudsak kommer från parterna själva, är mycket relevanta och finns med i den diskussion som pågår på tjänstemanna- och politikernivå.

En gemensam extern kommunikation är planerad att genomföras då målbilden är antagen hos de fyra parterna. Innehållet i målbilden kommer också att användas i parternas egen kommunikation.

4 Viktiga synpunkter per organisation

Detta kapitel innehåller de viktigaste synpunkterna sorterade efter vem som lämnat dem. I de flesta fall är alla synpunkter som pekar på förtydliganden, kompletteringar och förändringar redovisade, om än kortfattat.

Remissvaren från målbildsprojektets parter innehåller däremot fler konkreta och detaljerade synpunkter än vad som redovisas i denna sammanställning. De kommer att finnas med i arbetet med beslutsversionen. De är också representerade i projektledningsgruppen (i Göteborgs fall gäller detta Trafikkontoret, Stadsbyggnadskontoret och Fastighetskontoret).

Angående kommentarer:

I detta kapitel kommenteras de synpunkter per organisation som inte redan kommenterats i det föregående, ämnessorterade kapitlet. Kommentarer efter respektive remissvar behöver alltså inte vara kompletta.

4.1 Målbildsprojektets parter utom Göteborgs Stad

4.1.1 Västra Götalandsregionen (KTN)

Kollektivtrafiknämnden, Västra Götalandsregionen ser positivt på målbildens breda grepp och höga ambition liksom att det genomförts en dialog med medborgarna. Målbilden ligger väl i linje med Trafikförsörjningsprogrammet (som är ute på remiss). Målbilden förtydligar var kollektivtrafiken behöver prioriteras. Det gör det möjligt att arbeta långsiktigt med utvecklingen av kollektivtrafiken och ger därmed ett bättre underlag för beslut om större investeringar. Målbilden är gemensam för de fyra parterna, vilka delar ansvaret för att nå målen vad gäller genomförande och finansiering.

Mål, struktur, koncept och åtgärder utgör överlag en god avvägning mellan stadsutvecklingens och resenärernas behov i relation till kostnad och rimlighet i genomförande. Innerstads- och mellanstadsringen och tvärlänkar skapar nya fysiska och mentala samband vilket gynnar utvecklingen av en socialt hållbar region.

Kollektivtrafiknämnden lyfter betydelsen av storstadsområdet som pendelnav i regionen och därmed vikten av att även den sista delen resorna inte får ta så lång tid att kollektivtrafiken tappar konkurrenskraft mot bilen. Hur de regionala resorna kopplas i de regionala portarna och hur reserelationerna påverkas behöver belysas bättre, liksom hur målbilden påverkar kringliggande kommuner och Västra Götalandsregionen. Det saknas befolknings- och resandeprognoser för övriga regionen och en beskrivning av hur resandevolymerna till och från storstadsområdet påverkas av en växande befolkning.

Centralstationens roll behöver beskrivas och Mölndals sjukhus måste läggas till som viktig målpunkt.

För att göra det lättare att identifiera alternativa åtgärder behöver det bli tydligare vilka brister de olika åtgärderna löser. Detta blir viktigt i de fall föreslagna åtgärder visar sig svåra att genomföra eller om det kommer fram nya lösningar.

Det bör förtydligas att målbilden inte har satt upp egna mål för resandeutvecklingen utan att den utgår från parternas antagna mål- och strategidokument och beskriver hur kollektivtrafiksystemet behöver utvecklas för att förverkliga dessa. För att nå resandemålen krävs även satsningar på gång- och cykeltrafik, beteendeförändring etc. Det arbetet omfattas inte av målbilden, vilket bör förtydligas. Relationen till K2020 behöver bli tydligare, exempelvis genom att ange vilka delar i K2020 som vidareutvecklas i målbilden.

Dokumentet växlar mellan olika konkretionsnivåer; struktur, kartor och bilder bör ses över så att det blir enklare för läsaren att navigera och förstå. I högre utsträckning bör inarbetade begrepp användas.

Även om effekterna av åtgärderna kommer att konkretiseras i åtgärdsplanerna, behöver målbildens beskrivning av de övergripande effekterna utvecklas och omfatta även negativa effekter.

I målbilden listas ett antal möjliga finansieringskällor. Det är viktigt att kontakter tas med ansvariga aktörer för dessa för att målbildens olika behov ska kunna spelas in i de olika processerna.

Kollektivtrafikenämnden framhåller att utgångspunkten för fördelning av finansieringsansvar för investeringar i fordon och infrastruktur är dokumentet *Avtal om ansvar för den regionala kollektivtrafiken i Västra Götaland*. I åtgärdsplaneringen ska åtgärder som bedöms ge mest nytta för pengarna prioriteras så tidigt som möjligt.

Kommentar:

Relationen till det regionala resandet har förtydligats, inklusive de utpekade bytespunkternas funktion med kopplingen till stadstrafiken. Metrobussnätet inkluderar i förslagshandlingen den stadsnära regiontrafiken, den som idag sker med de så kallade färgade expresserna. Restiderna till City kortas med det nya metrobusstråket – som även kan utnyttjas av regionbussarna – längs E6 och via Ullevigatan över Bangårdsviadukten via en ny Nils Ericson Terminal och vidare österut på Oscarsleden. Samtidigt finns det bytesmöjligheter längs mellanstadsringen vid exempelvis Lisebergs station.

I analysmodellen ingår ett prognosticerat ökat regionalt resande. Hur specifika reserelationer påverkas är däremot svårt att dra några slutsatser om eftersom målbilden inte lämnar ett förslag på nytt linjenät

Centralstationen har framförallt en regional och nationell roll och behandlas inte specifikt i målbilden – utöver att tillgängligheten från hela storstadsområdet, ytterstad och grannkommuner kommer att förbättras. Utvecklingsprincipen att City ska bli mer målpunkt än bytespunkt gör att det blir enklare för de resenärer som faktiskt ska byta till tåg eller fjärrbuss.

Arbetet med att finansiera åtgärderna är redan initierat, men processen omfattas inte av själva målbilden. Vad gäller några av de objekt som fanns med i underlaget till Sverigeförhandlingen har en överenskommelse om en nästan femtioprocentig medfinansiering slutits. Det gäller den nordvästra delen av innerstadsringen (spårväg från Linnéplatsen över eller under älven till Lindholmen och vidare mot Frihamnen) och en länk till Brunnsbo. Vidare ingår citybusstråken från Lindholmen till Vårvåderstorget och från Backaplan till Backa samt linbanan från Järntorget till Wieselgrensplatsen. Metrobusstråket längs Söder- och Västerleden har lämnats som förslag till revideringen av den nationella infrastrukturplanen. Den etappindelning som är gjord, baseras dels på vilka brister som är viktigast att lösa i ett tidigt skede (vilket i stort sett motsvarar det som gör mest nytta i närtid), dels på vad som är möjligt att genomföra under en viss tidsperiod. Målbildens åtgärder ska dock ses som en helhet; den stora effekten på hela systemet bygger på att alla åtgärder genomförs.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.1.2 Västtrafik (styrelsen)

Västtrafik ser målbilden som en förutsättning för att skapa en attraktiv och sammanhållande kollektivtrafik i Göteborgs storstadsområde och för att på ett bättre sätt integrera kollektivtrafik och stadsplanering. Det finns annars en risk att kollektivtrafiken får ge vika för andra intressen som konkurrerar om ytor i staden, samtidigt som den förväntas ta en större andel av resandet.

Målbilden pekar ut var kollektivtrafiken ska prioriteras för att kunna hänga samman som ett system, istället för att hackas upp och ifrågasättas i enskilda detaljplaner. Att arbeta med hela koncept för fordon, trafikering och infrastruktur ökar tydligheten för resenärerna och gör att stomnätet kan fylla sin roll som ryggrad i staden.

Då parterna genom målbilden blir överens om ramar, förutsättningar och mål kommer samarbetet och dialogen med berörda kommuner och dess tjänstemän att underlättas.

Västtrafik stödjer målbildens principer för utveckling av stomnätet men önskar se ett större fokus på bytespunkterna:

- Hur bytespunkterna ska förstärkas i analogi med förstärkning av stråken.
- Förtydligande av begrepp och funktioner för olika typer av bytespunkter/portar och en storleksindelning kopplad till funktion, trafikutbud, förväntad service etc.
- Framhävning av Nils Ericsson Terminalens och Järntorget's roller (som regional port respektive innerstadspart).
- Tillägg av viktiga bytespunkter (Lilla Varholmen och Saltholmen som portar för båttrafiken).
- Klargörande av hur utbredd en bytespunkt kan vara och hur en utbredd bytespunkt ska utformas för att upplevas som en och samma (exempelvis Lindholmen och Rymdorget), liksom hur det ska illustreras i kartorna.

En förutsättning för att göra city till målpunkt snarare än bytespunkt är att övriga bytespunkter förbättras (kapacitet och attraktivitet). Att utveckla fler och attraktiva bytespunkter som alternativ till city är en viktig utvecklingsprincip.

Betydelsen av Lindholmsförbindelsen behöver lyftas. Planerna på ytterligare en älvförbindelse för spårvagn var en förutsättning för att Västtrafik skulle acceptera en lägre (och oftare öppen) Hisingsbro. Linbanan löser bara delar av resenärsbehoven. Lisebergslänken (Örgrytevägen-Mölnadalsvägen) bör inkluderas i målbildens kartunderlag för att finnas med i kommande utformning av Korsvägen. Behovet av depåer behöver lyftas, då planeringsprocessen är komplicerad. Investeringarna bör ingå i kostnadsbedömningen.

Det behöver förtydligas att det krävs andra åtgärder, utöver de som skapar en attraktiv kollektivtrafik, för att nå resandemålen. Vad som menas med kvalitetsmålet för komfort (lika bra som bil) behöver omformuleras. Titeln på rapporten bör innehålla ordet stomnät för att förtydliga vilken del av kollektivtrafiken som avses. Västtrafik förordar en mer kortfattad beslutsversion av målbilden som kompletteras med en längre rapport.

Västtrafik påpekar att finansieringen av genomförandet sker enligt *Avtal om ansvar för den regionala kollektivtrafiken i Västra Götaland*. Det är viktigt att Västtrafik som en del av Västra Götalandsregionen aktivt deltar i arbetet med åtgärdsplaneringen.

Kommentar:

Som tidigare beskrivits har extra arbete lagts på en vidareutveckling av de delar som berör bytespunkter – begrepp, funktion, karaktärisering, kapacitet och korrelationer i kritiska bytespunkter etc. Utvecklingen av bytespunkter är också ett utpekat område för fortsatt utredning.

Järntorget ingår bland utpekade bytespunkter. Nils Ericsson Terminalen är en del av "bytespunkten" City men blir också en station/hållplats för genomgående metrobusslinjer som enligt förslagshandlingen trafikerar Bangårdsviadukten och ut på Oscarsleden via terminalens övre plan.

Betydelsen av Lindholmsförbindelsen lyftes redan i remissversionen – att den som del av innerstadsringen och som sådan har stadsbanekvaliteter – gör detta ännu mer tydligt. Den ingår i ett av objekten som omfattas av överenskommelsen inom Sverigeförhandlingen. Om förbindelsen ska förverkligas som bro eller tunnel utreds, men att minimera störningar i spårvagnstrafiken i denna länk är en viktig aspekt. Betydelsen av den så kallade Lisebergslänken har ökat i och med att metrobussarna inte kommer att trafikera Korsvägen och bytet för resande mot Mölndal eller Chalmers och Sahlgrenska med spårvagn kommer att ske vid

Lisebergs station. Lisebergslänken finns utpekad i beskrivningen av viktiga körrelationer i Korsvägen.

Västtrafik kommer att vara en aktiv part i åtgärdsplaneringen liksom i utvecklingen av trafikkoncepten och dess anläggningar.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.1.3 Mölndals stad (KS)

Det är mycket positivt att arbetet drivits som ett gemensamt projekt och målbilden ligger i linje med de berörda parternas ambition om att kollektivtrafik och stadsutveckling behöver ske i samverkan. Den ligger också i linje med *Vision Mölndal 2022*. Man betonar vikten av att skapa garanterad framkomlighet för kollektivtrafiken i det utpekade stomnätet, liksom att staden ska förtätas i anslutning till utpekade tyngdpunkter och stråk i stomnätet.

De övergripande målen ger en bra bild av kollektivtrafikens funktion i ett storstadsområde. Betydelsen för den omgivande regionen av ett effektivt kollektivtrafiksystem i kärnan kan göras tydligare. Det är mycket positivt att kvalitetsmål för resenären sätt upp som ram för vad systemet behöver klara av, exempelvis restidsmålet och att kvalitetsmålen har stämts av i en bred medborgardialog. Det är även positivt att det finns kvalitetsmål för människan i staden och stadsutvecklingen även om de är svårare att kvantifiera. Vissa kvalitetsmål kan behöva ses över och målbilden behöver redovisa hur och när de olika kvalitetsmålen ska följas upp.

Samspelet mellan kollektivtrafikens och stadens utveckling kan exemplifieras med inriktning på att knyta ihop utpekade tyngdpunkter vilket skapar nya förutsättningar att utveckla staden i stråken mellan tyngdpunkterna. Mellanstadsringens stråk mellan Mölndal och västra Göteborg kan aktualisera en översyn av den planerade exploateringen i Fässbergsdalen för att se om den är tillräckligt tät och blandad. Ett uppgraderat stombusstråk med garanterad framkomlighet i Tolltorpsdalen kan kombineras med en förtätning längs stråket.

Betydelsen av Mölndals station – och av att den regionala tågtrafiken mot Borås går via Mölndal – behöver förtydligas. Om Knutpunkt Mölndalsbro ska kunna fylla sin nya funktion (ny station och en del i ett utpekat stombusstråk) kommer staden att behöva anpassa platsen. Det är viktigt att skapa förutsättningar för en attraktiv kollektivtrafik även i stråk och områden som inte pekas ut i målbilden. Att målbildens utpekade stomnät inte utgör all kollektivtrafik kan behöva förtydligas.

Kartorna behöver arbetas igenom, bland annat för att tydligare visa hur befintligt stomnät förhåller sig till föreslagna länkar och om några delar av det befintliga stomnätet ska ersättas. Det är bra om de begrepp som används, nya såväl som gamla, fungerar i kommunikationen med såväl tjänstemän och politiker som resenärer och medborgare.

Kommunstyrelsen beslutade att skicka Tekniska förvaltningens tjänsteskrivelse som Mölndals stads yttrande. Kommunstyrelsen avslog ett förslag på ett tillägg om att ha kvar en avstämningspunkt 2025 (enligt K2020). Om prognoserna då visar på en kraftigare befolkningsökning kan åtgärder behöva tidigareläggas och fler stombusstråk skapas.

Kommentar:

Kvalitetsmålen har inte karaktären av effektmål och någon uppföljningsprocess är inte föreslagen. Däremot slås fast att målbilden regelbundet behöver aktualiseras och att det lämpligen sker i samband med revideringar av översiktsplaner, fördjupade översiktsplaner eller liknande.

Möjligheterna för ytterligare exploatering längs metrobusstråket Söder- och Västerleden har studerats översiktligt för att kunna bedöma potential för, och behoven av, kollektivtrafik och möjliga lägen för stationer. Den samhällsekonomiska bedömningen visar på stora nyttor både från restidsvinster och möjliggörande av stadsutveckling ibland annat Fässbergsdalen.

Fördjupade utredningar är påbörjade.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.1.4 Partille kommun (KS)

Partille kommun ser mycket positivt på det resultat som arbetats fram i målbilden och de föreslagna åtgärder och ställningstaganden som presenteras. Innehållet tar höjd för framtida behov med nya lösningar och trafikkoncept, samtidigt som den tar hänsyn till befintlig struktur och förstärker denna.

Utbyggnaden av stomnätet behöver ta hänsyn till de lokalt specifika förutsättningar som finns i respektive stråk, både vad gäller bebyggelseplanering och transportbehov i övrigt. Kommunen önskar också en mer utförlig beskrivning av prioriterade respektive integrerade stråk, samt de utformningsprinciper och prioriteringar som blir vägledande vid utbyggnaden av stombusstråk och snabbusstråk.

Kommunens synpunkter berör i synnerhet den utveckling och de förstärkningsåtgärder som föreslås utmed stråken i Partille. Rapporten behöver förtydligas när det gäller vilken typ av stråk och åtgärder som avses. Tvärförbindelse Nordost behöver inkludera Partille centrum som varande tyngdpunkt och regional port. Busstråk Landvettervägen bör integreras med Tvärförbindelse Nordost. Med hänsyn till planerad förtätning utmed stråket Vallhamra samt Ugglumsledens omvandling från transportled till stadsgata, bedöms stråket lämpa sig bättre som prioriterat stombusstråk än som prioriterat stråk i snabbnätet.

Behovet av åtgärder utanför kollektivtrafiksystemet såsom anslutande gång- och cykelnät för att kunna nå målen bör lyftas fram tydligare, liksom att det finns ett lokalt trafikutbud i botten. Mölnlycke ingår inte i stadstrafikområdet; med en utblick mot 2035 finns det ett värde i att ta med Mölnlycke i motsvarande strategiarbeten framöver.

Stråk- och åtgärdskartor behöver ses över så att de stämmer överens med varandra och med texten, exempelvis vad gäller busstråk Vallhamras olika klassningar. Det är svårt att skilja mellan snabbnät och stombussnät, prioriterat och integrerat nät, infrastrukturåtgärder och linjenät.

Målbilden är genomarbetad och framåtsyftande, men innehåller många olika begrepp och den växlar mellan olika konkretionsnivåer vilket gör det svårt att ta till sig innehållet.

Kommentar:

Typ av stråk (trafikkoncept) och dess sträckningar har förtydligats och justerats genom Partille kommuns löpande medverkan i arbetet med målbilden. Tvärförbindelse Nordost ansluter även i förslagshandlingen till E20 vid Mellbymotet för att erbjuda en snabbare resa vidare på egen körbana till City eller stationer på mellanstadsringen. Det är viktigt att ytterligare stärka kopplingen mellan Bergsjön och Partille, något som löses med en väl anpassad områdestrafik med Partille resecentrum som nav.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2 Göteborgs Stad (26 nämnder och bolag)

Göteborgs Stad har valt att skicka remissen till 17 nämnder och bolag för yttrande (del 1) och ytterligare 13 nämnder och bolag för kännedom och eventuellt yttrande. 9 av de sistnämnda har valt att lämna synpunkter (del 2).

Stadsdelsnämndernas synpunkter redovisas i många fall relativt kortfattat. Återkommande är behovet av att lyfta den sociala dimensionen och att bättre belysa konsekvenserna av föreslagna åtgärder (SKA, BKA), även om det inte syns i alla sammanfattningar av stadsdelsnämndernas svar. Fler av dem lyfter fram sin kunskap om de lokala förutsättningarna och önskan att vara delaktiga i det fortsatta arbetet med målbilden.

Tre nämnder (TN, BN, FN) är via sina förvaltningar direkt representerade i målbildsprojektet. Deras svar innehåller fler konkreta och detaljerade synpunkter utöver de som ingår i sammanställningarna nedan. Dessa kommer dock att finnas med i arbetet med beslutsversionen och i vissa fall även leda till extra fördjupningar.

Del 1: För yttrande

4.2.1 Byggnadsnämnden

Byggnadsnämnden är positiv till arbetet och syftet med målbilden. Kollektivtrafikens betydelse för en hållbar stadsutveckling är stor och en samordnad planering och utbyggnad för staden i samspel med kollektivtrafiken är avgörande för att Göteborg ska lyckas nå uppsatta mål kring transporter och stadsutveckling. Det finns behov av forum för fortsatt arbete kring målbilden samt arbete med att samordna kollektivtrafik- och stadsplaneringen. Målbildens roll och tillämpning är inte tillräckligt tydlig i förhållande till exempelvis stadens befintliga styrdokument.

Målbilden innehåller inte några alternativa scenarier, utan är en bedömning som leder fram till en principstruktur, vilket ger sämre flexibilitet. Sammanvägningen gentemot andra trafikslag saknas, till exempel gång- och cykeltrafik eller biltrafik, och det finns en risk att kollektivtrafiken suboptimeras på ett sätt som får negativa konsekvenser för en rad faktorer, till exempel stadsmiljöaspekter.

Målbildens relativt korta tidshorisont begränsar en ännu mer långsiktig planering. En större flexibilitet efterfrågas, till exempel kring frågan när det är ineffektivt att trafikera i markplan i allt tätare stadsområden. Målbildens tidshorisont resulterar i att den föreslagna strukturen inte innehåller ett utvecklingsperspektiv på längre sikt. Det finns ett behov av att målbilden kompletteras i frågan hur principstrukturen kan utvidgas när staden växer, men också hur den ska förhålla sig till nya stadsutvecklingsområden. Exempel är Dag Hammarskjölds boulevard och nordöstra Högsbo som inte var aktuella då strategin för utbyggnadsplanering arbetades fram.

Det föreslagna lokala snabbnätet är en intressant struktur, dock krävs fortsatt utredning kring avvägningar och detaljer.

Tillämpningen av målbilden utifrån kvalitetsmålen, principstrukturen och utvecklingsprinciperna kommer att leda till målkonflikter som inte är klaggjorda och konsekvensbedömda, till exempel kring avvägningen mellan kollektivtrafik och stadsmiljö- och stadslivsfrågor. Målbilden behöver kompletteras med en redovisning av potentiella målkonflikter, konsekvenserna av dessa samt eventuellt hur staden bör prioritera.

De i målbilden föreslagna prioriterade stråken innebär många målkonflikter som behöver studeras vidare. Innan konsekvenserna av de prioriterade stråken utretts mer noggrant, kan inte byggnadsnämnden ställa sig bakom principen.

Det behövs en större förståelse för hur kollektivtrafiken och staden ska samspela, till exempel utifrån vilka olika stadsmiljöer som de olika delarna av stomnätet finns i.

Det är värdefullt med en gemensam målbild och till stora delar är det ett bra förslag som tagits fram, skriver den politiska majoriteten i sitt yttrande om remissen och instämmer i stadsbyggnadskontorets förslag på yttrande som det sammanfattats ovan. Man trycker särskilt på vikten av att tänka mer långsiktigt än 2035, att minska trafikens barriäreffekter inne i centrum samt att samordna kollektivtrafikens utbyggnad med stadens planer på stadsutveckling.

Alliansens yrkande, som inte bifölls av nämnden, föreslår kompletterande synpunkter. Man bör främst förorda satsningar på buss och BRT, som jämfört med spårväg är ett billigare, mer flexibelt system som kan komma på plats snabbare. Utbyggnaden av ny kollektivtrafik får inte ske på bekostnad av befintlig infrastruktur. Man är positiv till linbanor, men vill att staden prövar och utvärderar trafikslaget på en begränsad sträcka, exempelvis över älven, innan beslut tas om ytterligare linbanor. Föreslagna åtgärder bör prioriteras och i yrkandet listas sju åtgärder som man ser som mest angelägna, medan övriga bör utredas ytterligare.

Kommentar:

Mycket arbete har lagts på att ytterligare analysera, beskriva och i vissa fall prova lösningar på den potentiella målkonflikten mellan framkomlighet för kollektivtrafiken och barriäreffekter i den lokala stadsmiljön. I målbildsprojektet har Göteborgs Stad varit representerat av såväl trafikkontoret som stadsbyggnadskontoret och fastighetskontoret vilket säkerställt att alla aspekter vägts in i utredningar, diskussioner och formuleringar. Fördjupningarna har lett till utvecklade konsekvensbedömningar och att förslagshandlingen innehåller tydligare planeringsföresättningar, bland annat i form av de framtagna Guidelines för trafikkoncepten och mer renodlade stråk. Det har också förtydligats var målbilden slutar och åtgärdsplanering och utformning börjar. Att målbilden pekar ut en väl avvägd, storstadsövergripande struktur och inte flera olika möjliga scenarier är en förutsättning för en samlad kollektivtrafik- och stadsutveckling. Fördjupningarna har, i kombination med utblicken mot 2035 och tydligare trafikkoncept, även lett till ändringar i strukturen som minskar belastningen på vägar och gator i innerstaden och i City.

Det bör också framhållas att det för stadsbane-, spårvagns- och citybusstråken i huvudsak handlar om att säkerställa befintlig framkomlighet, inte att snabba upp dem i befintliga täta stadsmiljöer utan planskildhet.

De största investeringarna sker i metrobussnätet och stadsbanenätet och endast i begränsad omfattning i det övriga spårvägsnätet. Körbanorna för Metrobuss läggs invid eller ovanpå befintliga körfält. Förslagshandlingen har en etappindelning av åtgärderna som samtliga kommer att utredas vidare inom åtgärdsplaneringen.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.2 Trafiknämnden

Trafiknämnden framför att målbilden utgör en grundläggande och helt avgörande förutsättning för att målen i trafikstrategin om hållbar tillgänglighet ska uppnås. Trafikstrategin är i sin tur en plattform för att målen om förtätning enligt utbyggnadsstrategin ska kunna genomföras. Målbilden svarar väl mot dessa mål.

De föreslagna målen, strukturerna, koncepten och åtgärderna som beskrivs i målbilden utgör en välgrundad avvägning mellan nytta för staden och resenären gentemot kostnad och rimlighet i genomförandet. De övergripande målen och kvalitetsmålen är bra, dock behövs en djupare studie med fokus på de målkonflikter som kan uppstå mellan främst god stadsmiljö och framkomlighet. Det

är viktigt att förtydliga vad prioriterade och integrerade stråk för spårvägs-, stombuss- och snabbnät innebär i olika stadsmiljöer.

Införandet av prioriterade stråk är en avgörande faktor för att säkerställa ett attraktivt och effektivt kollektivtrafiksystem. Det skapar även en tydlighet och robusthet i stadens framtida utveckling. De föreslagna prioriterade stråken är väl valda, men kompletterande studier önskas för att utreda om snabbnätet bör kompletteras med ett stråk genom Tingstadstunneln.

Målbildens struktur som innebär att stomnätet utvecklas mot en nätstruktur gör att vissa knutpunkter kommer att få en ökad belastning med fler fordon och korsande trafikeringsmönster. Detta kommer att påverka utformningen av dessa knutpunkter. I flera fall är det brådskande att klargöra ytanspråken för att inte omöjliggöra goda och kostnadseffektiva lösningar.

Den slutliga utformningen av åtgärderna kommer att arbetas fram i åtgärdsvalsstudier och/eller genomförandestudier. Där kan alternativa åtgärder sökas om de föreslagna åtgärderna inte visar sig genomförbara. Det kan bli aktuellt att vissa åtgärder av kapacitetsskäl behöver tidigareläggas, såsom anläggande av spårväg längs stombusstråk.

Målbilden tar i kvalitetsmålen upp buller som en viktig aspekt utifrån möjligheten att utveckla staden ihop med kollektivtrafiken. Elektrifieringen av bussflottan är angelägen utifrån detta perspektiv, både för människan i staden och för möjligheten att förtäta staden. Detta kan förtydligas i målbilden. Nils Ericsson Terminalens betydelse i nära anslutning till centralstationen behöver förtydligas. Det finns behov att utveckla K2020:s *Den ideala bytespunkten*, främst för de stationer som är en del av snabbusskonceptet.

Effekter av olika åtgärder kommer att konkretiseras i åtgärdsplaneringen, men i målbilden behöver de positiva och negativa effekterna på lokal nivå och på systemnivå belysas bättre. Kostnadsbedömningen behöver kompletteras med drift- och underhållskostnader.

Ett antal delar behöver förtydligas. Ett exempel är förhållandet mellan målbilden och K2020. Målbilden är en vidareutveckling av K2020 och förslagen till åtgärder i målbilden både bekräftar och kompletterar K2020. Det är även viktigt att förtydliga att parallellt med förverkligandet av målbilden behöver utvecklingen av övrig kollektivtrafik fortgå såsom älvtrafiken och KomNära-trafiken.

Ordet *kollektivtrafik* behöver ingå i titeln. Ur ett kommunalt perspektiv innebär ordet *stadstrafik* mer än kollektivtrafikens stomnät. Kartor och begrepp behöver utvecklas, avgränsningar motiveras, användningen av kvalitetsmålen exemplifieras, och dokumentet behöver ses över med avseende på lättillgänglighet.

Kollektivtrafiksystemet är inte färdigutvecklat år 2035. Då planeringsprocesserna är långa bör ett arbete inledas relativt snart som blickar ytterligare framåt. En långsiktig utvecklingsplan för kollektivtrafiken kan samspela med framtagnandet av en ny översiktsplan för Göteborg. Trafiknämnden förordar att en beskrivning av den fortsatta partsgemensamma arbetsprocessen medföljer beslut om målbilden. Vidare föreslås att ett arbete startas som omfattar den semiregionala kollektivtrafiken som ingår i K2020 men inte i målbilden.

Trafiknämnden tillstyrker remissen under förutsättningar att synpunkterna beaktas och med tillägg enligt majoritetens bifallna yrkande: att principen om snabb kollektivtrafik till/från förorterna (halverade restider) och planskildhet genom centrum understryks; att utreda om ett lokalt snabbnät snarast kan skapas exempelvis längs stråk med spårväg på egen bana och genom att använda duovagnar i föreslagna stråk; och att utreda möjligheten och kostnaden för planskild kollektivtrafik genom centrum.

Alliansens yrkande, som inte bifölls av nämnden, föreslår kompletterande synpunkter. Se sista stycket under synpunkter från byggnadsnämnden.

Kommentar:

Tingstadstunneln ingår i det tillagda metrobusstråket längs E6 från Åbromotet.

Utifrån de utpekade stråken för trafikkoncepten har de mest kritiska bytespunkterna studerats och viktiga korrelationer identifierats.

Vikten av elektrifiering förtydligas. Driftkostnaderna är kostnadsbedömda.

Hur den partsgemensamma arbetsprocessen ska fortsätta ingår inte i själva målbilden, men diskussioner pågår. Den semiregionala kollektivtrafiken, framförallt de så kallade färgade expresserna ingår i metrobussnätet, men utvecklingen av infrastruktur och hållplatser utanför storstadsområdet behöver utredas separat eftersom den inte omfattas av målbilden.

Trafikering med duospårvagnar, bland annat genom Västlänken, har studerats men bedömts vara en kostsam och komplicerad lösning i förhållande till den relativt begränsade tidsperiod som Västlänken har överkapacitet. Planskild kollektivtrafik genom centrum har studerats och bedömts vara möjlig, om än komplicerad, och ingår i utblicken mot 2035. Säkerställande av befintlig framkomlighet, och i flera fall en uppsnabbning av de längre spårvägssträckorna från flera förorter, ingår i utvecklingen av trafikkonceptet Stadsbana. Det är också framförallt stadsbanestråken som kommer att behöva bli planskilda genom centrum.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.3 Fastighetsnämnden

Fastighetsnämnden framför att målbilden kommer att vara ett värdefullt planeringsunderlag i det fortsatta arbetet med Göteborgs utveckling och utbyggnad.

Målbilden påverkar direkt och indirekt alla stadsdelar inom det sammanhållna stadsområdet liksom utbyggnadsförutsättningarna för merparten av alla nya bostäder som planeras.

I grunden tillför målbilden något positivt till merparten av alla befintliga och framtida bostadsområden men det finns även möjliga målkonflikter utifrån att vissa program och planer redan utformats och hanterat principerna för den framtida markanvändningen fram till 2035. Det krävs flexibilitet för att hantera inriktningen när förutsättningarna ändras. En viktig fråga är därmed de målkonflikter som uppstår i relation till stadens utbyggnadsstrategi.

De i målbilden så kallade prioriterade eller integrerade stråken för stadstrafikens stomnät har en stor påverkan på stadsmiljön genom att utformningen av dessa stråk och miljöer påverkar stadens bostadsförsörjning i merparten av de tyngdpunkter där stora volymer förväntas de kommande 20 åren. Det krävs mer underlag för att kunna ta ställning till de prioriterade stråken.

Målbilden innehåller väl formulerade kvalitetsmål för resenären, stadsmiljön och stadsutvecklingen som underlättar en träffsäker planering. Restidsmålet (omvandlat till hastighet) kan dock få konsekvenser för stadsmiljön avseende till exempel barriärer och buller vilket även kan påverka den byggbara ytan för bostäder i olika prioriterade stråk. Det är viktigt att skapa ytsmarta lösningar – vilket även gäller bytespunkter i tyngdpunkter och andra tätare områden. Framkomligheten behöver studeras närmare utifrån olika stadsbyggnadstypologier.

Det är positivt att målbilden ska konkretiseras med en åtgärdsplan och en utbyggnadstakt, vilket ger alla inblandade aktörer stabila förutsättningar för sin planering. Resurser behöver tillföras som säkrar

det fortsatta arbetet, liksom att det skapas forum som involverar planerande förvaltningars samordning av långsiktig investeringsplanering.

Målbilden borde lyfta behovet av yta, placering och finansiering av kollektivtrafikens nödvändiga komplement, exempelvis depåer och uppställningsplatser. Frågan om att hantera utrymmet för dessa funktioner både som ”problem” och ”möjligheter” behöver diskuteras i relationen stad/region.

Snabbussnätets möjligheter att nyttja befintliga leder och skapa nya tvärgående kopplingar är något mycket positivt. Eftersom det pågår stora stadsutvecklingsprojekt är det bråttom att hitta de precisa lägena för stationerna, liksom att skissa på utformningen.

Fastighetsnämnden påpekar också att tidigare volymstudier ofta blir inaktuella och att exploateringsgraden höjs. Resandebehoven kan därför öka snabbare än dagens prognoser. En utblick mot 2050 för olika delområden, stråk och tyngdpunkter efterfrågas. Hur påverkas innerstadsportars och andra bytespunkters roller när innerstaden utvidgas? Vilka brytpunkter finns det för när det är ineffektivt att trafikera i markplan i allt tätare stadsområden?

Potentialen för bostadsbyggande är mycket stor om ytorna vid dagens vändslingor kan frigöras. Därför bör diskussionen om att trafikera vissa linjer med dubbelriktade spårvagnar påskyndas. Tre linbanor ingår i målbilden. Det kan vara riskabelt att bygga upp målbilden på tre linbanor om det visar sig att den första inte fungerar som avsett. Därför är det värdefullt att hålla öppet för andra alternativ i stadsutvecklingsområdena samt att studera andra lösningar och identifiera länkar som inte får byggas bort.

Kollektivtrafikprogrammet har en omfattande inverkan på den framtida markanvändningen och möjligheterna att exploatera mark för såväl bostadsbyggande som för näringslivets behov. För att programmet ska få genomslag i den långsiktiga planeringen bör emellertid kollektivtrafikprogrammets status klargöras så att alla inblandade aktörer ska känna att de har stabila förutsättningar för sin egen planering. Osäkerheten kring hur och om alla delar av kollektivtrafikprogrammet kommer att genomföras (finansiering och rådighet över infrastrukturåtgärder) får inte bli ett hinder för angelägna exploateringar under lång tid. Det måste därför även finnas en flexibilitet om förutsättningarna förändras.

Moderaternas yrkande, som inte bifölls av nämnden, föreslår kompletterande synpunkter. (*Se sista stycket under synpunkter från byggnadsnämnden.*) Liberalerna lyfter i ett yttrande vikten av en fossilfri fordonsflotta med elbussar som en viktig del. Med stadslivet som utgångspunkt behöver trafiken bullra mindre och utsläppen elimineras. På längre sikt behövs skilda körbanor, och en utredning kring eventuell framtida tunnelbana bör tas fram. Det behövs förtydligande kring färdmedlen cykel och gång som är viktiga transportslag i den tätare staden.

Kommentar:

I kommentarerna under avsnittet *Byggnadsnämnden* och på flera platser i föregående kapitel beskrivs hur synpunkterna om målkonflikten mellan kollektivtrafikens framkomlighet och en exploatering och förtätning av områden längs de utpekade stråken har tagits om hand.

Fastighetsnämnden lyfter vikten av rätt utformning och lokala lösningar, vilket även målbilden gör inför den fortsatta planeringen av åtgärderna.

Förslagshandlingens utblick mot 2050 syftar till att visa dels att strukturen och koncepten håller för miljonstaden, dels vilken utveckling i form av nya stråk som kan bli aktuella för att möta ytterligare exploateringar och förtätningar. Att bedöma vilka utbyggnadsplaner som blir aktuella och när ingår inte i målbilden.

Flera remissvar har påpekat att en första linbana behöver utvärderas innan man slår fast att det ska byggas fler. Förslagshandlingen innehåller enbart den första linbanan, mellan Järntorget och Wieselgrensplatsen.

Frågan om dubbelriktade vagnar finns med på listan över fortsatt utredning.

Målbilden beskriver ett antal finansieringsmöjligheter, medan processerna för att realisera dem är en del i den fortsatta samverkan mellan parterna och med framförallt Trafikverket. Som ett gemensamt program, antaget i de fyra parternas fullmäktige, ger målbilden dels långsiktiga planeringsförutsättningar vid exempelvis exploateringar av nya områden och förtätningar av befintliga, dels en sammanhållen plan för utvecklingen av kollektivtrafiken, inklusive åtgärder. Det är grunden för att kunna motivera och genomföra investeringarna. Målbilden kan ses som en systemlösning, vilket betyder att de åtgärder som ingår i målbilden är nödvändiga för att nå den förväntade kvaliteten och kapaciteten i stornätet. Åtgärderna bottenar i befintliga och kommande brister, kvalitetsmålen samt utvecklingsprinciper och struktur, vilket gör det tydligt vad de ska bidra till. Om förutsättningarna ädras, exempelvis förändringar i kommunernas utbyggnadsplanering eller nya tekniska lösningar, medger målbilden att en åtgärd kan ersättas av en annan så länge effekten blir den samma eller att en åtgärd görs före en annan om det inte får stora systemeffekter.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.4 Miljö- och klimatnämnden

Miljönämnden är generellt sett positiv till förslagen i målbilden. Nätstrukturen med en så kallad innerstadsring och en mellanstadsring är bra eftersom det ökar tillgängligheten till olika delar av staden och avlastar city. Även införandet av ett så kallat snabbnät är bra eftersom det med sin placering i eller vid stora trafikleder i mindre omfattning är förknippat med konflikter i stadsmiljön. Det är också positivt att kvalitetsmålen omfattar stadsmiljön och stadsutvecklingen.

Målbilden behöver kompletteras med en djupare analys av de prioriterade stråken utifrån de målkonflikter som finns mellan en snabb och prioriterad kollektivtrafik och en god stadsmiljö som gynnar gång- och cykeltrafik både lokalt och inom staden som helhet.

Kopplingen till cykeltrafik och cykelpendling är inte så utvecklad i målbilden och cykeltrafikens potential och behov som pendeltrafik tas inte upp på ett tillräckligt integrerat sätt. I många fall sammanfaller de prioriterade stråken med de utpekade stråken för pendlingscykelnätet, vilket inte hanteras i målbilden.

En svaghet i målbilden är att miljömål och miljö- och klimatstrategiska program inte är integrerade på samma sätt som flertalet planeringsstrategier är. Någon form av ambitionsnivå eller mål för stornätets påverkan på hälsa och miljö behöver beskrivas.

Eldrift är den drivlina som bör prioriteras i områden av stadskaraktär vilket bör framgå och uttalas tydligare i målbilden. Biogas är ett bränsle med goda miljöegenskaper, men som drivmedel passar det bättre i mer perifera lägen.

Forskning kring förtätning visar att täta städer tenderar att få ett ökat resande för rekreation, troligen som en följd av att rekreativa värden, som grönska och natur samt vilsamma platser med mera, inte bevarats och utvecklats. I målbilden är det otydligt vilka ambitionsnivåer som gäller för kollektivtrafikresor på kvällar, helger och i semestertider. En generellt minskad frekvens i kollektivtrafiken under dessa tider minskar också tillgängligheten till populära resmål för fritidsaktiviteter och möjligheten för hållbara fritidsresor. Samtidigt kan ett ökat behov av fritidsresor komma att innebära att nya målpunkter skulle behöva identifieras och tas med i målbilden.

I en tät stad kommer biltrafiken att behöva ta mindre plats och hastigheten kommer därför att behöva bli lägre vilket i sin tur kan innebära att även kollektivtrafikens hastighet kan behöva vara relativt låg, utan att det behöver leda till att den förlorar i konkurrenskraft.

En förutsättning för att förverkliga stadens trafikstrategi och det klimatstrategiska programmet för Göteborg är att biltrafiken minskar med 25 procent. Målbilden framstår ur denna synvinkel som otillräcklig i sina antaganden. Ambitionsnivån i målbilden kan inte vara lägre än det som benämns ”offensiv” med en 100-procentig ökning av cykeltrafiken och 20 procents minskning av biltrafiken jämfört med år 2013.

Miljö- och klimatnämnden beslutade att inkludera Liberalernas tilläggsförslag i sitt remissvar (se *sammanfattning av yttrandet under fastighetsnämnden*).

Kommentar:

Kopplingen till cykeln som färdmedel har förtydligats, däremot omfattar inte målbilden cyklingens roll i storstadsområdets mobilitet. Kollektivtrafiken och cykeltrafiken delar i många fall utpekade stråk – oftast parallellt med biltrafiken – vilket är naturligt. Målkonflikter uppstår i korsningspunkterna och speciellt i de komplexa trafikmiljöerna runt Centralenområdet. I förslagshandlingen lyfts behovet av att hantera dem, men målbilden omfattar inte utformning eller tekniska lösningar.

De styrande och vägledande dokument från de fyra parterna som specificeras under *Utgångspunkter* är de som mest påverkar målbilden. Utöver dessa har andra nationella, regionala och kommunala dokument använts som underlag i den mån de gett vägledning för hur kollektivtrafiken behöver utvecklas för att uppnå önskade effekter. *Göteborgs klimatstrategiska program* slår fast att det krävs satsningar på bland annat kollektivtrafiken för att nå målen från trafikstrategin; målbilden beskriver hur det ska gå till. Den miljökonsekvensbedömning som gjorts visar att tack vare nya drivmedel och ökad effektivitet kommer utsläppen av kväveoxider och partiklar från kollektivtrafiken inte att öka trots ett kraftigt ökat resande. Utebliven ökning, eller minskning, av biltrafiken har stor påverkan på koldioxidutsläppen. Vikten av elektrifiering lyfts fram.

Ambitionsnivån – alltså den resandevolym som stomnätet ska kunna hantera 2035 – ligger i linje med ambitionen i Göteborgs Stads trafikstrategi.

I förslagshandlingen beskrivs det ökade rekreationsresandet i förhållandet till stomnätet. Stomnätet täcker in en stor del av stadsparker, större fritidsanläggningar och kulturinstitutioner och erbjuder trafik i princip hela dygnet, vardag som helg. Andra rekreationsområden som Delsjön, Hisingsparken, Vättlefjäll, Näset och Lillebybadet omfattas av den lokala områdestrafiken som bättre kan anpassas till geografiska och säsongsbundna variationer och som ansluter till stomnätet i en eller flera bytespunkter. Viktiga målpunkter är i målbilden sådana som har ett stort resandeunderlag större delen av dygnet, året om och därför trafikeras av stomnätet.

Restidsmålet handlar både om konkurrenskraft gentemot bilresor och om att erbjuda en god tillgänglighet till arbetstillfällen, mötesplatser, rekreation etc oavsett var man bor. Det finns alltså både ett absolut och ett relativt mått. Vi vet exempelvis att pendlingsbenägenheten faller skarpt vid pendlingstider runt 30 minuter. Därför finns det både ett restidsmål (15 minuter till City och 30 minuter mellan tyngdpunkter eller målpunkter) och ett mål för restidskvoten (1,25).

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.5 SDN Angered

Stadsdelsnämnd Angered tillstyrker målbilden och önskar att en utbyggnad av de förslag som stärker Angered ska prioriteras för att minska segregationen och uppfylla mål i stadens budget och *Jämlikt Göteborg*. Lösningar som stödjer barns självständiga resande behöver utvecklas och identifieras.

Planeringen av Tvärförbindelse Nordost behöver starta omgående och synkroniseras med pågående detaljplanering för nya bostäder i Gårdsten/Lövgärdet och med stadsutveckling längs stråket Angered centrum–Hammarkullen. 20 procent av den arbetande befolkningen i Angered har sin arbetsplats på Hisingen, varför planeringen av den föreslagna linbanan föreslås påbörjas redan nu.

Förslaget med tvåriktningsvagnar är intressant, dels för att terminalen vid Angered Centrum utgör en barriär som begränsar torgets stadsmässighet och utveckling, dels för att minska sårbarheten vid oplanerade stopp på Angeredsbanan. Att uppgradera miljön längs banan är nödvändigt för att stråket ska upplevas attraktivt och integrerande.

Kommentar:

Stomnätets trafikkoncept karaktäriseras av bland annat hög turtäthet större delen av dygnet och en relativt stor kapacitet, vilket det inte bedöms finnas underlag för i relationen Angered till Rymdtorget och vidare in mot mellanstadsringen och City. Det betyder att metrobusstråket Tvärförbindelse Nordost i förslagshandlingen bara sträcker sig upp till väg 190 ut mot Gråbo. Däremot ingår Angered i metrobusnätet via stråket över Angeredsbron och ner till E6, vilket bland annat betyder god tillgänglighet till arbetsplatser på Hisingen för fler än vad en linbana hade kunnat åstadkomma. Angeredsbanan är en av de sträckor som i förslagshandlingen definieras som stadsbanestråk vilket betyder ett ökat fokus på kvalitet och kapacitet, inkluderande allt från infrastruktur till fordon och trafikering. Trafikering med tvåriktningsvagnar är en av de frågor som pekas ut för fortsatt utredning.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.6 SDN Askim-Frölunda-Högsbo

Stadsdelsnämnden Askim-Frölunda-Högsbo tillstyrker förslaget till Målbild för stadstrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille 2035. Dock bör målbilden förtydligas med kopplingen till ytterområden, tvärförbindelser mellan och inom stadsdelar samt tillgängligheten till kusten och andra rekreations- och turistmål. Tyngdpunkten Frölunda Torg saknar kopplingar mot Askim, Hovås och Billdal.

Hållplatslägen vid större trafikleder bör kopplas till den omgivande staden om stomnätet ska bidra till en tilltalande och funktionell stadsmiljö och det är viktigt med anslutningar till gång och cykelstråk kring bytespunkter. Vid nämndbehandlingen gjordes ett protokollstillägg om att i kommande planering beakta möjligheten att skapa fler pendelparkeringsplatser.

Ett barnkonsekvensperspektiv är nödvändigt. Målbilden borde kopplas till *Gör Göteborg Jämlikt* och det är viktigt att ha med perspektivet att förbättra för personer med funktionsnedsättningar genom tillgänglighetsanpassade fordon och bytespunkter, liksom trygghetsperspektivet.

Kommentar:

I förslagshandlingen integreras dagens trafik med de så kallade färgade expresserna i metrobusskonceptet. För resenärer från ytterstad och grannkommuner betyder det bland annat snabbare resor till City och fler och bättre bytesmöjligheter. Målbilden slår fast kvalitetsmål och principer för bland annat trafikeringen samt pekar ut stråk, men föreslår inte själva linjenätet.

Metrobussarna kommer inte att köra längs Dag Hammarskjöldsleden (som är ett stadsbanestråk i förslagshandlingen), vilket gör det troligt att linjer från väg 158 dras norrut längs Västerleden via bland annat en station vid Frölunda Torg.

Samspelet mellan metrobusstationerna och stadsutveckling förtydligas, liksom behovet av att skapa pendelparkeringar vid de stationer/bytespunkter där det är möjligt.

Som redovisats i föregående kapitel har en social konsekvensanalys, inkluderande barnperspektivet, genomförts, med *Jämlikt Göteborg* som en utgångspunkt.

Tillgänglighetsanpassade fordon och anläggningar är en del av utformningen och styrs av bland annat av Strategi för funktionshinderanpassning av kollektivtrafiken (VGR 2012).

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.7 SDN Majorna-Linné

Stadsdelsnämnd Majorna-Linné tillstyrker målbilden. Materialet är gediget och väl genomarbetat men kan med fördel konkretiseras och förtydligas.

Det saknas beskrivningar och konsekvensbedömningar ur ett mångfalds- och jämställdhetsperspektiv. Den sociala dimensionen behöver stärkas, barnperspektivet lyftas fram och kompletteras med en bättre förståelse för olika målgruppers behov. Särskild uppmärksamhet bör ges åt hur barn och unga vistas och rör sig i området runt hållplatserna. Många äldre och funktionshindrade har svårt att klara byten. För att skapa ett tillgängligt och anpassningsbart stomnät som inkluderar bytespunkter, orientering, hållplatser och fordon och som utformas med människan i fokus.

Att behandla älvtrafiken som en del av stomnätet är avgörande för en integrerad stad med ett levande älvrum.

Det är angeläget att överväga prioriteringarna av kommunikationerna i och mellan stadsdelarna och bygga bort barriärer. Rapporten *Jämlikt Göteborg*, fokusområde 4, kan där vara en utgångspunkt. Nämnden ser fram emot ett fortsatt samarbete där stadsdelarna och social resursförvaltning har en mer framträdande roll.

Kommentar:

Detaljutformningen av bytespunkter, hållplatser och anslutande gång- och cykelvägar omfattas inte av målbilden, däremot kvalitetsmålen i K2020:s *Den ideala bytespunkten* och kvalitetsmål som berör trygghet, säkerhet och enkelhet. Flertalet av stadsdelsnämndens synpunkter stämmer väl överens med den sociala konsekvensanalysens rekommendationer för det fortsatta arbetet som även finns sammanfattade i förslagshandlingen.

I den fortsatta planeringen och genomförandet av åtgärderna kommer berörda intressenter att involveras. Att vissa reserelationer inte syns i stomnätets stråkkartor betyder inte att dessa områden saknar bra kollektivtrafik inom och mellan sig. Utvecklingen av områdestrafikens lokala linjer omfattas inte av målbilden, men deras relation till stomnätet – bland annat hur de kopplas i utpekade bytespunkter – beskrivs på en blå sida i förslagshandlingen. Där står också att områdestrafiken med fördel utvecklas tillsammans med kommuner eller stadsdelsnämnder, arbetsplatser, skolor och andra lokala intressenter och den upphandlade operatören.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.8 SDN Västra Göteborg

Stadsdelsnämnd Västra Göteborg tillstyrker målbilden. Det saknas ett ytterstadsperspektiv vilket exemplifieras av strukturbilden med ringarna där regionen verkar börja vid Västerleden som i sin tur ger en felaktig bild av stadens struktur och behov. Målbilden behöver lyfta behovet av att i ett nästa steg förbättra det finmaskiga kollektivtrafiknätet (KomNära och KomTill) som är minst lika viktigt för att underlätta vardagslivet.

I målbilden saknas stomkollektivtrafikstråket ut till Saltholmen och Södra skärgården som en målpunkt. Kungssten och andra tilltänkta bytespunkter kräver god planering och stora investeringar för att uppnå en bra kvalitet och bli attraktiva för alla resenärer. Det gäller framförallt utmed trafikleder där ett samarbete med Trafikverket också är viktigt. Kungssten har i dag stora brister vad avser tillgänglighet, säkerhet, buller och luftkvalitet.

Kollektivtrafik kan bidra till en ökad social sammanhållning, men som isolerad åtgärd är bidraget troligen marginellt. Förvaltningen anser att den sociala dimensionen behöver utvecklas i materialet och att de sociala nyttorna beskrivs mer utförligt. En utgångspunkt för att inkludera fler perspektiv är rapporten *Jämnt Göteborg*.

Det är viktigt att vissa expressbussar fortsätter att stanna vid hållplatser längs Västerleden utöver vid de stora bytespunkterna. Mål om att cykel ska bli en integrerad del av kollektivtrafiken saknas också. Det ska exempelvis vara möjligt att ta med cykel på fordon.

Kommentar:

Se även kommentarer under SDN Askim-Frölunda och Högsbo respektive SDN Majorna-Linné.

Strukturbilden har justerats. Sträckan ut till Saltholmen från Kungsten har inte ett resandeunderlag som motiverar att det är ett utpekat spårvagns- eller metrobusstråk. Det betyder inte att kollektivtrafiken till områdena längs stråket och ut till södra skärgården blir sämre, bara att de försörjs med anpassade lokala linjer som kopplar till stomnätet på en eller flera platser – och att spårvagnarna fortsätter in mot innerstaden.

Utmaningen med att skapa attraktiva bytespunkter i lägen som Kungssten har gjort ännu tydligare. Metrobusstationerna läggs på platser som är eller blir stora målpunkter, varav flera sammanfaller med utpekade bytespunkter. I metrobusskartan framgår att det kommer bli aktuellt med fler stationer mellan de stationer som pekats ut i målbilden. Den exakta placeringen kräver vidare utredning och koordinering med utbyggnadsplaner.

Frågan om cykel ombord på fordon finns med på listan över områden för fortsatt utredning.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.9 SDN Östra Göteborg

Stadsdelsnämnd Östra Göteborg stödjer fortsatt arbete med Målbild för stadstrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille 2035. Särskilt efterlängtat är fler tvärförbindelser även om åtgärdernas innebörd behöver förtydligas ytterligare. Förslag saknas om tvärförbindelser söderut, mellan Östra Göteborg och Örgryte-Härlanda.

Förslagen om linbana Lärje samt en ny spårtunnel från Kortedala till Alelyckan behöver förtydligas snarast, då de påverkar arbetet med *Program för Kortedala* och möjligheterna till stadsutveckling i området. Det är positivt med åtgärder för effektivare resor från och till Bergsjön. Det är tveksamt om föreslagen tunnel är rätt lösning. Förslaget om linbana över barriärerna Lärjeån och Göta älv är positivt men mycket skissartat beskrivet i målbilden.

Även förslaget Tvärförbindelse Nordost i snabbstråket behöver förtydligas. För att skapa mervärde till Bergsjön är det viktigt att förbindelsen knyter an till snabbstråket i E20, Partille–Göteborgs city, till exempel i ett framtida Mellbymot. Hållplatsläget för tvärförbindelsen, som i Bergsjön sannolikt placeras ute i Mellbyleden, riskerar att bli mindre attraktivt och ge en försämrad koppling till bebyggelseområdena i Bergsjön. Om snabbbussen ska ersätta befintlig busstrafik på sträckan bör utgångspunkten vara att även dagens trafikering av Komettorget försvinner.

Det saknas en social konsekvensanalys samt ett jämställdhets- och mångfaldsperspektiv. Liksom SDN Västra Göteborg ställer man sig undrande till påståendet om att möten mellan människor i kollektivtrafiken bidrar till ett starkt socialt kapital och till en ”betydande problemlösningskapacitet i området”. Analys saknas av vilken effekt målbildens förslag får för barns och ungas livsmiljö och självständiga möjligheter till framkomlighet. Barns färdvägar, rörelsemönster och eventuella mötesplatser behöver belysas.

Kommentar:

Se även kommentarer under de föregående stadsdelsvisa sammanfattningarna då de inte upprepas under varje sammanfattning.

Utifrån målbildens struktur lämpar sig en tvärförbindelse mellan Örgryte/Härlanda och östra Göteborg bäst som en del av den lokala områdestrafiken. Den kommer att koppla ihop flera områden utanför innerstaden som saknar resandeunderlag större delen av dygnet.

Linbanan mellan Backa, Hjällbo och Kortedala torg finns inte med som en åtgärd före 2035, däremot Kortedalatunneln som har en nyckelfunktion för att korta de långa restiderna från Bergsjön. I förslagshandlingen är stadsbanestråket (och metrobusstråket) kompletterat med ett citybusstråk som trafikerar den södra delen av Bergsjön och som, via Gamlestaden och Gullbergsvass, landar i City. Tvärförbindelse Nordost är en del av metrobussnätet som ansluter vid ett kommande Mellbymot till infartsstråket E20 med direkt koppling till mellanstadsringen och City. Utformningen av hållplatsen för Metrobuss i höjd med Rymdtorget vid Mellbyleden och dess anslutande gång- och cykelvägar är viktig, då den i likhet med några andra hållplatser och stationer hamnar några hundra meter från själva målpunkten eller bytespunkten.

Texten om det sociala perspektivet är delvis omarbetad efter den genomförda sociala konsekvensanalysen.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.10 SDN Lundby

Stadsdelsnämnd Lundby ser mycket positivt på den övergripande ambitionen om ett förbättrat regionalt kollektivtrafiksystem och lyfter bland annat de fyra nya förbindelserna över älven. Målbildens ställningstaganden och förslag är goda på många sätt, till exempel nya tvärlänkar och förbindelser över älven. Konkretiseringar behövs dock, bland annat gällande framtidens kollektivtrafik som verktyg för stärkt integration, hur stomnätet ska koppla an till det finmaskiga nätet, innebörden av nya hållplatslösningar ur funktionsnedsättnings- och trygghetsperspektiv, barns och ungas behov såsom rörligheten till skolor, samt effekter för turismen kopplat till rekreation.

Remissdokumentet är på platsmässig nivå svårbedömt ur ett lokalt perspektiv, exempelvis de prioriterade stråkens barriäreffekter och hur de riskerar att cementeras, vilket bland annat gäller en eventuell uppsnabbning av spårvagnstrafiken längs Hjalmar Brantingsgatan. Ett förslag är att avvakta med åtgärden för att hinna med studier av kopplingarna från nya Hisingsbron och en föreslagen uppdatering av programmet för Wieselgrensplatsen.

Målbilden tenderar att i för hög grad förhålla sig till dagens Göteborg och att inte till fullo ta hänsyn till en innerstad som kommer sträcka sig över bägge sidor av älven. Målbilden behöver därför tydligare relatera till genomförandet av Vision Älvstaden. Hur Västlänken påverkar resmönstren är inte nog tydligt belyst.

Lindholmen och Hjalmar Brantingsplatsen som innerstadsportar, samt deras relation till mellanstadsringen behöver också studeras närmare. Att göra Hjalmar Brantingsplatsen enbart till innerstadsport minskar risken för att det skapas en flaskhals liknande Brunnsparken, men förslaget är avhängigt flera olösta nyckelfrågor såsom finansieringen av en pendeltågstation.

Moderaterna och Liberalerna lämnade varsitt förslag på tilläggsyttrande som inte bifölls. Det förstnämnda förordar satsningar på BRT framför spårvägsutbyggnad och menar att utbyggnaden av kollektivtrafiken inte får ske på bekostnad av befintlig infrastruktur. Liberalerna önskar att stadsutvecklingen knyts starkare till målbilden. Det är viktigt att öka befolkningstäthet och funktionsblandning för att minska behovet av transporter men också att göra dem mindre enkelriktade, vilket resulterar i överbelastade trafikleder i rusningstid och ödsliga barriärer andra tider.

Kommentar:

Se även kommentarer under de föregående stadsdelsvisa sammanfattningarna då de inte upprepas under varje sammanfattning.

Frågan om barn och ungas tillgänglighet till skolor är en del av utvecklingen av områdestrafiken. Effekter på turismen kopplat till rekreation har inte studerats. Vad gäller säsonsberoende resor till platser med ett vanligtvis litet resandeunderlag, kommer de behoven att mötas av områdestrafiken.

För de flesta utpekade stråk, exempelvis stadsbanestråket längs Hjalmar Brantingsgatan, handlar det inte om att höja hastigheterna. Snarare handlar det om att bevara den framkomlighet som finns idag och att korta dagens alltför långa restider från exempelvis Länsmansgården genom att se om det är möjligt att slå samman hållplatser eller använda så kallade skip-stop.

Målbilden utgår från storstadsområdet 2035, både vad avser resandebehov och utbyggnadsplanering. Det är även det underlaget, liksom en driftsatt Västlänken, analysmodellen utgår från. Vision Älvstaden har varit ett av flera viktiga underlag i arbetet med målbilden och nu är den också med på listan över styrande och vägledande dokument.

Även om begreppen innerstadsport och regional port inte längre används, kommer inte Hjalmar Brantingsplatsen trafikeras av metro- eller regionbussar. Däremot kommer det att finnas en station längs Lundbyleden på gångavstånd till bytespunkten. Målbilden pekar ut vad som behöver göras, finansieringen är en del av genomförandet.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.11 SDN Örgryte-Härlanda

Stadsdelsnämnd Örgryte-Härlanda tillstyrker förslaget till målbild. De åtgärder som ligger inom och strax utanför stadsdelen Örgryte-Härlanda är anslutna till områdena Kallebäck, Östra sjukhuset, Torpamotet, Svingeln, Gamlestan, Gullbergsvass och Vallhamra torg.

Det är positivt att förstärka kollektivtrafikens stomnät och att skapa tvärförbindelser i staden samt att minska belastningen på nuvarande bytespunkter. Remissens förslag om att förstärka kopplingen

mellan Örgryte–Härlanda och Partille är positivt, likaså en förstärkning av kollektivtrafiken till Kallebäck.

Det är dock viktigt att det sociala perspektivet framkommer tydligare och att konsekvensbeskrivningar kring detta perspektiv lyfts fram. Målbilden bör kopplas till arbetet med *Jämnt Göteborg*. Målkonflikter mellan prioriterade stråk, förtätning av blandstaden och det sociala samspelet bör tydliggöras. Behoven i Örgryte–Härlanda och kopplingarna till andra stadsdelar måste tillgodoses på ett bättre sätt. En utbyggnad av stomnätet måste följas av en utökning av närtrafiken och i målbilden måste kopplingen dem emellan, liksom till gång- och cykelstråk vid bytespunkter, förtydligas.

Barnperspektivet behöver stärkas och förtydligas. Nämnden önskar i sammanhanget även få förtydligat hur könsfördelningen och den geografiska spridningen såg ut i respektive åldersgrupp i medborgardialogens enkät.

Det finns en risk att snabbnätets hållplatser vid stora trafikleder skapar tillgänglighetsproblem. Ett stort tryck på korta restider kan leda till stress, och färre linjer i kombination med färre byten kan försämra tillgången till god kollektivtrafik för dem som bor utanför stomnätet. Det behöver förtydligas hur prioriterade stråk ska fungera om det sker nybyggnation och framkomligheten därmed riskerar att försämrats. Det är viktigt att stombussstråket i Kallebäck är på plats innan den planerade bebyggelsen är på plats. Målet att linjetrafik ska vara bemannad bör även innefatta linbanegondoler.

Ytterstaden saknas i nätstrukturen, som övergår direkt från mellanstadsring till regionen. Det saknas en tydlig tvärförbindelse mellan Örgryte–Härlanda och östra Göteborg. En sådan är viktig för att skapa nya resmönster och främja en sammanhållen stad. En sträckning med stombuss från Kviberg via Munkebäcksmotet och vidare längs Delsjövägen till Korsvägen kan i kombination med närtrafik även förbättra tillgängligheten till Skatås och Delsjöområdet. Att boende och besökare enkelt kan nå även friluftsområden, rekreation och sevärda platser utan bil är en förutsättning för ett hållbart Göteborg.

Målbildsdokumentet skulle bli mer överblickbart genom att koppla mål, principer och struktur till respektive åtgärder.

Kommentar:

Se även kommentarer under de föregående stadsdelsvisa sammanfattningarna då de inte upprepas under varje sammanfattning.

I målbilden har kopplingen till områdestrafiken – och områdestrafikens uppdrag i sig – förtydligats, bland annat att den även kan knyta ihop två områden utanför innerstaden. Spridningen i enkätsvaren mellan olika grupper var relativt liten, vilket betyder att det inte har varit meningsfullt att dra några slutsatser på gruppnivå.

Färre linjer byten betyder inte att turtätheten eller bytesmöjligheterna försämrats. Tvärtom ökar regulariteten och med tydligare koncept blir också resan, inklusive byten, mer överskådlig. Det stora flertalet av dem som bor i glesare områden som inte täcks av stomnätet drar nytta av att det är enklare att resa vidare efter ett byte från en lokal linje, bil eller cykel.

Om det skulle vara aktuellt att höja framkomligheten i befintliga stadsmiljöer, kan det inte ske utan att de negativa effekterna hanteras. På samma sätt kan en förtätning längs ett utpekad stråk inte försämra framkomlighet för kollektivtrafiken, speciellt i längre stråk där restiderna till utsatta områden redan idag kan vara för långa.

Citybusstråket till Kallebäck ligger med i den första åtgärdsetappen. Frågan om bemannade gondoler blir en fråga för systemutformning och drift av linbanan, men med den höga turtätheten går det att tänka sig att ett antal jämt utspridda gondoler är bemannade.

Citybuss betjänar radiella stråk med relativt stort resandeunderlag och ska medge direktresa till City. Tvärförbindelser mellan stadsdelar har kommenterats tidigare och kan i många fall med fördel lösas av områdestrafiken, liksom linjer till Skatås och Delsjön. Problemet med vissa tvärförbindelser är att resandeunderlaget blir för lågt över dygnet om det inte handlar om tydliga målpunkter dit många har skäl att resa; speciellt om flera av reserelationerna redan täcks av det radiella nätet.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.12 SDN Västra Hisingen

Stadsdelsnämnd Västra Hisingen tillstyrker remissen. Materialet är gediget och väl genomarbetat. Nämnden uppskattar den omfattande medborgardialog som har genomförts. Önskemålen är samstämmiga: snabbare kollektivtrafik med färre stopp och kortare bytestider, enklare biljettsystem, ökad trygghet, förbättrad kontakt mellan ytterområden samt tillgång till bra kollektivtrafik vid bostaden.

Den sociala dimensionen behöver förtydligas i målbilden. För att undersöka hur olika grupper påverkas bör barnkonsekvens- och social konsekvensanalys göras under hela processen. Särskild uppmärksamhet måste ges åt hur barn och unga rör sig i området runt stationerna. Barn och ungas färdvägar och mötesplatser behöver belysas, och bytessystem och trafikering göras begripliga ur ett barnperspektiv.

I underlagsmaterialet saknas både beskrivningar och konsekvensbeskrivningar ur mångfalds- och jämlikhetsperspektiv. Kollektivtrafiken kan användas som ett integrationsverktyg. Hur det kan ske genom exempelvis linjesträckningar och placering av hållplatser behöver förtydligas. Prioriteringar av åtgärder behövs med *Jämlikt Göteborg* som utgångspunkt.

Nämnden anser att målbilden bör innehålla koppling till fler målpunkter i ytterstaden och jämför med Partille som har ungefär lika många invånare som Torslanda/Arendal och Öckerö kommun och dessutom många arbetstillfällen, som kommer att bli ännu fler. Det behövs en strategi för trafiken som kopplar och matar till stomnätet från ytterstaden. Målbilden löser inte alla brister vad gäller att åka tvärs över Hisingen. En lösning är en utbyggnad av spårväg mellan Länsmansgården, Volvo och Skra bro. Nämndens lokala utvecklingsprogram pekar på att koppla samman Biskopsgården och Lundby.

Målbilden behöver belysa Trafikverkets utbyggnad av vägar som Halvors länk och Hisingleden som i första hand är avsedda för godstransporter. Större godsmängder kan skapa ännu större barriärer och försvåra för kollektivtrafiken (samt gång och cykel) att ta sig fram.

Tillgången till kusten behöver underlättas med bra kollektivtrafik. På västra Hisingen finns småbåtshamnar, badplatser, campingplatser, naturstigar etc av intresse för hela regionen. En linbana från Öckerö till Hjuvik och vidare till Biskopsgården och Lindholmen skulle även kunna avlasta trafiken på väg 155.

Nämnden ser fram emot ett fortsatt dialogarbete gärna i samarbete med stadsdelarna och social resursförvaltning.

Kommentar:

Se även kommentarer under de föregående stadsdelsvisa sammanfattningarna då de inte upprepas under varje sammanfattning.

Torslanda och Öckerö ingår inte, till skillnad från Partille centrum, i stadstrafikområdet (det sammanhängande stadsområdet som i målbilden kallas storstadsområdet) och därför har heller inte exempelvis Torslanda torg/Amhult pekats ut som en viktig målpunkt. I förslagshandlingen ingår den stadsnära expressbusstrafiken (de färgade expresserna) i metrobusskonceptet, vilket betyder att linjenätet även omfattar bland annat Torslanda och Öckerö. Områdestrafik utgår från en utpekad bytespunkt i stomnätet, en princip som kan gälla även utanför storstadsområdet. Redan idag fungerar Amhult resecentrum som ett nav för trafiken på Västra Hisingen med god koppling till expressbussnätet.

Det kvarstår brister även efter målbilden. I utblicken mot 2050 ingår en möjlig nordligare del av mellanstadsringen som skulle knyta ihop Länsmansgården med Backa via Tuve och kunna ansluta till metrobusstråket från Skra Bro. Biskopsgården (och Länsmansgården) knyts till Västra Eriksberg och vidare längs Norra Älvstranden med ett nytt citybusstråk vid sidan av spårvägen som kommer att klassas som stadsbana. Det saknas resandeunderlag över dygnet för att bygga vidare på spårvägen i ett stråk från Länsmansgården mot Volvo och Skra bro. För dem som ska resa från Skra bro mot innerstaden går det mycket snabbare med Metrobuss. Bytespunkten vid Vårväderstorget föreslås utvecklas till ett nav för områdestrafiken som kan utvecklas för att skapa flera av dagens saknade länkar.

Om en ökad godstrafik skulle påverka framkomligheten för kollektivtrafiken på lederna på ett avgörande sätt, kan det bli aktuellt med egna körbanor på samma sätt som längs trafiklederna längre in i systemet, men det är inget som studerats i målbilden.

Infrastruktur för kollektivtrafiken utanför stadstrafikområdet omfattas inte av målbilden. Däremot kan sägas att den typ av linbanor som utretts för Göteborg inte är lämplig för en så lång sträcka som från Öckerö till Biskopsgården och vidare mot Lindholmen. Med en hastighet på cirka 25 km/h passar linbanor bra för att överbrygga tydliga barriärer men inte för att trafikera långa stråk.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.13 SDN Centrum

Stadsdelsnämnd Centrum tillstyrker förslaget till Målbild för stadstrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille 2035 förutom Alléstråket, spårvägs- och stombusstråk i Nya Allén, som avstyrks. Ett yrkande från Liberalerna om att tillstyrka målbilden i sin helhet (alltså utan reservationen för stråket i Nya Allén) avslås.

Det är positivt att målbilden tagits fram i samverkan mellan berörda kommuner. Möjligen kunde målbilden även ha omfattat kommunerna mot nordväst för att ge en fylligare bild av hela systemet.

Som offentligt rum är kollektivtrafiken också en mötesplats för olika befolkningsgrupper. Nya fordon och sträckningar bör därför utredas och värderas även ur trygghets- och integrationsperspektiv.

I målbilden används begreppet vardagsliv som omfattar mer än arbetspendling. För att få en möjlighet att gå på djupet i vad målbilden innebär för det dagliga livet behöver den kopplas till andra

trafikslag och till närtrafiken. Vardagen består också av fritid vilket behöver stödjas av målbilden med målpunkter som relaterar även till detta.

Det finns en målkonflikt mellan idén om en attraktiv kärna och restidsmålet för regionen.

Allélänken kommer att minska Kungsparkens rekreativa värden. Kungsparken är viktig för de boende både för aktivitet och för vila i vardagen samtidigt som den är en tillgång för stadens besökare. Med prioriterad kollektivtrafik i täta intervaller blir väntetider och passagetider tvärs stråket besvärande för ett enkelt vardagsliv. Längre fordon betyder längre perronger och mitträcken och därmed en risk för större upplevda barriärer.

Stadsdelsförvaltningen bör involveras tidigt vid planering av tyngre kollektivtrafikering av stråk i innerstaden, även om de inte kräver detaljplaneändringar.

Kommentar:

Se även kommentarer under de föregående stadsdelsvisa sammanfattningarna då de inte upprepas under varje sammanfattning.

Vardagslivet omfattar mer än pendling och stomnätet ska enligt målbilden erbjuda en attraktiv kollektivtrafik större delen av dygnet alla dagar. I förslagshandlingen beskrivs kopplingen och relationen till områdestrafiken. Flera målpunkter för fritidsaktiviteter finns i anslutning till stomnätet, och övriga – de som har ett mindre eller ojämnt resandeunderlag – trafikeras av lokala linjer i områdestrafiken.

Allélänken har specialstuderats som tydligt exempel på ett stråk där det finns en målkonflikt mellan kollektivtrafikens framkomlighet och gående och cyklisters tillgänglighet. Däremot ingår inte utformning eller exakt placering av spårvägen i stråket i målbilden. Allélänken är avgörande dels för att avlasta Brunnsparken och City, dels för att skapa ett robust system. I förslagshandlingen trafikerar inte metro- eller regionbussar Allén, vilket begränsar barriäreffekten. Alléstråket blir alltså i huvudsak ett spårvägsstråk vilket kan minska komplexiteten i utformningen.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.14 SDN Norra Hisingen

Stadsdelsnämnd Norra Hisingen anser att förslaget till målbild är gediget och väl genomarbetat. Två viktiga målpunkter ligger på norra Hisingen: Brunnbotorget och Selma Lagerlöfs torg.

Frågan om stärkta tvärförbindelser i kollektivtrafiken i stadsdelen behöver lyftas mer i målbildsarbetet. Det är idag svårt att åka kollektivt tvärs över norra Hisingen men också tvärs över hela Hisingen. Förbindelser bör i större utsträckning binda samman stadsdelen.

Utvecklandet av kollektivtrafikmässiga tyngdpunkter och bytespunkter hänger samman med stadsutvecklingen och var i staden som flest bostäder och arbetsplatser kommer att tillskapas. På norra Hisingen är det Selma Lagerlöfs torg och Brunnbo torg som kan tänkas få denna kollektivtrafikstyngd. Körkarlens gata, som idag är en bytespunkt, behöver flyttas och knytas till Selma Lagerlöfs torg, som kommer bli stadsdelens nya lokalcentra med nya bostäder, handel, kulturhus och nytt stadsdelshus, för att nämna några exempel.

Målbilden bör innehålla koppling till fler målpunkter i ytterstaden dit många personer pendlar från andra delar av staden, till exempel Torslanda/Arendal och Öckerö kommun med sammanlagt 38 000 invånare och 32 000 arbetstillfällen. Även Kungälv är en ort med stor arbetsinpendling till Göteborg.

Ytterstaden behöver också knutpunkter, exempelvis snabbusslinjer, pendelparkeringar, service med mera till exempel i Säve, Rödbo, Klareberg eller E6 i höjd med Kärra. Det behövs en målbild för trafiken som kopplar och matar till stomnätet från ytterstaden.

Det är positivt med den medborgardialog som genomförts inom ramen för målbildsarbetet. Ett fortsatt dialogarbete är önskvärt, gärna i samarbete med stadsdelarna och social resursförvaltning.

Målbilden behöver analyseras utifrån fokusområden i *Jämnt Göteborg*, till exempel fokusområde 4, *Hållbara och hälsofrämjande miljöer och samhällen*: ökad tillgänglighet till och användning av kollektivtrafiken, bygg bort barriärer samt främja trygghet i offentliga miljöer.

Särskild uppmärksamhet måste ges åt hur barn och unga vistas och rör sig i området runt stationerna. Deras färdvägar, rörelsemönster och eventuella mötesplatser behöver belysas. Det är viktigt att gång- och cykelvägar runt stationerna görs tydliga, trygga och begripliga ur ett barnperspektiv.

Kommentar:

Se även kommentarer under de föregående stadsdelsvisa sammanfattningarna då de inte upprepas under varje sammanfattning.

I förslagshandlingen föreslås att den utpekade bytespunkten i Backa placeras i anslutning till Selma Lagerlöfs torg med en metrobusstation i anslutning till Backadalsmotet. Som tidigare nämnts löser målbilden inte alla brister vad gäller tvärförbindelser på Hisingen (i stomnätet). I utblicken mot 2050 visas en möjlig nordligare del av mellanstadsringen som skulle knyta ihop Länsmansgården med Backa via Tuve. Det är ett stråk som även kan möjliggöra ett ökat bostadsbyggande på centrala Hisingen, vilket kan vara ett inspel till kommande revidering av översiktsplanen.

Som tidigare också nämnts ingår den stadsnära expresstrafiken i metrobussnätet, även om målbilden inte innehåller infrastrukturåtgärder utanför stadstrafikområdet.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.15 Älvstranden utveckling AB

Älvstranden Utveckling tillstyrker målbildsdokumentet och ser positivt på det samlade greppet.

Det är viktigt att stadsutvecklingen och kollektivtrafikens utveckling sker i samverkan. I arbetet finns utmaningar och Älvstranden ser behov av gemensamt formulerade arbetssätt och rutiner för att samverkan ska säkerställas på ett tillfredsställande sätt. Eftersom utbyggnadstakten i olika områden sannolikt kommer att justeras, måste det finnas flexibilitet i kollektivtrafikens utbyggnadsordning.

Det finns en målkonflikt mellan stadsutveckling/stadsmiljö/stadsliv och barriäreffekter där prioriterade stråk för stombuss och spårvagn ska dras. Sannolikt krävs planseparering i större omfattning än vad som beskrivs i remissutgåvan. Vikten av att behålla färjetrafiken som knyter ihop älvstränderna poängteras. När kollektivtrafiken byggs ut, är det även viktigt att se vad som kan tas bort, exempelvis hållplatser.

Det är angeläget att invånarens/stadsbarns behov och upplevelse belyses mer tydligt i kollektivtrafikplaneringen, allt från taxegränser och betallösningar till bytespunkternas utformning.

Målbilden behöver stödja trafikstrategin och därmed inkludera *hela resan* så som övriga mobilitetstjänster och trygghet omkring hållplatser inklusive belysning i anslutande gång- och cykelvägar och vid övergångsställen.

En sammankoppling av staden måste prioriteras med syftet att hela (i betydelsen förena) staden med dess stadsdelar och invånare. Ett exempel är hur den föreslagna linbanan knyter samman centrala Hisingen med Norra Älvstranden.

Lindholmsförbindelsen är en avgörande förutsättning för en fungerande innerstadsring. Hur Gamlestaden ska knytas till centrum via Gullbergsvass behöver diskuteras.

Lämpligheten med spårbunden trafik i Frihamnen och på Lindholmen behöver omprövas. Det är viktigt att det finns flexibilitet i planen och att den inte låser utbyggnaden till spårbunden trafik. Med motivet att minska barriäreffekterna samt med hänsyn till investeringskostnader, områdenas förändringsprocesser över tid och teknikutveckling bör möjligheterna för mer elbuss (BRT) också vidare prioriteras och utredas som alternativ.

Älvstranden Utveckling anser att *Vision Älvstaden* ska finnas med som ett av de styrande och vägledande dokumenten, efterlyser förenklingar och att det förtydligas att tidsplan och prioriteringsordning sker i samband med åtgärdsplanen.

Kommentar:

I utblicken mot 2050 visas många sträckor som kan bli aktuella för planseparering i takt med ytterligare förtätning eller behov av ökad framkomlighet eller kapacitet för kollektivtrafiken. Flertalet sträckor är inte realistiska att planskilja före 2035, vilket inte betyder att utredning och planering ska skjutas upp. I samband med exploateringar längs stråk kan det finnas skäl att väga ökade intäkter för markupplåtelse mot kostnaderna för en planskild lösning. Målbildens struktur och trafikkoncept (framförallt Stadsbana) är förberedda för etappvis planseparering.

Västra Götalandsregionen genomför just nu en revidering av både zonindelning och prismodeller för kollektivtrafiken. Enkelhet, inklusive begripligt biljettsystem, är ett av kvalitetsmålen, men lösningen ligger utanför målbilden.

I remiss- och förslagshandlingen trafikeras Gullbergsvass av Citybuss från Gamlestaden (Bergsjön) till City. Det ger en kapacitet som bedöms vara tillräcklig under målbildens tidshorisont.

Spårvägen längs Norra älvstranden är en del av innerstadsringen som i sin tur är en kritisk del av strukturen. Vid sidan av att hantera ett stort resande, ökar den nordvästra delen av innerstadsringen inklusive Lindholmsförbindelsen avsevärt robustheten i hela spårvägsnätet. Stomnätets utpekade stråk gör mer än att betjäna ett visst område, de knyter ihop storstadsområdets delar med varandra. Den stadsövergripande funktionen är en viktig planeringsförutsättning för planprocesserna. Stomnätsstråken ska skapa förutsägbarhet och vara stabila över tid och de kommer att ha en relativt hög trafikering, oavsett om trafikeringen utgörs av spårvagns- eller citybusslinjer.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.16 Göteborgs Spårvägar AB

I målbilden föreslås nya spårvägssträckor, Hagakyrkan–Allén–Stampbroarna, Lindholmen–Frihamnen, Linneplatsén–Stigbergstorget–Lindholmen, Hjalmar Brantingsplatsen–Brunnsbo, Kortedala–Alelyckan samt Mölndal–Åbro, alla som prioriterade sträckor med mycket god framkomlighet. Det kan finnas

trafik- och driftstekniska fördelar med att inte avvakta med förlängning/utbyggnad av vissa spårsträckor, till exempel Lindholmen–Vårväderstorget och Brunnsbo–Backa, vilket bör beaktas i den kommande detaljplaneringen.

Det är bra att målbilden tydligt beskriver vilka egenskaper som krävs av en prioriterad sträcka. Utformning kan bidra till att minska den upplevda barriäreffekten, vilket det finns goda exempel på i nya spårvägar på kontinenten.

För att öka framkomligheten och minska restiderna bör i det kommande detaljarbetet med lokalisering av och avstånd mellan spårvagnshållplatser på befintliga och nya sträckor utredas. Som exempel nämns de fem hållplatserna på den cirka 1 200 meter långa sträckan i Kålltorp.

Spårvagnstrafiken behöver fungera även vid störningar samt vid akuta och planerade trafikomläggningar. Lösningar behövs som minskar sårbarheten, ger möjligheter till rationell och flexibel drift samt anpassning av trafikutbudet. Ändamålsenliga förbindelsespår och vändslingsor, utöver vad som är nödvändigt för den ordinarie linjetrafikens upplägg, behövs. Det ska, oavsett vagnstyp, vara möjligt att köra trafik som normalt går på prioriterade sträckor även på integrerade sträckor och tvärtom.

Spårvagnslinjernas antal föreslås minimeras samt linjernas turtäthet öka. Målbildens trafikeringsförslag prioriterar generellt sett kortare restider före direktresor. Ett sådant upplägg är väl anpassat för längre resor där ett eller flera byten utgör en mindre del av restiden. I spårvagnstrafiken är dock även fortsättningsvis en strävan mot hög andel direktresor viktig. Resorna i spårvagnstrafiken är relativt korta. För äldre resenärer och resenärer med funktionshinder ska tillgängligheten i kollektivtrafiken öka. Direktresor är i dessa sammanhang mycket viktiga.

Jämfört med dagens upplägg riskerar målbildens linjenät med få linjer i spårvagnstrafiken, särskilt i lågtrafik, att kraftigt öka såväl byten som bytestider och därmed restiden. Ett linjenät motsvarande dagens upplägg borde däremot fungera genom mobila och fasta IT-lösningar med bland annat realtidsinformation och reseplanerare. Även om nuvarande linjestruktur, applicerad på målbildens spårnät, skulle ge en viss överkapacitet jämfört med målbildens, överväger ändå kvalitetsfördelarna med hög andel direktresor i spårvagnstrafiken.

I målbilden anges att många väljer bostad utifrån hur bra kollektivtrafiken är. Ur resenärsperspektivet är det därför också väsentligt att linjenätet är förhållandevis stabilt och inte förändras ofta. Nuvarande linjestruktur är därför lämplig att utveckla vidare och den kan med vissa förändringar anpassas till rollen som stomnät med de föreslagna sträckorna och länkarna.

Kommentar:

Kapacitetsbehovet på sträckor som Lindholmen–Vårväderstorget och Brunnsbo–Backa motiverar inte anläggande av spårväg under målbildens tidshorisont och de citybusstråk som kan ses som en förlängning av spårvägen fyller en funktion även på de delar där de går parallellt med spårvagnstrafiken.

I förslagshandlingens *Guidelines för de olika trafikkoncepten* är riktvärdet för hållplatsavstånd 1 000 meter för stadsbana (600 m som gränsvärde) och 600 m för Spårvagn (400 m som gränsvärde). Möjligheterna att slå ihop hållplatser kommer att analyseras i de stråkvisa studier som pekas ut som ett område för fortsatt utredning.

Även om spårvagnstrafiken differentieras, är det i grunden samma tekniska system vilket gör det möjligt att vid störningar leda om trafiken. Riktvärdet för alla hållplatser är att de ska klara minst 45 meter långa vagnar.

En förenkling av linjenätet ökar regulariteten, effektiviteten och överskådligheten. Den överkapacitet som dagens linjenät har innebär onödigt många fordon på kritiska platser. För att utvärdera effekterna av målbilden konstruerades ett fiktivt linjenät som bygger på utvecklingsprinciperna och de utpekade stråken och detta lades in i analysmodellen. Även om antalet byten i vissa reserelationer kan öka (eller minska), visar simuleringarna att det genomsnittliga antalet byten inte ökar i systemet.

De långa stråken klassas som stadsbanor och kommer att trafikeras av genomgående stadsbanelinjer, nordväst-syd och nordost-sydväst. Även om det innebär förändringar mot delar av dagens linjenät, skapas en större stabilitet för framtiden.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.17 Förvaltnings AB Framtiden

Framtidenkoncernen är positiv till förslaget. Framtiden anser att målbilden är en bra och nödvändig ansats för att möta de krav på ökad tillgänglighet som en förväntad befolkningstillväxt med 200 000 nya invånare och 100 000 nya arbetsplatser kommer att innebära.

Framtiden konstaterar att koppla samman storstadsområdets och regionens olika delar i en ny nätstruktur med mellanstadsring och innerstadsring samt nya tvärkopplingar och bytespunkter ger kortade restider och en större tillgänglighet till skola, arbete, bostad, handel och service. Det ökar sannolikt människors livskvalitet och bidrar till ökade möjligheter att leva hållbart, utan att vara beroende av egen bil. En modern och pålitlig kollektivtrafik kommer att stärka storstadsområdets och regionens attraktivitet och därmed stärka ekonomin.

Framtidenkoncernen instämmer med ställningstagandet om kopplingen mellan stadsutveckling och kollektivtrafikutveckling. Framtidenkoncernen ser möjligheten att bidra med nya bostäder i anslutning till stationer och tyngdpunkter och längs med stråken mellan stationerna. Att skapa attraktiva stadsmiljöer som med bostäder, handel, service och arbetsplatser ger förutsättning för ett gott och levande stadsliv.

Not: Remissvaret är koncerngemensamt för samtliga dotterbolag: Poseidon, Bostadsbolaget, Familjebostäder, Gårdstensbostäder, Egnahemsbolaget, Framtiden Byggutveckling, Bygga Hem och Störningsjouren.

Del 2: För kännedom (och ev yttrande)

4.2.18 Kulturnämnden

Kulturnämnden ser positivt på remissens ambition att lyfta och stärka identitet, karaktär och kulturmiljö. För att säkerställa denna ambition rekommenderas att en kulturkonsekvensanalys utförs redan i ett tidigt skede. Delar som behandlar sociala nyttor, inklusive trygga hållplatsmiljöer, får inte tappas bort vid förverkligandet.

Utöver goda boende- och arbetsmöjligheter bygger en stads attraktivitet på möjligheten att ta del av kulturarrangemang, kulturinstitutioner, nöjen, sport och friluftsliv. Att göra dessa områden tillgängliga innebär i visa fall behov av kommunikationer dygnet runt, alla dagar i veckan. Exempelvis nämns inte Götaplatsen, som rymmer flera kulturinstitutioner, liksom det kulturhus som byggs i Bergsjön, som viktiga målpunkter.

Remissen beskriver inte eventuella konsekvenser för kulturmiljön angående *Allélänken*. Nämnden bedömer att länken allvarligt riskerar att skada kulturmiljövärden av riksintresse och avstyrker därför delförslaget. Trafikens dominans i Kungsparken bör istället mildras och Nya Allén återfå sin karaktär

av väg i park. Även *Lindholmsförbindelsen* riskerar att komma i konflikt med områdets kulturmiljövärden, framförallt anslutning och tunnelmynning vid Linnéplatsen, lösningar vid Stigbergstorget samt eventuellt vid Slottsberget. Konsekvensanalyser för områdets kulturmiljövärden behöver genomföras innan slutgiltigt beslut fattas. En tydlig motivering behövs till varför stadens båttrafik inte behandlas i remissen, speciellt om det ska tolkas som att den inte är en del av framtidens kollektivtrafik.

Kommentar:

I stort sett alla kulturinstitutioner ligger i tyngdpunkter eller i innerstaden, har god tillgänglighet med stomnätet och nämns därför inte specifikt som målpunkter.

Påverkan på kulturmiljön kommer vägas in vid de vidare utredningarna av föreslagna åtgärder och kan påverka den slutliga utformningen. Gällande Allélänken specifikt, se kommentar under remissvaret för SDN Centrum. Båttrafiken – liksom flera lokala busslinjer – är en viktig del av kollektivtrafiken, men ingår inte stomnätet som målbilden omfattar, vilket ytterligare förtydligas i förslagshandlingen.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.19 Park- och naturnämnden

Målpunkter i form av exempelvis parker och andra rekreationsområden saknas. Det är viktigt att kollektivtrafiken även försörjer platser som inte är relaterade till arbetspendling.

Målet om restid på 15 minuter in till City respektive 30 minuter till annan målpunkt inom staden bör ställas i relation till miljömål som *God bebyggd miljö*. I vissa delar av staden innebär snabba stråk större barriäreffekter än i andra delar. Kan målen ha olika prioritet i olika delar av staden? Målkonflikter lyfts i målbilden, men de behöver studeras på en mer konkret nivå; hur ska de hanteras?

För att minimera trafikens barriäreffekter för djurlivet bör man i ett tidigt skede identifiera viktiga spridningsstråk samt skapa passager av olika slag för små och stora djur. Snabbare och längre fordon riskerar att öka bullret, men elektriska fordon kan bidra till en lösning. Miljöförvaltningen har tagit fram riktvärden för buller i parker som målbilden bör relatera till.

Målbilden bör ta avstånd från planskildheter i form av traditionella gång- och cykeltunnlar som innebär barriäreffekter och otrygghet.

Underlag som behandlar utformningen av det offentliga rummet, det sociala perspektivet samt Göteborgs Stads *Grönstrategi för en tät och grön stad* saknas i målbilden. Detta är olyckligt då kollektivtrafiken har en så strategiskt viktig roll att spela i utvecklingen av våra städer, både i stor och i liten skala.

Alléstråket berör Kungsparken som är klassad som riksintresse för kulturmiljö och enligt *Grönstrategin* som en stadspark. Nya Allén går rakt genom parken, och en ytterligare satsning på stombuss och spårvagnstrafik kan förstärka barriäreffekten i detta stråk. Förslaget innebär troligen även att många gamla träd behöver tas ned. Förslaget tillgodoser endast behoven under den kommande tioårsperioden. Nämnden efterfrågar en mer långsiktigt hållbar lösning som ger tydligare prioritet åt fotgängare och cyklister. Däremot går inte nämnden så långt som att avstyrka ett spår- och stombusstråk i Allén. Stråket är av strategisk betydelse för kollektivtrafiken och viktigt för en långsiktig miljö- och klimathänsyn, enligt det bifallna tilläggsyrkandet. Däremot måste lösningen bli långsiktigt hållbar och resultera i minsta möjliga påverkan på naturvärdena i området.

Nämnden kommenterar även de specifika förutsättningar som gäller för ett antal övriga utpekade stråk vad gäller stadsmiljö, tillgänglighet till park- och naturområden samt barriäreffekter för människor och djur. En barnkonsekvensanalys bör genomföras.

Kommentar:

Restidsmålen gäller för resor över stora delar av storstadsområdet och målen kan i sig inte prioriteras olika i olika områden. Däremot ger förslagshandlingens introduktion av Guidelines för de olika koncepten en möjlighet att acceptera exempelvis en lägre hastighet på en kortare sträcka, så länge restidsmålet för stråket eller mellan målpunkter uppfylls. En lägre hastighet kan även kompenseras med färre hållplatser eller passager. Vilka lösningar för passager som passar bäst längs ett stråk är en fråga för de föreslagna stråkvisa utredningarna eller får hanteras i samband med program eller detaljplaner vid exploateringar eller förtätningar.

De styrande och vägledande dokument från de fyra parterna som specificeras under *Utgångspunkter* är de som mest påverkar målbilden. Mycket av innehållet i Göteborgs Stads *Grönstrategi för en tät och grön stad* är relevant för planeringen och den fysiska utformningen av stråk, bytespunkter och miljöerna intill.

Synpunkterna på Alléstråket kommenteras på flera andra platser i rapporten. Behovet av avlastning av Brunnsparken och andra delar av city och att öka pålitligheten i hela spårvagnssystemet är både stort och akut. I utblicken mot 2050 är spårvägen för stadsbanelinjerna planskild genom de centrala delarna av Göteborg. En studie av olika alternativ, deras genomförbarhet och kostnader har gjorts inom målbildsprojektet, men med tanke på att frågan är komplex och kräver långa planeringstider, behöver mer omfattande utredningar påbörjas snarast. Det är omöjligt att redan nu bedöma hur en slutlig utformning av Alléstråket kommer att påverka befintliga träd.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.20 Ungdomsfullmäktige

Ungdomsfullmäktige framför att målet att vi ska kunna röra oss i Göteborg utan bil är mycket bra för barn och unga. Det ska vara enkelt och säkert att ta sig fram för alla i staden. Förutsättningar för tillgänglighet kan se väldigt olika ut beroende på bland annat ålder och bakgrund. Att kunna ladda mobiler samt fri wifi är kvalitet.

Det är viktigt att skolor och ungas mötesplatser ligger nära hållplatser. Barn och unga ska inte behöva få skjuts med bil.

Tung trafik ska inte finnas nära mindre barns platser i staden med tanke på avgaser, säkerhet och buller. Trafiksäkerhet för barn och unga kan se ut på helt andra sätt än för vuxna. Unga väljer ofta snabba genvägar. När barn och ungdomar går och cyklar ska det vara lätt, tryggt och trafiksäkert. Det ska vara logiskt och lätt att förstå hur man tar sig fram i stan, från A till B.

Förslaget om bilfria prioriterade stråk för cyklar och fotgängare, samt snabba stråk för kollektivtrafik och bilar till knutpunkterna är bra. Det ska vara lika enkelt och bekvämt att ta sig in till staden från alla stadsdelar. Det är viktigt att tänka på att bilen ibland behövs som transportmedel.

Att minska kollektivtrafiken i Brunnsparken är en nyckel till att förbättra kollektivtrafiken, så att det blir en jämnare fördelning av människor i rusningstid.

Knutpunkterna Backaplan och Gamlestan behöver prioriteras i arbetet fram till 2035.

Ungdomar behöver vara med vid planeringen av nya resecentrum.

Det ska vara enkelt och lätt för barn och unga att förstå kollektivtrafiken. Ungdomar behöver vara med som referensgrupp när man tar fram nya linjekartor. Man ska inte vara beroende av mobil/wifi för att få information om kollektivtrafiken.

Det är positivt med linbana. Komforten ombord på höghastighetsspårvagnarna behöver beaktas med tanke på buller och skakningar. Hållplatser för snabbussar måste fungera för barn och vara trygga för unga på kvällen. Det är bra med dubbeldäckare och elbussar.

Kollektivtrafik är särskilt viktig för barn och unga, som inte kan ta sig fram på egen hand vid längre sträckor. Det ger en frihet att kunna röra sig i staden på egen hand och inte behöva be sina föräldrar om hjälp eller pengar. För integration och rättvisa vill Ungdomsfullmäktige se gratis, grön och trygg kollektivtrafik för unga (helst alla) året om, dygnet runt, 7 dagar i veckan.

Kommentar:

Det finns mycket att ta med sig från ungdomsfullmäktiges svar i den fortsatta planeringen och utformningen av stråk, hållplatser och områdestrafiken, men också vad gäller komfort och utrustning i fordon, orienterbarhet och enkelhet i linjenät, samspel med gång och cykel – och inte minst viljan att bidra i det fortsatta arbetet med exempelvis linjenätet.

Prissättningen av kollektivtrafiken för barn och ungdomar ligger utanför målbilden, men att barn och unga ska inte behöva få skjuts med bil borde kanske ha varit med som ett kvalitetsmål.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.21 Idrotts- och föreningsnämnden

Idrotts- och föreningsnämnden ser positivt på intentionerna att skapa ett mer hållbart resande i det sammanhängande storstadsområdet Göteborg-Mölndal-Partille och avstår från ställningstagande till enskilda delar av målbildens förslag.

4.2.22 Social resursnämnd

Social resursförvaltning anser att den största kvaliteten med målbilden är tvärkopplingarna mellan olika stadsdelar som bidrar till att överbygga barriärer, minska avstånd och skapa fler attraktiva lägen i staden. Den stora utmaningen blir att minimera de prioriterade kollektivtrafikstråkens barriäreffekter i staden, som riskerar att skärma av bostadskvarter från rekreatiomsområden och att istället skapa trygga och tillgängliga bytespunkter och hållplatser för alla. Alléstråket och Hjalmar Brantingsgatan nämns som exempel.

Målbilden är otydlig kring hur längre och större bussar kommer att röra sig i stadskärnan med en tät stadsstruktur som prioriterar gång- och cykeltrafik. För att stomnätet ska kunna skapa en tydlig och begriplig struktur behöver arkitektoniska förutsättningar formuleras för bytespunkter och hållplatser och deras koppling till gång- och cykelnät och omkringliggande bostäder och verksamheter.

I listan över viktiga målpunkter saknas platser som möter behoven av vardaglig rekreation. Tillgänglighet till exempelvis Delsjön, Vättlefjäll och skärgården blir viktigare i en mer förtätad stad.

Det saknas en tydlig strategi för att nå målgruppen barn. Målbilden fokuserar också på KomFort och KomOfta, men utan KomNära är det svårt att bedöma attraktiviteten för exempelvis ett barn som ska åka mellan skola och ridskola.

Kommentar:

I förslagshandlingen begränsas antalet och storleken på fordon i de känsligaste och mest befolkade stadsmiljöerna ytterligare, bland annat genom att metrobussarna, med ett enda undantag, enbart trafikerar de stora lederna och att stadsbanelinjerna leds runt City, med undantag för sträckan förbi Centralstationen. Alléstråket kommer att bli en viktig länk i spårvägsnätet, men kommer bara i begränsad omfattning att trafikeras med buss.

I bytespunkterna möts den omgivande staden och trafikkoncepten. Det ska alltså vara enkelt att förstå var man är, men också med vad man ska resa – och att ta sig bytespunkten till fots eller med cykel. Det är viktiga aspekter för den fortsatta planeringen och utformningen av bytespunkter och hållplatser.

Till förslagshandlingen har genomförts en social konsekvensanalys som inkluderar barnperspektivet. Den kan även användas vid utvecklingen av områdestrafiken och dess koppling till stomnätets trafikkoncept och linjenät, liksom i utformningen av åtgärder. En av rekommendationerna som räknas upp i förslagshandlingen är att ha ett ökat målgruppsperspektiv på fortsatt arbete, särskilt vid utformning av bytespunkter. Ta exempelvis hänsyn till barn, äldre, människor med funktionsnedsättning, besökare, pendlare och verksamma inom kollektivtrafiken.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.23 Göteborg Energi AB

Göteborg Energi (GE) ser positivt på denna utveckling då den ligger i linje med visionen om ett hållbart samhälle. GE står för produktion av två av de viktigaste drivmedlen för att realisera denna vision och åstadkomma en fossilfri fordonsflotta: förnybar el och biogas. Därför ser GE fram emot att aktivt delta i den fortsatta utvecklingen av kollektivtrafiksystemet.

Som en stor arbetsgivare i staden ser GE det som viktigt att kollektivtrafiken fungerar allt bättre så att företagets anställda både kan förflytta sig i tjänsten på ett effektivt sätt och ta sig till och från sin arbetsplats utan att behöva använda bil.

4.2.24 Göteborgs Stads Parkering AB

Parkeringsbolaget tillstyrker målbilden, och understryker vikten av att utveckla liknande strategier även för den nära kollektivtrafiken (KomNära och älvtrafiken) som inte är inkluderad i detta arbete.

Bolaget menar också att tillgänglighet med bil till större noder och bytespunkter, åtminstone i mellanstadsringen och utåt, är av stor vikt, både för angöring (hämta/lämna) och pendelparkering/infartsparkering. Vid flera attraktiva knutpunkter inom staden överstiger efterfrågan utbudet. En potentiell men dyr lösning är att bygga pendelparkeringar i flera våningar. I områden där annan besöksparkering är avgiftsbelagd kan man överväga att avgiftsbelägga även pendelparkering. Det rör de mest centrala pendelparkeringarna, där efterfrågan på parkering är hög. Parkeringar längre ut i systemet skulle kunna vara fortsatt avgiftsfria. Det vore intressant att utreda effekterna av en sådan avgiftsstruktur, eftersom det skulle skapa ekonomiska incitament för bilister att byta till kollektivtrafik så långt ut i systemet som möjligt, istället för att de idag motiveras av taxegränser att köra bilen så långt in som möjligt.

Kommentar:

Behovet av pendelparkeringar har förtydligats, speciellt i anslutning till metrobusstationerna på och utanför mellanstadsringen där det är fysiskt möjligt eller ekonomiskt rimligt. Att skapa incitament för att parkera så långt ut i systemet kan ge många positiva effekter, men kräver ett helhetstänk. Prissättning etc behöver ingå i planeringen av bytespunkter, stationer och hållplatser.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.2.25 Liseberg AB

Liseberg är positiva till den förslagna målbilden då Liseberg är beroende av en attraktiv och kapacitetsstark kollektivtrafik. Lisebergs uppfattning är att det finns en tydlig fördel med att sammankoppla och göra bytespunkterna attraktiva för resenärerna. I målbilden framgår att Korsvägen ska fungera som regional port, innerstadsport samt bytespunkt. Lisebergs inställning till detta är positiv. Då även Korsvägen kommer att ha en stationsbyggnad för Västlänken ser Liseberg att det finns goda förutsättningar för Korsvägen att bidra till att göra kollektivtrafiken inom Västra Götalandsregionen mer konkurrenskraftig.

4.2.26 Göteborgs Hamn AB

Godsvolymerna över Göteborgs hamn kommer att öka och transporter på järnväg är betydelsefulla för godstransporterna till och från Göteborgs hamn. Därför är det viktigt att tillräcklig kapacitet finns i järnvägssystemet för godstransporter på kort och lång sikt. På vägnätet är det viktigt att ta särskild hänsyn till godstrafiken på de större motorlederna i och kring Göteborg när kollektivtrafiken planeras få ett större utrymme på dessa. I trafikanalys och konsekvensanalys av utökade kollektivtrafikstråk bör påverkan på godstransporterna analyseras separat och inte enbart hanteras tillsammans med persontrafiken.

I handlingarna nämns en ny förbindelse mellan Stigberget och Lindholmen, Lindholmsförbindelsen. Om förbindelsen blir en bro mellan Stigbergstorget och Lindholmen får det konsekvenser för sjöfarten i en omfattning som beror på utformningen vad gäller höjd, möjligheter att öppna bron med mera. Möjligheterna att bygga en bro beror också på avtalet med Stena Line för Danmarksterminalen som är på väg att förlängas till 2035 med option att sägas upp till 2025 (nuvarande löper ut 2019).

Hamnbolaget kommer att iordningsställa Stigbergskajen utanför Amerikaskjulet för att där kunna ta emot kryssningsfartyg när nuvarande kryssningsterminal i Frihamnen avvecklas i slutet av 2017. Hamnbolaget har tillstånd enligt Miljöbalken att bedriva hamnverksamhet inom området och är även här markägare. Det finns endast ett fåtal lägen i innerhamnen som är lämpliga för att ta emot kryssningsfartyg. Stigbergskajen är ett av dessa. Hamnbolaget anser därför att det är viktigt att det går att hitta placering och utformning av den nya förbindelsen mellan Stigberget och Lindholmen där kryssningsfartyg kan ligga vid Stigbergskajen.

Såväl farleden i älven som kajplatser och hamnterminaler vid Masthuggskajen/ Danmarksterminalen och Stigbergskajen är av riksintresse för sjöfarten. I det fortsatta arbetet måste konsekvenser för sjöfarten beskrivas, speciellt vad gäller påverkan för hamnverksamheten vid Danmarksterminalen och en kryssningsterminal vid Stigbergskajen. Hamnbolaget ser gärna att

berörda parter har som mål att försöka minimera påverkan för sjöfarten om en förbindelse byggs mellan Stigberget och Lindholmen.

Med tanke på ovanstående förordar Hamnbolaget en tunnelförbindelse under Göta älv då konsekvenserna för sjötrafiken på älven och hamnverksamheten på Stigbergskajen och Masthuggskajen på så vis minimeras.

Kommentar:

Planering och utformning av de separata körbanorna för metrobuss längs lederna kommer att ske i nära samverkan med Trafikverket, som bevakar riksintresset för godstransporter. Arbetet är redan påbörjat.

Om Lindholmsförbindelsen kommer att förverkligas som bro eller tunnel är under utredning, där både sjöfartens behov och kollektivtrafikens behov av störningsfri spårvagnstrafik (stadsbanekvalitet) är viktiga aspekter.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3 Externa organisationer och enskilda

Del 1: Officiellt inbjudna myndigheter och organisationer

Av de externa organisationer som remissversionen skickades ut till, har Fastighetsägarna och Företagarföreningen valt att inte lämna skriftliga synpunkter. Av de delregionala kollektivtrafikeråden har endast Göteborgsregionen lämnat synpunkter.

4.3.1 GR/ Delregionala kollektivtrafikerådet

DKR ser mycket positivt på initiativet att arbeta fram en gemensam målbild och sättet som kommunerna och VGR arbetat tillsammans. DKR ser även positivt på den ambitiösa medborgardialog som förts i arbetet med målbilden. Dokumentet som helhet förmedlar en positiv och framsynt målbild grundad på ett ambitiöst arbete.

DKR saknar en konsekvensanalys av hur målbilden påverkar omkringliggande kommuner och resten av Göteborgsregionen. Med hänsyn till geografiska förhållanden och Mölnlyckes utveckling är det även motiverat att snarast utvidga stadstrafikområdet med Mölnlycke tätort och företagspark.

Den föreslagna nya nätstrukturen med en mellanstadsring och en innerstadsring med tvärlänkar mellan platser utanför City skapar kopplingar som tidigare saknats, vilket är positivt. Dokumentet borde kompletteras med en analys av hur ändhållplatserna skulle kunna kopplas samman, exempelvis Selma Lagerlöfs torg med Tuve och Vallhamra med Partille C.

DKR ser positivt på fastställda kvalitetsmål för turtäthet med tidtabellslös trafik dagtid och trafikering under dygnets alla timmar.

DKR motsätter sig förordets formulering att "målbilden utgör planeringsinriktning för kollektivtrafikens utveckling i stadstrafikområdet och ersätter därmed K2020 i tillämpliga delar". Istället bör det förtydligas att målbilden är en vidareutveckling och fördjupning av K2020 med fokus på stadstrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille. Om dokumentet ersätter K2020 i utvalda delar, måste det tydliggöras vilka dessa är och beslut även fattas av GR:s Förbundsstyrelse.

Det bör bli tydligare att det finns andra delar av kollektivtrafiken (utöver stomnätet) som inte påverkas av målbilden. För att nå målen krävs även mer än åtgärder i kollektivtrafiken. Målbilden borde presentera hur man vill arbeta för att utveckla kombinerad mobilitet, gång, cykel och annan

hållbar mobilitet, liksom hur cykelinfrastrukturen kan utvecklas för att komplettera och avlasta kollektivtrafiken. Det kan omfatta utveckling av cykelstråk, utbyggnad av snabbnät för cykel i samband med utbyggnad av kollektivtrafik, cykelparkering och cykel på bussen/vagnen.

Kommentar:

Två relativt viktiga förändringar är gjorda vad gäller den semiregionala trafiken. Dels omfattar metrobusskonceptet dagens färgade expresser, även om målbilden inte pekar ut infrastrukturåtgärder utanför storstadsområdet. Dels beskriver målbilden det som kallas områdestrafiken och dess relation till stomnätet och dess bytespunkter, även om utvecklingen av den inte omfattas av målbildens åtgärder. Det betyder att Mölnycke resecentrum ingår i metrobussnätet och troligen, i likhet med Amhult, är ett nav i områdestrafiken. Den regionala busstrafiken inom och utom GR kan utnyttja metrobussnätets körbanor och väl valda stationer på väg mot Nils Ericsonterminalen. Målbildens struktur och trafikkoncept kan alltså fungera som en plattform för utvecklingen av den övriga trafiken inom Göteborgsregionen. Relationen till utvecklingen av Göteborgsregionens övriga kollektivtrafik har vägts in i utformningen av koncepten, men det har inte genomförts en specifik konsekvensanalys.

Utblicken mot 2015 pekar ut en möjlig nordlig sträckning av mellanstadsringen som kan förbinda Länsmansgården, Tuve, Selma Lagerlöfs torg och vidare över älven, och som även skulle skapa möjligheter för bostadsbyggande.

Den missvisande formuleringen om K2020 i förordet är borttagen och det är i förslagshandlingen ännu tydligare att målbilden är en vidareutveckling av K2020. Det gäller exempelvis de sammanhållna trafikkoncepten, som i princip ersätter begreppen KomOfta och KomFort, och en mer konkret utvecklingsplan. När målbilden på ett avgörande sätt skiljer sig från K2020 anges det. Exempel är separeringen av stråken för KomFort och KomOfta och renodlingen av koncepten som bland annat gör att innerstad och City kan avlastas.

Den finmaskiga och lokalt anpassade kollektivtrafiken – *områdestrafiken* – och dess koppling till stomnätet beskrivs i förslagshandlingen, liksom relationen till, och vikten av, bra tillgänglighet för gång och cykel. Stomnätets roll i en mer multimodal framtid beskrivs på en blå sida. Däremot omfattar målbilden inte utvecklingen av övriga hållbara färdmedel. Att i den fortsatta planeringen och utformningen inte bara underlätta cykel och gång i anslutning till bytespunkter utan även på en mer övergripande nivå är däremot en viktig synpunkt.

Möjligheten att ta med cykel ombord på bussar och spårvagnar finns med på förslagshandlingens lista över fortsatt utredning.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.2 Länsstyrelsen

Länsstyrelsen välkomnar samlade ansatser om stadstrafiken för Göteborg, Partille och Mölndal, ambitionen om en mer ömsesidig process mellan bebyggelseplanering och kollektivtrafik samt kvalitetsmålen för resenärerna. En attraktiv kollektivtrafik är av avgörande betydelse för att uppnå miljömålet om en god bebyggd miljö och en hållbar utveckling.

Länsstyrelsen hade gärna sett att Målbild Koll2035 hade miljöbedömts, även om det inte är ett lagkrav. Programmet är mer konkret vad gäller förslag och åtgärder än trafikförsörjningsprogrammet, har en lång planeringshorisont och påverkar kommunala översiktsplaner och andra dokument som ska eller bör miljöbedömas. Generellt saknas också konsekvenser av målbildens genomförande på exempelvis stadsbild, cykeltrafik, godstrafik samt vilka beslut för biltrafiken som är nödvändiga i samma område.

Målbilden borde kopplas till de nationella miljömålen, i synnerhet *God bebyggd miljö*, där kollektivtrafiken har en viktig roll. Sedan hösten 2015 finns också en regional precisering av miljömålen. Målbildens status i förhållande till andra dokument kan förtydligas.

Flera föreslagna åtgärder i målbilden avser det statliga vägnätet, samtidigt som i princip samtliga större statliga vägar i Göteborgsområdet är utpekade som riksintresse för kommunikation. Ett riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen, i detta fall funktionen hos transportsystemet. Länsstyrelsen önskar därför att Västra Götalandsregionen och de tre kommunerna samverkar med Trafikverket. Det bör ske genom förberedande arbete och gemensamma ställningstaganden så att inte principiella frågor måste lyftas i varje enskilt projekt, även om de slutliga bedömningarna om påtaglig skada på riksintresset kan göras i ett senare skede.

Eftersom trafikutvecklingen, som målbilden utgår från, räknar med en avsevärd ökning av cykel som färdmedel, borde cykeltrafikens behov i samma område synliggöras, liksom ansvaret för exempelvis cykelpooler. Satsningar på cykeltrafiken kräver utrymme och måste erbjuda orienterbarhet och effektivitet, vilket innebär målkonflikter med kollektivtrafiken. Överenskommelser mellan stat, region och kommuner är avgörande för att inte stora principiella frågor ska behöva lösas i varje kommande projekt.

Länsstyrelsen konstaterar att målbilden är av stor betydelse för utvecklingen i Göteborg, Mölndal och Partille. Men för att den ska kunna utgöra ett underlag för kommunernas planering måste de samlade effekterna och konsekvenserna belysas i samverkan med fler aktörer och sedan ingå i överenskommelser med berörda parter.

Kommentar:

En övergripande miljökonsekvensbedömning är gjord av målbilden som helhet. De specifika åtgärderna kommer att konsekvensbedömas i samband med planering och utformning, ofta utifrån fler aspekter såsom kultur- och rekreationsvärden, inverkan på stadsbilden, framkomlighet för andra trafikslag etc. Målbilden pekar ut kollektivtrafikens behov, men omfattar inte olika typer av åtgärder för att påverka biltrafiken.

Målbilden refererar inte specifikt till den nationella miljömålen, som i flera fall är integrerade i kommunernas styrande dokument. Miljömålet *God bebyggd miljö* spänner i likhet med målbilden över allt från struktur (om att underlätta resurseffektiva transporter) till lokala förhållanden (om god tillgänglighet i kollektivtrafiken och om att minska negativa effekter i form av luftföroreningar och buller).

Vad gäller metrobussnätet och godstransporter på trafiklederna är redan samverkan med Trafikverket etablerad och kommer att omfatta både konceptutveckling, där de generella frågorna hanteras, och de specifika åtgärderna. I de flesta fall kommer det att behöva anläggas nya körbannor vid eller över befintliga körbanor.

Samspelet med cykeltrafiken har förtydligats i målbilden, liksom behovet av att i den fortsatta planeringen och utformningen hantera de målkonflikter som uppstår – eller redan existerar – i korsningspunkter framförallt i de centrala delarna av Göteborg. Målbilden fokuserar på stomnätets behov och utveckling, en av de pusselbitar som saknats i planeringen av storstadsområdets transportsystem för att nå överenskomna mål. Övriga trafikslags infrastruktur eller ansvaret för olika tjänster ingår inte i målbilden, utan återfinns i exempelvis Göteborgs Stads cykelprogram.

Under genomförandet av målbilden kommer fler berörda parter att medverka, med Trafikverket som ett tydligt exempel. Kapitlet om effekter och konsekvenser har vidareutvecklats och sammanfattar bland annat den genomförda sociala konsekvensanalysen. För de tre kommunerna och Västra Götalandsregionen ger förslagshandlingen ännu tydligare planeringsförutsättningar för kollektivtrafikutvecklingen såväl som för stadsutvecklingen. Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.3 Trafikverket Region väst

Trafikverket ser positivt på att ett samlat grepp tas för planeringen av kollektivtrafiksatsningarna i Göteborg, Mölndal och Partille och håller med om att omfattande satsningar behövs.

De statliga lederna E6, E6.21, E45, E6.20 i Göteborg är utpekade som riksintresse med anledning av deras funktion som länk till Göteborgs hamn och de större industrierna i Göteborg. När målbilden föreslår snabbusstråk längs/på statliga leder måste det beaktas och satsningarna måste ske på ett sådant sätt att riksintresset inte skadas på kort eller lång sikt. Det fortsatta arbetet behöver ske i tät samverkan mellan Trafikverket och övriga parter för att hitta lösningar som tillgodoser regionens behov av kollektivtrafik och samtidigt säkerställer ledernas funktion som utpekat riksintresse. Frågor vad gäller specifika åtgärder kräver fortsatt dialog.

För att kollektivtrafikåtgärderna ska vara aktuella som namngivna objekt i Trafikverkets kommande planer behöver materialet kompletteras med kostnads- och effektbefskrivningar (exempelvis resandepotentialer, överflyttningar och restider) för att den samhällsekonomiska effektiviteten av åtgärderna ska kunna bedömas. Grundscenariot är Trafikverkets prognoser.

Samordningen mellan kollektivtrafikplanering och markanvändningsplanering som framgångsfaktor för effektiva kollektivtrafikstråk behöver tydliggöras. Effekterna på resandeutvecklingen kan studeras och beskrivas bättre, exempelvis antal resande, andel och förändring av genomsnittlig restid med kollektivtrafik.

Kommentar:

En samverkan med Trafikverket kring utvecklingen av metrobusskonceptet och stråken längs trafiklederna är redan etablerad. I de flesta fall kommer det att behöva anläggas nya körbannor vid eller över befintliga körbanor. Ett underlag för infrastrukturåtgärder för Söder-Västerleden lämnades in till den senaste revideringen av nationell plan baserat på utredningar som gjordes i samband med arbetet med remissversionen av målbilden.

Förslagshandlingens beskrivning av åtgärderna innehåller bedömt resande och i flera fall skattade nyttor. Effekter på restider, kapacitet etc har verifierats i en vidareutvecklad version av analysmodellen.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.4 Västsvenska Handelskammaren

Västsvenska Handelskammaren är positiva till restidsmålen som i stor utsträckning innebär kortare restider än idag. Innerstaden och city, inte minst Brunnsplanen, måste avlastas. Handelskammaren välkomnar förslaget om en nätstruktur som innebär att city blir målpunkt istället för bytespunkt.

Det är positivt att målbilden ser BRT-system som ett sätt att göra kollektivtrafiken mer effektiv och attraktiv och uppmanar till att hålla fast vid BRT och andra bussatsningar. Flera stombusstråk är förberedda för spårutbyggnad och det finns en risk att aktörerna faller tillbaka i gamla hjulspår och satsar på spårbunden trafik.

Handelskammaren delar åsikten att stadsutveckling och kollektivtrafikutveckling måste ske samordnat, speciellt med tanke på de enorma stadsutvecklingsprojekt som planeras de kommande 30 åren. Det är mycket bra att de tre kommunerna och Västra Götalandsregionen tar fram en gemensam målbild utan hänsyn till de administrativa gränserna.

Kommentar:

De största investeringarna sker i metrobussnätet och stadsbanenätet och endast i begränsad omfattning i det övriga spårvägsnätet. Det handlar om Allélänken som är avgörande för att avlasta Brunnsparken och skapa ett robustare spårvägsnät och en dragning fram till Brunnsbo. Sträckan Linnéplatsen–Stigberget–Lindholmen–Frihamnen ska hålla stadsbanekvalitet, även om den även kommer att trafikeras av spårvagnslinjer. Vid sidan av att kraftigt korta restiderna mellan Norra Älvstranden och de västra delarna av innerstaden minskar den nordvästra delen av innerstadsringen sårbarheten i spårvägsnätet.

Stadsbanenätet består annars i huvudsak av de längre stråken in mot City med mycket stort resande, som till stor del redan håller stadsbanekvalitet och som vore mycket svårt och knappast önskvärt att ersätta med busstrafik. Sträckan Linnéplatsen–Stigberget–Lindholmen–Frihamnen ska hålla stadsbanekvalitet, även om den även kommer att trafikeras av spårvagnslinjer.

Vid sidan av metrobussnätet, renodlas dagens stombuss till ett sammanhållet trafikkoncept. Citybusslinjer betjänar de något kortare stråk som inte har spårväg, vilket inte betyder att det är något som körs i väntan på spårvagn. Devisen ”tänk spårvagn, kör buss” handlar om att långsiktigheten och kvaliteten hos ett BRT-/citybusstråk ska vara minst densamma som för ett spårvagnsstråk.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

Del 2: Övriga externa organisationer

4.3.5 Cykelfrämjandet

Cykelfrämjandet är generellt sett positiv till skrivelsen och delar åsikten om att kollektivtrafik, gång och cykelresor måste öka för ett hållbart trafiksystem, men ställer sig tvekan till att resandet måste öka och hur det i så fall stämmer med bilden av en ”nära storstad”.

En viktig aspekt för att öka både cyklingen och kollektivtrafikresandet är kombinationen av de bägge färdmedlen. Därför är det viktigt med bland annat säkra cykelparkeringar i nära anslutning till knutpunkter och pendelparkeringar (och närmare läge än parkeringen för bil). En förebild kan vara Malmös ”Bike & Ride”, större parkeringsgarage med olika typer av service. System likt Styr & Ställ bör finnas vid kollektivtrafiknoderna och betalningen för de olika tjänsterna bör kunna ske med samma kort. Fler lösningar kan behövas, exempelvis för föräldrar som behöver barnsadel eller personer med funktionsnedsättning som behöver specialcyklar.

Att kunna erbjuda cyklister att ”i mån av plats” ta med vanliga cyklar ombord är ytterligare ett sätt att göra kollektivtrafik och cykling mer attraktiv och att underlätta ett enkelt vardagsliv utan bil. Det är rimligt att ta ut en avgift, men inte för hopfällbara cyklar som alltid ska få tas med.

Vid förstärkning av spårvagns- och stombussnätet kommer antalet konflikter att öka mellan de olika trafikslagen. Prioritering mellan cykeltrafik och kollektivtrafik måste diskuteras mer. Ett exempel är Nya Allén som är ett stort pendlingsstråk för cyklister, men alla platser där prioriterade cykelstråk korsar andra vägar eller spår för kollektivtrafik och biltrafik bör diskuteras.

De prioriterade stråken för kollektivtrafiken sammanfaller med de stråk som prioriteras för cykel i *Cykelprogram för en nära storstad 2015–2025*. Om lösningen blir som vid Stenpiren så kommer

kollektivtrafiken att försvåra för cyklister genom staket, onödiga konfliktpunkter med gångtrafikanter och onödiga omvägar.

Kommentar:

Synpunkterna på lösningar för cykelparkeringar och cykeltjänster kommer att beaktas i den fortsatta planeringen och utformningen av bytespunkter och metrobusstationer. Cykel ombord på bussar och spårvagnar är en av de frågor som är utpekade för fortsatt utredning.

De utpekade kollektivtrafik- och pendelcykelstråken fyller samma funktion – att binda samman olika delar av storstadsområdet vilket gör att de sammanfaller. Det är framför allt i korsningspunkterna som det kan uppstå målkonflikter, varav de mest komplexa finns i Centralenområdet. Målkonflikterna behöver hanteras i planering och utformning av åtgärderna. Åtgärderna i stomnätet är en möjlighet att förbättra dagens inte alltid optimala situation; det gäller även cykelns framkomlighet och tillgänglighet till och förbi bytespunkter.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.6 HSO Göteborg (Handikapporganisationernas samarbetsorganisation)

HSO:s svarar utifrån sitt uppdrag att verka för att människor med funktionsnedsättning ska ha full delaktighet och jämlikhet på alla områden i samhället. I bedömningen ställs målbilden även i relation till andra relevanta rapporter och styrdokument.

HSO kommenterar inte själva innehållet kring stomnätet, infrastruktursatsningar och nya trafikkoncept, utan fokuserar på frågan om vem som är resenären och vem som är människan i staden i dokumentet, samt vem som tilltalas i texten.

Nyckelbegrepp i remissvaret är mänskliga rättigheter, social hållbarhet och normkritik. Av allra största vikt för oss är delaktighet, tillgänglighet och användbarhet för personer med funktionsnedsättning. Målbilden har brister när det gäller att visa att den utgår från ett rättighetsarbete. Ett prioriterat utvecklingsområde i kommande Trafikförsörjningsprogram är ett strukturerat arbete utifrån de sju diskrimineringsgrunderna. Ett av målbildens övergripande mål är att stödja en hållbar region- och stadsutveckling, men social hållbarhet lyfts inte fram i tillräcklig utsträckning vad gäller samtliga kategorier av kvalitetsmål för resenären, för människan i staden och för stadsutvecklingen.

Perspektiv som rör funktionsnedsättning och tillgänglighet är mycket osynliga. Det förekommer ett särskiljande där tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning inte integreras i helheten som ett självklart rättighetsperspektiv i olika styrdokument, utan behandlas som ett *särintresse*. Texten kan omarbetas utifrån ett mer rättighetsbaserat och normkritiskt perspektiv och skulle då bli betydligt mer inkluderande av personer med funktionsnedsättning i talet om *Resenären* och *Människan i staden*.

Två viktiga styrdokument bör i betydligt högre utsträckning ligga till grund för eller vävas in i målbilden: *Policy för Västra Götalandsregionens arbete med mänskliga rättigheter* och *Göteborgs Stads program för full delaktighet för personer med funktionsnedsättning*.

Kommentar:

Medborgardialogen 2015 omfattade 30 fokusgrupper varav två var målgruppspecifika: Ungdomar och människor med funktionsnedsättningar. Den sistnämnda gruppen lyfte bland annat frågor om byten, på och avstigning och biljettsystem. Mellan remissversionen och

förslagshandlingen har en övergripande social konsekvensanalys, bland annat utgående från *Jämlikt Göteborg*.

Centralt i utvecklingen av kollektivtrafiken är att den ska vara icke-exkluderande och på målbildens övergripande nivå finns inget som begränsar tillgängligheten. Tvärtom kommer orienterbarheten i stomnätet att öka, vilket underlättar för personer med vissa funktionsnedsättningar. Alla resenärer kommer att dra nytta av kvalitetshöjningarna. Tillgängligheten till hållplatser och ombord handlar om rätt utformning av anläggningar, fordon och biljettsystem. Där ska hänsyn tas till både styrande dokument och lagkrav.

De styrande och vägledande dokument från de fyra parterna som specificeras under *Utgångspunkter* är de som mest påverkar målbilden. Utöver dessa har andra nationella, regionala och kommunala dokument använts som underlag i den mån de gett vägledning för hur kollektivtrafiken behöver utvecklas på för att uppnå önskade effekter.

Även om HSO har avstått från att lämna synpunkter på remissversionens föreslagna trafikkoncept och åtgärder, kommer det vara viktigt med ett engagemang från dem som berörs i den fortsatta planeringen och utformningen av anläggningar, fordon, linjenät, bytespunkter, betalsystem etc.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.7 Härryda kommun (KS)

Härryda kommun anser att målbilden generellt sett är väl genomarbetad, utgör en bra grund för ett fortsatt arbete för kollektivtrafikens utveckling och innehåller en rad betydelsefulla ställningstaganden avseende kollektivtrafikens framtida inriktning. I målbilden framhålls även att gränsen för arbetet dragits vid nuvarande stadstrafikområde. Det konstateras att Mölnlycke tätort inom målbildens planeringshorisont kan komma att bli en del av det sammanhängande storstadsområdet samt att Götalandsbanan och dess eventuella koppling till Mölnlycke kan förändra förutsättningarna och att detta får beaktas i det fortsatta planeringsarbetet.

Härryda kommun anser att det med hänsyn till såväl geografiska förhållanden som Mölnlyckes utveckling är motiverat att snarast utvidga stadstrafikområdet med Mölnlycke tätort och företagspark. Trots den geografiska avgränsningen hade det varit lämpligt att inkludera kollektivtrafikförsörjningen till Landvetter flygplats.

Målbilden betonar en trafikering med rymligare fordon istället fler. Större fordon kan kräva en anpassning av befintlig infrastruktur och att det blir en ökad påverkan på närmiljön genom buller med mera. Eftersom expressbussar utgör en yttäckande trafikering inne i bostadsområden i början och slutet av sina linjedragningar, är det viktigt att en trafikering med större fordon görs på ett genomtänkt sätt och i dialog med berörda kommuner.

Kommentar:

Förslagshandlingen har samma avgränsningar som remissversionen, däremot omfattar metrobusskonceptet nu dagens färgade expresser, även om målbilden inte pekar ut infrastrukturåtgärder utanför storstadsområdet. Ur det perspektivet är Mölnlycke en del av stomnätet. Målbilden beskriver även det som kallas *områdestrafiken* och dess relation till stomnätet och dess bytespunkter, även om utvecklingen av den lokala trafiken inte omfattas av målbildens åtgärder. Det betyder att Mölnlycke resecentrum ingår i metrobussnätet och bör, liksom Amhult eller Kungälv resecentrum, vara ett nav i områdestrafiken. Det blir också den lokalt anpassade områdestrafiken som kommer stå för den yttäckande trafikeringen av

bostadsområden, då de relativt stora metrobussarna bara angör bytespunkter och större hållplatser.

I utblicken står också att Mölnlycke tätort inom målbildens planeringshorisont kan bli en del av det sammanhängande storstadsområdet och att även Götalandsbanan och dess eventuella koppling till Mölnlycke kan förändra förutsättningarna.

I utblicken mot 2050 visas möjliga tvärlänkar, bland annat från Partille via Öjersjö till Mölnlycke och/eller Landvetter. Kollektivtrafikförsörjning av Landvetter flygplats är en fråga för linjedragning och kollektivtrafiklagstiftningen.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.8 Spårvägssällskapet Ringlinjen

Inledande kommentar till denna sammanfattning: Spårvägssällskapet Ringlinjen har lämnat ett omfattande förslag till utveckling av spårvägen i storstadsområdet. De konkreta förslagen på nya, förstärkta eller uppsnabbade länkar kommer att analyseras utifrån ett systempåverkande perspektiv i samband med revideringen av målbilden och även föras in i åtgärdsplaneringen. I denna sammanfattning presenteras översiktligt huvudförslaget med motiveringar.

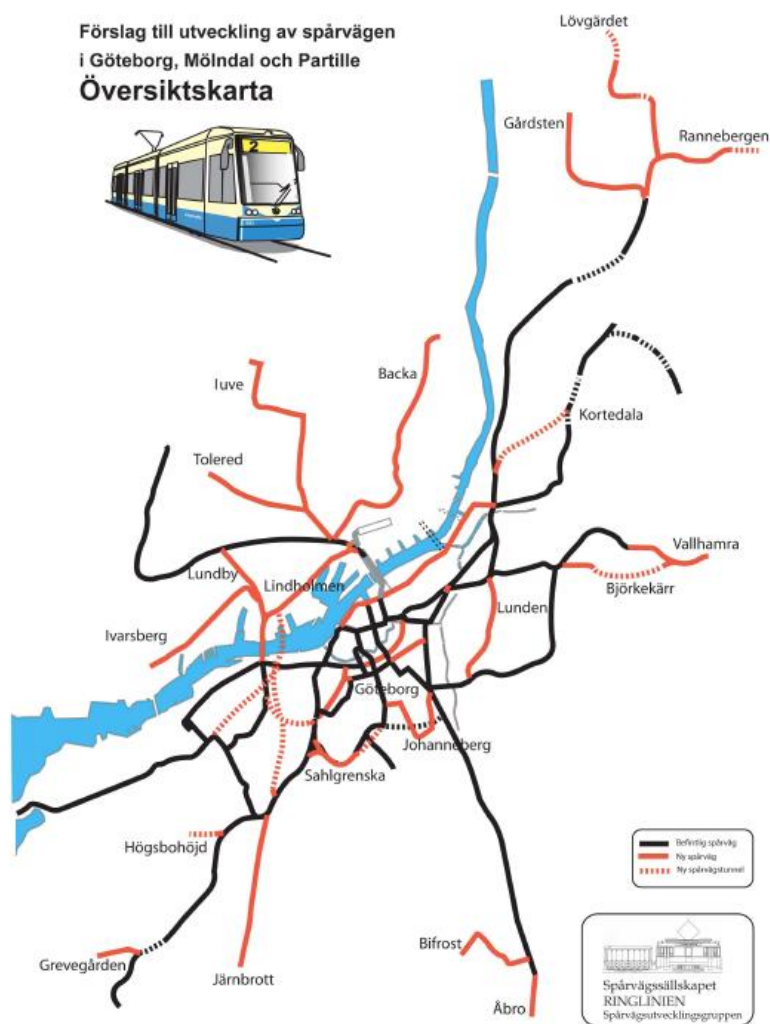
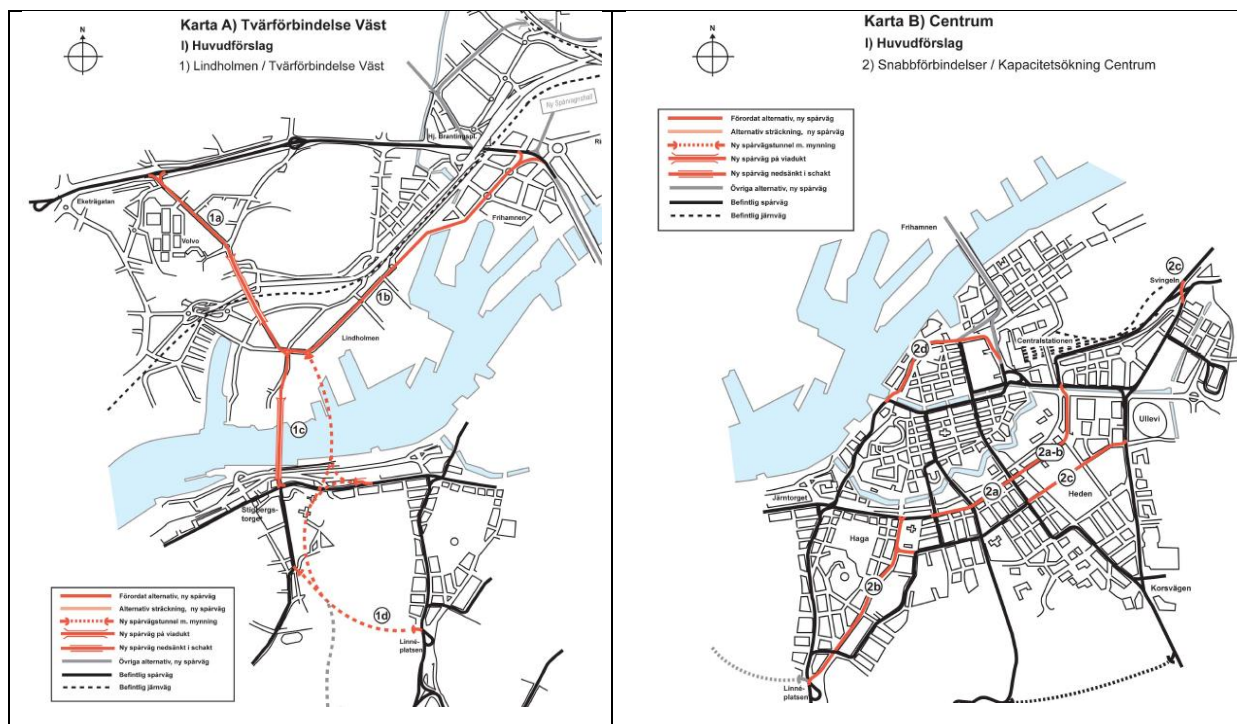
Ringlinjen lyfter fram nyanläggning av spårväg i kapacitetsnischen mellan buss och tunnelbana och uppsnabbning och kapacitetsförstärkning i befintligt nät. För att bedöma hur motiverat det är att bygga en spårväg enligt ett visst förslag jämförs befolkningens storlek i ett område med längden på spårväg som bör byggas. Om projektet då anses befinna sig i nischen över tung busstrafik är spårväg mer eller mindre det givna valet. Om spårväg istället anses befinna sig i samma nisch som tung busstrafik, får överväganden göras utifrån det tätbebyggda områdets storlek etc.

Som jämförelsetal används invånare per kilometer byggd spårväg. Enbart boende räknas och 1 km i tunnel jämförs med 2 km ytspår. Detta multipliceras med den tidsbesparing som förslaget ger för att bli ett slags nyttoindex.

I särklass mest motiverat är den länk som kallas tvärförbindelse Väst (101 000 invånar-minuter per km), följt av en Mariaplanstunnel, en Kortedalatunnel, en tunnel mellan Johannesplatsen och Slottsskogsvallen och en tunnel under Sahlgrenska (alla tre drygt 30 000 invånar-minuter per km) samt därefter spårväg till Backa (cirka 7 000 invånar-minuter per km).

Jämförelsetalet är svårare att använda i centrala delar, där resande kommer från olika stadsdelar och resandeunderlaget därmed är mindre väldefinierat. Det används därför inte i förslaget om snabbspår i centrum.

Ringlinjens huvudförslag binder samman viktiga delar av spårvägsnätet, sänker restider radikalt, löser centrala kapacitetsproblem, snabbar upp trafiken där den går som långsammast och försörjer stora befolkningskoncentrationer med miljövänlig spårväg. Den innehåller tre delar: 1) Tvärförbindelse Väst (spårväg till Lindholmen och vidare till Gropegårdsgatan i norr och via en Lindholmsförbindelse och tunnel till Linnéplatsen; 2) snabbspår i centrum som åtgärdar kapacitetsproblemen och i viss mån snabbar upp trafiken, samt 3) spårväg till Backa.



Kommentar:

Ringlinjens lyfter upp och motiverar relevanta länkar, varav några helt eller delvis finns med i målbildens åtgärder eller i utblicken mot 2050. Exempelvis finns Tvärförbindelse Väst med (exklusive Gropegårdsslänken med tunnel hela vägen från Linnéplatsen), Allélänken och Kortedalatunneln. Just Gropegårdsslänken har varit föremål för ytterligare en fördjupning, men nu utifrån en mer renodlade struktur och uppdragen för de tydligare trafikkoncepten. Den kortar restiderna och antalet byten för resenärer från Länsmansgården och Biskopsgården till västra innerstaden, men inte till City. I jämförelse med andra åtgärder bedöms inte nyttan med en spårvägslink över Lundbyleden vara tillräckligt stor. Däremot finns det ett behov av att koppla Hjalmar Brantingsstråket mot Lindholmen, vilket under målbildens tidshorisont kan lösas med busstrafik. Gropegårdsslänken finns med bland utvecklingsmöjligheter efter 2035.

Spårväg till Backa uppvisar enligt – de i sig intressanta – jämförelsetalen en mycket liten nytta jämfört med Tvärförbindelse Väst (även utan Gropegårdsslänken).

Även om inte några av de övriga föreslagna snabbspårslänkarna ingår i målbilden, ligger de i linje med de utvecklingsmöjligheter för stadsbanenätet som målbilden pekar ut – att göra spårvägen planskild där och när kraven på framkomlighet eller minskade barriäreffekter uppkommer.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.9 Enskilda personer och företag

4.3.9.1 *Leif Ahlberg*

Leif Ahlberg tipsar om Thore Brynielssons doktorandpapper från 1975 på Chalmers tekniska högskola som innehåller många ”nya” idéer om bland annat framtidens busståg och förarlös busstrafik.

4.3.9.2 *Mikael Bigert*

Helheten är bra. Särskilt plus för fokus att avlasta Brunnsparken och för linbana över älven och Lindholmsförbindelsen. Mikael Bigert saknar redovisning över vilka alternativ som övervägts och hur de utretts samt konkreta tidplaner för åtgärderna. Exempelvis motiveras beslutet att inte inkludera Operalänken med bristande resandeunderlag, men underlaget för beslutet redovisas inte. Det saknas en tydlig bild över hur Drottningtorget och Polhemsplatsen ska se ut med spårvägar och andra trafiklösningar, hur en tunneldmyning vid Linnéplatsen ska se ut, samt om spår i Allén ska dras i gatan eller mellan träden.

Det är tveksamt om spårväg i gatan kan nå tillräcklig kapacitet. Dragningen borde jämföras med tunneldragning vad gäller restider, kapacitet och kostnader (referens till dokument på Yimby.se).

Med tanke på att regionen stöttar möjligheter att arbeta och studera hemifrån och målbildens långa tidshorisont saknas perspektivet virtuella kommunikationer.

Kommentar:

De kompletteringar som gjorts i förslagshandlingen täcker in flertalet av synpunkterna – såsom tidplaner och beskrivningar av nödvändiga körrelationer i kritiska bytespunkter.

Förslagshandlingen slår också fast att för att det av stadsmiljö- och framkomlighetsskäl inte kommer att vara möjligt att köra stadsbanelinjer i markplan genom centrala Göteborg efter 2035.

I huvuddokumentet finns inte plats att redovisa alla avväganden mellan åtgärder som gjorts. För det hänvisas till framtagna underlagsrapporter, som finns publicerade på koll2035.se, och i vissa fall till arbetsmaterial.

Målbilden har utgått från den önskade (vad gäller färdmedelsfördelning) och förväntade resandeutvecklingen. Det är svårt att bedöma hur de betydligt enklare och mer funktionella lösningarna för virtuell kommunikation kommer att påverka resandet, men hittills har antalet fysiska resor per person inte minskat.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.9.3 *Trafikistan, Rolf Broberg*

Kollektivtrafiken behöver utvecklas, men Trafikistan påpekar att det riktigt hållbara är cykling, gång och förtätning. När cykelns framkomlighet inte planeras in redan från början skapar höga hastigheter, staket, spatiösa hållplatser och terminalanläggningar i de prioriterade stråken hinder, omvägar och konfliktzoner för cyklister. Målbilden måste beskriva hur kollektivtrafiken ska kunna kräva stadsrum och fri väg utan försvåra en utveckling mot mer cyklande.

Trafikistan påvisar att pendlingscykelnätet i Göteborgs cykelprogram i stora delar överlappar de föreslagna prioriterade stråken för kollektivtrafiken. Med prioritet för kollektivtrafiken i signaler blir det svårt att nå upp till målet 20 km/h medelhastighet per 2-kilometerssträcka. Skeppsbron tas som

exempel på en plats där det inte längre är snabbt, enkelt och säkert att cykla. Att hälften av alla resor till arbete eller utbildning i Köpenhamn sker med cykel är ett exempel på vad som går att åstadkomma om man inte av gammal vana marginaliserar cykeln.

Kommentar:

Kollektivtrafiken och cykeltrafiken både överlappar och kompletterar varandra och de är båda prioriterade trafikslag. Att de utpekade kollektivtrafik- och pendelcykelstråken sammanfaller är därför naturligt och längs med stråken är det normalt inte ett stort problem. Det är framför allt i korsningspunkterna som det kan uppstå målkonflikter, varav de mest komplexa finns i Centralenområdet. Målbilden omfattar inte den fysiska utformningen av stråk, korsningspunkter eller bytespunkter, men lyfter vikten av att målkonflikterna hanteras på rätt sätt i den fortsatta planeringen och i utformningen av åtgärder. Det finns både bra och dåliga exempel att lära sig av.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.9.4 Peter Borchardt & Ola Sölscher

Peter Borchardt och Ola Sölscher presenterade vid en hearing i Älvrummet den 14 oktober 2014 en högbana, Airway. I sitt remissvar påpekar de att endast högbana som separat system på räls fanns med bland andra studerade trafikkoncept, inte hängande högbanor som har lägre kostnader än spårvagnar på marken. Individualiserade trafiksystem med förarlösa fordon avvisades bland annat för att det saknas exempel på storskaligt införande.

I sitt remissvar lyfter de fram H-Bahn i Dortmund som de även studerat på plats. Där körs fordon sedan 32 år förarlöst minst 5 meter högt upp i luften, hängande under en balk på stöd. En rapport, "Systembeskrivning av H-Bahn i Dortmund" är bifogad remissvaret (översättning av en rapport

skriven av en representant för H-Bahn GmbH).



Bland H-Bahns egenskaper märks att den går fri från övrig trafik, har 1 minuts väntetid, mjuk acceleration och inbromsning, inga problem med is och snö, låg ljudnivå, låg investerings- och driftskostnad, liten markanvändning och hög säkerhetsnivå. Den totala linjelängden är nu knappt 4 km, varav 3 km är enspårig. Fordonen har 16 sittplatser och 29 ståplatser.

En tänkbar sträckning för att avlasta Brunnsparken skulle vara mellan Drottningtorget via Allén till Järntorget.

Kommentar:

Andra tekniska lösningar har studerats inom målbildsprojektet. Även om system liknande H-Bahn har lägre kostnad än tunnelbana eller högbana med spår, kvarstår problemet att separata system inte gör stor nytta förrän de är utbyggda över en större del av staden. Ett undantag kan vara linbanor som knyter ihop några få målpunkter över annars svårforcerade barriärer, vilket är

ett slags lokalt uppdrag. Huvuddelen av investeringarna i målbilden gäller infrastruktur för metrobussnätet i storstadsområdet, men med linjer som fortsätter till ytterstad och grannkommuner, och nya spårlänkar med stadsbanekvalitet som så att säga bygger färdigt spårvägsnätet. Stadsbane- och spårvagnstråken har hög kapacitet för att kunna hantera ett stor resandeunderlag och kan om 20 år behöva trafikeras med 60-metersvagnar. De lämpar sig alltså sämre för det i remissvaret föreslagna systemet.

Övriga viktiga stråk in mot City trafikeras av Citybuss med relativt stor kapacitet. De kräver visserligen egna körbanor – med god kvalitet på långa sträckor – men inte lika stora investeringar som en H-Bahn.

Det är alltså svårt att se hur lösningar som H-Bahn skulle kunna spela någon avgörande roll i stomnätet. I täta stadsmiljöer är visserligen konkurrensen om plats stor, men även motståndet mot olika typer av högbanor kan förväntas vara stort. En sådan lösning måste ställas mot hur stor nytta är och för hur många. Är sträckan begränsad, som i exemplet Drottningtorget till Järntorget, kommer många fler få önskade byten.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.9.5 Niklas Claesson

Målbilden får inte bortse från cykelns överlägsna hållbarhet och därmed ta sig rätten att försäkra framkomligheten för cyklister genom de så kallade prioriterade stråken. Målbilden måste därför även beskriva hur cyklingen ska utvecklas i Göteborg. Om man inte kan lösa framkomligheten på ett bra sätt ska man inte, som vid Skeppsbron, bygga en knutpunkt för kollektivtrafiken rakt över en av cyklingens mest trafikerade platser.

När cykelns framkomlighet inte planeras in från början kan prioriterade kollektivtrafikleder med höga hastigheter, staket, spatiösa hållplatser och terminalanläggningar skapa hinder, omvägar och konfliktzoner för cyklister. Målbilden måste därför beskriva hur kollektivtrafiken ska kunna kräva fri väg utan att samtidigt försvåra för en utveckling mot mer cyklande.

Om kollektivtrafikens stomnät ska bidra till att andelen cykelresor ökar så borde det även vara ett mål att man kan ta med cykel ombord på kollektivtrafiken.

Kommentar:

Målbilden fokuserar på stomnätets utveckling och omfattar inte cykeltrafikens utveckling (vilket exempelvis Göteborgs cykelprogram gör), däremot beskriver den kollektivtrafikens samspel med gång- och cykeltrafik.

De utpekade stråken är färre än dagens körvägar för stomnätstrafiken i de centrala delarna av Göteborg. Det är i huvudsak längs befintliga trafikleder som det tillkommer stråk.

Det är framför allt i korsningspunkterna som det kan uppstå målkonflikter, och då framförallt i komplicerade miljöer som runt Centralstationen. Målbilden omfattar inte den fysiska utformningen av stråk, korsningspunkter eller bytespunkter, men lyfter vikten av att målkonflikterna hanteras på rätt sätt i den fortsatta planeringen och utformningen av åtgärderna. Det finns både bra och dåliga exempel att lära sig av.

Möjligheten att ta med cykel ombord på bussar och spårvagnar finns med på förslagshandlingens lista över åtgärder som kräver fortsatt utredning.

Övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.9.6 Melica, Einar Hansson & Stefan Bydén

Melica Miljökonsulter uppskattar att det kommit fram en helhetsbild med mycket material för den fortsatta utvecklingen av kollektivtrafiken. Kollektivtrafiken lider av flera brister som långa restider till arbeten, ett par byten i många vanliga reserelationer, linjer med gles trafik även i högtrafik, fordon som fastnar i samma köer som biltrafiken, ett överskådligt system av linjer och knutpunkter och en kraftig överbelastning i Brunnsparken och på Nils Ericsonsplatsen. Kapaciteten kommer att behöva mer än fördubblas vilket gör att åtgärdsprogrammet behöver kompletteras med långsiktiga och stegvisa utbyggnadsstrategier.

Melica saknar en analys som täcker in hela trafiken med båttrafik, andra busslinjer och alternativ som spårbilar, en färdig analys av trängseln i City samt behovet av snabbare resor till och genom olika delar av centrala staden, liksom en utbyggnadsstrategi med etappmål och skisser till fungerande linjenät med analys av restider, bytesproblem etc. Analysen skulle kunna göras som fullständiga och genomarbetade skisser av linjedragningar på 20 års sikt och som genomarbetade visioner på 40 års sikt.

Målbildens stomlinjeplan visar inte hur en arbetsresa som inkluderar anslutningstrafik fungerar, den ojämna täckningen i regionen och fördelningen av knutpunkter behandlas inte, beprövade och oprövade system lyfts fram utan utvecklingsperspektiv och begreppen KomOfta och KomFort används utan att förklara vilka som får nöja sig med att åka ofta men inte fort till jobbet.

Lösningar för många knutpunkter och konflikter redovisas inte, exempelvis hur spårvägslinjer ska ledas vidare i den överlastade stadsmiljön längs sträckan Lilla Bommen–Centralen–Drottningtorget–Stampen, och kopplingen mellan Allélänken och Hisingsbron är oklar. Knutpunkten Järntorget är uppdelad vilket kräver en samordningsplan för att byten mellan Västlänken och olika spårvagnslinjer ska fungera.

Busstrafiken i mer perifera bytespunkter behöver förtätas till 15-minuterstrafik och i exempelvis Kungssten måste ”bra” linjer stanna, vilket inte alla gör idag. Hjällbos läge skulle kunna utnyttjas bättre, med pendeltågsstation och förbindelse över älven.

Kollektivtrafikplaneringen måste integreras med exempelvis utbyggnadsplaneringen, idén om boulevarder användas i fler stråk än i Dag Hammarskjöldsleden och överdäckningar av motorleder kan bädda för nya spårdragningar.

Spårtrafiken kan utvecklas mer och i remissvaret föreslås en snabbspårväg i en ”tripodtunnel” från Lindholmen och Åkareplatsen till Linnéplatsen, vilket skulle göra det möjligt att anlägga en light-rail-förbindelse mellan Kungälv och Borås. Operalänken behövs, utöver Allélänken, för att skapa en hel ringlinje (Kringen) som inte belastar Brunnsparken. Bytespunkterna Haga och Korsvägen får inte underdimensioneras eftersom det är attraktivare för resenärer att byta mellan pendeltåg och spårvagn där än vid Centralen.

Melica föreslår också en utbyggnad av ett spårbilssystem i en nätstruktur i centrala Göteborg som ansluter vid större bytespunkter. Spårbilbanor är ett lätt system som går smidigt att anpassa till olika miljöer, dra i kurvor, i två våningar, i smala tunnlar och genom större byggnader. De passar därför i en tät stadsmiljö, där man vill minska avstånden och eliminera biltrafik. Nils Ericssonterminalen skulle kunna ställas om till en central terminal för spårbilar.

Färjelinjerna nämns inte i målbilden, men en utveckling med tät trafik med älvbussar längs och tvärs älven är angelägen. För att lösa problemet med bilismen i Högsbo föreslås en hopkoppling med nya spårvägar mellan Mölndal/Åbro och Dag Hammarskjölds boulevard samt att det byggs en pilotanläggning för spårbilar från Frölunda torg med flera stationer i Sisjön.

Melica hänvisar till ett antal rapporter på sin hemsida.

Kommentar:

Under den första etappen av målbildsprojektet gjordes omfattande analyser av olika scenarier med olika kombinationer av befintliga och nya trafikslag. Efter vidare utredningar, medborgardialog och interna diskussioner hos parterna, ledde det fram till den struktur och de trafikkoncept som beskrivs i målbilden. I botten låg en bristanalys av dagens system. Restider, flöden etc har utvärderats i en omfattande analysmodell, med ett fiktivt linjenät som utgår från kvalitetsmålen och utvecklingsprinciperna.

Förslagshandlingen innehåller både en etapputbyggnad och en utblick mot 2050. Utblicken visar dels att strukturen är ytterligare skalbar, dels vilka utvecklingsmöjligheterna är i form av nya länkar och planskildheter. Efter 2035 kommer det troligen bli nödvändigt att planskilja stadsbanestråken genom centrum, exempelvis mellan Järntorget och förbi Polhemsplatsen. I målbilden trafikerar stadsbanenätet långa stråk enbart i storstadsområdet även efter 2035, medan Metrobuss, regionbussar och pendeltåg hanterar de något längre eller mycket längre resorna.

De mest kritiska bytespunkterna har specialstuderats, vilket bland annat lett till att förslagshandlingen pekar ut vilka korrelationer som måste vara möjliga i dessa punkter.

I förslagshandlingen är K2020:s begrepp KomOfta och KomFort ersatta av ett antal sammanhållna trafikkoncept med tydliga uppdrag och egenskaper. Båttrafik och lokala busslinjer ingår i det som benämns områdestrafik. Områdestrafiken och dess relation till stomnätet beskrivs i förslagshandlingen, men ingår egentligen inte i målbilden.

Brunnsparken och andra delar av City kommer att avlastas, bland annat tack vare Allélänken, ett enklare linjenät samt andra körvägar för express- och metrobussar. Operalänkens bidrag är begränsat innan ståket kan fortsätta in i Gullbergsvass och vidare till Gamlestaden.

Stomnätstrafiken kommer att vara "tidtabellslöst" större delen av dygnet och ansluter till områdestrafiken i utpekade bytespunkter med lokalt anpassade linjer.

Kollektivtrafiken och utbyggnadsplaneringen samspelar, vilket exemplifieras av att ett stadsbanestråk anläggs längs Dag Hammarskjöldsleden redan före 2035 för att möta den pågående planeringen. Metrobusstråket längs Söder- och Västerleden med ett antal stationer skapar möjligheter till en ökad explatering vid sidan av förtätning längs de starka stråk som trafikeras av Stadsbana, Spårvagn och Citybuss.

Olika former av spårtaaxisystem har studerats och förkastats. Ett vittförgrenat spårbilssystem bedöms inte kunna hantera de stora resandeströmmarna i centrala Göteborg utan att negativt påverka stadsmiljö, gång- och cykeltrafik. Samhällsekonomiskt är det svårt att motivera en ny heltäckande infrastruktur som har relativt låg kapacitet i en stor del av storstadsområdet. Självkörande fordon (utan extra infrastruktur) kan komma att spela en viktig roll för att öka tillgängligheten i icke centrala lägen – i första hand genom att köra människor till närmaste station eller bytespunkt – inte att trafikera centrum.

Flertalet av övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.9.7 Michael Hjortstierna

Om andelen kollektivtrafikesor ska öka till drygt 40 procent förefaller det märkligt att man resonerar om BRT-system med tanke på vad undersökningar visar om attraktiviteten för buss jämfört med

spårbundna trafikslag. Driftkostnaderna för busstrafik är dessutom högre per personkilometer och kapaciteten begränsad.

Att separera den spårbundna trafiken genom City hade gjort stor skillnad för de lokala resornas restider. Bland snabba åtgärder nämns en minskning av antalet hållplatser på spårvägen med 30–40 procent, planskildhet genom City (tunnel eller högbana), längre spårvagnståg, färre antal linjer, spår till Eriksberg/Volvo/Torslanda, Backa/Kärra och Askim/Billdal samt att expandera linjerna mot Balltorp/Peppared och Partille/Björndammen.

Att Göteborg är mycket mindre än Stockholm och att det är dyrt att bygga tunnlar i lera håller inte som argument mot en planskild utbyggnad av kollektivtrafiken. Västlänken beräknas transportera 40 000 resenärer per dygn; spårvägen transporterar 300 000 resenärer per dygn vilket kan öka till 700–800 000. Kollektivtrafiken ska byggas för det staden ska bli, inte vad den är idag.

Kommentar:

Medborgardialogens fokusgrupper och webbenkät visar inte på några stora skillnader i preferens vad gäller buss eller spårvagn. Snarare verkar man gilla det man är van med. Ju större bussar och ju mer anpassad infrastruktur, desto mindre blir skillnaderna mellan BRT och spårvagn, både vad gäller kapacitet och kostnad. I förslagshandlingen differentieras spårvagnstrafiken mellan Stadsbana för de längsta stråken med mycket stort resandeunderlag och Spårvagn för de något kortare stråken och stort resandeunderlag. I flertalet stråk vore det mycket svårt att hantera resandevolymer med BRT. Stråk med stort resandeunderlag som saknar spårväg trafikeras med Citybuss som även bedöms kunna hantera en förväntad ökning av antalet resenärer.

I utblicken mot 2050 kommer stadsbanestråken behöva planskiljas genom centrum, något som studerats och bedömts som möjligt men komplicerat. Ett av motiven för planskildhet är behovet av att kunna köra 60-metersvagnar i några relationer. Målbildens struktur och trafikkoncept är en kostym att växa i, bland annat genom att etappvis kunna planskilja spårvägen för att förbättra framkomligheten eller minska barriäreffekterna vid förtätning.

En förlängning av stadsbanan ut till Askim finns med som en möjlig utveckling, men det är svårare att motivera spårväg ända till Billdal, Torslanda eller Balltorp både vad gäller restider och resandeunderlag längs stråket. Även om det innebär ett extra byte kommer det vara mer attraktivt att resa med Metrobuss.

Flertalet av övriga synpunkter har kommenterats i föregående kapitel.

4.3.9.8 Bo Janstrand

Bo Janstrand anser att målbilden är mer av tråkig uppdatering än en framtidssatsning och efterlyser mer vision.

4.3.9.9 Barbro Johansson

Barbro Johansson påpekar att Lillhagen–S:t Jörgen–Skogome–Säve och Tuve är bortglömda. Tågstoppet i Brunnsbo är inte till stor nytta utan hållplatser i Säve, Skogome och S:t Jörgen. Få resenärer från Backa kommer att vilja byta där med tanke på att det är så nära Centralen.

Kommentar:

Tuve är visserligen inte en utpekade tyngdpunkt i Göteborgs strategi för utbyggnadsplanering, men trafikeras med Citybuss och ingår därför också i stomnätet.

Tågstoppet i Brunnsbo vänder sig framförallt till dem som kommer från Ytterby, Kode, Stenungsund etc och inte ska till innerstaden. I Brunnsbo kan de byta till till Metrobuss, Citybuss eller Spårvagn.

4.3.9.10 Erik Jonson

Istället för att lägga stora resurser på BRT borde Västlänken utvecklas enligt de tidiga utredningar som innehåller nya grenar mot Särö, Torslanda, Landvetter flygplats och Kungälv. Pendeltåg borde täcka in storstadsregionen med ett system liknande S-tågen i Köpenhamn. Med fyrspårsstationer kommer det att finnas kapacitet.

Kompletterande åtgärder skulle vara en tunnel från Bohusbanan direkt på Västlänken, kompletterande dubbelspår på Hamnbanan och vidare mot Amhult, dubbelspår till Kungälv, Dubbelspår längs Säröleden till Kungsbacka, åtgärder på Götalandsbanan mot Landvetter flygplats och stambanan mot Alingsås. De nya banorna skulle skapa två attraktiva stråk inom utredningsområdet: Eriksberg–Lindholmen–Hjalmar Brantingsplatsen–Göteborg C–Haga–Sahlgrenska–Marklandsgatan–Radiomotet respektive Partille–Gamlestaden/Gustavsplatsen–Göteborg C–Haga–Korsvägen–Almedal–Mölnälsdal.

Kommentar:

Västlänken medger en vidareutveckling med spår mot Hisingen och Särö, vilket öppnar för en utbyggnad av pendeltågstrafiken. Satsningarna på Metrobuss och Stadsbana är däremot både nödvändiga och möjliga att genomföra inom målbildens tidshorisont och det till en rimlig kostnad.

Köpenhamns S-tåg knyter ihop Köpenhamnsområdet med hög kapacitet och korta restider, men är helt separerat från det övriga järnvägsnätet och är mer att likna vid tunnelbana (dock med flertalet sträckor i tråg snarare än i tunnel). Även om nätet sträcker sig några mil ut, finns majoriteten av stationerna i Köpenhamns tätort och de ligger ungefär lika tätt som i Stockholms tunnelbana. För att kunna göra samma jobb som målbildens Stadsbana och Metrobuss, skulle det alltså behöva anläggas fler stationer. Det ökar kostnaden ytterligare och sänker hastigheten och genomströmningen, vilket skulle stå i konflikt med dagens pendeltågstrafik.

Att införa något som liknar S-tåg – som i Köpenhamn först skapades genom att bygga ihop redan befintliga lokalbanor – är i stort sett samma sak som att bygga en separat tunnelbana i Göteborg och som sådan skulle den inte göra större nytta förrän den var väl utbyggd. Baserat på ett remissvar gjordes en studie över möjligheten att trafikera Västlänken med duospårvagnar från Angeredsbanan till Frölundabanan. Slutsatsen var att det inte gick att motivera kostnaden för den relativt korta tid det beräknas finnas en överkapacitet i Västlänken

Olika städer har olika förutsättningar. En stad kan ha en i sig effektiv lösning, men som i en annan stad skulle överlappa ett befintligt system. Målbilden lägger en struktur och definierar trafikkoncept som är utvecklingsbara. De längre och resandemässigt tyngre stadsbanestråken kan successivt planskiljas och utvecklas mot tunnelbana – ungefär som det skedde i Stockholm – men fortsätta att göra stor nytta under tiden. Satsningarna på BRT i form av Metrobuss sker framförallt längs kring- och genomfartslederna i storstadsområdet med linjer som fortsätter till ytterstaden och grannkommunerna, framförallt i stråk som saknar pendeltåg. Inom

storstadsområdet liknar metrobussnätets uppdrag också tunnelbanans, men framförallt för resor på tvären och längs längre stråk utan Stadsbana. Överlappningen med ett S-tåg skulle med andra ord vara mycket stor.

4.3.9.11 Hans Jörgensen

Målen är skapligt väl beskrivna och motiverade. Speciellt bra är kvalitetsmålen som är kvantifierbara och restidsmålet som måste hållas fast vid. Effekten av en ökad frekvens av bussar i innerstaden måste beskrivas bättre.

Utvecklingsprinciperna är i stort sett mycket väl beskrivna. Det finns en risk att Brunnsparkens hektiska trafiksituation sprids på fler ställen på bekostnad av stadsmiljö, gång- och cykel och inte minst för kollektivtrafikens egen framkomlighet. De kapacitetssäkrade stråken behöver inte innebära en barriär under förutsättning att de planskiljs, allra helst med tunnel. Delar av Göteborg har mycket goda förutsättningar för tunnelsträckor: bergen som utgör barriärer för alla markbundna trafiksätt skulle tvärtom kunna medge snabbblänkar för kollektivtrafiktunnlar. Det främsta exemplet är nog sträckan Korsvägen-Linnéplatsen (och vidare mot Stigberget och Lindholmen). Topografin kan vändas till en fördel om man lägger tunnlar tvärs genom åsarna och broar över dalsänkorna.

Idén med innerstadsring och snabbnät är intressanta. Snabbnätet är kanske det som behöver störst förbättringar från idag, speciellt tvärförbindelser utanför innerstaden med ett starkt busstrafikstråk mellan Mölndal–Frölunda–Norra Älvstranden som ett tydligt exempel.

Det är bra att bristen på älvförbindelse tydliggörs och att snabbnätet ritats in på kartor. Att man får utväxling av den nya Marieholmstunneln borde förtydligas. Vad gäller innerstadsringen utgör Lindhomsförbindelsen den största skillnaden mot i dag, men för att skapa en stark innerstadsring behöver också sträckan Korsvägen–Linnéplatsen förstärkas.

Att snabbnätet på flera ställen tangerar och även går innanför innerstadsringen betyder ökad trafik med snabbussar även i innerstaden (vilket nämns i textstycken om Alléstråket) och därmed frångås i realiteten den schematiska uppdelningen mellan innerstadsring och snabbnät. Operalänken behövs för att inte Alléstråket ska bli ett överbelastat trafikstråk och en barriär. Med en Operalänk finns det större möjligheter att klara innerstadstrafiken i markplan.

Kommentar:

I förslagshandlingen begränsas ökningen av antalet bussar i innerstaden och på vissa gator minskar antalet. Metrobussarna (och övriga expressbussar) kör, med ett enda undantag, enbart längs trafiklederna och ett förenklat linjenät innebär en ökad regularitet utan fler avgångar. Brunnsparken kommer att avlastas, till viss del dock inom City, men framförallt tack vare Allélänken och innerstads- och mellanstadsringen.

Planskildhet genom innerstaden och på andra sträckor betyder inte bara tunnel. Planskildhet Chalmers–Linnéplatsen är inte en specifik åtgärd i förslagshandlingen, men den ingår i den samlande rubriken *Framkomlighetsförbättrande åtgärder*. Vilka som genomförs och när beror på resultaten av de stråkvisa studier som ska göras, liksom på kommande exploateringar eller förtätningar.

Mellanstadsringen är i förslagshandlingen sluten, med den östra halvan längs E6 genom Tingstadstunneln, och metrobussarna kommer inte att trafikera Hisingsbron, vilket eliminerar överlappet med innerstadsringen. Utredningar visar att Allélänken är viktigast för att avlasta City, medan effekten av Operalänken är reelltvis liten innan spårvägen byggs vidare mot

Gamlestan över Gullbergsvass. Att Alléstråket i stort sett blir ett rent spårvagnsstråk (express-/metrobustrafiken försvinner) gör trafiken mindre komplex och ökar möjligheterna att minimera barriäreffekterna.

4.3.9.12 Joachim Keim

Joachim Keim vill se ännu fler linbanor.

Kommentar:

Linbanor är effektiva punkt-till-punktförbindelser över annars svåröverbryggande barriärer, men passar på gund av sin relativt låga hastighet sämre för större system. En längre resa, där en etapp utgörs av linbana, bjuder troligen också på ett eller två extra byten. Det lokala resandeunderlaget, punkt till punkt, måste vara relativt stort för att en linbana ska vara motiverad. Av remissversionens tre linbanor finns en med i förslagshandlingen. Det finns ett behov av att utvärdera den första linbanan, samtidigt som utvecklingen av övriga delar av stornätet förbättrar restiderna mellan flera av de tänkta linbanestationerna.

4.3.9.13 Sten Ludvigsson

Om stombussar ska gå på Tolltorpsgatan anser Sten Ludvigsson att bulleråtgärder bör övervägas, inklusive en höjning och förbättring av bullerplanket. Det finns 1 000–1 500 hushåll, främst villor, som skulle beröras av ökat buller från tyngre trafik på Tolltorpsgatan.

Kommentar:

Det är viktigt att utformningen av de uppgraderade citybusstråken genom bostadsområden tar hänsyn till buller och andra negativa effekter. En elektrifiering innebär en minskad ljudnivå vid låga hastigheter, men vid högre hastigheter kvarstår däcksbullret. Detta är en fråga för den vidare åtgärdsplaneringen.

4.3.9.14 Henrik Munck

Henrik Munck ger i sitt remissvar ett förslag på konkretisering av den politiska majoritetens godkända yrkande i Trafiknämnden om att understryka principen om snabb kollektivtrafik från förorterna och planskildhet genom centrum, samt att utreda om att snarast skapa ett lokalt snabbnät – exempelvis i stråk med spårväg på egen bana – och genom att utreda om duovagnar kan användas i dessa stråk.

Kollektivtrafiken är för långsam för att vara riktigt attraktiv, det gäller de tunga stråken från nordost och sydväst, på Hisingen och framförallt genom centrum. Spårväg genom Allélänken är ett förslag för att avlasta Brunnsparken, men med tanke på att Göteborg växer är planskild kollektivtrafik genom centrum den enda lösning som är hållbar över tid. Utanför centrum är stora delar av spårvägsnätet redan byggt som Stadsbana och möjligt att bygga om till tunnelbanestandard. Spårväg och järnväg kan kombineras genom att trafikera med så kallade duovagnar.

Henrik Munck föreslår en koppling mellan spårväg och infarten till Västlänken vid Gamlestan. Den redan förberedda kopplingen med Västlänken, söder om Haga station, byggs som 900 meter bergtunnel med ny station under Medicinareberget och ingångar från både Sahlgrenska och Linné, och vidare ut till Frölundabanan vid Annedalskyrkan. Med i sammanhanget mycket små investeringar så får Göteborg sin första tunnelbanelinje mellan Angered och Frölunda/Tynnered med radikalt kortare restider. Vår existerande Stadsbana, som leds genom en del av Västlänken, gör att resan Angered–Sahlgrenska och Tynnered–Centralstationen, kan gå på halva tiden jämfört med idag.

Restiderna inom centrum kan kortas än mer radikalt. Idag tar det cirka 15 minuter att åka från Centralen till Sahlgrenska. Med tunnelbanan kan det ta cirka 5 minuter.

En andra linje kan starta i Bergsjön och kopplas till systemet via den föreslagna tunnelkopplingen från Kortedala till Angeredsbanan. I sydväst kan denna linje förgrena sig från Marklandsgatan till stadsutvecklingsprojektet längs Dag Hammarskjölds boulevard och vidare till Järnbrott/Askim. Vid Sahlgrenska/Linné startar också den redan planerade nya spårvägstunneln via Stigberget till Lindholmen och det framtida utbyggda spårvägssystemet på Hisingen. I kombination med de två tunnelbanelinjerna kopplas alltså även Hisingen till systemet och hela det stadsbebyggda Göteborg nås därmed av högklassig kollektivtrafik som går snabbt och planskilt genom centrum.

Göteborgs två tunnelbanelinjer knyter ihop staden och ger en helt annan kvalitet på kollektivtrafiken än idag, och de ger överlägsna resenärsnyttor i de tyngsta stråken jämfört med vad som föreslås i GMP.

Brunnsparken och hela city avlastas på ett långsiktigt hållbart sätt för det växande Göteborg. Den frigjorda kapaciteten som tunnelbanan skapar ovan jord i city ger stora nyttor för all annan kollektivtrafik i staden. Hela Göteborg gynnas därmed.



Kommentar:

Synpunkterna från Trafiknämnden att höja ambitionen vad gäller restiderna på de längre stråken bidrog till förslagshandlingens differentiering av spårvägsnätet mellan koncepten Stadsbana och Spårvagn. Genom utblicken mot 2050 har olika alternativ för planskild Stadsbana genom centrum studerats – och bedömts möjlig men komplicerad. Det gäller de två korsande stråken genom innerstaden: ett från Angered/Bergsjön mot Frölunda/Järnbrott – den koppling som remissvaret föreslår – och ett från Länsmansgården mot Mölndal.

Att skapa en första planskild länk genom att trafikera Västlänken med duospårvagnar har studerats under remissbearbetningen. Det är inte första gången duospårvagnar har utretts (de har även testkörts i Göteborg), men då i ett omvänt koncept, det vill säga för att kunna köra spårvagnar vidare ut på pendeltågsträckor. Studiens slutsats är att duospårvagnar genom Västlänken inte är en långsiktig lösning – någon gång efter 2035 behövs Västlänkens hela kapacitet för pendeltåg – och som kortsiktig lösning är den relativt kostsam och komplicerad.

4.3.9.15 Per-Olov Nyberg

Per-Olov Nyberg skriver att det är bra att det nu finns ett förslag till målbild med bland annat tydliga restidsmål och en principiell nätstruktur. Däremot är det mindre bra att den föreslagna cityringen (se

nedan) och innerstadsringen består av flera trafikslag och att innerstadsringen inte är tänkt att trafikera Brunnsbo och Hjalmar Brantingsplatsen.

Operalänken och Allélänken bör snarast byggas för att skapa en cityring baserad på snabbspårväg. Snabblänkar för spårväg byggs mellan Liseberg och Svingeln som en del av innerstadsringen, mellan Munkebäckstorg och Gamlestaden – över motorvägen eller en tunnel till Gustavsplatsen – och en mellan Gamlestaden och Brunnsbo som tunnel eller bro. En linbana till Svingeln kan fortsätta upp till Lunden.

Som struktur föreslås en cityring och en inre och en yttre innerstadsring som består av snabbspårväg, medan mellanstadsringen kan utgöras av spårväg och SBRT/EBRT-system i kombination. Den inre innerstadsringen kan sägas följa det som idag räknas som innerstaden och den yttre det som kallas den utvidgade innerstaden 2035.

Per-Olov Nyberg efterlyser en gemensam plan för alla trafikslag så att det blir tydligt att investeringarna blir en del av en väl fungerande helhet. En sådan plan skulle ge en målbild för all trafikrelaterad infrastruktur i Göteborgsområdet, underlag för lämplig placering av knutpunkter och stöd för prioriteringar av infrastrukturinvesteringar. Planen skulle kunna sammanställas på ett överskådligt sätt, exempelvis som en digital grundkarta med ett skikt för varje trafikslag och typ av knutpunkt.

Kommentar:

Innerstadsringen består enbart av spårväg, som med undantag för Hisingsbron och sträckan förbi Centralstationen, ska hålla stadsbanekvalitet. I utblicken mot 2050 finns en planskild länk öster om Hisingsbron som skapar en störningsfri och snabb del av innerstadsringen och ett helt stadsbanestråk från Länsmansgården till Mölndal. Exakt sträcka och start- och slutpunkt för planskildheter behöver utredas, men den skulle kunna motsvara den östra halvan av den inre innerstadsringen som beskrivs i remissvaret.

En spårväg mellan Munkebäckstorg och Gamlestaden och vidare till Brunnsbo, delvis på bro eller i tunnel, skulle kräva relativt stora investeringar i förhållande till nyttan. En spårvägsförbindelse bryter även mot stomnätets struktur och renodlade trafikkoncept, där tangentiella tvärförbindelser i mellanstaden ingår i metrobussnätet, medan spårvägen i huvudsak är radiell. Den skulle även blanda stadsbane- och spårvagnsstråk. Däremot finns det skäl att etablera hela eller delar av den föreslagna förbindelsen som en busslinje med hög kvalitet inom områdestrafiken.

Utredningar visar att Allélänken är viktigast för att avlasta City, medan effekten av Operalänken är relativt liten innan spårvägen byggs vidare mot Gamlestaden över Gullbergsvass. I förslagshandlingen ingår inte linbanan mellan Brunnsbo och Svingeln, men om och när den blir aktuell bör en förlängning till Lunden studeras.

En gemensam karta vore pedagogisk, inte minst i stadsutvecklingskommunikationen. Stomnätet är storstadsövergripande med regionala kopplingar, och målbilden har därför vägt in även annan befintlig och planerad infrastruktur – och i hög grad utnyttjat leder och andra delar av vägnätet för de utpekade stråken.

4.3.9.16 Kent Olsson

Kent Olsson förordar satsningar på busstrafik istället för nyinvesteringar i spårvägssystemet som är störningskänsligare, dyrare att investera i och att underhålla. Busstrafik är flexiblare vid störningar och linjeomläggningar och elbussar är lika miljövänliga.

Kommentar:

De största investeringarna sker i metrobussnätet och stadsbanenätet (där busstrafik inte är ett realistiskt alternativ) och endast i begränsad omfattning i det övriga spårvägsnätet.

Vid sidan av metrobussnätet, renodlas dagens stombuss till ett sammanhållet trafikkoncept, Citybuss. Citybusslinjer betjänar de något kortare stråk som inte har spårväg. Devisen "tänk spårvagn – kör buss" betyder inte att bussar körs i väntan på spårvagn, utan handlar om att långsiktigheten och kvaliteten hos ett BRT-/citybusstråk ska vara minst densamma som för ett spårvagnsstråk.

Se även kommentaren till remissvaret från Västsvenska handelskammaren.

4.3.9.17 David Palm

David Palm stödjer helt Trafikistans remissvar och trycker på att cykeln också måste få plats.

4.3.9.18 Gunnar Persson

Gunnar Persson uppskattar att målbilden innehåller en snabbspårvägstunnel mellan Kortedala och nordvästra Gamlestaden, ett förslag han själv lämnat, liksom uppsnabbning av spårvägslinjer.

I detta remissvar vill han framförallt lyfta fram förslaget om en spårvägslink från Lundbybanan vid Gropegårdsgatan och Polstjärnegatan till de planerade länkarna på Lindholmen. Tillsammans med länkarna från Lindholmen till Frihamnen och till fastlandet, står denna i en klass för sig och är bättre än länken Kortedala–Alelyckan (större restidsvinster för fler). De snabba och stadsövergripande resorna bör prioriteras.

Gropegårdslänken knyter samman Länsmansgården/Wieselgrensplatsen med fastlandsgöteborg sydväst om Vallgraven och den knyter samman Lindholmen med centrala Göteborg. Den ger i relation till remissunderlagets förslag betydande restidsvinster för resor mellan Länsmansgården–Wieselgrensplatsen och sträckan Lindholmen–Järntorget–Sahlgrenska–Frölunda–Majorna, ofta över 10 minuter och i synnerhet om spårvägen på Norra Älvstranden är tänkt att följa de krokiga Östra och Västra Eriksbergsgatorna. De boende i Biskopsgården och Länsmansgården är troligen mer intresserade av en snabb förbindelse till Lindholmen och fastlandsgöteborg än att – utan byte – nå Sannegården och Eriksberg.

Länken gör det också möjligt att dra en genomgående linje från Backa via Wieselgrensplatsen till Lindholmen och fastlandet, den avlastar Brunnsparken om en eller två linjer från Länsmansgården och Backa tar denna väg. Jämfört med linbana leder Gropegårdslänken till färre byten och därmed snabbare resa för resenärer längs spårvägslinjerna, med undantag för resor från Wieselgrensplatsen till Lindholmen och Järntorget.

Gunnar Persson är tveksam till förslaget att minska antalet linjer – så länge det håller sig under 15–20 linjer. Införandet av ett snabbnät kan skapa mer förvirring än klarhet, det kan vara bättre att låta snabbbussarna ingå i kategorin expressbussar.

Tidplanen är lite väl pessimistiskt, fler åtgärder i spårvägsnätet bör kunna rymmas fram till 2035, målbildens åtgärder är rimliga att klara av till 2025.

Gunnar Persson refererar till fyra tidigare insända handlingar om åtgärder i spårvägsnätet under 2015 och som målbildsprojektet tagit emot under arbetets gång.

I *Snabbspårvägsförslag* beskrivs bland annat spårtunnel Kortedala–Alelyckan, Marklandsgatan–Järntorget–Polhemsplatsen samt mot Korsvägen, Marklandsgatan–Chalmers och snabbspår längs Dag Hammarskjöldsleden, Korsvägen–Krokslätt och Eketrädegatan–Hjalmar Brantingsplatsen.

I *Kompletterande förslag spårväg* jämförs EBRT med befintlig spårväg och med föreslagna uppsnabbningar vad gäller restidsförkortningar. Spårväg bör vara det snabba radiella systemet kompletterat med EBRT, utformat som KomOfta i längre ut och KomFort in mot centrum (i princip som dagens expressbussar och även Angeredsbanan). Dokumentet kommenterar även planerna på spårväg på Norra Älvstranden och innehåller förslag på nya snabblänkar kring Vasagatan (Sprängkulls- och Stora Teatern-länken) och fler förslag på utbyggnad av spårvägsnätet (Lunden, Johanneberg, Bifrost och Bjurslätt).

I *Ytterligare förslag spårväg* utvecklas bland annat *Tvärförbindelsen Lindholmen* som ska binda samman Länsmansgården–Lundby med Järntorget–Sahlgrenska–Frölunda via en Gropegårdslänk och vidare till Lindholmen – Linnéplatsen via Johannesplatsen respektive Slottsskogsvallen.

I *Varför spårväg* är en genomgång av varför och när spårväg är mest ändamålsenligt.

Kommentar:

Målbildprojektet tackar för inspel som gjorde avtryck redan i remissversionen.

Vad gäller Gropegårdslänken hänvisas till kommentaren till Ringlinjens remissvar.

Med differentiering mellan Stadsbana (med två korsande stråk) och Spårvagn blir det ännu mer naturligt att förenkla linjenätet. Det ger en ökad regularitet, färre fordonsrörelser och en bättre överskådlighet utan att det totala antalet byten ökar. I förslagshandlingen inbegriper metrobussnätet även dagens stadsnära expressbussar (de så kallade färgade expresserna), även om målbilden bara omfattar infrastrukturåtgärder inom storstadsområdet.

Förslagshandlingen innehåller en etappindelning av åtgärderna, där alla utom två åtgärder i spårvägsnätet bedöms kunna vara i drift senast 2027. Inga fler åtgärder har lyfts in, däremot pekas ett flertal möjliga länkar eller planskildheter ut i utblicken mot 2050. Det föreslagna stadsbanestråket längs Dag Hammarskjöldsleden ligger dock med före 2035. Planskilda stadsbanesträckningar genom innerstaden har studerats, men behöver utredas vidare i närtid för att kunna börja byggas efter 2035.

Trafikkoncepten har renodlats, vilket inkluderar deras respektive uppdrag. Stadsbane-, spårvagns- och Citybussnäten betjänar de radiella stråken, men stadsbanelinjerna kan ses som en kombination av KomOfta och KomFort. Metrobussnätet gör både ett radiellt och tangentiellt KomFort-uppdrag. Områdestrafiken kan binda ihop olika stadsdelar genom tangentiella linjer som skulle kunna ses som KomOfta delar av dygnet.

4.3.9.19 Per Stenberg

Per Stenberg föreslår att spårvägen till Lindholmen med fördel kan förlängas till Nordviksgatan där det finns plats för en vändslinga. Närheten till Hamnbanan gör marken svår att bebygga till skillnad från marken vid Lindholmen, och stombussen går redan i en egen bussgata som är förberedd för spårväg.

Kommentar:

Synpunkten kommer att tas med i den vidare utredningen av Lindholmsförbindelsen.

4.3.9.20 Claes-Göran Waborg

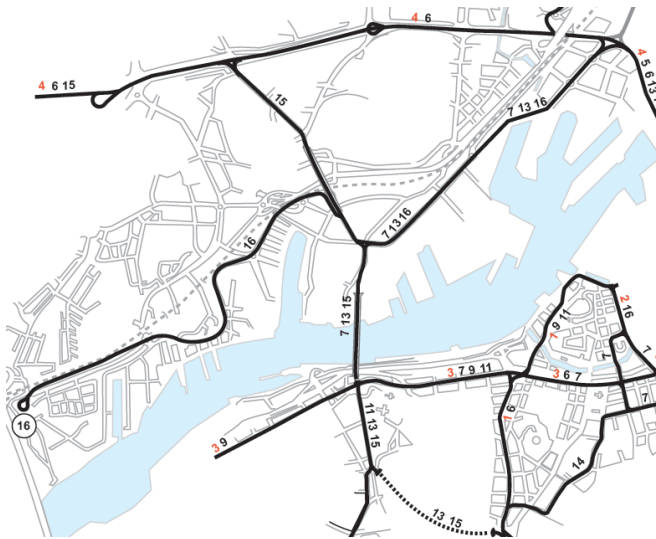
Claes-Göran Waborg konstaterar att det mesta i målbilden är bra, men dels att några saker kan förbättras, dels att det gäller att genomföra de vackra planerna.

Spårvägssträckan Lindholmen–Lundby är att föredra framför Ivarsbergsmotet–Vårväderstorget. Linbanan dras då bara mellan Järntorget och Lindholmen, och nyttan minskar den dag

Lindholmsförbindelsen är färdig. Uppsnabbning av befintlig spårväg genom så kallad skip-stop har prövats förr och bör prövas igen, båda dessa förslag finns beskrivna i *Förslag till snabbspårvägslinjer i Göteborg*.

Spårväg i Allén är bra och den kan delas med stombussar mellan hållplatserna, men en gemensam hållplats vid Avenyn begränsar kapaciteten. Det framgår inte att Bangårdsviadukten rimligen borde trafikeras av stombussar. Ny spårväg bör byggas från Marklandsgatan till Järnbrott i samband med omdaning av området och spårreservatet från Östra sjukhuset till Vallhamra bör behållas.

Linbanan från Svingeln kan aldrig konkurrera med en busslinje i Tingstadstunneln (som bör ha en kollektivtrafikfil).



Många resenärer kan tänka sig ett byte men inte två vilket talar för fler linjer än idag. Förslaget med alternativa start- och slutpunkter på linjerna (det som exemplifierats med a- och b-dragningar) gör inte systemet mer begripligt. Spårvägssystemet går inte att jämföra med Stockholms tunnelbana med enbart tre banor.

Claes-Göran Waborg bifogar ett förslag till snabbspårvägslinjer i en stegvis utbyggnad (sammanfattning samt kartor med linjenät för centrum 2021, 2026 respektive 2035 samt Tvärförbindelse Väst 2032)

Kommentar:

I förslagshandlingen föreslås inte en utbyggnad av spårvägen längre än till Lindholmen. Stråket mot Västra Eriksberg och vidare upp till Vårväderstorget och till Länsmansgården trafikeras med Citybuss. Länken Lindholmen–Lundby (Gropgårdslänken) har kommenterats vid Ringlinjens remissvar. Skip-stop finns med som en möjlig åtgärd inom den samlande rubriken *Uppsnabbning av stadsbanestråken*.

Alléstråket blir i princip ett rent spårvagnsstråk då metabussarna (idag expressbussar) inte kommer att köra in på Dag Hammarskjöldsleden och Övre Husargatan. I förslagshandlingen trafikerar metabussar (och regionbussar) Bangårdsviadukten och kör in på Oskarsleden och österut efter att ha stannat vid genomgående hållplatser på Nils Ericsonterminalen. Dag Hammarskjöldsleden är i förslagshandlingen ett utpekad stadsbanestråk. Det finns skäl att behålla ett reservat från Östra sjukhuset till Vallhamra oavsett om syftet var att anlägga spårväg eller som nu i målbilden att anlägga metabusstråk.

I förslagshandlingen sluts mellanstadsringen genom ett stråk längs E6 från Åbro och upp genom Tingstadstunneln. Endast en linbana finns med i förslagshandlingen.

Ett förenklat linjenät med färre linjer leder till en ökad regularitet, relativt sett färre fordonsrörelser och en bättre överskådlighet. Antalet byten kommer att vara oförändrat jämfört med idag. Drygt 85 procent av alla resor i stomnätet bedöms kunna utföras med max ett byte, och drygt 35 procent helt utan byten. Det visar den analys som gjorts med hjälp av en trafikprognosmodell och ett möjligt fiktivt linjenät som drar nytta av alla åtgärder och som bygger på målbildens utvecklingsprinciper. När spårvagnstrafiken differentieras, skapas två

korsande stadsbanestråk genom innerstaden, varav det ena har två grenar i sydväst och i nordost. Det skulle kunna betyda att det blir totalt 3 stadsbanelinjer, vilket strukturellt har likheter med Stockholms tunnelbana.

4.3.9.21 Annette Winqvist

Annette Winqvist anser att föreslagna förbättringar i stora drag är bra, men framför att bussar och spårvagnar borde gå att använda dygnet runt för att underlätta för dem som börjar arbeta mycket tidigt.

Kommentar:

Synpunkten får stöd i både kvalitetsmål och i *Guidelines* för de olika trafikkoncepten som finns med i förslagshandlingen.

4.3.9.22 Anonyma

Anonym 1 (2 svar)

Informationen om hur spårvagnsnätet ska se ut är bristfällig. Att ta bort linjer som många personer använder och som leder till 3 byten istället för 2 ifrågasätts, liksom linjeomläggningar i sig som gör att resenärerna behöver lära om. Färre antal linje gör inte trafiken bättre och att ha olika sträckningar med samma nummer är ingen fördel. Bevara nuvarande nät, men bygg ut. En ny snabbsträcka i nordost föreslås, men inget som kortar resetiderna mot Frölunda. Det saknas en linje från Frölunda via den nya knutpunkten vid Stenpiren.

Hur göteborgarna reser borde förtydligas. De 6 000 personer som deltog i enkäten är bara en liten del av befolkningen och inte så representativ.

Kommentar:

Vad gäller ett förenklat linjenät, se tidigare kommentarer.

Restidsmålet från Frölunda torg till City uppfylls inte idag. Frölundabanan kan snabbas upp genom att slå samman hållplatser och på sikt genom planskildheter. Det är också viktigt att säkerställa dagens framkomlighet i samband med exploateringar längs stråket.

Målbilden omfattar inte utformning av åtgärder, inte heller utformning av linjenätet, men med tanke på att Frölundabanan är ett av benen i ett genomgående stadsbanestråk som går upp till Angered eller Bergsjön, kommer den som ska till Stenpiren troligen behöva göra ett byte.

Enkäten har inte legat till grund för genomförda analyser av resandet, där har istället resvaneundersökningar och vedertagna analysmodellen använts. Däremot ger 6 000 enkätsvar och 28 fokusgrupper en bra grund att stå på vad gäller resenärernas upplevda brister och prioriteringar.

Anonym 2

Tätare båttrafik över älven är en bättre lösning än linbana. Fler hållplatser och fler direktlinjer skulle möjliggöra utveckling på båda sidor av älven till ett lägre pris än nuvarande linbaneförslag. En linbana kan dras vidare mellan knutpunkter, men förbindelsen kan även lösas genom byten till/från buss eller spårvagn.

Den linbana som ingår i målbilden kommer att knyta Wieselgransplatsen närmare både Lindholmen och Järntorget vilket enligt analyser ger restidsvinster och för relativt många resenärer, utan byten. Målbilden omfattar inte färjetrafiken som är en del av områdestrafiken i centrala Göteborg och som utvecklas i samarbete mellan Göteborgs stad, berörda stadsdelar, lokala intressenter, Västtrafik och operatören.