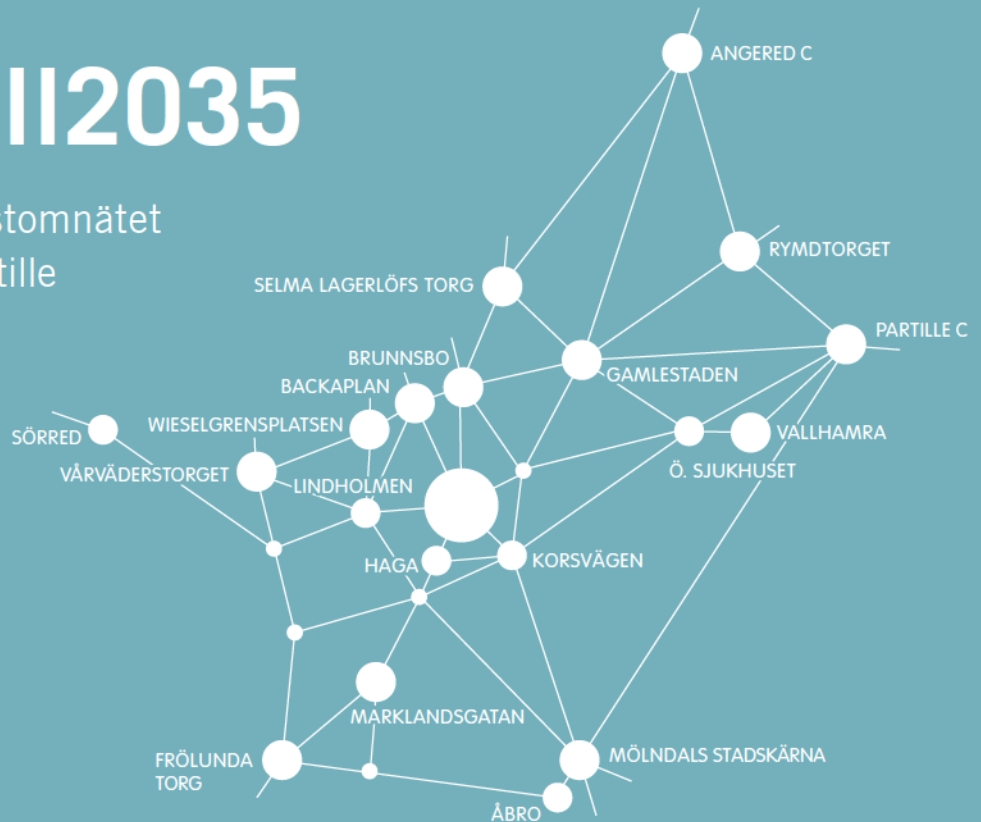


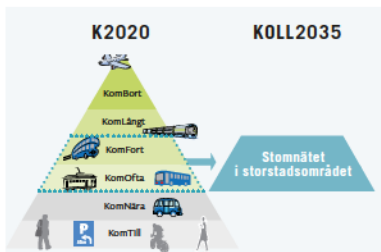
Målbild Koll2035

Kollektivtrafikprogram för stornätet
i Göteborg, Mölndal och Partille



Huvuddragen i målbilden.
April 2018

Detta är Målbild Koll2035



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.

Målbilden vilar på en stor mängd utredningar, analyser och dialoger inom och utom de egna organisationerna. Förslaget som gick ut på remiss i mitten av 2016 fick stort stöd i de bärande delarna. Efter kompletteringar antogs förslags-handlingen av parternas fullmäktigeförsamlingar vintern/våren 2018.

Målbild Koll2035 beskriver hur kollektivtrafiken i det sammanhängande storstadsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille ska utvecklas fram till år 2035 för att både kunna attrahera och ta hand om betydligt fler resenärer. I själva verket är en kapacitetsstark, snabb och pålitlig kollektivtrafik en förutsättning för ett mer tätbebyggt storstadsområde med fler än 800 000 boende och närmare 400 000 arbetsplatser. Kollektivtrafikresandet beräknas öka med mellan 60 och 75 procent.

Målbild Koll2035 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. Målbilden har tagits fram gemensamt av Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun med Stadstrafikforum GMP som politisk styrgrupp.

Stomnätet ska utvecklas för att

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



MEDBORGARDIALOG Den heltäckta spårvagnen bidrog till det stora intresset för medborgardialogen. Två lördagar stod den uppställd på Drottningtorget, bemannad av tjänstemän och politiker. I Angereds och Mölndals centrum samt på Allum i Partille kunde invånare möta politiker i den mobila utställningen.

Next Stop 2035

En viktig del i arbetet har varit den breda medborgardialog som genomfördes under hösten 2015 under namnet Next Stop 2035. Sammanlagt deltog 340 personer i fokusgrupper och 6 300 i en webbdialog. 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.



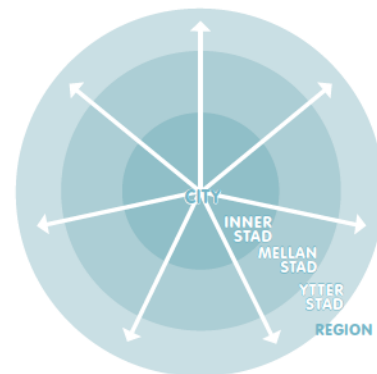
2017: Trångt ombord, trångt i stan

Trots en utbyggnad av kollektivtrafiken är det allt oftare fullt ombord på många spårvagnslinjer, stom-busslinjer och flera av expressbusslinjerna i högtrafik. 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. Väst är det i bytespunkter som Korsvägen, Nordstan, Brunnsparken, Järntorget och Hjalmar Brantingsplatsen. Kapacitetstaket för Brunnsparken är i princip redan nått.

All spårvagnstrafik och större delen av busstrafiken 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. Till det kan läggas ytterligare brister som besvärliga byten, saknade tvärförbindelser och ett komplext linjenät.

De som drabbas av fullsatta fordon, långa restider och långa väntetider är resenärerna. Väst är det för dem som bor lite längre ut, som ska åka på tvären eller som behöver resa genom innerstaden eller passera City. Det gör att 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 helt enkelt bli för trång.

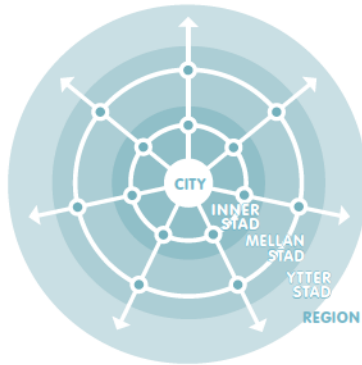


Radiell struktur Dagens kollektivtrafiksystem är i huvudsak radiellt, vilket gör att onödigt många måste resa ända till City för att byta och att resorna mellan platser längre ut i systemet tar onödigt lång tid.



Flera platser framför allt i innerstaden har ett stort flöde av kollektivtrafikfordon där många linjer och trafikslag ska samsas, ibland även med biltrafiken. Det gör systemet mycket störningskänsligt.

En kostym att växa i



MÅLBILDENS NÄTSTRUKTUR med mellanstadsring och innerstadsring medger snabbare resor mellan viktiga målpunkter i inner- och mellanstad och avlastar City.

De nio principerna visar hur stornätet ska utvecklas för att attrahera och få plats med många fler resenärer och stödja stadsutvecklingen i enlighet med målen. Principerna förverkligas i en tydlig struktur och tydliga trafikkoncept.

Vi behöver tänka nytt, men utgå från det vi redan har. Vi kan utnyttja att stora delar av spårvägsnätet är byggda som stadsbana och vi kan utnyttja de stora trafiklederna runt och genom staden för ett snabbt metrobussystem. Längs många sträckor finns det redan busskörfält, och med Västlänken och den utveckling som beskrivs i Målbild Tåg 2035 kan pendeltågstrafiken dra ett större lass.

Målbilden föreslår därför inga helt nya trafikslag som till exempel separat tunnelbana eller monorail. De är dyra och svåra att bygga och de gör inte nytta förrän de är fullt utbyggda. Däremot behöver infrastrukturen för befintliga trafikslag förstärkas och kompletteras. Trafikslagen behöver utvecklas till sammanhållna trafikkoncept, med tydliga uppdrag och egenskaper som resenärerna förstår. Det blir visserligen ingen tunnel- eller högbana, men spårvägen kan lyftas upp eller sänkas ner för att förbättra framkomligheten eller minska barriäreffekter då områden förtäts. Längs lederna kan bussgator läggas ovanpå eller intill befintliga körfält.

För att avlasta de centrala delarna av staden och samtidigt korta 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.

NIO PRINCIPER FÖR UTVECKLINGEN AV STORNÄTET

- Snabba och tydliga tvärförbindelser.
- Stornätet kompletteras med ett snabbnät.
- Kapaciteten och framkomligheten höjs i spårvagns- och stombussnätet.
- Brunnsparakens 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 stornätet sker samordnat med stadsutvecklingen.
- Stornätet samlas i utpekade stråk och differentieras.

För resenären och staden

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.

Stomnätet ska stärka stadens struktur, möjliggöra en förtätning och bidra till mer stadsliv runt bytespunkter och större hållplatser. Vi behöver kombinera god framkomlighet för kollektivtrafiken med god stadsmiljö, eller, som ett kvalitetsmål lyder: De fysiska och upplevda barriäreffekterna ska minimeras.



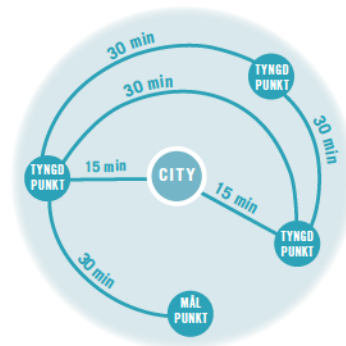
ANGERED RESECENTRUM (visionsbild) färdigställs under 2017 med fokus på att skapa en modern knutpunkt och en trygg och öppen mötesplats.

Ett sätt är att koncentrera trafiken till ett antal utpekade stråk som med få undantag redan idag trafikeras av tyngre buss- och spårvagnslinjer på egna banor. Kraven på framkomlighet kan då vara lägre i övriga stråk. Genom att lägga expressbusstrafiken på eller längs trafiklederna slipper vi en kraftigt ökad mängd bussar på flera centrala gator samtidigt som vi får kortare restider och mindre störningar. Men det kommer inte alltid att räcka. När områden ska förtätas eller kraven på kollektivtrafikens framkomlighet ökar, kan framför allt spårvägen behöva sänkas ner eller lyftas upp.

Fem trafikkoncept

Trafikkoncepten som beskrivs på följande sidor utgår från kvalitetsmålen och utvecklingsprinciperna på föregående sida. 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 expresser. De tre förstnämnda trafikkoncepten är i huvudsak kopplade till 15-minutersmålet (stråkbetjäning) medan *Metrobuss* är kopplat till 30-minutersmålet (nodbetjäning). En första *Linbana* överbryggas älven, hamnbanan och Lundbyleden.



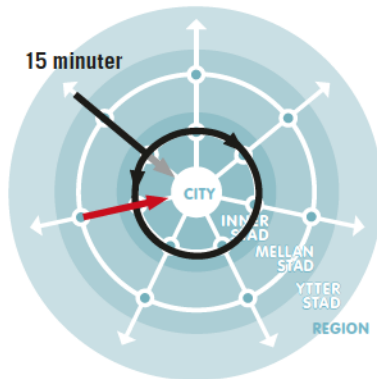
RESTIDSMÅLEN betyder att det från Värvaders-torget tar max 30 minuter till Frölunda torg, Mölndals stadskärna eller Sahlgrenska. Det tar 15 minuter från Mölndals stadskärna till City.

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.

Stadsbana och spårvagn



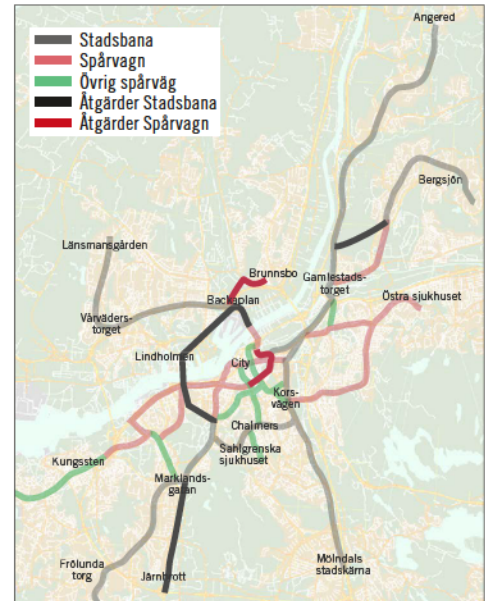
STADSBANENÄTET erbjuder direktresor till och från City längs relativt långa stråk med stora koncentrationer av boende. Det svarar mot kvalitetsmålet om maximalt 15 minuter från alla tyngdpunkter och längs alla stamnåtsstråk till City. Spårvagnslinjerna har samma uppdrag, fast längs de något kortare stråken.

Innerstadsringen erbjuder snabba resor mellan viktiga platser i innerstaden och avlastar på så sätt även City.

Spårvagnstrafiken delas upp i två koncept: *Stadsbana* och *Spårvagn*. *Stadsbana* trafikerar längre stråk där spårvägen i huvudsak håller stadsbanestandard. 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 tunnelbanas. Så ser det redan ut i många delar av dagens spårvagns nät. *Spårvagn* trafikerar övriga, något kortare stråk i det som kallas huvudnätet.

Tekniskt sett är Stadsbana och Spårvagn ett och samma system och de kan därför överlappa något, men riktlinjerna för hållplatsavstånd, korsningspunkter och hastighetsanspråk skiljer koncepten åt. På längre sikt kommer skillnaderna att öka bland annat vad gäller fordonslängd. På flera platser behöver vagnarna idag anpassa sin hastighet, men det går att successivt förbättra banorna och planskilja dem i tätare stadsmiljöer, vilket också minskar barriäreffekterna.

Angeredsbanan kan redan runt 2035 behöva trafikeras med 60-metersvagnar för att få plats med alla resenärer.



STADSBANAN består av fem stråk och ett nytt stråk längs Dag Hammarskjöldsleden, samt innerstadsringen som även trafikeras av spårvagnslinjer. Allé-länken används av stadsbanelinjer i nordost-sydvästlig riktning under målbildens tidshorisont.

Övriga stråk ingår i det som kallas huvudnätet, som trafikeras av "vanliga" spårvagnslinjer. Ett antal länkar, de flesta i centrala Göteborg, klassas som lokalbana. De trafikeras av några spårvagnslinjer – det finns inga lokala linjer – som på kortare sträckor därmed kan ha lägre framkomlighet.



STADSBANA I STADSMILJÖ Stadsbanan står för en stor del av resandet och kan med rätt utformning av anläggningarna bidra till attraktiva och befolkade stadsmiljöer. Idébilden är ett montage; plats och utseende på fordon är fiktiva.

Citybuss

Citybussnätet erbjuder i likhet med stadsbane- och spårvagnslinjer direktresor till och från City, men längs stråk där kapacitetsbehovet inte motiverar spårväg. 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 och bussarna ha signalprioritet.

Även på andra sträckor ska det vara bussvänlig geometri och jämn beläggning. Busstrafikens större flexibilitet ska utnyttjas för bättre anpassning, inte för kvalitetssänkning.

Citybusslinjerna går genom tätbebyggda områden, vilket betyder att de så snart som möjligt ska köras med el- eller elhybridbussar.



DIREKT TILL CITY längs tunga stråk som inte har spårväg eller stråk som behöver kompletteras med fler sträckningar. Genom garanterad framkomlighet och ofta egna körbanor bidrar citybusslinjerna till att uppfylla restidsmålet om 15 minuter till City.

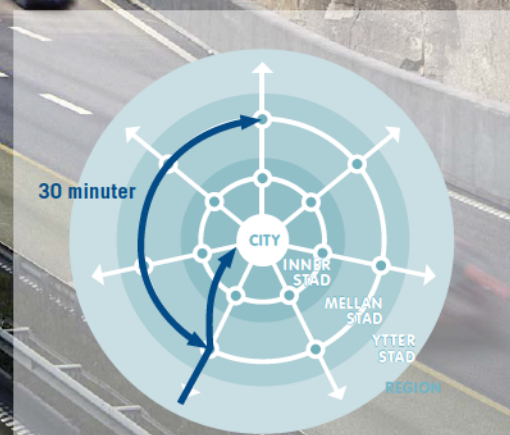
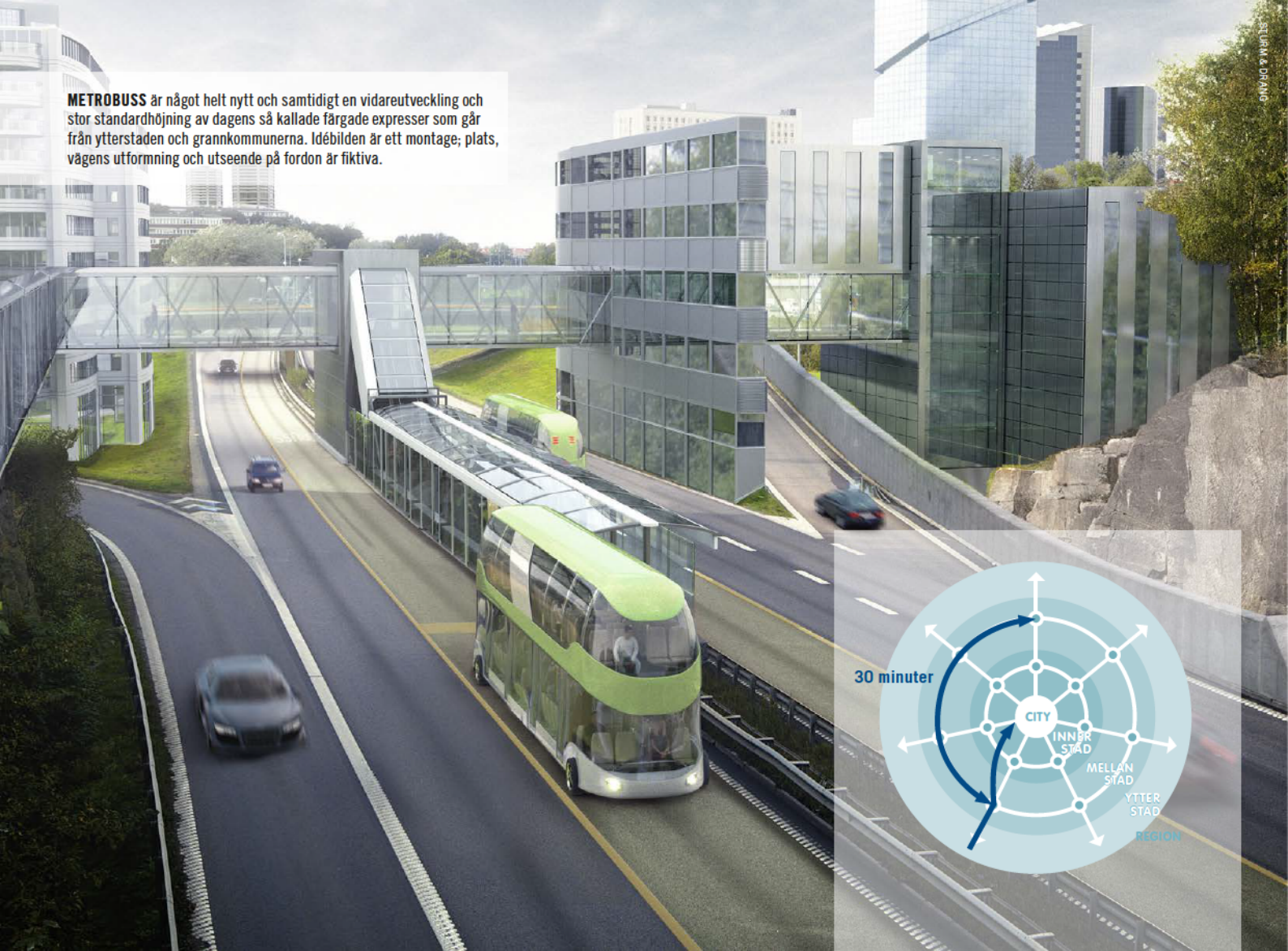


DE UTPEKADE STRÅKEN FÖR CITYBUSS innebär både en renodling och en komplettering i förhållande till dagens stombussnät. Stadsbanetrafiken till Bergsjön kompletteras med Citybuss som går i ett sydligare läge och via Gullbergsvass till City. Stadsbanetrafiken från Lansmansgården kompletteras med Citybuss som knyter Vårvädertorget till metrobussnätet och fortsätter längs Eriksberg och Lindholmen till City. Stråket hela vägen från Forsåker via Toltorpsdalen är nytt som citybussstråk. Dagens stombussstråk från Backa, Tuve och Kalleback uppdateras till citybussstandard.



CITYBUSSKONCEPTET är en vidareutveckling av stombusstrafiken med en tydligare identitet, renodlat linjenät, tystare och renare fordon, högre kvalitetskrav och högre kapacitet. Idébilden är ett montage; plats och utseende på fordon är fiktiva.

METROBUSS är något helt nytt och samtidigt en vidareutveckling och stor standardhöjning av dagens så kallade färgade expresser som går från ytterstaden och grannkommunerna. Idébilden är ett montage; plats, vägens utformning och utseende på fordon är fiktiva.



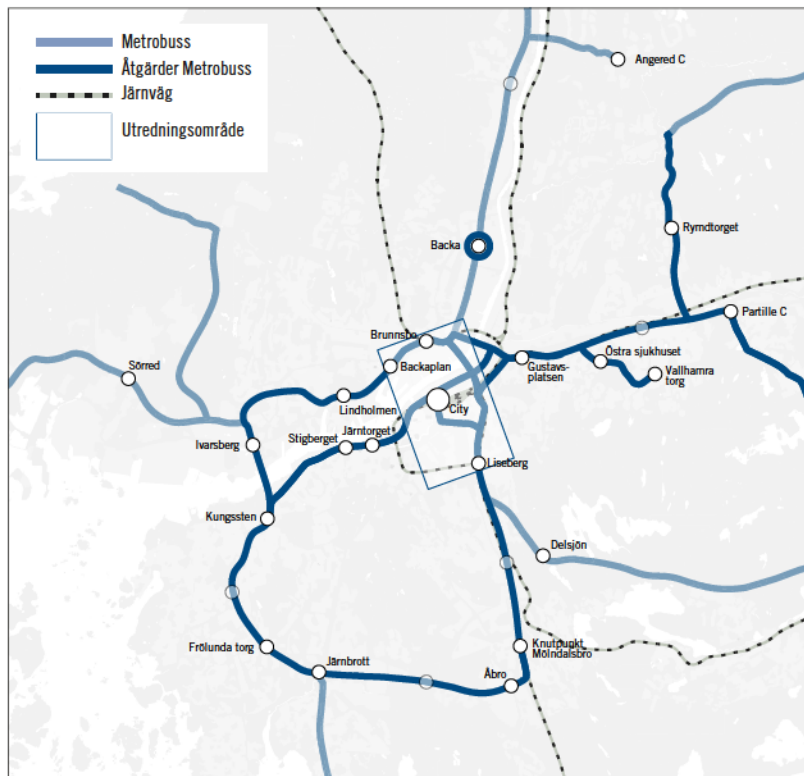
Metrobuss

Metrobussnätet har som uppgift att binda samman tyngdpunkter och andra viktiga målpunkter i storstadsområdet, liksom stråken från ytterstad och grannkommuner mot storstadsområdet och till City. Närmast Göteborg kör metrobussarna på egna banor, i huvudsak på eller invid befintliga trafikleder runt och genom centrala Göteborg. Metrobussnätet kan därför avlasta befintliga kollektivtrafikstråk genom innerstad och City, men även de hårt belastade trafiklederna genom att attrahera bilister. Körbanorna kan utnyttjas av regionbussar som får en snabbare väg till City och Nils Ericsonterminalen.

Fordonen kan vara dubbeldäckare och köras i fordonståg, vilket ger möjlighet att anpassa kapaciteten efter behov, utan att påverka turtätheten. Stationerna läggs bara där det finns ett stort underlag. Det går oftast att byta till annan kollektivtrafik, och där stationerna byggs över lederna knyter de också ihop områden på ömse sidor för gående och cyklister.

För de regionala stråk som saknar pendeltågstrafik, fyller metrobussystemets infrastruktur samma roll som järnvägen med angöring i City.

- ◄ **SNABBT MELLAN MÅLPUNKTER** och till City. Metrobusskonceptet svarar mot kvalitetsmålet om maximalt 30 minuter mellan tyngdpunkter och viktiga målpunkter. Det går att resa direkt till City i samtliga stråk i storstadsområdet, liksom från flera av stråken från tätorterna närmast storstadsområdet.



MELLANSTADSRINGEN utgörs av Söder-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 i anslutning till Centralstationen och vidare ner på E45/Oscarsleden. Förslaget ligger inom det som markerats som utredningsområde. Till det kommer ett antal tvärförbindelser som Mellbyleden/Bergsjövägen, Landvettervägen och Vallhamrastråket samt flera infartsleder som inte omfattas av målbilden eller några åtgärder.

Linbana



EN FÖRSTA LINBANA. Det finns ett stort behov av fler förbindelser mellan den södra och norra älvstranden. I målbilden ingår en första linbana, som efter utvärdering kan följas av fler. Linbana går relativt snabbt att få på plats och kan därmed avlasta stadens centrala delar under flera år med stora byggprojekt.

Linbanor är en väletablerad teknik som nu börjar implementeras i stadsmiljöer som en del av den vanliga kollektivtrafiken. De är idealiska för att överbrygga älvar, dalgångar, trafikleder och andra typer av barriärer där de erbjuder direktresor mellan målpunkter som annars hade krävt en längre omväg och i de flesta fall minst ett byte.

Linbanor är separerade från övrig trafik, är driftssäkra och har relativt låga driftskostnader, trots en hög turthet dygnet runt.

Stadslinbanan i Göteborg ska ha tre kablar för stabil gång och gondolerna, med plats för cirka 25 resenärer, ska ha breda dörrar för att möjliggöra en smidig resa för rullstolsburna och personer med bagage, barnvagnar eller cyklar.

Det kommer att gå en gondol var 45:e sekund och kommer att stanna 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 vanlig spårvagnslinje.



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 är inte bestämda.

Guidelines för trafikkoncepten

Guidelines är ett etablerat verktyg för planering av kollektivtrafik, och förtydligar vad ett trafikkoncept innebär i praktiken och vilka avvägningar som kan göras. 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.

För att en linje ska tillhöra exempelvis citybusskonceptet, måste huvuddelen av körvägen uppfylla grön nivå. På kortare delsträckor kan en gul nivå accepteras om det är motiverat av exempelvis trafiksäkerhets- eller stadsmiljöskäl, och i speciella undantagsfall även röd nivå.

		METROBUSS	STADSBA NA	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 ansl. till hpl	I plan i ansl. till hpl
	Gul nivå	Signalprio i plan	Signalprio i plan i ansl. 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

Bytespunkter – en del av strukturen och resan



Bytespunkter är en viktig del av strukturen där stråken in mot City möter innerstads- och mellanstadsringens tvärförbindelser.

I de flesta av de utpekade bytespunkterna går det att byta mellan metrobuss- eller pendeltågslinjer och citybuss-, stadsbane- eller spårvagnslinjer. Vissa bytespunkter är också nav i en väl utbyggd lokal områdestrafik. Alla har god tillgänglighet med gång och cykel; några som ligger längre ut har större pendelparkeringar.

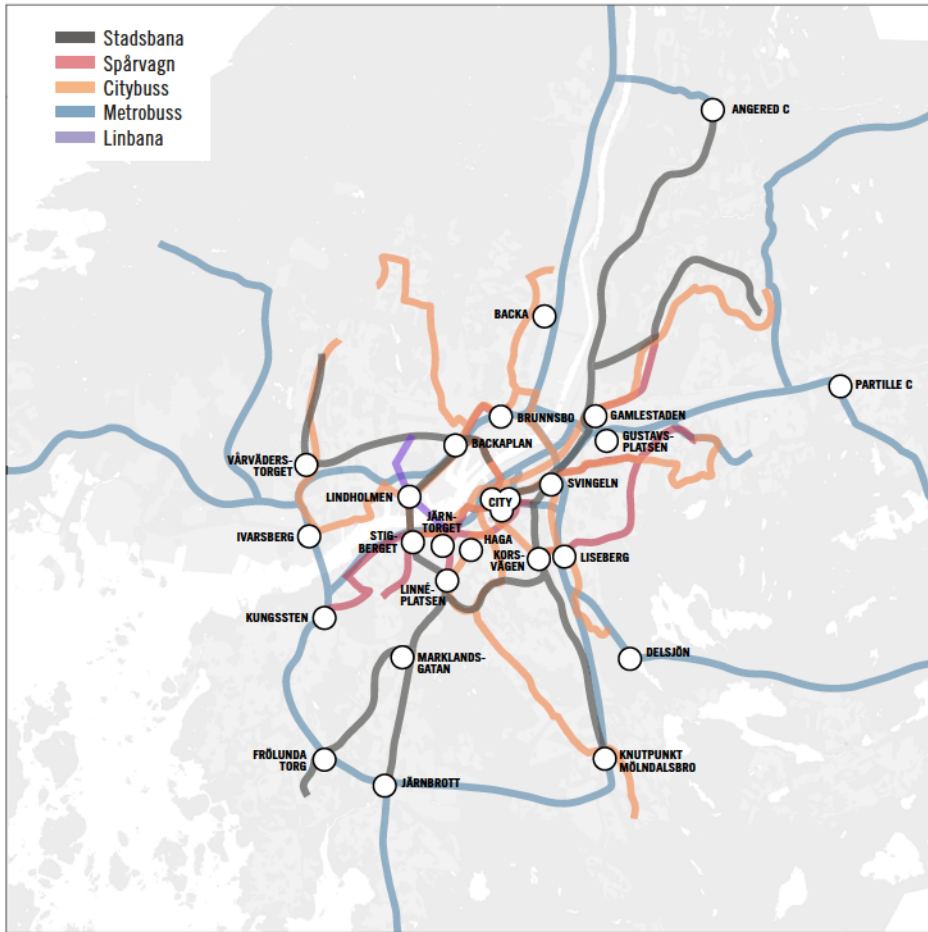
Bytespunkternas utformning och funktion är viktig för resenärens upplevelse och för att de ska fungera som mötesplatser i staden. Inställningen till byten beror mycket på hur själva bytespunkterna upplevs och vad man ser sig vinna på att göra ett byte.

En grundprincip är därför 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. Det går inte alltid. Det finns platser som är väl placerade för byten mellan metrobusslinjer och andra linjer, men där närheten till tung infrastruktur eller läget gör en stadsutveckling mindre trolig. Likväl måste de upplevas trygga och erbjuda viss service för att vara relevanta som bytespunkter.

K2020-rapporten *Den ideala bytespunkten* är utgångspunkt för behovsanalyser och utveckling av befintliga och nya bytespunkter. Det finns en relativt stor kostnadspost för att säkerställa att de utpekade bytespunkterna och metrobusstationerna når upp till kvalitetsmålen.



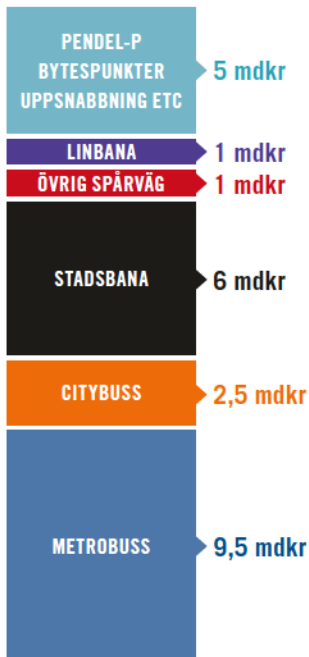
Genom att sprida Brunnsparkens funktion på fler platser i City snabbas trafiken upp, vilket i kombination med att färre ska behöva åka till City bara för att byta, skapar mer plats för stadsliv. Då Citys funktion som bytespunkt minskar, ökar å andra sidan kraven på kapacitet och attraktivitet vid andra bytespunkter i innerstaden och mellanstaden – som Korsvägen, Kungssten och Hjalmar Brantingsplatsen.



MÅLBILDENS UTPEKADE BYTESPUNKTER OCH STRÅK

Målbilden pekar ut ett antal systemviktiga bytespunkter. 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 höga turtätheten gör att de olika trafikkoncepten kan behöva egna hållplatslägen, speciellt om de även trafikeras av regionbussar och lokala linjer.

Utpekandet av Backadal som bytespunkt i Backa och Värvåderstorget som bytespunkt på centrala Hisingen, liksom bytespunkten Delsjön, behöver utredas vidare.



KOSTNADSFÖRDELNING AV ÅTGÄRDER Den totala investeringskostnaden är cirka 25 miljarder kronor för åtgärderna i målbilden. Figuren visar hur den uppskattade kostnaden fördelar sig mellan åtgärder för de olika trafikkoncepten.

Genom Sverigeförhandlingen kommer staten att medfinansiera spårväg Linnéplatsen–Lindholmen–Frihamnen och Backaplan–Brunnsbo, citybusstråken Lindholmen–Värväderstorget och Backaplan–Backa samt linbanan Järntorget–Wieselgrensplatsen.

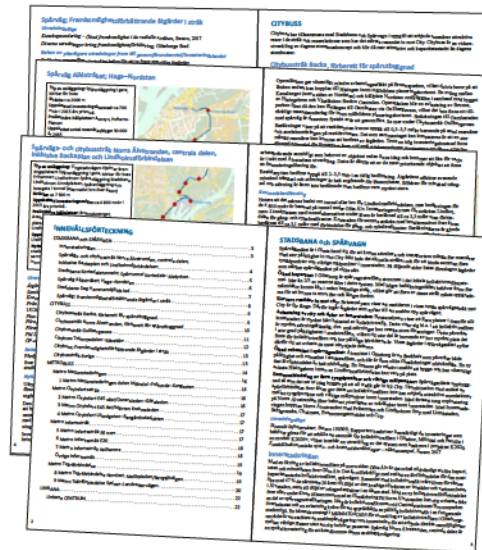
Åtgärder i stråk, bytestpunkter och stationer

Målbilden har identifierat de förstärkningar av stråken som är nödvändiga för att stornätet ska få den kapacitet och den kvalitet som resenärerna förväntar sig och storstadsområdet behöver.

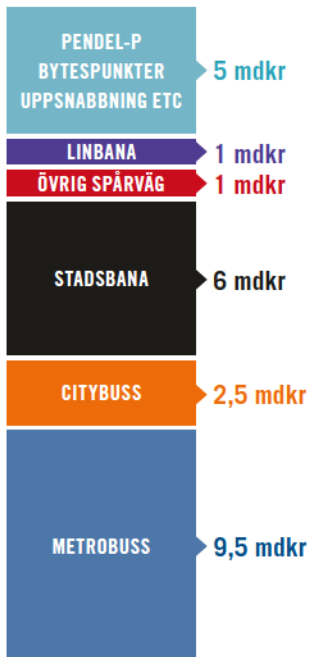
En förstärkning av ett stråk kan innebära att det byggs busskörfält på hela eller delar av en väg för att öka framkomligheten, eller att ett busstråk görs om till spårvagnsstråk. Det kan också innebära att helt nya länkar byggs där det idag inte finns någon stornätstrafik.

Den fysiska utformningen har studerats översiktligt för att kunna bedöma kostnader och genomförbarhet, men detaljutformningen av respektive åtgärd kommer att utredas vidare. Det innebär till exempel att en åtgärd som i målbilden redovisas som *spårväg i markplan*, till en viss kostnad, kan komma att utformas som planskild spårväg i ett senare utredningsskede. Funktionen är densamma, men den fysiska utformningen, liksom kostnaden, är en annan.

I en utblick mot 2050 beskrivs utvecklingsmöjligheterna i form av nya eller planskilda länkar för de olika koncepten.



APPENDIX Huvuddokumentet innehåller ett appendix där åtgärderna och planeringsstatusen beskrivs mer utförligt.



KOSTNADSFÖRDELNING AV ÅTGÄRDER Den totala investeringskostnaden är cirka 25 miljarder kronor för åtgärderna i målbilden. Figuren visar hur den uppskattade kostnaden fördelar sig mellan åtgärder för de olika trafikkoncepten.

Genom Sverigeförhandlingen kommer staten att medfinansiera spårväg Linnéplatsen–Lindholmen–Frihamnen och Backaplan–Brunnsbo, citybusstråken Lindholmen–Värväderstorget och Backaplan–Backa samt linbanan Järntorget–Wieselgrensplatsen.

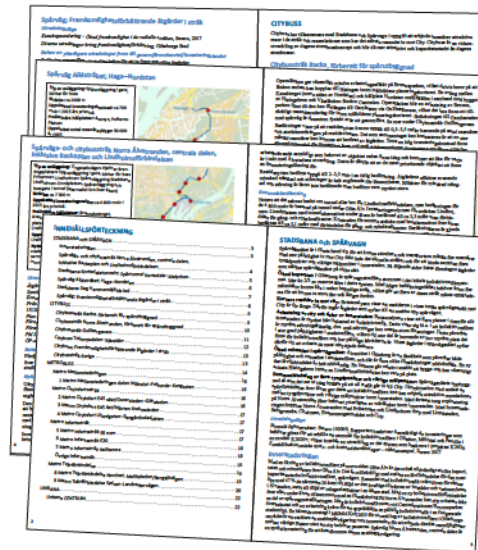
Åtgärder i stråk, bytespunkter och stationer

Målbilden har identifierat de förstärkningar av stråken som är nödvändiga för att stornätet ska få den kapacitet och den kvalitet som resenärerna förväntar sig och storstadsområdet behöver.

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 görs om till spårvagnsstråk. Det kan också innebära att helt nya länkar byggs där det idag inte finns någon stornätstrafik.

Den fysiska utformningen har studerats översiktligt för att kunna bedöma kostnader och genomförbarhet, men detaljutformningen av respektive åtgärd kommer att utredas vidare. Det innebär till exempel att en åtgärd som i målbilden redovisas som *spårväg i markplan*, till en viss kostnad, kan komma att utformas som planskild spårväg i ett senare utredningsskede. Funktionen är densamma, men den fysiska utformningen, liksom kostnaden, är en annan.

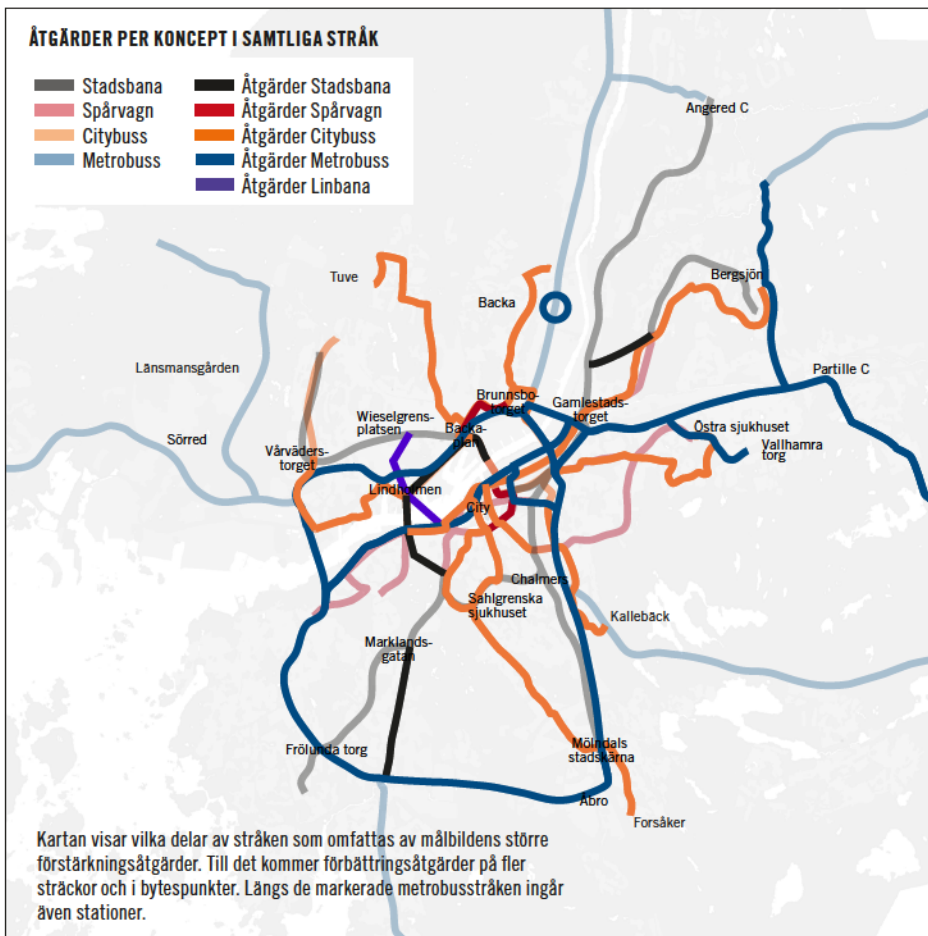
I en utblick mot 2050 beskrivs utvecklingsmöjligheterna i form av nya eller planskilda länkar för de olika koncepten.



APPENDIX Huvuddokumentet innehåller ett appendix där åtgärderna och planeringsstatusen beskrivs mer utförligt.

ÅTGÄRDER PER KONCEPT I SAMTLIGA STRÅK

Stadsbana	Åtgärder Stadsbana
Spårvagn	Åtgärder Spårvagn
Citybuss	Åtgärder Citybuss
Metrobuss	Åtgärder Metrobuss
	Åtgärder Linbana



Kartan visar vilka delar av stråken som omfattas av målbildens större förstärkningsåtgärder. Till det kommer förbättringsåtgärder på fler sträckor och i bytespunkter. Längs de markerade metrobusstråken ingår även stationer.

ETAPP 1: FRAM TILL ÅR 2022

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

ETAPP 2: ÅR 2023–2027

Stadsbana	Dag Hammarskjöldsleden (Järnbrottsmotet–Marklandsgatan)
Spårvagn	Allétråket (Avenyn–Stambroarna–Hällplats Nordstan)
Spårvagn	Norra Älvstranden (Hjälmar Brantingsplatsen–Brunnsbo–Wadköpingsgatan*)
Citybuss	Stråken Tolptorsdalen–Rävekärr, Backa samt Gullbergsvass–Bergsjön
Metrobuss	Cityinfartsstråk E45 öst (Centralen–Gamlestaden via Röde Orm)
Metrobuss	Cityinfartsstråk syd (Ullevigatan–Bangårdsviadukten–E45)
Metrobuss	Infartsstråk E6 norr, Station Backa
Metrobuss	Infartsstråk Vallhamra
Metrobuss	Tvårförbindelse 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–Tingstadsmotet)
Metrobuss	Cityinfartsstråk E45 väst/Oscarsleden (Kungssten–Centralstationen)
Metrobuss	Infartsstråk E20 (Partille–E6)
Metrobuss	Tvårförbindelse Nordost (Mellbyleden/Bergsjövägen)

*Sakfel justerat 2018-12-28

Nyttan för resenären

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.

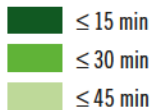
När alla åtgärder i målbilden är genomförda, bedöms restiderna i stadstrafiken ha minskat med i genomsnitt 25 procent över dygnet och 20 procent i högtrafik, mätt mellan ett 20-tal viktiga tyngdpunkter och viktiga målpunkter. Mest påverkas restiderna för resor på tvären, utanför innerstaden. Det avlastar också 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

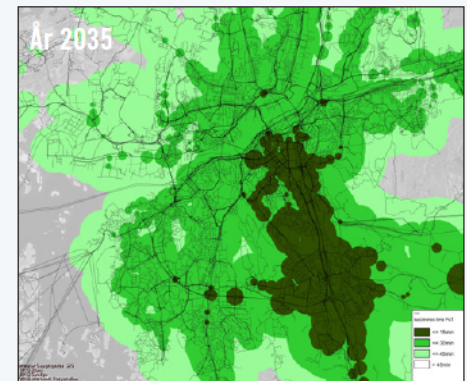
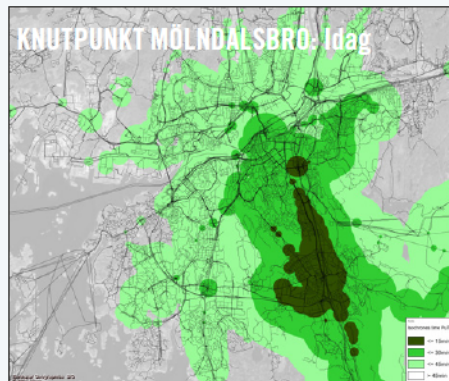
dessa reserelationer förbättras restiderna, men att nå målet för alla relationer innebär mycket höga kostnader eller stora barriäreffekter.

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 utan byten. Med attraktivare bytespunkter och högre turtäthet blir varje byte i sig mindre negativt för resenären jämfört med idag.

Med en fullt genomförd målbild kommer kapaciteten att vara tillräcklig för att hantera 75 procent fler resenärer jämfört med idag. Utblicken mot 2050 visar att strukturen och trafikkoncepten med kompletterande åtgärder även klarar ett ytterligare ökat resande.



KORTARE RESTIDER Restiderna mellan tyngdpunkter och viktiga målpunkter minskar med i genomsnitt 20–25 procent. Isokronkartorna visar med olika färger hur långt en resenär kommer inom en viss tid från Knutpunkt Mölndalsbro idag jämfört med år 2035.



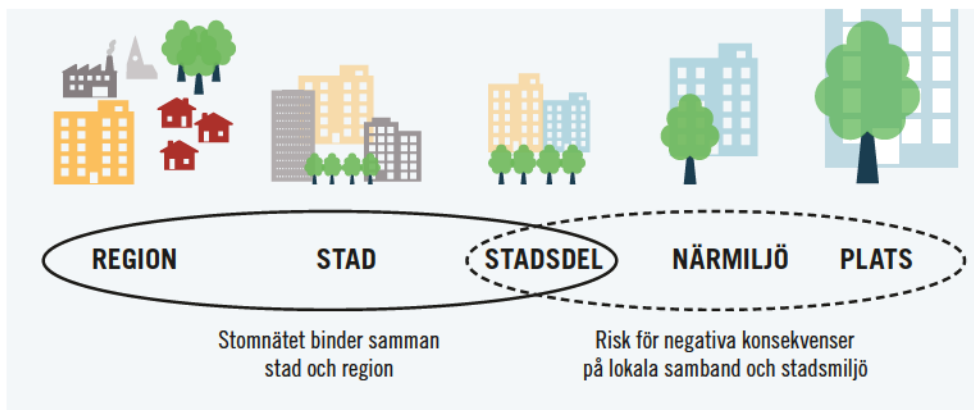
Nyttan för staden, invånarna och miljön

Den genomförda sociala konsekvensanalysen visar att målbilden ger stora sociala nyttor i den större skalan för de boende i storstadsområdet, men kan leda till negativa konsekvenser på lokal nivå om inte utformningen görs på rätt sätt.

Infrastrukturåtgärderna skapar en tydligare struktur och stödjer stadsutvecklingen på utpekade platser och i stråken mellan dessa. Metrobussnätet 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.

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.



Kvalitetsmål

■ Kvalitetsmål för resenären – snabbt, enkelt och pålitligt

RESTID

- Max 30 minuter mellan två godtyckliga tyngdpunkter/viktiga målpunkter
- Max 15 minuter till City längs alla stråk
- Restidskvoten är 1,25 (kollektivtrafik/bil, hållplats–hållplats)

TURTÄTHET

- Tidtabellslös trafik dagtid
- 10–30 minuters turtäthet sena kvällar och nätter

PÅLITLIGHET

- Restiden är densamma oavsett tidpunkt
- Resenärerna litar på avgångstiderna

BYTEN

- Det räcker med ett byte från en tyngdpunkt/viktig målpunkt till en annan
- Direktresa till City från alla tyngdpunkter och längs huvudstråken
- Utpekade bytespunkter följer K2020:s ”Den Ideala bytespunkten”

KOMFORT

- Alltid sittplats på bussar på trafikleder med högre hastighet än 70 km/h
- Alltid sittplats i lågtrafik, halvfullt bland ståplatser i högtrafik
- Åkkomforten är lika god som med bil

ENKELHET

- Förstagångsresenären behöver inte fråga hur man tar sig från A till B
- Alla vet hur man betalar för resan och vad den kostar

TRYGGHET

- Fordon i linjetrafik är bemannade
- Många resenärer och kort väntan även sena kvällar och helger
- Hållplatsmiljöer och anslutande GC-vägar upplevs som trygga

Kvalitetsmål

■ Kvalitetsmål för människan i staden – en attraktiv stadsmiljö

STADSLIV

- Kollektivtrafiken har fler bytespunkter i centrala staden
- Fotgängare prioriteras kring bytespunkter, god tillgänglighet med cykel

BARRIÄREFFEKTER

- De fysiska barriäreffekterna ska minimeras
- De upplevda barriäreffekterna ska minimeras

SÄKERHET I STADSMILJÖ

- Nollvision för trafiksäkerheten i och runt kollektivtrafiken

BULLER

- Bullerstörningar från kollektivtrafiken ska successivt minska

GESTALTNING AV KOLLEKTIVTRAFIK I STADSMILJÖ

- Stomnätet bidrar till en tilltalande och funktionell stadsmiljö

■ Kvalitetsmål för stadens struktur – en sammanbunden stad och region

SAMMANBINDNING OCH STRUKTUR

- Stomnätet skapar en tydlig och begriplig struktur
- Stomnätet samspelar med övriga färdmedel så att även de som bor utanför stråken drar nytta av satsningarna

STADSUTVECKLING I TYNGDPUNKTER OCH STRÅKEN DÄREMELLAN

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



Allt fler vill bo och verka i storstadsområdet Göteborg–Möndal–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.

Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Möndals stad och Partille kommun har tagit fram en gemensam målbild för hur stadstrafikens stornät ska utvecklas fram till 2035.

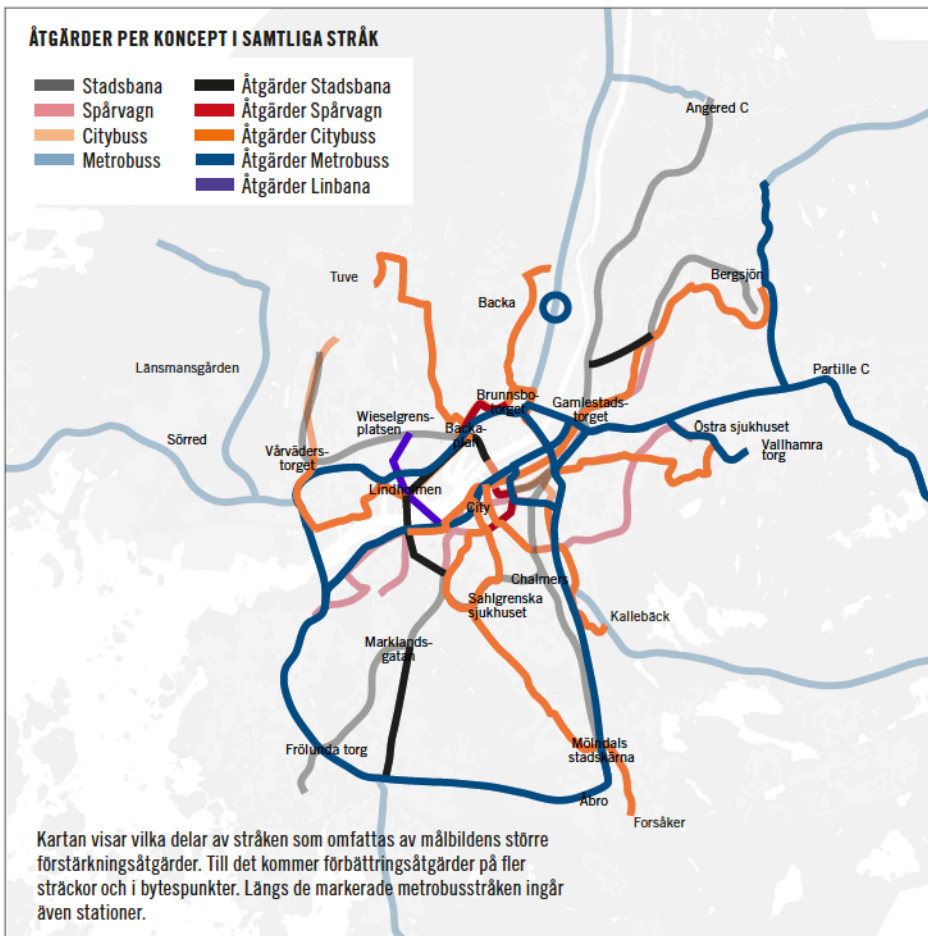
Kollektivtrafiken är en bärande del av en enklare vardag för fler och en förutsättning för en hållbar stads- och regionutveckling. Stornätet, som är pulsådern i kollektivtrafiksystemet, binder samman stadsområdet och kopplar det till resten av regionen.

Om vi ska kunna locka och ta hand om fler resenärer behöver stornätet – som idag består av spårvagns- och stombusslinjer, expressbussar och pendeltåg – kompletteras och förstärkas.

Läs mer på www.koll2035.se

ÅTGÄRDER PER KONCEPT I SAMTLIGA STRÅK

Stadsbana	Åtgärder Stadsbana
Spårvagn	Åtgärder Spårvagn
Citybuss	Åtgärder Citybuss
Metrobuss	Åtgärder Metrobuss
	Åtgärder Linbana



Kartan visar vilka delar av stråken som omfattas av målbildens större förstärkningsåtgärder. Till det kommer förbättringsåtgärder på fler sträckor och i bytespunkter. Längs de markerade metrobusstråken ingår även stationer.

ETAPP 1: FRAM TILL ÅR 2022

Stadsbana	Norra Älvstranden (Frihamnen–Lindholmen)
Spårvagn	Allétråket (Viktoriegatan–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–Marklands-gatan)
Spårvagn	Allétråket (Avenyn–Stambroarna–Hällplats Nordstan)
Spårvagn	Norra Älvstranden (Hjälmar Brantingsplatsen–Brunnsbo–Wadköpingsgatan*)
Citybuss	Stråken Toltporsdalen–Rävekärr, Backa samt Gullbergsvass–Bergsjön
Metrobuss	Cityinfartsstråk E45 öst (Centralen–Gamlestaden via Röde Orm)
Metrobuss	Cityinfartsstråk syd (Ullevigatan–Bangårdsviadukten–E45)
Metrobuss	Infartsstråk E6 norr, Station Backa
Metrobuss	Infartsstråk Vallhamra
Metrobuss	Tvårförbindelse Sydost (Landvettervägen)

ETAPP 3: ÅR 2028–2035

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

*Sakfel justerat 2018-12-28

Nyttan för resenären

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 viktiga målpunkter. Mest påverkas restiderna för resor på tvären, utanför innerstaden. Det avlastar också 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

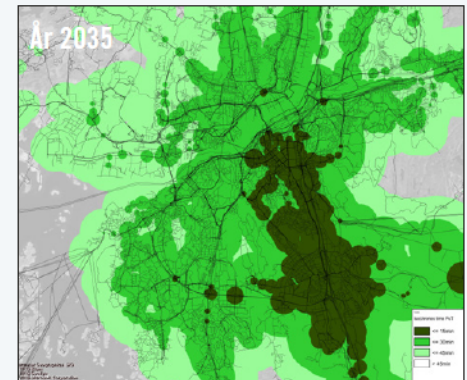
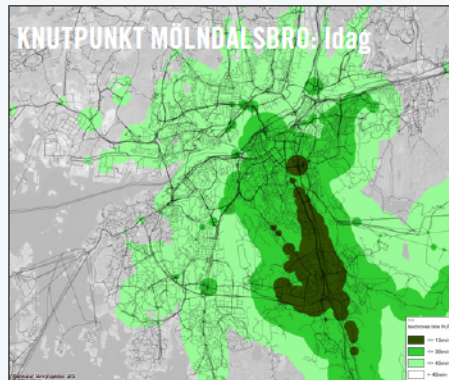
dessa reserelationer förbättras restiderna, men att nå målet för alla relationer innebär mycket höga kostnader eller stora barriäreffekter.

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 utan byten. Med attraktivare bytespunkter och högre turtäthet blir varje byte i sig mindre negativt för resenären jämfört med idag.

Med en fullt genomförd målbild kommer kapaciteten att vara tillräcklig för att hantera 75 procent fler resenärer jämfört med idag. Utblicken mot 2050 visar att strukturen och trafikkoncepten med kompletterande åtgärder även klarar ett ytterligare ökat resande.



KORTARE RESTIDER Restiderna mellan tyngdpunkter och viktiga målpunkter minskar med i genomsnitt 20–25 procent. Isokronkartorna visar med olika färger hur långt en resenär kommer inom en viss tid från Knutpunkt Mölndalsbro idag jämfört med år 2035.



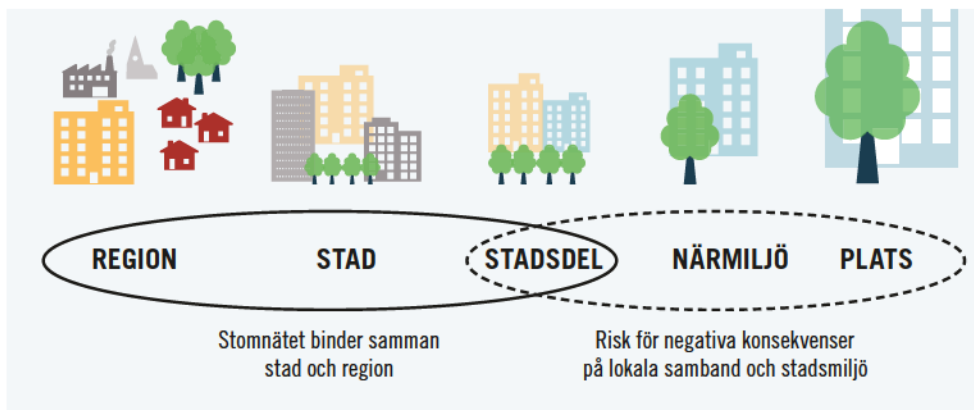
Nyttan för staden, invånarna och miljön

Den genomförda sociala konsekvensanalysen visar att målbilden ger stora sociala nyttor i den större skalan för de boende i storstadsområdet, men kan leda till negativa konsekvenser på lokal nivå om inte utformningen görs på rätt sätt.

Infrastrukturåtgärderna skapar en tydligare struktur och stödjer stadsutvecklingen på utpekade platser och i stråken mellan dessa. Metrobussnätet 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.

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.



Kvalitetsmål

■ Kvalitetsmål för människan i staden – en attraktiv stadsmiljö

STADSLIV

- Kollektivtrafiken har fler bytespunkter i centrala staden
- Fotgängare prioriteras kring bytespunkter, god tillgänglighet med cykel

BARRIÄREFFEKTER

- De fysiska barriäreffekterna ska minimeras
- De upplevda barriäreffekterna ska minimeras

SÄKERHET I STADSMILJÖ

- Nollvision för trafiksäkerheten i och runt kollektivtrafiken

BULLER

- Bullerstörningar från kollektivtrafiken ska successivt minska

GESTALTNING AV KOLLEKTIVTRAFIK I STADSMILJÖ

- Stomnätet bidrar till en tilltalande och funktionell stadsmiljö

■ Kvalitetsmål för stadens struktur – en sammanbunden stad och region

SAMMANBINDNING OCH STRUKTUR

- Stomnätet skapar en tydlig och begriplig struktur
- Stomnätet samspelar med övriga färdmedel så att även de som bor utanför stråken drar nytta av satsningarna

STADSUTVECKLING I TYNGDPUNKTER OCH STRÅKEN DÄREMELLAN

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



Allt fler vill bo och verka i storstadsområdet Göteborg–Möndal–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.

Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Göteborgs Stad, Möndals stad och Partille kommun har tagit fram en gemensam målbild för hur stadstrafikens stornät ska utvecklas fram till 2035.

Kollektivtrafiken är en bärande del av en enklare vardag för fler och en förutsättning för en hållbar stads- och regionutveckling. Stornätet, 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 stornätet – som idag består av spårvagns- och stombusslinjer, expressbussar och pendeltåg – kompletteras och förstärkas.

Läs mer på www.koll2035.se