

ANPASSNINGAR AV YTVÄGNÄTET I SAMBAND MED NORRA LÄNKENS ÖPPNANDE



Stockholms
stad

 **TYRÉNS**

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	4
BAKGRUND	6
SYFTE	6
AVGRÄNSNINGAR	7
MÅL	8
FÖRUTSÄTTNINGAR	9
FRAMTIDSSCENARIER	12
NULÄGE BIL- OCH BUSSTRAFIK	14
NULÄGE CYKEL	17
SCENARIO BAS +	18
ANTAL FÖRFLYTTADE PERSONER	20
SCENARIO EKO	24
MÅLUPPFYLLELSE - JÄMFÖRELSE MELLAN BAS + OCH EKO	33
REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	34
BILAGOR	36

PROJEKTGRUPP

Henrik Söderström, trafikkontoret. Beställare
Kristina Glitterstam, Tyréns AB. Uppdragsansvarig
Johan Kjellberg, Tyréns AB
Arvid Gentele, Tyréns AB
Karl Mattsson, Sweco
Fredrik Davidsson, Movea

MEDVERKANDE

Kristofer Tengliden, trafikkontoret
Daniel Firth, trafikkontoret
Mats Fager, trafikkontoret
Erik Hollander, trafikkontoret
Sanna Tegnér, trafikkontoret

Pauline Sedin, Trafikförvaltningen
Sara Nordenskjöld, Trafikförvaltningen
Tomas Fylkehed, Trafikförvaltningen

Elin Lundbäck, stadsbyggnadskontoret
Erik Tedesjö, stadsbyggnadskontoret

Andrea Christiansson, exploateringskontoret
Eleonore Eklind-Forslin, exploateringskontoret
Pierre Savard, exploateringskontoret

STOCKHOLM 2013-06-19
UPPDRAG 241150

SAMMANFATTNING

Stockholms framkomlighetsstrategi slår fast att för att kunna rymma fler trafikanter på stadens gator behöver fler transportera sig på ett effektivt sätt, dvs använda kollektivtrafiken, cykla och gå.

När Norra länken öppnar finns en bra möjlighet att för de gator i innerstaden som berörs bidra till att framkomlighetsstrategin förverkligas, genom att förbättra för gående, cyklister och kollektivtrafik.

Rapporten visar dels nuläget för det berörda ytvägnätet (Sveavägen mellan Norrtull och Sveaplan, Cedersdalsgatan, Roslagsvägen, Valhallavägen och Lidingövägen), dels trafiksituationen 2030 för två olika framtidsscenarier; **Bas +** och **EKO**.

En slutsats är att genom kraftfulla kollektivtrafiksatsningar i form av sammanhängande kollektivtrafikkörfält på det aktuella vägnätet kan dagens biltrafikinivåer hållas på samma nivå, trots den stora befolkningstillväxten i stadsutvecklingsområdena Norra Djurgårdsstaden och Hagastaden, samt övrig bebyggelseutveckling i Stockholm.

En annan slutsats är att den största effekten på bilanvändandet har åtgärder i form av höjd trängselskatt, vilket skulle kunna ge stora möjligheter att förbättra både luft-, buller- och stadsmiljö på det aktuella vägnätet, samtidigt som antalet transporterade personer ökar.

BAS +

Det första scenariot kallas för **BAS +** där förutom redan beslutade åtgärder även följande projekt genomförs:

- Nya och breddade cykelbanor enligt cykelplan -1 2.
- Stomnätsstrategin för kollektivtrafiken är genomförd och uppnår medelhastighet 16 km/tim inkl. hållplatstid.
- Östlig förbindelse är byggd.
- Essingeleden har trängselskatt.
- Björnnäsvägen är stängd för biltrafik.

Bas + ger en trafiksituation på det aktuella vägnätet som på flera platser är bättre än i dag. Vägsystemet klarar av att transportera fler personer än idag; drygt 100% fler trafikanter kan passera vid Valhallavägen jämfört med dagens situation.

Scenariet uppfyller dock inte alla de mål som staden satt upp för framkomligheten och miljön. På vissa sträckor (Sveavägen mellan Sveaplan och Norrtull samt Cedersdalsgatan) ökar trafiken kraftigt.

I scenariet införs kollektivtrafikkörfält på i stort sett hela Valhallavägen, och de stomlinjer som trafikerar (linje 4 och 6) får genomsnittshastigheter om 19-22 km/h inklusive hållplatstid.

I scenario **BAS +** finns möjlighet att genomföra stadsmiljöförbättrande åtgärder på Lidingövägen - som i scenariot får minskade trafikmängder; från 30 000 f/d till 21 000 f/d. Detta är en så stor minskning att ett körfält kan tas bort och läggas till gång- och cykelbanor på ömse sidor om gatan.

EKO

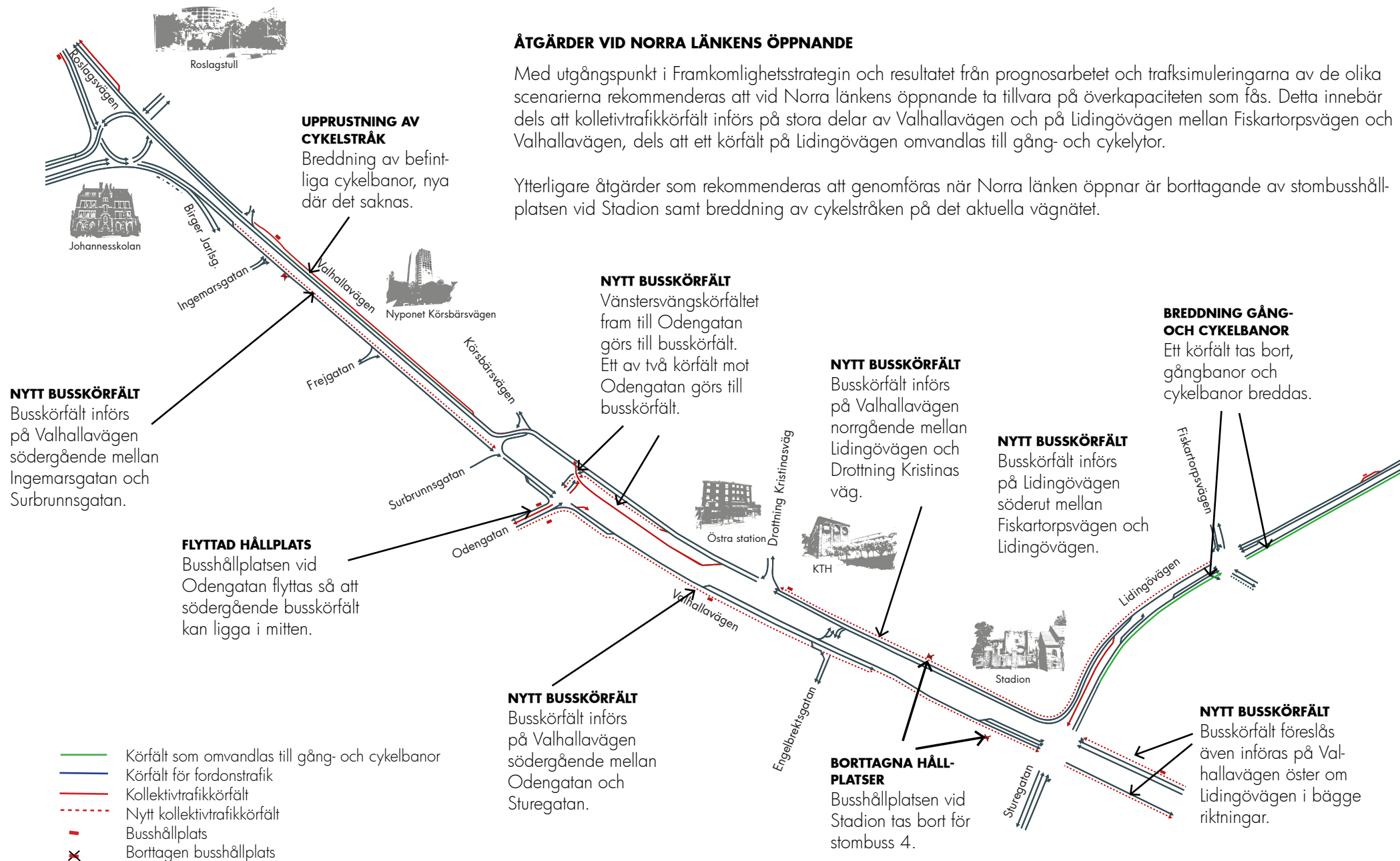
Det andra scenariot kallas för **EKO**, vilket innebär att förutom redan beslutade åtgärder även följande projekt genomförs:

- Nya och breddade cykelbanor enligt cykelplan -1 2.
- Stomnätsstrategin för kollektivtrafiken är genomförd och uppnår medelhastighet 20 km/tim inkl. hållplatstid.
- T-bana till Nacka är byggd.
- T-bana till Hagastaden är byggd.
- Östlig förbindelse är byggd och har trängselskatt/brukaravgift.
- Essingeleden har trängselskatt.
- Aktiv p-policy i NDS samt Hagastaden (dvs 1600 kr/mån för boendeparkering, vilket innebär en fördubbling jämfört med idag, samt höjd parkeringsavgift på gatuparkeringen till 30 kr/h för hela dygnet och hela kommunen).
- Fördubblad trängselskatt.
- Björnnäsvägen är stängd för biltrafik.

EKO ger en kraftigt minskad biltrafik, till förmån för kollektivtrafikresor och cyklande. Samtliga gator får mindre biltrafik, samtidigt som antalet transporterade personer ökar jämfört med idag. Vägsystemet transporterar drygt 85% fler personer än idag.

I scenariet införs kollektivtrafikkörfält på i stort sett hela Valhallavägen, och de stomlinjer som trafikerar (linje 4 och 6) får genomsnittshastigheter om 18-22 km/h inklusive hållplatstid.

I scenario **EKO** finns möjligheter att genomföra stadsmiljöförbättrande åtgärder inte bara på Lidingövägen, utan även på västra Valhallavägen (mellan Surbrunnsgatan och Roslagstull), Cedersdalsgatan, Roslagsvägen och Sveavägen (mellan Sveaplan och Norrtull).



BAKGRUND

Stockholm växer, antalet stockholmare blir fler och för att kunna transportera sig på ett effektivt sätt som också är långsiktigt hållbart behöver fler åka kollektivt, gå och cykla.

I norra innerstaden pågår flera stora exploateringsprojekt såsom Norra Djurgårdsstaden, Hagastaden och Albano vilka ligger i anslutning till de gator som avlastas från biltrafik i och med öppnandet av Norra länken. Samtidigt medför stadsutvecklingen att transportbehovet ökar successivt i takt med att bostäder och lokaler färdigställs. En del av denna ökning möjliggörs och tillgodoses av Norra länken, men långsiktigt riskerar framkomligheten på det avlastade vägnätet att minska om inte resorna i huvudsak sker med kapacitetsstarka trafikslag, såsom gång-, cykel- och kollektivtrafik.

Norra länken planeras att öppnas för trafik 2015. Nuvarande genomfartstrafik via Lidingövägen – Valhallavägen – Roslagstull och vidare mot Sveaplan och Norrtull samt mot Frescati, kommer att få ett gent och effektivt alternativ via Norra länkens tunnelsystem. Framför allt kommer det att innebära att huvuddelen av den tunga trafiken till och från Värtahamnen inte längre passerar stadens gatunät.

De gator som i första hand påverkas är Lidingövägen, Valhallavägen, Roslagsvägen, Cedersdalsgatan och Sveavägen mellan Sveaplan och Norrtull.

Inför denna förändring har trafikkontoret fått i uppdrag från trafik- och renhållningsnämnden att utreda hur trafiksystemet som helhet, och berörda gator i synnerhet, bör vara utformade efter öppnandet av Norra länken för att åstadkomma en trafiklösning som är kapacitetsstark och hållbar över tid.



Rapportens sammanhang och förutsättningar

SYFTE

Projektets syfte är att ta fram och redovisa olika förslag till hur Lidingövägen, Valhallavägen, Roslagsvägen, Cedersdalsgatan och Sveavägen mellan Sveaplan och Norrtull bör utformas för att så effektivt som möjligt uppnå en hög transportkapacitet som är hållbar över tid, som kan möta stadsutvecklingen och bidra till att nå stadens mål; Vision 2030.

Rapportens syfte är att ge en bild av flera tänkbara framtida trafikscenarion och hur dessa påverkar trafiksituationen på det aktuella vägnätet. Syftet är också att ge en rekommendation kring hur det begränsade gatutrymmet på gatorna skall nyttjas för att efter Norra länkens öppnande – och i framtiden – skall kunna transportera så många människor som möjligt.



Norra länken (källa: Trafikverket)

AVGRÄNSNINGAR

Uppdraget rör ett fysiskt område bestående av *Roslagsvägen* från Värtabanan och söderut, *Valhallavägen* mellan Roslagstull och Lidingövägen, *Lidingövägen* från Erik Dahlbergsgatan och västerut, *Cedersdalsgatan* och *Sveavägen* mellan Sveaplan och Norrtull.

Viktiga gaturum i stort behov av upprustning såsom t ex Valhallavägens mittallé, Cedersdalsgatan och Sveavägen på aktuell sträcka, har *inte* studerats. Dessa, och andra, gatumiljöer behöver utredas separat för att ge förslag på eventuell ändrad användning. Denna rapport bör då ligga till grund och vara ett faktaunderlag för de beslut som behöver fattas.

Det övergripande målet är att gatunätet skall kunna rymma så många människor som möjligt över tid, dvs kapaciteten skall vara så hög som möjligt. Målet är även att stadsmiljön skall vara attraktiv och uppmuntra till gående.



Påverkat ytvägnät (Ramböll 2009)

Från stadens FRAMKOMLIGHETSSTRATEGI har följande specifika mål för projektet hämtats:

MÅL A1: TRANSPORTKAPACITETEN

Transportkapaciteten i personer per timme i högtrafik på väg- och gatunätet ska öka mer än den procentuella befolkningsökningen till år 2030.

MÅL A2: KOLLEKTIVTRAFIK

Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna (dvs. resor med bil eller kollektivtrafik, och exklusive resor med gång eller cykel) i högtrafiken ska vara 80 procent år 2030.

MÅL A3: CYKLING

Andelen av alla resor i högtrafik som sker med cykel ska vara minst 15 procent år 2030.

MÅL B2: STOMLINJERS HASTIGHET

Stomtrafiken i innerstaden ska ha en medelhastighet (inklusive hållplatsstopp) på 20 km i timmen år 2030.

MÅL D1: GENOMFARTSTRAFIK

Genomfartstrafiken ska vara högst 5 procent av all trafik på innerstadens gatunät år 2030.

MÅL D2: KÖRSTRÄCKOR

Den totala körsträckan med bil eller lastbil på stadens vägar och gator i högtrafik ska hållas vid högst 2008 års nivåer till år 2030.

Från CYKELPLANEN kommer följande mål:

Antalet passager med cykel i stadens mätpunkter ska öka med 50 % till 2018 och 100 % till 2030.

Från Stockholms MILJÖPROGRAM 2012-2015 kommer följande mål:

Miljökvalitetsnormerna för luft skall uppnås.

1. Halterna av partiklar (PM 10) skall klara normvärdet 50 mikrogram/m³ och får överskridas högst 35 dygn per år.

2. Halterna av kvävedioxid skall klara gränsvärdet 60 mikrogram/m³. För att miljökvalitetsnormen skall klaras får gränsvärdet inte överskridas mer än 7 ggr/år.

Vidare finns i miljöprogrammet målet att trafikbullret utomhus skall minskas.

FÖRUTSÄTTNINGAR

Följande förutsättningar gäller för utredningen av trafiken på Norra länkens ytvägnät:

Framkomlighetsstrategin

Framkomlighetsstrategin är basen för denna utredning och de intentioner och mål som slås fast i strategin har varit förutsättningar för arbetet. Framkomlighetsstrategin antogs av KF den 28 januari 2013. Se mål för utredningen på föregående sida.

Norra länken

Norra länken kommer att gå i tunnel mellan Norrtull, Roslagstull, Frescati och Värtan. Planerad invigning är under slutet av 2015. Länken kommer att avlasta Lidingövägen, Valhallavägen, södra delarna av Roslagsvägen och Cedersdalsgatan. Norra länken beräknas trafikeras av ca 62 000 fordon/dygn.

En förutsättning för utredningen är att dagens trängselskattelag förändras, så att Norra länken blir avgiftsfri.

En förutsättning är också att ytvägnätet skall fungera som omdrivningsväg för Norra länken. Ur ett risk- och sårbarhetsperspektiv ska ytvägnätet kunna fungera också vid långa avstängningar av Norra länken.

Farligt gods

Det är i dagsläget oklart i vilken omfattning farligt gods kommer att trafikera Valhallavägen i framtiden. Detta beror bland annat på den framtida lokaliseringen av verksamheterna på Loudden, Norviks hamn, utvecklingen av Värtapiren och de tillstånd som verksamheterna kräver. Men framförallt handlar det om vilken kategorisering Norra länkens tunnelsystem får. Länsstyrelsen beslutar vanligtvis om detta först i samband med öppnandet, men diskussioner pågår mellan Stockholms stad och Länsstyrelsen gällande möjligheten att tidigarelägga klassningen. Konsekvenserna av att farligt gods inte kan gå i Norra Länken påverkar inte framkomligheten för trafiken i stort på det studerade vägnätet, men däremot exploateringsmöjligheterna vid västra Valhallavägen och eventuella andra framtida stadsutvecklingsprojekt utmed vägnätet.

Förbifart Stockholm

Förbifart Stockholm är en planerad motorvägssträckning av E4 väster om Stockholm, mellan E4/E20 Södertäljevägen vid Kungens kurva och E4 Uppsalavägen vid Häggvik.

Tanken är att Förbifarten tillsammans med Södertörnsleden/Masmolänken och Norrortsleden skall bilda en länk i den yttre tvärleden och därmed avlasta Essingeleden.

Förbifart Stockholm beräknas öppna 2021 och bedöms då kunna trafikeras av ca 140 000 fordon/var dagsmedeldygn.

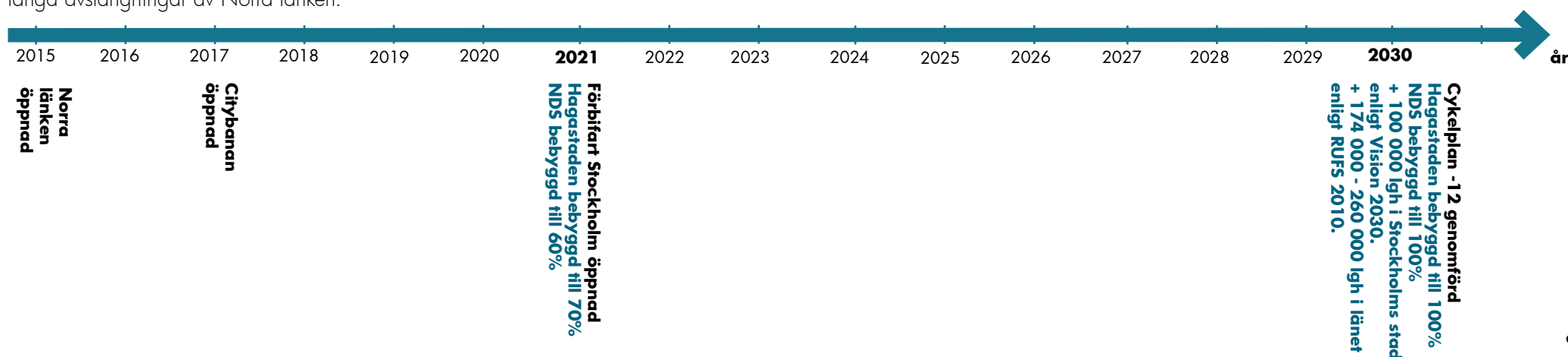
Trängselskatt på Essingeleden

Enligt de planer som finns idag skall trängselskatter införas på Essingeleden när Förbifarten öppnas.

Östlig förbindelse

(med och utan trängselskatt/brukaravgift)

Trafikverket tog 2006 fram en förstudie för Östlig förbindelse. Inga beslut är tagna kring fortsatt arbete, men denna utredning förutsätter att vägförbindelsen kommer att byggas. I ett av framtidsscenarierna (EKO) finns trängselskatt på Östlig förbindelse med som en förutsättning.



Bebyggelse enligt RUF5/Vision 2030

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholms regionen (RUF5 2010) beskrivs framtidens transport- och bebyggelsestruktur för Stockholm.

Enligt Stockholms stads Vision 2030 skall 100 000 nya bostäder byggas inom kommunen fram till 2030. Detta är en högre ambition än vad som redovisas i RUF5.

Denna utredning baseras på den bebyggelseutveckling som visas i RUF5 och Vision 2030.

Norra Djurgårdsstaden

Stockholms stad planerar att bebygga delarna kring Ropsten och Värtahamnen med 10 000 nya lägenheter och 30 000 arbetsplatser. Arbetet med den nya stadsdelen Norra Djurgårdsstaden är påbörjad och kommer att pågå till 2030.

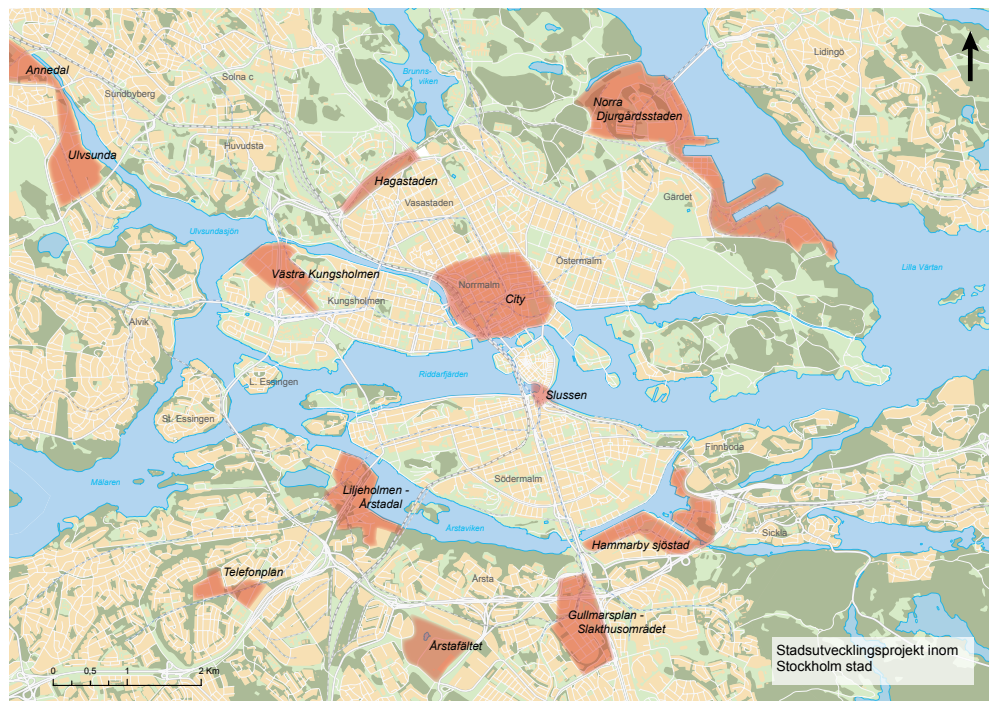
Hagastaden

Stockholms stad, Solna stad och ett flertal ytterligare aktörer genomför för närvarande en stor omvandling av det gamla industriområdet vid Norra station. År 2025 när projektet tros vara genomfört i sin helhet kommer 5 000 nya bostäder (varav 3 000 i Stockholm) och 50 000 arbetsplatser (14 000 i Stockholm) rymmas i Hagastaden.

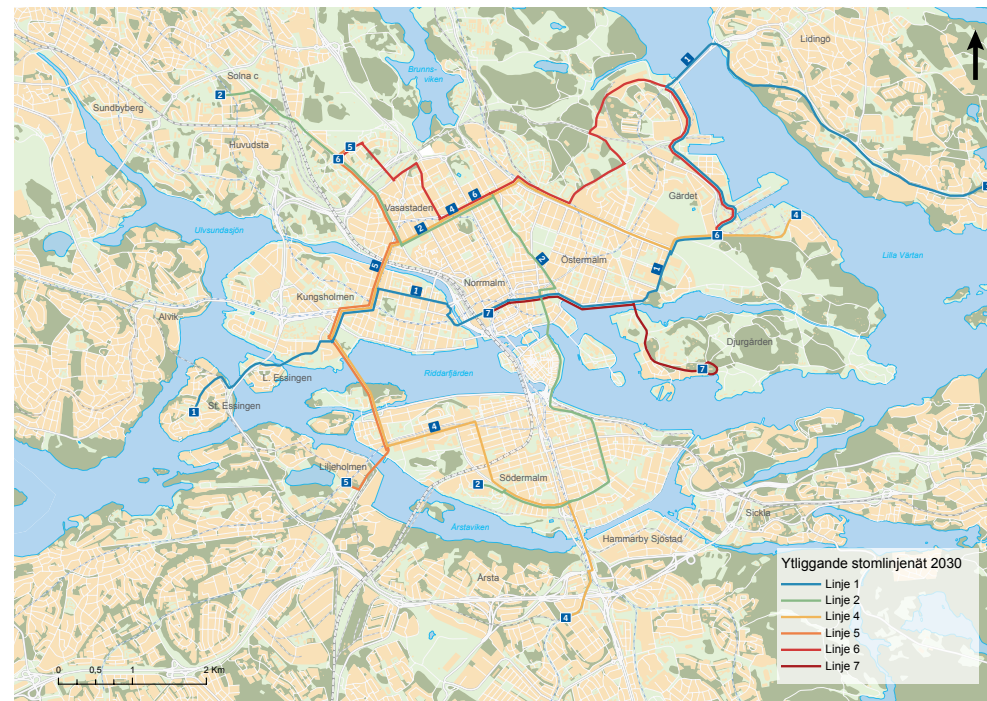
Området mellan Sveaplan och S:t Eriksgatan ingår i ett pågående planarbete, där man bland annat ser över de tidigare trafiklösningarna med en stor cirkulationsplats vid Norrtull. Dessa nya planer kan påverka kapaciteten i vägnätet och trafikmängderna på Norra länkens ytvägnät. Denna rapport baseras dock på de trafiksimuleringar och -mängder som togs fram i den tidigare lösningen.

Stomnässtrategin

SL och Stockholms stad har en gemensam plan för kollektivtrafiken i Stockholm. Med förutsättningarna att turtätheten ska ligga inom intervallet 2-7,5 minuter, komforten ska vara god och medelhastigheten ska vara 20



Genomförda stadsutvecklingsprojekt 2030



Stomnät på gatunätet 2030

km/tim får stomlinjerna i nätet ett högt resande. Denna strategi antas vara genomförd 2030. För det aktuella vägnätet innebär det att stomlinje 4 trafikerar såsom idag och en ny stomlinje 6 går från Hjorthagen/Norra Djurgårdsstaden till Karolinska via Lidingövägen, Valhallavägen och Odengatan. I de olika scenarierna antas dock att stomlinjernas medelhastigheten är olika; BAS + har 16 km/tim och EKO 20 km/tim.

Cykelplan 2012

Den nya cykelplanen för Stockholms stad har som ambition att bland annat öka cykeltrafiken året runt. Den pekar ut ett pendlingsvägnät där framkomligheten skall

vara god oavsett väderlek. Målsättningen är att cykeltrafiken skall dubblas från 2012 till 2030. Det berörda vägnätet i denna utredning ingår i pendlingsvägnätet för cykel; dubbelriktade cykelbanor på Cedersdalsgatans norra sida samt på Sveavägens norra sida, dubbelriktad cykelväg på Valhallavägens mittremsa samt östra sida mellan Odengatan och Roslagstull och dubbelriktade cykelbanor på Lidingövägens bägge sidor.

Ett dubbelriktat pendlingsstråk skall vara 3,25 meter brett och ett enkelriktat 2,25 meter. Cykelplanen antogs av KF den 18 februari 2013.



Utdrag ur Cykelplan 2012

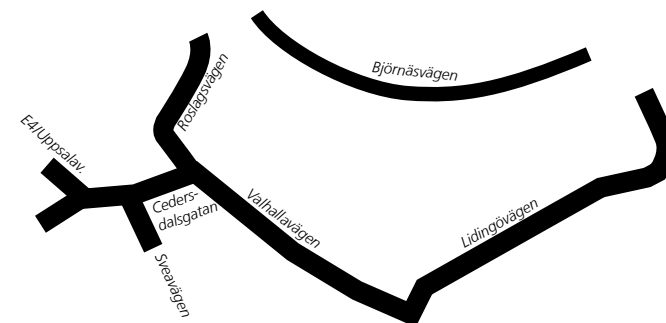
FRAMTIDSSCENARIER

Från det att Norra länken öppnar till 2030 kommer ett flertal infrastrukturprojekt och stadsutvecklingsområden att förverkligas. Dessa kommer att påverka det aktuella vägnätet. Följande framtidsscenarier kan tänkas för trafiksituationen på ytvägnätet under förutsättning att inga förändringar görs på aktuellt vägsystem:

2015:

Norra länken är ännu inte öppnad. Trafikmängderna på Lidingövägen, Valhallavägen, Roslagsvägen och Cedersdalsgatan är på samma nivå som dagens. Stombusslinjen som trafikerar det aktuella nätet har tidvis mycket låg framkomlighet, med medelhastigheter mellan 9 och 14 km/tim under högt trafik.

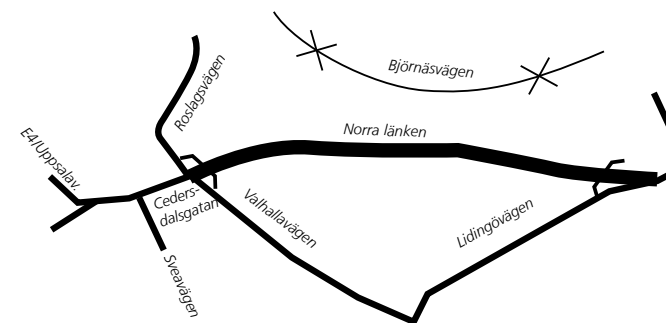
Det är köbildning under morgontimmarna och eftermiddag/kväll på Valhallavägen, Roslagsvägen och Cedersdalsgatan, vilket ger dålig framkomlighet både för bil- och kollektivtrafik.



2016:

När Norra länken öppnas 2016 avlastas Lidingövägen, Valhallavägen, Roslagsvägen och Cedersdalsgatan från bil- och lastbilstrafik, vilket förbättrar framkomligheten för kollektivtrafiken och kvarvarande biltrafik. Samtidigt planeras Björnsäsvägen att stängas av för biltrafik till förmån för gång- och cykeltrafik.

Prognoser visar att det är ca 62 000 fordon/dygn som väljer att åka på Norra länken under Lill-Jansskogen. Detta gör att det uppstår en överkapacitet på de aktuella gatorna. Framkomligheten för kollektivtrafiken och den kvarvarande biltrafiken blir tillfälligt förbättrad.

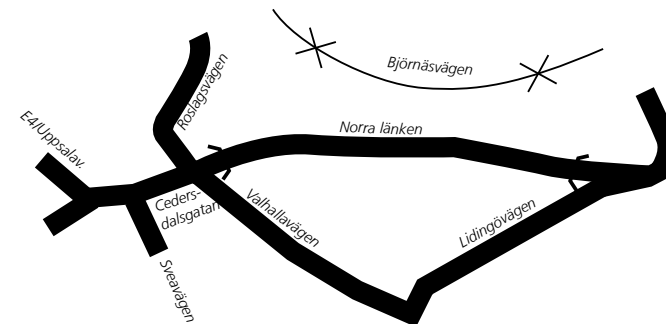


2021:

Överkapaciteten som uppstår när Norra länken öppnar kommer till viss del att försvinna när undertryckt efterfrågan från de intilliggande stadsdelarna Östermalm, Gärdet och Hjorthagen fyller på med ny trafik.

När Norra Djurgårdsstaden och Hagastaden byggs ökar ytterligare trafiken på Lidingövägen, Valhallavägen och Cedersdalsgatan. Prognoser visar att trafiken 2021 kommer att vara tillbaka på samma nivå som den var innan Norra länken öppnades. Vid denna tidpunkt tros Hagastaden vara bebyggd till 70 procent och Norra Djurgårdsstaden till 60 procent.

De köer och framkomlighetsproblem för både biltrafik och kollektivtrafik som finns idag kommer att vara tillbaka.



2030:

År 2030 kommer flertalet infrastrukturprojekt vara genomförda. Det är samtliga stora projekt som påverkar det studerade vägnätet på olika sätt - vilka det är framgår av redovisningen under "förutsättningar" på sidan 7. Andra stora infrastrukturprojekt är ännu inte beslutade kring, t ex Östlig förbindelse, tunnelbaneutbyggnader, trängselskattens utformning etc. Beroende på om dessa projekt genomförs, och hur de utformas, kommer trafiken att utvecklas åt olika håll.

TVÅ OLIKA FRAMTIDSSCENARIER

I denna rapport har därför två olika framtidsscenarier valts att utreda vidare. Dessa scenarier har en bakgrund i stadens arbete med bland annat regional framkomlighet. De är förankrade på trafikkontoret och tanken är att de skall gälla för samtliga strategiska och översiktliga trafikutredningar i Stockholm. De kallas för "Bas +" och "EKO".

FRAMTIDSSCENARIO BAS +

Det första scenariot kallas för **BAS +** där förutom redan beslutade åtgärder även följande projekt genomförs:

- Nya och breddade cykelbanor enligt cykelplan -12.
- Stomnätsstrategin för kollektivtrafiken är genomförd och uppnår medelhastighet 16 km/tim inkl. hållplatstid.
- Östlig förbindelse är byggd.
- Essingeleden har trängselskatt.
- Björnäsvägen är stängd för biltrafik.

FRAMTIDSSCENARIO EKO

Det andra scenariot kallas för **EKO**, vilket innebär att förutom redan beslutade åtgärder även följande projekt genomförs:

- Nya och breddade cykelbanor enligt cykelplan -12.
- Stomnätsstrategin för kollektivtrafiken är genomförd och uppnår medelhastighet 20 km/tim inkl. hållplatstid.
- T-bana till Nacka är byggd.
- T-bana till Hagastaden är byggd.
- Östlig förbindelse är byggd och har trängselskatt/brukaravgift.
- Essingeleden har trängselskatt.
- Aktiv p-policy i NDS samt Hagastaden (dvs 1600 kr/mån för boendeparkering, vilket innebär en fördubbling jämfört med idag, samt höjd parkeringsavgift på gatuparkeringen till 30 kr/h för hela dygnet och hela kommunen).
- Fördubblad trängselskatt.
- Björnäsvägen är stängd för biltrafik.

NULÄGE BIL- OCH BUSSTRAFIK

En detaljerad nulägesbeskrivning finns i rapporten "Följdinvesteringar Norra länken, nulägesbeskrivning". Beskrivningen nedan skall ses som en komplettering till denna.

Översiktlig beskrivning av trafikutvecklingen

Solnabron, Uppsalavägen vid Norrtull, Roslagsvägen samt Lidingöbron ingår i det sk Norra innerstadssnittet. Roslagsvägen och Uppsalavägen fungerar delvis som varandras omlodningsvägar, där ett ökat flöde på den ena ofta kompenseras av ett minskat flöde på den andra. Valhallavägen varierar som de båda gör tillsammans.

Trafikutvecklingen i stort handlar om att en långvarig trend med ökande trafik vände i och med införandet av trängselskatt. Uppsalavägen, Roslagsvägen och Solnabron fick minskad trafik, medan Lidingöbron stannade vid nivån som rådde före införandet av trängselskatt. Det är lite svårt att se, men troligen ligger Valhallavägens

trafikutveckling i spannet mellan Lidingöbron och övriga trafikleders utveckling.

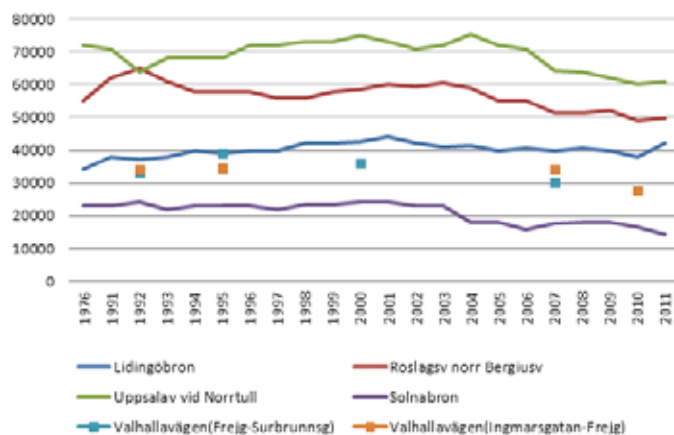
Viktigare trafikhändelser:

- 1991 Norra länkens del mellan Karlberg och Norrtull inkl. Eugeniattunneln klar. Norra Stationsgatan avlastades.
- 1993 Haga Norra blir klar som planskild korsning
- 2006 Försök med trängselskatt jan – juli
- 2007 Trängselskatt från 1 augusti
- 2007 Bygget av Norra länken delen Norrtull-Värtan startar

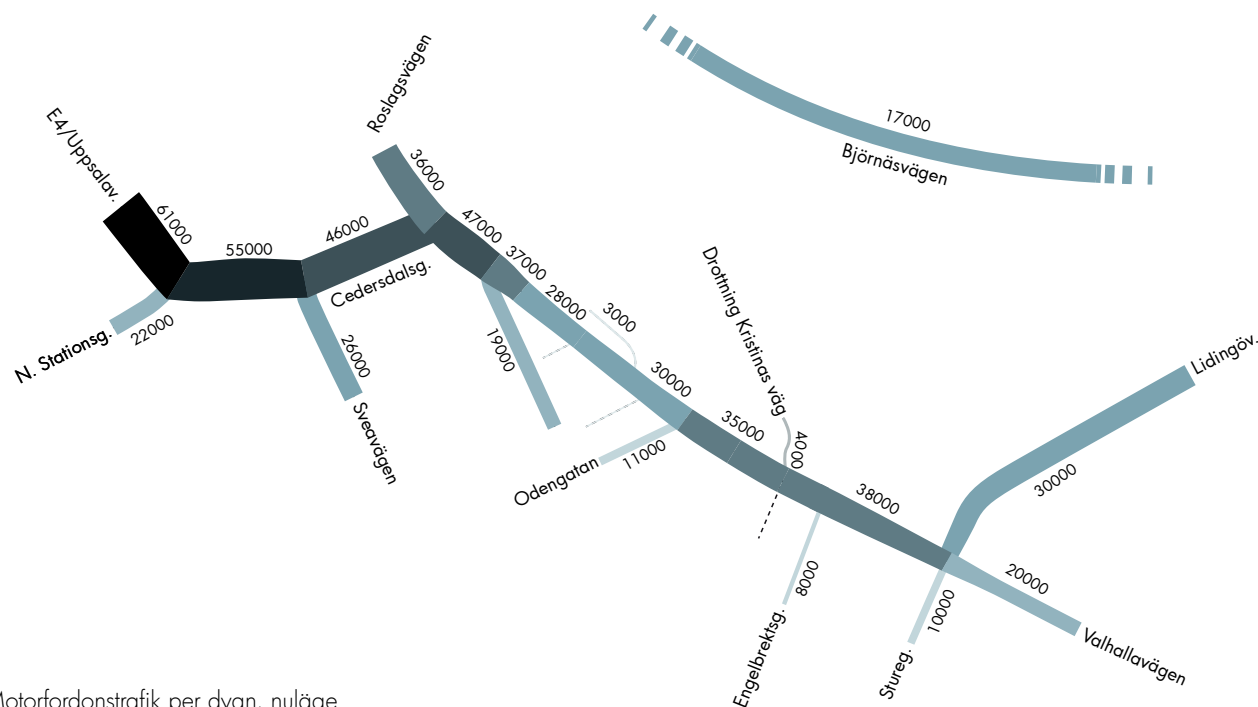
Biltrafik

Biltrafikmängderna på det aktuella vägnätet framgår av kartan nedan. Den mest frekventerade vägen är Uppsalavägen/E4 med drygt 60 000 fordon/dygn. Från Norrtull minskar trafiken gradvis ner till 47 000 fordon/dygn vid Roslagstull, 35 000 fordon/dygn vid Östra station och 30 000 fordon/dygn på Lidingövägen.

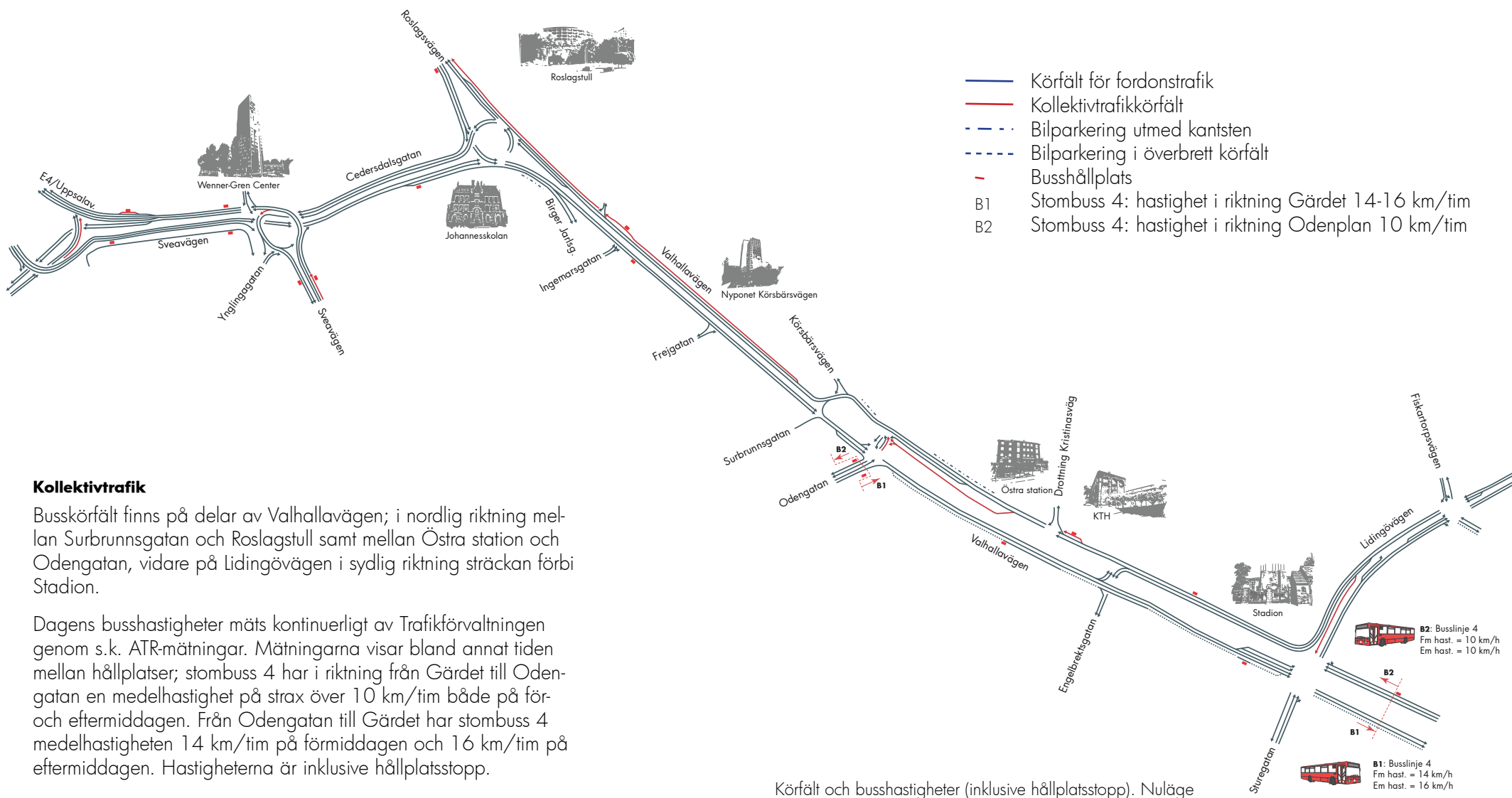
Antal körfält för biltrafik varierar mellan två och tre i vardera riktning på aktuellt vägnät. In mot Norrtull växer antalet körfält till fyra i västlig riktning.



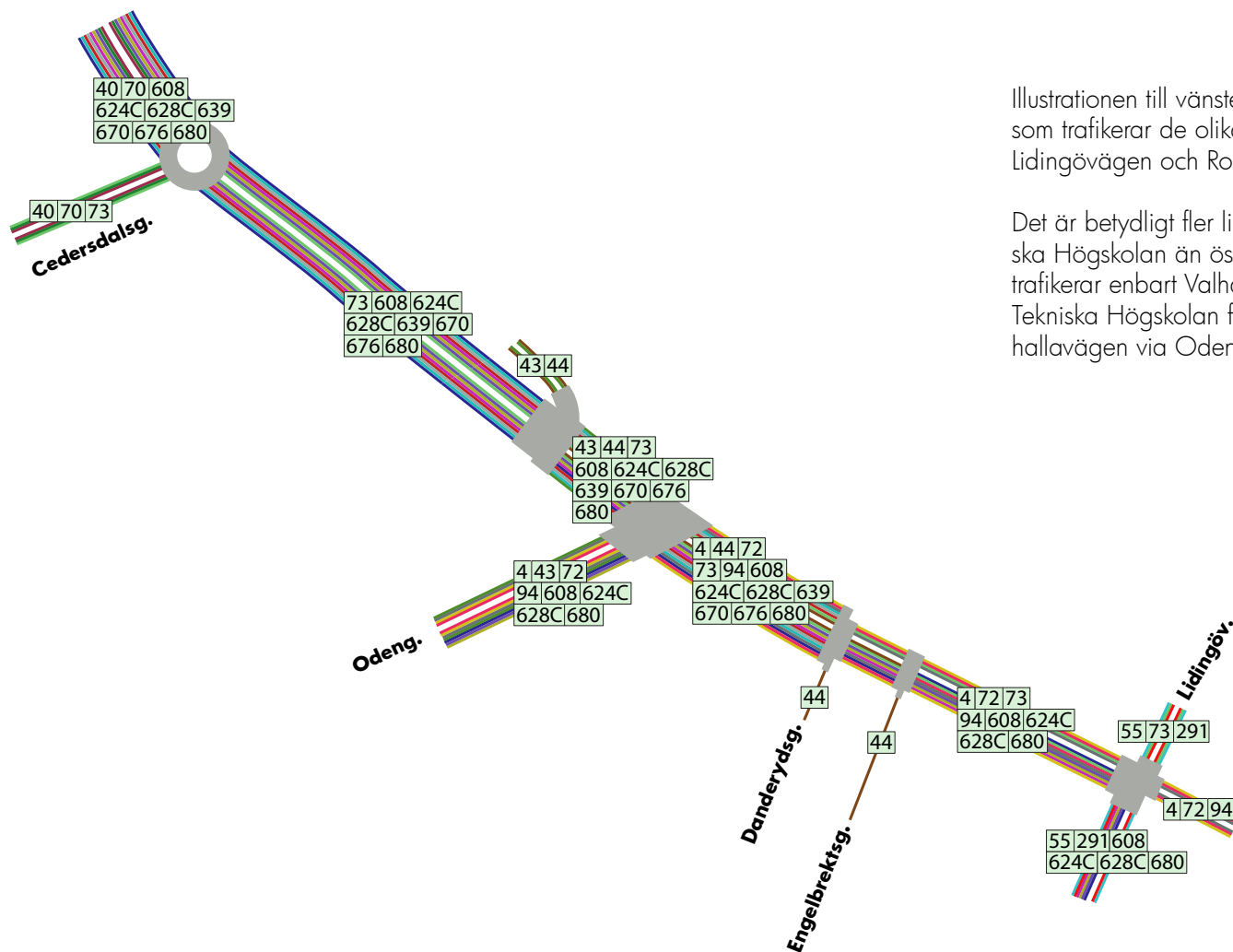
Valhallavägen jämfört med Solnabron, Uppsalavägen vid Norrtull, Roslagsvägen samt Lidingöbron



Motorfordonstrafik per dygn, nuläge



Körfält och busshastigheter (inklusive hållplatsstopp). Nuläge



Illustrationen till vänster visar antalet busslinjer i högtrafik som trafikerar de olika delarna av Valhallavägen mellan Lidingövägen och Roslagstull.

Det är betydligt fler linjer väster om Östra station/Tekniska Högskolan än öster om Östra station. Vissa linjer trafikerar enbart Valhallavägen i östlig riktning öster om Tekniska Högskolan för att sedan komma tillbaka till Valhallavägen via Odengatan när de ska tillbaka västerut.

Busslinjer på aktuellt vägnät, nuläge. En linjefärg motsvarar en busslinje

NULÄGE CYKEL

Cykelbanor/-väg finns på alla gator inom utredningsområdet, men är på många sträckor inte sammanhängande eller av god kvalitet. I dagsläget finns följande stråk för cykeltrafiken:

- Enkelriktade cykelbanor på ömse sidor om Lidingövägen.
- Dubbelriktad cykelväg i mitten av Valhallavägen på delar av sträckan, delvis gemensam med parkeringsytor samt bussterminalen vid Östra station.
- Dubbelriktad cykelväg på Valhallavägens östra sida

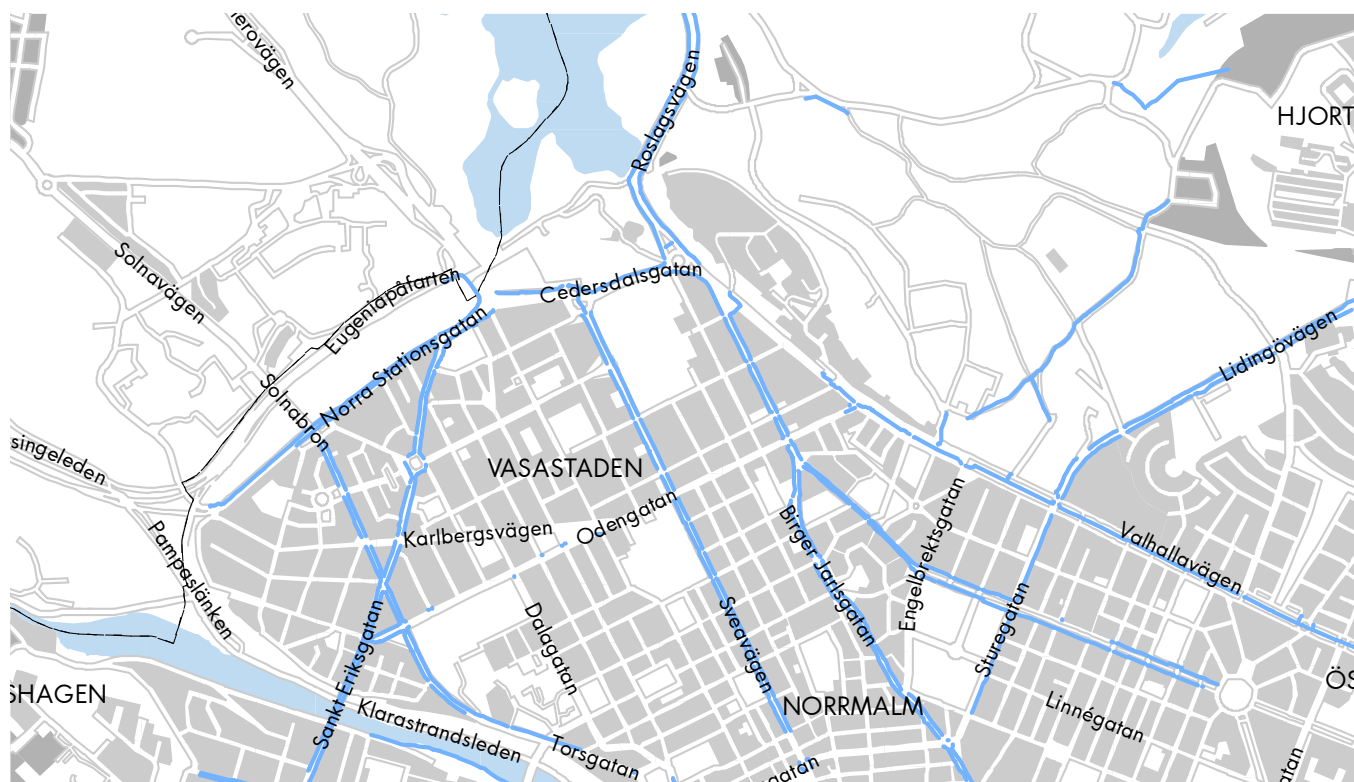
norr om Odengatan.

- Dubbelriktade cykelbanor på ömse sidor om Roslagsvägen.
- Dubbelriktad cykelbana på den norra sidan om Cedersdalsgatan och enkelriktad på den södra.
- Dubbelriktad cykelväg på den norra sidan om Sveavägen.

Kartan nedan kommer från Stockholms stads cykelplan. Den visar befintliga cykelpendlingsstråk.

Trafikkontoret räknar årligen cykeltrafiken på ett antal platser i Stockholm. På det aktuella vägnätet finns dock inga räkningar. Den närmsta räknepunkten ligger på Roslagsvägen, där ca 4900 cyklister passerar i båda riktningarna per dygn 2012 samt på Sturegatan där det är 3400 cyklister per dygn.

I brist på trafikmätningar har antagits att cykeltrafikmängden på Valhallavägen är i samma storleksordning som på Roslagsvägen. I det fortsatta arbetet med dimensionering av signaler och korsningslösningar bör heltäckande cykeltrafikmätningar göras.



Cykelbanor och -fält 2012; de ljusblå linjerna visar var det finns pendlingsstråk i form av cykelbana, cykelfält eller cykelväg.

SCENARIO BAS +

Scenario BAS + innebär att redan beslutade åtgärder genomförs och att vissa ytterligare förbättringar görs för att öka kollektiv- och cykeltrafiken:

- Stomnätet för kollektivtrafiken är genomfört. Framkomlighetsåtgärder är genomförda så att medelhastigheten är 16 km/tim inklusive hållplatstid. För aktuellt projekt innebär detta att kollektivtrafikkörfält införs på i stort sett hela Valhallavägen.
- Cykelbanor är byggda/breddade enligt cykelplan -12, dvs breddade cykelbanor på Lidingövägen och Cedersdalsgatan, breddad cykelväg i Valhallavägens mittremsa, samt ny dubbelriktad cykelbana på Valhallavägen mellan Surbrunnsgatan och Roslagstull.
- Östlig förbindelse är byggd.
- Essingeleden har trängselskatt.
- Björnsävsvägen är stängd för biltrafik.

Hur antalet körfält fördelas i scenariot framgår på illustrationen på nästa sida.

KOLLEKTIVTRAFIK

I scenariet har kollektivtrafikkörfält lagts till på stora delar av Valhallavägen; i sydlig riktning mellan Birger Jarlsgatan och Surbrunnsgatan samt från Odengatan och vidare söderut. Uppehåll görs söderut mellan Surbrunnsgatan och Odengatan för att inte bilköer skall låsa korsningen Odengatan/Valhallavägen. Uppehåll görs även norrut vid Körsbärsvägen för att undvika låsningar för såväl kollektivtrafik som biltrafik.

På Lidingövägen i sydlig riktning och på Valhallavägen i nordlig riktning mellan Lidingövägen och Drottning Kristinas väg införs kollektivtrafikkörfält.

Hållplatsen vid Stadion tas bort. På så sätt fås ett avstånd

mellan hållplatserna som bättre överensstämmer med principer för stomlinjer samtidigt som medelhastigheten ökar.

Medelhastigheten för stombuss 4 blir i riktning Odenplan 19 km/tim. I riktning Gärdet blir medelhastigheten 20 km/tim.

Medelhastigheten för stombuss 6 blir i riktning Hagastaden 22 km/tim och i riktning Norra Djurgårdsstaden 19 km/tim.

Medelhastigheten ovan är inklusive hållplatstid.

CYKELTRAFIK

Cykeltrafiken förväntas fortsätta öka från 2012 till 2030 med 100 procent, enligt Cykelplanen. Detta innebär för

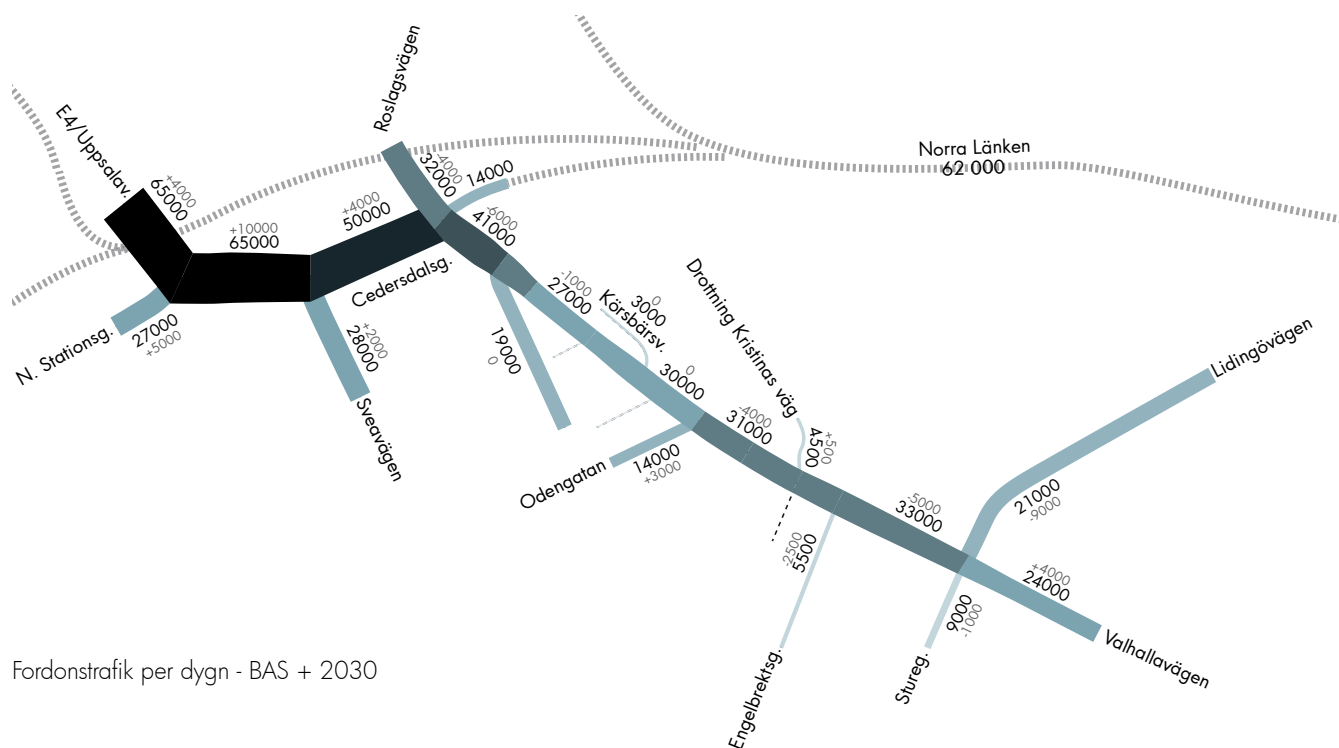
det aktuella vägnätet att ca 9 800 cyklister/dygn passerar på Valhallavägen.

BILTRAFIKMÄNGDER

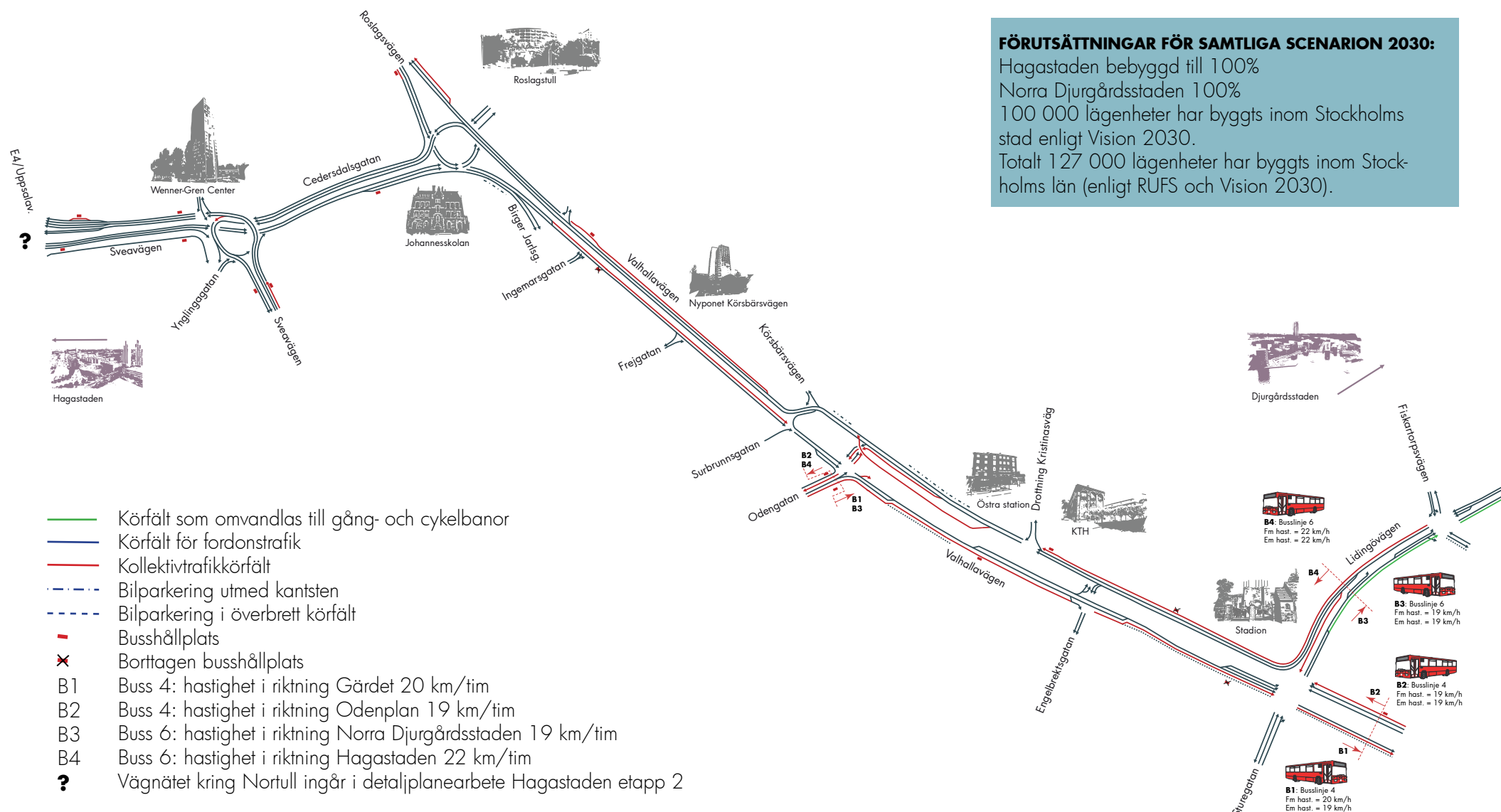
Med ovan beskrivna förutsättningar visar trafikprognosen att trafiken förändras på i princip hela Norra länkens ytvägnät jämfört med idag:

På **Sveavägen** mellan Norrtull och Sveaplan ökar trafiken från 55 000 f/d till 65 000 f/d, **Cedersdalsgatan** ökar från 46 000 f/d till 50 000 f/d, **Valhallavägen** minskar dock från dagens 47 000 f/d söder om Roslagstull till 41 000 f/d och från 35 000 f/d söder om Odengatan till 31 000 f/d. Söder om Stadion ökar dock trafiken från 20 000 f/d till 24 000 f/d.

Lidingövägen minskar från 30 000 f/d till 21 000 f/d.



Fordonstrafik per dygn - BAS + 2030



ANTAL FÖRFLYTTADE PERSONER

Ett sätt att beskriva transportsystemets effektivitet är att visa hur många personer systemet klarar att förflytta i ett snitt under en viss tid.

I denna rapport redovisas antalet personer som passerar Valhallavägen mellan Sturegatan och Engelbrektsgatan i båda riktningar.

Transportslagen bil, buss och cykel har valts. I figuren nedan och på nästa sida redovisas antalet personer som transporteras över snittet per minut. Utrymmesbehovet för dessa bilister, busstrafikanter och cyklister har markerats på en stiliserad Valhallavägen på det aktuella gatusnittet.

BUSSRESENÄRER

Antalet personer i buss som passerar aktuellt snitt idag är enligt Trafikförvaltningens ATR-mätningar 1 450 passagerare/maxtimme (samtliga linjer).

Prognosen för BAS + har ökat beläggningen på stomlinje 4 till 3 100 passagerare/maxtimme pga den höjda hastigheten* samt med 15% för övriga bussar. Tillkommer gör stomlinje 6 som beräknas få 2 150 passagerare/maxtimme på platsen.

Totalt antal bussresenärer/minut i maxtimmen blir i snittet 101 st.

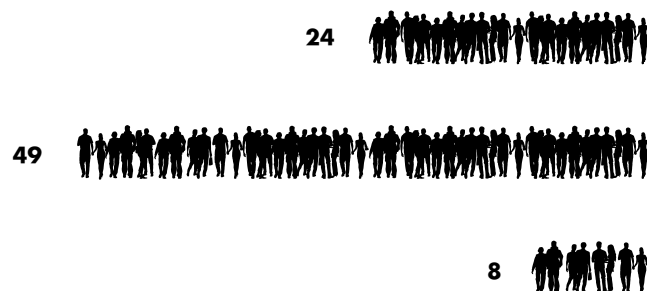
CYKLISTER

Antalet cyklister som idag passerar Valhallavägen per dygn har antagits till 4900. Prognosen för BAS + innebär en fördubbling av cykeltrafiken till 2030, vilket innebär 9 800 cyklister/dygn, varav eftermiddagsmaxtimmen bedöms utgöra ca 10% av dygnstrafiken, vilket ger 980 cyklister/maxtimme och 16 cyklister/minut.

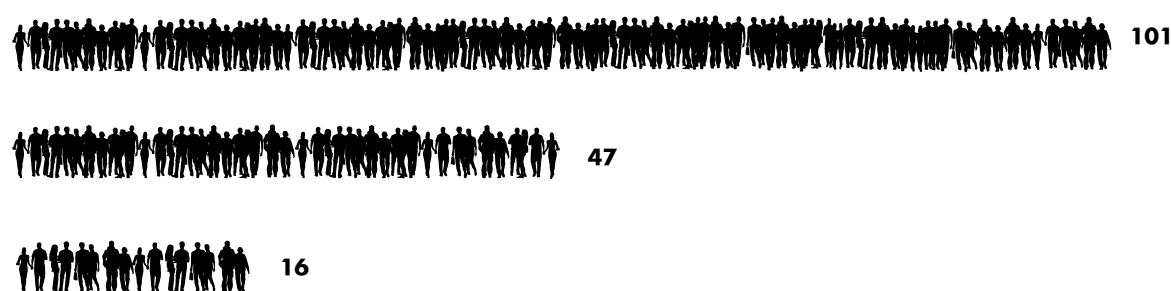
BILISTER

Idag passerar ca 2450 fordon/maxtimme (eftermiddag) den valda punkten på Valhallavägen. Siffran har multiplicerats med 1,2** och delats på 60 för att få antal personer som passerar i bil per fiktiv minut under eftermiddagsmaxtimmen = 49 pers/minut

I scenario BAS + passerar ca 2350 fordon/maxtimme (eftermiddag) samma punkt på Valhallavägen, vilket ger ca 47 pers/minut.

IDAG: ANTAL PERSONER PER MINUT

SUMMA: 81 pers/minut totalt

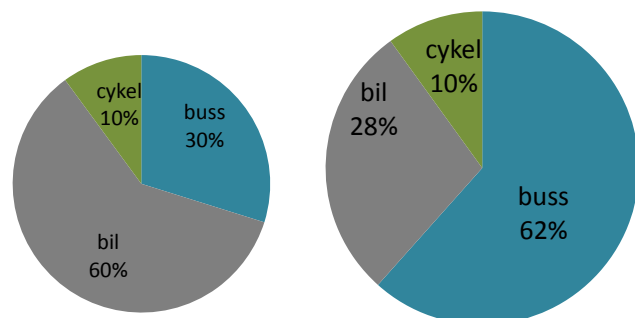
2030 BAS+: ANTAL PERSONER PER MINUT

SUMMA: 164 pers/minut totalt

Antalet bussresenärer ökar kraftigt, från 24 personer per minut till 101 personer per minut 2030. Antalet personer i bil minskar marginellt och antalet cyklister ökar från 8 personer per minut till 16 cyklister per minut. Totalt sett ökar resandet i scenariot - trafiksystemet transporterar totalt 164 personer per minut jämfört med dagens 81 personer per minut.

*) Källa: Trafikförvaltningen **) Antalet personer i en personbil har antagits till i snitt 1,2 i Stockholms innerstad.

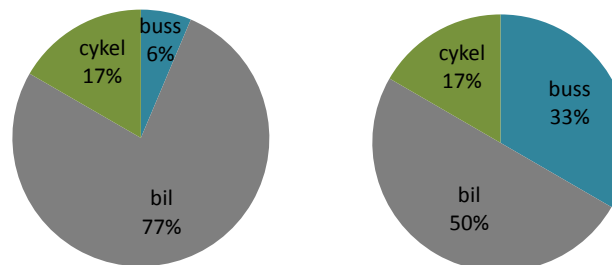
FÖRDELNING PERSONER/MIN



Nuläge 81 pers/min

BAS + 164 pers/min

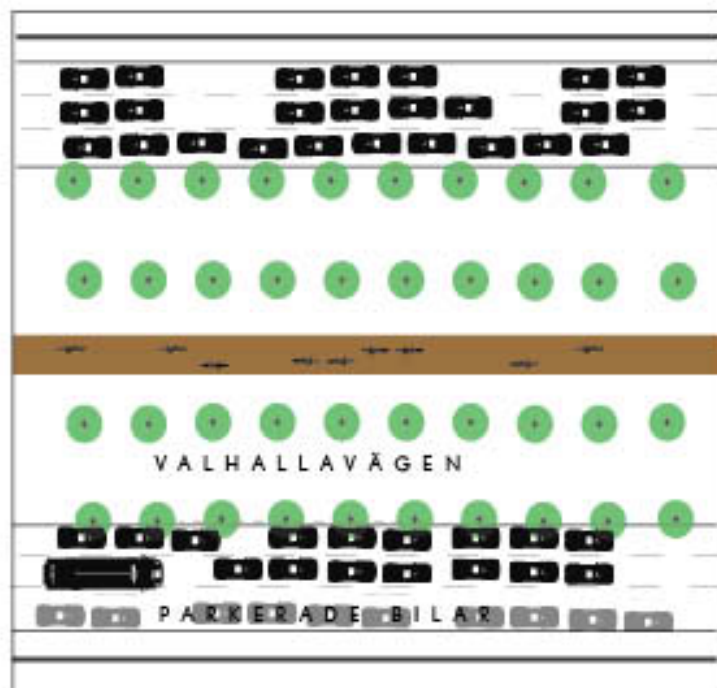
FÖRDELNING YTA/FORDONSSLAG



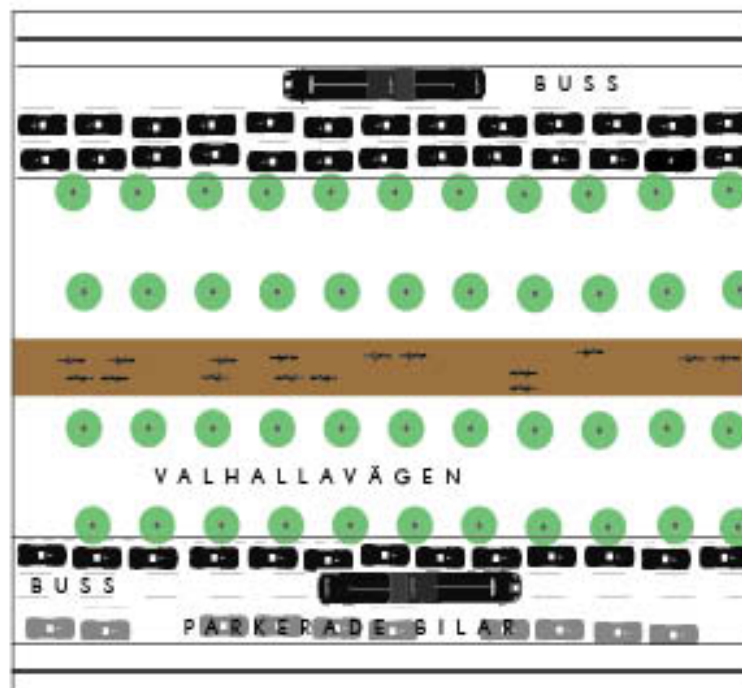
Nuläge

BAS +

FÖRDELNING AV VÄGUTRYMME PER MINUT



Nuläge



BAS +

FÖRKLARING TILL DIAGRAMMEN

Sammansättningen av de personer som passerar Valhallavägen mellan Sturegatan och Engelbrektsgatan ändras kraftigt i scenario Bas +. Idag är 60% av alla trafikanter bilburna, medan det 2030 bara är 28%. Andelen kollektivtrafikresenärer ökar från 30% till 62% och antalet cyklister ökar men andelen är oförändrad.

Antalet personer som transporteras ökar från 81 personer/minut till 164 personer/minut.

Fördelningen av yta på Valhallavägen per fordonslag förändras sig eftersom kollektivtrafikkörfält införs i båda riktningar. Bussen får därmed 33% av den körbara ytan, medan biltrafikens yta minskar till 50%.

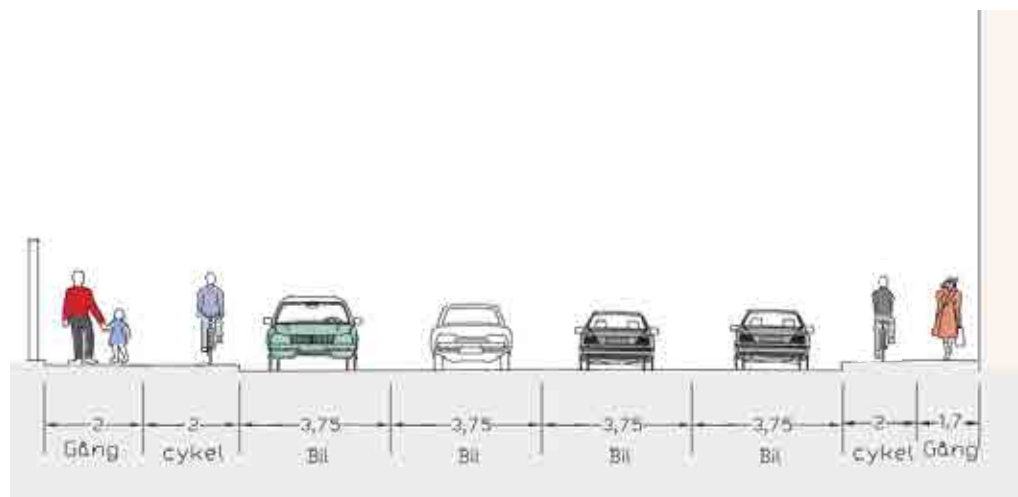
Sammanfattningsvis är trafiksystemet i scenariot mer effektivt än dagens system; det klarar av att transportera fler personer än idag genom att reservera ett körfält i vardera riktningen till kapacitetsstarka transportslag (framförallt stomlinje 4 och 6), utan att detta påverkar andra trafikanters (t ex varuleveranser och godstransporter) framkomlighet nämnvärt.

MÖJLIGHET TILL UTVECKLING AV STADSROM

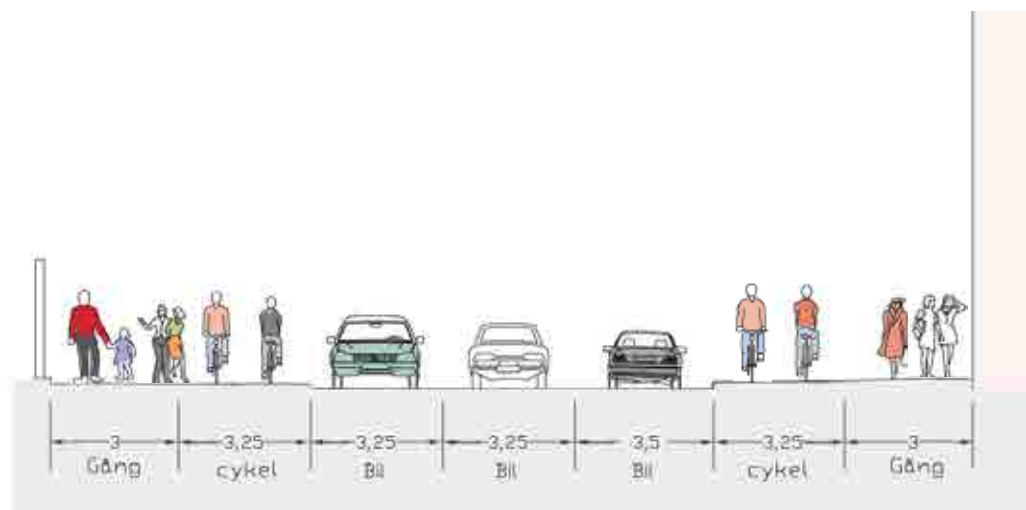
I scenario BAS + ökar eller bibehålls trafikmängderna på de flesta gator som studerats. Detta innebär att mycket små eller inga möjligheter finns att ta trafikytor i anspråk för stadsmiljöförbättrande åtgärder. Undantaget är Lidingövägen som i scenariot får minskade trafikmängder; från 30 000 f/d till 21 000 f/d. Detta är en så stor minskning att ett körfält kan tas bort och läggas till gång- och cykelbanor på ömse sidor om gatan.

Sektionerna intill visar nuläge och möjlig förändring av trafikytorna i scenario BAS +:

- gångbanorna breddas på ömse sidor till 3 meter,
- cykelbanorna breddas på ömse sidor till 3,25 meter och görs dubbelriktade,
- ett körfält tas bort i nordlig riktning,
- kvarvarande körfält görs 3,25 meter respektive 3,5 meter breda.



Lidingövägen, sektion vid Östermalms IP. Nuläge.



Lidingövägen, sektion vid Östermalms IP. Möjlig utveckling av gaturummet

MÅLUPPFYLLELSE

MÅL	MÅLUPPFYLLELSE BAS +	
STOCKHOLMS STADS FRAMKOMLIGHETSSTRATEGI	Hur svarar scenariet upp mot Framkomlighetsstrategins mål (A1, A2, A3, B2, D1 och D2)?	
A1: Transportkapaciteten i personer per timme i högtrafik på väg- och gatunätet ska öka mer än den procentuella befolkningen till år 2030.	Transportkapaciteten ökar från 81 till 164 personer/minut, dvs med 102%. Befolkningen tros öka med 16% till år 2030. Positivt bidrag till målet.	✓
A2: Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna i högtrafik ska vara 80% år 2030.	Vi uppnår i scenariet en högre kollektivtrafikandel än vad vi har idag på det studerade snittet. Hur andelen ser ut på systemnivå kan inte utläsas ur aktuellt projekt.	?
A3: Andelen av alla resor under högtrafik som sker med cykel ska vara minst 15% år 2030.	Cykeltrafiken ska enligt cykelplanen dubblas till 2030. Dagens andel är oklar, men ligger uppskattningsvis på ca 10%. Under förutsättningar att utbyggnad av cykelvägnätet sker enligt Stockholms Stads Cykelplan är det troligt att andelen når 15%. Positivt bidrag till	✓
B2: Stomtrafiken i innerstan ska ha en medelhastighet (inkl. hållplatsstopp) på 20 km/tim år 2030.	Linje 4 och 6 kommer inte upp i 20 km/tim för alla sträckningar. Medelvärde för stombussarna på sträckan ligger strax under 20 km/tim. Målet är inte uppnått.	✗
D1: Genomfartstrafiken ska vara högst 5 % av all trafik på innerstadens gator.	Genomfartstrafiken på studerat vägnät ligger under 1% i scenariot. Positivt bidrag till målet.	✓
D2: Den totala körsträckan med bil eller lastbil på stadens vägar och gator ska hållas vid högst 2008 års nivåer till år 2030.	Trafikarbetet på det studerade vägnätet hålls i princip konstant i scenariot. Positivt bidrag till målet.	✓
STOCKHOLMS STADS MILJÖPROGRAM 2012-		
Miljökvalitetsnormerna för luft skall uppnås.	Scenario BAS + innebär att miljökvalitetsnormerna (partikelhalter och kväveoxider) för luft uppnås på aktuellt vägnät.	✓
Trafikbullret utomhus skall minska.	Bullernivåerna minskar marginellt på vissa sträckor och ökar marginellt på andra. Minskningsarna är i storleksnivån 0,2-0,7 dB(A) vilket inte är hörbart för det mänskliga örat.	-

Målen i Framkomlighetsstrategin och Miljöprogrammet har följts upp för det akuta vägsnittet i scenario BAS + och redovisas i tabellen ovan.

SCENARIO EKO

Scenario EKO innebär att redan beslutade infrastrukturåtgärder genomförs och ytterligare kraftiga åtgärder för att förbättra kollektivtrafikens attraktivitet och öka cykeltrafiken görs. I de nya stadsdelarna Norra Djurgårdsstaden och Hagastaden genomförs en aktiv parkeringspolicy, vilket får stor påverkan på bilalstringen från områdena. Sammantaget gäller följande förutsättningar:

- Breddade cykelbanor enligt cykelplan -12 dvs breddade cykelbanor på Lidingövägen och Cedersdalsgatan, breddad cykelväg i Valhallavägens mittremsa, samt ny dubbelriktad cykelbana på Valhallavägen mellan Surbrunnsgatan och Roslagstull.
- Stomnätet för kollektivtrafiken är genomfört. Framkomlighetsåtgärder för att uppnå medelhastighet 20 km/tim för stomnätet är genomförda.
- T-bana till Nacka.
- T-bana till Hagastaden.
- Östlig förbindelse är byggd och är avgiftsbelagd.
- Essingeleden har trängselskatt.
- Aktiv p-policy i NDS samt Hagastaden (dvs 1600 kr/mån för boendeparkering och mycket lågt p-tal för arbetsplatserna).
- Fördubblad trängselskatt.
- Björnsåsvägen stängd för biltrafik.

KOLLEKTIVTRAFIK

I scenariet har kollektivtrafikkörfält lagts till på i princip hela Valhallavägen; i *sydlig* riktning mellan Birger Jarlsgratan och Surbrunnsgatan samt från Odengatan och vidare söderut. Uppehåll görs söderut mellan Surbrunnsgatan och Odengatan för att inte bilköer skall låsa korsningen Odengatan/Valhallavägen. I *nordlig* riktning införs kollektivtrafikkörfält mellan Lidingövägen och Drottning Kristinas väg. I detta scenario kan kollektivtrafikkörfältet norrut gå obrutet förbi Körsbärsvägen.

På Lidingövägen finns kollektivtrafikkörfält i sydlig riktning.

Hållplatsen vid Stadion tas även i detta scenario bort. På så sätt fås ett avstånd mellan hållplatserna som bättre överensstämmer med principer för stomlinjer samtidigt som medelhastigheten ökar.

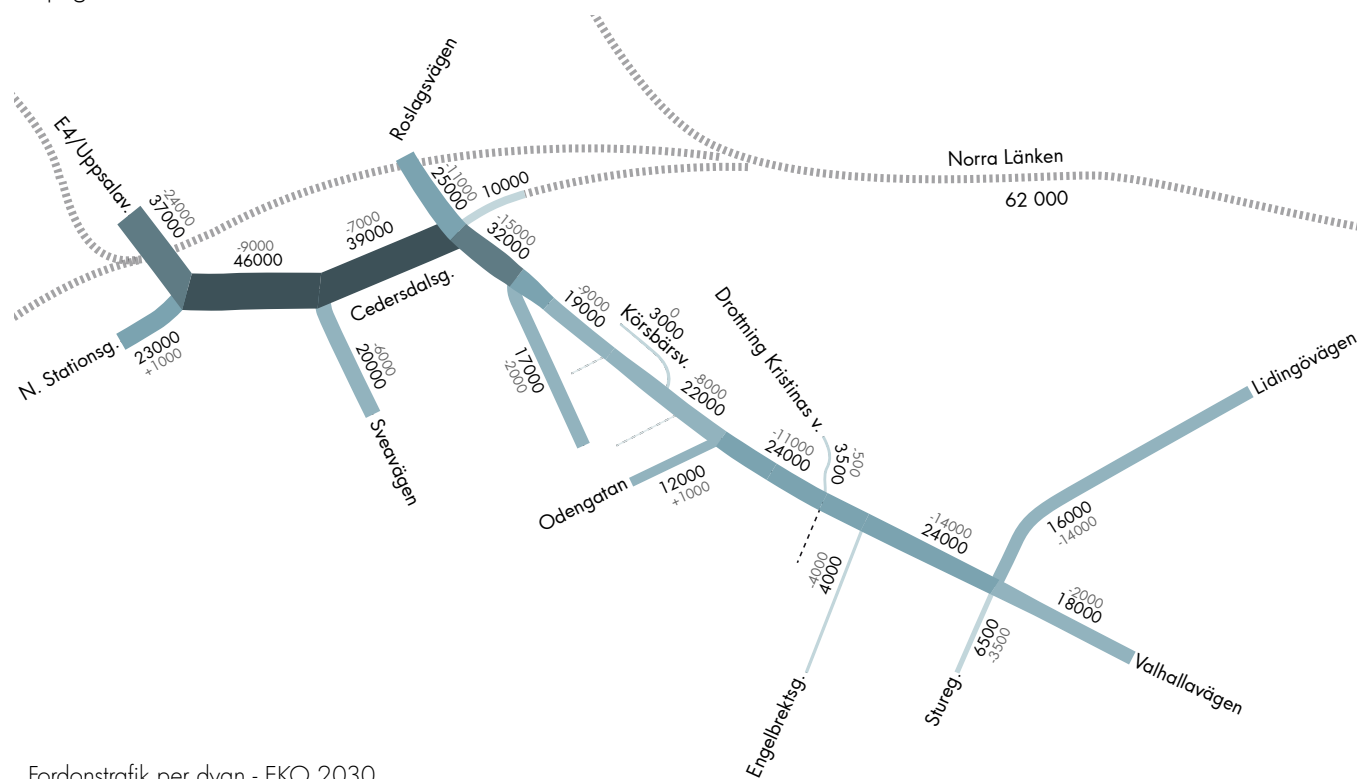
Medelhastigheten för stombuss 4 blir i riktning Odenplan 18 - 19 km/tim (under em- resp fm-maxtrafik) och i riktning Gärdet 20 km/tim (både under fm- och em-maxtrafik).

Medelhastigheten för stombuss 6 blir i riktning Hagastaden 22 km/tim och i riktning Norra Djurgårdsstaden 20 - 21 km/tim.

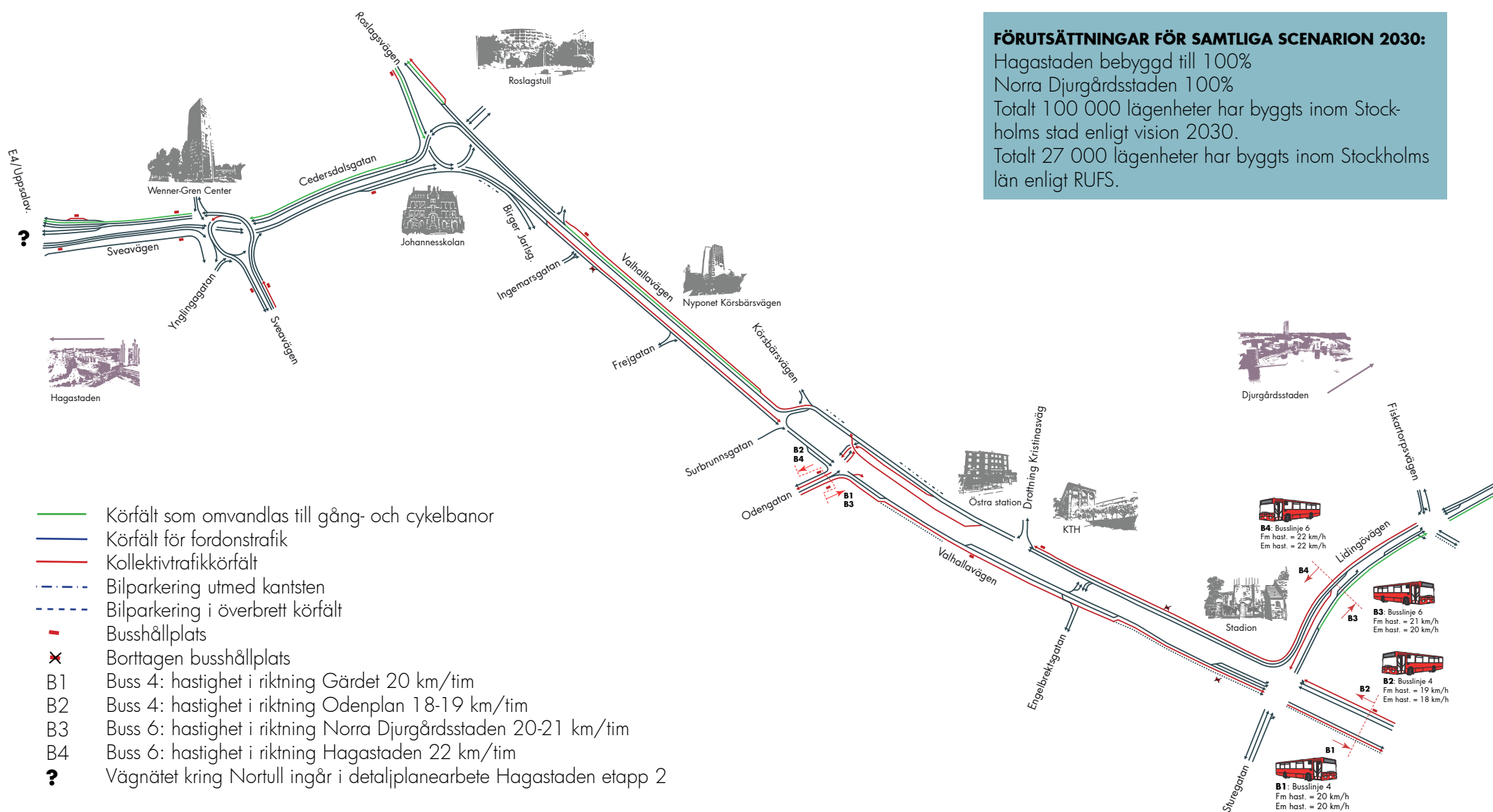
Hastigheterna är inklusive hållplatsstopp och både för förmiddagens och eftermiddagens maxtimme.

BILTRAFIKMÄNGDER

Biltrafikmängderna minskar kraftigt på hela det studerade vägnätet. I princip fås en minskning av trafiken med 10 000 fordon/dygn på Sveavägen mellan Norrtull och Sveaplan, Cedersdalsgatan och Valhallavägen mellan Roslagstull och Lidingövägen samt på Lidingövägen. På Valhallavägen söder om Lidingövägen kan enbart en mindre minskning ses.



Fordonstrafik per dygn - EKO 2030



ANTAL FÖRFLYTTADE PERSONER

Ett sätt att beskriva transportsystemets effektivitet är att visa hur många personer systemet klarar att förflytta i ett snitt under en viss tid.

I denna rapport redovisas antalet personer som passerar Valhallavägen mellan Sturegatan och Engelbrektsgatan i bägge riktningar under ett dygn. Transportslagen bil, buss och cykel har valts. I figuren till höger har antalet per minut och utrymmesbehovet för dessa bilister, busstrafikanter och cyklister markerats på en tänkt gata med normalmått.

BILISTER

Idag passerar ca 2450 fordon/maxtimme (eftermiddag) den valda punkten på Valhallavägen. Siffran har multiplicerats med 1,2* och delats på 60 för att få antal personer som passerar i bil per fiktiv minut under eftermiddagsmaxtimmen = 49 pers/minut

I scenario EKO passerar ca 1575 fordon/maxtimme (eftermiddag) samma punkt på Valhallavägen, vilket ger ca 32 pers/minut.

BUSSRESENÄRER

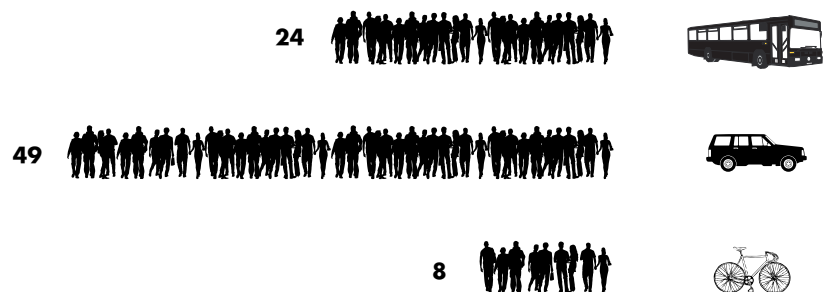
Antalet personer i buss som idag passerar aktuellt snitt är enligt Trafikförvaltningens ATR-mätningar 1450 passagerare/maxtimme (samtliga linjer). Detta innebär 24 personer/minut.

På grund av den ökade hastigheten på stombuss 4 stiger beläggningen till 3100 passagerare/maxtimme**. Tillkommer gör stomlinje 6 som beräknas få 2150 passagerare/maxtimme på platsen. Prognosen för EKO har ökat beläggningen med 30% för befintliga övriga bussar.

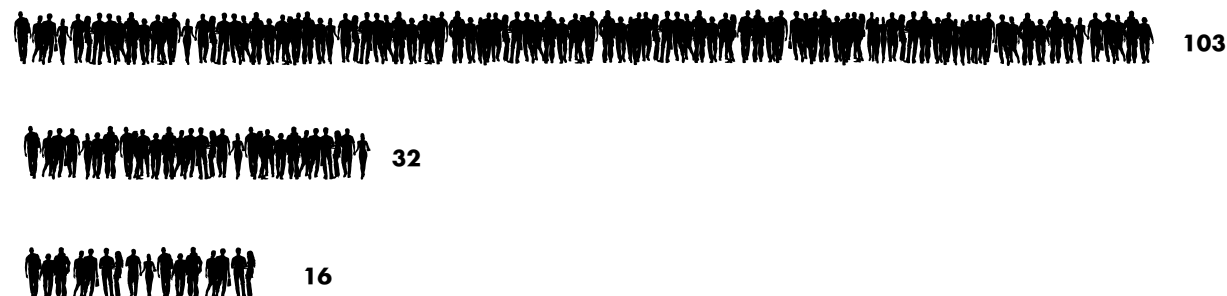
Totalt antal bussresenärer i maxminuten blir i snittet 103 st.

CYKLISTER

Antalet cyklister som idag passerar Valhallavägen per dygn har antagits till 4900. Prognosen för BAS + innebär en fördubbling av cykeltrafiken till 2030, vilket innebär 9800 cyklister/dygn, varav eftermiddagsmaxtimmen bedöms utgöra ca 10% av dygnstrafiken, vilket ger 980 cyklister/maxtimme och 16 cyklister/minut.

IDAG: ANTAL PERSONER PER MINUT

SUMMA: 81 pers/minut totalt

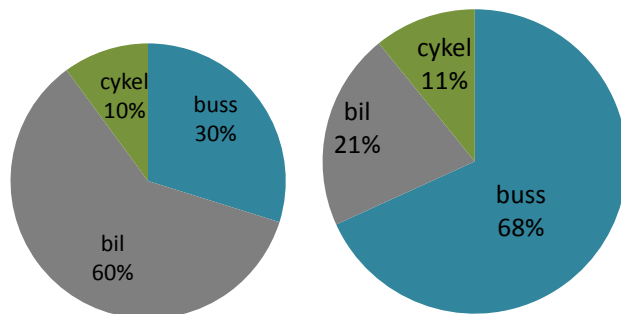
2030 EKO: ANTAL PERSONER PER MINUT

SUMMA: 151 pers/minut totalt

Antalet bussresenärer ökar kraftigt, från 24 personer/minut till 103 personer/minut 2030. Antalet personer i bil minskar kraftigt från 49 till 32 personer/minut och antalet cyklister ökar från 8 personer/minut till 16 cyklister/minut.

*) Antalet personer i en personbil har antagits till i snitt 1,2 i Stockholms innerstad. **) Källa: Trafikförvaltningen

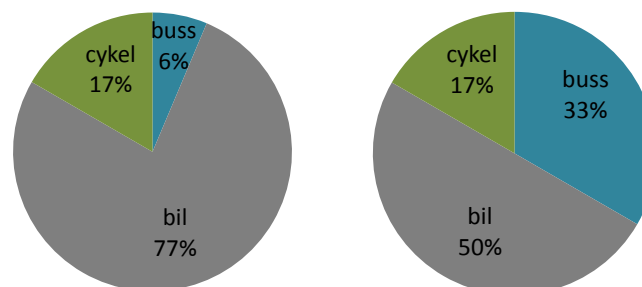
FÖRDELNING PERSONER/MIN



Nuläge 81 pers/minut

EKO 151 pers/minut

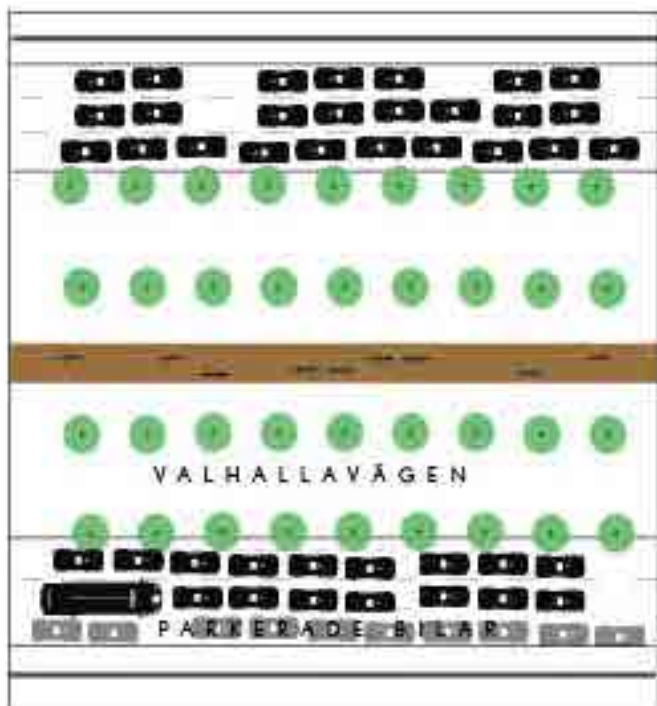
FÖRDELNING YTA/FORDONSSLAG



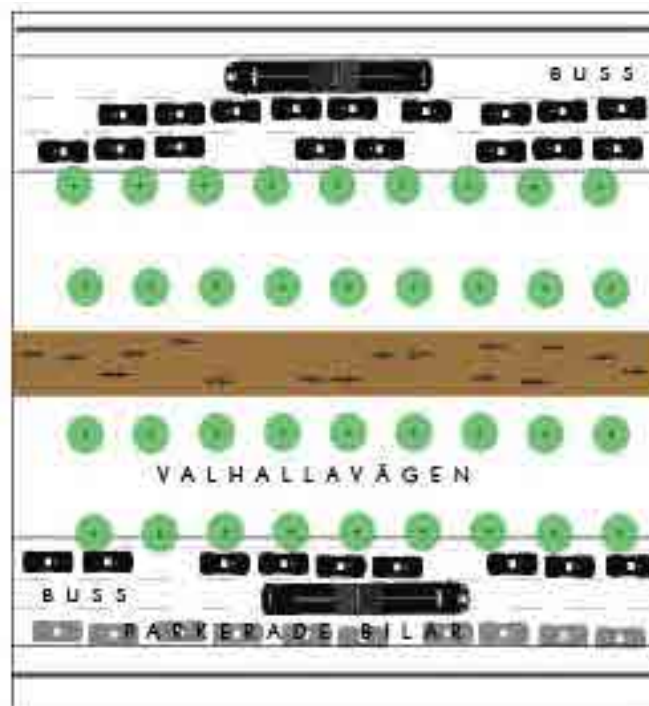
Nuläge

EKO

FÖRDELNING AV VÄGUTRYMME PER MINUT



Nuläge



EKO

FÖRKLARING AV DIAGRAMMEN

Sammansättningen av de personer som passerar Valhallavägen mellan Sturegatan och Engelbrektsgatan ändras ännu mer i scenario EKO jämfört med idag än scenario Bas +.

Idag är 60% av alla trafikanter bilburna, medan det 2030 bara är 21%. Andelen kollektivtrafikresenärer ökar från 30% till 68% och cyklisterna ökar från 10% till 11%.

Det totala resandet på vägsnittet ökar från 81 personer/minut till 151 personer/minut.

Fördelningen av yta på Valhallavägen per fordonsslag förändras eftersom kollektivtrafikkörfält införs i båda riktningar. Bussen får därmed 33% av den körbara ytan, medan biltrafiken minskar till 50%.

Sammanfattningsvis klarar scenariot att transportera fler personer än idag genom att reservera ett körfält i vardera riktningen till kapacitetsstarka transportslag (framförallt stomlinje 4 och 6), utan att detta påverkar framkomligheten nämnvärt för några trafikanter. Den minskade biltrafikmängden innebär att varuleveranser och godstransporter förmodligen får bättre framkomlighet än idag.

MÖJLIGHET TILL UTVECKLING AV STADSRUM

Den kraftiga trafikminskningen på hela det studerade vägnätet ger stora möjligheter till utveckling av stadsrummet. I princip kan ett körfält tas bort på Sveavägen (västerut mellan Norrtull och Sveaplan), på Cedersdalsgatan (västerut), på Valhallavägen (norrut mellan

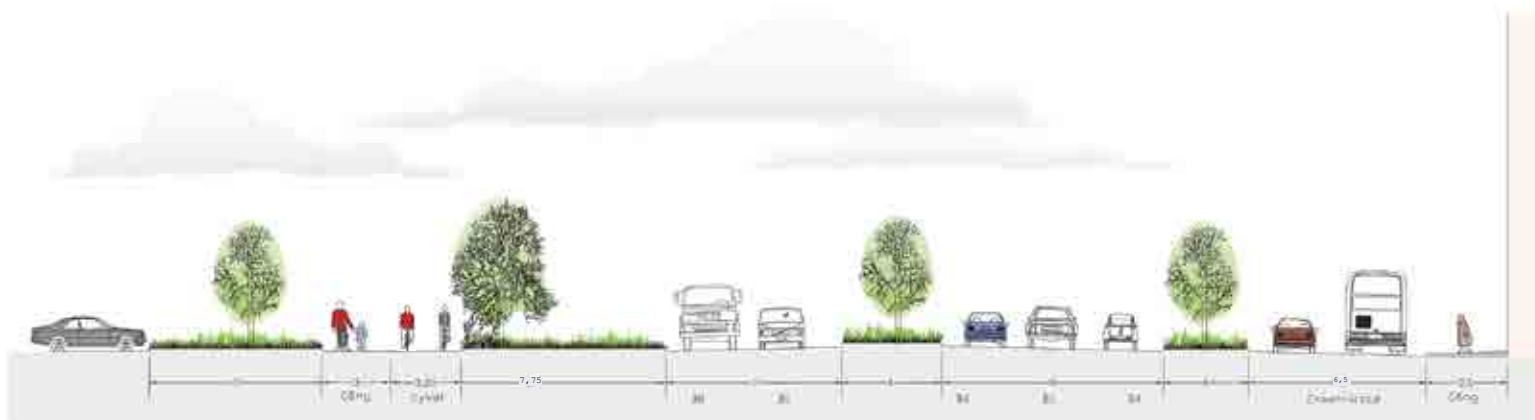
Frejgatan och Birger Jarlsgatan) och på Lidingövägen (norrut). På Roslagsvägen kan ett, möjligen två körfält tas bort på delar av sträckan.

På samtliga gator används utrymmet till att bredda gång- och cykelbanor samt på vissa sträckor förslagsvis för att rymma gatuträd.

Sektionerna visar nuläge och möjlig förändring av trafikytorna i scenario EKO. På Lidingövägen föreslås samma förändring som i BAS +, se sid 20.

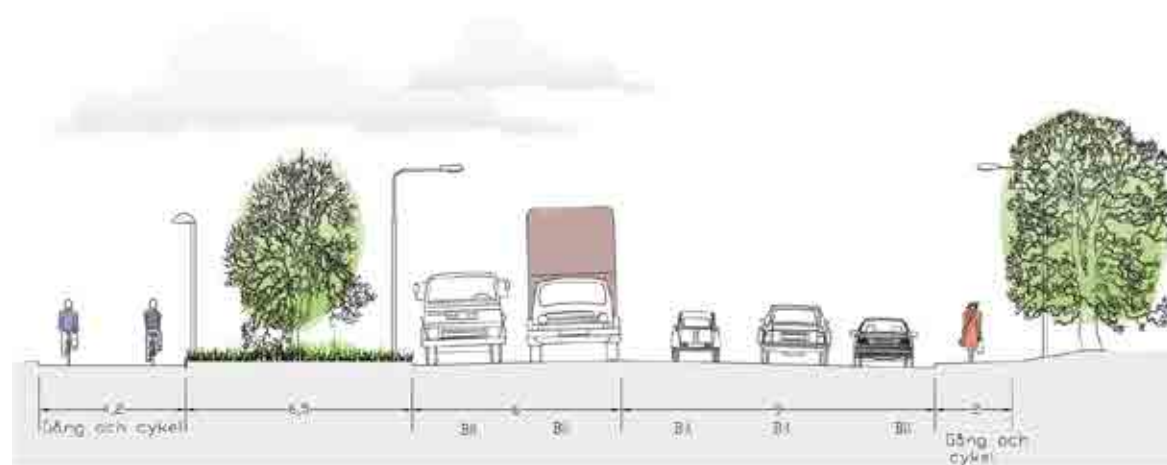


Sveavägen, sektion vid Wenner-Gren center. Nuläge



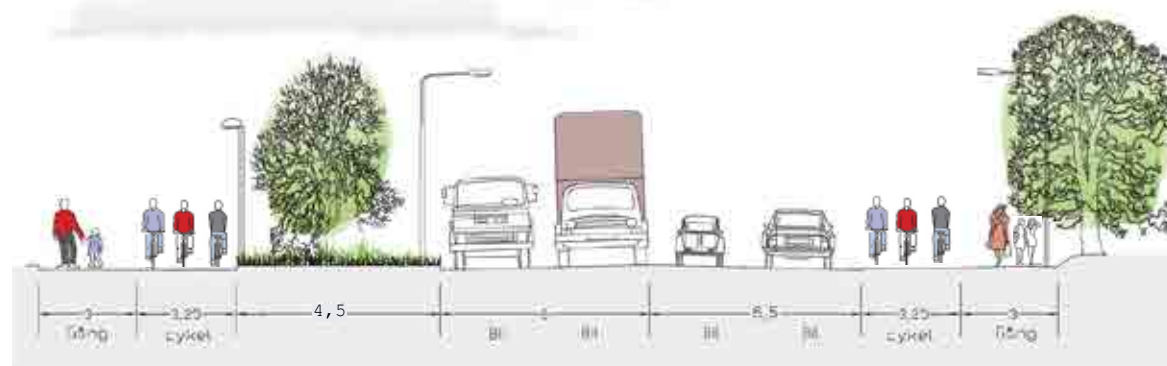
Sveavägen, sektion vid Wenner-Gren center. Möjlig omDispositionering av ytor

- Gång- och cykelvägen breddas till 6,25 meter,
- ett körfält tas bort i västlig riktning,
- befintliga hårdgjorda refuger görs till gröna 4 meter breda trädplanterade stråk,
- gångbanan på Sveavägens södra sida breddas till 3,5 meter,
- de tre körfälten i östlig riktning bibehåller sin bredd på ca 9 meter,
- kvarvarande körfält i västlig riktning görs 3,5 meter breda.

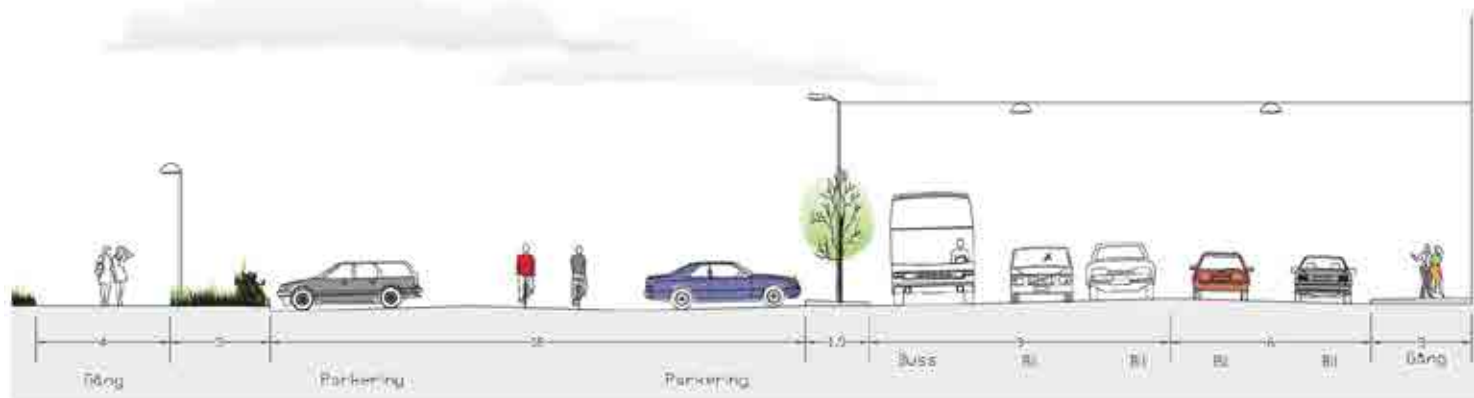


Cedersdalsgatan, sektion vid Socialhögskolan. Nuläge

- Gång- och cykelbanan breddas till 6,25 meter på ömse sidor,
- ett körfält tas bort i östlig riktning,
- de tre körfälten i västlig riktning bibehåller sin bredd på ca 6 meter.
- kvarvarande körfält i östlig riktning görs 6,5 meter breda.

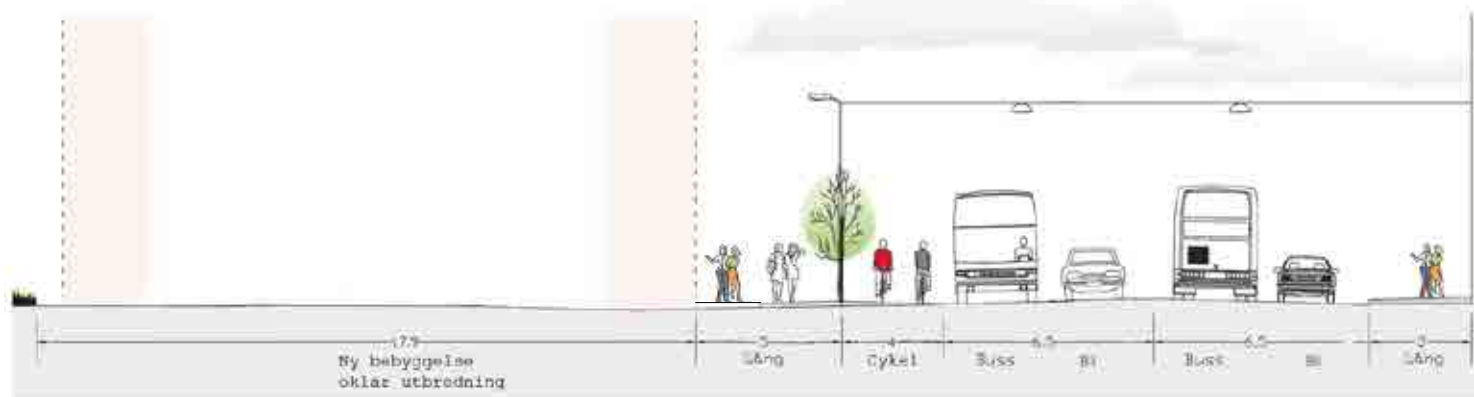


Cedersdalsgatan, sektion vid Socialhögskolan. Möjlig omDispositionering av körytor.



Valhallavägen, sektion mellan Birger Jarlsgatan och Surbrunnsgatan. Nuläge

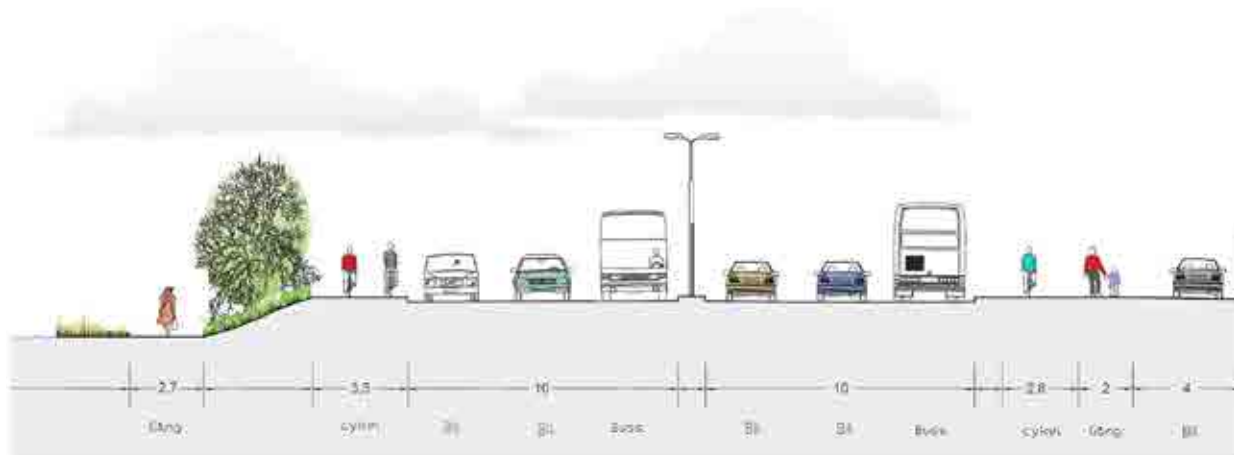
Valhallavägen har på aktuell sträcka idag en parkeringsyta på den östra sidan. Innanför parkeringen går ett gångstråk. Cyklister hänvisas till parkeringsskeppet.



Valhallavägen, sektion mellan Birger Jarlsgatan och Surbrunnsgatan. Möjlig utveckling av gatumiljön

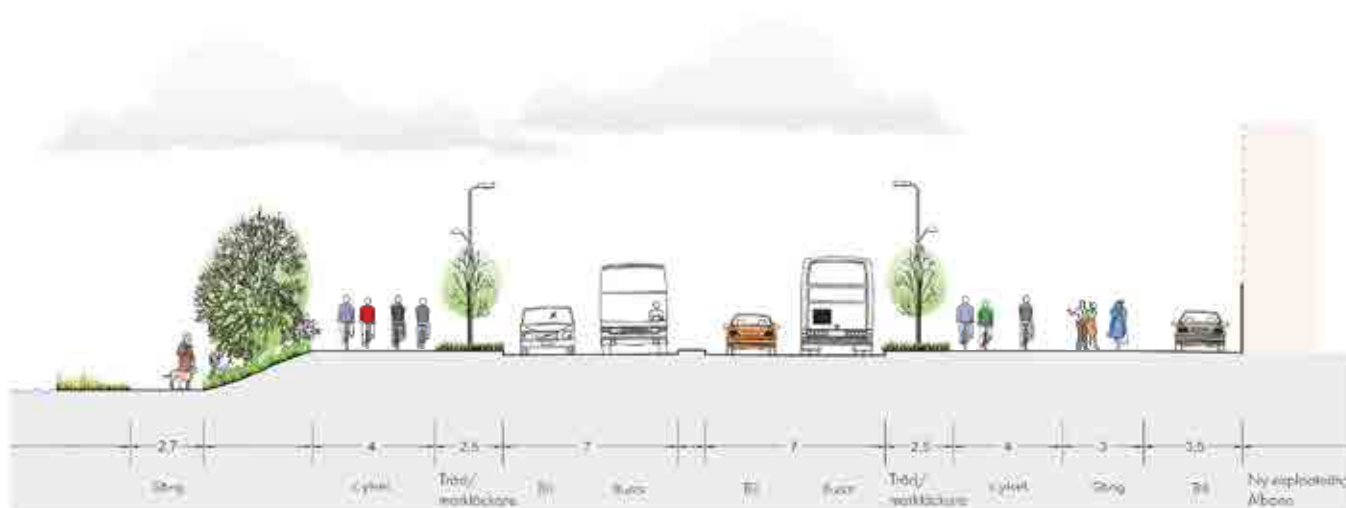
Den kraftigt minskade trafiken i scenario EKO medger en exploatering av parkeringsytan, i samband med att ett körfält i nordlig riktning tas bort.

- En 5 meter bred gångbana läggs innanför trädraden på den östra sidan,
- en 4 meter bred dubbelriktad cykelbana läggs utanför trädraden på den östra sidan,
- ett körfält tas bort i nordlig riktning,
- ett körfält i sydlig riktning omvandlas till kollektivtrafikkörfält.



Roslagsvägen, sektion vid Brunnsviken/Albano. Nuläge

Roslagsvägens sektion varierar kraftigt över sträckan mellan Roslagstull och Frescati. På illustrationen visas en sektion vid Brunnsviken och Albano. Här finns på den östra sidan en lokalgata, vars framtida status är oklar.



Roslagsvägen, sektion vid Brunnsviken/Albano. Möjlig utveckling av gång- och cykelstråk

- De dubbelriktade cykelbanorna på ömse sidor om vägen breddas till 4 meter,
- gångbanan på den östra sidan breddas till 3 meter,
- utrymme finns för gatuträd på ömse sidor om gatan,
- ett körfält tas bort i vardera riktningen,
- de kvarvarande körfälten blir 3,5 meter breda.

MÅL	Måluppfyllelse EKO	
STOCKHOLMS STADS FRAMKOMLIGHETSSTRATEGI	Hur svarar scenariet upp mot Framkomlighetsstrategins mål (A1, A2, A3, B2, D1 och D2)?	
A1: Transportkapaciteten i personer per timme i högtrafik på väg- och gatunätet ska öka mer än den procentuella befolkningen till år 2030.	Transportkapaciteten ökar från 81 till 151 personer/minut, dvs med 86%. Befolkningen tros öka med 16% till år 2030. Positivt bidrag till målet.	✓
A2: Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna i högtrafik ska vara 80% år 2030.	Kollektivtrafikens andel ökar markant på det studerade snittet, men hur andelen ser ut på systemnivå kan inte utläsas i denna utredning.	?
A3: Andelen av alla resor under högtrafik som sker med cykel ska vara minst 15% år 2030.	Cykeltrafiken ska enligt cykelplanen dubblas till 2030. Dagens andel är oklar, men ligger uppskattningsvis på ca 10%. Under förutsättningar att utbyggnad av cykelvägnätet sker enligt Stockholms Stads Cykelplan är det troligt att andelen når 15%. Positivt bidrag till målet.	✓
B2: Stomtrafiken i innerstan ska ha en medelhastighet (inkl. hållplatsstopp) på 20 km/tim år 2030.	Linje 4 och 6 kommer inte upp i 20 km/tim för alla sträckningar. Medelvärde för stombussarna på sträckan ligger dock strax över 20 km/tim. Positivt bidrag till målet.	✓
D1: Genomfartstrafiken ska vara högst 5 % av all trafik på innerstadens gator.	Genomfartstrafiken på studerat vägnät ligger under 1% i scenariot. Positivt bidrag till målet.	✓
D2: Den totala körsträckan med bil eller lastbil på stadens vägar och gator ska hållas vid högst 2008 års nivåer till år 2030.	Trafikarbetet på det studerade vägnätet hålls i princip konstant i scenariot. Positivt bidrag till målet.	✓
STOCKHOLMS STADS MILJÖPROGRAM 2012-		
Miljö kvalitetsnormerna för luft skall uppnås.	Scenario EKO innebär att miljö kvalitetsnormerna för luft uppnås på studerat vägnät.	✓
Trafikbullret utomhus skall minska.	Bullernivåerna minskar generellt marginellt. På Valhallavägen är minskningarna upp emot 2 dB(A), vilket är en knappt hörbar förändring.	-

Målen i Framkomlighetsstrategin och Miljöprogrammet har följts upp för det akuta vägsnittet i scenario EKO och redovisas i tabellen ovan.

MÅLUPPFYLLELSE - JÄMFÖRELSE MELLAN BAS + OCH EKO

MÅL	BAS +	EKO
STOCKHOLMS STADS FRAMKOMLIGHETSSTRATEGI		
MÅL A1: Transportkapaciteten i personer per timme i högtrafik på väg- och gatunätet ska öka mer än den procentuella befolkningsökningen till år 2030.	✓	✓
MÅL A2: Kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna (dvs. resor med bil eller kollektivtrafik, och exklusive resor med gång eller cykel) i högtrafiken ska vara 80% år 2030.	✗	✗
MÅL A3: Andelen av alla resor i högtrafik som sker med cykel ska vara minst 15 procent år 2030.	✓	✓
MÅL B2: Stomtrafiken i innerstaden ska ha en medelhastighet (inklusive hållplatsstopp) på 20 km i timmen år 2030.	✗	✓
MÅL D1: Genomfartstrafiken ska vara högst 5 procent av all trafik på innerstadens gatunät år 2030.	✓	✓
MÅL D2: Den totala körsträckan med bil eller lastbil på stadens vägar och gator i högtrafik ska hållas vid högst 2008 års nivåer till år 2030.	✓	✓
STOCKHOLMS STADS MILJÖPROGRAM 2012-		
Halterna av partiklar (PM ₁₀) skall klara normvärdet 50 mikrogram/m ³ och får överskridas högst 35 dygn per år.	✓	✓
Halterna av kvävedioxid skall klara gränsvärdet 60 mikrogram/m ³ . För att miljö kvalitetsnormen skall klaras får gränsvärdet inte överskridas mer än 7 dygn per år.	✓	✓
Trafikbullret utomhus skall minskas.	-	-
STADSMILJÖFÖRBÄTTRANDE ÅTGÄRDER		
Projektets mål är att stadsmiljöförbättrande åtgärder kan genomföras, dvs sådana åtgärder som ger en bättre stadsmiljö, uppmuntrar till gående och cyklande och utevistelse.	✓	✓

En jämförelse mellan måloppfyllelsen i Bas + och EKO visar att det inte är så stor skillnad. Inget av scenarierna klarar att uppfylla kravet om 80% kollektivtrafikandel, men det är i och för sig exklusive kollektivtrafikresande med tunnelbanan. Skulle resenärer på T-banan mellan Stadion och Östra station tas med i beräkningarna fås ett annat resultat.

Scenario Bas + klarar inte riktigt målen om en medelhastighet för stombussarna på 20 km/tim. Flera turer och riktningar ligger på 10 km/tim. Även i EKO har någon sträcka lägre medelhastighet än 20 km/tim men medelvärdet blir ändå över.

Vad gäller trafikbuller är de förväntade förändringarna så små att de knappt är hörbara för örat, varför de kan anses oförändrade.

Den största skillnaden i alternativen är förmodligen trafikmängderna och de möjligheter till stadsmiljöförbättrande åtgärder scenario EKO innebär.

REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER

CYKELTRAFIK

Cykeltrafiken förväntas fortsätta öka och fördubblas från 2012 till 2030. Detta innebär för det aktuella vägnätet att ca 9800 cyklister/dygn passerar på Valhallavägen. Med utgångspunkt i Framkomlighetsstrategin och resultatet från prognosarbetet och trafiksimuleringarna av de olika scenarierna rekommenderas att vid Norra länkens öppnande ta tillvara på överkapaciteten som fås. Detta innebär dels att kollektivtrafikkörfält införs på stora delar av Valhallavägen, dels att ett körfält på Lidingövägen omvandlas till gång- och cykelyta.

Ytterligare åtgärder som rekommenderas att genomföras när Norra länken öppnar är borttagande av stom-busshållplatsen vid Stadion samt breddning av cykelstråken på det aktuella vägnätet.

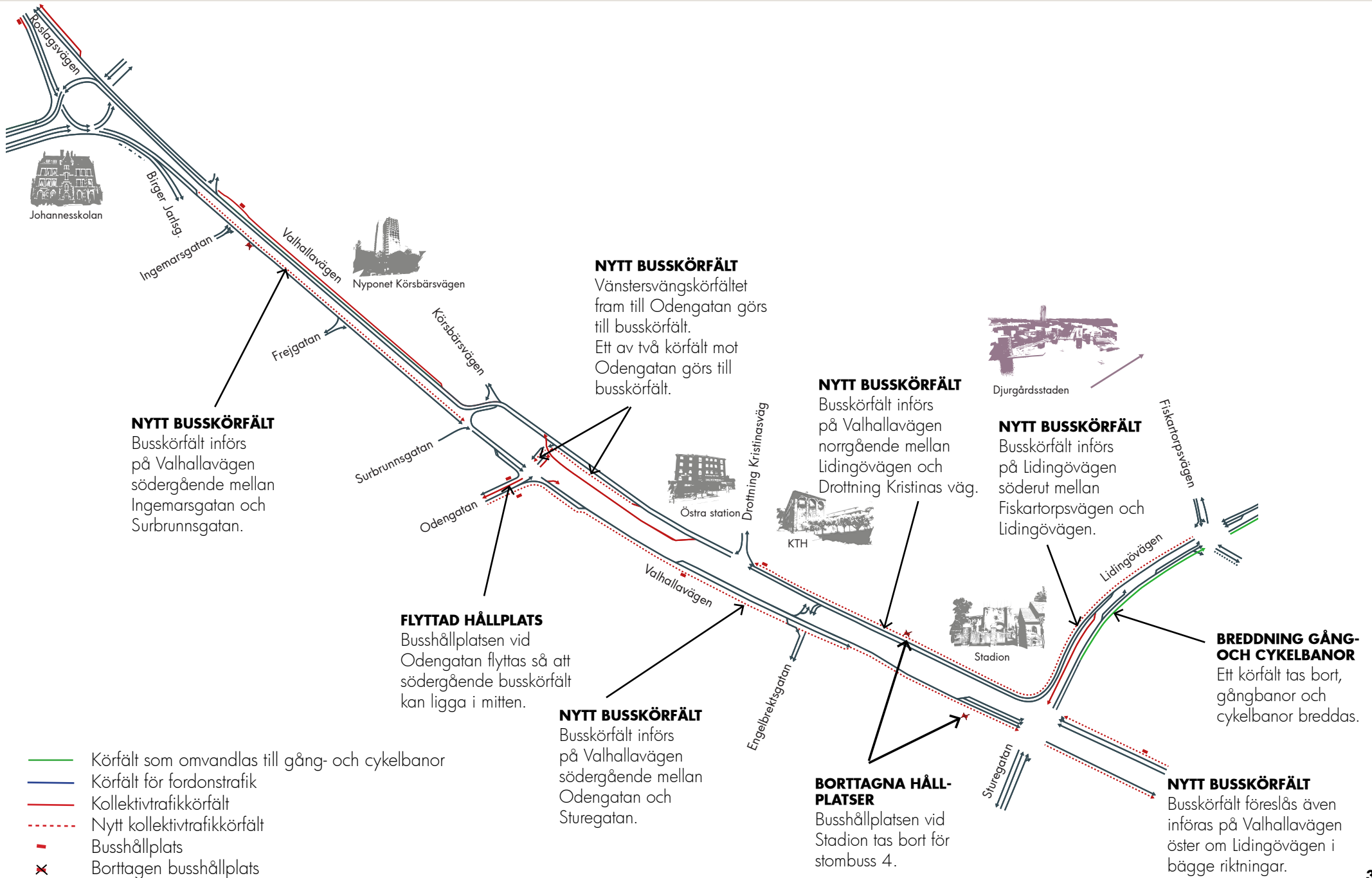
Samtliga åtgärder återfinns på illustrationen till höger.

YTTERLIGARE ÅTGÄRDER

Stockholm växer i mycket snabb takt. Idag bor 2 miljoner människor i länet och 2030 tros antalet ha ökat till 2,5 miljoner. Detta ställer höga krav på ett effektivt och väl fungerande transportsystem. De åtgärder som krävs för att uppnå detta hållbara och framkomliga system ligger inte alltid inom Stockholms stads ansvarsområde, utan inbegriper Trafikförvaltningens och Trafikverkets verksamhet.

Utan en åtgärdsplan som omfattar även de statliga vägarna och kollektivtrafiksatsningar blir framkomlighetsstrategin för Norra länkens ytvägnät inte fullständig. Följande totalbild rekommenderas år 2030 för projektet:

- Sammanhängande kollektivtrafikkörfält för stomlinjerna 4 och 6. Dessa körfält kan användas av BRT-bussar, stombussar eller spårbunden trafik.
- Kraftfulla kollektivtrafiksatsningar i form av tunnelbana till Nacka och Karolinska.
- Fördubblad trängselskatt på samtliga biltullsnitt.
- Trängselskatt på Essingeleden
- Aktiv p-policy i Norra Djurgårdsstaden och Hagastaden (dvs 1 600 kr/mån för boendeparkering och mycket lågt p-tal för arbetsplatserna).

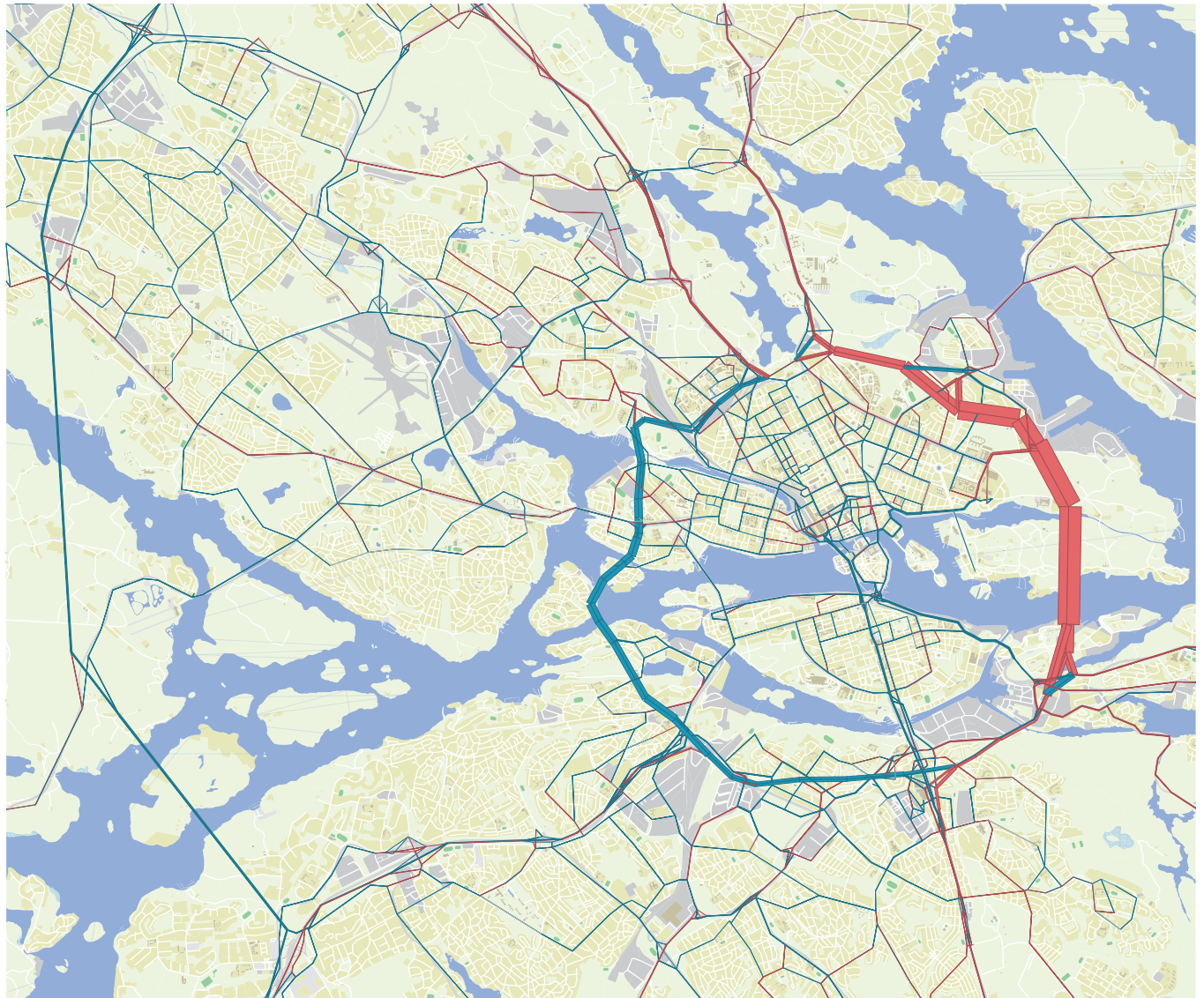


TRAFIKÖVERFLYTTNINGSEFFEKTER

Infrastrukturåtgärderna och trängselskatteutformningen har inte bara påverkan på det studerade vägnätet, utan även på det omkringliggande trafiknätet. För att bedöma hur stor effekt scenario BAS + och EKO har på omgivningen har en jämförelse gjorts mellan nollalternativet (dvs inga stora infrastruktursatsningar har gjorts) och BAS + respektive mellan BAS + och EKO.

I intilliggande illustrationer kan skillnaden i trafikmängder mellan nollalternativet och scenario BAS + utläsas. Röda streck betyder mer trafik, blåa mindre.

Tydligt är att Östlig förbindelse drar till sig trafik. Förbifarten, Essingeleden, Götgatan, Stadsgårdsleden och Strandvägen avlastas, och flera andra gator i innerstaden med. Delar av Valhallavägen får mer trafik, likaså Birger Jarlsgatan och Lindarängsvägen.



Skillnad i trafikmängd mellan nollalternativet och BAS+. Röda streck betyder mer trafik i BAS+ än i nollalternativet, blå streck betyder mindre trafik.

I en jämförelse mellan BAS + och EKO ser man vad dubbel trängselskatt samt högre parkeringsavgifter får för effekt. Inte helt oväntat blir trafikmängderna mindre över hela staden. Samtliga huvudgator och trafikleder tappas trafik, med undantag för Förbifarten och E18 mellan Norrtäljevägen och E4 som får mer trafik i EKO än i BAS +.



Skillnad i trafikmängd mellan scenario BAS+ och EKO. Röda streck betyder mer trafik i EKO än i BAS+, blå streck betyder mindre trafik i EKO än i BAS+.

BILAGA - TRAFIKPROGNOSER OCH -SIMULERINGAR

För att prognostisera och simulera framtidens trafikmängder har två trafikprognos och -simuleringsprogram använts; Contram och Vissim.

De scenarier som har simulerats är för prognosåret 2030 med ett modifierat vägnät utmed Valhallavägen. Totalt har fyra modeller gjorts, två (trafikmax förmiddag och eftermiddag) för båda av de olika prognosförutsättningarna (BAS+ och EKO).

CONTRAM

Contram är ett trafiksimuleringsprogram som kan simulera trafikflöden på gator/vägar och därigenom studera effekter av till exempel trafikregleringar eller framtida vägutbyggnader. I Contram baseras simuleringsresultaten på mesonivå, vilket innebär att den minsta enheten i systemet är en grupp eller "paket" av fordon som färdas mellan en start- och målpunkt. Ur Contram-modellen kan man lyfta ur en start- och målpunktsmatris som man sedan kan använda i en mikrosimuleringsmodell för mer djupgående trafikanalys.

VISSIM

Vissim är den mikrosimuleringsprogramvara som använts för att i detalj simulera trafiken på Valhallavägen. Det är ett så kallat mikrosimuleringsprogram där man kan se varje enskilt fordon och eventuella köer. Trafikmängderna som använts i Vissim-modellen kommer från Contram-körningar.

MODELLNÄTVERK

De olika vägnäten i simuleringarna har utgått från dagens vägrum, dvs befintliga körytor har använts.

BUSS - VISSIMRESULTAT

I dagsläget har stomlinje 4 en relativt bra framkomlighet

österut, medan den västerut har mycket låg hastighet på Valhallavägen.

Busshastigheterna för de olika modellscenarierna blir ungefär desamma. Detta beror troligtvis på att utformningen av busskörfälten och signalerna för busslinje 4 & 6 är i stort sett identiska i de båda alternativen och att inga bilar använder sig av busskörfälten.

De fördröjningar som bussen råkar ut för sker i korsningarna/signalerna och inte på sträckan där busskörfält finns. Generellt kan man säga att bussens fördröjningar i simuleringarna beror på att signalerna enbart har en förenklad bussprioritering som bygger på att de släpps några sekunder tidigare än övrig trafik i korsningarna. Trafiksignalerna skulle kunna optimeras ytterligare (med bussen i åtanke) av en signalexpert. Detta är dock ett relativt omfattande arbete, vilket inte rymts i denna utredning. Att det i simuleringsmodellen är korsningarna/signalerna och inte annan biltrafik som begränsar busshastigheten syns även visuellt när man kör modellen.

Medelhastigheten i dagsläget för busslinje 4 mellan hållplats Musikhögskolan och hållplats Odengatan ligger på 10,5 km/tim både på för- och eftermiddagen. I andra riktningen mellan hållplats Valhallavägen och hållplats Musikhögskolan har busslinje 4 en medelhastighet på 14,0 (fm) respektive 16,0 (em) km/tim. Data kommer från Trafikförvaltningens ATR-system som finns ombord på bussarna.

Ur Vissim-modellerna har data angående stombussarnas hastighet tagits ut och redovisas i nedanstående tabeller (östlig och västlig riktning) tillsammans med dagens medelhastighet på samma sträcka för busslinje 4.

Väst	Idag	Prognos				
		ATR 4an	BAS+ 4an	BAS+ 6an	EKO 4an	EKO 6an
FM	10,5	18,6	22,1	18,6	22,1	
EM	10,5	18,5	22,0	17,8	22,0	

Öst	Idag	Prognos				
		ATR 4an	BAS+ 4an	BAS+ 6an	EKO 4an	EKO 6an
FM	14,0	20,0	19,5	20,0	20,8	
EM	16,0	19,9	19,2	20,0	20,4	

Ur Vissim-modellen har en utdatafil (Node Evaluation) från ett scenario (2030 Bas+ FM) tagits ut över hur länge stombussarna får stå stilla i signalerna (ej korsningen Valhalla-/Lidingövägen, läs mer om detta längre fram). Resultatet visar att på sträckan mellan hållplats Musikhögskolan och hållplats Odengatan i västlig riktning får stombussen i genomsnitt på hela sträckan stå stilla i signalerna (fem stycken) 42 sekunder och i östlig riktning 39 sekunder. Med detta som riktmärke kan man räkna fram en teoretisk hastighet för buss om den istället hade haft grön våg genom dessa signaler (vilket skulle kunna genomföras med väl fungerande bussprio i signal). Nedan redovisas resultatet i tabell för detta.

Från den totala restiden det tar för bussen att ta sig igenom modellsystemet har därför 40 sekunders dragit bort för att sedan räkna fram en medelhastighet på sträckan.

Att 40 sekunder just valts baserades på den tidigare nämnda "Node Evaluation" som gjorts i modellen samt att trafiksignalexpert på Stockholm Stad - Trafikkontoret gjort beräkningar som visar på samma resultat av vad en teoretisk grön våg skulle innebära för bussarna på Valhallavägen (korsningen med Lidingövägen ej inräknad).

I modellkorsningen Valhalla-/Lidingövägen kommer två stombusslinjer (4:an och 6:an) från olika håll, detta kan göra att en eventuell bussprioritering blir komplicerad då de kommer i konflikt med varandra om bussar från båda linjerna anländer till korsningen samtidigt. Idag finns enbart en stombusslinje (4:an) i korsningen Lidingövägen/Valhallavägen vilket gör att jämförelsen i busshastigheter mellan dagens busslinje 4 och modellens busslinje 4 inte blir helt rättvisande, då linje 4 idag inte ligger i konflikt med annan stombuss och kan prioriteras i korsningen utan hänsyn till annan stombusslinje.

