

Bilaga 5 – Trafikanalys

Generellt

Allmänna uppgifter återfinns i förstudiens huvudrapport.

Studerade scenarion

För att kunna bedöma föreslagets effekt på restiden, krävs en detaljerad förståelse av trafiksituationen i dag och för den troliga trafikutvecklingen. Dessa uppgifter används sedan i ett trafiksimuleringsverktyg som heter VISSIM. Här kan man utifrån en kalibrerad modell av nuläget bygga modeller för framtida scenarier och simulera om en föreslagen ombyggnad fungerar som man tänkt eller ej. Arbetet sker med mycket hög detaljeringsgrad där enskilda fordon och trafikanter ges mycket precisa uppgifter om hur de uppträder i trafikmiljön. Modellernas slutsatser, förutsatt att de programmerats rätt, ger starkt vägledande svar för val av alternativ. Att använda denna typ av modeller ger en betydligt mer rättvisande bild av effekterna än att jämföra teoretiska restider vid olika föreslagna hastigheter. En sådan förenklad bild av förslagen förutsätter att bilen färdas ensam på vägen och att alla trafiksignaler visar grönt.

Uppgifter om dagens trafik, dess variationer över dygnet och dess sammansättning i olika fordonsslag har inhämtats med hjälp av trafikräkningar utförda 2010. Då vi hade möjlighet att utföra samtliga räkningar under samma period kan de anses ha hög tillförlitlighet. Vidare har vi jämfört räkningarna med kringliggande sträckor för att säkerställa att de är korrekta. Förutom mängderna trafik som rör sig rakt fram utmed vägen är det viktigt att få en detaljerad förståelse för svängande fordon och korsande gång- och cykeltrafikanter. Moderna mätmetoder med mastmonterade kameror och digital bildanalys har gett oss exakta uppgifter om detta.

Uppgifterna om trafikmängder, trafikanternas beteende, sammansättning i olika fordonsslag och variation över dygnet har sedan använts för att forma olika scenarion mot vilka förslaget analyserats. Årtalen 2010 och 2035 är de samma som används i projektet Förbifart Stockholm och representerar dagens situation jämfört med ett år då utbyggnaden av Förbifart Stockholm beräknas vara klar och nya resvanor har infunnit sig. I detta projekt har vi även valt att använda år 2020 som ska representera ett år strax innan Förbifart Stockholm invigs och Ekerövägen är som mest belastad av ökande trafik.

De studerade scenariona är:

2010 – dagens situation. Detta används för att kalibrera modellen och säkerställa att modellen och verkligheten visar samma sak. Dessutom används detta scenario för att jämföra effekterna av den ombyggda vägen vid olika tidpunkter.

2020 – inga vägombyggnader. Detta scenario används för att beskriva vad som händer om inget görs men trafiken tillåts öka i den takt som beräknas ske i regionen, 1,9 % per år. Detta scenario brukar ofta kallas för noll-alternativ.

2020 – fyra körfält. Vägen är ombyggd med ett nytt kollektivtrafikkörfält mot Ekerö under högtrafik. Broarna är anpassade för fyra körfält. Korsningar har anpassats för den nya vägen. Trafiken har ökat med 1,9 % per år.

2020 – högkoll. Vägen är även här ombyggd med fyra körfält exakt som i scenariot ovan. Skillnaden är att det ökande antalet resor som den årliga trafikökningen medför antas kunna

ske med buss. För att hålla antalet fordon på samma nivå som 2010 innebär detta att 5 – 7 extra bussar krävs i högtrafik.

2035 - fyra körfält. Förbifart Stockholm är tagen i bruk och nya resmönster har uppstått i regionen. En stor förändring när Förbifart Stockholm är tagen i drift är att den tydliga riktningsfördelningen, med trafik mot Brommaplan på morgonen och mot Ekerö centrum på eftermiddagen, minskar. Trafik förväntas i ungefär lika stora mängder i båda riktningar såväl under morgon- som eftermiddagsrusning. Dessutom har trafikmängderna väster respektive öster om Förbifart Stockholm förändrats markant. Väster om Förbifart Stockholm ökar trafiken betydligt medan den förväntas förbli kring samma nivå som 2020 öster därom.

Fördjupning av vissa punkter

Tappströmsrondellen - Denna cirkulationsplats har redan i dag nått sitt kapacitetstak. Dessutom är trafikfördelningen mellan de olika inkommande vägarna mycket ojämn varför det blir svårt för viss trafik att komma in i cirkulationsplatsen i rusningstid. Korsningen behöver en total omDispositionering för att fungera framöver. Av denna anledning har en signalreglerad korsning använts i de simulerade framtidsscenarierna. Denna punkt är den mest problematiska att lösa på ett tillfredställande sätt även i framtiden. Efter att ha färdats en lång sträcka utan korsningar, möter man här en signalreglerad korsning. Det innebär, vid rött ljus, en stor hastighetssänkning på kort sträcka och därmed risk för kö. För att uppnå god framkomlighet ända fram till Ekerö centrum är utformningen av denna punkt kritisk.

Gubbkärrsvägen - Korsningen är i dag hårt belastad i rusningstrafik. På grund av långa köer på Drottningholmsvägen förekommer en betydande mängd smittrafik in på parallella gator. Att många väljer att svänga in på mindre gator i denna punkt innebär att kapaciteten minskar ytterligare.

I de simulerade förslagen har trafiksignalen programmerats om för att ge svängande trafik mer ”gröntid”. Om framkomligheten förbättras på Drottningholmsvägen/Ekerövägen minskar förhoppningsvis smittrafiken. Då minskar även antalet svängande fordon i korsningen vilket är gynnsamt för framkomligheten. Att fysiskt omöjliggöra smittrafik på kringliggande gator genom avstängningar vore intressant att studera framöver.

Kollektivtrafik

Under arbetet med denna komplettering har SL bidragit med synpunkter på hur busstrafiken kan tänkas utvecklas. De förutsättningar och ansatser vi utgått ifrån sammanfattas här.

Samtliga bussar ska kunna stanna på samtliga hållplatser – ställningstagandet innebär att de hållplatser som finns utmed sträckan ska anpassas till den nya utformningen.

Om hastigheten lämpar sig för det så kan bussen stanna i kollektivtrafikkörfältet. Det innebär att kantstenshallplatser kan bli aktuella i närheten av Drottningholm där hastigheten är tänkt att minska. Fördelen är att komforten för resenärerna blir högre och hållplatsstoppet kortare än vid en hållplats i ficka.

Framkomligheten för buss måste säkras på *hela* sträckan. Denna önskan innebär att det utanför ramen för detta projekt behöver pågå arbete med såväl bussterminal i Ekerö C som med sträckan inom Stockholms stad inräknat Brommaterminalen. Denna rapport förutsätter att planeringen och genomförandet sker i takt med de delar som Trafikverket ansvarar för.

De yttre körfälten föreslås vara reserverade för kollektivtrafik under rusningstrafik. Tidsangivelserna för vilka perioder som är att betrakta som rusningstrafik kan anpassas över

tiden för att motsvara kollektivtrafikens framkomlighetsbehov. Att reglera de yttre körfälten för kollektivtrafik dygnet runt borde inte innebära någon förändring av kapacitet och restid då det är under rusning som belastningen är som högst och det är då som övrig trafik endast har ett körfält i vardera riktningen. Kan man få en acceptabel framkomlighet under rusningstrafik med denna körfältsindelning så borde det fungera ännu bättre under lågtrafik eller övriga dygnet.

För att skapa så gynnsamma förutsättningar för ökad andel bussresor är det inte bara själva restiden som behöver förbättras. Kring själva bussresan finns ett flertal faktorer som bidrar till om man väljer buss eller ej. Dessa är exempelvis tillgången på infartsparkering på väl valda platser, tillgänglighetsanpassade tillfartsvägar för gång- och cykeltrafikanter samt bekväma väderskydd vid hållplatser. I ändarna av detta projekt planeras modernisering av bussterminalerna såväl i Ekerö som i Brommaplan vilket kommer att innebära en väsentlig komforthöjning som resenär. Planeringen av infartsparkeringar och tillfartsvägar behöver pågå parallellt.

Ytterligare ett sätt att öka bussens attraktivitet är att erbjuda fler direktbussar mellan Ekerö och Brommaplan. På så sätt kan restiderna kortas ytterligare.

Hastigheter

Föreslagna hastigheter och motiv till dessa återfinns på sidorna 12 – 13.

Resultat av trafiksimulering

Texterna nedan relaterar till de föreslagna hastighetsgränserna 40, 60 och 80 km/tim. Alternativet att sänka hastigheten ytterligare, till 30, 50 och 70 km/tim presenteras i diagram och tabeller på kommande sidor. Generellt innebär dessa lägre hastigheter att restiderna ökar markant i alla relationer utom mot Ekerövägen på eftermiddagen för buss där cirka två minuters restidsvinst uppnås.

Kortare restid och väsentligt ökad tillförlitlighet uppnås på bussresorna mot Ekerö på eftermiddagarna. Det som påverkar restiden med buss mot Brommaplan är de förändrade hastigheterna vilka bidrar med något lägre restid. Direktbussar är ett effektivt sätt att hålla nere restiderna mot Brommaplan med buss.

För biltrafiken är situationen liknande. Mot Ekerö på eftermiddagarna kommer bilarna att kunna ta sig fram väsentligt snabbare trots lägre hastighetsgränser. Mot Ekerö på morgonen innebär de nya hastighetsgränserna något ökad restid. Mot Brommaplan innebär de ändrade hastigheterna att restiden förblir i stort oförändrade på eftermiddagen och ökar något på förmiddagen på grund av trafik tillväxten

Alternativet att låta trafiken öka utan att något görs visar på en betydligt förvärrad situation i alla riktningar och på alla tider.

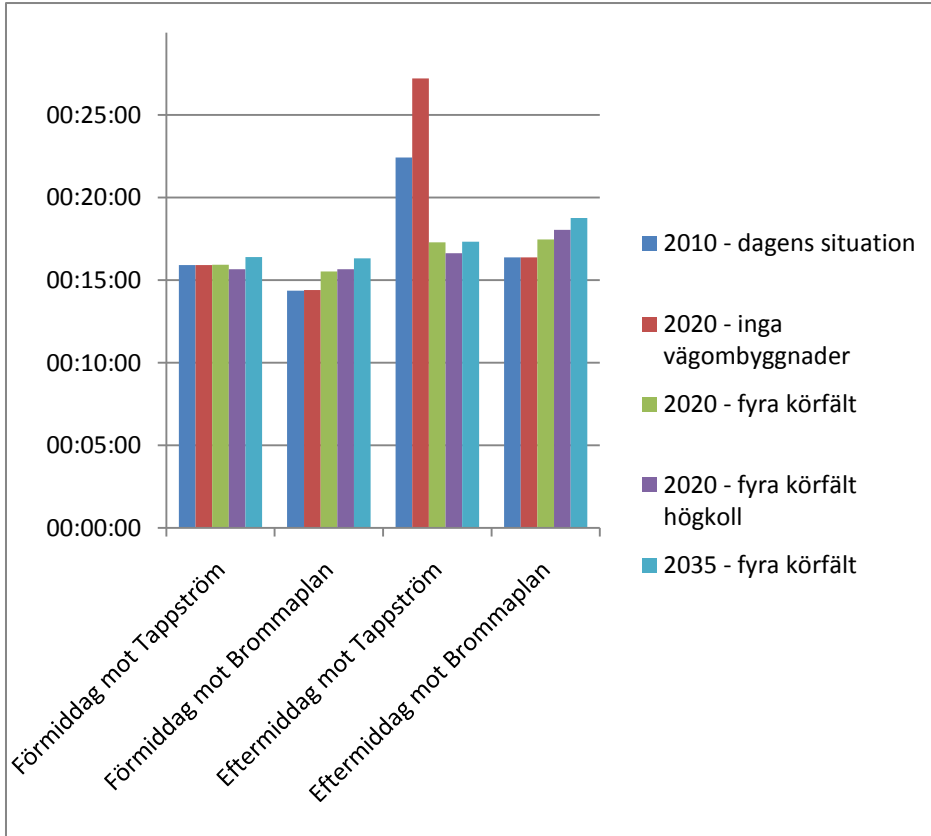
En mycket viktig slutsats är att bussresenärerna ska kunna slippa den frustration och osäkerhet kring restid som man upplever i dag. Denna frustration innebär förmodligen att restiden upplevs som betydligt längre än vad den faktiskt är. En minut i kö kan kännas som en evighet. Genom att bygga om vägen och därmed uppnå en tillförlitlig väg med god framkomlighet dygnet runt minskar såväl den verkliga som den upplevda restiden.

Ytterligare en viktig slutsats är att om bilandelen kan hållas ner och en allt större andel resor kan göras med buss så kan man förhindra nya köbildningar som skulle kunna dyka upp i framtiden.

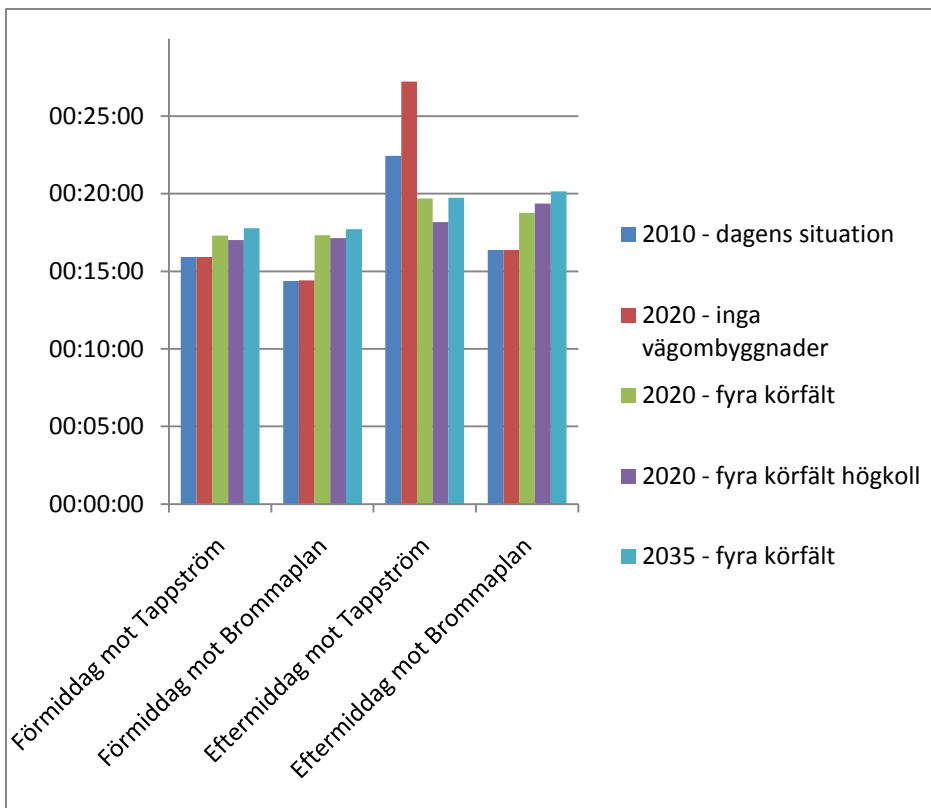
Trafiken genom världsarvsområdet ser ut att kunna flyta under kontrollerade former även under högtrafik. För denna delsträcka har detta en stor positiv effekt för att minska trafikens negativa inverkan på den visuella miljön och för att sänka bullernivåerna inom området.

På följande sidor presenteras diagram som visar restider för buss och för bil i olika scenarier i de två studerade hastighetslägena. Även om dessa simuleringar och de resulterande restiderna är gjorda med stor noggrannhet är och förblir de simuleringar som bör ses som indikationer på troliga förändringar. Exakta sekundangivelser bör ej användas för någon närmare analys. Slutsatserna som kan dras är, blir det oförändrat, lite bättre, mycket bättre, lite sämre eller mycket sämre.

Restid för Buss

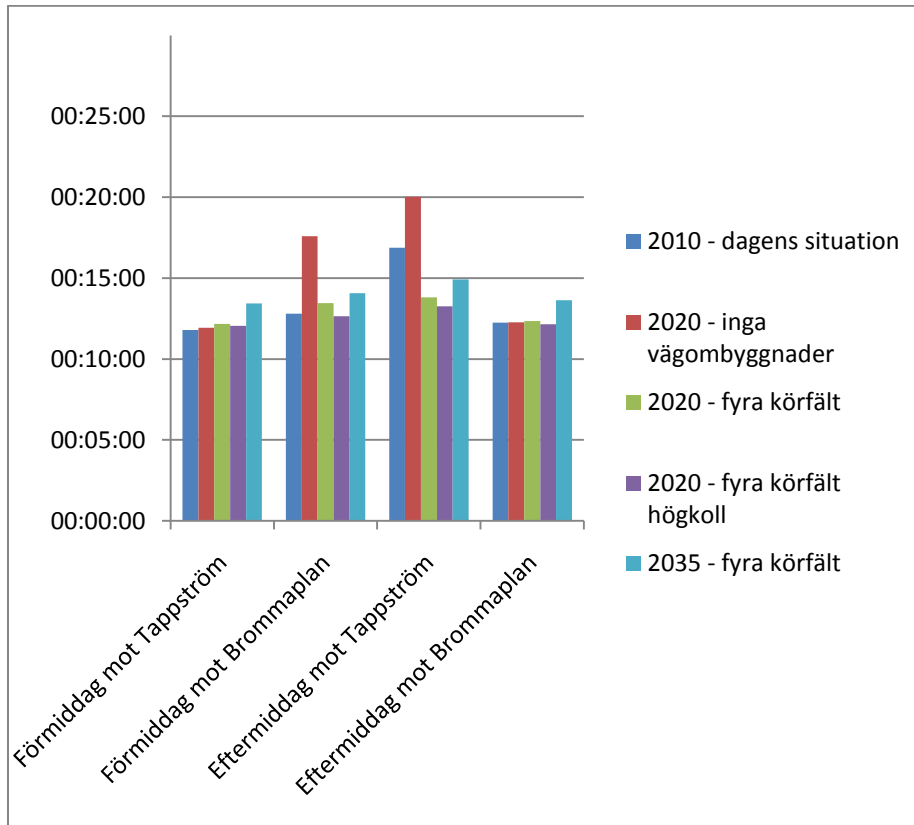


Dagens situation och 2020 inga vägombyggnader = oförändrade hastigheter
 2020 4 körfält och 2035 = ändrade hastigheter **40 / 60 / 80**



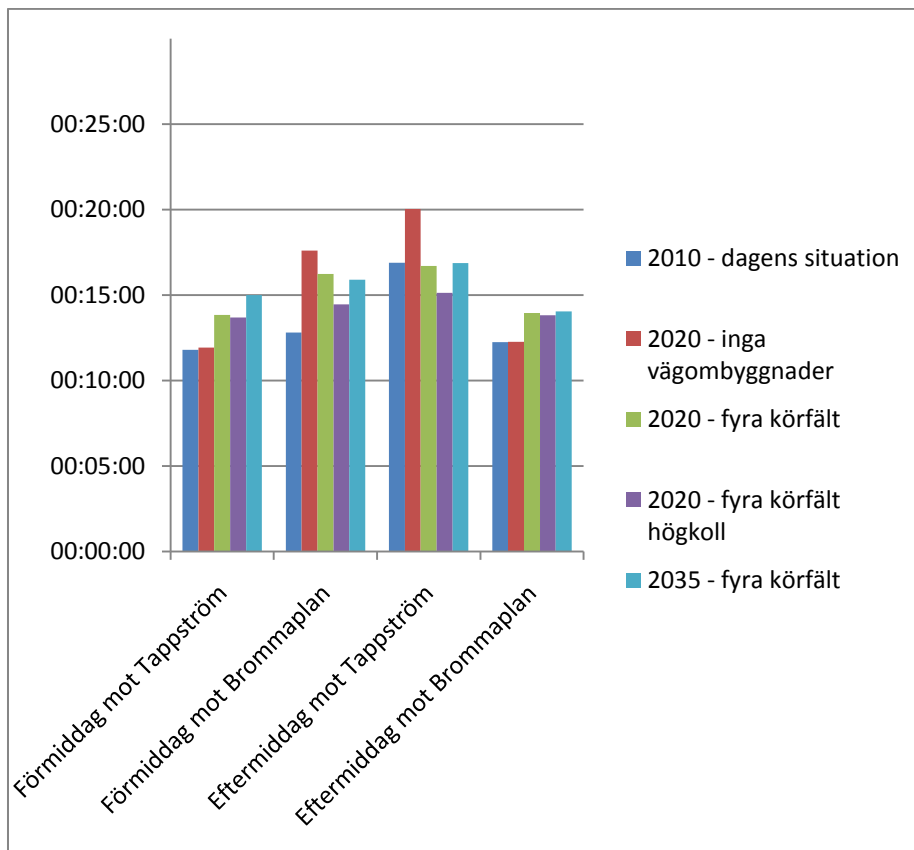
Dagens situation och 2020 inga vägombyggnader = oförändrade hastigheter
 2020 4 körfält och 2035 = ändrade hastigheter **30 / 50 / 70**

Restid för Bil



Dagens situation och 2020 inga vägombyggnader = oförändrade hastigheter

2020 4 körfält och 2035 = ändrade hastigheter **40 / 60 / 80**



Dagens situation och 2020 inga vägombyggnader = oförändrade hastigheter

2020 4 körfält och 2035 = ändrade hastigheter **30 / 50 / 70**