

---

## PM

---

2018-03-09

### **Stockholms-stads-scenariot - - en känslighetsanalys baserad på Trafikverkets Basprognos**

I ett gemensamt arbete mellan Stockholms stad och Trafikverket har en Sampersprognos tagits fram som känslighetsanalys, genom gemensam formulering av ändrade indata gentemot Trafikverkets basprognos för år 2040<sup>1</sup>. Olika nivåer för ändrade indataparametrar har analyserats och slutligen paketerats i detta s.k. "Stockholms-stads-scenario".

Mål och syfte med det gemensamma Stockholms-stads-scenariot har varit att ta fram ett scenario där både Trafikverket och Stockholms stad har kunskap och förståelse för vad som går in i modellen och hur det påverkar modellresultaten på en övergripande strategisk nivå. Scenariot skall beskriva förutsättningar och generera gemensamt framtagna modellresultat att relatera till i samband med trafik- och bebyggelseplanering. Eftersom arbetet har inriktats på geografiskt övergripande åtgärder har trafik och resande inte analyserats på detaljnivå. Enskilda stråk i väg- respektive kollektivtrafiken kan därmed behöva analyseras och justeras innan områdesspecifika planer diskuteras.

Förändringar och åtgärder som ingår i scenariot har, med utgångspunkt från dialog med Styrgruppen för Regional Framkomlighet, formulerats via diskussioner inom den gemensamma arbetsgrupp som följt arbetet. Ambitionen har varit att ta fram en prognos som i högre grad tar hänsyn till specifika förutsättningar enligt Stockholms stads planeringsinriktning. Scenariot har utifrån denna inriktning byggts upp av en mix av åtgärder som bedöms rymmas inom beslutad eller aviserad politik. Detta innebär att mer omfattande och drastiska åtgärder, som skulle kunna ingå i ett scenario inriktat mot en mer målstyrd prognos, inte har tagits med. I denna PM beskrivs kortfattat förändringar som ingår i Stockholms-stads-scenariot tillsammans med några exempel på modellresultat. En mer utförlig redovisning, inklusive jämförelse med historisk utveckling, återfinns i rapporten "Validering och känslighetsanalyser av Sampers för Stockholm"<sup>2</sup>.

#### **Ingående förändringar/åtgärder och resultat**

De förändringar/åtgärder som lagts in i det gemensamma scenariot, och som därmed ändrats gentemot Trafikverkets basprognos för år 2040 är:

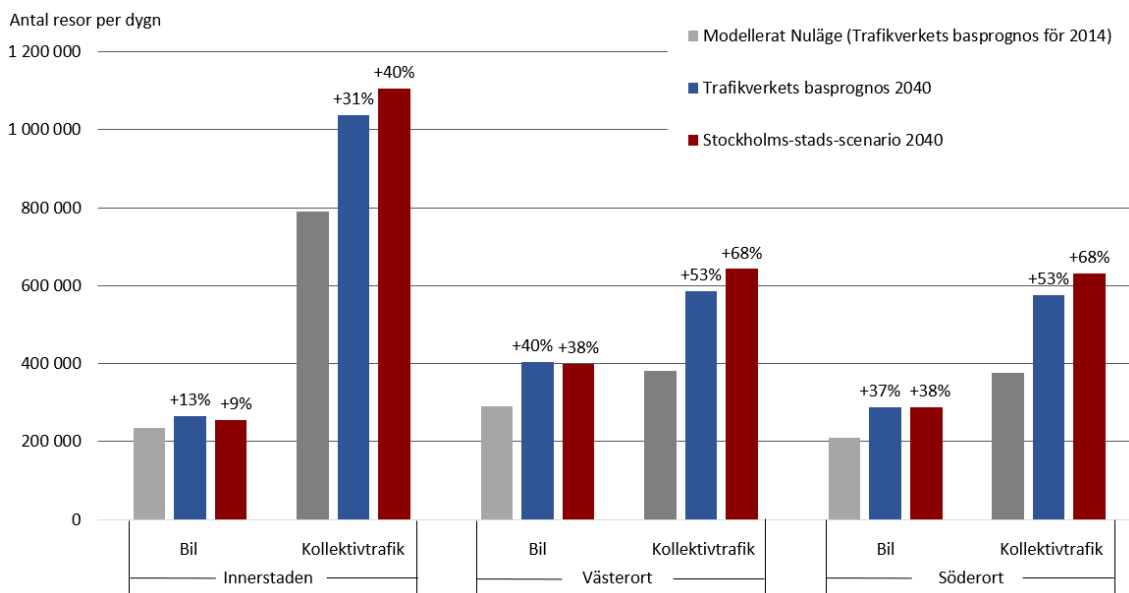
---

<sup>1</sup> Trafikverkets så kallade basprognos tas fram på uppdrag av regeringen och utkommer vartannat år. Basprognosen används bland annat för samtliga av de Samlade Effektbedömningar som tas fram som underlag till Trafikverkets länsplaner och nationell plan. Nu gällande basprognos är daterad 2016-04-01. Stockholms-stads-scenariot har baserats på en reviderad version av denna basprognos och inkluderar ändringar införda i samband med Trafikverkets åtgärdsplanering 2016 avseende objekt Huvudstaleden.

<sup>2</sup> "Validering och känslighetsanalyser av Sampers för Stockholm - baserat på basprognos 2016-04-01", Sweco 2018-03-09.

- **Ändrad befolkning och arbetsmarknad enligt utställningsversionen av RUFSS 2050 för prognosår 2040<sup>3</sup>.** +11% befolkningsökning för Stockholms län samt lokaliseringförändringar.
- **Ökat parkeringsmotstånd för Stockholms innerstad och halvcentrala områden.** Minskat parkeringsutbud och/eller höjda parkeringsavgifter simuleras i modellen genom att öka restiden till målpunkter. I Stockholms-stads-scenariot har restiden ökat med 2 min.
- **Restidsförbättringar för gång/cykel.** Förbättringar i trafiksystemen för gång respektive cykel simuleras genom 10% minskad restid i Stockholms län och 20% minskad restid i Stockholms stad + Solna/Sundbyberg.
- **Åtgärder enligt Sverigeförhandlingen.** Utökad trängselskatt och kollektivtrafik i form av tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö, tunnelbanestation Hagalund, Spårväg Syd samt Roslagsbanans förlängning till City<sup>4</sup>.

I Figur 1 nedan redovisas övergripande resultat från basprognosen samt Stockholms-stads-scenariot avseende personresor för bil- respektive kollektivtrafik.



Figur 1. Antal resor genererade i Sampers<sup>5</sup> till, från och inom Stockholms innerstad, Västerort (inklusive Solna och Sundbyberg) samt Söderort för bil (förare) respektive kollektivtrafik under ett vardagsmedeldygn. Procentsiffrorna anger den relativa skillnaden jämfört med nuläget.

<sup>3</sup> "SAMS-databas år 2040 enligt RUFSS 2050", Trafikverket Region Stockholm, WSP, 2017-09-20.

<sup>4</sup> Faktablad – Storstadsförhandling Stockholm, Sverigeförhandlingen, 2017-03-30

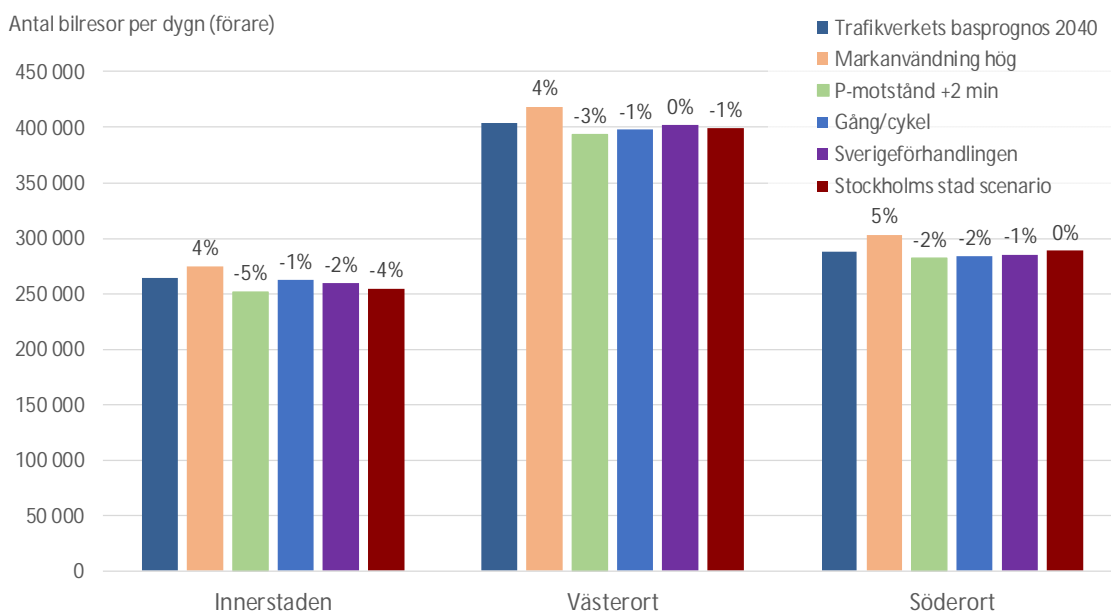
<sup>5</sup> Resandet som genereras av de i Sampers ingående modellerna för beräkning av resefterfrågan inkluderar inte yrkestrafik. Yrkestrafiken behandlas som ett externt tillägg där antalet resor (dvs. matriser för lastbilar respektive övrig yrkestrafik) hålls konstant, oberoende av åtgärder och förändringar i indata.

Stockholms-stads-scenariot innehåller fler bostäder och arbetstillfällen än basprognosen vilket leder till ett ökat resande med samtliga färdmedel. Åtgärder inom parkering, gång, cykel samt kollektivtrafikinvesteringar och utökade trängselskatter enligt Sverigeförhandlingen innebär dock att biltrafikökningen hålls tillbaka för länets centrala delar och minskar något i det paketerade scenariot jämfört med basprognosen år 2040.

Antalet bilresor (exklusive yrkestrafik) med start eller målpunkt i Stockholms innerstad ökar i Stockholms-stads-scenariot med 9% från nuläget fram till 2040. För kollektivtrafiken är motsvarande ökning 40%. I Väster- respektive Söderort är resandeökningen ca 40 % för bil och knappt 70 % för kollektivtrafik.

Vägtrafiken över Saltsjö-Mälarsnittet<sup>6</sup> bibehålls på samma nivå som Trafikverkets basprognos 2040 vilket innebär en ökning med ca 44 % från nuläget. Yrkestrafiken, som för centrala väglänkar kan utgöra ca 30 - 40% av total trafik, hålls oförändrad i Stockholms-stads-scenariot jämfört med Trafikverkets basprognos 2040.

I Figur 2 framgår hur respektive åtgärd/förändring påverkar bilresandet (exklusive yrkestrafik) i länets centrala delar gentemot basprognosen år 2040.



Figur 2. Antal bilresor (förare) genererade i Sampers<sup>7</sup> till, från och inom Stockholms innerstad, Västerort (inklusive Solna och Sundbyberg) samt Söderort för bil respektive kollektivtrafik under ett vardagsmedeldygn. Procentsiffrorna anger den relativa skillnaden jämfört med resande enligt basprognosen år 2040.

<sup>6</sup> Summan av vägtrafik (inklusive yrkestrafik) över Förbifart Stockholm, Essingeleden och de centrala broarna.

<sup>7</sup> Resandet som genereras av de i Sampers ingående modellerna för beräkning av resefterfrågan inkluderar inte yrkestrafik. Yrkestrafiken behandlas som ett externt tillägg där antalet resor (dvs. matriser för lastbilar respektive övrig yrkestrafik) hålls konstant, oberoende av åtgärder och förändringar i indata

Ökad befolkning och fler arbetstillfällen leder till att bilresandet ökar med 4 - 5 % i dessa delar. I övriga länet är ökningen dock högre. Den åtgärd som ger störst dämpning av bilresandet är det ökade parkeringsmotståndet som medför upp till 5% minskning av bilresorna gentemot basprognosen. Restidsförbättringar för gång- och cykelresor respektive Sverigeförhandlingens paket ger mindre effekter på antalet bilresor, ca 1 - 2% minskning av bilresandet.

## Diskussion

### Andra och kraftigare åtgärder att överväga

Stockholmsregionen står inför en kraftig befolkningstillväxt som kommer innebära ökade resenärsmängder i trafiksystemen. Om nuvarande konkurrenssituation mellan färdmedel bibehålls kommer denna tillväxt, enligt modellberäkningar, också innebära ett ökat bilresande. Trafikverkets basprognos för 2040 innebär en ökning av vägtrafikarbetet med 44 %, vilket till stor del är en effekt av ökad befolkning. De åtgärder som lagts in i Stockholms-stads-scenariot visar att biltrafikutvecklingen till följd av den ännu högre befolkningstillväxten gentemot Trafikverkets basprognos (+11% fler invånare) kan hållas emot med kombinerade åtgärder.

I många kommuner, inklusive Stockholm, förs diskussioner om att dämpa biltrafiktillväxten och att, trots ökad befolkning, bibehålla eller minska dagens trafiknivåer. Befolkningsprognoser för Stockholms län visar på en befolkningstillväxt inom respektive kommun på mellan 31 – 45 % fram till år 2040. Om biltrafikutvecklingen skall hållas tillbaka krävs att konkurrenssituationen mellan färdmedlen ändras kraftigt till fördel för gång, cykel och kollektivtrafik. De åtgärder som, enligt modellberäkningar, ger störst påverkan på biltrafikutveckling är:

- Kraftigare parkeringsmotstånd
- Trängselskatt i andra snitt eller alternativa system<sup>8</sup>
- Åtgärder som påverkar invånarnas bilinnehav och bilanvändning<sup>9</sup>

Åtgärder inom gång, cykel- och kollektivtrafik ger mindre effekter på biltrafik men kan vara viktiga för att kompensera för den tillgänglighetsminskning som ovanstående biltrafikåtgärder medför. Sett till markanvändning och bebyggelseplanering behöver även närheten till service och utbud öka om full kompensation skall uppnås vilket sammantaget innebär en tätare och mer kompakt stad.

### Markanvändningen styr resandeutveckling – räkneexempel för Söderort

Enligt ovanstående diskussion krävs stora förändringar om biltrafiktillväxten skall dämpas. Förändringar som till stora delar kan kopplas till stadsutveckling och täthet. Nedan görs ett räkneexempel för Söderort i syfte att relatera förändringar och utveckling i detta område till nuvarande situation i Stockholms innerstad.

---

<sup>8</sup> I rapporten "Hur kan trängselskatten förändras i Stockholmsregionen?" (Trafikverket 2017-06-12) finns exempel på utvidgat system för trängselskatt.

<sup>9</sup> Bilinnehavet hålls i både Trafikverkets basprognos 2040 och i Stockholms-stads-scenariot på samma nivå (per capita) som i nuläget.

Enligt Stockholms läns landstings RVU 2015<sup>10</sup> gör invånarna i Stockholms innerstad i snitt ca 0,4 bilresor per dygn. Motsvarande för Söderort är 0,7 bilresor per invånare och dygn. Fram till år 2040 ökar befolkningen i Söderort enligt Trafikverkets basprognos med 44% (från 340 000 till 480 000 invånare). Om biltrafikalstringen i Söderort kvarstår på samma nivå som idag (dvs 0,7 bilresor per invånare och dygn) skulle detta innebära att bilresandet ökar med motsvarande nivå som befolkningsökningen. I Trafikverkets basprognos för år 2040 sjunker biltrafikalstringen dock något för Söderort och bilresandet ökar därmed något mindre (37%).

Vad händer om den tillkommande befolkningen fram till år 2040 (d.v.s. 150 000 invånare enligt Trafikverkets basprognos) får samma bilalstring som Stockholms innerstad (d.v.s. 0,4 bilresor/inv.)? Då ökar bilresandet i Söderort istället med 24%. För att bilresandet (genererat av de boende) i Söderort skall ligga kvar på dagens nivå krävs dock att bilalstring per invånare sjunker från 0,7 ned till 0,48. D.v.s. i närheten av innerstadens nivå för samtliga boende (befintliga och tillkommande) i Söderort år 2040. Om hänsyn dessutom tas till den högre befolkningsprognosen enligt RUFSS skulle bilalstringen per invånare behöva ligga på ca 0,4.

Att bibehålla dagens bilresande i ett framtida Söderort skulle därmed, utifrån ovanstående grova räkneexempel, kunna innebära att den genomsnittliga bilalstringen per invånare behöver minska ned till dagens nivå för boende i Stockholms innerstad.

### **Fortsatt arbete och tillämpning av Stockholms-stads-scenariot**

Avsikten är att Stockholms-stads-scenariot skall kunna användas i samband med till exempel bebyggelse- och trafikplanering. Ytterligare känslighetsanalyser med ändrade indata kan behöva genomföras för att bredda underlaget.

Det finns även flera specifika användningsområden för det gemensamma scenariot, varav framkomlighet i kollektivtrafiken är ett viktigt exempel. I och med att Stockholms-stads-scenariot innebär en kraftig ökning av kollektivtrafikresandet, samtidigt som vägtrafikens utveckling är hög redan i basprognosen, finns stor risk för kapacitetsbrist i delar av busstrafiknätet. Att identifiera kritiska snitt, länkar eller områden avseende bussframkomligheten blir därmed en viktig tillämpning.

---

<sup>10</sup> "Resvanor i Stockholms län 2015", Stockholms läns landsting Trafikförvaltningen, 2016-04-19