

RAPPORT

Validering persontrafikprognos 2024

Östra regionen (tidigare TRV region Stockholm), 2024-04-02



Trafikverket

Postadress: Solna strandväg 98, 171 54, Solna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Validering persontrafikprognos 2024, Region Stockholm, 2024-04-02

Författare: Mats Tjernkvist, Johannes Östlund

Dokumentdatum: 2024-04-02

Kontaktperson: Sofia Heldemar, Kristofer Svensson

Innehållsförteckning

Sammanfattning	6
1 Inledning	10
2 Metod.....	11
3 Validering av indata	11
3.1. Prognosårens övergripande förutsättningar	12
3.2. Markanvändning.....	13
3.2.1. Områdesindelning.....	13
3.2.2. Befolkning.....	13
3.2.3. Arbetsplatser.....	15
3.2.4. Inkomster	19
3.3. Nätverkskodning väg	20
3.3.1. Basår	20
3.3.2. Prognosår	21
3.3.3. Trängselskatt och infrastrukturavgifter	22
3.3.4. Parkeringsmotstånd	23
3.4. Nätverkskodning kollektivtrafik	24
3.4.1. Basår	24
3.4.2. Prognosår	25
3.5. Tilläggsmatriser	26
3.5.1. Yrkesmatriser.....	26
3.5.2. Resande till flygplatser.....	28
3.5.3. Tilläggsmatris personbilar	30
3.5.4. Resande till handelsområden.....	32
4 Timandelar.....	33
5 Nätutläggning.....	36
6 Validering av resultat	37
6.1. Bil-, körkort- och periodkortinnehav	37

6.2.	Transportarbete	39
6.3.	Trafikarbete väg	42
6.4.	Antal resor	43
6.5.	Kollektivtrafik	45
6.5.1.	Påstigande i kollektivtrafiken	45
6.5.2.	Påstigande på pendeltåg	48
6.5.3.	Påstigande på tunnelbana	49
6.5.4.	Påstigande per kommun	50
6.5.5.	Påstigande per avtalsområde.....	52
6.6.	Resande över snitt.....	53
6.6.1.	Saltsjö-Mälarsnittet	53
6.6.2.	Innerstadssnittet	55
6.7.	Vägtrafik, trafikflöden	57
6.7.1.	Basår, årsmedeldygn, flöden jämfört med räkningar	57
6.7.2.	Prognosår, årsmedeldygn, flödenas utveckling.	66
6.7.3.	Vintervardagsmedeldygn, flöden jämfört med räkningar.....	68
6.8.	Vägtrafik, restider jämfört mot räkningar	79
7	Jämförelser i Samkalk mellan basprognos 2023 och basprognos 2024.....	82
8	Slutsatser.....	83
8.1.	Rekommendation vid användning av modellen i analyser	84
8.2.	Vidare arbete.....	84
9	Bilagor	85
9.1.	Markanvändning.....	85
9.1.1.	Befolkning per kommun	85
9.1.2.	Arbetsplatser per kommun	86
9.1.3.	Antal förvärvsarbetande per kommun	87
9.1.4.	Bilinhav per kommun.....	88
9.1.5.	Medelinkomster per kommun	89
9.2.	Trafikering kollektivtrafik	90
9.2.1.	Basår 2019	90

9.2.2.	Prognosår 2045	100
9.3.	Antal resor per kommun	110
9.3.1.	Basår 2019	110
9.3.2.	Prognosår 2045	111
9.3.3.	Prognosår jämfört med basår	112
9.3.4.	Basår jämfört med föregående basprognos	113
9.3.5.	Prognosår jämfört med föregående basprognos	114
9.4.	Påstigande kollektivtrafik	115
9.4.1.	Pendeltåg	115
9.4.2.	Tunnelbana.....	117
9.4.3.	Övriga Spår.....	121

Sammanfattning

Under våren 2024 kommer en ny version av Trafikverkets basprognos göras tillgänglig för användning inom prognos- och kalkylverksamhet.

Den nya versionen är en stor uppdatering jämfört tidigare basprognoser, dels då nytt basår och nytt prognosår införs dels då en helt ny implementering av modellen har genomförts med full integration i trafikanalysverktyget Emme (Sampers 4).

Implementeringen innebär att ny skattning och kalibrering av modellen har genomförts baserat på resvaneundersökningsdata för 2005/2006 (skattning) och 2011–2016 (kalibrering).

Utöver ovanstående förändringar har även uppdateringar av vägnät, kollektivtrafiknät och andra grundförutsättningar genomförts.

Resultaten visar:

Validering av basåret

- Övergripande bra överensstämmelse mellan personbilsflöden i modellen och trafikräkningar i Stockholms län på dygnsnivå.
 - Vissa tendenser till överskattning av modellen för vintervardagsdygn
 - Relativt stora överskattningar jämfört räkningar för maxtimmar (förmiddag och eftermiddag)
- Tung trafik som helhet stämmer övergripande bra överens med trafikräkningar
 - Tung trafik utan släp tenderar dock överskattas relativt mycket i Stockholms län
 - Tung trafik med släp tenderar underskattas relativt mycket i Stockholms län
 - Över- respektive underskattningar av tung trafik med och utan släp skulle kunna påverka trafiksäkerhetsberäkningar i Samkalk samt kapacitetsberäkningar i exempelvis meso- och mikrosimuleringar till följd av olika fordonsegenskaper.
- Kollektivtrafiken stämmer bra överens med resandestatistik övergripande
 - Större avvikelser förekommer dock i vissa stråk, exempelvis Mälarbanan och Gnestagrenen för pendeltåg som överskattas samt nordvästra delarna av tunnelbanesystemets blå linje (överskattning) och nordöstra delarna av samma linje (underskattningar).
 - Relativt stora avvikelser förekommer i vissa kommuner avseende busstrafik, exempelvis Österåker, Ekerö, Nykvarn, Norrtälje (överskattningar) samt Salem, Upplands Bro och Solna (underskattningar)
- Resande över Saltsjö-Mälarsnittet stämmer bra mot trafikräkningar för både väg och kollektivtrafik
- Resande över innerstadssnittet tenderar underskattas för vägtrafik men överskattas för kollektivtrafik.
- Resande till handelsområden tenderar underskattas i modellen.

Utveckling av resande till prognosår

- Antalet resor i Stockholms län ökar med 25 % medan befolkningen ökar med 21 %. På Gotland är motsvarande 13 % respektive 10 %.
- Trafik och transportarbetet ökar i en något snabbare takt, ca 33 % för vägtrafik och ca 36 % för kollektivtrafik. Detta indikerar att reslängder ökar något i prognosåret.
- Den spårburna trafiken utvecklas i snabbare takt än busstrafiken vilket är logiskt då det infrastrukturmässigt främst är spår som byggs ut.
- Resandet över Saltsjö Mälarsnittet har en relativt stark utveckling både för väg och kollektivtrafik, ca 42 %.
- Innerstadssnittet förväntas utvecklas i takt med länets utveckling för kollektivtrafiken medan vägtrafiken utvecklas betydligt svagare, ca 13 % mellan 2019 och 2045. För vägtrafiken följer detta inte historisk utveckling där trafiken minskat över tid. Bedömningen i detta avseende indikerar orimlig utveckling.
- Frågetecken avseende järnvägstrafikens utbudsutveckling förekommer. Antalet avgångar fördubblas mellan basår och prognosår för snabbtåg och regionala tåg i högtrafik. Detta i stråk där kapacitetstaket redan bedöms som nått.

Jämförelse mot basprognos 2023

- Jämfört med föregående basprognos (2023) sker följande förändringar
 - Bilinnehav förändras relativt mycket avseende antal bilar och körkort, dock är bilkonkurrensen relativt liknande
 - Relativt stora förändringar avseende yrkestrafik
 - Ny klassificering av tung trafik utan släp innebär att dessa minskar (i antal) i basprognos 2024
 - Omkalibrering av personbil, yrkestrafik innebär en relativt stor minskning av dessa resor
 - Viss minskning av tung trafik med släp
 - Reslängder ökar jämför föregående basprognos för yrkestrafiken, framförallt för tung trafik utan släp.
 - Förändringar i yrkestrafiken riskerar påverka resultat i samhällsekonomiska kalkyler vid jämförelser med tidigare genomförda kalkyler.
 - Tilläggsmatris avseende personbilsresor har införts som en del av kalibrering av modellflöden.
 - Tilläggsresor för personbil kommer stå för ca 9 % av totala personbilsresorna (inkl. belägningsgrad) i Stockholms län.
 - Tilläggsresorna tillkommer främst i Stockholms kommun, ca 45 %.
 - Antalet modellerade resor (inkl. tillägg) minskar något på totalen, framförallt resor till fots minskar mycket (halvering).

- Andelar som används för nedbrytning av dygnsmatriser till timmatriser har förändrats relativt mycket innebärande att förändringar i utbud kan förekomma, framförallt i högtrafik.
- Vid tester av samhällsekonomiska kalkyler i basprognos 2024 har noterats relativt stora skillnader i resultat för exempelvis Tvärförbindelse Södertörn mellan basprognos 2024 och basprognos 2023. Orsaken till skillnaderna har inte ännu fullt ut kunnat förklaras, men beror sannolikt på flera olika samverkande parametrar som förändrats mellan modellversionerna.

Att tänka på vid tillämpning

- Vid analyser i geografiska områden nära handelscentrum bör man vara vaksam, framförallt under eftermiddagens maxtimme.
- Generellt vid analyser av eftermiddagens maxtimme bör användaren vara vaksam på lokala förhållanden. Validering visar på överskattningar jämfört med trafikdata.
- Vid analyser i innerstaden bör användaren vara vaksam på potentiella överskattningar av flöden över innerstadssnittet i framtiden som bedöms som osäkert med hänsyn till historisk utveckling.
- Användaren bör vara vaksam på hantering av attributet @primar vid analyser av nybyggnad/ombyggnad av vägar i framtiden. Hur påverkas ruttval vid förändringar av detta attribut.
- Vid kollektivtrafikanalyser bör användaren vara vaksam på eventuella avvikelser som kan förekomma lokalt. Exempel på sådana kan vara busstrafikens överskattningar i vissa kommuner samt underskattningar i innerstaden.

Prioriterade utvecklingsområden till basprognos 2026

- Översyn av andelar för nedbrytning till nätutläggning under maxtimmar som en konsekvens av de överskattningar som visas vid jämförelse mot trafikdata under maxtimmar samt de överskattningar av restider i infartsleder som förekommer under förmiddagen.
- Parkeringsstraffens påverkan på resegenerering och flöden, framförallt i innerstaden.
- Hantering av handelsresor, främst eftermiddagens maxtimme, exempelvis via den tilläggsmatris som tidigare funnits i modellen.
- Utökad förståelse för yrkestrafikens omfattning i länet (personbilar).
- Attributet @primars påverkan på trafikflöden, hur påverkar detta attribut ruttval.
- Förbättra passning mot räkningar för lastbil med- och utan släp (totalen är relativt bra men enskilt stämmer de sämre).
- Bättre förståelse till trenden där innerstadstrafiken ökar i framtiden trots att den historiska utvecklingen pekar i andra riktningen.
- Bättre förståelse för de underskattningar som förekommer, framförallt i innerstaden avseende busstrafik.

- Kontroller och eventuella anpassningar avseende ruttval mellan regionala tåg och pendeltåg (som en följd av olika taxesystem). Tidigare har ruttvalsproblem förekommit i runt Flemingsberg.

1 Inledning

Trafikverket har regeringens uppdrag att ta fram och tillhandahålla trafikprognoser för alla trafikslag inom såväl persontrafik- som godstransportsektorn. Syftet med dessa s.k. *Basprognoser* är bland annat att utgöra underlag för samhällsekonomiska analyser av åtgärder som påverkar transportsystemet. De utgör även grunden för de nationella och regionala transportplanerna. På regional och lokal nivå används trafikprognoser för exempelvis kapacitetsanalyser och dimensionering av infrastrukturprojekt.

En viktig del av arbetet med att ta fram Trafikverkets officiella Basprognoser är att validera - kvalitetssäkra - de prognoser som tas fram.

Valideringsarbetet bedrivs på olika detaljeringsnivåer där Trafikverkets avdelning Expertcenter har validerat samtliga prognosscenarier på en övergripande nationell nivå.

Samtidigt har Trafikverkets regioner bedrivit ett valideringsarbete på en mer detaljerad nivå, främst av nulägesprognosen med prognosår 2019. Detta för att först och främst identifiera fel och konstigheter i indata som kan ge upphov till avvikelser mellan prognosresultat och verkligt resande, fel som sedermera har kunnat korrigeras till de slutliga, officiella prognoserna.

Ett annat viktigt syfte med den regionala valideringen är att få fram en dokumentation över identifierade avvikelser mellan modellresultat och verkligt resande och då i synnerhet för sådana avvikelser som inte går att åtgärda/förklara som fel i indata. En sådan dokumentation kan användas till att identifiera framtida modellutvecklingsinsatser, men utgör också viktig information för modellanvändare så att de ges kunskap om potentiella modellbrister inför tillämpning av modellerna vid exempelvis system- och objektsanalyser.

Under 2024 planeras en ny basprognos (Basprognos 2024/BP2024) att offentliggöras.

Versionen avser en större uppdatering av tidigare basprognos (Basprognos 2023/BP2023). Basår kommer i den nya basprognosen vara 2019 och prognosår kommer vara 2045 och 2065.

Förändringar jämfört tidigare basprognos avser:

- Nytt modellsystem, även kallat Sampers 4 (ersätter det tidigare Sampers 3).
 - o Förändrad hantering av socioekonomiska indata samt bilnehav.
 - o Full integrering i Emme 4 (tidigare riggning ersätts av Emme flow).
 - o Skattning av modell avser RVU 2005/06, och kalibrering enligt RVU 2011/2016
 - o Uppdaterad nätutläggningsmetod i Indata till Samkalk
- Omkalibrerade matriser för personbil i yrkestrafik som en följd av förändrad modellering av persontransportresorna med bil.
- Nya yrkesmatriser för lastbil.
- Nytt basår (2019) och prognosår (2045)

Denna rapport avser validering av Basprognos 2024 i Trafikverkets Region Stockholm.

2 Metod

På uppdrag av Trafikverket har M4Traffic AB genomfört valideringsarbete av Sampers Basprognos 2024 för Region Stockholm. Validering görs i den regionala modellen SAMM där Stockholms län och Gotlands län ingår. Valideringen har gjorts av Johannes Östlund och Mats Tjernkvist på M4Traffic tillsammans med Kristofer Svensson, Sofia Heldemar, Ioannis Ntriankos, Anna Enström, Martina Trupina Dreven, Olivier Canella, Paul Larsson samt Peter Almström på Trafikverket.

Valideringen har gjorts för nuläges scenariot år 2019 samt prognos scenariot för år 2045.

Nulägesprognosen för 2019 valideras främst genom jämförelse mot tillgänglig resandestatistik. Av naturliga skäl kan motsvarande valideringsmetodik inte användas för de framtida prognosåren. Där får istället modellresultaten bedömas (valideras) utifrån hur rimligt resultaten ter sig utifrån kunskap om hur viktiga prognosförutsättningar såsom befolkning, sysselsättning, inkomst, körkostnad för bil förväntas att utvecklas över tid samt hur dessa förväntas påverka resandemängderna.

3 Validering av indata

I detta avsnitt görs en validering och kvalitetssäkring av de indata som använts för Basprognos 2024. De huvudsakliga skillnaderna mot Basprognos 2023 är:

- Nytt modellsystem, Sampers 4 som ersätter tidigare Sampers 3
- Förändrade basår och prognosår, från 2017 till 2019 respektive 2040 till 2045.
- Uppdatering av väg- och kollektivtrafiknät 2017 – 2019.
- Omkalibrerade yrkesmatriser för personbilstrafik
- Implementering av tilläggsmatris för personbilsresor (övriga)
- Nya yrkesmatriser (inklusive kalibrering) för tung trafik
- Förändrad nätutläggningsmetod
 - o Implementering av reslängdsberoende kostnad i nätutläggning.
- Förändrad uppräkningsmetod från timme till dygn
 - o I tidigare versioner av basprognosen har faktorer för uppräkningsmetod från timmar till dygn varit förmiddag, 2h, eftermiddag, 3h, lågtrafik, 6h och nattrafik, 13 h.
 - o I basprognos 2024 har detta förändrats till, förmiddag, 2h, eftermiddag, 3h, lågtrafik 9h och nattrafik, 10h
- Förändrade andelar för nedbrytning till maxtimmar.
 - o I modellen används andelar för att räkna om dygnsmatriser till timmatriser inför nätutläggningar, dels för utbudsberäkning, men även för nätutläggning för att generera flöden på vägnätet.
 - o I tidigare versioner av basprognosen har andelar avsett förmiddag, eftermiddag, lågtrafik och nattrafik för arbetsresor, tjänsteresor, övriga resor samt yrkestrafik. I basprognos 2024 har andelarna uppdaterats och

differentieras avseende samtliga övriga ärenden och tjänsteresor (bostadsbaserade och arbetsplatsbaserade).

3.1. Prognosårens övergripande förutsättningar

I Tabell 1 beskrivs några förutsättningar som har betydande inverkan på prognosresultaten och hur de förändras mellan nulägesår 2019 och prognosår 2045. Förutsättningar från tidigare basprognos 2023 med basår 2017 redovisas som referens.

Tabell 1: Förutsättningar som har stor påverkan på trafiktillväxten, och därmed på prognosresultaten för Trafikverkets basprognos.

	2019	2045	Utveckling	Jämfört föregående basprognos (2040)
Realinkomstutveckling				
Körkostnad bil (kr/km)	2,19	1,7	-22%	-9%
Befolkning Riket	10 311 820	11 598 590	12%	0%
Befolkning i Stockholm län	2 371 788	2 876 068	21%	-1%
Befolkning i Gotlands län	59 643	65 738	10%	16%
Andel förvärvsarbetande Riket	49%	50%	1%	3%
Andel förvärvsarbetande Stockholm	52%	52%	0%	2%
Andel förvärvsarbetande Gotland	49%	48%	-1%	2%
Bilar per capita Riket				
Bilar per capita Stockholm	0,38	0,39	1%	23%
Bilar per capita Gotland	0,59	0,60	2%	21%
Konkurrens om bilar (bilar/körkort)				
Stockholms län	0,59	0,57	-3%	2%
Gotlands län	0,78	0,80	2%	10%

Tabeller över befolkning, förvärvsarbetande per kommun i Stockholms län redovisas i bilaga till denna rapport.

3.2. Markanvändning

Markanvändning är en av modellens viktigaste indata.

Den beskriver hur många som bor och arbetar, inkomster med mera för respektive geografiskt område i modellen. Merparten av dessa data hämtas från faktisk statistik via SCB, men i viss mån måste dessa bearbetas då data från SCB inte kommer på det format som modellsystemet kräver.

För prognosåret baseras indata på befolkningsprognoser för 2045 och 2065 från SCB/Trafikverket. I detta steg har hänsyn till indata från de olika regionerna tagits, åtminstone i avseenden som rör fördelning av indata för olika områden. Precis som för basåret kommer vissa indata att bearbetas manuellt.

I basprognos 2024 implementeras inte befolkningen som summor över respektive trafikzon (även kallat sampersområde) utan som diskreta individer (även kallad syntetisk befolkning) där varje enskild person representeras med unika egenskaper som aggregerat summerar upp till det tidigare sampersområdets egenskaper avseende exempelvis nattbefolkning, dagbefolkning, inkomster etc. Detta möjliggör en ökad flexibilitet hos modellen för vissa typer av analyser, resultatuttag osv.

Nytt i basprognos 2024 är även att bilinnehavet och körkortsinnehav inte anges som en given indata utan skapas av modellen innebärande att dessa kan komma att förändras baserat på de utbud som finns tillgängliga för individerna i modellen. Även periodkort för kollektivtrafik modelleras (dessa har tidigare angivits som fasta andelar).

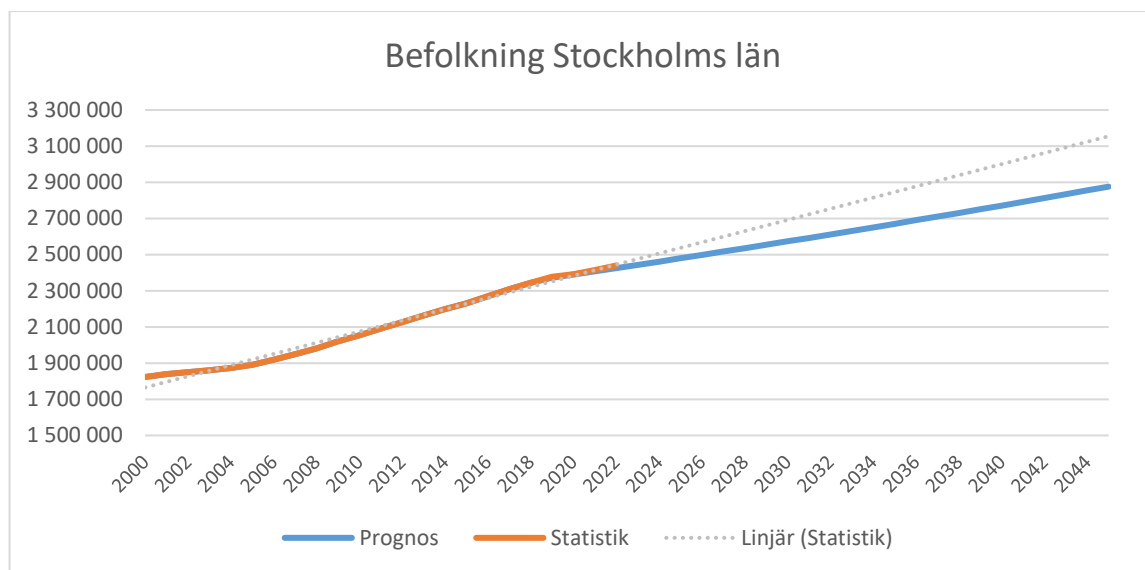
3.2.1. Områdesindelning

I Sampers är hela riket uppdelat i en mängd olika områden (så kallade prognosområden). För varje område finns information om befolkningsmängder, förvärvsarbetande natt- och dagbefolkning, inkomster etcetera)

Varje område innebär i modellsystemet en geografisk punkt där en resa kan starta- och sluta. Inga förändringar har införts avseende områdesindelning mellan Basprognos 2023 och Basprognos 2024.

3.2.2. Befolkning

Nedan beskrivs befolkning. Befolkningen per område i basåret baseras på faktisk statistik 2018-12-31 från SCB medan prognosåret för 2045 baseras på SCB prognos. Fördelning av tillskottet mellan kommuner utgår från RUF2050 (Regional Utvecklingsplan För Stockholm).



Figur 1: Befolkning i Stockholms län. SCB-statistik för åren 200 - 2018 (per 31 december) samt befolkningsutveckling i Trafikverkets Basprognos 2023 från år 2019 till år 2045

Befolkningen i Stockholms län förväntas i Basprognos 2024 öka till knappt 2,9 miljoner personer. Det är en årlig utvecklingstakt på 0,9 %. Det är något lägre än hur det sett ut under periodens 2000 – 2019 där utvecklingstakten varit runt 1,4 % per år.

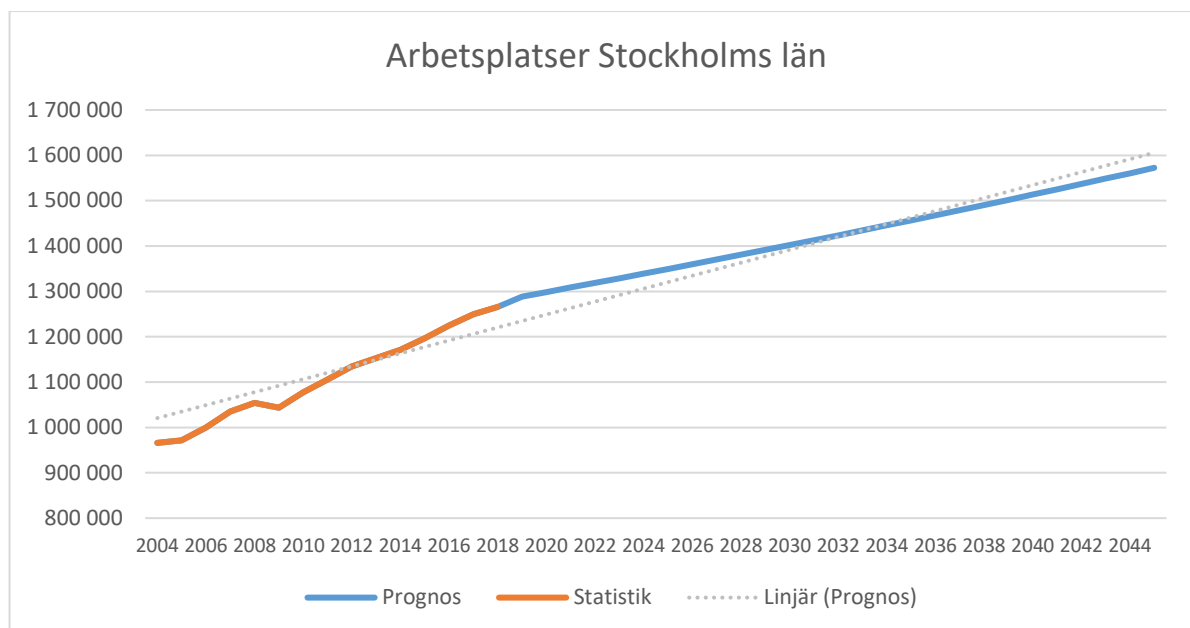
Nedan visas tabell för utveckling av respektive kommun

Tabell 2- Befolkning i kommuner i Stockholm län olika år samt utveckling

Befolkning	2000	2019	2022	2045	Utveckling 2000–2019	Utveckling 2019–2045
Länet	1 823 210	2 377 081	2 394 233	2 876 068	30%	21%
Upplands Väsby	37 576	46 786	46 943	51 818	25%	11%
Vallentuna	25 228	34 090	34 428	43 402	35%	27%
Österåker	34 427	45 574	45 800	54 325	32%	19%
Värmdö	31 260	45 000	45 372	56 330	44%	25%
Järfälla	60 471	79 990	80 693	102 591	32%	28%
Ekerö	22 266	28 690	28 833	32 774	29%	14%
Huddinge	84 535	112 848	113 888	142 001	33%	26%
Botkyrka	73 097	94 606	95 078	107 420	29%	14%
Salem	13 766	16 750	16 808	18 747	22%	12%
Haninge	69 644	92 095	92 395	103 419	32%	12%
Tyresö	39 071	48 333	48 514	53 665	24%	11%
Upplands-Bro	20 878	29 346	29 456	34 008	41%	16%
Nykvarn	8 052	11 014	11 060	12 714	37%	15%
Täby	60 197	71 874	72 840	101 888	19%	42%
Danderyd	29 570	32 857	33 086	38 763	11%	18%
Sollentuna	58 048	73 857	74 404	89 665	27%	21%
Stockholm	750 348	974 073	980 828	1 155 336	30%	19%
Södertälje	77 882	98 979	99 477	114 175	27%	15%
Nacka	74 974	105 189	106 188	135 802	40%	29%
Sundbyberg	33 868	52 414	53 308	80 368	55%	53%
Solna	56 605	82 429	83 508	115 026	46%	40%
Lidingö	40 584	48 123	48 376	54 614	19%	13%
Vaxholm	9 286	12 003	12 097	14 458	29%	20%
Norrtälje	52 611	62 622	63 007	75 038	19%	20%
Sigtuna	35 001	48 964	49 159	55 317	40%	13%
Nynäshamn	23 965	28 575	28 687	32 404	19%	13%

3.2.3. Arbetsplatser

Var arbetsplatser finns styr framförallt målpunktsfördelning för arbetsresor.



Figur 2: Arbetsplatser i Stockholms län. SCB-statistik för åren 2004 - 2018 (per 31 december) samt arbetsplatsutveckling (förvärvsarbetande dagbefolkning) i Trafikverkets Basprognos 2024 från år 2019–2045.

Antalet arbetsplatser i Stockholms län förväntas i Basprognos 2024 öka till drygt 1,5 miljoner arbetsplatser. Det är en årlig utvecklingstakt på ca 0,8 %. Det är lägre än hur det sett ut under periodens 2004 – 2019 där utvecklingstakten varit runt 1,9 % per år.

Nedan visas tabell med motsvarande utveckling per kommun.

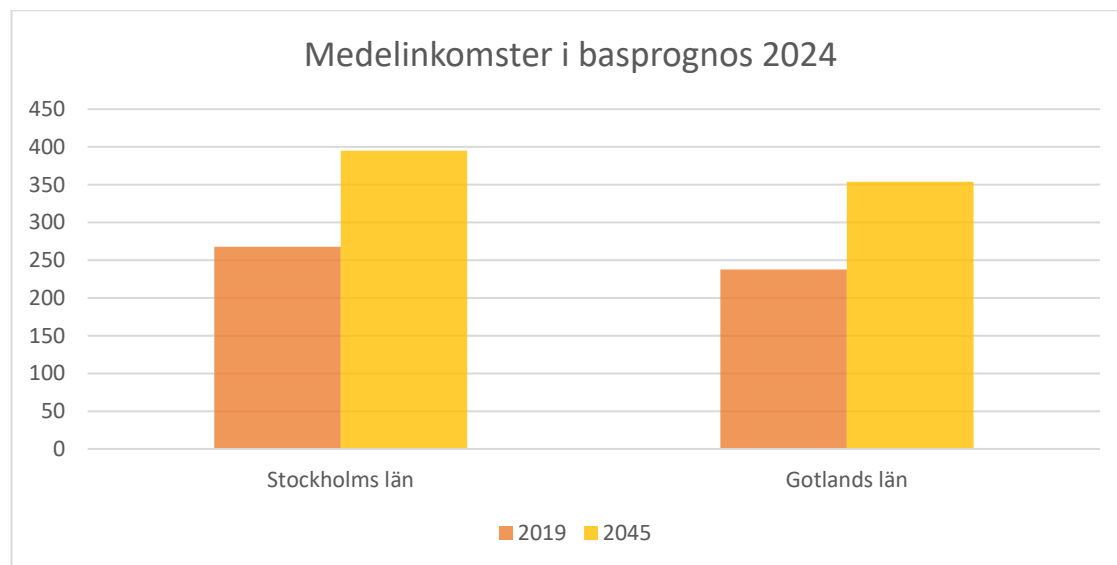
Tabell 3-Arbetsplatser i kommuner i Stockholm län olika år samt utveckling

Arbetsplatser	2000	2019	2022	2045	Utveckling 2000–2019	Utveckling 2019–2045
Länet	960 405	1 288 750	977 153	1 572 630	34%	22%
Upplands Väsby	14 957	14 941	15 017	15 743	0%	5%
Vallentuna	6 291	9 352	6 452	12 858	49%	37%
Österåker	8 803	11 460	8 910	13 537	30%	18%
Värmdö	7 979	12 530	8 145	16 183	57%	29%
Järfälla	20 288	27 921	20 787	37 042	38%	33%
Ekerö	5 931	8 514	6 006	10 044	44%	18%
Huddinge	35 906	47 936	36 571	59 369	34%	24%
Botkyrka	19 766	26 043	20 065	30 958	32%	19%
Salem	2 339	3 173	2 351	3 182	36%	0%
Haninge	22 683	30 195	22 847	33 709	33%	12%
Tyresö	9 325	11 799	9 313	11 829	27%	0%
Upplands-Bro	6 552	9 995	6 550	11 473	53%	15%
Nykvarn	1 758	3 148	1 766	3 446	79%	9%
Täby	21 954	25 760	22 686	38 555	17%	50%
Danderyd	15 375	20 109	15 533	22 799	31%	13%
Sollentuna	22 254	26 489	22 609	31 769	19%	20%
Stockholm	530 731	708 729	540 348	858 732	34%	21%
Södertälje	39 724	54 101	40 130	60 622	36%	12%
Nacka	26 241	36 054	26 855	47 542	37%	32%
Sundbyberg	17 472	23 739	18 063	36 723	36%	55%
Solna	59 272	99 552	60 221	127 050	68%	28%
Lidingö	10 676	12 238	10 803	14 025	15%	15%
Vaxholm	2 520	2 847	2 556	3 393	13%	19%
Norrtälje	19 115	23 543	19 346	27 406	23%	16%
Sigtuna	25 655	30 929	26 314	36 151	21%	17%
Nynäshamn	6 838	7 653	6 909	8 490	12%	11%

3.2.4. Inkomster

I modellen anges inkomster för befolkning äldre än 16 år. Uppdelning sker i olika inkomstintervall som anger hur många personer som finns inom varje intervall. Beskrivning av medelinkomsterna per kommun redovisas i bilaga.

Nedan visas per län. Inkomsterna utvecklas med ca 50 % fram till 2045, innebärande ca 1.5 % per år.



Figur 3- Medelinkomster i basprognos 2024

3.3. Nätverkskodning väg

Bilvägnäten för Stockholms län har i basprognos 2024 uppdaterats för tillkommande objekt mellan 2017 och 2019. För prognosåret har objekten anpassat i Basprognos 2024 mot aktuell nationell plan till 2033.

3.3.1. Basår

Ett fåtal objekt byggdes ut mellan 2017 och 2019, i huvudsak trafikplatser. Av objektet trafikplats Kvarnholmen och Skvaltån är endast trafikplats Kvarnholmen utbyggd 2019, Skvaltån återstår. Trafikplats Roslags Näsby har tidigare tagits upp som icke kodningsbar – objektet består i huvudsak av en ombyggnad av bron över E18, men anslutningen mot Täby Allé fick också en annan utformning, som nu finns med i nätet.

Korsningen Arningeleden-Norrortsleden har fått en mera detaljerad kodning.

I föregående basprognos fanns ett fel i trängselskattetekodningen för Värtans trafikplats. En ramp från E20 mot innerstaden saknade avgiftsmarkering, det är rättat i 2019-nätet.

Dessutom har ett antal rättningar och hastighetsändringar införts, bland annat på Akallälänken och Enköpingsvägen.

Tabell 4 - Tillkommande objekt 2017–2019

Objekt	Plan
E18 Trafikplats Kockbacka	Nationell
E18 Trafikplats Roslags-Näsby (anslutning mot Täby Allé)	Nationell
Väg 73 Vega trafikplats	Län
Väg 222 Trafikplats Kvarnholmen	Län
Nya Slussen	
Väg 267 Rotebro-Stäket ¹	Län

¹ Notera att detta objekt inte har kommit med i vägnät för basår 2019 (objektet öppnade under hösten 2019). Objektet finns dock med i prognosnätet för 2045.

3.3.2. Prognosår

I prognosåret finns de objekt som ligger med i gällande nationell och regional plan för Stockholms län. Hastighetsjusteringar som gjorts under åren 2017 till 2022 finns även inkodade. Jämfört med Basprognos 2023 sker inga skillnader för infrastruktur i basprognos 2024

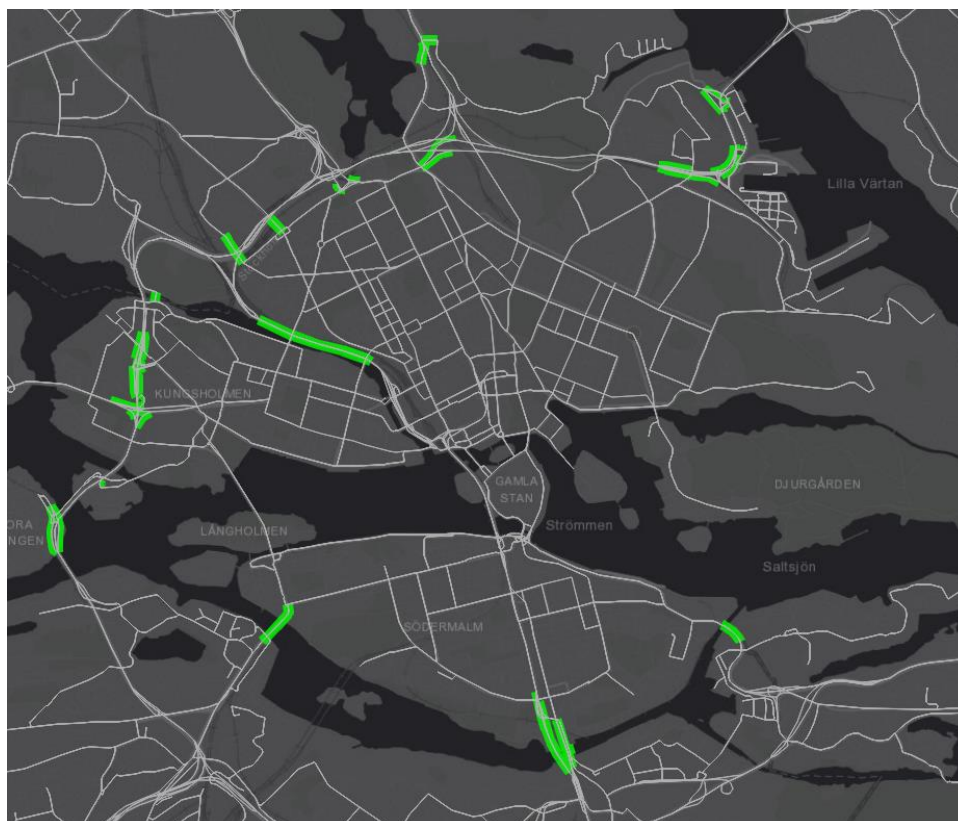
Tabell 5 Vägobjekt i Basprognos, 2045, ej kodningsbara objekt längst ned

Vägobjekt	Plan
E18 Danderyd-Arninge	Nationell
E18 Norrtälje-Kapellskär	Nationell
E18 Trafikplats Kockbacka	Nationell
E4 Förbifart Stockholm	Nationell
E18 Hjulsta-Jakobsberg, kapacitetsförstärkning till följd av FS	Nationell
E4/E20 Södertäljebro, kapacitetsförstärkning till följd av FS	Nationell
E4/E20 Hallunda-Vårby	Nationell
E4/Lv259 Tvärförbindelse Södertörn	Nationell
Väg 222 Skurubron	Nationell
E20 Trafikplats Hovsjö	Nationell
E4/E20 Hallunda-Vårby	Nationell
Väg 77 Länsgränsen-Rösa och åtgärder i Rimbo	Län
Väg 222 Trafikplats Kvarnholmen och Skvaltån, 4:e körfältet	Län
Väg 226 Högsolan tpl anslutning Alfred Nobels allé	Län
Väg 226 Pålamalmsvägen-Högsolan	Län
Väg 261 Tappström-Nockeby	Län
Väg 268 E4-Grana	Län
Väg 57 Gnesta-E4	Län
Väg 73 Vega trafikplats	Län
Väg 222 Mölnvik-Ålstäket	Län
Väg 276 Sjöbergsvägen-Åkersberga	Län
Vägobjekt ej kodningsbara	Plan
E18 Trafikplatserna Roslags Näsby och Viggbyholm	Nationell
E18 Danderyd - Arninge	Nationell
E4/E20 Tomtebodavägen, ITS	Nationell
E4/E20 Essingeleden, riskreducerande åtgärder upprättande av ledverk och ITS-åtgärder	Nationell
Väg 274/667 Hemmesta vägskal	Län
Väg 226 Huddingevägen oskyddade trafikanter och åtgärder för stombuss	Län
Väg 642/678 Färjelägen Tynningöfärjan	Län

3.3.3. Trängselskatt och infrastrukturavgifter

Trängselskatteportalerna finns inkodade i vägnätet enligt Figur 3. Trängselskatten för nulägesår motsvarar hur trängselskattesystemet såg ut efter 2016 när trängselskatt infördes på Essingeleden.

För prognosåret ingår de förändringar som infördes år 2020 (tex säsongsjusteringen). Därutöver antas även trängselskatten på Essingeleden ha sänkts i samband med att Förbifart Stockholm öppnar².



Figur 4 Trängselskatteportalernas placering, 2019 och 2045

I Tabell 3 redovisas nivåerna för trängselskatten i olika perioder under dygnet, för nulägesåret respektive prognosåret. Nivåerna är anpassade till de tidsperioder som vägtrafiken läggs ut i modellen.

Tabell 6 Nivåer trängselskatt, basår och prognosår

Tullsnitt	2019	2045
Förmiddag	30	36,69
Eftermiddag	28,33	36,69
Lågtrafik	11,33	11,18
Essingeleden		
Förmiddag	26	22,39
Eftermiddag	24,83	22,39
Lågtrafik	11,33	11,18

² Proposition 2013/14:76

Den nya Skurubron finansieras med en infrastrukturavgift på bron. Bron öppnar år 2023 och därför finns inte avgiften med i nulägesmodellen. Återbetalningstiden för lånen är beräknad vara klar till 2045 så att avgiften finns inte heller i prognosår (se inriktningsbeslut).

3.3.4. Parkeringsmotstånd

I modellen finns ett extra tidspåslag i vissa områden som ett sätt att simulera parkeringsavgifter, svårighet att hitta parkering samt allmänt motstånd mot att ta bilen till innerstan.

I basåret (2019) innebär området för detta extra tidspåslag områden innanför tullarna. I prognosåret (2045) utvidgas området för att inkludera vissa områden utanför tullarna. Hur dessa extra påslag tagit fram finns dokumenterat i en separat rapport³.



Figur 5 Områden med parkeringsmotstånd, gröna både i 2017 och 2040, röda enbart i 2045

I tabell nedan visas nivå på parkeringsmotstånden.

Tabell 7 Extra tidspåslag för parkeringsmotstånd

Parkeringsstraff	2019	2045	enhet
Innanför tullarna	10	12	minuter
Utanför tullarna	0	2	minuter

³ https://bransch.trafikverket.se/contentassets/d7cf7d727fb2488aab9fa9d24387c7c8/externa-rapporter/2018/validering_o_kansl_analys_sampers_stockholm_ver1p1_180410.pdf

3.4. Nätverkskodning kollektivtrafik

Nedan beskrivs nätverkskodningen för kollektivtrafiken basår respektive prognosår. För bilder över turtätheter i spårtrafiken hänvisas bilaga.

3.4.1. Basår

Järnvägstrafik – långväga linjer och pendeltåg har tagits fram av Trafikverket. Övriga linjer är hämtade från GTFS.

Pendeltågen har fått en utökad trafikering, framför allt Nynäsbanan, men även linjerna mot Södertälje, Bålsta och Uppsala.

Station Vega öppnades i april 2019.

För övrig spårtrafik:

T-banans trafikering ligger kvar oförändrad, den hade endast fått mindre justeringar.

Roslagsbanan trafikerades igen, men inte fullt ut – ersättningsbussarna från 2017-nätet togs bort.

Tvårbana åter i trafik till Solna station men den trafikerades inte fullt ut på grund av utbyggnaden till Kista. – Ersättningsbussarna från 2017, då den bara gick mellan Stora Essingen och Solna Station, togs bort.

Saltsjöbanan är under upprustning och beräknas helt klar först till 2027. Under 2019 var den öppen utom sträckan Henriksdal-Slussen. Henriksdal mot innerstaden trafikerades med buss Henriksdal-Slussen och Henriksdal-Cityterminalen.

Även Lidingöbanan fick nya linjer från GTFS.

Spårväg City förlängdes till T-centralen (hållplatsen invigdes under 2018).

Buss

Busslinjenätet i innerstaden fick stora förändringar under 2019, och en ny uppsättning innerstadslinjer lästes in från GTFS-databasen. Linjer från 10 september (tisdag) lästes in.

Nytt busslinjenät Handen-Vega-Norrby, med bland annat bussanslutning till station Vega, lades till. Även Viksjö, Jakobsberg och Kungsängen fick nya busslinjenät.

Nacka-Värmdölinjerna hade många turtäthetsändringar och trafikerade den tillfälliga bussterminalen vid Slussen. Bussterminalen i Katarinaberget beräknas bli klar först 2025.

I övrigt lades nya linjer till och utgående togs bort. Därutöver uppdaterades linjer med väsentliga ändringar – förlängningar och nya dragningar som påverkar tillgängligheten, och större ändringar av turtätheten.

Pendelbåtarna har uppdaterats på grund av utökad antal turer

3.4.2. Prognosår

För prognosåret har objekt enligt Tabell 5 kodats in. Vissa objekt är inte kodningsbara i Sampers/Emme, även dessa beskrivs i Tabell 5. Objekten för Basprognos 2024 är de samma vad gäller kollektivtrafiken jämfört med Basprognos 2023.

Trafikeringsmässigt har material erhållits från Trafikförvaltningen för justering av trafikeringar kopplat till ny infrastruktur. Tex finns busstrafik med på Förbifart Stockholm och Tvärförbindelse Södertörn. Nackabussarnas förändringar, som i huvudsak består av förkortningar av linjer till T-banestationer i Nacka, bygger på samma underlag som tidigare, men linjerna som är anpassade till de som lästes in från GTFS-databasen.

Utöver detta finns även stombuss på Arningeleden med, och busslinjerna på Norrtäljevägen stannar vid Arninge resecentrum (bussfickor på motorvägen).

Trafikeringarna för befintlig och ny spårtrafik för Tunnelbana och övriga spår (ej järnväg/Pendeltåg) är i görligaste mån anpassade till Trafikförvaltningens planerade trafikeringar.

Tabell 8 Objekt kollektivtrafik 2045

Objekt kollektivtrafik	Plan
Mälarbanan Tomtebodavägen-Kallhäll, ökad kapacitet	Nationell
Barkarby bytespunkt med anslutning till t-bana	Nationell
Kollektivtrafik Stockholm, tunnelbaneutbyggnad till Barkarby, Nacka.	Nationell
Alvik-Ulvsunda-Solna station	Nationell
Roslagsbanan, dubbelspår etapp 1+2	Nationell/Länsplan
Tvärspårväg Ost/Saltsjöbanan	Nationell
Spårväg Syd	Nationell/Länsplan
Roslagsbanan till city, förlängning och nya stationer	Nationell/Länsplan
Älvsjö-Fridhemsplan, tunnelbana och nya stationer	Nationell
Tunnelbana Odenplan-Hagastaden-Hagalund-Arenastaden	Nationell
Tvärspårväg Kista	Länsplan
Nynäsbanan, station Vega	Länsplan
Slussen bussterminal	Länsplan
Mälarbanan, station Huvudsta	Länsplan
E18 Arninge hållplats	Länsplan
Objekt kollektivtrafik, ej kodningsbara	Plan
Stockholm Central och Karlberg, funktionsanpassning efter Citybanan	Nationell
Årstaberget-Flemingsberg, signalåtgärder optimering	Nationell
Hagalund, bangårdsombyggnad	Nationell
Stockholm C-Sörentorp, ökad kapacitet	Nationell
Västra stambanan, Flemingsberg-Järna, upprustning tunnlar	Nationell
Södertälje C, bangårdsombyggnad	Länsplan
Haningeplanen bytespunkt	Länsplan

3.5. Tilläggsmatriser

Sampers modellerar inte alla typer av resor. Till exempel modellerar inte Sampers yrkestrafikens resor. Därför tas så kallade tilläggsmatriser fram för yrkestrafiken. Anslutningsresor till flygplatser är en annan typ av resa som inte modelleras av Sampers och som det också krävs tilläggsmatriser för.

3.5.1. Yrkesmatriser

Yrkestrafiken modelleras inte i Sampersmodellen. Dock finns det i Sampers tilläggsmatriser med resor som representerar denna trafik. Dessa matriser tas fram av Trafikverket. Matriserna är fasta och påverkas inte när en prognos körs med Sampers.

Det finns separata matriser för personbilar i yrkestrafik, lastbilar utan släp och lastbilar med släp. I Tabell 6 visas antalet yrkesresor som startar i Stockholms län under ett dygn samt dess utveckling mellan basåret och prognosåret. Även hur de förändrats jämfört föregående basprognos redovisas.

Matriserna i basprognos 2024 har förändrats jämfört basprognos 2023. Nya matriser avseende tung trafik har tagits fram och för yrkestrafik med personbil har omkalibrering av de matriser som användes i basprognos 2023 genomförts. Anledning till omkalibrering är främst att det modellerade personbilsresandet har förändrats i basprognos 2024.

Då andelen personbil i yrkestrafik bedömdes som överskattade efter den genomförda kalibreringen har ett antal av dessa flyttats till den tilläggsmatris som förekommer avseende övriga resor i modellen.

En annan nyhet i basprognos 2024 är att klassificering av vad som tolkas som en lastbil utan släp har införts innebärande att dessa resor minskar relativt mycket. Detta borde dock teoretiskt innebära en ökning av yrkestrafik med personbil.

Tabell 9 Antal resor per årsmedeldygn för yrkestrafik i Sampers regionala modell SAMM, resor som startar i Stockholms län.

Yrkesmatriser	2019	2045	Utveckling 2019–2045	Jämfört föregående basår (2017)	Jämfört föregående basprognos (2040)
Personbilar i yrkestrafik	239 160	311 942	30 %	-29%	-29 %
Lastbilar utan släp	50 354	65 565	30 %	-49%	- 52 %
Lastbilar med släp	9 766	13 021	33 %	-10%	- 23 %

Tabellen ovan visar att personbil i yrkestrafik har betydligt färre resor som startar i Stockholms län i basprognos 2024 jämfört basprognos 2023. Anledningen till detta är som beskrivs ovan att flera av dessa resor har flyttats till tilläggsmatris för övriga resor, innebärande att dessa resor kommer förekomma bland de modellerade personbilsresorna.

Lastbilar utan släp minskar mycket, delvis som en följd av förändrad klassificering. Lastbil med släp minskar något i basprognos 2024.

Utvecklingen mellan basår och prognosår är ca 30 % generellt vilket är en lägre utveckling än i basprognos 2023, där utvecklingen för personbil, yrkestrafik och lastbil utan släp låg på ca 32 % respektive 38 % medan lastbil med släp låg på ca 57 %.

Det är inte bara antalet resor i dessa tilläggsmatriser som har förändrats. Då matriserna till stora delar är nya kommer även resmönster att kunna ha förändrats. Detta ser man framförallt om man tittar på medelavstånden för dessa resor.

Tabell 10- Medelavstånd för tilläggsmatriser avseende yrkestrafik i BP23 och BP24, resor med start i Stockholm län.

Yrkestrafik	2017	2019	Jämförelse
Personbil yrkestrafik	15	16	6%
Lastbil utan släp	17	24	38%
Lastbil med släp	106	114	7%

Tabellen visar att avstånden för personbil i yrkestrafik och lastbil med släp har ökat med ca 6–7 % medan lastbil utan släp har ökat mer, ca 38 %.

Detta innebär att även om resorna har minskat till antal kommer de potentiellt utgöra en större andel av trafikarbetet.

Nedan visas motsvarande för Gotlands län.

Tabell 11-Antal resor per årsmedeldygn för yrkestrafik i Sampers regionala modell SAMM, resor som startar i Gotlands län.

Yrkesmatriser	2019	2045	Utveckling 2019–2045	Jämfört föregående basår (2017)	Jämfört föregående basprognos (2040)
Personbilar i yrkestrafik	5 540	6 587	19 %	-59 %	-57 %
Lastbilar utan släp	2 413	3 161	31 %	-51%	-37 %
Lastbilar med släp	200	262	31 %	-63%	-57 %

På Gotland kommer större procentuella skillnader mellan basprognos 2024 och basprognos 2023 förekomma där yrkestrafiken mer än halveras i antal. Utvecklingen mellan basår och prognosår är dock större i basprognos 2024.

Medelavstånden förändras mycket i basprognos 2024 för yrkestrafiken på Gotland. Sannolikt är de dock rimligare i basprognos 2024 då de förefaller relativt korta i basprognos 2023.

Tabell 12-Medelavstånd för tilläggsmatriser avseende yrkestrafik i BP23 och BP24, resor med start i Gotlands län.

Yrkestrafik	2017	2019	Jämförelse
Personbil yrkestrafik	6	29	432%
Lastbil utan släp	6	20	254%
Lastbil med släp	13	50	294%

3.5.2. Resande till flygplatser

Sampers genererar inte anslutningsresor till flygplatser, vilket innebär att detta resande måste hanteras via tilläggsmatriser. I Sampers regionala modell SAMM finns tilläggsmatriser till Arlanda och Skavsta under både nulägesåret och prognosåret.

I riggningen är dessa tilläggsmatriser implementerade så de vid modellering av efterfrågan kommer att adderas till respektive ärende och färdmedel.

Resorna är uppdelade på olika ärenden och för vägtrafik respektive kollektivtrafik. Anledningen till ärendeuppdelning är att tidsvärderingar ska kunna differentieras vid samhällsekonomisk analys.

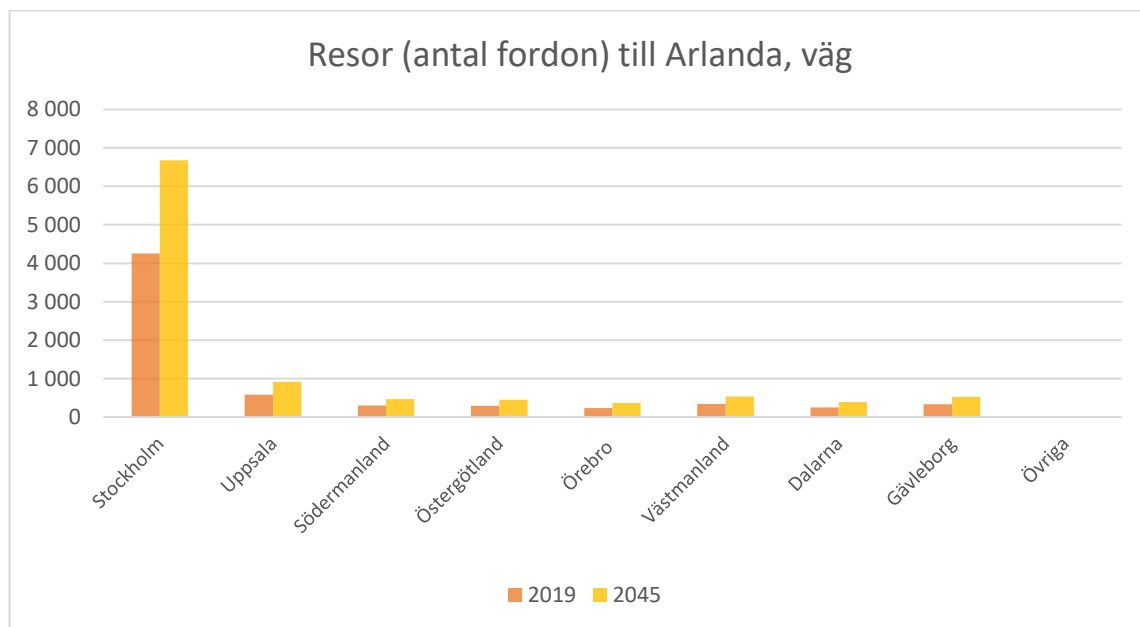
Ärendeuppdelning har gjorts för resorna inom respektive färdmedel. Resor till flygplatser avser främst tjänste- och övriga resor, men i riggningen är de implementerade som arbets- respektive tjänsteresor. Anledningen till detta är att tidsvärderingen i Samkalk för dessa övriga resor bedöms stämma bättre med arbetsresors tidsvärdering.

En förändring jämfört basprognos 2023 är att resorna har delats upp beroende på reslängd innebärande att resor > 10 mil återfinnes i den nationella modellen⁴.

Nedan visas tilläggsresor till Arlanda och Skavsta för vägtrafik (antal fordon) och kollektivtrafik (antal resor).

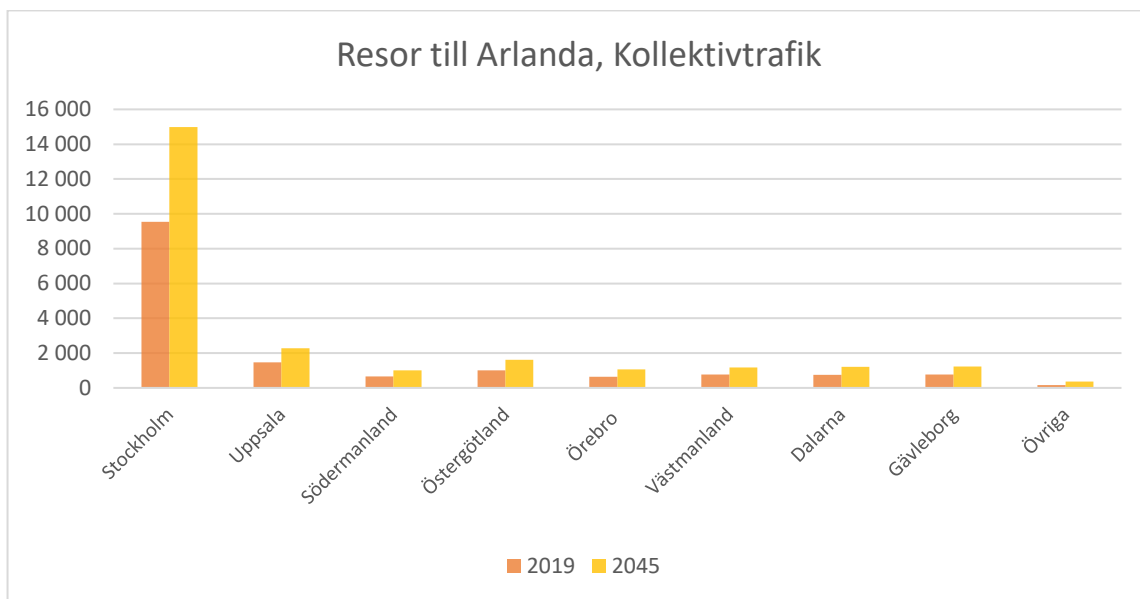
För resor till Arlanda kommer utvecklingen mellan basår och prognosår vara ca 57 % både för vägtrafiken och kollektivtrafiken. För Skavsta kommer utvecklingen te sig något annorlunda vilket beror på att Ostlänken förväntas tillkomma i prognosåret innebärande en förändring i färdmedelsval mellan basår och prognosår, både för väg och kollektivtrafiken.

Nedan visas figurer över resor till Arlanda och Skavsta på väg och med kollektivtrafik. Figurerna visar i vilket län resorna har sin startpunkt.

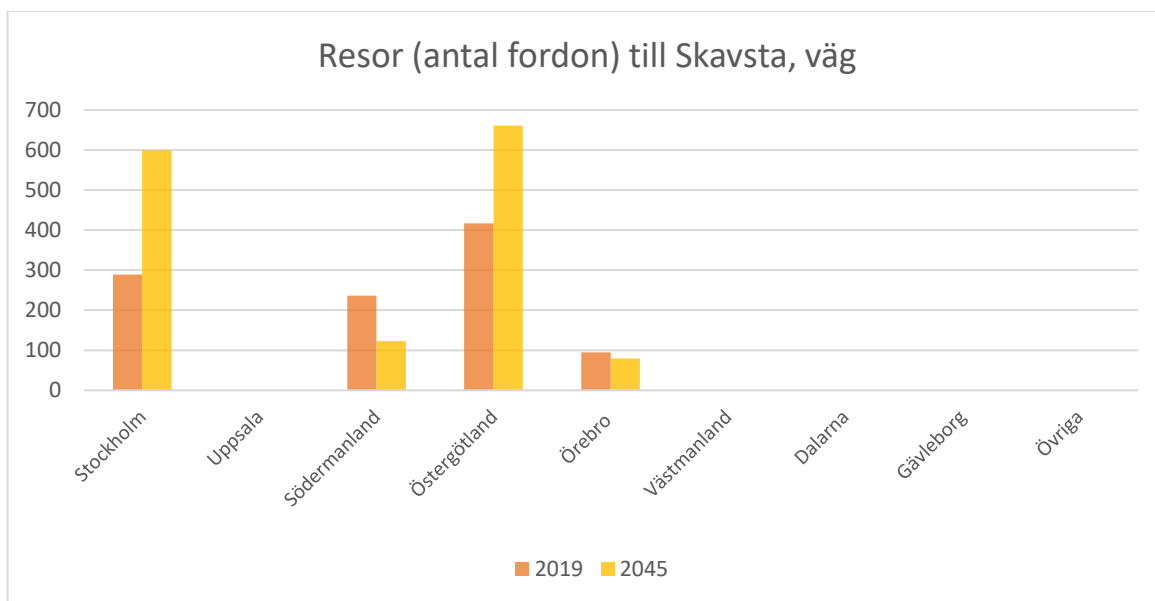


Figur 6- Resor till Arlanda med startpunkt i respektive län i basprognos 2024 för vägtrafik

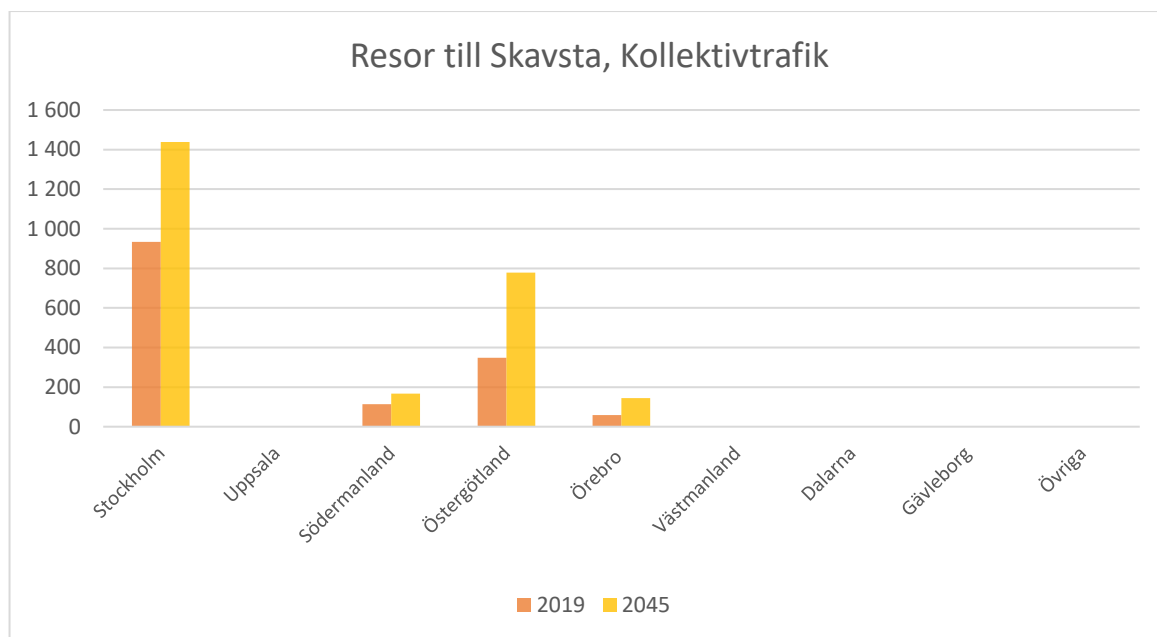
⁴ Obs. Gäller enbart kollektiva resor.



Figur 7-Resor till Arlanda med startpunkt i respektive län i basprognos 2024, för kollektivtrafik



Figur 8-Resor till Skavsta med startpunkt i respektive län i basprognos 2024 för vägtrafik



Figur 9-Resor till Skavsta med startpunkt i respektive län i basprognos 2024, för kollektivtrafik

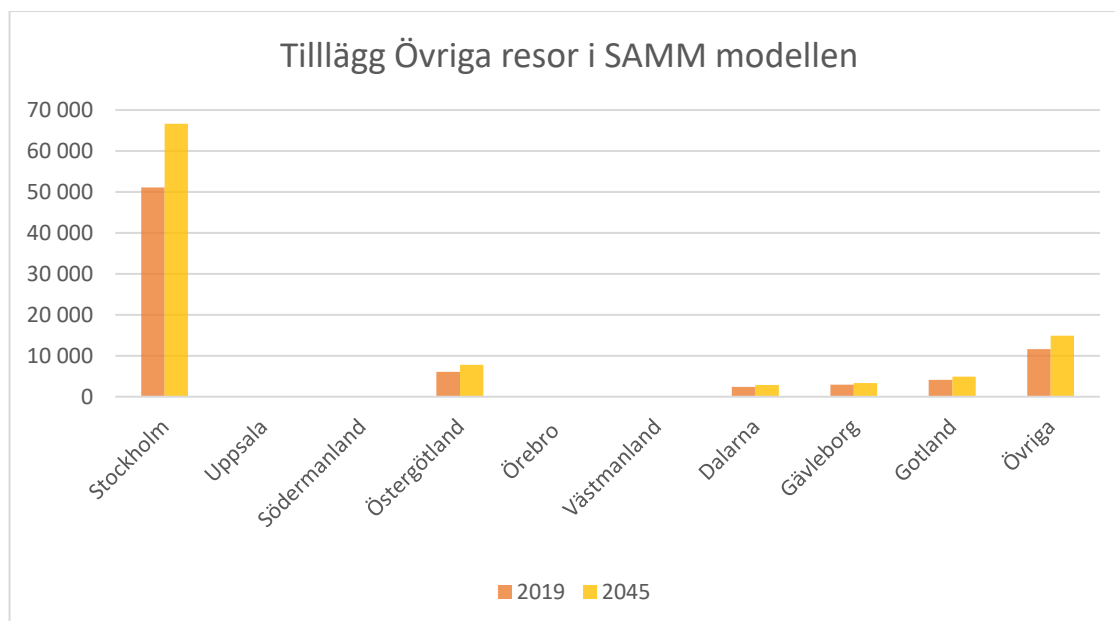
3.5.3. Tilläggsmatris personbilar

I Sampers modelleras personbilstrafik medan yrkestrafiken förekommer som fasta tilläggsmatriser (som beskrivs i tidigare avsnitt). Tidigare har bedömningen varit att skillnaden mellan den modellerade personbilstrafiken och uppmätt trafik avser personbilar i yrkestrafik till största del. Därav har kalibrering av personbil i yrkestrafik genomförts för att få en så bra passning som möjligt mellan personbilstrafik och räkning på länknivå.

I basprognos 2024 har dock bedömning gjorts att skillnaden mellan modellerade personbilsresor och uppmätt trafik i vissa fall är för stor vilket renderat i en bedömningsmässigt för hög andel personbil i yrkestrafik. Ett potentiellt problem med detta är att yrkestrafik innehar högre tidsvärden än exempelvis en arbetsresa eller övrig resa (ex. inköp, skolresa, besöksresa etc.). vilket skulle kunna innebära en risk för överskattade nyttor vid samhällsekonomisk analys.

Till följd av detta har valts att hantera en del av de personbilar som kalibrerats för att täcka gapet mellan uppmätt trafik och modellerad trafik som en tilläggsmatris avseende övriga resor.

Nedan visas antalet resor per län i Samm modellen som har lagts som tilläggsmatris.



Figur 10- Tilläggsresor, övriga resor i SAMM modellen

I Stockholms län kommer ca 51 000 fordon avse tilläggsresor i basåret och ca 66 000 i prognosåret innebärande en utveckling på 30 %. Merparten av dessa resor, ca 42 % kommer i prognosåret att ha sin startpunkt i Stockholms kommun. I övriga kommuner i Stockholms län kommer resorna spridas relativt jämnt.

På Gotland är det framförallt ett enskilt område vid Roma som sticker ut med många resor. Detta enskilda område står för ca 26 % av tilläggsresorna på Gotland.

3.5.4. Resande till handelsområden

Sampers har historiskt underskattat resande till handelsområden. Det visar sig bland annat som underskattningar av trafiknivåerna i vägtrafiken under eftermiddagen. I Basprognos 2023 finns en tilläggsmatris framtagen som används vid nätutläggningen av vägtrafiken under eftermiddagens maxtimme⁵. Implementering av denna tilläggsmatris sker i det regionala analyssteget som främst används för dimensionering av trafikflöden samt verkar som indata till den regionala mesomodellen i Dynameq.

Totalt gav handelsmatrisen ett tillskott på ca 22 000 resor till och från de större handelsområdena i Stockholms län.

I det nya modellsystemet, Sampers 4 som basprognos 2024 baseras på har införts förbättrad modellering till handelsresor. I modellen förekommer handelsresande uppdelat dels på dagligvaruinköp dels sällanköpsinköp. Detta innebär att den tidigare tilläggsmatrisen för handel inte längre förekommer i modellen. Nedan visas jämförelse mellan resor och handelsområden dels i tidigare tilläggsmatris dels enligt modellering av handelsresor i basprognos 2024.

I Tabell 10 visas hur många resor som attraheras till respektive handelsområde i tilläggsmatrisen i basprognoser 2023 samt modellering av handelsresor i basprognos 2024.

Tabell 13- Resor till olika handelsområden i BP23 och BP24.

Område	Antal bilar till område EM-max i 2017	2017, Dygn, ÅMD, Övriga ärenden	2019 - Dygn, ÅMD Sällan+ Daglighandel	2019. Dygn, ÅMD, Övriga ärenden	2019 Eftermiddag baserat på IS+ID resor
Kista Galleria	685	818	486	794	22
Liljeholmstorget	436	1120	915	1562	43
Skärholmen	1663	477	938	1463	50
Jakobsbergs centrum	635	1240	270	692	45
Barkarby handelsplats	209	2378	2613	3121	154
Barkarby handelsplats	1518	421	1093	1321	78
Kungens Kurva	174	2094	3037	3710	172
Kungens Kurva	1678	770	804	1155	40
Haninge Centrum	371	844	483	845	46
Täby centrum	694	2188	1168	1762	98
Stinsen	359	722	943	1125	55
Nacka Forum	801	1103	1735	2253	109
Sickla köpcentrum	667	2214	1778	2367	98
Solna Centrum	657	959	688	1027	31
Mall of Scandinavia	964	1600	522	774	18

⁵ PM-Tilläggsmatris_Handelsresor_eftermiddag_Sampers_ver1, M4Traffic, 2023

Det är relativt svårt att jämföra resorna till handelsområden mellan de båda modellversionerna. I basprognos 2023 förekommer handelsresorna som ett tillägg under eftermiddagen i regional analys, medan uppdaterad hantering av handelsresor i BP24 tillämpas i samtliga delar av modellen (ÅMD, VMD, VVMD, förmiddag, lågtrafik, eftermiddag och natt). De kommer dock inte särredovisas under eftermiddagens maxtimme där de beräknas som en summa av den totala eftermiddagstrafiken.

Om man dock förutsätter att merparten av resorna till områdena ovan är förknippade med handel kan man jämföra grundmodelleringen på dygnsnivå för övrigt resande (där handel är en delmängd). Resultaten visar då att basprognos 2024 modellerar ca 20 % fler resor till handelsområdena (detta är dock exklusive tilläggsmatris i basprognos 2023) totalt.

Om vi försöker återskapa det som tilläggsmatrisen representerar i basprognos 2023 men i basprognos 2024 genom att beräkna andelen resor eftermiddagen avseende sällanköp och dagligvaruhandel ser vi dock att BP24 återskapar ca 10 % av resorna i tilläggsmatrisen under eftermiddagen totalt.

Detta indikerar att även i basprognos 2024 kommer handelsresor att underskattas.

4 Timandelar

Modellen genererar i grunden matriser avseende dygnsnivå per ärende och färdmedel. För att på ett bättre sätt fånga restider under olika tidsperioder används andelar för att bryta ner dygnsmatriserna till matriser som avser olika tidsperioder, förmiddag eftermiddag, lågtrafik och nattrafik.

I tidigare versioner av basprognosen har dessa andelar delats upp på de olika tidsperioderna samt på ärendena, arbete, tjänste och övriga resor.

I basprognos 2024 har dels andelarna uppdaterats, dels har ärendena tjänste- och övriga resor differentierats för specifika ärenden inom dessa kategorier.

Nedan visas andelar för basprognos 2023 samt basprognos 2024.

Tabeller visar andel av resorna som startar under en specifik tidsperiod. Andelarna avser en genomsnittlig timme under tidsperioden och tidsperioderna längd varierar. Förmiddagen avser två timmar, eftermiddagen, 3 timmar, lågtrafik, 9 timmar och nattrafik, 10 timmar. Om man multiplicerar andelen med tidsperiodens längd och summerar de fyra tidsperioderna kommer man uppnå 100 % av resorna över dygnet.

Man kan notera att andelarna för förmiddagen ökar relativt mycket för arbetsresornas utresa, dvs. en större andel av resorna över dygnet kommer att starta i hemmet under förmiddagens maxtimme i basprognos 2024, dock kommer hemresorna under samma period minska som andel.

Samma mönster sker för tjänste- och övriga resor under förmiddagen.

Detta kan potentiellt innebära att belastningen under förmiddagen ökar (givet samma dygnsefterfrågan) i basprognos 2024 jämfört basprognos 2023 vilket i sin tur kan påverka utbudet.

Även eftermiddagen följer samma mönster (fast i omvänd riktning). Eftermiddagen används dock inte för att generera några utbud utan används för att generera dygnsflöden inför Samkalk, eller i regional analys.

För eftermiddagen ser man samma mönster som för förmiddagens trafik, dvs en potentiellt ökad belastning jämfört basprognos 2023.

Lågtrafiken verkar ligga på mer liknande andelar sammantaget, dock med lite annorlunda fördelning medan nattrafikens andelar minskar relativt mycket i basprognos 2024.

Tabell 14- Andelar för nedbrytning till timmatriser i basprognos 2023

	Förmiddag		Eftermiddag		Lågtrafik		Nattrafik	
	Utres	Hemres	Utres	Hemres	Utres	Hemres	Utres	Hemres
Arbetsresor	20,7%	2,4%	1,7%	14,1%	2,8%	4,2%	2,9%	2,1%
Tjänsteresor	8,0%	1,6%	1,7%	4,2%	8,4%	10,1%	2,2%	1,9%
Övriga resor	4,0%	0,4%	6,6%	10,8%	6,7%	4,2%	2,5%	3,2%

Tabell 15-Andelar för nedbrytning till timmatriser i basprognos 2024

	Förmiddag		Eftermiddag		Lågtrafik		Nattrafik	
	Utres	Hemres	Utres	Hemres	Utres	Hemres	Utres	Hemres
Arbetsresor	27,0%	0,2%	0,5%	21,7%	4,1%	3,1%	0,7%	0,7%
Tjänste bostadsbaserad	20,2%	0,9%	1,7%	18,8%	5,6%	3,7%	0,4%	0,9%
Tjänste arbetsplatsbaserad	19,8%	1,4%	0,7%	14,1%	6,1%	5,6%	0,3%	0,5%
Grundskola	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gymnasium	28,7%	0,0%	0,0%	23,4%	4,7%	3,2%	0,0%	0,1%
Vuxenutbildning	24,4%	0,0%	0,0%	20,7%	5,7%	3,2%	0,0%	0,9%
Besöksresor	2,8%	0,1%	7,6%	11,1%	7,8%	4,3%	0,1%	2,8%
Rekreatiionsresor	3,2%	0,1%	9,2%	7,3%	6,9%	5,1%	0,4%	3,2%
Skjutsa	9,4%	8,2%	8,9%	8,6%	4,8%	4,8%	1,1%	1,5%
Serviceresor	8,9%	3,7%	6,2%	8,6%	6,8%	6,7%	0,2%	0,7%
Dagligvaruinköp	1,6%	0,5%	8,7%	9,1%	7,6%	7,4%	0,3%	0,6%
Sällaninköp	1,8%	0,3%	7,0%	11,5%	8,3%	6,6%	0,1%	0,5%
Övriga	7,4%	0,4%	5,2%	12,1%	7,1%	6,1%	0,6%	0,8%

I ett vidare steg kommer matriser att delas upp i olika klasser som avser betalningsvilja i tullstationer. För utbudsberäkning används 5 klasser. Andelar för klassindelning är oförändrade mellan basprognos 2023 och basprognos 2024. Efter denna uppdelning görs nätutläggningar för att fånga restider per tidsperiod. Dessa restider baseras på klass 3 ruttvalen.

Tabell 16- Andelar för klassindelning i nätutläggningar

Tidsvärdesklass	Arbete regionala	Tjänste regionala	Övriga regionala	Tjänste nationella	Övriga Nationella	Lbu	Lbs	Pby
Klass_1	23%	0%	52%	0%	52%	0%	0%	0%
Klass_2	27%	0%	27%	0%	27%	0%	0%	0%
Klass_3	21%	0%	21%	0%	21%	0%	0%	0%
Klass_4	17%	0%	0%	0%	0%	50%	50%	50%
Klass_5	12%	100%	0%	100%	0%	50%	50%	50%

För att sedan få fram slutgiltiga restidsmatriser för högtrafik, och lågtrafik som används i efterfrågeberäkning samt som indata till Samkalk kommer restider från klass 3 i hög, låg och nattrafik att viktas samman. Den slutliga högtrafikmatrisen kommer använda 60 % av högtrafikrestider, 20 % av lågtrafikrestider och 20 % av nattrafikrestider. Den slutgiltiga lågtrafikmatrisen kommer viktas med 30 % högtrafikrestider, 50 % lågtrafikrestider och 20 % nattrafikrestider. I detta avseende sker en förändring i basprognos 2024 jämfört basprognos 2023 där separata restidsmatriser genereras per ärende baserat på ärendespecifika andelar i sammanvägningen.

Nedan visas andelar som används i basprognos 2024 per ärende. Exempelvis används ca 59 % av högtrafikrestiderna, ca 32 % av lågtrafikrestiderna och 7 % av nattrafikrestiderna för arbetsresor.

Tabell 17- Andelar för sammanvägning av restidsmatriser

Indatamatrix	Arb	TB	TA	Sko1	Sko2	Sko3	Bes	Rek	Skj	Ser	ID	IS	Ovr
Utbud_HT	59%	48%	41%	64%	64%	55%	20%	14%	22%	22%	15%	19%	26%
Utbud_LT	32%	42%	53%	36%	36%	40%	54%	54%	43%	61%	67%	67%	59%
Utbud_NT	7%	6%	4%	1%	1%	4%	15%	18%	13%	5%	4%	3%	7%

Förändringar som skett avseende ovanstående andelar påverkar potentiellt belastningen i nätutläggningar för de olika tidsperioderna vilket kan innebära att utbud förändras på grund av förändrade ruttval jämfört basprognos 2023. Detta kan i sin tur påverkar beräkningar i Samkalk.

5 Nätutläggning

I tidigare basprognoser har nätutläggning i SAMM modellen baserats på snabbaste restid, dvs. resenärerna kommer söka den snabbaste resvägen mellan sin start- och målpunkt, dock tas hänsyn till extra kostnader för tullar.

I basprognos 2024 har införts en avståndsberoende kostnad, dvs. resenären kommer ta hänsyn även till reslängden utöver restiden (och tullar).

Detta sker på lite olika sätt i olika delar av riggningen. I utbudsberäkningen, dvs, i de steg som genererar matriser för restider, avstånd och tullar kommer utöver kostnad för tullar även ett tidspåslag ske för ej primärt vägar. Påslaget innebär ca 16 sekunder per kilometer väg. Detta bör innebära att trafiken i större mån söker sig till primärt vägnät.

För att generera trafikflöden till Samkalk kommer detta tidspåslag att utökas där tidspåslaget i ett första steg avser tullkostnader + 102 sekunder per kilometer. Detta gäller samtliga vägar. I ett andra steg kommer den ej primärt vägnät får ytterligare ett påslag på 16 sekunder per kilometer, precis som i nätutläggningarna för utbudsberäkningen.

Det är svårt att sia i vad detta ger för förändringar jämfört tidigare basprognoser, men spekulativt kommer kortare rutter premieras samt trafiken kommer i viss mån i större omfattning söka sig till primärt vägnät.

Nedan visas figur över de vägar som hanterats som primärt vägnät i modellen, dvs. de vägar som inte får ett extra tidspåslag. Detta styrs via extra attributet @primar.



Figur 11- Primärt vägnät i modellen

6 Validering av resultat

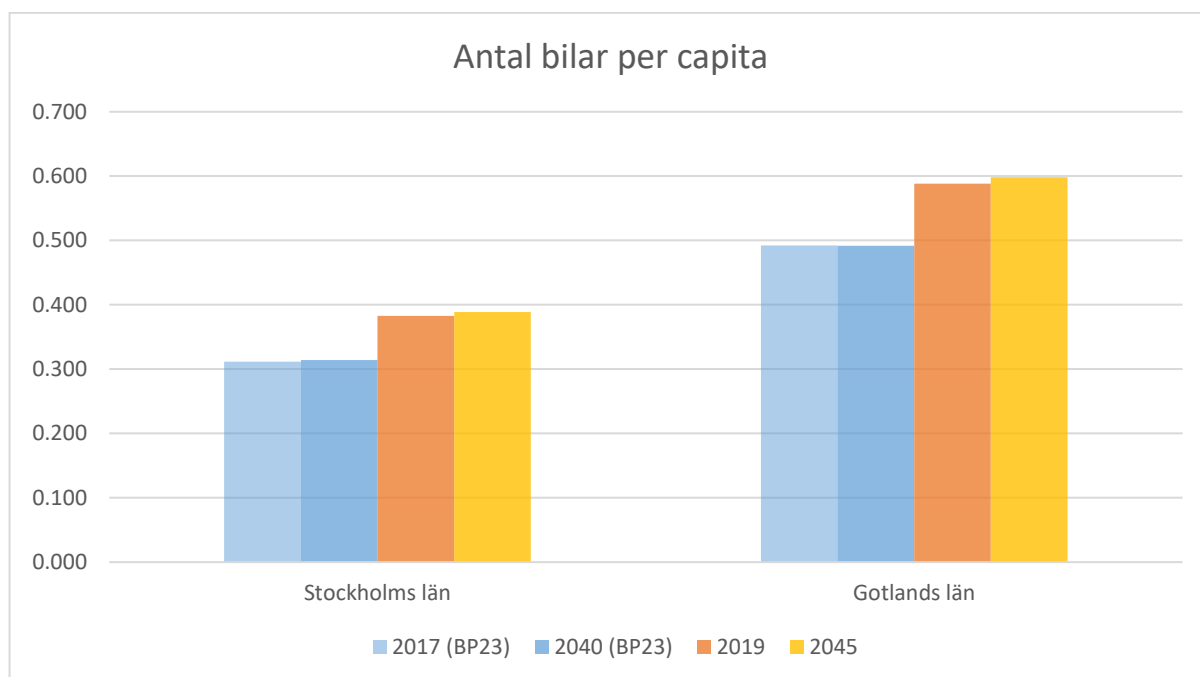
6.1. Bil-, körkort- och periodkortinnehav

Bilnehavet i modellen beskriver hur många bilar, hur många som disponerar bil samt antal personer som har körkort inom respektive område i modellen. Denna indata har stor påverkan, framförallt på valet av färdmedel.

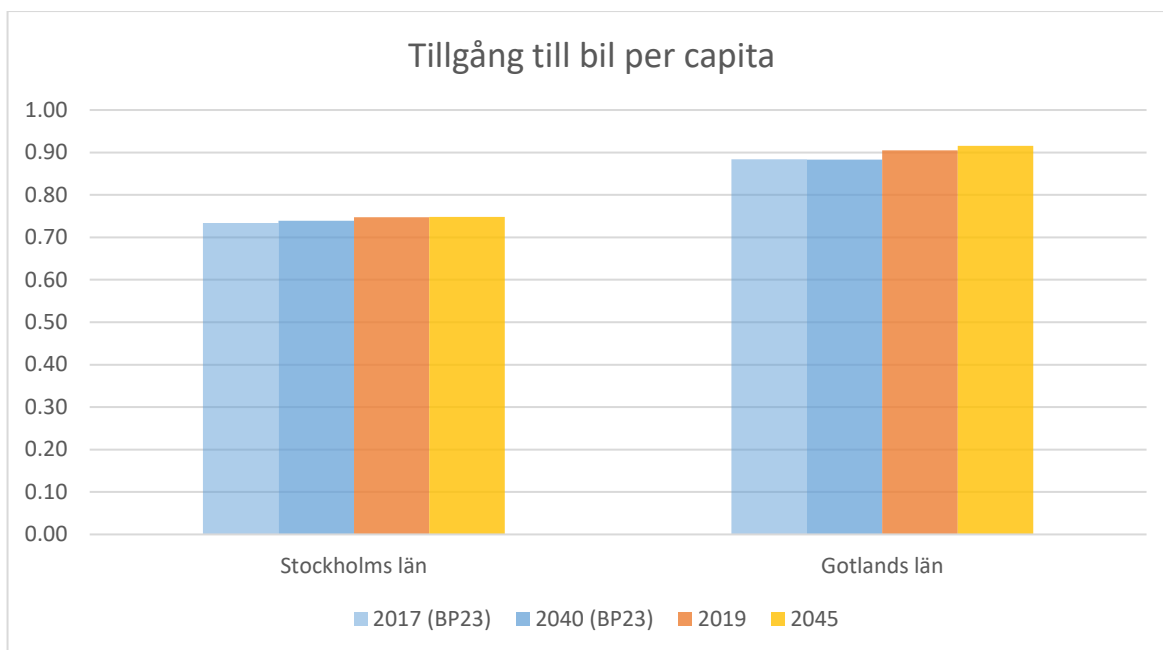
Nytt i basprognos 2024 är att bilnehavet modelleras utifrån rådande förutsättningar avseende markanvändning och infrastrukturutbud. Även periodkortsinnehav modelleras i modellen.

Bilnehavet per capita ter sig relativt oförändrat per capita mellan 2019 och 2045. Vid jämförelse med basprognos 2023 noteras att antal bilar per capita och antal körkort per capita har ökat relativt mycket medan tillgång till bil ligger på liknande nivåer per capita.

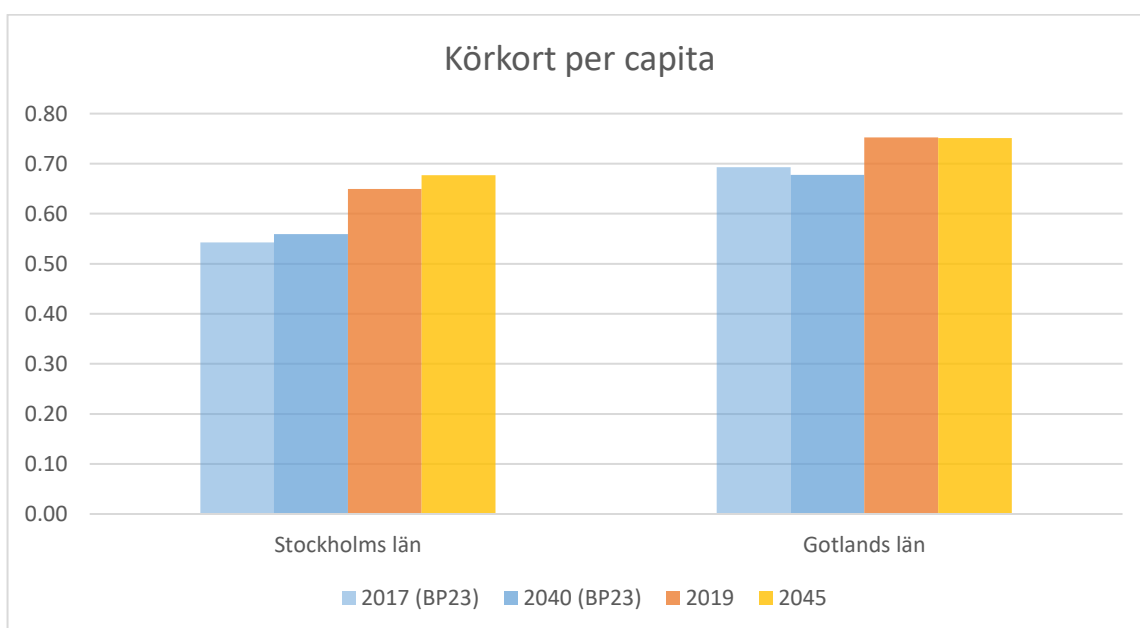
Man bör dock ha i åtanke att det främst är konkurrensen om bilarna som är relevant, dvs. körkort per bil. Då både antalet bilar och körkortet ökar jämfört föregående basprognos kommer konkurrensen om bilarna att ligga på liknande nivåer som i föregående basprognos.



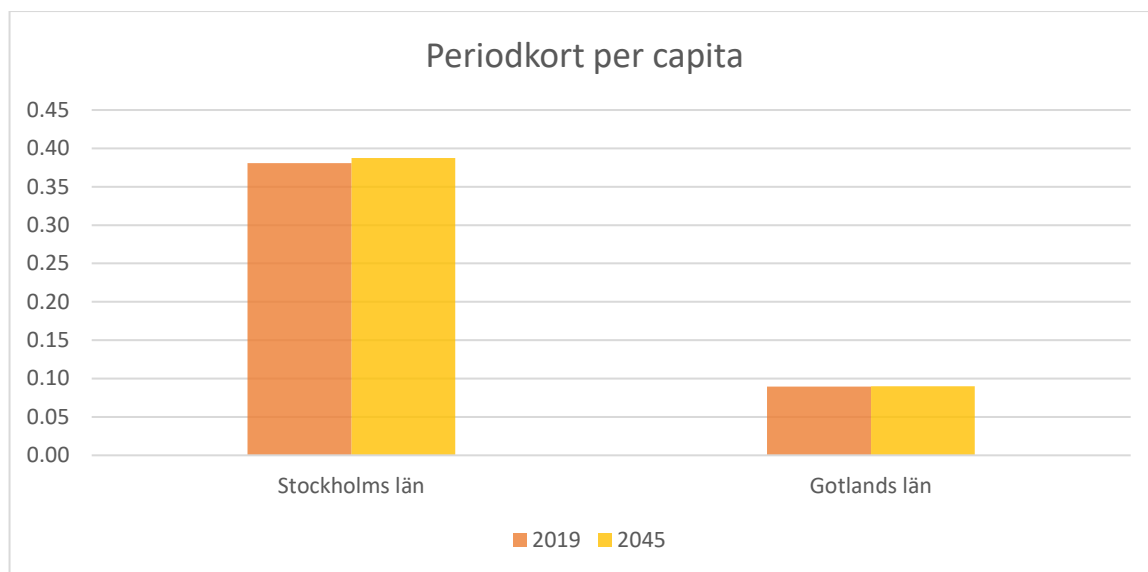
Figur 12- Antal bilar per capita i Stockholms- och Gotlands län i basprognos 2023 och basprognos 2024



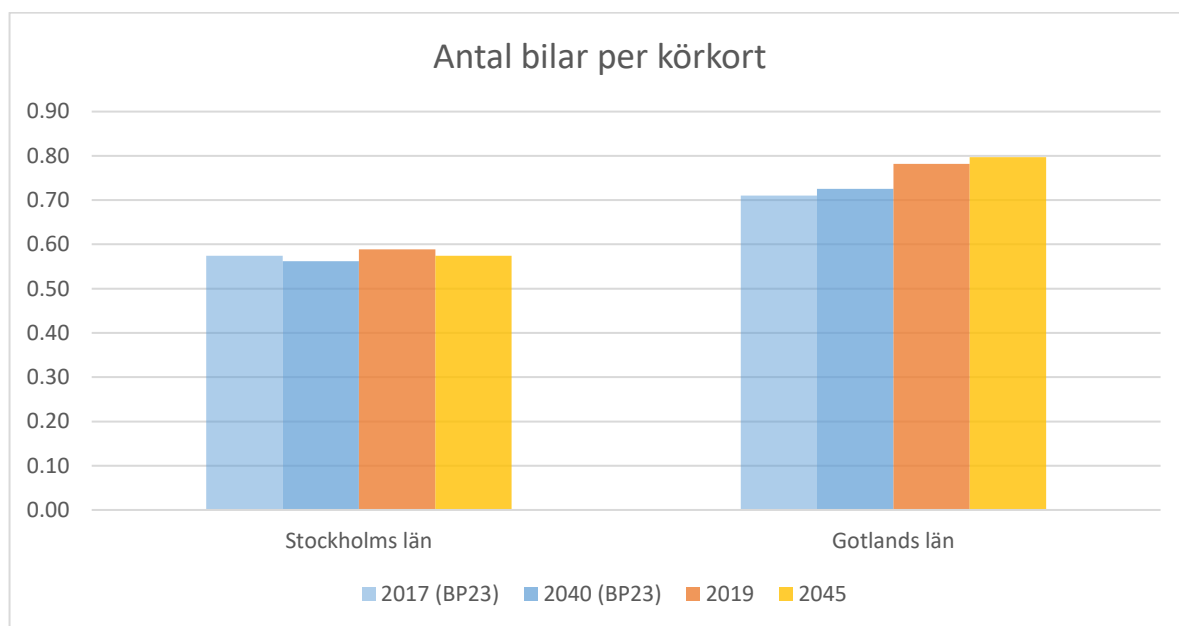
Figur 13-Tillgång till bil per capita i Stockholms- och Gotlands län i basprognos 2023 och basprognos 2024



Figur 14-Körkort per capita i Stockholms- och Gotlands län i basprognos 2023 och basprognos 2024



Figur 15-Periodkort per capita i Stockholms- och Gotlands län i basprognos 2024



Figur 16-Antal bilar per körkort, i Stockholms- och Gotlands län i basprognos 2023 och basprognos 2024

Beskrivning av bilinnehavet per kommun redovisas i bilaga.

6.2. Transportarbete

I detta avsnitt redovisas transportarbetet för olika trafikslag för Stockholms län. För vägtrafiken har belägningsgrader antagits per färdmedel. För jämförbarhet med basprognos 2023 har belägningsgrader avseende ASEK 7 använts⁶. Personbilstrafiken har antagits ha en genomsnittlig belägningsgrad på 1.57⁷.

⁶ Egentligen avser modellen ASEK 8 där belägningsgrader förändras delvis. Främst avseende yrkestrafiken.

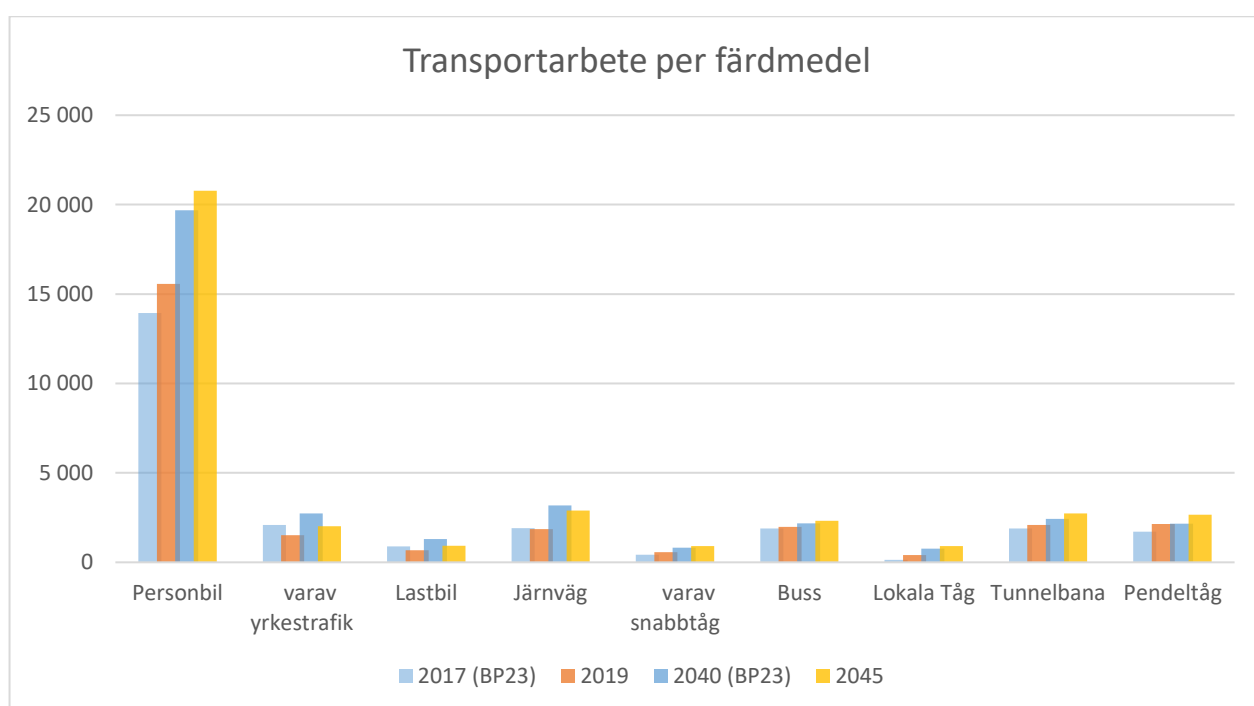
⁷ Beräknat via sammanviktning av arbets-, tjänste och övriga resor.

För basåret i Basprognos 2024 ökar persontransportarbetet jämfört med Basprognos 2023. Framförallt är det transportarbete med bil som ökar medan kollektivtrafik minskar.

I basåret kommer det totala transportarbetet att öka med ca 10 % i basåret och 5 % i prognosåret jämfört basprognos 2023.

I basåret kommer de största skillnaderna procentuellt vara personbil i yrkestrafik som minskar med 27 %, lastbil som minskar med 24 %, snabbtågsresande som ökar med 33 % (det totala järnvägsresandet minskar med 3 %) och pendeltågstrafik som ökar med 25 % jämfört föregående basprognos basår.

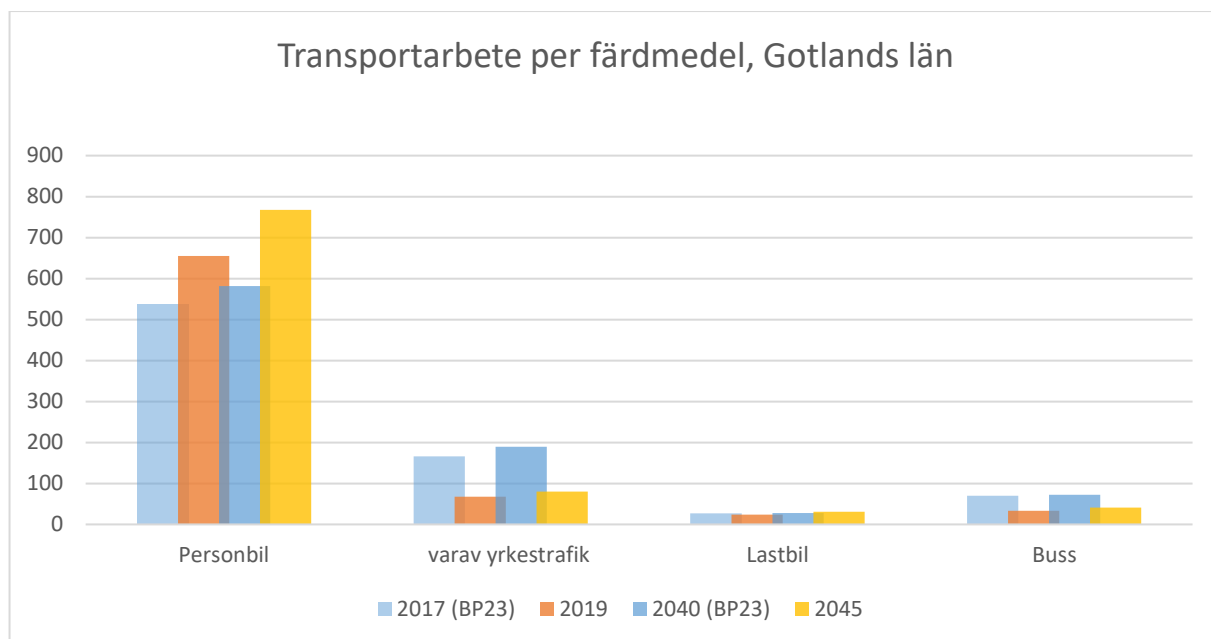
I prognosåret är skillnaderna mellan basprognos 2023 och basprognos 2024 mindre, dock kommer yrkestrafiken förändras relativt mycket till följd av förändringar avseende dessa matriser som beskrivs tidigare i denna rapport.



Figur 17- Transportarbete per färdmedel i Stockholms län

För Gotlands län ökar det totala transportarbetet med 11 % i basåret och med 29 % i prognosåret jämfört föregående basprognos.

Ökningen uppkommer till följd av stora ökningar för personbilstrafiken. Yrkestrafiken minskar sitt transportarbete relativt mycket, framförallt till följd av minskat antal personbilar i yrkestrafik. Även transportarbete med kollektivtrafik minskar relativt mycket jämfört föregående basprognos.



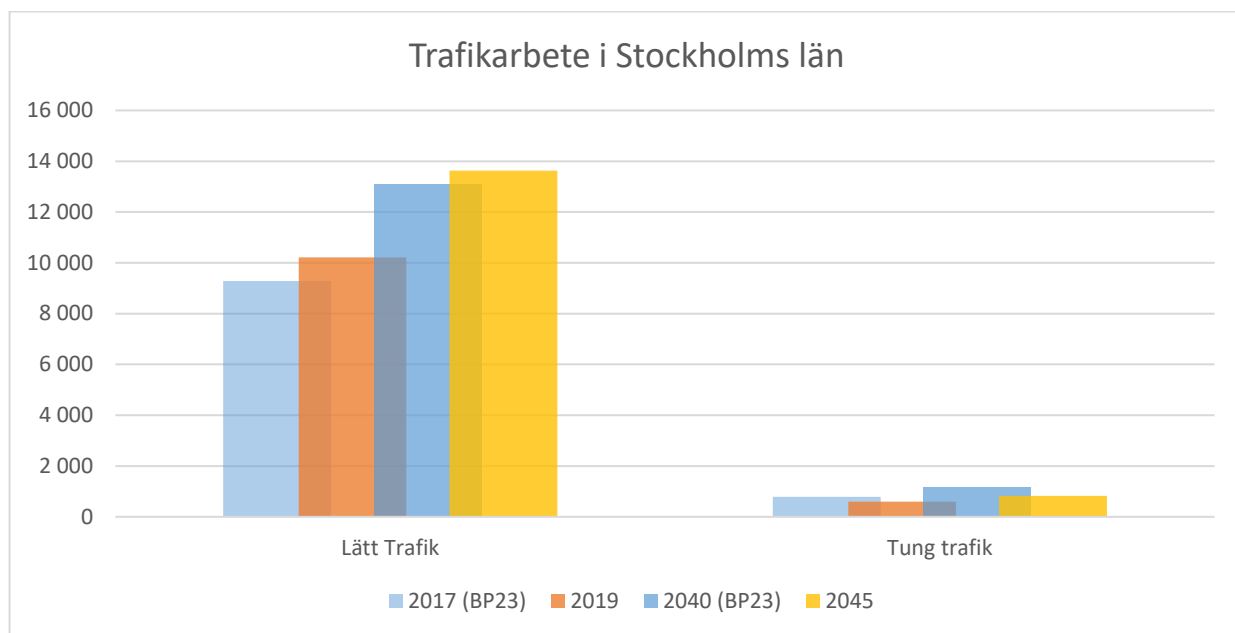
Figur 18-Transportarbete per färdmedel i Gotlands län

6.3. Trafikarbete väg

I detta avsnitt beskrivs trafikarbete på väg på lätt- och tung trafik.

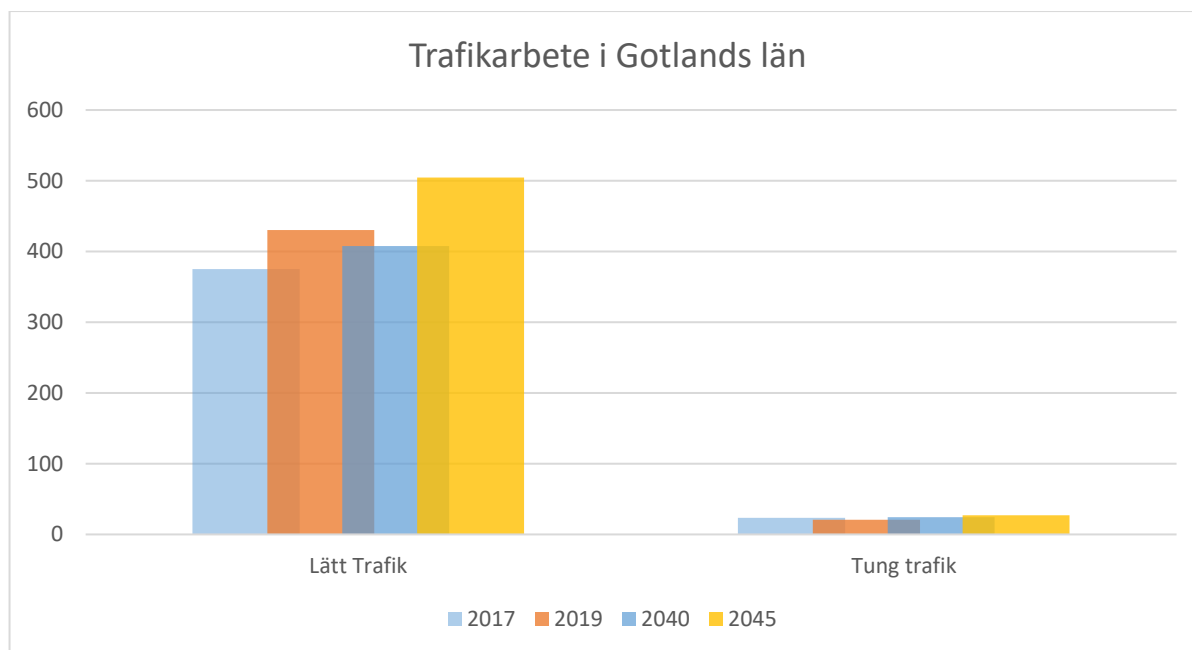
Resultaten visar på ca 10 % mer trafikarbete i basprognos 2024 jämfört basprognos 2023 avseende lätt trafik i basåret medan det i prognosåret skiljer 4 %.

Trafikarbetet för den tunga trafiken förändras relativt mycket vilket delvis är en konsekvens av ny klassificering av lastbil utan släp. En annan anledning är att matriserna kan skilja sig i sin struktur till följd av nya matriser i basprognoser 2024. Förändringen är – 24 % i basåret och – 28 % i prognosåret.



Figur 19- Trafikarbete i Stockholms län, lätt och tung trafik i basprognos 2023 och basprognos 2024

På Gotland visar resultaten på relativt stora ökningar avseende trafikarbetet för den lätta trafiken, 15 % i basåret och 24 % i prognosåret jämfört föregående basprognos. Den tunga trafiken förändras mindre, trots stora förändringar i antal resor. Detta beror främst på att utvecklingen av den tunga trafiken förväntas vara större i basprognos 2024 jämfört basprognos 2023 avseende tung trafik.



Figur 20-Trafikarbete i Gotlands län, lätt och tung trafik i basprognos 2023 och basprognos 2024

6.4. Antal resor

Antal resor avser hur många resor per vardagsdygn som boende inom Stockholms län genomför, totalt samt med olika färdmedel. I bilaga återfinns resultat per kommun för Stockholms län.

För bilresor ingår antagande om hur många passagerare som i genomsnitt åker i varje fordon. Schabloner för dessa avser samma schabloner som används i Samkalk⁸.

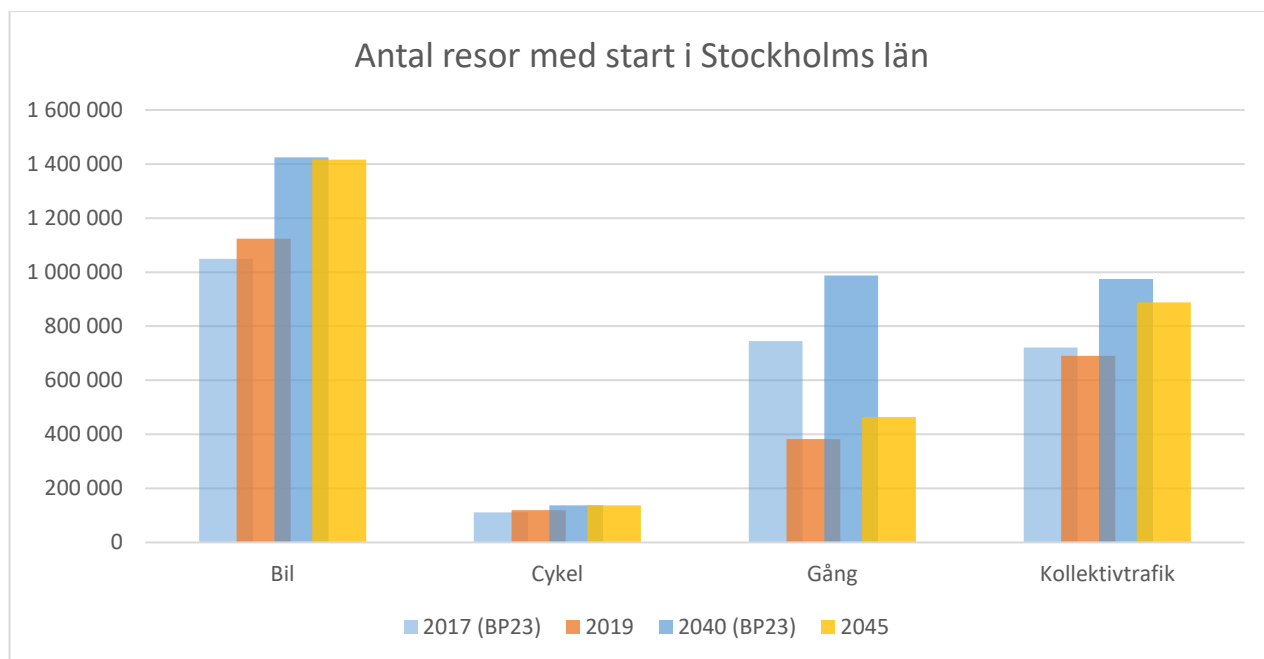
Användandet av schabloner innebär en osäkerhet gällande antalet bilresor.

För Stockholms län minskar det totala resandet med 12 % jämfört föregående basprognos i basåret och med 18 % i prognosåret. Merparten av denna minskning beror på att gående resenärer minskar betydligt i basprognos 2024, ca 50 %. Även det kollektiva resandet minskar något i jämförelse.

Bilresandet ökar med 7 % i basåret men minskar med 1 % i prognosåret. Man bör dock ha i åtanke att ca 10 % av resorna i basprognos 2024 tillkommer via den nya tilläggsmatrisen för övriga resor innebärande att den modellerade personbilstrafiken minskar något jämfört basprognos 2023.

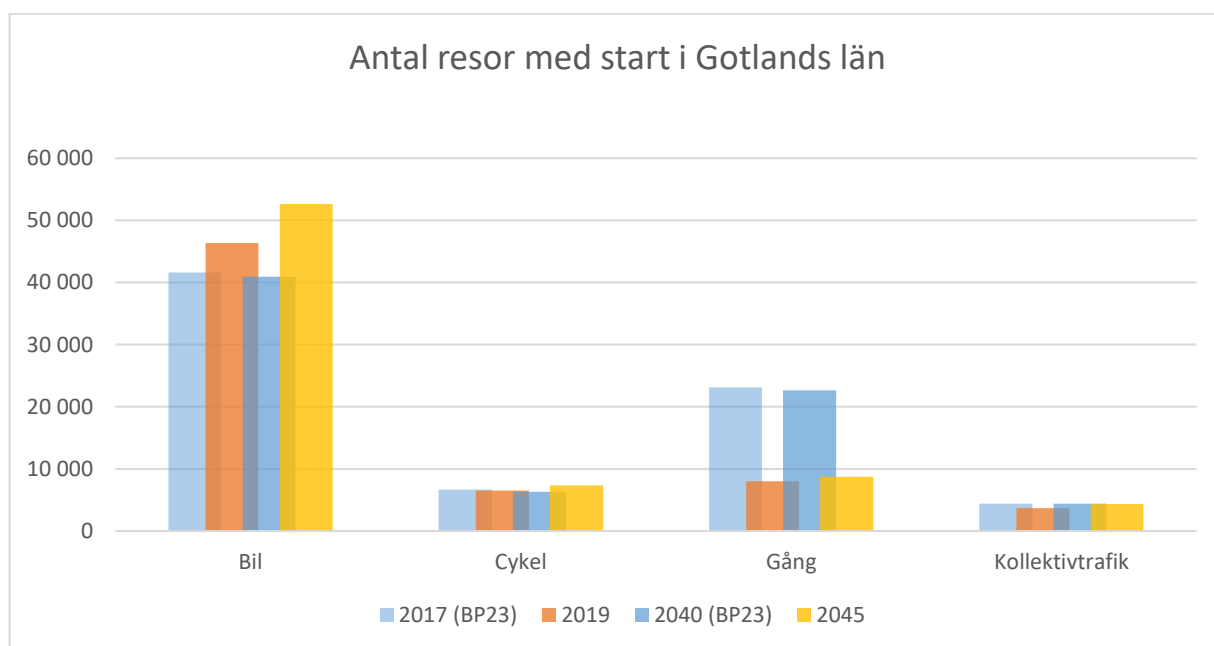
Skillnaden mellan basprognoserna på kommunnivå redovisas i bilaga.

⁸ Arbetsresor = 1.13 passagerare/fordon, Tjänsteresor = 1.31 och övriga resor = 1.89



Figur 21- Antal resor i Stockholms län per färdmedel i basprognos 2023 och basprognos 2024

För Gotland minskar det totala resandet med ca 15 % jämfört föregående basprognos vilket främst (precis som i Stockholms län) beror på en stor minskning av resor till fots. Bilresandet ökar med ca 11 % medan cykelresandet ligger på liknande nivåer. Resor med kollektivtrafik minskar med ca 16 %.



Figur 22-Antal resor i Gotlands län per färdmedel i basprognos 2023 och basprognos 2024

6.5. Kollektivtrafik

I detta avsnitt redovisas resultat för kollektivtrafik inom Stockholms län. Modellresultat och mätningar avser vintervardagsmedeldygn till skillnad från resultat tidigare i rapporten som avsett årsmedeldygn. Uppmätta värden är hämtade från ”SL Fakta om regionen 2019”⁹.

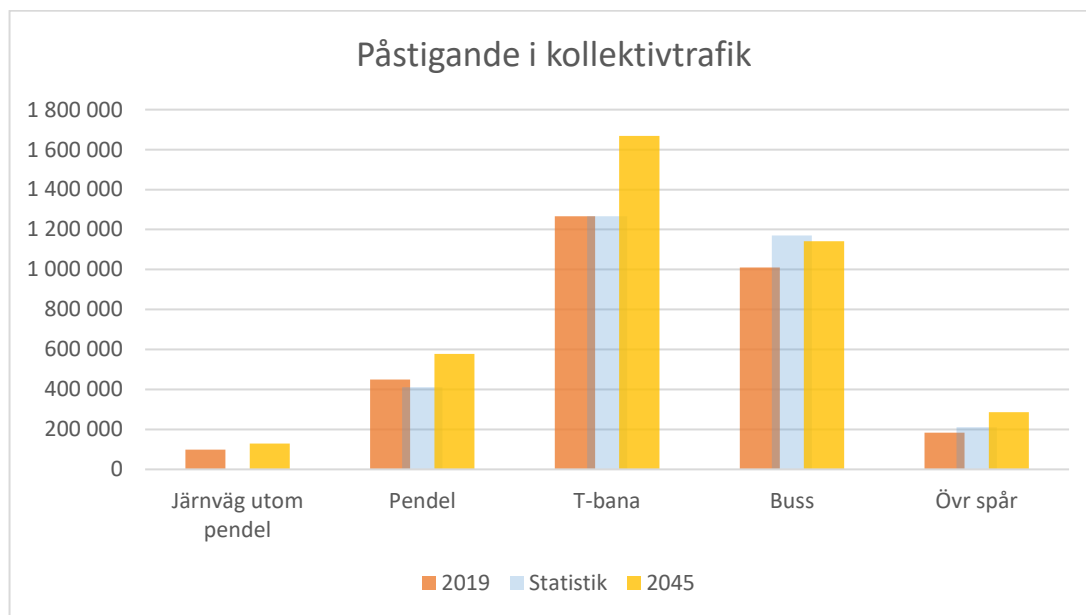
6.5.1. Påstigande i kollektivtrafiken

Jämfört med SL:s statistik för antalet påstigande under ett vintervardagsdygn visar modellresultaten på bra överensstämmelse på totalen med en total avvikelse på 5 %.

Den övriga spårtrafiken och busstrafiken avviker mest med en underskattning på ca 13 %-14 %, medan pendeltågen överskattas med 10 %. Tunnelbana visar aggregerat på bra överensstämmelse mot trafikräkningar.

Utvecklingen mellan basår och prognosår ligger totalt på 26 % varav merparten i antal avser tunnelbana, procentuellt kommer övriga spår utvecklas mest med 55 % medan buss ökar långsammare med 13 % ökning. Detta bör betraktas som logiskt då det framförallt är utbyggnad av spårtrafik som tillkommer i prognosåret. Den procentuella utvecklingen för tunnelbana, regionala tåg och pendeltåg ligger på ca 30 %.

Jämfört med föregående basprognos är förändringar på totalen små, ca 1 % i basåret och 4 % i prognosåret. Dock kommer fördelningen mellan olika färdmedel förändras mer där tunnelbana och pendeltåg ökar mest medan regionaltågstrafiken minskar mest procentuellt.

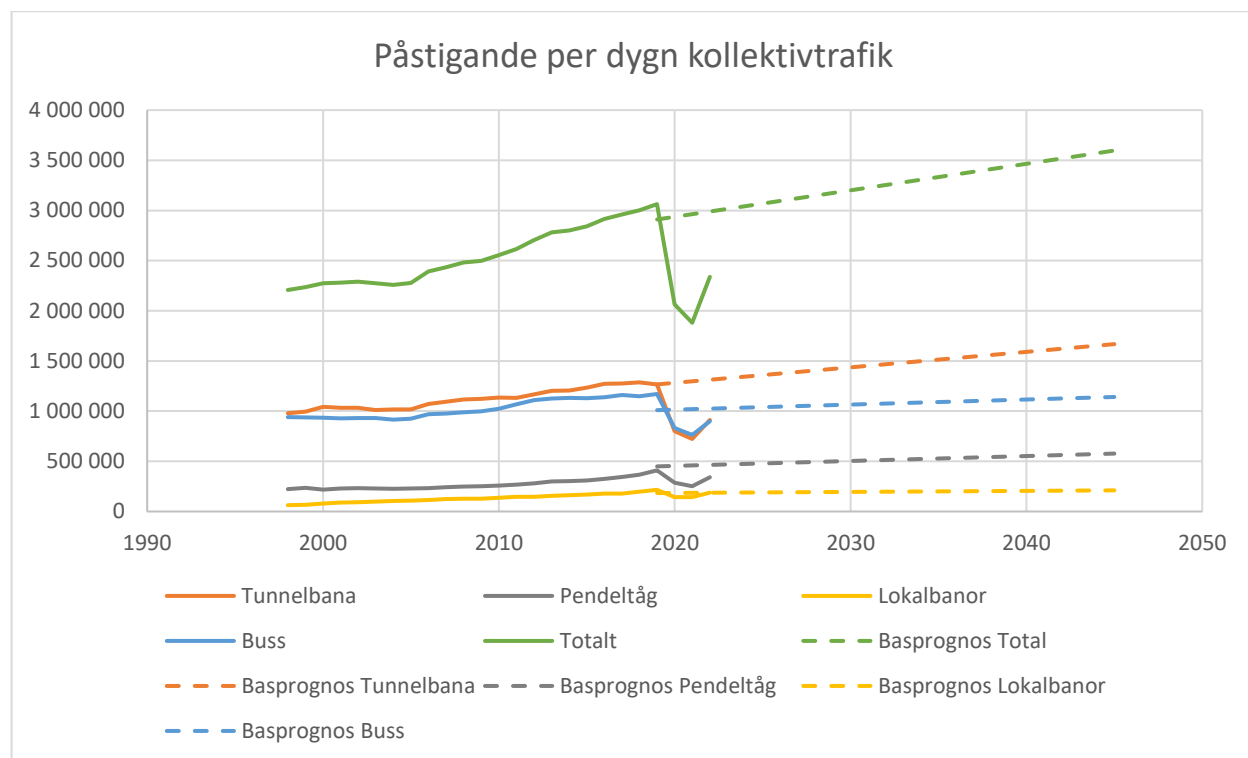


Figur 23- Påstigande i kollektivtrafik i Stockholms län per färdmedel i basår, prognosår samt statistik

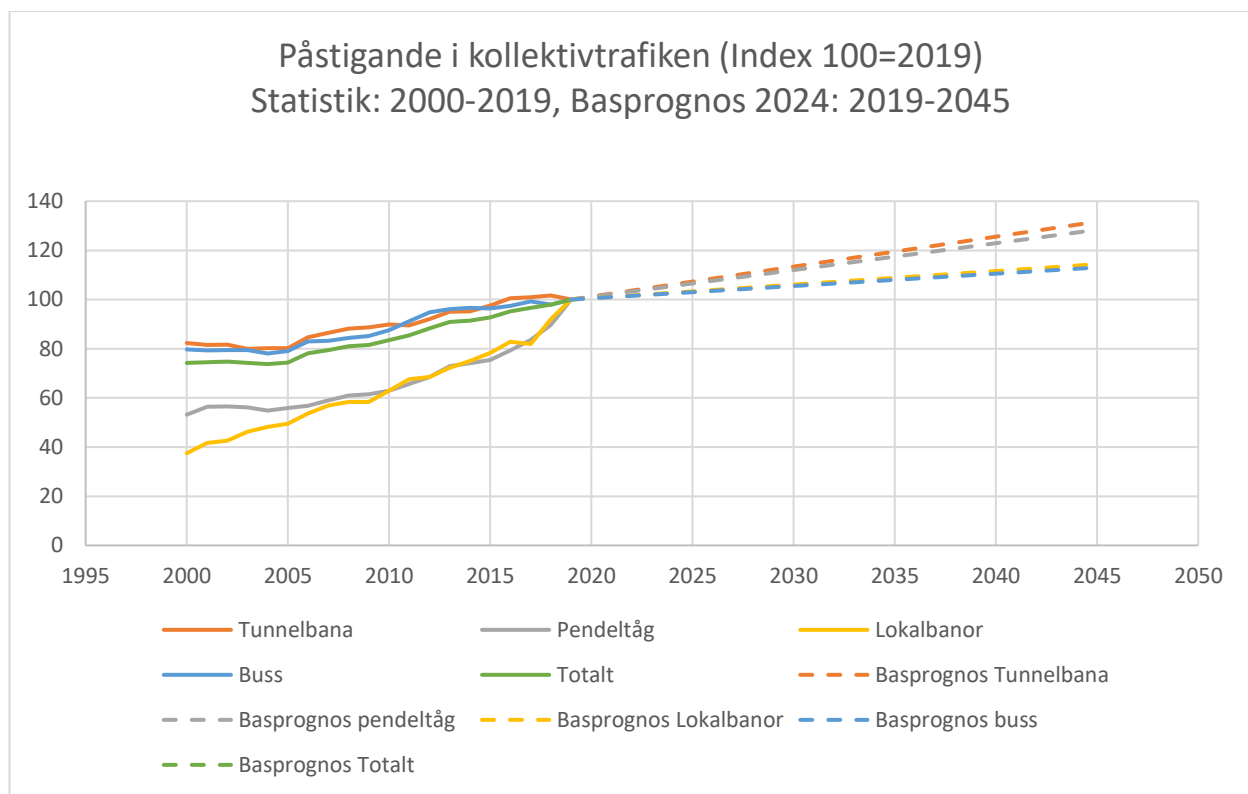
Nästa figur visar historisk utveckling avseende påstigande på kollektiva färdmedel i Stockholms län. Streckad linje avser resultat från basprognos 2024 (2019 och 2045).

⁹ chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://miljobarometern.stockholm.se/content/Trafikrelaterat/sl_och_regionen_2019.pdf

Utvecklingen mellan millennieskiftet och basåret i basprognos 2024 tenderar vara högre än vad modellen prognostiserar i framtiden, bortsett från tunnelbana som har liknande utveckling även i framtiden. Lokala banor har historiskt utvecklats snabbast men utvecklas långsammast i framtiden, även pendeltågen har en relativt mycket långsammare utveckling i framtiden jämfört med hur det sett ut historiskt.



Figur 24- Historisk utveckling, påstigande kollektivtrafik per färdmedel. Med basprognos avses basprognos 2024

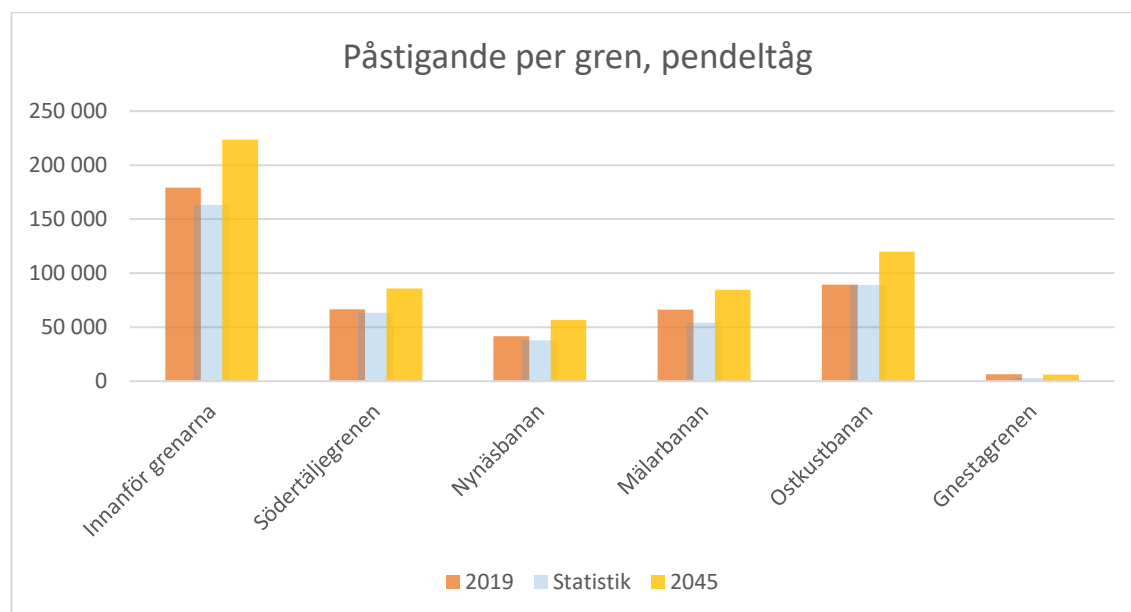


Figur 25- Påstigande kollektivtrafik, indexerad (index 100 = 2019). Med basprognos avses basprognos 2024

6.5.2. Påstigande på pendeltåg

Påstigande på pendeltågen överskattas något i modellen jämfört med statistik. Framförallt är det på Mälارbanan och Gnestagrenen som resandet överskattas medan övriga grenar ligger under 10 % överskattning. Jämfört med föregående basprognos ökar resandet med pendeltåg med 19 % i basåret och 14 % i prognosåret. Största förändringarna sker innanför grenarna, 25 % och på Mälарbanan i basåret, ca 27 %. I prognosåret kommer förändringen på Mälарbanan dock inte vara lika stor, 10 %.

Påstigande per station på grenarna redovisas i bilaga.

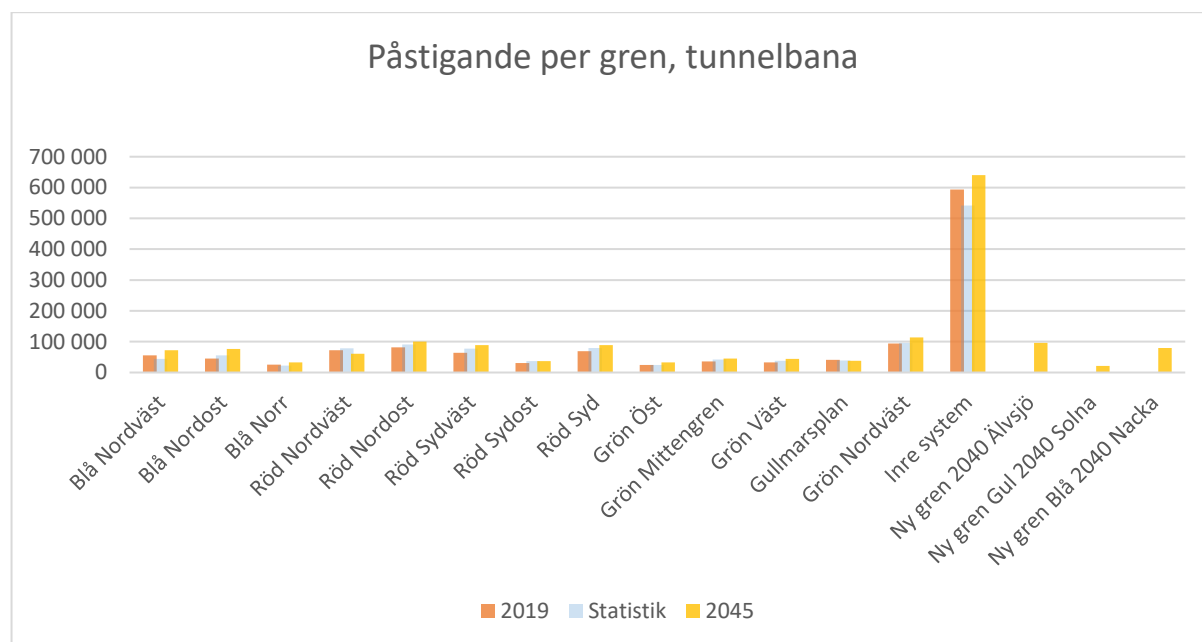


Figur 26-Påstigande på pendeltåg i Stockholms län i basår, prognosår samt statistik per gren.

6.5.3. Påstigande på tunnelbana

Antalet påstigande i tunnelbanan för nulägesåret stämmer bra överens mot statistik på totalen. På enskilda delar av de olika banorna kan dock antalet påstigande skilja sig från statistik med både över och underskattningar på runt 20 %.

Jämfört föregående basprognos är resultaten relativt liknande.

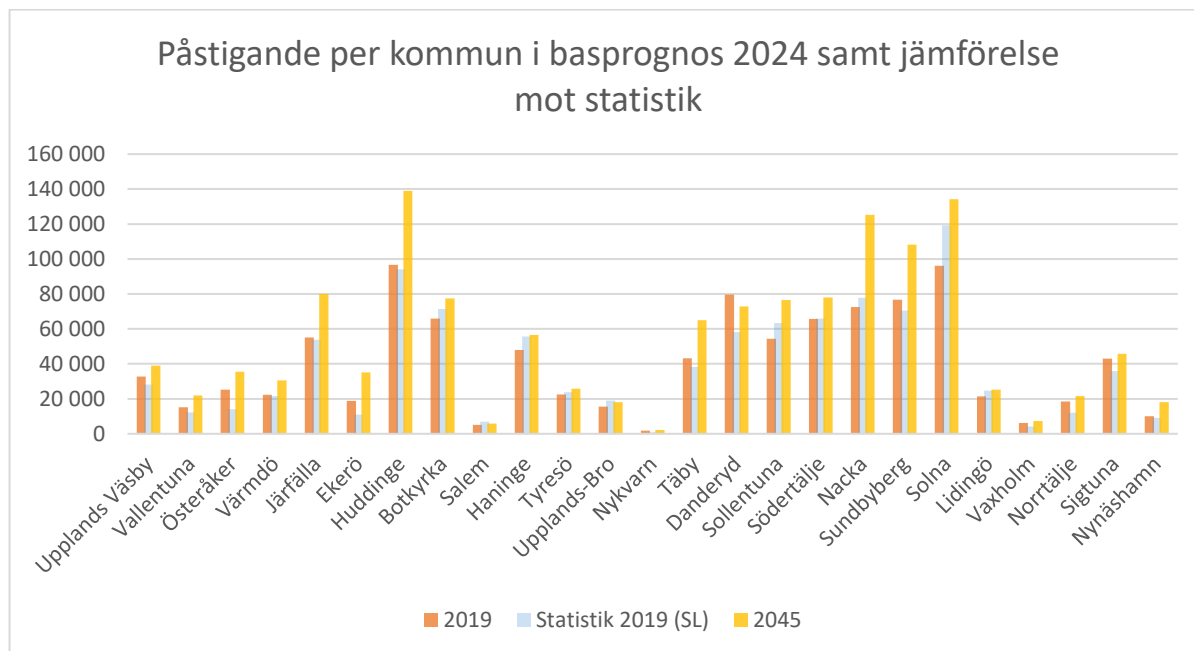


Figur 27-Påstigande på pendeltåg i Stockholms län i basår, prognosår samt statistik per gren.

6.5.4. Påstigande per kommun

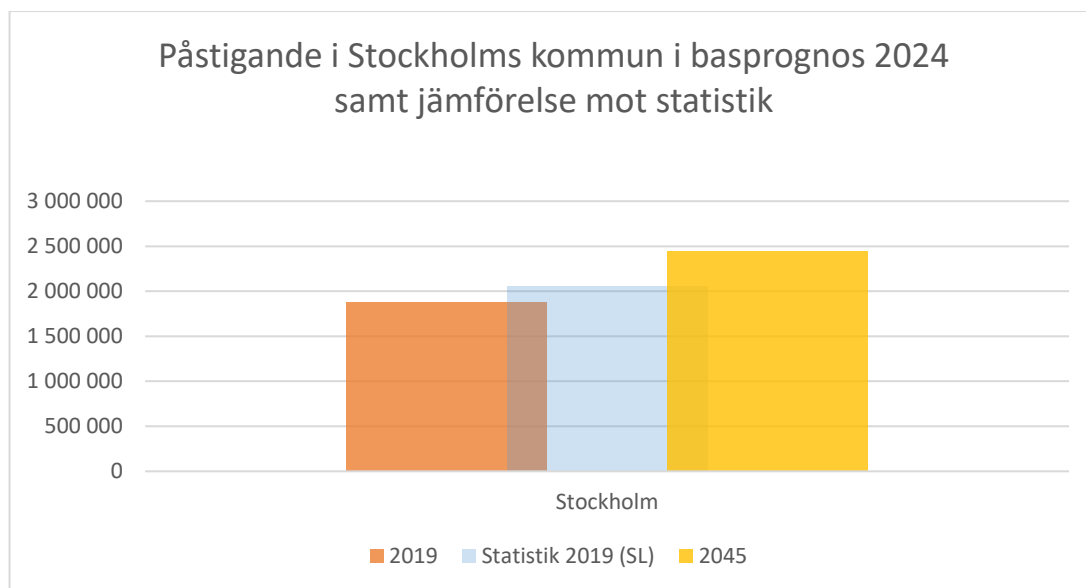
Nedan visas antal påstigande i kollektivtrafik per kommun. För hela länet visar modellen på bra överensstämmelse mot statistiken. Dock kommer vissa kommuner sticka ut med relativt stora avvikelser. Exempel på sådana kommuner är Österåker, Ekerö, Nykvarn, Vaxholm och Norrtälje där modellen överskattar resandet medan underskattningar sker i exempelvis Salem och Solna.

Utveckling mellan basår och prognosår kommuner variera från kommun till kommun. Modellen visar på störst utveckling i Nacka, 73 %, Nynäshamn, 79 %, Ekerö, 87 % och Täby, 50 %. Övriga kommuner ligger mellan ca 20–40 % utveckling. Danderyd sticker ut med negativ utveckling på ca 9 %.



Figur 28-Påstigande kollektivtrafik per kommun (exkl. Stockholms kommun) i basprognos 2024, samt statistik

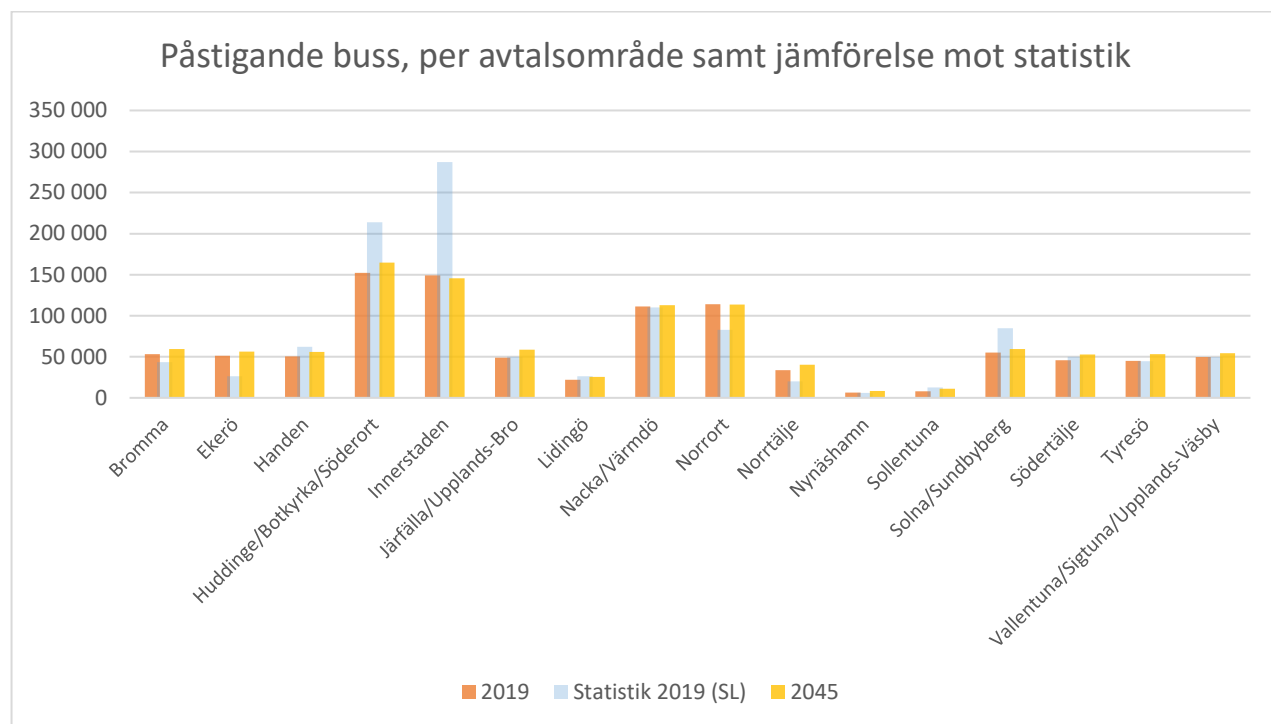
För tydlighet visas Stockholms kommun nedan. Modellen visar på bra överensstämmelse mot statistik i basåret. Utveckling mellan basår och prognosår är 30 %.



Figur 29-Påstigande kollektivtrafik i Stockholms kommun i basprognos 2024, samt statistik

6.5.5. Påstigande per avtalsområde

Nedan visas påstigande per avtalsområde inom SL. Påstigningar avser busslinjer. Precis som för påstigande per kommun sticker vissa områden ut, exempelvis Ekerö, Norrtälje och Norrort. En skillnad är dock att man vid jämförelse mot avtalsområdena även ser diverse underskattningar av högre signifikans, exempelvis innerstaden där underskattningen är ca 50 %, samt Huddinge/Botkyrka/Söderort samt Sollentuna/Sundbyberg/Solna.



Figur 30-Påstigande buss per avtalsområde i basprognos 2024, samt statistik

6.6. Resande över snitt

Nedan redovisas resande med kollektivtrafik respektive bil över Saltsjö-Mälarsnittet samt innerstadssnittet. Flöden och mätningar avser vardagsmedeldygn. Uppmätta värden är hämtade från ”SL Fakta om regionen 2019”. Värden för innerstadssnittet avser 06:00-21:00 innebärande att de är något underskattade jämfört modellens värde. För Saltsjö-Mälarsnittet avser räkning för bil där källa kommit via mail från Sofia Heldemar 2023-06-22. Motsvarande värden i SL Fakta om länet 2019 visar på ca 8–9% högre mätvärden.

6.6.1. Saltsjö-Mälarsnittet

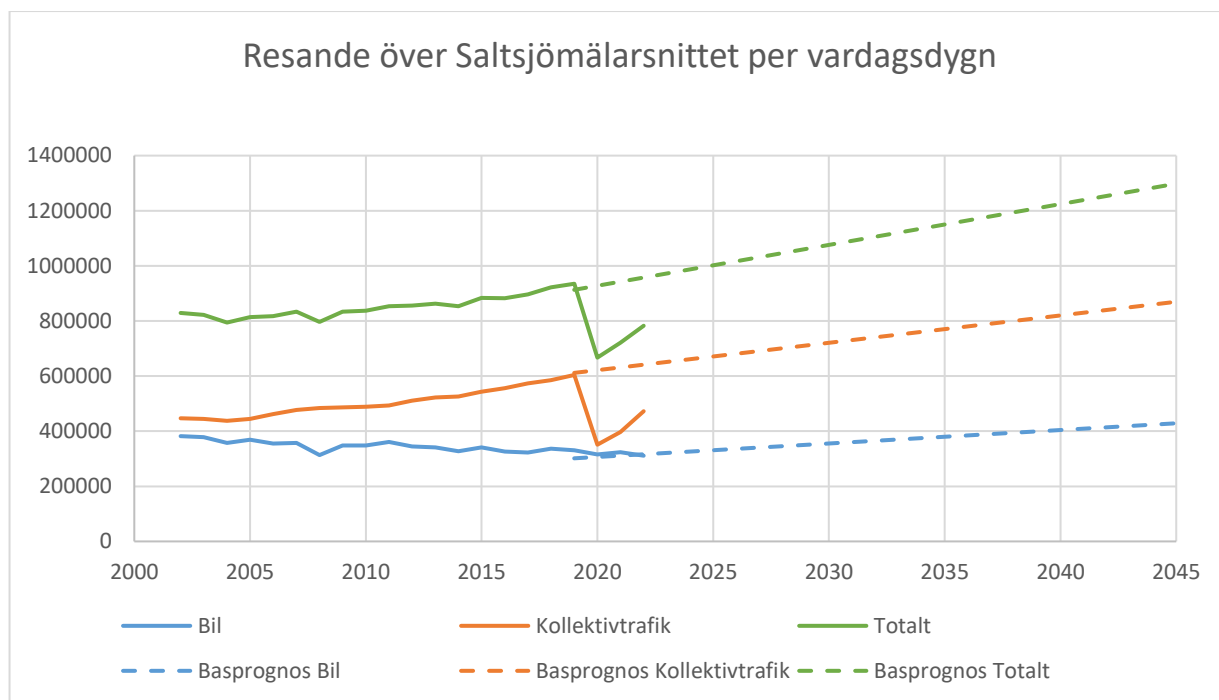
Antalet bilpassager över Saltsjö-Mälarsnittet underskattas med 1 % jämfört med uppmätta flöden.

Antalet kollektivtrafikresenärer över Saltsjö-Mälarsnittet överskattas med 1 % jämfört med uppmätta flöden. Utvecklingen är 42 % mellan basår och prognosår. Jämfört med föregående basprognos sker störst förändring i prognosåret där kollektivtrafiken ökar medan biltrafiken minskar i basprognos 2024.

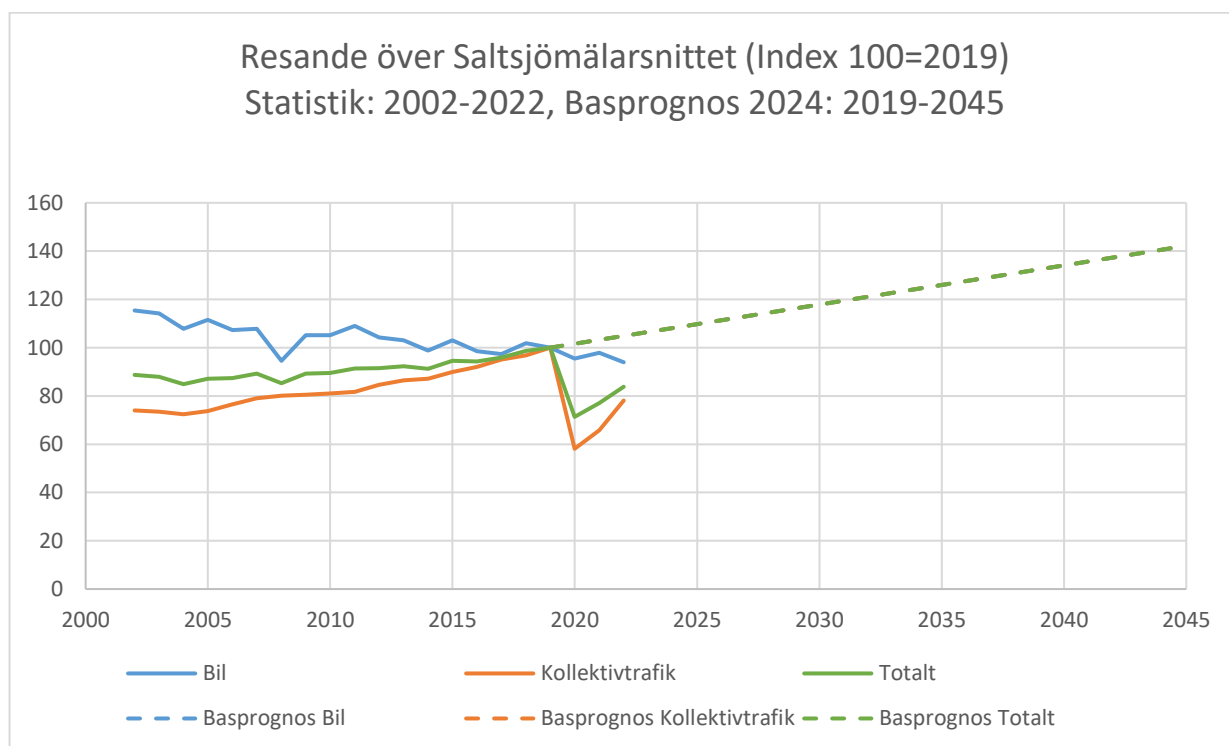
Tabell 18 Resande över Saltsjö-Mälarsnittet, vardagsdygn

Saltsjö- Mälarsnittet	2017	2019	2045	Utveckling 2019–2045	Jämfört föregående basår (2017)	Jämfört föregående basprognos
Antal bilpassager	291 000	301 512	428 629	42%	4%	-17%
Enligt Mätning	311 024	305 043				
Avvikelse mot mätning	-6%	-1%				
Antal kollpassager	559 110	611 495	869 570	42%	9%	22%
Enligt Mätning	574 000	604 000				
Avvikelse	-3%	1%				

Den historiska utvecklingen för Saltsjö-Mälarsnittet har legat relativt stabilt sedan början av 10-talet. Prognosen visar dock på en relativt stor ökande trend. En anledning till den relativt stora ökningen mellan basår och prognosår är att förbifart Stockholm öppnar för trafik i framtiden. Kollektivtrafiken visar på en historisk relativt stark utveckling som enligt prognosen förväntas öka, dock i en något långsammare takt.



Figur 31-Historisk utveckling och framtida trend, Saltsjö-Mälarsnittet



Figur 32- Indexerad utveckling och framtida trend, index 100 = 2019, Saltsjö-Mälarsnittet

6.6.2. Innerstadssnittet

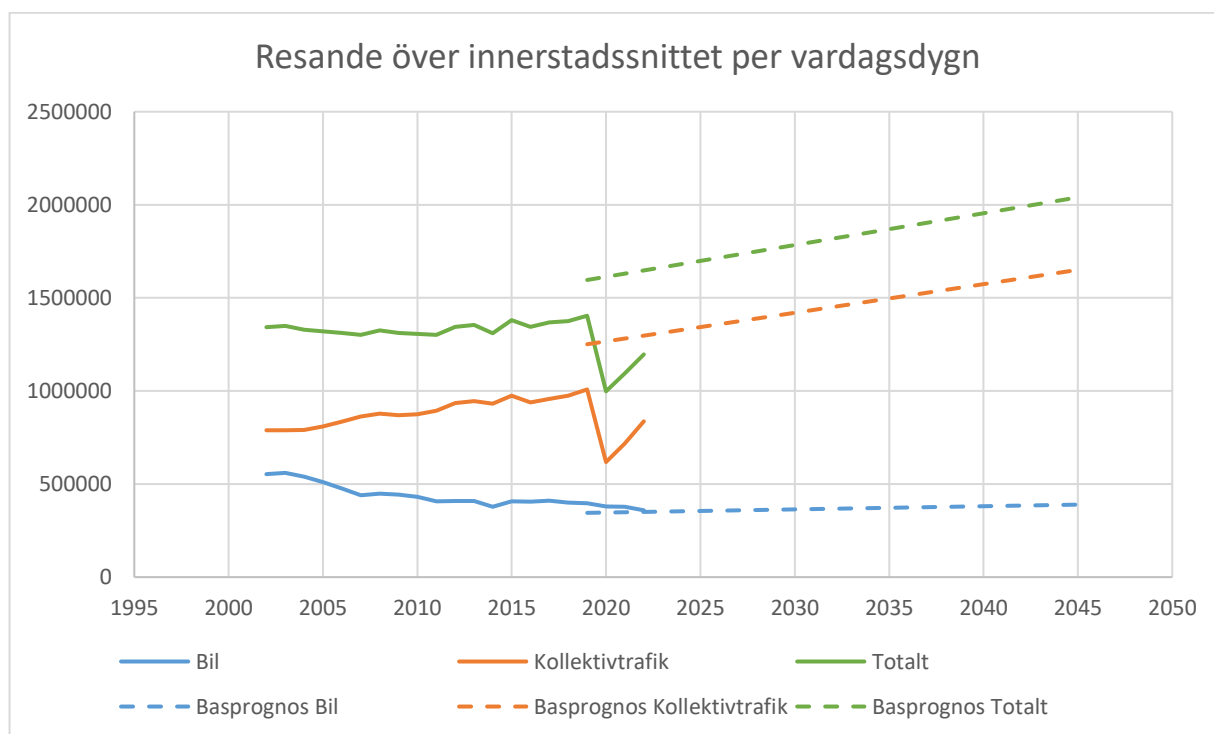
Antalet bilpassager över innerstadssnittet underskattas med 13 % jämfört med uppmätta flöden.

Antalet kollektivtrafikresenärer över innerstadssnittet överskattas med 24 % jämfört med uppmätta flöden. Utvecklingen mellan basår och prognosår är 13 % för bil och 32 % för kollektivtrafik. Resultaten påminner i stort om föregående basprognos bortsett från bilresandet som minskar med 28 %.

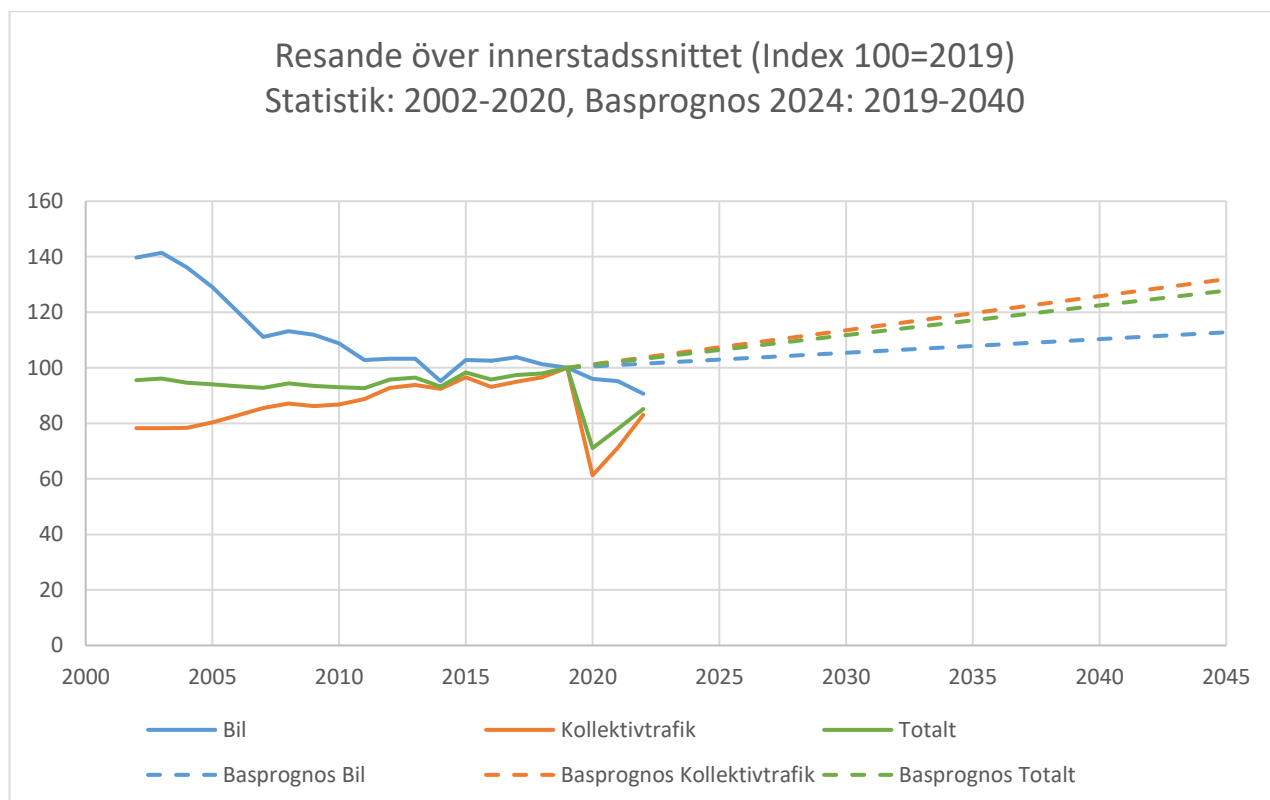
Tabell 19 Resande över innerstadssnittet, vardagsdygn

Innerstadssnittet	2017	2019	2045	Utveckling 2019–2045	Jämfört föregående basår (2017)	Jämfört föregående basprognos
Antal bilpassager	326 048	345 237	389 356	13%	6%	-28%
Enligt Mätning	411 000	396 000				
Avvikelse mot mätning	-21%	-13%				
Antal kollpassager	1 178 870	1 250 915	1 650 450	32%	6%	4%
Enligt Mätning	957 000	1 008 000				
Avvikelse	23%	24%				

Den historiska utvecklingen för innerstadssnittet visar på en avtagande trend för biltrafiken. Prognosens resultat visar att denna trend vänder till en svagt positiv utveckling i framtiden. Detta trendbrott i basprognosen bör anses som osäkert med hänsyn till historisk utveckling, men mer realistisk än vad basprognos 2023 visade. Kollektivtrafiken har haft en relativt stark utveckling historiskt. Denna utveckling förväntas öka, dock i en något svagare takt.



Figur 33- Historisk utveckling och framtida trend, innerstadssnittet. Med basprognos avses basprognos 2024



Figur 34-Indexerad utveckling och framtida trend, index 100 = 2019, Innerstadssnittet. Med basprognos avses basprognos 2024

6.7. Vägtrafik, trafikflöden

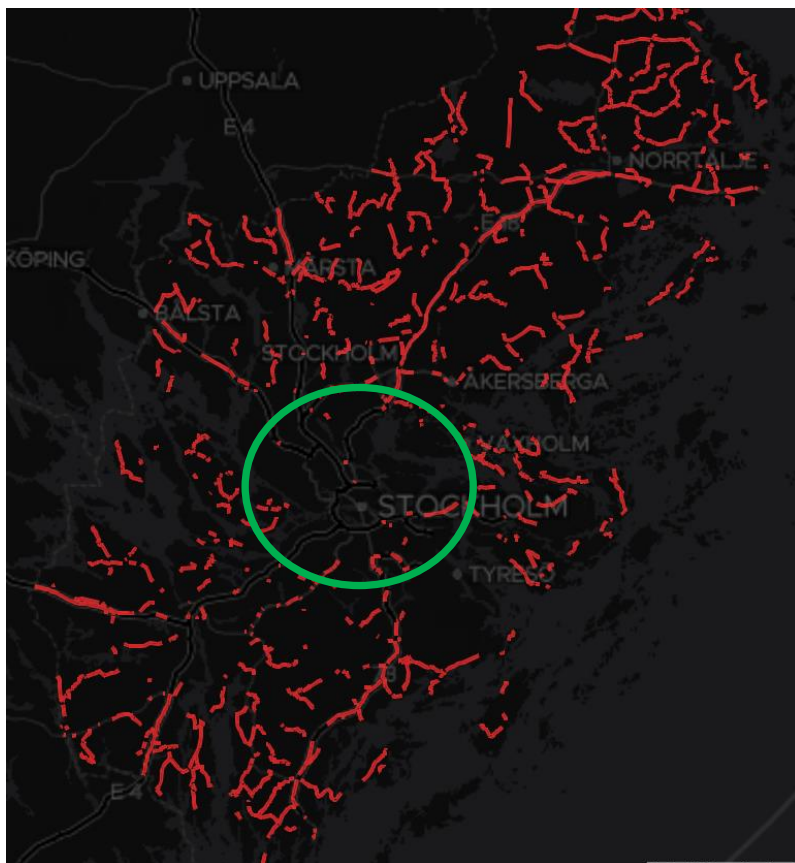
För vägtrafiken görs ett antal olika jämförelser mellan modellerade flöden och trafikmätningar. Dels görs jämförelse mot årsmedeldygnsvärden (trafikmätningar utförda av Trafikverket) dels mot vintervardagsflöden (trafikmätningar utförda av kommuner i länet).

För prognosåret redovisas trafikens utveckling mellan basår och prognosår per länk.

6.7.1. Basår, årsmedeldygn, flöden jämfört med räkningar

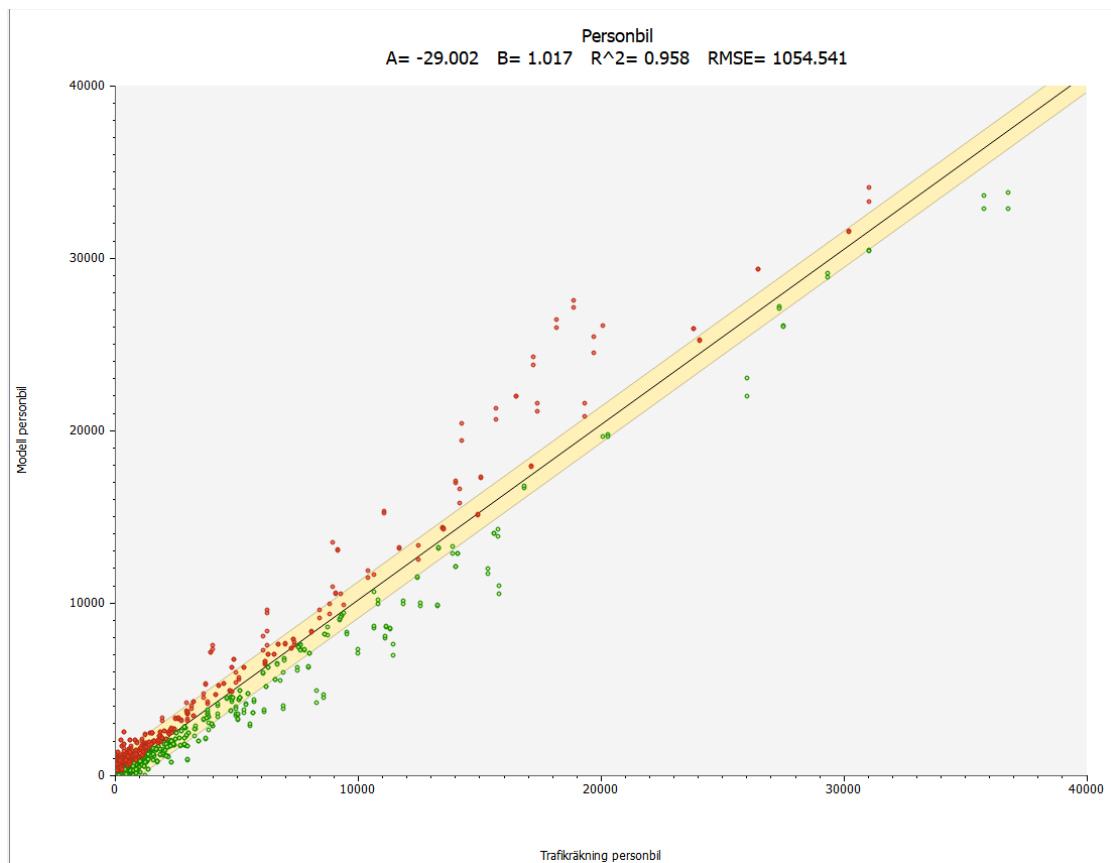
För basåret görs regressionsanalyser för att se hur väl de modellerade flödena överensstämmer mot uppmätta flöden. Analysen görs för personbils- respektive lastbilstrafik. I figurerna nedan representerar röda punkter mätplatser där det modellerade flödet överskrider det uppmätta flödet samtidigt som gröna punkter representerar mätpunkter där flödet i modellen är lägre än det uppmätta flödet. I figurerna presenteras det uppmätta flödet på X-axeln och det modellerade flödet på Y-axeln.

En brist i mätdata som förekommer är att inga mätpunkter finns tillgängliga för de inre delarna av Stockholms län. Se figur nedan för använda mätpunkter vid jämförelser.



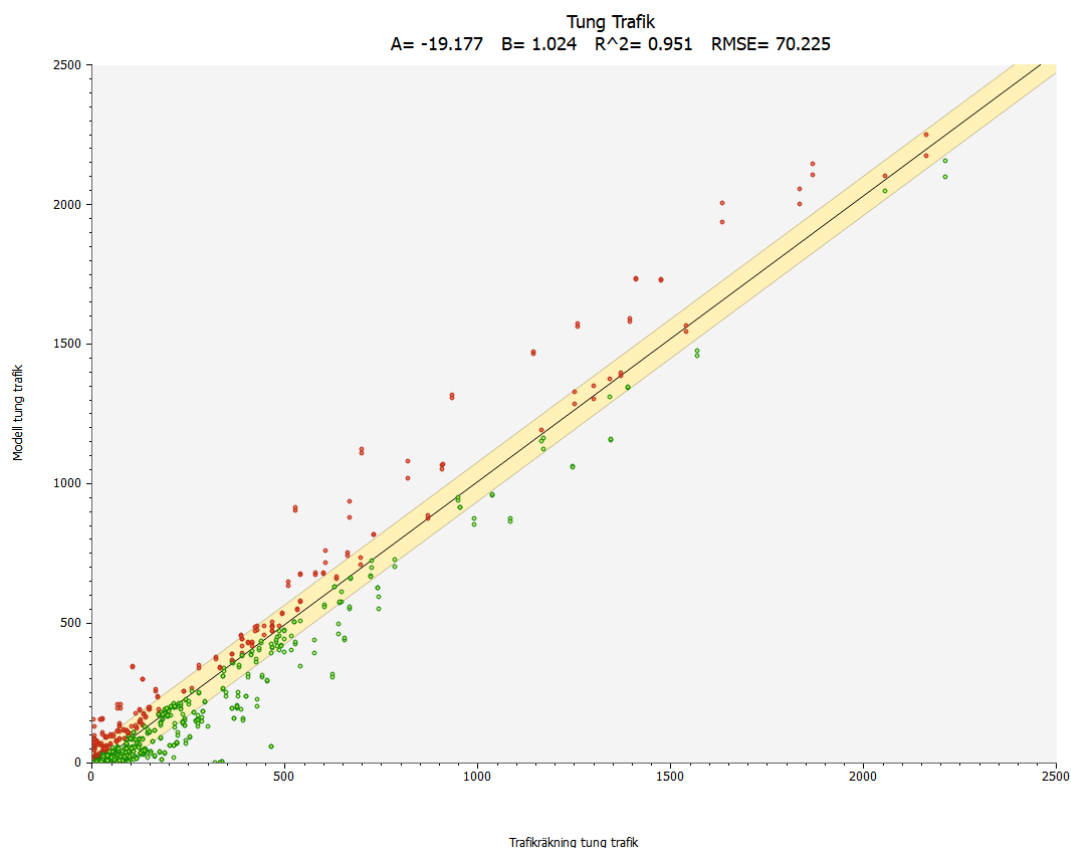
Figur 35- Mätpunkter vid jämförelse av årsmedeldygnstrafik

I Stockholms län går det att se att personbilsflödena stämmer väl överens mot uppmätta flöden. Man bör dock ha i åtanke att personbilstrafiken inkluderar personbil i yrkestrafik som kalibrerats för att matcha totalnivåer i mätningar. Vi kommer alltså ha en bra överensstämmelse för personbil som helhet. Det är dock oklart hur bra överensstämmelsen är avseende fördelning mellan personbil och personbil i yrkestrafik.



Figur 36 Regressionsanalys, personbilstrafik, jämförelse mot räkningar basår 2019

Vidare visar regressionsanalysen att den tunga trafiken ligger väl i linje med tillgängliga räkningar. Precis som för personbilstrafiken jämför vi här den tunga trafiken som helhet och inte uppdelat på tung trafik med släp respektive tung trafik utan släp.

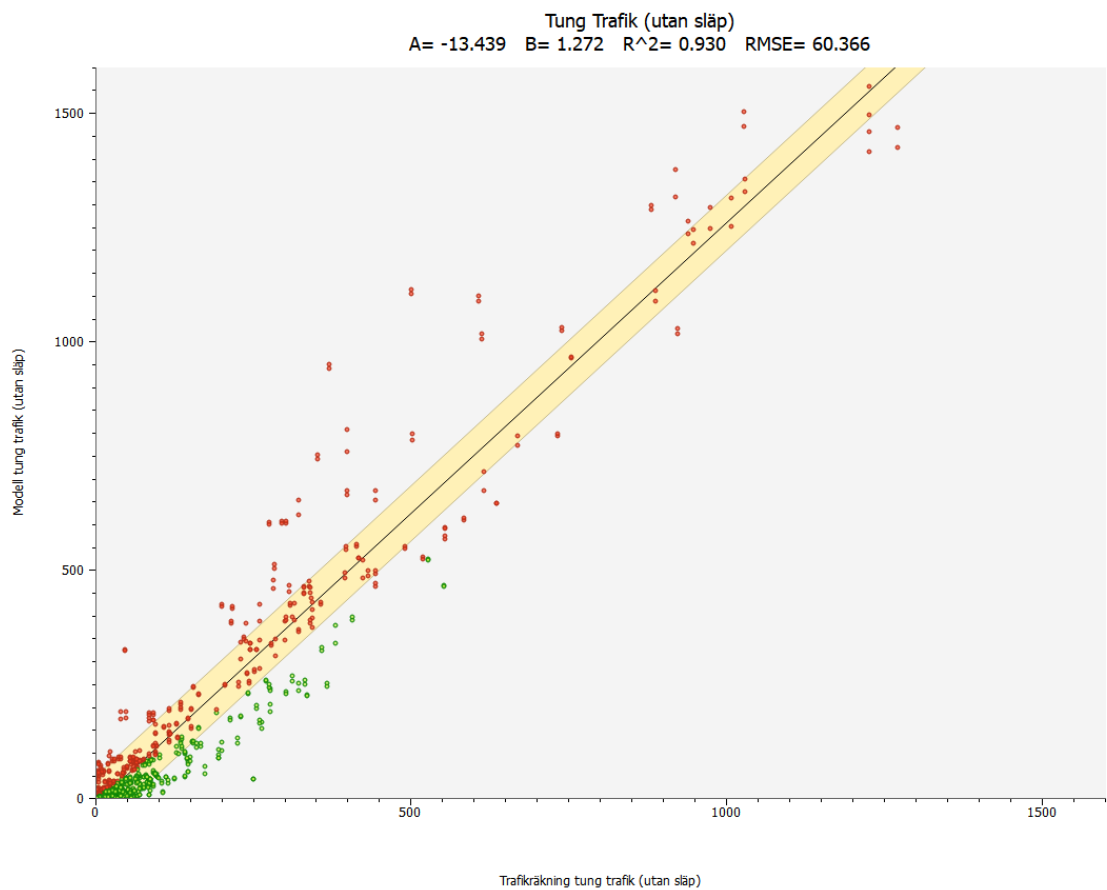


Figur 37 Regressionsanalys, lastbilstrafik. Jämförelse mot räkningar basår 2019

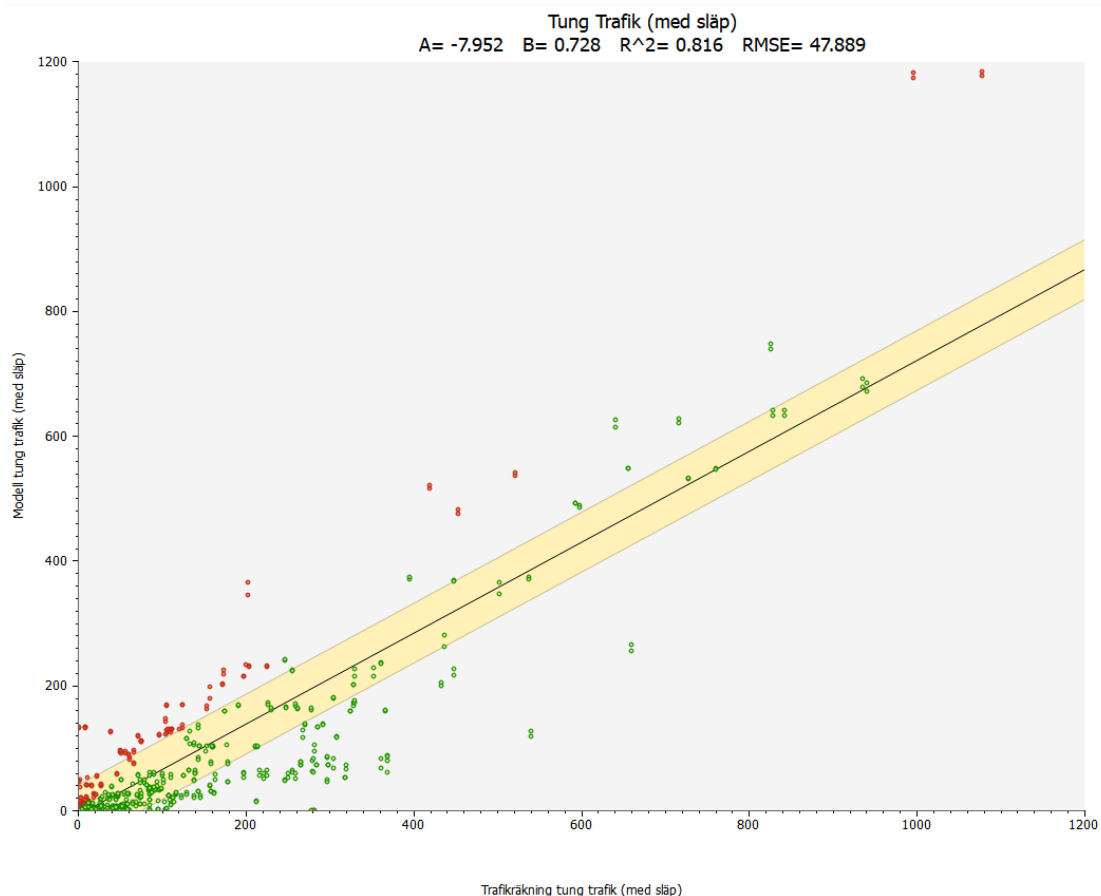
Då det i mätningarna finns möjlighet att dela upp den tunga trafiken med avseende på med släp respektive utan släp har sådana jämförelser gjorts.

Resultaten visar att tung trafik utan släp tenderar att överskattas i modellen medan tung trafik med släp tenderar att underskattas i modellen. Över- respektive underskattningar är relativt omfattande, men tillsammans kommer de stämma väl överens med uppmätt trafik, vilket visas ovan.

Ett potentiellt problem med detta kan uppkomma i Samkalks trafiksäkerhetsmodell där beräkningar baseras på axelpar. En underskattning av lastbil med släp skulle isåfall kunna innebära en underskattning av trafiksäkerhetseffekter.

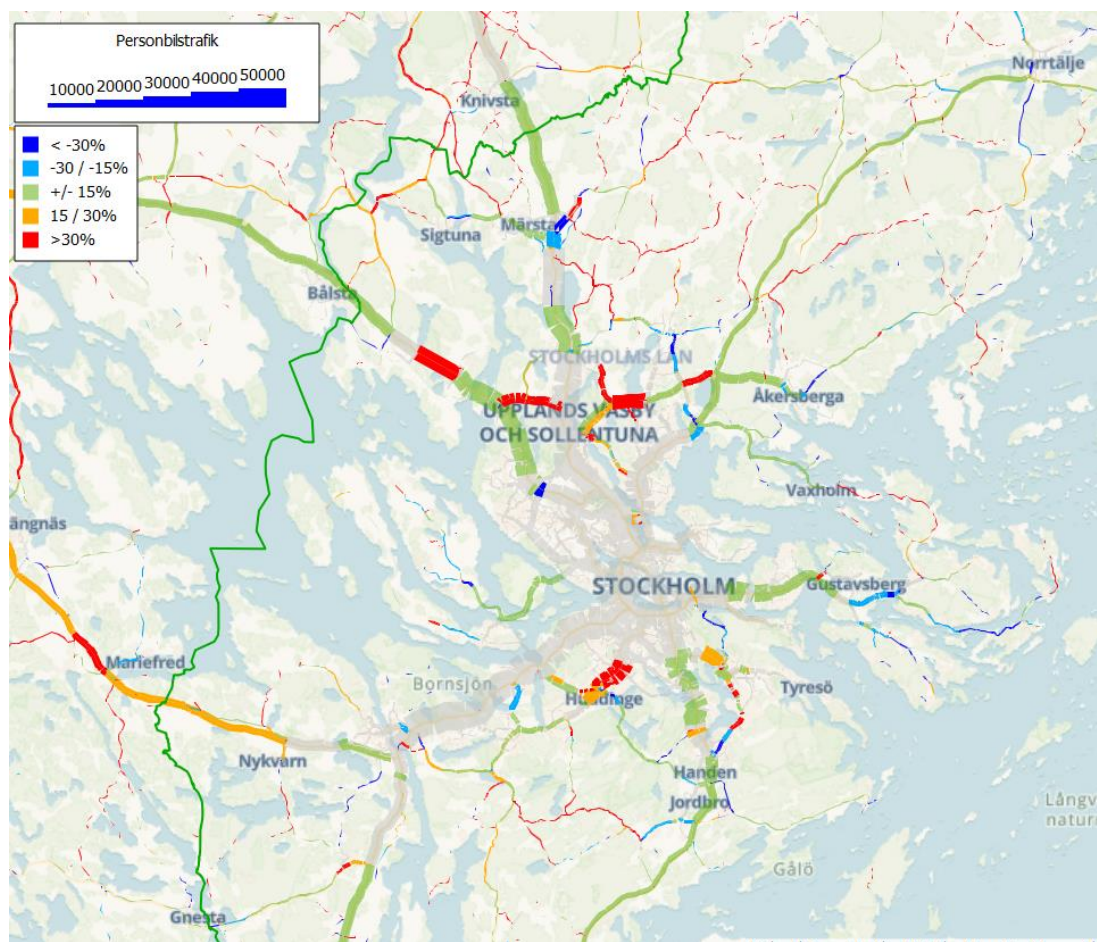


Figur 38-Regressionsanalys, lastbilstrafik utan släp. Jämförelse mot räkningar basår 2019



Figur 39-Regressionsanalys, lastbilstrafik med släp. Jämförelse mot räkningar basår 2019

Som regressionsanalysen visade ligger personbilflödena relativt väl mot uppmätta flöden. Detta visar sig även vid jämförelse per länk. Som man kan se i figur nedan saknas dock mätdata i stora delar av vägnätet i de inre delarna av länet. Överskattningar indikeras på Huddingevägen norr om väg 259. Man kan även se indikationer på överskattningar på det mindre vägnätet, framförallt norr om Stockholm.



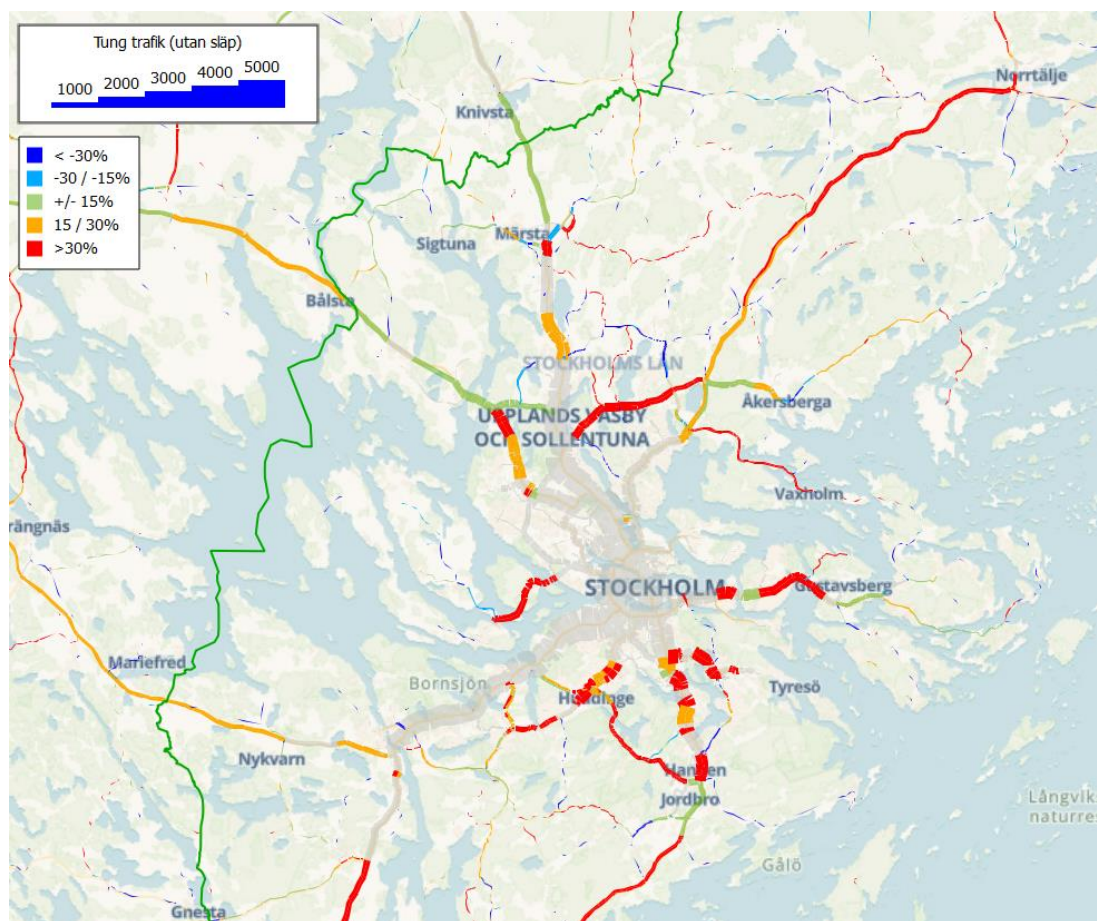
Figur 40: Relativ avvikelse mellan modellerad och uppmätt personbilstrafik i Stockholms län

Den tunga trafiken indikerar diverse överskattningar, dels på E4 söder- och norr om Stockholm vid länsgränsen, dels på Norrortsleden. Man kan även se tendenser till överskattningar på väg 73 mot Nynäshamn.

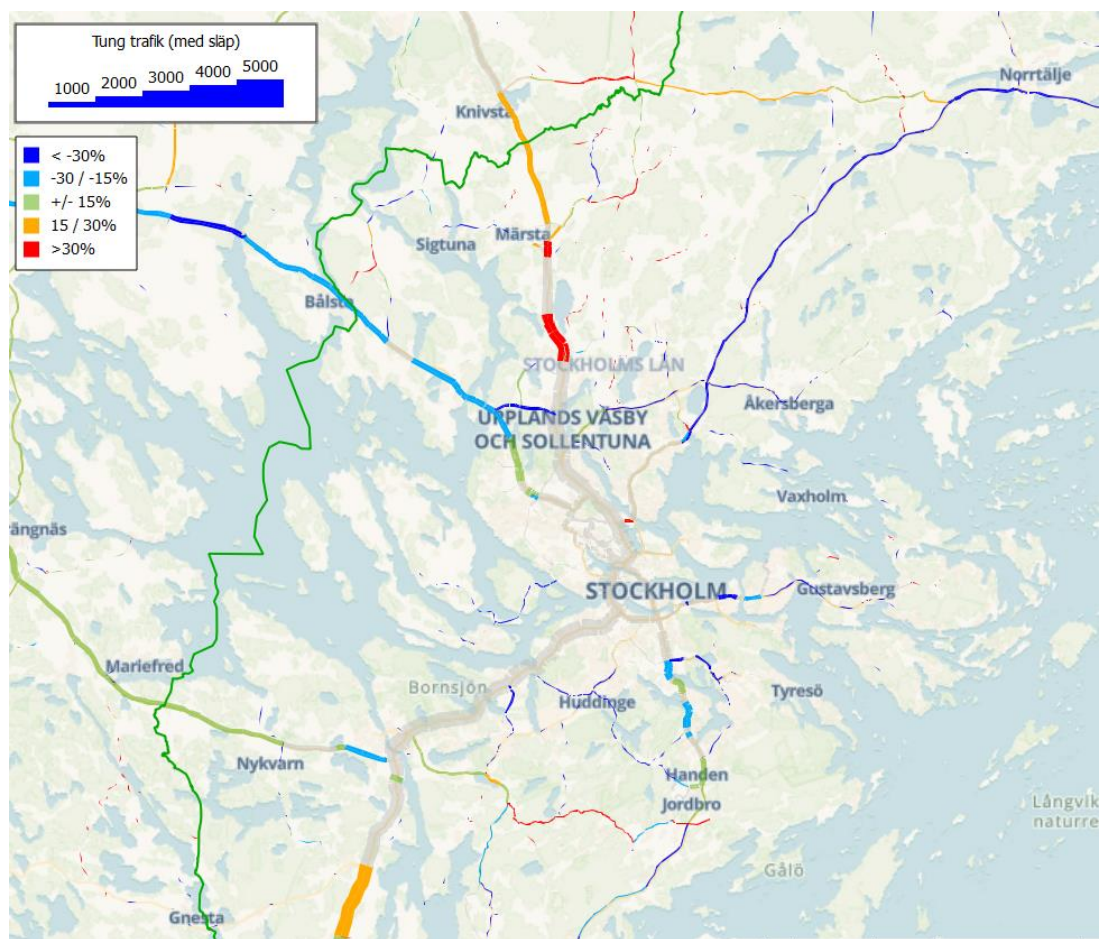
Som framgår vid uppdelning mellan tung trafik utan- respektive med släp ser man att överskattningar till stor del beror på tung trafik utan släp som överskattar på i princip samtliga länkar med tillgängliga mätdata. Tung trafik med släp visar dock på motsatsen där i princip samtliga länkar underskattas bortsett från E4 norr om Stockholm där överskattning förekommer.



Figur 41: Relativ avvikelse mellan modellerad och uppmätt lastbilstrafik (med samt utan släp) i Stockholms län



Figur 42-Relativ avvikelse mellan modellerad och uppmätt lastbilstrafik (utan släp) i Stockholms län

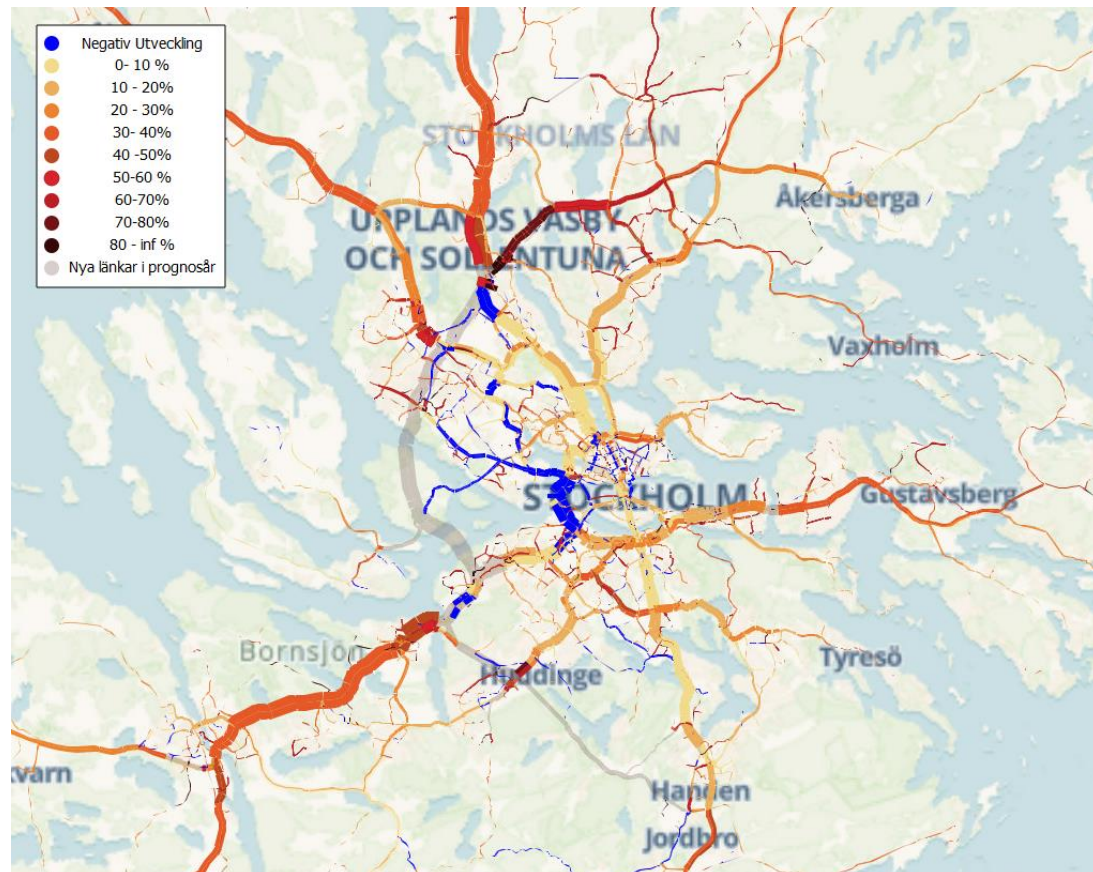


Figur 43-Relativ avvikelse mellan modellerad och uppmätt lastbilstrafik (med släp) i Stockholms län

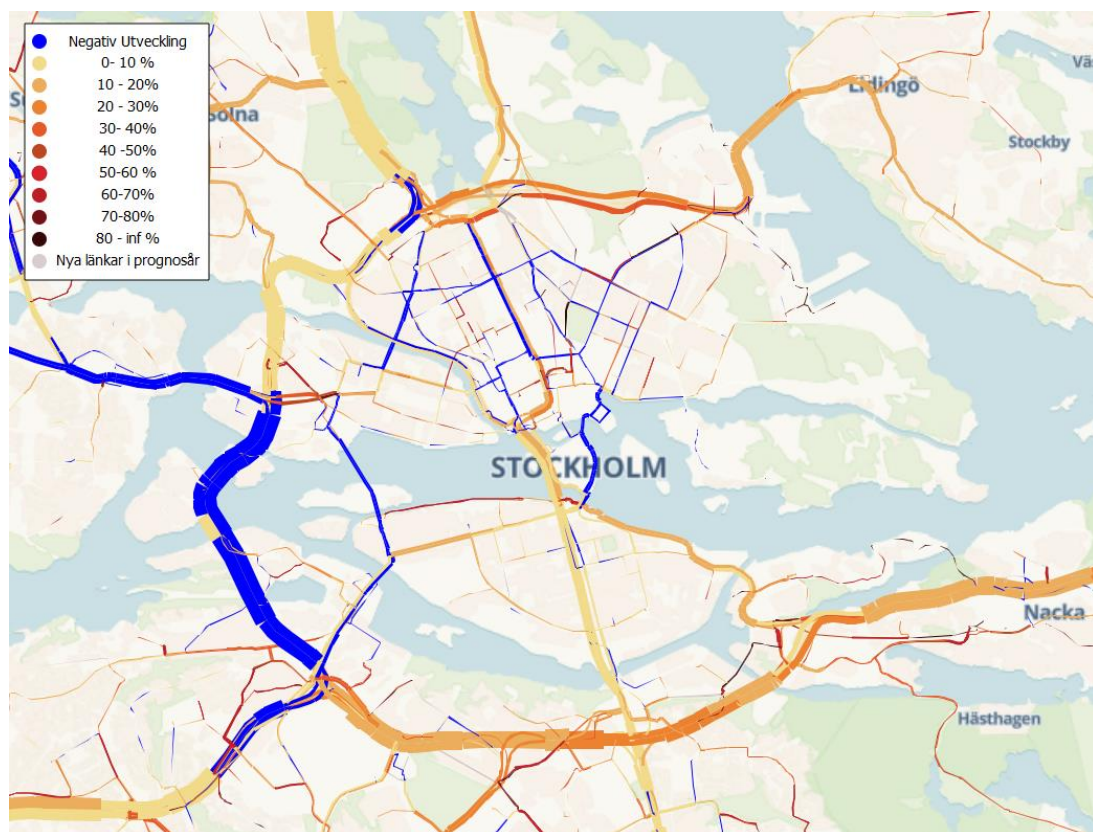
6.7.2. Prognosår, årsmedeldygn, flödenas utveckling.

Nedan visas trafikens utveckling per länk mellan 2019 och 2045. Först visas personbil som helhet och sedan uppdelat på modellerad samt yrkestrafik. Sist visas den tunga trafikens utveckling uppdelat på utan- och med släp.

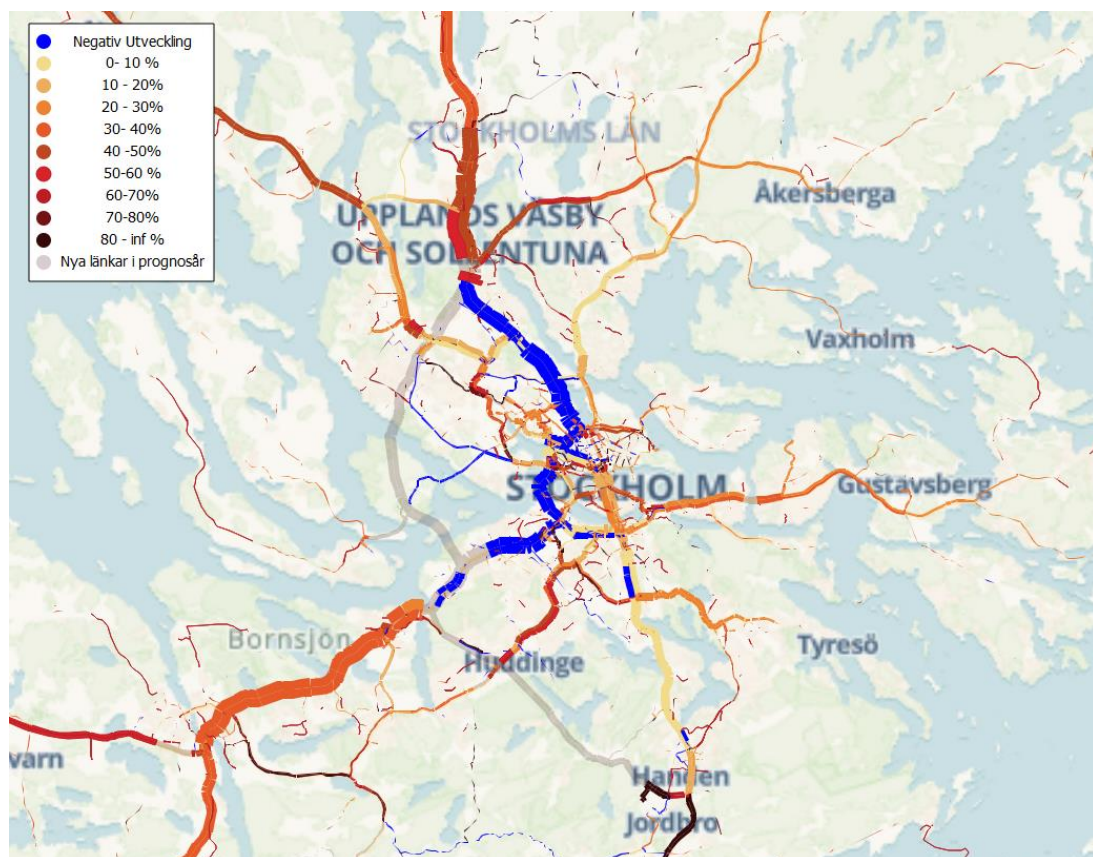
För personbilstrafiken som helhet ser man att förbifart Stockholm och Tvärförbindelse Södertörn kommer ha en avlastande effekt på det inre vägnätet. Essingeleden kommer ha en ungefär samma nivåer av trafik i 2019 och 2045, dock en svag negativ utveckling. Infarterna har en utveckling på ca 35 % - 40 % vilket ligger i linje med trafikarbetets utveckling. Utvecklingen drivs i större mån av yrkestrafik än av modellerad personbilstrafik.



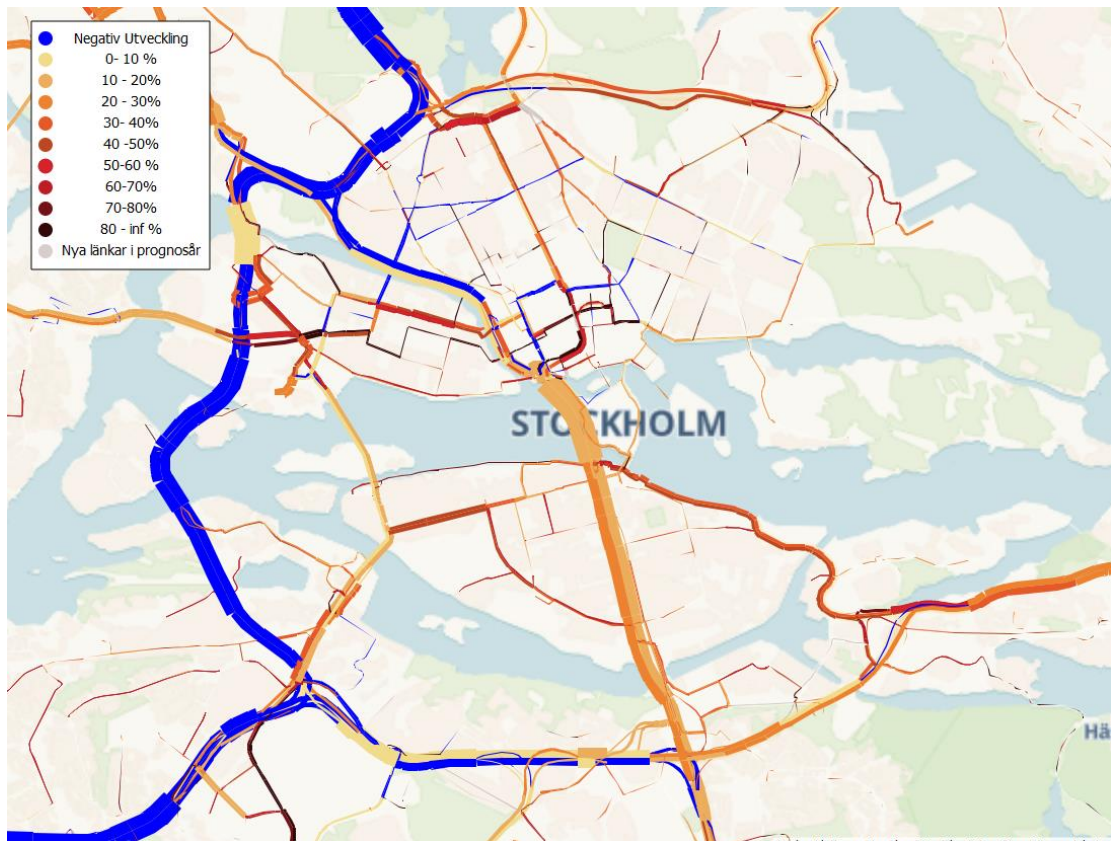
Figur 44-Trafikens utveckling per länk, årsmedeldygn, 2019–2045, personbilstrafik



Figur 45-Trafikens utveckling per länk, årsmedeldygn, 2019–2045, personbilstrafik, innerstad



Figur 46-Trafikens utveckling per länk, årsmedeldygn, 2019–2045, lastbilstrafik



Figur 47-Trafikens utveckling per länk, årsmedeldygn, 2019–2045, lastbilstrafik, innerstad

6.7.3. Vintervardagsmedeldygn, flöden jämfört med räkningar

Trafikräkningar har samlats in från ett antal kommuner i länet samt från Trafikverket (klickbara kartan) för vintervardagsmedeldygn. De olika mätpunkterna har inte kvalitetssäkrats och avser räkningar från 2016, 2017, 2018 och 2019.

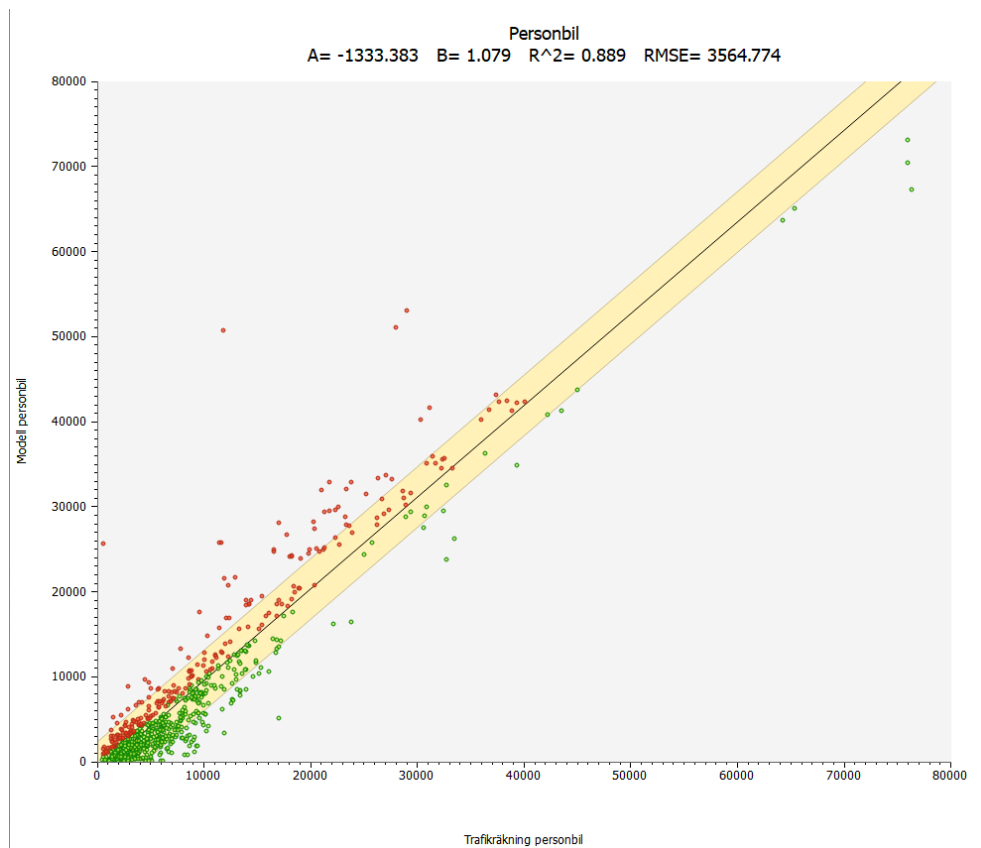
I detta avsnitt redovisas regressionsanalyser för dygnet som helhet samt förmiddagens- respektive eftermiddagens högtrafik. Även figurer med relativa jämförelser mellan modell och räkning redovisas.

Nedan visas figur över de punkter som trafikdata funnits tillgänglig.



Figur 48- Tillgängliga trafikdatapunkter, kommunala räkningar

För dygnet som helhet visar regressionsanalysen på att modellen återskapar uppmätta flöden väl. Dock ser man att flöden verkar överskattas i vissa stråk, ex. Norrortsleden, stråk vid Huddinge och Nacka. Man ser även att modellen verkar underskatta flöden i Stockholms innerstad relativt mycket i många punkter. Bilden är dock något spretig där vissa gator har bra överensstämmelse medan andra underskattar mycket och vissa överskattar mycket.

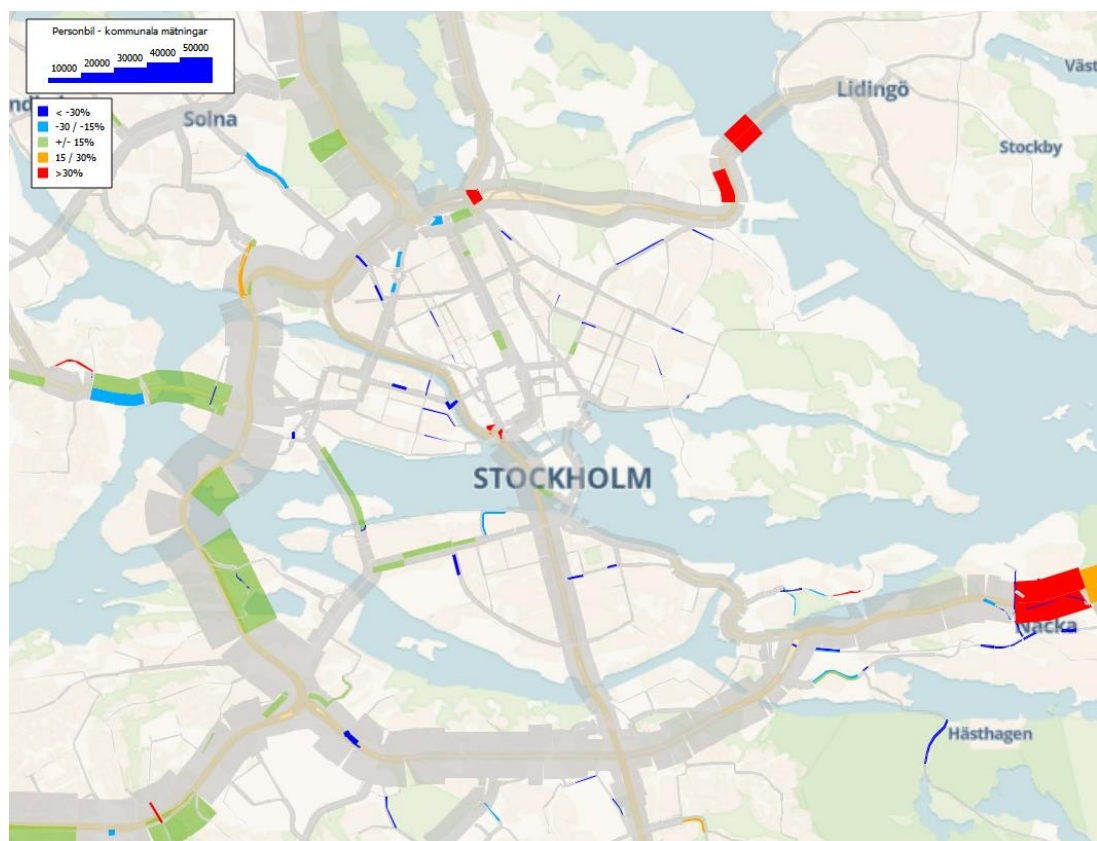


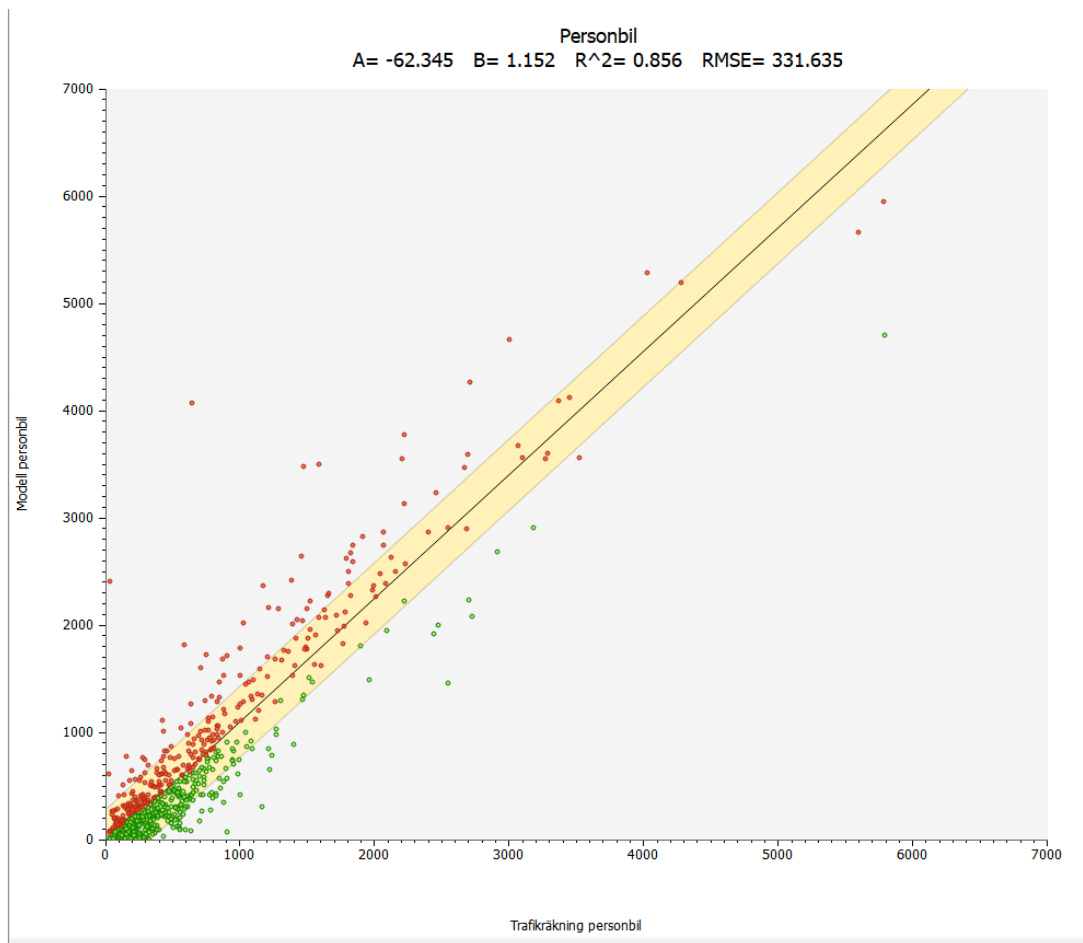
Figur 49 Jämförelse modellflöden 2017 och uppmätta flöden, vardagsmedeldygn.



Figur 50- Jämförelse mellan modellgenererade flöden och trafikräkningar för vardagsdygn

För förmiddagens högtrafik visar regressionsanalysen på att modellen återskapar uppmätta flöden relativt väl. Trafiknivåerna överskattas dock något vilket syns tydlig vid jämförelse på länknivå mellan modellen och räkning. I princip samtliga stråk överskattas, dock förekommer länkar i innerstaden med relativt stora underskattningar.



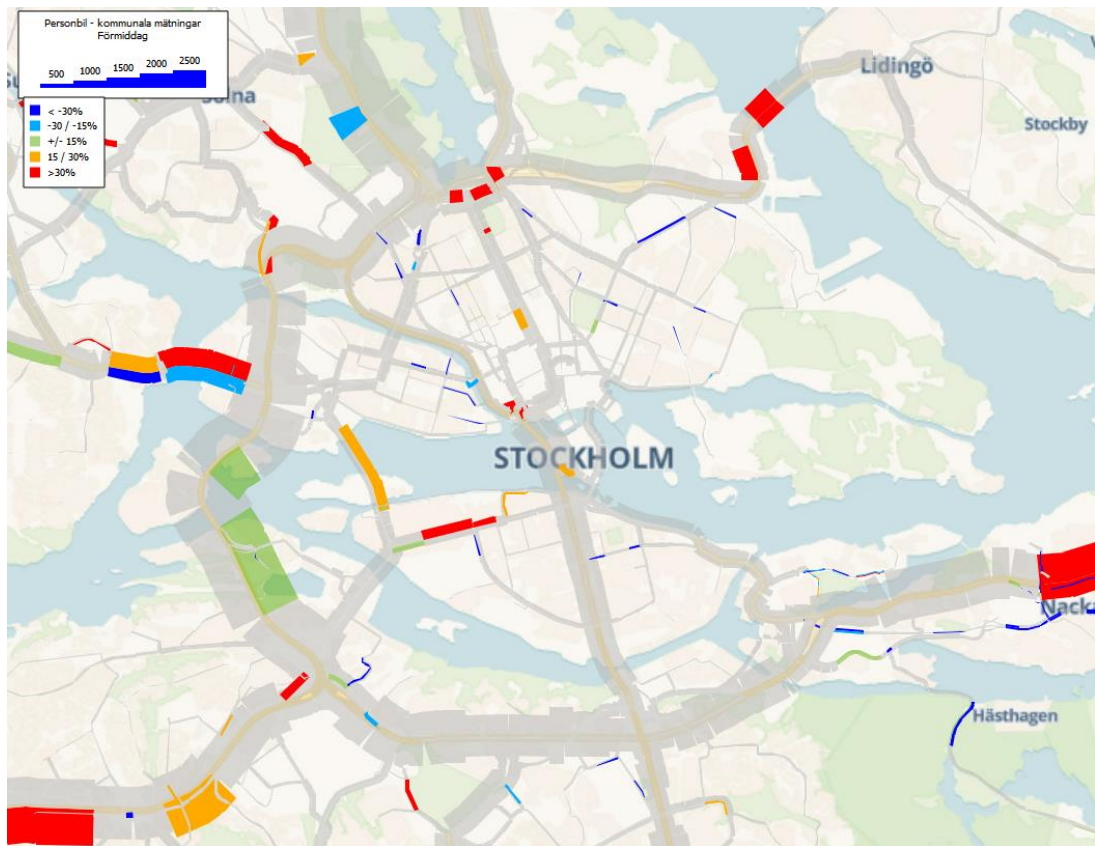


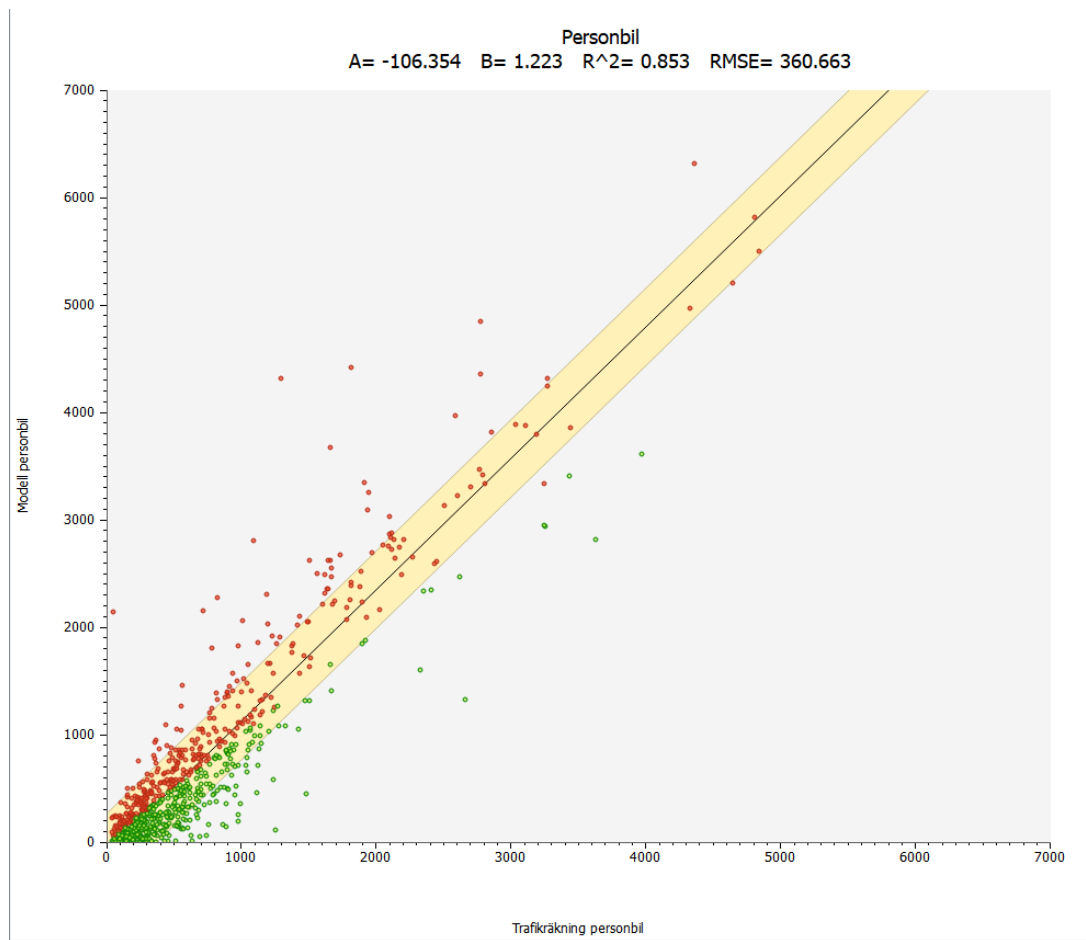
Figur 51 Jämförelse modellflöden 2017 och uppmätta flöden, vardagsmedeldygn förmiddag.



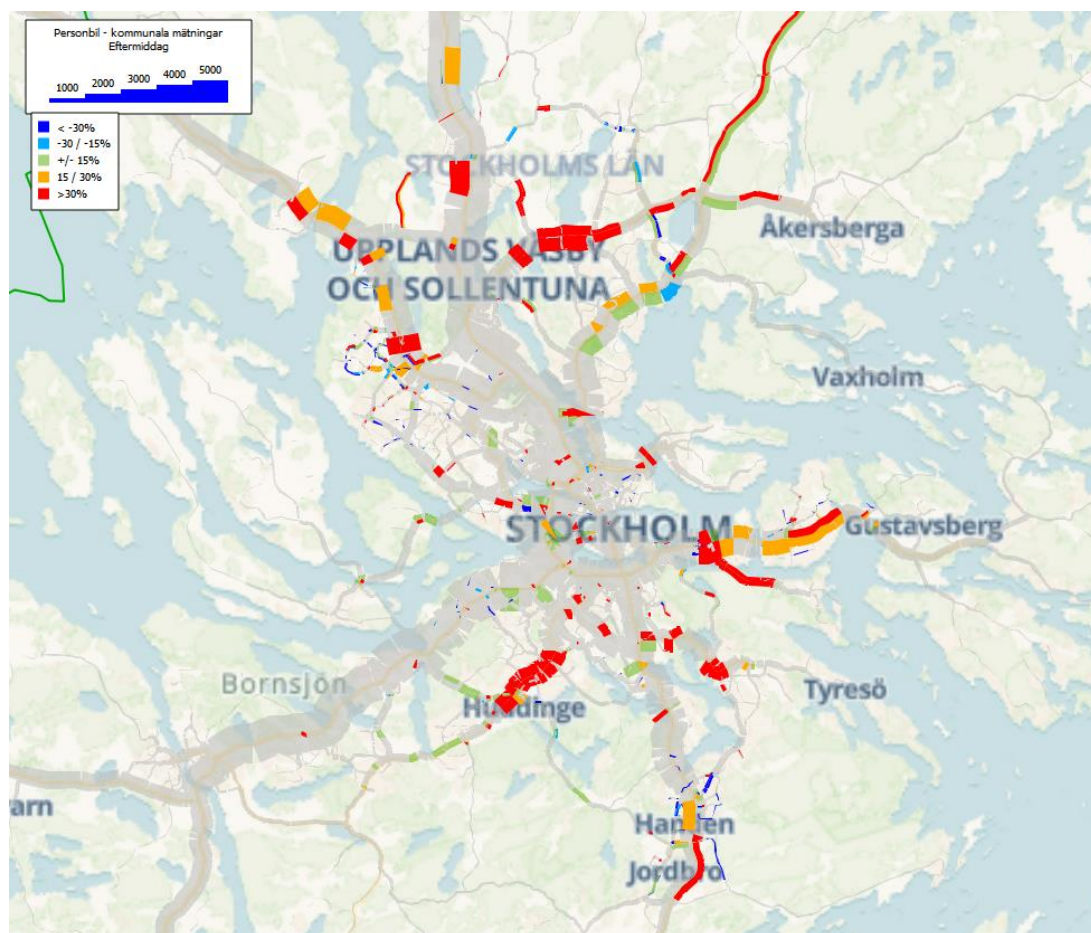
Figur 52-Jämförelse mellan modellgenererade flöden och trafikräkningar för förmiddag

Eftermiddagens trafik visar på samma mönster som förmiddagens trafik. Dock kommer generella överskattningar vara större än under förmiddagen innebärande att underskattningar i innerstaden blir lite mindre än i övriga tidsperioder.





Figur 53 Jämförelse modellflöden 2019 och uppmätta flöden, vardagsmedeldygn eftermiddag.



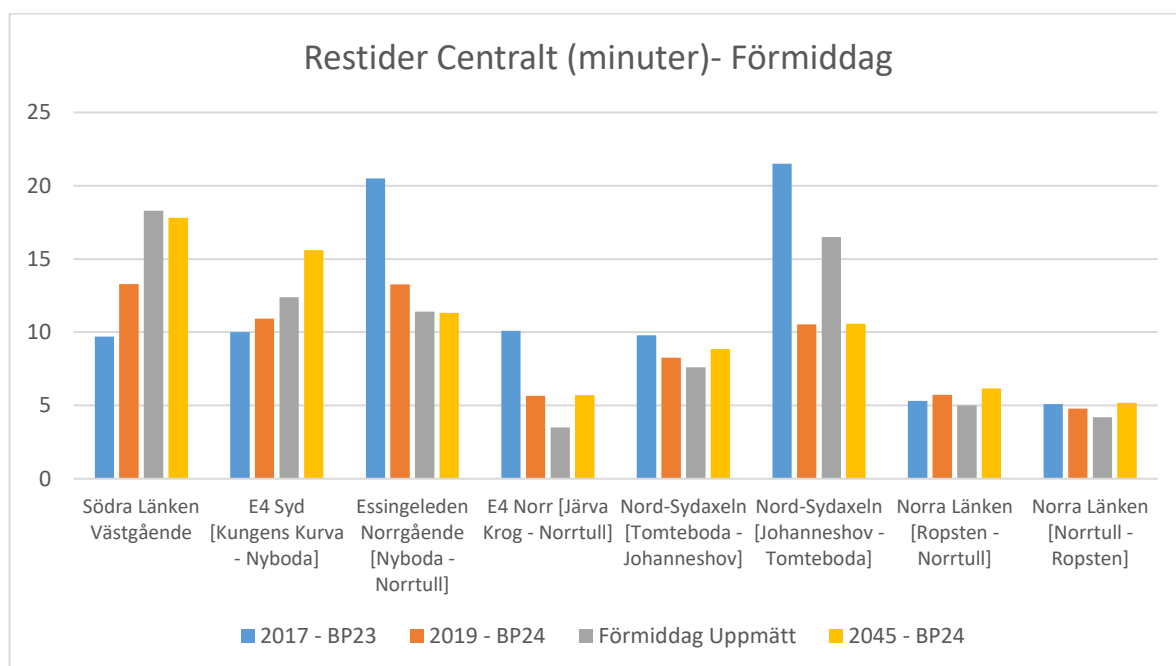
Figur 54-Jämförelse mellan modellgenererade flöden och trafikräkningar för eftermiddag



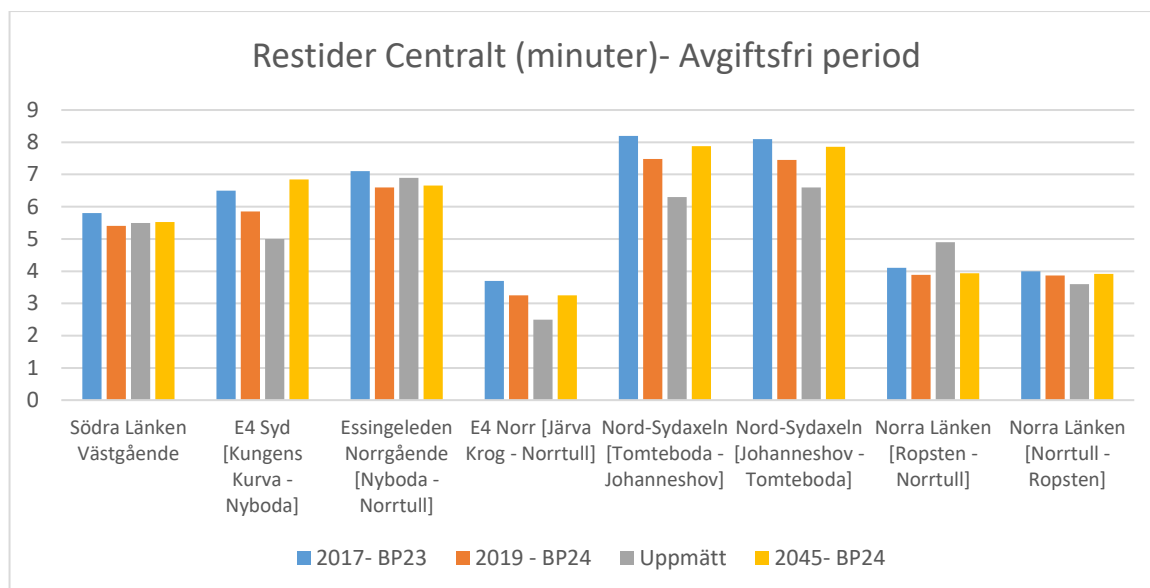
6.8. Vägtrafik, restider jämfört mot räkningar

En jämförelse har gjorts mellan restider under förmiddagens högtrafik i Sampers (basprognos 2023 och basprognos 2024) jämfört med uppmätta restider. Mätningarna avser genomsnittliga restider under vardagar september och oktober 2019. Mätningarna under förmiddagen avser genomsnittlig restid mellan 07:00 och 09:00 och den avgiftsfria perioden avser genomsnittliga restider mellan 20:00 och 24:00.

Under förmiddagen uppvisar modellen vissa avvikelser mot uppmätta restider på de centrala rutterna dock ser man en tydlig förbättring jämfört basprognos 2023 bortsett från stråket Johanneshov-Tomtebodas där modellen tenderar att få för korta restider i basprognos 2024. Under den avgiftsfria perioden uppvisar modellen relativt god överensstämmelse mot uppmätta restider för de centrala rutterna.

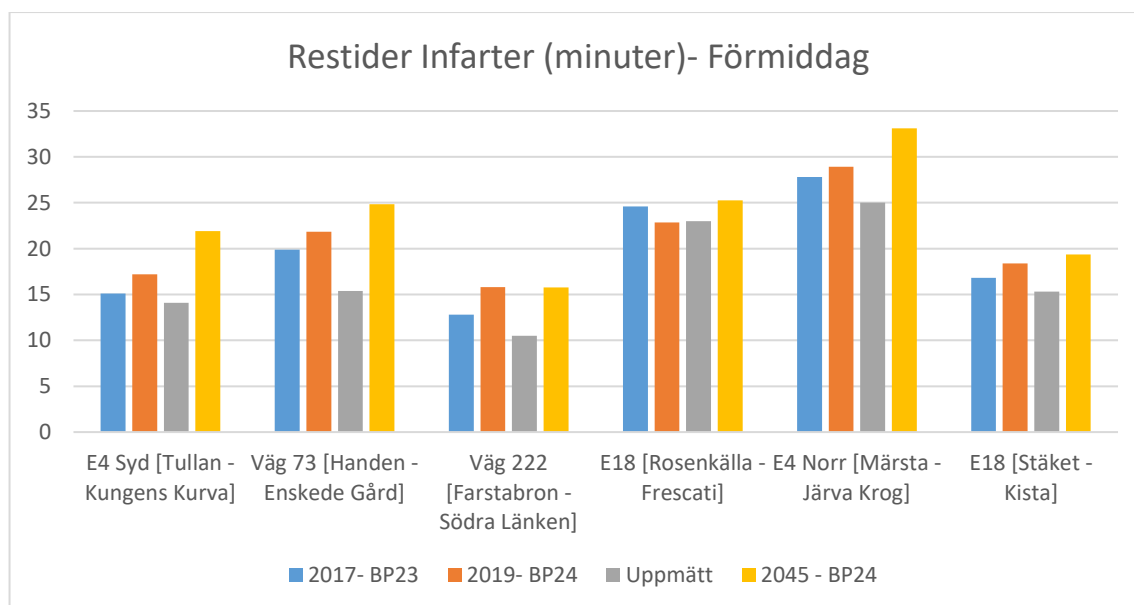


Figur 55 Restider centrala rutten, förmiddagens högtrafik

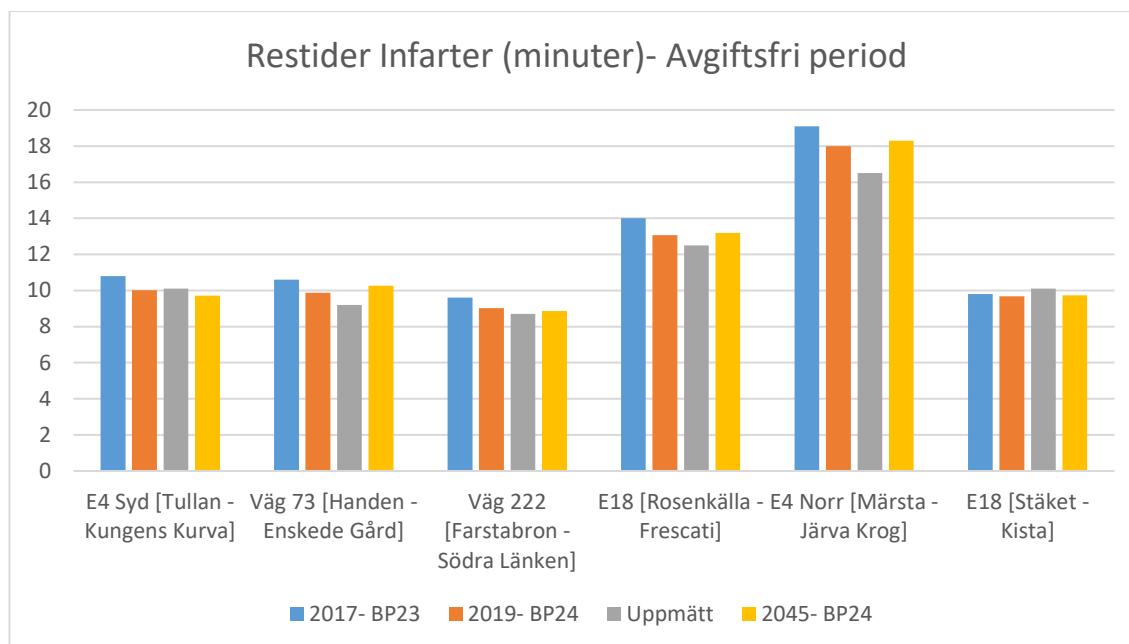


Figur 56 Restider centrala rutter, avgiftsfritt/friflöde

Under förmiddagen uppvisar modellen relativt stora avvikelser mot uppmätta restider på infartslederna, överlag genomgående överskattning. Man kan även se en viss försämring jämfört basprognoser 2023. Under den avgiftsfria perioden uppvisar modellen relativt god överensstämmelse mot uppmätta restider för de infartslederna.



Figur 57 Restider infartsleder, förmiddag



Figur 58 Restider infartsleder, avgiftsfritt/friflöde

7 Jämförelser i Samkalk mellan basprognos 2023 och basprognos 2024

Då basprognosen används för genomförande av samhällsekonomiska kalkyler med verktyget Samkalk är det relevant att genomföra tester för att se hur resultat kan komma att påverkas vid större uppdateringar av modellen.

För basprognos 2024 har sådana tester genomförts för vägobjektet Tvärförbindelse Södertörn. Testet utgår ifrån gemensamma väg och kollektivtrafiknät i de båda modellerna.

Utöver förändringar i Sampers har även förändringar införts i den samhällsekonomiska modulen Samkalk som kan påverka resultaten. Utöver detta införs även förändringar i ASEK (Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden).

Resultaten av analyserna visar att resultaten förändras relativt mycket för det aktuella objektet. Bland annat sjunker nyttor avseende restid nästan med en faktor 2. Det är vid skrivande tillfälle inte helt klarlagt anledning till dessa förändringar. Man kan dock se vissa tydliga anledningar.

- En relativt stor del av förändring beror på yrkestrafiken som minskar i antal resor i basprognos 2024.
- Förändringar i ASEK bedöms påverka resultaten via minskande nyttor, främst till följd av förändrat diskonteringsförfarande.
- Förändringar i restidsvinster mellan utredningsalternativet och jämförelsealternativet för de olika tidsperioderna. Förändringar bedöms inte som speciellt stora men vid höga flöden kan nyttor snabbt växa till relativt höga nivåer över en hel kalkylperiod.

8 Slutsatser

Valideringen visar att modellen stämmer väl överens med räkningar på övergripande nivå, både för väg och kollektivtrafik. Detta är relativt förväntat då modellen kalibreras mot trafikräkningar på det statliga vägnätet. En brist i Stockholms län är dock att det saknas räkningar avseende ÅMD i de inre delarna av vägnätet samt på kommunalt vägnät som kan vara av relevans. Detta kan potentiellt påverka kalibrering av yrkestrafiken i vissa delar av länet.

För maxtimmar tenderar modellen att överskatta flödena relativt mycket, framförallt under eftermiddagen. Detta trots att modellen sannolikt underskattar resande till handelsområden som främst sker under eftermiddagens.

Kollektivtrafiken stämmer väl överens med räkningar avseende påstigande resenärer. Busstrafiken tenderar att underskattas något samtidigt som den har en svagare utveckling i framtiden innebärande att antalet påstigningar i prognosåret i modellen är lägre än räknade påstigningar i basåret.

Det är framförallt busstrafiken i Stockholms innerstad som underskattas. Detta är något man bör vara vaksam på vid potentiella analyser av busstrafik, framförallt med centrala kopplingar. Den svagare utvecklingen för busstrafiken beror sannolikt på att den spårburna trafiken utvecklas i större omfattning till följd av större investeringen avseende denna i prognosåret.

I basprognos 2024 har ny klassificering avseende lastbil utan släp införts. Detta innebär att denna fordonstyp minskar mycket jämfört föregående basprognos. Dock kommer även de andra fordonstyperna för yrkestrafik (personbil och lastbil med släp) minska i antal relativt mycket. Detta kompenseras dock något då reslängderna tenderar öka något, framförallt för lastbil utan släp. En viktig del i framtida utveckling av modellen bör vara att tydligare identifiera personbilar i yrkestrafiks omfattning.

Utvecklingen mellan basår och prognosår förefaller rimlig. Antalet resor ökar i något snabbare takt än befolkningsutvecklingen vilket är logiskt då inkomster förväntas öka i framtiden. Trafiken över Saltsjö Mälarsnittet ökar i en något snabbare takt än genomsnittet för länet både för kollektivtrafik och vägtrafik.

För innerstadssnittet kommer dock vägtrafiken utvecklas relativt långsamt. Detta bedöms dock som orimligt då trafiken i detta snitt tenderar att minska över tid om man tittar på historiska data. Kollektivtrafiken ökar dock i detta snitt med ungefär samma kraft som länet som helhet.

Vid samhällsekonomiska kalkyler finns en risk att resultat kan komma att förändras jämfört tidigare genomförda analyser. Risken bedöms som större för analyser av vägobjekt då modellen sannolikt är känsligare i denna del jämfört kollektivtrafik.

8.1. Rekommendation vid användning av modellen i analyser

Några saker bör beaktas vid användande av Basprognos 2024 för Stockholms län:

- Vid analyser i geografiska områden nära handelscentrum bör man vara vaksam, framförallt under eftermiddagens maxtimme.
- Generellt vid analyser av eftermiddagens maxtimme bör användaren vara vaksam på lokala förhållanden. Validering visar på överskattningar jämfört med trafikdata.
- Vid analyser i innerstaden bör användaren vara vaksam på potentiella överskattningar av flöden över innerstadssnittet i framtiden som bedöms som osäkert med hänsyn till historisk utveckling.
- Användaren bör vara vaksam på hantering av attributet @primar vid analyser av nybyggnad/ombyggnad av vägar i framtiden. Hur påverkas ruttval vid förändringar av detta attribut.
- Vid kollektivtrafikanalyser bör användaren vara vaksam på eventuella avvikelser som kan förekomma lokalt. Exempel på sådana kan vara busstrafikens överskattningar i vissa kommuner samt underskattningar i innerstaden.

8.2. Vidare arbete

Nedan listas några delar avseende vidare arbete med modellen.

- Översyn av andelar för nedbrytning till nätutläggning under maxtimmar som en konsekvens av de överskattningar som visas vid jämförelse mot trafikdata under maxtimmar samt de överskattningar av restider i infartsleder som förekommer under förmiddagen.
- Parkeringsstraffens påverkan på resegenerering och flöden, framförallt i innerstaden.
- Hantering av handelsresor, främst eftermiddagens maxtimme, exempelvis via den tillägsmatris som tidigare funnits i modellen.
- Utökad förståelse för yrkestrafikens omfattning i länet (personbilar).
- Attributet @primars påverkan på trafikflöden, hur påverkar detta attribut ruttval.
- Förbättra passning mot räkningar för lastbil med- och utan släp (totalen är relativt bra men enskilt stämmer de sämre).
- Bättre förståelse till trenden där innerstadstrafiken ökar i framtiden trots att den historiska utvecklingen pekar i andra riktningen.
- Bättre förståelse för de underskattningar som förekommer, framförallt i innerstaden avseende busstrafik.
- Kontroller och eventuella anpassningar avseende ruttval mellan regionala tåg och pendeltåg (som en följd av olika taxsystem). Tidigare har ruttvalsproblem förekommit i runt Flemingsberg.

9 Bilagor

9.1. Markanvändning

Nedan visas per kommun diverse indata med avseende på markanvändning.

9.1.1. Befolkning per kommun

Tabell 20 Befolkning per kommun

Kommun	2019	2045	Utveckling	Andel av tillkommande	Jmf Föregående basprognos
Upplands Väsby	46 691	51 818	11%	1%	-1%
Vallentuna	34 054	43 402	27%	2%	-2%
Österåker	45 501	54 325	19%	2%	5%
Värmdö	44 942	56 330	25%	2%	-2%
Järfälla	79 972	102 591	28%	4%	-2%
Ekerö	28 656	32 774	14%	1%	-1%
Huddinge	112 585	142 001	26%	6%	6%
Botkyrka	94 328	107 420	14%	3%	-1%
Salem	16 733	18 747	12%	0%	-1%
Haninge	91 886	103 419	13%	2%	-1%
Tyresö	48 242	53 665	11%	1%	-1%
Upplands-Bro	29 303	34 008	16%	1%	-1%
Nykvarn	11 041	12 714	15%	0%	-1%
Täby	71 822	101 888	42%	6%	-2%
Danderyd	32 826	38 763	18%	1%	-11%
Sollentuna	73 751	89 665	22%	3%	-1%
Stockholm	971 265	1 155 336	19%	37%	-1%
Södertälje	98 756	114 175	16%	3%	-1%
Nacka	104 985	135 802	29%	6%	-2%
Sundbyberg	52 269	80 368	54%	6%	-2%
Solna	82 241	115 026	40%	7%	-2%
Lidingö	48 056	54 614	14%	1%	-1%
Vaxholm	11 994	14 458	21%	0%	-1%
Norrtälje	62 526	75 038	20%	2%	-1%
Sigtuna	48 847	55 317	13%	1%	-1%
Nynäshamn	28 516	32 404	14%	1%	-1%
Stockholms län	2 371 788	2 876 068	21%	100%	-1%
Gotlands län	59 643	65 738	10%	100%	16%

9.1.2. Arbetsplatser per kommun

Tabell 21 Arbetsplatser per kommun

Kommun	2019	2045	Utveckling	Andel av tillkommande	Jmf Föregående basprognos
Upplands Väsby	14 941	18 617	25%	2%	-15%
Vallentuna	9 353	11 068	18%	1%	16%
Österåker	11 461	13 864	21%	1%	-2%
Värmdö	12 532	15 939	27%	2%	2%
Järfälla	27 921	32 266	16%	2%	15%
Ekerö	8 512	11 900	40%	2%	-16%
Huddinge	47 936	65 724	37%	8%	-10%
Botkyrka	26 043	33 410	28%	3%	-7%
Salem	3 173	4 494	42%	1%	-29%
Haninge	30 196	37 082	23%	3%	-9%
Tyresö	11 797	15 618	32%	2%	-24%
Upplands-Bro	9 993	12 209	22%	1%	-6%
Nykvarn	3 151	3 662	16%	0%	-6%
Täby	25 759	30 054	17%	2%	28%
Danderyd	20 111	26 442	31%	3%	-14%
Sollentuna	26 488	31 728	20%	2%	0%
Stockholm	708 727	814 183	15%	48%	5%
Södertälje	54 101	59 279	10%	2%	2%
Nacka	36 053	43 690	21%	3%	9%
Sundbyberg	23 738	28 148	19%	2%	30%
Solna	99 551	108 149	9%	4%	17%
Lidingö	12 238	15 776	29%	2%	-11%
Vaxholm	2 850	3 661	28%	0%	-7%
Norrtälje	23 543	27 016	15%	2%	1%
Sigtuna	30 929	35 938	16%	2%	1%
Nynäshamn	7 651	10 387	36%	1%	-18%
Stockholms län	1 288 748	1 510 304	17%	100%	4%
Gotlands län	28 130	30 833	10%	100%	21%

9.1.3. Antal förvärvsarbetande per kommun

Tabell 22 Förvärvsarbetande per kommun

Kommun	2019	2045	Utveckling	Andel av tillkommande	Jmf Föregående basprognos
Upplands Väsby	23 622	25 659	9%	1%	2%
Vallentuna	17 603	22 760	29%	2%	3%
Österåker	22 978	26 731	16%	1%	7%
Värmdö	23 404	28 832	23%	2%	3%
Järfälla	39 544	51 959	31%	5%	4%
Ekerö	14 146	16 542	17%	1%	1%
Huddinge	56 696	70 546	24%	5%	11%
Botkyrka	44 891	53 170	18%	3%	7%
Salem	8 172	8 921	9%	0%	-1%
Haninge	46 654	52 692	13%	2%	9%
Tyresö	24 434	26 286	8%	1%	3%
Upplands-Bro	14 599	16 839	15%	1%	7%
Nykvarn	5 788	6 463	12%	0%	4%
Täby	35 609	51 477	45%	6%	1%
Danderyd	14 872	17 607	18%	1%	-11%
Sollentuna	36 643	43 474	19%	3%	2%
Stockholm	521 613	627 775	20%	40%	4%
Södertälje	47 585	56 713	19%	3%	8%
Nacka	53 213	68 028	28%	6%	3%
Sundbyberg	29 547	44 418	50%	6%	1%
Solna	45 467	64 360	42%	7%	1%
Lidingö	22 896	26 472	16%	1%	2%
Vaxholm	5 904	6 908	17%	0%	-2%
Norrtälje	30 277	34 995	16%	2%	0%
Sigtuna	24 200	27 667	14%	1%	6%
Nynäshamn	13 713	15 339	12%	1%	3%
Stockholms län	1 224 070	1 492 633	22%	100%	4%
Gotlands län	28 943	31 560	9%	100%	21%

9.1.4. Bilinnehav per kommun

Tabell 23 Bilinnehav per kommun samt utveckling 2017–2019

Per Capita	Antal			Tillgång till bil			Körkort		
Kommun	2019	2045	Jmf föregående basprognos	2019	2045	Jmf föregående basprognos	2019	2045	Jmf föregående basprognos
Upplands Väsby	0,49	0,51	27%	0,89	0,90	6%	0,70	0,73	32%
Vallentuna	0,52	0,51	14%	0,93	0,92	-4%	0,69	0,71	30%
Österåker	0,51	0,51	16%	0,91	0,92	-3%	0,69	0,71	26%
Värmdö	0,50	0,49	22%	0,90	0,90	-1%	0,66	0,69	26%
Järfälla	0,46	0,48	28%	0,87	0,87	3%	0,69	0,71	29%
Ekerö	0,48	0,46	6%	0,91	0,89	-8%	0,64	0,65	17%
Huddinge	0,45	0,46	37%	0,86	0,85	4%	0,66	0,69	25%
Botkyrka	0,44	0,48	41%	0,86	0,87	8%	0,67	0,70	27%
Salem	0,48	0,49	24%	0,91	0,92	0%	0,67	0,71	29%
Haninge	0,47	0,48	29%	0,87	0,87	2%	0,68	0,70	29%
Tyresö	0,46	0,46	23%	0,87	0,87	2%	0,67	0,69	25%
Upplands-Bro	0,50	0,52	26%	0,90	0,92	5%	0,69	0,72	32%
Nykvarn	0,56	0,56	13%	0,94	0,94	-3%	0,70	0,74	34%
Täby	0,48	0,46	15%	0,89	0,87	-4%	0,69	0,69	27%
Danderyd	0,46	0,46	17%	0,89	0,88	-3%	0,67	0,69	25%
Sollentuna	0,46	0,48	31%	0,88	0,89	3%	0,68	0,70	29%
Stockholm	0,26	0,27	16%	0,59	0,59	-1%	0,61	0,64	13%
Södertälje	0,49	0,51	36%	0,88	0,89	10%	0,70	0,73	32%
Nacka	0,44	0,44	31%	0,86	0,83	2%	0,66	0,67	24%
Sundbyberg	0,31	0,31	19%	0,65	0,65	-2%	0,62	0,64	13%
Solna	0,29	0,29	9%	0,62	0,61	-4%	0,62	0,65	12%
Lidingö	0,43	0,44	25%	0,84	0,84	2%	0,65	0,68	22%
Vaxholm	0,48	0,49	19%	0,88	0,89	-3%	0,67	0,70	27%
Norrtälje	0,60	0,60	25%	0,92	0,95	4%	0,76	0,79	34%
Sigtuna	0,48	0,52	32%	0,89	0,91	6%	0,69	0,72	32%
Nynäshamn	0,52	0,53	24%	0,89	0,92	6%	0,70	0,72	31%
Stockholms län	0,38	0,39	23%	0,75	0,75	1%	0,65	0,67	0,21
Gotlands län	0,59	0,60	21%	0,90	0,91	4%	0,75	0,75	0,11

9.1.5. Medelinkomster per kommun

Tabell 24 Medelinkomster per kommun

Kommun	2019	2045	Utveckling
Upplands Väsby	262	397	52%
Vallentuna	286	425	49%
Österåker	280	419	49%
Värmdö	282	416	48%
Järfälla	263	402	53%
Ekerö	290	433	49%
Huddinge	263	391	49%
Botkyrka	233	371	59%
Salem	278	419	51%
Haninge	261	394	51%
Tyresö	277	406	47%
Upplands-Bro	262	403	54%
Nykvarn	298	422	42%
Täby	292	421	44%
Danderyd	284	411	45%
Sollentuna	278	408	47%
Stockholm	268	385	44%
Södertälje	241	374	55%
Nacka	287	415	44%
Sundbyberg	273	406	49%
Solna	272	401	47%
Lidingö	283	411	45%
Vaxholm	287	411	43%
Norrtälje	251	399	59%
Sigtuna	251	390	55%
Nynäshamn	257	399	55%
Stockholms län	268	395	48%
Gotlands län	238	354	49%

9.2. Trafikering kollektivtrafik

Nedan visas trafikering avseende kollektivtrafik.

9.2.1. Basår 2019



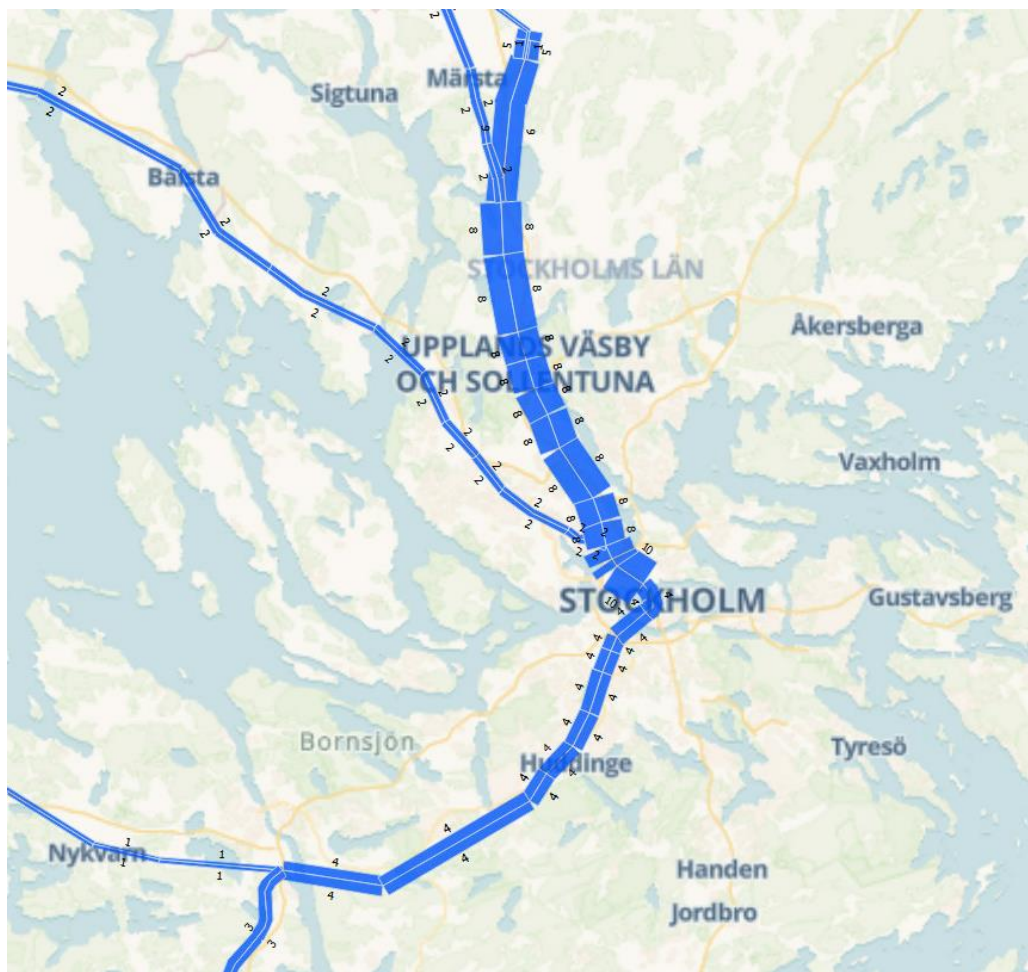
Figur 59 Pendeltåg dygnsturer per timme



Figur 60. T-bana dygnsturer per timme



Figur 61. Övrig spårtrafik dygnsturer per timme



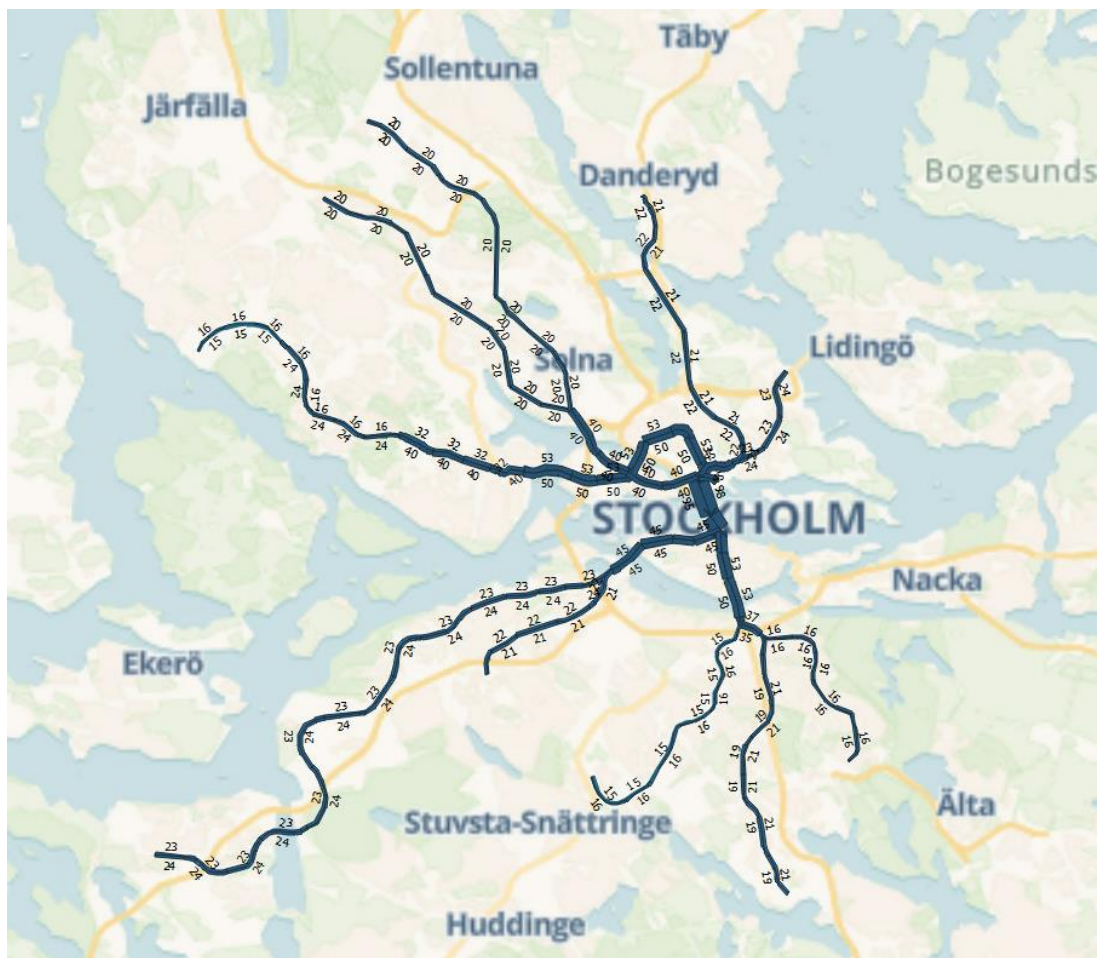
Figur 62-Regionaltågstrafik dygnsturer per timme



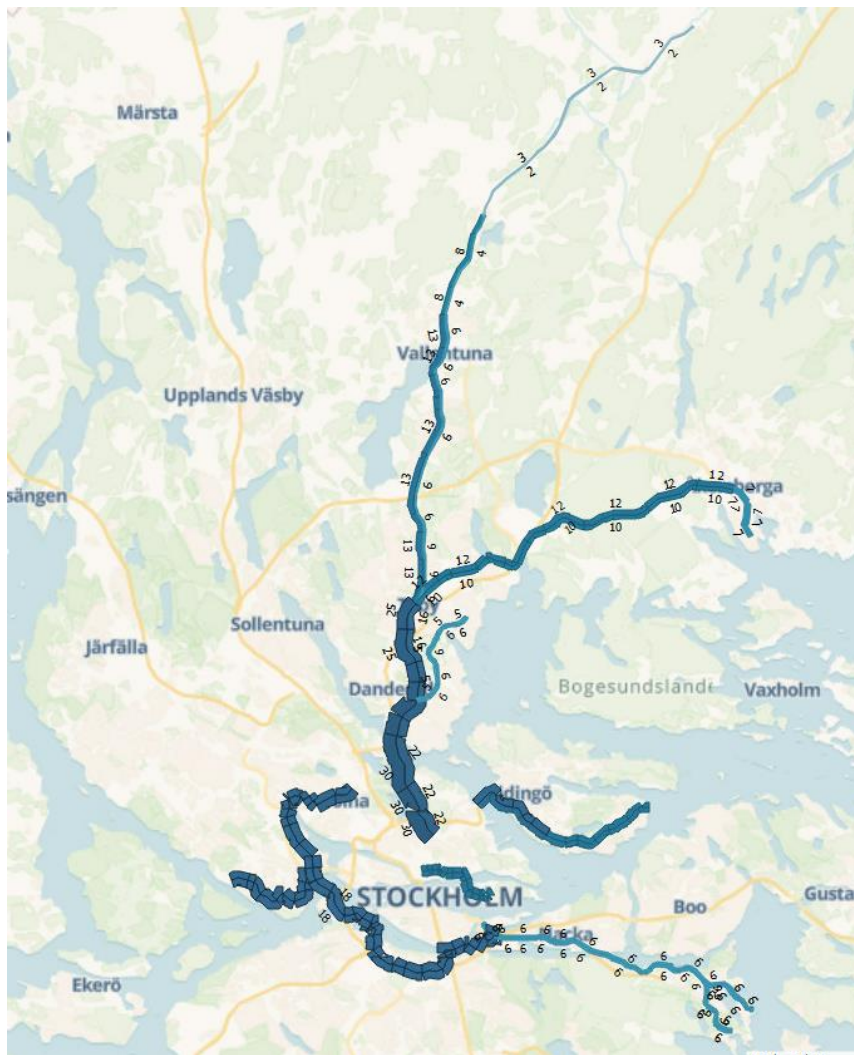
Figur 63-Snabbtåg dygnsturer per timme



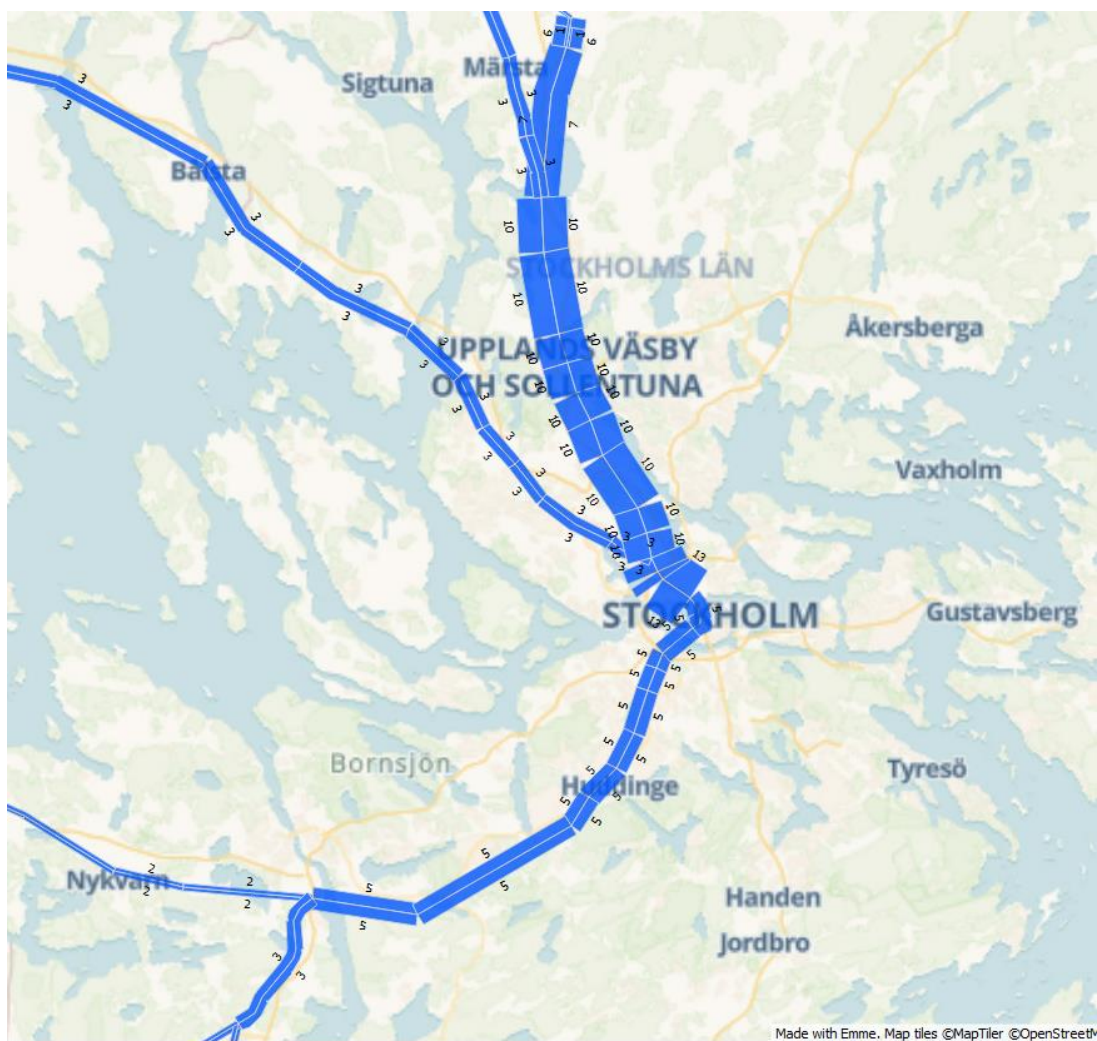
Figur 64. Pendeltåg högtrafikurer per timme



Figur 65. T-bana högtrafikurer per timme



Figur 66. Övrig spårtrafik högtrafikturner per timme



Figur 67-Regionaltåg högtrafikurer per timme

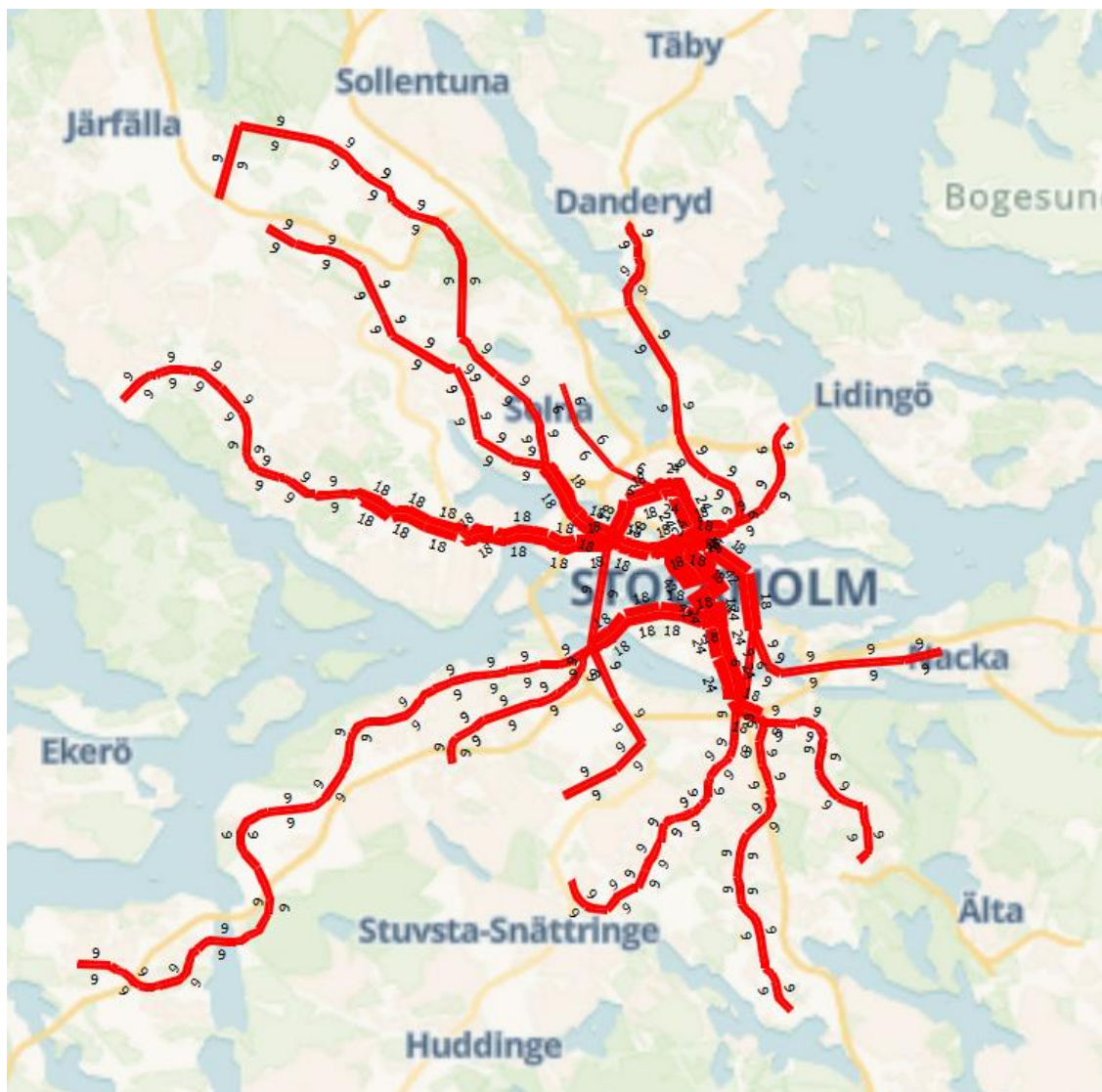


Figur 68-Snabbtåg högtrafikturer per timme

9.2.2. Prognosår 2045



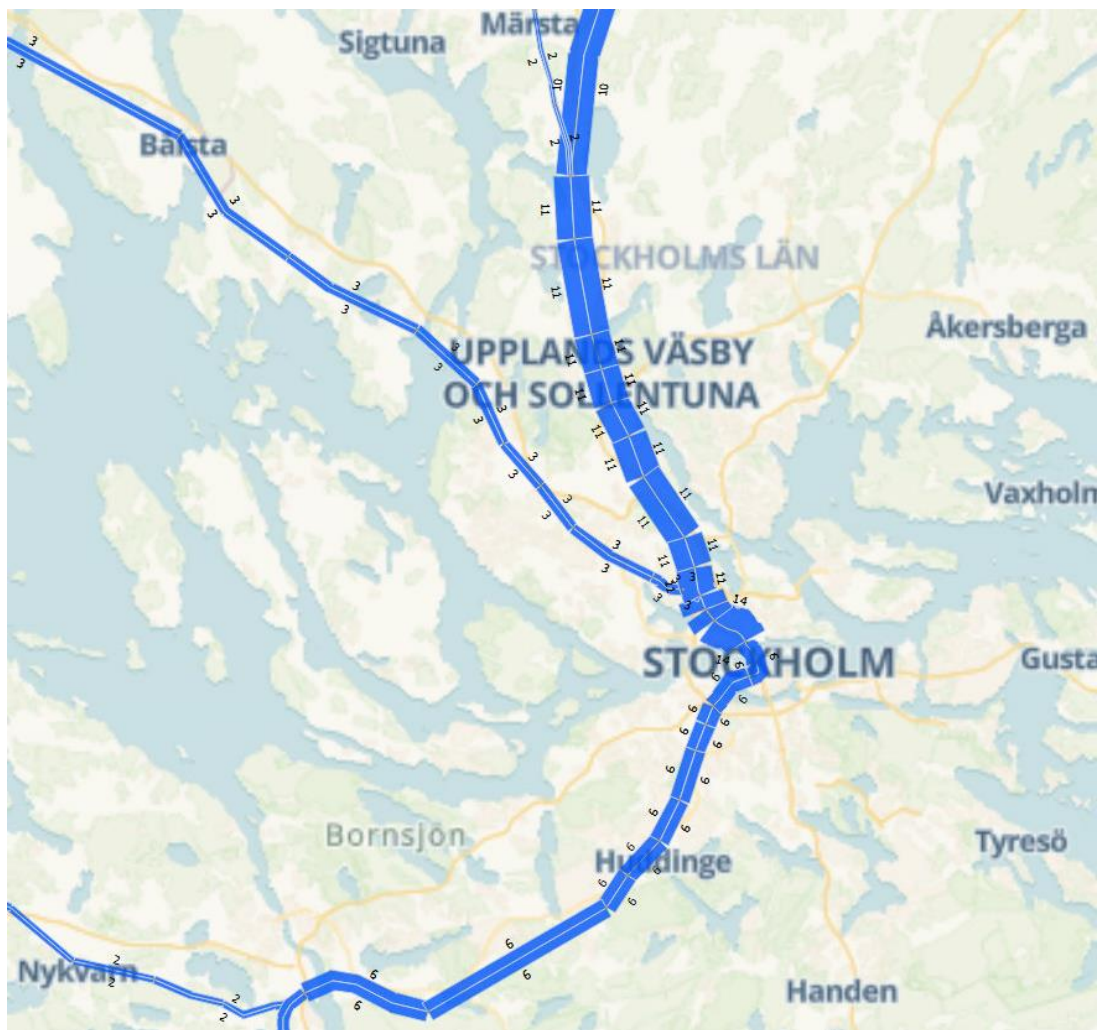
Figur 69-Pendeltåg dygnsturer per timme



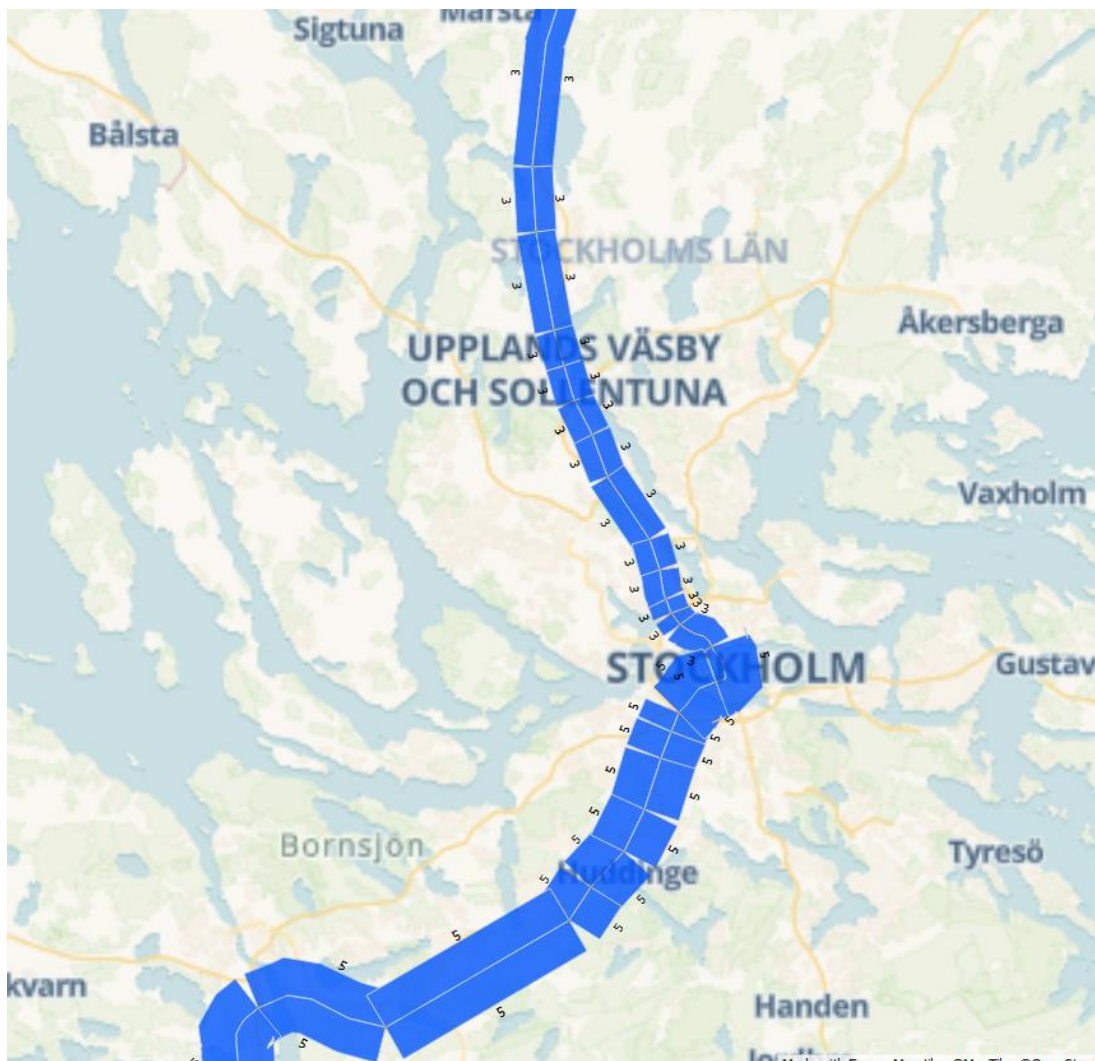
Figur 70-Tunnelbana dygnsturer per timme



Figur 71-Övriga spår dygnsturer per timme



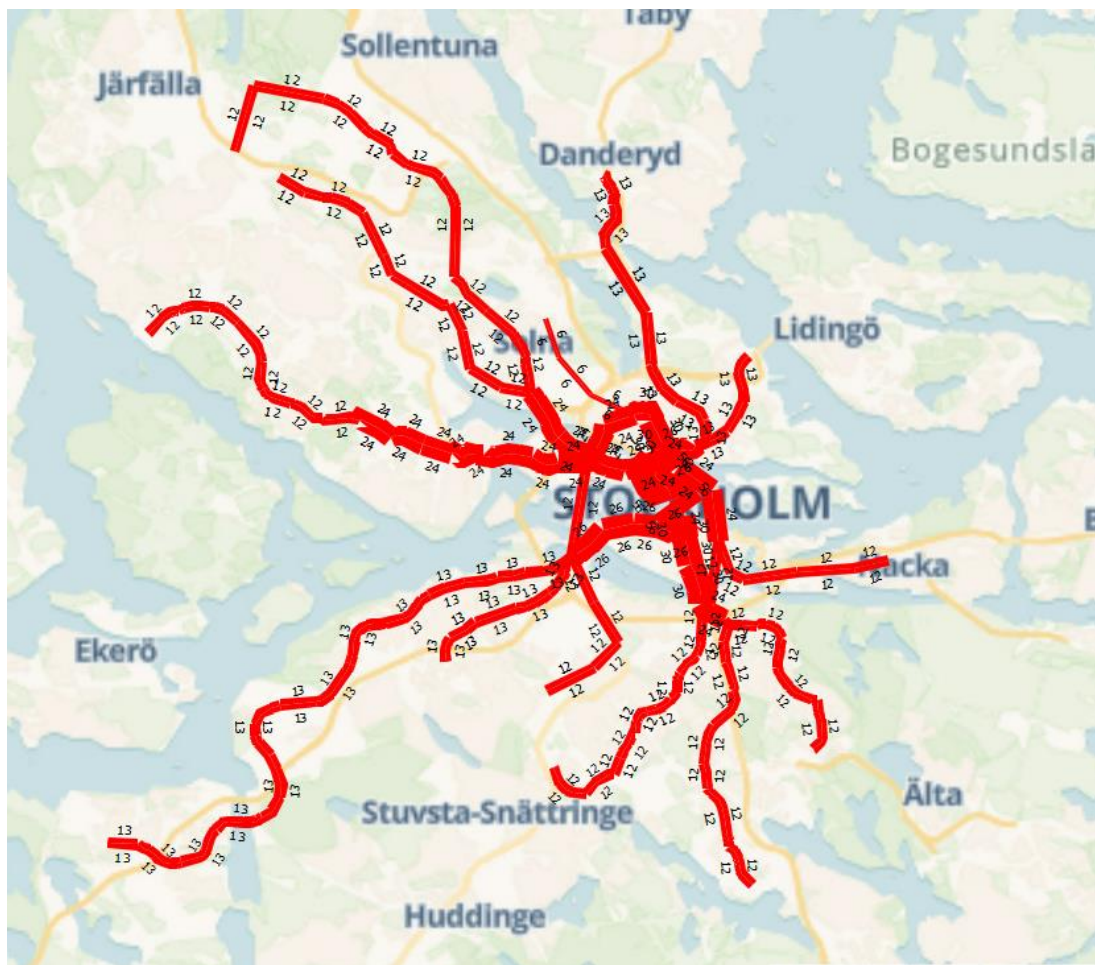
Figur 72-Regionala tåg dygnsturer per timme



Figur 73-Snabba tåg dygnsturer per timme

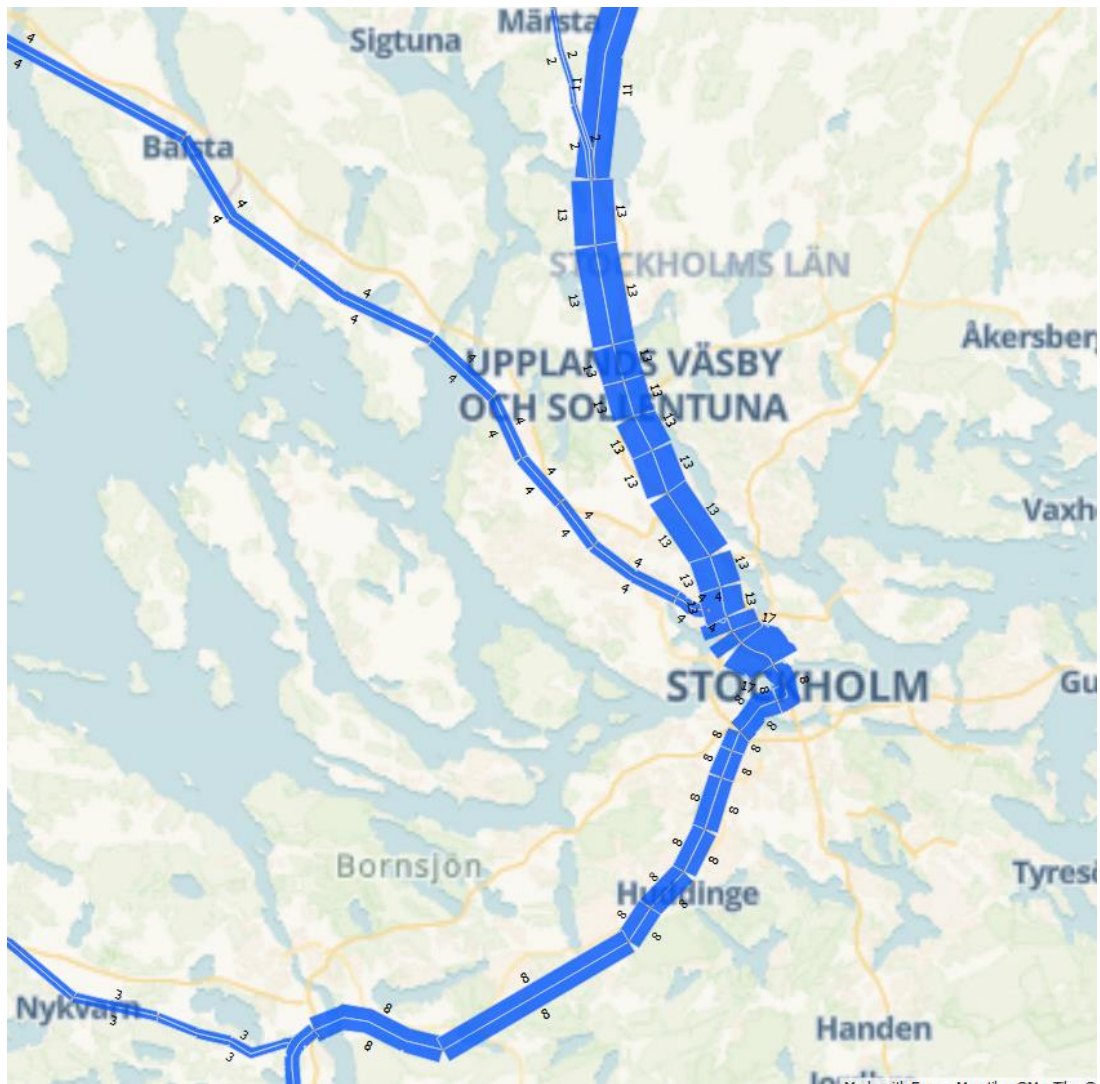


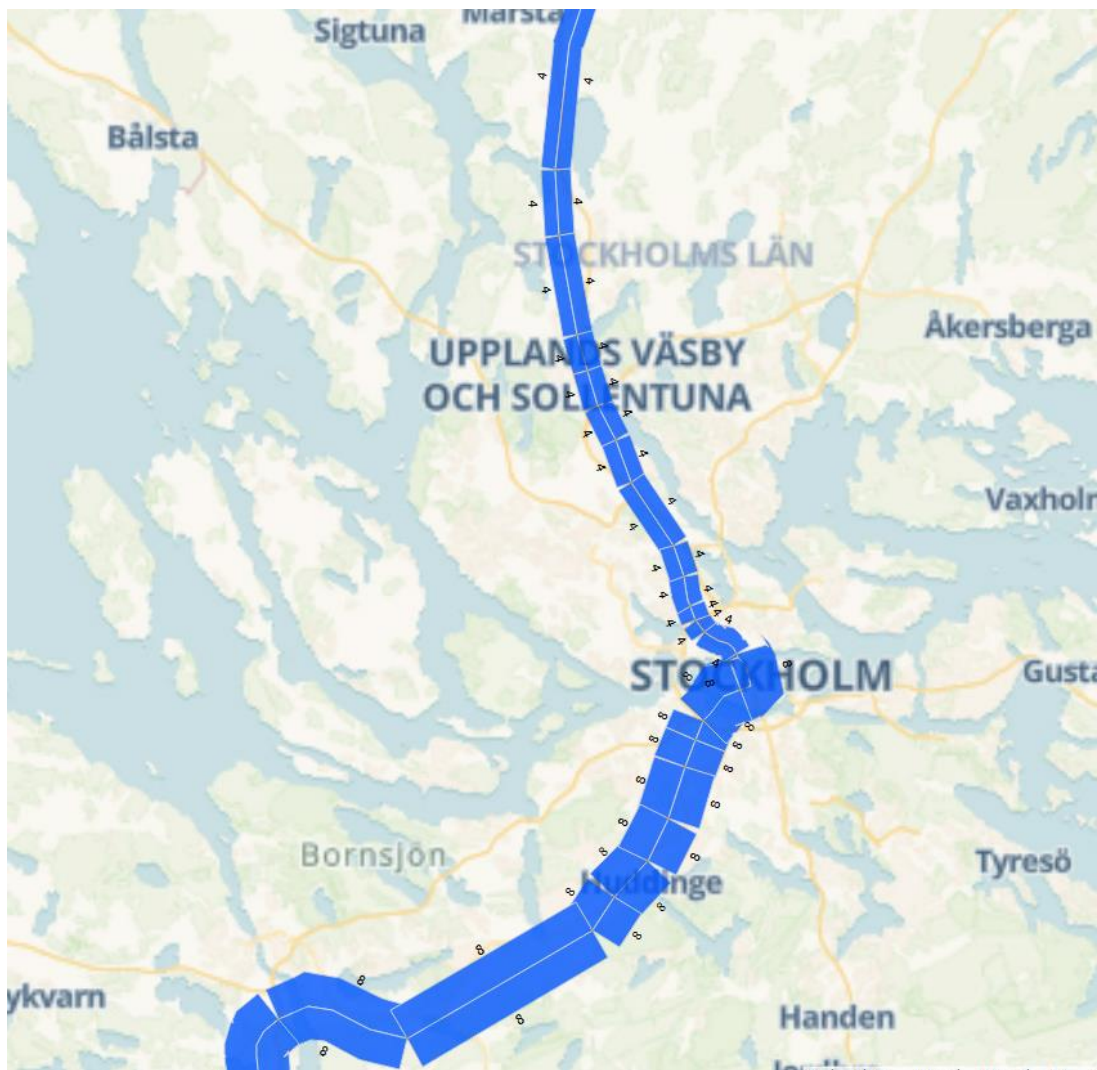
Figur 74-Pendel högtrafikurer per timme



Figur 75-Tunnelbana högtrafikurer per timme







Figur 78-Snabba tåg högtrafikurer per timme

9.3. Antal resor per kommun

Nedan visas per kommun, antal resor med start per färdmedel samt hur förändring jämfört basprognos 2023 skett.

9.3.1. Basår 2019

Tabell 25 Antal resor per kommun, basår, otransponerade

Kommun	Bil	Cykel	Gång	Koll	Summa	Befolkning
Upplands Väsby	31 164	1 467	5 156	9 825	47 612	46 691
Vallentuna	23 203	979	3 202	7 560	34 944	34 054
Österåker	29 984	1 526	4 546	10 033	46 089	45 501
Värmdö	27 291	1 180	4 238	11 959	44 668	44 942
Järfälla	50 438	3 213	10 201	18 131	81 983	79 972
Ekerö	17 237	734	2 512	7 997	28 480	28 656
Huddinge	68 133	4 577	13 476	28 614	114 800	112 585
Botkyrka	55 792	2 855	10 959	23 837	93 443	94 328
Salem	10 432	458	1 674	4 154	16 718	16 733
Haninge	56 418	2 977	10 911	21 918	92 224	91 886
Tyresö	28 117	1 700	5 679	12 726	48 222	48 242
Upplands-Bro	19 904	728	3 273	5 921	29 826	29 303
Nykvarn	8 101	267	1 031	1 999	11 398	11 041
Täby	45 921	2 861	8 404	16 979	74 165	71 822
Danderyd	20 094	1 389	3 480	8 530	33 493	32 826
Sollentuna	45 691	2 917	9 000	17 979	75 587	73 751
Stockholm	283 428	65 251	207 067	349 533	905 279	971 265
Södertälje	65 418	3 883	13 043	17 938	100 282	98 756
Nacka	60 246	4 330	13 325	27 563	105 464	104 985
Sundbyberg	17 655	3 573	10 148	18 632	50 008	52 269
Solna	26 884	6 036	17 555	29 515	79 990	82 241
Lidingö	25 872	1 982	5 999	13 187	47 040	48 056
Vaxholm	7 155	324	1 272	3 195	11 946	11 994
Norrtälje	47 536	2 268	6 917	7 876	64 597	62 526
Sigtuna	32 481	1 537	5 849	9 610	49 477	48 847
Nynäshamn	18 733	840	3 475	5 298	28 346	28 516
Stockholms län	1 123 327	119 852	382 392	690 509	2 316 080	2 371 788
Gotlands län	46 328	6 536	8 038	3 701	4 584 549	59 643

9.3.2. Prognosår 2045

Tabell 26-Antal resor per kommun, prognosår, otransponerade

Kommun	Bil	Cykel	Gång	Koll	Summa	Befolkning
Upplands Väsby	36 861	1 493	5 323	11 268	54 945	51 818
Vallentuna	30 323	1 121	3 947	10 536	45 927	43 402
Österåker	36 441	1 467	5 010	13 246	56 164	54 325
Värmdö	35 645	1 446	5 488	15 467	58 046	56 330
Järfälla	67 542	3 842	13 223	24 844	109 451	102 591
Ekerö	18 658	796	2 785	10 887	33 126	32 774
Huddinge	88 330	5 268	17 406	37 403	148 407	142 001
Botkyrka	69 119	3 039	11 679	27 469	111 306	107 420
Salem	12 579	454	1 711	4 654	19 398	18 747
Haninge	66 415	3 288	12 138	26 100	107 941	103 419
Tyresö	32 796	1 685	5 970	14 541	54 992	53 665
Upplands-Bro	25 279	772	3 415	6 747	36 213	34 008
Nykvarn	9 417	252	1 190	2 473	13 332	12 714
Täby	63 449	3 786	12 714	26 604	106 553	101 888
Danderyd	24 095	1 518	3 980	11 010	40 603	38 763
Sollentuna	58 988	3 296	10 228	22 051	94 563	89 665
Stockholm	354 083	73 413	248 563	439 239	1 115 298	1 155 336
Södertälje	81 040	4 180	13 935	22 663	121 818	114 175
Nacka	76 212	5 317	17 826	39 368	138 723	135 802
Sundbyberg	27 693	4 900	15 938	30 809	79 340	80 368
Solna	38 449	8 094	25 627	43 988	116 158	115 026
Lidingö	30 222	2 258	6 605	15 855	54 940	54 614
Vaxholm	8 914	376	1 588	3 739	14 617	14 458
Norrtälje	61 023	2 357	7 967	9 334	80 681	75 038
Sigtuna	39 712	1 615	6 394	11 484	59 205	55 317
Nynäshamn	22 770	903	3 590	6 195	33 458	32 404
Stockholms län	1 416 059	136 936	464 240	887 974	2 905 209	2 876 068
Gotlands län	52 612	7 359	8 755	4 370	5 755 473	65 738

9.3.3. Prognosår jämfört med basår

Kommun	Bil	Cykel	Gång	Koll	Summa	Befolkning
Upplands Väsby	18%	2%	3%	15%	15%	11%
Vallentuna	31%	15%	23%	39%	31%	27%
Österåker	22%	-4%	10%	32%	22%	19%
Värmdö	31%	23%	29%	29%	30%	25%
Järfälla	34%	20%	30%	37%	34%	28%
Ekerö	8%	8%	11%	36%	16%	14%
Huddinge	30%	15%	29%	31%	29%	26%
Botkyrka	24%	6%	7%	15%	19%	14%
Salem	21%	-1%	2%	12%	16%	12%
Haninge	18%	10%	11%	19%	17%	13%
Tyresö	17%	-1%	5%	14%	14%	11%
Upplands-Bro	27%	6%	4%	14%	21%	16%
Nykvarn	16%	-6%	15%	24%	17%	15%
Täby	38%	32%	51%	57%	44%	42%
Danderyd	20%	9%	14%	29%	21%	18%
Sollentuna	29%	13%	14%	23%	25%	22%
Stockholm	25%	13%	20%	26%	23%	19%
Södertälje	24%	8%	7%	26%	21%	16%
Nacka	27%	23%	34%	43%	32%	29%
Sundbyberg	57%	37%	57%	65%	59%	54%
Solna	43%	34%	46%	49%	45%	40%
Lidingö	17%	14%	10%	20%	17%	14%
Vaxholm	25%	16%	25%	17%	22%	21%
Norrtälje	28%	4%	15%	19%	25%	20%
Sigtuna	22%	5%	9%	20%	20%	13%
Nynäshamn	22%	8%	3%	17%	18%	14%
Stockholms län	26%	14%	21%	29%	25%	21%
Gotlands län	14%	13%	9%	18%	26%	10%

9.3.4. Basår jämfört med föregående basprognos

Kommun	Bil	Cykel	Gång	Koll	Summa	Befolkning
Upplands Väsby	10%	-14%	-54%	-8%	-8%	7%
Vallentuna	4%	2%	-60%	12%	-8%	4%
Österåker	6%	1%	-63%	28%	-8%	5%
Värmdö	16%	-11%	-64%	20%	-4%	7%
Järfälla	8%	2%	-49%	-5%	-8%	8%
Ekerö	8%	-12%	-68%	41%	-6%	5%
Huddinge	13%	7%	-56%	-14%	-10%	5%
Botkyrka	20%	-20%	-55%	-9%	-7%	4%
Salem	6%	-16%	-60%	7%	-9%	1%
Haninge	19%	-14%	-56%	-3%	-6%	8%
Tyresö	5%	-7%	-54%	-6%	-12%	3%
Upplands-Bro	25%	-12%	-54%	4%	1%	10%
Nykvarn	27%	-22%	-73%	13%	-7%	6%
Täby	-7%	5%	-51%	1%	-14%	4%
Danderyd	-5%	1%	-58%	-5%	-16%	1%
Sollentuna	1%	-3%	-54%	-11%	-14%	4%
Stockholm	0%	21%	-44%	-4%	-15%	4%
Södertälje	27%	-17%	-55%	-12%	-5%	5%
Nacka	13%	4%	-52%	-13%	-10%	6%
Sundbyberg	-18%	10%	-38%	2%	-16%	10%
Solna	-29%	2%	-33%	-8%	-22%	5%
Lidingö	2%	-6%	-51%	-8%	-13%	3%
Vaxholm	14%	-13%	-64%	26%	-6%	3%
Norrtälje	37%	8%	-63%	2%	2%	5%
Sigtuna	20%	-11%	-51%	-12%	-4%	6%
Nynäshamn	26%	-17%	-59%	14%	-2%	3%
Stockholms län	7%	8%	-49%	-4%	-12%	5%
Gotlands län	112%	541%	-11%	-51%	-12%	74%

9.3.5. Prognosår jämfört med föregående basprognos

Kommun	Bil	Cykel	Gång	Koll	Summa	Befolkning
Upplands Väsby	4%	-22%	-61%	-14%	-14%	-1%
Vallentuna	-5%	-7%	-62%	4%	-14%	-2%
Österåker	6%	-10%	-66%	18%	-9%	5%
Värmdö	8%	-20%	-67%	11%	-11%	-2%
Järfälla	0%	-12%	-54%	-17%	-17%	-2%
Ekerö	3%	-16%	-71%	17%	-13%	-1%
Huddinge	8%	0%	-55%	-10%	-12%	6%
Botkyrka	9%	-26%	-61%	-13%	-14%	-1%
Salem	3%	-22%	-64%	1%	-13%	-1%
Haninge	5%	-20%	-60%	-4%	-14%	-1%
Tyresö	2%	-18%	-59%	-6%	-14%	-1%
Upplands-Bro	16%	-24%	-62%	-11%	-8%	-1%
Nykvarn	13%	-38%	-75%	16%	-15%	-1%
Täby	-15%	-7%	-51%	-9%	-20%	-2%
Danderyd	-17%	-15%	-65%	-16%	-26%	-11%
Sollentuna	-3%	-9%	-59%	-17%	-18%	-1%
Stockholm	-6%	15%	-48%	-8%	-20%	-1%
Södertälje	17%	-23%	-60%	-13%	-10%	-1%
Nacka	0%	-8%	-56%	-16%	-18%	-2%
Sundbyberg	-27%	-6%	-46%	-9%	-26%	-2%
Solna	-33%	-9%	-40%	-14%	-28%	-2%
Lidingö	-2%	-8%	-56%	-13%	-18%	-1%
Vaxholm	7%	-17%	-64%	12%	-12%	-1%
Norrtälje	31%	-15%	-68%	-8%	-4%	-1%
Sigtuna	13%	-20%	-57%	-13%	-9%	-1%
Nynäshamn	25%	-25%	-66%	13%	-5%	-1%
Stockholms län	-1%	0%	-53%	-9%	-18%	-1%
Gotlands län	29%	16%	-61%	-1%	-18%	16%

9.4. Påstigande kollektivtrafik

Nedan visas påstigande i kollektivtrafik för basprognos 2023 (2017), basprognos 2024 (2019) samt statistik för 2019 (SL). Differens avser skillnad mellan 2019 och statistik.

9.4.1. Pendeltåg

Tabell 27 Påstigande på pendeltågsgrenar och stationer

Påstigande per vardagsdygn	2019	2045	Statistik SL 2019	Jmf Statistik	Utveckling 2019-2045
Innanför grenarna	179 321	223 725	163 200	10%	25%
Stockholm City	82 857	94 213	65 400	27%	14%
Stockholm Odenplan	32 268	48 673	42 700	-24%	51%
Stockholm Södra	19 273	20 761	21 400	-10%	8%
Årstaberg	21 437	19 945	14 100	52%	-7%
Älvsjö	23 486	40 133	19 600	20%	71%
Södertäljegrenen	66 504	85 939	63 400	5%	29%
Södertälje centrum	8 776	11 370	8 500	3%	30%
Södertälje hamn	3 836	4 887	4 600	-17%	27%
Östertälje	3 313	5 059	3 700	-10%	53%
Rönninge	3 699	4 541	2 800	32%	23%
Tumba	11 668	13 376	9 500	23%	15%
Tullinge	6 654	8 459	5 600	19%	27%
Flemingsberg	13 325	19 404	14 300	-7%	46%
Huddinge	10 450	12 974	10 200	2%	24%
Stuvsta	4 783	5 869	4 200	14%	23%
Nynäsbanan	41 742	56 773	37 950	10%	36%
Nynäshamn	1 553	4 309	1 000	55%	177%
Gröndalsviken	745	846	800	-7%	14%
Nynäs gård	1 284	1 676	1 300	-1%	31%
Ösmo	1 850	2 304	1 300	42%	25%
Segersång	512	635	400	28%	24%
Hemfosa	67	60	200	-67%	-10%
Tungelsta	1 594	1 692	950	68%	6%
Krigslida	5	3	200	-98%	-40%
Västerhaninge	5 018	5 417	5 400	-7%	8%
Jordbro	3 745	3 688	4 100	-9%	-2%
Handen	8 944	8 482	8 300	8%	-5%
Vega	2 356	6 406	1 200	96%	172%
Skogås	4 716	5 754	4 900	-4%	22%
Trångsund	3 398	4 433	2 800	21%	30%
Farsta strand	5 955	11 068	5 100	17%	86%
Mälärbanan	66 247	84 608	54 100	22%	28%
Bålsta	3 116	3 295	2 600	20%	6%
Bro	2 333	3 060	2 300	1%	31%
Kungsängen	5 221	5 707	4 900	7%	9%
Kallhäll	5 310	5 807	5 200	2%	9%

Jakobsberg	13 906	17 562	11 500	21%	26%
Barkaby	5 930	11 204	4 600	29%	89%
Spånga	10 746	13 942	8 700	24%	30%
Sundbyberg	19 685	24 031	14 300	38%	22%
Huvudsta	0	0	0	-	-
Ostkustbanan	89 336	120 050	89 100	0%	34%
Uppsala C	7 568	9 573	9 300	-19%	26%
Bergsbrunna	0	507	0	-	-
Alsike	0	1 326	0	-	-
Knivsta	2 173	3 540	2 200	-1%	63%
Arlanda central	7 373	4 602	2 500	195%	-38%
Märsta	6 832	8 535	7 300	-6%	25%
Rosersberg	1 168	1 960	1 500	-22%	68%
Upplands Väsby	12 113	16 006	10 500	15%	32%
Rotebro	3 429	4 022	4 400	-22%	17%
Norrsviken	3 426	4 038	2 300	49%	18%
Häggvik	3 932	5 322	2 700	46%	35%
Sollentuna	10 043	14 226	13 400	-25%	42%
Helenelund	8 042	11 180	7 400	9%	39%
Ulriksdal	7 048	11 413	4 700	50%	62%
Solna	16 189	23 800	20 900	-23%	47%
Gnestagrenen	6 438	6 047	2 750	134%	-6%
Gnesta	1 394	1 602	1 000	39%	15%
Järna	1 907	2 105	1 100	73%	10%
Mölnbo	431	429	350	23%	0%
Södertälje syd	2 706	1 911	300	802%	-29%
Totalt	449 588	577 142	410 500	10%	28%

9.4.2. Tunnelbana

Tabell 28 Påstigande på tunnelbanans stationer och grenar

Påstigande per vardagsdygn	2019	2045	Statistik SL 2019	Jmf Statistik	Utveckling 2019-2045
Blå Nordväst	55 303	72 490	44 250	25%	31%
Hjulsta	2 981	2 601	2 250	32%	-13%
Tensta	5 779	6 250	6 350	-9%	8%
Rinkeby	7 411	6 767	6 250	19%	-9%
Rissne	8 509	16 973	6 000	42%	99%
Duvbo	5 351	6 887	2 450	118%	29%
Sundbyberg C	12 554	16 278	12 300	2%	30%
Solna Strand	8 413	10 503	4 400	91%	25%
Huvudsta	4 305	6 231	4 250	1%	45%
Blå Nordost	45 148	76 505	55 550	-19%	69%
Barkarby	0	4 063	0	-	-
Barkarbystaden	0	4 238	0	-	-
Akalla	5 354	6 703	6 300	-15%	25%
Husby	5 673	9 611	6 200	-9%	69%
Kista	10 211	17 155	19 800	-48%	68%
Hallonbergen	7 394	12 385	7 350	1%	68%
Näckrosen	6 858	8 085	4 500	52%	18%
Solna C	9 658	14 265	11 400	-15%	48%
Blå Norr	25 841	32 787	21 900	18%	27%
Västra Skogen	10 788	13 537	7 850	37%	25%
Stadshagen	15 053	19 250	14 050	7%	28%
Röd Nordväst	72 292	60 524	78 800	-8%	-16%
Mörby C	21 317	18 504	8 350	155%	-13%
Danderyds Sjukhus	4 810	3 552	14 850	-68%	-26%
Bergshamra	4 380	4 984	6 750	-35%	14%
Universitetet	7 803	6 962	13 700	-43%	-11%
Tekniska Högskolan	24 237	15 378	25 750	-6%	-37%
Stadion	9 745	11 144	9 400	4%	14%
Röd Nordost	81 179	99 883	90 900	-11%	23%
Ropsten	20 032	28 302	20 200	-1%	41%
Gärdet	12 787	20 043	14 500	-12%	57%
Karlaplan	12 595	14 253	17 650	-29%	13%
Östermalmstorg	35 765	37 285	38 550	-7%	4%
Röd Sydväst	64 444	88 556	77 850	-17%	37%
Norsborg	3 190	3 773	2 850	12%	18%
Hallunda	2 678	3 367	4 850	-45%	26%
Alby	5 758	5 697	6 550	-12%	-1%
Fittja	5 959	5 792	6 550	-9%	-3%
Masmo	2 910	3 730	2 400	21%	28%

Vårby Gård	4 023	3 757	3 850	4%	-7%
Vårberg	5 766	9 132	8 100	-29%	58%
Skärholmen	7 052	12 883	13 650	-48%	83%
Sätra	4 825	8 928	5 550	-13%	85%
Bredäng	6 724	10 064	7 750	-13%	50%
Mälärhöjden	2 820	3 467	2 600	8%	23%
Axelsberg	2 969	4 273	2 850	4%	44%
Örnsberg	4 921	7 089	4 550	8%	44%
Aspudden	4 849	6 604	5 750	-16%	36%
Röd Sydost	31 189	36 868	36 950	-16%	18%
Fruängen	10 174	11 421	9 800	4%	12%
Västertorp	4 966	5 373	4 050	23%	8%
Hägerstensåsen	3 964	3 983	5 250	-24%	0%
Telefonplan	7 349	11 092	11 400	-36%	51%
Midsommarkransen	4 736	4 999	6 450	-27%	6%
Röd Syd	69 339	88 807	79 400	-13%	28%
Liljeholmen	27 061	48 361	36 350	-26%	79%
Hornstull	16 792	14 729	18 500	-9%	-12%
Zinkensdamm	7 634	7 795	7 450	2%	2%
Mariatorget	17 852	17 922	17 100	4%	0%
Grön Öst	24 610	32 497	24 150	2%	32%
Skarpnäck	5 758	8 912	5 200	11%	55%
Bagarmossen	7 976	10 260	6 650	20%	29%
Kärntorp	4 409	6 460	4 200	5%	47%
Björkhagen	4 402	6 325	3 800	16%	44%
Hammarbyhöjden	2 065	540	4 300	-52%	-74%
Grön Mittengren	36 325	45 450	42 100	-14%	25%
Farsta Strand	3 511	6 358	4 400	-20%	81%
Farsta	8 225	10 271	10 400	-21%	25%
Hökarängen	4 203	4 537	5 800	-28%	8%
Gubbängen	3 918	4 873	4 400	-11%	24%
Tallskogen	2 611	2 633	2 150	21%	1%
Skogskyrkogården	219	291	2 050	-89%	33%
Sandsborg	5 805	5 757	3 700	57%	-1%
Blåsut	1 250	1 279	3 800	-67%	2%
Skärmarbrink	6 583	9 451	5 400	22%	44%
Grön Väst	32 708	44 512	37 900	-14%	36%
Hagsätra	4 758	6 826	4 850	-2%	43%
Rågsved	5 904	6 797	5 500	7%	15%
Högdalen	5 399	6 249	8 200	-34%	16%
Bandhagen	3 915	5 821	3 800	3%	49%
Stureby	1 238	1 572	2 450	-49%	27%
Svedmyra	3 566	3 646	2 450	46%	2%
Sockenplan	1 800	3 202	2 350	-23%	78%
Enskede Gård	2 249	0	1 650	36%	-100%

Globen	3 879	10 399	6 650	-42%	168%
Gullmarsplan	41 268	38 100	38 750	6%	-8%
Gullmarsplan Blå	0	0	0	-	-
Gullmarsplan	41 268	38 100	38 750	6%	-8%
Grön Nordväst	94 015	113 357	96 350	-2%	21%
Hässelby Strand	5 523	6 878	4 300	28%	25%
Hässelby gård	5 678	6 561	5 800	-2%	16%
Johannelund	671	5 861	1 250	-46%	773%
Vällingby	10 768	8 674	12 250	-12%	-19%
Råcksta	4 888	5 587	4 800	2%	14%
Blackeberg	5 038	5 264	4 700	7%	4%
Islandstorget	2 855	3 319	3 450	-17%	16%
Ängbyplan	6	6	1 650	-100%	0%
Åkeshov	5 108	6 482	2 450	108%	27%
Brommaplan	13 396	14 298	13 400	0%	7%
Abrahamsberg	2 773	2 151	4 800	-42%	-22%
Stora Mossen	3 152	3 739	2 650	19%	19%
Alvik	14 530	22 547	18 100	-20%	55%
Kristineberg	6 717	7 341	6 250	7%	9%
Thorildsplan	12 912	14 649	10 500	23%	13%
Inre system	593 078	639 890	541 150	10%	8%
Fridhemsplan	43 196	79 847	51 650	-16%	85%
S:t Eriksplan	16 799	16 793	21 150	-21%	0%
Odenplan	24 359	42 440	43 750	-44%	74%
Rådmansgatan	19 456	22 085	27 800	-30%	14%
T-centralen	247 454	251 222	174 550	42%	2%
Rådhuset	17 882	20 547	13 100	37%	15%
Hötorget	20 861	20 893	37 300	-44%	0%
Kungsträdgården	21 818	33 950	9 850	122%	56%
Gamla Stan	44 075	33 475	26 300	68%	-24%
Slussen	98 423	82 755	79 000	25%	-16%
Medborgarplatsen	21 599	20 415	26 750	-19%	-5%
Skanstull	17 156	15 468	29 950	-43%	-10%
Ny gren 2040 Älvsjö	0	96 417	0	-	-
Älvsjö	0	13 787	0	-	-
Östberga	0	10 073	0	-	-
Årstafältet	0	5 214	0	-	-
Årstaberg	0	3 047	0	-	-
Liljeholmen Ny	0	27 882	0	-	-
Fridhemsplan Ny	0	36 414	0	-	-
Ny gren Gul 2040 Solna	0	21 507	0	-	-
Hagastaden	0	13 446	0	-	-
Södra Hagalund	0	3 240	0	-	-
Arenastaden	0	4 821	0	-	-

Ny gren Blå 2040 Nacka	0	79 726	0	-	-
Sofia	0	21 390	0	-	-
Hammarby Kanal	0	12 451	0	-	-
Sickla	0	8 438	0	-	-
Järla	0	8 912	0	-	-
Nacka	0	28 535	0	-	-
Totalt	1 266 739	1 667 876	1 266 000	0%	32%

9.4.3. Övriga Spår

Påstigande per vardagsdygn	2019	2045	Statistik SL 2019	Jmf Statistik	Utveckling 2019-2045
Spårväg City	10 300	14 384	11 250	-8%	40%
T-Centralen	6 678	7 290	3 900	71%	9%
Kungsträdgården	185	274	1 000	-82%	48%
Nybroplan	67	226	1 000	-93%	237%
Styrmansgatan	1 013	3 058	450	125%	202%
Djurgårdsbron	472	1 565	1 000	-53%	232%
Nordiska Museet	0	0	900	-100%	-
Liljevalchs	0	0	1 400	-100%	-
Skansen	0	0	1 100	-100%	-
Djurgårdsskolan	1 885	1 971	100	1785%	5%
Bellmansro	0	0	400	-100%	-
Waldemarsudde	0	0	0	-	-
Nockebybanan	6 658	5 807	11 700	-43%	-13%
Nockeby	108	0	600	-82%	-100%
Nockeby Torg	41	1 628	850	-95%	3871%
Olovslund	17	736	400	-96%	4229%
Högländstorget	731	0	950	-23%	-100%
Ålstens Gård	0	1 817	450	-100%	-
Ålstansgatan	62	0	1 000	-94%	-100%
Smedslätten	27	1 607	650	-96%	5852%
Klövervägen	1 328	0	1 000	33%	-100%
Alleparken	5	19	600	-99%	280%
Alvik Nockebybanan	4 339	0	5 200	-17%	-100%
Lidingöbanan	18 252	22 607	14 200	29%	24%
Ropsten	8 271	9 851	6 000	38%	19%
Torsvik	45	86	200	-78%	91%
Baggeby	741	2 171	700	6%	193%
Bodal	976	1 094	450	117%	12%
Larsberg	2 382	3 105	1 500	59%	30%
AGA	922	1 125	1 200	-23%	22%
Skärsätra	1 097	1 218	600	83%	11%
Kottla	39	59	450	-91%	51%
Högberga	750	653	400	88%	-13%
Brevik	682	761	700	-3%	12%
Käppala	1 501	1 560	1 100	36%	4%
Gåshaga	846	924	500	69%	9%
Gåshaga Brygga	0	0	400	-	-
Saltsjöbanan	16 004	19 114	16 750	-4%	19%
Slussen	0	5 962	1 200	-100%	-
Henriksdal	3 601	388	700	414%	-89%
Sickla Saltsjö	5 584	667	0	-	-88%

Nacka	43	89	750	-94%	107%
Saltsjö Järila	118	1 473	300	-61%	1148%
Lillängen	15	86	300	-95%	473%
Storängen	177	247	300	-41%	40%
Saltsjö Duvnäs	67	469	150	-55%	600%
Östervik	0	0	2 500	-	-
Fisksätra	2 030	3 097	3 600	-44%	53%
Igelboda	1 899	3 237	750	153%	70%
Neglinge	1 053	1 367	300	251%	30%
Ringvägen	0	0	650	-	-
Saltsjöbaden	843	1 294	650	30%	53%
Tippen	40	39	500	-92%	-3%
Tattby	0	0	100	-	-
Erstaviksbadet	48	57	500	-90%	19%
Solsidan	486	642	3 500	-86%	32%
Roslagsbanan	51 321	76 635	53 490	-4%	49%
Stockholm Östra	18 466	0	15 900	16%	-100%
Universitetet	534	5 933	1 100	-51%	1011%
Stocksund	65	1 223	350	-81%	1782%
Mörby	1 772	3 967	2 400	-26%	124%
Djursholm Ösby	743	1 078	1 000	-26%	45%
Bråvallavägen	17	11	200	-92%	-35%
Djursholm Ekeby	889	2 066	400	122%	132%
Enebyberg	68	309	300	-77%	354%
Roslags Näsby	2 889	7 691	2 800	3%	166%
Tibble	1 092	1 463	2 300	-53%	34%
Enesta	794	1 031	600	32%	30%
Visinge	426	640	550	-23%	50%
Täby Kyrkby	1 143	2 554	1 900	-40%	123%
Kragstalund	2 268	2 942	1 700	33%	30%
Bällsta	628	803	550	14%	28%
Vallentuna	2 176	3 985	2 800	-22%	83%
Ormsta	1 728	2 613	850	103%	51%
Molnby	0	0	60	-	-
Lindholmen	411	970	550	-25%	136%
Frösunda	175	229	80	119%	31%
Ekskogen	149	236	150	-1%	58%
Kårsta	131	295	200	-35%	125%
Täby Centrum	2 554	8 149	3 900	-35%	219%
Galoppfältet	869	3 372	1 300	-33%	288%
Viggbyholm	1 180	2 302	1 300	-9%	95%
Hägernäs	1 580	2 646	1 000	58%	67%
Arninge	0	1 250	0	-	-
Rydbo	120	580	300	-60%	383%
Täljö	129	1 422	200	-36%	1002%

Åkers Runö	616	1 652	650	-5%	168%
Åkersberga	6 003	8 505	3 600	67%	42%
Tunagård	0	0	600	-	-
Österskär	901	942	600	50%	5%
Vendevägen	17	940	150	-89%	5429%
Östberga	175	1 271	550	-68%	626%
Altorp	19	29	300	-94%	53%
Lahäll	39	326	250	-84%	736%
Näsby Alle	6	302	550	-99%	4933%
Näsbypark	549	2 908	1 500	-63%	430%
Tvärbanan	81 588	147 315	103 200	-21%	81%
Bromma Flygplats	0	1 530	0	-	-
Bromma Blocks	0	1	0	-	-
Norra Ulvsunda	0	5 632	700	-	-
Johannefred	2 058	3 276	2 300	-11%	59%
Alvik Tvärbanan	7 301	13 451	7 900	-8%	84%
Alvik Strand	673	1 191	1 200	-44%	77%
Stora Essingen	2 095	4 139	2 100	0%	98%
Gröndal	4 769	6 401	2 800	70%	34%
Trekanten	0	0	1 500	-	-
Liljeholmen	11 317	14 896	15 200	-26%	32%
Årstadal	3 738	5 890	3 100	21%	58%
Årstaberg	9 656	14 313	8 300	16%	48%
Årstafältet	1 222	950	1 800	-32%	-22%
Valla Torg	3 407	3 504	1 900	79%	3%
Linde	1 236	3 000	1 800	-31%	143%
Globen	4 171	5 558	3 800	10%	33%
Gullmarsplan	9 496	10 139	12 900	-26%	7%
Mårtensdal	1 623	1 697	4 500	-64%	5%
Luma	285	329	4 400	-94%	15%
Sickla Kaj	5 923	3 299	4 000	48%	-44%
Sickla Udde	3 500	0	2 900	21%	-100%
Sickla Tvärbana	0	2 297	0	-	-
Karlsbodavägen	0	1 038	900	-	-
Bällsta Bro	1 342	1 167	3 100	-57%	-13%
Sundbybergs centrum	1 689	4 450	5 300	-68%	163%
Solna Businesspark	1 894	1 873	2 500	-24%	-1%
Solna Centrum	981	824	3 100	-68%	-16%
Solna Station	3 212	1 631	5 200	-38%	-49%
Solvalla	0	5 149	0	-	-
Rissne	0	7 452	0	-	-
Ursviks Torg	0	9 491	0	-	-
Ursvik norra	0	2 426	0	-	-

Ärvinge	0	183	0	-	-
Kista Centrum	0	3 584	0	-	-
Kistamässan	0	2 533	0	-	-
Helenelund	0	4 021	0	-	-
Totalt	184 123	285 862	210 590	-13%	55%

Trafikverket, Solna strandväg 98, 171 54, Solna
 Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

trafikverket.se