

Kodning Sörmland

Upprättad av: Anna-Karin Ekman
anna-karin.ekman@sweco.se

Förutsättningar

Generella förutsättningar

Utgångsläget för analysen är Trafikverkets basprognos från 2023.

Person2017 som kodats med trafikering enligt 2023 för tågen i Sörmland.

Person2040

Förändringar i trafikering bygger på inspel från regionen och egna antaganden.

Analysen har genomförts under januari 2024 – januari 2025.

Upplägg på analyser

Analys har gjorts av tre olika 2040-scenarier som jämförts med ett grundscenario för 2040.

Grundscenariot har jämförts med 2017/2023.

Nuläge 2017/2023: Modellen för 2017 uppdateras med trafikering i området enligt 2023. Övriga förutsättningar behålls enligt 2017.

JA 2040: Modellen för 2040 uppdateras med mindre kalibrering av restid från nulägesmodellen och en mindre trafikökning.

UA1 – Pendeltåg i Sörmland. Pendeltågssystemet byggs ut med pendeltåg mellan Södertälje C-Strängnäs, Södertälje C – Katrineholm och Södertälje C – Nyköping/Skavsta.

UA2 – TGOJ. Tåg på TGOJ-banan mellan Oxelösund och Eskilstuna. Samt på Södra stambanan mellan Oxelösund och Norrköping.

UA3 – Standardhöjning. Dubbelspår mm med kortare restider som följd.

Beräkningsförutsättningar Sampers och Samkalk

Generellt har kodning gjorts i scenario 1001 och 1002 i de regionala baserna. I första hand har kodning gjorts i Samm- och Sydostbaserna, men ändringar i nätet har läst in i övriga baser för att dessa behövs i samkalk.

I Scenario 1 och 2 har den inbyggda tidtabellsmodellen som finns i Sampers inte använts, vilket gör att modellen inte visar på vilken effekt nya tåglinjer har på kapaciteten i järnvägsnätet. Tidtabellsmodellen har dock använts till scenario 3.

I riggningen har utbudberäkning och indata till samkalk körts för nationell modell, samt Samm och Sydost. För övriga modeller har bara valda delar under indata till samkalk körts.

För att undvika dubbelräkning av resandet över modellgränsen i de bilder som tagit fram har de slutliga nätutläggningarna som använts för redovisning i Samm och Sydost gjorts med matriser utan kransområden (enligt macro från resultatriggningen).

I samkalk jämförs UA1-3 med JA 2040

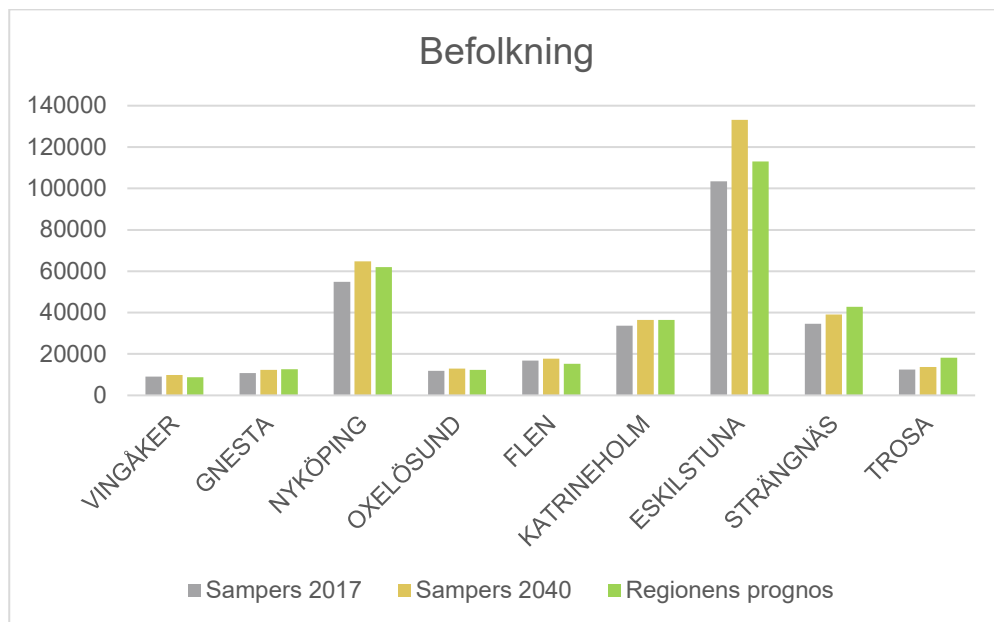
För att visa på nyttan av JA har ytterligare ett scenario körts i Samkalk. UA är då grundscenariot och JA är tågtrafiken i Sörmland enligt 2023 men övriga förutsättningar enligt 2040.

Markanvändning

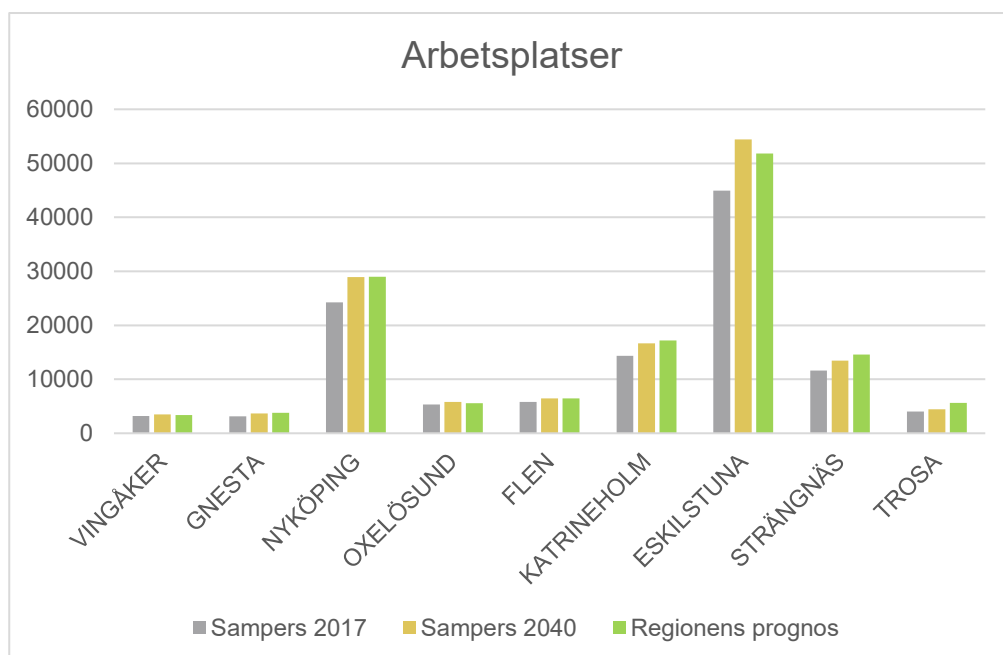
Markanvändningen i nulägesmodellen behålls enligt 2017.

Markanvändningen 2040 uppdateras för att motsvara den prognos som tagits fram av kommunen under 2023. Prognosen har gjorts på kommunnivå och behöver fördelas ut till sampers-områden i kommunerna. För att dela upp befolkningen på sampers-områden används samma fördelning som i originalmodellen för 2040. Åldersfördelningar mm har också fått samma fördelning som i originalmodellen.

Regionens prognos visar bland annat på en lägre tillväxt i bland annat Nyköping och Eskilstuna än Sampers prognos, men en högre tillväxt i Strängnäs och Trosa.



Figur 1. Befolkningsprognos



Figur 2. Prognos över arbetsplatser

2023

Mellan 2017 och 2023 har en del förändringar gjorts i linjedragningen. För att få en bättre beskrivning av nuläget, validering och jämförelse med framtiden har ett nytt nuläge med 2023 års trafikering skapats. De tåglinjer i Sörmland som körs av Mälartåg har uppdaterats vilket bland annat innebär förändringar i trafikering till Örebro. Trafikeringen i övriga modellen har behållits enligt trafikering från 2017.

Tågtrafiken i modellen från 2017:

Linjer 2017		Dygn	Högtrafik under 2 maxtimmar
5603	Linköping – Sala	14	2
5604	Norrköping – Västerås	4	1
5802	Stockholm – Eskilstuna	6	1
5801	Stockholm - Arboga	13	2
6101	Stockholm – Örebro	9	1
8005	Stockholm – Nyköping	17	2

Måltrafikering är 2023 enligt underlag från Tågplan 2024. Turtätheten räknats från tågplanen och sedan justerats och anpassats till Sampers för att modellen ska stämma så bra som möjligt med verkligheten.

Linjer 2023		Dygn	Högtrafik under 2 maxtimmar
5603	Linköping-Sala	18	2
5605	Uppsala-Eskilstuna	12	2
5801	Uppsala-Örebro S	8	1
5803	Uppsala-Arboga	6	2
5802	Uppsala-Eskilstuna	3	0
5804	Stockholm-Eskilstuna	8	2
6101	Stockholm-Hallsberg	13	2
8007	Stockholm-Nyköping	5	1
8005	Stockholm-Norrköping	16	2

För att skapa den ny trafikering, utan att behöva koda linjer för linjer manuellt, har tåglinjer hämtats från andra versioner av Sampers (BP24 2019 och BP23 2040).

Från 2019 har följande linjer hämtats:

- 8007
- 8005
- 6101
- 5603
- 5605 skapas genom att 5601 från 2019 lagts till och förlängts till Eskilstuna

Från 2040 har följande linjer hämtats:

- 5801
- 5803 skapas genom att 5801 från 2040 lagts till och kortats till Arboga
- 5802
- 5804 skapas genom att 5802 från 2040 har lagts in igen och sträckan mellan Uppsala och Stockholm tagits bort.

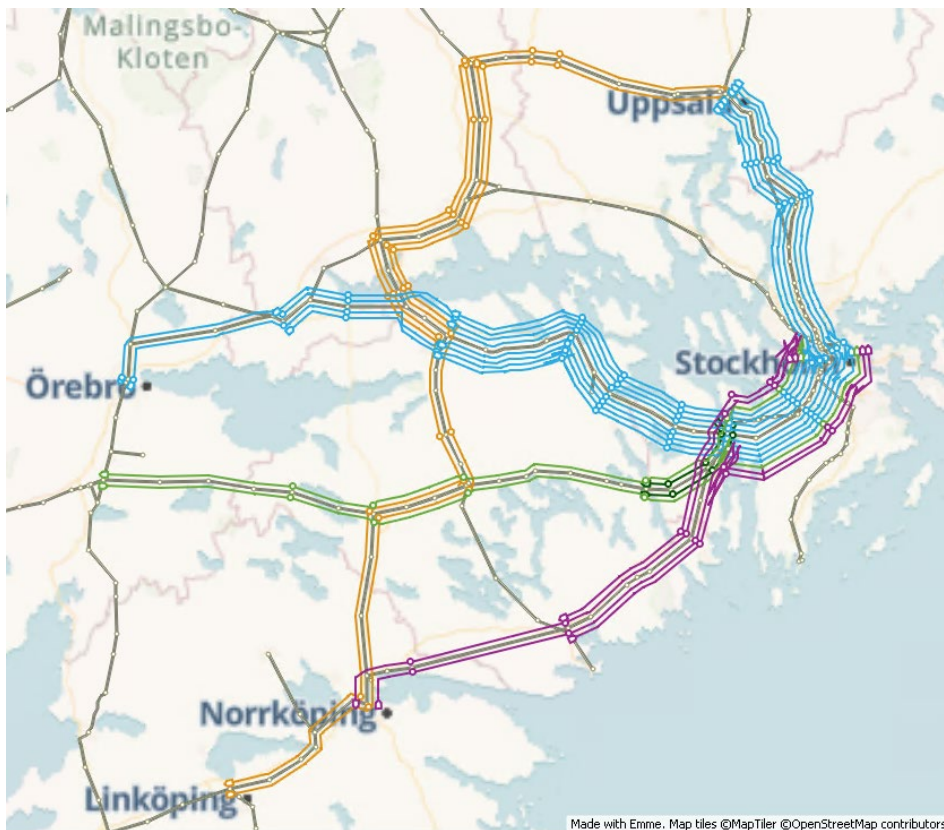
För de nya importerade tåglinjerna har tiderna på vissa sträckor justerats för att ligga närmare tidtabellen.

Det gäller tåg på

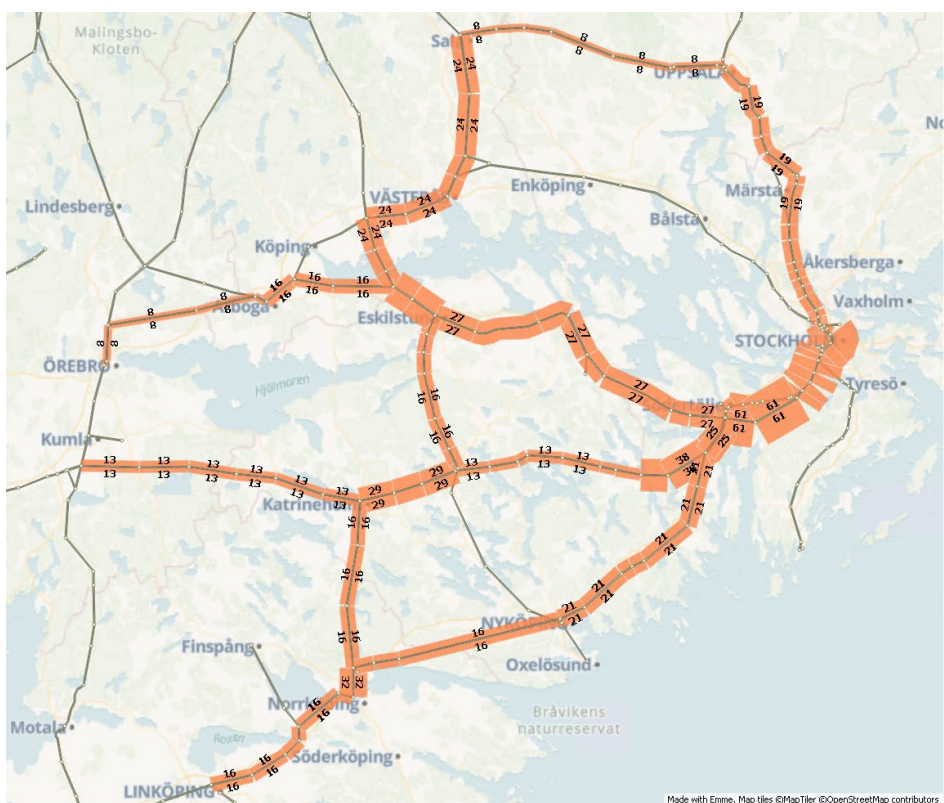
- Svelandsbanan på sträckan Södertälje-Nykvarn–Strängnäs-Eskilstuna. Tiderna i modellen har justerats upp för att bättre stämma med tidtabellen.
- Pilen/Västra stambanan på sträckan Södertälje – Vingåker. Tiderna i modellen har justerats ner för att bättre stämma med tidtabellen.
- UVEN på flera delsträckor
 - Katrineholm – Flen: justering ner
 - Eskilstuna – Kvikksund: justering upp
 - Kolbäck-Västerås-Ransta: justering upp
 - Ransta – Sala: justering ner
- Nyköpingsbanan på sträckan Kolmården-Nyköping justeras upp jämfört med 2019.
- Sträckan mellan Örebro och Örebro Södra är i modellen längre än i tidtabellen. Tiden har inte justerats då det finns flera tåg på sträckan som inte ingår i analysen och en justering kan skapa omotiverad överflyttning.

Figurerna på nästa sida visar aktuella linjer i modellen för 2023 samt antal turer per dygn.2023.

2025-03-25



Figur 3. Aktuella tåglinjer i Sörmland, färgerna visar de olika banorna och antalet linjer visar antalet tåglinjer i modellen



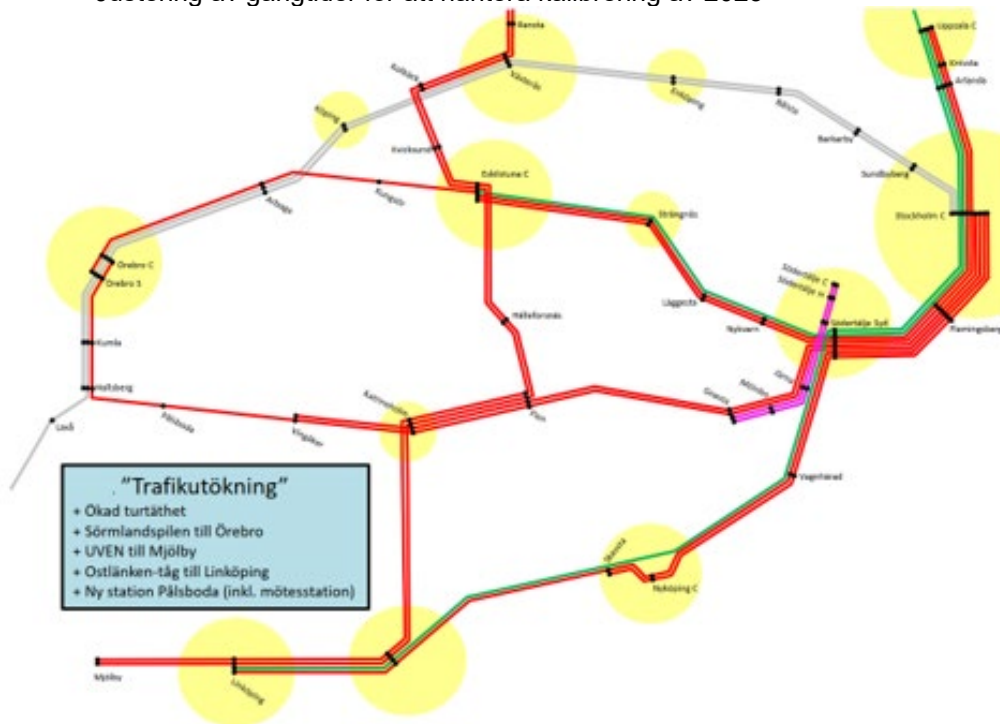
Figur 4. Antal turer per dygn på de aktuella tåglinjerna 2023.

2040 Grundscenariot

I Grundscenariot för 2040 behålls trafikering till stor del som i grundmodellen, men med några förändringar

Utöver det så görs några förändringar

- Ny station med resandeutbyte läggs till i Pålsboda
- Örebro trafikeras av tåg från västra stambanan (6101 förlängs)
- Justering av gångtider för att hantera kalibrering av 2023



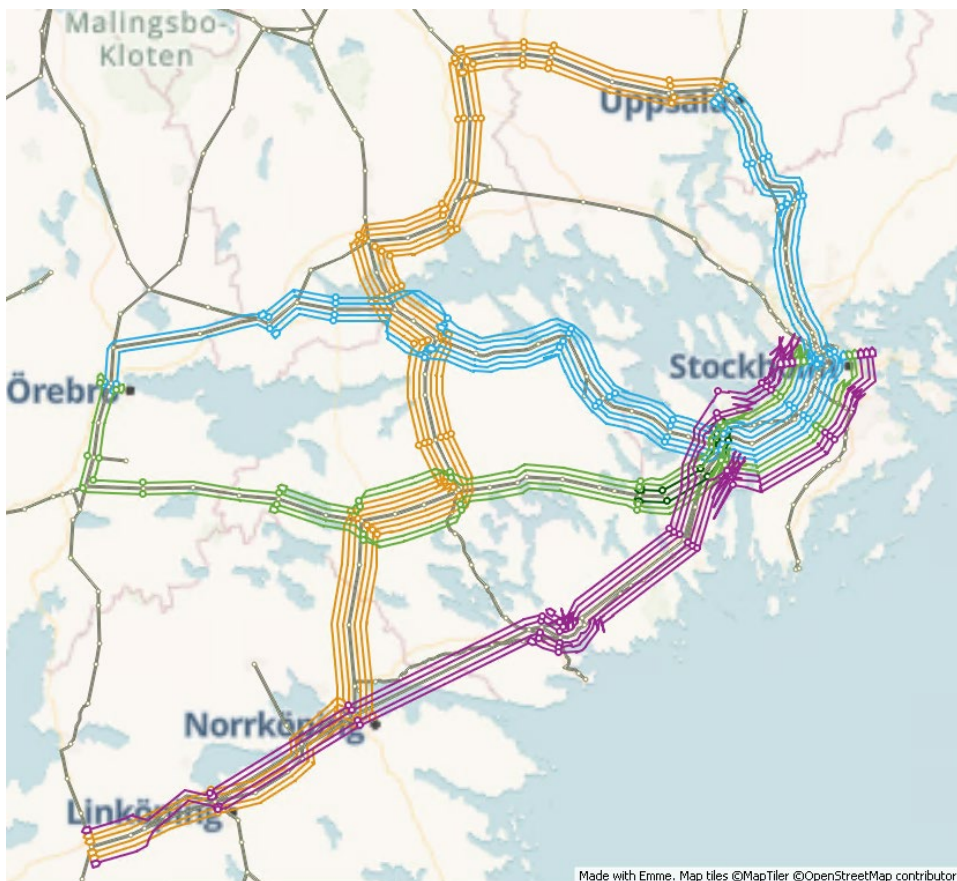
Figur 5. Schematisk plan för trafikering i grundscenariot

Följande linjer trafikerar området:

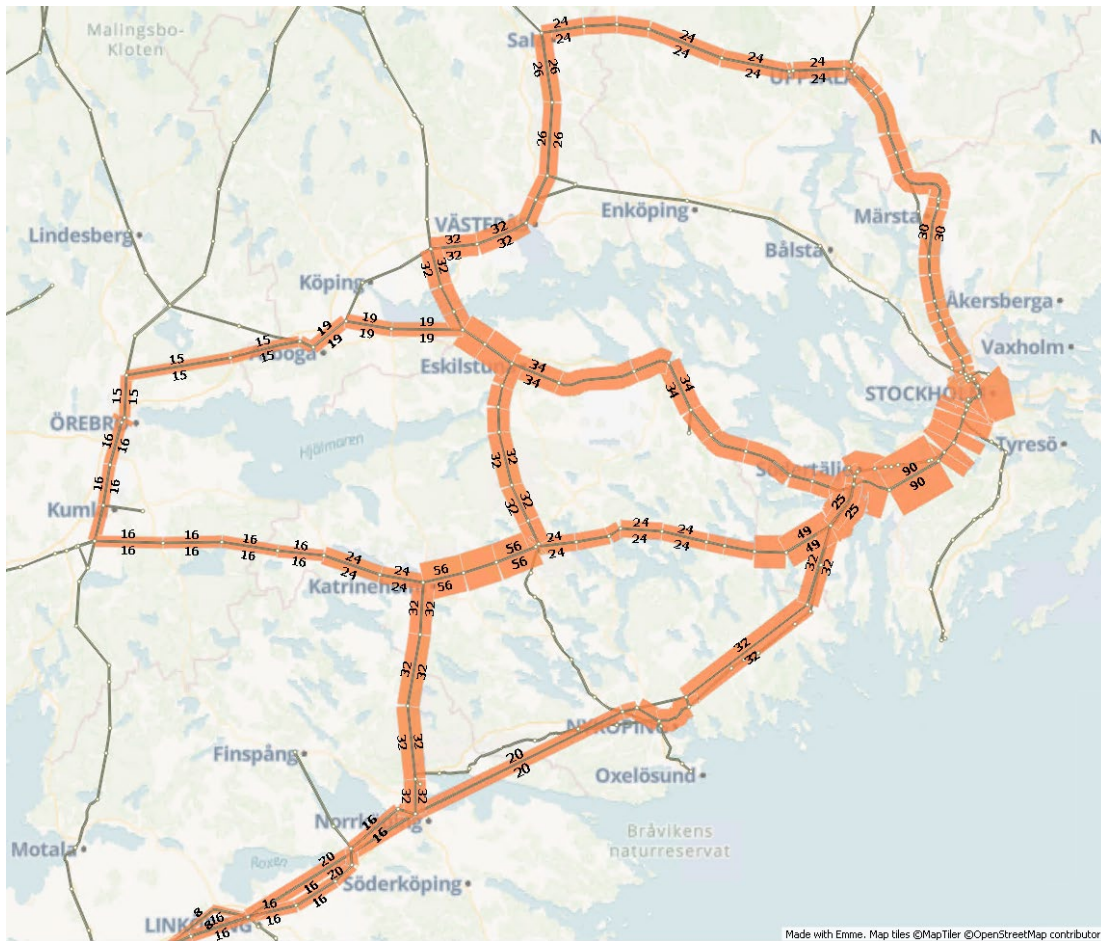
Linje	Sträckning	Dygn	Högtrafik under 2 maxtimmar
11501	Södertälje Centrum-Gnesta	25	4
11501R	Gnesta-Södertälje Centrum	25	4
5602	Mjölby-Sala	10	1
5602R	Sala-Mjölby	10	1
5603	Mjölby-Västerås Central	6	1
5603R	Västerås Central-Mjölby	6	1
5604	Norrköpings Central-Uppsala Central	16	2
5604R	Uppsala Central-Norrköpings Central	16	2
5605	Sala-Uppsala Central	8	2
5605R	Uppsala Central-Sala	8	2
5801	Uppsala Central-Örebro södra	15	2
5801R	Örebro södra-Uppsala Central	15	2
5802	Uppsala Central-Eskilstuna Central	15	2
5802R	Eskilstuna Central-Uppsala Central	15	2
5803	Stockholms Central-Arboga	4	2
5803R	Arboga-Stockholms Central	4	2

6101	Stockholms Central-Örebro Central	16	2
6101R	Örebro Central-Stockholms Central	16	2
6102	Stockholms Central-Vingåker	8	2
6102R	Vingåker-Stockholms Central	8	2
8008	Linköpings Central-Stockholms Central	12	2
8008R	Stockholms Central-Linköpings Central	12	2
8009	Mjölby-Stockholms Central	8	2
8009R	Stockholms Central-Mjölby	8	2
8010	Skavsta Flygplats Bibana-Stockholms Central	12	0
8010R	Stockholms Central-Skavsta Flygplats Bibana	12	0

Figureorna på nästa sida visar aktuella linjer i modellen för 2023 samt antal turer per dygn.2023.



Figur 6. Aktuella tåglinjer i Sörmland 2040, färgerna visar de olika banorna och antalet linjer visar antalet tåglinjer i modellen.

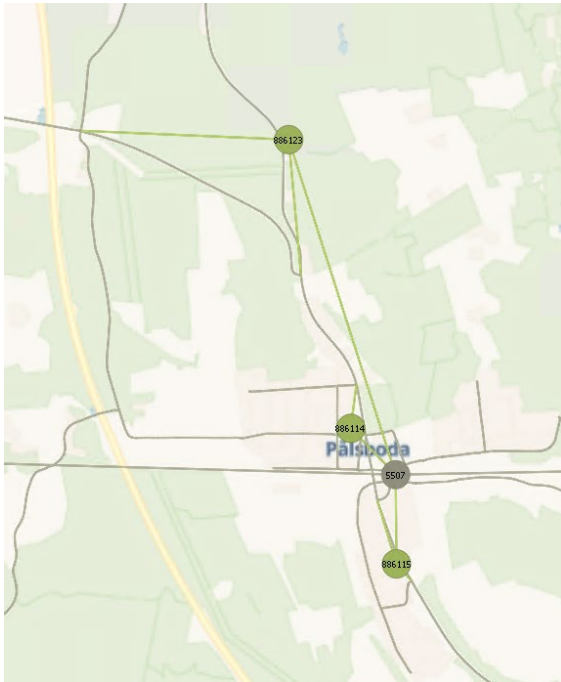


Figur 7. Antal turer per vardagsdygn på de aktuella tåglinjerna, grundscenario 2040.

Ny station i Pålsboda

Nod 5507 motsvara en ny station i Pålsboda. När ett stopp läggs till på en tåglinje och en ny station skapas behöver nya stationen nya skift, ibland både regionalt och nationellt. Beroende på zonindelningen har bara regionala skift lagts till.

I den regionala SAMM-basen har nya skift lagts till från 886115, 886114 och 886123 i scenario 1001 och 1002.



Figur 8. Skift i Pålsboda

Tågen uppehållsmönster kodas på samma sätt i Sydost-basen men inga skift har lagts till då det är stora zoner utanför modellens kärnområde.

Ett nytt stopp påverkar också restiderna för tåglinjen som stannar.

Restiden har beräknats som andel av längden:

Hela sträckan mellan Vingåker och Hallsberg: 44,8 km

Sträckan mellan Hallsberg och Pålsboda: 13,6 km

$13.6 \text{ km} / 44,8 \text{ km} = 30\%$

Totalt tid på sträckan mellan Vingåker och Hallsberg: 17:30 minuter

30% av tiden mellan Vingåker och Hallsberg motsvarar 5:15 minuter

Nya tider: Pålsboda och Hallsberg 5:15 minuter

Vingåker och Pålsboda 12:15 minuter

Justering av Pilen

2025-03-25

Linje 6101 justeras så att linjen går hela vägen till Örebro, istället för att vända i Hallsberg. Gångtiden mellan Hallsberg och Örebro hämtas från motsvarande linje i 2017-modellen. På den förlängda delen får linjen stopp i Kumla och vid Örebro Södra.

Från	Till	Stop?	Gångtid	Uppehållstid
Hallsbergs Personbangård	Kumla	1	00:05:11	00:01:00
Kumla	Mosås	1	00:08:32	00:01:00
Mosås	Örebro Södra	0	00:00:00	00:00:00
Örebro södra	Örebro Central	1	00:01:15	00:01:00

Justering görs också av linje 6102 som får vändning i Vingåker i stället för Katrineholm. Gångtiden på sträckan mellan Katrineholm och Vingåker sätts till samma som 6101 har motsvarande sträcka. 2 minuter uppehållstid används i Katrineholm.

Kalibrering av restider

2025-03-25

I nulägesmodellen gjordes vissa justeringar av restiderna för att bättre motsvara verkligheten. Majoriteten av dessa justeringar har första över till 2024 för att fånga upp den kalibrering som gjorts. Ambitionen har varit att behålla samma förhållande mellan restider som fanns i ursprungsmodellen. På Nyköpingsbanan har dock inga justeringar gjorts i 2024 då trafikering ändras helt kopplat till Ostlänken.

Justera har gjort på följande tåglinjer:

- Svelandsbanan på sträckan Södertälje-Nykvarn–Strängnäs-Eskilstuna. Mindre justeringar av tiderna.
- Pilen/Västra stambanan på sträckan Södertälje – Vingåker. Tiderna 2023 justerats ned har även 2040 justerats ned för att behålla samma differens mellan 2023 och 2040 som mellan 2017 och 2040.
- UVEN på flera delsträckor för att behålla samma differens mellan 2023 och 2040 som mellan 2017 och 2040.



Figur 9. Restider mellan stationer 2040

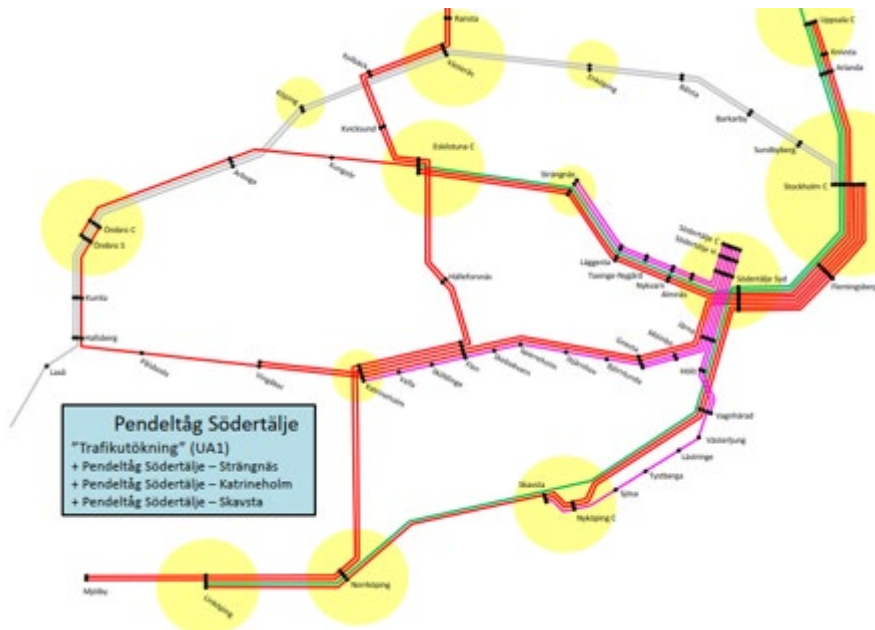
Ytterligare kodning

Efter att scenario 1 och 2 kodats upptäcktes att jämförelse bilder blir bättre om nätverken ser lika ut i JA och UA, därför har länkar som delats senare delats även i JA. Det gäller bland annat ny nod som blir stationen Taxinge-Nygård och nya noder längs med TGOJ-banan.

Kodning 2040 UA 1 Pendeltåg

2025-03-25

UA 1 är ett scenario med utbyggs pendeltågstrafik från Södertälje och in i Sörmland. Tre pendeltågslinjer har lagts till med utgångspunkt från Södertälje, en till Strängnäs, en till Katrineholm och en till Nyköping/Skavsta med uppehåll på flera mellanstationer.



Figur 10. UA1

De tre linjerna har fått numren 11601, 11602 och 11603. Turtätheten är samma som för pendeltåget till Gnesta som finns i nuläget.

Linje	Sträckning	Dygn	Högtrafik under 2 maxtimmar
11601	Södertälje Centrum-Strängnäs	25	4
11601R	Strängnäs-Södertälje Centrum	25	4
11602	Södertälje Centrum-Katrineholm	25	4
11602R	Katrineholm-Södertälje Centrum	25	4
11603	Södertälje-Nyköping	25	4
11603R	Nyköping-Södertälje	25	4

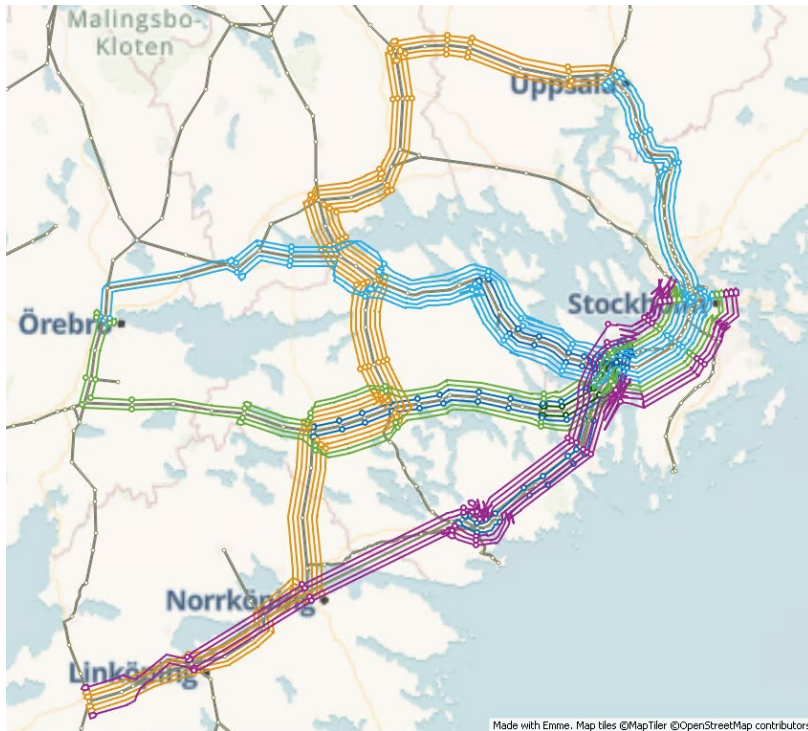
De nya linjer ska gör uppehåll på flera platser där stationer inte finns i dag. I modellen finns fler av dem som noder men i vissa fall saknas även det. I scenario 1 behövs två nya noder, en i Taxinge-Nygård och en vid Västerlång.

Kodning gör först i nationell järnvägsbas:

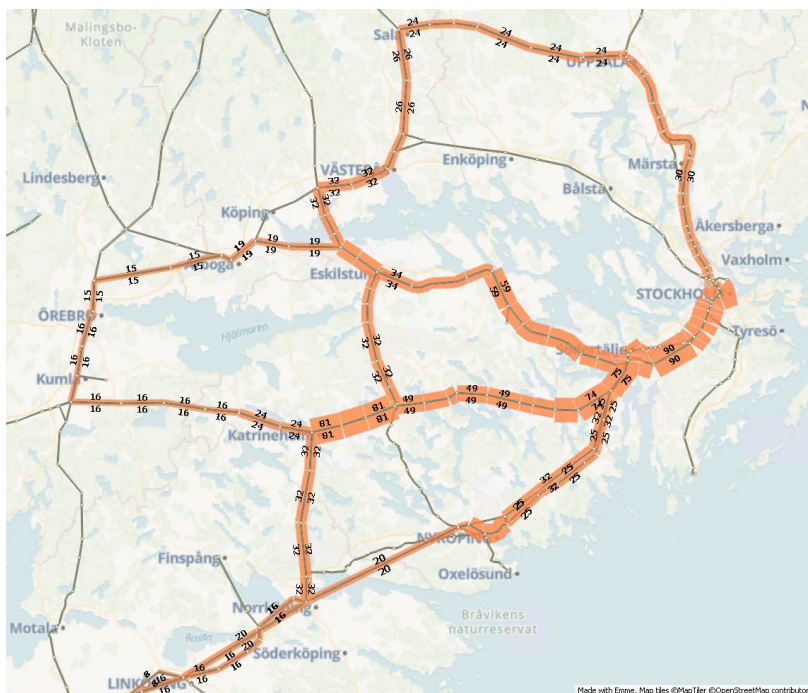
- Ny nod 1721 vid Taxinge Nygård, inget nationellt skift
- Ny nod 1722, vid Västerlång, inget nationellt skift
- Ny länk mellan 681141 och 681101 för att koppla ihop banorna vid Södertälje syd. Länk 0,15 km vilket är lika långt som motsvarande länk i regional bas är.
- Det finns ingen nod på precis rätt ställe i Valla, men 9488 kan användas. Här görs dock ingen förändring i kodningen av nätet.

Ändringar med att skapa nya noder för sedan över till den regionala SAMM-basen. Utöver att lägga till noderna skapas också regionala skift till de stationer som är nya. Detta inkluderar alla nya stationer även de där noden fanns sen tidigare.

De nya tåglinjerna läggs sedan till direkt i nätet utan att tidtabellsmodellen körts. I figuren nedan visas de tillkommande linjerna med mörkblått.



Figur 11. Aktuella tåglinjer i Sörmland, färgerna visar de olika banorna och antalet linjer visar antalet tåglinjer i modellen.



Figur 12. Antal turer per vardagsdygn på de aktuella tåglinjerna 2040 UA1

Urklipp från transit line file som används för att läsa in tåglinjer i EMMÉ.

2025-03-25

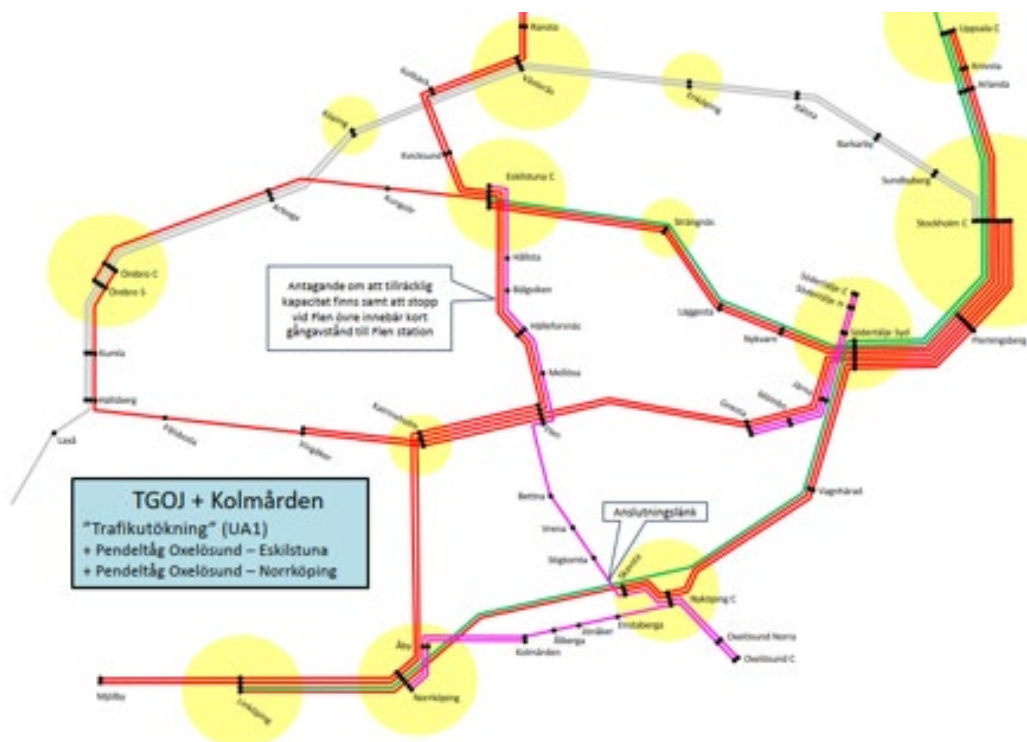
t	lines							
c	Transit	Lines						
c	Line	Mod	Veh	Headwy	Speed	Description	Data1	Data2
	'11601'	i	18	38.40	0.01	Södertälje Centrum-Strängnäs'	0	25
	path=no							
	681041	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0		
	681111	dwt=+1	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0		
	681141	dwt=#0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0		
	681101	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	9007	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0		
	681151	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1721	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1720	dwt=#0	tff=91	us1=4	us2=0	us3=0		
	9157	dwt=>0	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1701	lay=0.00						
c	'11601'	first:	dwt=<0	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0	
	a'11601R'	i	18	38.40	0.01	Strängnäs-Södertälje Centrum'	0	25
	path=no							
	1701	dwt=#0	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	9157	dwt=+1	tff=91	us1=4	us2=0	us3=0		
	1720	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1721	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	681151	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0		
	9007	dwt=#0	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	681101	dwt=+1	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0		
	681141	dwt=+1	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0		
	681111	dwt=>0	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0		
	681041	lay=0.00						
c	'11601R'	first:	dwt=<0	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0	
	a'11602'	i	18	38.40	0.01	Södertälje Centrum-Katrineholm'	0	25
	path=no							
	681041	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0		
	681111	dwt=+1	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0		
	681141	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0		
	681131	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0		
	681121	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1502	dwt=#0	tff=91	us1=4	us2=0	us3=0		
	9271	dwt=+1	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0		
	1510	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0		
	1514	dwt=#0	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	9395	dwt=+1	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0		
	1606	dwt=+1	tff=91	us1=4	us2=0	us3=0		
	1618	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1602	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1608	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0		
	9488	dwt=>0	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0		
	1600	lay=0.00						
c	'11602'	first:	dwt=<0	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0	
	a'11602R'	i	18	38.40	0.01	Katrineholm-Södertälje Centrum'	0	25
	path=no							
	1600	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0		
	9488	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0		
	1608	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1602	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1618	dwt=+1	tff=91	us1=4	us2=0	us3=0		
	1606	dwt=#0	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0		
	9395	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	1514	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0		
	1510	dwt=#0	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0		
	9271	dwt=+1	tff=91	us1=4	us2=0	us3=0		
	1502	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0		
	681121	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0		
	681131	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0		
	681141	dwt=+1	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0		
	681111	dwt=>0	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0		
	681041	lay=0.00						
c	'11602R'	first:	dwt=<0	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0	

	a'11603'	i	18	38.40	0.01	'Södertälje-Nyköping'	0	25	4
	path=no								
	681041	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0			
	681111	dwt=+1	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0			
	681141	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0			
	681131	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1140	dwt=+1	tff=91	us1=7	us2=0	us3=0			
	1501	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0			
	1722	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	9322	dwt=#0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	7501	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1509	dwt=+1	tff=91	us1=8	us2=0	us3=0			
	1518	dwt=+2	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1500	dwt=>0	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1508	lay=0.00							
c	'11603'	first:	dwt=<0	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0		
	a'11603R'	i	18	38.40	0.01	'Nyköping-Södertälje'	0	25	4
	path=no								
	1508	dwt=+2	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1500	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1518	dwt=+1	tff=91	us1=8	us2=0	us3=0			
	1509	dwt=#0	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	7501	dwt=+1	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	9322	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1722	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0			
	1501	dwt=+1	tff=91	us1=7	us2=0	us3=0			
	1140	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	681131	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0			
	681141	dwt=+1	tff=91	us1=2	us2=0	us3=0			
	681111	dwt=>0	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0			
	681041	lay=0.00							
c	'11603R'	first:	dwt=<0	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0		

Kodning 2040 Scenario 2 TGOJ

2025-03-25

Scenario 2 innebär att pendeltåg läggs till på sträckan mellan Oxelösund och Norrköping samt Oxelösund – Eskilstuna. Tre nya tåglinjer har lagts till; Oxelösund – Eskilstuna via TGOJ-banan, Oxelösund – Norrköping och Norrköping – Kolmården.



Figur 13. UA2

Linjerna har fått samma turtäthet som den befintliga pendeltågslinjen mellan Södertälje och Gnesta.

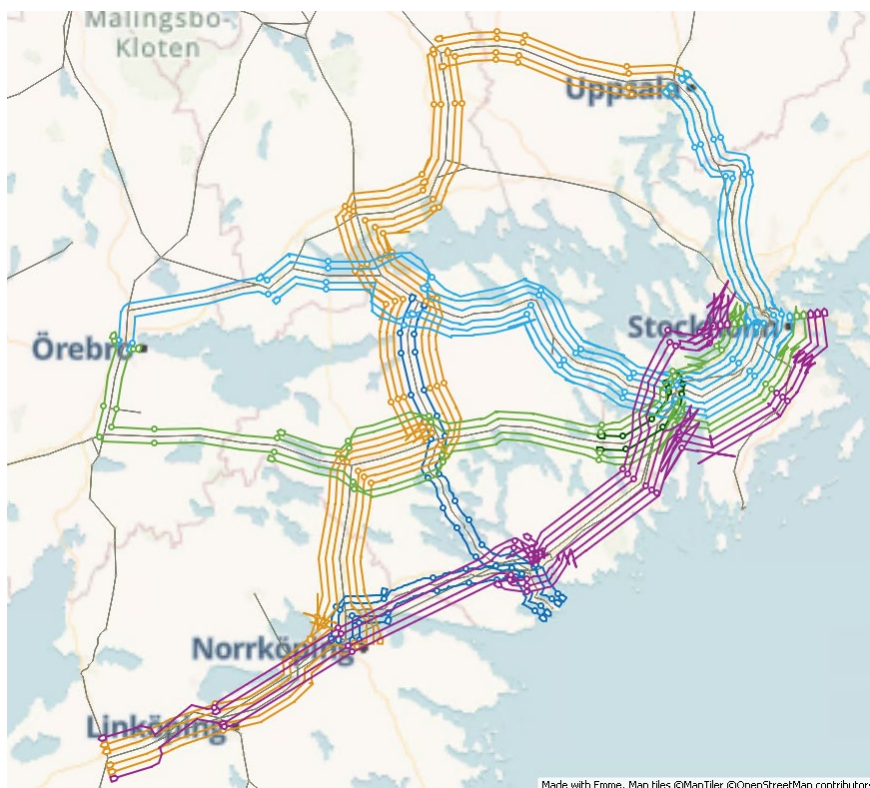
Linje	Sträckning	Dygn	Högtrafik under 2 maxtimmar
11604	Oxelösund-Eskilstuna	25	4
11604R	Eskilstuna-Oxelösund	25	4
11605	Oxelösund-Norrköping	25	4
11605R	Norrköping-Oxelösund	25	4
11606	Kolmården-Norrköping	25	4
11606R	Norrköping-Kolmården	25	4

I det här scenariot behövs flera nya noder: för att motsvara stationer. Precis som i scenario 1 görs kodningen av nya noder i den nationella järnvägsbasen.

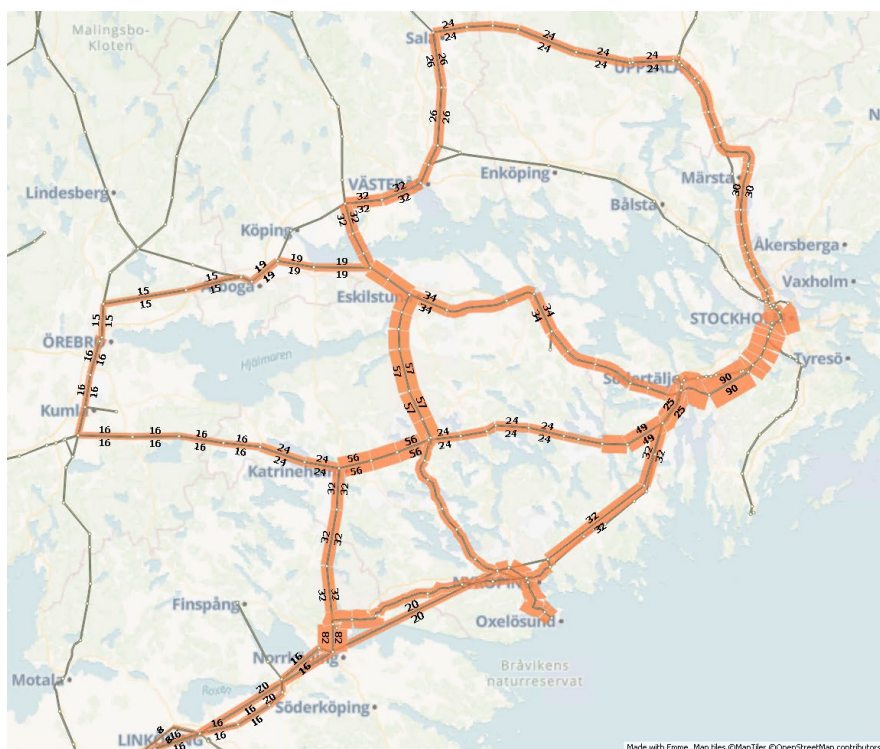
Både regionalt och nationellt behövs nya skaft till de tillkommande stationerna. Vid Flens övre knyts stationerna ihop med hjälp av gånglänkar där längden sätts till att motsvara 400 meter.

De nya tåglinjerna läggs sedan till direkt i nätet utan att tidtabellsmodellen körts. I figuren nedan visas de tillkommande linjerna med mörkblått.

2025-03-25



Figur 14. Aktuella tåglinjer i Sörmland, färgerna visar de olika banorna och antalet linjer visar antalet tåglinjer i modellen.



Figur 15. Antal turer per vardagsdygn på de aktuella tåglinjerna 2040 UA2.

Urklipp från transit line file som används för att läsa in tåglinjer i EMME.

2025-03-25

t	lines								
c	Transit	Lines							
c	Line	Mod	Veh	Headwy	Speed	Description	Data1	Data2	Data3
	a'11604'	i	18	38.40	0.01	'Oxelösund-Eskilstuna'	0	25	4
	path=no								
	1505	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0			
	1725	dwt=#0	tff=91	us1=8	us2=0	us3=0			
	9386	dwt=+1	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	1500	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1508	dwt=#0	tff=91	us1=7	us2=0	us3=0			
	1506	dwt=+1	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	1723	dwt=+1	tff=91	us1=8	us2=0	us3=0			
	1512	dwt=+1	tff=91	us1=7	us2=0	us3=0			
	1724	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0			
	1726	dwt=#0	tff=91	us1=10	us2=0	us3=0			
	9461	dwt=+1	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	9128	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1609	dwt=+1	tff=91	us1=9	us2=0	us3=0			
	1610	dwt=+1	tff=91	us1=8	us2=0	us3=0			
	1611	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0			
	1710	dwt=#0	tff=91	us1=10	us2=0	us3=0			
	9468	dwt>>0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	1700	lay=0.00							
c	'11604'	first:	dwt=<0.01	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0		
	a'11604R'	i	18	38.40	0.01	'Eskilstuna-Oxelösund'	0	25	4
	path=no								
	1700	dwt=#0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	9468	dwt=+1	tff=91	us1=10	us2=0	us3=0			
	1710	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0			
	1611	dwt=+1	tff=91	us1=8	us2=0	us3=0			
	1610	dwt=+1	tff=91	us1=9	us2=0	us3=0			
	1609	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	9128	dwt=#0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	9461	dwt=+1	tff=91	us1=10	us2=0	us3=0			
	1726	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0			
	1724	dwt=+1	tff=91	us1=7	us2=0	us3=0			
	1512	dwt=+1	tff=91	us1=8	us2=0	us3=0			
	1723	dwt=#0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	1506	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0			
	1508	dwt=+1	tff=91	us1=4	us2=0	us3=0			
	1500	dwt=#0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	9386	dwt=+1	tff=91	us1=8	us2=0	us3=0			
	1725	dwt>=0	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0			
	1505	lay=0.00							
c	'11604R'	first:	dwt=<0	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0		
	a'11605'	i	18	38.40	0.01	'Oxelösund-Norrköping'	0	25	4
	path=no								
	1505	dwt=+1	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0			
	1725	dwt=#0	tff=91	us1=9	us2=0	us3=0			
	9386	dwt=+1	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	1500	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	9101	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0			
	1513	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	9513	dwt=+1	tff=91	us1=9	us2=0	us3=0			
	2004	dwt=#0	tff=91	us1=10	us2=0	us3=0			
	9167	dwt=+1	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	2003	dwt>=0	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	2000	lay=0.00							
c	'11605'	first:	dwt=<0.01	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0		
	a'11605R'	i	18	38.40	0.01	'Norrköping-Oxelösund'	0	25	4
	path=no								
	2000	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	2003	dwt=#0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	9167	dwt=+1	tff=91	us1=10	us2=0	us3=0			
	2004	dwt=+1	tff=91	us1=9	us2=0	us3=0			
	9513	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1513	dwt=+1	tff=91	us1=6	us2=0	us3=0			
	9101	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	1500	dwt=#0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	9386	dwt=+1	tff=91	us1=9	us2=0	us3=0			
	1725	dwt>=0	tff=91	us1=3	us2=0	us3=0			
	1505	lay=0.00							

c	'11605R'	first:	dwt=<0	hidden:	us1=0	us2=0	us3=0		
	a'11606'	i	18	38.40	0.01	'Kolmården-Norrköping'	0	25	4
	path=no								
	2004	dwt=#0	tff=91	us1=10	us2=0	us3=0			
	9167	dwt=+1	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	2003	dwt=>0	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	2000	lay=0.00							
	a'11606R'	i	18	38.40	0.01	'Norrköping-Kolmården'	0	25	4
	path=no								
	2000	dwt=+1	tff=91	us1=5	us2=0	us3=0			
	2003	dwt=#0	tff=91	us1=0	us2=0	us3=0			
	9167	dwt=>0	tff=91	us1=10	us2=0	us3=0			
	2004	lay=0.00							

Förändringar efter analys av resultat

I den första körningen av scenariot blev påstigande i Stigtomta väldigt få, färre än väntat. Det visade sig vid vidare kontroll att busstrafiken mellan Stigtomta och Nyköping plockade upp majoriteten av kollektivtrafikresenärerna. Tester gjordes med att korta restiden på tåg för att flytta över resande från buss till tåg men det hade liten effekt. För att ändå få effekt och visa på potentialen minskades den befintliga busstrafiken längs med TGOJ-bana (väg 52 och 221)

Förändringar görs i busstrafiken:

D560, D760, D660E, D660Wa, D660Wb tas bort

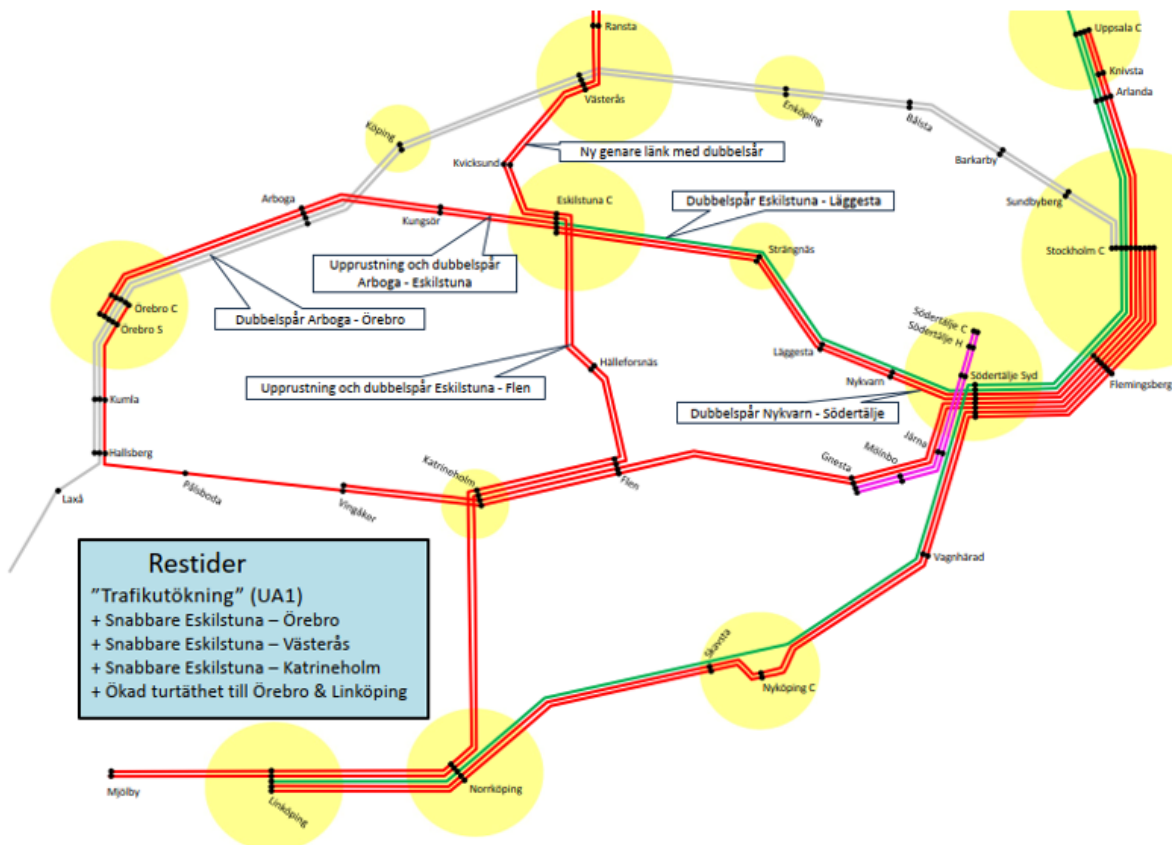
D660W och D660Ea behålls

D765 behåll men turtätheten ändras 16 till 8 turer per dygn.

Kodning 2040 UA 3

2025-03-25

I UA3 görs en upprustning av järnvägen och bland annat Mälarbanan byggs ut till dubbelspår hela vägen från Örebro till Södertälje. Utbyggnad till dubbelspår resulterar i minskade kapacitetstillägg. I analysen ingår också upprustning av spåren mellan Eskilstuna och Flen med minskade restider som följd. I scenario ingår också en ny järnvägslänk direkt mellan Kvikksund och Västerås. Den resulterar i kortare restider men också att tågen inte längre stannar i Kolbäck.



Figur 16. UA3

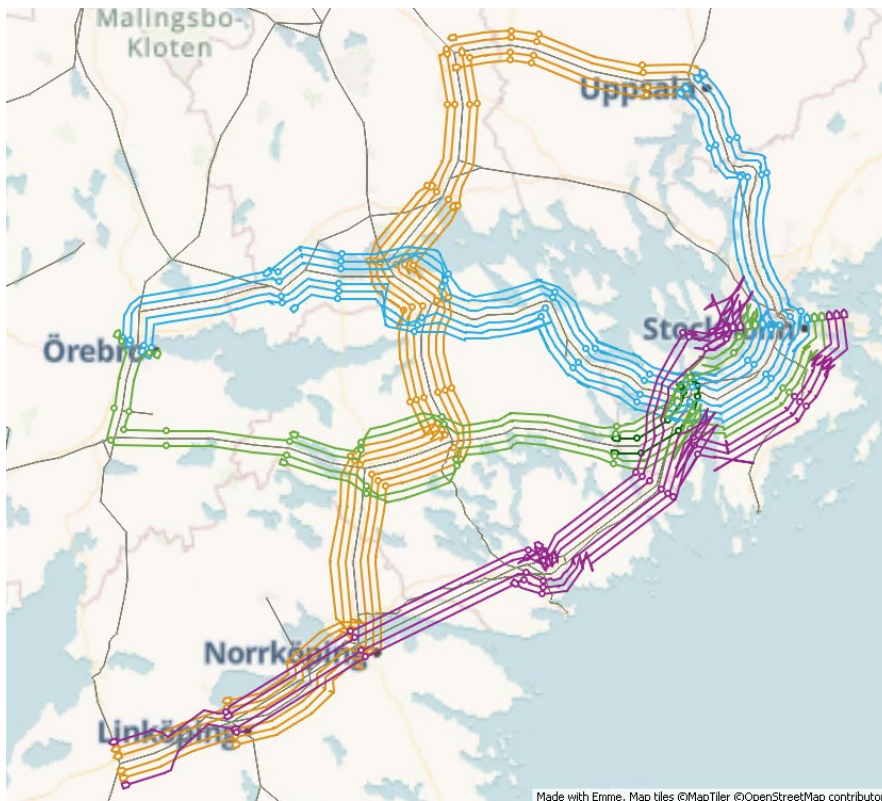
Utbyggnaden till dubbelspår kodas i filer kopplade till tidtabellsmodulen i Emme där länkinformationen ändras från enkelspår till dubbelspår. Det gör att kapacitetstillägg och andra tidtabellspåslag minskar. Mellan Arboga och Eskilstuna minskar restiden med ytterligare 1,5 minut för att motsvara upprustning av sträckan. Tiden fördelas 1 minut mellan Eskilstuna och Kungsör och 30 sekunder mellan Kungsör och Arboga

Mellan Hällefors och Eskilstuna minskar restiden med ca 70 sekunder för att motsvara upprustning på sträckan. Tiden fördelas 48 sekunder mellan Hällefors och Eskilstuna och 19 sekunder mellan Flen och Hällefors.

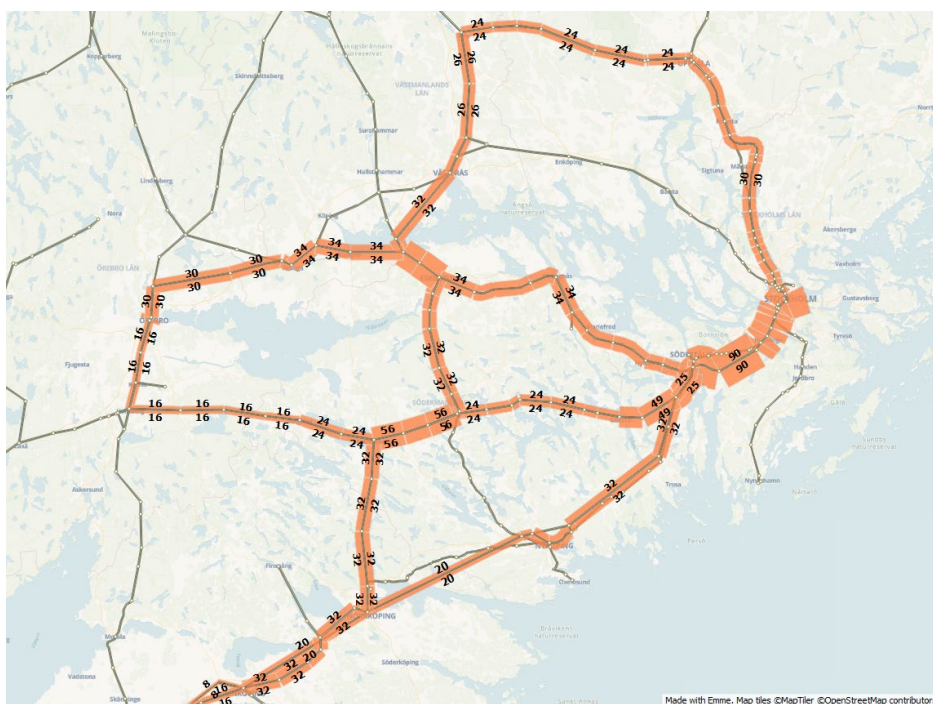
För linjer 5602, 5603 och 5604 tas uppehållet i Kolbäck bort då de linjerna antas använda den nya länken mellan Kvikksund och Västerås. Den nya länken gör att avståndet minskar från 32,7 km till 21,6 km och restiden minskar med ca 10 minuter.

Linje 5604 förlängs till Linköping.

2025-03-25



Figur 17. Aktuella tåglinjer i Sörmland, färgerna visar de olika banorna och antalet linjer visar antalet tåglinjer i modellen.



Figur 18. Antal turer per vardagsdygn på de aktuella tåglinjerna 2040 UA3.

Kodning Extrascenario Samkalk

Ytterligare ett scenario testas i Samkalk. Det blir en jämförelse mellan trafiken 2023 och trafiken 2040. Tågtrafiken från 2023 läses in i en 2040-nät och blir ett nytt JA. Bara tågen i Sörmland justeras.

Kodning ledde till funderingar kring Ostlänken, hur ska trafikeringen där hanteras? Då det bara fanns tid till en körning flyttades samma regionala linjer som analyserats tidigare, även på Ostlänken ersattes de regionala linjerna på samma regionala linjer som fanns 2023 och då trafikerade Nyköpingsbanan. Däremot ligger en långväga trafiken Malmö-Stockholm kvar på Ostlänken, då målet inte är att utvärdera Ostlänken som objekt.