TRAFIKVERKET

Innehåll

1. Metod och modell för konsistent trafikutbud = tågtrafikindata till efterfrågemodeller (Sampers, Samgods)

2. Fördelning av resande mellan tåglinjer; höghastighetsanalysen 2016

3. Jämförelse SampersSamkalk och SamVips; Götalandsbanan 2009

Tågtrafikindata till Sampers och Samgods med ”Tidtabellsmodellen”

Strukturerat arbetssätt för att skapa indata till Sampers och Samgods

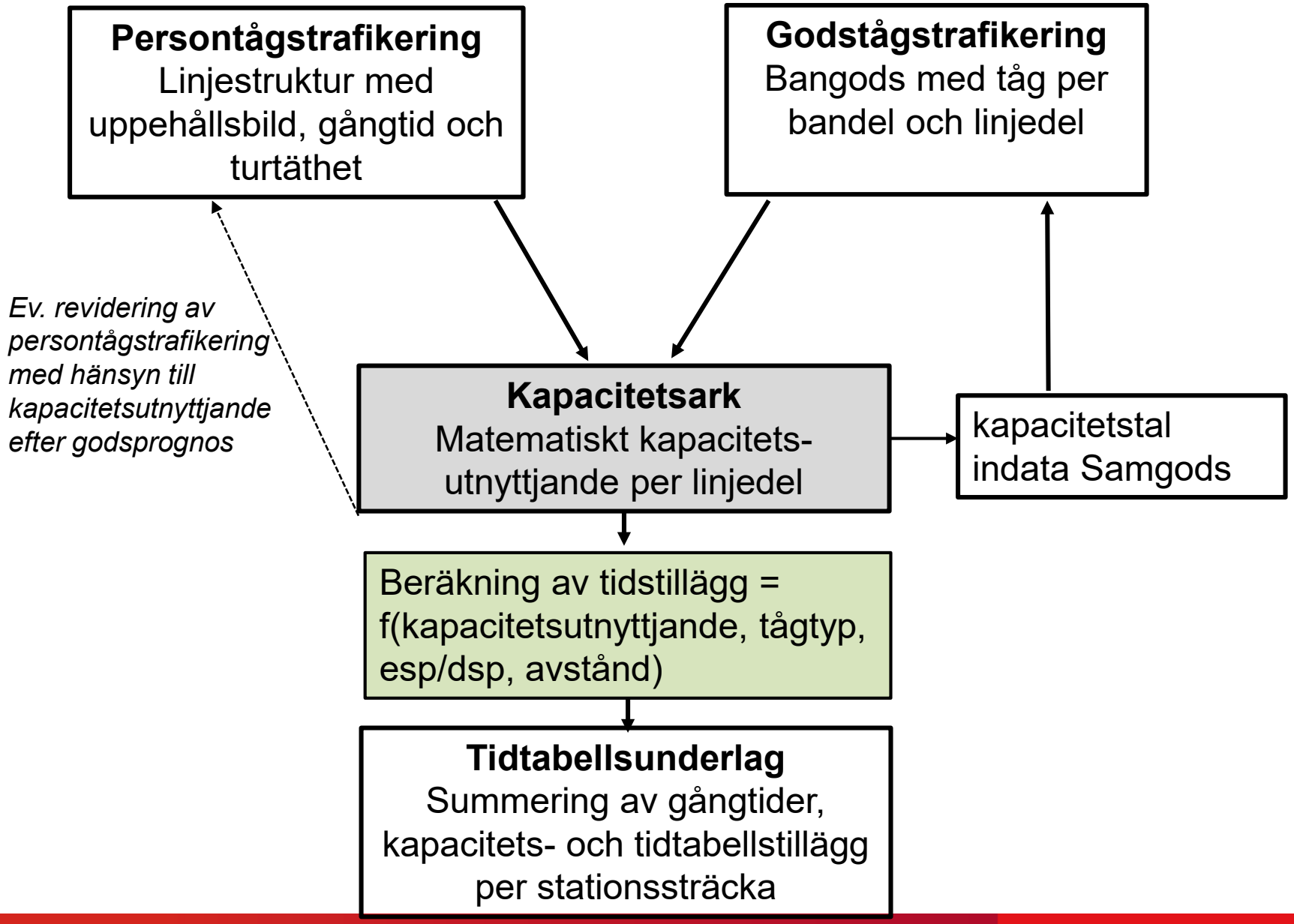
I modellen ingår:

- Infrastruktur (via matematiskt kapacitetsutnyttjande, sth och avstånd)
- Persontågstrafikering (linjestruktur, uppehållsbild och antal avgångar)
- Antal godståg
- Beräkning av förseningar baserat på effektsamband (för aktuellt scenario)

Matematiskt kapacitetsutnyttjande per linjedel

- Dubbelspår/Enkelspår
- FJB
- Samtidig infart
- Headway (S, Ö, L, G)
- Korsande tågväg
- Gångtid på dimensionerande sträcka
- Antal tåg (S, Ö, L, G)

- Linjedel = indelning av järnvägsnätet i homogena sträckor med avseende på infrastruktur och trafikvolym



TRAFIKVERKET

Kapacitetsutnyttjande på järnvägsnätet

- Den nedbrutna person- och godstågstrafikeringen används tillsammans med infrastrukturen för att beräkna matematiskt kapacitetsutnyttjande på hela järnvägsnätet
- Om kapacitetsutnyttjandet är för högt/för lågt efter godsprognosen kan revideringar av persontrafiken göras
- Samgods körs igen och nytt kapacitetsutnyttjande beräknas
- Iterativ process

Tidtabellsmodellen

- Konsistens mellan person- och godstrafik
- Objektiv och transparent metod för beräkning av genomsnittliga tidtabellstider
- ”Flyttar in” kapacitetsutnyttjande och ”volume-delay” för tåg i Sampers
- Möjlighet att beräkna effekter av kapacitetsåtgärder
- Förhindrar prognostrafikering som inte är praktiskt/tekniskt möjlig
- Är i nuläget uppbyggd kring emme

Analys Höghastighetsbana 2016 – fördelning av resande mellan HH-linjerna

Linjenr	Sträckning	Dblt/dag	Tid	Genomsnittlig resande/tåg (pkm/tkm)	Antal påstigande per avgång
6011	Stockholm-Göteborg	9	02:00:58	297	297
6012	Stockholm-Göteborg	12	02:17:28	398	488
6013	Stockholm-Göteborg	6	02:11:31	376	469
6014	Stockholm-Göteborg	6	02:28:57	192	394
8011	Stockholm-Köpenhamn	3	02:55:55	144	153
8012	Stockholm-Köpenhamn	9	03:23:13	322	512
8013	Stockholm-Malmö	9	02:44:40	292	357
8014	Stockholm-Malmö	6	03:05:37	436	694

Fördelning av resande mellan HH-linjer forts.

Linjenr	Sträckning	Dblt/dag	Tid	Intäkter	Kostnader	Kostnad/ avgång
6011	Stockholm-Göteborg	9	02:00:58	1 163	525	91 228
6012	Stockholm-Göteborg	12	02:17:28	2 151	966	125 758
6013	Stockholm-Göteborg	6	02:11:31	1 019	452	117 834
6014	Stockholm-Göteborg	6	02:28:57	565	251	65 252
8011	Stockholm-Köpenhamn	3	02:55:55	225	145	75 725
8012	Stockholm-Köpenhamn	9	03:23:13	1 653	816	141 735
8013	Stockholm-Malmö	9	02:44:40	1 325	667	115 741
8014	Stockholm-Malmö	6	03:05:37	1 408	679	176 803

Fördelning av resande mellan linjer påverkar i första hand beräknade fordonskostnader per linje genom fordonsstorlek

In-vehicle-time i JA och UA

Från	Till	JA privat	UA privat	Minskad restid UA-JA
Stockholm	Göteborg	03:25:52	02:10:36	01:15:16
Stockholm	Malmö	04:44:25	03:00:18	01:44:07

Götalandsbanan 2009

- Analyser med SampersSamkalk och SamVips
- Samma tågtrafikutbud

	SampersSamkalk	SamVips
Investeringskostnad	-75 500	-75 500
Drift- och underhållskostnad	-2 200	-2 200
Persontrafikeffekter	56 100	76 000
Godstrafik	3 900	3 800
Nettonuvärde	- 17 600	2 100
Nettonuvärdekvot	-0,2	0,0

Götalandsbanan 2009
Persontrafikeffekter i detalj

Persontrafikeffekter	SampersSamkalk	SamVips	Skillnad
Resenärer (KÖ)	31 700	21 200	-10 500
Biljettintäkter järnväg	35 400	45 800	10 400
Trafikeringskostnad järnväg	-9 500	- 6 100	3 400
Företagsekonomi flyg	-5 700	0	5 700
Företagsekonomi buss	40	140	100
Budgeteffekter	700	6 300	5 600
Externa effekter	3 500	8 700	5 200
SUMMA PERSONTRAFIK	56 100	76 000	19 900

Av skillnaden beror minst 16 600 (85 %) på skillnader i kalkylteknik

Detaljeringsgrad i prognoser?

- En ögonblicksbild som används under kalkylperioden 60 år
- Diskuterar att göra beskrivningen av persontrafikutbudet mer generell eftersom huvudsyftet är att fånga skillnader mellan två scenarier under hela kalkylperioden

- Två prognostidpunkter;

1. Prognosåret f.n. 2040
2. Järnvägsnätsbeskrivning (JNB), f.n. 2020 med infrastruktur och trafik 1/1 2020

Ev större behov av högre detaljeringsgrad för JNB-prognosen