

Till:

Från:

2011-10-11

**Trafikverket**  
78189 Borlänge  
Besöksadress: Röda vägen 1  
Telefon: 0771-921 921  
www.trafikverket.se**Therése Olsson**  
Planering  
Direkt: 010-123 12 62

# Förkortad underlagsrapport utifrån samrådsversion av JNB 2013

---

## 1 Inledning

I denna underlagsrapport presenteras effektberäkningar av samrådsförslag till nya avgifter för år 2013. Presentationen är i huvudsak inriktad på analyser och beskrivningar av effekter för berörda intressenter. Arbetet har föregåtts av ett antal analyser av olika avgiftsstrukturer och nivåer som har redovisats och diskuterats internt i Trafikverket vid olika tillfällen under våren och sommaren 2011.

I tabellen nedan visas avgifter i miljoner kronor enligt JNB 2012 samt samrådsversion av JNB 2013. Beräkningen är baserad på antagandet att trafikvolymen år 2013 kommer att ligga på i stort sett samma nivå som det beräknade utfallet för år 2011. Fortsättningsvis i rapporten kommer begreppet banavgifter användas för nedanstående avgifter:

- Marginalkostnadsbaserade avgifter
  - Spåravgift
  - Driftsavgift
  - Olycksavgift
  - Emissionsavgifter
- Särskilda avgifter
  - Tåglägesavgifter
  - Passageavgift i Stockholm, Göteborg, Malmö
  - Passageavgift för godstrafik som passerar Öresundsförbindelsen
  - Särskild avgift för persontrafik

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

Tabell 1: Banavgifter enligt JNB 2012 och JNB 2013

Banavgifter	JNB 2012	JNB 2013	Förändring
Persontåg	540	672	132
Godståg	292	362	69
<b>SUMMA</b>	<b>832</b>	<b>1034</b>	<b>202</b>

Utöver ovan beskrivna banavgifter tillkommer

- Avgift för bantillträdestjänsten uppställning
- Avgift för bantillträdestjänsten (kapacitet på) rangerbangård
- Avgift för avbokning (av tågläge)

Dessa ingår inte i begreppet ”banavgifter” men beaktas ändå till viss del i denna analys då de påverkar det totala kostnadstrycket inom tågtrafiken. Banavgifter inklusive ovan nämnda avgifter visas i tabellen nedan.

Tabell 2: Banavgifter inklusive avgifter för uppställning, rangerbangård samt avbokning enligt JNB 2012 och JNB 2013

Banavgifter inkl. uppställning m.m.	JNB 2012	JNB 2013	Förändring
Persontrafik	542	685	143
Godstrafik	304	391	87
<b>SUMMA</b>	<b>847</b>	<b>1076</b>	<b>229</b>

Utöver dessa avgifter finns även självkostnadsbaserade avgifter såsom avgift för specialtransporter, provkörning, tågvärmeposter etc., avgifter kopplade till elförbrukning såsom tillgång till elström vid uppställning och tillhandahållande av drivmotorström, samt kvalitetsavgifter. Dessa avgifter faller utanför denna analys.

## 2 Beskrivning av nya avgifter

I tabell 3 nedan redovisas banavgifter för år 2012 samt nya banavgifter enligt JNB 2013. I effektberäkningarna har avgifter för år 2012 använts som ”jämförelsealternativ” d.v.s. det scenario som de nya avgifterna jämförs med. Vad gäller emissionsavgifterna för förbränningsmotordrivna fordon är det basnivån för fordon med kompressionständ motor som ingår i effektberäkningarna. Det är i dagsläget inte möjligt att beräkna effekterna av övriga nivåer eller motorer. Uttagsenheter anges fortsättningsvis med sina respektive förkortningar; tågkm = TKM, bruttotonkm = BTK.

Ärendenr: TRV 2011/71208

Projektnr: [Projektnummer]

Tabell 3: Banavgifter enligt JNB 2012 och JNB 2013

Analyserade alternativ	Uttagsenhet	JNB 2012	JNB 2013
Spåravgift	BTK	0,0036	0,0040
Olycksavgift	TKM	0,81	0,88
Driftsavgift	TKM	-	0,10
Emissionsavgift lok, bas <sup>1</sup>	Liter	0,92	1,10
Emissionsavgift motorvagn, bas	Liter	0,88	1,08
Passageavgift för godstrafik som passerar Öresundsförbindelsen	Passage	2800	2860
Särskild avgift för persontrafik	BTK	0,0090	0,0090
Tågläge bas	TKM	0,20	0,20
Tågläge hög	TKM	1,70	3,00
Tågläge mellan	TKM	0,40	0,50
Passageavgift i Stockholm, Göteborg och Malmö	Passage	175	250

### 3 Totala nya avgifter vid nuvarande trafik

I tabellen nedan redovisas delvis planerad och delvis utförd trafik under första kvartalet år 2011<sup>2</sup>. Anledningen till att både planerad och utförd trafik används i analysen beror på att vissa avgifter tas ut för planerad trafik (t.ex. tåglägesavgifter) och andra tas ut utifrån faktiskt utförd trafik (t.ex. marginalkostnadsbaserade avgifter). En viss del av trafiken går under benämningen ”tjänstetåg” som innebär förflyttning av ett tomt tåg. Tjänstetågen har hänförs till person- respektive godståg baserat på huvuduppgift för utförande trafikföretag. Vad gäller tågläge skiljer sig indelningen av sträckorna för tågläge mellan och hög något åt mellan år 2012 och 2013.

<sup>1</sup> För en fullständig redovisning av emissionsavgifterna se JNB 2013 kapitel 6.3.1.5.

<sup>2</sup> Statistiken avser första kvartalet 2011 men är omräknad till helår.

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

Tabell 4: Planerad och utförd trafik 2011

Komponent	Enhet	Persontåg	Godståg	Totalt
Tågläge Bas	TKM miljoner	8	3	12
Tågläge Mellan 2012	TKM miljoner	28	22	50
Tågläge Hög 2012	TKM miljoner	64	20	84
Tågläge Mellan 2013	TKM miljoner	25	18	43
Tågläge Hög 2013	TKM miljoner	66	25	91
Passageavgift i Stockholm, Göteborg Malmö	Passager	187 662	15 954	203 616
Passageavgift för godstrafik som passerar Öresundsförbindelsen	Passager	-	10 832	10 832
Särskild avgift för persontrafik	BTK miljoner	24 324	-	24 324
Spåravgift	BTK miljoner	25 098	46 711	71 809
Olyckoravgift	TKM miljoner	90	42	132
Driftsavgift	TKM miljoner	90	42	132
Emissionsavgift lok, bas	Liter diesel miljoner	0	14	14
Emissionsavgift motorvagn, bas	Liter diesel miljoner	4	0	4

I tabellen nedan visas antalet passager på de aktuella delsträckorna i Stockholm, Göteborg och Malmö under högtrafiktiderna 07:00-09:00 samt 16:00-18:00.

Tabell 5: Antal passager på delsträckor i storstäder under högtrafik år 2011

Ort	Antal passager per år		
	Totalt	Persontåg	Godståg
Stockholm	103 224	100 352	2 872
Göteborg	44 716	35 751	8 965
Malmö	55 676	51 559	4 117
<b>Totalt</b>	<b>203 616</b>	<b>187 662</b>	<b>15 954</b>

I tabell 6 nedan visas beräknade totala årliga avgifter för år 2012 respektive år 2013 baserat på avgifter enligt tabell 3 ovan samt trafikvolymen enligt tabell 4 och 5.

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

Banavgifterna för år 2013 beräknas till 1 034 miljoner kronor.<sup>3</sup> Nya och högre avgifter kan dock komma att påverka järnvägsföretagens beteenden och påverka trafikens fördelning i tid och rum utöver vad som fångas i modellen. Därmed kan de verkliga intäkterna för Trafikverket komma att skilja sig från de beräknade intäkterna. Exempelvis kan tåglägesavgifterna innebära att viss trafik flyttar bort från sträckor som är belagda med hög avgift till sträckor som är belagda med lägre avgift. På samma sätt kan passageavgiften i storstäderna innebära att tåg flyttar sin avgångs- och/eller ankomsttid utanför de tider avgiften tas ut.

Tabellen visar att banavgifterna för persontrafiken ökar med 132 miljoner kronor och godstrafiken med 69 miljoner kronor. I båda fallen innebär det en ökning med 24 %. Observera att värden i olika tabeller kan skilja sig något åt beroende på avrundning.

Tabell 6: Totala banavgifter år 2012 och 2013 samt förändring, miljoner kronor

Avgiftskomponent	Uttagsenhet	JNB 2012	JNB 2013	Förändring
Spåravgift	BTK	259	287	29
Olycksavgift	TKM	107	116	9
Driftsavgift	TKM	-	13	13
Emissionsavgift lok, bas <sup>4</sup>	Liter	13	15	3
Emissionsavgift motorvagn, bas	Liter	4	5	1
Passageavgift för godstrafik som passerar Öresundsförbindelsen	Passage	30	31	1
Särskild avgift för persontrafik	BTK	219	219	0
Tågläge bas	TKM	2	2	0
Tågläge hög	TKM	143	273	129
Tågläge mellan	TKM	20	22	2
Passageavgift i Stockholm, Göteborg, Malmö	Passage	36	51	15
<b>SUMMA</b>		<b>832</b>	<b>1034</b>	<b>202</b>
<b>Persontåg</b>		<b>540</b>	<b>672</b>	<b>132</b>
<b>Godståg</b>		<b>292</b>	<b>362</b>	<b>69</b>

<sup>3</sup> Beräkningen av banavgifter för år 2013 baseras på ett antagande om att trafikvolymen för 2013 bedöms ligga i nivå med nuvarande trafikvolym, vilken är omräknad till helår utifrån volymer för det första kvartalet 2011.

<sup>4</sup> Av beräkningstekniska skäl ingår som tidigare nämnts endast emissionsavgift bas för kompressionstända motorer i analysen.

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

Utöver ovan beskrivna banavgifter tillkommer avgifter för uppställning, rangerbangård samt avbokning av tågläge. Dessa ingår inte i vår benämning ”banavgifter” men beaktas ändå då de påverkar det totala kostnadstrycket inom tågtrafiken.<sup>5</sup> Avgifterna för uppställning och kapacitet på rangerbangård höjs under 2013. Baserat på nuvarande efterfrågan på kapacitet beräknas dessa avgifter uppgå till 17 miljoner kronor varav huvuddelen betalas av godstrafiken. Avgift för avbokning (av tågläge) beräknas uppgå till totalt 25 miljoner kronor.<sup>6</sup>

Tabell 7 visar totala banavgifter inklusive uppställning, rangerbangård och avbokning. Tabellen visar att de totala avgifterna ökar med 229 miljoner kronor, varav persontrafikens avgifter ökar med 143 miljoner kronor (26 %) och godstrafikens avgifter ökar med 87 miljoner kronor (29 %). Observera att värden i olika tabeller kan skilja sig något åt beroende på avrundning.

Tabell 7: Totala banavgifter år 2012 och 2013 samt förändrade avgifter, miljoner kronor

<b>Avgiftsgrupp</b>	<b>JNB 2012</b>	<b>JNB 2013</b>	<b>Förändring</b>
Banavgifter	832	1034	202
Uppställning samt rangerbangård	14	17	3
Avbokningsavgift	-	25	25
<b>SUMMA</b>	<b>847</b>	<b>1076</b>	<b>229</b>
<b>Persontrafik</b>	<b>542</b>	<b>685</b>	<b>143</b>
<b>Godstrafik</b>	<b>304</b>	<b>391</b>	<b>87</b>

#### 4 Effekter av nya avgifter för persontrafiken

I detta avsnitt presenteras effekter av nya banavgifter för persontrafiken. Banavgifterna i detta stycke inkluderar ej avgifter för uppställning, rangerbangård eller avbokning. Samtliga beräkningar i tabellerna i kapitel 4 och 5 bygger på trafik- och transportarbete hämtat från modelldata för år 2008/2010.

Järnvägföretagen kan kompensera sig för ökade banavgifter antingen genom höjda priser eller ägartillskott (minskad vinst eller ökad subvention). I beräkningarna har genomgående antagits att biljettpriserna höjs för att

<sup>5</sup> Utöver dessa avgifter finns även självkostnadsbaserade avgifter såsom avgift för specialtransporter, provkörning, tågvärmeposter, elförbrukning och dylikt. Dessa avgifter faller helt utanför denna analys.

<sup>6</sup> Uppskattningsvis belastas godstrafiken med 15 miljoner kronor och persontrafiken med 10 miljoner kronor.

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

motsvara de ökade kostnaderna. Detta innebär i sin tur minskad efterfrågan på tågresor. De nedan redovisade volymförändringarna är beräknade med en förenklad metod som baseras på priselasticiteter. Denna metod är densamma som används av Trafikverket i andra sammanhang, såsom samhällsekonomiska kalkyler av mindre investeringsobjekt. Vidare baseras beräkningarna på de persontåg som Trafikverket använder i prognoser och samhällsekonomiska kalkyler<sup>7</sup>.

I tabell 8 visas genomsnittliga banavgifter per tågkilometer, personkilometer och resa med olika trafiktyper och i tabell 9 visas samma för förändringen av avgifterna. Avgiften per personkilometer och tågkilometer är beräknad som totala avgifter per segment dividerat med totalt transportarbete för samtliga persontågslinjer som tillhör respektive segment. Avgifter uttryckta i kronor per resa bygger på den genomsnittliga reslängd som beräknas i modellen SampersSamkalk. Som framgår av tabellen nedan är avgiftsökningen per resa för pendeltåg cirka 40 öre. Normalt sker cirka 40 resor per pendeltågsresenär och månad, vilket innebär en prishöjning med 16 kr per månad.

Tabell 8: Banavgifter för persontåg, genomsnittsvärden per tågkm, personkm och resor

Trafiktyp, persontåg	Kronor per tågkm		Kronor per personkm		Kronor per resa	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
X2000	7,4	8,9	0,041	0,049	15,4	18,7
Långväga intercity, nattåg	5,8	7,1	0,036	0,045	7,8	9,5
Pendeltåg storstäder	5,5	7,3	0,055	0,073	1,1	1,4
Regionaltåg	3,8	4,8	0,054	0,069	2,6	3,3
<b>Totalt</b>	<b>5,1</b>	<b>6,3</b>	<b>0,045</b>	<b>0,057</b>	<b>7,7</b>	<b>9,7</b>
El	5,2	6,5	0,045	0,057	7,8	9,8
Diesel	2,6	3,0	0,058	0,068	3,0	3,5

<sup>7</sup> Värdena i tabellen baseras på den så kallade ”minsta tågstorleken” vad gäller antal platser och tågvikt enligt BVH 706

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

Tabell 9: Förändrade banavgifter för persontåg per tågkm, personkm och resor

Trafiktyp, persontåg	Kronor per tågkm		Kronor per personkm		Kronor per resa	
	kr	%	kr	%	kr	%
X2000	1,5	20 %	0,009	21 %	3,3	21 %
Långväga intercity, nattåg	1,2	21 %	0,008	22 %	1,7	22 %
Pendeltåg storstäder	1,8	32 %	0,018	33 %	0,4	33 %
Regionaltåg	1,0	27 %	0,015	28 %	0,7	28 %
<b>Totalt</b>	<b>1,3</b>	<b>25 %</b>	<b>0,012</b>	<b>26 %</b>	<b>2,0</b>	<b>26 %</b>
El	1,3	25 %	0,012	26 %	2,0	26 %
Diesel	0,5	18 %	0,010	18 %	0,5	18 %

Banavgifterna för den eldrivna persontrafiken ökar mer än för den dieseldrivna persontrafiken. En orsak till detta är att den eldrivna trafiken i högre utsträckning trafikerar de sträckor som beläggs med passageavgift i Stockholm, Göteborg och Malmö och den högre tåglägesavgiften jämfört med dieseldriven trafik.

I tabell 10 visas hur stor andel banavgifterna utgör av totala kostnader för persontrafiken samt andel av genomsnittligt biljettpris. Totala kostnader baseras på de kalkylvärden som Trafikverket normalt använder för persontrafik vilka redovisas i SIKA PM 2008:3 och innehåller posterna tids- samt avståndsberoende fordonskostnader, omkostnader och OH-kostnader. Biljettpriserna är hämtade från modellresultat med SampersSamkalk.

Tabell 10: Banavgifternas andel av totala driftkostnader samt andel av biljettpris år 2011, 2012 och 2013

Trafiktyp	Avgifter; andel av totala kostnader			Avgifter; andel av biljettpris		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
X2000	6 %	6 %	8 %	3 %	3 %	4 %
Långväga intercity, nattåg	5 %	5 %	6 %	3 %	4 %	4 %
Pendeltåg storstäder	5 %	6 %	8 %	4 %	5 %	7 %
Regionaltåg	5 %	5 %	7 %	5 %	5 %	6 %
<b>Totalt</b>	<b>5 %</b>	<b>6 %</b>	<b>7 %</b>	<b>4 %</b>	<b>4 %</b>	<b>5 %</b>
El	5 %	6 %	7 %	4 %	4 %	5 %
Diesel	4 %	4 %	5 %	5 %	6 %	6 %

Effekter inom persontrafiken redovisas nedan i form av förändrade avgifter, förändrat genomsnittligt biljettpris, företagsekonomiskt resultat, samt beräknad volymförändring i form av personkilometer. Redovisningen görs



Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

dels för fyra huvudgrupper av persontågstrafik (tabell 11), dels för pendeltågstrafiken (tabell 12) samt för regionaltågstrafiken (tabell 13). I det korta tidsperspektivet kommer ökade biljettpriser innebära en minskad volym med järnvägstransporter och därmed minskade intäkter för järnvägsföretagen. Eftersom utbudet i form av antal tåg på kort sikt är oförändrat, leder den minskade volymen till relativt små kostnadsbesparingar i form av färre vagnar eller färre resenärer och därmed vikt per tåg. Detta innebär att det uppstår ett minskat företagsekonomiskt resultat för järnvägsföretagen. I ett längre tidsperspektiv skulle förändrade avgifter och deras inverkan på efterfrågan innebära utbudsförändringar, både vad gäller vägval, tider på dygnet och total trafikomfattning, men dessa effekter ingår ej i beräkningarna nedan.

De högre avgifterna innebär t.ex. att priset för tågresenärer ökar med ca 1,1 % i genomsnitt under förutsättning att hela avgiftsökningen tas ut i form av ökade priser, och att efterfrågan på persontransporter minskar med 0,5 % givet ovan givna förutsättningar. Av tabellen framgår vidare att pendeltågstrafiken drabbas av relativt sett stora negativa effekter. Detta beror på höjningen av passageavgiften i storstäder under högtrafik, då pendeltågstrafiken är som mest intensiv. De relativt sett stora negativa effekterna för regionaltågstrafik i Bergslagen beror främst på att sträckan Gävle-Storvik-Mjölby från och med 2013 belastas med tåglägesavgift hög istället för tåglägesavgift mellan.

Tabell 11: Förändringar persontrafik; avgifter, pris, företagsekonomi samt trafikvolym (transportarbete)

Trafiktyp	Avgifter, miljoner kr	Pris %	Företagsekonomi, miljoner kr	Transportarbete %
X2000	21	0,7 %	-6	-0,5 %
Långväga intercity, nattåg	31	0,8 %	-6	-0,4 %
Pendeltåg storstäder	32	1,6 %	-10	-0,7 %
Regionaltåg	48	1,4 %	-15	-0,6 %
<b>Totalt</b>	<b>132</b>	<b>1,1 %</b>	<b>-38</b>	<b>-0,5 %</b>

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

Tabell 12: Förändringar pendeltåg i storstäder; avgifter, pris, företagsekonomi samt trafikvolym (transportarbete)

Pendeltåg i storstäder	Avgifter, miljoner kr	Pris %	Företagsekonomi, miljoner kr	Transportarbete %
Stockholm	18	1,3 %	-6	-0,6 %
Göteborg	4	1,7 %	-1	-0,8 %
Malmö	10	2,7 %	-4	-1,0 %
<b>Totalt pendeltåg</b>	<b>32</b>	<b>1,6 %</b>	<b>-10</b>	<b>-0,7 %</b>

Tabell 13: Förändringar regionalståg; avgifter, pris, företagsekonomi samt trafikvolym (transportarbete)

Regionaltågsområde	Avgifter, miljoner kr	Pris %	Företagsekonomi, miljoner kr	Transportarbete %
Norra Sverige	2	1,2 %	-1	-0,6 %
Bergslagen	9	2,3 %	-3	-1,0 %
Mälardalen	15	1,3 %	-4	-0,5 %
Västra Sverige	7	1,1 %	-2	-0,4 %
Östra Götaland	7	1,8 %	-2	-0,7 %
Södra Sverige	9	1,2 %	-3	-0,5 %
<b>Totalt regionalståg</b>	<b>48</b>	<b>1,4 %</b>	<b>-15</b>	<b>-0,6 %</b>

## 5 Effekter av nya avgifter för godstrafiken

Beräkningarna av effekter av nya avgifter för godstrafiken bygger på samma metoder som tidigare beskrivits för persontrafiken. Vidare bygger samtliga beräkningar i tabellerna i kapitel 5 på trafik- och transportarbete hämtat från modelldata för år 2008/2010.

I beräkningarna har antagits att järnvägsföretagen kompenserar sig för ökade banavgifter genom att höja priset för godstransportköparna. Detta leder till en minskad efterfrågan på godstransporter och dessa efterfrågeförändringar beräknas med hjälp av transportkostnadselasticiteter, som uttrycker hur känslig efterfrågan är för kostnadsförändringar. Kostnads känsligheten varierar för de olika transporttyperna (marknadssegmenten) och de som används här är skattade med hjälp av Samgodsmodellen.

I tabell 14 visas totala avgifter samt genomsnittliga banavgifter per tågakilometer och tonkilometer för godstrafiken. I tabell 15 visas förändringar mellan år 2012 och 2013. Den största relativa avgiftsökningen

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

får det godstågssegment som benämns vagnslast fjärr. En orsak till detta är att detta segment enligt modelldata är den största transportören på Godsstråket genom Bergslagen och belastas därmed med en högre tåglägesavgift 2013 än året dessförinnan. Eldriven godstrafik får en högre avgiftsökning än dieseldriven, trots att emissionsavgifterna för dieseldriven trafik höjs, eftersom de i högre utsträckning trafikerar sträckor som beläggs med tåglägesavgift hög.

Tabell 14: Banavgifter för godståg, år 2012 och år 2013

Godståg	Avgifter, MSEK		Avgifter, kr/tågkm		Avgifter kr/tonkm	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Vagnslast fjärr	119	148	6,5	8,1	0,016	0,020
Vagnslast lokal	26	32	5,4	6,5	0,016	0,019
Systemtåg	79	98	5,3	6,5	0,012	0,015
Malmtåg	26	33	13,8	16,6	0,010	0,011
Kombi	42	52	6,5	7,9	0,017	0,021
<b>Totalt godstrafik</b>	<b>292</b>	<b>362</b>	<b>6,3</b>	<b>7,7</b>	<b>0,014</b>	<b>0,017</b>
Eldrift	264	328	6,2	7,6	0,013	0,017
Dieseldrift	28	34	7,9	9,4	0,023	0,028

Tabell 15: Förändrade avgifter för godståg

Godståg	Avgifter, MSEK		Avgifter, kr/tågkm		Avgifter kr/tonkm	
	MSEK	%	Kr	%	Kr	%
Vagnslast fjärr	31	26 %	1,6	25 %	0,004	26 %
Vagnslast lokal	6	22 %	1,2	21 %	0,003	22 %
Systemtåg	18	23 %	1,2	23 %	0,003	23 %
Malmtåg	5	20 %	2,7	20 %	0,002	20 %
Kombi	9	22 %	1,4	22 %	0,004	22 %
<b>Totalt godstrafik</b>	<b>69</b>	<b>24 %</b>	<b>1,5</b>	<b>23 %</b>	<b>0,003</b>	<b>24 %</b>
Eldrift	64	24 %	1,5	24 %	0,003	24 %
Dieseldrift	5	19 %	1,5	19 %	0,004	19 %

I tabellen nedan visas avgifternas andel av godstrafikens avstånds- och tidsberoende transportkostnader, det vill säga de kostnader som uppstår på länkar. Utöver dessa finns kostnader i noder i form av lastning, lossning och rangering, men dessa ingår alltså inte i analysen. Priserna för godstransporter bestäms i avtal mellan transportköpare och transportsäljare och är därför inte kända på samma sätt som priserna för persontågsresor. På grund av den hårda konkurrensen på godstransportmarknaden är dock en

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

rimlig approximation att priset för transporten ligger relativt nära kostnaden. De andelar som visas i tabellen nedan ger därför en viss uppfattning om banavgifternas betydelse för priset på godstransporter på järnväg. Vidare kan förändringen mellan åren tolkas som en approximation av den procentuella prisförändring som avgiftsökningen innebär för transportköparna.

Tabell 16: Avgifter godstrafik, andel av transportkostnad år 2011, 2012 och 2013

Trafiktyp	Avgifter, andel av transportkostnad		
	2011	2012	2013
<b>Eldrivna godståg</b>			
Vagnslast fjärr	7 %	7 %	9 %
Vagnslast lokal	6 %	6 %	7 %
Systemtåg	6 %	6 %	7 %
Malmtåg	7 %	7 %	9 %
Kombi	7 %	7 %	9 %
<b>Dieseldrivna godståg</b>			
Vagnslast fjärr	9 %	9 %	11 %
Vagnslast lokal	7 %	8 %	9 %
Systemtåg	8 %	8 %	10 %
Malmtåg	10 %	11 %	13 %
Kombi	9 %	9 %	11 %

I beräkningarna har antagits att de ökade kostnader som avgiftshöjningarna innebär för godstågstrafiken tas ut i form av högre priser för godskunderna. Detta innebär i sin tur minskad efterfrågan på godstransporter. I tabellen nedan redovisas dessa volymförändringar i miljoner nettotonkilometer och i procent för olika segment. Under ovan givna förutsättningar innebär de högre avgifterna att efterfrågan på godstransporter på kort sikt minskar med 0,8 %.

Som nämnts ovan är de beräkningar som genomförs här ”statiska” på så sätt att avgifternas inverkan på trafikutbudet inte ingår. I ett kort tidsperspektiv kommer den minskade godsvolymen med järnvägstransporter att innebära minskade intäkter för järnvägsföretagen. Eftersom utbudet i form av antal tåg är oförändrat, leder den minskade volymen till relativt små kostnadsbesparingar i form av färre vagnar eller enbart mindre last och därmed vikt per tåg. Det uppstår således ett minskat företagsekonomiskt överskott för järnvägsföretagen. I nedanstående tabell visas summan av förändrade intäkter och kostnader i miljoner kronor för olika segment. Hade

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

det varit möjligt att beräkna effekterna i ett mer dynamiskt perspektiv, med hänsyn till troliga utbudsförändringar, skulle sannolikt denna kalkylpost minska.

Tabell 17: Förändringar godstrafik; företagsekonomi samt trafikvolym (transportarbete)

Godstrafik	Transportarbete, miljoner nettotonkm	Transportarbete, %	Företagsekonomi, miljoner kr
Vagnslast fjärr	-115	-1,3 %	-34
Vagnslast lokal	-26	-1,4 %	-7
Systemtåg	-11	-0,2 %	-3
Malmtåg	-5	-0,1 %	-1
Kombi	-29	-1,0 %	-8
<b>Totalt godstrafik</b>	<b>-186</b>	<b>-0,8 %</b>	<b>-53</b>
Eldrift	-175	-0,8 %	-49
Dieseldrift	-11	-0,8 %	-4

## 6 Prissättning av transporter och internaliseringsgrad

Den princip som gäller för prissättning inom transportsektorn grundar sig på ett så kallat marginalkostnadsansvar. Detta innebär att det pris trafikanten möter ska ta hänsyn till samtliga effekter som beslutet att resa eller transportera något innebär. I ett sådant korrekt pris ingår den privata insatsen, såsom fordonskostnad, biljettpris, restid, men även effekter på samhället i övrigt, såsom slitage på infrastruktur, olyckor, miljöpåverkan med mera. Genom att så långt som möjligt inkludera samhällets kostnader i den privata kostnaden, kommer resenären automatiskt att ta hänsyn till dessa effekter och därigenom agera så ekonomiskt effektivt som möjligt.

I detta sammanhang används ofta begreppet internaliseringsgrad. Med detta menas i vilken utsträckning trafikens rörliga skatter och avgifter täcker de externa marginalkostnader som trafiken ger upphov till. Internaliseringsgrad är således ett relativt mått som ofta används för att jämföra konkurrensförhållandet mellan olika trafikslag. Internaliseringsgraden beräknas som total rörlig skatt eller avgift dividerat med total extern marginalkostnad.

$$\text{Internaliseringsgrad} = \frac{\text{skatter och avgifter}}{\text{externa marginalkostnader}}$$

Det innebär att internaliseringsgraden idealt ska vara lika med ett (1). Därigenom uppnås effektivitet både vad gäller omfattningen av den totala transportvolymen och fördelningen mellan trafikslag. Detta brukar

Ärendenr: TRV 2011/71208  
Projektnr: [Projektnummer]

benämnas ”först-bästa-lösningen” (first best)<sup>8</sup>. Om däremot något eller några trafikslag betalar avgifter som avviker från den externa marginalkostnaden bör man överväga att beskatta övriga trafikslag i motsvarande omfattning. Detta kan visserligen leda till en ineffektiv omfattning av den totala transportvolymen, men till en effektiv fördelning mellan trafikslagen. Detta brukar benämnas ”näst-bästa-lösningen” (second best).

Tabell 18: Tolkning av beräknade internaliseringsgrader

Internaliseringsgrad	Skatter/avgifter är
=1	lika med externa marginalkostnader
<1	mindre än externa marginalkostnader; ”underinternalisering”
>1	större än externa marginalkostnader; ”överinternalisering”

Internaliseringsgraden påverkas av vilka marginalkostnader samt skatter och avgifter man väljer att inkludera i beräkningen. Valet av komponenter samt storleken på dessa är ofta inte självklart och är ibland föremål för diskussion. Trafikverket håller för närvarande på med en översyn av marginalkostnaderna för olika trafikslag. Innan detta arbete, som genomförs inom Arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyler och metoder (ASEK) är klart, används ett intervall av de skattade och mest troliga marginalkostnaderna. Då det i nuläget bl.a. finns en viss osäkerhet avseende nivåerna och skattningarna av marginalkostnaderna har Trafikverket valt att tillämpa en viss försiktighet i prissättningen av de marginalkostnadsbaserade avgifterna. Vidare väljer Trafikverket att inte publicera några beräkningar av internaliseringsgrad för de olika trafikslagen förrän ovanstående arbete är färdigt.

## 7 Marginalkostnader järnvägstrafik

I tabell 19 sammanfattas relevanta externa marginalkostnader.<sup>9</sup> Som nämnts i avsnittet ovan bedömer Trafikverket att det i nuläget finns en viss osäkerhet gällande nivåerna och skattningarna av marginalkostnaderna varför man valt att inte fullt ut gå på de marginalkostnadsskattningar som gäller för järnvägstrafiken. Som framgår vid en jämförelse mellan beslutade avgifter enligt tabell 2 och marginalkostnader enligt nedan ligger samtliga avgiftskomponenter lägre än beräknade marginalkostnader.

<sup>8</sup> Först-bästa-lösningen förutsätter också att ekonomin i övrigt fungerar ”perfekt” det vill säga utan marknadsmisslyckanden och effektivitetsstörande skatter såsom inkomstskatter.

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

Förutom nedan uppräknade marginalkostnader för externa effekter finns ett antal komponenter som saknas. För järnväg saknas exempelvis skattningar av marginalkostnad för trängsel. Med trängsel avses såväl trängsel på spåret, som trängsel på tågen och trängsel vid tilldelning av tåglägen. Med tanke på den kapacitetsbrist som finns i järnvägssystemet är trängselkomponenten sannolikt inte obetydlig. Vad gäller buller finns det nyligen skattade marginalkostnader som ingår i den genomgång som nu görs på Trafikverket och inom ASEK.

Tabell 19: Externa marginalkostnader tågtrafik<sup>10</sup>

Skattad marginalkostnad	Enhet	Kr/enhet
Drift spåranläggning	TKM	0,21-0,64
Spårslitage/underhåll	BTK	0,0043-0,0096
Reinvesteringar	BTK	0,0096
Olyckor	TKM	0,90-1,57
Emissioner loktåg	Liter	5,24-9,04
Emissioner motorvagnar	Liter	4,57-8,92

## 8 Avgifter, marknadssegment och betalningsförmåga

För tågtrafiken som helhet innebär avgifterna enligt samrådsversionen av JNB 2013 en kostnadsökning med ca 229 miljoner kronor, vilket innebär en ökning med 27 % i förhållande till avgifter 2012.

Tabell 20: Avgifter och förändringar (inklusive avgifter för uppställning, ankomst till rangerbangård samt avbokning)

Tågtrafik	Totala avgifter, MSEK		Förändrade avgifter	
	JNB 2012	JNB 2013	MSEK	%
Persontrafik	542	685	143	26 %
Godstrafik	304	391	87	29 %
<b>Totalt</b>	<b>847</b>	<b>1076</b>	<b>229</b>	<b>27 %</b>

Effekterna av ovanstående avgiftsförändringar för person- och godstrafiken har redovisats i kapitel 4 och 5.

Villkor för uttag av avgifter regleras i järnvägslagen. Lagen definierar två typer av avgifter för utnyttjande av infrastruktur: marginalkostnadsbaserade avgifter och särskilda avgifter. De särskilda avgifterna får inte sättas så högt att de marknadssegment som kan betala åtminstone kortsiktiga

<sup>10</sup> Externa marginalkostnader anges i 2013 års prisnivå.

Ärendenr: TRV 2011/71208  
 Projektnr: [Projektnummer]

marginalkostnader hindras från att använda infrastrukturen. Uttag av särskilda avgifter ställer således krav på att infrastrukturförvaltaren gör en bedömning av olika marknadssegments möjlighet att bära dessa kostnader. För järnvägsföretagen är det dock den totala avgiften som är relevant, oavsett grund för respektive komponent.

I praktiken sker utformning av avgifterna genom en kombination av indata från marginalkostnadsstudier och överväganden baserade på marknadsanalyser och samhällsekonomiska effekter. Olika avgiftsutformningar, det vill säga kombinationer av avgiftskomponenter, påverkar både järnvägsmarknaden och omvärlden på olika sätt.

I tabell 21 nedan redovisas de analyserade avgifterna med indelning i marginalkostnadsbaserade respektive särskilda avgifter inklusive avgifter för uppställning och rangerbangård och i tabell 22 nedan redovisas totala marginalkostnader enligt tabell 19 exklusive buller och trängsel.

Tabell 21: Totala marginalkostnadsbaserade och särskilda avgifter inklusive avgifter för uppställning och rangerbangård, miljoner kronor

Typ av banavgift	Totalt tågtrafik		Persontrafik		Godstrafik	
	År 2012	År 2013	År 2012	År 2013	År 2012	År 2013
Marginalkostnadsbaserade	382	436	167	193	215	243
Särskilda	465	615	375	482	89	133
<b>Totala banavgifter</b>	<b>847</b>	<b>1051</b>	<b>542</b>	<b>675</b>	<b>304</b>	<b>376</b>

Tabell 22: Totala externa marginalkostnader exklusive buller och trängsel, miljoner kronor per år

Externa marginalkostnader	Totalt tågtrafik	Persontrafik	Godstrafik
Marginalkostnadsintervall	1370-2034	458-713	912-1322

Av tabellerna kan utläsas att totala avgifter är lägre än skattade marginalkostnader för godstrafiken som helhet. För persontrafiken ligger totala avgifter inom intervallet av skattade marginalkostnader. Det bör dock påpekas att kostnaden för alla externa effekter inte inkluderas i ovanstående redovisning, då det för exempelvis buller och trängsel ännu saknas skattningar.

Det är i dagsläget således inte helt klarlagt huruvida de totala avgifter som persontrafiken betalar motsvarar kostnaden för de externa effekter trafiken ger upphov till. Därmed kan det vara rimligt att undersöka hur de ökning



Ärendenr: TRV 2011/71208  
Projektnr: [Projektnummer]

av särskilda avgifter som följer av JNB 2013 påverkar persontrafiken. Bedömning av persontrafikens förmåga att betala ökade avgifter (utöver den nivå som de skattade marginalkostnaderna ger upphov till) grundas främst på följande:

- Avgifternas andel av totala kostnader för persontrafiken
- Ökad avgift i relationer till biljettpriser
- Förändrad resandevolym
- Förändrat företagsekonomiskt resultat

Den sammantagna bedömningen är att inget marknadssegment inom persontrafiken drabbas av så stora kostnadsförändringar att trafiken hindras från att använda infrastrukturen, se kapitel 4. Passageavgiften i storstäderna drabbar visserligen pendeltågstrafiken eftersom denna trafik har många avgångar under de aktuella tidsperioderna. Samtidigt är resandet högt varför avgiften per resenär blir mycket måttlig. I genomsnitt innebär totala avgiftshöjningar en ökad kostnad för ett månadskort med 16 kr.

För godstrafiken är de totala avgifterna lägre än skattade marginalkostnader. Det beror i huvudsak på att spåravgiften är väsentligt lägre än skattad marginalkostnad och att godstrafikens andel av särskilda avgifter är låg. Eftersom godstrafikens avgifter är lägre än skattade marginalkostnader kan slutsatsen dras att de särskilda avgifterna inte innebär att något marknadssegment inom godstrafik, som kan betala åtminstone marginalkostnaden, hindras från att använda infrastrukturen på sätt som anges i 7 kap. 4 § järnvägslagen (2004:519).

Bedömningar av avgifternas inverkan på järnvägens olika marknadssegment har genomförts och redovisats i ovanstående rapport. En samlad bedömning är att avgifterna enligt samrådsversionen av JNB 2013 inte innebär sådana konsekvenser för enskilda segment att dessa riskerar att slås ut från marknaden.