



**Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader – bilagor** PM  
2017:2



# **Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader – bilagor**

**PM  
2017:2**

## **Bilaga 1.**

**Sammanställning, förklaring och motivering av  
samhällsekonomiska marginalkostnader för  
externa effekter och uttag av skatter och  
avgifter för väg, järnväg, sjöfart och luftfart**

## **Bilaga 2.**

**Svenska trafikskatter 2016**

## **Bilaga 3.**

**Bränsleförbrukning och emissionsfaktorer  
för olika vägfordon**

**Trafikanalys**

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: [trafikanalys@trafa.se](mailto:trafikanalys@trafa.se)

Webbadress: [www.trafa.se](http://www.trafa.se)

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2017-03-31

## **Bilaga 1**

**Sammanställning, förklaring och  
motivering av samhällsekonomiska  
marginalkostnader för externa effekter  
och uttag av skatter och avgifter  
för**

**väg, järnväg, sjöfart och luftfart**



# 1 Vägtrafik

De skatter som vägtrafiken betalar framgår av Bilaga 2. Internaliserande skatter/avgifter (dvs. skatter/avgifter som korrigerar problem med att kostnader för externa effekter inte är prissatta) är de skatter/avgifter som är rörliga i förhållande till trafikarbetet/transportarbetet och som inte utgör en direkt kostnadsersättning för användning av resurser och utnyttjande av tjänster. Att endast rörliga skatter kan vara internaliserande beror på att endast dessa påverkar den privatekonomiska marginalkostnaden för en enskild resa/transport, i förhållande till den samhällsekonomiska. För vägtrafikens del är det drivmedelsskatterna som kan anses vara internaliserande samt trängselavgifterna. Eftersom trängselkostnader inte beräknats och därmed inte ingår på kostnadssidan är trängselskatterna inte heller inkluderade i beräkningarna.

Baserat på bränsleförbrukning i tabell 1.1 samt energi- och koldioxidskatt som framgår i bilaga 2, tabell 1, erhålls drivmedelsskatt per fordonskilometer för olika typer av fordon i tabell 1.2. Vid beräkning av skatt per fordonskilometer har det beaktas att fossilfritt bränsle har reducerad skatt. Tabellerna i denna bilaga innehåller ett flertal decimaler som inte direkt indikerar precision i beräkningarna, utan utgör snarare en redovisning av olika steg i beräkningarna.

**Tabell 1.1. Bränsleförbrukning för fordon, år 2016. Liter per km. Källa: Sammanställning av uttag ur HBEFA (Handbook Emission Factors for Road Transport) av IVL för Sverige**

Fordon	Drivmedel	Medelvärde	Landsväg	Tätort
Personbil	Bensin	0,080	0,074	0,092
Personbil	Diesel	0,055	0,051	0,064
Lätt lastbil	Diesel	0,068	0,075	0,075
Buss, landsväg	Diesel	0,271	0,254	0,326
Stadsbuss	Diesel	0,378		0,378
Tung lastbil, utan släp	Diesel	0,237	0,225	0,275
Tung lastbil, med släp	Diesel	0,366	0,339	0,452

**Tabell 1.2. Drivmedelskatt per fordonskm för motorfordon. Kr per fordonskilometer (fkm) år 2016. I löpande pris, dvs prisnivå 2016**

	<i>Landsbygd</i>	<i>Tätort</i>	<i>Totalt</i>
<i>Bensindrivna fordon:</i>			
Personbil	0,444	0,552	0,482
<i>Dieseldrivna fordon:</i>			
Personbil	0,267	0,336	0,292
Lätt lastbil	0,349	0,373	0,357
Landsvägsbuss	1,339		
Stadsbuss		1,995	
Tung lastbil utan släp	1,187	1,450	1,251
Tung lastbil med släp	1,788	2,387	1,931

I tabell 1.3 framgår drivmedelsskatten uttryckt i kronor per personkilometer respektive tonkilometer, baserat på antagen beläggningsgrad i personer respektive medellast i ton som framgår av tabellen. Beläggningsgraden 11 passagerare för busstrafik baseras på Trafikanalys Statistik 2016:26, *Lokal och Regional kollektivtrafik 2015* och medellast för tung lastbil med respektive utan släp baseras på Trafikanalys Statistik 2016:27 *Lastbilstrafik 2015*.

**Tabell 1.3. Drivmedelsskatter år 2016, i kr per personkilometer respektive tonkilometer. Reala priser med basår 2016, dvs prisnivå 2016. Beläggningsgrad i personer och medellast i ton**

	<i>Personbil bensin</i>	<i>Personbil diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil Utan släp</i>	<i>Tung lastbil Med släp</i>
Beläggningsgrad resp. medellast	1,5	1,5	1	11	5,2	18,5
Kr/pkm resp. Kr/tonkm						
Landsbygd	0,296	0,178	0,349	0,119	0,228	0,097
Tätort	0,368	0,224	0,373	0,177	0,279	0,129
Totalt	0,321	0,194	0,357		0,240	0,104

Tabell 1.4 visar aktuella marginalkostnader uttryckt i kronor per fordonskilometer. Källor framgår under tabellen. Omräkning till 2016 års prisnivå är gjord enligt rekommendation i ASEK 6 för de kostnader där det är aktuellt. Observera att marginalkostnaden för buller kan vara underskattad i tätort då den baseras på



skattningar gjorda endast på det statliga vägnätet kring tätorter och att dessa inte nödvändigtvis är representativa för kommunala vägar i tätorter.

**Tabell 1.4. Marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter. Prisnivå 2016. Kronor per fordonskilometer**

Kostnadsslag	Personbil bensin	Personbil diesel	Lätt lastbil diesel	Buss diesel	Tung lastbil utan släp (diesel)	Tung lastbil med släp (diesel)
<b>(1) Infrastruktur (drift &amp; underhåll)</b>						
Landsbygd	0,04	0,04	0,04	0,54	0,54	1,16
Tätort	0,04	0,04	0,04	0,54	0,54	1,16
Totalt	0,04	0,04	0,04	0,54	0,54	1,16
<b>(2) Olyckor</b>						
Landsbygd	0,01	0,01	0,01	0,25	0,25	0,25
Tätort	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,25
Totalt	0,09	0,09	0,09	0,25	0,25	0,25
<b>(3) Emiss, CO<sub>2</sub></b>						
Landsbygd	0,19	0,15	0,19	0,63	0,52	0,85
Tätort	0,25	0,19	0,21	0,94	0,63	1,11
Totalt	0,21	0,16	0,20	0,72	0,55	0,93
<b>(4) Övriga emissioner</b>						
Landsbygd	0,005	0,022	0,040	0,105	0,090	0,125
Tätort	0,019	0,054	0,102	0,507	0,277	0,352
Totalt	0,010	0,034	0,062	0,203	0,135	0,180
<b>(5) Buller</b>						
Landsbygd	0,004	0,004	0,004	0,021	0,021	0,052
Tätort	0,126	0,126	0,126	0,652	0,652	1,580
Totalt	0,046	0,046	0,047	0,175	0,173	0,423
<b>Summa MC inkl buller</b>						
Landsbygd	0,253	0,224	0,288	1,668	1,574	2,602
Tätort	0,676	0,654	0,713	2,930	2,540	4,687
Totalt	0,398	0,373	0,436	1,976	1,807	1,807

(1) Infrastrukturkostnad baseras på Nilsson, J.-E. och Haraldsson, M. (2016).

*Samkost 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhälls-ekonomiska kostnader.* VTI rapport 914, men beaktar att lastbilar och lastbilsekipage med dubbel eller trippelaxlar sliter mindre på vägarna (Nordiskt Vägforum (2008), *Road Wear from Heavy Vehicles – an overview.* s. 36.)

(2) Olyckskostnad baseras i huvudsak på Samkost 2, men tätortsvärdena för personbil och lätt lastbil baseras på tidigare aktuell kunskap i ASEK 6 (Trafikverket, 2016, *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn*), då SAMKOST endast baseras på det statliga vägnätet.

(3) Kostnad för utsläpp av CO<sub>2</sub> baseras på värdering enligt ASEK 6 (o Samkost 2) och emissionsfaktorer från HBEFA gällande 2016, som framgår i bilaga 3.

(4) Övriga emissioner baseras på emissionsfaktorer från HBEFA gällande 2016, som framgår i bilaga 3 samt på värderingar enligt Samkost 1 – *Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader* (2014) tabell 5.1, men uppdaterat till 2016 års prisnivå.

(5) Kostnader för buller baseras på uppgift från Samkost 2 där bil och lätt lastbil erhållit kostnad för personbil. Buss samt tung lastbil med respektive utan släp har erhållit kostnad för tungt fordon. För landsbygdsvärden har av försiktighets skull, kostnaden på det statliga vägnätet i s.k. mycket glest befolkad tätort (MGBT) dagtid använts. Tätortsvärden baseras på skattingar på det statliga vägnätet i s.k. tät befolkad tätort (TBT) på dagtid. MGBT-värdena är en överskattning av den marginella bullerkostnaden på den rena landsbygden och TBT-värdena kan utgöra en underskattning av den marginella bullerkostnaden inne i tätorter. På kväll och under natt är dock kostnaden betydligt högre.

Tabell 1.5 visar marginalkostnader uttryckt i kronor per person- respektive tonkilometer. Belägningsgrad i bil är 1,5 personer, i buss 11 och medellast i lastbil utan respektive med släp är 5,2 respektive 18,5 ton. För lätt lastbil används omvandlingsfaktorn 1,0, dvs. fordonskilometer = personkilometer = tonkilometer.

**Tabell 1.5. Marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter. Prisnivå 2016. Kronor per personkilometer respektive tonkilometer (lastbil)**

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Personbil bensin</i>	<i>Personbil diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp (diesel)</i>	<i>Tung lastbil med släp (diesel)</i>
(1) Infrastr. (drift & underh)						
Landsbygd	0,027	0,027	0,040	0,045	0,104	0,063
Tätort	0,027	0,027	0,040	0,045	0,104	0,063
Totalt	0,027	0,027	0,040	0,045	0,104	0,063
(2) Olyckor						
Landsbygd	0,007	0,007	0,010	0,021	0,048	0,014
Tätort	0,160	0,160	0,240	0,021	0,048	0,014
Totalt	0,059	0,059	0,090	0,021	0,048	0,014
(3) Emis, CO <sub>2</sub>						
Landsbygd	0,129	0,099	0,194	0,063	0,129	0,055
Tätort	0,167	0,129	0,205	0,082	0,158	0,073
Totalt	0,142	0,109	0,198	0,067	0,136	0,059
(4) Övr emiss.						
Landsbygd	0,003	0,014	0,040	0,010	0,017	0,007
Tätort	0,013	0,036	0,102	0,042	0,053	0,019
Totalt	0,007	0,023	0,062	0,017	0,026	0,010
(5) Buller						
Landsbygd	0,003	0,003	0,004	0,002	0,004	0,003
Tätort	0,084	0,084	0,126	0,054	0,125	0,085
Totalt	0,031	0,031	0,047	0,015	0,033	0,023
<b>Summa MC inkl buller</b>						
Landsbygd	0,168	0,149	0,288	0,139	0,303	0,141
Tätort	0,451	0,436	0,713	0,244	0,488	0,253
Totalt	0,266	0,249	0,436	0,165	0,347	0,168

Tabell 1.6 visar icke-internaliserad kostnad (marginalkostnader minus rörliga skatter) och baseras på tabell 1.5 och tabell 1.3.

**Tabell 1.6. Icke-internaliserad kostnad för externa effekter (marginalkostnader minus rörliga skatter). Prisnivå 2016**

	<i>Personbil Bensin</i>	<i>Personbil Diesel</i>	<i>Lätt lastb. diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp</i>	<i>Tung lastbil med släp</i>
<i>Kr/pkm el Kr/tonkm</i>						
Landsbygd	-0,128	-0,029	-0,061	0,020	0,074	0,044
Tätort	0,083	0,212	0,340	0,068	0,210	0,124
Totalt	-0,056	0,055	0,079	0,017	0,107	0,064

Tabell 1.7 visar internaliseringsgrad (rörliga skatter dividerat med marginalkostnader) och baseras på tabell 1.5 och tabell 1.3.

**Tabell 1.7. Internaliseringsgrad (rörliga skatter dividerat med marginalkostnader)**

	<i>Personbil Bensin</i>	<i>Personbil Diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp</i>	<i>Tung lastbil med släp</i>
Landsbygd	176 %	119 %	121 %	85 %	75 %	68 %
Tätort	82 %	51 %	52 %	72 %	57 %	51 %
Totalt	121 %	78 %	82 %	90 %	69 %	62 %



## 2 Järnväg

De banavgifter som järnvägstrafiken betalar framgår av Bilaga 2, tabell 5.

I tabell 2.1 framgår aktuell banstatistik och beräknade fetmarkerade konverteringsnycklar. Konverteringsnyckeln "bruttotonkm per tonkm" för godstrafik är exempelvis beräknad genom att dividera godstrafikens bruttotonkm med godstrafikens transportarbete uttryckt i tonkm. Med hjälp av konverteringsnycklarna beräknas 2016 års banavgifter (enligt bilaga 2, tabell 5) om till kronor per person- respektive tonkilometer vilka redovisas i tabell 2.2. Konverteringsnycklarna används vid transformeringen från t.ex. spåravgiftens kr/bruttotonkm till kr/personkm för persontrafik (respektive kr/tonkm för godstrafik) genom att multiplicera spåravgiften 0,0154 kr/bruttotonkm för persontrafik med konverteringsnyckeln 2,055 (respektive spåravgiften 0,0068 kr/bruttotonkm med konverteringsnyckeln 1,873). Andelen tåg i tågläge bas, mellan respektive hög används i beräkningen av viktad tåglägesavgift.

**Tabell 2.1. Banstatistik år 2015 och beräknade fetmarkerade konverteringsnycklar. Källor: Trafikanalys Statistik 2016:18, *Bantrafik 2015*, och uppgifter om antalet tågpassager där passageavgift debiterats samt andelar i resp. tågläge från Trafikverket gällande 2014**

Miljoner enheter	Persontrafik Totalt	Persontrafik Per pkm	Godstrafik Totalt	Godstrafik Per tonkm
Bruttotonkm	26 185	<b>2,055</b>	38 558	<b>1,873</b>
Tågkm	117,28	<b>0,009205</b>	35,458	<b>0,00172</b>
Liter diesel	6,01	<b>0,000471</b>	12,06	<b>0,000586</b>
Transportarbete, pkm	12 741	1		
Transportarbete, tonkm			20 583	1
Antal passager i högtrafik där passage- avgift debiteras	0,2176	1,81x10 <sup>-5</sup>	0,00831	4,04x10 <sup>-7</sup>
Tågläge Bas	8,6 %		7,3 %	
Tågläge Mellan	26,5 %		40,6 %	
Tågläge Hög	64,9 %		52,1 %	

**Tabell 2.2. Internaliserande avgifter i kr per person- respektive tonkilometer. 2016 års banavgifter uttryckt i 2016 års penningvärde**

<i>Avgifter</i>	<i>Person 2014</i>	<i>Gods 2014</i>
Spåraavgift	0,02877	0,01274
Emissions- avgifter	0,00115 (0,00063 0,00052)	0,00146 (0,00095 0,00076)
Summa, exkl. tåglägesavgift	0,0299	0,0142
Tågläge, bas	0,01749	0,00327
Tågläge, mellan	0,02117	0,00396
Tågläge, hög	0,05799	0,01085
Viktad tåglägesavgift	0,04475	0,00750
Summa, Tågläge Bas	0,04742	0,01748
Summa, Tågläge Mellan	0,05110	0,01817
Summa, Tågläge Hög inkl. passageavgift	0,09502	0,02626
Summa, viktade tåglägen (inkl. passageavgift)	0,08178	0,02291

Tabell 2.3 visar marginalkostnader för järnvägens externa effekter uttryckt i prislivå 2016. De baseras på vad som anges i Samkost 2.<sup>1</sup> För koldioxid och övriga emissioner har värderingar enligt ASEK 6 använts för de fåtal tåg som berörs (d.v.s. dieseltåg). Marginalkostnaden för reinvestering är betydligt högre än tidigare eftersom reinvesteringskostnader för el-, tele-, och kraftöverföring nu också inkluderas. De här redovisade skattningarna är dock något lägre än de som redovisas i Samkost 2 och bygger på nya ekonometriska skattningar där det nu beaktats hur kostnaden för respektive anläggningstyp varierar med trafiken<sup>2</sup>. Härtill har buller satts i intervall, eftersom bullerkostnaden varierar kraftigt. Valt intervall för godstrafik är +- 50 procent kring medelvärdet 4,22 kr/tågkm. För persontrafik representerar bullerspannet kostnaden för olika tågtyper på en given bandel och det lägre värdet utgör bullerkostnaden för ett X2 tåg i en hastighet om 120 km/timme medan den högre kostnaden motsvarar bullerkostnaden från ett RC passagerartåg i 120 km/timme.

<sup>1</sup> Samkost 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader. VTI rapport 914.

<sup>2</sup> De nya skattningarna har genomförts av VTI inom ramen för Samkost 3.

**Tabell 2.3. Sammanställning av marginalkostnader för järnvägens externa effekter. Prisinivå 2015/16**

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Enhet</i>	<i>Persontåg</i>		<i>Godståg</i>	
			<i>Snitt</i>		<i>Snitt</i>
Underhåll	Kr/bruttotonkm	0,0094		0,0094	
Reinvestering	Kr/bruttotonkm	0,028		0,028	
Olyckor, plankorsning	Kr/tågkm	0,92		0,92	
Emissioner, CO <sub>2</sub>	Kr/liter diesel	2,90		2,90	
Övriga emiss. (NO <sub>x</sub> och PM <sub>2,5</sub> )	Kr/liter diesel	1,24		1,24	
Buller	Kr/tågkm	0,64-2,38	1,5	2,11-6,33	4,22

**Källa:** SAMKOST 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhälls-ekonomiska kostnader. VTI rapport 914. För koldioxid och övriga emissioner har värden enligt ASEK 6 använts.

I tabell 2.4. uttrycks marginalkostnaderna i kr per personkm respektive kr per tonkm (prisinivå 2016), baserade på data från tabell 2.1 och 2.3. De framräknade konverteringsnycklarna i tabell 2.1 nyttjas för enhetskonverteringen till personkm respektive tonkm för persontåg respektive godståg.

**Tabell 2.4. Marginalkostnader, i kr per personkilometer respektive kr per tonkilometer. Prisinivå 2016. Beräkningar baserade på data från tabell 2.1 och 2.3**

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Persontåg</i>	<i>Snitt</i>	<i>Godståg</i>	<i>Snitt</i>
Underhåll	0,0193		0,0186	
Reinvestering	0,0575		0,0525	
Olyckor, plankorsning	0,0085		0,0016	
CO <sub>2</sub>	0,0014		0,0017	
Övriga emissioner (NO <sub>x</sub> och PM <sub>2,5</sub> )	0,0006		0,0012	
Buller	0,0059-0,0219	0,0139	0,0036-0,0109	0,0073
Summa genomsnittliga marginalkostnader (exklusive trängselkostnader)	0,0932-0,1092	0,1012	0,0782-0,0855	0,0819

Tabell 2.5 redovisar slutligen icke-internaliserad extern kostnad i kronor per personkm respektive kronor per tonkm samt internaliseringsgrad i procent, baserat på tabell 2.2 och 2.4.

**Tabell 2.5. Icke-internaliserad marginalkostnad för externa effekter i kr per pkm respektive kr per tonkm (prisinivå 2016) samt interniseringsgrad i procent, för persontrafik respektive godstrafik på järnväg. Baserat på tabellerna 2.2 och 2.4**

	<i>Tågläge Bas låg buller</i>	<i>Tågläge Bas hög buller</i>	<i>Tågläge Hög inkl. buller o passageavgifter</i>	<i>Viktat Tågläge inkl. buller o passageavgifter</i>
<b>Persontrafik</b>				
Marginal- kostnad för externa effekter	0,0932	0,1092	0,1092	0,1092
- Banavgifter	0,0503	0,0503	0,0979	0,0847
= Icke- internaliserad kostnad	0,0429	0,0589	0,0113	0,0245
Internaliserings- grad	54 %	46 %	90 %	78 %
<b>Godstrafik</b>				
Marginal- kostnad för externa effekter	0,0782	0,0855	0,0855	0,0855
- Banavgifter	0,0175	0,0175	0,0263	0,0229
= Icke- internaliserad kostnad	0,0607	0,0680	0,0592	0,0553
Internaliserings- grad	22 %	20 %	31 %	29 %



## 3 Sjöfart

De internaliserande avgifterna begränsar sig för sjöfartens del till de svenska farleds- och lotsavgifterna. Fartyg som installerat utrustning för reduktion av utsläppen av kväveoxid får en rabatt på den bruttodräktighetsbaserade farledsavgiften. Det utgår ingen energi- eller koldioxidskatt för sjöfart på bunkerolja.

Sjöfartens farleds- och lotsavgifter framgår av Bilaga 2. De totala intäkterna för farledsavgifter har minskat under de senaste tio åren och lotsavgifterna samt totala lotsintäkter har ökat över åren. Lotsningsavgiften räknas som internaliserande eftersom lotsning ses som en del av infrastrukturkostnaden för sjöfarten då det sker en avvägning mellan behovet av lotsning och farledssäkerhet som är en direkt följd av investeringar.<sup>3</sup> För fartyg som har större dimensioner än respektive farleds s.k. lotspliktsgränser råder härtill lotsplikt i Sverige, förutom i de fall då befälet har särskild kompetens och stor vana i aktuell farled och har erhållit s.k. lotsdipens.

Förutom för isbrytning baseras marginalkostnaderna för sjöfartens externa effekter i tabell 3.1 på Samkost 2, *Sjöfartens policyrelevanta samhälls-ekonomiska marginalkostnader*, VTI rapport 908, 2016. Kostnaderna för koldioxidutsläpp har dock justerats enligt ASEK 6, vilket påverkar både marginalkostnaden för lotsning och koldioxid<sup>4</sup>. Marginalkostnaden för isbrytning baseras på Trafikanalys PM 2017:4, *Isbrytningens samhällsekonomiska marginalkostnad*. Totala intäkter från farledsavgifter och lotsning har hämtats från Sjöfartsverkets årsredovisning 2015 och trafiksituationen 2015 har beaktats enligt Trafikanalys Statistik 2016:17, *Sjötrafik 2015*.

Eftersom vissa delar av upprätthållandet av infrastruktur till sjöss (utmärkning av farleder och sjökartläggning) har bedömts vara opåverkad av trafikens volym och sammansättning är marginalkostnaden för farleder i stort sett noll.

Tidigare beräkningar av isbrytningens marginalkostnad bygger på fallstudier, schablonberäkningar eller genomsnittsberäkningar. Den här redovisade marginalkostnaderna har beräknats med en skattad kostnadsfunktion baserad på isbrytningens rörliga kostnader bestående av driv- och smörjmedel, underhållskostnader, del av kostnaden för Viking-isbrytarna, samt inhyrda hjälpisbrytare. Härtill har kostnader för externa effekter för luftföroreningar och koldioxid inkluderats och värderats enligt Samkost 2. De skattade modellerna visar att de kostnader som generellt bedöms som rörliga innehåller en fast komponent som inte varierar med hur mycket isbrytning som genomförs. Det

<sup>3</sup> Mellin, A. och Creutzer, K (2014), VTI Rapport 807, *SJÖSAM Sjöfartens samhällsekonomiska marginalkostnader*

<sup>4</sup> Kostnaden per kg koldioxid är enligt ASEK 6 1,14 kr/kg, vilket också utgör VTI:s rekommendation i Samkost 2 slutrapport (Nilsson, J.-E. och Haraldsson, A. (2016). *Samkost 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader*. VTI rapport 914.)

beror sannolikt på att det går åt drivmedel även när isbrytarna inte genomför assistanser, exempelvis för att driva hjälpmotorer som producerar elström och värme när fartygen ligger stilla. Marginalkostnader har skattats för flera olika variabler (assistanser, assisterade fartyg, assisterade timmar, gångtimmar, assisterade nautiska mil och nautiska mil) och baseras på 14 års data under perioden 01/02-15/16, vilket framgår av Trafikanalys PM 2017:4, *Isbrytningens samhällsekonomiska marginalkostnad*. Det presenterade resultatet i tabell 3.1 bygger på beräkningar baserat på en marginalkostnad per assistans om 60 522 kronor och ett genomsnittligt antal assistanser om 864 per år<sup>5</sup>. Den "totala marginal-kostnaden" per år varierar och beror bl.a. på årets väder, isens utbredning och fartygstrafikens omfattning. Angiven kostnad per tonkm i Tabell 3.1 baseras på alla fraktade tonkm 2015 oavsett med eller utan isbrytarassistans<sup>6</sup>.

Den genomsnittliga marginalkostnaden för lotsning beaktar i Samkost 2 rörliga kostnader inklusive externa effekter av koldioxid och andra emissioner samt den alternativkostnad personal inblandad i lotsningen har. Den senare kostnaden utgör mer än hälften av den totala marginalkostnaden i dessa beräkningar. Bränsle till och underhåll av lotsbåtar utgör tillsammans med externa effekter och andra transport- och resekostnader övriga rörliga kostnader som uppkommer och bör beaktas enligt Samkost 2 vid lotsning. Den genomförda genomsnittsberäkningen av lotsningens marginalkostnad följer hur flera tidigare studier beräknat marginalkostnaden. Framöver bör det dock övervägas om inte marginalkostnaden för lotsning, liksom för isbrytning, i stället borde bygga på en skattad kostnadsfunktion baserad på lotsningens rörliga kostnader.

De externa olyckskostnaderna baseras i Samkost 2 på ett genomsnitt av antal dödade och skadade inom sjöfarten 1985-2014 både i och utanför hamn. Uppdelat på person- respektive godstrafik beräknas sedan kostnaden för dödsfall och skadade med värderingar enligt ASEK 6. Eftersom det i statistiken inte finns angivet vilken typ av skada det är redovisar det nedre intervallet kostnad baserad på värderingen för lindrigt skadade och det övre intervallet kostnad baserad på värdering för svårt skadade. Skattningen omfattar således inte kostnaden för eventuellt katastrofala olyckor och oljeutsläpp, men inkluderar sannolikt ändå mer än endast bara kostnad för dödsfall och olyckor inom sjöfarten i och med vald beräkningsmetod. Dels kan dödsfall eller skador i hamn mer vara av karaktären arbetsskador och inte trafikrelaterade och dels är sannolikt inte alla olyckor allvarliga.

Kostnaden för koldioxid och övriga emissioner baseras på uppskattad/beräknad bränsleförbrukning. Inom ramen för Samkost 2 har VTI låtit SSPA med hjälp av AIS-data, som ger hastighet, fartygsstorlek och fartygstyp, beräkna bränsleåtgången för all fartygstrafik, uppdelat i 8 fartygstyper i Sveriges sjöterritorium<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> En beräkning baserad på en marginalkostnad per assisterat fartyg om 49 570 kr och i genomsnitt 999 assisterade fartyg per år ger samma resultat.

<sup>6</sup> Marginalkostnaden per assisterad nautisk mil har i samma studie beräknats till knappt 2000 kr/Nm, vilket ger en uppfattning om att marginalkostnaden per tonkm med isbrytarassistans varierar avsevärt beroende på hur mycket fartyget har lastat.

<sup>7</sup> Se vidare avsnitt 3.4 i *Sjöfartens policyrelevanta samhällsekonomiska marginalkostnader*, VTI rapport 908, 2016.

Bränsleförbrukningen bör enligt SSPA ses som en undre gräns för faktisk förbrukning år 2015. Kostnaden 1,14 kr/kg koldioxid enligt Samkost 2 och ASEK 6 har sedan använts för att beräkna kostnaden för gods- respektive person-

**Tabell 3.1. Beräknade marginalkostnader för externa effekter, och internalisering av dessa kostnader, för sjöfart (exklusive hamnverksamhet) på Sverige inom svenskt territorialvatten. Prisnivå 2016 och baserat på underlag för 2015**

	<b>Godstrafik</b>		<b>Persontrafik</b>		<i>Kommentar</i>
	<i>Milj kr/år</i>	<i>Kr/tonkm</i>	<i>Milj kr/år</i>	<i>Kr/pkm</i>	
<b>A. Avgift</b>					
Farledsavgifter:	724		190		Till persontrafik hänförs 50% av farledsavgifterna från Ro-pax- och alla farledsavgifter från kryssningsfartyg
Lotsavgift	465		25		Beräknad fördelning
<b>A. Totalt</b>	<b>1 189</b>	<b>0,033</b>	<b>215</b>	<b>0,270</b>	
<b>B. Marginalkostnad</b>					
Infrastruktur & sjösäkerhet:					
Farleder	≈ 0	--	≈ 0	--	
Isbrytning	50	0,001			Baserat på nya skattningar av Trafikanalys
Lotsning	163	0,005	8	0,01	Baserat på Samkost 2
Extern olycks-kostnad	66-106	0,002-0,003	20-102	0,03-0,13	Baserat på Samkost 2
CO <sub>2</sub>	1 010	0,028	250	0,31	Regionala och globala effekter värderade enligt Samkost 2
Övriga emissioner	380-460	0,011-0,012	94-113	0,11-0,14	
<b>B. Totalt</b>	<b>1 672-1788</b>	<b>0,046-0,049</b>	<b>370-471</b>	<b>0,46-0,59</b>	
Icke-internaliserad marginalkostnad (B-A)	482-599	0,013-0,017	155-256	0,19-0,32	
Internaliseringsgrad (A/B)	67-71 %		46-59 %		

**Källor:** Sjöfartens policyrelevanta samhällsekonomiska marginalkostnader, VTI rapport 908, 2016. Med uppdaterad värdering av CO<sub>2</sub> (1,14 kr/kg). Marginalkostnad för isbrytning baseras på Trafikanalys PM 2017:4. Intäkter från farled- och lotsavgifter för 2015 är hämtade från Sjöfartsverkets Årsredovisning 2015. För beräkning av kronor per ton- respektive personkilometer har Trafikanalys Statistik 2016:17, *Sjötrafik 2015* använts (36 184 miljoner tonkm respektive 796 miljoner pkm 2015).

trafik. Till persontrafik hänförs kryssningsfartyg och 50 procent av Ro-pax-fartygen.

Kostnaden för övriga emissioner baseras likaså på bränsleförbrukning och är uppdelad mellan gods- och persontrafik enligt ovan. Kostnaden för den regionala påverkan har sedan beräknats med en värdering för svensk sjöfart som tagits fram i rapporten *Externa kostnader för luftföroreningar – Kunskapsläget avseende påverkan på ekosystemet i Sverige, betydelsen av var utsläppen sker samt kostnaden för utsläpp från svensk sjöfart*, (VTI notat 24-2016). Kostnaden är lägre i norr än i de södra eller västra farvattnen kring Sverige, eftersom befolkningstätheten i närområdet där utsläppen sker är lägre i norr. Kostnadsberäkningarna inkluderar hälsoeffekter av NO<sub>x</sub> SO<sub>2</sub> och NMVOC. I tabell 3.1 har genomsnittskostnaden om 1 288 kronor per ton bränsle för emissioner använts för den beräknade lägre kostnaden i intervallet. Den högre kostnaden i intervallet baseras på ett uppskattat tillägg om 20 procent för att också fånga kostnader för försurning, övergödning och ozon. Tillägget bygger på en expertbedömning och är detsamma som också redovisas i Samkost 2. Det finns dock fortsatt viss osäkerhet vad gäller hur utsläpp sprids.

I tabell 3.1 framgår förutom de olika marginalkostnadskomponenterna och internaliserande avgifter också icke-internaliserad extern kostnad samt internaliseringsgrad. Observera dock att beräkningarna innefattar viss osäkerhet och bygger på delvis förenklade bedömningar, vilket framför allt gäller marginalkostnaden för lotsning.

I det förlängda uppdrag, Samkost 3, som VTI har kommer kunskapsunderlaget för sjöfart även fortsättningsvis utvecklas och uppdateras i och med kommande delredovisning den 1 november 2017 och slutredovisning den 1 november 2018.<sup>8</sup> Den utveckling av kunskap som då vore intressant och viktig är bland annat kunskap för att ge en mer differentierad bild av marginalkostnaden för olika fartygstyper och framför allt storleksklasser.

I och med att den bränsleförbrukning som redovisas i Samkost 2<sup>9</sup> är uppdelad på 8 olika fartygstyper finns det underlag att redovisa marginalkostnader för dessa. Eftersom merparten av de externa kostnaderna beror på utsläpp av koldioxid och övriga emissioner kan de totala externa kostnaderna förväntas bli relativt rimliga per fartygstyp även om övriga externa effekter fördelas ut per typ med en mer förenklad metod. I tabell 3.2 redovisas externa kostnader för koldioxid, övriga emissioner samt övriga externa kostnader (lotsning, olyckor och isbrytning). De farledsavgifter som respektive fartygstyp betalar baseras på den andel som betalades per fartygstyp 2014<sup>10</sup>. Övriga externa kostnader har på ett förenklat sätt fördelats ut på fartygstyperna utifrån andel farledsavgift. Ro-pax- och kryssningsfartyg har inte belastats med kostnad för isbrytning och Ro-pax-fartyg har inte heller belastats för någon lotskostnad. Den internaliseringsgrad som

<sup>8</sup> Uppdrag att fortsätta att utveckla forskningen om trafikens samhällsekonomiska kostnader. Regeringsbeslut, N2017/01023/TS.

<sup>9</sup> Sjöfartens policyrelevanta samhällsekonomiska marginalkostnader, VTI rapport 908, 2016.

<sup>10</sup> Vilket framgår av Sjöfartsverkets Redovisning av uppdrag att utarbeta en finansiell modell, Enligt Regeringsbeslut N2015/5048/SUBT. Sjöfartsverkets Dnr 15-02391.

redovisas ska ses i skenet av de osäkerheter som både underlag och beräkningsmetodik kan tänkas leda till, och bör betraktas som indikativa bedömningar.

**Tabell 3.2. Bedömda marginalkostnader för externa effekter, och internalisering av dessa kostnader, för olika fartygstyper (exklusive hamnverksamhet) på Sverige inom svenskt territorialvatten. Prisnivå 2016 och baserat på underlag för 2015. Miljoner kronor**

<i>Fartygstyp</i>	<i>CO2</i>	<i>Övr emiss</i>	<i>Olyckor isbrytn lots</i>	<i>Total kostnad</i>	<i>Avgifter</i>	<i>Internaliser ingsgrad</i>
Kryssning	42	16-19	11-23	69-84	53	63-77 %
Ro-pax	412	157-188	33-113	602-713	324	45-54 %
Ro-Ro	180	68-82	34-39	282-300	134	45-48 %
Container	144	55-66	35-39	233-248	135	54-58 %
General Cargo	169	64-77	69-77	300-322	267	83-89 %
Bulk	61	23-28	15-16	98-105	57	55-58 %
Tanker	184	70-84	110-122	363-389	421	108-116 %
Övriga	65	25-29	3-4	93-98	13	13-14 %
Totalt	1 255	477-573	309-431	2 041- 2 259	1 402	62-69 %

**Källor:** *Sjöfartens policyrelevanta samhällsekonomiska marginalkostnader*, VTI rapport 908, 2016, med uppdaterad värdering av CO2 (1,14 kr/kg). Marginalkostnad för isbrytning baseras på Trafikanalys PM 2017:4. Intäkter från farled- och lotsavgifter för 2015 är hämtade från Sjöfartsverkets Årsredovisning 2015 och fördelade i enlighet med kap 7 i Sjöfartsverkets *Redovisning av uppdrag att utarbeta en finansiell modell*, Sjöfartsverkets Dnr 15-02391.



## 4 Luftfart

De samhällsekonomiska marginalkostnaderna för flyg uppkommer dels vid start och landning (LTO "Landing and Take Off"), dels under själva flygningen (underväg). Kostnaderna består av liknande komponenter som för övriga trafikslag: kostnader för infrastruktur, olyckskostnader, buller, klimateffekter och övriga luftföroreningar samt eventuella trängselkostnader. Kunskapen på luftfartsområdet är bättre sedan tidigare tack vare Samkost 2, men är inte lika utvecklad som för övriga trafikslag och de resultat som redovisas här ska betraktas som indikativa bedömningar. Externa kostnader redovisas därför inte per personkilometer som för övriga trafikslag och någon internaliseringsgrad beräknas inte heller. Däremot ställs de bedömda marginalkostnaderna mot en ungefärlig avgiftsnivå för att ge en övergripande uppfattning om i vilken utsträckning de internaliserande avgifterna täcker uppkomna externa kostnader.

Redovisade marginalkostnader och internaliserande avgifter baseras på Samkost 2<sup>11</sup>. Som för andra trafikslag inkluderas varken avgifter eller marginalkostnader i noder (t.ex. terminalhantering på flygplatser eller lastningskostnader i hamn för sjöfart), utan endast kostnader från det att passagerare boardat planet inkluderas, dvs. kostnader för den fordonsrelaterade infrastrukturen. De komponenter som har studerats närmare i Samkost 2, som anses vara mest betydelsefulla, är marginalkostnad av koldioxid, emissioner och buller. Här till kan det finnas marginalkostnader för slitage på rullbanor, flygledning, trängsel och olyckor, men något försök till värdering görs inte för dessa komponenter i tabellerna 4.1.

Tidigare studier<sup>12</sup> visar att det på rullbanorna kan uppstå kostnader för att ta bort gummiavsättningar från planens hjul. Beläggningen anses dock inte påverkas nämnvärt av start och landning och kostnaderna för underhåll och reinvestering påverkas i mycket liten grad.

Flygledningstjänsten (ATM, Air Traffic Management) har till uppgift att hindra olyckor, avhjälpa trängsel och tillhandahålla navigationshjälp. Kostnaderna för de olika delarna är dock svåra att skilja åt och i vilken utsträckning de kan relateras till trafikvolymen är oklart. Det går inte att utesluta att flygledarnas arbete till viss del är trafikberoende och det kan finnas tröskleffekter förknippade med kostnaderna för flygledning. Trängsel kan finnas i luften eller på och kring landningsbanorna. I en rimlighetsbedömning uppskattas i Samkost 2 att trängselkostnaderna i Sverige är låga, men ingen empiriskt studie har påträffats. Nere i Europa kan det däremot finnas trängsel, både i luftrum och på flygplatser. Vad gäller olyckor syftar ATM till att upprätthålla samma säkerhetsnivå i

<sup>11</sup> Österström, J. (2016) *Luftfartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI rapport 907 samt Nilsson, J.-E. och Haraldsson, M. (2016). *SAMKOST 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader*. VTI rapport 914.

<sup>12</sup> Luftfartsverket (2002). Slutredovisning av 2002 års regeringsuppdrag avseende luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader. LFV Dnr 2002-0089-051.

luftrummet oavsett trafikvolym, och olyckor inom luftfarten är generellt sett mycket ovanliga (särskilt i västländer). När de väl inträffar blir konsekvenserna däremot ofta stora i termer av dödsfall eller personskador. Vissa exempelberäkningar visar på en marginell olyckskostnad kring 170-270 kronor för en flygning motsvarande Arlanda till Landvetter<sup>13</sup>. Studier krävs för att bedöma hur marginalkostnaden ska beräknas för flygledning, trängsel och olyckor och några beräknade siffror kan därför inte redovisas här.

Tabell 4.1 redovisar indikativa marginalkostnader för ett genomsnitt av inrikes flygresor samt inrikes flygresor till och från Arlanda respektive Bromma. Internaliserande avgifter för en flygtur mellan Arlanda och Landvetter redovisas också för att exemplifiera ungefär hur kostnaderna förhåller sig till de avgifter som betalas. De avgifter som luftfarten betalar framgår av Bilaga 2. Till de internaliserande avgifterna hör start-, buller- samt avgasavgift och den s.k. undervägsavgiften. Inom parentes i tabell 4.1 redovisas också TNC och s.k. slot coordination charge, vilka möjligen bör anses som internaliserande. Övriga avgifter i tabell 6 i Bilaga 2 kopplas till terminalrelaterade kostnader för att hantera passagerare och är därmed inte att betrakta som internaliserande för flygplanens användning av infrastrukturen<sup>14</sup>.

I brist på tillgänglig (sekretessbelagd) data om faktiska flygningar bygger beräknade marginalkostnader på en alternativ metod när det gäller antal flygningar, mellan vilka start- och målpunkter flygningarna görs samt vilken flygplanstyp som används. Tillvägagångssättet baseras på statistik över antalet starter/landningar och flygplanstyper fördelat på Sveriges flygplatser, den nationella statistiken för luftfart och statistik över antalet flygningar till utlandet fördelat på landnivå<sup>15</sup>. Både för nationella och för internationella resor är flygningarna därmed inte helt exakt beräknade, men Trafikanalys menar att det ändå är rimligt att tro att den använda metodiken speglar verkligheten hyfsat väl.

Vad gäller emissioner<sup>16</sup> under LTO-fasen samt underväg har, för beräkning av det lägre värdet i intervallet, bränsleförbrukning och emissionsfaktorer från EMEP/EEAs databaser<sup>17</sup> över olika flygplanstyper använts. Värderingar för NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, samt PM<sub>2,5</sub> kommer från EU:s uppdaterade handbok<sup>18</sup> och utgörs av svenska värden i Sverige samt på utrikes flygningar utanför EU (i Tabell 4.3). På utrikes flygningar inom EU (i Tabell 4.2) har dock den genomsnittliga värderingen för EU använts eftersom befolkningstätheten är markant högre i Europa än i

---

<sup>13</sup> Österström, J. (2016) *Luftfartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI rapport 907.

<sup>14</sup> Ibid

<sup>15</sup> Ibid

<sup>16</sup> Observera att de två redovisade värdena enligt Samkost 2 bör ses endast som exempelberäkningar eftersom de bygger på generella värderingsmetodiker. Det krävs fördjupade analyser av utsläppens spridning och hur olika befolkningar påverkas för att bättre förstå kostnaden.

<sup>17</sup> EMEP/EEA (2013). *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013*. Europeiska miljöbyrån (EEA).

<sup>18</sup> Korzhenevych, A., Dehnen, N., Bröcker, J., Holtkamp, M., Meier, H., Gibson, G., Varma, A. & Cox, V. (2014). *Update of the Handbook on External Costs of Transport*. Ricardo-AEA. (Report for the European Commission: DG MOVE).



Sverige.<sup>19</sup> För NOx och SOx har samma värderingar används både för LTO-fasen som underväg och baseras på Barrett, m.fl. (2010)<sup>20</sup> som visar att 80 procent av dödligheten från flygets utsläpp beror på utsläppen på marschhöjd, och domineras av kväve- och svavelföreningar från NOx och SOx. Mycket tyder på att NOx och SOx gör lika stor skada om de släpps ut högt uppe i luften som nere vid marken, med den stora skillnaden är att de hinner transporteras långa sträckor. Det högre värdet i intervallet för emissionskostnaderna baseras på de framtagna externa kostnader för hälsopåverkande utsläpp per kg bränsle i olika delar av världen som redovisas i Yim, et al. (2015)<sup>21</sup>.

Emissioner av koldioxid har också beräknats inom ramen för Samkost 2, trots att marginalkostnaden för koldioxid för flyg inom EU kan sägas vara internaliserad i och med att flyget inom EU ingår i handeln med utsläppsrätter. Trafikanalys menar dock att det i en känslighetsanalys kan vara motiverat att inkludera denna kostnad så länge det finns en risk för att vi inte når uppsatta klimatmål med den mix av klimatåtgärder som vidtas.<sup>22</sup> Värderingen är, i enlighet med vad som framgår i huvudrapportens kapitel 3, härtill satt till 1,14 kr per kg i 2014 års prisliv och koldioxidkostnaden för LTO- och undervägsfasen framgår inom parentes i tabell 4.1, 4.2 och 4.3.

Kostnaden för flygets förväntade ytterligare höghöjdsclimateffekter är också beräknad i Samkost 2 och i korthet utgör dessa ett procentuellt tillägg på undervägskostnaden på de marginella koldioxidutsläppen. Höghöjdseffekten uppkommer endast när flygplan befinner sig över 8 000 meters höjd, så för en kort flygning blir höghöjdseffekten låg och för längre flygningar med stor andel på högre höjd ökar climateffekten. Härtill finns det propellerflygplan som inte flyger över 8 000 meter och därför inte genererar någon höghöjdseffekt.

I Samkost 2 har en bullervärderingsmodell som WSP tagit fram på uppdrag av Transportstyrelsen<sup>23</sup> använts. Vissa modifieringar har gjorts av WSPs modell och härtill har kompletterande beräkningar gjorts av VTI för att beräkna faktiska bullernivåer och genomsnittliga marginalkostnader. Nu beräknade marginalkostnader för buller är högre än de som översiktligt togs fram inom ramen för Samkost 1. Det framkommer också att marginalkostnaderna för buller är avsevärt högre på Bromma, med 6 240 kr per LTO, än andra svenska flygplatser, vilket beror på att Bromma ligger relativt centralt i Stockholm, och inflygningen berör tätbefolkade områden som Södermalm och Kungsholmen. Marginalkostnaden uttrycks per LTO-cykel fördelat på samtliga flygplatser och utgör bullerkostnad för ett genomsnitt av samtliga flygningar till flygplatsen. För att beräkna den verkliga marginalkostnaden för en flygning ska halva marginalkostnaden per LTO för vardera flygplatsen på den analyserade sträckan

---

<sup>19</sup> Österström, J. (2016) *Luftfartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI rapport 907.

<sup>20</sup> Barrett, S. R. H., Britter, R. E. & Waitz, I. A. (2010). Global Mortality Attributable to Aircraft Cruise Emissions. *Environmental Science & Technology*, 44(19), pp 7736–7742.

<sup>21</sup> Yim, S. H., Lee, G. L., Lee, I. H., Allroggen, F., Ashok, A., Caiazzo, F. & Barrett, S. R. (2015). *Global, regional and local health impacts of civil aviation emissions*. Environmental Research Letters, 10(3), 034001.

<sup>22</sup> Se Trafikanalys Rapport 2016:4, *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader*.

<sup>23</sup> Transportstyrelsen (2014a). Indikator för källbuller från trafik. Transportstyrelsen 140701.

adderas, vilket är vad som gjort i kolumnen för Arlanda respektive Bromma i tabell 4.1.

**Tabell 4.1 Bedömda marginalkostnader för genomsnitt av inrikes flygresor samt inrikes flygresor till och från Arlanda respektive Bromma. Exempel på avgifter för en flygtur med Boeing 737-600 (motor CFM56-7B22) mellan Arlanda och Landvetter redovisas också. Realpriser motsvarande basår 2016**

<b>Marginal- Kostnader</b> Kr/flygresa	<b>Sverige</b> Genomsnitt	<b>Arlanda</b> Genomsnitt	<b>Bromma</b> Genomsnitt	<b>Avgifter</b> Kr/flygresa	<b>Exempel- avgifter</b>
<i>Infrastruktur:</i>					
Slitage	≈ 0?	≈ 0?	≈ 0?	Startavgift	1 130
Trängsel	?	?	?	Slot Coordin Charge	(16)
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>					
ATM/flygledning	?	?	?	Term. Nav. Ch (TNC)	(1 426)
Olyckor	?	?	?	Underv.avg	2 378
<i>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</i>	?	?	?	<i>Summa infr och säkerhet</i>	<i>3 508- 4 950</i>
<i>Miljö:</i>					
LTO och underväg					
Övriga emissioner (CO <sub>2</sub> )	1 400-3 200 (5 870)	1 400-3 200* (6 850)	1 400-3 200* (4 950)	Avgasavgift	425
Höghöjdsclimateffekt	1 980	2 580	1 430		
Buller	960	80	3 150	Bulleravgift	393
<i>Summa Miljökostnad</i>	<i>4 340-6 140 (10 210-12 010)</i>	<i>4 060-5 860 (10 910-12 710)</i>	<i>5 980-7 780 (10 930-12 730)</i>	<i>Summa miljöavgifter</i>	<i>818</i>
<b>Total kostnad:</b>	<b>? + 4 340-6 140 ? + (10 210-12 010)</b>	<b>4 060-5 860 (10 910-12 710)</b>	<b>5 980-7 780 (10 930-12 730)</b>	<b>Total avgift exempel</b>	<b>4 326- 5 768</b>

\* Här redovisat kostnadsintervall för emissioner utgör genomsnitt för flygningar i Sverige.

**Källor:** Österström, J. (2016) *Luffartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI rapport 907. Korzhenevych, m.fl. (2014). *Update of the Handbook on External Costs of Transport*. Ricardo-AEA. Yim, Lee, Lee, Allroggen, Ashok, Caiazzo & Barrett (2015). *Global, regional and local health impacts of civil aviation emissions*. Environmental Research Letters, 10(3) samt Bilaga 2 i denna Trafikanalys PM 2017:2.

I Tabell 4.1 framgår det att här bedömda genomsnittliga marginalkostnader för Sverige ser ut att vara i samma storleksordning som de internaliserande avgifter som tas ut. Bakom detta genomsnitt finns dock en stor spridning, vilket delvis skymtas i kolumnerna för de bedömda genomsnitten på Arlanda och Bromma. Att både koldioxidutsläppen och höghöjdsseffekten i genomsnitt är högre på

Arlanda beror på att Arlanda trafikeras av större flygplan samt av betydligt färre propellerflygplan. På Bromma å andra sidan är kostnaden för buller väldigt hög.

I tabell 4.2 samt 4.3 redovisas på samma sätt som för Sverige indikativa marginalkostnader och exemplifierande avgifter för ett genomsnitt av utrikes flygresor inom respektive utom EU. Även denna redovisning baseras på arbete som genomförts i Samkost 2. Observera att flygningar utanför EU inte inkluderas i ETS och att därför kostnaden för koldioxid inte kan anses internaliserad.

**Tabell 4.2** Bedömda marginalkostnader för genomsnitt av alla flygresor inom EU till och från Sverige. Exempel på avgifter för en flygtur med Airbus A-320 (enligt vad som redovisas i Samkost 2). Reala priser motsvarande basår 2016

<i><b>Marginal-Kostnader</b></i> Kr/flygresa	<i><b>Utrikes inom EU</b></i> Genomsnitt	<i><b>Avgifter</b></i> Kr/flygresa	<i><b>Exempel-avgifter</b></i>
<i>Infrastruktur:</i>			
Slitage	≈ 0?	Startavgift	1 290
Trängsel	?	Slot Coordin Charge	(16)
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>			
ATM/flygledning	?	Term. Nav. Charge (TNC)	(1 540)
Olyckor	?	Underv.avg Sverige	2 591
		Uppskattad Underv avg övr länder	6 400
<i>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</i>	?	<i>Summa infra och säkerhet</i>	10 280-11 840
<i>Miljö:</i>			
LTO och underväg			
Övriga emissioner (CO <sub>2</sub> )	9 030-18 700 (16 490)	Avgasavgift	409
Höghöjdsclimateffekt	11 960		
Buller	960	Bulleravgift	299
<i>Summa Miljökostnad</i>	<i>21 950-31 620 (38 440-48 110)</i>	<i>Summa miljöavgifter</i>	<i>708</i>
<b>Total kostnad:</b>	<b>? + 21 950-31 620 ? + (38 440-48 110)</b>	<b>Total avgift exempel</b>	<b>10 990-12 550</b>

**Källor:** Österström, J. (2016) *Luffartens marginalkostnader. En delrapport inom Samkost 2*. VTI rapport 907. *Samkost 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader*. VTI rapport 914. Korzhenevych, m.fl. (2014). *Update of the Handbook on External Costs of Transport*. Ricardo-AEA. Yim, Lee, Lee, Allroggen, Ashok, Caiazzo & Barrett (2015). *Global, regional and local health impacts of civil aviation*

emissions. Environmental Research Letters,10(3). <https://www.swedavia.se/om-swedavia/flygmarknad/berakna-flygavgifter/>

Tabell 4.3 Bedömda marginalkostnader för genomsnitt av flygresor utom EU till och från Sverige. Exempel på avgifter för en flygtur med Boeing 777-300 (enligt vad som redovisas i Samkost 2). Reala priser motsvarande basår 2016

<b>Marginal-Kostnader</b> Kr/flygresa	<b>Utrikes utom EU</b> Genomsnitt	<b>Avgifter</b> Kr/flygresa	<b>Exempel-avgifter</b>
<i>Infrastruktur:</i>			
Slitage	≈ 0?	Startavgift	2 875
Trängsel	?	Slot Coordin Charge	(16)
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>			
ATM/flygledning	?	Term. Nav. Charge (TNC)	(3 858)
Olyckor	?	Underv. avg Sverige	5 002
		Uppskattad Underv avg övr länder	33 800
<i>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</i>	?	<i>Summa infra och säkerhet</i>	41 680-45 550
<i>Miljö:</i>			
LTO och underväg			
Övriga emissioner	19 350-28 200	Avgasavgift	859
CO <sub>2</sub>	73 020		
Höghöjdsclimateffekt	66 440		
Buller	960	Bulleravgift	600
<i>Summa Miljökostnad</i>	<i>159 770-168 620</i>	<i>Summa miljöavgifter</i>	<i>1 459</i>
<b>Total kostnad:</b>	<b>? + 159 770-168 620</b>	<b>Total avgift</b>	<b>43 140-47 010</b>

**Källor:** Österström, J. (2016) *Luffartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI rapport 907. SAMKOST 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader. VTI rapport 914. Korzhenevych, m.fl. (2014). *Update of the Handbook on External Costs of Transport*. Ricardo-AEA. Yim, Lee, Lee, Allroggen, Ashok, Caiazza & Barrett (2015). *Global, regional and local health impacts of civil aviation emissions*. Environmental Research Letters,10(3). <https://www.swedavia.se/om-swedavia/flygmarknad/berakna-flygavgifter/>

Precis som för inrikes flygresor finns det en stor variation i marginalkostnader även för utrikes flygresor. Men enligt Samkost 2 är det ändå tydligt att för flygningar inom EU indikerar resultatet att de externa kostnaderna är högre än de avgifter som bedöms vara relevanta. För flygningar utanför EU är mot-

svarande bild att de externa kostnaderna är betydligt högre än de relevanta avgifterna som tas ut.



## **Bilaga 2**

### **Svenska trafikskatter 2016**





# SVENSKA TRAFIKSKATTER 2016

Sammanställningen redovisar svenska skatter och avgifter kopplade till transportsektorn 2016 och anges i 2016 års prisnivå, om inte annat nämns. Från 2017 kan andra uppgifter gälla.

## DRIVMEDELSSKATTER

**Tabell 1. Skattesatser 2016** (LSE 1 kap. 11§, 2 kap. 1,3&4§§, 6a kap. 1§, 7 kap. 3a, 3c, 3d, 4§§, 11 kap. 3-4§§)

	Energiskatt	Koldioxidskatt	Totalt
Bensin (miljöklass 1)	3,72 kr/l	2,59 kr/l	6,31 kr/l
Alkylatbensin	1,93 kr/l	2,59 kr/l	4,52 kr/l
Diesel (miljöklass 1)	2,355 kr/l	3,204 kr/l	5,559 kr/l
Gasol för transportändamål	0	3 370 kr/1000 kg	3 370 kr/1000 kg
Naturgas för transportändamål	0	2 399 kr/1000 m <sup>3</sup>	2 399 kr/1000 m <sup>3</sup>
Biogas	-	-	-
Flygbensin för privat ändamål	3,75 kr/l	2,59 kr/l	6,34 kr/l
Låginblandad etanol i bensin			
T.o.m. 160731	0,97 kr/l	-	0,97 kr/l
Fr.o.m. 160801	0,45 kr/l	-	0,45 kr/l
Låginblandad FAME (RME) i diesel			
T.o.m. 160731	2,17 kr/l	-	2,17 kr/l
Fr.o.m. 160801	1,51 kr/l	-	1,51 kr/l
Höginblandad etanol i motorbränsle för bensinmotor (vanligen E85, bensin med normalt 85% etanol)			
T.o.m. 160731	1,00 kr/l	-	1,00 kr/l
Fr.o.m. 160801	0,30 kr/l	-	0,30 kr/l
Höginblandad FAME (RME) i motorbränsle för dieselmotor – t ex i form av B100 (100 % FAME)			
T.o.m. 160731	1,18 kr/l	-	1,18 kr/l
Fr.o.m. 160801	0,87 kr/l	-	0,87 kr/l
Biobränsleandelen i ED 95 (dieselbränsle med 95 % etanol), samt syntetisk, biobränslebaserad diesel (HVO, hydrerad vegetabilisk olja) och bensin, oavsett inblandningsprocent.	-	-	-
Färgmärkt diesel ("villaolja") vid användning i skepp eller båt för privat ändamål.	0,846 kr/l	3,204 kr/l	4,050 kr/l
Elström hushåll Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län + 9 inlandskommuner i Västernorrland, Gävleborgs, Dalarnas och Värmlands län Övriga landet	19,3 öre/kWh 29,2 öre/kWh	-	19,3 öre/kWh 29,2 öre/kWh
El som förbrukas i hamn av skepp med bruttodräktighet om minst 400 och har en spänning vid överföringen på minst 380 volt	0,5 öre/kWh	-	0,5 öre/kWh

## Energi- och koldioxidskatt

Punktskatten på drivmedel består av två delar – energiskatt och koldioxidskatt. Koldioxidskatten är i princip ”teknikneutral”, dvs. den motsvarar det beräknade utsläppet av fossil koldioxid från respektive drivmedel. För 2016 är den satt till 1,12 kr/kg CO<sub>2</sub>. Energiskatten varierar däremot betydligt mellan olika drivmedel (se SKATTEUTGIFTER).

### Automatisk årlig justering av energi- och koldioxidskatter fr.o.m. 2017 (LSE 2 kap. 1b§):

- För eldningsolja, gasol, kol, koks och naturgas justeras energi- och koldioxidskatterna enligt konsumentprisindex (KPI).
- För bensin, diesel och flygbensin justeras summan av energi- och koldioxidskatterna med förändringen av konsumentprisindex (KPI) plus två procentenheter. Koldioxidskattens justering sker endast enligt index, resten av justeringen läggs på energiskatten.
- Basvärdet för indexeringarna är prisnivån juni 2015 och uppräkningsen baseras på KPI i juni året före det årsskifte skattejusteringen träder i kraft.

Olika bensin- och dieselkvaliteter är skattemässigt klassade i två respektive tre miljöklasser där de miljömässigt bästa kvaliteterna, miljöklass 1, är lägst beskattade.

**Tabell 2. Försäljning av olika drivmedelskvaliteter 2015**

		Såld volym 2015, 1 000 m <sup>3</sup>	Andel, %
Bensin <sup>1</sup>	Miljöklass 1, 95 oktan	3 321	96,32
	Miljöklass 1, 98 oktan	124	3,60
	(Miljöklass 1, alkylatbensin)	22	-
	Miljöklass 2, 95 oktan	3	0,09
	Miljöklass 2, 98 oktan	0	0
	Totalt (exkl. alkylatbensin)	3 448	
Diesel <sup>2</sup>	Miljöklass 1	5 747	99,02
	Miljöklass 2	6	0,10
	Miljöklass 3	51	0,88
	Totalt	5 804	

Källa: Bränslen. Leveranser och förbrukning av bränsle fjärde kvartalet 2014 samt året 2014. www.scb.se

### Skattesatser övriga drivmedel (LSE 2 kap., 3-4 §§)

Drivmedel för vilka det inte anges någon skattesats i lagstiftningen, ska beskattas som det likvärdiga, beskattade drivmedlet.

### Skattebefrielse för förnybara drivmedel

Enligt artikel 16 i EUs energiskattedirektiv krävs ett godkännande från EU-kommissionen för att Sverige helt eller delvis ska kunna undanta biomassa-baserade bränslen (t.ex. etanol gjord på sockerrör eller vete eller RME gjord på rapsolja) från skatt. Tillstånd krävs eftersom skatteundantagen betraktas som statsstöd. För att EU-kommissionen ska kunna medge en nedsatt skatt krävs att nedsättningen av skatten inte är större än prisskillnaden före skatt mellan bensin/diesel och det förnybara ersättningsbränslet. Efter beslut i EU-kommissionen gäller skatteundantag för flytande biodrivmedel i Sverige t.o.m. utgången av 2018, för biogas t.o.m. utgången av 2020.

### Hållbarhetskriterier (Hållbarhetslagen SFS 2010:298 + Ändring av hållbarhetslagen SFS 2015:838)

Att skattebefrielse endast ges för förnybara drivmedel som uppfyller hållbarhetslagens krav beror på att Sverige, vid uppfyllandet av kravet i EUs förnybartdirektivet om att minst 10 procent av

<sup>1</sup> Inkl. låginblandad etanol och ETBE

<sup>2</sup> Inkl. låginblandad FAME, HVO och BTL.

drivmedelsenergin 2020 ska komma från biodrivmedel, endast får tillgodoräkna sig biodrivmedel som uppfyller dessa kriterier. Reglerna innebär att livscykelutsläppen av växthusgaser från produktion, förädling, distribution och användning av de drivmedel som används för att uppfylla förnybartdirektivet, fram till 31 december 2016 måste vara minst 35 procent och därefter minst 50 procent lägre än för bensin och diesel. För biodrivmedel från anläggningar som tagits i drift efter 1 januari 2017 måste utsläppen fr.o.m 1 januari 2018 vara minst 60 procent lägre.

EU-regelverket innehåller begränsningar för andelen livsmedelsbaserade biodrivmedel. 2020 får högst 7 procentenheter av de biodrivmedel som utnyttjas för att klara 10-procentskravet komma från råvaror producerade på jordbruksmark. Från 1 januari 2016 ges inte längre skatteavdrag för biodrivmedel som är livsmedelsbaserade så vida de inte framställts i en anläggning som varit i drift före 31 december 2013 och ännu inte är fullständigt avskrivna. Denna regel är en direkt tillämpning av Kommissionens riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi 2014-2020.

Utöver dessa villkor måste produktionen uppfylla ett antal krav när det gäller naturvårdshänsyn, sociala rättigheter m.m. som finns definierade i EU-direktivet om främjande av förnybar energi och som delvis även finns i den svenska hållbarhetslagen.

#### **Skattebefrielser spårtrafik, fiske, icke-privat sjö- och luftfart (LSE 6 a kap, 1 §)**

Drivmedelsanvändning för spårtrafik, fiske samt icke-privat sjö- och luftfart är undantagen skatt. (Tåg som utnyttjar det nationella järnvägsnätet måste dock betala särskilda avgifter som är beroende av körsträcka, bränsleförbrukning, avgasutsläpp m.m.)

#### **Skattenedsättning för gruvindustri (LSE 6 a kap, 1 §)**

För andra fordon än personbilar, lastbilar och bussar som används i tillverkningsprocessen vid gruvor är energiskatten nedsatt med 89 procent, koldioxidskatten med 40 procent.

#### **Skattenedsättning för icke-transportverksamhet (LSE 6 a kap, 2a §)**

För diesel som används för annat än bilar, lastbilar och bussar inom yrkesmässigt jordbruk, skogsbruk eller vattenbruk är koldioxidskatten nedsatt med 1,43 kr/l, dvs. för dessa icke-transportverksamheter är dieselskatten 4,13 kr/l.

#### **Skattebefrielse biogas (LSE 7 kap, 4 §)**

Metan framställd av biomassa ("biogas"), som uppfyller hållbarhetskriterierna i EU-direktivet om främjande av förnybar energi, är befriad från skatt.

#### **Svavelskatt (LSE 3 kap. 2 §)**

För flytande bränslen tas svavelskatt ut med 27 kronor per kubikmeter för varje tiondels viktprocent svavel i bränslet. Svavelskatt tas inte ut om svavelinnehållet är högst 0,05 viktprocent.

#### **Undantag elproduktion på fordon (LSE 11 kap., 2 §)**

El som framställts och förbrukats på ett fordon (fartyg, bil, tåg, flygplan etc.) omfattas inte av energiskatt.

#### **Undantag el till stora båtar i hamn (LSE 11 kap., 3 §)**

För båtar som en s.k. bruttodräktighet på minst 400 är skatten på elkraft sänkt till 0,5 öre per kilowattimme när skeppet ligger i hamn och spänningen på den elektriska kraft som överförs till skeppet är minst 380 volt.

#### **Undantag el för spårtrafik (LSE 11 kap., 9 §)**

Elanvändning inom spårtrafik (järnväg, tunnelbana, spårväg) är befriad från skatt.

#### **Lagstiftning**

Lag (1994:1776) om skatt på energi (LSE)

Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen

Lag (2015:838) om ändring i lagen (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen  
Förordning (2015:595) om fastställande av omräknade belopp för energiskatt på elektrisk kraft för år 2016  
Rådets direktiv 2003/096/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet  
Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor  
Europaparlamentets och rådets direktiv 2015/1513/EG av den 9 september 2015 om ändring av direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor

### **EU-LAGSTIFTNING OM SKATT PÅ DRIVMEDEL**

Energiskattedirektivet, som beslutades av regeringarna i Rådet 2003, anger miniminivåer för beskattningen av drivmedel och annan energi inom Unionen. Miniminivåerna är högre för transportändamål än för uppvärmning, industriella ändamål, jordbruk m.m.

**Tabell 3. Minimiskatter på drivmedel inom EU**

	Miniminivåer transportrelaterade energiskatter (artikel 7, tabell A)	Svenska punktskatter, växelkurs december 2016 (EC Oil Bulletin 161205)
Blyfri bensin	359 €1 000 l	6,31 kr/l ≈ 644 €1 000 l
Diesel	330 €1 000 l	5 581 kr/1000 l ≈ 569 €1 000 l

För jord- och skogsbruksmaskiner och andra fordon som inte främst är avsedda att köras på allmän väg är miniminivån 21 €1000 l (artikel 8, tabell B). Direktivet förbjuder medlemsstaterna att beskatta drivmedel för internationell, icke-privat, luft- och sjöfart (inkl. fiske), men tillåter detta för inrikestrafik (artikel 14, tabell A).

På många områden får medlemsländerna undanta energiprodukter från skatt eller tillämpa lägre skattesatser än direktivets miniminivåer:

#### **Tillåtna undantag (exempel)**

Förnybar el, spårtrafik, sjöfart, luftfart, naturgas och gasol för transportändamål och energi som används inom jord- och skogsbruk (artikel 15) samt (efter godkännande från Kommissionen) biodrivmedel (artikel 16).

#### **Tillåten differentiering**

**Miljöskäl:** Så länge skatten ligger över miniminivån får länderna differentiera skatterna av miljöskäl (ett exempel är den svenska miljöklassningen av bensin och diesel). På samma villkor är det också tillåtet att tillämpa lägre skattesatser för lokal kollektivtrafik (inkl. taxi), avfallshantering, försvaret och offentlig förvaltning, personer med funktionshinder samt ambulanstransporter (artikel 5).

**Tunga fordon:** Så länge miniminivån respekteras får medlemsländerna tillämpa en lägre skatt på diesel som används i lastbilar tyngre än 7,5 ton eller i bussar (minst 8 platser utöver föraren) än för övriga fordon ned till den nivå som gällde 1 januari 2003 (artikel 7.2-3).

#### **UTSLÄPPSHANDEL**

Elproduktionen inom EES (EU-länderna plus Island, Lichtenstein och Norge) omfattas av EUs direktiv för utsläppshandeln. Därmed påverkas indirekt de priser på el som elektrifierad trafik betalar. Även flygtrafiken inom EES (plus Schweiz) omfattas av utsläppshandeln.

#### **Lagstiftning**

Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet  
Europaparlamentets och Rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av direktiv 96/61/EG

## VÄGTRAFIK

### FORDONSSKATTER

Fordonsskatten baseras antingen enbart på fordonets vikt, enbart på bilens certifierade koldioxidutsläpp eller på både vikten och det certifierade utsläppet av koldioxid.

Viktbaserad skatt tillämpas för tunga fordon (>3,5 ton) samt äldre, lätta fordon. Koldioxidbaserad skatt tillämpas för lätta vägfordon (<3,5 ton) registrerade 2010-2012. För fordon registrerade från 2013 och senare är vägtrafikskatten baserad både på vikt och certifierat koldioxidutsläpp.

Utöver ordinarie fordonsskatt betalas för svenskregistrerade lastfordon som väger minst 12 ton samt dragfordon som väger minst 7 ton en fast, årlig vägavgift (se nedan).

Fordon äldre än 30 år är undantagna från fordonsskatt.

#### **Viktbaserad skatt**

Omfattar

- Personbilar som är av årsmodell 2005 eller äldre (undantaget personbilar som uppfyller miljöklass 2005 eller är el- eller hybridbilar)
- Husbilar, lätta lastbilar och lätta bussar äldre än årsmodell 2010.
- Alla tunga lastbilar och bussar, tyngre traktorer, motorredskap och terrängfordon samt påhängsvagnar över 3 ton och släpvagnar över 750 kg.

Lagstiftningen kring den viktbaseade fordonsskatten består av drygt 30 skattetabeller för olika fordonstyper (personbilar, lätta lastbilar, lätta bussar, tunga lastbilar, tunga bussar, släpvagnar, traktorer m.m.) som i sin tur är indelade efter motortyp (diesel/bensin/hybrid) och antal axlar.

Exempel: För en bensindriven personbil med skattevikt 1450 kg är fordonsskatten 1 985 kronor, för en dieseldriven bil i samma viktclass 5 683 kronor. För lätta, dieseldrivna lastbilar varierar skatten mellan 2 496 och 5 642 kr per år.

De flesta tunga lastbilar (över 12 ton) måste utöver fordonsskatten även betala vägavgift ("eurovignett"), en skatt som är samordnad mellan Sverige, Danmark, Belgien, Luxemburg och Nederländerna (även Tyskland ingår på särskilda villkor). För fordon som omfattas av vägavgift är fordonsskatten kraftigt nedsatt till (strax över) den lägsta nivå som tillåts inom EU.

Exempel: För en fyr-axlad, dieseldriven, 20 tons lastbil utan draganordning som omfattas av vägavgift är fordonsskatten 1 471 kr per år (tabell 46) medan den för motsvarande fordon som inte omfattas av vägavgift är 11 024 kr (tabell 10). (Se vidare om vägavgift)

#### **Koldioxidutsläppsbaserad skatt**

Omfattar

- Personbilar fr.o.m. årsmodell 2006.
- Husbilar, lätta lastbilar och lätta bussar fr.o.m. årsmodell 2010.
- Personbilar årsmodell 2005 eller tidigare som uppfyller kraven för Miljöklass 2005 eller är el- eller hybridbilar.

Skatten består av ett fast grundbelopp samt ett koldioxidbelopp som beror på det koldioxidutsläpp som angetts när bilmodellen certifierades. Fr.o.m. 1 jan 2015 är beloppen:

Grundbelopp	360 kr per år
CO <sub>2</sub> -belopp	22 kr/g CO <sub>2</sub> /km för utsläpp utöver 111 g CO <sub>2</sub> /km (för etanol- och gasbilar 11 kr/g CO <sub>2</sub> /km för utsläpp utöver 111 g CO <sub>2</sub> /km)

För dieslbilar gäller ett särskilt tillägg som innebär att skatten (grundbelopp + CO<sub>2</sub>-belopp) multipliceras med 2,37. Dessutom tillkommer ett miljötillägg på 500 kr om fordonet blivit skattepliktigt före den 1 januari 2008, 250 kronor för yngre modeller.

I 36 kommuner i nordvästra Svealand, Norrlands inland samt Norrbotten görs ett grundavdrag på fordonsskatten på 384 kronor.

### Femårig befrielse från fordonsskatt ("miljöbilar") (VSL 2 kap., 11a §)

Följande fordonstyper är undantagna från fordonsskatten de första fem åren efter registrering såvida de uppfyller avgaskrav enligt Euro 5 eller 6:

Fordonstyp	Maxförbrukning/maxutsläpp
Laddhybrid eller elbil	Max 37 kWh el per 100 km
Icke etanol- eller gasbil	(Tjänstevikt – 1372 kg) x 0,0457 + 95
Etanol- eller gasbil	(Tjänstevikt – 1372 kg) x 0,0457 + 150

Exempel på tillåtet certifierat CO<sub>2</sub>-utsläpp för att berättiga till 5 års befrielse från vägtrafikskatt

	Maxutsläpp (g CO <sub>2</sub> /km) för 5-årig befrielse från vägtrafikskatt				
Tjänstevikt	1200 kg	1350 kg	1372 kg	1500 kg	1650 kg
Icke etanol- eller gasbil	87,1	93,99	95	100,85	107,7
Etanol- eller gasbil	142,1	148,99	150	155,85	162,7

### Motorcyklar

För motorcyklar är fordonsskatten 180 kr per år.

### Lagstiftning

Lag med särskilda bestämmelser om fordonsskatt (2006:228) LSBF (viktbaserad skatt för lätta fordon)  
Vägtrafikskattelagen (2006:227) VSL (övrig fordonsskatt)

## INFRASTRUKTURAVGIFTER/-SKATTER

### Vägavgift/eurovignett tung lastbilstrafik

För att få tillträde till de största svenska vägarna (ungefär Europavägarna) måste tunga fordon (lastfordon eller fordonskombination över 12 ton) betala en särskild vägavgift, som regleras i det s.k. Eurovignettdirektivet. Avgiften är tidsbaserad och kan gälla per dag, vecka, månad eller helt år. Avgiften är differentierad efter fordonets avgasklass samt antal axlar (se tabell nedan).

Utländska fordon behöver endast betala avgift för den del av färden som sker på huvudvägnätet, dvs. i princip Europavägar. På det övriga vägnätet kan fordonen köra utan att betala vägavgift.

Svenskregistrerade lastbilar och lastbilskeppare med en totalvikt på minst 12 ton måste alltid betala full årsavgift. Avgiften omfattar för svenska fordon även alla dragfordon som väger minst 7 ton eftersom de tillsammans med släpvagn kan ha en totalvikt på minst 12 ton. Undantagna från vägavgift är fordon som tillhör försvarsmakten, polisen, räddningstjänst eller väghållaren (för dessa betalas i stället en högre fordonsskatt – se ovan).

Fordon som betalat vägavgift i ett av de länder som ingår i Eurovignett-samarbetet (Sverige, Danmark, Luxemburg, Nederländerna, till 31 mars 2016 även Belgien) får utan extra kostnad utnyttja det avgiftsbelagda vägnätet även i övriga deltagande länder (undantag trafik i Tyskland).

I vägavgiftslagen är skattenivåerna fastställda i euro. Regeringen fastställer en gång per år hur dessa nivåer ska räknas om till svenska kronor (nedan nivåer för 2016).

**Tabell 4. Vägavgift 2016**

	Euro 0		Euro I		Euro II eller renare	
	2 eller 3 axlar	Minst 4 axlar	2 eller 3 axlar	Minst 4 axlar	2 eller 3 axlar	Minst 4 axlar
1 dag	8 €72 kr	8 €72 kr	8 €72 kr	8 €72 kr	8 €72 kr	8 €72 kr
1 vecka	26 €236 kr	41 €372 kr	23 €209 kr	37 €336 kr	20 €181 kr	33 €300 kr
1 månad	96 €872 kr	155 €1 409 kr	85 €772 kr	140 €1 273 kr	75 €681 kr	125 €1 136 kr
1 år	960 €8 729 kr	1550 €14 094 kr	850 €7 729 kr	400 €12 730 kr	750 €6 819 kr	250 €11 366 kr

**Lagstiftning**

Lag (1997:1137) om vägavgift för vissa tunga fordon

Förordning (2015:594) om fastställande av omräknade belopp för vägavgift för år 2016

**Infrastrukturavgifter på väg**

För att täcka kapitalkostnader och andra kostnader för byggande och drift av nya broar och tunnlars längs huvudvägnätet som inte täcks med reguljära anslagsmedel, kan regeringen besluta att införa infrastrukturavgifter på dessa vägavsnitt. Avgifterna får sammantaget inte överstiga kostnaderna för den aktuella infrastrukturen och får inte heller för respektive fordonskategori överstiga denna kategoris andel av trafikflödet. För tyngre fordon ska avgifterna differentieras beroende på avgasklass. Infrastrukturavgift kan inte tas ut på en vägsträcka som omfattas av eurovignett – därför tas infrastrukturavgifter enbart ut på broar.

1 februari 2015 infördes broavgift på bron över Motalaviken (väg 50) samt på Sundsvallsbron (E4) enligt följande:

Motala: 5 kronor per passage för personbil, lätt lastbil och buss, 11 kronor per passage för tunga lastbilar (totalvikt över 3,5 ton)

Sundsvall: 9 kronor per passage för personbil, lätt lastbil och buss, 20 kronor för passage med tunga lastbilar (totalvikt över 3,5 ton).

Utryckningsfordon, motorcyklar och mopeder, diplomatbilar, EG-mobilkranar samt bussar med en totalvikt av minst 14 ton betalar inte någon avgift.

**Lagstiftning**

Lag (2014:52) om infrastrukturavgifter på väg



## **EU-LAGSTIFTNING OM FORDONSSKATTER, VÄGAVGIFTER OCH VÄGTULLAR/KM-SKATT**

Förutsättningarna att ta ut fordonsskatter, infrastrukturavgifter, km-skatt m.m. på tunga fordon i Sverige regleras i EUs vägavgiftsdirektiv ("Eurovignett"). De viktigaste delarna av direktivet är:

- Miniminivåer på fordonsskatt på lastfordon över 12 ton
- Maximnivåer för uttag av (tidsbaserade) vägavgifter ("eurovignett") för fordon över 12 ton
- Regler för uttag av (körträcke-baserade) vägtullar/km-skatter för fordon över 3,5 ton

Direktivet reglerar inte uttag av olika specialavgifter som t.ex. parkeringsavgifter och trängselskatt.

### **Fordonsskatt**

Medlemsstaterna är skyldiga att beskatta tunga lastfordon och fordonskombinationer. Lägsta skattesatser är beroende av antal axlar och teknik för fjädring av drivaxel/axlar.

Exempel: För en lastbil med tre axlar varierar minimiskatten (beroende på vikt) mellan 31 och 345 €/per år. För en treaxlad bil med tvåaxlat släp med en bruttovikt på 44 ton är minimiskatten 929 €/per år.

### **Vägavgift ("Eurovignett")**

Vägavgift definieras i direktivet som en avgift som ger ett lastfordon över 12 ton rätt att utnyttja det s.k. transeuropeiska vägnätet inom ett eller flera länder under en given tidsperiod (år, månad, dagar). Medlemsländerna är inte skyldiga att ta ut vägavgift utan direktivet fastställer endast den högsta vägavgift som får tillämpas per tidsperiod. Länderna kan differentiera efter antal axlar och avgasklass hos fordonen. Sverige, Danmark, Tyskland (delvis) och Beneluxländerna samarbetar kring ett gemensamt vägavgiftssystem. Liknande avgiftssystem för tung trafik finns även i Storbritannien, Lettland, Litauen, Rumänien och Bulgarien.<sup>3</sup>

### **Vägtull (km-skatt eller infrastrukturavgift)**

Vägtull definieras i direktivet som en avgift som ett lastfordon på minst 3,5 eller minst 12 ton måste betala för att köra en viss sträcka. Tullen (km-skatten) kan bestå av dels en "infrastrukturavgift" (ska täcka kostnader för byggande, drift och underhåll av den berörda infrastrukturen), dels en "avgift för externa kostnader" (ska täcka de kostnader av luftföroreningar och/eller buller). Om ingen "avgift för externa kostnader" tas ut, ska "infrastrukturavgiften" differentieras efter fordonens avgasklass, annars är detta frivilligt. För beräkningen av "infrastrukturavgift" resp. "avgift för externa kostnader" anger direktivet preciserade regler och även max-nivåer.

I princip ska nivån på "infrastrukturavgiften" vara proportionell mot den avgiftsbelagda trafikens andel av kostnaderna för den berörda infrastrukturen och intäkterna ska i princip vara öronmärkta för investeringar i och underhåll av denna infrastruktur. Inom vissa ramar får "infrastrukturavgiften" differentieras på olika vägavsnitt för att "minska trängsel, minimera slitage på infrastrukturen och optimera användningen av den berörda infrastrukturen eller främja trafiksäkerheten".

Avgiften för externa effekter kan differentieras efter lokala miljö- och trängselproblem. Inom EU tas vägtull/km-skatt för närvarande ut i Tyskland, Österrike, Tjeckien, Slovakien, Ungern, Portugal, Polen och (sedan 1 april 2016) Belgien, samt dessutom i Schweiz.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> [http://ec.europa.eu/transport/modes/road/road\\_charging/doc/hgv\\_charging.jpg](http://ec.europa.eu/transport/modes/road/road_charging/doc/hgv_charging.jpg)

### **Vägavgift eller vägtull – inte båda**

Länderna får inte ta ut både vägavgift och vägtull på samma vägsträckor. Undantag gäller broar, tunnlar och bergspass.

Så länge Sverige ingår i Eurovignett-samarbetet kan därför finansierande avgifter på trafiken endast tas ut vid broar och tunnlar, däremot inte på t.ex. motorvägar. Trängselskatter (”särskilda avgifter för stadstrafik”) får däremot tas ut utöver vägavgift eller vägtull.

#### **Lagstiftning**

Europaparlamentets och Rådets direktiv 1999/62/EG av den 17 juni 1999 om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer

Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/76/EU av den 27 september 2011 om ändring av direktiv 1999/62/EG om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer

### **SKATT PÅ TRAFIKFÖRSÄKRING**

Försäkringsbolag är skyldiga att betala en skatt på 32 procent av den premie bilägaren har betalat till företaget för den obligatoriska trafikförsäkringen.

Trafiksäkerhetsföreningen (som är ett lagstadgat samarbete mellan alla företag som säljer trafikförsäkringar) betalar en skatt på 22 procent på den s.k. trafikförsäkringsavgiften, en tvångsavgift som föreningen kan ta ut från ägare till bilar som använts utan att trafikförsäkring tecknats. Avgiften kan sättas upp till 10 procent högre än den högsta försäkringspremien under den tid bilen använts utan att vara försäkrad. Intäkterna från trafikförsäkringsavgiften används för att täcka kostnader för trafikskador i samband med okända, oförsäkrade och utländska fordon.

#### **Lagstiftning**

Lag (2007:460) om skatt på trafikförsäkringspremie m.m.

### **BESKATTNING AV FÖRMÅNSBIL**

Skattelagstiftningens utgångspunkt är att förmånen av att privat ha tillgång till en bil som arbetsgivaren äger, hyr eller leasar ska beskattas på samma sätt som kontant lön. För att sätta ett värde på förmånen utnyttjas schablonberäkningar som främst baseras på försäljningspriset för nya bilar. Schablonreglerna är dock kompletterade med en rad specialregler.

#### **Huvudregel**

I sin enklaste form beräknas det beskattningsbara värdet av förmånsbil exklusive drivmedel som summan av tre faktorer:

1.  $0,317 \times$  årets prisbasbelopp (2015: 44 300)
2.  $0,75 \times$  statslåneräntan i november 2015  $\times$  nybilspriset (2016:  $0,65 \% \times 0,75 = 0,4875 \%$ )
3.  $9 \%$  av nybilspriset (inkl. värdet av extrautrustning) upp till  $7,5$  prisbasbelopp (2015: 332 250 kr). Är nybilsvärdet (inkl. extrautrustning) högre än  $7,5$  basbelopp ska förmånsvärdet endast beräknas på  $20$  procent av den del som överstiger  $7,5$  prisbasbelopp. För bilar som är äldre än sex år anges nybilspriset till minst fyra prisbasbelopp (2016: 177 200 kr).

#### **Miljöbilar**

För elbilar, hybridbilar och gasbilar sätts förmånsvärdet till  $60$  procent av förmånsvärdet för motsvarande bensin- eller dieselbil. Nedsättningen får motsvara högst  $16\,000$  kr.

För bilar som kan köras på upp till  $100 \%$  inblandning av alkohol (etanol eller metanol) sätts förmånsvärdet till förmånsvärdet för motsvarande bensin- eller dieselbil.

#### **Exempel på andra specialregler**

Har bilen använts mer än  $3\,000$  mil i arbetet ska förmånsvärdet reduceras med  $25 \%$ .

Om arbetsgivaren betalar drivmedel även för privata resor ska förmånen av detta tas upp till 1,2 gånger värdet av drivmedlen.

Om arbetsgivaren betalar trängselskatt eller infrastrukturavgift även för privata resor behöver detta inte tas upp till beskattning, inte heller tillgång till fri parkeringsplats vid arbetsplatsen för förmånsbilen.

Aktuella nybilsvärden och möjlighet att räkna fram förmånsvärden finns på Skatteverkets hemsida: <http://www.skatteverket.se/privat/skatter/biltrafik/bilformansberakning.4.3f4496fd14864cc5ac9539d.html>

#### **Lagstiftning**

Skatteverkets meddelande 2015:17

Inkomstskattelag (1999:1229) 61 kap. 5-11 §§ samt 18-19b §§

#### **TRÄNGSELSKATT**

Trängselskatt gäller i Stockholm och Göteborg. Skatten tas ut måndag-fredag (undantag helgdag, dag före helgdag samt juli månad). Skatten omfattar alla bilar (lastbilar, bussar, lätta lastbilar och bussar, personbilar m.m.) men inte t.ex. motorcyklar. Betalningsskyldig är bilens registrerade ägare.

Undantagna från skatten är

- diplomatregistrerade fordon
- utryckningsfordon
- buss med en totalvikt av minst 14 ton
- EG-mobilkran
- bilar som beviljats parkeringstillstånd för rörelsehindrade (efter ansökan).

I övrigt gäller något olika regler i Stockholm resp. Göteborg.

#### **Stockholm**

Efter en försöksperiod 2006 infördes trängselskatten permanent 1 augusti 2007. Skatten togs inledningsvis endast ut vid 19 betalstationer i utkanten av Stockholms innerstad, men från 1 januari 2016 tas trängselskatt även ut vid passage över Essingeleden. Samtidigt höjdes skattenivån. Skatten varierar mellan 11 och 30 eller 35 kronor där den högsta nivån gäller under rusningstid 07.30-08.29 resp. 16.00-17.29.

Trängselskatt Stockholm, skattebelopp per passage:

Tider	Skattebelopp passage in/ut Stockholms innerstad	Skattebelopp passage Essingeleden
06.30-06.59	15 kr	15
07.00-07.29	25 kr	22
07.30-08.29	35 kr	30
08.30-08.59	25 kr	22
9.00-9.29	15	15
09.00-14.59	11 kr	11
15.00-15.29	15	15
15.30-15.59	25 kr	22
16.00-17.29	25 kr	30

17.30-17.59	25 kr	22
18.00-18.29	15 kr	15

Maximalt skattebelopp per kalenderdygn och bil är 105 kronor.

### **Göteborg**

Trängselskatt infördes i Göteborg 1 januari 2013. Avgiftsnivåerna var inledningsvis något lägre än i Stockholm, men höjdes från 2015. Om en bil passerar genom flera betalstationer inom en 60 minuters period (räknat från den första passagen) betalas bara den av avgifterna under perioden som är högst.

Trängselskatt Göteborg, skattebelopp per passage:

Tider	Skattebelopp
06.00-06.29	9 kr
06.30-06.59	16 kr
07.00-07.59	22 kr
08.00-08.29	16 kr
08.30-14.59	9 kr
15.00-15.29	16 kr
15.30-16.59	22 kr
17.00-17.59	16 kr
18.00-18.29	9 kr

Maximalt skattebelopp per kalenderdygn och bil är 60 kronor. En vilande lagändring ger regeringen rätt att avskaffa trängselskatt vid passage genom Backa-området, men denna möjlighet har regeringen ännu inte utnyttjat.

### **Lagstiftning:**

Lag (2004:629) om trängselskatt

### **TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ VÄGTRAFIKEN, EXEMPEL**

Utöver rena skatter omfattas vägtrafiken även av ett antal obligatoriska avgifter som tas ut av Transportstyrelsen. Nedan några exempel:

<b>Avgiftsområde</b>	<b>Avgift</b>	<b>Betalningsansvarig</b>
Kontroll att hållbarhetskrav på avgasreningsutrustning uppfylls (2 kap. 3§)	55 kr för varje nyregistrerad personbil, lastbil och buss	Fordonstillverkare/-importör
Tillsyn av förarutbildning och anordnare av kunskapsprov för förare av mopeder, snöskotrar och terränghjulingar (2 kap. 5§)	a/ 2 300 kr per år per typ av utbildningsbehörighet och/eller typ av kunskapsprov b/ Tilläggsavgift 1000, 1400 eller 1800 kr per utbildare eller provförrättare som arbetar vid företaget	Trafikskolor m.fl.
Tillsyn av förarprovning (2 kap. 7§)	a/ Grundavgift per år: - Försvaret 13 000 kr - Gymnasieskola/Kommunal vuxenutbildning: 29 700 kr - Trafikverkets förarprovskontor: 23 100 kr b/ 7 100 kr per förarprovare per år	Organisationer och företag som har rätt att genomföra körkortsprov
Tillsyn av tillstånd till yrkestrafik (2 kap. 10§)	700 kr per år	Åkerier
Tillsyn av kör- och vilotider, färdskrivare m.m. (2 kap. 11§)	500 kr per fordon per år	Fordonets ägare
Tillsyn enligt kollektivtrafiklagen (2 kap. 12§)	Löpande timtaxa, 1 400 kr per timme	Regional kollektivmyndighet, kommun, kollektivtrafikföretag m.m.
Körkortstillstånd (3 kap. 9§)	150 kr	Sökanden
Vägtrafikregisteravgift (4 kap 2§)	50 kr per år för varje bil, motorcykel, moped klass I, motorredskap, släpvagn, terrängsläp och terrängmotorfordon.	Fordonets ägare
Skyltavgift	90 kr per skylt	Fordonets ägare

#### **Lagstiftning**

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter på vägtrafikområdet (omtryck). TSFS 2015:43

## SJÖFART

### FARLEDSAVGIFTER

Fartyg som anlöper svensk hamn och har en bruttodräktighet på mer än 400 enheter måste betala farledsavgift till Sjöfartsverket. Avgiften består av två delar:

1. Avgift baserad på båtens bruttodräktighet ( $\approx$  volym)
2. Avgift baserad på godsets vikt och slag

Farledsavgiften är summan av dessa.

Fartyg som anländer från utlandet betalar avgift 1 när den anländer till första hamnen i Sverige, avgift 2 i den hamn där godset lastas eller lossas. Fartyg i inrikes trafik betalar avgiften vid den ort där godset eller passagerarna lastas. (1997:1121,2§)

#### **a. Avgift baserad på bruttodräktighet och differentierad efter kväveoxidutsläpp (SJÖFS 2016:2, 11-12 §§)**

För varje anlop betalar fartyg en avgift i kronor per enhet bruttodräktighet enligt följande:

NO <sub>x</sub> - utsläpp (g/kWh)	Passagerar- fartyg och järnvägs- färjor (kr)	Kryssnings- fartyg (kr)	Oljetankbåtar (kr)		Övriga fartyg (kr)	
				Max avgift		Max avgift
0,00-0,49	0	0	0	0	0	0
0,50-0,99	0,15	0,40	0,40	18 000	0,40	13 300
1,00-1,99	0,80	0,78	1,11	47 800	1,11	37 000
2,00-2,99	1,03	0,86	1,27	55 000	1,27	42 300
3,00-3,99	1,17	0,94	1,43	62 200	1,43	47 700
4,00-4,99	1,31	1,02	1,59	69 500	1,59	53 000
5,00-5,99	1,45	1,10	1,75	76 700	1,75	58 300
6,00-	2,25	1,50	2,55	115 000	2,55	85 000

Passagerarfartyg, järnvägsfärjor och kryssningsfartyg betalar den dräktighetsbaserade farledsavgiften för de första *fem* anlöpen per kalendermånad, oljetankbåtar och övriga fartyg för de första *två* anlöpen per kalendermånad.

Om fartyget har ett kväveoxidreduktionscertifikat från Sjöfartsverket som visar att det genomsnittliga NO<sub>x</sub>-utsläppet är lägre än 6 gram per kWh sänks farledsavgiften i förhållande till den utsläppsnivå som anges i certifikatet (se ovan). Saknas certifikat betalas den högsta avgiften.

#### **b. Avgift baserad på godsets vikt och innehåll (SJÖFS 2016:2, 13 §)**

Grundavgiften för gods som lastas eller lossas är 2,75 kr per ton last. För sand, sten, järnmalm, kalksten m.m. är avgiften 1 kr per ton last. Speciella omräkningsregler gäller för skogsprodukter (timmer, sågvaror, flis m.m.). Bil eller husvagn för personligt bruk antas väga ett ton.

#### **Undantag (1997:1121,2 §)**

Undantagna från farledsavgift är:

- Fartyg mindre än 400 enheter bruttodräktighet
- Fartyg för bogsering, bärgning och sjöräddning när de används för sådant ändamål
- Borr- och bostadsplattformar
- Fartyg som fraktar passagerare eller gods i offentlig regi eller inom ett län
- Lastfartyg som fraktar gods mellan hamnar i Göteborgs-Vänernområdet
- Arbetsfartyg (pontonkranar, mudderverk sugmotorskepp m.m.)

## Rabatter

- Fartyg som fraktar bilar (ej färjor) med en bruttodräktighet på minst 25 000, anlöper svensk hamn minst två gånger per månad och går i linjetrafik utanför Europa har en fast rabatt på 20 procent på den del av avgiften som baseras på bruttodräktigheten. (SJÖFS 2016:2, 17 §)
- För andra fartyg i linjetrafik, som uppfyller villkoren ovan men som fraktar annat än bilar, utgår en rabatt på den del av avgiften som är kopplad till fartygets bruttodräktighet på 75 procent. (SJÖFS 2016:2, 18 §)
- Icke-containergoods som omlastas och sänds vidare, s.k. transitgoods, är befriat från den godsbaseade avgiften. (SJÖFS 2016:2, 19 §)
- Kryssningsfartyg som besöker flera svenska hamnar behöver bara betala den del av avgiften som beräknas på bruttodräktighet vid den första svenska hamn som besöks under en och samma kryssning. Om minst 90 procent av passagerarna byts ut i hamnen tas ingen avgift baserad på bruttodräktighet ut. (SJÖFS 2016:2, 20 §)

## Lagstiftning

Förordning (1997:1121) om farledsavgift

Sjöfartsverkets föreskrifter om farledsavgift, SJÖFS 2016:2

## LOTSAVGIFTER

Lotsavgiften betalas till Sjöfartsverket för utförda tjänster och består av beställningsavgift, lotsningsavgift och reseersättning.

Beställningsavg. bestäms av hur långt i förväg lotsning beställts eller ändrats (SJÖFS 2016:3, 11-14 §)

Avgift, kr	Ej öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt, h	Öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt, h
2 360	0-59 min	0 – 4 tim 59 min
1 890	1 tim -1 tim 59 min	5 tim -9 tim 59 min
1 420	2 tim – 2 tim 59 min	10 tim -14 tim 59 min
940	3 tim – 3 tim 59 min	15 tim – 19 tim 59 min
470	4 tim – 4 tim 59 min	20 tim – 23 tim 59 min

Lotsningsavgiften bestäms av fartygets bruttodräktighet och lotsad tid eller, vid öppensjölotsning, Bruttodräktighet och lotsad distans.

Lotsningsavgift exklusive öppensjölotsning och Öreundslotsning (SJÖFS 2016:3, 16-19 §§)

Dräktighetsklass	Antal enheter	Lotsningsavgift
1	0-500	4 070 kr för timme 1, därefter 732 kr per påbörjad halvtimme
2	501- 1 000	Avgiften för dräktighetsklass 1 multiplicerad med faktor 1,15
3	1 001 – 1 500	faktor 1,3
4	1 501-2 000	faktor 1,64
5	2 001 – 3 000	faktor 1,81
6	3 001 – 4 000	faktor 2,03
7	4 001 – 5 000	faktor 2,37
8	5 001 – 8 000	faktor 2,71
9	8 001 – 12 000	faktor 3,05
10	12 001 – 20 000	faktor 3,39
11	20 001 - 30 000	faktor 3,96
12	30 001 – 45 000	faktor 4,52
13	45 001 – 60 000	faktor 4,09
14	60 001 enheter och uppåt	faktor 5,65

Om Sjöfartsverket beslutat om ytterligare lotsar utöver en tillkommer en avgift på 7 100 kr per tillkommande lots.

Lotsningsavgift vid öppensjölotsning och Öresundslotsning (SJÖFS 2016:3,20 §)

Utöver en grundavgift på 6 300 kr tas en avgift ut per lotsad nautisk mil och bruttodräktighetsklass enligt nedan.

Bruttodräktighet, enheter	Avgift per nautisk mil, kr
0 – 12 000	110
12 001 – 20 000	130
20 001 – 30 000	160
30 001 – 45 000	170
45 001 – 60 000	180
60 001 -	190

**Reseersättningar vid öppensjölotsning och Öresundslotsning** (SJÖFS 2016:3,22 §)

Vid lotsning ska följande reseersättning för lotsen och medhjälpare betalas:

Lotsning påbörjas/avslutas	Belopp, kr
I ort på Jylland, Danmark	4 500
I ort på Själland, Danmark	2 500
I övriga orter utanför Sverige	2 500
I orter i Sverige	2 000
För Öresundslotsning mellan bordningsplats boj M1 och Flintrännan SV	1 000

**Rabatter** (SJÖFS 2016:3,23 §)

Vid lotsning inom Vänerens lotsområde är avgiften nedsatt med 65 procent, om lotsningen enbart gäller Göta älv/Trollhätte kanal med ytterligare 6 procent. I Mälaren är avgiften nedsatt med 32 procent.

#### **Lagstiftning**

Sjöfartsverkets föreskrifter om tillhandahållande av lots, lotsbeställning, tilldelning av lots och lotsavgifter; SJÖFS 2016:3 (gäller från 5 oktober 2016).

#### **ISBRYTNING**

Isbrytning är normalt gratis. Vid isbrytning av rännor i s.k. skyddade farvatten, assistans i sådana rännor eller hjälp för fartyg vid inläggning till och utläggning från kaj, får dock Sjöfartsverket ta ut en avgift för utförda tjänster. Taxan för isbrytning är kopplad till vilken maskinstyrka ("effektiv maskinstyrka") som krävs för att det aktuella uppdraget ska kunna utföras.

Isbrytarens (bogserbåtens) effektiva maskinstyrka (hk)	Pris per påbörjad timme, exklusive mervärdesskatt (kr)
till och med 1 100	5 500
1 101 – 1 850	8 050
1 851 – 2 980	9 500
2 981- 4 475	10 800
4 476- 7 450	13 000
7 451 – 10 440	15 600
10 441 – 18 650	21 600

#### **Lagstiftning**

Isbrytarförordning 2000:1149

Sjöfartsverkets föreskrifter om taxa för isbrytning på beställning och mot ersättning (SJÖFS 2014:6)



## **HAMNAVGIFTER**

Svenska hamnar tar ut obligatoriska avgifter som bestäms lokalt och därför varierar betydligt i struktur och nivå.

### **Lagstiftning**

Lag (1981:655) om vissa avgifter i allmän hamn

### **TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ SJÖFARTEN, EXEMPEL**

Utöver farleds-och hamnavgifter omfattas sjöfarten även av ett antal obligatoriska avgifter som tas ut av Transportstyrelsen. Nedan några exempel:

<b>Avgiftsområde</b>	<b>Avgift</b>	<b>Betalningsansvarig</b>
Hamn: Prövning av tillstånd samt tillsyn som rör sjöfartsskydd (3 kap. 1 §)	26 600 kr per år	Hamnägaren
Hamn: Prövning av tillstånd samt tillsyn som rör hamnskydd. (3 kap. 4 §)	Årsavgift 15 400 kr en hamn, 26 600 kr för hamnskyddsområde med flera hamnanläggningar	Hamnskyddsorgan (normalt hamnägaren)
Hamn: Prövning resp. tillsyn av avfallshanteringsplanering. (3 kap. 7 §)	Prövning: 6 200 kr Tillsyn: 5 600 kr per år	Hamnägaren
Fartyg: Tillsyn vid nybyggnation, ombyggnation och inflaggning. (5 kap. 6 §)	1 400 kr timme	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Fartyg: Periodisk tillsyn (5 kap. 7-8 §§)	Pråmar, lastfartyg, fiskefartyg, mindre färjor, tankfartyg m.m.: 8 800 – 62 100 kr per år Fritidsfartyg med bruttodräktighet 100-499: 7 400-12 700 kr per år Passagerarfartyg med GT över 499: 291 700 kr per år + 0,50 per GT över 999	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Registeravgifter (5 kap. 22 §)	Avgift för registrering av båt 3 500-9 500. För registrering m.m. av är avgiften 5 500 – 23 000.	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Fartyg: Skeppsmätning (5 kap. 32 §)	Vid nymätning av skepp i Sverige tas ut en grundavgift på 10-20 000 kr plus 40-160 per tillkommande 10 brutto, max 100-250 000 kr.	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Personliga tillstånd (6 kap. 9-10 §)	För en ny lotsdispens tas ut en ansökningsavgift på 19-51 000 kr, (beroende på ledens längd) plus en extra provavgift på 4 000- 12 500 kr i farledens ena riktning, också beroende på ledens längd. För omprov är avgiften för teoretiskt prov 2-15 000 kr och för det praktiska provet 4-12 500 kr i ena riktningen på farleden. För en ny, generell lotsdispens för alla svenska farvatten är avgiften 8 000 kr. För tillfällig lotsdispens tas ut en hanteringsavgift på 1 400 kr per timme.	Formellt den sökande sjökaptenen/styrmannen

#### **Lagstiftning**

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter inom sjöfartsområdet TSFS 2015:45

## JÄRNVÄGSTRAFIK

### BANAVGIFTER

Reglerna för de avgifter en infrastrukturförvaltare inom järnvägsområdet i Sverige (i praktiken nästan enbart statliga Trafikverket) kan ta ut, finns i järnvägslagen. Avgifterna ska i princip vara baserade på den kortsiktiga samhällsekonomiska marginalkostnaden, dvs. vilken extra kostnad ytterligare trafik innebär för samhället i form av miljöpåverkan, slitage på infrastruktur, buller, olyckor m.m. Lagen tillåter dock även särskilda avgifter för att effektivisera användningen av spåren eller för att underlätta förbättringar eller utbyggnad av järnvägsnätet. Rabatter kan ges på underutnyttjade linjer. Avgifterna får inte vara utformade så att vissa järnvägsföretag gynnas.

De banavgifter som tillämpas av Trafikverket har under de senaste åren förändrats flera gånger. En tendens är att avgifterna har ökat. En annan tendens är att avgifterna differentieras allt mera.

Från 2012 delas spårsystemet upp i tre kategorier med olika avgifter (se karta). Från 2013 differentieras avgifterna för lok respektive motorvagnar alltmera detaljerat efter utsläppsprestanda. En särskild driftsavgift infördes också 2013.



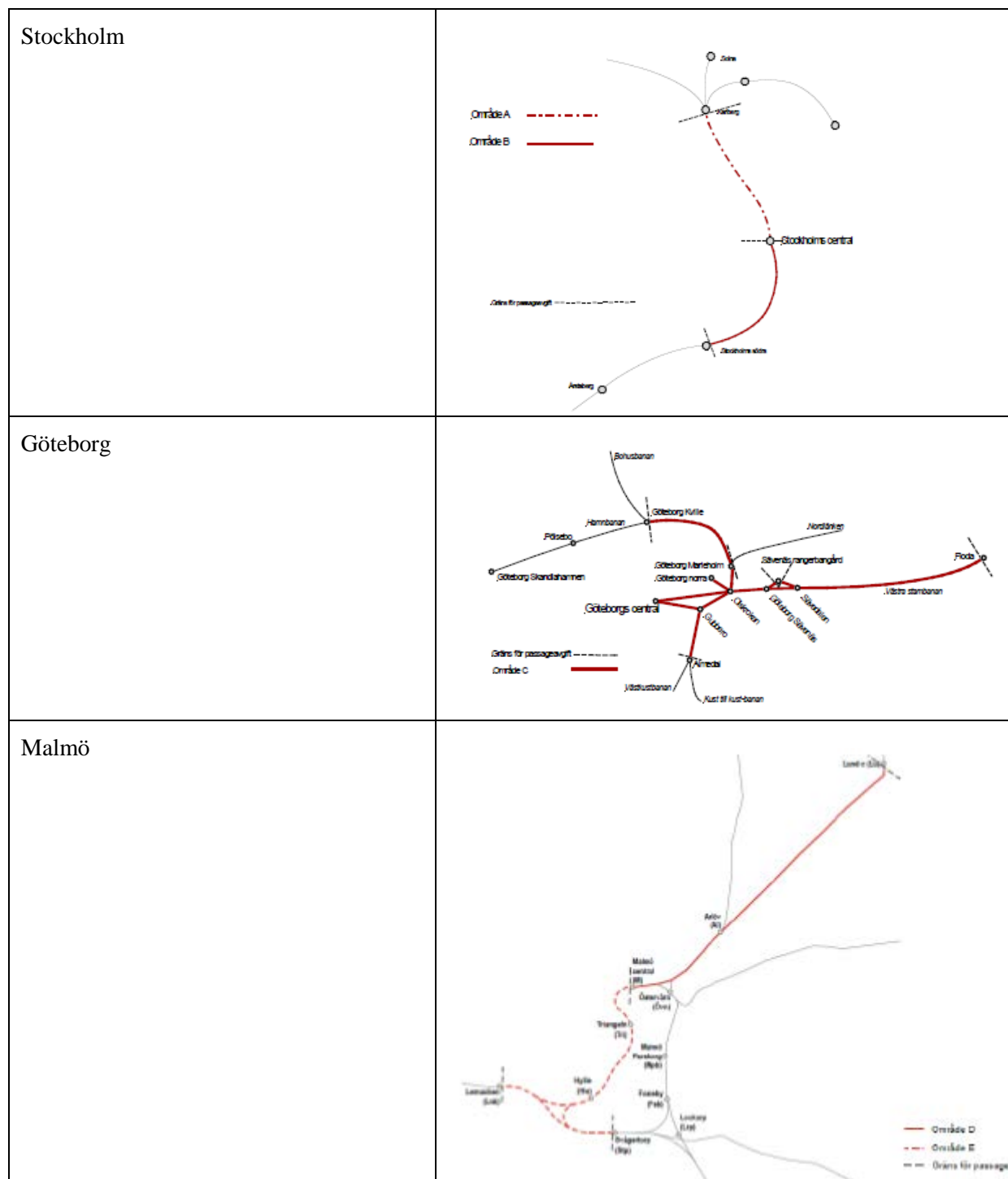
*Det svenska järnvägssystemet 2016 indelat efter nivå på tåglägesavgift – hög (röd), mellan (gul) resp. låg (blå).*

**Tabell 5. Banavgifter 2016**

<b>Marginalkostnadsbaserade avgifter</b>		
	STAX	<b>Avgift</b> kr/bruttoton-km
Spårvagn godstrafik och tjänstetåg	≤ 22,5 ton	0,0062
	>22,5 ton ≤25 ton	0,0068
	>25 ton	0,0074
Spårvagn persontrafik	≤20 ton	0,014
	>20 ton	0,0154
	<b>Enhet</b>	<b>Avgift</b> (låg/mellan/hög)
Emissionsavgift		Bas/IIIA/IIIB
• Lok med dieselmotor, flytande bränsle	kr/l	2,50/1,62/1,30
• Lok med dieselmotor, gasformigt bränsle	kr/m <sup>3</sup>	2,93/1,90/1,53
• Lok med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/l	1,67/1,62/1,30
• Lok med otto(bensin)-motor, gasformigt bränsle	kr/m <sup>3</sup>	2,12/1,90/1,53
• Motorvagn med dieselmotor, flytande bränsle	kr/l	2,45/1,34/1,11
• Motorvagn med dieselmotor, gasformigt bränsle	kr/m <sup>3</sup>	2,87/1,58/1,30
• Motorvagn med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/l	1,62/1,34/1,11
• Motorvagn med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/m <sup>3</sup>	2,04/1,58/1,30
<b>Särskilda avgifter</b>		
Tåglägesavgift		
• Högnivå	kr/tåg-km	6,30
• Mellannivå	kr/tåg-km	2,30
• Basnivå	kr/tåg-km	1,90
Passageavgift Sthlm, Gbg, Malmö mån-fre 06.00-09.00 samt 15.00-18.00 (berörda sträckor se nedan)	kr/passage	416
Passageavgift Öresundsbron (end godstrafik)	kr/passage	2 980

Differentieringen av emissionsavgiften för lok och motorvagnar baseras på fordonets utsläpp av bl.a. koldioxid, kväveoxider, svaveloxider och partiklar, och utgår från ett EU-direktiv om avgaskrav på motorvagnar och lok. För fordon som uppfyller direktivets steg IIIA eller IIIB är avgifterna lägre än basnivån (se tabell). Avgiftsuttaget är dock baserat på bränsleförbrukning.

<b>Spårsystem där passageavgift tas ut</b>	
--	--



**Bokningsavgift (avgift för sen avbokning av tågläge)**

Om ett järnvägsföretag ställer in en transport senare än 60 dagar i förväg måste företaget betala en avbokningsavgift till Trafikverket.

Tidsperiod	Persontrafik (resandetåg)	Godstrafik
Mellan 59 dagar och 15 dagar före planerad avgångstid vid utgångsstation	20 % av tåglägesavgiften	10 % av tåglägesavgiften
Mellan 14 dagar och 24 timmar	40 % av tåglägesavgiften	20 % av tåglägesavgiften

före planerad avgångstid vid utgångsstation		
---	--	--

### **Kvalitetsavgifter**

Om järnvägsföretaget på grund av brister i infrastrukturen inte kan utföra sin trafik enligt beställning ska Trafikverket betala olika typer av kvalitetsavgifter till motparten. På motsvarande sätt måste järnvägsföretaget betala avgift till Trafikverket om man t.ex. inte följt villkor för avtalade tåglägen.

Vid förseningar är avgiften för Trafikverket 75 kr och för järnvägsföretaget 65 kr per s.k. merförseningsminut. Vid större förseningar (minst 60 resp. 180 merförseningsminuter för person- resp. godståg) betalar Trafikverket 13 750 resp. 10 850 kr per tillfälle. Vid akut inställda tåg är avgiften för orsakande aktör 500 kr + 50 procent av tåglägesavgiften.

Järnvägsföretagen betalar Trafikverket separat för den el de använder för drift av tågen, baserat på verkligt uppmätt förbrukning eller enligt schabloner, i det fallet differentierat efter olika fordonstyper. Elanvändning för spårtrafik är undantagen från energiskatt.

För verksamheten på stationerna – uppställning av vagnar, rangering, tillgång till lastplatskapacitet, uppvärmning av uppställda vagnar m.m. – debiterar Trafikverket särskilda avgifter, för persontågsfordon differentierad efter årstid.

### **Lagstiftning**

Järnvägslag 2004:519

SFS 2015:360 Lag om ändring av järnvägslag (2004:519)

Europaparlamentets och Rådets direktiv 2012/34/EU av den 21 november 2012 om inrättande av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde

Europaparlamentets och Rådets direktiv 97/68/EG av den 16 december 1997 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om åtgärder mot utsläpp av gas- och partikelformiga föroreningar från förbränningsmotorer som skall monteras i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg (konsoliderad version)

Järnvägsnätsbeskrivning 2016, Trafikverket

### **TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ JÄRNVÄGSTRAFIKEN**

För att driva och förvalta järnvägsinfrastruktur och spårtrafik måste järnvägsföretagen till

Transportstyrelsen betala ett antal obligatoriska avgifter, dels engångsavgifter för licenser, tillstånd m.m., dels årliga avgifter för tillsyn, registerhållning m.m.

### **Lagstiftning**

Föreskrifter om ändring (TSFS 2015:44) i Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2014:53) om avgifter inom järnvägsområdet (omtryck)

## **LUFTFART**

Flygtrafiken betalar dels olika avgifter till flygplatsen i samband med start och landning (LTO=Landing and Take-Off), undervägsavgifter ("en route") under själva flygningen, samt därutöver olika avgifter till Transportstyrelsen. Bortsett från privatflyg är allt flygbränsle befriat från skatt. Bränsleförbrukningen från flygningar med plan som väger mer än 5 700 kg mellan två flygplatser inom EES-området omfattas av EUs system för utsläppshandel, EU-ETS.

### **LTO-AVGIFTER**

OBS: Uppgifterna nedan gäller statliga Swedavias flygplatser och flygplan med en vikt på över 5 700 kg. Övriga flygplatser har liknande avgiftssystem, men tillämpar ingen differentiering kopplad till flygplanens utsläpps- eller bullerprestanda.

Den reguljära avgiften på flygplatserna består av tre delar

**Startavgiften (Take-off charge)** baseras på flygplanets vikt. Startavgiften är lägst på Arlanda och något högre på (i tur och ordning) Landvetter, Bromma och Malmö och högst på landsortsflygplatserna (Kiruna, Luleå, Ronneby, Umeå, Visby och Åre/Östersund). Avgifterna är något lägre för passagerarplan än för andra plan. En tilläggsavgift tas ut för start/andning utanför reguljära driftstider.

**Avgasavgiften** är kopplad till varje flygplans certifierade utsläpp (enligt ICAOs databas) av kväveoxider (NOx) och kolväten (HC) och baseras på det beräknade utsläppet under den s.k. LTO-cykeln, dvs. flygplanets rörelser i anslutning till flygplatsen under 3000 fot (ca. 915 meter), inklusive s.k. taxning, dvs. när flygplanet körs på marken. Avgiften är högre på de större flygplatserna eftersom taxningstiden normalt är längre här än på mindre flygplatser. Avgiften 2016 är 50 kr per kg NOx.

**Bulleravgiften** är kopplad till hur mycket den aktuella flygplanstypens certifierade buller överstiger riktvärden för inflygning resp. utflygning – ju större överskridande, desto högre avgift. Bulleravgiften per "bullerenheter" är 50 kr för Bromma, 30 kr för Arlanda, Landvetter och Umeå, 20 kr för Malmö och Visby och 10 kr för Luleå, Östersund/Åre, Kiruna och Ronneby.

**TNC-avgiften (Terminal navigation charge)** är likartad vid Swedavias flygplatser och tas ut vid landning för flygplan med en maximal startvikt på över 2 ton. Avgiften är differentierad efter flygplanets maximala vikt och ska täcka kostnader för lokal flygtrafiktjänst, dvs. flygledartjänster vid start och landning samt nödvändig flyginformation (inklusive information om flygväder). För Arlanda, Landvetter och Bromma (med vardera över 50 000 kommersiella rörelser per år) är avgiftssättningen styrd av EU-direktiv, för Swedavias övriga flygplatser tillämpas likartad prisnivå. På Arlanda tas avgiften ut av Transportstyrelsen. På flygplatser som inte drivs av Swedavia tas i vissa fall ingen TNC-avgift ut.

**Passageraravgift** tas ut för varje avresande passagerare för att täcka kostnader vid flygplatsen. För inrikesresor är avgiften 48-60 kr, för utrikesresor 56-108 kr. För transferpassagerare är avgiften vid inrikestrafik 29-36 kr, för internationell transfer 34-65. En särskild avgift (PRM charge) på 1,40-3,70 kr per passagerare tas ut för att täcka extrakostnader för assistans till passagerare med begränsad rörelseförmåga.

**Markttjänstavgifter** (t.ex. hangaravgift, avgifter för bagagehantering och parkeringsavgifter) fastställs lokalt vid varje flygplats.

**"Slot Coordination Charge"** tas ut på s.k. koordinerade flygplats (Arlanda och Bromma) där varje avgångsslot på förhand måste vara koordinerad. Avgiften går till den tjänst som sköter allokeringen, Airport Coordination Sweden (ACS).

### **TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ FLYGTRAFIKEN**

För att driva och förvalta flygplatser och flygtrafik måste flygplatsföretagen och flygbolagen till Transportstyrelsen betala ett antal obligatoriska avgifter, dels engångsavgifter för licenser, tillståndsprövning m.m, dels årliga avgifter för tillsyn, registerhållning m.m.

Ett exempel är en myndighetsavgift på 5,00 kr per passagerare som flyger från en svenska flygplats.

Därutöver måste flygbolagen till Transportstyrelsen betala en avgift per passagerare som ska finansiera säkerhetskontrollerna av passagerare och bagage vid svenska flygplatser. Avgiften tas in från flygbolagen av Transportstyrelsen som fördelar intäkterna till flygplatsernas ägare i förhållande till respektive flygplats kostnader för säkerhetskontroller. Från 1 maj 2015 är den 37 kr per passagerare.

**Tabell 6.** Summa avgifter (indikativa) per LTO-cykel för inrikes flygtrafik år 2016 vid Swedavias flygplatser. Gäller Boeing 737 med 60 % belägningsgrad 72 passagerare (motor CFM56-7B22).

	Sthlm, Arlanda	Göteborg, Landvetter	Malmö, Sturup	Sthlm, Bromma	Umeå, Luleå	Kiruna, Ronneby, Visby, Åre-Östersund
Startavgift	1130	1218	1915	1915	2700	2700
Terminal Nav. Charge (TNC)	1426	971	1350	1566	1350	1350
Bulleravgift	393	393	262	655	393/131	131 el. 262
Passagerareavg.	3960	3456	3456	4320	3528	3456
PRM-avgift (assistans avg)	274	302	281	238	122/173	101-202
Avgasavgift	425	409	419	417	411/414	400-411
Marktjänstavg. (expedition)	893	864	432	274		
Marktjänstavg. (ramp)	559	1104	628	497		
Säkerhetsavgift till Transportstyrelsen	2664	2664	2664	2664	2664	2664
Myndighetsavgift till Transportstyrelsen	360	360	360	432	360	360
Slot Coordination Charge	16			16		
Summa LTO-avgifter	12 100	11 741	11 676	12 922	11 538/11320	11 178-12 274

Källa: <http://www.swedavia.se/flygmarknad/anvandarevillkor-och-avgifter/berakna-flygavgifter/>

Ytterligare avgifter tas ut för glykolanvändning (för avisning) och för hantering av catering.

#### **UNDERVÄGSAVGIFT ("enroute"-avgift)**

Flygplan tyngre än 2000 kg måste betala undervägsavgift vid flygning inom svenskt luftrum, i dessa sammanhang betecknat svensk flyginformationsregion (FIR) (se karta nedan över FIR inom Europa). Avgiften hanteras inom ramen för samarbetsorganet Eurocontrol där 39 länder plus EU deltar. Den praktiska hanteringen sköts av CRCO, Central Route Charges Office som är en del av Eurocontrol. CRCO registrerar alla flygplansrörelser, debiterar flygbolagen undervägsavgifter i förhållande till deras flygrörelser och återför intäkterna till de medverkande länderna i förhållande till avgiftsunderlaget. Basen för avgiften är den beräknade kostnaden för flygkontroll m.m. inom respektive flyginformationsregion. Avgiften beslutas av Eurocontrol enligt ett gemensamt regelverk och på förslag från nationella myndigheter (i Sverige Transportstyrelsen). Nivån skiljer sig mellan olika regioner bl.a. beroende på olika löneläge för flygledare. Efter avdrag för Eurocontrols kostnader återförs intäkten för svensk del till Transportstyrelsen som för vidare ca. 90 procent av pengarna till i första hand Luftfartsverket (LFV), som sköter flygtrafikledningen vid de flesta större svenska flygplatser.



Undervägsavgiften för en flygning beror på tre faktorer: a/ flygplanets maximalt tillåtna vikt, b/ den sträcka flygplanet rör sig inom den svenska flyginformationsregionen samt c/ den avgift som bestämts nationellt på basis av ett strikt regelverk som gäller alla deltagande länder. Avgiften räknas ut enligt följande formel:

$$\text{Undervägsavgiften} = p \times d \times \sqrt{w}$$

**p** = det pris per ”enhetsavgift” som för tillfället gäller i aktuell FIR. Priset per enhetsavgift justeras efter valutaförändringar. I Sverige var priset i december 2016 €58,96 (ung. 580 kronor). Detta är det pris ett flygplan som väger 50 ton får betala för att flyga 100 km inom aktuell FIR. Priset per avgiftsenhet justeras varje månad enligt växelkursförändringar.

**d** = 1/100 av den flugna sträckan i km inom aktuell FIR med avdrag för 20 km för varje start och/eller landning i landet.

**w** = en viktfaktor som beräknas som roten av 1/50 av flygplanets högsta tillåtna startvikt (MTOW), mätt i ton.



[Detaljerad karta över flyginformationsregionerna.](#)

[Avgiftsenheter december 2016.](#)

#### **Lagstiftning m m**

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter inom luftfartsområdet, TSFS 2015:46

Transportstyrelsens föreskrifter om gemensamt avgiftsutjämningsystem för säkerhetskontroll av passagerare och deras bagage, TSFS 2012:113 & 2015:4

Transportstyrelsens tillkännagivande av Eurocontrols beslut om undervägsavgifter inom svenskt luftrum och beslut om dröjsmålsränta, TSFS 2015:78

Luftfartslag (2010:500)

Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 390/2013 av den 3 maj 2013 om inrättande av ett prestationssystem för flygtrafiktjänster och nätverksfunktioner

Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 391/2013 av den 3 maj 2013 om inrättande av ett gemensamt avgiftssystem för flygtrafiktjänster

Airport charges for Swedavia AB. Valid for aircrafts authorised MTOW exceeding 5,700 kg. Valid from April 1, 2016.

Description of Airport Charges, Swedavia 2016.

## **SKATTEUTGIFTER**

Regeringen gör årligen en sammanställning av effekterna på statens skatteinkomster av olika undantag och särregler. Avvikelserna kallas ”skatteutgifter”.

Ett exempel inom transportsektorn är att energiskatten på bensin miljöklass 1 2016 motsvarar 41,2 öre/kWh, medan motsvarande skatt på diesel endast motsvarar 23,6 öre/kWh. Differensen definieras som en skatteutgift och totalt beräknas denna skatteutgift under 2016 motsvara 8,2 miljarder kronor. Beträffande koldioxidskatten är referensnivån 112 öre per kg CO<sub>2</sub> och skatteutgifterna relateras till denna normalnivå.

<b>Verksamhet som omfattas av skattereduktion</b>	<b>Beräknad skatteutgift 2016, energiskatt, miljarder kr</b>	<b>Beräknad skatteutgift 2016, koldioxidskatt, miljarder kr</b>
Diesel i motordrivna fordon	8,21	0
Natargas och gasol för transportändamål	0,19	-
Biodrivmedel	4,48	0
El för spårtrafik	1,28	0
Diesel för spårtrafik	0,03	0,02
Inrikes sjöfart	0,37	0,29
Inrikes flyg	0,85	0 (omfattas från 2012 av EUs utsläppshandel)
Transporter i gruvor	0,27	0,14
Arbetsmaskiner jord- och skogsbruk		0,80

Andra transportrelaterade skatteutgifter som regeringen redovisar är

<b>Slag av skatteutgift</b>	<b>Beräknad skatteutgift 2016, miljarder kr</b>
Avdrag för resor till och från arbetet	5,38
Nedsatta förmånsvärden miljöbilar	0,38
Momsundantag resor i Sverige med internationell tåg- och busstrafik	0,61
Nedsatt moms för kollektivtrafik	7,43

Källa: Redovisning av skatteutgifter 2016. Regeringens skrivelse 2015/16:98.

## **AVDRAG FÖR RESOR TILL OCH FRÅN ARBETET. PARKERINGSFÖRMÅN.**

Den som med billigaste färdmedel har kostnader på över 10 000 kr per år för att ta sig till och från sitt arbete och arbetsplatsen ligger minst två kilometer från hemmet har rätt att göra avdrag för den del av kostnaderna som överstiger 10 000 kronor.

Om avståndet är minst fem kilometer och man sammanlagt vinner minst två timmar på fram- och återresan jämfört med att resa kollektivt får man vid skattedeklarationen göra avdrag för resa med bil. Det tillåtna avdraget är då 18,50 kronor per mil.

Finansdepartementet uppskattar att de sammanlagda avdragen för resor till och från arbetet 2016 till 5,38 miljarder kronor.

Om arbetsgivaren erbjuder gratis parkeringsplats vid arbetsplatsen ska denna förmån deklarerars och beskattas till ett värde som motsvarar priset på parkeringsplats på orten.

Använder man förmånsbil får man för en dieselbil göra avdrag med 6,50 kronor per mil och för annat drivmedel med 9,50 kronor per mil. Därutöver får man även göra avdrag för verkliga kostnader för trängselskatt samt väg-, bro- eller färjeavgift.

### **Lagstiftning**

Inkomstskattelag, 12 kap. (1999:1229)

### **MERVÄRDESSKATT FÖR PERSONBEFORDRAN**

Internationella resor är undantagna från mervärdesskatt. Finansdepartementet beräknar att detta 2016 motsvarar ett bortfall av skatteintäkter på 0,61 miljarder kronor. Denna siffra omfattar dock endast den del av momsbefriade internationella buss- och järnvägsresor som sker inom Sverige, däremot inte flygresor.

För inrikes kollektivtrafik och annan personbefordran är mervärdesskatten nedsatt till 6 procent. För 2016 räknar finansdepartementet med att detta innebär ett bortfall av skatteintäkter på netto 7,43 miljarder kronor.

<b>Lagstiftning</b>
---------------------

Mervärdesskattelag (1994:200)
-------------------------------



## **Bilaga 3**

### **Bränsleförbrukning och emissionsfaktorer för olika vägfordon**

Bränsleförbrukning i stad, på landsbygd och viktat medel. Källa HBEFA, uttag av IVL för 2016

Bränsleförbrukning 2016, l/100 km	Viktat medel			Stad			Landsbygd		
	Bensin	Diesel	Medel	Bensin	Diesel	Medel	Bensin	Diesel	Medel
Personbil	8,04	5,52	6,79	9,21	6,37	7,80	7,41	5,06	6,24
Lätta lastbilar	7,44	6,76	6,81	8,49	7,06	7,16	6,87	6,60	6,61
Landsvägsbussar		27,11			32,64			25,36	
Stadsbussar		37,78			37,78				
Tunga lastbilar		31,01			37,59			28,91	
Lastbilar utan släp		21,67			24,61			20,74	
Lastbilar med släp		34,90			43,02			32,33	
Lastbilar utan släp, RT >26-28t		23,68			27,46			22,48	
Lastbilar/Dragbilar med släp/påhängsvang, TT/AT >50-60t		36,57			45,20			33,83	
MC & Moped	4,32			4,32			4,32		
MC	4,68			4,69			4,68		
Moped	2,48			2,48			2,48		

Emissionsfaktorer Stad: Källa HBEFA, uttag av IVL för 2016

Emissionsfaktorer 2016	Stad							
	CO g/km	CO2 (fossil-avgas) kg/km	CO2 (wtw3) kg/km	HC g/km	NOx g/km	PM g/km	SO2 g/km	
Personbilar	1,65	0,19	0,24	0,35	0,34	0,00494	0,00038	
Personbilar, Bensin	3,05	0,22	0,27	0,66	0,22	0,00140	0,00054	
Personbilar, Diesel	0,24	0,17	0,21	0,04	0,46	0,00852	0,00021	
Lätta lastbilar	0,74	0,19	0,24	0,10	0,58	0,02478	0,00025	
Lätta lastbilar, Bensin	6,30	0,20	0,24	0,95	0,36	0,00298	0,00050	
Lätta lastbilar, Diesel	0,32	0,18	0,24	0,04	0,60	0,02641	0,00023	
Landsvägsbussar	1,52	0,86	1,11	0,09	4,72	0,05638	0,00109	
Stadsbussar	1,69	0,99	1,28	0,09	4,68	0,05772	0,00126	
Tunga lastbilar	1,63	0,99	1,28	0,09	4,42	0,06545	0,00125	
Lastbilar utan släp	1,18	0,64	0,84	0,10	3,84	0,05534	0,00082	
Lastbilar med släp	1,82	1,13	1,47	0,09	4,66	0,06968	0,00143	
Totalt	1,55	0,24	0,31	0,31	0,63	0,01081	0,00042	
Lastbilar utan släp, RT >26-28t	1,24	0,72	0,94	0,06	3,94	0,04508	0,00091	
Lastbilar/Dragbilar med släp/påhängsvang, TT/AT >50-60t	1,92	1,18	1,54	0,10	4,93	0,07591	0,00150	
MC & Moped	6,01	0,10	0,13	1,50	0,11		0,00025	
MC	6,54	0,11	0,14	1,29	0,12		0,00028	
Moped	3,34	0,06	0,07	2,58	0,05		0,00015	

Emissionsfaktorer Landsbygd: Källa HBEFA, uttag av IVL för 2016

Emissionsfaktorer 2016	Landsbygd						
	CO g/km	CO2 (fossil-avgas) kg/km	CO2 (wtw3) kg/km	HC g/km	NOx g/km	PM g/km	SO2 g/km
Personbilar	0,32	0,15	0,20	0,02	0,27	0,00379	0,00030
Personbilar, Bensin	0,62	0,17	0,21	0,03	0,10	0,00227	0,00044
Personbilar, Diesel	0,02	0,13	0,18	0,01	0,45	0,00533	0,00017
Lätta lastbilar	0,15	0,17	0,23	0,01	0,77	0,01761	0,00023
Lätta lastbilar, Bensin	1,94	0,16	0,20	0,06	0,21	0,00536	0,00040
Lätta lastbilar, Diesel	0,01	0,17	0,23	0,01	0,81	0,01853	0,00022
Landsvägsbussar	1,01	0,66	0,87	0,06	2,44	0,03891	0,00084
Stadsbussar							
Tunga lastbilar	1,16	0,76	0,99	0,06	2,58	0,04795	0,00096
Lastbilar utan släp	0,86	0,54	0,72	0,07	2,29	0,04203	0,00069
Lastbilar med släp	1,29	0,85	1,10	0,06	2,70	0,05043	0,00108
Totalt	0,37	0,20	0,26	0,02	0,51	0,00883	0,00035
Lastbilar utan släp, RT >26-28t	0,90	0,59	0,78	0,04	2,08	0,03417	0,00075
Lastbilar/Dragbilar med släp/påhängsvang, TT/AT >50-60t	1,36	0,89	1,15	0,07	2,91	0,05473	0,00113
MC & Moped	7,22	0,10	0,13	0,92	0,22		0,00025
MC	7,99	0,11	0,14	0,62	0,25		0,00028
Moped	3,34	0,06	0,07	2,40	0,05		0,00015

Emissionsfaktorer Viktat medel: Källa HBEFA, uttag av IVL för 2016

Emissionsfaktorer 2016	Viktat medel						
	CO g/km	CO2 (fossil-avgas) kg/km	CO2 (wtw3) kg/km	HC g/km	NOx g/km	PM g/km	SO2 g/km
Personbilar	0,79	0,17	0,21	0,13	0,30	0,00420	0,00033
Personbilar, Bensin	1,47	0,19	0,23	0,25	0,15	0,00197	0,00047
Personbilar, Diesel	0,10	0,14	0,19	0,02	0,45	0,00645	0,00018
Lätta lastbilar	0,35	0,18	0,22	0,04	0,70	0,02012	0,00024
Lätta lastbilar, Bensin	3,47	0,17	0,21	0,37	0,26	0,00452	0,00044
Lätta lastbilar, Diesel	0,12	0,18	0,22	0,02	0,74	0,02129	0,00022
Landsvägsbussar	1,13	0,71	0,94	0,06	2,99	0,04312	0,00090
Stadsbussar	1,69	0,99	1,28	0,09	4,68	0,05772	0,00126
Tunga lastbilar	1,27	0,81	1,06	0,07	3,03	0,05217	0,00103
Lastbilar utan släp	0,94	0,57	0,74	0,07	2,67	0,04524	0,00072
Lastbilar med släp	1,41	0,91	1,19	0,07	3,18	0,05507	0,00116
Totalt	0,78	0,22	0,28	0,12	0,55	0,00952	0,00037
Lastbilar utan släp, RT >26-28t	0,98	0,62	0,81	0,05	2,53	0,03680	0,00079
Lastbilar/Dragbilar med släp/påhängsvang, TT/AT >50-60t	1,49	0,96	1,25	0,08	3,40	0,05983	0,00122
MC & Moped	6,80	0,10	0,13	1,12	0,18		0,00025
MC	7,48	0,11	0,14	0,86	0,21		0,00028
Moped	3,34	0,06	0,07	2,46	0,05		0,00015







Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.