



**Transportsektorns samhälls-  
ekonomiska kostnader  
bilagor 2016**

**PM  
2016:2**



**Transportsektorns samhälls-  
ekonomiska kostnader  
bilagor 2016**

**PM  
2016:2**

**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 2015**

**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: 2016-03-31

## **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 finns skattade och därmed inte ingår på kostnadssidan är trängselavgifterna 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. 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 2012. Liter per km. Källa: Nerhagen, m.fl (2014), " Kunskapsläget och tillgången på beräkningsunderlag i Sverige samt några beräkningsexempel", Bilaga 1.**

Fordon	Drivmedel	Medelvärde	Landsväg	Tätort
Personbil	Bensin	0,081	0,077	0,087
Personbil	Diesel	0,057	0,053	0,063
Lätt lastbil	Diesel	0,075	0,075	0,075
Buss, landsväg	Diesel	0,275	0,248	0,345
Stadsbuss	Diesel	0,395		0,395
Tung lastbil, utan släp	Diesel	0,181	0,177	0,192
Tung lastbil, med släp	Diesel	0,397	0,355	0,505

**Tabell 1.2. Drivmedelskatt per fordonskm för motorfordon. Kr per fordonskilometer (fkm) år 2015. I löpande pris, dvs prisnivå 2015.**

	<i>Löp. pris Landsbygd</i>	<i>Löp. pris Tätort</i>	<i>Löp. pris Totalt</i>
<i>Bensindrivna fordon:</i>			
Personbil	0,450	0,509	0,473
<i>Dieseldrivna fordon:</i>			
Personbil	0,268	0,318	0,289
Lätt lastbil	0,379	0,379	0,379
Landsvägsbuss	1,253		
Stadsbuss		1,995	
Tung lastbil utan släp	0,894	0,970	0,915
Tung lastbil med släp	1,793	2,551	2,006

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 tolv passagerare för busstrafik baseras på Trafikanalys Rapport 2013:20, *Lokal och Regional kollektivtrafik 2012*.

**Tabell 1.3. Drivmedelsskatter år 2015, i kr per personkilometer respektive tonkilometer. Reala priser med basår 2015, dvs prisnivå 2015. 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	12	4,3	17,4
Kr/pkm resp. Kr/tonkm						
Landsbygd	0,300	0,178	0,379	0,104	0,208	0,103
Tätort	0,339	0,212	0,379	0,166	0,226	0,147
Totalt	0,316	0,192	0,379		0,213	0,115

Tabell 1.4 visar aktuella marginalkostnader uttryckt i kronor per fordonskilometer. Källor framgår under tabellen. Omräkning till 2015 års prisnivå är gjord enligt rekommendation i ASEK 5 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 2015. Kronor per fordonskilometer.**

Kostnadslag	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	0,055	0,055	0,055	0,77	0,50	1,08
Tätort	0,055	0,055	0,055	0,77	0,50	1,08
Totalt	0,055	0,055	0,055	0,77	0,50	1,08
<b>(2) Olyckor</b>						
Landsbygd	0,01	0,01	0,01	0,005	0,005	0,005
Tätort	0,24	0,24	0,16	0,85	0,59	0,59
Totalt	0,10	0,10	0,07	0,24	0,17	0,17
<b>(3) Emiss, CO<sub>2</sub></b>						
Landsbygd	0,19	0,12	0,17	0,63	0,52	0,85
Tätort	0,22	0,16	0,18	0,94	0,63	1,11
Totalt	0,21	0,14	0,17	0,72	0,55	0,93
<b>(4) Övriga emissioner</b>						
Landsbygd	0,01-0,01	0,02-0,04	0,04-0,07	0,13-0,28	0,12-0,25	0,14-0,30
Tätort	0,02-0,03	0,05-0,15	0,09-0,29	0,38-1,05	0,30-0,83	0,39-1,16
Totalt	0,01-0,02	0,03-0,08	0,06-0,16	0,21-0,49	0,17-0,41	0,21-0,54
<b>(5) Buller</b>						
Landsbygd	0,019	0,019	0,019	0,14	0,14	0,14
Tätort	0,141	0,141	0,141	0,97	0,97	0,97
Totalt	0,067	0,067	0,067	0,37	0,37	0,37
<b>Summa MC inkl buller</b>						
Landsbygd	0,28-0,29	0,23-0,25	0,29-0,33	1,67-1,82	1,27-1,41	2,18-2,38
Tätort	0,69-0,69	0,68-0,74	0,62-0,82	3,92-4,59	2,99-3,52	4,14-4,92
Totalt	0,42-0,45	0,41-0,44	0,42-0,52	2,30-2,60	1,76-2,00	2,73-3,10

(1) Infrastrukturkostnad enligt Nilsson, J.-E. och Johansson, A. (2014).

SAMKOST - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhälls-ekonomiska kostnader. Linköping: VTI. Sidan 98.

(2) Olyckskostnad för trafik på landsbygden baseras på SAMKOST och tätortsvärdena baseras på tidigare aktuell kunskap då SAMKOST-skattningarna endast är gjorda på det statliga vägnätet. Tätortskällor utgörs av ASEK 5 (Trafikverket, 2015, *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn*) samt VTI (2012), *Marginalkostnadsskattningar för buss och lätt lastbil*.

(3) Utsläpp av CO<sub>2</sub> beräknad med kostnaden 1,08 kr/kg (i 2010 års prisnivå) och emissionsfaktorer från Trafikverkets handbok för luftföroreningar, kapitel 6.

[http://www.trafikverket.se/TrvSeFiler/Fillistningar/handbok\\_for\\_vagtrafikens\\_luftfouroreningar/kapitel\\_6-bilagor\\_emissionsfaktorer.pdf](http://www.trafikverket.se/TrvSeFiler/Fillistningar/handbok_for_vagtrafikens_luftfouroreningar/kapitel_6-bilagor_emissionsfaktorer.pdf)

(4) Övriga emissioner baseras på emissionsfaktorer från Trafikverkets handbok för luftföroreningar, kapitel 6 (enligt ovan) samt för det lägre värdet på värdering-

är enligt SAMKOST - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhälls-ekonomiska kostnader (2014) tabell 5.1 och för det högre värdet på ASEK 5.

Tätorten utgörs av Kristianstad med värdering av partiklar till 2992 kr/kg (prisnivå 2010)

(5) Kostnader för buller baseras på uppgift från SAMKOST där bil och lätt lastbil erhållit kostnad för lätt fordon. Buss samt tung lastbil med respektive utan släp har erhållit kostnad för tungt fordon. För landsbygdsvärden har av försiktighets-skäl, kostnaden på det statliga vägnätet i s.k. glest befolkad tätort (GBT) använts. Tätortsvärden baseras på skattningar på det statliga vägnätet i s.k. tät befolkad tätort (TBT). GBT-värdena är en överskattning av den marginella bullerkostnaden på den rena landsbygden och TBT-värdena utgör en, bitvis kanske stor, underskattning av den marginella bullerkostnaden inne i tätorter.

Tabell 1.5 visar marginalkostnader uttryckt i kronor per person- respektive tonkilometer. Beläggingsgrad i bil är 1,5 personer, i buss 12 och medellast i lastbil utan respektive med släp är 4,3 respektive 17,4 ton. För lätt lastbil används omvandlingsfaktorn 1,0, dvs. fordonskilometer = personkilometer = tonkilometer.

**Tabell 1.5. Marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter. Prisinivå 2015. Kronor per personkilometer respektive tonkilometer (lastbil).**

Kostnadsslag	Personbil bensin	Personbil diesel	Lätt lastbil diesel	Buss diesel	Tung lastbil utan släp (diesel)	Tung lastbil med släp (diesel)
<b>(1) Infrastr. (drift &amp; underh)</b>						
Landsbygd	0,037	0,037	0,055	0,064	0,116	0,062
Tätort	0,037	0,037	0,055	0,064	0,116	0,062
Totalt	0,037	0,037	0,055	0,064	0,116	0,062
<b>(2) Olyckor</b>						
Landsbygd	0,007	0,007	0,010	0,0004	0,001	0,0003
Tätort	0,160	0,160	0,160	0,071	0,138	0,034
Totalt	0,067	0,067	0,067	0,020	0,040	0,010
<b>(3) Emis, CO<sub>2</sub></b>						
Landsbygd	0,127	0,082	0,168	0,052	0,120	0,048
Tätort	0,149	0,105	0,180	0,079	0,146	0,064
Totalt	0,136	0,091	0,173	0,060	0,127	0,052
<b>(4) Övr emiss.</b>						
Landsbygd	0,004-0,008	0,014-0,027	0,04-0,07	0,012-0,025	0,027-0,058	0,008-0,017
Tätort	0,012-0,018	0,033-0,097	0,09-0,29	0,032-0,087	0,070-0,192	0,022-0,067
Totalt	0,007-0,012	0,022-0,055	0,06-0,16	0,017-0,041	0,039-0,096	0,012-0,031
<b>(5) Buller</b>						
Landsbygd	0,012	0,012	0,019	0,011	0,031	0,008
Tätort	0,094	0,094	0,141	0,081	0,225	0,056
Totalt	0,045	0,045	0,067	0,031	0,086	0,021
<b>Summa MC inkl buller</b>						
Landsbygd	0,187-0,191	0,152-0,165	0,29-0,33	0,148-0,151	0,296-0,328	0,125-0,137
Tätort	0,452-0,459	0,428-0,493	0,62-0,82	0,361-0,382	0,696-0,819	0,238-0,283
Totalt	0,292-0,297	0,262-0,295	0,42-0,52	0,208-0,216	0,408-0,466	0,157-0,178

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 2015.**

	<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	-0,113--0,109	-0,026--0,013	-0,09--0,05	0,03-0,05	0,088-0,120	0,022-0,034
Tätort	0,113-0,120	0,216-0,280	0,24-0,44	0,16-0,22	0,470-0,594	0,091-0,136
Totalt	-0,023—0,018	0,070-0,103	0,04-0,14	0,06-0,08	0,196-0,253	0,041-0,063

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	157-160 %	108-117 %	116-129 %	69-75 %	63-70 %	75-82 %
Tätort	74-75 %	43-50 %	46-61 %	43-51 %	28-32 %	52-62 %
Totalt	106-108 %	65-73 %	73-90 %	63-71 %	46-52 %	65-74 %



## 2 Järnväg

De banavgifter som järnvägstrafiken betalar framgår av Bilaga 2, tabell 7.

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 2015 års banavgifter (enligt bilaga 2, tabell 7) 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 0,005 kr/bruttotonkm med konverteringsnyckeln 2,129 respektive 1,865. Andelen tåg i tågläge bas, mellan respektive hög används i beräkningen av viktad tåglägesavgift.

**Tabell 2.1. Banstatistik år 2014 och beräknade fetmarkerade konverteringsnycklar. Källor: Trafikanalys (2015), Bantrafik 2014, Statistik 2015:13 och uppgifter om antalet tågpassager där passageavgift debiterats samt andelar i resp. tågläge från Trafikverket 2015-02-20.**

Miljoner enheter	Persontrafik Totalt	Persontrafik Per pkm	Godstrafik Totalt	Godstrafik Per tonkm
Bruttotonkm	25 805	<b>2,129</b>	39 723	<b>1,865</b>
Tågkm	115,886	<b>0,009561</b>	37,098	<b>0,00174</b>
Liter diesel	6,03	<b>0,000497</b>	12,43	<b>0,000584</b>
Trafikarbete, pkm	12 121	1		
Trafikarbete, tonkm			21296	1
Antal passager i högtrafik där passage- avgift debiteras	0,2176	$1,80 \times 10^{-5}$	0,00831	$3,90 \times 10^{-7}$
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. 2015 års avgifter uttryckt i 2015 års penningvärde.

<i>Avgifter</i>	<i>Person 2014</i>	<i>Gods 2014</i>
Spåraavgift	0,02981	0,00933
Emissions- avgifter	0,00122 (0,00067 0,00055)	0,00146 (0,00095 0,00076)
Summa, exkl. tåglägesavgift	0,0310	0,01079
Tågläge, bas	0,01817	0,00331
Tågläge, mellan	0,02199	0,00401
Tågläge, hög	0,05736	0,01045
Viktad tåglägesavgift	0,04462	0,00731
Summa, Tågläge Bas	0,04919	0,01410
Summa, Tågläge Mellan	0,05301	0,01479
Summa, Tågläge Hög inkl. passageavgift	0,09306	0,02240
Summa, viktade tåglägen (inkl. passageavgift)	0,08031	0,01926

Tabell 2.3 visar marginalkostnader för järnvägens externa effekter uttryckt i penningvärde 2015 (= prisnivå 2015). De baseras på vad som anges i SAMKOST.<sup>1</sup> För koldioxid och övriga emissioner har värderingar enligt ASEK 5 använts för de fåtal tåg som berörs (d.v.s. dieseltåg). Härtill har buller satts i intervall, eftersom bullerkostnaden varierar kraftigt. Valt intervall för godstrafik är +- 50 procent kring medelvärdet. För persontrafik representerar bullerspannet kostnaden för olika tågtyper på en given bandel. Enligt rekommendation i ASEK 5 har marginalkostnadsvärdena för emissioner, olyckor och buller justerats till prisnivå 2015 med KPI samt BNP per capita och marginalkostnaden för infrastruktur har justerats med producentprisindex för tjänster (TPI).

<sup>1</sup> Nilsson, J.-E. och Johansson, A. (2014). SAMKOST - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.

**Tabell 2.3. Sammanställning av marginalkostnader för järnvägens externa effekter. Prisnivå 2015.**

Kostnadsslag	Enhet	Persontåg		Godståg	
			Snitt		Snitt
Underhåll	Kr/bruttotonkm	0,00995		0,00995	
Reinvestering	Kr/bruttotonkm	0,00913		0,00913	
Olyckor, plankorsning	Kr/tågkm	0,65		0,65	
Olyckor, övriga	Kr/tågkm	0,83-1,03	0,94	0,83-1,03	0,94
Emissioner, CO <sub>2</sub>	Kr/liter diesel	3,06		3,06	
Övriga emiss. (NO <sub>x</sub> och PM <sub>2,5</sub> )	Kr/liter diesel	4,64		4,64	
Buller	Kr/tågkm	0,48-2,42	1,04	2,14-6,43	4,28

**Källa:** Nilsson, J.-E. och Johansson, A. (2014). SAMKOST - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut. För koldioxid och övriga emissioner har värden enligt ASEK 5 använts.

I tabell 2.4. uttrycks marginalkostnaderna i kr per personkilometer respektive kr per tonkilometer (prisnivå 2015), 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. Prisnivå 2015. Beräkningar baserade på data från tabell 2.1 och 2.3.**

Kostnadsslag	Persontåg	Snitt	Godståg	Snitt
Underhåll	0,0212		0,0186	
Reinvestering	0,0194		0,0170	
Olyckor, plankorsning	0,0062		0,0011	
Olyckor, övriga	0,0080-0,0098	0,0089	0,0014-0,0018	0,0016
CO <sub>2</sub>	0,0015		0,0018	
Övriga emissioner (NO <sub>x</sub> och PM <sub>2,5</sub> )	0,0023		0,0027	
Buller	0,0046-0,0232	0,010	0,0037-0,0112	0,0075
Summa genomsnittliga marginalkostnader (exklusive trängselkostnader)	0,0632-0,0836	0,070	0,0464-0,0544	0,050

Tabell 2.5 redovisar slutligen icke-internaliserad extern kostnad i kr per personkm respektive kr 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 (prisnivå 2015) 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	0,0632-0,0650	0,0818-0,0836	0,0818-0,0836	0,0632-0,0850
- Banavgifter	0,0492	0,0492	0,0931	0,0803
= Icke- internaliserad kostnad	0,0140-0,0159	0,0326-0,0345	-0,0094--0,0113	-0,0171-0,0033
Internaliserings- grad	76-78 %	59-60 %	112-114 %	96-127 %
<b>Godstrafik</b>				
Marginal- kostnad för externa effekter	0,0464-0,0470	0,0539-0,0544	0,0539-0,0544	0,0464-0,0570
- Banavgifter	0,0141	0,0141	0,0224	0,0193
= Icke- internaliserad kostnad	0,0323-0,0329	0,0340-0,0403	0,0314-0,0320	0,0271-0,0352
Internaliserings- grad	30 %	26 %	41-42 %	35-42 %



## 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 farledsavgifter framgår av Bilaga 2, tabell 5. De totala intäkterna för farledsavgifter har varit i stort sett oförändrade under en följd av år. Lotsavgifterna framgår av Bilaga 2, tabellerna 6.1 till 6.3 och lotsavgifterna samt totala intäkter har ökat över åren. Lotsning bör ses som en del av infrastrukturkostnaden för sjöfarten eftersom det sker en avvägning mellan behovet av lotsning och farledssäkerhet som är en direkt följd av investeringar.<sup>2</sup> För fartyg som har större dimensioner än respektive farleds s.k. lotspliktsgränser råder här till lotsplikt i Sverige, förutom i de fall då befälet har särskild kompetens och stor vana i aktuell farled.

Marginalkostnaderna för sjöfartens externa effekter baseras i tabell 3.1 på en beräkningsmetodik som redovisats i SIKa PM 2010:1, *Sjöfartens externa effekter*, förutom för isbrytning där nya beräkningar genomförts och endast transporter under isförhållanden har försökt beaktas. Kostnaderna för koldioxidutsläpp och emissioner har justerats enligt ASEK 5. Totala intäkter från farledsavgifter och lotsning har hämtats från Sjöfartsverkets årsredovisning 2015. Trafiksituationen 2014 har beaktats<sup>3</sup> och enligt rekommendation i ASEK 5 har marginalkostnadsvärdena för emissioner justerats upp med KPI samt BNP per capita till 2015 års prisnivå (för CO<sub>2</sub> endast med BNP/Capita).

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

De externa olyckskostnaderna baseras på en av VTI tidigare skattad andel av farledsavgifterna som har bedömts representera kostnader för sjösäkerhet i syfte att undvika olyckor.<sup>4</sup> Skattningen omfattar således inte kostnaden för katastrofala olyckor och oljeutsläpp.

Emissionskostnaderna är värderade enligt ASEK och bygger på underlag om genomsnittliga emissionsfaktorer för EU:s handelsflotta.<sup>5</sup> Utsläpp av koldioxid (CO<sub>2</sub>) och kväveoxider (NO<sub>x</sub>) står för i stort sett hela kostnaden medan

<sup>2</sup> Mellin, A. och Creutzer, K (2014), VTI Rapport 807, *SJÖSAM Sjöfartens samhällsekonomiska marginalkostnader*

<sup>3</sup> Trafikanalys (2015), Sjötrafik 2014, Statistik 2015:12.

<sup>4</sup> Berglund, C. M. och Ericsson R. (2003), *På väg mot marginalkostnads-prissättning inom sjötransportsektorn*. VTI meddelande 956.

<sup>5</sup> Se tabell 4.6 i SIKa PM 2010:1

svaveldioxid (SO<sub>2</sub>) numer står för 1 procent av emissionskostnaden. Innan SECA-direktivet trädde i kraft utgjorde emissionskostnaden för kväveoxider dock knappt 7 procent och därmed är påverkan på internaliseringsgraden endast kring 3 procentenheter.

I syfte att uppdatera underlaget om de externaliteter som uppkommer i samband med sjötransporter i Sverige har VTI inom ramen för ett regeringsuppdrag nyligen genomfört en förstudie om sjöfartens samhällsekonomiska marginalkostnader.<sup>6</sup> Baserat på de samhällsekonomiska kostnadernas relativa storlek föreslår författarna att kostnaderna för lotsning, isbrytning, luftföroreningar och växthusgaser bör ingå. Mer forskning behövs för att avgöra om buller och andra marina externaliteter är relevanta ur ett marginalkostnadsperspektiv. För vissa externa effekter är det bland annat svårt att bedöma risker då de är väldigt små, men kan leda till stora konsekvenser exempelvis för införandet av främmande arter och stora oljeutsläpp.

Nilsson och Johansson (2014)<sup>7</sup> konstaterar att sjöfartens marginalkostnader för farleder och isbrytning är internaliserade i och med att Sjöfartsverket tar ut kostnadstäckande avgifter. Om och i så fall i vilken utsträckning de är överinternaliserade är dock inte analyserat och framgår inte i deras redovisning. När det gäller frågan om kostnader för hamnanläggningarna konstateras att kostnaderna "torde"... "för tillkommande fartygsanlöp vara av försumbar betydelse" och att det inte heller råder kapacitetsproblem i svenska hamnar. Av de icke internaliserade externa kostnaderna tar författarna upp emissioner till luft, och andra typer av påverkan på miljön som föroreningar av vatten och sediment, erosion samt habitat- och biodiversitetsförluster som kan variera beroende på trafikens omfattning. Inga nya uppdateringar av marginalkostnader har redovisats av VTI med hänvisning till att det bland annat pågår arbete med kartläggning av spridningen av sjöfartens utsläpp av kväveoxider och partiklar.

Förhoppningsvis återkommer VTI med ett uppdaterat kunskapsunderlag för sjöfarten den 1 november 2016 då slutredovisningen av det förlängda regeringsuppdraget senast ska ske.

I tabell 3.1 framgår förutom de olika marginalkostnadskomponenterna och internaliserande avgifter också icke-internaliserad extern kostnad samt internaliseringsgrad. Observera dock att beräkningarna är osäkra och bygger på delvis förenklade bedömningar och delvis äldre kunskap.

---

<sup>6</sup> Mellin, A. och Creutzer, K (2014) *SJÖSAM – sjöfartens samhällsekonomiska marginalkostnader, Förstudie inom SAMKOST*

<http://www.vti.se/sv/publikationer/pdf/sjosam--sjofartens-samhallsekonomiska-marginalkostnader--forstudie-inom-samkost.pdf>

<sup>7</sup> Nilsson, J.-E. och Johansson, A. (2014). *SAMKOST - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader*. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.

Tabell 3.1. Beräknad marginalkostnader för externa effekter, och internalisering av dessa kostnader, för sjöfart (exklusive hamnverksamhet) på Sverige inom svenskt territorialvatten. Prisnivå 2015 och baserat på underlag för 2014/2015.

	<b>Godstrafik</b> Milj kr/år Kr/tonkm		<b>Persontrafik</b> Milj kr/år Kr/pkm		Kommentar
<b>A. Avgift</b>					
Farledsavgifter:					
Varav fartyg	264	--	228	--	Baseras på totala farleds- och lotsintäkter 2015. Avgift på lastfartyg till godstrafik och avgift på färjor till persontrafik.
Varav gods	422	--			
Lotsavgift	490				Antagandet att endast handelsfartyg behöver lotsning
<b>A. Totalt</b>	<b>1 176</b>	<b>0,0326</b>	<b>228</b>	<b>0,291</b>	
<b>B. Marginalkostnad</b>					
Infrastruktur & sjösäkerhet:					
Farleder	≈ 0	--	≈ 0	--	
(Isbrytning)		(0,04)			Bränslekostnad och emissioner (snitt) för isbrytning under ett kvartal i norr
Lotsning	0-214	0,0059			(0-40) % av kostnad för lotsning (=dir rörelsekostn)
Extern olycks-kostnad	0-34	0,001	0-11	0-0,015	(0-5) % av farledsavgiften
CO <sub>2</sub>	685	0,0189	159	0,202	Regionala och globala effekter värderade enligt ASEK 5.
Övriga emissioner	1 255	0,035	142	0,18	
<b>B. Totalt</b>	<b>2 941- 2 189</b>	<b>0,054- 0,061</b>	<b>300- 312</b>	<b>0,382- 0,398</b>	
Icke-internaliserad marginalkostnad (B-A)	764- 1 013	0,021- 0,028 (0,062- 0,069)	72-84	0,092- 0,107	Inklusive isbrytning inom parentes
Internaliseringsgrad (A/B)	54-61 % (32-34 %)		73-76 %		Inklusive isbrytning inom parentes

**Källa:** Beräkningsmetodik för marginalkostnader från SIKAs PM 2010:1, *Sjöfartens externa effekter*, som för emissioner har uppdaterats med hänsyn till trafik 2014, värdering enligt ASEK 5 och räknats om till prisnivå 2015 med KPI och BNP/capita. Intäkter från farled- och lotsavgifter för 2015 är hämtade från Sjöfartsverkets Årsredovisning 2015. För beräkning av kronor per ton- respektive personkilometer har Trafikanalys Statistik 2015:12, *Sjötrafik 2014* använts (36 132 miljoner tonkm respektive 785 miljoner pkm 2014). Bränsleförbrukning för isbrytningen enligt uppgift från Sjöfartsverket.

Det ska poängteras att redovisade marginalkostnader för sjöfart är osäkra och delvis bygger på bedömningar och äldre kunskap. Det saknas framförallt uppdaterade och kvalitetssäkrade effektsamband vad gäller fartygsstorlek och emissioner, inklusive klimatgaser. Observera härtill att de beräkningar för isbrytning som har gjorts och framgår inom parentes i tabell 3.1 delvis är schablonartade. Beräknad marginalkostnad baseras på ett genomsnitt av de senaste 12 årens bränsleförbrukning för isbrytare till 2014 års bränslepris samt kostnad för emissioner enligt ASEK 5. Isbrytning sker under vintern och bara där det finns ishinder och en geografiska och årstidsmässig differentiering av kostnaden är därmed relevant. Vid beräkning av marginalkostnaden för isbrytning uttryckt i tonkm har det därför antagits att isbrytning endast utförs inom Luleå, Gävle, Stockholm samt Södertälje lotsningsområde under ett kvartal per år. 2014 års transportarbete har antagits likafördelad under året och inkomna farledsavgifter i respektive lotsområde har använts vid fördelning av transportarbete över landet. Det skulle då motsvara att en tredjedel av transportarbetet behöver isbrytarassistans under aktuellt kvartal och att knappt en tiondel av transportarbete behöver isbrytarassistans sett under ett helt år. En närmare beräkning av aktuellt transportarbete som behöver isbrytarassistans bör göras framöver och här angiven marginalkostnad för isbrytning ger endast en indikation på marginalkostnaden för isbrytning då isbrytning faktiskt sker. Det kan i sammanhanget nämnas att den här framräknade totala marginalkostnaden ligger i linje med vad som tidigare framkommit (redovisat i SIKA PM 2010:1) där marginalkostnaden har beräknats ligga i intervallet 10-40 procent av kostnaden för isbrytningsverksamheten och intervallet beror på vilken värdering av emissioner som beräkningarna baserats på. Marginalkostnaden om 40 procent av kostnaden för isbrytningsverksamheten baseras på dåvarande ASEK-värden och den i denna rapport framräknade kostnaden är också baserad på ASEK (5) och ligger i stort på likartad nivå (men utslaget på lite mindre än 1/10 av transportarbetet blir marginalkostnaden per tonkilometer högre).

## 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 och luftföroreningar samt eventuella trängselkostnader.

Marginalkostnaden för luftfartens infrastruktur består till stor del av passagerarrelaterade kostnader, som uppkommer på grund av att ytterligare en passagerare ska resa. Denna kostnad benämns WLU (Work-Load-Unit). På rullbanorna kan det uppstå kostnader för att ta bort gummiavsättningar från planens hjul. Beläggningen anses dock inte påverkas nämnvärt av start och landning. Även VTI:s regeringsuppdrag SAMKOST bekräftar bilden av att antalet starter och landningar i mycket liten grad påverkar kostnaderna för underhåll och reinvestering.<sup>8</sup>

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 den del av ATM som har kunnat relateras till trafikvolymen handlar om olyckskostnaderna. I och med att ATM syftar till att upprätthålla samma säkerhetsnivå i luftrummet oavsett trafikvolym, har marginalkostnaden identifierats som de ytterligare trafikledningsinsatser som krävs när det tillkommer ett flyg. Marginalkostnaden för ATM är således en åtgärdskostnad för den externa olyckskostnaden. SAMKOST menar att olyckskostnaderna i och med avgiftsfinansieringen är internaliserad, dvs. med säkerhet täcker de marginella externa kostnaderna. I vilken mån det därmed är överinternaliserat diskuteras inte. Samma resonemang anses gälla den del av infrastrukturkostnaden som är passagerarberoende (WLU).

Till skillnad från övriga trafikslag baseras beräkningarna av flygets samhällsekonomiska marginalkostnader på en typtransport, en flygning med B737-600 på en sträcka som motsvarar Arlanda - Landvetter (400 km) och representerar en inrikesresa med flyg.<sup>9</sup> I de tidigare beräkningarna av de samhällsekonomiska marginalkostnaderna har avgasemissionerna (exklusive koldioxid) vid LTO skattats för konkreta flyg vid Västerås flygplats (baserat på B737-800).<sup>10</sup> De ursprungliga skadestadsberäkningarna har här till kompletterats med ett tillägg för skador på naturmiljön samt högre värderingar av utsläpp av NOx samt SOx.

<sup>8</sup> Johansson, A. och Nilsson, J-E. (2014) SAMKOST - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader, VTI-rapport 836, december 2014.

<sup>9</sup> Beräkningarna togs först fram av Hansen och Nerhagen (2008) *Svenska flygplatser och marginalkostnadsprissättning*, VTI rapport 633.

<sup>10</sup> Dessa gjordes 2003 som en del av det svenska Extern-E projektet.

I och med att det år 2008 saknades bullerkostnadsberäkningar för svenska flygplatser utgick Hansen och Nerhagen (2008) från då befintliga beräkningar för B737-600 vid Frankfurts flygplats på kvällstid och redovisade också ett lägre bullervärde om hälften för att representera en lägre befolkningstäthet.

I SAMKOST-rapporten redovisar Nilsson och Johansson (2014) bullerberäkningar för svenska flygplatser som ligger betydligt under dessa kostnader. Enligt SAMKOST finns underlag som visar att marginalkostnaden för buller på Arlanda är cirka 10 kronor per flygplan och något mindre för Landvetter. Det påpekas dock att beräkningar ännu inte har gjorts för Sveriges mest bullerstörande flygplats, Bromma flygplats.

Medan det finns mycket som talar för att bullerkostnaden är överskattad, betonas i SAMKOST att emissionskostnaderna sannolikt är underskattade i tidigare redovisade beräkningar. De nya beräkningar av marginalkostnaden för utsläpp av kväveoxider för ett antal flygsträckor inom Sverige som gjorts baseras på värderingen enligt EU:s nya handbok.<sup>11</sup> Ny forskning visar bland annat att den dominerande delen av hälsokostnaderna från kväveoxider beror på emissioner under väg.

Tabell 4.1 redovisar marginalkostnader, internaliserande avgifter, icke-internaliserad extern effekt samt internaliseringsgrad för en flygsträcka med Boeing 737-600 om 400 km (Arlanda - Landvetter) med en beläggning på 60 procent och avgifter för Arlanda. De avgifter som luftfarten betalar framgår av Bilaga 2, men är i tabell 4.1 angivna för den flygplanstyp (och motor) som i störst utsträckning trafikerar sträckan Arlanda - Landvetter. Förutom de avgifter som redovisas i bilaga 2 tabell 8 utgår en så kallad undervägsavgift (en-route) om 2501 kronor för detta flygplan. Samtliga LTO-avgifter (start och landning) är rörliga i förhållande till trafikvolymen (antalet fligheter) men några av de övriga avgifterna bör anses vara betalning för utförda tjänster hellre än att räknas som internaliserande avgifter. Detta gäller för marktjänstavgifterna och avgift för avfallshantering. Detsamma gäller Transportstyrelsens avgifter för att finansiera säkerhetskontroller och den s.k. myndighetsavgiften som Transportstyrelsen tar ut. De avgifter som är relaterade till infrastruktur och flygsäkerhet avser att täcka kostnader för infrastruktur och flygsäkerhet men är möjligen något högre än marginalkostnaden för infrastruktur och säkerhet. Eftersom rullbanans beläggning inte anses påverkas nämnvärt av start och landning och SAMKOST bekräftar bilden har marginalkostnaden för underhåll och reinvestering satts till noll. Marginalkostnaden för olyckor underväg har angetts i intervallet halva till hela undervägsavgiften, och den marginella olyckskostnaden vid start och landning likställs med Terminal Navigation Charge.

Vad gäller emissioner under LTO-fasen samt underväg har bränsleförbrukning och emissionsfaktorer från EMEP/EEAs databaser<sup>12</sup> över olika flygplanstyper

<sup>11</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).*

<sup>12</sup> EMEP/EEA (2013). *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013.* Europeiska miljöbyrån (EEA).

använts, utom NMVOC som kommer från IPCC.<sup>13</sup> Värderingar för NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, NMVOC samt PM<sub>2,5</sub> kommer från EU:s uppdaterade handbok<sup>14</sup> och utgörs av svenska värden omräknade till kronor i prisnivå 2015 enligt ASEK:s anvisningar. För NO<sub>x</sub> och SO<sub>x</sub> har samma värderingar används både för LTO-fasen som underväg och baseras på Barrett, m.fl. (2010)<sup>15</sup> som visar att 80 procent av dödligheten från flygets utsläpp beror på utsläppen på marschhöjd, och domineras av kväve- och svavelföreningar från NO<sub>x</sub> och SO<sub>x</sub>. Mycket tyder på att NO<sub>x</sub> och SO<sub>x</sub> 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. Utsläppen av NMVOC och primärt PM<sub>2,5</sub> på marschhöjd har värderats till noll.

Emissioner av koldioxid har också beräknats, trots att SAMKOST hävdar att marginalkostnaden för koldioxid är internaliserad i och med att flyget inom ETS 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 uppenbar risk för att vi inte når uppsatta klimatmål med den mix av klimatåtgärder som vidtas.<sup>16</sup> Värderingen är, i enlighet med vad som framgår i huvudrapportens kapitel 3, här till satt till 1,08 kr per kg i 2010 års prisnivå och koldioxidkostnaden för LTO- respektive undervägsfasen framgår inom parentes i tabell 4.1.

Kostnaden för flygets förväntade ytterligare höghöjdsclimateffekter är också beräknad och i korthet utgör dessa ett tillägg om 50 procent av undervägs-kostnaden på de marginella koldioxidutsläppen för en kortare flygrutt (dvs. en inrikesresa). För längre flygningar på högre höjd ökar climateffekten och utgör upp mot 270 procent, i enlighet med vad som framgår i huvudrapporten.<sup>17</sup>

I den uppdaterade EU-handboken framgår genomsnittskostnaden för buller på Arlanda och Landvetter. Beräkningarna baseras på antal exponerade för buller runt flygplatserna samt antal kommersiella flygrörelser. Med tidigare framräknade kostnadsfaktorer på EU-nivå har därefter genomsnittskostnaden beräknats. Med en marginalkostnad på knappt halva genomsnittskostnaden framkommer en marginalkostnad för Arlanda på cirka 10 kronor per flygplan och något mindre för Landvetter. Som nämnts tidigare har dock beräkningar ännu inte gjorts för Sveriges mest bullerstörande flygplats, Bromma. För att inte underskatta bullerkostnaden anges den i tabell 4.1 i spannet 10 till 100, där 100 sannolikt är en överskattning för Arlandas marginella bullerkostnad.

Den flygsträcka som redovisas gör inte anspråk på att vara representativ för en genomsnittlig inrikesresa. För flygningar inom Europa är dock flygplanstypen representativ, däremot inte när det gäller långflygningar. I tabell 4.2 samt 4.3 framgår endast emissionskostnader för en Europaflygning och en långflygning.

<sup>13</sup> IPCC (2006). Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

<sup>14</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).

<sup>15</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>16</sup> Se Trafikanalys Rapport 2016:4, *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader*.

<sup>17</sup> Trafikanalys Rapport 2016:4, *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader*. avs 4.2

**Tabell 4.1 Marginalkostnader för en flygsträcka motsvarande Arlanda-Landvetter (444 km inklusive s.k. korrektionsfaktor för höghöjdseffekter) och avgifter för Arlanda. Flygtur med Boeing 737-600 (motor CFM56-7B20/3) och beläggingsgrad 60 % (72 personer). Realapriser, basår 2014.**

<b>Marginalkostnader</b>	<i>Kr/flygtur</i>	<i>Kr per personkm</i>	<b>Avgifter</b>	<i>Kr/LTO-cykel och underväg</i>	<i>Kr per personkm</i>
<i>Infrastruktur:</i>					
WLU	3 960	0,14	Startavg.	1 050	0,04
			Passageraravg.	3 960	0,14
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>					
ATM	1 353	0,05	Terminal Nav. Charge (TNC)	1 353	0,05
	1 250-2 501	0,04-0,09	Undervägsavgift	2 501	0,09
<b>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</b>	<b>6 563-7 818</b>	<b>0,23-0,27</b>	<b>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</b>	<b>8 864</b>	<b>0,31</b>
<i>Miljö:</i>					
LTO					
Övriga emissioner (CO <sub>2</sub> )	478 (2 630)	0,02 (0,09)			
Underväg			Avgasavgift	275	0,01
Övriga emissioner (CO <sub>2</sub> )	1 640 (6 200)	0,06 (0,21)			
Höghöjdsclimateffekt	3 100	0,11			
Buller	10-100	0-0,003	Bulleravgift	267	0,01
<b>Summa Miljökostnad</b>	<b>5 228-5 318 (13 058-14 148)</b>	<b>0,18 (0,49)</b>	<b>Summa miljöavgifter</b>	<b>542</b>	<b>0,02</b>
<b>Totalt:</b>	<b>11 791 -13 132 (20 621-21 962)</b>	<b>0,41-0,46 (0,72-0,76)</b>	<b>Totalt</b>	<b>9 406</b>	<b>0,33</b>
<i>Emissionskostnad (koldioxid, höghöjdsclimateffekt och övriga emissioner) per resenär = 196 kr</i>			<i>Icke-internaliserad extern kostnad</i>	<i>0,08-0,13 (0,39-0,43)</i>	
			<i>Internaliseringsgrad</i>	<i>72-80 % (43-46 %)</i>	

**Källor:** Korzhenevych, m.fl. (2014). *Update of the Handbook on External Costs of Transport*. Ricardo-AEA. Ahlberg, J. (2014) *Luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader. Delstudie inom SAMKOST*. VTI rapport 833.

EMEP/EEA (2013). *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013*.

Europeiska miljöbyrån (EEA). Barrett, m.fl. (2010). Global Mortality Attributable to Aircraft Cruise Emissions. *Environmental Science & Technology*, 44(19), pp 7736–7742.

ICAO (2014). *ICAO Carbon Emissions Calculator Methodology*.

Swedavia <http://www.swedavia.se/flygmarknad/avandarvillkor-och-avgifter/berakna-flygavgifter/>

Eurocontrol, <http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/route-charges/unit-rates-and-tariffs/ur-2015-11.pdf>



**Tabell 4.2 Marginalkostnader för emissioner av en flygsträcka ungefär motsvarande Arlanda-Madrid (2 697 km inklusive sk. korrektionsfaktor) och avgasavgift för Arlanda. Flygtur med Airbus A-320 och belägningsgrad 70 % (118 personer). Reala priser, basår 2014.**

<b>Marginalkostnader</b>	<i>Kr/flygtur</i>	<i>Kr per personkm</i>	<b>Avgifter</b>	<i>Kr/LTO-cykel och underväg</i>	<i>Kr per personkm</i>
<i>Emissioner och klimateffekt:</i>					
LTO					
Övriga emissioner (CO <sub>2</sub> )	660 (3 380)	0,002 (0,01)			
Underväg			Avgasavgift	499	0,002
Övriga emissioner (CO <sub>2</sub> )	6 500 (30 900)	0,02 (0,10)			
Höghöjdsklimateffekt	25 800	0,09			
<b>Totalt:</b>	<b>32 960 (67 240)</b>	<b>0,11 (0,22)</b>	<b>Totalt</b>	<b>499</b>	<b>0,002</b>
<i>Emissionskostnad (koldioxid, höghöjdsklimateffekt och övriga emissioner) per resenär = 572 kr</i>			<i>Internalisering av emissioner = 1,5 % (0,7 %)</i>		

**Källor:** Korzhenevych, m.fl. (2014). *Update of the Handbook on External Costs of Transport*. Ricardo-AEA.

Ahlberg, J. (2014) *Luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader. Delstudie inom SAMKOST*. VTI rapport 833.

EMEP/EEA (2013). *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013*. Europeiska miljöbyrån (EEA).

Barrett, m.fl. (2010). Global Mortality Attributable to Aircraft Cruise Emissions. *Environmental Science & Technology*, 44(19), pp 7736–7742.

ICAO (2014). *ICAO Carbon Emissions Calculator Methodology*.

I tabell 4.2 framgår att emissionskostnaden inklusive koldioxid och höghöjdsklimateffekt totalt för en flygtur motsvarar en kostnad om närmare 70 000 kronor i prisnivå 2014, vilket utslaget per resenär uppgår till 572 kr för en resa mellan Arlanda och Madrid. För den längre resan mellan Arlanda och Bangkok är emissionskostnaderna totalt för en flygtur 780 000 kr vilket resulterar i en kostnad om 3 250 kr per resenär som kan ses i tabell 4.3. Observera höghöjdsklimateffektens betydelse ju längre resa det rör sig om. För flygrutten Arlanda till Bangkok utgör höghöjdsseffekten den klart dominerande kostnadsposten. Som framgår av tabellerna ligger de avgasavgifter som betalas i Sverige på Arlanda långt under de kostnader som totalt genereras av emissioner inklusive koldioxid och höghöjdsseffekt. I vilken mån ytterligare avgifter för emissioner betalas är okänt. Observera här till att koldioxid för flygningar utanför EU inte ingår i handeln med utsläppsrätter och är därmed inte heller enligt SAMKOST att betraktas som internaliserad.

**Tabell 4.3 Marginalkostnader för emissioner av en flygsträcka ungefär motsvarande Arlanda-Bangkok (8 415 km inklusive sk. korrektionsfaktor) och avgasavgift för Arlanda. Flygtur med Boeing 777-300 och belägningsgrad 80 % (239 personer). Reala priser, basår 2014.**

<b>Marginalkostnader</b>	<i>Kr/flygtur</i>	<i>Kr per personkm</i>	<b>Avgifter</b>	<i>Kr/LTO-cykel och underväg</i>	<i>Kr per personkm</i>
<i>Emissioner och climateffekt:</i>					
LTO					
Övriga emissioner	3 660	0,002			
CO <sub>2</sub>	9 300	0,005			
			Avgasavgift	3 360	0,002
Underväg					
Övriga emissioner	88 900	0,04			
CO <sub>2</sub>	270 540	0,14			
Höghöjdsclimateffekt	405 800	0,20			
<b>Totalt:</b>	<b>778 200</b>	<b>0,39</b>	<b>Totalt</b>	<b>3 360</b>	<b>0,002</b>

*Emissionskostnad (koldioxid, höghöjdsclimateffekt och övriga emissioner) per resenär = 3 250 kr*

*Internalisering av emissioner = 0,4 %*

Källor: Korzhenevych, m.fl. (2014). *Update of the Handbook on External Costs of Transport*. Ricardo-AEA.

Ahlberg, J. (2014) *Luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader. Delstudie inom SAMKOST*. VTI rapport 833.

EMEP/EEA (2013). *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013*. Europeiska miljöbyrån (EEA).

Barrett, m.fl. (2010). Global Mortality Attributable to Aircraft Cruise Emissions. *Environmental Science & Technology*, 44(19), pp 7736–7742.

ICAO (2014). *ICAO Carbon Emissions Calculator Methodology*.

Observera att varken marginalkostnader för olyckor eller undervägsavgift är inkluderade i tabell 4.2 samt 4.3, där framgår endast emissionskostnader och avgasavgift.

## **Bilaga 2**

### **Svenska trafikskatter 2015**



# SVENSKA TRAFIKSKATTER 2015

Sammanställningen redovisar svenska skatter och avgifter kopplade till transportsektorn 2015 och anges i 2015 års prisnivå, om inte annat nämns. Från 2016 kan andra uppgifter gälla.

## DRIVMEDELSSKATTER

**Tabell 1. Skattesatser 2015** (LSE 2 kap. 1§, 7 kap. 3a-3d, 4§§, 11 kap. )

	Energiskatt	Koldioxidskatt	Totalt
Bensin (miljöklass 1) <sup>1</sup>	3,25 kr/l	2,60 kr/l	5,85 kr/l
Alkylatbensin	1,46 kr/l	2,60 kr/l	4,06 kr/l
Diesel (miljöklass 1) <sup>1</sup>	1,833 kr/l	3,218 kr/l	5,051 kr/l
Gasol för transportändamål	0	3 385 kr/1000 kg	3 385 kr/1000 kg
Naturgas för transportändamål	0	2 409 kr/1000 m <sup>3</sup>	2 409 kr/1000 m <sup>3</sup>
Biogas	-	-	-
Låginblandad etanol i bensin <sup>1</sup>			
T.o.m. 151130 (max. 5 volymprocent)	0,36 kr/l	-	0,36 kr/l
Fr.o.m. 151201 (slopad maxprocent)	0,68 kr/l	-	0,68 kr/l
Låginblandad FAME (RME) i diesel <sup>1</sup>			
T.o.m. 151130 (max. 5 volymprocent)	1,686 kr/l	-	1,686 kr/l
Fr.o.m. 151201 (slopad maxprocent)	1,686 kr/l	-	1,686 kr/l
Höginblandad etanol i motorbränsle för bensinmotor (vanligen E85, bensin med normalt 85% etanol)			
T.o.m. 151130	-	-	-
Fr.o.m. 151201	0,72 kr/l	-	0,72 kr/l
Höginblandad FAME (RME) i motorbränsle för dieselmotor – t ex i form av B100 (100 % FAME)	1,026 kr/l	-	1,026 kr/l
Biobräsleandelen i ED 95 (dieselbränsle med 95 % etanol), samt syntetisk, biobräslebaserad diesel (HVO, hydrerad vegetabilisk olja) och bensin, oavsett inblandningsprocent. <sup>2</sup>	-	-	-
Färgmärkt diesel ("villaoilja") – får användas i skepp och båtar för icke-privat bruk, t.ex. i fiskebåtar och färjor <sup>3</sup>	0,850 kr/l	3,218 kr/l	4,068 kr/l
Elström hushåll <sup>d</sup>			
Norrbottnens, Västerbottnens och Jämtlands län + 9 inlandskommuner i Västernorrland, Gävleborgs, Dalarnas och Värmlands län	19,4 öre/kWh		19,4 öre/kWh
Övriga landet	29,4 öre/kWh	-	29,4 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

<sup>1</sup> Drivmedelslagen tillåter att bensin är uppblandad med högst 10 volymprocent etanol, diesel med högst 7 procent fettsyrametylester (FAME). T.o.m. 151130 gällde skattenedsättningen enbart etanol- resp. FAME-inblandning upp till 5 procent, varför skatten per liter bränsle "vid pumpen" normalt var något lägre än de angivna värdena. Sedan 151201 finns ingen övre volymgräns för skattebefrielsen vilket kan förstärka denna effekt.

<sup>2</sup> Eftersom HVO – liksom syntetisk bensin (förekommer i marginella mängder) – har egenskaper nästan identiska med fossilbaserad diesel och bensin, och därför tekniskt definieras som diesel resp. bensin, finns ingen gräns för högsta tillåtna inblandning.

<sup>3</sup> Tidigare tillämpades praktiskt taget aldrig denna skattesats – vid yrkesmässig användning återbetalas bränsleskatten, vid användning för privat bruk har tilläggsbetalning upp till ordinarie dieselskatt betalats i efterskott. Genom en lagskärpning ska fr.o.m. 150701 full skatt tas ut vid allt privat bruk.

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 2015 är den satt till 1,12 kr/kg CO<sub>2</sub>. Energiskatten varierar däremot betydligt mellan olika drivmedel (se SKATTEUTGIFTER).

Förnybara drivmedel är helt befriade från koldioxidskatt på villkor att den som säljer drivmedlen via ett s.k. hållbarhetsbesked kan visa att de uppfyller de hållbarhetskriterier som är definierade i artikel 17 i EUs direktiv om främjande av förnybar energi (se nedan). Fram till 151130 var energiskatten på låginblandad etanol i bensin per liter 11 procent av energiskatten på bensin, därefter 21 procent. på låginblandad FAME i diesel var energiskatten per liter 92 procent av energiskatten på diesel. Höginblandad etanol var fram till 151130 befriad från energiskatt, men beläggs därefter med en skatt motsvarande 22 procent av energiskatten på bensin. Höginblandad FAME beläggs med 56 procent av energiskatten på bensin. Etanol i dieselbränsle resp. biomassebaserad, syntetisk diesel och bensin är undantagna både koldioxid- och energiskatt.

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 2014**

		Såld volym 2014, 1 000 m <sup>3</sup>	Andel, %
Bensin <sup>4</sup>	Miljöklass 1, 95 oktan	3 407	96,60
	Miljöklass 1, 98 oktan	118	3,35
	(Miljöklass 1, alkylatbensin)	19	-
	Miljöklass 2, 95 oktan	2	0,06
	Miljöklass 2, 98 oktan	0	0
	Totalt (exkl. alkylatbensin)	3546	
Diesel <sup>5</sup>	Miljöklass 1	5 505	99,49
	Miljöklass 2	13	0,23
	Miljöklass 3	16	0,29
	Totalt	5 533	

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. Det innebär t.ex. att låginblandad etanol utöver 5 volymprocent t.o.m. 151130 beskattades på samma sätt som bensin.

#### **Skattebefrielse andra förnybara drivmedel än biogas**

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.

<sup>4</sup> Inkl. låginblandad etanol och ETBE

<sup>5</sup> Inkl. låginblandad FAME och HVO.

### **Hållbarhetskriterier**

Att skattebefrielse endast ges för förnybara drivmedel som uppfyller de s.k. hållbarhetskriterierna i artikel 17 i EUs direktiv om främjande av förnybar energi ("förnybartdirektivet"), beror på att Sverige, vid uppfyllandet av direktivets krav om att minst 10 procent av drivmedelsenergin 2020 ska komma från biodrivmedel, endast får tillgodoräkna sig biodrivmedel som uppfyller dessa kriterier.

Hållbarhetskriterierna innebär att livscykelutsläppen av växthusgaser från produktion, förädling, distribution och användning av de drivmedel som används för att uppfylla förnybartdirektivet, fram till 1 januari 2017 måste vara minst 35 procent lägre än för bensin och diesel och från 1 januari 2018 minst 50 procent lägre (för anläggningar som tagits i drift efter 5/10 2015 minst 60 % lägre). 2020 får högst 7 procent av de biodrivmedel som utnyttjas för att klara 10-procentskravet komma från råvaror producerade på jordbruksmark.

Dessutom 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.

### **Skattebefrielser spårtrafik, icke-sjöfart, icke-privat luftfart, gruvindustri (LSE 6 a kap, 1 §)**

För spårtrafik, fiske samt icke-privat sjö- och luftfart är skatten på drivmedel nedsatt med 100 procent. (Tåg som utnyttjar det nationella järnvägsnätet måste dock betala särskilda avgifter som är beroende av körsträcka, bränsleförbrukning, avgasutsläpp m.m.)

För andra fordon än personbilar, lastbilar och bussar som används i tillverkningsprocessen vid gruvor är energiskatten nedsatt med 86 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 0,90 kr/l, dvs. för dessa icke-transportverksamheter är dieselskatten 4,15 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

Förordning (2014:1328) om fastställande av omräknade belopp för energiskatt på elektrisk kraft för år 2015

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 november 2015 (EC Oil Bulletin 151123)
Blyfri bensin	359 €/1 000 l	5,85 kr/l ≈ 632 €/1 000 l
Diesel	330 €/1 000 l	5 051 kr/1000 l ≈ 546 €/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 för 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).

#### **Lagstiftning**

Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet

## 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 ("eurovinjett"), 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/euroinjett 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. Euroinjettdirektivet. 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 Euroinjett-samarbetet 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 2015).

**Tabell 4. Vägavgift 2015**

	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 €/92 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 (2014:1323) om fastställande av omräknade belopp för vägavgift för år 2015

**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 eurovinjett – 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-direktivet"). De viktigaste delarna av direktivet är:

- Miniminivåer på fordonsskatt på lastfordon över 12 ton
- Maximiminivåer 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>6</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 och Polen samt dessutom i Schweiz.<sup>3</sup>

---

<sup>6</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: 44 500)
2.  $0,75 \times$  statslåneräntan i november 2014  $\times$  nybilspriset (2015:  $0,9 \% \times 0,75 = 0,675 \%$ )
3.  $9 \%$  av nybilspriset (inkl. värdet av extrautrustning) upp till  $7,5$  prisbasbelopp (2015: 333 750 kr). Är nybilsvärdet (inkl. extrautrustning) högre än  $7,5$  prisbasbelopp 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 (2015: 178 000 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  $75 \%$ .

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 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 2014:18

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**

Trängselskatt tas ut vid passage genom betalstation avgiftsbelagda dagar 06.30-18.29 vid 18 betalstationer. Skatten varierar under dagen mellan 10, 15 eller 20 kronor där den högsta nivån gäller under rusningstid 07.30-08.29 resp. 16.00-17.29. Efter att den nya Norra länken i sin helhet öppnats den 7 september 2015 är det möjligt att köra mellan Lidingö och E4-an utan att passera någon betalstation. Samtidigt avskaffades den s.k. Lidingöregeln, som innebar att bilar till och från Lidingö var undantagna från trängselskatt förutsatt att fordonet passerade in och ut ur det dåvarande avgiftsområdet inom loppet av 30 minuter.

Trängselskatt Stockholm, skattebelopp per passage:

Tider	Skattebelopp
06.30-06.59	10 kr
07.00-07.29	15 kr
07.30-08.29	20 kr
08.30-08.59	15 kr
09.00-15.29	10 kr
15.30-15.59	15 kr
16.00-17.29	20 kr
17.30-17.59	15 kr
18.00-18.29	10 kr

Maximalt skattebelopp per kalenderdygn och bil är 60 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.

### **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 besiktningsorgan (2 kap. 4§)	0,70 kr per genomförd besiktning	Besiktningsföretag
Tillsyn av förarutbildning och anordnare av kunskapsprov för mopedrar, 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 18 00 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§)	220 kr	Sökanden
Vägtrafikregisteravgift (4 kap 2§)	60 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 (konsoliderad). TSFS 2014:56

## 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 2014:8, 10-11, 15 §§)**

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 2014:8, 12-14 §§)**

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.).

#### **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 2014:8, 16 §)
- 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 2014:8, 17 §)
- Icke-containergoods som omlastas och sänds vidare, s.k. transitgoods, är befriat från den godsbaseade avgiften. (SJÖFS 2014:8, 18 §)
- 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 2014:8, 20 §)

## Lagstiftning

Förordning (1997:1121) om farledsavgift

Sjöfartsverkets föreskrifter om farledsavgift, SJÖFS 2014:8

## LOTSNING

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

**Tabell 6.1.** Beställningsavgiften bestäms av hur lång i förväg lotsning beställts eller ändrats (14 §)

Avgift, kr	Ej öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt, h	Öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt, h
2 250	0-59 min	0 – 4 tim 59 min
1 800	1 tim -1 tim 59 min	5 tim -9 tim 59 min
1 350	2 tim – 2 tim 59 min	10 tim -14 tim 59 min
900	3 tim – 3 tim 59 min	15 tim – 19 tim 59 min
450	4 tim – 4 tim 59 min	20 tim – 23 tim 59 min

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

**Tabell 6.2.** Lotsningsavgift exklusive öppensjölotsning och Öreundslotsning (16-19 §§)

Dräktighetsklass	Antal enheter	Lotsningsavgift
1	0-500	3 875 kr för timme 1, därefter 697 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 6 800 kr per tillkommande lots.

**Tabell 6.3.** Lotsningsavgift vid öppensjölotsning och Öresundslotsning (20 §)

Utöver en grundavgift på 6 000 kr tas en avgift ut per lotsad nautisk mil och bruttodräktighetsklass enligt nedan.

Bruttodräktighet, enheter	Avgift per nautisk mil, kr
0 – 12 000	100
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 (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 (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 2014:9

**ISBRYTNING**

Isbrytning är normalt avgiftsfri. 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 ändring i Sjöfartsverkets föreskrifter (SJÖFS 2008:3) 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: 17 000 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 Övriga fartyg med bruttodräktighet (GT) under 20: 2 500 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
Fartyg: Skeppsmätning (5 kap. 30 §)	Vid mätning av skepp i Sverige tas, beroende på fartygets GT, om det gäller ny- eller ommätning, mätmetod m.m. en avgift på 1 960 – 291 000 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
Registeravgifter (5 kap. 22 §)	700 – 16 100 kr per registrering	
Registerhållningsavgift (5 kap. 24 §)	400 kr per år och fartyg	

#### **Lagstiftning**

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter inom sjöfartsområdet (konsoliderad elektronisk utgåva). TSFS 2014:55

## 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 spårssystemet upp i tre kategorier med olika avgifter (se karta). Från 2013 differentieras avgifterna för lok respektive motorvagnar alltmera detaljerat efter utsläppsprestanda. En särskild driftavgift infördes också 2013, men har utgått 2015. Likaså påförs inte heller någon olycksavgift.



*Det svenska järnvägssystemet 2015 indelat efter nivå på tåglägesavgift – hög (röd), mellan (gul) resp. låg (blå).*

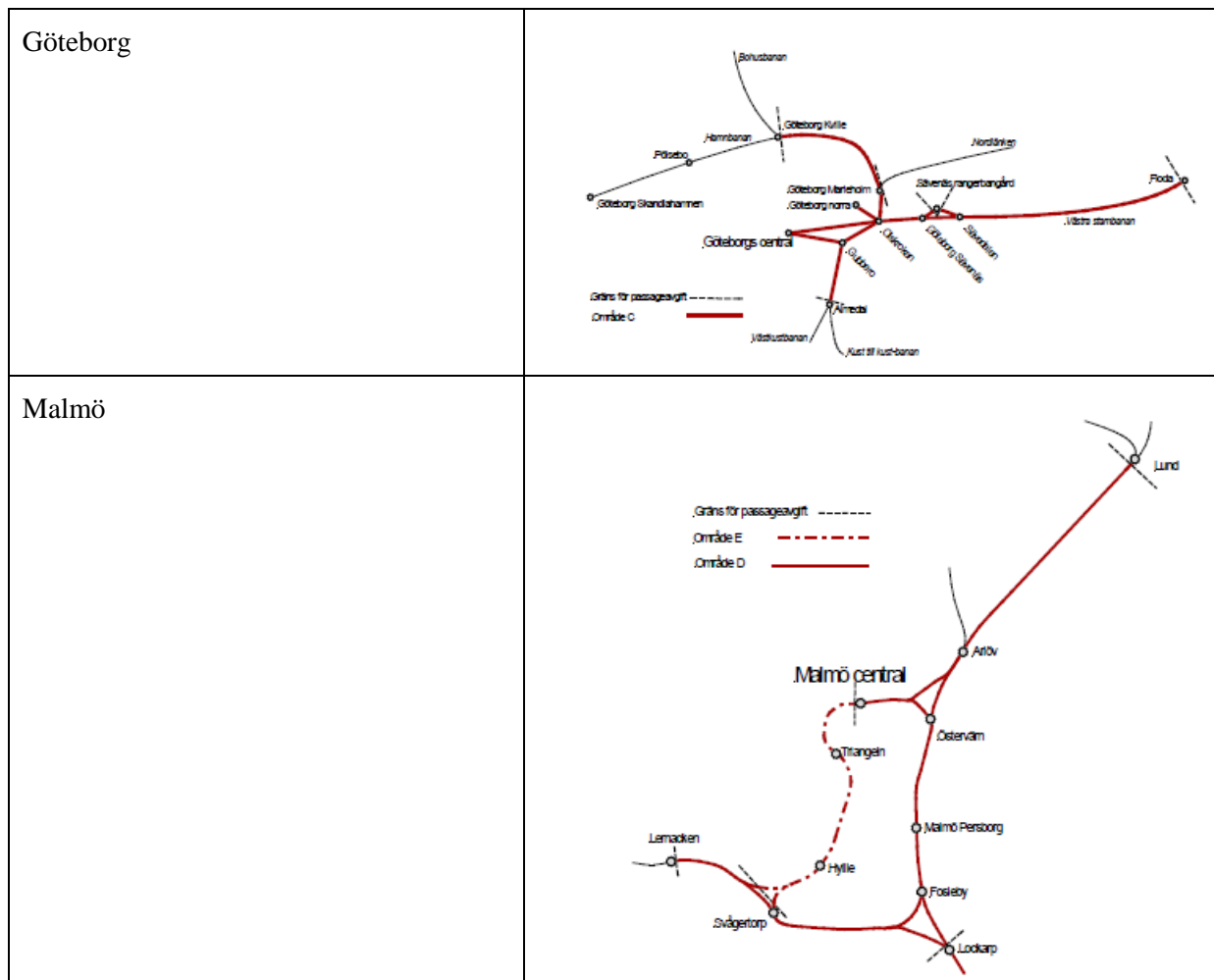
**Tabell 7. Banavgifter 2015**

	<b>Enhet</b>	<b>Avgift</b> (låg/mellan/hög)
<b>Marginalkostnadsbaserade avgifter</b>		
Spåravgift	kr/bruttoton-km	
Godstrafik och tjänstetåg		0,005
Persontrafik		0,014
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	6,00
• Mellannivå	kr/tåg-km	2,30
• Basnivå	kr/tåg-km	1,90
Passageavgift Sthlm, Gbg, Malmö mån-fre 07.00-09.00 samt 16.00-18.00 (berörda sträckor se nedan)	kr/passage	260
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).

<b>Spårsystem där passageavgift tas ut</b>	
Stockholm	<p>The diagram illustrates the railway network around Stockholm. It shows stations including Södertälje, Stockholm central, and Stockholm södra. A legend identifies 'Område A' (dashed red line) and 'Område B' (solid red line). A dashed line indicates the 'Zonen för passageavgift' (passage fee zone) along the main line between Södertälje and Stockholm central.</p>





**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
60 dagar eller mer före planerad avgångstid vid utgångsstation	0 % av tåglägesavgiften	0 % av tåglägesavgiften
Mellan 59 dagar och 15 dagar före planerad avgångstid vid utgångsstation	20 % av tåglägesavgiften	10 % av tåglägesavgiften
Mellan 14 dagar och 24 timmar före planerad avgångstid vid utgångsstation	40 % av tåglägesavgiften	20 % av tåglägesavgiften

**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 eller järnvägsföretaget 50 kr per s.k. merförseningsminut. Vid större förseningar (minst 60 resp. 180 merförseningsminuter för person- resp. godståg) betalar

Trafikverket 11 000 resp. 8 100 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 2015, 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**

Transportstyrelsen föreskrifter om avgifter inom järnvägsområdet TSFS 2014:53

## 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.

### 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/landning 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 2015 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 "bullerenhet" 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 9 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.

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

### 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 6,00 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. Fram till 30 april 2015 var den 40 kr per passagerare, men sänktes från 1 maj 2015 till 37 kr per passagerare.

**Tabell 8.** Summa avgifter (indikativa) per LTO-cykel för inrikes flygtrafik år 2015 vid Swedavias flygplatser. Gäller Boeing 737 med 60 % beläggingsgrad 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	1360/1350	1350
Bulleravgift	393	393	262	655	393/131	131 el. 262
Passagerareavg.	3960	3456	3456	4320	3528	3456
PRM-avgift (assistans avg)	252	302	266	202	122/173	101-202
Avgasavgift	425	409	419	417	411/414	400-411
Marktjänstavg. (expedition)	893	1166	281	274		
Marktjänstavg. (ramp)	538	1145	628	393		
Säkerhetsavgift till Transportstyrelsen	2880	2880	2880	2880	2880	2880
Myndighetsavgift till Transportstyrelsen	432	432	432	432	432	432
Summa LTO-avgifter	12 329	12 372	11 889	13 054	11 816/11 608	11 470-11 583

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:

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 november 2015 €65,25 (ung. 610 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.



Flyginformationsregioner:

[http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/field\\_tabs/content/documents/nm/cartography/08012015-firuir-lower-airspace-ectl.pdf](http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/field_tabs/content/documents/nm/cartography/08012015-firuir-lower-airspace-ectl.pdf)

Avgiftsenheter november 2015:

<http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/route-charges/unit-rates-and-tariffs/ur-2015-11.pdf>

#### **Lagstiftning mm.**

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter inom luftfartsområdet, TSFS 2014:54

Transportstyrelsens föreskrifter om gemensamt avgiftsutjämningsystem för säkerhetskontroll av passagerare och deras bagage, TSFS 2012:113 & 2014:9 & 2015:4

Transportstyrelsens tillkännagivande av Eurocontrols beslut om undervägsavgifter inom svenskt luftrum och beslut om dröjsmålsränta, TSFS 2014:146

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, 2015.

Description of Airport Charges, Swedavia 2015.

Prislista. Tjänster och produkter på Göteborg Landvetter Airport från 2015-01-01.

<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Luftfart/Flygplatser-och-flygtrafiktjanst/Flygtrafiktjanst/Avgift-flygtrafiktjanster/>

## **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 2015 motsvarar 36,0 öre/kWh, medan motsvarande skatt på diesel endast motsvarar 18,4 öre/kWh. Differensen definieras som en skatteutgift och totalt beräknas denna skatteutgift under 2015 motsvara 8,21 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 2015, energiskatt, miljarder kr</b>	<b>Beräknad skatteutgift 2015, koldioxidskatt, miljarder kr</b>
Diesel i motordrivna fordon	8,21	0
Natargas och gasol för transportändamål	0,25	-
Biodrivmedel	3,20	0
El för spårtrafik	1,13	0
Diesel för spårtrafik	0,02	0,02
Inrikes sjöfart	0,71	0,30
Inrikes flyg	0,71	0 (omfattas från 2012 av EUs utsläppshandel)
Transporter i gruvor	0,18	0,14
Arbetsmaskiner jord- och skogsbruk		0,42

Andra transportrelaterade skatteutgifter som regeringen redovisar är

<b>Slag av skatteutgift</b>	<b>Beräknad skatteutgift 2015, miljarder kr</b>
Avdrag för resor till och från arbetet	5,21
Nedsatta förmånsvärden miljöbilar	0,32
Momsundantag resor i Sverige med internationell tåg- och busstrafik	0,57
Nedsatt moms för kollektivtrafik	6,57

Källa: Redovisning av skatteutgifter 2015. Regeringens skrivelse 2014/15:90.

## **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 2015 till 5,21 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 2015 motsvarar ett bortfall av skatteintäkter på 0,57 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 2015 räknar finansdepartementet med att detta innebär ett bortfall av skatteintäkter på netto 5,21 miljarder kronor.

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

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



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.