

# Transportsektorns samhälls- ekonomiska kostnader 2024 - bilagor

---

PM: 2025:3

Datum: 2025-03-31

**Trafikanalys**

Adress: Rosenlundsgatan 54 118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

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

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

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Datum: 2025-03-31

# Innehåll

<b>Bilaga 1 Marginalkostnader och internalisering, närmare beräkningar</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Vägtrafik</b> .....	<b>7</b>
1.1 Internaliserande skatter .....	7
1.2 Marginalkostnader .....	9
1.3 Internaliseringsgrad och icke internaliserad extern kostnad ....	11
<b>2 Järnväg</b> .....	<b>15</b>
2.1 Internaliserande banavgifter .....	15
2.2 Marginalkostnader .....	16
2.3 Internaliseringsgrad och icke-internaliserad extern kostnad ....	17
<b>3 Luftfart</b> .....	<b>19</b>
3.1 Internaliserande avgifter .....	20
3.2 Marginalkostnader .....	20
3.3 Internalisering för flyget i sammanfattning .....	21
3.4 Internationella flygresor .....	22
<b>4 Sjöfart</b> .....	<b>25</b>
4.1 Internaliserande avgifter för sjöfarten .....	25
4.2 Sjöfartens marginalkostnader .....	25
4.3 Internaliseringsgrad per fartygskategori.....	28
<b>Referenser</b> .....	<b>31</b>
<b>Bilaga 2 Svenska transportskatter 2024</b> .....	<b>35</b>
<b>Bilaga 3 Emissionsfaktorer, bränsleförbrukning och trafikarbete för vägfordon</b> .....	<b>65</b>

# **Bilaga 1 Marginalkostnader och internalisering, närmare beräkningar**

# 1 Vägtrafik

## 1.1 Internaliserande skatter

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 trängselskatter. Eftersom trängselkostnader inte beräknats och därmed inte ingår på kostnadssidan är trängselskatterna inte heller inkluderade i beräkningarna.

Baserat på drivmedelsförbrukning 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. Skattesatserna för bensen och diesel utgår för hela den bränsleblandning som omfattas av reduktionsplikt. Skatten på bensen har sänkts med 60 öre för bensen och ökat med 12 öre för diesel sedan 2023<sup>1</sup>.

Genom inblandning av biodrivmedel har livscykelutsläppen av fossil koldioxid 2024 sänkts till 6 procent i bensen och 6 procent i diesel. Det innebär en sänkning relativt 2023 då reduktionsplikten för diesel var hela 30,5 procent och reduktionsplikten för bensen 7,8 procent.

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. Tung lastbil utan släp utgörs av en 26 tons lastbil med tre axlar. Tung lastbil med släp är sammantaget 62 ton och har en dragbil med tre axlar och ett släp med fyra axlar. Övriga fordon utgörs av så kallade medelfordon.

**Tabell 1.1. Drivmedelsförbrukning för fordon, år 2024. Liter per kilometer för bensen och diesel samt kWh per kilometer för elfordon.**

Fordon	Drivmedel	Medelvärde	Landsväg	Tätort
Personbil	Bensen (L/km)	0,073	0,070	0,079
Personbil	Diesel (L/km)	0,071	0,069	0,074
Personbil	El (kwh/km)	0,222	0,225	0,215
Lätt lastbil	Diesel (L/km)	0,082	0,084	0,078
Buss, landsväg	Biodiesel* (L/km)	0,218	0,208	0,237
Stadsbuss	Biodiesel* (L/km)			0,388
Stadsbuss	El (kwh/km)			1,950
Tung lastbil, utan släp	Diesel (L/km)	0,259	0,255	0,270
Tung lastbil, med släp	Diesel (L/km)	0,403	0,394	0,454

Källa: Sammanställning av uttag ur HBEFA (Handbook Emission Factors for Road Transport) av IVL (2025) för Sverige 2024, se Bilaga 3.

\* Biodiesel motsvaras här av det genomsnitt av biobränsle och fossil diesel som går till busstrafik.

<sup>1</sup> För bensen har energiskatten sänkts med 87 öre och CO<sub>2</sub>-skatten ökat med 27 öre, och för diesel har energiskatten reducerats med 11 öre och CO<sub>2</sub>-skatten ökat med 23 öre.

Tabell 1.2. Drivmedelsskatt per fordonskilometer för motorfordon. Kronor per fordonskilometer (fkm) år 2024. I löpande pris, dvs. prisnivå 2024.

	Landsbygd	Tätort	Totalt
<b>Bensindrivna fordon</b>			
Personbil	0,399	0,448	0,416
<b>Dieseldrivna fordon</b>			
Personbil	0,29	0,312	0,298
Lätt lastbil	0,353	0,327	0,344
Tung lastbil utan släp	1,069	1,132	1,086
Tung lastbil med släp	1,652	1,904	1,691
<b>Biodieseldrivna fordon** låginbl.</b>			
Landsvägsbuss	0,872		
Stadsbuss		1,627	
<b>Höginblandade biodrivna fordon</b>			
Landsvägsbuss	0		
Stadsbuss		0	
<b>Eldrivna fordon</b>			
Personbil	0,096/0,075*	0,092/0,071*	0,094/0,074*
Stadsbuss		0,835	

Källa: Tabell 1.1 och för skatt se Bilaga 2, Tabell 1.

\*Skatten är lägre på elström inköpt av hushåll i Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län plus nio inlandskommuner i Västernorrlands, Gävleborgs, Dalarnas och Värmlands län.

\*\*Biodiesel motsvaras här av det genomsnitt av biobränsle och fossil diesel som går till busstrafik.

I Tabell 1.3 framgår drivmedelsskatten uttryckt i kronor per personkilometer respektive tonkilometer, baserat på framtagna beläggningsgrad i personer respektive medellast i ton som framgår av tabellen. Beläggning i personbil är den som används vid beräkning av transport-arbete hos Trafikanalys och ligger i linje med vad som framgår ur Trafikanalys Statistik 2021:16. Det innebär en justering och sänkning från 1,7 sedan 2021.<sup>2</sup> För lätt lastbil används "beläggningsgraden" 1, dvs. fordonskilometer = personkilometer = tonkilometer.

Tabell 1.3. Drivmedelsskatter år 2024, i kronor per personkilometer respektive tonkilometer. Reala priser med basår 2024, dvs prisnivå 2024. Beläggning i personer och medellast i ton.

	Personbil bensin	Personbil diesel	Personbil el	Lätt lastbil diesel	Buss bio-diesel *	Tung lastbil utan släp	Tung lastbil med släp
Belägg resp. medellast	1,5	1,5	1,5	1	8,9	4,1	18,8
Kr/pkm resp. Kr/tonkm							
Landsbygd	0,266	0,194	0,064/0,050	0,353	0,098	0,259	0,088
Tätort	0,299	0,208	0,061/0,048	0,327	0,183	0,274	0,101
Viktat medel	0,277	0,199	0,063/0,049	0,344		0,263	0,090

\* Biodiesel motsvaras här av det genomsnitt av biobränsle och diesel som går till busstrafik.

Beläggningsgraden för busstrafik är ett medelvärde baserat på Trafikanalys Statistik 2024:23 *Regional linjetrafik 2023* och de två föregående årens linjetrafiksstatistik. Även

<sup>2</sup> Det skiljer sig från vad som anges i ASEK där beläggningsgraden i personbil fortsatt är 1,7. Observera att 1,5 som Trafikanalys använder kan vara en underskattning eftersom RVU som utgör källan numer inte inkluderar barn under 6 år i RVU. Det framkommer i en jämförelse mellan gammal och ny metod genomförd på tidigare RVU data. Se mejl mellan Trafikverket och Trafikanalys 10–11 januari 2023.

---

medellast per kilometer för tung lastbil med respektive utan släp utgör ett medelvärde baseras på Trafikanalys Statistik 2024:14, *Lastbilstrafik 2023* och de två föregående årens lastbilstrafikstatistik.

## 1.2 Marginalkostnader

Tabell 1.4 visar aktuella marginalkostnader uttryckt i kronor per fordonskilometer. Källor framgår efter tabellen. Omräkning för att motsvara 2024 års kostnader och prisnivå är gjord enligt ASEK 8.0.<sup>3</sup> Viktat medelvärde för landsbygd och tätort baseras på trafikarbetsfördelningen på landsbygd respektive i tätort enligt HBEFA i Bilaga 3 i föreliggande PM. Kostnaden för koldioxid 2024 är satt till 3,02 kronor per kg enligt vad som anges i avsnitt 1.5 i Rapport 2025:1.

Koldioxidvärderingen baseras på den bågformade banan i ASEK 8 som också beaktar gällande nationella klimatmål till 2030. Trafikanalys använder denna värdering för vägtrafik och tågtrafik 2024. Vi avser att också framöver fortsätta följa banan uppåt med sin värdering i ASEK 8 i dessa sammanhang så länge dessa trafikslag inte omfattas av ett fungerande utsläppshandelssystem.<sup>4</sup>

Kostnaden för de externa effekterna har sammantaget minskat något jämfört med föregående år. Det beror framför allt på en lägre värdering av koldioxid och en marginell reduktion av föregående års olyckskostnad (som då var ett estimat av kommande ASEK 8). Den sänkta reduktionsplikten på diesel under 2024 har ökat på emissioner av koldioxid för dieselfordon marginellt men märkbart.

---

<sup>3</sup> Trafikverket (2024), *Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 8.0*.

<sup>4</sup> De beräknade kostnaderna för att nå respektive klimatmål 2030 och 2045 baseras på en med åren förväntad ökande kostnad för biodrivmedel samt en mer eller mindre bibehållen koldioxidskatt som sammantaget årligen ökar på drivmedelspriset för fordon med förbränningsmotorer.

Tabell 1.4. Marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter. Prisnivå 2024. Kronor per fordonskilometer.

Kostnadsslag	Personbil bensin *	Personbil diesel *	Lätt lastbil diesel	Buss biodiesel **	Tung lastbil utan släp (diesel)	Tung lastbil med släp (diesel)
<b>(1) Infrastruktur (drift &amp; underhåll)</b>						
Landsbygd	0,052	0,052	0,052	0,702	0,702	1,509
Tätort	0,052	0,052	0,052	0,702	0,702	1,509
Viktat medel	0,052	0,052	0,052	0,702	0,702	1,509
<b>(2) Olyckor</b>						
Landsbygd	0,003	0,003	0,007	0,284	0,418	0,418
Tätort	0,333	0,333	0,468	1,130	1,470	1,470
Viktat medel	0,114	0,114	0,162	0,574	0,707	0,581
<b>(3) CO<sub>2</sub></b>						
Landsbygd	0,453	0,332	0,423	0,362	1,268	1,993
Tätort	0,513	0,632	0,393	0,664	1,359	2,295
Viktat medel	0,473	0,342	0,413	0,466	1,293	2,040
<b>(4) Övriga emissioner</b>						
Landsbygd	0,0004	0,002	0,003	0,003	0,006	0,005
Tätort	0,282	0,378	0,447	1,579	1,257	1,305
Viktat medel	0,095	0,128	0,152	0,544	0,349	0,206
<b>(5) Buller</b>						
Landsbygd	0	0	0	0	0	0
Tätort	0,139	0,139	0,139	0,650	0,650	1,709
Viktat medel	0,047	0,047	0,047	0,223	0,178	0,265
<b>Summa MC</b>						
Landsbygd	0,509	0,390	0,485	1,351	2,395	3,925
Tätort	1,319	1,265	1,499	4,725	5,438	8,289
Viktat medel	0,781	0,684	0,826	2,509	3,231	4,601

\*För elbil sätts kostnad för CO<sub>2</sub> till noll och för övriga emissioner inkluderas slitagepartiklar i tätort som utgör majoriteten av dessa emissioner. Övriga kostnader (infrastruktur, olyckor och buller) antas vara samma.

\*\* Biodiesel motsvaras här av det genomsnitt av biobränsle och diesel som går till busstrafik och har betydligt högre andel biobränsle än standard. El-driven stadsbuss erhåller externaliteter som elbil, men busskostnad.

(1) Infrastrukturkostnad baseras på Nilsson, J.-E. och Haraldsson, M. (2016). Samkost 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader. VTI rapport 914, men beaktar att lastbilar och lastbilsekipage med dubbel eller trippelaxlar sliter mindre på vägarna (Nordiskt Vägforum (2008), Road Wear from Heavy Vehicles – an overview. s.36.)

(2) Olyckskostnad baseras på ASEK 8.0 (Trafikverket, 2024, Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 8.0). Olyckskostnaden inkluderar endast extern andel olyckskostnad enligt tabell 11.6 i ASEK 8.0, med referens till Lindberg, m.fl. 2002.

(3) Kostnad för utsläpp av CO<sub>2</sub> är satt till 3,02 kr/kg enligt vad som framgår i Trafikanalys Rapport 2024:1, avsnitt 1.5. Emissionsfaktorer kommer från HBEFA och utgör ett estimat gällande 2024, som framgår i bilaga 3. "Biodiesel" för buss motsvaras här av det genomsnitt av biobränsle och diesel som går till busstrafik där en större del utgörs av HVO/FAME och resterande av fossil diesel. Emissionsfaktor för CO<sub>2</sub> redovisar fossilt utsläpp från trafik, s.k. TTW (Tank To Wheel) och inkluderar inte livscykelutsläpp.

(4) Övriga emissioner är beräknat med emissionsfaktorer från HBEFA gällande 2024, som framgår i bilaga 3 samt på värderingar enligt ASEK 8.0 baserat på "REVSEK". Underlag för reviderade ASEK-värden för luftföroreningar, Slutrapport från projektet REVSEK, Trafikverket (2019). I tätort inkluderar också kostnad för slitagepartiklar baseras på OECD (2020) och ASEK 8. Hur stora dessa emissioner är beror på en mängd olika faktorer såsom däck, årstid, väder och fordon.

(5) Kostnader för buller baseras på uppgift från Samkost 3 där bil och lätt lastbil erhållit kostnad för personbil. Buss har erhållit samma kostnad som tung lastbil utan släp. På landsbygden där ingen bor anges bullerkostnaden till noll, eftersom ingen person antas störas och det därmed inte uppstår någon kostnad. Tätortsvärden baseras på skattningar på det statliga vägnätet i s.k. medelbefolkad tätort (MBT) och utgör ett genomsnitt över dygnet.



Tabell 1.5 visar marginalkostnader uttryckt i kronor per person- respektive tonkilometer. Som framgått tidigare i avsnitt 1.1 är beläggningen i bil 1,5 personer, i buss 8,9 och medellast i lastbil utan respektive med släp är 4,1 respektive 18,8 ton. För lätt lastbil används omvandlingsfaktorn 1, dvs. fordonskilometer = personkilometer = tonkilometer.

**Tabell 1.5. Marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter 2024. Prisnivå 2024. Kronor per personkilometer respektive tonkilometer (lastbil).**

Kostnadsslag	Personbil bensin*	Personbil diesel*	Lätt lastbil diesel	Buss** biodiesel	Tung lastbil utan släp (diesel)	Tung lastbil med släp (diesel)
<b>(1) Infrastruktur (drift &amp; underhåll)</b>						
Landsbygd	0,035	0,035	0,052	0,079	0,170	0,080
Tätort	0,035	0,035	0,052	0,079	0,170	0,080
Totalt	0,035	0,035	0,052	0,079	0,170	0,080
<b>(2) Olyckor</b>						
Landsbygd	0,002	0,002	0,007	0,032	0,101	0,022
Tätort	0,222	0,222	0,468	0,127	0,356	0,078
Totalt	0,076	0,076	0,162	0,064	0,171	0,031
<b>(3) CO<sub>2</sub></b>						
Landsbygd	0,302	0,221	0,423	0,041	0,307	0,106
Tätort	0,342	0,242	0,393	0,075	0,329	0,122
Totalt	0,316	0,228	0,413	0,052	0,313	0,108
<b>(4) Övriga emissioner</b>						
Landsbygd	0,0003	0,001	0,003	0,0003	0,001	0,0002
Tätort	0,188	0,252	0,447	0,177	0,304	0,069
Totalt	0,063	0,086	0,152	0,061	0,085	0,011
<b>(5) Buller</b>						
Landsbygd	0	0	0	0	0	0
Tätort	0,093	0,093	0,139	0,073	0,157	0,091
Totalt	0,031	0,031	0,047	0,025	0,043	0,014
<b>Summa MC</b>						
Landsbygd	0,339	0,260	0,485	0,152	0,580	0,208
Tätort	0,880	0,843	1,499	0,531	1,317	0,440
Totalt	0,521	0,456	0,826	0,282	0,782	0,244

\* För elbil sätts kostnad för CO<sub>2</sub> till noll och för övriga emissioner inkluderas bara slitagepartiklar i tätort som utgör majoriteten av dessa emissioner. Övriga kostnader (infrastruktur, olyckor och buller) antas vara samma.

\*\* Biodiesel motsvaras här av det genomsnitt av biobränsle och diesel som går till busstrafik och har betydligt högre andel biobränsle än standard. El-driven stadsbuss erhåller samma externa effekter som elbil, men med kostnader för buss.

## 1.3 Internaliseringsgrad och icke internaliserad extern kostnad

Tabell 1.6 och 1.7 visar icke internaliserad kostnad (marginalkostnader minus rörliga skatter) och baseras på Tabell 1.5 och Tabell 1.3. I tabellerna redovisas kostnad per person- respektive tonkilometer. Minustecken framför visar på överinternalisering för elbil på landsbygd med normal elskatt som redovisas här. -0,027 kronor per personkilometer motsvarar en högst marginell överinternalisering om 4 öre per fordonskilometer. I tätort är alla fordon rejält under-internaliserade. För fossildrivna personbilar rör det sig om knappt en 1 kronor per fordonskilometer och för elbil 70 öre per fordonskilometer. HVO-driven

respektive eldriven buss har likaså icke-internaliserade externa kostnader i tätort motsvarande drygt 4 respektive 2,25 kronor per fordonskilometer. Tung lastbil utan släp skulle behöva betala 1,30 respektive 4,30 kronor per fordonskilometer på landsbygd respektive i tätort för att täcka de externa kostnaderna. För lastbil med släp är motsvarande kostnader 2,25 respektive 6,35 kronor per fordonskilometer. Som framgår i Tabell 1.7 är kostnaden per tonkilometer förstås lägre för lastbil med släp jämfört med lastbil utan släp.

Tabell 1.6. Icke-internaliserad extern kostnad (marginalkostnader minus rörliga skatter). Prisnivå 2024.

	Personbil bensin	Personbil diesel	Personbil el	Buss biodiesel*	Bussen HVO	Stadsbuss el
<i>Kr/pkm</i>						
Landsbygd	0,073	0,066	-0,027	0,054	0,111	
Tätort	0,581	0,636	0,451	0,348	0,456	0,254
Totalt	0,244	0,257	0,133	0,155		

\* Biodiesel motsvaras här av det genomsnitt av biobränsle och diesel som går till busstrafik och har betydligt högre andel biobränsle än standard.

Tabell 1.7. Icke-internaliserad extern kostnad (marginalkostnader minus rörliga skatter). Prisnivå 2024.

	Lätt lastbil diesel	Tung lastbil utan släp	Tung lastbil med släp
<i>Kr/tonkm</i>			
Landsbygd	0,132	0,321	0,121
Tätort	1,172	1,043	0,339
Totalt	0,482	0,519	0,154

Tabell 1.8 och 1.9 visar internaliseringsgrad (rörliga skatter dividerat med marginalkostnader) och baseras på Tabell 1.5 och Tabell 1.3. Även här redovisas resultat av normal elskatt för elbil, men det kan nämnas att med den reducerade elskatten (i de län och kommuner med nedsatt skatt) erhålls en lägre internaliseringsgrad om 135 procent för landsbygdskörning. Men i tätort är internaliseringsgraden för elbil mycket låg i och med kostnad för både slitagepartiklar och olyckor. För övriga vägfordon oavsett drivmedel är internaliseringsgraden låg av samma skäl.

Tabell 1.8. Internaliseringsgrad (rörliga skatter dividerat med marginalkostnader).

	Personbil bensin	Personbil diesel	Personbil el	Buss biodiesel	Bussen HVO	Stadsbuss el
	Procent	Procent	Procent	Procent	Procent	Procent
Landsbygd	78	75	174	65	0	
Tätort	34	25	12	34	0	27
Totalt	53	44	32	45	0	

\* Biodiesel motsvaras här av det genomsnitt av biobränsle och diesel som går till busstrafik och har betydligt högre andel biobränsle än standard.

Tabell 1.9. Internaliseringsgrad (rörliga skatter dividerat med marginalkostnader).

	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp</i>	<i>Tung lastbil med släp</i>
	Procent	Procent	Procent
Landsbygd	73	45	42
Tätort	22	21	23
Totalt	42	34	37



## 2 Järnväg

### 2.1 Internaliserande banavgifter

De banavgifter som järnvägstrafiken betalar framgår av Bilaga 2, Tabell 7. Avgiften i tågläge bas har ökat med 7 procent sedan 2023 och är som tidigare densamma för godståg och persontåg. Tåglägesavgiften på nivå hög har däremot sänkts med 4 procent för persontåg och med 47 procent för godstrafik, där tåglägesavgiften på nivå hög 2024 är densamma som på basnivå.

Spåravgiften för godstrafik har ökat med 20 procent för tåg med axeltryck mellan 17 och 25 ton och med 10 procent för övriga godståg sedan 2023. För persontåg har spåravgiften ökat med 2 procent sedan 2023. Emissionsavgifterna på flytande bränsle har tagits bort redan 2020. Passageavgiften som tas ut i Stockholm, Göteborg och Malmö på vardagar i rusningstid har sänkts med 13 procent sedan föregående år.

Sammanfattningsvis har banavgifterna ökat något för persontrafik och mer för godstrafik i tågläge bas vilket ligger i linje med järnvägsmarknadslagen (2022:365). Huvudprincipen för uttag av banavgifter är marginalkostnadsprissättning, det vill säga avgifterna ska motsvara trafikens samhällsekonomiska externa marginalkostnader. Både gods- och persontrafiken betalar även med de justeringar som gjorts emellertid fortfarande lägre avgifter än dess externa effekter.

I Tabell 2.1 framgår 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.

Tabell 2.1. Banstatistik år 2023 samt beräknade fetmarkerade konverteringsnycklar.

Miljoner enheter	Persontrafik totalt	Persontrafik per pkm	Godstrafik totalt	Godstrafik per tonkm
Bruttotonkm	30 140	<b>2,265</b>	42 449	<b>1,934</b>
Tågkm	127,74	<b>0,095987</b>	36,684	<b>0,00167</b>
Liter diesel	4,51	<b>0,000339</b>	10,70	<b>0,000488</b>
Transportarbete, pkm	13 308	1		
Transportarbete, tonkm			21 953	1
Tågläge Bas	50%			
Tågläge Hög	50%			

Källor: Trafikanalys Statistik 2024:21, Bantrafik 2023, Energianvändning i bantrafik 2023 från Energimyndigheten, och uppgifter om andelar i respektive tågläge från Trafikverket gällande 2024.

Med hjälp av konverteringsnycklarna beräknas 2024 års banavgifter (enligt Bilaga 2, Tabell 7) om till kronor per person- respektive tonkilometer vilka redovisas i Tabell 2.2. Vid konverteringen multipliceras exempelvis spåravgiften uttryckt i kr/bruttotonkm för godstrafik med konverteringsnyckeln 1,934 och resulterar i en spåravgift om 0,02842 kronor per tonkilometer. Andelen tåg i tågläge bas respektive hög används i beräkningen av viktad tåglägesavgift.

Tabell 2.2. Internaliserande avgifter i kr per person- respektive tonkilometer. 2024 års banavgifter uttryckt i 2024 års penningvärde.

Avgifter	Person	Gods
Spårvagn	0,04401	0,02842
Tågläge, bas	0,04060	0,00707
Tågläge, hög	0,08284	0,00707
Viktad tåglägesavgift	0,06172	0,00707
Summa, Tågläge Bas	0,08462	0,03549
Summa, Tågläge Hög	0,12685	0,03549
Summa, viktade tåglägen	0,10573	0,03549

Passageavgiften som tas ut under veckodagarna under rusningstrafik kan sägas syfta till att fånga upp den trängsel eller brist på kapacitet som finns i järnvägsnätet. Den inkluderas därför inte i Tabell 2.2 och i nedanstående beräkningar av internaliseringsgrad eftersom inte heller trängsel eller kapacitetsbrist på spåren finns med som en kostnad.

## 2.2 Marginalkostnader

Tabell 2.3 visar marginalkostnader för järnvägens externa effekter uttryckt i prisnivå 2024. De baseras i huvudsak på vad som anges i ASEK 8.0 och Samkost 3<sup>5</sup>. Uppräkning till 2024 års kostnad och prisnivå har gjorts enligt ASEK:s rekommendation.

Kostnad för buller anges i intervall, eftersom bullerkostnaden varierar kraftigt beroende på tåg och plats. Valt intervall för godstrafik är +/-50 procent kring medelvärdet 6,2 kr/tågkm. För persontrafik representerar bullerspannet kostnaden för olika tågtyper och det lägre värdet utgör buller-kostnaden för ett X60-tåg medan den högre kostnaden motsvarar bullerkostnaden från ett X2 passagerartåg. Kostnaden för koldioxid har satts till 3,02 kronor per kg för de fåtal tåg som berörs (dvs. dieseltåg) i enlighet med vad som anges i Trafikanalys Rapport 2025:1 avsnitt 1.5.

Tabell 2.3. Sammanställning av marginalkostnader för järnvägens externa effekter. Prisnivå 2024.

Kostnadsslag	Enhet	Persontåg	Snitt	Godståg	Snitt
Underhåll	Kr/bruttotonkm	0,0066		0,0066	
Underhåll	Kr/tågkm	3,317		3,317	
Reinvestering, bana	Kr/bruttotonkm	0,015		0,015	
Reinvestering, el, signal, tele	Kr/tågkm	1,323		1,323	
Olyckor	Kr/tågkm	3,624		3,624	
Emissioner, CO <sub>2</sub>	Kr/liter diesel	7,67		7,67	
Övriga emissioner (NO <sub>x</sub> och PM <sub>2,5</sub> )	Kr/liter diesel	1,18		1,18	
Buller	Kr/tågkm	0,07–2,37	1,21	3,11–9,33	6,22

Källor: *Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 8.0, Trafikverket, Rapport 2020-12-01. Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader, SAMKOST 3, VTI rapport 989, 2018, med vissa kompletteringar. Koldioxid har erhållit kostnaden 3,00 kronor per kg i enlighet med vad som framgår av Trafikanalys Rapport 2025:1 avsnitt 1.5.*

<sup>5</sup> Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader, SAMKOST 3, VTI rapport 989, 2018. Observera att marginalkostnaden för reinvestering är korrigerad och redovisar vad som närmare framgår i underlagsrapporten *Marginalkostnader för reinvesteringar i järnvägsanläggningar: En delrapport inom SAMKOST 3*, CTS Working Paper 2018:22, av Nilsson och Odolinski.

I Tabell 2.4. uttrycks marginalkostnaderna i kronor per personkm respektive kronor per tonkm (prisnivå 2024), 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.

Som framgår i Tabell 2.4 är kostnad för underhåll och reinvestering fortsatt den största kostnadsposten för både person- och godståg, med 65 respektive 71 procent av totalkostnaden. Externa olyckskostnader står för 24 respektive 9 procent av total kostnad och buller för 8 respektive 15 procent för person- respektive godståg.

**Tabell 2.4. Marginalkostnader, i kronor per personkilometer respektive kronor per tonkilometer. Prisnivå 2024. Beräkningar baserade på data från Tabell 2.1 och 2.3.**

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Persontåg</i>	<i>Snitt</i>	<i>Godståg</i>	<i>Snitt</i>
Underhåll	0,0469		0,0184	
Reinvestering, bana	0,0331		0,0283	
Reinvestering, el, signal, tele	0,0127		0,0022	
Olyckor	0,0348		0,0061	
CO <sub>2</sub>	0,0026		0,0037	
Övriga emissioner (NO <sub>x</sub> och PM <sub>2,5</sub> )	0,0004		0,0006	
Buller	0,001–0,023	0,0116	0,005-0,016	0,010
Summa genomsnittliga marginalkostnader (exklusive trängsel)	0,1311-0,1529	0,1420	0,0644-0,0742	0,067

## 2.3 Internaliseringsgrad och icke-internaliserad extern kostnad

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

Tabell 2.5. Icke-internaliserad marginalkostnad för externa effekter i kronor per pkm respektive kronor per tonkm (prisnivå 2024) samt internaliseringsgrad i procent, för person-trafik 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. hög buller</i>	<i>Viktat Tågläge inkl. medel buller</i>
<b>Persontrafik</b>				
Marginalkostnad för externa effekter	0,1311	0,1529	0,1529	0,1421
- Banavgifter	0,0846	0,0846	0,1268	0,1057
= Icke-internaliserad kostnad	0,0465	0,0649	0,0260	0,0253
Internaliseringsgrad	65%	55%	83%	74%
<b>Godstrafik</b>				
Marginalkostnad för externa effekter	0,0644	0,0742	0,0742	0,0693
- Banavgifter	0,0355	0,0355	0,0355	0,0355
= Icke-internaliserad kostnad	0,0289	0,0387	0,0387	0,0338
Internaliseringsgrad	55%	48%	48%	51%

Internaliseringsgraden för både person- och godstrafik i tågläge bas ligger i samma härad som föregående år. I och med reducerad avgift i tågläge hög är däremot internaliseringsgraden något lägre för både person- och godstrafik i denna del av järnvägsnätet.

Kopplat till externa effekter och internalisering bör det påpekas att den trängsel eller kapacitetsbrist som finns i järnvägssystemet med stor sannolikt inte till fullo har fångats trots hanteringen av passageavgiften, som nämnts tidigare. Internaliseringsgraderna kan därför vara underskattade.

Att det finns kapacitetsbrist i järnvägssystemet belyses vidare i avsnitt 2.5 i Trafikanalys Rapport 2025:1. Storleksordningen och marginalkostnaden för kapacitetsbristen givet rådande upplägg på banavgifter är svår att uppskatta.



## 3 Luftfart

De samhällsekonomiska marginalkostnaderna för flyg uppkommer dels vid start och landning (LTO "Landing and Take Off"), dels under själva flygningen (underväg). Kostnaderna borde bestå av liknande komponenter som för övriga trafikslag, men skattade kostnader för infrastruktur och dess upprätthållande, olyckskostnader samt eventuella trängsel- eller kapacitetskostnader saknas. Estimat finns för buller, likaså är kostnader för klimateffekter och övriga luftföroreningar framtaget inom ramen för Samkost.<sup>6</sup>

Kunskapen på luftfartsområdet synes inte lika utvecklad som för väg och järnväg. De resultat som redovisas här inkluderar eventuellt inte alla externa kostnader, och den beräknade internaliseringsgraden är därmed osäker. Emissioner av koldioxid har värderats, trots att marginalkostnaden för koldioxid för flyg inom EU kan sägas vara internaliserad i och med att flyget inom EU ingår i handeln med utsläppsrätter (ETS). Trafikanalys menar dock att det i en känslighetsanalys kan vara bra att tydliggöra en eventuell kostnad för koldioxidutsläpp om EU ETS av olika skäl inte behöver anses internalisera dessa emissioner.

Redovisade marginalkostnader och internaliserande avgifter baseras här således på Samkost. Som för andra trafikslag inkluderas varken avgifter eller marginalkostnader i noder (till exempel terminalhantering på flygplatser eller lastningskostnader i hamn för sjöfart), utan endast kostnader från det att passagerare boardat planet inkluderas, dvs. kostnader för den fordonsrelaterade infrastrukturen.

I en annan rapport från VTI inkluderas också fler avgifter och kostnader för ytterligare flygoperativa tjänster och tvingande tjänster för passagerare i noderna.<sup>7</sup> Inom ramen för Samkost och också i Trafikanalys analys exkluderas dock dessa komponenter i noderna.

De kostnadskomponenter som har studerats närmare inom ramen för Samkost, som anses vara mest betydelsefulla, är marginalkostnad av koldioxid, emissioner och buller. Här till kan det finnas marginalkostnader för slitage på rullbanor, flygledning, trängsel och olyckor, men något försök till värdering görs inte för dessa komponenter i Tabell 4.1.

Tidigare studier visar att det på rullbanorna kan uppstå kostnader för att ta bort gummi-avsättningar från planens hjul. Beläggningsanses dock inte påverkas nämnvärt av start och landning och kostnaderna för underhåll och reinvestering påverkas i mycket liten grad.<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 i vilken utsträckning de kan relateras till trafikvolymen är oklart. Flygledarnas arbete är till viss del trafikberoende och det kan finnas tröskeleffekter förknippade med de rörliga kostnaderna för flygledning. Trängsel kan finnas i luften eller på och kring landnings-banorna. I en rimlighetsbedömning uppskattas i Samkost 2 att trängselkostnaderna i Sverige är låga, men ingen empiriskt studie har påträffats.<sup>9</sup> Nere i Europa kan det däremot finnas trängsel, både i luftrum och på flygplatser. Vad gäller olyckor

<sup>6</sup> Johansson, M (2018) *Luftfartens klimatpåverkande utsläpp* – differentierade marginalkostnader, En delrapport inom Samkost 3, VTI rapport 972. Nerhagen och Andersson-Sköld (2018) *Emissioner från flyg inom svenskt luftrum och externa kostnader för dessa*, VTI notat 15–2018. Lindgren, S (2018) *Traffic and housing values: evidence from an airport concession renewal*. CTS working paper 2018:15. Österström, J. (2016) *Luftfartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI rapport 907.

<sup>7</sup> Ahlberg, Ericson, Johansson och Ridderstedt. (2017), *Marginalkostnad för luftfartens infrastruktur*, VTI Rapport 959.

<sup>8</sup> Luftfartsverket (2002). Slutredovisning av 2002 års regeringsuppdrag avseende luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader. LFV Dnr 2002-0089-051.

<sup>9</sup> SAMKOST 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader. VTI rapport 914.

syftar ATM till att upprätthålla samma säkerhetsnivå i luftrummet oavsett trafikvolym, och olyckor inom luftfarten är generellt sett mycket ovanliga (särskilt i västländer). När de väl inträffar blir konsekvenserna däremot ofta stora i termer av dödsfall eller personskador. Vissa exempelberäkningar visar på en marginell olyckskostnad kring 170–270 kronor för en flygning motsvarande Arlanda till Landvetter.<sup>10</sup> Studier krävs för att bedöma hur marginalkostnaden ska beräknas för flygledning, trängsel och olyckor och några beräknade siffror kan därför inte redovisas här.

## 3.1 Internaliserande avgifter

Tabell 4.1 redovisar beräknade marginalkostnader för alla avgående inrikes flygresor från Arlanda respektive Bromma. Exempel på internaliserande avgifter för en flygtur från Arlanda samt Bromma redovisas också för att visa hur kostnaderna förhåller sig till de avgifter som betalas. De avgifter som luftfarten betalar framgår av Bilaga 2.

Till de internaliserande avgifterna hör start-, buller- samt avgasavgift och den s.k. undervägsavgiften i linje med Samkost. Härtill betalas en flygskatt om 76 kronor per avresande resenär inom Europa och 315 kronor per resenär exempelvis till USA/Kanada. Inom parentes i Tabell 4.1 redovisas också TNC (Terminal Navigation Charge) och s.k. "slot coordination charge", vilka möjligen bör anses som internaliserande. Övriga flygrelaterade avgifter som framgår i Bilaga 2 kopplas till terminalrelaterade kostnader för att hantera passagerare och är därmed inte att betrakta som internaliserande för flygplanens användning av infrastrukturen.<sup>11</sup>

## 3.2 Marginalkostnader

Inom ramen för Samkost 3 genomfördes nya beräkningar för bland annat flygets klimatpåverkande utsläpp, baserat på detaljerade data över nationella och internationella flygplansrörelser från och till svenska flygplatser 2016.<sup>12</sup> Arbetet inkluderar också en mängd resultat vad gäller indelning av flygmarknaden, skillnader mellan turbopropflygplan och jetplan samt hur stor klimatkostnaden är bland annat per flygrörelse, per fordonskilometer och per passagerarkilometer. De klimatpåverkande utsläppen, liksom utsläpp av övriga emissioner, baseras här på en gedigen analys och sammanställning av bränsleförbrukning för olika flygningar, vilket närmare beskrivs i Johansson (2018).

Kostnaden för flygets förväntade ytterligare höghöjdsclimateffekter är beräknad och utgör i korthet ett procentuellt tillägg på undervägs-kostnaden på de marginella koldioxidutsläppen. Höghöjdseffekten uppkommer i dessa beräkningar endast när flygplan befinner sig över 8 000 meters höjd, så för en kort flygning blir höghöjdseffekten noll eller låg och för längre flygningar med stor andel på högre höjd ökar climateffekten. Sträcka över 8 000 meter approximeras med total flygsträcka minus 19,5 mil, vilket antas vara den sträcka som behövs för att komma upp till och ner från 8 000 meters höjd. Propellerflygplan flyger inte över 8 000 meter och genererar därför inte någon höghöjdseffekt. Beräkning av höghöjdseffekten baseras på Azar och Johansson (2012) som anger en höghöjdsfaktor om 1,7.

Emissioner av koldioxid har också beräknats inom ramen för Samkost, trots att marginalkostnaden för koldioxid för flyg inom EU kan sägas vara internaliserad i och med att flyget inom EU ingår i handeln med utsläppsrätter. Trafikanalys menar dock att det i en

<sup>10</sup> Österström, J. (2016) *Luftfartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI rapport 907.

<sup>11</sup> Ibid.

<sup>12</sup> Johansson, M (2018) *Luftfartens klimatpåverkande utsläpp – differentierade marginalkostnader*, En delrapport inom Samkost 3, VTI rapport 972.

känslighetsanalys är motiverat att redovisa denna kostnad så länge det finns en risk för att vi inte når uppsatta klimatmål med den mix av klimatåtgärder som vidtas. Värderingen av koldioxid är satt till 3,02 kronor per kg i 2024 års prisnivå som för övriga trafikslag. Koldioxidkostnaden framgår inom parentes i Tabell 3.1, 3.2 och 3.3.

Vad gäller övriga emissioner från flyg har spridningsmönster och en värdering av dess kostnader beroende på exponering också tagits fram i Samkost.<sup>13</sup> De värderingar som framkom är betydligt lägre än vad som beräknats och redovisats tidigare. Det beror huvudsakligen på att flygets utsläpp sker på hög höjd och sprids över stora geografiska områden och att nedfall över obebyggda trakter, samt över hav, medför lägre kostnader. Kostnaden per enhet emission vid LTO är tre gånger så stor som underväg samtidigt som emissionskostnaden vid LTO är begränsad i och med att flygplatser oftast är lokaliserade en bra bit från boende. I beräkningar för flera år sedan användes en värdering av emissioner underväg som antogs vara densamma som om utsläppen sker i marknivå, samtidigt som värderingen per enhet också var högre.

Flygets bullerkostnad på olika flygplatser uppdaterades också i Samkost 3.<sup>14</sup> Den uppdaterade marginalkostnaden är lägre än vad som redovisades i Samkost 2, och bygger på en ny studie av kostnaden för buller från flygtrafik. Tidigare studier baserades på kostnad för vägbuller enligt då gällande ASEK. Det framkom i Samkost 3 att marginalkostnaderna för buller är betydligt högre på Bromma, med 1 837 kronor per LTO, än andra svenska flygplatser, vilket beror på att Bromma ligger relativt centralt i Stockholm, och inflygningen berör tätbefolkade områden som Södermalm och Kungsholmen. Alla aktuella marginalkostnader har räknats om till prisnivå 2024 enligt rekommendation i ASEK 8.0.

### 3.3 Internalisering för flyget i sammanfattning

I Tabell 3.1 framgår det att här **beräknade** genomsnittliga marginalkostnader för Sverige är lägre än de internaliserande avgifter som tas ut då vi antar att EU ETS internaliserar flygets emissioner av koldioxid. På Arlanda blir överinternaliseringen 110 till 140 procent och på Bromma större än så. Inkluderas också emissioner av koldioxid, trots EU ETS, täcker däremot inte betalade skatter och avgifter flygets externa kostnader och internaliseringsgraden blir mellan 70 och 100 procent, där Arlanda ligger lägre än Bromma. Observera att den beräknade internaliseringsgraden inte beaktar eventuella marginalkostnad för flygledning, olyckor, trängsel och slitage på infrastruktur.

Att Bromma i genomsnitt resulterar i lägre kostnader är en följd av att andelen propellerplan är stor och höghöjdseffekten därför blir mindre. På Bromma som ligger nära bebyggelse är å andra sidan kostnaden för buller hög. Bakom genomsnittet på respektive flygplats finns förstås också en variation beroende på flygplanstyp, motor och inte minst fyllnadsgrad.

<sup>13</sup> Leung, m.fl. (2018) *A basis to estimate marginal cost for air traffic in Sweden*. Meteorology No. 162, SMHI. Nerhagen och Andersson-Sköld (2018) *Emissioner från flyg inom svenskt luftrum och externa kostnader för dessa*, VTI notat 15-2018.

<sup>14</sup> Lindgren, S (2018) *Traffic and housing values: evidence from an airport concession renewal*. CTS working paper 2018:15.

Tabell 3.1. Bedömda marginalkostnader för genomsnitt av inrikes flygresor samt inrikes flygresor från Arlanda respektive Bromma. Exempel på avgifter för en genomsnittlig flight med Boeing 737-600 (motor CFM56-7B22) med 86 passagerare från Arlanda respektive en genomsnittlig flight med Boeing 736 (motor CFM56-7b20/2) med 55 passagerare från Bromma. Reala kostnader prisnivå 2024 och avgifter prisnivå 2024/25 Arlanda/2024 Bromma.

Marginalkostnader	Arlanda genomsnitt kr/flyg, kr/pkm		Bromma genomsnitt kr/flyg, kr/pkm		Avgifter kr/flygresa	Arlanda avgifter kr/flyg kr/pkm		Bromma avgifter kr/flyg, kr/pkm		
<b>Infrastruktur</b>										
Slitage	≈ 0?		≈ 0?		Startavgift	5 486	0,12	3 965	0,17	
Trängsel	?		?		Slot Coordin. Charge**	(18)	(0)	(20)	(0)	
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>										
ATM/flygledning	?		?		Term Nav.** Ch (TNC)	(2 601)	(0,06)	(3 257)	(0,14)	
Olyckor	?		?		Undervägsavgift	4 931	0,11	3 772	0,16	
Summa infrastruktur/flygsäkerhet	?		?		Summa infrastruktur/säkerhet	10 417	0,24	7 737	0,32	
						(13 034)	(0,30)	(11 014)	(0,46)	
<b>Miljö</b>										
					Koldioxidavg.	143	0,01			
Buller	40	0,001	2 317	0,10	Bulleravgift	301	0,01	390	0,016	
Övriga emissioner (CO <sub>2</sub> )	253	0,006	141	0,006	Avgasavgift	864	0,02	501	0,02	
	(18 088)	(0,41)	(10 678)	(0,45)	Flygskatt	6 536	0,15	4 180	0,17	
Höghöjdseffekt	8 461	0,19	3 195	0,13	Summa miljöavgifter	7 844	0,18	5 071	0,21	
<b>Total kostnad:</b>	Arlanda <b>8 755</b> <b>(26 842)</b>		Bromma <b>6 826</b> <b>(21 676)</b>		<b>Totala skatter och avgifter</b>	Arlanda <b>18 261-</b> <b>20 880</b>		Bromma <b>12 808-</b> <b>16 085</b>		
	0,20 (0,61)		0,29 (0,91)			0,41- 0,47		0,54- 0,67		
<b>Beräkningsbar Internalisering</b>	209-239 % (68-78 %)		227-285 % (78-98 %)		Icke internaliserad extern kostnad**	-0,28- -0,22 (0,14-0,19)		-0,44- -0,30 (0,01-0,15)		
						kr/personkm		kr/personkm		

\*\*TNC och s.k. slot coordination charge inom parentes är ev. internaliserande. Kostnad för koldioxid = 3,02 kr/kg i enlighet med Trafikanalys Rapport 2025:3 avsnitt 1.5.

Källor: Johansson, M (2018) *Luftfartens klimatpåverkande utsläpp – differentierade marginalkostnader, En delrapport inom Samkost 3*, VTI rapport 972. Nerhagen och Andersson-Sköld (2018) *Emissioner från flyg inom svenskt luftrum och externa kostnader för dessa*, VTI notat 15-2018. Lindgren, S (2018) *Traffic and housing values: evidence from an airport concession renewal*. CTS working paper 2018:15. Österström, J. (2016) *Luftfartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI rapport 907 samt för avgifter [www.swedavia.com/about-swedavia/airport-charges](http://www.swedavia.com/about-swedavia/airport-charges)

## 3.4 Internationella flygresor

I Tabell 3.2 samt 3.3 redovisas indikativa marginalkostnader och exemplifierande avgifter för vardera en representativ utrikes flygresa inom respektive utom EU. Även denna redovisning baseras på arbete som genomförts i Samkost 3. Observera att flygningar utanför EU inte inkluderas i ETS och att kostnaden för koldioxid därför inte kan anses internaliserad för dessa flygningar.

Tabell 3.2. Bedömda marginalkostnader för en flygresa inom EU från Arlanda till Frankfurt. Exempel på avgifter för en flygtur med Airbus A-320 (motor CFM56-5-A1) med 104 passagerare. Reala kostnader 2024 och avgifter motsvarande prisnivå 2024/25.

<i>Marginal-kostnader kr/flygresa</i>	<i>Inom EU Arlanda till Frankfurt</i>	<i>Avgifter kr/flygresa</i>	<i>Exempel- avgifter</i>
<b>Infrastruktur</b>			
Slitage	≈ 0?	Startavgift	6 674
Trängsel	?	Slot Coordin. Charge	(18)
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>			
ATM/flygledning	?	Term. Nav. Charge (TNC)	(2 920)
Olyckor	?	Undervägsavg. Sverige	6 316
		Undervägsavg. Tyskland	6 535
<i>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</i>	<i>?</i>	<i>Summa infrastruktur och säkerhet</i>	<i>19 525-22 465</i>
<b>Miljö</b>			
Övriga emissioner (CO <sub>2</sub> )	700 (49 050)	Avgasavgift	860
Höghöjdsclimateffekt	34 710	Flygskatt	7 904
Buller	880	Bulleravgift	325
<i>Summa miljökostnad</i>	<i>36 290 (85 340)</i>	<i>Summa miljöavgifter</i>	<i>9 089</i>
<b>Total kostnad avrundat:</b>	<b>? + 35 000 ? + (85 000)</b>	<b>Total avgift Avrundat:</b>	<b>31 550–28 600</b>

Kostnad för koldioxid = 3,02 kr/kg i enlighet med Trafikanalys Rapport 2025:3, avsnitt 1.5.

Källor: Johansson, M (2018) *Luftfartens klimatpåverkande utsläpp – differentierade marginalkostnader, En delrapport inom Samkost 3*, VTI rapport 972. Nilsson och Haraldsson (2018) *Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader, SAMKOST 3*, VTI rapport 989, 2018. samt för avgifter [www.swedavia.com/about-swedavia/airport-charges](http://www.swedavia.com/about-swedavia/airport-charges)

Tabell 4.3. Bedömda marginalkostnader för en flygresa från Arlanda till New York. Avgifter med Airbus A330 (motor PW4168A) med 146 passagerare. Reala kostnader 2024 och avgifter motsvarande prisnivå 2024/25.

<i>Marginal-kostnader kr/flygres</i>	<i>Arlanda till New York</i>	<i>Avgifter kr/flygres</i>	<i>Exempel-avgifter</i>
<b>Infrastruktur</b>			
Slitage	≈ 0?	Startavgift	14 000
Trängsel	?	Slot Coordin. Charge	(18)
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>			
ATM/flygledning	?	Term. Nav. Charge (TNC)	(6 369)
Olyckor	?	Undervägsavg. Sverige	7 386
		Undervägsavg. övriga länder	15 151
<i>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</i>	?	<i>Summa infrastruktur och säkerhet</i>	36 537–42 924
<b>Miljö</b>			
Övriga emissioner	2 600	Avgasavgift	3 847
CO <sub>2</sub>	350 000		
Höghöjdsclimateffekt	322 700	Flygskatt	45 990
Buller	880	Bulleravgift	600
<i>Summa miljökostnad</i>	<i>676 180</i>	<i>Summa miljöavgifter</i>	<i>50 473</i>
<b>Total kostnad Avrundat:</b>	<b>? + 680 000</b>	<b>Total avgift avrundat:</b>	<b>87 000–93 400</b>

Kostnad för koldioxid = 3,02 kr/kg i enlighet med Trafikanalys Rapport 2025:3 avsnitt 1.5.

Källor: Johansson, M (2018) *Luffartens klimatpåverkande utsläpp – differentierade marginalkostnader, En delrapport inom Samkost 3*, VTI rapport 972. Nilsson och Haraldsson (2018) *Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader, SAMKOST 3*, VTI rapport 989, 2018. samt för avgifter [www.swedavia.com/about-swedavia/airport-charges/](http://www.swedavia.com/about-swedavia/airport-charges/)

I genomsnitt resulterar både de korta och långa internationella flygresorna i högre externa kostnader än betalade skatter och avgifter. För exempelresan mellan Arlanda och Frankfurt beräknas kostnaderna bli något högre än avgifterna, och större än så om EU ETS inte beaktas. För den längre flygresan utgör skatter och avgifter däremot en mycket liten andel av beräknade externa kostnader. Precis som för inrikes flygresor finns det en stor variation i marginalkostnader även för utrikes flygresor.

## 4 Sjöfart

### 4.1 Internaliserande avgifter för sjöfarten

De internaliserande avgifterna begränsar sig för sjöfartens del till de svenska farleds- och lotsavgifterna. Det utgår ingen energi- eller koldioxidskatt för sjöfart på bunkerolja.

Sjöfartens farleds- och lotsavgifter för 2024 framgår av Bilaga 2, i tabellerna 5a-5b och 6a-6c. Farledsavgiften blir lägre ju fler anlöp som görs och är bland annat differentierad efter miljöklass. Lotsavgiften räknas som internaliserande eftersom lotsning ses som en del av infrastrukturkostnaden för sjöfarten då det sker en avvägning mellan behovet av lotsning och farledssäkerhet som är en direkt följd av investeringar.<sup>15</sup>

Det finns också avgiftsrabatter, exempelvis är lotsavgiften nedsatt med 30 procent i Vänerns lotsområde och med 10 procent i Mälaren. 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 och har erhållit s.k. lotsdipens.

Sjöfartens internaliserande avgifter samt externa kostnader redovisas i Tabell 3.1. Totala intäkter från farledsavgifter och lotsning för 2024 har erhållits på en detaljerad nivå från Sjöfartsverket.<sup>16</sup> Farledsavgiften är sammantaget något högre 2024 än 2023 trots tillfällig rabatt på den s.k. beredskapsavgiften under 2024. Lotsavgiften är sammantaget högre 2024 än 2023. Med hjälp av Trafikanalys Statistik 2024:15 har avgifterna allokerats till transportarbete och redovisas också per tonkm respektive personkm. Observera att metod för att beräkna transportarbete har förändrats under senare år. Metodiken bygger nu på geografiska positioner i AIS-data och anses därmed mer tillförlitlig.

Gods- och persontransportarbete vid utrikes trafik är beräknade på avstånden på enbart svenskt vatten. Vid inrikes trafik används hela avståndet för rutten, även avstånden som fartyget har färdats på internationellt och utländskt vatten.

### 4.2 Sjöfartens marginalkostnader

Sjöfartens externa kostnader utgörs av vissa kostnader för infrastruktur och säkerhet, men är framför allt en konsekvens av det bränsle som används för framdrift. Miljöeffekter i form av emissioner till luften och kostnad för utsläpp av koldioxid utgör i dag en stor del av sjöfartens externa effekter. I och med att Sjöfarten från och med 2024 har fasats in i ETS1 kommer emissioner av koldioxid att börja hanteras för att inom några år helt internaliseras. Vi redovisar därför, på likartat sätt som för flyg, att de koldioxidutsläpp som omfattas av ETS1 och betalas av sjöfarten är internaliserade. Inom parentes redogör vi samtidigt för den samhällsekonomiska kostnaden, inklusive den totala kostnaden för koldioxid.

Eftersom sjöfarten själva betalar 40 procent och övriga utsläppsrätter betalas och annulleras av medlemsstaterna betraktar vi 40 procent av sjöfartens koldioxidutsläpp som internaliserade 2024. År 2025 ska sjöfarten betala för 70 procent av sina utsläppsrätter själva. Först 2026, då sjöfarten betalar hela sin kostnad för utsläppsrätter, avser vi att

<sup>15</sup> Mellin, A. och Creutzer, K (2014), VTI Rapport 807, *SJÖSAM Sjöfartens samhällsekonomiska marginalkostnader*.

<sup>16</sup> Per mejl under januari 2025.

betrakta sjöfartens klimateffekter<sup>17</sup> som fullt internaliserade, i den mån handeln med utsläppsrätter fortsatt visar sig fungera.

Någon direkt marginalkostnad för sjöfartens infrastruktur finns inte förutom isbrytning och lotsning. Externa effekter i form av erosion och eventuella miljöeffekter i vatten av sjöfart kan finnas och behöver studeras närmare, men förväntas vara små satt i relation till redan skattade externa kostnader. Fartygstrafik ger i varierande omfattning också upphov till klimateffekter genom utsläpp av metan och dikväveoxid. Marginalkostnadsestimater för sådana effekter saknas emellertid och dessa effekter faller därför utanför Trafikanalys internaliseringsberäkningar. Från år 2026 ska dock även dessa emissioner från sjöfart inkluderas i utsläppshandelssystemet och blir därmed också internaliserade.

Beräkningar av **isbrytningens** marginalkostnad har genomförts med en skattad kostnadsfunktion baserad på isbrytningens rörliga kostnader bestående av driv- och smörjmedel, underhållskostnader, del av kostnaden för inhyrda hjälpisbrytare. Härtill har kostnader för externa effekter för luftföroreningar och koldioxid inkluderats. De skattade modellerna visar att de kostnader som generellt bedöms som rörliga innehåller en fast komponent som inte varierar med hur mycket isbrytning som genomförs. Det beror sannolikt på att det går åt drivmedel även när isbrytarna inte genomför assistanser, exempelvis för att driva hjälpmotorer som producerar elström och värme när fartygen ligger stilla. Marginalkostnader har skattats för flera olika variabler (assistanser, assisterade fartyg, assisterade timmar, gångtimmar, assisterade nautiska mil och nautiska mil) och baseras på 14 års data under perioden 01/02–15/16, vilket framgår av Trafikanalys PM 2017:4, *Isbrytningens samhällsekonomiska marginalkostnad*.

Det presenterade resultatet i Tabell 3.1 bygger på beräkningar baserat på en marginalkostnad per assistans om 79 404 kronor och ett genomsnittligt antal assistanser om 864 per år. Den "totala marginalkostnaden" per år varierar och beror bland annat på årets väder, isens utbredning och fartygstrafikens omfattning. Angiven kostnad per tonkm i Tabell 4.1 baseras på alla fraktade tonkm 2023 oavsett om det skett med eller utan isbrytarassistans<sup>18</sup>.

Den genomsnittliga marginalkostnaden för **lotsning** baseras på Samkost<sup>19</sup> och beaktar rörliga kostnader inklusive externa effekter av koldioxid och andra emissioner samt den alternativkostnad personal inblandad i lotsningen har. Den senare kostnaden utgör mer än hälften av den totala marginalkostnaden i dessa beräkningar. Bränsle till och underhåll av lotsbåtar utgör tillsammans med externa effekter och andra transport- och resekostnader övriga rörliga kostnader som uppkommer och bör beaktas enligt Samkost vid lotsning. Den genomförda genomsnittsberäkningen av lotsningens kostnad följer hur flera tidigare studier försökt fånga "marginalkostnaden". Framöver bör det övervägas om inte marginalkostnaden för lotsning, liksom för isbrytning, i stället borde bygga på en skattad kostnadsfunktion baserad på lotsningens kostnader.

De externa **olyckskostnaderna** baseras likaså på Samkost och bygger på ett genomsnitt av antal dödade och skadade inom sjöfarten. Uppdelat på person- respektive godstrafik har sedan kostnaden för olyckor beräknats.<sup>20</sup> Eftersom det i statistiken inte finns angivet vilken typ av skada det är redovisar det nedre intervallet kostnad baserad på värderingen för lindrigt skadade och det övre intervallet kostnad baserad på värdering för svårt skadade. Skattningen omfattar således inte kostnaden för eventuellt katastrofala olyckor och oljeutsläpp, men inkluderar sannolikt ändå mer än endast bara kostnad för dödsfall och

<sup>17</sup> Från och med 2026 ska Metan och Lustgas också inkluderas i ETS1.

<sup>18</sup> Marginalkostnaden per assisterad nautisk mil har beräknats till kring 2000 kr/Nm, vilket ger en uppfattning om att marginalkostnad per tonkm med isbrytarassistans varierar avsevärt beroende på fartygets last i vikt.

<sup>19</sup> Vierth, Inge (2018), *Organization of pilot and icebreaking in the Nordic countries and update of the external costs of sea transports in Sweden: A report in SAMKOST 3*. VTI rapport 988A, 2018.

<sup>20</sup> Vierth, Inge (2018), *Organization of pilot and icebreaking in the Nordic countries and update of the external costs of sea transports in Sweden: A report in SAMKOST 3*. VTI rapport 988A, 2018. Extern olyckskostnad baseras på tabell 42 i rapport 988A, men är reducerad i nivå med andra trafikslag i ASEK 8.



olyckor inom sjöfarten. Dels kan dödsfall eller skador i hamn mer vara av karaktären arbetsskador och inte trafikrelaterade, dels är sannolikt inte alla olyckor allvarliga.

**Tabell 4.1. Beräknade marginalkostnader för externa effekter, och internalisering av dessa kostnader. Sjöfart (exklusive hamnverksamhet) på Sverige inom svenskt territorialvatten plus trafik utanför svensk territorialvattengräns mellan två svenska hamnar. Prisnivå 2024 och baserat på underlag för 2021, 2023 och 2024. (Inom parentes antas ETS inte internaliseras).**

	Godstrafik		Persontrafik		Kommentar
	milj. kr/år	kr/tonkm	milj. kr/år	kr/pkm	
<b>A. Avgift</b>					
Farledsavgifter	763		207		Till persontrafik hänförs 50 procent av
Lotsavgift	740		46		Ropax-fartygs alla avgifter
<b>A. Totalt</b>	<b>1 697</b>	<b>0,064</b>	<b>253</b>	<b>0,19</b>	
<b>B. Marginalkostnad</b>					
Farleder	≈ 0	--	≈ 0	--	Samkost 3
Isbrytning	69	0,003			Trafikanalys
Lotsning	212	0,008	15	0,01	Samkost 3
Extern olycks-kostnad	109-187	0,004-0,007	75-235	0,05-0,17	Samkost 3
CO <sub>2</sub>	2 113 (3 521)	0,081 (0,135)	784 (1 306)	0,58 (0,96)	Trafikanalys/ SMHI
Övriga emissioner	391-837	0,015-0,032	145-311	0,11-0,23	Trafikanalys/ SMHI/Samkost
<b>B. Totalt</b>	<b>2 894-3 419</b> <b>(4 303-4 827)</b>	<b>0,111-0,131</b> <b>(0,16-0,18)</b>	<b>1 016-1 342</b> <b>(1 539-1 864)</b>	<b>0,75-0,99</b> <b>(1,13-1,37)</b>	
Icke internaliserad marginalkostnad (B-A)	1 199-1 721 (2 605-3 130)	0,05-0,07 (0,10-0,12)	763-1 089 (1 286-1 611)	0,56-0,80 (0,94-1,18)	
Internaliseringsgrad (A/B)	50–59% (35-39%)		19–25% (14-16%)		

Källor: van Dongen, Johansson & Windmark (2022), *Statistik över sjöfartens bränsleförbrukning 2018 och 2021*, SMHI Rapport nr 2022–68. Vierth, (2018), *Organization of pilot and icebreaking in the Nordic countries and update of the external costs of sea transports in Sweden: A report in SAMKOST 3*. VTI rapport 988A, 2018. Trafikanalys PM 2017:4. *Isbrytningens samhällsekonomiska marginalkostnad*. Intäkter från farled- och lotsavgifter för 2024 har erhållits från Sjöfartsverket. För beräkning av kronor per ton- respektive personkilometer har Trafikanalys Statistik 2024:15, *Sjötrafik 2023* använts (26 159 miljoner tonkm respektive 1 361 miljoner personkm).

**Kostnaden för koldioxid och övriga emissioner** baseras på beräknad bränsleförbrukning 2021 med beaktande av att 40 procent av koldioxidemissionerna är internaliserade i och med ETS1 enligt ovan. Trafikanalys har låtit SMHI<sup>21</sup> beräkna bränsleåtgång för all fartygst trafik till eller från svensk hamn inom Sveriges sjöterritorium samt för all inhemsk fartygst trafik till och från svensk hamn, även utanför svenskt vatten i likhet med hur transportarbetet beräknas.<sup>22</sup> Modellberäknad bränsleförbrukningen och klimatutsläpp per

<sup>21</sup> Med hjälp av den uppdaterade Shipairmodellen, baserad bland annat på AIS-data.

<sup>22</sup> Van Dongen, Johansson & Windmark (2022), *Statistik över sjöfartens bränsleförbrukning 2018 och 2021*, *Underlag för beräkning av koldioxidutsläpp och övriga emissioner*, SMHI Rapport nr 2022–68.

distans har sammantaget minskat något jämfört med 2018, men skiljer sig en del mellan olika fartygskategorier, se avsnitt 3.3.

Som framgår tidigare använder vi en kostnad för koldioxid om 3,02 kr/kg. Kostnaden för övriga emissioner baseras på resultat från Samkost, där det anges att 1 ton sjöfartsbränsle i Östersjön resulterar i emissionskostnader om mellan 840 kronor och 1 800 kronor beroende på var trafiken sker.<sup>23</sup>

I Tabell 4.1 framgår förutom de olika marginalkostnadskomponenterna och internaliserande avgifter också icke internaliserad extern kostnad samt internaliseringsgrad. Tabellen åskådliggör sjöfartens externa kostnader och internalisering på en aggregerad nivå separerat för gods- respektive persontrafik. Till persontrafik hänförs i) externa kostnader samt farleds- och lotsavgifter för kryssningsfartyg, ii) 50 procent av de externa effekterna och farleds- samt lotsavgifterna från Ropax-fartygen och iii) externa effekter för passagerartrafik i skärgården<sup>24</sup>. Internaliseringsgraden hamnar på drygt 50 procent för godstrafik och kring 20 procent för fartyg som genomför persontransporter. Det innebär med andra ord att gods med sjöfart betalar för hälften av den externa kostnaden transporten orsakar och att persontrafik till sjöss betalar kring en femtedel av resans externa kostnader.

Liksom för övriga trafikslag gäller att beräkningarna innefattar osäkerheter och bygger på delvis förenklade bedömningar. Det ska här också noteras att det finns en stor variation i beräknad internaliseringsgrad mellan olika fartygskategorier vilket framgår i avsnittet nedan, där genomsnittlig marginalkostnad och internaliseringsgrad för olika fartygskategorier redovisas.

## 4.3 Internaliseringsgrad per fartygskategori

Internaliseringsgrad och icke internaliserad extern kostnad för sjöfart på en aggregerad nivå uppdelad endast på persontrafik respektive godstrafik behöver breddas. Det finns en stor variation mellan fartygskategorier liksom sannolikt också inom respektive kategori.

I och med att den bränsleförbrukning som tagits fram av SMHI är uppdelad på 10 olika fartygskategorier finns det underlag att redovisa en genomsnittlig summerad marginalkostnad per fartygskategori.<sup>25</sup> Marginalkostnaderna relateras sedan till 2024 års farleds- och lotsavgifter. Eftersom merparten av de externa kostnaderna beror på utsläpp av koldioxid och övriga emissioner blir de totala externa kostnaderna relativt rimliga per fartygskategori även om övriga externa effekter fördelas ut per kategori med en mer förenklad metod. I Tabell 4.2 redovisas externa kostnader för koldioxid, övriga emissioner samt övriga externa kostnader (lotsning, olyckor och isbrytning) för respektive fartygskategori.

Ropax- och kryssningsfartyg har inte belastats med kostnad för isbrytning. Ropax-fartyg som går på svenska hamnar har sådan motorstyrka och konstruktion att de i princip aldrig behöver isbrytarassistans och kryssningsfartyg trafikerar uteslutande svenska vatten under den isfria säsongen. I övrigt har kostnad för olyckor och isbrytning fördelats ut på fartygskategorier baserat på fartygskilometer i den utsträckning som är möjligt. Kostnadsfördelningen för lotsning baseras på betalad lotsavgift. De internaliseringsgrader som redovisas ska betraktas som indikativa bedömningar. Det finns sannolikt en stor

<sup>23</sup> Haraldsson & Nerhagen (2018), *Externa kostnader för luftföroreningar från transporter i olika delar av landet*. CTS Working Paper 2018:21 (2018 års prisnivå).

<sup>24</sup> Skärgårdstrafiken är undantagen farledsavgift.

<sup>25</sup> Bränsleförbrukningen avser internationella sjötransporter på svenskt vatten och för inhemska transporter inkluderas även den förbrukning som sker utanför svenskt vatten.

spridning av både externa kostnader samt betalade avgifter inom en fartygskategori och internaliseringsgrad per fartyg inom de olika fartygskategorier kan därför skilja sig stort.

**Tabell 4.2. Beräknade marginalkostnader för externa effekter och internalisering av dessa kostnader (exklusive hamnverksamhet). Sjöfart på Sverige inom svenskt territorialvatten samt trafik utanför svensk territorialvattengräns mellan svenska hamnar. Prisnivå 2024 och baserat på underlag för 2021, 2023 och 2024. Miljoner kronor.**

Fartygstyp	CO2	Övriga emissioner	Olyckor, isbrytning, lots	Total kostnad	Avgifter	Internaliseringsgrad
Kryssning	71 (119)	21	32	124 (171)	65	54 % (39 %)
Ro-Pax	1 181 (1 969)	343	157	1 681 (2 469)	376	23 % (15 %)
Ro-Ro	216 (360)	63	33	312 (456)	174	56 % (38 %)
Container	128 (214)	37	44	209 (295)	208	100 % (70 %)
General Cargo	420 (700)	122	154	696 (976)	482	70 % (50 %)
Bulk	72 (120)	21	18	111 (159)	82	74 % (52 %)
Tanker	461 (769)	134	111	714 (1 021)	550	78 % (54 %)
Skärgårds- trafik	203 (203)	35	9	166 (247)	0	0 % (0 %)
Service- fartyg	170 (283)	49	15	233 (347)	8	3 % (2 %)
Fiskebåtar	77 (77)	13	3	63 (94)	0	0 % (0 %)
Övriga	8 (14)	2	16	26 (32)	7	26 % (21 %)
<b>Totalt</b>	<b>2 896 (4 827)</b>	<b>842</b>	<b>598</b>	<b>4 336 (6 267)</b>	<b>1 950</b>	<b>45 % (31 %)</b>

**Källor:** van Dongen, Johansson & Windmark (2022), Vierth, (2018), Trafikanalys PM 2017:4, ASEK. Farleds- och lotsavgifter har erhållits från Sjöfartsverket och gjorts jämförbara med aktuella kostnader.

Det framgår i Tabell 4.2 att det är spridning i internaliseringsgrad mellan de olika fartygskategorierna. Container har en internaliseringsgrad om 100 procent. Bulk och tanker ligger kring 75 procent i internaliseringsgrad. General cargo ligger strax under med 70 procent i internalisering och Roro har en internaliseringsgrad om drygt 55 procent igenomsnitt. Ropax ligger på drygt 20 procent vilket drar ner genomsnittet. Notera också att varken skärgårdstrafik eller fiskefartyg eller s.k. servicefartyg<sup>26</sup> betalar någon farledsavgift. Större servicefartyg och fiskebåtar anlitar däremot lots emellanåt, vilket gör att dessa i viss mån betalar internaliserande avgifter. Internaliseringsgraden är noll eller nästan noll för dessa fartygskategorier, men de orsakar också en mindre andel av sjöfartens samlade externa kostnader. Internaliseringsgraden blir drygt 40 procent sett över alla fartygskategorier.

Ropax står för ungefär 40 procent av de totala externa kostnaderna och betalar relativt sett lite internaliserande farledsavgifter. Det är en följd av den modell för uttag av farledsavgifter som ger mer rabatt ju fler anlöp som görs per månad. Vid de två första anlöpen betalas full

<sup>26</sup> I kategorin servicefartyg ingår exempelvis isbrytare, bogserbåt, lotsbåt, patrullbåt, forskningsfartyg och sjöräddning.

farledsavgift och vid anlöp tre, fyra, fem och därefter betalas 75, 50, 25 respektive noll procent av den fartygsbaserade farledsavgiften.

Eftersom alla fartyg i kategorin Ropax har många anlöp, framkommer det sett över flera år tydligt att denna kategori i genomsnitt betalar mindre i farledsavgift per anlöp. För fartyg i övriga fartygskategorier finns det både fartyg med många anlöp per månad och fartyg med få anlöp per månad. Det bör därmed finnas en stor skillnad i internaliseringsgrad inom dessa fartygskategorier som inte bara beror på skillnad i externa effekter.

---

## Referenser

- Ahlberg, Ericson, Johansson och Ridderstedt. (2017), *Marginalkostnad för luftfartens infrastruktur*, VTI Rapport 959.
- van Dongen, Johansson & Windmark (2022), *Statistik över sjöfartens bränsleförbrukning 2018 och 2021*, SMHI Rapport nr 2022–68.
- EMEP/EEA (2013), *air pollutant emission inventory guidebook 2013*. EEA.
- Energimyndigheten, *Energianvändning i bantrafik 2023*.
- IVL (2025), Sammanställning av uttag ur HBEFA (Handbook Emission Factors for Road Transport) för Sverige, framtagna av IVL på uppdrag av Trafikanalys, för tabeller ur detta material se Bilaga 3 i denna PM.
- Haraldsson & Nerhagen (2018), *Externa kostnader för luftföroreningar från transporter i olika delar av landet*. CTS Working Paper 2018:21.
- Johansson, M (2018), *Luftfartens klimatpåverkande utsläpp – differentierade marginalkostnader, En delrapport inom Samkost 3*, VTI rapport 972.
- Järnvägsmyndigheten (2022:365).
- Leung, Windmark, Brodl, Langner (2018), *A basis to estimate marginal cost for air traffic in Sweden. Modelling of ozone, primary and secondary particles and deposition of sulfur and nitrogen*. Meteorology No. 162, SMHI.
- Lindberg, G., Andersson, M. och Nylander, P. (2002), *Andelen intern olyckskostnad*, PM Slutlig version september 2002.
- Lindgren, S (2018), *Traffic and housing values: evidence from an airport concession renewal*. CTS working paper 2018:15.
- Luftfartsverket (2002), *Slutredovisning av 2002 års regeringsuppdrag avseende luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader*. LFV Dnr 2002-0089-051.
- Magnus Nilsson Produktion (2024), *Svenska transportskatter 2024* framtaget på uppdrag av Trafikanalys, se bilaga 2 i detta PM.
- Mellin, A. och Creutzer, K (2014), VTI Rapport 807, *SJÖSAM Sjöfartens samhällsekonomiska marginalkostnader*.
- Nerhagen, Björketun, Genell, Swärdh, Yahya (2015), *Externa kostnader för luftföroreningar och buller från trafiken på det statliga vägnätet*. VTI notat 4, 2015.
- Nerhagen, Lena. (2016), *Externa kostnader för luftföroreningar, kunskapsläget avseende påverkan på ekosystemet i Sverige, betydelsen av var utsläppen sker samt kostnader för utsläpp från svensk sjöfart*. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut, VTI Notat 24–2016.
- Nerhagen och Andersson-Sköld (2018), *Emissioner från flyg inom svenskt luftrum och externa kostnader för dessa. En delrapport inom Samkost 3*, VTI notat 15–2018.
- Nilsson, J.-E. och Johansson, A. (2014), *Samkost - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader*. VTI rapport 836. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.

- 
- Nilsson, J.-E. och Haraldsson, M. (2016), *Samkost 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader*. VTI rapport 914. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Nilsson, J.-E. och Haraldsson, M. (2018), *Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader Samkost 3*. VTI rapport 989. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Nilsson, J.-E. och Odolinski, K. (2018), *Marginalkostnader för reinvesteringar i järnvägsanläggningar: En delrapport inom SAMKOST 3*, CTS Working Paper 2018:22.
- Nordiskt Vägforum (2008), *Road Wear from Heavy Vehicles – an overview*.
- Odolinski, Yarmukhamedov, Nilsson, Haraldsson (2018), *The marginal costs of track reinvestments in the Swedish railway network: Using data to compare methods*, CTS Working Paper 2018:20.
- OECD (2020), *Non-exhaust Particulate Emissions from Road Transport, An Ignored Environmental Policy Challenge*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/4a4dc6ca-en>
- Sjöfartsverket (2024), mejl januari 2025, Intäkter från farleds- och lotsavgifter 2024 för olika fartygskategorier.
- SMED (2015), *New method of calculating emissions from tyre and brake wear and road abrasion*, SMED Report No 177 2015.
- Swedavia (2024), [www.swedavia.com/about-swedavia/airport-charges/](http://www.swedavia.com/about-swedavia/airport-charges/)
- Swärdh, J-E & Genell, A. (2016), *Estimation of the marginal cost for road noise and rail noise*. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut, VTI Notat 22A-2016.
- Trafikanalys (2017), *Isbrytningens samhällsekonomiska marginalkostnad*, Trafikanalys PM 2017:4.
- Trafikanalys (2021), *Den nationella resvaneundersökningen 2020*, Statistik 2021:16.
- Trafikanalys (2022), *Lastbilstrafik 2021*, Trafikanalys Statistik 2022:16.
- Trafikanalys (2022b), *Regional linjetrafik 2021*, Trafikanalys Statistik 2022:26.
- Trafikanalys (2023), *Lastbilstrafik 2022*, Trafikanalys Statistik 2023:15.
- Trafikanalys (2023b), *Regional linjetrafik 2022*, Trafikanalys Statistik 2023:25.
- Trafikanalys (2024), *Bantrafik 2023*, Trafikanalys Statistik 2024:21.
- Trafikanalys (2024b), *Sjötrafik 2023*, Trafikanalys Statistik 2024:15
- Trafikanalys (2024c), *Lastbilstrafik 2023*, Trafikanalys Statistik 2024:14.
- Trafikanalys (2024d), *Regional linjetrafik 2023*, Trafikanalys Statistik 2024:23.
- Trafikanalys (2025), *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader för 2024*, Trafikanalys Rapport 2025:1.
- Trafikverket (2019), *Underlag för reviderade ASEK-värden för luftföroreningar, Slutrapport från projektet REVSEK*, Rapport 2019-11-20.
- Trafikverket (2024), Uppgifter lämnade per mejl om andelar i respektive tågläge gällande 2024.
- Trafikverket (2024), *Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 8.0*. 2024-04-02.

Vierth, I. (2016), *Sjöfartens policyrelevanta samhällsekonomiska marginalkostnader*, VTI rapport 908, 2016.

Vierth, I. (2018), *Organization of pilot and icebreaking in the Nordic countries and update of the external costs of sea transports in Sweden: A report in SAMKOST 3*. VTI rapport 988A.

Windmark (2019), *Beskrivning av den svenska fartygsflottan 2015, Redovisningsdokument uppdaterat*, SMHI.

Windmark & Leung (2020), *Statistik över sjöfartens bränsleförbrukning, Redovisningsdokument*, SMHI.

Österström, J. (2016) *Luffartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI, rapport 907.





# Bilaga 2 Svenska transportskatter 2024

Sammanställningen redovisar svenska skatter och avgifter kopplade till transportsektorn 2024 och på de nivåer som gällde 1 november år 2024, såvida inte annat anges.

## DRIVMEDEL

### DRIVMEDELSSKATTER

**Tabell 1. Skattesatser 2024** (LSE 1 kap. 11 & 15 §, 2 kap. 1, 3 & 4 §§, 6a kap. 1§, 7 kap. 3a-c, 4§§, 11 kap. 2, 3, 4, 9, 10 & 12b §§)

	Energiskatt	Koldioxidskatt	Totalt
Bensin som omfattas av reduktionsplikt (miljöklass 1)	2,57 kr/l	3,14 kr/l	5,71 kr/l
Alkylatbensin	1,42 kr/l	3,14 kr/l	4,56 kr/l
Färgmärkt diesel ("villaoolja") vid användning i skepp eller båt för privat ändamål.	305 kr/m <sup>3</sup>	3 887 kr/m <sup>3</sup>	4 192 kr/m <sup>3</sup>
Dieselbränsle som omfattas av reduktionsplikt (miljöklass 1)	1 470 kr/m <sup>3</sup>	2 723 kr/m <sup>3</sup>	4 193 kr/m <sup>3</sup>
Gasol för transportändamål	0	4 363 kr/1000 kg	4 363 kr/1000 kg
Fossil- och biogas för transportändamål	0	3 104 kr/1000 m <sup>3</sup>	3 104 kr/1000 m <sup>3</sup>
Flygbensin för privat ändamål	2,61 kr/l	3,14 kr/l	5,75 kr/l
Bensin eller dieselbränsle som till mer än 98 procent framställts av biomassa, t ex HVO100 (100 % HVO) eller B100 (100 % FAME).	-	-	-
Höginblandade biodrivmedel i motorbränsle för bensin- eller dieselmotor, t.ex. E85 (85 % etanol) eller ED 95 (95 % etanol).	-	-	-
Inköpt elström hushåll Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län + 9 inlandskommuner i Västernorrland, Gävleborgs, Dalarnas och Värmlands län	33,2 öre/kWh	-	33,2 öre/kWh
Övriga landet	42,8 öre/kWh	-	42,8 öre/kWh
Egenproducerad elektricitet (liten skala)	-	-	-
El som förbrukas i hamn av skepp med bruttodräktighet om minst 400, och som har en spänning vid överföringen på minst 380 volt	0,6 öre/kWh	-	0,6 öre/kWh
El eller diesel som används i spårtrafik	-	-	-

## Reduktionsplikt

Sedan 1 juli 2018 gäller reduktionsplikt för bensin och dieselbränsle. 1 juli 2021 utvidgades systemet till att även omfatta flygfotogen. Reduktionsplikten innebär att drivmedelsföretagen är skyldiga att genom inblandning av biodrivmedel eller andra förnybara drivmedel sänka de bokförda livscykelutsläppen av fossil koldioxid per energienhet jämfört med ett standardvärde för det fossila bränslet enligt tabell nedan.

**Tabell 2.**

Fr.o.m.	Bensin	Dieselbränsle	Flygfotogen
1 januari 2024	-6 procent	-6 procent	-3,5 procent
Standardvärde	93,3 g CO <sub>2</sub> /MJ	95,1 g CO <sub>2</sub> /MJ	89 g CO <sub>2</sub> /MJ

## Energi- och koldioxidskatt

Punktskatten på drivmedel består av två delar – energiskatt och koldioxidskatt. Koldioxidskatten är i princip ”teknikneutral”, dvs. den motsvarar det beräknade utsläppet av fossil koldioxid vid förbränning av respektive drivmedel. För 2024 är normen satt till 1,45 kr/kg CO<sub>2</sub>. Räknat per energienhet varierar energiskatten betydligt mellan olika drivmedel (se SKATTEUTGIFTER).

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

Den lagstadgade, automatiska uppräknings av energi- och koldioxidskatterna på bränslen enligt konsumentprisindex (KPI) är pausad 2024 och 2025.

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

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

## Skattebefrielse för höginblandade och rena drivmedel

Enligt artikel 16 i EU:s 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, RME gjord på rapsolja eller HVO gjord på tallolja, slakteriavfall m.m.) från skatt. Tillstånd krävs eftersom skatteundantagen betraktas som statsstöd. Nedsättningen får som högst uppgå till prisskillnaden före skatt mellan bensin/diesel och det förnybara ersättningsbränslet. Efter godkännande av EU-kommissionen är den förnybara delen av flytande, höginblandade biodrivmedel helt undantagna beskattning i Sverige.<sup>27</sup> Efter en dom i EU-domstolen i december 2022 upphävdes det tidigare beviljade svenska skatteundantaget för biogas, som därför sedan 7 mars 2023 beskattas på samma sätt som fossilgas.<sup>28</sup> Den senare domen upphävdes dock i oktober 2024 av EU-kommissionen.<sup>29</sup>

## Hållbarhetskriterier (Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande bränslen)

Att skattebefrielse endast ges för förnybara drivmedel som uppfyller hållbarhetslagens krav, beror på att medlemsstaterna endast får stötta biodrivmedel som uppfyller de s.k. hållbarhetskriterierna i EUs förnybartdirektiv. Reglerna innebär att för biodrivmedel från produktionsanläggningar som tagits i drift senast 5 oktober 2015 måste livscykelutsläppen av växthusgaser från produktion, förädling, distribution och användning vara minst 50 procent lägre än för fossil bensin och diesel, för anläggningar som tagits i drift 5 oktober 2015 – 31 december 2020 minst 60 procent lägre, för anläggningar som tagits i drift 2021 eller senare minst 65 procent lägre.

När ett medlemsland ska rapportera den förnybara energins andel av landets energiförsörjning får högst 7 procentenheter av energin i de drivmedel som totalt utnyttjas av medlemsstaterna ha framställts av råvaror från jordbruksmark. Skattenedsättning för

<sup>27</sup> [Europeiska kommissionen. State Aid SA. 102347 \(2022/N\) – Sweden. Tax exemption for pure and high-blended liquid biofuels](#)

<sup>28</sup> [Tribunalens dom från den 21 december 2022 \(T-626/20, Landwärme\) om den svenska skattebefrielsen för biogas eller biogasol](#)

<sup>29</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_24\\_5426](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_5426)

biodrivmedel som är livsmedelsbaserade förutsätter att drivmedlet framställts i en anläggning som var i drift före 31 december 2013 och ännu inte är fullständigt avskriven.

Utöver dessa villkor måste produktionen dessutom uppfylla ytterligare ett antal krav när det gäller naturvårdshänsyn, sociala rättigheter m.m. som finns definierade i förnybartdirektivet och som delvis även återfinns i den svenska hållbarhetslagen.

#### **Skattebefrielser spårtrafik, fiske, icke-privat sjö- och luftfart** (LSE 6 a kap, 1 §, 11 kap.9 §)

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

#### **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 2 456 kr/m<sup>3</sup>, energiskatten med 1 470 kr/m<sup>3</sup>, dvs. för denna dieselanvändning är skatten 267 kr/m<sup>3</sup>.

#### **Svavelskatt** (LSE 3 kap. 2 §)

För flytande bränslen tas svavelskatt ut med 27 kr/m<sup>3</sup> för varje tiondels viktprocent svavel i bränslet. Svavelskatt tas inte ut om svavelinnehållet är högst 0,05 viktprocent. Är andelen mellan 0,05 och 0,2 viktprocent tas svavelskatt ut som om halten vore 0,2 viktprocent.

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

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

#### **Undantag el till stora båtar i hamn** (LSE 1 kap. 15 § + 11 kap. 12b §)

För båtar med en s.k. bruttodräktighet på minst 400 är skatten på elkraft sänkt till 0,6 öre per kilowattimme när skeppet ligger i hamn och spänningen på den elektriska kraft som överförs till skeppet är minst 380 volt.

#### **Lagstiftning**

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

Lag (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp från vissa fossila drivmedel

Förordning (2018:195) om reduktion av växthusgasutsläpp från vissa fossila drivmedel

Förordning (2023:590) om fastställande av omräknat belopp för energiskatt på elektrisk kraft för år 2024

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

Inkomstskattelag (1999:1229)

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 2018/2001/EG av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor

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

Energiskattedirektivet, som beslutades av EU-regeringarna 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.

#### **Minimiskatter på drivmedel inom EU**

	Miniminivåer transportrelaterade energiskatter (artikel 7, tabell A)	Svenska punktskatter, växelkurs november 2024
Blyfri bensin	359 €/1 000 l	5,71 kr/l ≈ 492,2 €/1 000 l
Diesel	330 €/1 000 l	4 073 kr/1000 l ≈ 351,1 €/1 000 l

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

---

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

**Tillåtna undantag (exempel)**

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

**Tillåten differentiering**

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

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

**UTSLÄPPSHANDEL**

Elproduktionen inom EES (EU-länderna plus Island, Lichtenstein och Norge) samt Nordirland omfattas av EUs direktiv för utsläppshandeln. Därmed påverkas indirekt de priser på el som elektrifierad trafik betalar. Även flygtrafiken inom EES (samt från EES till Schweiz och Storbritannien) omfattas av utsläppshandeln, fr.o.m. 2024 även sjöfart inom EES, samt för halva bränsleförbrukningen till/från en hamn utanför EES.

**Lagstiftning**

Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet (konsoliderad 230110)  
Europaparlamentets och Rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom gemenskapen och om ändring av direktiv 96/61/EG, (konsoliderad 240301)

## 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 2006 (personbilar) resp. 2011 (husbilar, lätta lastbilar, lätta bussar) eller senare.

För fordon som första gången blev skattepliktiga 1 juli 2018 gäller normalt ett högre koldioxidbelopp under de första tre åren ("malus").

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 (>3,5 ton) lastbilar och bussar, tyngre traktorer, motorredskap och terrängfordon samt påhängsvagnar över 3 ton och släpvagnar över 750 kg.

Lagstiftningen för den viktbaserade 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 1 450 kg är fordonsskatten 2 199 kronor, för en dieseldriven bil i samma viktklass 5 683 kronor. För lätta, dieseldrivna lastbilar varierar skatten mellan 2 496 och 5 642 kr per år.

För de flesta tunga lastbilar (över 12 ton) måste utöver fordonsskatten även betalas vägavgift ("eurovignett"), en skatt som är samordnad mellan Sverige, Danmark, Luxemburg och Nederländerna. 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 (VSL §§ 7-11)**

Omfattar

- Personbilar fr.o.m. årsmodell 2006.
- Personbilar årsmodell 2005 eller tidigare som uppfyller kraven för Miljöklass 2005 eller är el- eller hybridbilar.
- Husbilar, lätta lastbilar och lätta bussar fr.o.m. årsmodell 2011.

Skatten består av ett fast grundbelopp samt ett koldioxidbelopp som beror på det koldioxidutsläpp som angetts när bilmodellen certifierades.

Grundbelopp	360 kr per år
CO <sub>2</sub> -belopp	22 kr/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 fordon som blivit skattepliktiga efter 1 juli 2018 (och som inte kan drivas med etanol eller annan gas än gasol) gäller högre CO<sub>2</sub>-belopp under de första tre åren från det att fordonet blev skattepliktigt ("malus").

För bilar av 2018 års modell eller senare och som registrerats 1 april 2021–31 maj 2022 är skatten under de första tre åren:

CO<sub>2</sub>-belopp 107 kr/g CO<sub>2</sub>/km för utsläpp utöver 90 g CO<sub>2</sub>/km + 132 kr/g CO<sub>2</sub>/km för utsläpp utöver 130 g CO<sub>2</sub>/km

För bilar av 2018 års modell eller senare som registrerats efter 1 juni 2022 är skatten under de första tre åren:

CO<sub>2</sub>-belopp 107 kr/g CO<sub>2</sub>/km för utsläpp utöver 75 g CO<sub>2</sub>/km + 132 kr/g CO<sub>2</sub>/km för utsläpp utöver 125 g CO<sub>2</sub>/km.

**För dieseldelar som registrerats före 1 juli 2018** utgörs fordonsskatten av summan av grundbelopp + CO<sub>2</sub>-belopp, multiplicerad med en bränslefaktor på 2,37. Dessutom tillkommer ett miljötillägg på 500 kr om fordonet blev skattepliktigt före den 1 januari 2008, 250 kronor för yngre modeller.

**För dieseldelar som blev skattepliktiga 1 juli 2018 eller senare** tillkommer utöver grund- och CO<sub>2</sub>-belopp ett bränsletillägg som är fordonets totala CO<sub>2</sub>-utsläpp per kilometer, multiplicerat med 13,52 kr. Dessutom tillkommer ett miljötillägg på 250 kronor.

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

#### **Miljöstöd till bussar och lastbilar som kan drivas med el eller gas**

För inköp eller leasing av el- eller gasdrivna bussar och lastbilar kan Energimyndigheten, efter ansökan, lämna stöd motsvarande prisskillnaden relativt en traditionellt fordon, dock högst 20 eller 25 procent av priset.

#### **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)

Förordning (2016:836) om elbusspremie

Förordning (2020:750) om statligt stöd till vissa miljöfordon

#### **INFRASTRUKTURAVGIFTER/-SKATTER**

##### **Vägavgift/eurovignett tung lastbilstrafik**

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

Utländska fordon behöver endast betala avgift för den del av färden som sker på huvudvägnätet, dvs. i princip alla Europavägar (utom E45). På det övriga vägnätet kan fordonen köra utan att betala vägavgift. Svenskregistrerade lastbilar och lastbilsekipage med en totalvikt på minst 12 ton måste alltid betala full årsavgift. Avgiften omfattar för svenska fordon även alla dragfordon som väger minst 7 ton eftersom de tillsammans med släpvagn kan ha en totalvikt på minst 12 ton. Undantagna från vägavgift är fordon som tillhör försvarsmakten, polisen, räddningstjänst eller väghållaren (för dessa betalas i stället en högre fordonsskatt – se ovan).

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

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

### Vägavgift 2024

#### Högst 3 axlar

EURO-klass	Per år	Per månad	Per vecka	Per dag
0	1 407 € / 16 297 kr	140 € / 1 621 kr	37 € / 428 kr	12 € / 138 kr
I	1 223 € / 14 106 kr	122 € / 1 413 kr	32 € / 370 kr	12 € / 138 kr
II	1 056 € / 12 336 kr	106 € / 1 227 kr	28 € / 324 kr	12 € / 138 kr
III	926 € / 10 726 kr	92 € / 1 065 kr	24 € / 277 kr	12 € / 138 kr
IV	842 € / 9 753 kr	84 € / 972 kr	22 € / 254 kr	12 € / 138 kr
V	796 € / 9 220 kr	79 € / 915 kr	21 € / 243 kr	12 € / 138 kr
VI eller renare	750 € / 8 687 kr	75 € / 868 kr	20 € / 231 kr	12 € / 138 kr

#### Minst 4 axlar

EURO-klass	Per år	Per månad	Per vecka	Per dag
0	2 359 € / 27 325 kr	235 € / 2 722 kr	62 € / 718 kr	12 € / 138 kr
I	2 042 € / 23 653 kr	204 € / 2 362 kr	54 € / 625 kr	12 € / 138 kr
II	1 776 € / 20 571 kr	177 € / 2 050 kr	47 € / 544 kr	12 € / 138 kr
III	1 543 € / 17 873 kr	154 € / 1 783 kr	41 € / 474 kr	12 € / 138 kr
IV	1 404 € / 16 262 kr	140 € / 1 621 kr	37 € / 428 kr	12 € / 138 kr
V	1 327 € / 15 371 kr	132 € / 1 528 kr	35 € / 405 kr	12 € / 138 kr
VI eller renare	1 250 € / 14 479 kr	125 € / 1 447 kr	33 € / 382 kr	12 € / 138 kr

#### Lagstiftning

Lag (1997:1137) om vägavgift för vissa tunga fordon  
Förordning (2023:599) om fastställande av omräknade belopp för vägavgift för år 2024  
Europaparlamentets och rådet direktiv 1999/62/EG av den 17 juni 1999 om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer. Konsoliderad version 220324.

#### Infrastrukturavgifter på väg

För att täcka kapitalkostnader och andra kostnader för byggande och drift av nya broar och tunnlar 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.

Infrastrukturavgift kan inte tas ut på en vägsträcka som omfattas av eurovignett – därför tas för närvarande infrastrukturavgifter ut enbart på broar.

Infrastrukturavgift på bron över Motalaviken (väg 50), Skurusundet (väg 222) samt på Sundsvallsbron (E4) tas ut 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)

Skurusundet: 4 kronor per passage för personbilar, lastbilar och bussar

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 3,5 ton betalar inte någon avgift.

#### Lagstiftning

Lag (2014:52) om infrastrukturavgifter på väg  
Förordning (2014:1564) 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 EU:s vägavgiftsdirektiv ("Eurovignett-direktivet"). Sedan mars 2022 gäller direktivet i en radikalt omarbetad version, som dock ännu inte implementerats i svensk lagstiftning. Senast 24 mars 2025 måste den svenska lagstiftningen vara anpassad till den nya versionen, som i korthet innebär:

### 1. Fordonsskatter för tunga fordon

Nuvarande miniminivåer för årliga fordonsskatter för fordon över 12 ton behålls oförändrade. Medlemsstaterna är fortsatt skyldiga att beskatta tunga lastfordon och fordonkombinationer. Lägsta skattesatser är differentierade efter 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.

### 2. Vägavgifter (tidsbaserade)

Såvida det inte finns starka, specifika skäl måste befintliga vägavgiftssystem för tunga fordon (typ det svenska) avvecklas senast 25 mars 2030. (artikel 7.10-11)

Tills det finns en heltäckande prissättning av vägtrafikens koldioxidutsläpp inom EU (t.ex. via energiskattedirektivet eller en ny utsläppshandel) måste medlemsstaterna koldioxid-differentiera vägavgifter, såvida differentieringen inte anses orimligt krånglig eller kostsam att införa och tillämpa, eller riskerar att leda till ökad miljöpåverkan och/eller försämrade trafiksäkerhet. (7ga.1-3)

Vägavgifter måste fortsatt differentieras efter fordonens avgasprestanda (EURO-klass).

På vägavsnitt som omfattas av vägavgift får medlemsstaterna även ta ut lokala trängselavgifter, miljöavgifter m.m., liksom avgifter för att finansiera elsystem för kontinuerlig elförsörjning av fordon. (artikel 9.1.1a.a)

På vägnät som omfattas av vägavgift får medlemsstaterna dessutom ta ut infrastrukturavgift för broar, tunnlar och bergspass. (artikel 7.4)

Maxnivåerna för de årliga vägavgifterna höjs enligt följande (nuvarande maxnivå inom parentes) (bilaga II):

	högst tre axlar, €/år	minst fyra axlar, €/år
EURO 0	<b>1899</b> (1475)	<b>3185</b> (2472)
EURO I	<b>1651</b> (1282)	<b>2757</b> (2140)
EURO II	<b>1428</b> (1116)	<b>2394</b> (1861)
EURO III	<b>1242</b> (970)	<b>2073</b> (1617)
EURO IV (och mindre förorenande)	<b>1081</b> (882)	<b>1803</b> (1471)
EURO V	<b>940</b>	<b>1567</b>
EURO VI	<b>855</b>	<b>1425</b>

### 3. Infrastrukturavgift/vägtull/km-skatt (baserad på körsträcka eller passage)

Infrastrukturavgift som tas ut som vägtull eller km-skatt ska baseras på och högst motsvara den samlade kostnaden för att bygga och underhålla den aktuella infrastrukturen (inkl. anslutande vägnät). (artikel 7b.1-2)

Från 25 mars 2026 måste en externkostnadsavgift för luftföroreningar och buller ingå i alla vägtullar/km-skatter (antingen genom att infrastrukturavgiften differentieras eller att en externkostnadsavgift adderas till (den på basis av luftföroreningar och bullar icke-differentierade) infrastrukturavgiften). Undantag får göras om en differentiering kan antas ge negativa effekter på trafiksäkerhet eller folkhälsa. (artikel 7ca.3)



Senast två år efter att det finns underlag för en differentiering av infrastrukturavgiften för tunga fordon baserad på koldioxidutsläpp ("referensvärden")<sup>30</sup> ska vägtullen/km-skatten differentieras efter koldioxidklass (såvida koldioxidkostnaden inte tas ut som en separat externkostnadsavgift). (artikel 7ga.1-3)

Tills koldioxiddifferentieringen införts måste infrastrukturavgiften differentieras enligt EURO-klass. Efter att infrastrukturavgiften CO<sub>2</sub>-differentierats får EUROklass-differentieringen slopas. (artikel 7g.2)

Utöver (den infrastrukturkostnadsbaserade) infrastrukturavgiften får medlemsstater även ta ut externkostnadsavgifter för luftföroreningar, buller och/eller CO<sub>2</sub>-utsläpp. (artikel 7c.1, första stycket).

Även efter att infrastrukturavgiften differentierats efter koldioxidklass kan medlemsstaten dock fortsatt – utöver den obligatoriska CO<sub>2</sub>-differentieringen av infrastrukturavgiften – ta ut en separat externkostnadsavgift för koldioxidutsläpp. (artikel 7cb.3)

Om EU på unionsnivå prissätter trafikens koldioxidutsläpp på något annat sätt (t.ex. den planerade ytterligare utsläppshandeln för vägtrafik och byggnader), bortfaller kravet om obligatorisk CO<sub>2</sub>-differentiering av infrastrukturavgift. (artikel 7ga.11)

När externkostnadsavgift tas ut av tunga lastfordon ska de sammanlagda avgifterna för externa kostnader beräknas och differentieras enligt de metoder som beskrivs i direktivets bilaga IIIa, och normalt uppgå högst till de nivåer som anges i bilagorna IIIb (luftföroreningar) och IIIc (CO<sub>2</sub>). (Exempel: **Avgaser och buller**: Lastfordon över 32 ton EURO VI högst 8 eurocent/km, Nollutsläppsfordon: ingen avgift får tas ut. **Koldioxid**: Lastfordon över 32 ton EURO VI högst 8 eurocent/km, Nollutsläppsfordon: ingen avgift får tas ut.) (artikel 7c.1)

CO<sub>2</sub>-avgiften får maximalt uppgå till två gånger referensvärdena i bilaga IIIc. (artikel 7cb.1)

Externkostnadsavgift för luftföroreningar får dock inte tas ut av fordon som uppfyller högsta EURO-klass, såvida inte detta krav gällt i minst fyra år. (artikel 7ca.2)

För bussar får externkostnadsavgift för koldioxid sättas lägre än för lastbilar. (7cb.2)

På vägsträckor där det regelbundet finns risk för trängsel får medlemsstaterna addera en trängselavgift till infrastrukturavgiften. **Trängselavgiften** ska utformas och differentieras enligt bilaga V. (artikel 7da.1)

#### **Väggavgift eller vägtull – inte båda**

Länderna får inte ta ut både väggavgift 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 väggavgift eller vägtull.

Inom EU tas vägtull/km-skatt för närvarande ut i Belgien, Bulgarien, Polen, Portugal, Slovakien, Tjeckien, Tyskland och Österrike, samt dessutom i Schweiz.

<sup>30</sup> Antagna på basis antingen av artikel 11.1 i förordning 2019/1242 ("Trucks & CO<sub>2</sub>"), artikel 7ga.7 i (det ändrade) eurovignettdirektivet eller genom en ändring av punkt 5.1 i bilaga 1 till förordning 2019/1242 ("Trucks & CO<sub>2</sub>")

**Lagstiftning**

Europaparlamentets och Rådets direktiv 1999/62/EG av den 17 juni 1999 om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer (konsoliderad 220324)

**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.  
Trafikskadelag (1975:1410)

**BESKATTNING AV FÖRMÅNSBIL**

Lagstiftningens 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**

Det beskattningsbara värdet av förmånsbil (exklusive drivmedel, trängselskatt, p-plats m.m.) beräknas som summan av tre eller (för bilar med tillverkningsår 2018 eller senare och som blev skattepliktiga 1 juli 2018 eller senare) fyra faktorer:

1.  $0,29 \times \text{årets prisbasbelopp (2024: } 0,29 \times 57\,300 \text{ kr} = 16\,617 \text{ kr)}$
2.  $0,7 \times \text{statslåneräntan i november 2023 (dock lägst } 0,5 \% \text{) + } 1\% \times \text{nybilspriset (2024: } (0,7 \times 2,62\%) + 1\% = 2,834\% \text{ av nybilsvärdet)}$
3. 13% av nybilspriset.
4. Fordonsskatten.

**Nedsättning av förmånsvärdet bilar med "alternativ" drivteknik**

För fordon med "alternativ" drivteknik sätts nybilsvärdet ned enligt följande

El- eller bränslecellsbil: 350 000 kr

Laddhybrid: 140 000 kr

Bil som är utrustad helt eller delvis med teknik för drift med annan gas än gasol eller vätgas: 100 000 kr.

Nedsättningen får motsvara högst 50% av nybilsvärdet.

**Exempel på andra specialregler**

Om förmånstagaren betalar drivmedel vid användning i tjänsten får han/hon i inkomstdeklarationen dra av en kostnad för elbil på 95 öre per km, för andra fordonstyper 1 krona och 20 öre per km.

Om arbetsgivaren betalar drivmedel även för privata resor ska förmånen av detta tas upp till 1,2 gånger värdet av drivmedlen. Detta gäller även när den anställde utan kostnad kan ladda förmånsbil eller egen bil med eldrift vid arbetsplatsen.

Av arbetsgivaren betalda väg-, bro- och färjeavgifter samt trängselskatt ingår inte i den schablonmässigt beräknade bilförmånen utan ska beskattas separat.

Tillgång till fri parkeringsplats vid arbetsplatsen för förmånsbil utgör inte skattepliktig förmån.

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

Aktuella nybilsvärden och möjlighet att räkna fram förmånsvärden finns på Skatteverkets hemsida: [www7.skatteverket.se/portal/bilformansberakning/](http://www7.skatteverket.se/portal/bilformansberakning/)

#### Lagstiftning

Skatteverkets allmänna råd (SKV A 2022:37) om värdering av bilförmån att tillämpas fr.o.m. beskattningsåret 2023.  
Inkomstskattelag (1999:1229) 12 kap. 5§, 61 kap. 5-11§§.

#### TRÄNGSELSKATT

Trängselskatt gäller i Stockholm och Göteborg. Skatten omfattar alla bilar (lastbilar, bussar, lätta lastbilar och bussar, personbilar m.m.) men inte t.ex. motorcyklar. Betalningsskyldig är bilens registrerade ägare. Även utlandsregistrerade fordon är betalningsskyldiga.

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.

**Tabell 3. Trängselskatt Stockholm, skattebelopp, kr per passage.**

Tider	Skattebelopp, kr passage in/ut Stockholms innerstad		Skattebelopp, kr passage Essingeleden	
	Lågsäsong	Högsäsong (1 marsdag före midsommarafton) + 15 augusti-30 november)	Lågsäsong	Högsäsong (1 marsdag före midsommarafton) + 15 augusti-30 november)
06.00-06.29	15	15	15	15
06.30-06.59	25	30	22	27
07.00-08.29	35	45	30	40
08.30-08.59	25	30	22	27
09.00-09.29	15	20	15	20
09.30-14.59	11	11	11	11
15.00-15.29	15	20	15	20
15.30-15.59	25	30	22	27
16.00-17.29	35	45	30	40
17.30-17.59	25	30	22	27
18.00-18.29	15	20	15	20

Skatten tas ut helgfri måndag-fredag utom trettondags-, midsommar-, jul- och nyårsafton, samt större del av juli månad. Maximalt skattebelopp per kalenderdygn och bil under lågsäsong 105 kronor, under högsäsong 135 kronor. Under juli månad tas skatt ut endast under de fem första vardagarna (utom lördag).

**Tabell 4. Trängselskatt Göteborg, skattebelopp, kr per passage.**

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

Trängselskatt tas ut helgfri måndag-fredag utom dag före helgdag. Under juli tas ingen skatt ut. Maximalt skattebelopp per kalenderdygn och bil är 60 kronor. Om en bil passerar genom flera betalstationer inom en 60-minuters period (räknat från första passagen) betalas bara den av avgifterna under perioden som är högst. I Backa-området betalar endast trafik som passerar genom området (=passerar två betalstationer inom 30 minuter) skatt.

**Lagstiftning:**

Lag (2004:629) om trängselskatt

**TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ VÄGTRAFIKEN, EXEMPEL**

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

Avgiftsområde	Avgift	Betalningsansvarig
Kontroll att hållbarhetskrav på avgasreningsutrustning uppfylls (29 kap. 2§)	40 kr för varje nyregistrerad personbil, lastbil och buss	Fordonstillverkare/-importör
Tillsyn av förarutbildning och anordnare av kunskapsprov för förare av mopeder, snöskotrar och terränghjulingar (29 kap. 3§)	a/ 2 600 kr per år per typ av utbildningsbehörighet och/eller typ av kunskapsprov b/ Tilläggsavgift 600, 900 eller 1 200 kr per utbildare eller provförrättare som arbetar vid företaget	Trafikskolor m.fl.
Tillsyn av förarprovning (29 kap. 5§)	a/ Grundavgift per år: - Försvarsmakten 4 200 kr - Gymnasieskola/Kommunal vuxenutbildning 10 300 kr - Trafikverket 6 300 kr - 3 500 kr per förarprovare per år	Organisationer och företag som har rätt att genomföra körkortsprov
Tillsyn av tillstånd till taxi- och yrkestrafik (29 kap. 8§)	2 900 kr per år	Akerier
Tillsyn av kör- och vilotider, färdskrivare m.m. (29 kap. 9§)	650 kr per fordon per år	Fordonets ägare
Tillsyn enligt kollektivtrafiklagen (29 kap. 10§)	Löpande timtaxa, 1 700 kr per timme	Regional kollektivmyndighet, kommun, kollektivtrafikföretag m.m.
Vägtrafikregisteravgift (31 kap 3§)	62 kr per år för varje bil, motorcykel, moped klass I, motorredskap, släpvagn, terrängsläp och terrängmotorfordon.	Fordonets ägare
Skyltavgift (31 kap. 4§)	62 kr per skylt	Fordonets ägare

**Lagstiftning**

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter. TSFS 2016:105. Konsoliderad (ändringar införda t.o.m. TSFS 2024:47).

# SJÖFART

## **FARLEDSAVGIFTER**

Fartyg som anlöper svensk hamn och har en bruttodräktighet på minst 300 enheter måste betala farledsavgift till Sjöfartsverket. Avgiften utgörs av summan av tre delar:

1. Beredskapsavgift baserad på fartygets nettodräktighet (avspeglar lastutrymmenas volym)
2. Fartygsbaserad farledsavgift differentierad efter miljöklass
3. Gods- och passagerarbaserad farledsavgift

Under 2024 är samtliga ordinarie avgifter nedsatta med 15 procent. För fartyg i miljöklass A, B eller C är beredskapsavgiften därutöver sänkt enligt nedan, se Tabell 5a. (SJÖFS 2023:2, 13-15§§, SJÖFS 2023:5, 5-6§§)

För fartyg i utrikes trafik inträder betalningsskyldigheten på den ort till eller från last eller passagerare först medförs, i fråga om de delar av farledsavgiften som baseras på fartygets storlek. För den del av farledsavgiften som baseras på lasten inträder betalningsskyldigheten på den ort där lasten lastas eller lossas. Fartyg i inrikes trafik betalar avgiften vid den ort där godset eller passagerarna lastas. (Förordning 1997:1121, 4§)

**a. Beredskapsavgift baserad på nettodräktighet** (SJÖFS 2023:2, 13 §, SJÖFS 2023:5)  
Avgiften tas ut för de fem första anlöpen under en kalendermånad. För anlöp 1 och 2 tas avgift ut enligt tabell nedan, för anlöp 3 75 procent, anlöp 4 50 procent och anlöp 5 25 procent av avgift enligt tabell nedan. För anlöp 6 eller högre tas ingen farledsavgift ut.

**Tabell 5a. Beredskapsavgift**

Nettodräktighetsklass	Beredskapsavgift (kr)	Tillfällig sänkning 2024 efter miljöklass (kr)		
		A	B	C
0-999	1 010	-910	-705	-100
1 000-1 999	3 830	- 3 445	- 2 680	-385
2 000-2 999	7 535	- 6 780	- 5 275	-755
3 000-5 999	12 000	- 10 800	- 8 400	- 1 200
6 000-9 999	22 045	- 19 840	- 15 430	- 2 205
10 000-14 999	32 025	- 28 825	- 22 420	- 3 205
15 000-29 999	41 020	- 36 920	- 28 715	- 4 100
30 000- 59 999	47 035	- 42 330	- 32 925	- 4 705
60 000-99 999	55 080	- 49 570	- 38 555	- 5 510
100 000-	65 055	- 58 550	- 45 540	- 6 505

**b. Fartygsbaserad farledsavgift differentierad efter miljöklass** (SJÖFS 2023:2, 14-15 §§)  
Avgiften tas ut för de fem första anlöpen under en kalendermånad. För anlöp 1 och 2 tas avgift ut enligt tabell nedan, för anlöp 3 75 procent, anlöp 4 50 procent och anlöp 5 25 procent av avgift enligt tabell nedan. För anlöp 6 eller högre tas ingen farledsavgift ut. För fartyg som är anslutna till [Clean Shipping Index](#) (CSI) beror avgiften på hur hög poäng det uppnår i detta index. Fartyg som inte är anslutna till CSI betalar maxavgift enligt kolumn D-E nedan.

**Tabell 5b. Fartygsbaserad farledsavgift**

Fartygsbaserad farledsavgift				
Nettodräktighetsklass	Miljöklass			
	A	B	C	D-E
0-999	335	1 010	3 020	3 360
1 000-1 999	1 285	3 850	11 535	12 815
2 000-2 999	2 515	7 555	22 645	25 165
3 000-5 999	4 015	12 040	36 110	40 120
6 000-9 999	7 370	22 115	66 315	73 675
10 000-14 999	10 710	32 120	96 375	107 090
15 000-29 999	13 720	41 145	123 420	137 130
30 000- 59 999	15 730	47 175	141 545	157 270
60 000-99 999	18 410	55 240	165 705	184 115
100 000-	21 740	65 250	195 770	215 525

Miljöklass	Poängsumma enligt Clean Shipping Index (CSI)
A	125-150
B	100-124
C	75-99
D	0-74
E	Fartyg ej anslutna till CSI

**c. Gods- och passagerarbaserad farledsavgift (SJÖFS 2023:2, 16 §)**

Den godsbaserade farledsavgiften tas ut på den last fartyget lastar eller lossar, och är normalt 3,06 kr per ton last. För s.k. lågvärdig last (bl.a. måste värdet under de senaste sju åren i genomsnitt ha varit lägre än 1 200 kr per ton) är avgiften 1,52 kr per ton last.

Den passagerarbaserade farledsavgiften tas ut med 2,30 kr per ombordpassagerare vid ankomst respektive avgång. För bil eller husvagn för personligt bruk tas ut en avgift motsvarande ett ton.

**Undantag (Förordning 1997:1121, 2 §)**

Undantagna från farledsavgift är:

- Fartyg med mindre än 300 enheter bruttodräktighet
- Fartyg för bogsering, bärgning och sjöräddning när de används för sådant ändamål
- Borr- och bostadsplattformar
- Fartyg i regional kollektivtrafik
- Vägfärjor
- Arbetsfartyg (pontonkranar, mudderverk sugmotorskepp m.m.)

**Rabatter (SJÖFS 2023:2, 19-21 §§)**

S.k. transitgoods, som omlastats i svensk hamn, är, efter ansökan, befriat från den godsbaserade farledsavgiften.

Kryssningsfartyg som besöker flera svenska hamnar behöver bara betala farledsavgift vid den första svenska hamn som besöks.

**Lagstiftning**

Förordning (1997:1121) om farledsavgift

Sjöfartsverkets föreskrifter om farledsavgift, SJÖFS 2023:2

Sjöfartsverkets föreskrifter om tillfällig klimatkompensation för sjöfarten år 2024, SJÖFS 2023:5

**LOTSAVGIFTER**

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

**Tabell 6a.** Beställningsavgiften bestäms av hur långt i förväg lotsning beställts eller ändrats (SJÖFS 2023:3, 11-14 §)

Avgift, kr	Ej öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt	Avgift, kr	Öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt
3 845	0-59 min	2 890	0 – 4 tim 59 min
3 065	1 tim -1 tim 59 min	2 300	5 tim -9 tim 59 min
2 290	2 tim – 2 tim 59 min	1 720	10 tim -14 tim 59 min
1 525	3 tim – 3 tim 59 min	1 145	15 tim – 19 tim 59 min
755	4 tim – 4 tim 59 min	565	20 tim – 23 tim 59 min

**Tabell 6b.** Startavgiften utgår för varje lotsning och bestäms av fartygets nettodräktighet. (SJÖFS 2023:3, 15 §)

Nettodräktighet, enheter	Startavgift, kr
0-999	6 115
1 000-1 999	7 890
2 000-2.999	9 665
3.000-5 999	10 940
6 000-9 999	12 210
10 000-14 999	16 515
15 000-29 999	18 800
30 000-59 999	20 580
60 000-99 999	22 615
100 000-	28 725

**Tabell 6c1.** Lotsningsavgift exklusive genomfartslotsning i Öresund, öppensjölotsning och Öresundslotsning (SJÖFS 2023:3, 17-18 §)

Nettodräktighet, enheter	Avgift per halvtimme, kr
0-999	1 865
1 000-1 999	2 455
2 000-2.999	2 970
3.000-5 999	3 405
6 000-9 999	3 810
10 000-14 999	5 080
15 000-29 999	5 835
30 000-59 999	6 350
60 000-99 999	7 020
100 000-	8 880

Om Sjöfartsverket beslutat om ytterligare lotsar utöver en, tillkommer en avgift på 11 470 kr per tillkommande lots.

**Tabell 6c2.** Lotsningsavgift vid öppensjölotsning och Öresundslotsning (SJÖFS 2023:3, 19 §)

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

Bruttodräktighet, enheter	Avgift per nautisk mil, kr
0 – 12 000	160
12 001 – 20 000	180
20 001 – 30 000	210
30 001 – 45 000	220
45 001 – 60 000	230
60 001 -	240

**Tabell 6c3.** Lotsningsavgift vid genomfartslotsning i Öresund. Består dels av en grundavgift, baserad på avgiftsklass (som i sin tur beror på antalet fakturerade lotsningar per kalenderår), dels en avgift baserad på lotsad sträcka, bruttodräktighetsklass och avgiftsklass. (SJÖFS 2023:3, 20-21 §§)

Avgiftsklass	1	2	3	4	Avgifts-klass	Antal fakturerade genomfartslotsningar i Öresund per kalenderår
<b>Grundavgift</b>	6 300	6 143	5 985	5 828	1	-25
					2	26-50
					3	51-75
					4	76-
<b>Bruttodräktighet</b>	<b>Avgift per nautisk mil, kr</b>					
0-12 000	155	151	147	143		
12 001-20 000	175	171	166	162		
20 001-30 000	205	200	195	190		
30 001-45 000	215	210	204	199		
45 001-60 000	225	219	214	208		
60 001-	225	229	223	217		

**Reseersättningar vid genomfartslotsning i Öresund, öppensjölotsning och Öresundslotsning (SJÖFS 2023:3, 23 §)**

Vid lotsning ska följande reseersättning för lotsen och medhjälpare betalas:

Lotsning påbörjas/avslutas	Belopp, kr
I ort på Jylland, Danmark	6 285
I ort på Själland, Danmark	3 495
I övriga orter utanför Sverige	3 495
I orter i Sverige	2 795
För Öresundslotsning och genomfartslotsning i Öresund	1 395

**Rabatter (SJÖFS 2023:3, 24-25, 36 §§)**

Vid lotsning inom Vänerens lotsområde är lotsningsavgiften nedsatt med 30 procent. I Mälaren är avgiften nedsatt med 10 procent.

För en lotsning med en lotsad tid på minst sju timmar är lotsningsavgiften nedsatt med 40 procent för den tid som överstiger sju timmar.

Om en lotsning börjar senare än 30 minuter efter överenskommen tidpunkt och förseningen beror på Sjöfartsverket, reduceras lotsningsavgiften enligt följande:

Försening, timme	Belopp, kr
31 min – 59 min	1 590
1 tim – 1 tim 29 min	3 200
1 tim 30 min – 2 tim 59 min	4 805
3 tim – 3 tim 59 min	6 415
4 tim -	8 020

**Lagstiftning**

Sjöfartsverkets föreskrifter om tillhandahållande av lots, lotsbeställning, tilldelning av lots och lotsavgifter; SJÖFS 2023:3

**ISBRYTNING**

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



Isbrytarens (bogserbåtens) effektiva maskinstyrka (hk)	Pris per påbörjad timme, exklusive mervärdesskatt (kr)
till och med 1 100	6 600
1 101 – 1 850	9 650
1 851 – 2 980	11 425
2 981- 4 475	12 975
4 476- 7 450	15 525
7 451 – 10 440	18 740
10 441 – 18 650	25 950

**Lagstiftning**

Isbrytarförordning 2000:1149

Sjöfartsverkets föreskrifter om taxa för isbrytning på beställning och mot ersättning (SJÖFS 2023:6)

**HAMNAVGIFTER**

Svenska hamnar tar ut obligatoriska avgifter som bestäms lokalt och därför varierar betydligt i struktur och nivå. Hamnarnas skyldighet och möjlighet att ta ut avgifter regleras primärt i en EU-förordning.

**Lagstiftning**

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

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2017/352 av den 15 februari 2017 om inrättande av en ram för tillhandahållande av hamntjänster och gemensamma regler för finansiell insyn i hamnar

**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:

Avgiftsområde	Avgift	Betalningsansvarig
Hamn: Prövning av tillstånd som rör sjöfartsskydd (22 kap. 1 §)	15 000 kr	Hamnägaren
Hamn: Tillsyn som rör sjöfartsskydd (22 kap. 2 §)	16 900 kr per år	Hamnägaren
Hamn: Hamnskydd i hamnar. (22 kap. 4-5a§§)	Tillståndsprövning: 15 000 kr samt 1 700 per timme. + årlig avgift Tillsyn vart fjärde år: 25 000 kr resp. 42 000 kr, för hamnskydds-område med en resp. flera hamnanläggningar Tillsyn vartannat år: 51 000 kr resp. 85 000 kr, för hamnskydds-område med en resp. flera hamnanläggningar	Hamnskyddsorgan (normalt hamnägaren)
Hamn: Godkännande och tillsyn av avfallshanteringsplaner. (22 kap. 8 §)	8 500 kr per år	Hamnägaren
Fartyg: Tillsyn vid nybyggnation, ombyggnation, inflaggning och ny certifiering. (24 kap. 6 §)	20 000 kr + 1 700 kr per timme	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget

Fartyg: Periodisk tillsyn (24 kap. 8,10 §§)	För fartyg i nationell trafik tas en avgift, relaterad till fartygets användning och längd, ut på 3 200-31 500 kr per år. För övriga fartyg tas en avgift ut baserad på fartygets storlek, användningsområde och graden av delegering av tillsynen på 8 400-174 300 kr per år.	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Registeravgifter (24 kap. 26-27 §§)	Avgift för registrering av båt 4 000-10 500. För registrering m.m. av skepp och skeppsbyggen är avgiften 3 000-50 000.	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Personliga tillstånd (25 kap. 10-12, 15 §§)	För en ny, ledanknuten lotsdispens tas ut dels en grundavgift på 19 900 kr (oavsett farledens längd), dels avgifter för a/ praktiska prov i farledens båda riktningar på 16 400-58 000 kr, samt b/ för ett teoretiskt prov på 3 600-30 800 kr, bägge relaterade till lotsledens längd. Samma avgifter gäller vid extra praktiska prov och omprov. För förnyelse, komplettering eller ändring av lotsdispens är avgiften 10 200 kr. För en ny, generell lotsdispens är avgiften 9 500 kr. För tillfällig lotsdispens tas ut en hanteringsavgift på 1 700 kr per timme.	Formellt den sökande sjökaptenen/styrmannen

**Lagstiftning**

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter TSFS 2016:105, konsoliderad version (ändringar införda t.o.m. TSFS 2024:47.)

# JÄRNVÄG

## Banavgifter

Reglerna för de avgifter en infrastrukturförvaltare inom järnvägsområdet i Sverige (i praktiken nästan enbart statliga Trafikverket) kan ta ut, finns i järnvägsmarknadslagen (8 kap.).

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.

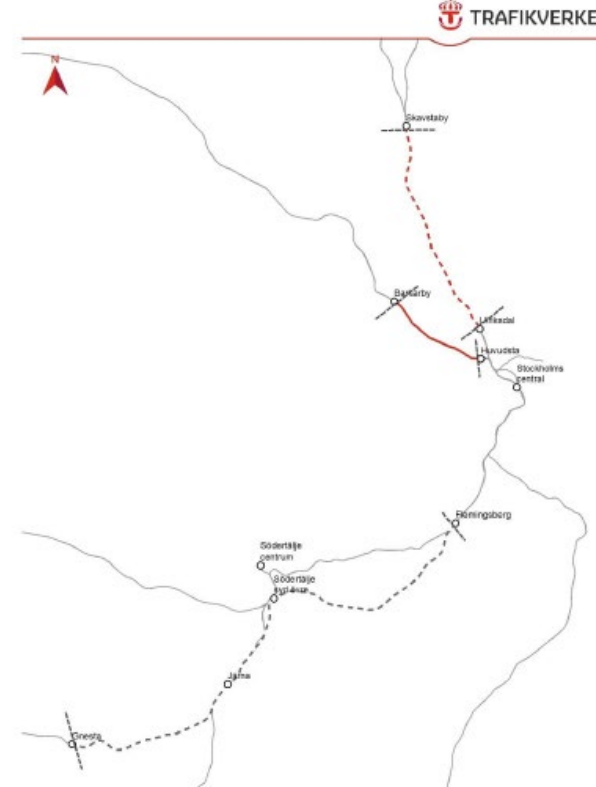
Det spårssystem Trafikverket förvaltar (här ingår inte bl.a. Inlandsbanan, Arlandabanan och Öresundsbron samt ett antal mindre banor) är indelat i två kategorier med olika nivå på tåglägesavgifterna (se karta). I närheten av storstäderna tas en passageavgift ut helgfri måndag-fredag 06.00-09.00 samt 15.00-18.00.

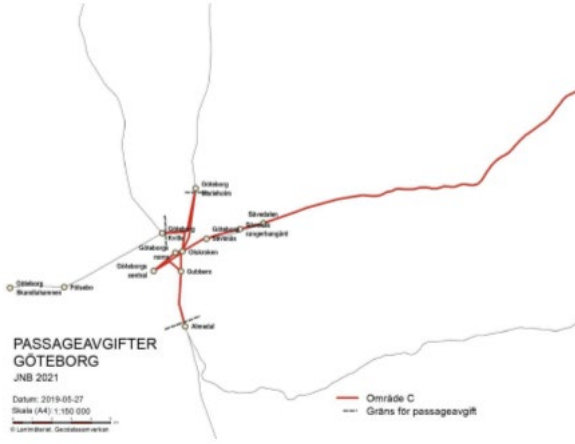
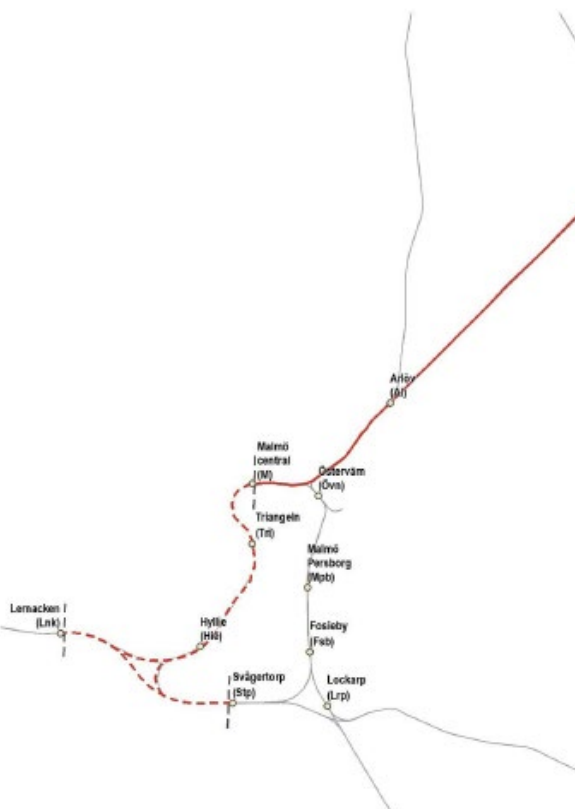


De delar av det svenska järnvägssystemet 2024 som Trafikverket förvaltar, indelat efter nivå på tåglägesavgiften för persontrafik – basnivå (gul), högnivå (röd).

Tabell 7. Banavgifter 2024 (tabell 5.3.6)

Marginalkostnadsbaserade avgifter	Genomsnittligt axeltryck	STAX-klass (om axeltryck inte kan beräknas)	Avgift kr/bruttoton-km
Spåragift godstrafik och tjänstetåg	≤ 10 ton		0,0127
	>10 ton ≤17 ton	A	0,0141
	>17 ton ≤25 ton	B, C, D, E	0,0154
	>25 ton	F	0,0166
Spåragift persontrafik	≤17 ton	A	0,0183
	>17 ton	B, C, D	0,0200
<b>Särskilda avgifter</b>			
Tåglägesavgift			
• Godstrafik och tjänstetåg		kr/tåg-km	4,23
• Basnivå persontrafik		kr/tåg-km	4,23
• Högnivå persontrafik		kr/tåg-km	8,63
Passageavgift persontrafik och tjänstetåg Sthlm, Gbg, Malmö helgfri mån-fre 06.00-09.00 samt 15.00-18.00 (berörda sträckor se nedan)		kr/passage	377
Passageavgift Öresundsbron (end godstrafik)		kr/passage	3 247

Spårsystem där passageavgift tas ut	
<p><u>Stockholm</u> (bilaga 5A 2.1)</p> <p>Avgiften tas ut för:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ulriksdal–Skavstaby (område F)</li> <li>- Huvudsta–Barkarby (område G)</li> <li>- Flemingsberg–Björnkulla–Malmsjö–Södertälje Syd övre–Järna–Gnesta (område H)</li> </ul> <p>Om flera områdena trafikerats tas maximalt två passageavgifter ut per avtalat tågläge.</p>	

<p><u>Göteborg</u> (bilaga 5A, 2.2) Avgiften tas ut för samtliga spår i ett område som begränsas av "Gräns för passageavgift" vid Floda, Almedal, Göteborg Kville, Göteborg Marieholm och Sävenäs rangerbangård (område C).</p>	 <p>PASSAGEAVGIFTER GÖTEBORG JNB 2021 Datum: 2019-05-27 Skala (A4): 1:150 000 © Lantmäteriet, Geotjänstcentral</p>
<p><u>Malmö</u> (bilaga 5A, 2.3) Avgiften tas ut för - samtliga spår i ett område som begränsas av "Gräns för passageavgift" vid Lund och Malmö central (område D), tåg i relationen Malmö godsbangård/central - Östervärn belastas inte av passageavgift - samtliga spår i ett område som begränsas av "Gräns för passageavgift" vid Malmö, Svågertorp och Lernacken (område E).</p> <p>Om både område D och E trafikeras tas maximalt två passageavgifter ut per avtalat tågläge.</p>	

#### Bokningsavgift (avgift för sen avbokning av tågläge, avsnitt 5.6)

Om ett järnvägsföretag ställer in en transport måste företaget betala en avbokningsavgift till Trafikverket.

Tidsperiod	Persontrafik (resandetåg)	Godstrafik
Mellan 48 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 (avsnitt 5.7.1)**

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 per merförseningsminut 125 kr för Trafikverket, 75 kr för järnvägsföretaget. Vid större förseningar – 30-59 respektive 60 merförseningsminuter eller mer – betalar Trafikverket 6 000 respektive 14 000 kronor i kvalitetsavgift per tillfälle till trafikoperatörerna.

Vid akut inställda tåg är avgiften (beroende på orsakande aktör) för driftsledning, infrastrukturhållare m.fl. 1 000 kr + 20 kr/tågkm, för järnvägsföretag 500 kr + 50 procent av tåglägesavgiften.

Vid förannämld inställning, då Trafikverket återkallar kapacitet, betalas kvalitetsavgifter beroende på förvarningstid. År förvarningstiden 84-125 dagar före tågets planerade avgångstid från utgångsstation är avgiften 500 kr + 10 kr/km per inställt tåg, är förvarningstiden 15-83 dagar eller 24 timmar – 83 dagar är avgiften 750 kr + 15 kr/km per inställt tåg.

**Eitillförsel (bilaga 5C, avsnitt 1.2)**

Järnvägsföretagen betalar Trafikverket separat för den el de använder för drift av tågen, baserat på verkligt uppmätt förbrukning eller enligt schabloner (Wh/bruttotonkilometer), olika för olika fordonstyper, samt Trafikverkets kostnad för inköp av elektriciteten. Till den verkligt uppmätta eller schablonberäknade elförbrukningen adderas ett schablonpåslag för elförluster på 10,6 procent samt därutöver för vissa typer av lok ett extra förlustpåslag på 3-13 procent. För fordon med elmätare baseras elpriset på det faktiska elpriset, timme för timme, för fordon utan elmätare på ett genomsnitt. Elanvändning för spårtrafik är undantagen från energiskatt.

**Verksamhet på stationerna**

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

**Lagstiftning**

Järnvägsmarknadslag 2022:365  
Järnvägsnätsbeskrivning 2024, utgåva 2024-09-25, 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**

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter TSFS 2016:105, konsoliderad version (ändringar införda t.o.m. TSFS 2024:47)

## LUFTFART

Flygtrafiken betalar dels olika avgifter till flygplatsen i samband med start och landning (LTO=Landing and Take-Off), undervägsavgifter ("en route") under själva flygningen, samt därutöver olika avgifter till Transportstyrelsen. Bortsett från privatflyg är allt flygbränsle befriat från skatt. Bränsleförbrukningen från flygningar med plan som väger mer än 5 700 kg mellan två flygplatser inom EES-området omfattas av EUs system för utsläppshandel, EU ETS. Sedan 1 april 2018 tas en flygskatt, baserad på antalet passagerare och destination, ut.

### **1. 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 högst tillåtna vikt (MTOW). Startavgiften (maxavgift MTOW över 175 ton) är högst på Bromma (13 275 kr) och något lägre på Malmö (11 025 kr) och Arlanda (10 925). I Luleå är maxavgiften 8 500 kr, på landsortsflygplatserna Kiruna, Ronneby, Umeå, Visby och Åre/Östersund 7 050 kr, och lägst på Landvetter (maxavgift 6 975 kr). Avgifterna är något lägre för passagerarplan än för andra plan. En tilläggsavgift tas ut för start/landning utanför reguljära driftstider. För flygplan som drivs med batteri eller bränslecell tas ingen startavgift ut.

**NOx-avgiften** är kopplad till varje flygplans certifierade utsläpp (enligt ICAOs databas) av kväveoxider (NOx), som baseras på det beräknade utsläppet under den s.k. LTO-cykeln, dvs. flygplanets rörelser i anslutning till flygplatsen under 3000 fots höjd (ca. 915 meter), inklusive s.k. taxning, dvs. när flygplanet körs på marken. Avgiften är högre på de större flygplatserna eftersom taxningstiderna normalt är längre här än på mindre flygplatser. Avgiften 2024 är 100 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 (max 1000 kr), 30 kr för Arlanda, Landvetter och Umeå (max 600 kr), 20 kr för Malmö och Visby (max 400 kr) och 10 kr för Luleå, Östersund/Åre, Kiruna och Ronneby (max 200 kr).

**CO<sub>2</sub>-avgiften** är ett bonus/malus-system baserat på de beräknade utsläppen av koldioxid under LTO-cykel och taxning från varje flygplan vid respektive flygplats. Systemet omfattar alla flygplan över 5700 kg som landar och lyfter på flygplatserna Arlanda och Landvetter. Varje flygplans utsläpp bokförs baserat på utsläppsdata för olika motortyper i ICAOs Aircraft Engine Emissions Databank, och debiteras i tre olika segment (se nedan).

Flygplan vars bokförda utsläpp överstiger det beräknade snittet inom varje segment föregående år får betala en avgift ("malus"), medan flygplan vars bokförda utsläpp understiger detta snitt erhåller en bonus. Vid beräkning av ett flygplans utsläpp kan avdrag göras för inblandning av hållbart flygbränslen ("sustainable aviation fuel") inklusive sådan inblandning som görs för att uppfylla den svenska reduktionsplikten. Systemet ska över tid vara intäktsneutralt.

	Stockholm Arlanda			Göteborg Landvetter		
	Passagerar- trafik ≤ 175 MTOW	Icke- passagerartrafik ≤ 175 MTOW	All trafik >175 MTOW	Passagerar- trafik ≤ 175 MTOW	Icke- passagerartrafik ≤ 175 MTOW	All trafik >175 MTOW
<b>Beräknade snittutsläpp LTO-cykel + taxning</b>	11,82kg/säte	28,04 kg/ton MTOW	22,03 kg/ton MTOW	10,34 kg/säte	26,93 kg/ton MTOW	21,03 kg/ton MTOW
Max	15,73 kg/säte	49,25 kg/ton MTOW	27,76 kg/ton MTOW	14,76 kg/säte	49,28 kg/ton MTOW	26,76 kg/ton MTOW
Min	6,73 kg/säte	19,25 kg/ton MTOW	17,76 kg/ton MTOW	5,76 kg/säte	19,28 kg/ton MTOW	16,76 kg/ton MTOW
<b>Max bonus</b>	-8,90 kr/säte	-10,07 kr/ton MTOW	-6,60 kg/ton MTOW	-10,81 kg/säte	-13,29 kg/ton MTOW	-4,36 kg/ton MTOW
<b>Max malus</b>	6,67 kr/säte	11,44 kr/ton MTOW	5,22 kg/ton MTOW	6,56 kg/säte	22,95 kg/ton MTOW	5,34 kg/ton MTOW

**TNC-avgiften (Terminal navigation charge)** är en avgift som tillfaller det europeiska luftfartsorganet Eurocotrol. Avgiften tas ut vid landning av flygplan med en maximal startvikt (MTOW) på över 2 ton. Avgiften är differentierad efter flygplanets maximala vikt och räknas ut enligt formeln  $TNC = \text{unit rate} * (MTOW/50)^{0.7}$  där "unit rate" 2024 för Arlanda är 1 906,48 kr, Landvetter 1 477 kr och för Bromma 2 870 kr.

För Swedavias övriga flygplatser baseras TNC-avgiften på flygplanets vikt, och varierar. De lägsta nivåerna nedan gäller Luleå, de högsta Visby. Vid övriga Swedavia-flygplatser ligger avgifterna någonstans emellan dessa bägge ytterligheter:

Vikt (MTOW), ton	Fast avgift, kr	Rörlig avgift, kr per ton
0-25 ton		14-34
25-100 tn	350-850	35-89 (över 25 ton)
100-175 ton	2 975-7 525	27-67 (över 100 ton)
Över 175 ton	5 000-12 550	

TNC-avgiften 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. På Arlanda tas avgiften upp av Transportstyrelsen, på övriga Swedavia-flygplatser av flygplatsbolaget. 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. Avgiften för olika flygplatser varierar från 59 till 91 kr per passagerare (samma för inrikes och utrikes). För transferpassagerare vid Arlanda, Landvetter och Bromma är avgiften nedsatt med ca 40 procent. En särskild avgift (PRM charge) på 2,70-9,40 kr per passagerare tas ut för att täcka extrakostnader för assistans till passagerare med begränsad rörelseförmåga.

**Passenger Handling Infrastructure Charge & Ramp Handling Infrastructure Charge** tas ut baserat på antal avresande passagerare eller flygplansvikt vid Arlanda och Landvetter för att täcka Swedavias kostnader för passagerarhantering och ramper. Vid övriga flygplatser ingår dessa avgifter i passageraravgiften.



	<b>Passenger Handling Infrastructure Charge</b>	<b>Ramp Handling Infrastructure Charge</b>
Arlanda	4,50 kr per passagerare	5,10 kr per ton
Landvetter	7,30 kr per passagerare	9,30 kr per ton

**Säkerhetsavgift** tas med 57 kr per avresande passagerare (ej transfer) med flygplan som väger mera än 10 ton. Tas ut av Transportstyrelsen.

**”Slot Coordination Charge”** tas ut på s.k. koordinerade flygplatser (Arlanda, Landvetter och Bromma) där varje avgångsslot på förhand måste vara koordinerad. Vid samtliga tre flygplatser är avgiften 20 kronor per avgång. Intäkterna delas mellan Swedavia och den tjänst som sköter allokeringen, Airport Coordination Sweden (ACS).

**Volymrelaterade rabatter.** Flygbolag som använder Swedavias flygplatser har tillgång till rabattsystem, kopplade till i första hand antalet passagerare men också antalet avgångar:

- New Destination Discount (NDD) innebär nedsättningar av start- och passageraravgifterna för tidtabellagda flyglinjer till nya destinationer under de första 3-5 åren, för inomeuropeiska linjer år 1-3 med 40-100 procent, för interkontinentala linjer med 10-100 procent.
- Passenger Increase Bonus (PIB) ger rabatter till flygbolag på 20-90 procent på passageraravgiften för ökning av passagerarantalet från det ena året till det andra.
- Swedavia Volume Discount innebär rabatter på upp till 12,5 procent på passageraravgiften för flygbolag med särskilt höga passagerartal vid Swedavias flygplatser.
- För fraktflyg finns rabattsystemet ”New Destination Discount - Cargo” som innebär att nya fraktklinjer som körs minst 45 gånger per år endast betalar 60 procent av startavgiften under de första tre åren. För redan etablerade fraktklinjer som inte omfattas av denna rabatt, och som körs 3, 4 eller minst 5 gånger per vecka, finns ett avdrag från startavgiften på 10, 20 resp. 30 procent - The Progressive Discount Scheme”.

**Bonus för ”hållbart flygbränsle”.** Sustainable Aviation Fuel Incentive innebär att Swedavia betalar upp till 50 procent av extrakostnaden för ”hållbart flygbränsle” som tankats vid någon av företagets flygplatser utöver vad som krävs enligt reduktionsplikten. Minsta stödbelopp per flygbolag och år är 125 000 kronor. Det totala, maximala stödbeloppet under 2024 är 40 miljoner kronor.

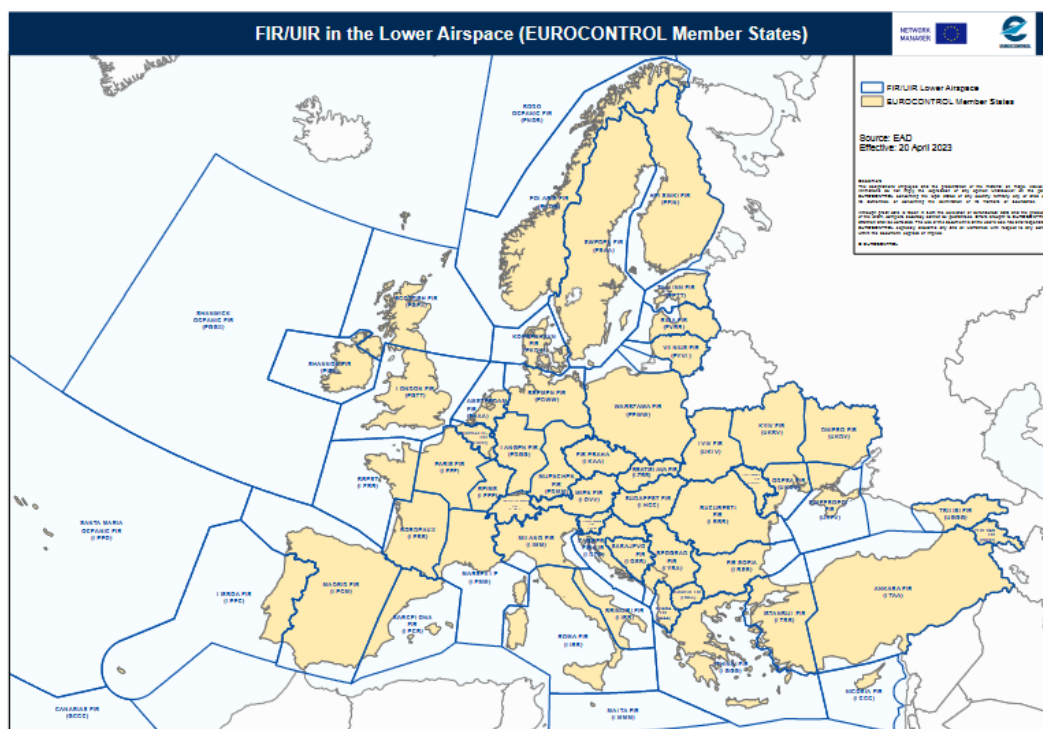
## **2. Undervägsavgift (”enroute”-avgift)**

Flygplan tyngre än 2 000 kg måste betala undervägsavgift vid flygning inom svenskt luftrum, i dessa sammanhang betecknat svensk flyginformationsregion (FIR) (se nedan schematisk karta över FIR för det lägre luftrummet inom Europa). Avgiften hanteras inom ramen för samarbetsorganet Eurocontrol där 43 länder (inkl. EU-länderna) 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 =  $p \times d \times w$

- p** = det pris per "avgiftsenhet" som för tillfället gäller i aktuell FIR och som betalas till Eurocontrol. I Sverige var avgiften i oktober 2024 77,80 €, motsvarande 883,00 SEK. Priset per avgiftsenhet justeras varje månad enligt växelkursförändringar. Detta är det pris ett flygplan som väger 50 ton i oktober 2024 fick betala för att flyga 100 km inom den svenska FIR.
- d** = 1/100 av den flygna sträckan i km inom aktuell FIR med avdrag för 20 km för varje start och/eller landning i landet.
- w** = en viktfaktor som beräknas som roten av 1/50 av flygplanets högsta tillåtna startvikt (MTOW), mätt i ton.



[Detaljerad karta över flyginformationsregionerna. Avgiftsenheter oktober 2024.](#)

### **3. Transportstyrelsens avgifter på flygtrafiken (TSFS 2016:105)**

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

#### Exempel på rörlig avgifter:

Tillståndsavgift för flygplatser med linje- eller chartertrafik: Varierar mellan 33 000 och 236 000 kronor beroende på antal årspassagerare (17 kap. 1 §)

Avgift för tillsyn inom luftfartsskydd: Varierar mellan 73 000 och 752 000 kronor beroende på antal årspassagerare (19 kap. 3 §)

Därutöver måste flygbolagen till Transportstyrelsen betala en avgift per passagerare som ska finansiera säkerhetskontrollerna av passagerare och bagage vid svenska flygplatser – kallad Gemensamt avgiftsutjämningsystem för säkerhetskontroll av passagerare och deras bagage (GAS). Avgiften tas in från flygbolagen av Transportstyrelsen som fördelar intäkterna till flygplatsernas ägare i förhållande till respektive flygplats kostnader för säkerhetskontroller. Avgiften är 2024 46 kr per passagerare.

**FLYGSKATT**

Sedan den 1 april 2018 ska flygbolag som trafikerar svenska flygplatser betala en skatt per passagerare, differentierad efter destination. Under 2024 är skatten:

- Europa (inklusive Sverige men exklusive Ryssland och länderna på Kaukasus): 76 kr
- Österut till Pakistan, söderut till Burkina Faso/Mali, västerut till USA/Kanada: 315 kr
- Övriga länder: 504 kr

Skatten inflationsjusteras årligen.

**Lagstiftning m.m.**

Airport Charges and Conditions of Services, Swedavia AB 2024. Valid from 1 January 2024.

Incentive programmes and discounts. Swedavia AB. [www.swedavia.se](http://www.swedavia.se)

Adjusted unit rates applicable to October 2024 flights. Eurocontrol.

Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/317 av den 11 februari 2019 om inrättande av ett prestations- och avgiftssystem i det gemensamma europeiska luftrummet och om upphävande av genomförandeförordningarna (EU) nr 390/2013 och (EU) nr 391/2013

Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2018/704 av den 8 maj 2018 om överensstämmelse med genomförandeförordningarna (EU) nr 390/2013 och (EU) 391/2013 av enhetsavgifter avseende avgiftszoner, i enlighet med artikel 17 i förordning (EU) nr 391/2013

Transportstyrelsens tillkännagivande av Eurocontrols beslut om undervägsavgifter inom svenskt luftrum och beslut om dröjsmålsränta, TSFS 2023:69

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter TSFS 2016:105, konsoliderad version (ändringar införda t.o.m. TSFS 2024:47)

Transportstyrelsens föreskrifter om gemensamt avgiftsutjämningsystem för säkerhetskontroll av passagerare och deras bagage, TSFS 2012:113. Ändringar införda t.o.m. TSFS 2024:42

Luftfartslag (2010:500)

Lag (2017:1200) om skatt på flygresor

Förordning (2023:587) om fastställande av omräknade belopp för flygskatt för år 2024

## EXEMPEL PÅ AVDRAG OCH UNDANTAG

### 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 2024 motsvarar 29,2 öre/kWh, medan motsvarande skatt på diesel endast motsvarar ca 24 öre/kWh. Differensen definieras som en skatteutgift och totalt beräknas denna skatteutgift under 2024 motsvara 7,52 miljarder kronor. Beträffande koldioxidskatten är referensnivå 2024 145 öre per kg CO<sub>2</sub> och skatteutgifterna relateras till denna normalnivå.

Verksamhet som omfattas av skattereduktion	Beräknad skatteutgift 2024, energiskatt, miljarder kr	Beräknad skatteutgift 2024, koldioxidskatt, miljarder kr
Diesel i motordrivna fordon	7,52	0,00 (inom reduktionsplikten)
Naturgas och gasol för transportändamål	0,09	-
Biodrivmedel utanför reduktionsplikten	1,61	0,00
El för spårtrafik	1,08	0,00 (omfattas av EU:s utsläppshandel)
Diesel för spårtrafik	0,05	0,06
Inrikes sjöfart	0,46	0,61 (omfattas delvis av EU:s utsläppshandel)
Inrikes flyg	0,41	0,00 (omfattas av EU:s utsläppshandel)

Andra transportrelaterade skatteutgifter som regeringen redovisar är

Slag av skatteutgift	Beräknad skatteutgift 2024, miljarder kr
Avdrag för resor till och från arbetet	7,82
Nedsatta förmånsvärden miljöanpassade bilar	4,25
Momsundantag resor i Sverige med internationell tåg- och busstrafik	0,90
Nedsatt moms för kollektivtrafik	8,09

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

Den som med billigaste färdmedel har kostnader på över 11 000 kr per år för att ta sig till och från sitt arbete, har rätt att göra avdrag för den del av kostnaderna som överstiger 11 000 kronor. (IL 12 kap. 2§)

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 25,00 kronor per mil. Därutöver får man även göra avdrag för verkliga kostnader för trängselskatt samt infrastruktur- och färjeavgift. (IL 12 kap. 27§)

Finansdepartementet uppskattar att det sammanlagda bortfallet av skatteintäkter på grund av avdrag för resor till och från arbetet 2024 till 7,82 miljarder kronor.

Använder man förmånsbil för resor till och från arbetet och själv betalar drivmedlet, får man för en elbil göra avdrag med 9,50 kronor per mil, för annan typ av bil med 12,00 kronor per mil. (IL 12 kap. 29§)

**Lagstiftning**

Inkomstskattelag, 12 kap. (1999:1229)

**MERVÄRDESSKATT FÖR PERSONBEFORDRAN**

Internationella resor är undantagna från mervärdesskatt. Finansdepartementet beräknar att detta 2023 motsvarar ett bortfall av skatteintäkter på 0,90 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 2024 räknar finansdepartementet med att detta innebär ett bortfall av skatteintäkter på netto 8,09 miljarder kronor.

**Lagstiftning**

Mervärdesskattelag (1994:200)

Redovisning av skatteutgifter 2024. Regeringens skrivelse 2023/24:98.



## Bilaga 3 Emissionsfaktorer, bränsleförbrukning och trafikarbete för vägfordon

### Emissionsfaktorer tätort

Tätort Emissionsfaktorer 2024	kg fossil CO2/km (TTW)	NOx g/km	PMslitage g/fkm	PMavgas g/km
Personbil, bensin	0,18	0,17	0,11	0,001
Personbil, diesel	0,17	0,57	0,11	0,004
Personbil, el	0,00	0,00	0,11	0,000
Stadsbuss, biodiesel*	0,31	2,55	0,36	0,032
Stadsbuss, HVO100	0,00	2,55	0,36	0,032
Stadsbuss, el	0,00	0,00	0,36	0,000
Landsvägsbuss, biodiesel*	0,19	1,02	0,36	0,012
Lätt lastbil, diesel	0,18	0,57	0,11	0,004
Tung lastbil utan släp, diesel 26-28t	0,61	1,55	0,36	0,014
Tung lastbil med släp, diesel 50-60t	1,02	1,55	0,36	0,020
Tung lastbil utan släp, diesel, genomsnitt	0,56	1,62	0,36	0,022
Tung lastbil med släp, diesel, genomsnitt	0,90	1,37	0,36	0,017
MC, bensin	0,12	0,12		0,013
Moped EU (klass 1), bensin	0,06	0,05		0,200
Moped SE (klass 2), bensin	0,06	0,03		0,200

\*Biodiesel motsvaras här av det genomsnitt av biobränsle och fossil diesel som går till busstrafik.

Källa: HBEFA, uttag av IVL (2025), estimat för 2024. PM slitage baseras på OECD (2020) och ASEK 8.0.

## Emissionsfaktorer landsbygd

Landsbygd Emissionsfaktorer 2024	CO2 fossil (TTW) kg/fkm	NOx g/fkm	PMslitage g/fkm	PMavgas g/fkm
Personbil, bensin	0,16	0,11	0,13	0,001
Personbil, diesel	0,16	0,53	0,13	0,002
Personbil, el	0,00	0,00	0,13	0,000
Landsvägsbuss, biodiesel*	0,168	0,62	0,38	0,008
Landsvägsbuss, HVO100	0,00	0,62	0,38	0,008
Lätt lastbil, diesel	0,19	0,73	0,13	0,010
Tung lastbil utan släp, 26-28t diesel	0,57	1,33	0,38	0,016
Tung lastbil med släp, 50-60t diesel	0,89	1,09	0,38	0,015
Tung lastbil utan släp, diesel, genomsnitt	0,55	1,32	0,38	0,020
Tung lastbil med släp diesel, genomsnitt	0,81	0,99	0,38	0,013
MC bensin	0,13	0,16		0,011
Moped EU (klass 1), bensin	0,06	0,05		0,200
Moped SE (klass 2), bensin	0,06	0,03		0,200

\*Biodiesel motsvaras här av det genomsnitt av bibränsle och fossil diesel som går till busstrafik.  
Källa: HBEFA, uttag av IVL (2025), estimat för 2024. PM slitage baseras på OECD (2020) och ASEK 8,0.



## Bränsleförbrukning i stad och på landsbygd

Prognos 2024 Bränsleförbrukning liter/100 km (EI kWh/km)	Tätort			Landsbygd		
	Bensin	Diesel*	EI	Bensin	Diesel	EI
Personbil	7,85	7,43	0,22	6,99	6,94	0,23
Stadsbuss		38,80	1,95			
Landsvägsbuss		23,70			20,80	
Lätt lastbil		7,80			8,42	
Tung lastbil utan släp, diesel >26-28t		27,00			25,50	
Tung lastbil med släp, diesel >50-60t		45,40			39,40	
Tung lastbil utan släp, diesel, genomsnitt		24,80			24,30	
Tung lastbil med släp, diesel, genomsnitt		40,20			36,40	

\* Samma bränsleförbrukning används för biodrivmedel i olika grader av inblandning.  
Källa: HBEFA, uttag av IVL (2025), estimat för 2024.

## Trafikarbete

Prel trafikarbete Sverige 2024, miljarder fordonskilometer			
	Landsväg	Tätort	Totalt
Personbil	43,97	22,26	66,23
Lätt lastbil	6,47	3,28	9,74
Landsvägsbuss	0,13	0,07	0,20
Stadsbuss	0,07	0,68	0,74
Lastbil utan släp	1,21	0,46	1,66
Lastbil med släp	2,69	0,49	3,18
MC	0,47	0,17	0,64
Moped	0,06	0,09	0,15
<b>Totalt</b>	<b>55,05</b>	<b>27,50</b>	<b>82,54</b>

Källa HBEFA, uttag av IVL (2025), estimat för 2024.



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 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.



**Trafikanalys**  
Rosenlundsgatan 54  
118 63 Stockholm

Tel 010 414 42 00  
Fax 010 414 42 20  
trafikanalys@trafa.se  
www.trafa.se