

**Transportsektorns samhälls-
ekonomiska kostnader – bilagor** **PM
2019:1**

**Transportsektorns samhälls-
ekonomiska kostnader** PM
2019:1

Trafikanalys

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2019-03-29

Innehåll

Bilaga 1 Samhällsekonomiska marginalkostnader för externa effekter samt internaliserande skatter och avgifter	4
1 Vägtrafik	5
2 Järnväg	11
3 Sjöfart	15
4 Luftfart	21
Referenser	27
Bilaga 2 Svenska transportskatter 2018.....	30
Bilaga 3 Bränsleförbrukning, emissionsfaktorer och trafikarbete för vägfordon 2016.....	56

Bilaga 1 Samhällsekonomiska marginalkostnader för externa effekter samt internaliserande skatter och avgifter

1 Vägtrafik

De skatter som vägtrafiken betalar framgår av bilaga 2. Internaliserande skatter/avgifter (dvs. skatter/avgifter som korrigerar problem med att kostnader för externa effekter inte är prissatta) är de transportpolitiskt motiverade 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 bränsleförbrukning i tabell 1.1 samt energi- och koldioxidskatt som framgår i bilaga 2, tabell 1, erhålls drivmedelsskatt per fordonskilometer för olika typer av fordon i tabell 1.2. Skattesatserna för bensin och diesel utgår för hela den bränsleblandning som omfattas av reduktionsplikt.

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. Bränsleförbrukning för fordon, år 2016. Liter per kilometer.

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

<i>Fordon</i>	<i>Drivmedel</i>	<i>Medelvärde</i>	<i>Landsväg</i>	<i>Tätort</i>
Personbil	Bensin	0,080	0,074	0,092
Personbil	Diesel	0,055	0,051	0,064
Lätt lastbil	Diesel	0,068	0,066	0,071
Buss, landsväg	Diesel	0,271	0,254	0,326
Stadsbuss	Diesel	0,378		0,378
Tung lastbil, utan släp	Diesel	0,237	0,225	0,275
Tung lastbil, med släp	Diesel	0,366	0,339	0,452

Tabell 1.2. Drivmedelsskatt per fordonskilometer för motorfordon. Kronor per fordonskilometer (fkm) år 2018. I löpande pris, dvs. prisnivå 2018.

	<i>Landsbygd</i>	<i>Tätort</i>	<i>Totalt</i>
<i>Bensindrivna fordon</i>			
Personbil	0,477	0,593	0,518
<i>Dieseldrivna fordon:</i>			
Personbil	0,290	0,365	0,316
Lätt lastbil	0,378	0,404	0,387
Landsvägsbuss	1,452		
Stadsbuss		2,164	
Tung lastbil utan släp	1,287	1,573	1,356
Tung lastbil med släp	1,939	2,589	2,094

I tabell 1.3 framgår drivmedelsskatten uttryckt i kronor per personkilometer respektive tonkilometer, baserat på framtagna belägningsgrad i personer respektive medellast i ton som framgår av tabellen. Beläggning i personbil är den som används vid beräkning av transportarbete hos Trafikanalys och ligger i linje med vad som framgår ur Trafikanalys resvaneundersökning (RVU 2017). För lätt lastbil används "belägningsgraden" 1, dvs. fordonskilometer = personkilometer = tonkilometer. Belägningsgraden för busstrafik baseras på Trafikanalys Statistik 2018:25, Regional linjetrafik 2017 och medellast per kilometer för tung lastbil med respektive utan släp baseras på Trafikanalys Statistik 2018:13, Lastbilstrafik 2017. En förändring sedan föregående års rapport är att belägningsgraden i personbil respektive medellast för lastbil utan släp har korrigerats, vilket påverkar resultatet vad gäller skatt per personkilometer respektive tonkilometer. Korrigeringen påverkar inte resultatet vad gäller beräknad internaliseringsgrad eftersom den påverkar både täljare och nämnare på samma sätt. Justeringen gör däremot att beräknad icke-internaliserad extern kostnad i genomsnitt blir mer korrekt.

Tabell 1.3. Drivmedelsskatter år 2018, i kronor per personkilometer respektive tonkilometer. Reala priser med basår 2018, dvs prisnivå 2018. Beläggning i personer och medellast i ton.

	<i>Personbil bensin</i>	<i>Personbil diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil Utan släp</i>	<i>Tung lastbil Med släp</i>
Beläggning resp. medel- last	1,7	1,7	1	11,3	4,1	20
Kr/pkm resp. Kr/tonkm						
Landsbygd	0,281	0,170	0,378	0,129	0,317	0,099
Tätort	0,349	0,215	0,404	0,191	0,387	0,129
Viktat medel	0,305	0,186	0,387	0,144	0,334	0,105

Tabell 1.4 visar aktuella marginalkostnader uttryckt i kronor per fordonskilometer. Källor framgår under tabellen. Omräkning till 2018 års prisnivå är gjord enligt rekommendation i ASEK 6.1. Viktat medelvärde för landsbygd och tätort baseras på trafikarbetsfördelningen på landsbygd respektive i tätort enligt HBEFA i bilaga 3 i föreliggande PM.

Tabell 1.4. Marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter. Prisnivå 2018. Kronor per fordonskilometer.

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Personbil bensin</i>	<i>Personbil diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp (diesel)</i>	<i>Tung lastbil med släp (diesel)</i>
(1) Infrastruktur (drift & underhåll)						
Landsbygd	0,042	0,042	0,042	0,569	0,569	1,221
Tätort	0,042	0,042	0,042	0,569	0,569	1,221
Viktat medel	0,042	0,042	0,042	0,569	0,569	1,221
(2) Olyckor						
Landsbygd	0,011	0,011	0,011	0,271	0,271	0,271
Tätort	0,260	0,260	0,260	0,271	0,271	0,271
Viktat medel	0,098	0,098	0,098	0,271	0,271	0,271
(3) Emiss, CO ₂						
Landsbygd	0,203	0,155	0,203	0,789	0,705	1,063
Tätort	0,263	0,203	0,215	1,027	0,860	1,410
Viktat medel	0,224	0,172	0,207	0,847	0,743	1,146
(4) Övriga emissioner						
Landsbygd	0,005	0,023	0,043	0,112	0,096	0,136
Tätort	0,021	0,055	0,101	0,502	0,264	0,359
Viktat medel	0,011	0,036	0,063	0,208	0,137	0,189
(5) Buller						
Landsbygd	0	0	0	0	0	0
Tätort	0,137	0,137	0,137	0,707	0,707	1,714
Viktat medel	0,048	0,048	0,048	0,173	0,171	0,411
Summa MC						
Landsbygd	0,261	0,232	0,299	1,741	1,610	2,641
Tätort	0,723	0,697	0,756	3,077	2,625	4,672
Viktat medel	0,422	0,395	0,458	2,067	1,855	3,891

(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 i huvudsak på Samkost 2, men tätortsvärdena för personbil och lätt lastbil baseras på tidigare aktuell kunskap i ASEK 6.1 (Trafikverket, 2018, *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn*), då Samkost endast baseras på det statliga vägnätet och därmed missar de olyckor som sker på det kommunala vägnätet. Ett vägnät som kan vara mindre säkert och där också fotgängare och trafikanter av olika slag samsas. Det råder dock stor osäkerhet kring tätortsvärdet för personbil och lätt lastbil.

(3) Kostnad för utsläpp av CO₂ baseras på värdering enligt ASEK 6.1 (och Samkost 2) och emissionsfaktorer från HBEFA gällande 2016, som framgår i bilaga 3.

(4) Övriga emissioner baseras på emissionsfaktorer från HBEFA gällande 2016, som framgår i bilaga 3 samt på värderingar enligt Samkost 1 – *Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader* (2014) tabell 5.1, men uppdaterat till 2018 års prisnivå.

(5) Kostnader för buller baseras på uppgift från Samkost 2 där bil och lätt lastbil erhållit kostnad för personbil. Buss samt tung lastbil med respektive utan släp har erhållit kostnad för tungt fordon. På landsbygden där ingen bor anges bullerkostnaden till noll, eftersom ingen person störs och det därmed inte uppstår någon kostnad. Tätortsvärden baseras på skattningar på det statliga vägnätet i s.k. tätbefolkad tätort (TBT) på dagtid. På kväll och under natt är bullerkostnaden betydligt högre.

Tabell 1.5 visar marginalkostnader uttryckt i kronor per person- respektive tonkilometer. Beläggningen i bil är 1,7 personer, i buss 11,3 och medellast i lastbil utan respektive med släp är 4,1 respektive 20 ton. För lätt lastbil används omvandlingsfaktorn 1, dvs. fordonskilometer = personkilometer = tonkilometer.

Tabell 1.5. Marginalkostnader för vägtrafikens externa effekter. Prisnivå 2018. Kronor per personkilometer respektive tonkilometer (lastbil).

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Personbil bensin</i>	<i>Personbil diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp (diesel)</i>	<i>Tung lastbil med släp (diesel)</i>
(1) Infrastrukt. (drift & underh)						
Landsbygd	0,025	0,025	0,042	0,050	0,140	0,061
Tätort	0,025	0,025	0,042	0,050	0,140	0,061
Totalt	0,025	0,025	0,042	0,050	0,140	0,061
(2) Olyckor						
Landsbygd	0,006	0,006	0,011	0,024	0,067	0,014
Tätort	0,153	0,153	0,260	0,024	0,067	0,014
Totalt	0,058	0,058	0,098	0,024	0,067	0,014
(3) Emis, CO ₂						
Landsbygd	0,119	0,091	0,203	0,070	0,174	0,053
Tätort	0,154	0,119	0,215	0,091	0,212	0,070
Totalt	0,132	0,101	0,207	0,075	0,183	0,057
(4) Övr emiss.						
Landsbygd	0,003	0,014	0,043	0,010	0,024	0,007
Tätort	0,012	0,032	0,101	0,044	0,065	0,018
Totalt	0,006	0,021	0,063	0,018	0,034	0,009
(5) Buller						
Landsbygd	0	0	0	0	0	0
Tätort	0,080	0,080	0,137	0,063	0,174	0,086
Totalt	0,028	0,028	0,048	0,015	0,042	0,021
Summa MC						
Landsbygd	0,154	0,136	0,299	0,154	0,404	0,134
Tätort	0,425	0,410	0,756	0,272	0,658	0,248
Totalt	0,248	0,232	0,458	0,183	0,466	0,162

Tabell 1.6 visar icke-internaliserad kostnad (marginalkostnader minus rörliga skatter) och baseras på tabell 1.5 och tabell 1.3. Minustecken framför visar på överinternalisering, och 0,127 kronor per personkilometer motsvarar en överinternalisering om drygt 2 kronor per mil.

Tabell 1.6. Icke-internaliserad extern kostnad (marginalkostnader minus rörliga skatter). Prisnivå 2018.

	<i>Personbil Bensin</i>	<i>Personbil Diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp</i>	<i>Tung lastbil med släp</i>
<i>Kr/pkm resp Kr/tonkm</i>						
Landsbygd	-0,127	-0,034	-0,079	0,026	0,087	0,038
Tätort	0,076	0,196	0,351	0,081	0,271	0,119
Totalt	-0,056	0,047	0,071	0,039	0,132	0,057

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

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

	<i>Personbil Bensin</i>	<i>Personbil Diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp</i>	<i>Tung lastbil med släp</i>
Landsbygd	183 %	125 %	126 %	83 %	78 %	72 %
Tätort	82 %	52 %	54 %	70 %	59 %	52 %
Totalt	123 %	80 %	84 %	79 %	72 %	65 %

Vad gäller emissioner av partiklar och kväveoxider varierar de geografiskt i landet enligt resultat från Samkost. Den regionala påverkan är lägre i norra Sverige jämfört med marginalkostnaden i mellersta respektive södra delarna av Sverige.¹ I tabellerna 1.8 och 1.9 redovisas de beräknade intervall vad gäller internaliseringsgrad respektive icke-internaliserad extern kostnad som detta resulterar i. Den högre internaliseringsgraden respektive lägre icke-internaliserade externa kostnaderna gäller norra Sverige.

Tabell 1.8. Högre internaliseringsgrad i norra Sverige relativt internaliseringsgraden från Stockholm och söderut. Prisnivå 2018.

	<i>Bil Bensin</i>	<i>Bil Diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung lastbil utan släp</i>	<i>Tung lastbil med släp</i>
Land	179-184%	114-131%	110-136%	78-86%	74-81%	69-74%
Tätort	81-83%	51-53%	51-55%	65-73%	55-61%	50-53%
Totalt	121-124%	75-82%	78-88%	74-82%	68-74%	62-66%

¹ Nilsson, J.-E. och Johansson, A. (2014), SAMKOST - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut, VTI Rapport 836., s 51.
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.

Tabell 1.9. Lägre icke-internaliserad kostnad för externa effekter i norra Sverige relativt från Stockholm och söderut. Prisnivå 2018.

	<i>Personbil Bensin</i>	<i>Personbil Diesel</i>	<i>Lätt lastbil diesel</i>	<i>Buss diesel</i>	<i>Tung last- bil ej släp</i>	<i>Tung lastbil med släp</i>
<i>Kr/pkm resp Kr/tonkm</i>						
Landsbygd	-0,13--0,12	-0,04--0,02	-0,10--0,036	0,021-0,036	0,075-111	0,034-0,044
Tätort	0,07-0,08	0,19-0,21	0,335-0,385	0,070-0,102	0,249-315	0,114-0,131
Totalt	-0,06--0,05	0,04-0,06	0,051-0,111	0,033-0,052	0,117-160	0,053-0,065

2 Järnväg

De banavgifter som järnvägstrafiken betalar framgår av Bilaga 2, tabell 7. Det kan noteras att basnivån på den så kallade tåglägesavgiften 2018 ligger kvar på samma nivå som 2017, vilket utgör en fjärdedel av 2016 års nivå. Likaså ligger tåglägesavgiften på nivå hög 2018 kvar på samma nivå som 2017, men har ökat med 20 procent sedan 2016. Spåravgiften för godstrafik har ökat med drygt 10 procent sedan 2017 och cirka 25 procent sedan 2016. Spåravgiften för persontrafik har ökat med 4 procent sedan 2017 och det genomfördes ingen höjning av denna avgift från 2016 till 2017. Passageavgiften som tas ut i Stockholm, Göteborg och Malmö på vardagar i rusningstid, har ökat från 416 till 433 kronor per tågpassage.

I tabell 2.1 framgår aktuell banstatistik och beräknade fetmarkerade konverteringsnycklar. Konverteringsnyckeln "bruttotonkm per tonkm" för godstrafik är exempelvis beräknad genom att dividera godstrafikens bruttotonkm med godstrafikens transportarbete uttryckt i tonkm. Med hjälp av konverteringsnycklarna beräknas 2018 års banavgifter (enligt bilaga 2, tabell 7) om till kronor per person- respektive tonkilometer vilka redovisas i tabell 2.2. Konverteringsnycklarna används vid transformeringen från t.ex. spåravgiftens kr/bruttotonkm till kr/personkm för persontrafik (respektive kr/tonkm för godstrafik) genom att multiplicera spåravgiften 0,0160 kr/bruttotonkm för persontrafik med konverteringsnyckeln 2,150 (respektive spåravgiften 0,0086 kr/bruttotonkm för godstrafik med konverteringsnyckeln 1,831). Andelen tåg i tågläge bas, mellan respektive hög används i beräkningen av viktad tåglägesavgift.

Tabell 2.1. Banstatistik år 2017 och beräknade fetmarkerade konverteringsnycklar. Källor: Trafikanalys Statistik 2018:17, Bantrafik 2017, Energianvändning i bantrafik 2017 från Energimyndigheten, och uppgifter om andelar i resp. tågläge från Trafikverket gällande 2014.

<i>Miljoner enheter</i>	<i>Persontrafik Totalt</i>	<i>Persontrafik Per pkm</i>	<i>Godstrafik Totalt</i>	<i>Godstrafik Per tonkm</i>
Bruttotonkm	28 657	2,150	39 982	1,831
Tågkm	123,91	0,009295	36,469	0,00167
Liter diesel	5,01	0,000376	11,25	0,000515
Transportarbete, pkm	13 331	1		
Transportarbete, tonkm			21 838	1
Tågläge Bas	8,6 %		7,3 %	
Tågläge Mellan	26,5 %		40,6 %	
Tågläge Hög	64,9 %		52,1 %	

Tabell 2.2. Internaliserande avgifter i kr per person- respektive tonkilometer. 2018 års banavgifter uttryckt i 2018 års penningvärde.

<i>Avgifter</i>	<i>Person 2018</i>	<i>Gods 2018</i>
Spåraavgift	0,03348	0,01464
Emissions- avgifter	0,00118 (0,00065; 0,000653)	0,00165 (0,00107; 0,00086)
Summa, exkl. tåglägesavgift	0,0347	0,0163
Tågläge, bas	0,00465	0,00083
Tågläge, mellan	0,02138	0,00384
Tågläge, hög	0,07250	0,01303
Viktad tåglägesavgift	0,05312	0,00841
Summa, Tågläge Bas	0,03930	0,01712
Summa, Tågläge Mellan	0,05603	0,02013
Summa, Tågläge Hög	0,10715	0,02931
Summa, viktade tåglägen	0,08777	0,02469

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.

Tabell 2.3 visar marginalkostnader för järnvägens externa effekter uttryckt i prisnivå 2018. De baseras på vad som anges i Samkost 3² och uppräknings till 2018 års prisnivå har gjorts enligt rekommendation i ASEK 6.1. För övriga emissioner har värderingar enligt ASEK 6.1 använts för de fåtal tåg som berörs (d.v.s. dieseltåg). Marginalkostnaden för reinvestering är betydligt högre än innan 2016 eftersom reinvesteringarkostnader för el-, tele-, och kraftöverföring också inkluderas sedan 2016. De här redovisade marginalkostnaderna för reinvestering är dock lägre än de som redovisades i Samkost 2 och föregående års internaliseringsrapport från Trafikanalys. Resultatet bygger på nya ekonometrisk skattningar där det nu på ett bättre sätt beaktats hur kostnaden för respektive anläggningstyp varierar med trafiken. Detta resulterar i högre internaliseringsgrad för både person- och godstrafik 2018 relativt 2017.

Kostnad för buller har satts i intervall, eftersom bullerkostnaden varierar kraftigt. Valt intervall för godstrafik är +- 50 procent kring medelvärdet 4,6 kr/tågkm. För persontrafik representerar bullerspannet kostnaden för olika tågtyper på en given bandel och det lägre värdet utgör

² 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.

bullerkostnaden för ett X2 tåg i en hastighet om 120 km/timme medan den högre kostnaden motsvarar bullerkostnaden från ett RC passagerartåg i 120 km/timme.

Tabell 2.3. Sammanställning av marginalkostnader för järnvägens externa effekter. Prisnivå 2018.
Källor: Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader, SAMKOST 3, VTI rapport 989, 2018., med vissa kompletteringar. För koldioxid och övriga emissioner har värden enligt ASEK 6.1 använts (steg IIIA).

<i>Kostnadsslag</i>	<i>Enhet</i>	<i>Persontåg</i>	<i>Snitt</i>	<i>Godståg</i>	<i>Snitt</i>
Underhåll	Kr/bruttotonkm	0,0088		0,0088	
Reinvestering, bana, el	Kr/bruttotonkm	0,014		0,014	
Reinvestering, signal, tele	Kr/tågkm	0,505		0,505	
Olyckor, plankorsning	Kr/tågkm	1,33		1,33	
Emissioner, CO ₂	Kr/liter diesel	3,00		3,00	
Övriga emiss. (NO _x och PM _{2,5})	Kr/liter diesel	1,35		1,35	
Buller	Kr/tågkm	0,7–2,6	1,1	2,3–6,9	4,6

I tabell 2.4. uttrycks marginalkostnaderna i kronor per personkm respektive kronor per tonkm (prisinivå 2018), baserade på data från tabell 2.1 och 2.3. De framräknade konverteringsnycklarna i tabell 2.1 nyttjas för enhetskonverteringen till personkm respektive tonkm för persontåg respektive godståg.

Tabell 2.4. Marginalkostnader, i kronor per personkilometer respektive kronor per tonkilometer. Prisnivå 2018. 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	0,0183		0,0161	
Reinvestering, bana el	0,0299		0,0254	
Reinvestering, signal, tele	0,0047		0,0008	
Olyckor, plankorsning	0,0124		0,0022	
CO ₂	0,0011		0,0015	
Övriga emissioner (NO _x och PM _{2,5})	0,0005		0,0012	
Buller	0,0065–0,0240	0,0101	0,0038–0,0115	0,0076
Summa genomsnittliga marginalkostnader (exklusive trängsel)	0,0739–0,0916	0,0827	0,0511–0,0585	0,0550

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 2018) samt internaliseringsgrad i procent, för persontrafik respektive godstrafik på järnväg. Baserat på tabellerna 2.2 och 2.4.

	<i>Tågläge Bas låg buller</i>	<i>Tågläge Bas hög buller</i>	<i>Tågläge Hög inkl. hög buller</i>	<i>Viktat Tågläge inkl. medel buller</i>
Persontrafik				
Marginal- kostnad för externa effekter	0,0739	0,0915	0,0915	0,0827
- Banavgifter	0,0393	0,0393	0,1072	0,0878
= Icke- internaliserad kostnad	0,0346	0,0522	-0,0157	-0,0051
Internaliserings- grad	53 %	43 %	117 %	106 %
Godstrafik				
Marginal- kostnad för externa effekter	0,0511	0,0588	0,0588	0,0550
- Banavgifter	0,0171	0,0171	0,0293	0,0247
= Icke- internaliserad kostnad	0,0340	0,0417	0,0295	0,0303
Internaliserings- grad	33 %	29 %	50 %	45 %

Framförallt till följd av en lägre marginalkostnad för reinvestering ökar internaliseringsgraden både för persontrafik och godstrafik. Men även en ökad banavgift påverkar internaliseringsgraden för gods i positiv riktning. Det kan observeras att för persontrafik har vi nu hamnat i ett läge med viss överinternalisering. Samtidigt kan det inte uteslutas att den trängsel eller kapacitetsbrist som finns i järnvägssystemet sannolikt inte helt har fångats på persontrafiksidan i och med hanteringen av passageavgiften, som nämnts tidigare.

3 Sjöfart

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 framgår av Bilaga 2, i tabellerna 5A-5B och 6A-6D. Farledsavgiften blir lägre ju fler anlop som görs och är bland annat differentierad efter miljöklass. Lotsningsavgiften räknas som internaliserande eftersom lotsning ses som en del av infrastrukturkostnaden för sjöfarten då det sker en avvägning mellan behovet av lotsning och farledssäkerhet som är en direkt följd av investeringar.³ 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 externa effekter är framförallt en konsekvens av emissioner. Merparten av det bränsle som fartygstrafiken använder resulterar både i kostnader av luftföroreningar och kostnader av växthusgaser. För att beräkna majoriteten av fartygstrafikens externa effekter, är det därför viktigt att känna till hur mycket bränsle som går åt, och vilken sorts bränsle det är som används.

Förutom för isbrytning baseras de "totala marginalkostnaderna" för sjöfartens externa effekter i tabell 3.1 på arbete genomfört inom ramen för Samkost.⁴ Beräkningarna vad gäller koldioxidutsläpp och emissioner har dock justerats upp för att också fånga externa kostnader för fartygstrafik mellan svenska hamnar som går utanför svenskt territorialvatten. Den delsträcka som går utanför svenskt territorialvatten kan antas motsvara 10 procent av bränsleförbrukningen inom svenskt territorialvatten. Figur 3.1 visar fartygstrafik mellan två svenska hamnar utan geografisk begränsning. Figur 3.2 visar fartygstrafik till och/eller från svensk hamn på svenskt territorialvatten, vilket är den avgränsning som Samkost 3 har använt för att beräkna kostnaden för fartygens emissioner. Fartygstrafik till eller från svensk hamn inom svensk ekonomisk zon framgår av figur 3.3, vilket här används i en känslighetsanalys.

Marginalkostnaden för isbrytning baseras på Trafikanalys PM 2017:4, *Isbrytningens samhällsekonomiska marginalkostnad*.

Alla marginalkostnader är uppräknade till prisnivå 2018 i enlighet med ASEKs rekommendationer. Totala intäkter från farledsavgifter och lotsning har hämtats från Sjöfartsverkets årsredovisning 2018 och trafiksituationen 2017 har beaktats enligt Trafikanalys Statistik 2018:16, *Sjötrafik 2017*.

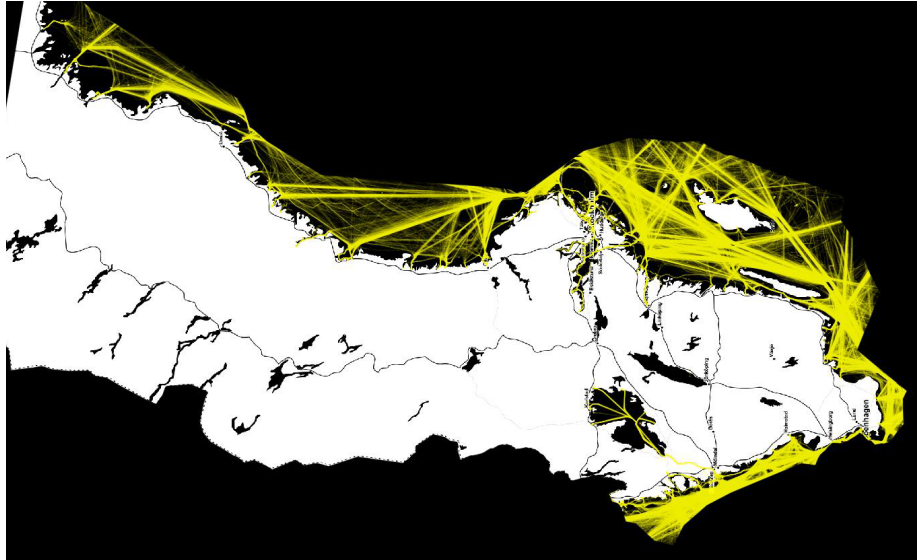
En närmare beskrivning av vad beräkningarna baseras på framgår i underlagsrapporten av Vierth (2018) och i Trafikanalys PM 2018:1, bilaga 1 under sjöfart.

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

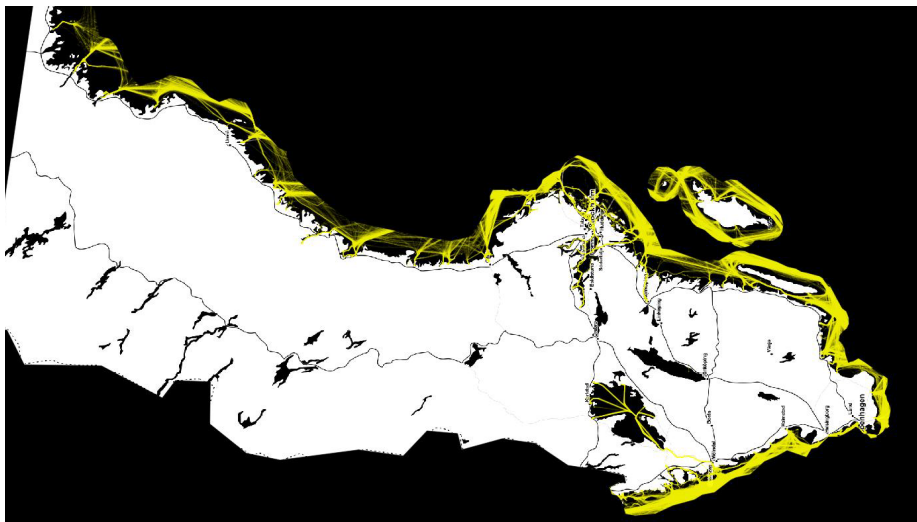
³ Mellin, A. och Creutzer, K (2014), VTI Rapport 807, *SJÖSAM Sjöfartens samhällsekonomiska marginalkostnader*

⁴ 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. SSPA (2018), VTI – *Bränsleförbrukning av olika bränslekategorier*, Rapport 2018-08-08.

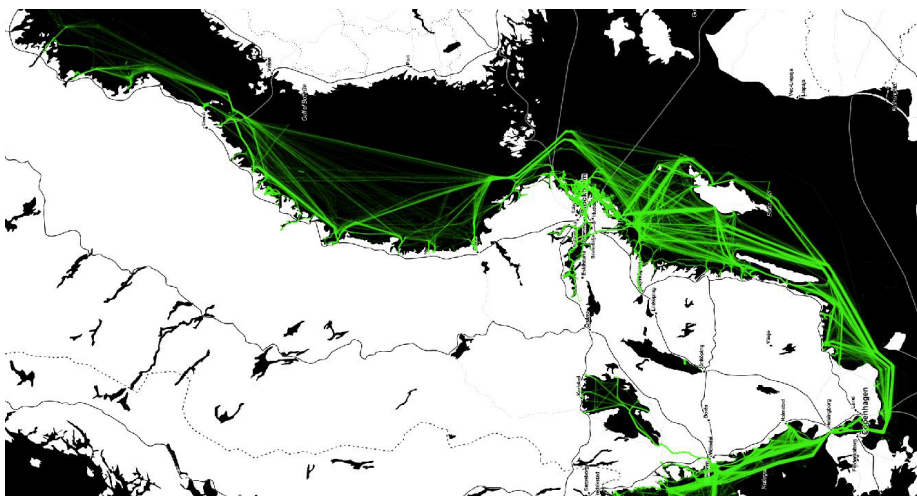
genomsnitt av internaliseringsgrad som har beräknas innehåller mycket stora variationer vad gäller både fartyg och de rutter de kör. Inrikes sjöfart är sannolikt underinternaliserad.



Figur 3.3. Fartygstrafik till eller från svensk hamn inom svenskt ekonomisk zon. Källa SPPA (2018)



Figur 3.2. Fartygstrafik till eller från svensk hamn på svenskt vatten. Källa SPPA (2018)



Figur 3.1. Fartygstrafik mellan två svenska hamnar. Källa SPPA (2018)

Tabell 3.1. 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 2018 och baserat på underlag för 2018/2017.

	Godstrafik		Persontrafik		Kommentar
	Milj kr/år	Kr/tonkm	Milj kr/år	Kr/pkm	
A. Avgift					
Farledsavgifter:	977		233		Till persontrafik hänförs 50% av farledsavgifterna från Ro-pax- och alla farledsavgifter från kryssningsfartyg.
Lotsavgift	540		35		Delvis beräknad fördelning
A. Totalt	1 517	0,043	268	0,28	
B. Marginalkostnad					
Infrastruktur & sjösäkerhet:					
Farleder	≈ 0	--	≈ 0	--	Baserat på Samkost 2
Isbrytning	52	0,001			Baserat på skattningar av Trafikanalys
Lotsning	165	0,005	11	0,01	Baserat på Samkost 2
Extern olycks-kostnad	77–156	0,002–0,004	17–69	0,02–0,07	Baserat på Samkost 2
CO ₂	663	0,019	240	0,25	Globala och regionala effekter enligt Samkost + 10%
Övriga emissioner	224–268	0,006–0,008	81–97	0,09–0,10	
B. Totalt	1 207–1335	0,034–0,038	349–417	0,37–0,44	
Icke-internaliserad marginalkostnad (B-A)	-(310-182)	-(0,01-0,005)	81–149	0,08–0,16	
Internaliseringsgrad (A/B)	114–126%		64–77%		

Källor: 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. Vierth (2016), *Sjöfartens policyrelevanta samhällsekonomiska marginalkostnader*, VTI rapport 908, 2016. Marginalkostnad för isbrytning baseras på Trafikanalys PM 2017:4. Intäkter från farled- och lotsavgifter för 2018 hämtade från Sjöfartsverkets Årsredovisning 2018. För beräkning av kronor per ton- respektive personkilometer har Trafikanalys Statistik 2018:16, *Sjötrafik 2017* använts (35 554 miljoner tonkm respektive 954 miljoner pkm 2017).

Tabell 3.1 försöker åskådliggöra sjöfartens externa kostnader och internalisering på en aggregerad nivå separerat för gods- respektive persontrafik. Eftersom internaliseringsgraden för ett specifikt fartygsanlöp sannolikt varierar mycket beroende på fartyg, bränsle, fartygsrutt och betalade avgifter vore det relevant att studera denna variation. Någon sådan fördjupad analys har tyvärr inte kunnat genomföras.

I de fall bränsleåtgång och bränslesort för ett fartyg på en rutt mellan t.ex. två svenska hamnar är känd, vore det möjligt att med den kunskap som tagits fram inom ramen för Samkost beräkna de externa kostnaderna av luftföroreningar och växthusgaser för just detta fartyg på denna rutt. Den marginella kostnaden av luftföroreningar för bränsle för fartygstrafik på Sverige har beräknats inom ramen för Samkost 2.⁵ Likaså har kostnaden för koldioxidutsläpp en fastslagen kostnad. Här till kan sedan beräknad marginalkostnad för isbrytning, lotsning och olyckor summeras. Om därefter de internaliserande farleds- och lotsavgifterna som tas ut för just denna transport relateras till dessa externa kostnader, kan internaliseringsgraden beräknas för aktuell rutt.

Nu verkar dock inte bränsleåtgången per fartygstyp vara känd eller framtagen. Inom ramen för Samkost har en annan approach använts, och man har istället framförallt låtit beräkna den totala bränsleåtgången sammantaget för alla fartyg som ankommer eller avgår från svensk hamn. Bränsleberäkningar har, som framgår ovan, genomförts i tre geografiska avgränsningar; i) fartyg som går mellan två svenska hamnar, ii) fartyg till eller från svensk hamn på svenskt territorialvatten och iii) fartyg till eller från svensk hamn innanför svensk ekonomisk zon. Den totala bränsleåtgången multiplicerat med marginell kostnad för luftföroreningar, resulterar i en "total marginalkostnad" av luftföroreningar för all fartygstrafik. I dessa beräkningar har det beaktats att olika bränslen används och att dessa har olika mängd emissioner.

I och med att den bränsleförbrukning som tagits fram av SSPA och redovisats i Samkost⁶ är uppdelad på 8 olika fartygskategorier finns det underlag att redovisa en genomsnittlig totalmarginalkostnad för dessa fartygskategorier. Eftersom merparten av de externa kostnaderna beror på utsläpp av koldioxid och övriga emissioner kan de totala externa kostnaderna förväntas bli relativt rimliga per fartygskategori även om övriga externa effekter fördelas ut per kategori med en mer förenklad metod. I tabell 3.2 redovisas externa kostnader för koldioxid, övriga emissioner samt övriga externa kostnader (lotsning, olyckor och isbrytning) för respektive fartygskategori.

Ro-pax- och kryssningsfartyg har inte belastats med kostnad för isbrytning. I övrigt har kostnad för olyckor och isbrytning fördelats ut på fartygskategorier baserat på fartygskilometer. Kostnadsfördelningen för lotsning baseras på betalad lotsavgift. De farleds- och lotsavgifter som respektive fartygskategori betalade 2017 har legat till grund för fördelning av 2018 års farledsavgifter per fartygskategori.⁷ Den internaliseringsgrad som redovisas ska ses i skenet av de osäkerheter som både underlag och beräkningsmetodik kan tänkas leda till, och bör betraktas som högst indikativa bedömningar, speciellt eftersom avgiftsmodellen förändrats mellan 2017 och 2018. Observera att det sannolikt finns en stor spridning av både externa kostnader samt betalade avgifter och att internaliseringsgrad per fartygstyp inom de

⁵ 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..

⁶ 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.

⁷ Sjöfartsverket har åt Trafikanalys tagit fram erhållna avgifter gällande 2017 för de fartygskategorier som framgår i Sjöfartsverkets *Redovisning av uppdrag att utarbeta en finansiell modell*, Enligt Regeringsbeslut N2015/5048/SUBT. Sjöfartsverkets Dnr 15-02391.

olika fartygskategorier därför kan skilja sig stort. Framöver finns därmed ett behov av att närmare studera något eller några exempelfartyg per fartygskategori i en exempelrutt, samt beräkna aktuella internaliserande avgifter och relatera dessa till samma exempelfartygs marginalkostnader för att beräkna internaliseringsgrad.

Observera att den lägre internaliseringsgrad som framkommer för Ro-Pax fartyg är en följd av den modell för uttag av farledsavgifter som ger rabatt ju fler anlöp som görs per månad. Vid de två första anlöpen betalas full 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 Ro-Pax har många anlöp, framkommer det 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 finns därmed en stor skillnad i internaliseringsgrad inom dessa fartygskategorier som inte bara beror på skillnad i externa effekter. Det kan i skenet av detta anses sannolikt att inrikes godstransporter med sjöfart har en betydligt lägre internaliseringsgrad än den genomsnittliga till följd av rabatterade farledsavgifter, i vart fall om sjötransporterna pågår kontinuerligt, och därmed har många anlöp. Men det är förstas en fråga att analysera vidare.

Tabell 3.2. Bedömda marginalkostnader för externa effekter och internalisering av dessa kostnader (exklusive hamnverksamhet). Sjöfart på Sverige inom svenskt territorialvatten plus trafik utanför svenskt vatten mellan två svenska hamnar. Prisnivå 2018 och baserat på underlag för 2017 och 2018. Miljoner kronor.

<i>Fartygstyp</i>	<i>CO2</i>	<i>Övr emiss</i>	<i>Olyckor isbrytn. lots</i>	<i>Total kostnad</i>	<i>Avgifter</i>	<i>Internaliserings- grad</i>
Kryssning	22	8–9	11–20	41–51	63	124–155%
Ro-Pax	437	147–176	33–120	617–733	411	56–67%
Ro-Ro	59	20–24	28–30	107–114	192	169–180%
Container	52	18–21	32–34	101–107	161	151–159%
General Cargo	121	41–49	82–94	244–267	308	117–126%
Bulk	25	9–10	13–14	47–49	69	142–149%
Tanker	110	37–44	99–112	247–267	562	211–228%
Övriga	77	26–31	23–29	153–169	18	11–12%
Totalt	903	306–365	321–453	1556–1752	1 785	102–115%

Källor: Vierth, (2018), VTI rapport 988A. Marginalkostnad för isbrytning baseras på Trafikanalys PM 2017:4. Intäkter från farled- och lotsavgifter för 2018 baseras på Sjöfartsverkets Årsredovisning 2018. Fördelning per fartygskategori baseras på farleds- och lotsavgifter gällande 2017 erhållna från Sjöfatsverket under mars 2017. De underliggande fartygskategorierna framgår i kap 7 i Sjöfartsverkets Redovisning av uppdrag att utarbeta en finansiell modell, Sjöfartsverkets Dnr 15–02391.

I tabell 3.3 nedan framgår i en känslighetsanalys internaliseringsgrad om det geografiska området utvidgas till svensk ekonomisk zon.

Tabell 3.3. Känslighetsanalys; Bedömda marginalkostnader för externa effekter, och internalisering av dessa kostnader, för olika fartygskategorier (exklusive hamnverksamhet). Sjöfart på Sverige inom svenskt ekonomisk zon. Prisnivå 2018 och baserat på underlag för 2017 och 2018. Miljoner kronor.

<i>Fartygstyp</i>	<i>CO2</i>	<i>Övr emiss</i>	<i>Olyckor isbrytn. lots</i>	<i>Total kostnad</i>	<i>Avgifter</i>	<i>Internaliserings- grad</i>
Kryssning	40	14–17	11–20	65–77	63	82–97%
Ro-Pax	508	174–208	33–120	715–836	411	49–58%
Ro-Ro	98	34–40	28–30	160–168	192	115–120%
Container	89	30–36	32–34	151–159	161	101–106%
General Cargo	168	57–69	82–94	307–332	308	93–100%
Bulk	39	13–16	13–14	65–69	69	101–107%
Tanker	179	61–73	99–112	339–364	562	154–166%
Övriga	75	26–31	23–29	124–135	18	14–15%
Totalt	1 196	409–491	321–453	1926–2140	1 785	83–93%

Källor: Vierth, (2018), VTI rapport 988A. Marginalkostnad för isbrytning baseras på Trafikanalys PM 2017:4. Intäkter från farled- och lotsavgifter för 2018 baseras på Sjöfartsverkets Årsredovisning 2018. Fördelning per fartygskategori baseras på farleds- och lotsavgifter gällande 2017 erhållna från Sjöfatsverket under mars 2017. De underliggande fartygskategorierna framgår i kap 7 i Sjöfartsverkets Redovisning av uppdrag att utarbeta en finansiell modell, Sjöfartsverkets Dnr 15–02391.

4 Luftfart

De samhällsekonomiska marginalkostnaderna för flyg uppkommer dels vid start och landning (LTO "Landing and Take Off"), dels under själva flygningen (underväg). Kostnaderna består av liknande komponenter som för övriga trafikslag: kostnader för infrastruktur och dess upprätthållande, olyckskostnader, buller, klimateffekter och övriga luftföroreningar samt eventuella trängsel- eller kapacitetskostnader. Kunskapen på luftfartsområdet är bättre sedan tidigare tack vare Samkost, men är inte lika utvecklad som för väg och järnväg. De resultat som redovisas här inkluderar eventuellt inte alla externa kostnader, och den beräknade internaliseringsgraden är osäker. Det kan också diskuteras om kostnaden för flygets koldioxidutsläpp ska betraktas som internaliserad i och med EU ETS (handel med utsläppsrätter). Ett motiv för att avvika från ett sådant synsätt kan vara Sveriges betydligt högre klimatambition relativt både EU och övriga världen.

Redovisade marginalkostnader och internaliserande avgifter baseras här således på Samkost.⁸ Som för andra trafikslag inkluderas varken avgifter eller marginalkostnader i noder (t.ex. terminalhantering på flygplatser eller lastningskostnader i hamn för sjöfart), utan endast kostnader från det att passagerare boardat planet inkluderas, dvs. kostnader för den fordonsrelaterade infrastrukturen. I en annan rapport från VTI inkluderas också fler avgifter och kostnader för ytterligare flygoperativa tjänster och tvingande tjänster för passagerare i noderna.⁹ 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 gummiavsättningar från planens hjul. Beläggningen anses dock inte påverkas nämnvärt av start och landning och kostnaderna för underhåll och reinvestering påverkas i mycket liten grad.¹⁰

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 tröskeffekter förknippade med de rörliga kostnaderna för flygledning. Trängsel kan finnas i luften eller på och kring landningsbanorna. I en rimlighetsbedömning uppskattas i Samkost 2 att trängselkostnaderna i

⁸ 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.

⁹ Ahlberg, Ericson, Johansson och Ridderstedt. (2017), *Marginalkostnad för luftfartens infrastruktur*, VTI Rapport 959.

¹⁰ Luftfartsverket (2002). Slutredovisning av 2002 års regeringsuppdrag avseende luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader. LFV Dnr 2002-0089-051.

Sverige är låga, men ingen empiriskt studie har påträffats.¹¹ Nere i Europa kan det däremot finnas trängsel, både i luftrum och på flygplatser. Vad gäller olyckor syftar ATM till att upprätthålla samma säkerhetsnivå i 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.¹² Studier krävs för att bedöma hur marginalkostnaden ska beräknas för flygledning, trängsel och olyckor och några beräknade siffror kan därför inte redovisas här.

Tabell 4.1 redovisar 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. Härtill betalas en flygskatt om 60 kronor per resenär. 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.¹³

Inom ramen för Samkost 3 har nya beräkningar för bl.a. flygets klimatpåverkande utsläpp genomförts, baserat på detaljerade data över nationella och internationella flygplansrörelser från och till svenska flygplatser.¹⁴ 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 Johanson (2018).

Kostnaden för flygets förväntade ytterligare höghöjdsklimat effekter är beräknad och utgör i korthet ett procentuellt tillägg på undervägskostnaden 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 låg och för längre flygningar med stor andel på högre höjd ökar klimatteffekten. Härtill finns det propellerflygplan som inte flyger över 8 000 meter och därför inte genererar någon höghöjdseffekt. Höghöjdseffekten baseras på Azar och Johanson (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 känslighetsanalys är motiverat att inkludera denna kostnad så länge det finns en risk för att vi inte når Sveriges uppsatta klimatmål med den mix av klimatåtgärder som vidtas.¹⁵ Värderingen är, i linje med ASEK 6.1, dvs satt till 1,14 kronor per kg i 2014 års prinsnivå och koldioxidkostnaden för LTO- och undervägsfasen framgår inom parentes i tabell 4.1, 4.2 och 4.3.

¹¹ SAMKOST 2 - Redovisning av regeringsuppdrag kring trafikens samhällsekonomiska kostnader. VTI rapport 914.

¹² Österström, J. (2016) *Luftfartens marginalkostnader. En delrapport inom SAMKOST 2*. VTI rapport 907.

¹³ Ibid

¹⁴ Johansson, M (2018) *Luftfartens klimatpåverkande utsläpp* – differentierade marginalkostnader, En delrapport inom Samkost 3, VTI rapport 972.

¹⁵ Se Trafikanalys Rapport 2016:4, *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader*.

Vad gäller övriga emissioner från flyg har spridningsmönster och en värdering av dess kostnader beroende på exponering också tagits fram i Samkost.¹⁶ De värderingar som nu framkommer 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 betydligt 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 tidigare beräkningar användes en värdering av emissioner underväg som antogs vara densamma som om utsläppen sker i marknivå, samtidigt som värderingen per enhet också var högre.

Likaså har flygets bullerkostnad på olika flygplatser uppdaterats i Samkost 3.¹⁷ Den nu 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 ASEK. Det framkommer även nu 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 2018 enligt rekommendation i ASEK 6.1.

I Tabell 4.1 framgår det att här beräknade genomsnittliga marginalkostnader för Sverige är betydligt lägre än de internaliserande avgifter som tas ut. Då kostnaden för emissioner av koldioxid samt ej beräknade kostnader exkluderas blir internaliseringsgraden drygt 300 procent. Inkluderas däremot kostnaden för koldioxid kan det konstateras att internaliseringsgraden blir drygt 100 procent, och beaktas att det också finns vissa ej beräknade kostnader kan internaliseringsgraden sägas vara kring 100 procent. Vad gäller "överinternaliserad extern kostnad" har det beräknats att den ligger i intervallet 20-30 öre per personkilometer i en situation där kostnaden för koldioxid anses internaliserad genom EU ETS.

Bakom detta genomsnitt finns dock en spridning, vilket delvis skymtas i kolumnerna för de bedömda genomsnitten för avgående flyg från Arlanda och Bromma. Att både koldioxidutsläppen och höghöjdseffekten i genomsnitt är högre på Arlanda beror på att Arlanda trafikeras av större flygplan samt av betydligt färre propellerflygplan. På Bromma å andra sidan är kostnaden för buller hög.

¹⁶ Leung, mfl (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.

¹⁷ Lindgren, S (2018) *Traffic and housing values: evidence from an airport concession renewal*. CTS working paper 2018:15.

Tabell 4.1. 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 och avgifter motsvarande prisnivå 2018.

Marginal- Kostnader	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	
Infrastruktur:									
Slitage	≈ 0?		≈ 0?		Startavgift	2 342 0,05		2 730 0,11	
Trängsel	?		?		Slot Coordin. Charge**	(15) (0)		(15) (0,0006)	
Olyckor/Säkerhet:									
ATM/flygledning	?		?		Term Nav.** Ch (TNC)	(1 349) (0,03)		(1 370) (0,06)	
Olyckor	?		?		Underv. avg	3 149 0,07		2 409 0,10	
Sum infrastruktur och flygsäkerhet	?		?		Summa infr. och säkerhet	5 490 0,12 (6 854) (0,16)		5 139 0,21 (6 524) (0,27)	
Miljö:									
LTO och underväg									
Buller	32	0,001	1 837	0,08	Bulleravgift	393	0,01	372	0,015
Övriga emissioner	97+122*	0,005	46+76*	0,005	Avgasavgift	850	0,02	497	0,02
(CO ₂)	(1 577+5 700)* (0,16)		(743+3 553)* (0,18)		Flygskatt	5 160 0,12		3 300 0,14	
Höghöjdseffekt	3 404	0,08	1 285	0,05					
Summa Miljökostnad	3 655 (10 931)	0,08 (0,25)	3 245 (7 541)	0,14 (0,31)	Summa miljöavgifter	6 403	0,14	4 169	0,17
Total kostnad:	Arlanda ?+ 3 655 (?+10 931)	0,08 (0,25)	Bromma ?+3 245 (?+7 541)	0,14 (0,31)	Totala skatter och avgifter	Arlanda 11 893- 13 257	0,27- 0,30	Bromma 9 308- 10 693	0,39- 0,44
Beräkningsbar Internalisering	325-363% (109-121%)		287-330% (123-142%)		överinternalise -rad ext kostn**	0,21-0,19 (0,05-0,02) kr/personkm		0,31-0,25 (0,13-0,07) kr/personkm	

* För LTO respektive underväg. ** TNC och s.k. slot coordination charge inom parentes är ev. internaliserande.
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
<https://www.swedavia.se/om-swedavia/flygmarknad/berakna-flygavgifter/#gref>

I tabell 4.2 samt 4.3 redovisas indikativa marginalkostnader och exemplifierande avgifter för vardera en representativ utrikes flygresor 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 på något sätt kan anses internaliserad för dessa flygningar.

Tabell 4.2. Bedömda marginalkostnader för en flygresor 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 och avgifter motsvarande prisnivå 2018.

<i>Marginal- Kostnader Kr/flygresor</i>	<i>Inom EU Arlanda till Frankfurt</i>	<i>Avgifter Kr/flygresor</i>	<i>Exempel- avgifter</i>
<i>Infrastruktur:</i>			
Slitage	≈ 0?	Startavgift	2 419
Trängsel	?	Slot Coordin Charge	(15)
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>			
ATM/flygledning	?	Term. Nav. Charge (TNC)	(1 363)
Olyckor	?	Underv.avg Sverige	2 410
		Underv avg övr länder	8 951 (osäker)
<i>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</i>	<i>?</i>	<i>Summa infrastr. och säkerhet</i>	<i>13 780–15 158</i>
<i>Miljö:</i>			
LTO och underväg			
Övriga emissioner	1 000	Avgasavgift	848
(CO ₂)	(20 000)	Flygskatt	6 240
Höghöjdsclimateffekt	13 500		
Buller	800	Bulleravgift	325
<i>Summa Miljökostnad</i>	<i>15 300 (35 300)</i>	<i>Summa miljöavgifter</i>	<i>7 413</i>
Total kostnad:	? + 15 300 ? + (35 300)	Total avgift exempel	21 193–22 571

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 <https://www.swedavia.se/om-swedavia/flygmarknad/berakna-flygavgifter/#gref>

Tabell 4.3. Bedömda marginalkostnader för en flygresa från Arlanda till New York. Avgifter med Boeing 777–300 (motor CFM56-5-A1) med 146 passagerare. Reala kostnader och avgifter motsvarande prisnivå 2018.

<i>Marginal- Kostnader Kr/flygresa</i>	<i>Arlanda till New York</i>	<i>Avgifter Kr/flygresa</i>	<i>Exempel- avgifter</i>
<i>Infrastruktur:</i>			
Slitage	≈ 0?	Startavgift	5 425
Trängsel	?	Slot Coordin Charge	(15)
<i>Olyckor/Säkerhet:</i>			
ATM/flygledning	?	Term. Nav. Charge (TNC)	(3 163)
Olyckor	?	Underv.avg Sverige	4 383
		Underv avg övr länder	10 100 (osäker)
<i>Summa infrastruktur och flygsäkerhet</i>	?	<i>Summa infra och säkerhet</i>	19 908–23 086
<i>Miljö:</i>			
LTO och underväg			
Övriga emissioner	2 600	Avgasavgift	2 862
CO ₂	136 000	Flygskatt	36 500
Höghöjdsclimateffekt	125 000		
Buller	800	Bulleravgift	600
<i>Summa Miljökostnad</i>	264 400	<i>Summa miljöavgifter</i>	41 421
Total kostnad:	? + 264 400	Total avgift	61 329–64 507

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 <https://www.swedavia.se/om-swedavia/flygmarknad/berakna-flygavgifter/#gref>

Precis som för inrikes flygresor finns det en stor variation i marginalkostnader även för utrikes flygresor. Men enligt Samkost 3 framkommer det nu att för flygningar *inom EU* indikerar resultatet att de externa kostnaderna är lägre än de avgifter som bedöms vara relevanta. Det kan i tabell 4.2 noteras att om flygskatten exkluderas, så är de kvarvarande avgifterna i samma nivå som beräkningsbara externa kostnader. För flygningar *utanför EU* är motsvarande bild däremot att de externa kostnaderna är betydligt högre än de relevanta avgifterna som tas ut.

Referenser

- Ahlberg, J. (2014), *Luftfartens samhällsekonomiska marginalkostnader*. Statens väg- och transportforskningsinstitut VTI. (VTI rapport 833).
- Ahlberg, Ericson, Johansson och Ridderstedt. (2017), *Marginalkostnad för luftfartens infrastruktur*, VTI Rapport 959.
- Azar, C. & Johansson, D. J. A. (2012), Valuing the non-CO2 climate impacts of aviation. *Climatic Change*, 111(3-4), pp 559–579.
- EMEP/EEA (2013), *air pollutant emission inventory guidebook 2013*. EEA.
- Energimyndigheten, Energianvändning i bantrafik.
- IVL (2016), Sammanställning av uttag ur HBEFA (Handbook Emission Factors for Road Transport) för Sverige, framtagen av IVL på uppdrag av Trafikanalys, se bilaga 3 i denna PM.
- Johansson, M (2018), *Luftfartens klimatpåverkande utsläpp – differentierade marginalkostnader, En delrapport inom Samkost 3*, VTI rapport 972.
- Kamb, A. och Larsson, J. (2018), *Klimatpåverkan från svenska befolkningens flygresor 1990 – 2017*. Chalmers. Reviderad februari 2019.
- 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.
- 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 (2018), *Svenska transportskatter 2018*, 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, 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.

RVU (2017), RVU Sverige - den nationella resvaneundersökningen 2015–2016.

Sjöfartsverket (2015), *Redovisning av uppdrag att utarbeta en finansiell modell*, Enligt Regeringsbeslut N2015/5048/SUBT. Sjöfartsverkets Dnr 15-02391.

Sjöfartsverket (2018), *Årsredovisning 2018*.

SSPA (2018), *VTI – Bränsleförbrukning av olika bränslekategorier, beräkning av bränsleförbrukning för olika fartygstyper och bränsletyper med utgångspunkt i AIS-data*, SSPA Sweden AB Rapport 2018-08-08.

Steer Davies Gleave. (2017), *Support study to the Ex-post evaluation of Directive 2009/12/EC on Airport Charges*.

Swedavia (2018), <https://www.swedavia.se/om-swedavia/flygmarknad/berakna-flygavgifter/#gref>

Swärdh, J-E och Genell, A. (2016), *Estimation of the marginal cost for road noise and rail noise*. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut, VTI Notat 22A-2016.

Trafikanalys (2016), *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader*. Trafikanalys Rapport 2016:4.

Trafikanalys (2017), *Isbrytningens samhällsekonomiska marginalkostnad*, Trafikanalys PM 2017:4.

Trafikanalys (2018), *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader - bilagor*, Trafikanalys PM 2018:1.

Trafikanalys (2018b), *Lastbilstrafik 2017*, Trafikanalys Statistik 2018:13.

Trafikanalys (2018c), *Regional linjetrafik 2017*, Trafikanalys Statistik 2018:25.

Trafikanalys (2018d), *Bantrafik 2017*, Trafikanalys Statistik 2018:17.

Trafikanalys (2018e), *Sjötrafik 2017*, Trafikanalys Statistik 2018:16.

Trafikverket (2015), Personligt lämnade uppgifter om antalet tågpassager där passageavgift debiterats samt andelar i respektive tågläge gällande 2014.

Trafikverket (2018), *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 6.1*. Rapport 18-04-01.

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.

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

Bilaga 2

Svenska transportskatter 2018

Sammanställningen redovisar svenska skatter och avgifter kopplade till transportsektorn 2018 och anges i den nivå som gällde i slutet av år 2018, såvida inte annat anges.

DRIVMEDELSSKATTER

Tabell 1. Skattesatser 2018 (LSE 1 kap. 11 & 15 §, 2 kap. 1, 3 & 4 §§, 6a kap. 1§, 7 kap. 3a-c, 4§§, 11 kap. 2, 3, 4, 9 & 12b §§)

	Energiskatt	Koldioxidskatt	Totalt
Bensin som omfattas av reduktionsplikt (miljöklass 1)	3,87 kr/l	2,57 kr/l	6,44 kr/l
Alkylatbensin	1,96 kr/l	2,57 kr/l	4,53 kr/l
Färgmärkt diesel ("villaolja") vid användning i skepp eller båt för privat ändamål.	869 kr/m ³	3 292 kr/m ³	4 161 kr/m ³
Dieselbränsle som omfattas av reduktionsplikt(miljöklass 1)	2 341 kr/m ³	2 191 kr/m ³	4 532 kr/m ³
Gasol för transportändamål	0	3 463 kr/1000 kg	3 463 kr/1000 kg
Naturgas för transportändamål	0	2 465 kr/1000 m ³	2 465 kr/1000 m ³
Flygbensin för privat ändamål	3,90 kr/l	2,57 kr/l	6,47 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).	-	-	-
Biogas	-	-	-
Inköpt elström hushåll Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län + 9 inlandskommuner i Västernorrland, Gävleborgs, Dalarnas och Värmlands län	23,5 öre/kWh	-	23,5 öre/kWh
Övriga landet	33,1 öre/kWh	-	33,1 öre/kWh
Egenproducerad elektricitet	-	-	-
El som förbrukas i hamn av skepp med bruttodräktighet om minst 400, och som har en spänning vid överföringen på minst 380 volt	0,5 öre/kWh	-	0,5 öre/kWh
El som används i spårtrafik	-	-	-

Reduktionsplikt

Sedan 1 juli 2018 gäller reduktionsplikt för bensen och dieselbränsle. Den innebär att drivmedelsföretagen är skyldiga att genom inblandning av biodrivmedel sänka de redovisade utsläppen av fossil koldioxid jämfört med fossilt bränsle enligt tabell nedan.

Fr.o.m.	Bensin	Dieselbränsle
1 juli 2018	-2,6 procent	-19,3 procent
1 januari 2019		-20,0 procent
1 januari 2020	-4,2 procent	-21,0 procent

Energi- och koldioxidskatt

Punktskatten på drivmedel består av två delar – energiskatt och koldioxidskatt. Koldioxidskatten är i princip ”teknikneutral”, dvs. den motsvarar det beräknade utsläppet av fossil koldioxid från respektive drivmedel. För 2018 är den satt till 1,15 kr/kg CO₂. Energiskatten varierar däremot betydligt mellan olika drivmedel (se SKATTEUTGIFTER).

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

- För eldningsolja, gasol, kol, koks och naturgas justeras energi- och koldioxidskatterna enligt konsumentprisindex (KPI).
- För bensen, diesel och flygbensen justeras summan av energi- och koldioxidskatterna med förändringen av konsumentprisindex (KPI) plus två procentenheter. Koldioxidskattens justering sker endast enligt index, resten av justeringen läggs på energiskatten.
- Basvärdet för indexeringarna är prisnivån juni 2017 och uppräkningsen baseras på KPI i juni året före det årsskifte skattejusteringen träder i kraft.

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

Tabell 2. Försäljning av olika drivmedelskvaliteter 2017

		Såld volym 2017, 1 000 m ³	Andel, %
Bensin	Miljöklass 1, 95 oktan	3 199	95,8
	Miljöklass 1, 98 oktan	119	3,6
	(Miljöklass 1, alkylatbensin)	20	0,6
	Miljöklass 2, 95 oktan	0	0
	Miljöklass 2, 98 oktan	0	0
	Totalt (exkl. alkylatbensin)	3 318	
Diesel	Miljöklass 1	5 771	99,1
	Miljöklass 2	0	0
	Miljöklass 3	49	0,9
	Totalt	5 821	

Källa: Bränslen. Leveranser och förbrukning av bränsle fjärde kvartalet 2017 samt året 2017. www.scb.se

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

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

Skattebefrielse för höginblandade och rena drivmedel

Enligt artikel 16 i EUs energiskattedirektiv krävs ett godkännande från EU-kommissionen för att Sverige helt eller delvis ska kunna undanta biomassa-baserade bränslen (t.ex. etanol gjord på sockerrör eller vete, RME gjord på rapsolja eller HVO gjord på tallolja, palmolja, PFAD m.m.) från skatt. Tillstånd krävs eftersom skatteundantagen betraktas som statsstöd. Nedsättningen får inte vara större än prisskillnaden före skatt mellan bensen/diesel och det förnybara ersättningsbränslet. Efter beslut i EU-kommissionen

gäller t.o.m. utgången av 2020 skatteundantag för dels den förnybara delen av flytande, höginblandade biodrivmedel, dels biogas.^{18,19}

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 livscykelutsläppen av växthusgaser från produktion, förädling, distribution och användning måste vara minst 50 procent lägre än för bensin och diesel. För biodrivmedel från anläggningar som tagits i drift efter 1 januari 2015 måste utsläppen fr.o.m. 1 januari 2018 vara minst 60 procent lägre.

2020 får högst 7 procentenheter av de biodrivmedel som utnyttjas av medlemsstaterna för att uppfylla kravet i förnybartdirektivet att detta årtal minst 10 procent av den energi som används inom transportsektorn ska vara förnybar, komma från råvaror producerade på jordbruksmark. Sedan 1 januari 2016 ges inte längre skatteavdrag för biodrivmedel som är livsmedelsbaserade såvida de inte framställts i en anläggning som var i drift före 31 december 2013 och ännu inte är fullständigt avskriven.

Utöver dessa villkor måste produktionen uppfylla ett antal krav när det gäller naturvårdshänsyn, sociala rättigheter m.m. som finns definierade i förnybartdirektivet och som delvis även finns 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, bränsleförbrukning, avgasutsläpp m.m.)

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

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

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

För diesel som används för annat än bilar, lastbilar och bussar inom yrkesmässigt jordbruk, skogsbruk eller vattenbruk är koldioxidskatten nedsatt med 1,43 kr/l, dvs. för dessa icke-transportverksamheter är dieselskatten 3,10 kr/l.

Svavelskatt (LSE 3 kap. 2 §)

För flytande bränslen tas svavelskatt ut med 27 kronor per kubikmeter för varje tiondels viktprocent svavel i bränslet. Svavelskatt tas inte ut om svavelinnehållet är högst 0,05 viktprocent. 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 framställts och förbrukats på ett fordon (fartyg, bil, tåg, flygplan etc.) omfattas inte av energiskatt.

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

¹⁸ Europeiska kommissionen. Statligt stöd SA. 48069 (2017/N) – Sverige – Skattelättnader för rena och höginblandade flytande biodrivmedel. C(2017) 6169 final

¹⁹ Europeiska kommissionen. Statligt stöd SA. 43302 (2015/N) – Sverige – Skattebefrielser för biogas som används som motorbränsle. C(2015) 9345 final

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

Lagstiftning

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

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 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor

Europaparlamentets och rådets direktiv 2015/1513/EG av den 9 september 2015 om ändring av direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor

EU-LAGSTIFTNING OM SKATT PÅ DRIVMEDEL

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

Tabell 3. Minimiskatter på drivmedel inom EU

	Miniminivåer transportrelaterade energiskatter (artikel 7, tabell A)	Svenska punktskatter, växelkurs november 2018
Blyfri bensin	359 €/1 000 l	6,44 kr/l $\approx$ 626 €/1 000 l
Diesel	330 €/1 000 l	4 532 kr/1000 l $\approx$ 440 €/1 000 l

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

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

Tillåtna undantag (exempel)

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

Tillåten differentiering

Miljöskäl: Så länge skatten ligger över miniminivån får länderna differentiera skatterna av miljöskäl (ett exempel är den svenska miljöklassningen av bensin och diesel). På samma villkor är det också tillåtet att tillämpa lägre skattesatser för lokal kollektivtrafik (inkl. taxi), avfallshantering, 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) omfattas av EUs direktiv för utsläppshandeln. Därmed påverkas indirekt de priser på el som elektrifierad trafik betalar.

Även flygtrafiken inom EES (samt mellan EES och Schweiz) omfattas av utsläppshandeln.

Lagstiftning

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

VÄGTRAFIK**FORDONSSKATTER**

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

- Viktbaserad skatt tillämpas för tunga fordon (>3,5 ton) samt äldre, lätta fordon.
- Koldioxidbaserad skatt tillämpas för lätta vägfordon (<3,5 ton) registrerade 2006 (personbilar) resp. 2010 (husbilar, lätta lastbilar, lätta bussar) och senare.
- För fordon registrerade från 2013 och senare är vägtrafikskatten baserad både på vikt och certifierat koldioxidutsläpp.

För fordon som första gången blir skattepliktiga efter 1 juli 2018 gäller ett högre koldioxidbelopp under 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.

De flesta tunga lastbilar (över 12 ton) måste utöver fordonsskatten även betala vägavgift ("eurovinjett"), 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

Omfattar

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

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

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

För fordon som blivit skattepliktiga 1 juli 2018 eller senare (och som inte kan drivas med etanol eller annan gas än gasol) gäller högre skattebelopp under de första tre åren från det att fordonet blev skattepliktigt ("malus").

CO ₂ -belopp	82 kr/g CO ₂ /km för utsläpp utöver 95 g CO ₂ /km, 140 kr/g CO ₂ /km för utsläpp utöver 95 g CO ₂ /km
-------------------------	---

För dieslbilar som blev skattepliktiga före 1 juli 2018 utgörs fordonsskatten av summan av grundbelopp + CO₂-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 dieslbilar som blev skattepliktiga 1 juli 2018 eller senare tillkommer utöver grund- och CO₂-belopp ett bränsletillägg som är fordonets totala CO₂-utsläpp per kilometer, multiplicerat med 13,52 kr. Dessutom tillkommer ett miljötillägg på 250 kronor.

Med början under 2017 har CO₂-värden för nya fordon börjat anges både utifrån den europeiska testcykeln NEDC och den nya, globala cykeln WLTP. T.o.m. utgången av 2019 utnyttjas vid beskattningen det lägsta värdet, normalt NEDC-värdet. För fordon som blir skattepliktiga tidigast 1 januari 2020 kommer i stället det högre värdet, normalt WLTP-värdet, att utnyttjas.

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

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

Fordon av följande fordonstyper som första gången registrerats före 1 juli 2018 är undantagna från fordonsskatten de första fem åren efter registrering såvida de uppfyller avgaskrav enligt Euro 5 eller 6:

"Miljöbilar"

Fordonstyp	Maxförbrukning/maxutsläpp
Laddhybrid eller elbil	Max 37 kWh el per 100 km
Icke etanol- eller gasbil	(Tjänstevikt – 1372 kg) x 0,0457 + 95 g CO ₂ /km
Etanol- eller gasbil	(Tjänstevikt – 1372 kg) x 0,0457 + 150 g CO ₂ /km

Exempel på tillåtet certifierat CO₂-utsläpp för att berättiga till 5 års befrielse från vägtrafikskatt

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

Motorcyklar

För motorcyklar är fordonsskatten 180 kr per år.

Lagstiftning

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

INFRASTRUKTURAVGIFTER/-SKATTER

Vägavgift/eurovinjett tung lastbilstrafik

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

Utländska fordon behöver endast betala avgift för den del av färden som sker på huvudvägnätet, dvs. i princip Europavägar. På det övriga vägnätet kan fordonen köra utan att betala vägavgift. Svenskregistrerade lastbilar och 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 vägghållaren (för dessa betalas i stället en högre fordonsskatt – se ovan).

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

I vägavgiftslagen är skattenivåerna fastställt i euro. Regeringen fastställer en gång per år hur dessa nivåer ska räknas om till svenska kronor (nedan nivåer för 2018).

Tabell 4. Vägavgift 2018

	Euro 0		Euro I		Euro II eller renare	
	2 eller 3 axlar	Minst 4 axlar	2 eller 3 axlar	Minst 4 axlar	2 eller 3 axlar	Minst 4 axlar
1 dag	8 €/76 kr	8 €/76 kr	8 €/76 kr	8 €/76 kr	8 €/76 kr	8 €/76 kr
1 vecka	26 €/249 kr	41 €/393 kr	23 €/220 kr	37 €/354 kr	20 €/191 kr	33 €/316 kr
1 månad	96 €/920 kr	155 €/1 486 kr	85€/815 kr	140 €/1 343 kr	75 €/719 kr	125 €/1 199 kr
1 år	960 €/9 0209 kr	1550€/14 869 kr	850 €/8 154 kr	1 400 €/13 430 kr	750 €/7 194 kr	1 250 €/11 991 kr

Lagstiftning

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

Förordning (2017:928) om fastställande av omräknade belopp för vägavgift för år 2018

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. Normalt ska avgiften differentieras efter fordonens avgasklass, men någon sådan differentiering finns inte i de svenska systemen.

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

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

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

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

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

Lagstiftning

Lag (2014:52) om infrastrukturavgifter på väg
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 EUs vägavgiftsdirektiv ("Eurovinjettdirektivet"). De viktigaste delarna av direktivet är:

- Minimnivåer på fordonsskatt på lastfordon över 12 ton
- Maximnivåer för uttag av (tidsbaserade) vägavgifter ("eurovinjett") för fordon över 12 ton
- Regler för uttag av (körträcebaserade) vägtullar ("km-skatter") för fordon över 3,5 ton

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

Fordonsskatt

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

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

Vägavgift ("Eurovinjett")

Vägavgift definieras i direktivet som en avgift som ger ett lastfordon över 12 ton rätt att utnyttja det s.k. transeuropeiska vägnätet inom ett eller flera länder under en given tidsperiod (år, månad, dagar). Medlemsländerna är inte skyldiga att ta ut vägavgift, utan direktivet fastställer endast den högsta vägavgift som får tillämpas per tidsperiod. Länderna kan differentiera efter antal axlar och avgasklass hos fordonen. Sverige, Danmark, Luxemburg och Nederländerna samarbetar kring ett gemensamt vägavgiftssystem. Liknande avgiftssystem för tung trafik finns även i Storbritannien, Lettland, Litauen, Rumänien och Bulgarien.²⁰

Vägtull (km-skatt eller infrastrukturavgift)

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

För beräkningen av "infrastrukturavgift" resp. "avgift för externa kostnader" anger direktivet preciserade regler och även max-nivåer.

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

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

Vägavgift eller vägtull – inte båda

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

²⁰ http://ec.europa.eu/transport/modes/road/road_charging/doc/hgv_charging.jpg

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

Lagstiftning

Europaparlamentets och Rådets direktiv 1999/62/EG av den 17 juni 1999 om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer
Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/76/EU av den 27 september 2011 om ändring av direktiv 1999/62/EG om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer

SKATT PÅ TRAFIKFÖRSÄKRING

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

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

Lagstiftning

Lag (2007:460) om skatt på trafikförsäkringspremie m.m.
Trafikskadelag (1975:1410)

BESKATTNING AV FÖRMÅNSBIL

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

Huvudregel

Det beskattningsbara värdet av förmånsbil (exklusive drivmedel, trängselskatt, p-plats m.m.) beräknas som summan av tre faktorer:

1. a/ Bilar som blev skattepliktiga före 1 juli 2018: $0,375 \times \text{årets prisbasbelopp (2018: 45 500)}$
b/ Bilar som tagits blev skattepliktiga 1 juli 2018 eller senare: $0,29 \times \text{årets basbelopp (2018: 45 500)}$
2. $0,75 \times \text{statslåneräntan i november 2017 (dock lägst 0,5 \%)} \times \text{nybilspriset (2018: } 0,75 \times 0,5 \% = 0,375 \% \text{)}$
3. $9 \% \text{ av nybilspriset (inkl. värdet av extrautrustning) upp till 7,5 prisbasbelopp (2018: 341 250 kr). Är nybilsvärdet (inkl. extrautrustning) högre än 7,5 basbelopp ska förmånsvärdet endast beräknas på 20 procent av den del som överstiger 7,5 prisbasbelopp. För bilar som är äldre än sex år anges nybilspriset till minst fyra prisbasbelopp (2018: 182 000 kr).}$

Miljöbilar

För hybrid- och etanolbilar sätts förmånsvärdet ned till den nivå som gäller för en motsvarande bil med traditionell motorlösning. För el- och gasbilar sätts förmånsvärdet till 60 procent av förmånsvärdet för motsvarande bensin- eller dieselbil. Nedsättningen får motsvara högst 10 000 kr.

Exempel på andra specialregler

Om förmånstagaren betalar drivmedel vid användning i tjänsten får han/hon i inkomstdeklarationen dra av en kostnad för dieselbil på 65 öre per km, för andra fordonstyper (även el- och laddhybridbilar) 95 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.

Fr.o.m. 2018 ingår inte av arbetsgivaren betalda väg-, bro- och färjeavgifter samt trängselskatt i den schablonmässigt beräknade bilförmånen utan ska beskattas separat.

Tillgång till fri parkeringsplats vid arbetsplatsen för förmånsbilen 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: <https://www.skatteverket.se/privat/skatter/arbeteochinkomst/formaner/bilforman/bilformansberakning.43f4496fd14864cc5ac9539d.html>

Lagstiftning

Skatteverkets meddelande 2017:16

Inkomstskattelag (1999:1229) 12 kap. 5§, 61 kap. 5-11, 14§§.

TRÄNGSELSKATT

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

Undantagna från skatten är

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

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

Stockholm

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

Trängselskatt Stockholm, skattebelopp per passage

Tider	Skattebelopp passage in/ut Stockholms innerstad	Skattebelopp passage Essingeleden
06.30-06.59	15 kr	15
07.00-07.29	25 kr	22
07.30-08.29	35 kr	30
08.30-08.59	25 kr	22
09.00-09.29	15	15
09.30-14.59	11 kr	11
15.00-15.29	15	15
15.30-15.59	25 kr	22
16.00-17.29	35 kr	30
17.30-17.59	25 kr	22
18.00-18.29	15 kr	15

Maximalt skattebelopp per kalenderdygn och bil är 105 kronor.

Göteborg

Trängselskatt infördes i Göteborg 1 januari 2013. Avgiftsnivåerna höjdes 2015. Om en bil passerar genom flera betalstationer inom en 60 minuters period (räknat från den första passagen) betalas bara den av avgifterna under perioden som är högst. Från 1 maj 2018 gäller en undantagsregel som innebär att endast trafik som passerar genom Backa-området (konkret passerar två betalstationer inom 30 minuter) betalar trängselskatt.

Trängselskatt Göteborg, skattebelopp per passage

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

Maximalt skattebelopp per kalenderdygn och bil är 60 kronor.

Lagstiftning:

Lag (2004:629) om trängselskatt

TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ VÄGTRAFIKEN, EXEMPEL

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

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 terränghjulringar (29 kap. 3§)	a/ 2 200 kr per år per typ av utbildningsbehörighet och/eller typ av kunskapsprov b/ Tilläggsavgift 500, 1 000 eller 1 500 kr per utbildare eller provförrättare som arbetar vid företaget	Trafikskolor m.fl.
Tillsyn av förarprovning (29 kap. 5§)	a/ Grundavgift per år: - Försvaret 9 000 kr - Gymnasieskola/Kommunal vuxenutbildning: 22 000 kr - Trafikverket: 15 000 kr - 600 kr per förarprovare per år	Organisationer och företag som har rätt att genomföra körkortsprov
Tillsyn av tillstånd till taxi- och yrkestrafik (29 kap. 8§)	700 kr per år	Åkerier
Tillsyn av kör- och vilotider, färdskrivare m.m. (29 kap. 9§)	500 kr per fordon per år	Fordonets ägare
Tillsyn enligt kollektivtrafiklagen (29 kap. 10§)	Löpande timtaxa, 1 400 kr per timme	Regional kollektivmyndighet, kommun, kollektivtrafikföretag m.m.
Vägtrafikregisteravgift (31 kap 3§)	50 kr per år för varje bil, motorcykel, moped klass I, motorredskap, släpvagn,	Fordonets ägare

	terrängsläp och terrängmotorfordon.	
Skyltavgift (31 kap. 4§)	90 kr per skylt	Fordonets ägare

Lagstiftning

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter. TSFS 2016:105

Föreskrifter om ändring i Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2016:105) om avgifter. TSFS 2017:93

SJÖFART

FARLEDSAVGIFTER

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

1. Beredskapsavgift som baseras på fartygets nettodräktighet, som baseras på lastutrymmenas volym.
2. Fartygsbaserad farledsavgift
3. Gods- och passagerarbaserad farledsavgift

För fartyg i utrikes trafik inträder betalningsskyldigheten på den ort till eller från vilken 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. (1997:1121,2§)

a. Beredskapsavgift baserad på nettodräktighet (SJÖFS 2017:27, 10 §)

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)
0-999	780
1 000-1 999	2 970
2 000-2 999	5 830
3 000-5 999	9 290
6 000-9 999	17 060
10 000-14 999	24 790
15 000-29 999	31 750
30 000- 59 999	36 410
60 000-99 999	42 630
100 000-	50 360

b. Fartygsbaserad farledsavgift differentierad efter miljöklass (SJÖFS 2017:27, 11-12 §§)

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 tabell nedan.

Tabell 5B. Fartygsbaserad farledsavgift

Fartygsbaserad farledsavgift				
Nettodräktighetsklass	Miljöklass			
	A	B	C	D-E
0-999	260	780	2 330	2 590
1 000-1 999	990	2 970	8 900	9 890
2 000-2 999	1 940	5 830	17 480	19 420
3 000-5 999	3 100	9 290	27 860	30 960
6 000-9 999	5 690	17 060	51 170	56 860
10 000-14 999	8 260	24 790	74 380	82 640
15 000-29 999	10 580	31 750	95 250	105 830
30 000- 59 999	12 140	36 410	109 230	121 370
60 000-99 999	14 210	42 630	127 880	142 090
100 000-	16 790	50 360	151 080	167 870

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

c. Gods- och passagerarbaserad farledsavgift

Den godsbaserade farledsavgiften tas ut på den last som fartyget lastar eller lossar och är normalt 2,35 kr per ton last. För s.k. lågvärdig last i bulk (sand, sten, järnmalm, kalksten m.m.) är avgiften 1,18 kr per ton last. Speciella omräkningsregler gäller för skogsprodukter (timmer, sågvaror, flis m.m.). Den passagerarbaserade farledsavgiften tas ut med 1,77 kr per ombordpassagerare vid ankomst respektive avgång. För bil eller husvagn för personligt bruk tas ut en avgift motsvarande ett ton.

Undantag (1997:1121,2 §)

Undantagna från farledsavgift är:

- Fartyg mindre än 300 enheter bruttodräktighet
- Fartyg för bogsering, bärgning och sjöräddning när de används för sådant ändamål
- Borr- och bostadsplattformar
- Fartyg som fraktar passagerare eller gods i offentlig regi eller inom ett län
- Vägfärjor
- Arbetsfartyg (pontonkranar, mudderverk sugmotorskepp m.m.)

Rabatter (SJÖFS 2017:27, 16-18 §§)

För fartyg i linjetrafik reduceras den fartygsbaserade farledsavgiften och beredskapsavgiften med 75 procent under ett antal förutsättningar, t.ex. att fartyget anlöper svensk hamn minst två gånger per månad, att linjetrafiken berör farvatten utanför Europa, att samtliga fartyg i linjetrafiken tillhör nettodräktighetsklass sju, samt att det gods som fraktas mellan europeiska hamnar inte motsvarar mer än en tiondel av bruttodräktigheten.

Icke-containergoods som omlastas och sänds vidare, s.k. transitgoods, är befriat från den godsbaserade avgiften.

Kryssningsfartyg som besöker flera svenska hamnar behöver bara betala farledsavgift vid den första svenska hamn som besöks. Om minst 90 procent av passagerarna byts ut i hamnen reduceras avgiften med 70 procent.

Lagstiftning

Förordning (1997:1121) om farledsavgift

Sjöfartsverkets föreskrifter om farledsavgift, SJÖFS 2017:27

LOTSAVGIFTER

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

Tabell 6A. Beställningsavgiften bestäms av hur långt i förväg lotsning beställts eller ändrats (SJÖFS 2017:26, 11-14 §)

Avgift, kr	Ej öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt	Öppensjölotsning, tid innan överenskommen tidpunkt
2 620	0-59 min	0 – 4 tim 59 min
2 090	1 tim -1 tim 59 min	5 tim -9 tim 59 min
1 560	2 tim – 2 tim 59 min	10 tim -14 tim 59 min
1 040	3 tim – 3 tim 59 min	15 tim – 19 tim 59 min
510	4 tim – 4 tim 59 min	20 tim – 23 tim 59 min

Tabell 6B. Startavgiften utgår för varje lotsning och bestäms av fartygets nettodräktighet. (SJÖFS 2017:26, 15 §)

Nettodräktighet, enheter	Startavgift, kr
0-999	4 160
1 000-1 999	5 370
2 000-2.999	6 580
3.000-5 999	7 450
6 000-9 999	8 320
10 000-14 999	11 260
15 000-29 999	12 820
30 000-59 999	14 030
60 000-99 999	15 420
100 000-	19580

Tabell 6C1. Lotsningsavgift exklusive genomfartslotsning i Öresund, öppensjölotsning och Öresundslotsning (SJÖFS 2017:26, 17-18 §)

Nettodräktighet, enheter	Avgift per halvtimme, kr
0-999	1 270
1 000-1 999	1 670
2 000-2.999	2 020
3.000-5 999	2 310
6 000-9 999	2 600
10 000-14 999	3 470
15 000-29 999	3 980
30 000-59 999	4 330
60 000-99 999	4 790
100 000-	6 060

Om Sjöfartsverket beslutat om ytterligare lotsar utöver en, tillkommer en avgift på 7 820 kr per tillkommande lots.

Tabell 6C2. Lotsningsavgift vid öppensjölotsning och Öresundslotsning (SJÖFS 2017:26, 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	130
12 001 – 20 000	150
20 001 – 30 000	180
30 001 – 45 000	190
45 001 – 60 000	200
60 001 -	210

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 2017:26, 20-21 §§)

Avgiftsklass	1	2	3	4
Grundavgift	6 300	6 143	5 985	5 828
Bruttodräktighet	Avgift per nautisk mil, kr			
0-12 000	125	121	118	115
12 001-20 000	145	141	137	134
20 001-30 000	175	170	166	161
30 001-45 000	185	180	175	171
45 001-60 000	195	190	185	180
60 001-	205	199	194	189

Avgifts-klass	Antal fakturerade genomfartslotsningar i Öresund per kalenderår
1	-25
2	26-50
3	51-75
4	76-

Reseersättningar vid genomfartslotsning i Öresund, öppensjölotsning och Öresundslotsning (SJÖFS 2017:26,23 §)

Tabell 6D. Vid lotsning ska följande reseersättning för lotsen och medhjälpare betalas:

Lotsning påbörjas/avslutas	Belopp, kr
I ort på Jylland, Danmark	4 500
I ort på Själland, Danmark	2 500
I övriga orter utanför Sverige	2 500
I orter i Sverige	2 000
För Öresundslotsning och genomfartslotsning i Öresund	1 000

Rabatter (SJÖFS 2017:26, 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: (se tabell på nästa sida)

Försening, timme	Belopp, kr
31 min – 59 min	1 090
1 tim – 1 tim 29 min	2 180
1 tim 30 min – 2 tim 59 min	3 280
3 tim – 3 tim 59 min	4 370
4 tim -	5 470

Lagstiftning

Sjöfartsverkets föreskrifter om tillhandahållande av lots, lotsbeställning, tilldelning av lots och lotsavgifter; SJÖFS 2017:26

ISBRYTNING

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

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

Lagstiftning

Isbrytarförordning 2000:1149

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

HAMNAVGIFTER

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

Lagstiftning

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

TRANSPORTSTYRELSENS AVGIFTER PÅ SJÖFARTEN, EXEMPEL

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

Avgiftsområde	Avgift	Betalningsansvarig
Hamn: Prövning av tillstånd som rör sjöfartsskydd (22 kap. 1 §)	26 600 kr	Hamnägaren
Hamn: Tillsyn som rör sjöfartsskydd (22 kap. 2 §)	9 000 kr per år	Hamnägaren
Hamn: Prövning av tillstånd samt tillsyn som rör hamnskydd. (22 kap. 4 §)	Årsavgift 15 400 kr en hamn, 26 600 kr för hamnskyddsområde med flera hamnanläggningar	Hamnskyddsorgan (normalt hamnägaren)
Hamn: Prövning resp. tillsyn av avfallshanteringsplanering. (22 kap. 7-8 §§)	Prövning: 6 200 kr Tillsyn: 5 600 kr per år	Hamnägaren
Fartyg: Tillsyn vid nybyggnation, ombyggnation, inflaggning och ny certifiering. (24 kap. 6 §)	2 800 kr 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 2 500-22 000 kr per år. För övriga fartyg tas en avgift ut baserad på fartygets storlek, användningsområde och graden av delegering av tillsynen ut på 6-120 000 kr per år.	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Registeravgifter (24 kap. 26-27 §§)	Avgift för registrering av båt 3 500-9 500. För registrering m.m. av skepp och skeppsbyggen är avgiften 5 500 – 23 000.	Redaren eller den som äger eller nyttjar fartyget
Personliga tillstånd (25 kap. 10-12, 15 §§)	För en ny lotsdispens tas ut en ansökningsavgift på 19 000-51 000 kr,(beroende på ledens längd) plus en extra provavgift på 4 000- 12 500 kr i farledens ena riktning, också beroende på ledens längd. För förnyelse, komplettering eller ändring av lotsdispens är avgiften 4 000 k. För en ny, generell lotsdispens för alla svenska farvatten är avgiften 8 000 kr. För tillfällig lotsdispens tas ut en hanteringsavgift på 1 400 kr per timme.	Formellt den sökande sjökaptanen/styrmannen

Lagstiftning

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter TSFS 2016:105, konsoliderad version (ändringar införda t.o.m. TSFS 2018:48.)

JÄRNVÄGSTRAFIK

BANAVGIFTER

Reglerna för de avgifter en infrastrukturförvaltare inom järnvägsområdet i Sverige (i praktiken nästan enbart statliga Trafikverket) kan ta ut, finns i järnvägslagen (7 kap. 2-6§§). 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.

Spårsystemet är indelat i tre kategorier med olika nivå på tåglägesavgifterna (se karta). Avgifterna för lok respektive motorvagnar differentieras efter utsläppsprestanda. I närheten av storstäderna tas en passageavgift ut helgfri måndag-fredag 06.00-09.00 samt 15.00-18.00.

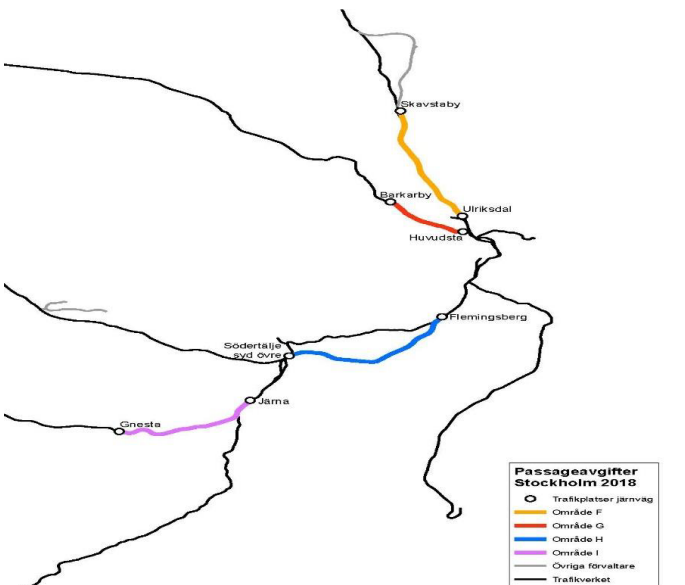
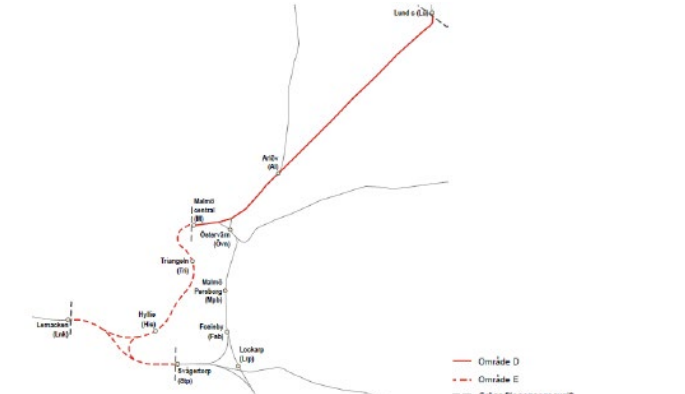


Det svenska järnvägssystemet 2018 indelat efter nivå på tåglägesavgift – hög (röd), mellan (gul) resp. bas (grön).

Tabell 7. Banavgifter 2018

Marginalkostnadsbaserade avgifter		
	STAX	Avgift kr/bruttoton-km
Spåravgift godstrafik och tjänstetåg	≤ 20 ton	0,00624
	>20 ton ≤22,5 ton	0,0078
	>22,5 ton ≤25 ton	0,00858
	>25 ton	0,00936
Spåravgift persontrafik	≤20 ton	0,0146
	>20 ton	0,01606
Emissionsavgift	Enhet	Avgift
		Bas/IIIA/IIIB
• Lok med dieselmotor, flytande bränsle	kr/l	3,20/2,07/1,66
• Lok med dieselmotor, gasformigt bränsle	kr/m ³	3,76/2,43/1,95
• Lok med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/l	2,14/2,07/1,66
• Lok med otto(bensin)-motor, gasformigt bränsle	kr/m ³	2,71/2,43/1,95
• Motorvagn med dieselmotor, flytande bränsle	kr/l	3,13/1,72/1,42
• Motorvagn med dieselmotor, gasformigt bränsle	kr/m ³	3,68/2,02/1,66
• Motorvagn med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/l	2,07/1,72/1,42
• Motorvagn med otto(bensin)-motor, flytande bränsle	kr/m ³	2,62/2,02/1,66
Särskilda avgifter		
Tåglägesavgift		
• Högnivå	kr/tåg-km	7,80
• Mellannivå	kr/tåg-km	2,30
• Basnivå	kr/tåg-km	0,50
Passageavgift Sthlm, Gbg, Malmö mån-fre 06.00-09.00 samt 15.00-18.00 (berörda sträckor se nedan)	kr/passage	433
Passageavgift Öresundsbron (end godstrafik)	kr/passage	2 980

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

Spårsystem där passageavgift tas ut	
Stockholm	 Passageavgifter Stockholm 2018 ● Trafikplatser järnväg ■ Område F ■ Område G ■ Område H ■ Område I — Övriga förvaltare — Trafikverket
Göteborg	 Östra för passageavgift Område C
Malmö	 — Område D - - - Område E - - - Gräns för passageavgift

Bokningsavgift (avgift för sen avbokning av tågläge)

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

Tidsperiod	Persontrafik (resandetåg)	Godstrafik
Mellan 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

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

Vid förseningar är avgiften för Trafikverket 75 kr och för järnvägsföretaget 65 kr per s.k. merförseningsminut. Vid större förseningar (minst 60 resp. 180 merförseningsminuter för person- resp. godståg) betalar Trafikverket 20 000 per tillfälle. 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.

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

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

Lagstiftning

Järnvägslag 2004:519
SFS 2015:360 Lag om ändring av järnvägslag (2004:519)
Järnvägsnätsbeskrivning 2018, 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 2018:48.)

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 är lägst på Arlanda (maxavgift 2 500 kr) och något högre på (i tur och ordning) Landvetter (maxavgift 4 250 kr), Malmö (maxavgift 5 750 kr) samt landsortsflygplatserna (Kiruna, Luleå, Ronneby, Umeå, Visby och Åre/Östersund, maxavgift 6 500 kr), och högst på Bromma (maxavgift 8 125 kr). Avgifterna är något lägre för passagerarplan än för andra plan. En tilläggsavgift tas ut för start/landning utanför reguljära driftstider.

Avgasavgiften är kopplad till varje flygplans certifierade utsläpp (enligt ICAOs databas) av kväveoxider (NOx) och 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 taxningstiden normalt är längre här än på mindre flygplatser. Avgiften 2018 är 50 kr per kg NOx.

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

TNC-avgiften (Terminal navigation charge) är en avgift som tillfaller det europeiska luftfartsorganet Eurocontrol. Avgiften tas ut vid landning för flygplan med en maximal startvikt på över 2 ton. Avgiften är differentierad efter flygplanets maximala vikt och ska täcka kostnader för lokal flygtrafiktjänst, dvs. flygledartjänster vid start och landning samt nödvändig flyginformation (inklusive information om flygväder). För Arlanda, Landvetter och Bromma (med vardera över 50 000 kommersiella rörelser per år) är avgiftssättningen styrd av EU-direktiv, för Swedavias övriga flygplatser tillämpas likartad prisnivå. På Arlanda tas avgiften 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 varierar mellan flygplatserna från 48 till 89 kr per passagerare (samma för inrikes och utrikes). För transferpassagerare är avgiften nedsatt med 40 procent. En särskild avgift (PRM charge) på 1,30-6,10 kr per passagerare tas ut för att täcka extrakostnader för assistans till passagerare med begränsad rörelseförmåga.

Ground Handling Infratructur Charges tas ut per avresande passagerare på de större flygplatserna för att täcka Swedavias kostnader för passagerarhantering, ramper, glykol och tankning. Avgifterna varierar mellan 15 och 33 kr per passagerare.

"Slot Coordination Charge" tas ut på s.k. koordinerade flygplatser (Arlanda, Bromma och Landvetter) där varje avgångsslot på förhand måste vara koordinerad. Vid samtliga tre flygplatser tas 2018 ut 14,40 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 tre olika rabattsystem, kopplade till i första hand antalet passagerare:

- New Destination Discount (NDD) innebär kraftiga nedsättningar av både start- och passageraravgifterna för tidtabellagda flyglinjer till nya destinationer under de första 3-5 åren.

- Passenger Increase Bonus (PIB) ger rabatter på 30-100 procent på passageraravgiften för öknings 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.

2. Undervägsavgift ("enroute"-avgift)

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

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

Undervägsavgiften = $p \times d \times w$

- p** = det pris per "enhetsavgift" som för tillfället gäller i aktuell FIR. Priset per enhetsavgift justeras efter valutaförändringar. I Sverige var priset i december 2018 €54,77 (ung. 564 kronor). Detta är det pris ett flygplan som väger 50 ton får betala för att flyga 100 km inom aktuell FIR. Priset per avgiftsenhet justeras varje månad enligt växelkursförändringar.
- d** = 1/100 av den 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 december 2018.](#)

3. Transportstyrelsens avgifter på flygtrafiken

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

Exempel på rörlig avgifter:

Tillståndsavgift för flygplatser med linje- eller chartertrafik: Varierar mellan 44 000 och 236 000 kronor beroende på antal årspassagerare (17 kap. 1 §)

Avgift för tillsyn inom luftfartsskydd: Varierar mellan 42 000 och 433 500 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. Från 1 september 2018 är avgiften 41 kr per passagerare.

FLYGSKATT

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

- Europa (inklusive Sverige men exklusive Ryssland och länderna på Kaukasus): 60 kr
- Österut till Pakistan, söderut till Burkina Faso/Mali, västerut till USA/Kanada: 250 kr
- Övriga länder: 400 kr

Skatten ska årligen inflationsjusteras.

Lagstiftning m m

Swedavia Price Decision Airport Charges 2018. 171115

Airport charges for Swedavia AB. Valid for aircraft with an authorised MTOW exceeding 5,700 kg from 1 April 2016. Revised 19 May.

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

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

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 2017:115

Transportstyrelsens föreskrifter om avgifter, TSFS 2016:105 (konsoliderad elektronisk utgåva).

Ändringar införda t.o.m. TSFS 2018:48.

Transportstyrelsens föreskrifter om gemensamt avgiftsutjämningsystem för säkerhetskontroll av passagerare och deras bagage, TSFS 2012:113, konsoliderad elektronisk utgåva. Ändringar införda t.o.m. TSFS 2018:53.

Luftfartslag (2010:500)

Lag (2017:1200) om skatt på flygresor.

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 2018 motsvarar 45,1 öre/kWh, medan motsvarande skatt på diesel endast motsvarar 26,6 öre/kWh. Differensen definieras som en skatteutgift och totalt beräknas denna skatteutgift under 2018 motsvara 8,38 miljarder kronor. Beträffande koldioxidskatten är referensnivån 115 öre per kg CO₂ och skatteutgifterna relateras till denna normalnivå.

Verksamhet som omfattas av skattereduktion	Beräknad skatteutgift 2018, energiskatt, miljarder kr	Beräknad skatteutgift 2018, koldioxidskatt, miljarder kr
Diesel i motordrivna fordon	8,38	0
Naturgas och gasol för transportändamål	0,08	-
Biodrivmedel	6,98	0
El för spårtrafik	1,44	0
Diesel för spårtrafik	0,03	0,02
Inrikes sjöfart	0,34	0,25
Inrikes flyg	0,90	0 (omfattas av EUs utsläppshandel)
Transporter i gruvor	0,31	0,18

Andra transportrelaterade skatteutgifter som regeringen redovisar är

Slag av skatteutgift	Beräknad skatteutgift 2018, miljarder kr
Avdrag för resor till och från arbetet	6,06
Nedsatta förmånsvärden miljöbilar	0,57
Momsundantag resor i Sverige med internationell tåg- och busstrafik	0,73
Nedsatt moms för kollektivtrafik	8,17

Källa: Redovisning av skatteutgifter 2018. Regeringens skrivelse 2017/18:98.

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 och arbetsplatsen ligger minst fem kilometer från hemmet 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 18,50 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 de sammanlagda avdragen för resor till och från arbetet 2018 till 6,06 miljarder kronor.

Om arbetsgivaren erbjuder gratis parkeringsplats vid arbetsplatsen ska denna förmån deklarerars som om parkeringsplatsen utnyttjades varje dag och till ett värde som motsvarar priset på parkeringsplats på orten.

Använder man förmånsbil för resor till och från arbetet och själv betalar drivmedlet, får man för en dieselbil göra avdrag med 6,50 kronor per mil och för annat drivmedel (inkl. el) med 9,50 kronor per mil.

Lagstiftning Inkomstskattelag, 12 kap. (1999:1229)

MERVÄRDESSKATT FÖR PERSONBEFORDRAN

Internationella resor är undantagna från mervärdesskatt. Finansdepartementet beräknar att detta 2017 motsvarar ett bortfall av skatteintäkter på 0,72 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 2017 räknar finansdepartementet med att detta innebär ett bortfall av skatteintäkter på netto 7,91 miljarder kronor.

Lagstiftning

Mervärdesskattelag (1994:200)

Bilaga 3

Bränsleförbrukning, emissionsfaktorer och trafikarbete för vägfordon 2016

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

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

Emissionsfaktorer Stad:
Källa HBEFA, uttag av IVL prognos för 2016.

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

Emissionsfaktorer Landsbygd:
Källa HBEFA, uttag av IVL prognos för 2016.

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

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

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

Trafikarbete: Källa HBEFA, Kap 6 publicerad av Trafikverket gällande för 2016.

Trafikarbete Sverige 2016, miljarder fordonskilometer			
	Landsväg	Tätort	Totalt
Personbil	43	23	66
Lätt lastbil	5,6	3,0	8,6
Landsvägsbuss	0,31	0,10	0,4
Stadsbuss	0,00	0,58	0,6
Lastbil utan släp	1,0	0,32	1,3
Lastbil med släp	2,6	0,82	3,4
Motorcykel	0,52	0,23	0,8
Moped	0,04	0,07	0,1
Totalt	53,4	28,3	81,6

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