

# PROGNOS 2019–2025

TRAFIKPROGNOS FÖR SVENSK LUFTFART

© Transportstyrelsen

Sjö- och luftfartsavdelningen  
Enheten för hållbar utveckling

Rapporten finns tillgänglig på Transportstyrelsens webbplats [www.transportstyrelsen.se](http://www.transportstyrelsen.se)

Dnr/Beteckning    TSL 2019-1919  
ISBN  
Författare        Sektionen för analys  
Månad År         Maj 2019

Eftertryck tillåts med angivande av källa.

## Innehåll

<b>INNEHÅLL .....</b>	<b>3</b>
<b>1 BAKGRUND .....</b>	<b>5</b>
<b>2 METOD .....</b>	<b>5</b>
<b>3 DEN MAKROEKONOMISKA UTVECKLINGEN .....</b>	<b>6</b>
<b>4 FLYGSKATT.....</b>	<b>7</b>
<b>5 NÅGOT OM OSÄKERHETER.....</b>	<b>7</b>
<b>6 PROGNOSE - PASSAGERARUTVECKLINGEN .....</b>	<b>7</b>
<b>7 PROGNOSE - FAKTURERBARA PASSAGERARE .....</b>	<b>11</b>
<b>8 PROGNOSE - LANDNINGAR .....</b>	<b>12</b>
<b>9 KOLDIOXIDUTSLÄPP - ETT RÄKNEEXEMPEL .....</b>	<b>15</b>



## 1 Bakgrund

Prognoser över passagerarantal och flygrörelser tas fram för att utgöra underlag för Transportstyrelsens avgiftsättning, men också för att ge omvärlden Transportstyrelsens bedömning av flygtrafikens utveckling på kort och medellång sikt. Passagerarprognoser görs för avresande passagerare i linje- och chartertrafik på de svenska trafikflygplatserna, och för den mängd avresande passagerare som ska faktureras för GAS<sup>1</sup>-avgiften. När det gäller flygrörelser prognostiseras antal landningar. Det görs även en beräkning av hur flygtrafikens utsläpp av koldioxid kan komma att utvecklas.

Prognosen omfattar perioden 2019–2025.

## 2 Metod

För passagerarprognoserna utnyttjas sambandet mellan efterfrågan på flygresor och den ekonomiska utvecklingen (BNP). Som bas för prognosen används normalt en ekonometriskt skattad efterfrågemodell. Modellens resultat kompletteras sedan med information från flygbranschens olika parter om luftfartsmarknadens förutsättningar och förväntade utveckling. I vårens prognos är förfarandet något annorlunda så till vida att prognosen för det innevarande året (2019) baseras på en ren tidsserieanalys. Skälet till detta är att den ekonometriska modellen på kort sikt inte tar tillräcklig hänsyn till den avmattning i efterfrågan som var fallet under 2018 och som fortsatt under början av 2019. Fördelningen av passagerarprognosen på in- respektive utrikestrafik görs med hjälp av trendframskrivningar av de historiska andelarna. Likaså baseras fördelningen på linje- respektive chartertrafik i huvudsak på trendberäkningar. För landningsprognosen som

---

<sup>1</sup> Gemensamt avgiftsutjämnningssystem för säkerhetskontroll.

utgår från passagerarprognosen, görs antaganden om bland annat utvecklingen av flygplansstorlekar och beläggningsgrader. Underlaget om den ekonomiska utvecklingen kommer från Konjunkturinstitutet (KI).

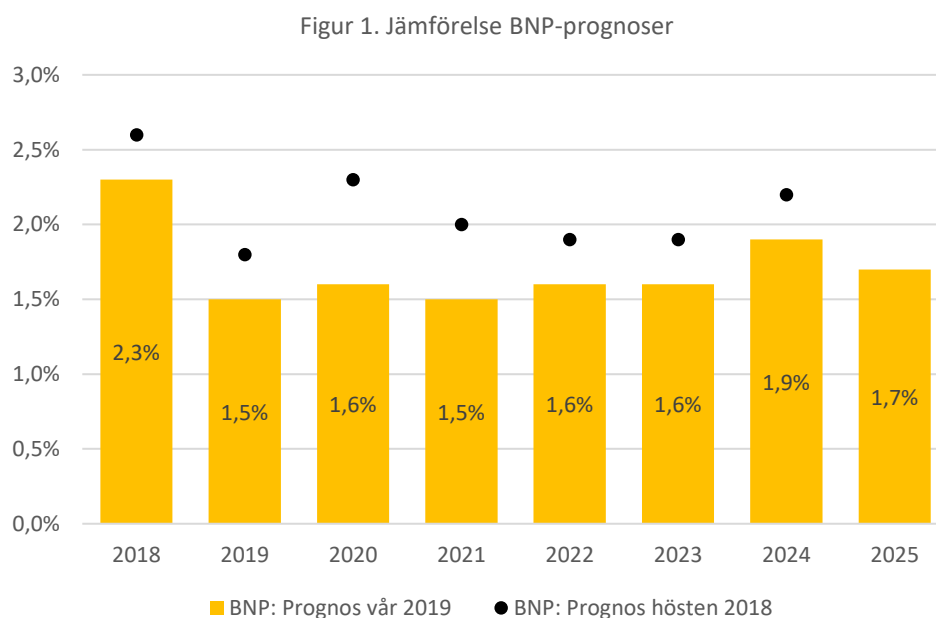
### 3 Den makroekonomiska utvecklingen

Högkonjunkturen bromsar in; så här beskriver KI läget i den svenska ekonomin<sup>2</sup>:

*”Svensk ekonomi har gått in i en avmattningsfas och BNP växer med 1,5 procent i år. Konjunkturen har toppat och investeringarna i näringslivet minskar något. Företag och framför allt hushåll har blivit mindre optimistiska.”*

Jämfört med höstens konjunkturprognos så har KI skrivit ned sin prognos över BNP. Nu räknar KI med en BNP-ökning på 1,5 % under 2019 och 1,6 % under 2020. Det är lägre jämfört med vad som antogs förra hösten.

I figur 1 visas den nu förväntade BNP- utvecklingen tillsammans med den som antogs i höstas (visas som punkter).



<sup>2</sup> Konjunkturläget, mars 2019.

## 4 Flygskatt

Den flygskatt som infördes 1 april 2018 bli kvar i och med den s.k. Januariöverenskommelsen. Transportstyrelsens beräkning indikerar ett passagerarbortfall p.g.a. skatten på i storleksordningen 150 000 passagerare under 2019. Detta baseras på bland annat på antaganden om passagerarnas priskänslighet, där privatresenärer antas mer priskänsliga än affärsresenärer och att priskänsligheten är större för kortare resor (där det ofta finns substitut) än för längre.

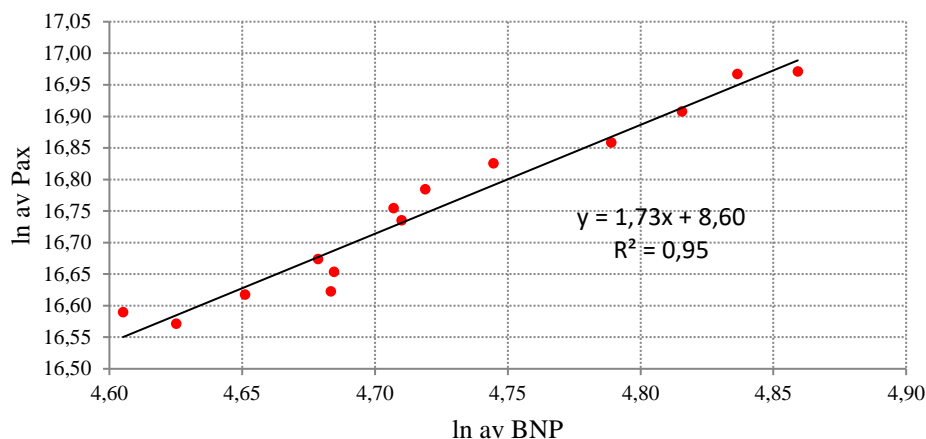
## 5 Något om osäkerheter

Prognoser är förknippade med osäkerhet. En del av denna kan beräknas, som t.ex. den statistiska osäkerhet som är förknippad med själva modellskattningen. Ett vanligt sätt att presentera den typen av osäkerhet är genom att beräkna ett konfidensintervall. En annan osäkerhet rör prognoserna för de i modellen ingående förklaringsvariablerna, t ex den framtida BNP-utvecklingen eller antaganden om flygplansstorlek. Andra faktorer som allvarliga olyckor, terrorhot/-handlingar är exempel på händelser som i praktiken är omöjliga att förutse.

## 6 Prognos - passagerarutvecklingen

Baserat på sambandet mellan BNP- utvecklingen och efterfrågan på flygresor 2005–2018, har den skattade modellen följande utseende:

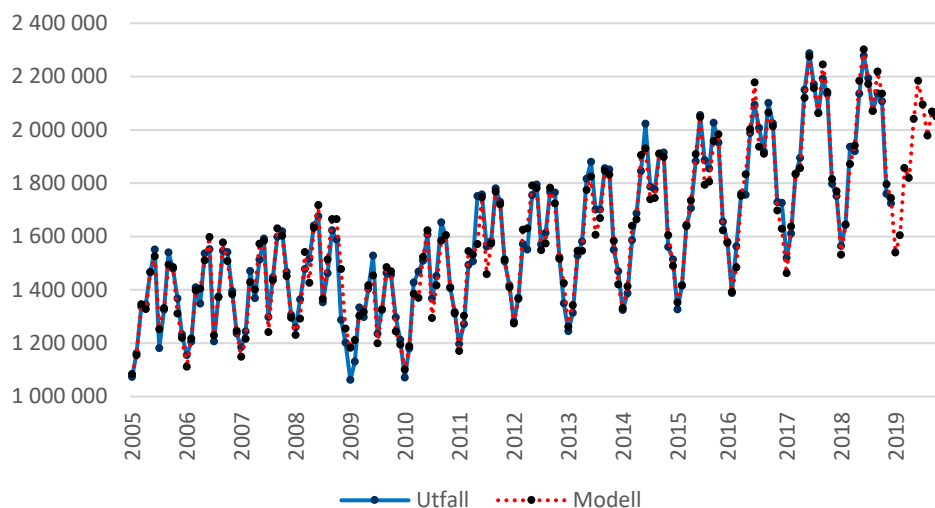
Fig 2. Regression för avresande passagerare



Parameterskattningarna är signifikanta och förklaringsgraden uppgår till 0,95. Koefficienten 1,73 är efterfrågans inkomstelasticitet och skall förstås som att; ökar BNP med 1 % så ökar efterfrågan på flygresor med 1,73 % (allt annat lika). Antalet passagerare skulle således enligt modellen öka med 1,6 % (inkl. flygskattens effekter) i år. Vår bedömning är att detta är en alldeles för hög prognos, i synnerhet när antalet passagerare minskat med närmare 6 % under årets första kvartal. Efterfrågan på flygresor reagerar snabbt på ändringar i konjunkturläget och har historiskt legat tidigt i de olika konjunkturfaserna, något som den ekonometriska modellen har svårt att fånga upp. Vi har därför valt att prognosticera antalet avresande passagerare för 2019 med hjälp av en renodlad tidsseriemodell (Holt-Winters Trippel Exponentiell Utjämning). I den följande figuren visas hur väl en sådan modell lyckas återskapa den historiska utvecklingen. Även de prognosticerade volymerna för de följande 9 månaderna visas.



Figur 3. Antal avresande passagerare  
Jämförelse modell/utfall



Adderas utfallet för första kvartalet med de 9 prognosticerade månaderna kommer antalet avresande passagerare under 2019 att uppgå till cirka 22 497 000. Från detta ska dras 150 000 p.g.a. negativ påverkan av flygskatten. Det innebär sammantaget att antalet avresande passagerare kommer att vara 4,8 % färre i år jämfört med 2018. Minskningen kommer att vara störst under det första halvåret. Prognosen för antalet avresande passagerare för hela perioden visas i tabell 1.

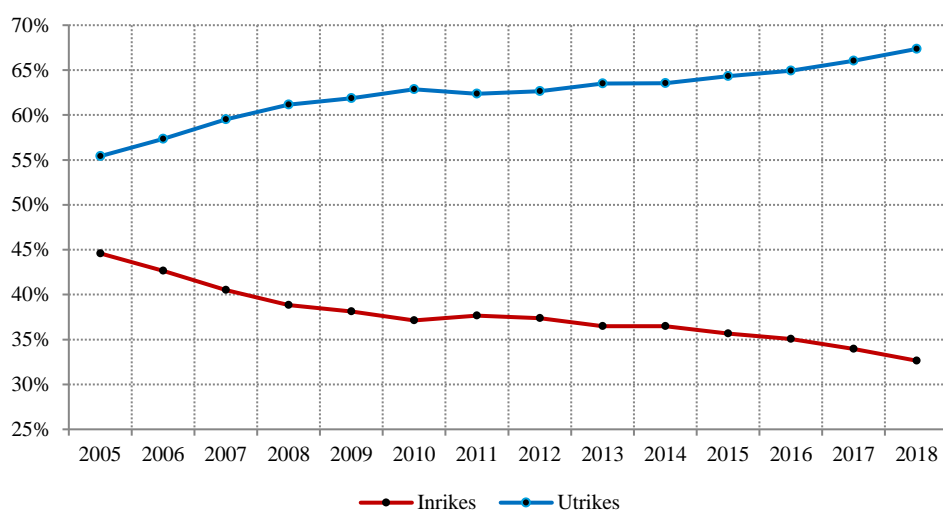
Tabell 1. Avresande passagerare

År	Passagerarprognos	% per år
2018	23 463 372	
2019	22 346 600	-4,8%
2020	22 967 292	2,8%
2021	23 565 138	2,6%
2022	24 219 675	2,8%
2023	24 892 393	2,8%
2024	25 714 320	3,3%
2025	26 473 465	3,0%

Sett över hela prognosperioden motsvarar det en ökning av antalet passagerare med närmare 13 %, vilket motsvarar en årlig genomsnittlig ökningstakt på 1,7 %.

Prognosen för antal in- och utrikes passagerare baseras i hög grad på trendframskrivningar av hur respektive passagerarandelar utvecklats sedan 2005 (se fig. 4).

Figur 4. Andeln in respektive utrikes passagerare



Av figuren framgår att utrikestrafikens andel ökat samtidigt som inrikestrafikens andel minskat. Det är en utveckling som väntas bestå under hela prognosperioden. Med utgångspunkt i trenderna ovan får vi följande passagerarprognos för in- respektive utrikes trafik.

Tabell 2. Fördelning in- utrikes

År	Inrikes	förändring %	Utrikes	förändring %
2018	7 659 712		15 803 660	
2019	7 191 136	-6,1%	15 155 464	-4,1%
2020	7 223 213	0,4%	15 744 079	3,9%
2021	7 239 210	0,2%	16 325 927	3,7%
2022	7 263 481	0,3%	16 956 195	3,9%
2023	7 283 514	0,3%	17 608 879	3,8%
2024	7 336 296	0,7%	18 378 025	4,4%
2025	7 359 623	0,3%	19 113 842	4,0%

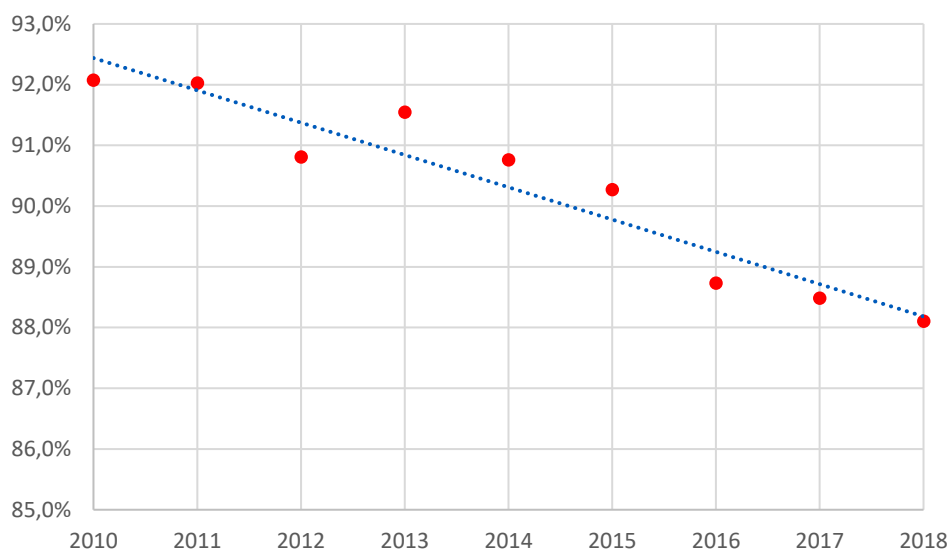
Vad gäller fördelningen av utrikespassagerarna på linjefart respektive chartertrafik antas den största tillväxten ske inom linjefarten.

Chartertrafikens andel av utrikestrafiken har minskat trendmässigt under hela 2000- talet, en utveckling som väntas fortsätta under prognosperioden. 2018 bedöms andelen charterpassagerare till cirka 11 %. I prognosen antas andelen successivt minska, och ligga strax över 8 % 2025. Det motsvarar cirka 1,6 miljoner avresande passagerare, vilket kan jämföras med närmare 1,8 miljoner under 2018. Ökningen av fritidsresandet förväntas i en allt högre utsträckning ske inom den reguljära trafiken.

## **7 Prognos - fakturerbara passagerare**

Antalet fakturerbara passagerare väntas öka i något lägre takt än det totala antalet avresande passagerare. Skälet till detta är att antalet transfererande passagerare (som inte ingår i avgiftsunderlaget) under flera år ökat snabbare än det totala antalet avresande. Mellan 2005 och 2018 har det, i det närmaste, skett en fördubbling av antalet avresande transferpassagerare, medan motsvarande för avresande (exklusive transfer) var 42 %. I figur 5 visas hur andelen fakturerbara passagerare utvecklats sedan 2010. Denna utveckling kan t.o.m. komma att förstärkas i takt med ett ökat antal direktlinjer från framförallt Stockholm/Arlanda.

Figur 5. Andelen fakturerbara 2010 - 2018



Prognosen för antalet fakturerbara passagerare visas i tabell 3.

Tabell 3. Fakturerbara passagerare

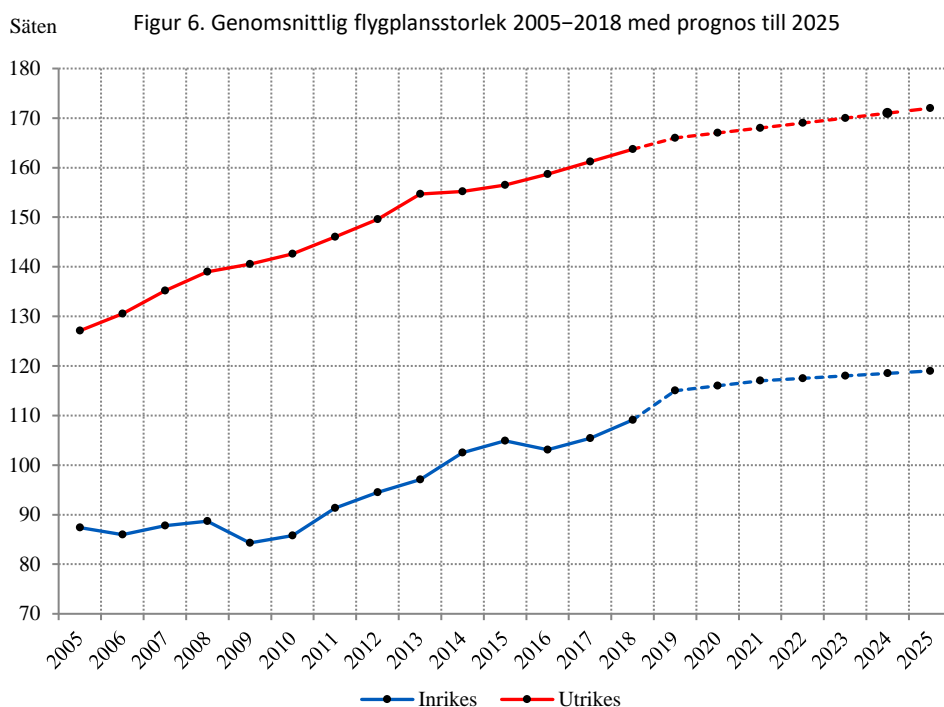
År	Passagerarprognos	förändring %
2018	20 672 012	
2019	19 611 376	-5,1%
2020	20 034 369	2,2%
2021	20 430 974	2,0%
2022	20 870 094	2,1%
2023	21 317 845	2,1%
2024	21 885 458	2,7%
2025	22 391 257	2,3%

Den årliga genomsnittliga ökningstakten för de fakturerbara väntas uppgå till 1,1 % från 2018, vilket kan jämföras med 1,7 % för det totala antalet avresande passagerare.

## 8 Prognos - landningar

Prognosen över antalet landningar härleds från passagerarprognoserna. Till detta adderas övriga landningar, t. ex. det antal som det renodlade fraktflyget genererar. För den del som rör passagerarflygningar görs

antaganden om utvecklingen av det genomsnittliga antalet passagerare per flygning, som i sin tur baseras på bedömningar om hur kabinfaktorer och flygplansstorlekar kommer att utveckla. Hur detta sett ut, tillsammans med de antaganden som görs, visas i figurerna 6 och 7.

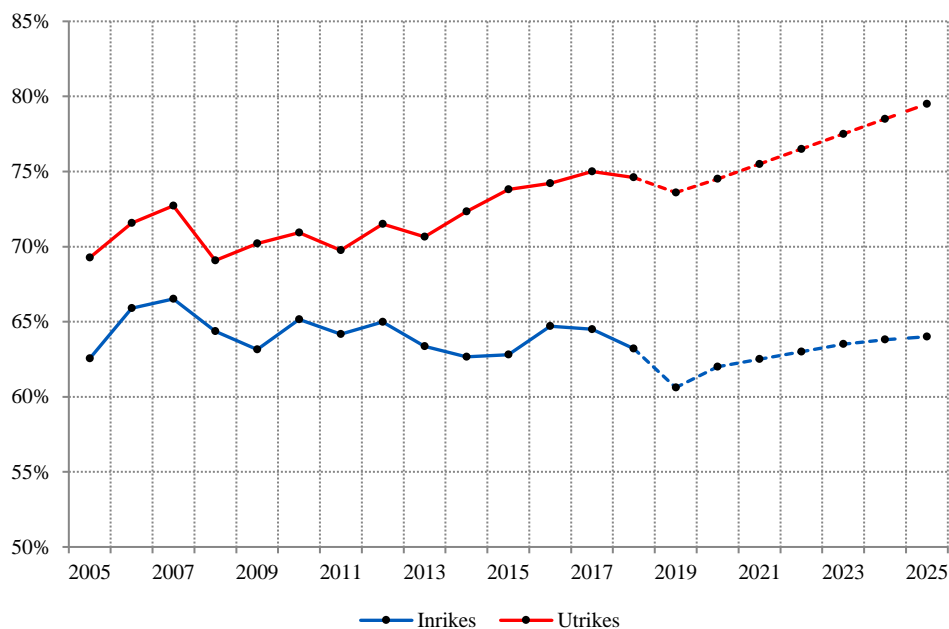


För inrikestrafiken ökade genomsnittsstorleken med 28 % mellan 2010 och 2018. För utrikestrafiken var motsvarande ökning 15 %. Sett över hela prognosperioden väntas flygplanstorleken i inrikestrafiken öka, inte minst SAS succesiva introduktion av Airbus A320neo kommer att leda till genomsnittligt större flygplan. Även för utrikestrafiken väntas utvecklingen mot större flygplan bestå.

Som en konsekvens av flygplansflottans utveckling väntas (i närtid) kabinfaktorn minska i såväl in- som utrikestrafiken. Mot slutet av prognosperioden räknar vi med en belägningsgrad runt 64 % inrikes, och närmare 80 % utrikes. Sammantaget innebär detta att antalet passagerare per avgång i utrikestrafiken kommer att öka från cirka 122 under 2018 till

närmare 137 under 2025. Motsvarande för inrikestrafiken är en ökning från 69 till cirka 76 passagerare per avgång.

Figur 7. Kabinfaktorns utveckling 2005–2018 med prognos till 2025



Landningsprognoserna visas i tabellerna 4 och 5.

År	Inrikes	Utrikes	Summa	% per år
2018	110 659	129 242	239 901	
2019	103 170	126 039	229 209	-4,5%
2020	100 434	128 828	229 262	0,0%
2021	98 998	131 711	230 709	0,6%
2022	98 122	134 901	233 023	1,0%
2023	97 204	138 417	235 621	1,1%
2024	97 037	142 278	239 315	1,6%
2025	96 634	145 765	242 399	1,3%

Till detta ska läggas cirka 19 000 landningar som årligen väntas inom bland annat fraktflyget. Sammantaget ger det följande prognos över antalet landningar i linje- och chartertrafiken.

År	Antal	% per år
2018	259 301	
2019	248 209	-4,3%
2020	248 262	0,0%
2021	249 709	0,6%
2022	252 023	0,9%
2023	254 621	1,0%
2024	258 315	1,5%
2025	261 399	1,2%

Sett över hela perioden väntas en mycket svag ökning. Minskningen kan framförallt hänföras till innevarande år. Fr.o.m. 2021 förutspås landningarna öka med i genomsnitt 1 % årligen under resten av prognosperioden.

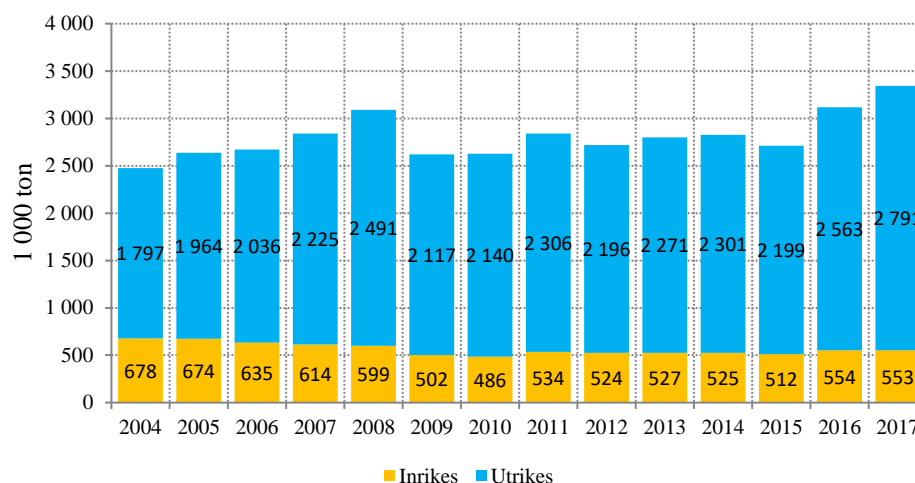
## 9 Koldioxidutsläpp - ett räkneexempel

Här ges ett räkneexempel, baserat på den trendmässiga utvecklingen sedan 2004, över hur koldioxidutsläppen för passagerarflyget kan komma att utvecklas givet passagerarprognoserna i avsnitt 6.

I figur 8 visas flygets utsläpp av koldioxid<sup>3</sup> (CO<sub>2</sub>) mellan 2004 och 2017. Naturvårdsverkets rapportering om flygets utsläpp av växthusgaser baseras på bränsleanvändningen för inrikes flygresor samt det bränsle som tankats i Sverige för utrikes flygresor.

<sup>3</sup> Källa: Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-utrikes-sjofart-och-flyg/>

Figur 8. Flygtrafikens utsläpp av koldioxid 2004–2017

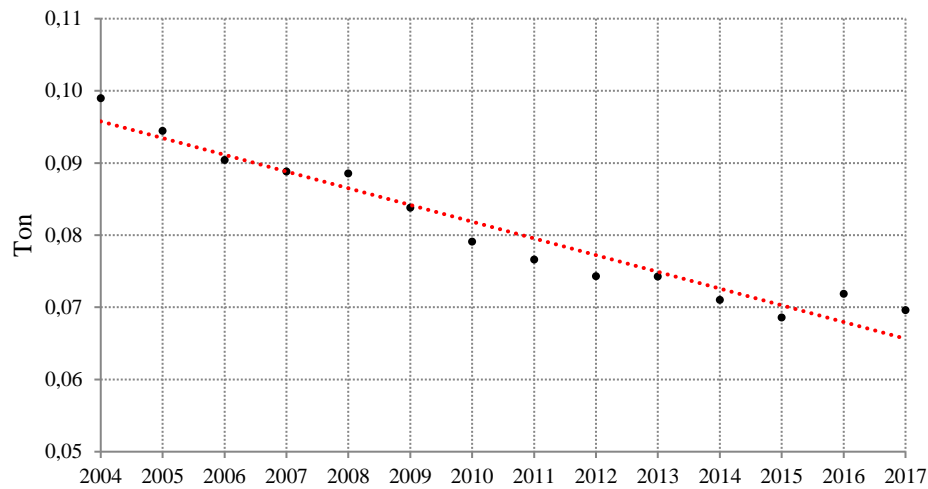
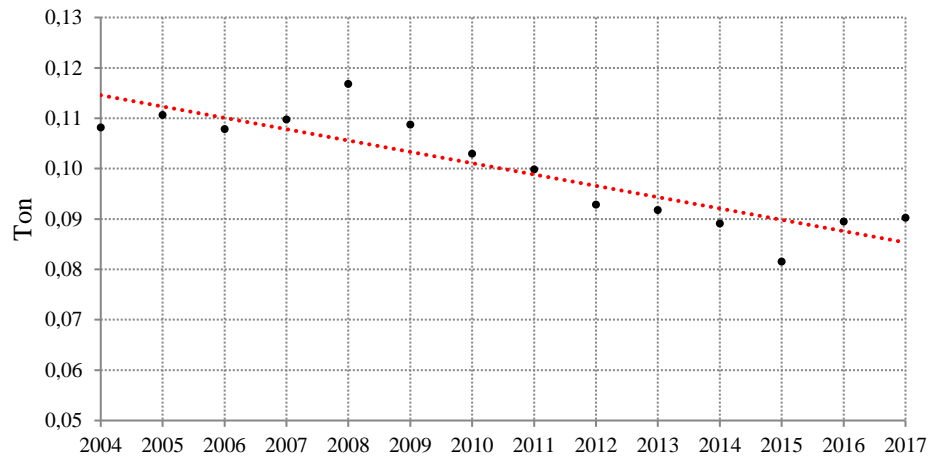


Mellan 2004–2017 ökade utsläppen med 35 %. Ökningen kan i sin helhet hänföras till utrikestrafiken. För inrikestrafiken har utsläppsmängden minskat, vilket i huvudsak beror på en svagare passagerartillväxt jämfört med utrikestrafiken. Men kan också bero på att den successiva övergången till en mer modern flygplansflotta gått något snabbare för inrikestrafiken.

Under samma period ökade antalet passagerare på de svenska flygplatserna med 66 %. Det innebär att CO<sub>2</sub>-utsläppen per passagerare minskat med drygt 18 % under perioden.

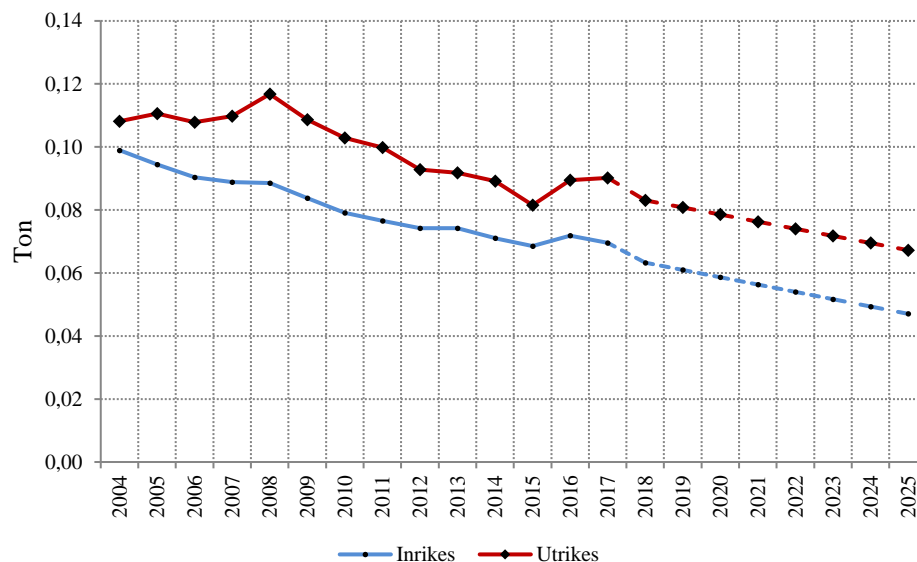
Utan att närmare analysera orsakerna till varför utsläppen (per passagerare) minskat över tid, baseras beräkningen enbart på det faktum att mängden minskat trendmässigt under lång tid. Ett par förklaringar kan emellertid vara att flygplanen blivit alltmer bränsleeffektiva och en kontinuerlig ökning av antalet passagerare per avgång. I de två följande figurerna visas utsläppen per passagerare mellan 2004 och 2017 för in- respektive utrikestrafiken tillsammans med de skattade trenderna.



Figur 9. CO<sub>2</sub>-utsläpp per inrikes passagerare 2004–2017Figur 10. CO<sub>2</sub>-utsläpp per utrikes passagerare 2004–2017

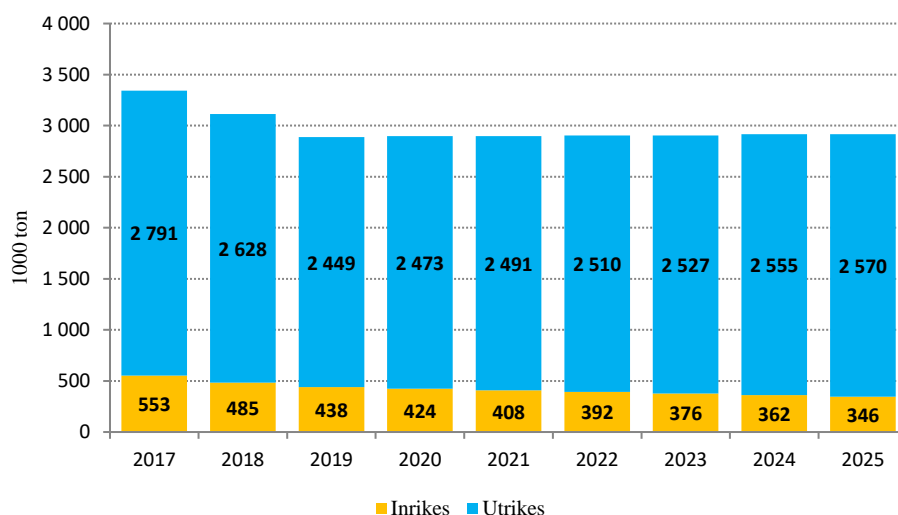
Förklaringsgraden är högre för inrikestrafiken, 94 % jämfört med 77 % för utrikes. I figur 11 nedan visas skattningarna av utsläppen per passagerare fram till 2025.

Figur 11. Utsläpp per passagerare 2004–2017 med  
framskrivning 2018–2025



Genom att multiplicera antalet prognostiserade passagerare med de skattade utsläppen per passagerare fås ett värde för flygets totala utsläpp. Resultaten framgår av figur 12.

Figur 12. Uppskattning av flygets utsläpp av CO<sub>2</sub> 2018–2025



Trots att antalet passagerare<sup>4</sup> väntas öka med 13,4 % mellan 2017 och 2025, beräknas flygtrafikens nettoutsläpp av koldioxid att vara närmare 13 % lägre 2025 jämfört med 2017.

---

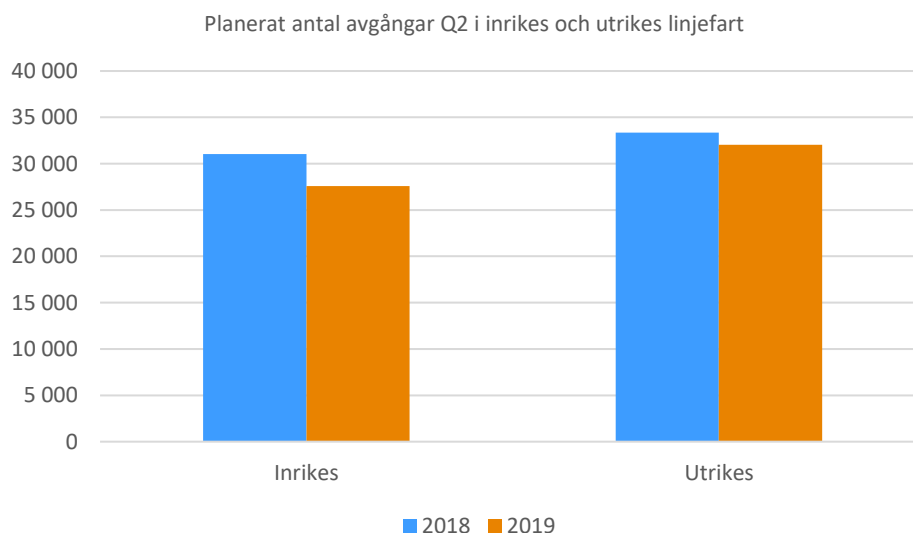
<sup>4</sup> Till skillnad från prognosen i tabell 2 där avresande passagerare räknas, ingår här även de ankommande utrikespassagerarna.

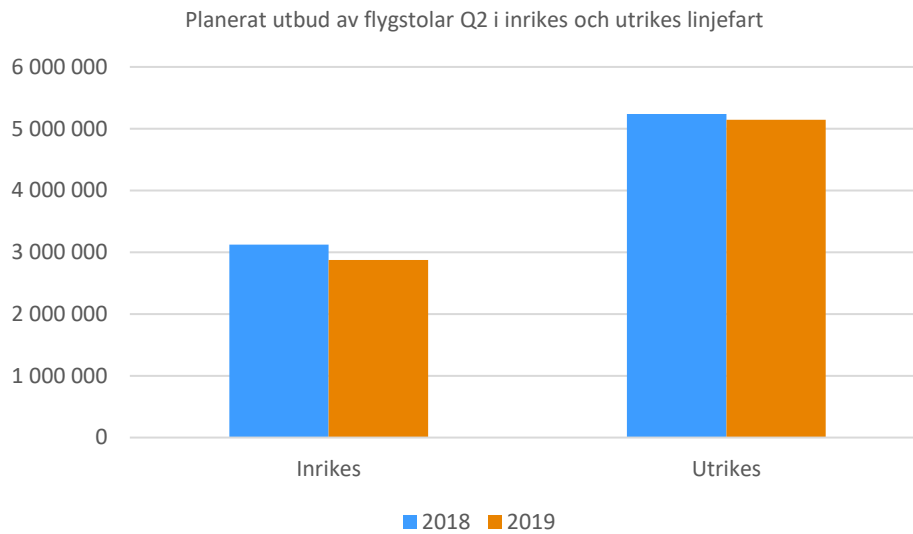
## Bilaga

### Analys av det planerade utbudet (kort sikt).

Med hjälp av tidtabellsdatabasen OAG, vars innehåll baseras på de enskilda flygbolagens planerade trafikprogram, kan man få en uppfattning om hur utbudet kan komma att utvecklas. Dock bör man, enligt aktörer på marknaden, inte titta längre fram än cirka ett kvartal eftersom bolagens (detaljerade) planer sällan sträcker sig längre fram i tiden än så.

I det följande visas hur utbudet, i form av planerat antal avgångar och utbudna flygstolar, enligt OAG kommer att förändras under andra kvartalet i år jämfört med samma period 2018. Det vi i första hand tittar efter är i vilken riktning utbudet rör sig, och om det är stora eller små förändringar. Nivåerna i sig ska tolkas med försiktighet.





Transportstyrelsens tolkning är följande: den negativa utveckling som har kännetecknat inrikestrafiken under större delen av 2018 och årets 2 inledande månader ser ut att bestå även under åtminstone årets andra kvartal. Också för utrikestrafiken bedöms utbudet snarare minska än öka.