

PROGNOS 2019–2025

TRAFIKPROGNOS FÖR SVENSK LUFTFART

© **Transportstyrelsen**

Sjö- och luftfartsavdelningen
Enheten för hållbar utveckling

Rapporten finns tillgänglig på Transportstyrelsens webbplats www.transportstyrelsen.se

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

Eftertryck tillåts med angivande av källa.

Innehåll

INNEHÅLL.....	3
1 BAKGRUND	4
2 METOD.....	4
3 DEN MAKROEKONOMISKA UTVECKLINGEN.....	5
4 FLYGSKATT	6
5 OSÄKERHETER.....	6
6 PROGNOSE - PASSAGERARUTVECKLINGEN.....	7
7 PROGNOSE - FAKTURERBARA PASSAGERARE.....	10
8 PROGNOSE - LANDNINGAR	11
9 KOLDIOXIDUTSLÄPP - ETT RÄKNEEXEMPEL	13

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 GAS¹-avgiften. När det gäller flygrörelser prognostiseras antal landningar. Det görs även en schablonmässig beräkning av hur flygtrafikens utsläpp av koldioxid kan komma att utvecklas om trafikprognosen infrias.

Prognosen omfattar perioden 2019–2025.

2 Metod

För passagerarprognoserna används sambandet mellan efterfrågan på flygresor och den ekonomiska utvecklingen (BNP). Prognosens utgångspunkt är därför en ekonometriskt skattad efterfrågemodell med BNP som förklarande variabel. Modellens resultat kompletteras med bl.a. information från flygbranschens olika parter om luftfartsmarknadens förutsättningar och förväntade utveckling. I vårens prognos baserades prognosen för det innevarande året (2019) på en ren tidsserieanalys. Samma metodik används även för skattning av trafikutvecklingen under det första halvåret 2020. Fördelningen av passagerarprognosen på in- respektive utrikestrafik görs med hjälp av trendframskrivningar. Likaså baseras fördelningen på linje- respektive chartertrafik i huvudsak på trendberäkningar. För landningsprognosen som utgår från passagerarprognosen, görs antaganden om bland annat utvecklingen av

¹ Gemensamt avgiftsutjämnningssystem för säkerhetskontroll.

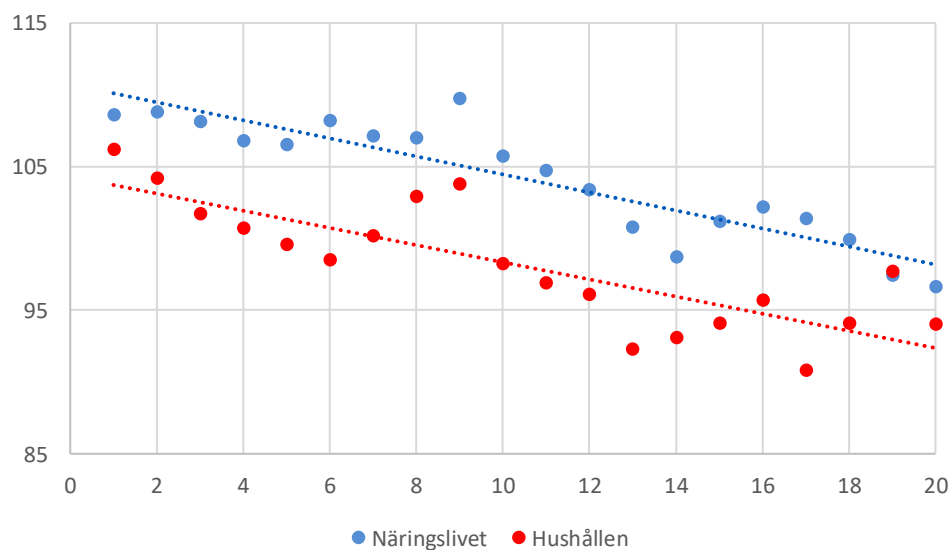
flygplansstorlekar och beläggningsgrader. Underlaget om den ekonomiska utvecklingen kommer från Konjunkturinstitutet (KI).

3 Den makroekonomiska utvecklingen

Konjunkturinstitutet presenterade en ny prognos i juni² som kompletterades med en uppdatering i början av augusti³.

KI konstaterar att den svenska ekonomin har gått in i en avmattningsfas efter att BNP minskat under årets andra kvartal samtidigt som sysselsättningen minskar. Också Konjunkturbarometerns⁴ indikatorer pekar på att stämningläget försämrats, figur 1. Särskilt stor är försämringen inom tillverkningsindustrin med minskade exportordergångar.

Figur 1. Barometerindikatorer
Utveckling jan 2018 - aug 2019

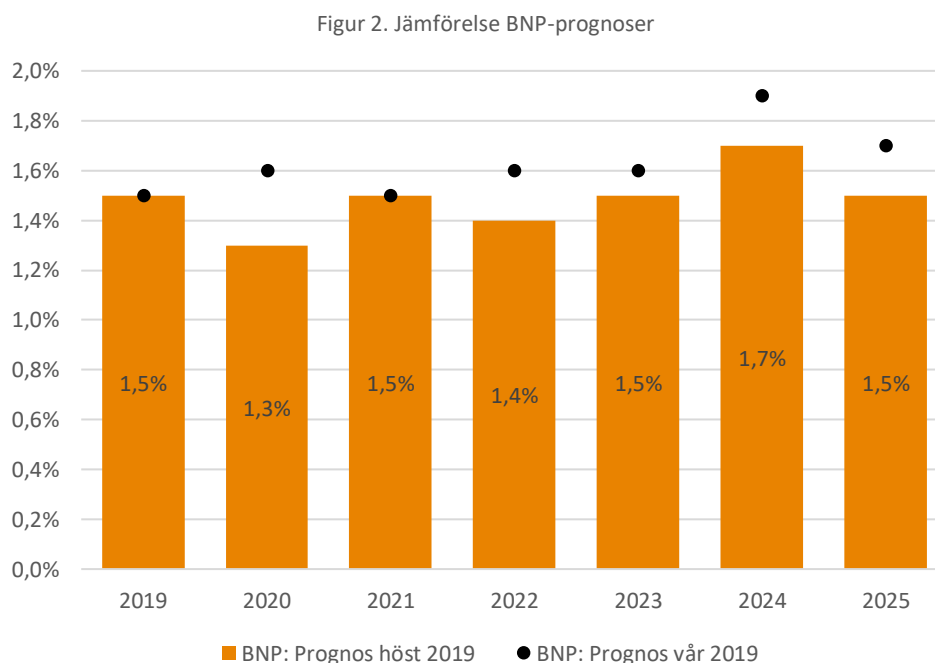


I likhet med i våras räknar KI med att BNP ökar med 1,5 % under 2019. För åren 2020–2025 förutspås istället generellt en lägre tillväxt, se figur 2.

² Konjunkturläget, juni 2019.

³ Uppdatering av konjunkturbilden, augusti 2019.

⁴ Konjunkturbarometern augusti 2019.



4 Flygskatt

Transportstyrelsens beräkning indikerar ett passagerarbortfall p.g.a. flygskatten på i storleksordningen 150 000 passagerare för helåret 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.

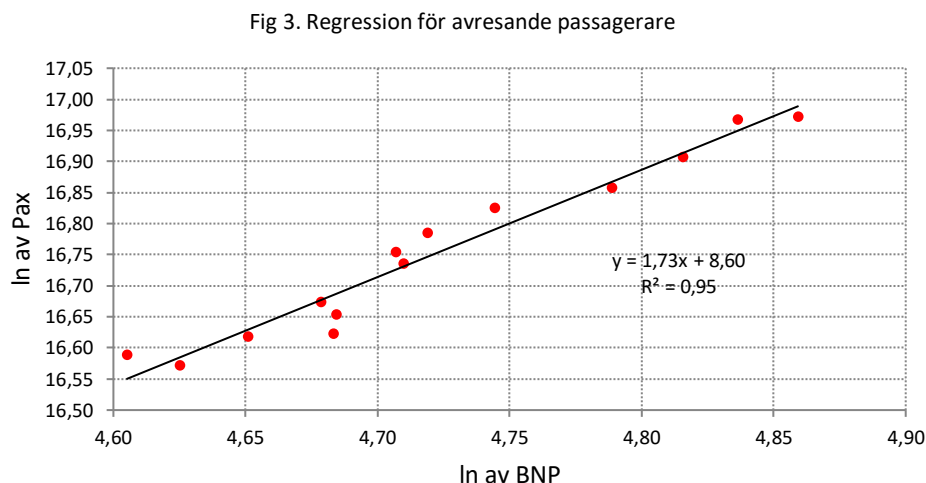
5 Osäkerheter

Prognoser är förknippade med osäkerhet. En del kan beräknas, t.ex. den statistiska osäkerhet som är förknippad med själva modellskattningen. Ett vanligt sätt att presentera denna typ av osäkerhet är genom att beräkna ett konfidensintervall. En annan osäkerhet rör prognoserna för de ingående förklaringsvariablerna, t.ex. den framtida BNP-utvecklingen eller antaganden om flygplansstorlek. Andra faktorer som allvarliga olyckor,

terrorhot/-handlingar är händelser som i praktiken är omöjliga att förutse. Dock finns några konkreta risker som lyfts fram av Konjunkturinstitutet som bör nämnas; att det sker ytterligare upptrappningar i det internationella handelskrig som pågår, brexit och konflikterna i Mellanöstern innebär också reella hot som kan komma att påverka tillväxten, inte minst i Europa.

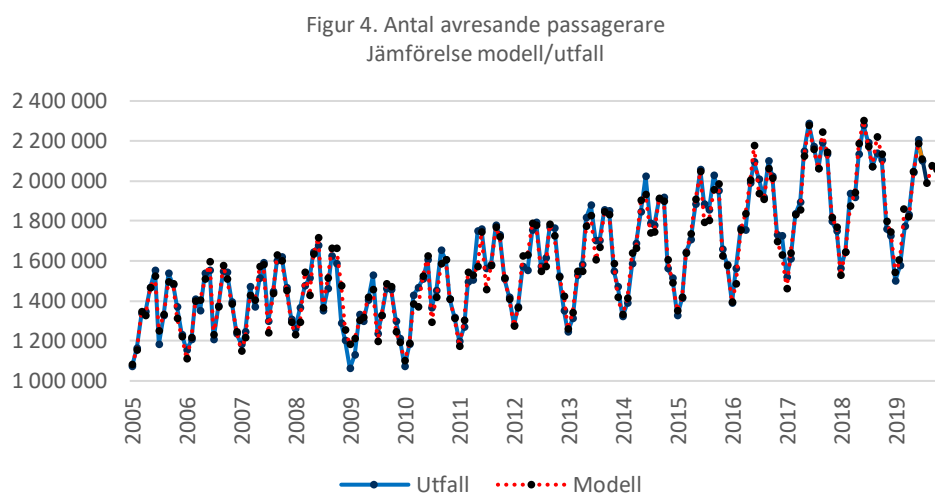
6 Prognos - passagerarutvecklingen

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



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 % (med hänsyn tagen till flygskattens effekter) i år, vilket i skenet av trafikutfallet för perioden januari–juli (närmare minus 5 %), är en alldeles för hög prognos. 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 passagerare för 2019 med hjälp av en renodlad tidsseriemodell (Holt-Winters trippel exponentiell utjämning). I figur 4 hur väl modellen lyckas återskapa den historiska utvecklingen. Även de prognosticerade volymerna från augusti till december visas.



Adderas utfallet för årets 8 första månader till de 4 prognosticerade månaderna kommer antalet passagerare under 2019 att uppgå till cirka 22 578 000. Från detta ska dras cirka 50 000 p.g.a. negativ påverkan av flygskatten. Det innebär sammantaget att antalet passagerare kommer att vara 4 % färre i år jämfört med 2018. En tidsserieanalys för första halvåret 2020 indikerar att efterfrågan kommer att börja öka mot slutet av det första kvartalet. Prognosen för antalet avresande passagerare för hela perioden visas i tabell 1.

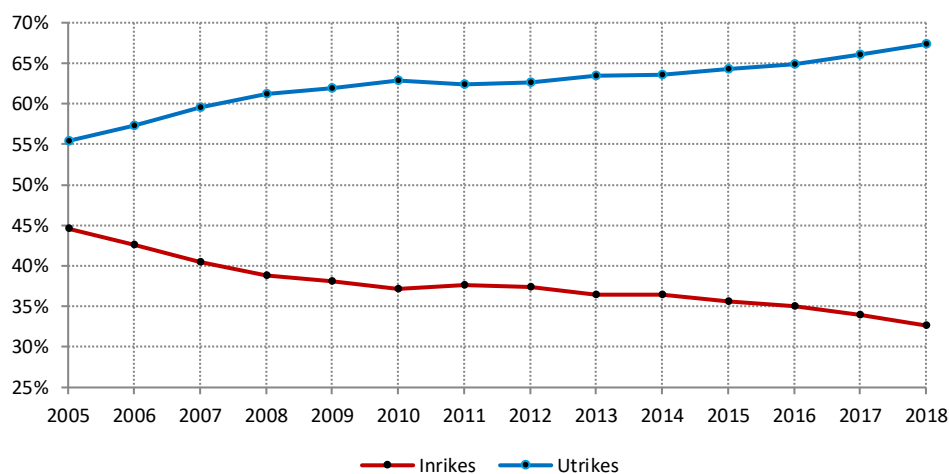
Tabell 1. Avresande passagerare

År	Pax	% per år
2018	23 463 372	
2019	22 525 000	- 4,0 %
2020	22 975 500	2,0 %
2021	23 573 560	2,6 %
2022	24 146 072	2,4 %
2023	24 774 602	2,6 %
2024	25 506 005	3,0 %
2025	26 169 934	2,6 %

Sett över hela prognosperioden ger det en ökning av antalet passagerare med 11,5 %, vilket motsvarar en årlig ökningstakt på i genomsnitt 1,6 %.

Prognosen för antal in- och utrikes passagerare baseras i hög grad på trendframskrivningar över hur respektive passagerarandelar utvecklats sedan 2005.

Figur 5. Andelen in- respektive utrikes passagerare



Det framgår av figur 5 att utrikestrafikens andel ökat samtidigt som inrikestrafikens andel minskat. Denna utveckling har fortsatt under 2019 och förväntas fortsätta under hela prognosperioden. Med utgångspunkt i trenderna ovan får vi följande prognos för in- respektive utrikes trafik.

Tabell 2. Fördelning in- utrikes

År	Inrikes	Förändring %	Utrikes	Förändring %
2018	7 659 712		15 803 660	
2019	7 027 800	- 8,2 %	15 497 200	- 1,9 %
2020	7 030 503	0,0 %	15 944 997	2,9 %
2021	7 119 215	1,3 %	16 454 345	3,2 %
2022	7 171 383	0,7 %	16 974 689	3,2 %
2023	7 234 184	0,9 %	17 540 418	3,3 %
2024	7 320 223	1,2 %	18 185 781	3,7 %
2025	7 379 921	0,8 %	18 790 013	3,3 %

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. För 2018 bedöms andelen charterpassagerare till cirka 11 %. I prognosen antas andelen successivt minska, och ligga strax över 8 % 2025. Det motsvarar cirka 1,5 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

Eftersom antalet transferpassagerare (som inte ingår i avgiftsunderlaget) under flera år ökat snabbare än det totala antalet avresande, så har antalet fakturerbara passagerare ökat i en något långsammare takt. Transferstatistik för årets 8 första månader kan indikera ett trendbrott. Transportstyrelsens bedömning är dock att det är för tidigt att dra alltför långtgående slutsatser av detta, men väljer av försiktighetsskäl att låta prognosen över antalet fakturerbara pax utvecklas på samma sätt som för det totala antalet avresande passagerare. Det betyder att prognosen för de fakturerbara skrivs upp jämfört med vårens prognos. Detta kan komma att ändras i vårprognosen 2020 när det finns ett större dataunderlag.

Prognosen för antalet fakturerbara passagerare visas i följande tabell.

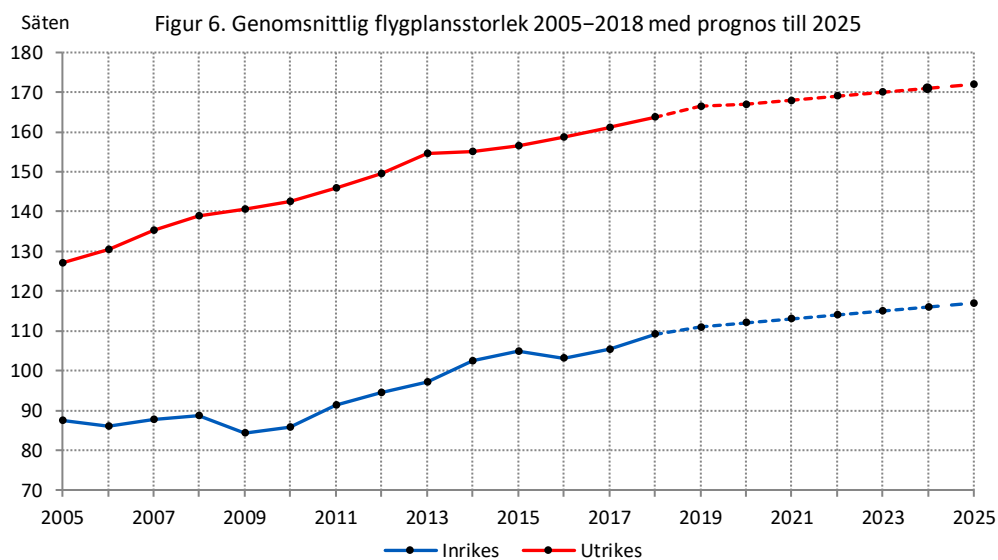
Tabell 3. Fakturerbara passagerare

År	Passagerarprognos	Förändring, %
2018	20 672 012	
2019	19 844 525	- 4,0 %
2020	20 241 416	2,0 %
2021	20 768 306	2,6 %
2022	21 272 690	2,4 %
2023	21 826 425	2,6 %
2024	22 470 790	3,0 %
2025	23 055 712	2,6 %

Den årliga genomsnittliga ökningstakten är alltså densamma som för det totala antalet avresande passagerare.

8 Prognos - landningar

Prognosen över antalet landningar i linje- och chartertrafik härleds från passagerarprognoserna. Till detta adderas övriga landningar, t.ex. antal renodlade post- och fraktflygningar. För den del som rör passagerarflyget 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.

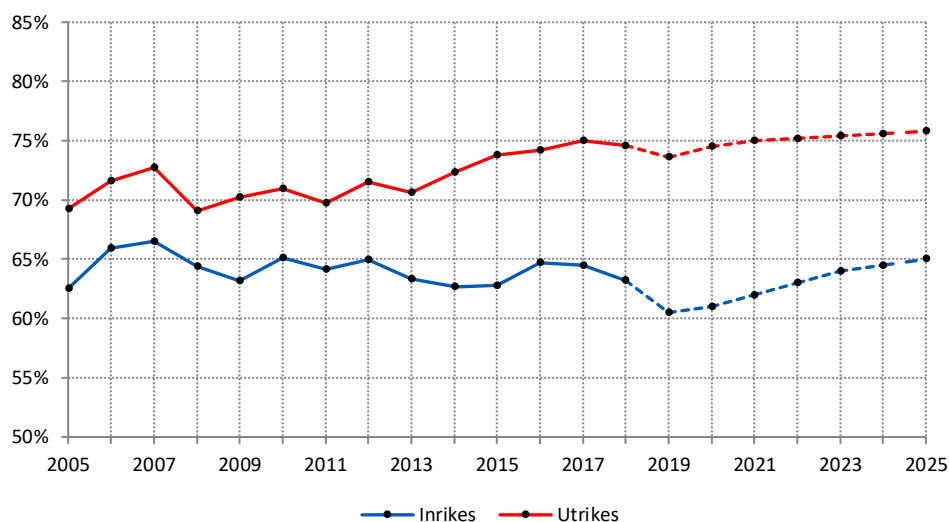


För inrikestrafiken ökade genomsnittsstorleken med 28 % mellan 2010 och 2018. För utrikestrafiken var motsvarande ökning 15 %. Sett över hela prognosperioden väntas flygplanstorleken att öka i såväl in- som utrikestrafiken i enlighet med figur 6.

Som en konsekvens av flygplansflottans utveckling väntas kabinfaktorn i närtid minska något i såväl in- som utrikestrafiken. Mot slutet av

prognosperioden räknar vi med en beläggningsgrad runt 65 % inrikes, och cirka 76 % utrikes, figur 7. Sammantaget innebär detta att antalet passagerare per avgång i utrikestrafiken kommer att öka från cirka 122 under 2018 till 130 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.

Tabell 4. Landningar (passagerarflyg)

År	Inrikes	Utrikes	Summa	Förändring %
2018	110 659	129 242	239 901	
2019	104 650	126 462	231 113	– 3,7 %
2020	102 905	128 160	231 065	0,0 %
2021	101 616	130 590	232 206	0,5 %
2022	99 852	133 566	233 419	0,5 %
2023	98 291	136 842	235 133	0,7 %
2024	97 838	140 674	238 512	1,4 %
2025	97 040	144 122	241 162	1,1 %

Till ovanstående ska de landningar som genereras inom post- och fraktflyget adderas. Som en följd av förändringar i postförordningen⁵ har antalet

⁵ Beslut om ändring i postförordningen (2010:1049)

postflygningar mer än halverats i år jämfört med 2018, och kommer sannolikt att ligga kvar på denna nivå under hela prognosperioden.

Sammantaget ger det följande prognos över antalet landningar i linje- och chartertrafiken, tabell 5.

Tabell 5. Landningar totalt

År	Landningar	Förändring %
2018	259 301	
2019	246 113	- 5,1 %
2020	246 065	0,0 %
2021	247 206	0,5 %
2022	248 419	0,5 %
2023	250 133	0,7 %
2024	253 512	1,4 %
2025	256 162	1,0 %

På grund av den stora nedgången under 2019 väntas antalet landningar att vara färre under 2025 jämfört med 2018.

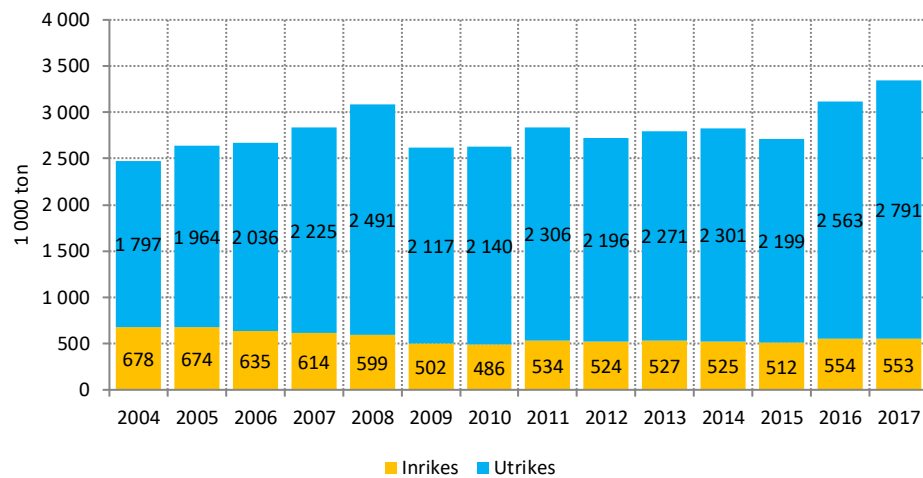
9 Koldioxidutsläpp - ett räkneexempel

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 koldioxid⁶ (CO₂) 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.

⁶ 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

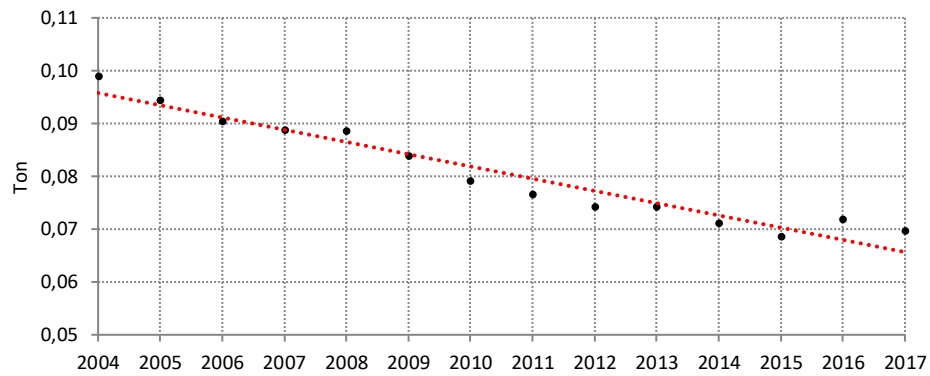


Mellan 2004–2017 ökade utsläppen med 35 %. Ökningen kan i sin helhet hänföras till utrikestrafiken. För inrikestrafiken har utsläppsmängden minskat, vilket i huvudsak beror på en svagare passagerartillväxt jämfört med utrikestrafiken. Men kan också bero på att den successiva övergången till en mer modern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

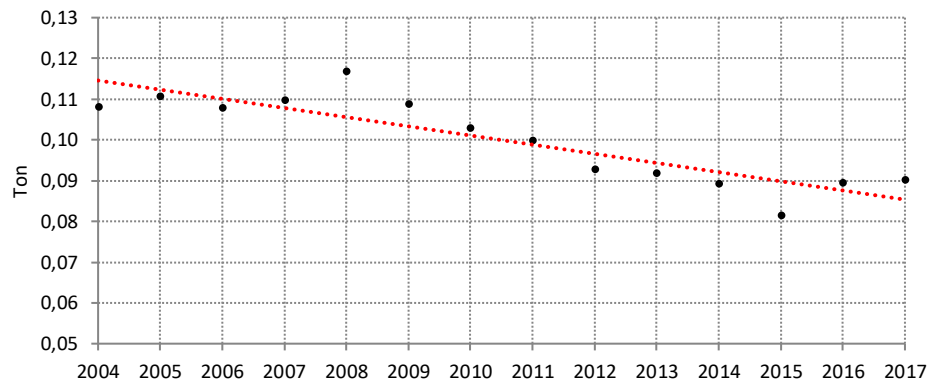
Under samma period ökade antalet passagerare på de svenska flygplatserna med 66 %. Det innebär att CO₂-utsläppen per passagerare minskat med drygt 18 % under perioden.

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. CO₂-utsläpp per inrikes passagerare 2004–2017



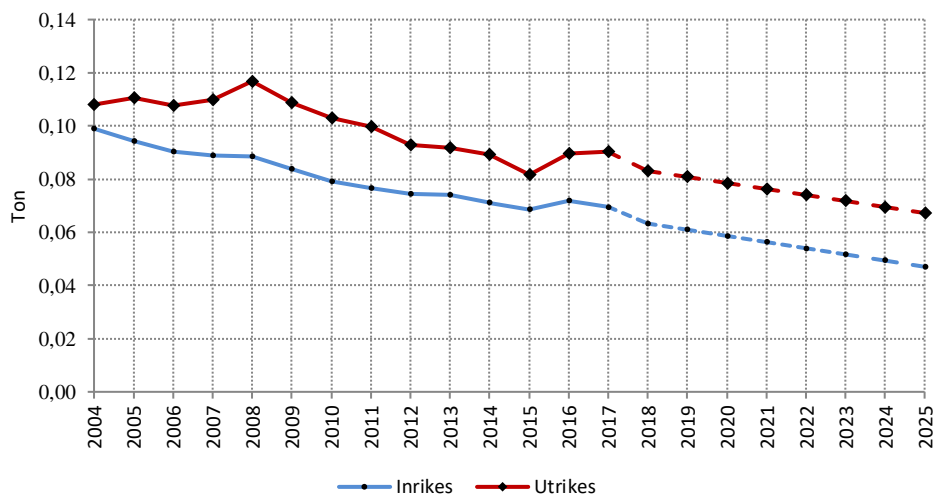
Figur 10. CO₂-utsläpp per utrikes passagerare 2004–2017



Förklaringsgraden är högre för inrikestrafiken, 94 % jämfört med 77 % för utrikes.

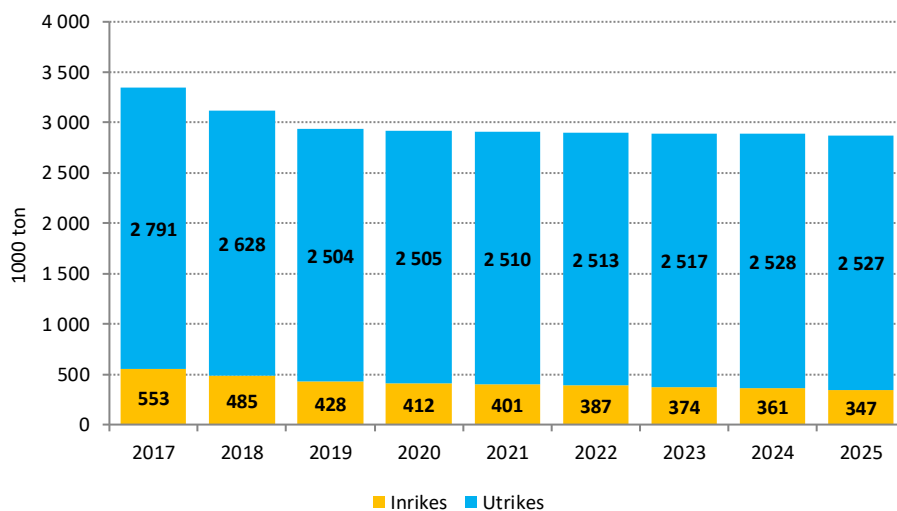
I figur 11 nedan visas skattningarna av utsläppen per passagerare fram till 2025.

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 CO₂ 2018–2025



Trots att antalet passagerare⁷ väntas öka med närmare 16 % mellan 2017 och 2025, beräknas flygtrafikens nettoutsläpp av koldioxid att vara 14 % lägre 2025 jämfört med 2017.

⁷ Till skillnad från prognosen i tabell 2 där avresande passagerare räknas, ingår här även de ankommande utrikespassagerarna.