

PROGNOS 2017–2023

TRAFIKPROGNOS FÖR SVENSK LUFTFART

© Transportstyrelsen

Sjö- och luftfartsavdelningen
Enheten för marknad, miljö och analys

Rapporten finns tillgänglig på Transportstyrelsens webbplats www.transportstyrelsen.se

Dnr/Beteckning TSL 2017-2578
ISBN
Författare Sektionen för statistik och analys
Månad År Maj 2017

Eftertryck tillåts med angivande av källa.

Innehåll

1	BAKGRUND	5
2	METOD	5
3	DEN MAKROEKONOMISKA UTVECKLINGEN	6
4	NÅGOT OM OSÄKERHETER.....	6
5	PROGNOS - PASSAGERARUTVECKLINGEN	7
5.1	Avresande passagerare.....	7
5.1.1	Fördelning inrikes - utrikes	9
6	PROGNOS - FAKTURERBARA PASSAGERARE	10
7	PROGNOS - LANDNINGAR	11
8	KOLDIOXIDUTSLÄPP - ETT RÄKNEEXEMPEL	15

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. Passagerarprognoser görs för avresande passagerare i linje- och chartertrafik på de svenska trafikflygplatserna, och för den mängd avresande passagerare som ska faktureras för GAS¹- respektive myndighetsavgift. När det gäller flygrörelser prognostiseras antal landningar. Det görs även en beräkning av hur flygtrafikens utsläpp av koldioxid kan komma att utvecklas.

Prognosen omfattar åren 2017–2023.

2 Metod

För passagerarprognoserna utnyttjas sambandet mellan efterfrågan på flygresor och den ekonomiska utvecklingen (BNP). Som bas för prognosen används en ekonometriskt skattad efterfrågemodell. Modellens resultat kompletteras med information från flygbranschens olika parter om luftfartsmarknadens förutsättningar och förväntade utveckling. Passagerarprognosen fördelas sedan, i huvudsak med hjälp av trendframskrivningar, på inrikes och utrikes trafik som i sin tur delas upp i linje- respektive chartertrafik. För landningsprognosen som utgår från passagerarprognosen, görs antaganden om bland annat den trendmässiga utvecklingen av flygplansstorlek och belägningsgrad.

Underlaget om den ekonomiska utvecklingen kommer från Konjunkturinstitutet (KI)².

¹ Gemensamt avgiftsutjämnningssystem för säkerhetskontroll

² Konjunkturläget mars 2017.

3 Den makroekonomiska utvecklingen

Så här beskriver KI läget i den svenska ekonomin:

”Högkonjunkturen i svensk ekonomi förstärks i år. Världsekonomin visar på en stabil återhämtning vilket ger skjuts åt svenska exportföretag. Exporten blir därmed i högre grad draglok för den ekonomiska tillväxten i Sverige de närmaste åren. Den starka utvecklingen avspeglas även på svensk arbetsmarknad, där utrikes födda anställs i allt högre grad.

Den investeringsledda återhämtningen i OECD-länderna ger draghjälp åt svensk exportindustri som i stor utsträckning producerar investerings- och insatsvaror. Exporten kommer därmed att ge ett större bidrag till BNP-tillväxten de närmaste åren än vad den gjorde förra året. Samtidigt dämpas tillväxten i den inhemska efterfrågan.

Den fortsatta konjunkturuppgången medför att efterfrågan på arbetskraft kommer att vara hög 2017 och 2018”.³

3.1 Svensk BNP-utveckling 2016–2023

Den bild av BNP-utvecklingen som KI målar upp innebär en revidering uppåt av BNP för åren 2017–2019. För perioden därefter sänks prognosen jämfört med motsvarande prognos från december 2016.⁴ Den förväntade utvecklingen framgår av tabell 1 (höstens prognos inom parentes).

Tabell 1 BNP-tillväxt

År	% per år
2016	3,3
2017	2,5 (2,0)
2018	2,1 (1,9)
2019	1,7 (1,5)
2020	1,9 (2,1)
2021	2,0 (2,3)
2022	2,0 (2,1)
2023	1,9 (i.u.)

4 Något om osäkerheter

Det finns alltid en grad av osäkerhet kring prognoser. En del osäkerheter kan beräknas, som t.ex. den statistiska osäkerhet som är förknippad med

³ Se not 2.

⁴ Konjunkturläget december 2016.

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. Det betyder att ett statistiskt konfidensintervall som enbart skattar osäkerheter förknippade med den ekonometriska modellen inte är tillräckligt eftersom det finns andra osäkerheter att ta hänsyn till. Någon entydig metod för att väga samman olika typer av osäkerheter finns inte, dessutom skulle osäkerhetsintervallen bli så stora att de skulle sakna praktisk nytta. Det finns heller inget behov av osäkerhetsintervall för att fastställa avgiftsnivåerna.

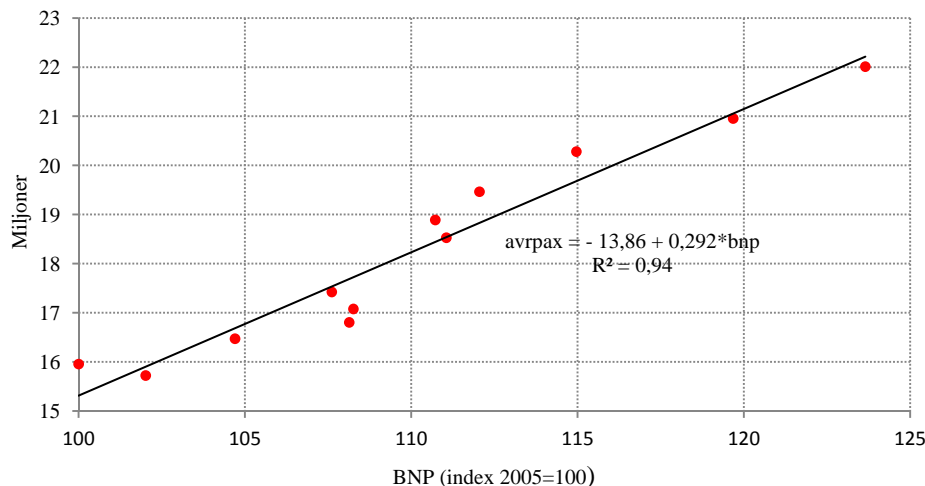
En osäkerhet som i sammanhanget är värt att omnämna, och vars effekter på resandet faktiskt kan beräknas, är huruvida den förslagna flygskatten kommer att införas eller inte. Beslut om denna väntas under hösten. Det innebär att prognosen kan komma att justeras under hösten.

5 Prognos - passagerarutvecklingen

5.1 Avresande passagerare

Baserat på sambandet mellan BNP- utvecklingen och efterfrågan på flygresor 2005–2016, har den skattade modellen följande utseende:

Fig 1. Regressionsskattning av antal avresande passagerare 2005–2016



Parameterskattningarna är signifikanta och förklaringsgraden uppgår till 0,94. Modellberäkningen ger en ökning av antalet passagerare med drygt 24 % fram till 2023. Det motsvarar en årlig genomsnittlig tillväxt med 3,2 %. Mot bakgrund av den stora ökningen av antalet passagerare under inledningen av detta år, bedömer vi att modellen ger en underskattning av volymutvecklingen på kort sikt. Vi har därför valt att skriva upp modellberäkningen för 2017 och 2018, en syn som delas av de branschföreträdare som valt att lämna synpunkter på en första preliminär prognos. Sammantaget får vi följande prognos för antalet avresande passagerare.

Tabell 2. Avresande passagerare

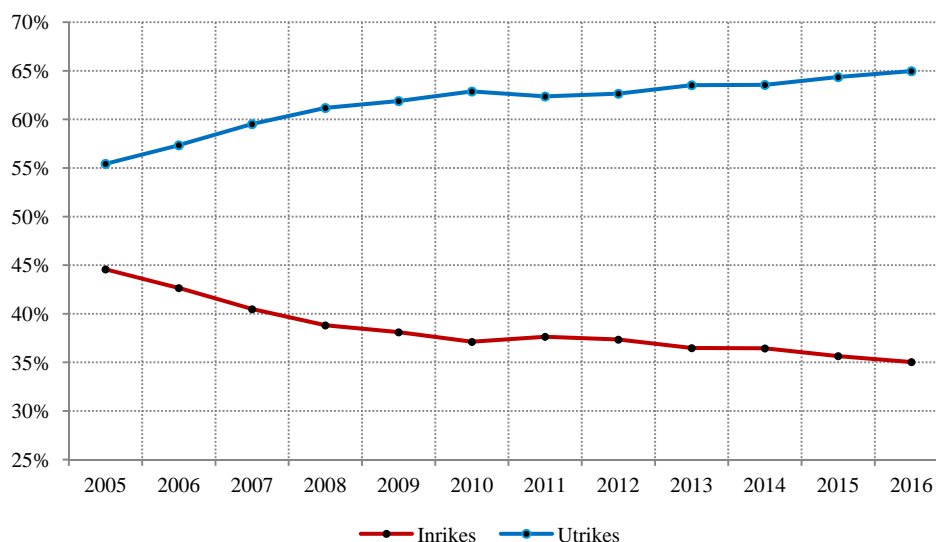
År	Passagerarprognos	% per år
2016	22 014 625	
2017	23 225 000	5,5 %
2018	24 154 000	4,0 %
2019	24 807 000	2,7 %
2020	25 551 000	3,0 %
2021	26 343 000	3,1 %
2022	27 160 000	3,1 %
2023	27 947 000	2,9 %

Sett över hela prognosperioden motsvarar det en trafikökning med 27 %, vilket ger en årlig genomsnittlig tillväxt på 3,5 %.

5.1.1 Fördelning inrikes - utrikes

Som sades inledningsvis baseras prognosen för in- och utrikes passagerare (i huvudsak) på trendframskrivningar av hur respektive passagerarandelar utvecklats sedan 2005.

Figur 2. Andelen in respektive utrikes passagerare



Av figur 2 framgår det att utrikestrafikens andel av den totala trafiken ökat samtidigt som inrikestrafikens andel minskat. Det är en utveckling som fortsatt under inledningen av 2017, och som väntas bestå under hela prognosperioden. Med utgångspunkt i trenderna ovan ges följande in- respektive utrikes passagerarprognoser.

Tabell 3. Fördelning in- utrikes

År	Inrikes	förändring %	Utrikes	förändring %
2016	7 712 000		14 302 000	
2017	7 920 000	2,7 %	15 305 000	7,0 %
2018	8 039 000	1,5 %	16 115 000	5,3 %
2019	8 039 000	0,0 %	16 768 000	4,1 %
2020	8 039 000	0,0 %	17 512 000	4,4 %

2021	8 039 000	0,0 %	18 304 000	4,5 %
2022	8 063 000	0,3 %	19 097 000	4,3 %
2023	8 184 000	1,5 %	19 763 000	3,5 %

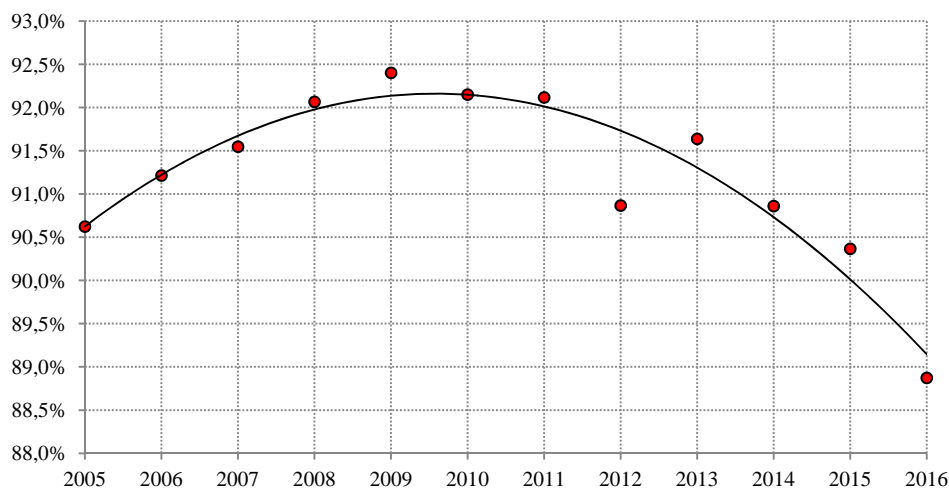
Vad gäller fördelningen av utrikespassagerarna på linjefart respektive chartertrafik förväntas den största tillväxten ske inom linjefarten.

Chartertrafikens andel av utrikestrafiken har minskat trendmässigt under hela 2000- talet, en utveckling som bedöms fortsätta under hela prognosperioden. 2016 uppgick andelen charterpassagerare till 12,5 %. I prognosen antas andelen minskar successivt och ligga runt 11 % 2023. Det motsvarar cirka 2,1 miljoner avresande passagerare, vilket kan jämföras med cirka 1,8 miljoner under 2016. Fritidsresandet förväntas fortsätta att i en allt högre utsträckning öka inom den reguljära trafiken.

6 Prognos - fakturerbara passagerare

Under 2016 utgjorde andelen fakturerbara passagerare 88,9 % av det totala antalet avresande passagerare. För 2005 var andelen 90,6 % och som störst var den under 2009 då den uppgick till 92,4 %, vilket framgår av figur 3 (observera att ordinatan är kraftigt beskuren). Under innevarande års 3 första månader ligger andelen på 88,5 %.

Figur 3. Andelen fakturerbara passagerare



Den viktigaste förklaringen till utvecklingen är variationen av antalet transfererande passagerare. Detta gäller såväl före som efter 2009. Efter 2009 har antalet transfererande passagerare mer än fördubblats. Utvecklingen hittills i år indikerar att antalet transferpassagerare håller på att stabiliseras. Det skulle i så fall innebära att andelen fakturerbara passagerare skulle sluta att minska, och således kunna utvecklas i samma takt som antalet avresande totalt. Efter samråd med branschföreträdare har vi valt att göra detta antagande. Konsekvensen av detta blir att antalet fakturerbara passagerare, i likhet med det totala antalet avresande passagerare, kommer att öka med sammanlagt 27 % mellan 2016 och 2023. Prognosen av antalet fakturerbara visas i tabell 4.

Tabell 4. Fakturerbara passagerare

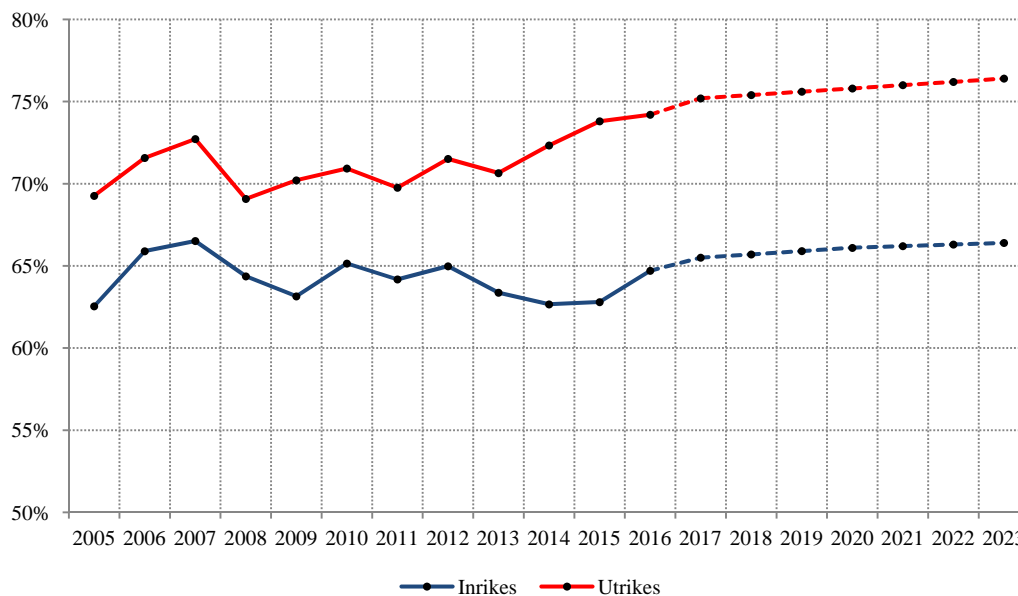
År	Passagerarprognos	förändring %
2016	19 565 000	
2017	20 647 025	5,5 %
2018	21 472 906	4,0 %
2019	22 053 423	2,7 %
2020	22 714 839	3,0 %
2021	23 418 927	3,1 %
2022	24 145 240	3,1 %
2023	24 844 883	2,9 %

7 Prognos - landningar

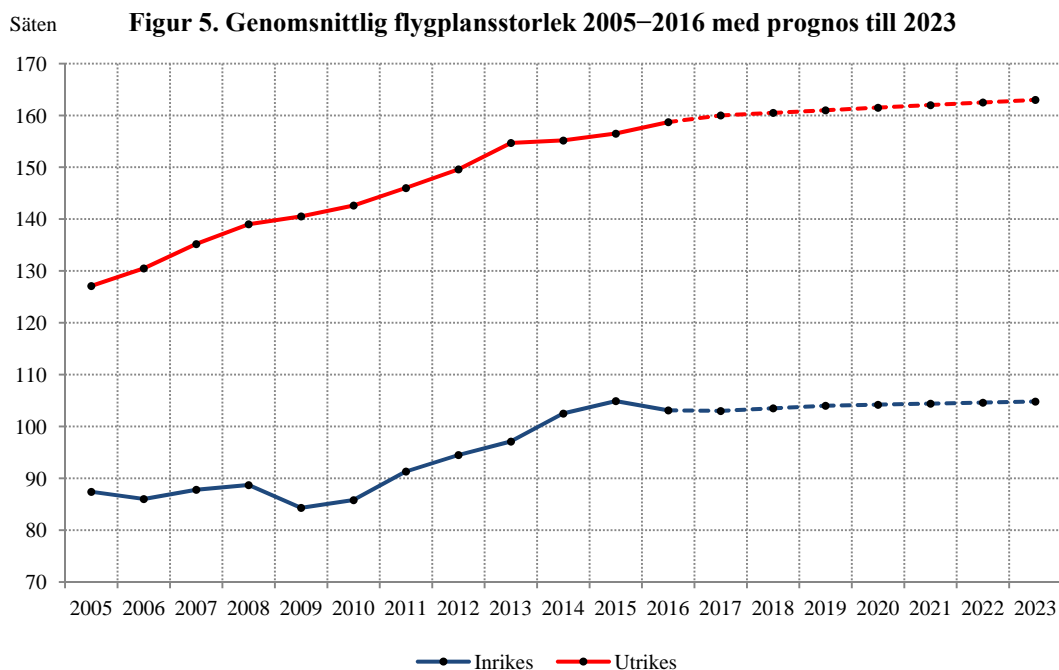
Prognosen över antalet landningar härleds från passagerarprognoserna. Till dessa adderas sedan övriga landningar, t ex det antal som det renodlade fraktflyget genererar. För den del som rör passagerarflygningar bör man ha en uppfattning om den framtida utvecklingen av genomsnittligt antal passagerare per flygning. En sådan bedömning görs, och denna utgår ifrån hur kabinfaktorer och flygplansstorlekar utvecklats under den senaste

tioårsperioden.

Figur 4. Kabinfaktorernas utveckling 2005–2016 med prognos till 2023



Som framgår av figur 4 har kabinfaktorerna sedan 2005 varit relativt stabila. För utrikes kan en successiv ökning noteras under de senare åren, medan trenden för inrikes varit en nedåtgående sedan fram till 2015. En förklaring till skillnaden mellan in- och utrikes kan vara, och den stöds av figur 5, att förändringar i flygplansflottan varit mer genomgripande för inrikestrafiken, åtminstone när det gäller flygplansstorlekar. För inrikestrafiken ökade genomsnittstorleken med 20 % mellan 2010 och 2016. För utrikestrafiken var motsvarande ökning 11 %.



Transportstyrelsens antagande baseras bl. a på trenderna i figurerna 4 och 5. Sett över hela prognosperioden väntas flygplanstorleken i **inrikestrafiken** öka i en betydligt långsammare takt än under de senaste 6 åren. Vi ser en tendens till att flygbolag, med olika strategier, i ökad utsträckning börjat anpassa utbudet efter hur efterfrågan varierar under dagen/veckan etc. Som en konsekvens av detta väntas kabinfaktorn öka successivt för att mot slutet av prognosperioden ligga runt eller strax över 66 %. Även för **utrikestrafiken** antas en försiktig ökning av flygplanens genomsnittliga storlek. Det beror bland annat ett ökat linjeutbud från de regionala flygplatserna, och att delar av det interkontinentala linjeutbudet kan komma att trafikeras av flygplan med färre än 200 stolar (t.ex. Boeing 737MAX och A320neo). Kabinfaktorn i utrikestrafiken väntas öka med drygt 2 procentenheter under perioden och uppgå till 76 %. Sammantaget innebär detta att antalet passagerare per avgång i inrikestrafiken kommer att öka från 66,3 under 2016 till 69,6 under 2023. Motsvarande för utrikes är en ökning

från 118,6 till 124,5 passagerare per avgång. Landningsprognoserna visas i tabellerna 5 och 6.

Tabell 5. Landningar (passagerarflyg)

År	Inrikes	Utrikes	Summa	% per år
2016	116 320	120 590	236 910	
2017	117 394	127 202	244 597	3,2 %
2018	118 221	133 163	251 385	2,8 %
2019	117 296	137 763	255 059	1,5 %
2020	116 717	143 052	259 769	1,8 %
2021	116 317	148 668	264 985	2,0 %
2022	116 266	154 226	270 491	2,1 %
2023	117 608	158 698	276 306	2,1 %

Till detta ska läggas de övriga cirka 21 000 årliga landningar som väntas inom bland annat fraktflyget. Sammantaget ger detta följande prognos över totala antalet landningar i linjefart och chartertrafik.

Tabell 6. Landningar totalt

År	Antal	% per år
2016	258 272	
2017	265 597	2,8 %
2018	272 385	2,6 %
2019	276 059	1,3 %
2020	280 769	1,7 %
2021	285 985	1,9 %
2022	291 491	1,9 %
2023	297 306	2,0 %

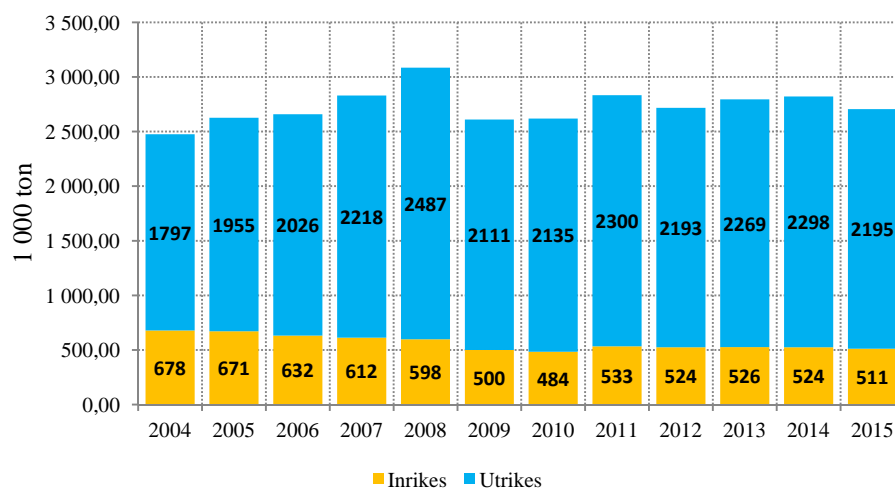
Det innebär en total ökning med 15 %, motsvarande en årlig tillväxt med i genomsnitt 2 %.

8 Koldioxidutsläpp - ett räkneexempel

Här presenteras ett räkneexempel, baserat på den trendmässiga utvecklingen sedan 2004, över hur koldioxidutsläppen för passagerarflyget kan komma att utvecklas givet passagerarprognoserna i avsnitt 5.

I figur 6 visas flygets utsläpp av koldioxid⁵ (CO₂) mellan 2004 och 2015. Naturvårdsverkets rapportering om flygets utsläpp av växthusgaser baseras på bränsleanvändningen för inrikes flygresor samt det bränsle som tankats i Sverige för utrikes flygresor.

Figur 6. Flygtrafikens utsläpp av koldioxid 2004–2015



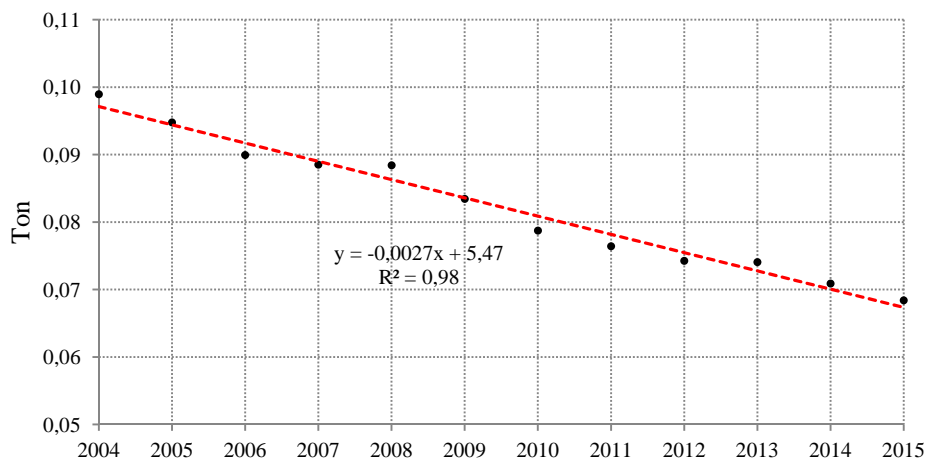
Mellan 2004–2015 ökade utsläppen med drygt 9 %. Ökningen kan i sin helhet hänföras till utrikestrafiken. För inrikestrafiken har utsläppsmängden minskat, vilket i huvudsak beror på en svagare passagerartillväxt än för utrikestrafiken.

⁵ Källa: Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-utrikes-sjofart-och-flyg/>

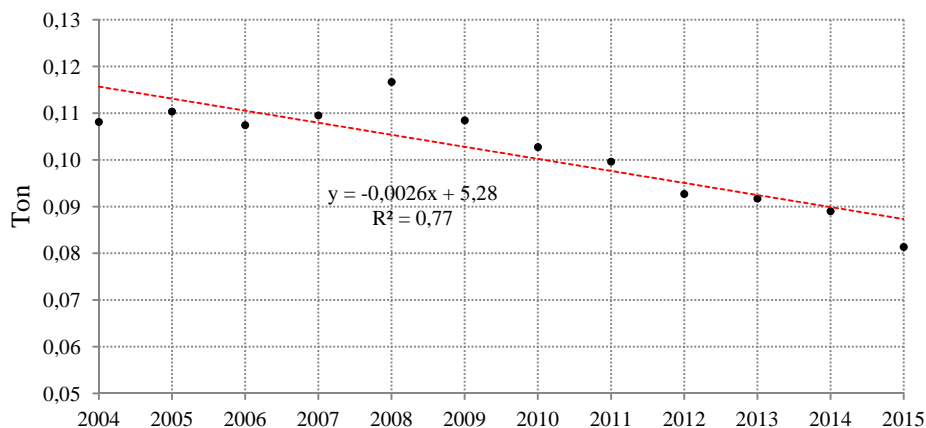
Under samma period ökade det totala antalet passagerare på de svenska flygplatserna med 47 %. Det innebär att CO₂-utsläppen per passagerare minskat med drygt en fjärdedel.

Utän att närmare analysera orsakerna till varför utsläppen (per passagerare) minskat över tid, så baseras utsläppsberäkningen enbart på det faktum att de minskat trendmässigt sedan åtminstone 2004. I de två följande figurerna visas utsläppen per passagerare mellan 2004 och 2015 för in- respektive utrikestrafiken tillsammans med de skattade trenderna.

Figur 7. CO₂-utsläpp per inrikes passagerare 2004–2015

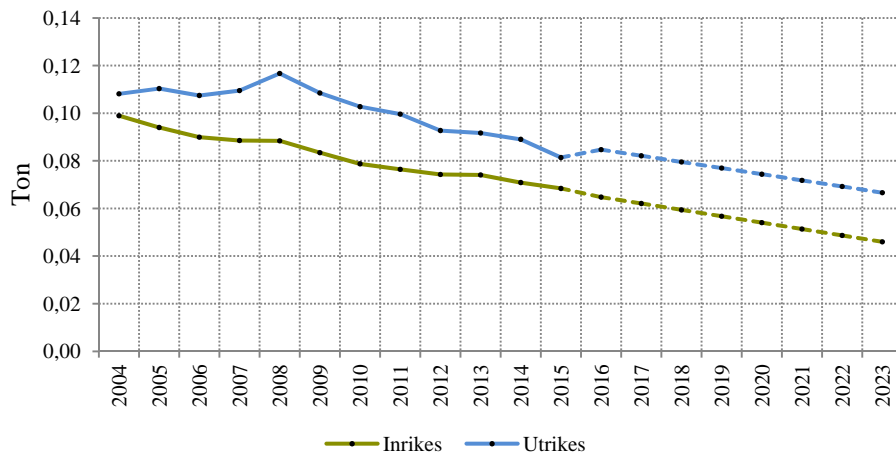


Figur 8. CO₂-utsläpp per utrikes passagerare 2004–2015



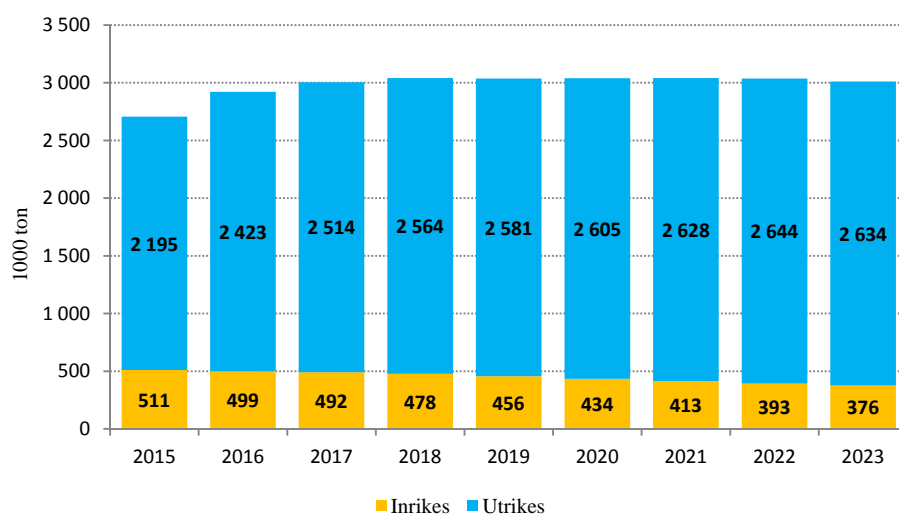
Förklaringsgraden är högre för inrikestrafiken, 98 % jämfört med 77 % för utrikes. I figur 9 nedan visas skattningarna av utsläppen per passagerare fram till 2023.

Figur 9. Utsläpp per passagerare 2004–2015 med framskrivning 2016–2023



Genom att multiplicera antalet prognostiserade passagerare med de skattade utsläppen per passagerare fås ett värde för flygets totala utsläpp. Fördelningen på in- respektive utrikes trafik framgår av figur 10.

Figur 10. Uppskattning av flygets utsläpp av CO₂ 2016–2023



Enligt beräkningen kommer flygets koldioxidutsläpp att öka från 2 706 000 ton 2015 till 3 010 000 ton under 2023. Det motsvarar en ökning med 11,2 %. Antalet passagerare väntas under samma period öka med 38,5%⁶.

⁶ Till skillnad från prognosen i tabell 2 där avresande passagerare räknas, ingår här även de ankommande utrikespassagerarna.