

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 September 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 sedan i sin tur delas upp i linje- respektive chartertrafik. För landningsprognosen som utgår från passagerarprognosen, görs antaganden om bland annat utvecklingen av flygplansstorlekar och beläggningsgrader.

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

¹ Gemensamt avgiftsutjämningsystem för säkerhetskontroll

² Konjunkturläget juni 2017 och Konjunkturuppdatering augusti 2017.

3 Den makroekonomiska utvecklingen

Så här beskriver KI läget i den svenska ekonomin:

” BNP-tillväxten för 2017 revideras upp från 2,5 procent i juniprognosen till 3,0 procent. En stor del av revideringen förklaras av att investeringar i näringslivet inklusive bostäder utvecklats starkare. Även fortsatt positiva omdömen och optimism från företag och hushåll i Konjunkturbarometern pekar på en fortsatt stark konjunktur. Högkonjunkturen ger avtryck på arbetsmarknaden och sysselsättningen fortsatte att öka snabbt andra kvartalet. Men stor brist på arbetskraft med efterfrågad kompetens hämmar den ekonomiska utvecklingen framöver”³.

3.1 Svensk BNP-utveckling 2016–2023

Den bild av BNP-utvecklingen som KI målar upp innebär i förhållande till vårprognosen, en revidering uppåt av BNP för 2017 och 2018. För perioden därefter är det, med undantag för 2021, relativt små förändringar jämfört med marsprognosen.⁴ Den förväntade utvecklingen framgår av tabell 1 (vårens prognos inom parentes).

Tabell 1 BNP-tillväxt

| År | % per år |
|------|-----------|
| 2016 | 3,2 |
| 2017 | 3,0 (2,5) |
| 2018 | 2,4 (2,1) |
| 2019 | 1,7 (1,7) |
| 2020 | 1,8 (1,9) |
| 2021 | 1,7 (2,0) |
| 2022 | 1,9 (2,0) |
| 2023 | 1,9 (1,9) |

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 själva modellskattningen. Ett vanligt sätt att presentera den typen av osäkerhet är genom att beräkna ett konfidensintervall. En annan osäkerhet

³ Konjunkturuppdatering, augusti 2017.

⁴ Konjunkturläget, mars 2017.

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.

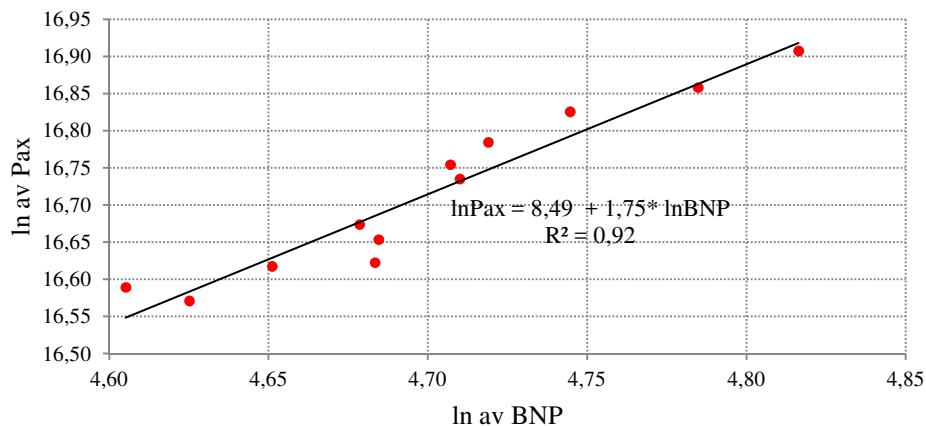
En osäkerhet som i sammanhanget är värt att nämna, och vars potentiella effekter på resandet faktiskt kan beräknas, är huruvida den föreslagna flygskatten kommer att införas eller inte. Beslut väntas under hösten, och kan innebära att prognosen kan behöva revideras.

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. Regression för avresande passagerare



Parameterskattningarna är signifikanta och förklaringsgraden uppgår till 0,92. Modellberäkningen ger en ökning av antalet passagerare med 28 % fram till 2023. Det motsvarar en årlig genomsnittlig tillväxt med 3,6 %. Mot bakgrund av den stora ökningen av antalet passagerare som varit hittills i år, bedömer vi att modellen ger en underskattning av volymutvecklingen på kort sikt. Detta tillsammans med de kapacitetsökningar som flygbolagen annonserat gör att vi valt att skriva upp modellberäkningen för 2017 och 2018. Det ger följande prognos för antalet avresande passagerare.

Tabell 2. Avresande passagerare

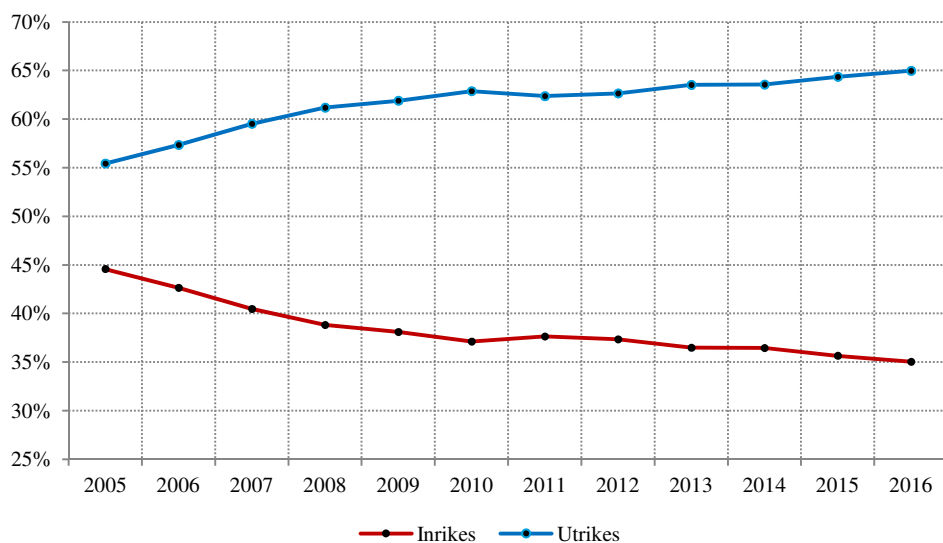
| År | Passagerarprognos | % per år |
|------|-------------------|----------|
| 2016 | 22 014 234 | |
| 2017 | 23 510 000 | 6,8 % |
| 2018 | 24 685 000 | 5,0 % |
| 2019 | 25 179 000 | 2,0 % |
| 2020 | 25 868 536 | 2,7 % |
| 2021 | 26 500 000 | 2,4 % |
| 2022 | 27 469 924 | 3,7 % |
| 2023 | 28 485 000 | 3,7 % |

Sett över hela prognosperioden motsvarar det en trafikökning med närmare 30 %, vilket motsvarar en årlig genomsnittlig tillväxt på 3,7 %.

5.1.1 Fördelning inrikes - utrikes

Som nämndes 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 att utrikestrafikens andel av den totala trafiken ökat samtidigt som inrikestrafikens andel minskat. Det är en utveckling som fortsatt under 2017, och som väntas bestå under hela prognosperioden. Med utgångspunkt i trenderna ovan, och beaktande av utvecklingen i närtid ges följande in- respektive utrikes passagerarprognoser.

Tabell 3. Fördelning in- utrikes

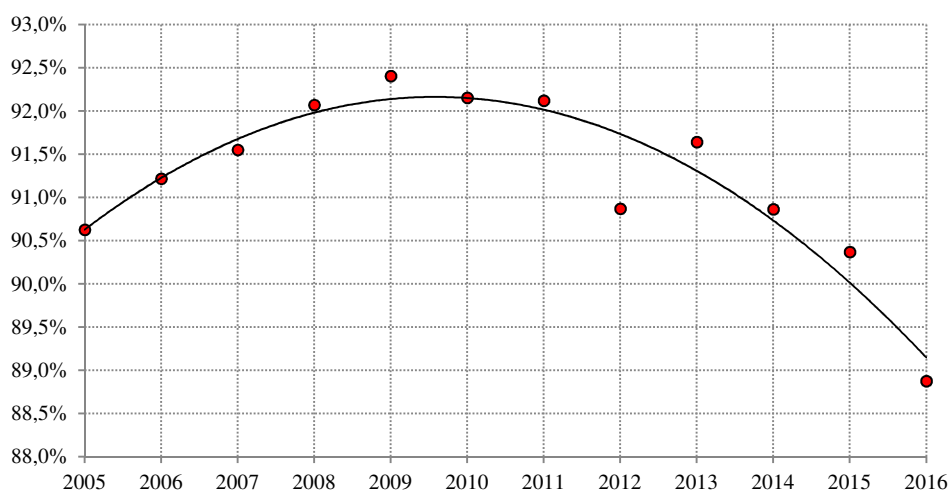
| År | Inrikes | förändring % | Utrikes | förändring % |
|------|-----------|--------------|------------|--------------|
| 2016 | 7 712 000 | | 14 302 000 | |
| 2017 | 7 993 400 | 3,6 % | 15 516 600 | 8,5 % |
| 2018 | 8 195 420 | 2,5 % | 16 489 580 | 6,3 % |
| 2019 | 8 157 996 | -0,5 % | 17 021 004 | 3,2 % |
| 2020 | 8 148 589 | -0,1 % | 17 719 947 | 4,1 % |
| 2021 | 8 109 000 | -0,5 % | 18 391 000 | 3,8 % |
| 2022 | 8 131 098 | 0,3 % | 19 338 826 | 5,2 % |
| 2023 | 8 146 710 | 0,2 % | 20 338 290 | 5,2 % |

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 2,2 miljoner avresande passagerare, vilket kan jämföras med cirka 1,8 miljoner under 2016. Ökningen av fritidsresandet förväntas alltså, i en allt högre utsträckning, ske 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 6 första månader ligger andelen på 88,7 %.

Figur 3. Andelen fakturerbara passagerare



Den viktigaste förklaringen till utvecklingen är variationen av antalet transfererande passagerare. Detta gäller såväl före som efter 2009. Sedan

2009 har antalet transfererande passagerare mer än fördubblats.

Utvecklingen hittills i år indikerar att andelen transferpassagerare håller på att stabiliseras. Det skulle i så fall innebära att också andelen fakturerbara passagerare skulle sluta att minska, och således komma att utvecklas i samma takt som antalet avresande totalt. Konsekvensen av detta blir att antalet fakturerbara passagerare, i likhet med det totala antalet avresande passagerare, kommer att öka med närmare 30 % mellan 2016 och 2023. Prognosen av antalet fakturerbara visas i tabell 4.

Tabell 4. Fakturerbara passagerare

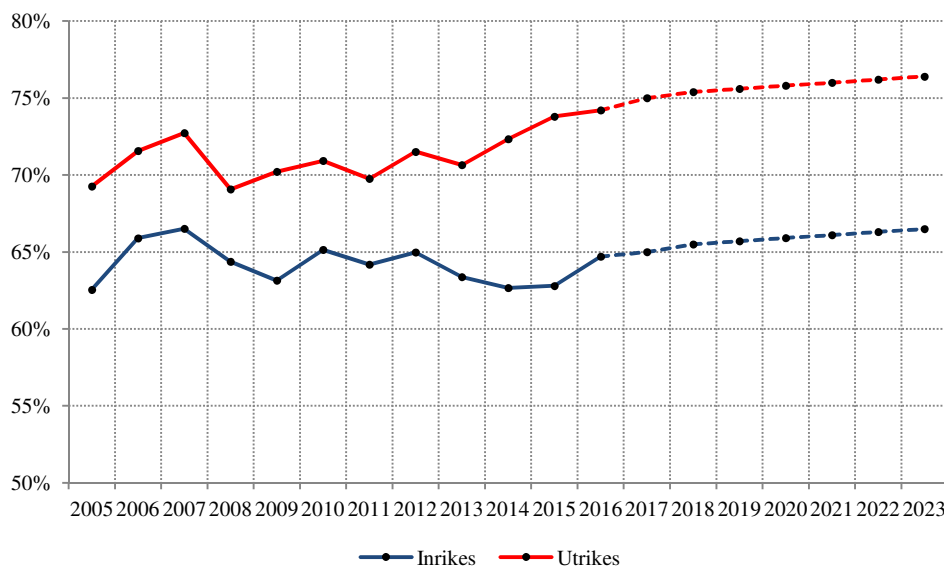
| År | Passagerarprognos | förändring % |
|------|-------------------|--------------|
| 2016 | 19 565 100 | |
| 2017 | 20 895 496 | 6,8 % |
| 2018 | 21 940 271 | 5,0 % |
| 2019 | 22 379 076 | 2,0 % |
| 2020 | 22 983 311 | 2,7 % |
| 2021 | 23 534 911 | 2,4 % |
| 2022 | 24 405 702 | 3,7 % |
| 2023 | 25 308 713 | 3,7 % |

7 Prognos - landningar

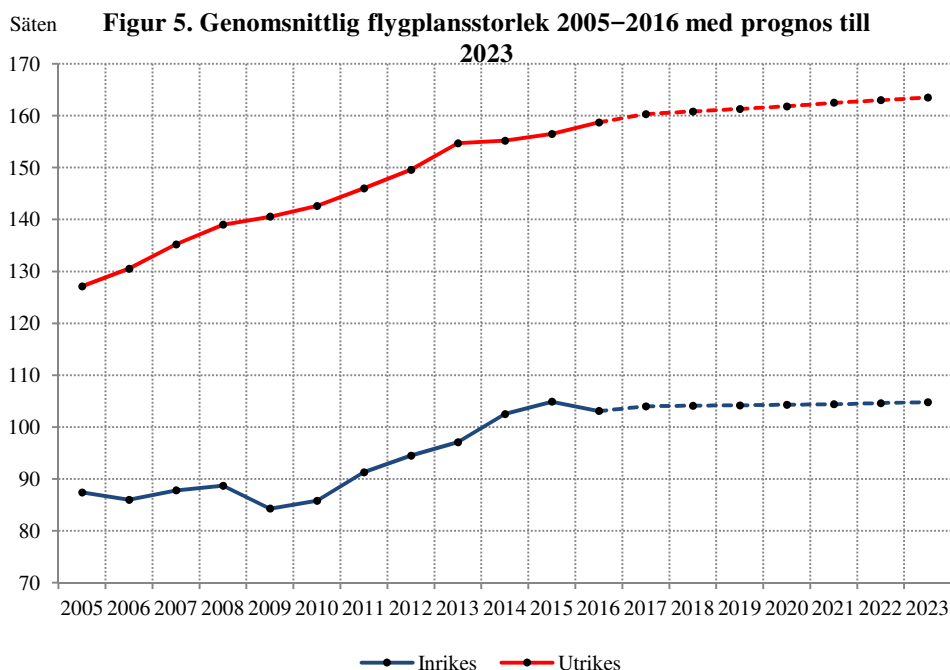
Prognosen över antalet landningar härleds från passagerarprognoserna. Till dessa adderas sedan övriga landningar, t ex det antal som det renodlade fraktflyget genererar. För den del som rör passagerarflygningar bör man ha en uppfattning om den framtida utvecklingen av genomsnittligt antal passagerare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

tioårsperioden.

Figur 4. Kabinfaktorns 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 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 cirka 76 %. Sammantaget innebär detta att antalet passagerare per avgång i inrikestrafiken kommer att öka från 66,3 under 2016 till närmare 70 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 | 116 325 | 120 624 | 236 949 | |
| 2017 | 118 246 | 129 063 | 247 309 | 4,4 % |
| 2018 | 120 193 | 136 004 | 256 197 | 3,6 % |
| 2019 | 119 165 | 139 582 | 258 747 | 1,0 % |
| 2020 | 118 553 | 144 482 | 263 035 | 1,7 % |
| 2021 | 117 507 | 148 915 | 266 422 | 1,3 % |
| 2022 | 117 248 | 155 700 | 272 947 | 2,4 % |
| 2023 | 116 896 | 162 818 | 279 714 | 2,5 % |

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

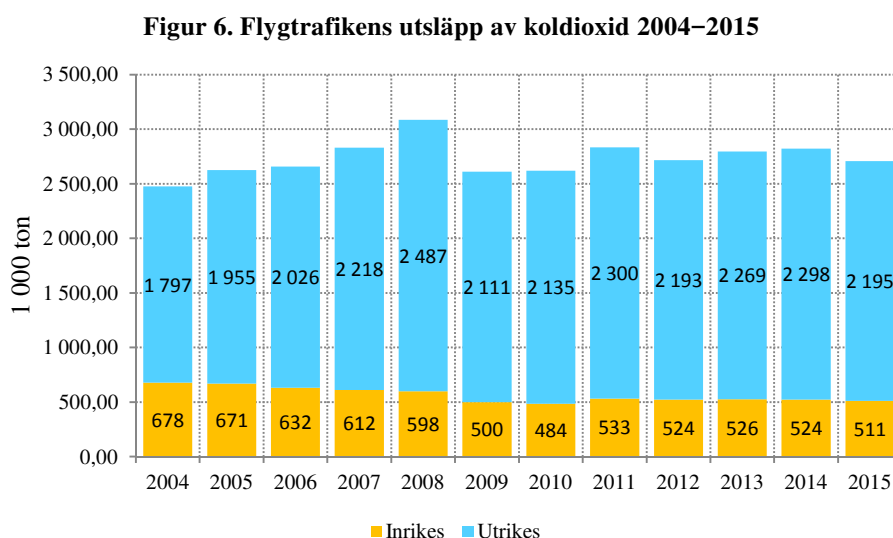
| År | Antal | % per år |
|------|---------|----------|
| 2016 | 258 272 | |
| 2017 | 268 309 | 3,9 % |
| 2018 | 277 197 | 3,3 % |
| 2019 | 279 747 | 0,9 % |
| 2020 | 284 035 | 1,5 % |
| 2021 | 287 422 | 1,2 % |
| 2022 | 293 947 | 2,3 % |
| 2023 | 300 714 | 2,3 % |

Det innebär en total ökning med drygt 16 %, motsvarande en årlig tillväxt med i genomsnitt 2,2 %.

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.



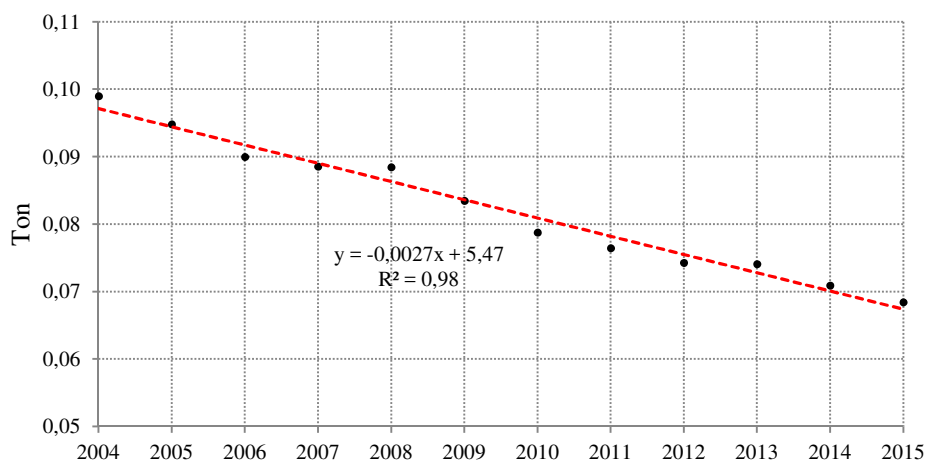
Mellan 2004–2015 ökade utsläppen med drygt 9 %. Ökningen kan i sin helhet hänföras till utrikestrafiken. För inrikestrafiken har utsläppsmängden minskat, vilket i huvudsak beror på en svagare passagerartillväxt jämfört med utrikestrafiken.

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

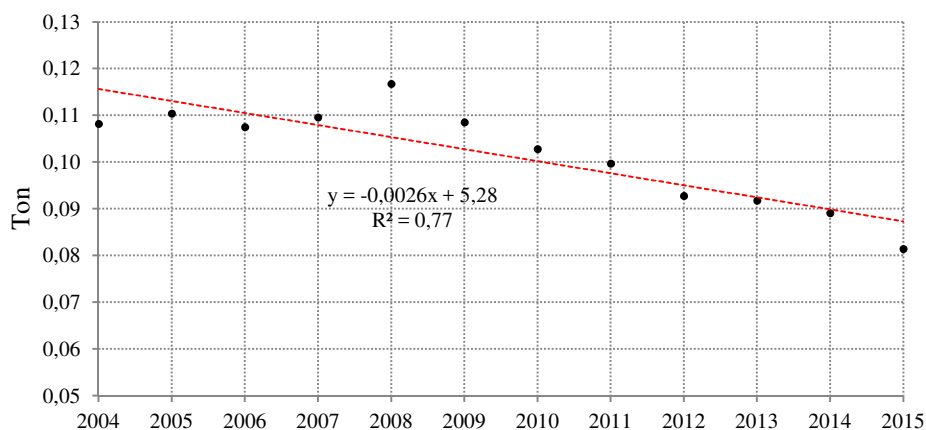
Under samma period ökade det totala antalet passagerare på de svenska flygplatserna med 47 %. Det innebär att CO₂-utsläppen per passagerare minskat med drygt en fjärdedel.

Utan att närmare analysera orsakerna till varför utsläppen (per passagerare) minskat över tid, baseras beräkningen enbart på det faktum att mängden 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

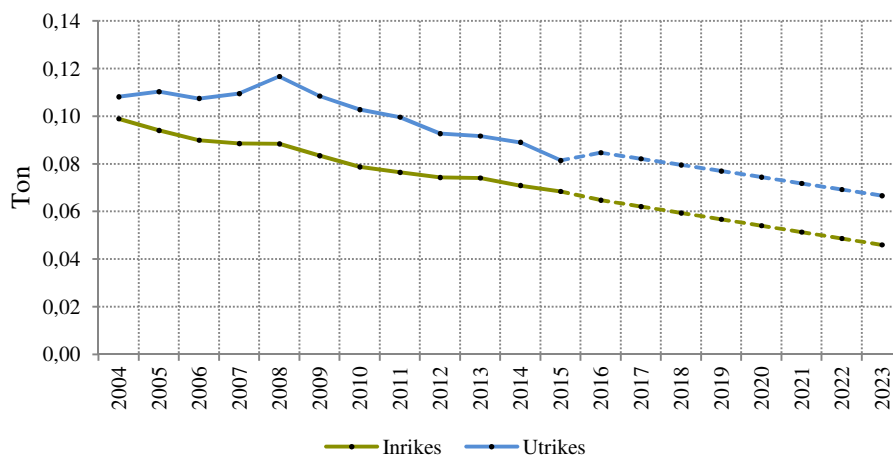


Figur 8. CO₂-utsläpp per utrikes passagerare 2004–2015



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

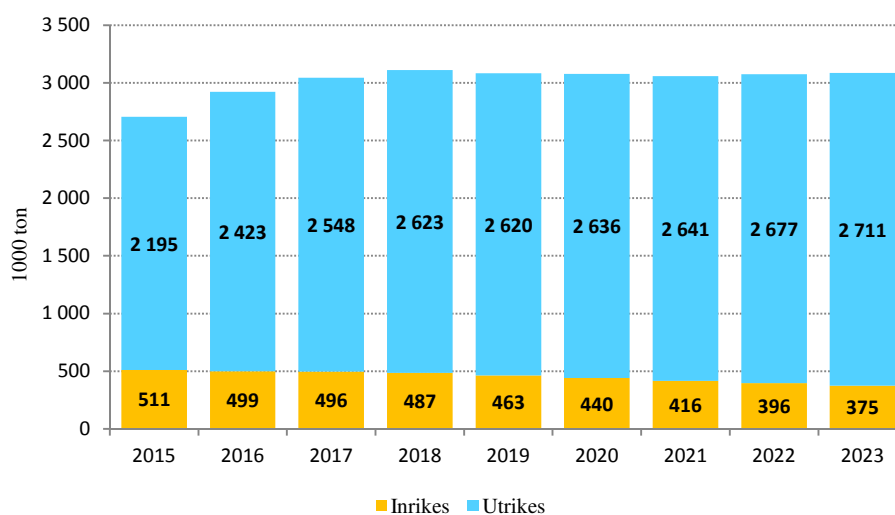
**Figur 9. Utsläpp per passagerare 2004–2015 med
framskrivning 2016–2023**



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 3 086 000 ton under 2023. Det motsvarar en ökning med 14 %. Antalet passagerare väntas under samma period öka med drygt 42%⁶.

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