

Miljöstyrande avgifter på flygplatser



© Transportstyrelsen

Sjö- och Luftfart
Enheten för hållbar utveckling

Rapporten finns tillgänglig på Transportstyrelsens webbplats www.transportstyrelsen.se

Dnr/Beteckning	TSG 2019-6058
ISBN	
Författare	Transportstyrelsen
Månad År	Juni 2020

Eftertryck tillåts med angivande av källa.

Förord

Den här rapporten är ett underlag till regeringsuppdraget om miljöstyrande start- och landningsavgifter I2019/02304/TM. Regeringen önskade få belyst om och hur ytterligare differentiering för att främja miljöstyrande start- och landningsavgifter är möjlig utifrån EU regelverk och ICAO:s rekommendationer.

Utredningen har genomförts av en arbetsgrupp inom Transportstyrelsen. Under arbetets gång har en kontinuerlig dialog förts med delar av luftfartsbranschen och andra organisationer som kan vara berörda, den dialogen har varit väldigt viktig.

Norrköping 2020-06-30

Jonas Bjelfvenstam

Generaldireköt

Sammanfattning

Luftfarten påverkar miljön och människors hälsa i form av buller och genom utsläpp till luft, mark och vatten. När det gäller flygets miljöpåverkan är den idag viktigaste frågan att minska flygets klimatpåverkan. Svensk transportpolitik syftar till att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. I januariavtalet, som handlar om hur Sverige ska hantera dagens utmaningar, finns åtgärder som avser att minska flygets klimatpåverkan.

Regeringen har med anledning av åtgärderna som avser luftfarten gett Transportstyrelsen i uppdrag att utreda om det är möjligt, och i så fall på vilka grunder, att start- och landningsavgifter på svenska flygplatser skulle kunna differentieras i större utsträckning än vad som görs idag. Uppdragets syfte är därför att analysera och förklara om och hur miljöstyrande differentiering av start- och landningsavgifter är möjlig utifrån ICAO:s rekommendationer och riktlinjer, de åtaganden som Sverige har i egenskap av medlemsstat i ICAO och EU:s regelverk.

Området flygplatsavgifter har tidigare inte reglerats i fråga om avgiftsnivå, utan har hanterats genom affärsförhållande mellan flygplats och flygbolag. De principer, rekommendationer och regelverk som finns på området lägger fast ramar för hur avgiftsättningen ska genomföras. Avgiftsättning både för flygtrafiktjänst och för flygplatsavgifter bygger på principer om icke-diskriminering, kostnadssamband, transparens och samråd. Transportstyrelsens menar därför att det skulle vara lämpligast att i första hand driva frågan om miljöstyrandeflygplatsavgifter på EU-nivå.

Innehåll

FÖRORD	3
SAMMANFATTNING	4
1 INLEDNING	7
1.1 Bakgrund.....	7
1.2 Syfte.....	10
1.3 Metod.....	10
1.4 Avgränsningar.....	10
1.5 Disposition.....	10
2 FLYGPLATSERNAS AVGIFTER	11
2.1 Flygplatsavgifter för statliga och icke statliga flygplatser.....	11
2.2 Swedavias flygplatsavgifter.....	11
2.3 Flygplatsavgifter på icke-statliga flygplatser.....	13
3 REGLERING AV AVGIFTER FÖR FLYGPLATSER	14
3.1 Direktivet och lagen.....	14
3.1.1 Ändring av lagen.....	15
3.2 Riktlinjer från ICAO och EU.....	16
3.2.1 ICAO:s riktlinjer.....	16
3.2.2 EU:s riktlinjer.....	17
3.3 Avgifter för terminaltjänst.....	17
3.3.1 EU-förordning om flygtrafikavgifter.....	17
3.3.2 ICAO:s riktlinjer för flygtrafiktjänst.....	18
3.4 Luftfartsavtal.....	18
4 RAMVERKET FÖR LUFTFARTENS MILJÖPÅVERKAN	20
4.1 EU ETS - EU:s system för handel med utsläppsrätter.....	20
4.2 Globala standarder från ICAO.....	21
4.3 ICAO:s åtgärds paket för att minska flygets miljöpåverkan.....	21
4.3.1 Teknisk utveckling av flygplan och motorer.....	22
4.3.2 Operationella åtgärder.....	22
4.3.3 Hållbara bränslen.....	23
4.3.4 CORSIA.....	24
4.4 Reglering och rekommendationer för buller.....	26
4.5 Reglering och rekommendationer av lokal luftkvalitet.....	28
4.6 Flygplatsernas miljötillstånd enligt miljöbalkens regler.....	28
4.7 Dubbelreglering av flygplatsernas in- och utflygningsprocedurer.....	29
5 MÄTA OCH BERÄKNA LUFTFARTENS MILJÖPÅVERKAN	31
5.1 Klimatpåverkan.....	31
5.2 Buller.....	32

5.3	Luftkvalitet.....	32
5.4	Den samhällsekonomiska kostnaden för miljöpåverkan	33
5.5	Tillgänglig statistik.....	34
5.5.1	Transportstyrelsens uppgifter	34
5.5.2	Uppgifter från EASA	35
5.5.3	Flygplatsernas uppgifter	35
5.5.4	Flygbolagens uppgifter	35
6	MARKNADSBASERADE STYRMEDEL.....	36
6.1	Bonus Malus	38
7	INFORMATION FRÅN BRANSCHEN.....	40
8	DISKUSSION OM MILJÖSTYRNING FÖR FLYGTRAFIK PÅ FLYGPLATS.....	41
8.1	Miljöanpassade flygplatsavgifter idag	41
8.2	Rättsliga grunder för miljöstyrning av avgifter	41
8.2.1	EU regelverken och nationell lagstiftning	42
8.2.2	ICAO:s riktlinjer och rekommendationer.....	43
8.3	Etablering av miljöstyrande avgiftssystem.....	43
8.4	Grunder för anpassning av avgifter	44
8.4.1	Befintliga nationella regelverk för flygplatsavgifter och flygtrafiktjänst.....	45
8.4.2	Teknik och framdrift.....	45
8.4.3	Drivmedel	48
8.4.4	Utförande.....	50
8.4.5	Kapacitet.....	51
9	SLUTSATSER	53
	REFERENSLISTA	55
	BILAGA 1. SVENSKA FLYGPLATSER - TRAFIKEN, ÄGANDE OCH EKONOMISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	62
	BILAGA 2. FLYGBRÄNSLEN EN VIKTIG DEL I FLYGETS KLIMATPÅVERKAN	73
	BILAGA 3. EKONOMISKA STYRMEDEL - VÄG, JÄRNVÄG OCH SJÖFART....	77

1 Inledning

Under hösten 2019 fick Transportstyrelsen ett regeringsuppdrag om att utreda möjligheterna till att ytterligare miljödifferenziera flygplatsers start- och landningsavgifter. Det här är Transportstyrelsens underlagsrapport till det uppdraget.

1.1 Bakgrund

Inrikes transporter står för cirka en tredjedel av Sveriges utsläpp av växthusgaser. Om även utrikes sjöfart och flyg tas med, är andelen drygt 40 procent. Av inrikes transporter står vägtrafiken för drygt 90 procent av utsläppen¹. I Europa står utsläppen från transportsektorn för ungefär 25 procent av de samlade utsläppen av växthusgaser.

Luftfarten påverkar miljön och människors hälsa i form av buller och genom utsläpp till luft, mark och vatten. När det gäller flygets miljöpåverkan är den idag viktigaste frågan att minska flygets klimatpåverkan. Det är dock viktigt att också arbeta för att minska flygets bulleremissioner och förbättra luftkvaliteten runt landets flygplatser för att på så sätt minska den totala miljöpåverkan från luftfarten. Globalt sett står flyget för omkring 2–3 procent av människans totala utsläpp av koldioxid. Med höghöjdseffekten² inräknad är motsvarande siffra omkring 4–5 procent³. I Sverige står utrikesflyget för drygt 84 procent av flygets utsläpp och inrikesflyget för knappt 16 procent⁴. Andelarna stämmer relativt bra överens med fördelningen mellan utrikes och inrikes trafik 2018 sett till antal passagerare (där utrikes trafiken står för knappt 81 procent), men sett till antal landningar står utrikes trafiken bara för drygt 54 procent⁵.

Boverket beskriver att buller från flygplatser inte bör överskrida en genomsnittlig flygbullernivå (FBN) på 55 dBA och 70 dBA maximal ljudnivå för flygtrafik vid en bostadsbyggnads fasad för enskilda händelser⁶. Swedavia anger att ca 15 000 personer exponeras för FBN 55 dBA eller högre från deras 10 civila flygplatser⁷. Flygbuller är ett miljöproblem som främst drabbar människor som bor och vistas i närheten av flygplatser.⁸

¹ Trafikverket (u.å) <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/energi-och-klimat/Transportsektorns-utslapp/>

² Eftersom flygets utsläpp till största delen sker på hög höjd i atmosfären bidrar även utsläpp av andra ämnen, som kväveoxider, till att flygets totala påverkan på klimatet är omkring dubbelt så stor som effekten av flygets utsläpp av koldioxid.

³ Lee et al, 2010

⁴ Kamb och Larsson (2018)

⁵ Transportstyrelsen (2020)

⁶ Boverket (u.å) <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/buller-vid-detaljplanering/regler-och-riktvarden-for-buller/> 2020-02-10

⁷ Swedavia (2019a)

⁸ Transportstyrelsen (u.å) <https://www.transportstyrelsen.se/sv/luftfart/Miljo-och-halsa/Buller>

Bland EU:s medlemsstater finns flera initiativ på flygplatser kopplade till miljö, där det vanligaste är incitament kopplade till buller. T.ex. har Frankfurts flygplats incitament för flygplan som är utrustade med Ground Based Augmentation System (GBAS)⁹ som ska optimera procedurer, men även bidra till att minska flygbuller. London Gatwick Airport har inkluderat såväl NOx avgift för alla rörelser av luftfartyg tyngre än 8 618 kg, som bulleravgifter vars storlek beror på luftfartygskategori, tid på dygnet och årstid¹⁰. Gatwick har även fokuserat anpassningen av avgifter för flygplansmodellen A320¹¹, den vanligaste modellen på flygplatsen, och till vilken det går att komplettera med bullermodifieringar¹². På Kastrups flygplats har man under lång tid arbetat med att mäta förekomst av partiklar¹³ och åtgärder relaterade till det.

Svensk transportpolitik syftar till att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. I januariavtalet, dvs uppgörelsen mellan S, MP, L och C i 73 punkter, som handlar om hur man ska hantera dagens utmaningar finns en punkt som handlar om att minska flygets klimatpåverkan, punkt 32. Punkten handlar om luftfarten och behandlar bland annat ett uppdrag om att genomföra en obligatorisk klimatdeklaration vid köp av flygresor. Dessutom ingår att Sverige ska ta ledartröjan för att omförhandla de internationella avtal och konventioner som sätter stopp för en beskattning av fossilt flygbränsle. När ett system för flygbränsleskatt finns på plats bör det ersätta dagens skatt på flygresor. Den handlar även om tillsättningen av en utredning om huruvida krav på obligatorisk inblandning av förnybart bränsle ska införas. En hög inblandning av hållbart förnybart bränsle ska ges ekonomiska incitament.

Regeringen har med anledning av punkt 32 i Januariavtalet gett Transportstyrelsen i uppdrag att lämna förslag om hur det är möjligt att differentiera start- och landningsavgifter i större utsträckning än vad som görs idag.

⁹Frankfurt Airport; https://ec.europa.eu/transport/modes/air/ses/ses-award-2016/projects/gbas_en;
<https://www.eurocontrol.int/concept/ground-based-augmentation-systems>

¹⁰Gatwick Airport;
https://www.gatwickairport.com/globalassets/publicationfiles/business_and_community/all_public_publications/2019/2019-20-conditions-of-use---final---25jan19.pdf

¹¹ <https://www.airbus.com/aircraft/passenger-aircraft/a320-family.html>

¹²https://www.gatwickairport.com/globalassets/publicationfiles/business_and_community/all_public_publications/2016/independent-arrivals-review-jan2016.pdf

¹³ Kastrups flygplats https://www.icao.int/environmental-protection/Documents/EnvironmentalReports/2016/ENVReport2016_pg93-95.pdf

Transportstyrelsen

I arbetet för att bidra till de transportpolitiska målen om en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning har Transportstyrelsen som huvuduppgifter att svara för regelgivning, registerhållning, tillståndsprövning och tillsyn inom transportområdet.

Transportstyrelsens verksamhet ska enligt förordning (2008:1300) med instruktion för Transportstyrelsen särskilt inriktas på att bidra till ett internationellt konkurrenskraftigt, miljöanpassat och säkert transportsystem.

Luftfarten regleras i huvudsak på internationell nivå varför Sverige har begränsade möjligheter att införa regler för luftfarten. Enskilda länders möjlighet att påverka flygets miljöpåverkan är således begränsade av både regelverk och överenskommelser som slutits inom ICAO och genom EU.

Vad gäller uppdraget om miljöstyrande start- och landningsavgifter i vilket Transportstyrelsen ska belysa om och hur ytterligare differentiering för att främja miljöstyrande start- och landningsavgifter är möjlig utifrån de ramar som EU:s regelverk och ICAO:s rekommendationer ger, hur det i så fall ska gå till.

Transportstyrelsen bl. a möjlighet att;

- Föreslå att lagstiftning införs genom nya författningar, eller föreslå om ändringar i lag (2011:866) om flygplatsavgifter och förordning (2011:867) om flygplatsavgifter.
- Inom ramen för förordning (EU) 2019/317, i egenskap av nationell tillsynsmyndighet övervaka prestanda i fråga om flygtrafiktjänster. Myndigheten kan även föreskriva enligt Luftfartsförordningen (2010:770) inom området flygtrafiktjänster¹⁴.

Förutom de ovannämnda specifika åtgärderna kan dessutom Transportstyrelsen dessutom bedriva ett internationellt arbete i olika fora för att påverka utvecklingen av EU:s regelverk och ICAO:s rekommendationer i linje med av riksdagen fastställda miljörelaterade mål. Även i nationella sammanhang finns möjlighet att bevaka utvecklingen av t.ex. reglering inom ramen för Transportstyrelsens ansvarsområde.

Vidare har Transportstyrelsen möjlighet att bedriva marknadsövervakning och tillse hur en anpassning av avgifter med miljöstyrande syfte i realiteten slår mot olika kategorier bland luftfartens aktörer samt samråda med Konkurrensverket och anmäla missförhållanden.

¹⁴ De avgifter som omfattas av detta område räknas inte alltid till start- och landningsavgifter, se vidare avsnitt 2 och angränsar därför bara till uppdraget i vissa fall.

1.2 Syfte

Regeringsuppdragets syfte är att lämna författningsförslag om miljöstyrande start- och landningsavgifter. Syftet med den här underlagsrapporten är att utreda förutsättningarna för att kunna lämna förslag om start- och landningsavgifter.

1.3 Metod

I samband med arbetet med att ta fram denna rapport om förutsättningar har gällande regelverk, rekommendationer och riktlinjer samt litteratur som behandlar närliggande ämnen studerats. Dessutom har en dialog förts med flera delar av flygbranschen, såsom flygplatser, flygbolag, leverantörer av flygtrafiktjänst samt andra berörda organisationer på nationell och internationell nivå.

Underlagsrapporten har, till skillnad från slutredovisningen som fokuserar på reglering av flygplatsavgifter, en bredare ansats och ger en något mer övergripande bild för miljöstyrning för flygtrafik på flygplatser.

1.4 Avgränsningar

Uppdraget har inte omfattat frågan om skatter.

1.5 Disposition

I det andra kapitlet presenteras upplägg för flygplatsernas avgifter. I kapitel tre presenteras de legala förutsättningarna för avgifter på flygplatser och inom flygtrafiktjänst. Det fjärde kapitlet belyser ramverket för miljöarbetet inom luftfarten och det femte kapitlet beskriver problematiken kring att möta och följa upp miljöpåverkan. Kapitel sex redogör översiktligt för vad ett marknadsbaserat styrmedel är. I det sjunde kapitlet görs en översiktlig beskrivning för vad som framkommit i dialogen med branschen. I kapitel åtta diskuteras möjliga åtgärder och i kapitel nio förs en diskussion kring Transportstyrelsens bedömningar i frågan.

2 Flygplatsernas avgifter

Flygplatserna erbjuder ett antal tjänster till flygbolagen, vilka bolagen får erlägga en avgift för. Vissa avgifter är gemensamma för samtliga flygplatser öppna för kommersiell trafik. För andra avgifter skiljer sig uppläggen mellan statliga och icke statliga flygplatser.

2.1 Flygplatsavgifter för statliga och icke statliga flygplatser

Samtliga flygplatser med passagerartrafik, statliga och icke statliga flygplatser, tar ut en avgift för säkerhetskontroll av passagerare och deras bagage (GAS) samt en avgift för assistansservice för passagerare med funktionshinder och nedsatt rörlighet (PRM).

Avgiften för säkerhetskontroll (GAS) tas ut för avresande passagerare för flygplan som överstiger 10 ton (undantag för transferpassagerare). Avgiften täcker endast kostnader för säkerhetskontroll av passagerare och deras bagage. Avgiften tas ut genom ett avgiftsutjämningsystem som administreras av Transportstyrelsen¹⁵.

Flygplatser¹⁶ har rätt att ta ut en särskild avgift (PRM-avgift) för att täcka kostnader för assistans för personer med funktionshinder och personer med nedsatt rörlighet¹⁷. Avgiften ska bl.a. vara icke diskriminerande och i rimlig proportion till den assistans som erbjuds. Den ska fastställas genom att totala kostnader fördelas på varje lufttrafikföretag som trafikerar berörd flygplats¹⁸.

2.2 Swedavias flygplatsavgifter

Startavgiften på Swedavias flygplatser täcker den service och infrastruktur som tillhandahålls för flygplan som startar och landar på Swedavias flygplatser¹⁹. I denna avgift ingår rangering av flygplan, underhåll av landningsbanor, taxibanor och uppställningsplatser samt beredskap för brand och räddning. Även underhåll för att hålla områden inom airside²⁰ fria från snö, löv och vatten ska täckas av startavgiften.

¹⁵ Bestämmelser om avgiftsutjämningsystemet finns i förordning (EG) nr 300/2008 och i lag (2004:1100) om luftfartsskydd.

¹⁶ Belägen inom en medlemsstats territorium där Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen är tillämpligt, artikel 80.2

¹⁷ Personer som utnyttjar eller avser att utnyttja kommersiella luftfartstjänster

¹⁸ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2006 av den 5 juli 2006 om rättigheter i samband med flygresor för personer med funktionshinder och personer med nedsatt rörlighet

¹⁹ Swedavia, 2019b

²⁰ Airside - Inhägnat område på flygplatsen, dvs. driftområde, stationsplatta, fältet och flygledningsbyggnaden, ankomsthall, lokaler för hantering av bagage, utrikes och inrikes avgångshallar, där passagerare uppehåller sig efter säkerhetskontroll., Swedavia (2020) https://www.swedavia.se/globalassets/arn/miljo-arlanda/begrepp-och-forkortningar_20110420.pdf

Startavgiften är baserad på den auktoriserade maximala startvikten, maximum take-off weight (MTOW) i flygplanets certifikat om luftvärdighet eller bullercertifikat avrundat till närmaste 1 000 kg²¹.

Swedavia erbjuder även i vissa fall undantag från startavgifter t.ex. testflygningar, flygplan som återvänds pga. tekniska eller väderrelaterade problem samt i nödlägen. Swedavia strävar efter att minimera miljöpåverkan på sina flygplatser med en utsläppsavgift. Avgiften ska täcka kostnader för kontroll och mätning av utsläpp på flygplatsen och stimulera en utsläppsminskning av kväveoxider (NOx) för flygplan som startar och landar på Swedavias flygplatser.

Swedavias bulleravgift täcker kostnader för mätning och beräkning av ljudnivåer. Mätning av ljudnivåer sker för att säkerställa att byggnader nära flygplatsen är ljudisolerade och att bullerbarriärer finns där det är tillämpligt²².

Swedavias flygplatser tar ut en terminalavgift²³ på alla sina flygplatser. För Stockholm Arlanda Flygplats administreras avgiften av Eurocontrol som sköter faktureringar och utbetalningar till leverantörerna av flygtrafiktjänst. För de andra flygplatserna är det Swedavia som hanterar allt.

På Swedavias alla flygplatser sker debitering för parkeringsavgift. Avgiftsnivån varierar mellan flygplatserna. Parkeringsavgiften för flygplan baseras på den auktoriserade MTOW i flygplanets intyg om luftvärdighet för bullercertifikat avrundat till närmaste 1 000 kg.

Till ovanstående tillkommer passageraravgifter som belastas per passagerare och nyttjande av marktjänster kopplat till passagerarflödet och luftfartygets startvikt. På Stockholm Arlanda, Göteborg Landvetter och Stockholm Bromma tillkommer även slotavgift²⁴ som tas ut för varje avgång. Avgiften täcker kostnaderna för allokeringprocessen för slots. För öppethållande utanför flygplatsens öppettider tillkommer avgifter.

²¹ Varje flygplan har bl. a ett bullercertifikat i vilket MTOW ingår och Swedavia får den uppgiften från flygbolagen.

²² Om fastställda bullervillkor överskrids är Swedavia även skyldiga att bullerisolera fastigheten och bulleravgiften finansierar även bullerisolering av hus.

²³ Swedavia tar till skillnad mot de icke statliga flygplatserna ut en separat terminalavgift, även om de icke statliga kan ha motsvarande kostnader. Terminalavgifter ska täcka kostnader för markkontroll och andra kostnader som kan variera mellan stater men även kostnader för inflygningskontroll (approach control), ledningstjänst för trafik på plattan (apron management), flygväder (MET), Communication, Navigation Surveillance (CNS) och aeronautisk information (AIS) kan ingå (Europeiska kommissionen, 2001). Terminalavgifterna på Stockholm Arlanda flygplats hanteras i särskild ordning och omfattas av prestationsplanen genom EU 2019/317.

²⁴ Slot - avgångs eller ankomsttid. Slotavgift - tas ut för varje avgång från de flygplatser som är tidtabellsanpassade (Stockholm Arlanda Flygplats, Göteborg Landvetter och Stockholm Bromma).

Swedavia erbjuder incitamentsprogram och ger rabatter för att främja ökad tillgänglighet, trafiktillväxt och användande av biobränsle på sina flygplatser.

2.3 Flygplatsavgifter på icke-statliga flygplatser

De icke-statliga flygplatserna har lagt upp sina flygplatsavgifter i huvudsak på liknande sätt²⁵. Flygplatserna har antingen start- eller landningsavgifter baserat på flygplanets MTOW, till detta tillkommer passageraravgifter per passagerare (och i förekommande fall finns det en avgift för frakt som påföres per hanterat kilo).

Terminalavgifter tas inte alltid ut separat om t.ex. navigeringen på marken inte är komplex, då kan den inkluderas i start – eller landningsavgiften. Vidare tillkommer avgifter för parkering och nyttjande av marktjänster kopplade till passagerarflödet och luftfartygets MTOW. För öppethållande utanför flygplatsens öppettider tillkommer vanligtvis extra avgifter. Några av de regionala flygplatsernas prislister är inte publika, utan är endast föremål för förhandling med de bolag som trafikerar flygplatsen.

Vad gäller befintliga avgifter ifråga om miljö tar några flygplatser ut en extra avgift nattetid som är förenad med bullerstörningen. På Stockholm Skavsta Airport AB har man även valt att inte ta ut någon landningsavgift för elflygplan och på nya flygplatsen Scandinavian Mountains Airport planeras det för en lägre landningsavgift för flygplan som är yngre än fem år²⁶.

²⁵ Jämförelse mellan publicerade avgiftsbilagor från Stockholm Skavsta Airport AB, Örebro Airport, Skellefteå Airport AB, Karlstad Airport AB, Dala Airport AB.

²⁶ De flesta regionala flygplatser är miljöcertifierade enligt ISO 1400. Personal vid flygplatserna har genomgått en speciell miljöutbildning. Flera flygplatser har också speciella kurser i sparsam körning för markfordon, så kallad "eco-driving". Flygplatserna har antingen egna anläggningar för drivmedelsförsörjning av flygplatsens fordon eller så drivs fordonen av klimatneutrala bränslen som HVO eller EcoPar Bio. Flygplatserna har under många år även arbetat med att begränsa buller. <https://www.flygplatser.se/>

3 Reglering av avgifter för flygplatser

Det finns både bindande och icke bindande bestämmelser om flygplatsavgifter. De bindande bestämmelserna utgörs av direktivet om flygplatsavgifter som har genomförts i svensk lagstiftning genom en lag och en förordning. Riktlinjer och rekommendationer från EU och från ICAO utgör icke-bindande bestämmelser. Vissa ICAO regler kan dock bedömas binda Sverige som stat²⁷.

3.1 Direktivet och lagen

Direktivet om flygplatsavgifter antogs av Europaparlamentet och rådet år 2009 och skulle implementeras i medlemsstaternas nationella lagstiftning senast mars 2011. Innan dess hade endast vissa länder i Europa regler kring flygplatsavgifter. Reglerna såg olika ut i olika länder och kommissionen såg ett behov av att skapa ett enhetligt regelverk kring avgifterna.

Direktivet fastställer gemensamma principer för hur flygplatsavgifter ska bestämmas. Dessa principer handlar i stora drag om:

- ökad insyn i hur flygplatsavgifter beräknas,
- icke-diskriminering av flygbolag vid tillämpningen av flygplatsavgifterna (såvida detta inte är motiverat av väl definierade överväganden som rör offentlig politik),
- krav på regelbundna samråd mellan flygplatser och flygbolag, och
- inrättandet av en oberoende tillsynsmyndighet med uppgift att lösa konflikter mellan flygplatser och flygbolag om storleken på flygplatsavgifterna och övervaka att de åtgärder som medlemsstaterna vidtar för att följa direktivet tillämpas korrekt.

Direktivet och lagen omfattar dock inte alla avgifter som flygplatserna tar ut av flygbolagen, utan endast de avgifter ”som tas ut till förmån för flygplatsens ledningsenhet och som betalas av flygplatsanvändarna för utnyttjandet av sådana faciliteter och tjänster som uteslutande tillhandahålls av flygplatsens ledningsenhet och som avser landning, start, belysning och parkering av luftfartyg samt hantering av passagerare och gods”. Avgifter som tas ut som ersättning för flygtrafiktjänster för flygning på sträcka, avgifter för marktjänster samt avgifter som tas ut för att finansiera assistans till passagerare med funktionshinder och passagerare med nedsatt rörlighet (PRM) omfattas inte.

²⁷ Bestämmelser i Chicagokonventionen och andra konventioner på området binder Sverige i den mån staten har undertecknat dem. I och med Chicagokonventionen finns det bestämmelser i de tillhörande annexen, särskilt standarderna, som binder Sverige som stat.

Reglerna gäller endast flygplatser i Europeiska ekonomiska samarbetsområdet och Schweiz med mer än 5 miljoner passagerare om året och åtminstone den största flygplatsen i varje medlemsstat. I Sverige omfattas därför endast två av Swedavias flygplatser; Stockholm Arlanda och Göteborg Landvetter.

I Sverige fanns inga regler om flygplatsavgifter före direktivet genomfördes genom lagen (2011:866) och den kompletterande förordningen (2011:867) om flygplatsavgifter som trädde i kraft i augusti 2011.

Direktivet är ett minimidirektiv och hindrar därmed inte medlemsstaterna från att i nationell lagstiftning gå längre än direktivets bestämmelser. Detta har dock Sverige avstått från och lagen håller sig därför mycket nära direktivet och går inte utöver de minimikrav som direktivet ställer upp.

3.1.1 Ändring av lagen

I december 2015 ändrades lagen om flygplatsavgifter för att förbättra genomförandet av direktivet.²⁸ Ändringarna baserar sig på den kritik som EU kommissionen riktade mot Sverige i den formella underrättelse som beslutades i september 2014.²⁹ Kommissionen ansåg att Sverige inte hade införlivat och tillämpat bestämmelser i direktivet på sammanlagt fem punkter.

Dessa punkter handlade om att det inte får förekomma differentiering av flygplatsavgifter mellan inrikes- och utrikesflygningar, att det ska finnas krav på att flygplatsen ska offentliggöra sitt beslut om avgifter senast två månader före ikraftträdandet, att ett beslut om avgifter ska kunna hänskjutas och prövas även om avgiftsnivån inte har ändrats, samt att kraven på att information som flygplatsen ger till flygbolagen ska vara transparent ska säkerställas.

Det som gällde Transportstyrelsens ansvar i kommissionens kritik var framför allt punkten om inkorrekt införlivande av direktivets artikel 11.1, som föreskriver att den oberoende tillsynsmyndigheten ska kunna säkerställa en korrekt tillämpning av direktivets bestämmelser m.m. För att rätta till detta kompletterades lagen med en bestämmelse som tydliggör att Transportstyrelsen ska utöva tillsyn över att bestämmelserna i lagen och tillhörande föreskrifter följs, samt ger myndigheten rätt att meddela de förelägganden som behövs, och en rätt att förena sådana förelägganden med vite.

²⁸ Prop. 2014/15:126 Ändring av lagen om flygplatsavgifter.

²⁹ Den 25 september 2014 beslutade kommissionen en formell underrättelse om detta (Överträdelse nummer 2014/4136).

3.2 Riktlinjer från ICAO och EU

Utöver direktivets och lagens bindande regler finns internationella riktlinjer om flygplatsavgifter dels från ICAO, dels från EU.

3.2.1 ICAO:s riktlinjer

ICAO:s riktlinjer gällande flygplatsavgifter³⁰ har funnits sedan 1974, men har sedan dess uppdaterats ett antal gånger. Riktlinjerna utgjorde grunden för hur direktivet utformades, och kan sammanfattas i fyra huvudprinciper: icke-diskriminering, kostnadssamband, transparens och samråd. ICAO har tagit fram en manual som syftar till att ge vägledning till stater och flygplatser för hur riktlinjerna om flygplatsavgifter ska användas.³¹

Trots att ICAO:s riktlinjer inte är bindande finns en förväntan från ICAO att länderna ska följa dem. ICAO är den grundläggande organisationen inom den internationella luftfarten och en stor del av den nationella luftfartsregleringen bygger på ett eller annat sätt på ICAO:s riktlinjer och principer.

ICAO menar även att det erfarenhetsmässigt har visat sig att genom att applicera emissionsavgifter på vissa flygplatser kan det inverka på vilken typ av luftfartyg som opererar på dessa flygplatser.³² I den riktlinje³³ som belyser emissionsavgifter kopplade till den lokala luftkvaliteten framhålls att ICAO inte förespråkar emissionsavgifter och att när beslut om att införa avgift på luftfartyg för den lokala luftkvaliteten diskuteras, ska andra alternativ ha övervägts. ICAO nämner även att det inte ska finnas några fiskala syften bakom avgiften och att insamlade medel i fonder bör användas för att mildra utsläppen eller avsättas till forskning om motorers utsläpp.³⁴

Vad gäller emissionsavgifter rekommenderar ICAO en inkluderande och transparent process för implementering av lokala emissionsavgifter. ICAO rekommenderar att följande steg ska inkluderas; bedömning och identifiering av den lokala luftkvaliteten, inklusive lokala standarder och regleringar, efterlevnad och uppföljning samt beräkning av luftfartygens relativa påverkan. Vad gäller påverkan från multipla emissioner, finns ingen av ICAO godkänd metod för att bedöma utsläppsnivåer, men ett exempel på beräkning är European Civil Aviation Conference (ECAC) klassificering för NOx. ECAC (2003) insåg t.ex. att vissa äldre flygplan kan ha låga NOx värden och samtidigt höga värden av kolväten.

³⁰ ICAO's Policies on Charges for Airports and Air Navigation Services (Doc 9082), Ninth Edition, 2012.

³¹ ICAO Airport Economics Manual (Doc 9562), Third Edition, 2013.

³² ICAO Airport Economics Manual (Doc 9562), Third Edition, 2013.

³³ ICAO Guidance on aircraft emissions charges related to local air quality Doc 9884

³⁴ ibid

ICAO rekommenderar att beräkning av NO_x görs per landing and take off (LTO) cykel och baseras på antal motorer, NO_x-värde för motortypen och beräknad bränslekonsumtion.³⁵

3.2.2 EU:s riktlinjer

För att främja en konsekvent tillämpning av direktivet om flygplatsavgifter bland medlemsstaterna har kommissionen tillsatt en arbetsgrupp som kallas the Thessaloniki Forum of Airport Charges Regulators. Denna arbetsgrupp har i uppdrag att ge råd till kommissionen om genomförandet av direktivet och främja god sed i den ekonomiska regleringen av flygplatsavgifter. En del i detta handlar om att ta fram riktlinjer för ett bättre genomförande av direktivet. Gruppen arbetar just nu med att ta fram:

- Guidelines on Consultation and Transparency
- Guidelines for the setting and the estimation of the WACC³⁶ of airport managing bodies

Dessa riktlinjer är inte bindande. De ska ses som ett verktyg och en hjälp för medlemsländerna i sin tillämpning av direktivet och ska inte begränsa medlemsländerna från att använda sina egna metoder när det behövs.

3.3 Avgifter för terminaltjänst

Avgift för terminaltjänst är en del av flygplatsens avgifter och för den gäller särskilda bestämmelser. För avgifter för terminaltjänster finns en EU-förordning³⁷ som är direkt bindande och som omfattar Stockholm Arlanda Airport. Transportstyrelsen har föreskrivit om hur och när underlag ska levereras in inom ramen för systemet för undervägsavgifter och prestationsplanerna för flygtrafiktjänst.

3.3.1 EU-förordning om flygtrafikavgifter

I skälen till förordning (EU) 2019/317 anges att prestationssystemet bör bidra till att minska utsläppen av växthusgaser från luftfart och bör möjliggöra optimerad användning av luftrummet med beaktande av flygtrafikflödena i det europeiska luftrummet.

Förordningen medger att medlemsstaterna får, på ett icke-diskriminerande och öppet sätt, anpassa flygtrafikavgifter (anpassning av flygtrafikavgifterna ska tillämpas i fråga om undervägsavgiften och/eller terminalavgiften) för luftrumsanvändare i syfte att minska luftfartens miljöpåverkan.

³⁵ ICAO Guidance on aircraft emissions charges related to local air quality doc 9884, s 4-2

³⁶ WACC - Weighted Average Cost of Capital, viktad genomsnittlig kapitalkostnad

³⁷ Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/317 om inrättande av ett prestations- och avgiftssystem i det gemensamma europeiska luftrummet och om upphävande av genomförandeförordningarna EU 390/2013 och EU 391/2013

Medlemsstaterna ska även säkerställa att avgiftsanpassning inte resulterar i någon generell förändring av de årliga intäkterna för leverantören av flygtrafiktjänster jämfört med när avgifter inte anpassades. Över- eller underskott ska leda till en justering av enhetsavgiften för år n+2. Innan avgifterna anpassas ska medlemsstaterna samråda med företrädare för luftrumsanvändare och berörda leverantörer av flygtrafiktjänster. De nationella tillsynsmyndigheterna ska övervaka det korrekta genomförandet av anpassningen av flygtrafikavgifterna som leverantörerna av flygtrafiktjänster genomför, och rapportera till EU kommissionen.

3.3.2 ICAO:s riktlinjer för flygtrafiktjänst

Enligt ICAO:s riktlinjer för flygtrafiktjänst³⁸ ska kostnaden för att tillhandahålla flygtrafiktjänster (t.ex. kostnad för underhåll, verksamhetskostnader inklusive kapitalkostnad och kostnad för avskrivning) fördelas bland luftrumets brukare. Fördelningen ska göras på ett rättvist sätt i enlighet med den av staten valda formen av ekonomisk tillsyn. Staterna ska försäkra sig om att syfte, utformning och kriterier för differentiering av avgifter är transparenta. Kostnaderna för differentierade avgifter ska inte allokeras till de som inte kan dra nytta av dem och avgifter som syftar till att stimulera nya tjänster ska erbjudas på tillfällig grund.

3.4 Luftfartsavtal

Grunderna till den internationella luftfartspolitikerna lades under tidigt 1900-tal. Luftfarten har präglats av att utgöra en statlig angelägenhet, där trafiken i luftrummet kontrolleras av den stat som luftrummet tillhör. Principen om att komma överens om vilka rättigheter som ska ges på en viss marknad beskrivs genom olika s.k. friheter. Det handlar alltså om vilka friheter som stater ger varandra, antingen genom tillträde till en internationell överenskommelse eller, genom bilaterala avtal mellan två stater, vilket också kan vara EU gentemot tredje land. Det finns totalt sett nio friheter som med olika rättigheter om att flyga över ett land, landa, hämta frakt/passagerare, eller flyga inom ett land mellan landets flygplatser³⁹. Luftfartsavtalen reglerar staters rättigheter avseende lufttrafiken mellan dem.

I 2007 års Open Skies avtal mellan EU och USA, artikel 15, framgår att om en part överväger att föreslå åtgärder för miljön ska möjliga negativa effekter på avtalet utvärderas. För miljöåtgärder ska miljöstandarder antagna av ICAO följas, förutom när avsteg har lämnats in. 2010 års memorandum of consultation, artikel 3, om miljö ersätter artikel 15 i 2007 års avtal.

³⁸ ICAO Doc 9082

³⁹ Läs vidare i t.ex. Transportstyrelsen (2016).

När en part överväger miljöåtgärder på regional, nationell eller lokal nivå, ska möjliga negativa effekter på rättigheterna enligt detta avtal dämpas.

Vidare framgår t.ex. att antagna standarder av ICAO ska efterlevas förutom när avsteg har meddelats/lämnats in. I de andra luftfartsavtalen⁴⁰ är det bara beskattning av flygbränsle som explicit omhändertas, avgifter hanteras däremot inte på avtalsnivå.

Kort beskrivet finns det två möjliga metoder för stater att beskatta flygbränsle kopplat till luftfartsavtalen. Den första metoden skulle kunna vara att beskatta flygbränsle om två medlemsstater t.ex. Sverige och Indien är överens om flygningarna mellan länderna och att det skrivs in i luftfartsavtalet. Det andra alternativet handlar om att två EU medlemsstater kan komma överens om att beskatta flygbränsle för ett tredjelandsflygbolag som bedriver femtefrihetstrafik mellan de två medlemsstaterna, t.ex. sträckan Kairo – Frankfurt – Stockholm. Det är då sträckan mellan Frankfurt och Stockholm som kan beskattas, förutsatt att Tyskland och Sverige är överens om det.

⁴⁰ Principen om att komma överens om vilka rättigheter som ska ges på en viss marknad beskrivs genom olika s.k. friheter. Det handlar om vilka friheter som stater ger varandra, antingen genom tillträde till en internationell överenskommelse eller, genom bilaterala avtal mellan två stater, vilket också kan vara EU gentemot tredje land. De första två friheterna följer av transitöverenskommelsen som ger den regelbundna luftfarten rätt att fritt färdas över annan stats territorium. De tre efterföljande friheterna är av kommersiell natur och utgör sådana friheter som stater oftast kommer överens om genom bilaterala överenskommelser. Den femte friheten handlar om rätten att flyga in i annan stat och ta ombord eller släppa av passagerare som kommer från eller som ska till en tredje stat. Rutten måste börja eller sluta i lufttrafikföretagets egen stat. Det förutsätter också att alla inblandade stater är bundna av avtal som tillåter sådan trafik.

4 Ramverket för luftfartens miljöpåverkan

Under de senaste åren har frågan om att minska flygets klimatpåverkan blivit en av de största frågorna som luftfarten har att hantera. Genom hårdare politiska och etiska krav blir det allt viktigare för luftfarten att hitta långsiktigt hållbara lösningar samtidigt som även fokus på människors hälsa, och därmed bullerpåverkan och god luftkvalitet, hela tiden ökar.

Inom ICAO utvecklas ett internationellt gemensamt regelverk för luftfarten. Regelverket består av standarder och rekommendationer (SARPs) vilka implementeras i nationell lagstiftning. Inom EU sker detta vanligtvis genom förordningar.

4.1 EU ETS - EU:s system för handel med utsläppsrätter

EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS) syftar kort beskrivet till att minska koldioxidutsläppen inom EU på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt genom att företag inom vissa utpekade sektorer är förbundna att överlämna utsläppsrätter för de koldioxidutsläpp de orsakar.

Handelssystemet bygger på att ett tak har satts för hur stora de samlade koldioxidutsläppen inom EU får vara. Ett ton koldioxid motsvarar en utsläppsrätt.

I Sverige omfattas ca 750 svenska anläggningar inom industri och energiproduktion av EU ETS. Totalt berörs cirka 13 000 anläggningar i hela EU vilket motsvarande cirka 45 procent av de totala utsläppen av växthusgaser inom unionen. Tanken med systemet är att utsläppen ska minska genom att priset på utsläppsrätter är högre än kostnaden för företag att göra investeringar i teknik eller produktion som leder till minskade utsläpp när priset på utsläppsrätter överstiger kostnaden för att minska utsläppen genom förändringar i produktion eller teknik vid det enskilda företaget. En förutsättning för att handeln ska leda till minskade utsläpp är därför att det finns en brist på utsläppsrätter på marknaden.⁴¹

Luftfarten har sedan 2012 varit inkluderad i EU ETS och förenklat beskrivet gäller systemet för de flygningar som har start eller landning inom EES, dock finns vissa undantag.

⁴¹ Utsläppshandel (u.å)

4.2 Globala standarder från ICAO

Inom miljöområdet finns idag tre SARPs⁴² som rör utsläpp och buller från luftfartygen/flygmotorerna.⁴³ Dessa innehåller krav på högsta tillåten mängd buller⁴⁴, kolväte (HC), kolmonoxid (CO), Kväveoxider (NO_x), partiklar (PM)⁴⁵ och koldioxid (CO₂) från luftfartyg och motorer⁴⁶. Kraven varierar beroende på bland annat luftfartygens/flygmotorns ålder (när ansökan om typcertifikat gjordes) och typ av luftfartyg. Det finns även en fjärde SARP som innehåller regler för CORSIA.⁴⁷

ICAO:s standarder tas fram i syfte att hela tiden förbättra och skärpa förutsättningarna för luftfarten men också för att alla aktörer inom luftfartsbranschen ska ha samma regler att förhålla sig till. Standarderna skärps med jämna mellanrum. ICAO:s standarder är inte framtagna för att utgöra underlag för operationella restriktioner, utsläppsavgifter eller liknande. Den resolution där ICAO tydligt uttrycker detta är inte juridiskt bindande vilket gör att Sverige skulle ha legal rätt att gå emot dess intentioner, att göra det skulle dock inte ses som positivt inom ICAO och medför risk för att Sveriges ställning inom organisationen försvagas.

4.3 ICAO:s åtgärds paket för att minska flygets miljöpåverkan

Idag görs det mycket för att minska flygets klimatpåverkan. Störst genomslag får man om åtgärder och regler beslutas på internationell nivå då det leder till att hela luftfartsbranschen måste följa samma regelverk. En svårighet med att besluta regler internationellt är dock att det kan ta lång tid för alla stater att komma överens om utformning och krav då många länder har olika politiska och ekonomiska förutsättningar och vilja till förändring. Det gör också att överenskommelserna kanske inte alltid blir så stringenta som vissa stater hade önskat.

⁴² SARP är en förkortning för ICAO:s Standard and Recommended Practices

⁴³ Ingår i ICAO Annex 16 Volume I Aircraft Noise, Volume II Aircraft Engine Emissions and Volume III Aeroplane CO₂ Emissions.

⁴⁴ ICAO, Annex 16, Environmental Protection Volume I - Aircraft Noise

⁴⁵ ICAO, Annex 16, Environmental Protection Volume II - Aircraft Engine Emissions

⁴⁶ ICAO, Annex 16, Environmental Protection Volume III – Aeroplane CO₂ Emissions

⁴⁷ ICAO, Annex 16, Environmental Protection Volume IV- Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)

Inom ICAO har man tagit fram konceptet "Basket of measures" för att minska flygets klimatpåverkan. Konceptet består av fyra olika åtgärdsområden;

- Teknisk utveckling av flygplan och motorer
- Operationella åtgärder
- Hållbara bränslen
- CORSIA

Idag utförs åtgärder inom alla dessa områden för att skapa förutsättningar för att minska flygets klimatpåverkan.

4.3.1 Teknisk utveckling av flygplan och motorer

Flygplansindustrin är väl medveten om vikten av långsiktig hållbarhet och de ser därför en konkurrensfördel i att utveckla miljövänlig teknik, som dessutom kan vara bränslebesparande. Teknikutvecklingen kommer därför sannolikt att resultera i miljövänligare flygplan i framtiden, även om det kan gå långsamt. Ett tekniskifte till exempelvis eldrift eller storskalig produktion av alternativa bränslen, skulle kunna skynda på miljöförbättringarna. ICAO har prognosticerat att bullret från ett typiskt flygplan kommer att minska med ca 1dB per decennium. Men denna minskning vägs upp av fler flygplansrörelser som resulterar i högre total upplevd ljudnivå hos flygplatsernas grannar. ICAO har även gjort prognoser för NO_x och PM som visar på en ökning av dessa utsläpp fram till år 2040, orsakad av ett ökat flygande. Det pågår även arbete med att ta fram sol- och vätgasdrivna flygplan.

Att utveckla nya motorer som är optimala ur miljösynpunkt är en utmanande uppgift. Ofta behöver man göra avvägningar mellan buller och utsläpp till luft. Ett exempel är den så kallade "open rotor-motorn" med vilken man kan minska koldioxidutsläppen med ca 25 procent men bullernivåerna ökar kraftfullt. Tekniken har på grund av detta inte slagit igenom på marknaden.

4.3.2 Operationella åtgärder

Runt om i världen görs insatser för att optimera luftrummet och skapa effektiva flygvägar samt in- och utflygningsprocedurer till flygplatser.

Det handlar främst om att tillåta flygplanen att gå den rakaste, eller mest effektiva⁴⁸, vägen från en flygplats till en annan samt att skapa effektiva in- och utflygningsvägar till flygplatserna där piloterna tillåts att genomföra så bränsleeffektiva in- och utflygningar som möjligt. Med dagens teknik är detta dock inte alltid genomförbart med tanke på flygsäkerheten.

Ytterligare sätt att minska flygets klimatpåverkan är att ha en optimerad kapacitet och ett bra flöde på flygplatsen så att flygplanen t ex inte behöver köa för att komma ut till startbanorna eller för att få en gate efter landning. I Europa har man exempelvis miljömål i arbetet med EU:s system för prestationsplaner för flygtrafiktjänsten. Det går ut på att alla FAB:s⁴⁹ har mål för hur stor skillnaden mellan storcirkelavståndet och den faktiskt flugna sträckan får vara. För det dansk-svenska luftrumsblocket ligger målvärdet år 2019 på 1,19, dvs skillnaden mellan storcirkelavståndet och faktisk flugen sträcka får inte vara större än 0,19 procent, vilket är det hårdaste målvärdet i hela EU. Genom detta skapar kommissionen krav på att flygbolagen ska få möjlighet att flyga så kort sträcka som möjligt genom europeiskt luftrum för att på så sätt spara bränsle och därmed minska koldioxidutsläppen.

4.3.3 Hållbara bränslen

Genom en ökad användning av hållbara flygbränslen kan flygets klimatpåverkan minska. Kommersiell produktion av bioflygbränslen finns endast på ett fåtal ställen runt om i världen, varför tillgången i dagsläget är låg. Det finns flera produktionsmetoder för att tillverka bioflygbränslen, som samtliga genomgår grundliga tester för att uppfylla krav och kunna likställas med konventionellt flygbränsle, s.k. Jet A-1. De senaste åren har forskningen kring och utvecklingen av hållbara flygbränslen tagit fart, inte minst vad gäller biobränslen för den kommersiella flygtrafiken. Enligt flygbolagens intresseorganisation IATA har omkring 100 000 flygningar genomförts mellan 2008 och 2017 där biobränslen varit inblandat. Säkerhetsaspekten är avgörande för flygsektorn och de speciella förhållandena för flyget ställer hårda krav på det bränsle som används. Bioflygbränslen måste i dagsläget vara helt kompatibla med de standarder som gäller för fossilt flygbränsle⁵⁰.

⁴⁸ Ibland är inte den rakaste vägen inte den mest bränsleeffektiva. Att flyga i medvind kan t ex göra att en längre flygsträcka ger mindre bränsleförbrukning.

⁴⁹ FAB - Functional Airspace Blocks, Funktionella luftrumsblock

⁵⁰ Se vidare i bilaga 2.

4.3.4 CORSIA

Från och med 2021 kommer CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation) att träda i kraft med två frivilliga faser innan år 2027 då det blir obligatoriskt för alla flygbolag att ingå i systemet, även där med vissa undantag. Genom CORSIA ska flygbolagen kompensera för koldioxidutsläppen från alla sina internationella flygningar genom att köpa utsläppskrediter i andra samhällssektorer och därmed sänka koldioxidutsläppen i de sektorerna med motsvarande koldioxidutsläpp som de själva orsakar. Syftet med CORSIA är att koldioxidutsläppen från flyget ska stabiliseras på 2020 års nivåer.

Såväl EU ETS som CORSIA är exempel på marknadsbaserade styrmedel, ett annat exempel är den svenska flygskatten⁵¹. CORSIA baseras på köp av utsläppskrediter, till skillnad från EU ETS som baseras på handel med utsläppsrätter. Tanken är att CORSIA ska implementeras i EU ETS och arbete pågår för närvarande med detta.

CORSIA och exklusivetsfrågan

När EU inkluderade flyget i EU ETS år 2012 reagerade ett antal länder utanför EU med att dels vägra delta i systemet, och dels hota med handelskrig om EU tvingade länder utanför unionen att delta i systemet. Till slut valde EU att minska omfattningen av flygets deltagande till att enbart inkludera flygningar inom och mellan länder i det europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES). Detta gjordes under villkoret att ICAO utvecklade ett globalt marknadsbaserat styrmedel för att hantera det internationella flygets klimatpåverkan. År 2013 beslutades att ICAO skulle utveckla ett globalt klimatstyrmedel, samtidigt som ICAO:s generalförsamling röstade ned Europa och införde ett ”krav” på att om länder eller regioner ville införa egna marknadsbaserade styrmedel för det internationella flyget så skulle det krävas ett ömsesidigt godkännande om ”tredje-länders” flygningar skulle inkluderas i dessa system.

År 2016 fattade ICAO beslut om ett globalt klimatstyrmedel för det internationella flyget kallat Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA).

Redan vid ICAO:s generalförsamling 2016 lyftes röster om att i resolutionen förtydliga att CORSIA, eller något annat styrmedel som tagits fram inom ICAO, skulle vara det enda marknadsbaserade styrmedlet som reglerar det internationella flygets klimatpåverkan.

⁵¹ Marknadsbaserade styrmedel beskrivs vidare i kapitel 6.

Skrivningen kunde dock efter Europas och Kinas protester mildras något vilket gjorde att Europa då ansåg sig kunna stötta formuleringen utan att reservera sig mot den. Inför 2019 års generalförsamling presenterade dock ICAO:s råd, trots hårt motstånd från Europa, ett förslag på skärpning av CORSIA-resolutionen genom följande skrivning:

"Determines that CORSIA is the only global market-based measure applying to CO2 emissions from international aviation so as to avoid a possible patchwork of duplicative State or regional MBMs, thus ensuring that international aviation CO2 emissions should be accounted for only once."

Skrivningen fick stort stöd i generalförsamlingen och antogs utan ytterligare ändringar. EU har dock genom hela processen varit tydligt med att en sådan skrivning går emot medlemsstaternas och EU:s rätt att själva avgöra vilka regleringar som kan behövas för att EU:s klimatmål ska kunna nås, en rätt som EU återupprepade vid generalförsamlingsmötet 2019. Det är dock tydligt att merparten av ICAO:s icke europeiska medlemsstater tolkar den överenskomna exklusivitetsklausulen i CORSIA-resolutionen som att alla länder, som inte uttryckligen reserverat sig mot just denna skrivning, måste respektera beslutet om att inte införa eller behålla egna styrmedel riktade mot det internationella flygets klimatpåverkan. EU har dock meddelat en annan tolkning av CORSIA-resolutionen och exklusivitetsklausulen, och att EU och dess medlemsstater fortsatt anser sig ha rätt att reglera det internationella flygets klimatpåverkan. Inget EU-medlemsland har heller meddelat någon formell reservation mot denna eller någon annan paragraf i CORSIA-resolutionen⁵².

Den skärpta skrivningen om CORSIA som det enda globala styrmedlet för flyget skulle kunna bidra till att det blir svårare för EU och enskilda stater att behålla eller utveckla egna styrmedel riktade mot internationellt flyg, såsom exempelvis EU ETS eller den svenska flygskatten. Den skärpta skrivningen kan även öka risken för ifrågasättande från tredjelands flygbolag eller stater av införande av nya styrmedel riktade mot det internationella flyget, exempelvis den föreslagna reduktionsplikten kopplad till krav på inblandning av biobränsle för flyget från Sverige.

ICAO:s resolutioner är som tidigare nämnt inte juridiskt bindande, men om ett land eller region väljer att inte följa de överenskommelser som staterna inom ICAO gemensamt tagit fram finns risken att andra länder väljer att inte följa andra överenskommelser som är av stor vikt för exempelvis Europa.

⁵² Notera att EU inte är medlem i ICAO, det är bara de enskilda staterna som är medlemmar. Detta gör att EU och de enskilda staterna kan agera på olika sätt.

Stater och flygbolag kan även hota med motåtgärder som skulle kunna slå hårt mot europeiska bolag och försämra relationerna mellan staterna.

USA och den internationella flygbolagsorganisationen IATA har varit tydliga med att om EU väljer att även fortsatt inkludera internationella flygningar i EU ETS parallellt med CORSIA kommer de att förbjuda sina flygbolag att delta i EU ETS. USA har även kritiserat införandet av den svenska flygskatten med hänvisningen att den strider mot CORSIA-resolutionens överenskommelse. Sverige har dock samma uppfattning som EU, att vi fortsatt har rätt att på ett icke-konkurrensnedvridande sätt reglera även det internationella flygets klimatpåverkan, om vi bedömer att ytterligare styrmedel skulle krävas för att Sverige och EU ska kunna nå sina uppsatta klimatmål.

4.4 Reglering och rekommendationer för buller

I ICAO Annex 16 beskrivs den internationellt överenskomna metoden *Balanced Approach* (den väl avvägda strategin) för att minska flygbuller. Strategin beskriver hur arbetet med att minska flygbuller bör bedrivas och är uppbyggd av fyra typer av åtgärder;

- Bullerminskning vid källan
- Restriktioner
- Operativa åtgärder
- Åtgärder hos mottagaren/fysisk planering

Arbetet med att minska flygbuller bedrivs genom alla dessa typer av åtgärder. Transportstyrelsen har möjlighet att påverka bullret vid källan eftersom myndigheten är utpekad att arbeta inom ICAO. Inom ICAO:s miljökommitté har myndigheten möjlighet att påverka ambitionsnivån när skärpningar av bullerkrav på luftfartyg enligt ICAO Annex 16 Volym I genomförs. De nyaste och mest ambitiösa bullerkraven finns beskrivna i kapitel 14, ICAO Annex 16 Volym 1. Inom ICAO arbetar man just nu med att utvärdera med vilken marginal kraven i kapitel 14 uppfylls av nya flygplan, med syfte att genomföra en ny skärpning av kraven, vilket kan ske som först om 5–8 år. I ICAO:s gällande resolutionstext⁵³ ombeds stater att inte tillgripa bullerrestriktioner för de luftfartyg som uppfyller kapitel 4 respektive kapitel 14 i Annex 16 Volym 1, Sverige och Europa arbetar dock med att försöka få ICAO att acceptera införande av bullerrestriktioner för kapitel 4-flygplan.

⁵³ A40-17: Consolidated statement of continuing ICAO policies and practices related to environmental protection - General provisions, noise and local air quality

Sveriges flygplatser har också möjlighet att genom sina start- och landningsavgifter påverka bullret från källan genom att införa incitament för att flygbolagen ska trafikera svenska flygplatser med så miljövänliga och tysta luftfartyg som möjligt⁵⁴.

Landets mark- och miljödomstolar ger ofta flygplatserna villkor för bullerisolering av närliggande bostäder för att på så sätt minska bullernivåerna inomhus. Villkoren är en del av flygplatsernas miljötillstånd och regleras enligt miljöbalken⁵⁵. Nivån på villkoren beslutas för varje enskild flygplats. Om flygplatsen får villkor som innebär isolering av bostäder och lokaler måste flygplatsen finansiera isoleringen, vilket ofta görs genom de bulleravgifter som flygplatser tar ut från flygbolagen.

Operativa åtgärder och bullerreducerande flygprocedurer ansvarar flygplatserna och flygtrafikledningen tillsammans för. Det är också vanligt att in- och utflygningsprocedurer villkoras i flygplatsernas miljötillstånd samtidigt som de alltid säkerhetsprövas och godkänns av Transportstyrelsen.

Transportstyrelsen är behörig myndighet för förordning (EU) nr 598/2014⁵⁶ och har därmed rätt att enligt den besluta om operativa restriktioner.

Förordningen ger möjlighet att tillgripa restriktioner för luftfartyg som endast uppfyller ICAO Annex 16, Volym 1, kapitel 3 med en marginal på mindre än 8-10 decibel, förutsatt att övriga åtgärder enligt den väl avvägda strategin inte är tillräckliga för att lösa bullerproblematiken runt den aktuella flygplatsen. Även Mark- och miljödomstolarna kan besluta om operativa restriktioner enligt miljöbalken i deras miljöprövningar av flygplatser. Mark- och miljödomstolarnas villkor kan bestå i t ex förbud mot nattflygningar, förbud mot att landa med de mest bullrande flygplanen eller förbud mot viss ban- och flygvägsanvändning under vissa tider.

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader innehåller riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av bullervärden vid bostadsbyggnader. Bestämmelserna i förordningen gällande flygbuller ska tillämpas vid miljöprövningar av flygplatser och bestämmelser meddelade med stöd av miljöbalken.

⁵⁴ ICAO Doc 9884

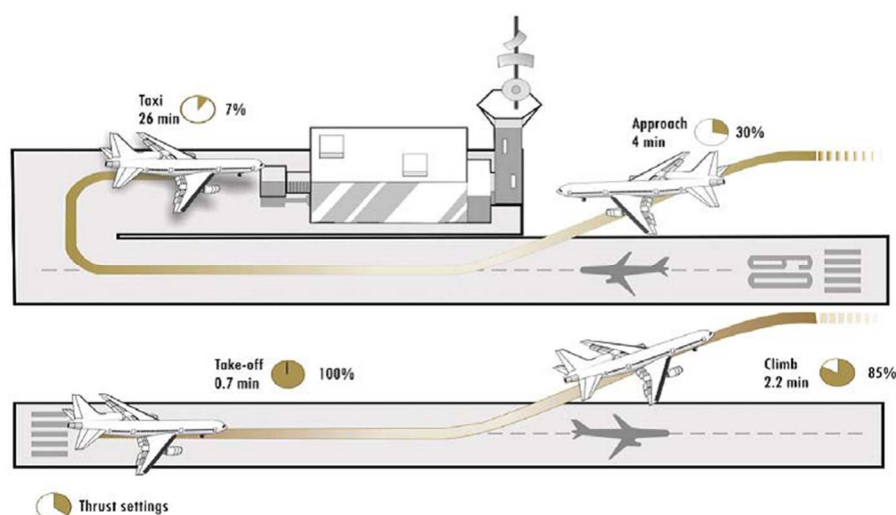
⁵⁵ Miljöbalk (1998:808)

⁵⁶ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 598/2014 av den 16 april om regler och förfaranden för att av bullerskäl införa driftsrestriktioner vid flygplatser i unionen inom en avvägd strategi och om upphävande av direktiv 2002/30 EG

Det är kommunerna som har ansvar att följa förordningen i sin bygglovsprövning och landets mark- och miljödomstolar ska vid miljöprövningar följa de beslutade riktvärdena som finns preciserade i förordningen⁵⁷.

4.5 Reglering och rekommendationer av lokal luftkvalitet.

ICAO har tagit fram en internationell standard⁵⁸ innehållande krav på högsta tillåtna kväveoxidutsläpp (NO_x-utsläpp) från flygmotorer. Standarden omfattar utsläpp från större flygmotorer (26,7 kN och högre) och standardens kravnivåer beror på när den aktuella flygmotorn erhölet ett så kallat typcertifikat för tillverkning. Utsläppsnivåerna mäts genom hur många gram NO_x den aktuella motorn släpper ut vid olika gaspådrag. De gaspådrag som används vid testning är i sin tur kopplade till typiska gaspådragsfaser under start- och landningscykeln, se figur 1.



Figur 1. LTO-cykeln. Källa: ICAO doc 9884

4.6 Flygplatsernas miljötillstånd enligt miljöbalkens regler

Flygplatsverksamhet klassas som miljöfarlig verksamhet och miljöprövas i enlighet med Miljöbalkens regler. För att bedriva flygplatsverksamhet krävs i de flesta fall ett miljötillstånd.⁵⁹

⁵⁷ Även flygbuller från aktiviteter på marken t.ex. taxning och varmkörning av flygmotorer regleras (Boverket, 2005; Naturvårdsverket, 2015). Boverket (i rapport 2015:21) respektive Naturvårdsverket (i rapport 6538).

⁵⁸ Standarden finns beskriven i ICAO Annex 16, volym 2.

⁵⁹ Det gäller flygplatser med en instrumentbana som är längre än 1200 meter (A-anläggningar) samt flottilflygplatser eller civila flygplatser med infrastruktur för militär verksamhet med en instrumentbana som är längre än 1200 meter (B-anläggningar).

Sedan slutet av 1970-talet har det varit praxis att flygvägar till och från flygplatser omfattas av flygplatsernas miljötillstånd.

Flygverksamheten ses som en betydande följdverksamhet till flygplatsverksamheten och bidrar till att flygplatser klassas som miljöfarlig verksamhet. Flygplatserna får tillstånd och villkor för sin verksamhet som ofta omfattar krav på specifika in- och utflygningsprocedurer, ofta utformade så att de ska ge så liten bullerexponering som möjligt.

Som ett led i arbetet med att minska koldioxidutsläppen från luftfarten är även många flygplatser intresserade av att kunna korta flygvägarna och därmed spara både bränsle och utsläpp av bland annat koldioxid. I dagens praxis vid miljöprövningar av flygplatser har dock buller prioriterats framför minskade utsläpp av koldioxid, vilket i många fall motarbetar både flygbolagens, flygtrafikledningens och flygplatsernas arbete med att minska utsläppen av koldioxid från flyget.

De utsläppsbesparingar som kortare flygvägar och effektivare användning av luftrummet kan ge har i dessa sammanhang prioriterats ner till förmån för ökad bullerhänsyn, även om de föreslagna förkortningarna av flygvägarna inte leder till att gällande riktvärden för flygbuller överskrids.

En översyn av avvägningen mellan bullerexponering och utsläpp av koldioxid i miljöprövningar av flygplatser bör därför övervägas.

Det är landets mark- och miljödomstolar som beslutar och meddelar flygplatsernas miljötillstånd och det är länsstyrelserna och kommunerna som har tillsynsansvar över flygplatsernas efterlevnad av tillstånden.

4.7 Dubbelreglering av flygplatsernas in- och utflygningsprocedurer

Idag föreligger det en dubbelprövning av flygvägar och flygprocedurer i Sverige då dessa prövas enligt både miljöbalken och luftfartslagstiftningen⁶⁰. Transportstyrelsen är den myndighet i Sverige som är ansvarig för att godkänna användandet av flygprocedurer och flygvägar med stöd av luftfartslagstiftningen. Detta innebär att alla flygvägar och flygprocedurer i svenskt luftrum måste säkerhetsprövas och godkännas av Transportstyrelsen innan de får tas i bruk. Vid säkerhetsprövningen utgår Transportstyrelsen från gällande nationella och internationella regelverk för luftfarten.

Den säkerhetsprövning som Transportstyrelsen gör påverkas därmed inte av om flygplatserna i sina miljötillstånd enligt miljöbalken har villkor som föreskriver användandet av vissa specifika procedurer eller flygvägar.

⁶⁰ Luftfartslag (2010:500) och Luftfartsförordning (2010:770)

Dubbelprövningen av flygvägar och flygprocedurer kan många gånger vara problematisk för flygplatserna då det kräver tillstånd eller godkännanden från olika instanser för att villkor i ett miljötillstånd om exempelvis specifikt angivna flygvägar ska kunna efterlevas. Om exempelvis ett miljövillkor föreskriver att en viss typ av in- eller utflygningsprocedurer måste användas ut miljösynpunkt, och Transportstyrelsen å sin sida beslutar att sådana procedurer inte får användas ur säkerhetssynpunkt, hamnar verksamhetsutövaren i en situation där denne inte kan fortsätta bedriva sin verksamhet utan att bryta mot sitt miljötillstånd. Att bryta mot Transportstyrelsens beslut är i praktiken inte möjligt då detta riskerar att leda till att flygplatsens operativa tillstånd dras in.

Det har, bland annat i den senaste miljöprövningen av Stockholm Arlanda flygplats, visat sig vara svårt att förena en stark bullerhänsyn med de lagar och regler som Transportstyrelsen utgår från i sin säkerhetsprövning. Vissa inflygningsprocedurer som anses vara lämpliga ur bullersynpunkt är inte alls förenliga med flygsäkerheten och kan därmed inte godkännas och användas.

Det är en komplicerad, ekonomiskt dyr och tidskrävande process för flygplatserna att få tillstånd för nya in- och utflygningsprocedurer. Avancerade in- och utflygningsprocedurer kan utnyttjas på vissa flygplatser men kan inte tillämpas på alla svenska flygplatser då in- och utflygningsprocedurer är högst beroende av lokala förhållanden. Flygprocedurer är unika och de går inte att ”flytta från en flygplats till en annan” utan att grundliga säkerhetsbedömningar genomförs för att på så sätt garantera flygsäkerheten vid en flygplats.

5 Mäta och beräkna luftfartens miljöpåverkan

Det är idag inte möjligt att varken mäta eller beräkna en specifik flygnings totala miljöpåverkan, inkluderat både klimatpåverkan, bullerexponering och påverkan på luftkvaliteten. Det är många faktorer som spelar in och förutsättningarna för dessa skiljer sig från flygning till flygning.

5.1 Klimatpåverkan

De utsläpp och den klimatpåverkan som en flygresa genererar beror på många olika faktorer och varierar därför från gång till gång. Det går alltså inte att mäta hur stor klimatpåverkan en specifik flygning har. Eftersom det inte går att mäta eller beräkna en specifik flygnings klimatpåverkan blir det också svårt att mäta klimatvinster. Det går dock att beräkna flygresors klimatpåverkan generellt genom olika beräkningsmodeller som bygger på statistik för specifika flygsträckor.

Genom t. ex ICAO:s egen utsläppskalkylator⁶¹ kan man få en uppskattning av utsläppen av koldioxid från flygresor på olika sträckor. Dock är inte flygets höghöjdseffekter eller andra utsläpp inräknade.

De faktorer som påverkar koldioxidutsläppens storlek är framför allt:

- vilken flygplanstyp och vilka motorer som används
- flygplanets startvikt
- längden på flygsträckan
- den tid flygplanet rullar på marken innan start och efter landning
- vilken höjd flygningen sker på
- vind, temperatur, lufttryck och andra atmosfäriska förhållanden
- om flygningen sker på natten eller dagen
- om flygningen sker på norra eller södra halvklotet
- väntetider i luften innan landning
- val av flygvägar
- hur stor inblandning av biobränsle som används
- pilotens körsätt

⁶¹ Carbon Emission Calculator; <https://www.icao.int/environmental-protection/CarbonOffset/Pages/default.aspx>

5.2 Buller

Flygbuller kan beskrivas med hjälp av både beräkningar och mätningar. Metoderna kompletterar varandra och valet av metod beror på syftet med den bullerbeskrivning man avser göra. Beräkningar av flygbuller är bra för att beskriva ett helt års bullerexponering över ett större område, medan stickprovsmätningar är bra för att beskriva bullersituationen i en punkt just vid det aktuella mättillfället. Beräkningar har högre reproducerbarhet medan mätningar vanligen ger stora spridningar i resultat. Flygbullerberäkningar används ofta som underlag i miljöprovningar av flygplatser samt bebyggelseplanering kring flygplatser.

Transportstyrelsen, Försvarmakten och Naturvårdsverket har tillsammans fastställt ett kvalitetssäkringsdokument⁶² som beskriver den beräkningsmetod för flygbuller som ska användas och därmed säkerställa att det sker en enhetlig tillämpning i Sverige. Myndigheterna har också enats om principer för kvalitetssäkring av flygbuller i Sverige. Principerna innebär att ECAC-dokument 29⁶³ ska vara utgångspunkten för flygbullerberäkningar i Sverige.

Mätningar av flygbuller ska i Sverige göras enligt mätstandarder, till exempel Nordtest ACOU 075 eller ISO 3891 och/eller ISO 20906:2009 beroende på syftet på mätningen. Mätningar av buller kan vara lämpligt då man önskar mer bullerdata om en flygplanstyp som saknas i de internationellt vedertagna bullerdatabaserna (som används som indata vid beräkningar) eller för att följa upp genomförda beräkningar. Det är dock inte lämpligt att utföra beräkningar vid bedömning av t ex rättighet till bullerisolering vilket beror på att resultaten av mätningarna kan variera kraftigt beroende på bland annat vind och atmosfäriska förhållanden.

5.3 Luftkvalitet

Mätning av lokal luftkvalitet på flygplatserna är ofta reglerat i flygplatsernas miljötillstånd men det finns inte några generella krav på att det ska ske utan detta bedöms från fall till fall inom ramen för varje flygplats miljöprovning. Stockholm Arlanda flygplats har t.ex. villkor (villkor 26) i sitt miljötillstånd där det åligger Swedavia att upprätta en handlingsplan för minskade utsläpp till luft av koldioxid, kväveoxider (NO_x) och partiklar (PM10) samt verka för ett genomförande av de åtgärder som beskrivs i handlingsplanen. Handlingsplanen ska uppdateras vart tredje år och fastställas av Länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet för handlingsplanerna. Genomförda åtgärder ska redovisas i flygplatsens miljörapport.

⁶² Trafikverket är den myndighet som ansvarar för kvalitetssäkringsdokumentet

⁶³ ECAC (2016)

Det är dock mycket sällan som Arlanda uppmäter värden som överskrider de svenska miljökvalitetsnormerna eller miljökvalitetsmålen.

5.4 Den samhällsekonomiska kostnaden för miljöpåverkan

De transportpolitiska målen och dess preciseringar ska tillsammans med de transportpolitiska principerna vara en utgångspunkt för samtliga styrmedel i den statliga transportpolitiken. I de transportpolitiska principerna framgår det att utformandet av transportpolitiska styrmedel ska bygga på trafikens samhällsekonomiska kostnader⁶⁴. Skadekostnaden är därmed en central del i utformandet av styrmedel. För att skatter och avgifter ska kunna kopplas till kostnaden för utsläpp och/eller buller bör det finnas en värdering av skadan som orsakas.

Det råder stor osäkerhet kring skadekostnaden gällande utsläpp av CO₂, särskilt på lång sikt och om utsläppen inte minskar. Som nämns i avsnitt 5.1 finns det svårigheter i hur man mäter utsläppen. I tillägg till detta kan en fortsatt temperaturökning innebära allvarliga konsekvenser, men det råder osäkerhet både kring vilka konsekvenser som kan uppstå och sannolikheten att de uppstår⁶⁵. Detta försvårar värderingen av utsläppen och det är idag inte möjligt att värdera utsläppen utifrån dess faktiska skadekostnad.

I Sverige har koldioxidutsläppen i transportsektorn under de senaste åren värderats utifrån den svenska koldioxidskatten, och har på så sätt knutits till en politisk värdering av utsläppen. Det innebär att utsläppen värderats till 1,14 kronor per kilo CO₂-utsläpp⁶⁶. Det anses dock vara en allt för låg kostnad för att inkludera de skador som utsläppen orsakar, även om den faktiska kostnaden är okänd. Det pågår arbete med att uppdatera värderingen av koldioxidutsläpp för att på ett bättre sätt inkludera de kostnader det rör sig om⁶⁷. Den nya värderingen publiceras 2020 i Trafikverkets uppdatering av ASEK-rapporten⁶⁸.

Det finns också framtagna värderingar för buller och luftkvalitet för transportsektorn. Bullervärderingen för luftfart räknas dock upp schablonmässigt utifrån värderingen inom vägtrafik på grund av bristande kunskapsunderlag för luftfarten, och gällande luftföroreningar saknas värden för just luftfart.

⁶⁴ Prop 2005/06:160; Prop 2012/13:25

⁶⁵ IPCC Special Report Global Warming of 1.5°C. 2018

⁶⁶ Detta finns framtaget i rapporten för analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn (ASEK-rapporten version 6.1) Trafikverket ansvarar för arbetet inom ASEK och den rapport som innehåller metoder och värderingar för den svenska transportsektorn.

⁶⁷ Trafikverket ASEK 6.1

⁶⁸ ASEK 7.0

5.5 Tillgänglig statistik

Etablering av ett administrativt system för uppföljning bygger på att data finns tillgängligt eller är möjligt att inhämta.

5.5.1 Transportstyrelsens uppgifter

För olika flygplanstyper och flygplansindivider går det för varje enskild flygning att ta fram statistik från Transportstyrelsens trafikstatistik om:

- Passagerarantal
- Hur mycket gods det finns ombord
- Hur mycket post det finns ombord
- Flygplanets start- och destinationsflygplats
- Ankomst- och avgångstider
- Luftfartygets startvikt (MTOW)
- Registreringbeteckning

Uppgifterna går att få fram för alla flygningar inom linje-, charter- och taxiflyg.

I det så kallade unionsregistret som EU-kommissionen administrerar för EU ETS finns det officiell statistik över utsläpp av koldioxid per flygbolag och år samt fördelning av inrikes och utrikes utsläpp baserat på uppgifter som samlas in från de administrerande myndigheterna. Flygoperatörerna måste dock rapportera utsläpp av koldioxid nedbrutet per flygplats.

Naturvårdsverket har tillgång till de detaljerade uppgifterna som lämnas av de flygoperatörer som Sverige administrerar.

Enligt klimatrapporteringsförordningen (2014:1434) har Transportstyrelsen skyldighet att tillhandahålla statistik för utsläpp av koldioxid, kväveoxider, kolväten och svaveloxider från den samlade svenska inrikes och utrikes trafiken per år. Statistiken som myndigheten tillhandahåller går också att bryta ned per månad och baseras på Transportstyrelsens rörelse- och flygplansdata. Med hjälp av indata som finns så skulle det vara möjligt att beräkna utsläppen per flygplats eller per flygplanstyp men det görs inte i dagsläget eftersom förordningen inte kräver det.

Vad gäller statistik över flygbuller så har Transportstyrelsen inte tillgång till all bullerdata för alla flygplan som trafikerar svenska flygplatser, samlad statistik över detta finns inte heller någon annanstans. Vad gäller den tyngre trafiken så rapporterar Swedavia in uppgifter till Transportstyrelsen om de landande flygplanens certifierade bullernivåer enligt Annex 16 Volym 1.

Dock vet vi att det finns en osäkerhet i uppgifterna när det kommer till utländska luftfartyg. Ibland saknas även uppgifterna helt.

I dagsläget finns det inga krav enligt Luftfartsstyrelsens (LFS 2007:70) föreskrifter om trafikflygplatsernas rapportering av uppgifter om flygtrafik på att rapportera bullerdata för allmänflyget (privat- och skolflyg) varför det inte finns statistik gällande detta.

5.5.2 Uppgifter från EASA

EASA arbetar just nu med att ta fram en komplett bullerdatabas för luftfartyg med fasta vingar med maximal certifierad startmassa på 34 000 kg eller mer, eller vars godkända passagerarkapacitet är 19 passagerare eller fler (ej inräknat platser endast avsedda för besättningen). Syftet med databasen, som planeras vara färdigställd första kvartalet 2020, är att EU:s medlemsstater ska kunna utvärdera möjligheten att tillgripa bullerrestriktioner enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 598/2014.

5.5.3 Flygplatsernas uppgifter

Vad gäller Swedavia får de in för varje flygning uppgifter om flightnummer, registreringsbeteckning, flygplanstyp, blocktid, tider för ankomst och avgång, antal incheckade bagage etc. inom ramen för befintligt system. Vad gäller uppgifter för Swedavias beräkning av emissionsavgiften och utsläpp för motortyper hämtas det från EASA:s databas⁶⁹.

5.5.4 Flygbolagens uppgifter

Vad gäller information om utsläpp samlar flygbolagen in uppgifter om bränsleåtgång, både per liter och i kilo per cykel (t.ex. vid taxi, vid gaten, vid start) för varje flygning. Denna information skickas som regel via fil till flygbolagets administrativa organisation och har inte piloten rapporterat uppgifterna kan denne få en avisering om att göra det. Bränsledata kan även kopplas till t.ex. passageraruppgifter. Ett antal svenska bolag levererar årligen uppgifter om bränsleförbrukning inom ramen för EU ETS till Naturvårdsverket. I samband med code-sharing⁷⁰, levereras data mellan flygbolagen för att flygbolagen ska ha en komplett bild över samtliga sina flygningar. Data lagras som regel i upp till 10 år, men mest aktuell är troligtvis data som är högst 2–3 år gamla.

⁶⁹ <https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/environment/icao-aircraft-engine-emissions-databank>

⁷⁰ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/luftfart/Flygbolag/Trafiktillstand/Gemensam-linjebeteckning-code-sharing/>

6 Marknadsbaserade styrmedel

Styrmedel är verktyg som kan användas för att nå politiska mål. Detta genom att skapa incitament för berörda aktörer att ändra sitt beteende i en önskad riktning. Om styrmedlet fungerar väl bidrar det ändrade beteendet till effekter som gör att samhället rör sig i riktning mot det uppsatta målet. Det finns en uppsjö av befintliga styrmedel, och det finns olika sätt att dela in dem i kategorier. En vanlig uppdelning är administrativa, ekonomiska och informativa styrmedel (se figur 2).

Administrativa styrmedel tvingar aktörer att bete sig på ett visst sätt genom regler, tillstånd (som baseras på rättsregler) och tillsyn. Ekonomiska styrmedel syftar till att påverka berörda aktörers beteende genom att tillföra eller beröva aktörerna resurser och utgörs t.ex. av avgifter, bidrag, skatter och skatteavdrag⁷¹. Ekonomiska styrmedel gör det billigare eller dyrare att vidta en viss åtgärd. Till skillnad från tvingande styrmedel ges aktören frihet att själv avgöra om hen ska vidta åtgärden eller inte. Informativa styrmedel syftar till att påverka aktörer genom kunskapsöverföring eller attitydpåverkan genom exempelvis upplysningar, utbildning och opinionsbildning.

Administrativa styrmedel	Ekonomiska styrmedel	Information/utbildning
Reglering	Avgifter	Upplysningar
Tillstånd	Skatter	Utbildning
Tillsyn	Skatteavdrag	Opinionsbildning

Figur 2. Exempel på styrmedel

Ekonomiska styrmedel kan också vara så kallade marknadsbaserade styrmedel. Syftet med dessa är att med någon form av ekonomisk signal styra ett beteende till ett visst alternativ, d.v.s. marknadskrafter nyttjas för att stimulera önskvärda samhällsförändringar⁷².

Utsläpp orsakar s.k. externa kostnader, det vill säga negativa bieffekter av exempelvis energiproduktion som dels drabbar andra producenter och konsumenter, dels inte är prissatta på någon marknad. Eftersom marknaden inte omhändertar kostnaden kallas det för ett marknadsmisslyckande.

⁷¹ Se även vidare i bilaga 3 om miljödifferentering för väg, järnväg och sjöfart.

⁷² Trafal, (2018)

Genom marknadsbaserade styrmedel kan man internalisera kostnaden för utsläppen och därmed förmå marknadsaktörerna att ta hänsyn till och betala för utsläppen.

Exempel på marknadsbaserade styrmedel kopplade till marknadsmisslyckanden är skatter och handel med utsläppsrätter (eller med andra typer av certifikat eller tillstånd)⁷³.

Naturvårdsverket menar att en samhällsekonomiskt effektiv miljöpolitik är en politik som både säkerställer en minskning i fråga om utsläppen (eller begränsningar av annan form av miljöskadlig verksamhet) och uppnår lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad⁷⁴. Liksom nämns i 5.4 bör även marknadsbaserade styrmedel ha den samhällsekonomiska kostnaden som utgångspunkt vid utformandet av styrmedel. Skatter och avgifter som tas ut bör motsvara trafikens samhällsekonomiska marginalkostnader och bidra till att de transportpolitiska målen nås⁷⁵.

Trafikanalys räknar flygets startavgift, bulleravgift, avgasavgift och undervägsavgift som internaliserande avgifter, det vill säga avgifter som kan anses ha en styrande effekt. Enligt Trafikanalys kan nationellt flyg anses vara överinternaliserat, dvs luftfarten betalar mer än kostnaden för de externa effekterna som de orsakar, om kostnaden för koldioxidutsläpp anses vara internaliserad i och med EU ETS. Vidare menar Trafikanalys att om EU ETS utesluts kan nationellt flyg ändå anses vara överinternaliserat till viss del, om än med stora variationer beroende på exempelvis flygplanstyper och längd på resan. Flyg till länder utom Europa betalar istället en liten del av kostnaderna för de externa effekterna som de orsakar, delvis beroende på att de inte ingår i EU ETS, och kan då ses som underinternaliserade⁷⁶. VTI menar att skillnaden i hur stora kostnader för externa effekter mellan inrikes trafik, trafik inom EU och trafik till länder utom EU bör omhändertas i en eventuell policyutformning.⁷⁷

Att nationellt flyg anses överinternaliserat och därmed betalar mer än vad deras kostnad för externa effekter är kan innebära att en ytterligare påförd kostnad går emot principen om att skatter och avgifter bör motsvara de samhällsekonomiska marginalkostnaderna och därmed inte kan anses bidra till att de transportpolitiska målen nås.

Samtidigt menar Trafikanalys att det fortsatt finns behov av att utveckla metoden för att beräkna hur stor del av de externa effekterna som de olika trafikslagen betalar. Det handlar bland annat om värderingen av koldioxid.

⁷³ Söderholm och Hammar (2005)

⁷⁴ Naturvårdsverket (2012)

⁷⁵ Prop 2005/06:160

⁷⁶ Trafikanalys (2019a)

⁷⁷ VTI (2016)

För flygets del handlar det också om att det behövs en diskussion huruvida flygets koldioxidutsläpp kan anses internaliserat via EU ETS och vidare studier av marginalkostnaden för flygtrafikledning och dess koppling till undvikande av olyckor och trängsel⁷⁸.

Sammanfattningsvis går det att konstatera att den samhällsekonomiska kostnaden, där kostnaden för externa effekter ingår, ska vara en utgångspunkt vid införandet av styrmedel men det försvåras av osäkerheter i underlagsdata och gränsdragningar för vad som kan anses vara internaliserande avgifter. Mer studier om de faktiska kostnaderna och en annorlunda värdering av kostnaden för koldioxid skulle kunna förändra internaliseringsgraden för flyget.

6.1 Bonus Malus

Bonus Malus system/program, även kallat feebate program, har fått namnet från ett system med en avgift (*fee*) och en rabatt (*rebate*), i vilket man t.ex. etablerar en avgift på fordon med höga CO₂ utsläpp eller bränsleförbrukning och erbjuder en rabatt till fordon med låga utsläpp eller låg bränsleförbrukning⁷⁹. Kharina och Rutherford menar att om ett sådant program appliceras på luftfartyg, skulle det kunna minska skillnaden mellan mer eller mindre bränsleeffektiva flygplan genom att gynna de bränsleeffektiva varianterna⁸⁰. German och Meszler konstaterar också att freebate-program får störst påverkan på lång sikt och på tillverkarnivå. Systemet gynnar tillverkare att installera effektivare teknologi, men påverkar även konsumenters köpbeslut, dock i mindre omfattning. De slår också fast att ett feebate-program är en överföring, och inte att betrakta som en skatt⁸¹.

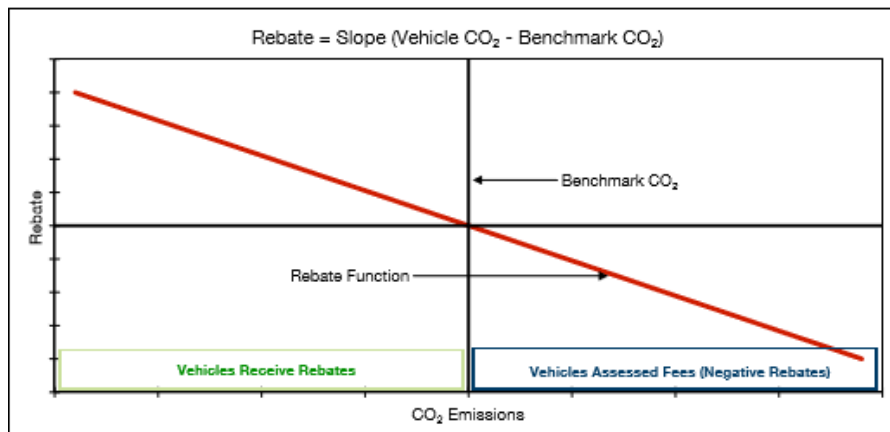
German och Meszler menar även att hur effektivt programmet blir avgörs av nivån på rabatten respektive avgiften. Ju större avgift/rabatt mot en given utsläppsnivå desto större incitament är det för tillverkarna att introducera ny teknologi och kunderna får bättre utdelning för att köpa effektivare fordon, se figur 3. Avsteg från systemet och införande av stegfunktioner (se figur 4) reducerar programmets effektivitet menar författarna. Detta eftersom samma avgift/rabatt för flera utsläppsnivåer innebär att tillverkarna saknar incitament att genomföra effektivitetsåtgärder för fordon som befinner sig i mitten på ett sådant steg.

⁷⁸ Trafikanalys (2019a)

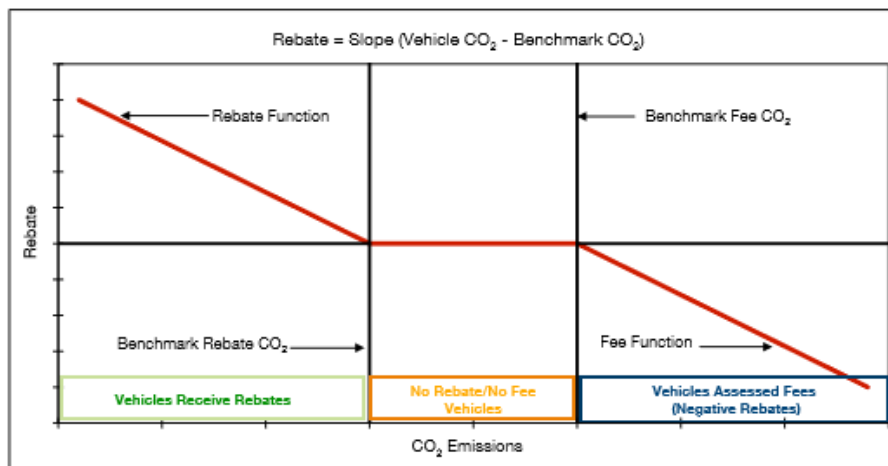
⁷⁹ German & Mezler, 2010

⁸⁰ Kharina och Rutherford (2019)

⁸¹ German och Meszler, (2010)



Figur 3. Exempel på kontinuerligt feebate program. (Källa: German och Meszler, 2010, s 9)



Figur 4. Exempel på ett icke kontinuerligt feebate program. (Källa: German och Meszler, 2010, s 10)

7 Information från branschen

Flera parter från flygbranschen har varit intresserade av att delta i och följa det här arbetet med regeringsuppdraget. Att involvera branschen har varit värdefullt. Här redovisas delar av det som har framkommit.

Svenska flygbranschen (SFB) har framfört att det är viktigt att det ska vara lätt att göra rätt, vilket även Braathens Regional Airlines (BRA) har framfört. SFB menar även att ett syfte med uppdraget borde vara att uppnå ett regelverk som främjar och stimulerar grön teknik. SFB menar även att staten bör främja flygbranschens omställning till fossilfrihet och framför betydelsen av att de aktörer som aktivt arbetar med att minska sin miljö- och klimatpåverkan bör gagnas av en sänkning av avgifterna. SFB framför även det är möjligt att i den befintliga lag (2017:1200) om skatt på flygresor införa i 4§ ”undantag från skatteplikt” så att passagerare som flyger på fossilfritt biojetbränsle är undantagna. Den produkten erbjuds idag av såväl svenska som utländska flygbolag varför det bör vara icke-diskriminerande. Fördelen med en sådan konstruktion är att det sänker tröskeln för passagerare och andra transportköpare att betala merkostnaden för det dyrare biojetbränslet samtidigt som det går att följa upp på ett transparent sätt. Ett alternativ är också skattereduktion på årsbasis för flygbolagen utifrån den totala mängd biojetbränsle som bunkras. Vidare framhåller SFB att det är viktigt att beakta EU rätten och ICAO:s arbete.

Scandinavian Airline System (SAS) pekar på en ökande kostnadsutveckling och minskande passagerarunderlag. SAS framhåller även behov av att förslagen som bereds under januariöverenskommelsen koordineras samt menar att flyget är globalt och att regleringar bör införas internationellt. BRA framför att det inte är möjligt att redovisa andel biobränsle för enskilda flygningar, BRA redovisar däremot årlig inköpt mängd biobränsle i samband med rapporteringen inom EU ETS, vilket även SAS nämner. BRA menar vidare att det är komplext att göra en rättvis anpassning av avgifter utifrån luftfartygets grad av miljöprestanda. SAS är inne på att det skulle kunna gå att ge incitament till de som förnyar och effektiviserar sin flygplansflotta.

Från flygplatsernas sida framhålls de regionala flygplatsernas begränsade ekonomiska möjligheter och att det kan vara svårt med deras begränsade ekonomi att t.ex. sänka avgifter. Även frågan om hur den upphandlade trafiken kommer att påverkas är en stor fråga för dem eftersom den trafiken ofta bedrivs med äldre och därmed mindre miljövänliga luftfartyg. Från Swedavias sida menar man att en rimlig anpassning av avgifter är t.ex. att det ska vara högre avgifter för tyngre luftfartyg. Swedavia ser även att ett system måste vara lätt att tillämpa och de påpekar att det finns en administrativ del i skapandet av nya system.

8 Diskussion om miljöstyrning för flygtrafik på flygplats

Att minska flygets miljöpåverkan/klimatpåverkan kan närmast ses som en överlevnadsfråga för luftfartsbranschen och idag pågår det många olika initiativ både på internationell och på nationell nivå i syfte att minska denna. Frågor angående hållbara bränslen och teknisk utveckling av luftfartyg i syfte att minska klimatpåverkan är högaktuella och det finns ett stort intresse från såväl ICAO, EU och andra beslutsorgan som från branschens sida att utveckla en mer hållbar luftfart. EU har visat tydliga ambitioner att minska klimatpåverkan inom unionen. I EU-kommissionens arbetsprogram inför 2020 framgår att de vill ta t.ex. initiativ för hållbart flygbränsle. EU-kommissionens åtgärds paket, ”gröna given”⁸² pekar tydligt mot ett hållbarare transportsystem och Europaparlamentet har gått ut med en resolution om klimat- och miljöndläge.

8.1 Miljöanpassade flygplatsavgifter idag

I dag tillämpas lag (2011:866) om flygplatsavgifter för flygplatser med fler än fem miljoner passagerare och lagen inkluderar inte krav på någon form av miljöanpassning avseende flygplatsavgifterna. Swedavia tar dock ut miljöanpassade avgifter (buller och emissionsavgifter) på samtliga sina flygplatser, trots att det inte finns regelkrav på det. Vad gäller de icke statliga flygplatserna varierar upplägget för flygplatsavgifterna något och Transportstyrelsens bedömning är att bara ett fåtal av de icke-statliga har någon form av miljöanpassade avgifter, i fråga om buller eller kopplat till klimatpåverkan. Dock bör det framhållas att de allra flesta flygplatserna i landet är aktiva vad gäller miljöfrågor inom ramen för sin flygplatsverksamhet⁸³. Flygplatsernas förutsättningar för att införa någon form av anpassning varierar både med hänsyn till den trafik som bedrivs på flygplatsen och deras ekonomiska förutsättningar⁸⁴.

8.2 Rättsliga grunder för miljöstyrning av avgifter

Det finns flera åtgärder som skulle kunna ligga till grund för en anpassning av de svenska flygplatsavgifterna (och/eller terminalavgifterna). Flera av dem är dock komplicerade att realisera i dagsläget då ett flertal förutsättningar som behövs inte finns på plats.

⁸² https://ec.europa.eu/info/priorities/european-green-deal_en

⁸³ Se vidare Sveriges Regionala Flygplatserns arbete <https://www.flygplatser.se/de-regionala-flygplatsernas-miljoarbete/gron-flygplats/> och Swedavia <https://www.swedavia.se/om-swedavia/vart-miljoarbete/miljo-flygplatser/#gref> men även på t.ex. Kastrups flygplats https://www.icao.int/environmental-protection/Documents/EnvironmentalReports/2016/ENVReport2016_pg93-95.pdf

⁸⁴ Se bilaga 2

8.2.1 EU regelverken och nationell lagstiftning

I artikel 3 i direktivet om flygplatsavgifter⁸⁵ fastslås att medlemsstaterna ska säkerställa att flygplatsavgifterna som tas ut och hanteras i enlighet med gemenskapslagstiftningen inte medför diskriminering av flygplatsanvändare. Bestämmelserna hindrar inte att en anpassning av flygplatsavgifterna för frågor av allmänt och generellt intresse, inbegripet miljöfrågor, får tillämpas. De kriterier som används för en sådan anpassning ska vara relevanta, objektiva och redovisas på ett öppet sätt. Direktivet implementerades i svensk lag år 2011⁸⁶. Avgiften för terminaltjänst utgör ibland en del av flygplatsens landningsavgift, men för den gäller särskilda bestämmelser och då särskilt för Stockholm Arlanda Flygplats som ingår i den svenska prestationsplanen för flygtrafiktjänst.

För avgifter som avser terminaltjänster gäller förordning (EU) 2019/317⁸⁷ och Transportstyrelsen har föreskrivit om hur och när underlag ska levereras in inom ramen prestationsplanerna för flygtrafiktjänst⁸⁸. I skälen till förordningen anges att prestationssystemet bör bidra till att minska utsläppen av växthusgaser från luftfart och bör möjliggöra optimerad användning av luftrummet med beaktande av flygtrafikflödena i det europeiska luftrummet. Förordningen medger även att medlemsstaterna får, på ett icke-diskriminerande och öppet sätt, anpassa flygtrafikavgifter (anpassning av flygtrafikavgifterna ska tillämpas i fråga om undervägsavgiften och/eller terminalavgiften) för luftrumsanvändare i syfte att minska luftfartens miljöpåverkan.

Det finns således inget hinder i (EU:s regelverk för flygplatsavgifter eller flygtrafiktjänst) för att anpassa start- och landningsavgifterna utifrån miljöhänsyn⁸⁹.

Likaså finns inom EU en tydlig agenda med fokus på miljöaspekter⁹⁰ och EU-kommissionen framhåller att för att uppnå klimatneutralitet krävs en minskning av utsläppen från samtliga trafikslag med 90 procent till år 2050⁹¹.

⁸⁵ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/12/EG om flygplatsavgifter

⁸⁶ 6 §, lag (2011:866) om flygplatsavgifter

⁸⁷ För föregående referensperiod (2015-2019) gäller förordning EU 2013/390 samt förordning EU 2013/391

⁸⁸ TSFS 2017:7 samt den nya föreskrift som f.n. är under framtagande

⁸⁹ Värt att notera är att i de engelska versionerna av EU regelverk och riktlinjer samt rekommendationer från ICAO används *modulation of charges* när anpassning av avgifter ur t.ex. miljöhänsyn avses. *Differentiation of charges* används när anpassning av avgifterna avses ur ett serviceperspektiv.

⁹⁰ Communication from the Commission to the European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - The European Green Deal; Europaparlamentet P9_TA-PROV(2019)0078 Klimat- och miljöområde Europaparlamentets resolution av den 28 november 2019 om klimat- och miljöområde (2019/2930(RSP))

⁹¹ Kommissionen kommer att överväga lagstiftningsalternativ för att öka utbud och efterfrågan för hållbara alternativa bränslen. Luftkvaliteten ska förbättras i anslutning till flygplatser genom att hantera utsläpp från flygplan och flygplatsens verksamhet. Kommissionen konstaterar även att miljömålet inom "The Green Deal" kommer inte att uppnås om bara Europa agerar.

8.2.2 ICAO:s riktlinjer och rekommendationer

ICAO:s riktlinjer för avgifter utgör grunden för hur EU-direktivet för flygplatsavgifter är utformat. Riktlinjerna kan sammanfattas i fyra huvudprinciper: icke-diskriminering, kostnadssamband, transparens och samråd. Även för flygtrafiktjänstavgifterna finns riktlinjer från ICAO och enligt dem ska bland annat kostnaden fördelas bland luftrummet brukare och motsvaras av kostnaden för att tillhandahålla flygtrafiktjänster (kostnad för underhåll och verksamhetskostnader inklusive kapitalkostnad och kostnad för avskrivning). Fördelningen ska göras på ett rättvist sätt i enlighet med vald form för statens ekonomiska tillsyn.

I och med att ett antal länder började införa miljödifferentierade start- och landningsavgifter valde ICAO år 2007 att ta fram och publicera en vägledning⁹². Denna vägledning hanterar dock hur avgifter skulle kunna tas ut för flygets utsläpp av lokala luftföroreningar vid flygplatser, inte för flygets utsläpp av klimatpåverkande ämnen. Grundförutsättningen enligt ICAO:s policys om avgiftssättning är att miljörelaterade avgifter endast ska tas ut vid flygplatser med luftkvalitetsproblem, att avgifterna inte får vara högre än den kostnad miljöföroreningarna beräknas medföra, samt att avgifterna ska vara transparenta och icke-diskriminerande ur konkurrenshänseende. ICAO är dock tydliga⁹³ med att de standarder som tas fram inom organisationen inte bör ligga till grund för avgiftssättningar eller operationella restriktioner utan de riktar sig mot tillverkningsindustrin. Standarderna är endast rekommendationer från ICAO, vilka inte är juridiskt bindande. Det finns dock en förväntan från ICAO att medlemsstaterna ska följa framtagna riktlinjer.

Ytterligare en aspekt av internationell karaktär som bör tas i beaktande är de luftfartsavtal som är en förutsättning för en fungerande tredjelandstrafik. Luftfartsavtalen föregås av förhandlingar och överenskommelser mellan stater och bland dessa utmärker sig kanske Open Skies avtalet mellan EU och USA mest, i vilket åtgärder för miljön speciellt omnämns⁹⁴.

8.3 Etablering av miljöstyrande avgiftssystem

I vissa sammanhang uppstår en diskrepans i fråga om mål och prioriteringar. Miljöeffekter kan vara svåra att hänföra till en kostnad, dvs. det kan vara svårt att värdera den samhällsekonomiska kostnaden och det är därför komplext att inkludera miljöeffekter i avgifterna på grund av den rådande principen om en avgifts koppling till en kostnad. Dessutom aktualiseras målkonflikter, då t.ex. aspekter som gynnar den internationella

⁹² ICAO doc 9884

⁹³ ICAO A40-17, Appendix B. ICAO CAEP/10. ICAO Annex 16.

⁹⁴ Notera särskilt avtalet mellan USA och EU som specifikt omnämner införande av miljöåtgärder. I dagsläget finns bara trafik till USA från Stockholm Arlanda Airport.

konkurrenssituationen kan få negativ påverkan på ett miljöanpassat transportsystem och tvärtom.

En anpassning av t.ex. en flygplatsavgift kommer, oberoende av hur anpassningen skulle se ut, kräva kontinuerlig uppföljning men också en löpande revidering av de krav som ställs för att t.ex. flygbolag ska kunna tillgodogöra sig fördelar när det kommer till avgiftssättning. Detta för att det pågår en kontinuerlig utveckling av så väl luftfartyg och motorer som nationella och internationella styrmedel för flyget.

En följd av införande av ett system eller ett program med anpassade avgifter blir en ökad administrativ börda för såväl flygbolagen som flygplatserna och kanske även för instansen för övervakning. Det är därför viktigt att, innan en anpassning införs, grundligt analysera hur stora de reella effekterna för miljön skulle kunna bli till följd av en anpassning så att inte kostnaderna för administration överstiger nyttan av att minska miljöpåverkan.

För att skapa ett system för anpassning av start- och landningsavgifter som inte snedvrider marknaden eller skapar oönskade effekter bör systemet bygga på flera olika parametrar. Om det till exempel beslutas att anpassningen ska grundas på vilken typ av bränsle som flygbolagen använder är det viktigt att det utvecklas system för avgiftssänkningar/höjningar kring så väl traditionellt flygbränsle (Jet A1) som hållbara bränslen för att flygbolagen får betala sina avgifter på reella grunder.

8.4 Grunder för anpassning av avgifter

Vid införande av styrmedel är det viktigt att kostnaden inte överstiger nyttan, läs mer i avsnitt 5 och 6 om att mäta och beräkna luftfartens miljöpåverkan. Det är också viktigt att styrmedlet är ändamålsenligt och därmed påverkar ”rätt” saker.

För att få ett bättre genomslag av att miljöanpassa start- och landningsavgifter i EU så bedömer Transportstyrelsen att Sverige bör arbeta vidare med frågan inom Thessaloniki forum, en arbetsgrupp under kommissionen som arbetar med bland annat riktlinjer kopplade till direktivet om flygplatsavgifter.⁹⁵ Sverige har även möjlighet att aktualisera frågan inom EU:s arbete med prestationsplaner för flygtrafiktjänsten där man redan idag har målsättningar om att minska flygets miljöpåverkan. Inför nästa referensperiod kan Sverige även driva frågan om anpassade undervägs- och terminalavgifter för att på så sätt få en större effekt av en anpassning inom hela EU.

⁹⁵ Kommissionens arbetsgrupp för frågor som rör flygplatsavgifter och direktivet för flygplatsavgifter

8.4.1 Befintliga nationella regelverk för flygplatsavgifter och flygtrafiktjänst

Start och/eller landningsavgifter är exempel på flygplatsavgifter och till flygplatsavgifter räknas även t.ex. parkeringsavgifter, passageraravgifter, bulleravgifter och emissionsavgifter. Detta uppdrag handlar om att analysera miljöstyrning av start- och landningsavgifter, dvs. kostnaden som finns för t.ex. rull- och taxibanor, marshalling, underhåll av banor och uppställningsplatser, beredskap för brand och räddning⁹⁶.

Det är möjligt att inkludera fler flygplatser i lag om flygplatsavgifter, så att fler flygplatser än de med fler än fem miljoner passagerare omfattas, men lagen reglerar bara kriterier för fastställande och hantering av avgifter och slår inte uttryckligen fast att vissa miljörelaterade avgifter ska tas ut, såsom emissions- eller bulleravgifter, eller att avgifter ska miljöanpassas varför ytterligare förändringar i lagen måste göras för att uppnå syftet med uppdraget.

Det skulle kunna vara möjligt att komplettera med en reglering om att samtliga flygplatser i landet, dvs att inte bara Swedavias flygplatser, ska inrätta emissionsavgifter i linje med ICAO:s rekommendationer för att hantera lokala luftföroreningar på flygplatsen, om det är möjligt att vid varje flygplats fastställa att det råder problem med den lokala luftkvaliteten. Med ett sådant förslag följer ett arbete med att mäta och kontinuerligt följa upp samt initiera åtgärder för att minska nivåerna av i första hand NOx-utsläpp. Införande av ett sådant system riskerar dock att bli kostsamt för flygplatser, varför i så fall en analys av någon form av nationellt utjämningsystem för att minska den administrativa bördan och kostnader för mindre flygplatser bör införas. Det bör också analyseras om den faktiska effekten på, eller nyttan för, miljön blir lika stor eller större än kostnaden för att inrätta systemet.

8.4.2 Teknik och framdrift

Beträffande styrning kopplad till teknik eller framdrift (dock inte teknikneutrala alternativ) skulle ett alternativ kunna vara att anpassa avgifterna efter flygplanens ålder. Nyare flygplan, som har mer bränsleeffektiva motorer och lättare flygplanskroppar, skulle kunna få en billigare avgift än äldre luftfartyg med sämre miljöprestanda på motorerna och tyngre flygplanskroppar. En anpassning relaterat till enbart luftfartygens ålder kan dock vara svår att genomföra på ett ”rättvist sätt”. Ett äldre flygplan kan byggas om så att miljöpåverkan blir mindre genom att exempelvis byta ut motorer eller utrustning inne i flygplanet.

⁹⁶ För luftfartyg finns inte någon motsvarighet till vägtrafikens EURO-klasser som används för att differentiera vägavgifter, jfr de nya utsläppskraven för tunga fordon som implementerades 1 juli 2019.

En sådan investering skulle i ett sådant fall inte spela någon roll i sammanhanget om det bara var flygplanets ålder som hade betydelse för avgiftssättningen. Att reglera strikt enligt luftfartygens ålder är inte helt oproblematiskt genom att hänsyn då inte skulle tas till genomförda förbättringar på ett äldre luftfartyg, men samtidigt ska ett nyare luftfartyg generellt sett vara än effektivare än ett äldre med avseende på fler än en parameter t.ex. inte bara nyare motorer. Ett sådant alternativ till anpassning som bör gå att genomföra till en rimlig kostnad.

Värt att notera är att Trafikverkets upphandlade trafik till stor del bedrivs med äldre flygplan varför den trafiken skulle kunna komma att påverkas negativt av en styrning som fokuserar på åldern på luftfartygen.

Ett annat alternativ med liknande resonemang skulle kunna vara att kategorisera flygplansmodeller efter dess teknik/ålder och därigenom vikta modellerna i start- och/eller landningsavgiften, t.ex. en MD 80⁹⁷ skulle hamna i en annan kategori än en A320neo⁹⁸. En sådan grund skulle dock initialt kräva manuellt arbete med att kategorisera flygplansmodeller som trafikerar flygplatserna.

I allmänhet flyger t.ex. fraktbolag ofta med äldre flygplan och därför skulle en snedvridning av marknaden kunna uppstå där flygbolag som transporterar passagerare och gods tillsammans premieras framför de som enbart transporterar gods, se vidare bilaga 1. Detta gäller troligtvis om skillnad ska göras beroende på såväl ålder som modell. Dessutom kan det ur miljöhänsyn t.ex. vara tveksamt att förespråka att flygplan ska bytas ut enbart pga ålder⁹⁹. Även delar av affärsflyget använder sig av något äldre luftfartyg, varför det segmentet kan komma att påverkas i viss mån. Startavgiften för dessa luftfartyg blir dock inte så stor genom att MTOW utgör den huvudsakliga beräkningsgrunden och de luftfartygen är inte så tunga.

Ett system som utgår efter t.ex. flygplansmodell är vidare inte ett teknikneutralt alternativ för anpassning, men det skulle förmodligen kunna vara ett möjligt alternativ som går att följa upp till en rimlig kostnad. Ett system där viss typ av utrusning premieras kräver inrättande av nya administrativa system både för flygbolagens rapportering och för flygplatserna som ska ta emot informationen.

⁹⁷ McDonnell Douglas MD-80

⁹⁸ AIRBUS A-320neo

⁹⁹ Att jämföra med den debatt som förs med anledning av bilar, t.ex. <https://www.gp.se/debatt/att-behalla-den-gamla-bilen-kan-vara-klimatsmart-1.14351561> , <https://teknikensvarld.se/ny-elbil-smutsigare-an-gammal-bensinbil-303747/>

System/program som premierar t.ex. extra utrustning på flygplan i likhet med det som finns vid Frankfurts flygplats eller det som finns på London Gatwick Airport och som premierar en variant av en nyare flygplansmodell av den som är vanligast förekommande på flygplatsen är alternativ till anpassning, även om båda dessa varianter dock i första hand fokuserar på att minska bullret. Värt att notera i detta sammanhang är att under 2019 var den vanligaste flygplansmodellen för passagerartrafik Boeing 737-800 på svenska flygplatser, både för inrikes- och utrikestrafik, se bilaga 1. Uppgraderingen till den modellen, Boeing 737-8 max är för närvarande ställd på marken¹⁰⁰.

EASA:s arbete gällande miljömärkning av luftfartyg (eco-labelling)¹⁰¹, skulle möjligtvis rent teoretiskt kunna ligga till grund för en anpassning av avgifterna. Systemet är dock i första hand tänkt att vara riktat mot konsumenter i syfte att tydliggöra hur pass stor miljöpåverkan ett specifikt luftfartyg har. Vidare fokuserar initiativet på ICAO standarder, vilka riktar sig gentemot tillverkningsindustrin¹⁰². Även miljömärkning av flygbolag och flygplatser har diskuterats. Men, med tanke på att systemet inte är färdigutvecklat är det svårt att bedöma hur uppgifterna skulle kunna gå att använda i praktiken.

Ytterligare grund för anpassning av flygplatsavgifterna skulle kunna vara att ge så kallade turbopropflygplan¹⁰³ lägre avgifter än jetflygplan. Skillnaden i avgifterna skulle då grunda sig i att turbopropflygplan sällan kommer upp på de flyghöjder som genererar så kallade höghöjdseffekter och att de har lägre bränsleförbrukning. Turboprop används främst på kort- och medeldistansflygningar och lämpar sig inte för längre flygningar där istället jetflygplan används. En skillnad i avgifter grundad på detta resonemang skulle därmed kunna innebära en snedvridning av marknaden, flygningar med jetflygplan skulle alltid få högre avgift, då jetflygplan är en förutsättning för långväga flygningar där inget annat alternativ finns. Ett sådant förslag tar inte heller hänsyn till buller, eftersom turbopropflygplan inte alltid är tystare än jetflygplan. Men, att anpassa avgifterna utifrån om luftfartyget drivs med turboprop eller jet är inte ett teknikneutralt alternativ, vilket förespråkas i Energimyndighetens uppdrag om att samordna omställningen av transportsektorn¹⁰⁴.

¹⁰⁰ Läs vidare t.ex. EASA <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/press-releases/easa-suspends-all-boeing-737-max-operations-europe>

¹⁰¹ <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/events/environmental-label-programme---stakeholders-workshop>

¹⁰² Likheter finns med det pågående regeringsuppdraget om Trafikanalys har fått om samordning av ett myndighetsgemensamt uppdrag om klimatdeklaration av långväga resor. Förslag ska lämnas på hur det kan göras obligatoriskt att redovisa klimatpåverkan i samband med marknadsföring och försäljning av långväga resor med buss, tåg, flyg eller färja. <https://www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/klimatdeklaration-av-resor-8719/>

¹⁰³ Turbopropellerplan, flygplan med framdrift genom propellrar som drivs av gasturbiner.

¹⁰⁴ Energimyndigheten ER 2017:14

Att premiera eldrift av luftfartyg i samband med flygplatsavgifter eller avgifter för flygtrafiktjänst torde vara ett enklare förfarande och bör kunna införas relativt omgående. Det finns idag inga beslutade ICAO-standarder att ta hänsyn till, utan området är under utveckling. Detta förhållande kommer troligtvis att förändras om eldriften kommer att bli ett utbrett kommersiellt alternativ. Då det idag mer eller mindre inte finns någon trafik med eldrivna flygplan skulle en sådan anpassning inte bidra till en minskad miljöpåverkan, det skulle snarare vara frågan om ett politiskt signalvärde att detta är något som är värt att satsa på inför framtiden. Transportstyrelsens bedömning är därför att i dagsläget kan premiering av eldrift av luftfartyg vara en framkomlig väg för miljöstyrning, dock är detta inte en teknikneutral anpassning och kan inte heller antas ge en miljöeffekt i närtid.

8.4.3 Drivmedel

Att grunda en anpassning av avgifterna på den andel hållbart bränsle som flygbolagen köper och använder har även diskuterats. Idag har flygbolagen möjlighet att köpa hållbart bränsle, men det är inte möjligt att få information om hur stor andel av den totala bränslemängden under en flygning som utgörs av hållbart bränsle. Anledningen till detta är att det hållbara bränslet som flygbolagen köper blandas med det konventionella bränslet innan luftfartygen tankas. Eftersom flygplatsavgifterna debiteras per flygning blir det därför svårt att anpassa dem efter vilket bränsle som använts. För att kunna använda "andel köpt hållbart bränsle" som grund för en avgiftssättning krävs det i dagsläget att avgiften bestäms på årsbasis. Då skulle flygbolagen kunna redovisa hur mycket hållbart bränsle de köpt och använt över året och sedan få en avgift/rabatt utifrån det.

Genom att det finns svårigheter med att härleda en mängd biobränsle till en viss flygning kan det även bli komplicerat att avgöra vilka flygbolag som ska kunna tillgodogöras för sin tankning av biodrivmedel för start- eller landningsavgifter, svenska flygbolag eller samtliga flygbolag som t.ex. landar på Stockholm Arlanda Flygplats? Ett system för premiering av biobränsle förutsätter dock t.ex. en utbyggd infrastruktur där bränsletyper kan separeras för att de ska kunna härledas till en tankning och att det finns tillgång till biobränsle. Anpassning för flygningar med viss andel biobränsle kan därför vara ett möjligt alternativ, men sett på något längre sikt när infrastrukturen är utbyggd och det finns tillgång till biobränsle. Dessutom är frågan om reduktionsplikt pågående, varför det blir tveksamt att fokusera på biobränsle just nu.

Det är avgörande att säkerställa att avgiftssättningen inte skulle strida mot bestämmelserna inom EU ETS och CORSIA där flygbolagen har möjlighet att tillgodoräkna sig andelen hållbart bränsle som de använt när de ska handla med utsläppsrätter eller köpa utsläppskrediter i andra samhällssektorer. Det är också mycket viktigt att andelen hållbart bränsle inte dubbelräknas i flera olika system så att flygbolagen premieras för användningen av "samma bränsle" flera gånger i flera olika system.

Att anpassa avgifterna efter faktisk bränsleförbrukning eller faktiskt utsläpp är ytterligare ett alternativ, antingen i form av absolut förbrukning eller relativ förbrukning i relation till t.ex. belägningsgrad.

De flesta flygbolag har god uppfattning om sin egen bränsleförbrukning och skulle därmed kunna rapportera hur stor bränsleförbrukningen varit under en viss del av flygningen. Likväl arbetar de flesta flygbolag för att minska sin bränsleförbrukning eftersom att bränsle är en stor kostnad. Till exempel skulle en anpassning kunna göras genom att mäta den faktiska bränsleförbrukningen under den vertikala delen av flygningen, t.ex. från det att flygplanet lämnar top of decent (TOD) tills att det står vid gate. Detaljerade uppgifter om bränsleförbrukning anses dock ofta vara affärssekretess hos flygbolagen och alla flygbolag har inte samtlig data för den varianten av uppföljning, varför det kan vara svårt att skapa ett administrativt system för uppföljning.

Det finns dock svårigheter med denna typ av anpassning eftersom det inte är piloten som helt själv avgör hur inflygningen och landningen ska ske. Flygtrafikledningen leder piloten genom landningen. Flygplanen kan behöva stanna i väntelägen i luften eller i köer på marken på väg till gate på grund av tillfällig kapacitetsbrist. Piloter kan ibland även vara tvungna att avbryta miljövänliga inflygningar till förmån för flygsäkerheten och väderläget kan göra att flygplanen inte kan sjunka raka vägen in till flygplatsen. Flygbolagen skulle därmed kunna bli debiterade en avgift utefter ett förhållande de själva inte kan styra över. En avgiftssättning baserat på faktisk bränslekonsumtion skulle även komma i konflikt med frågan om hållbara bränslen, varför parallella spår i fråga om bränsle i så fall behöver introduceras. Anpassningen skulle även komma att samvariera med en ev. skatt på flygbränsle.

Ett system med att premiera låg faktisk bränsleförbrukning skulle även kräva nya administrativa system hos både flygbolagen och flygplatserna. För ett sådant system är det avgörande att hitta rätt avgiftsnivå som ger incitament till flygbolagen att arbeta för att på olika sätt sänka sin bränsleförbrukning än mer och därigenom premieras genom lägre avgifter.

Program som fokuserar på luftfartygens CO₂ utsläpp riskerar även att komma i konflikt med såväl EU ETS som CORSIA. Om Sverige dessutom inför riktade system/program mot internationella flygningar och i syfte att verka klimatstyrande finns risken att även en sådan åtgärd skulle kritiseras för att inte vara i linje med CORSIA-resolutionen.

Det skulle även kunna vara möjligt att med ett liknande program som ovan men istället premiera låg beräknad bränslekonsumtion utifrån motorstandard (exempelvis uppgifter från ECAC, ICAO eller andra uppgifter), men genom att ett beräknat värde inte tar i beaktade alla de faktorer som kan komma att påverka en flygning är det osäkert om den beräknade förbrukningen motsvarar den verkliga förbrukningen. Vidare är det tveksamt hur ICAO skulle bedöma ett nyttjande av standarder (även om det inte är ICAO:s egna) för avgiftsändamål.

ICAO har även tagit fram standarder för partiklar för flygplansmotorer, Kastrup flygplats är ett exempel på där ett aktivt arbete med partiklar har bedrivits under en tid¹⁰⁵, partikelutsläpp kan därför vara ytterligare en grund för anpassning. I ett sådant system skulle även de partikelutsläpp som flygplatsen själv orsakar genom t.ex. fordonsdrift på airside kunna räknas in, vilket förmodligen inte åsyftas i detta uppdrag.

8.4.4 Utförande

Att tillhandahålla olika avgifter för olika inflygningsprocedurer skulle innebära att kapaciteten i luftrummet påverkas negativt då flygbolag sannolikt skulle efterfråga den billigaste inflygningsproceduren och därmed riskera att bli placerad i väntelägen i luften tills den var ledig. Utnyttjandet av luftrummet och flygplatsens infrastruktur skulle inte bli optimal.¹⁰⁶ Ett sådant förfarande skulle även kunna påverka flygtrafikledningens arbete och andra luftfartyg i luften, vilket skulle kunna påverka flygsäkerheten negativt. Att placera luftfartyg i väntelägen i luften bidrar även till t.ex. ökade koldioxidutsläpp då flygtiden blir längre och förbränningen av bränsle längre.

Istället för att resonera kring olika avgifter för olika inflygningsprocedurer finns möjlighet att arbeta för förändrade flygvägar avseende samtliga berörda. Flygplatsernas in- och utflygningsvägar prövas både av Transportstyrelsen och Mark- och miljödomstolen. Transportstyrelsen säkerställer att de är flygsäkra medan mark- och miljödomstolen villkorar

¹⁰⁵ https://www.icao.int/environmental-protection/Documents/EnvironmentalReports/2016/ENVReport2016_pg93-95.pdf

¹⁰⁶ Givet att bränslekostnaden blir lägre än kostnaden för en viss procedur

miljöaspekterna. I mark- och miljödomstolarnas prövning görs en avvägning mellan bullerpåverkan för omringboende och utsläpp till luft.

Vid dessa prövningar har det blivit praxis att bullerpåverkan prioriteras framför utsläpp till luft vilket har lett till att flygbolagen inte tillåts att flyga den kortaste vägen och därmed minska sina koldioxidutsläpp. Mark- och miljödomstolarna har vid ett flertal flygplatser meddelat villkor där man frångått gällande riktvärden för buller för att bygga in säkerhetsmarginaler vilket har lett till begränsningar i möjligheterna att bland annat låta flygplan avvika från utflygningsvägarna för att få en kortare flygsträcka.

Transportstyrelsen är av den uppfattningen att det i miljöprövningsärenden bör tillämpas en god avvägning mellan buller och utsläpp till luft genom att beslutade riktvärden för buller ska gälla och så fort riktvärdena har uppnåtts ska istället utsläpp till luft prioriteras. En översyn av avvägningen mellan buller och utsläpp till luft i flygplatsernas miljötillstånd skulle kunna leda till en viss minskning av koldioxidutsläpp från luftfarten, utan att reglera kring en anpassning av flygplatsavgifterna. Även det förslag som Trafikverket (2017) framför att en utökning terminalområdet för att möjliggöra kontinuerliga stig- och sjunkprofiler kan vara ett sätt att hantera större trafikvolym och minska miljöbelastningen.

För att uppmuntra luftfarten att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser, men även för att inte underminera de försök och initiativ som redan tagits av luftfartens olika aktörer, anser Transportstyrelsen att utsläppsminskningar som åstadkoms genom införande av kortare flygvägar inte bör förringas eller bortses från.

8.4.5 Kapacitet

En åtgärd som skulle kunna minska flygets miljöpåverkan är att nyttja infrastrukturen effektivare genom prissättning i högtrafik. För att minska trängsel kring Swedavias flygplatser har Swedavia själva lyft frågan med lufrummets brukare om en anpassad prissättning för start- eller landningsavgifter i högtrafik med syfte att nyttja infrastrukturen mer effektivt och ge bättre förutsättningar för mer miljövänliga starter och landningar, genom att t.ex. taxningstider skulle bli kortare. Ett högt kapacitetsutnyttjande i luften runt och på en flygplats bidrar till minskad miljöpåverkan främst genom att trängsel i luften och på marken minskar, det i sin tur gör att flygplanen inte förbränner lika mycket bränsle vid t.ex. köbildning i samband med uttaxning till rullbanor eller genom att bli placerade i holdinglägen i luften.

Att minska trängseln på en flygplats kan därför bidra till en minskad miljöpåverkan samtidigt som flygplatsens infrastruktur kan utnyttjas på ett effektivare sätt.

Att prissätta så att det blir dyrare att ankomma till ett flygplatsnav i rusningstid skulle innebära att transportköparen får betala ett högre pris för transporten vissa tider på dygnet, och därmed uppstår sannolikt en minskad efterfrågan och sämre tillgänglighet. Anpassad prissättning i högtrafik skulle påverka Trafikverkets upphandlade trafik, eftersom den bland annat kan vara beroende av anslutande flyglinjer till t.ex. andra EU städer. Staten skulle då eventuellt behöva betala mer för att upprätthålla tillgängligheten i hela landet.

Ett sådant här alternativ kräver förmodligen en ganska rejäl skillnad i prissättningen för högtrafik för att någon effekt skulle uppnås, likaså finns det anledning att misstänka att ett likartat system således behövs etableras i fler EU medlemsstater samtidigt för att inte flygtrafiken flyttar till närliggande länder.

En närliggande fråga som aktualiseras i samband med anpassad prissättning i högtrafik är handel med landningsrättigheter¹⁰⁷. Vid London Heathrow Airport har flygbolag handlat med landningsrättigheter för relativt stora summor pengar¹⁰⁸. EU kommissionen har meddelat att de inte kommer stoppa sådana försäljningar i och med att det inte finns reglerat,¹⁰⁹ så länge handeln genomförs transparent¹¹⁰. En landningsrättighet i högtrafik skulle därigenom kunna bli dyr och eftertraktad.

¹⁰⁷ Finns t.ex. en artikel i Flygrevyn, nr 3, 2015, s 22- 24 om slots till salu

¹⁰⁸ Haylen och Butcher (2017)

¹⁰⁹ Council Regulation (EEC) No 95/93 of 18 January 1993 on common rules for the allocation of slots at Community airports; https://ec.europa.eu/transport/modes/air/airports/slots_en

¹¹⁰ de Wit och Burghouwt, 2008; COM (2008) 277

9 Slutsatser

Transportstyrelsen förespråkar att ett arbete i fråga om miljöstyrande avgifter inom luftfarten i första hand bör göras gemensamt inom EU och internationellt. Förutom att uppnå större miljö/klimatpåverkan blir det även enhetligt för branschen och det går att uppnå skalfördelar vad gäller administrativa system för hantering och uppföljning. Dessutom blir risken mindre för snedvridning av konkurrensen inom luftfarten, som är internationell¹¹¹. Transportstyrelsen konstaterar vidare att det skulle kunna vara möjligt, i enlighet med ICAO:s riktlinjer för flygplatsavgifter och avgifter för flygtrafiktjänst, att motivera en miljöanpassad avgift om det går att påvisa att det finns en kostnad samt att det t.ex. finns ett upplägg för att gynna forskning och utveckling i syfte att bidra till en minskning av luftfartens miljöpåverkan. Däremot har ICAO uttalat att deras standarder för utsläpp av CO₂, NO_x, partiklar och buller från luftfartyg/motorer inte ska användas som grund för avgiftsättning¹¹². ICAO menar också att CORSIA ska vara det enda marknadsbaserade styrmedlet för CO₂ utsläpp från den internationella luftfarten. För svensk del finns det beräknade värden på t.ex. ett CO₂ utsläpp (se avsnitt 5.4).

Gällande luftfartsavtal regleras inte avgifter, avtalen behandlar enbart frågan om uttag av skatter. Miljöåtgärder behandlas inom Open Skies avtalet mellan EU och USA. Avtalet förbjuder inte införande av miljöåtgärder, utan ger ramar för hur ett eventuellt införande ska hanteras.

Transportstyrelsen menar att det är viktigt att beakta branschens sammanvägda avgiftsbild i ljuset av t.ex. utvecklingen av det inrikes resandet. Det är samtidigt viktigt att beakta att luftfarten i huvudsak verkar på en internationell marknad, varför nationella anpassningar kan leda till konkurrensstörande effekter på den europeiska eller globala marknaden.

Ett antal förslag till på vilka grunder för miljöstyrning för flygtrafiken på flygplatser skulle kunna ske redovisades i det föregående avsnittet. Som i många sammanhang finns det för- och nackdelar med alla förslag och för att kunna bedöma på vilka grunder en anpassad avgiftsättning bör ske krävs, som tidigare nämnts, analyser över bland annat kostnader och miljönytta för olika förslag.

¹¹¹ Inom Europeiska Kommissionens gruppering för Single European Sky har det även föreslagits en gemensam enhetsavgift för det övre lutrummet (Europeiska Kommissionen, 2019) och genom ett sådant alternativ skulle en anpassning av avgiften med koppling till miljön kunna införas med ett gemensamt administrativt system.

¹¹² A40-17, Appendix B. CAEP/10. Annex 16

Frågan är komplex och i sammanhanget vill Transportstyrelsen lyfta vikten av att analysera hur olika styrmedel (exempelvis CORSIA, EU ETS, obligatorisk reduktionsplikt, flygskatt, klimatdeklaration av resor, skatt på flygbränsle och anpassning av avgifter) och frivilliga initiativ som drivs av branscherna själva kan samverka med, och eventuellt motverka, varandra och analysera när i tid ett system kan uppnå bäst avsedd effekt, dvs. tidsaspekten är viktig då det krävs tillräckligt många förutsättningar på plats för att få önskad effekt. Frågor som bör analyseras är om styrmedlen tillsammans driver flygbranschen mot en väsentligt minskad miljöpåverkan eller finns det risk för att styrmedlen i vissa delar motverkar varandra? Även en bedömning om vilka effekter nationella åtgärder får i relation till andra närliggande staters åtgärder bör analyseras. Även en bedömning om vilka effekter nationella åtgärder får i relation till andra närliggande staters val av åtgärder bör göras.

Referenslista

Boverket (u.å) www.boverket.se

Boverket (2015) Industri- och annat verksamhetsbullen vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder – en vägledning. Rapport 2015:21

de Wit, Jaap., Burghouwt, Guillaume. 2008. Slot allocation and use at hub airports, perspectives for secondary trading. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 8, no. 2 (2008), pp. 147-164.

ECAC (2003) ECAC/27, Report, Strasbourg, 8–9 July 2003

ECAC (2016) Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports ECAC Doc 29 - 4th Edition, 7 December 2016

Energimyndigheten (u.å) www.energimyndigheten.se

Energimyndigheten (2017) Luftfartens omställning till fossilfrihet ER 2017:14

Flightglobal (u.å) <https://www.flightglobal.com/programmes/easyjet-electric-aircraft-partner-aims-to-fly-engine-in-2023/136456.article>

Flygrevyn, nr 3, 2015, Slots till salu, s 22- 24 om

German J och Meszler D (2010) Best Practices for Feebate Program Design and Implementation. International Council on Clean Transportation (ICCT).

The green flyway (u.å) <https://www.greenflyway.se/>

The guardian (u.å)
<https://www.theguardian.com/world/2019/dec/11/worlds-first-fully-electric-commercial-aircraft-takes-flight-in-canada>

Göteborgsposten 2019-04-19 <https://www.gp.se/debatt/att-behålla-den-gamla-bilen-kan-vara-klimatsmart-1.14351561>

Haylen, A, Butcher, L (2017). Airport slots. House of Commons Library. Number CBP 488, 12 June 2017

IPCC. Special Report Global Warming of 1.5°C. Oct 2018

IATA (u.å) <https://www.iata.org/whatwedo/environment/Pages/sustainable-alternative-jet-fuels.aspx>

Kamb, A och Larsson, J (2018) Klimatpåverkan från svenska befolkningens flygresor 1990 – 2017, Chalmers Tekniska Högskola, reviderad februari 2019

Kharina A och Rutherford D (2019) Economic incentives for fuel efficiency under a U.S. aircraft CO2 standard, working paper, The international council on clean transportation (ICCT).

Lee DS, Pitari G, Grewe V, Gierens K, Penner JE, Petzold A, Prather MJ, Schumann U, Bais A, Bernsten T, Iachetti D, Lim LL, Sausen R (2010) Transport impacts on atmosphere and climate: Aviation. Atmos Environ 44(37): 4678–4734

Naturvårdsverket (u.å) <https://www.naturvardsverket.se/>

Naturvårdsverket (2012) Naturvårdsverkets rapport 6506. Miljöpolitiska styrmedel och industrins konkurrenskraft.

Naturvårdsverket (2015) Vägledning om industri- och annat verksamhetsbiller. Rapport 6538.

Naturvårdsverket (2018) Fördjupad analys av svensk klimatstatistik 2018.

Proposition 2005/06:160 Moderna Transporter Proposition

Proposition 2012/13:25 Investeringar för ett starkt och hållbart transportsystem.

Prop 2009/10:16 Ändrad verksamhetsform för flygplatsverksamheten vid Luftfartsverket

Proposition 2014/15:126 Ändring av lagen om flygplatsavgifter

Regeringskansliet (u.å) <https://www.regeringen.se/>

Reuters (u.å) <https://www.reuters.com/article/us-easyjet-electric/easyjet-partner-starts-developing-engine-for-electric-plane-idUSKBN1ZT279>

Riksdagen (2014) Framtidens flyg. Rapport från riksdagen 2013/14:RFR16

Skatteverket (u.å) <https://www.skatteverket.se/>

SOU 2019:11 Biojet för flyget

Söderholm P och Hammar H (2005) Kostnadseffektiva styrmedel i den svenska klimat- och energipolitiken? Metodologiska frågeställningar och empiriska tillämpningar. Slutrapport från projektet ”Den svenska energi- och klimatpolitikens kostnadseffektivitet”, som finansierats av Statens energimyndighet (STEM)

Trafikverket (2017). Luftrum 2040. En förstudie om kapacitetsbehovet i svenskt luftrum.

Transportstyrelsen (2019) Trafikprognos för svensk luftfart 2019 – 2025

Trafikanalys (2016) Inför en flygstrategi ett kunskapsunderlag. Rapport 2016:4

Trafikanalys (2018) ABC om styrmedel PM 2018:2

Trafikanalys (2019a). Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader, rapport 2019:4

Trafikanalys (2019b). Flygplatser i fokus. PM 2019:6.

Trafikanalys (2019c). Styrmedel för tunga miljövänliga lastbilar. Rapport 2019:2

Trafikanalys (2019d). En breddad ekobonus. Rapport 2019:1

Transportstyrelsen (2016) Internationell luftfartsreglering och Sveriges och EU:s luftfartsavtal, TSL 2016-6757

Transportstyrelsen (2019). Prognos 2019–2025. Trafikprognos för svensk luftfart.
https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/luftfart/statistik_och_analys/prognoser-luftfart/prognos-host-2019.pdf (2019-12-03)

Teknikens värld <https://teknikensvarld.se/ny-elbil-smutsigare-an-gammal-bensinbil-303747/>

Trafikverket (2017) Prissättning av kapacitet för järnvägstransporter

Trafikverket (u.å) www.trafikverket.se

Transportstyrelsen (u.å) Statistik och analys, Flygplatsstatistik,
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/luftfart/Statistik/Flygplatsstatistik/>

Uppsläppshandel (u.å)
<http://www.utslappshandel.se/sv/Utslappshandel/topmeny/om-utslappshandel/>

VTI (2016) Luftfartens marginalkostnader. En delrapport inom Samkost 2. VTI rapport 907.

Nationella regelverk

Förordning (2014:1434) om klimatrapportering

Lag (2011:866) om flygplatsavgifter

Förordning (2011:867) om flygplatsavgifter

Lag (2004:1100) om luftfartsskydd

Miljöbalk (1998:808)

Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader

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

Förordning (2016:836) om elbusspremie

Förordning (2015:579) om stöd för att främja hållbara stadsmiljöer

Förordning (2018:675) om miljökompensation för godstransporter på järnväg

Järnvägslagen (2004:519)

Lag (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp genom inblandning av biodrivmedel i bensin och dieselbränslen.

EU

DG Clima https://ec.europa.eu/clima/policies/transport_en

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2006 av den 5 juli 2006 om rättigheter i samband med flygresor för personer med funktionshinder och personer med nedsatt rörlighet

Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/12/EG

Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2019/317 om inrättande av ett prestations- och avgiftssystem i det gemensamma europeiska luftrummet och om upphävande av genomförandeförordningarna EU 390/2013 och EU 391/2013

Europeiska Kommissionen Council Regulation (EEC) No 95/93 of 18 January 1993 on common rules for the allocation of slots at Community airports; https://ec.europa.eu/transport/modes/air/airports/slots_en

Europeiska kommissionen (2019) The European Green Deal
Kommunikation från Kommissionen till Parlamentet, rådet, ekonomiska och
sociala kommittén och regionala kommittén

Europeiska Kommissionen (2001) Study of the terminal charges for air
traffic control services. Mars 2001.

Europaparlamentet (2019) P9_TA-PROV(2019)0078 Klimat- och
miljönödläge. Europaparlamentets resolution av den 28 november 2019 om
klimat- och miljönödläget (2019/2930(RSP))

Europeiska Kommissionen (2020) Commission work program 2020 – a
union that strives for more. COM (2020) 37 final

Europeiska kommissionen (2020)
[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-
deal_sv](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sv)

Europeiska Kommissionen (2019) Report of the wise persons group on the
future of the Single European Sky

European Green Deal, [https://ec.europa.eu/info/priorities/european-green-
deal_en](https://ec.europa.eu/info/priorities/european-green-deal_en)

Förordning EU 2019/317 om inrättande av ett prestations- och avgiftssystem
i det gemensamma europeiska luftrummet och om upphävande av
genomförande förordningarna EU 390/2013 och EU 391/2013

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 300/2008 av den 11 mars
2008 om gemensamma skyddsregler för den civila luftfarten och om
upphävande av förordning (EG) nr 2320/2002 Förordning (EG) nr 300/2008

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1107/2006 av den 5 juli
2006 om rättigheter i samband med flygresor för personer med
funktionshinder och personer med nedsatt rörlighet

Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/34/EU av den 21 november
2012 om inrättande av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde

ICAO

ICAO Doc 9082 ICAO's policies on charges for airports and air navigation
services 2012

ICAO Doc 9884, Guidance on Aircraft Emission Charges Related to Local
Air Quality 2007

ICAO Doc 9562 Airport Economics Manual 2013

ICAO Resolution A39-3: Consolidated statement of continuing ICAO policies and practices related to environmental protection – Global Market-based Measure (MBM) scheme

ICAO Doc 7300/9 Convention on international civil aviation 2006

ICAO CAEP-Memo/36 Attachment B Resolution on environmental charges and taxes

ICAO, Annex 16, Environmental Protection Volume I - Aircraft Noise

ICAO, Annex 16, Environmental Protection Volume II - Aircraft Engine Emissions

ICAO, Annex 16, Environmental Protection Volume III – Aeroplane CO₂ Emissions

ICAO, Annex 16, Environmental Protection Volume IV- Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)

ICAO A40-17: Consolidated statement of continuing ICAO policies and practices related to environmental protection - General provisions, noise and local air quality

ICAO CAEP/10

Flygplatser

Dala Airport AB <https://www.dalaflyget.se/>

Frankfurt Airport www.frankfurt-airport.com

Gatwick Airport www.gatwickairport.com

Kastrup Københavns Lufthavn <https://www.cph.dk/>

Karlstad Airport AB <https://www.ksdarprt.se/>

Skellefteå Airport AB <https://www.skellefteairport.se/>

SRF (u.å.) *Om oss*. Tillgänglig: <https://www.flygplatser.se/om-oss/> (2019-12-03)

Stockholm Skavsta Airport (u.å.). *Om Stockholm Skavsta flygplats*. Tillgänglig: <https://www.skavsta.se/foretag/om-flygplatsen/> (2019-12-03) Stockholm Skavsta Airport (2019). Årsredovisning för Stockholm Skavsta Flygplats AB, räkenskapsåret 2018.

Swedavia (2019a) Sammanställning av antal flygbullerexponerade personer, boende vid Swedavias flygplatser. Rapportering enligt GRI - Utfallsår 2018. D 2019 - 002715, Ver.rev: 01.00

Swedavia (2019b) Airport Charges and Conditions of Services Swedavia AB Valid from 15 January 2020Swedavia (2019c). Års- och hållbarhetsredovisning 2018. Tillgänglig: <https://www.swedavia.se/globalassets/om-swedavia/swedavias-ars--och-hallbarhetsredovisning-2018.pdf> (2019-12-03)

Swedavia (u.å.) www.swedavia.se

Swedavia (2020) https://www.swedavia.se/globalassets/arn/miljo-arlanda/begrepp-och-forkortningar_20110420.pdf

Ängelholms flygplats AB (2019). Årsredovisning för räkenskapsåret 1 januari – 31 december 2018.

Örebro Airport <https://orebroairport.se>

Bilaga 1. Svenska flygplatser - trafiken, ägande och ekonomiska förutsättningar

Trafiken idag

Antal avgångar från svenska flygplatser i passagerartrafik var 2018 knappt 240 000 stycken, varav 46 procent i inrikestrafik. Utrikestrafiken har växt varje år sedan 2014 medan inrikestrafiken både har ökat och minskat mellan åren. Se tabell 1. Antal avgångar i inrikestrafik har en negativ trend sedan 2014, för utrikestrafiken gäller det motsatta. Inrikestrafikens andel av det totala antalet avgångar har sedan 2014 minskat, från 51 procent 2014 till 46 procent 2018.

Tabell 1. Antal avgångar linje- och chartertrafik 2014–sept. 2019

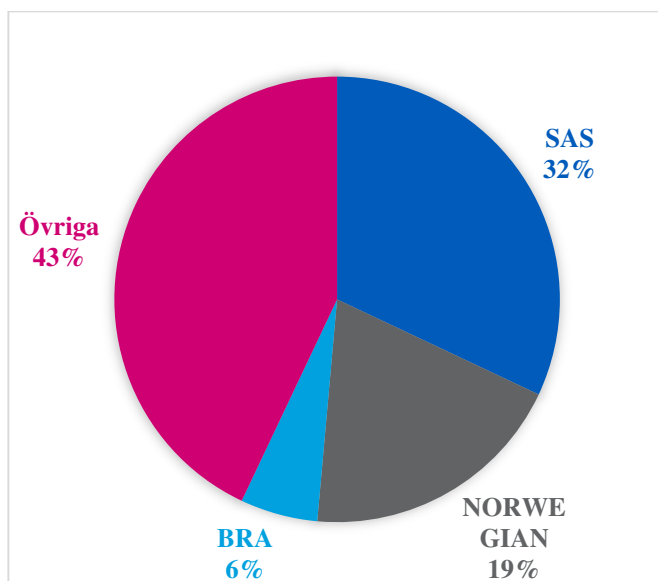
	2014	2015	2016	2017	2018	2019 (till sept.)
Inrikes	116 820	114 123	116 668	117 584	111 059	76 389
Utrikes	114 276	116 202	120 769	127 339	128 829	95 321
Totalt	231 096	230 325	237 437	244 923	239 888	171 710

Stockholm Arlanda, Göteborg Landvetter, Stockholm Bromma och Malmö har alla över 10 000 avgångar per år. Sett till bara inrikestrafik har Stockholm Arlanda och Stockholm Bromma över 10 000 avgångar per år. Sett till utrikestrafik är det istället bara Stockholm Arlanda och Göteborg Landvetter som har över 10 000 avgångar per år, tabell 2.

Tabell 2. Flygplatser uppdelat på antal avgångar, inrikes och utrikes

<1 000 avgångar	1 000–10 000 avgångar	>10 000 avgångar
Linköping	Stockholm Skavsta	Stockholm Arlanda
Örebro	Umeå	Göteborg Landvetter
Lycksele	Luleå	Stockholm Bromma
Trollhättan Vänersborg	Visby	Malmö
Norrköping Kungsängen	Åre Östersund	
Arvidsjaur	Ängelholm	
Vilhelmina	Sundsvall Timrå	
Hagfors	Kalmar	
Kristianstad	Jönköping	
Sveg	Skellefteå	
Kramfors Sollefteå	Ronneby	
Pajala	Växjö Kronoberg	
Hemavan Tärnaby	Karlstad	
Borlänge	Örnsköldsvik	
Stockholm Västerås	Halmstad	
Torsby	Kiruna	
Gällivare		
Mora Siljan		

SAS och Norwegian är de i särklass största flygbolagen sett till antal passagerare och bolagen transporterade mer än hälften av alla avresande passagerare 2018, se figur 1.



Figur 1. Marknadsandelar mätt i antal avresande passagerare, inrikes och utrikes. Källa: Transportstyrelsen.

På de svenska flygplatserna finns, förutom linjefart och chartertrafiken, även luftfartyg ur kategorin privatflyg, skolflyg och bruksflyg. Dessa kategorier representerar ca 25 procent av alla avgångar på samtliga svenska flygplatser. Andelen varierar stort mellan flygplatserna, från Stockholm Västerås där de utgör drygt 97 procent av alla avgångar till 0,9 procent på Stockholm Arlanda.

De vanligast förekommande luftfartygen inom de kategorierna är Cessna 23 procent, Piper 22 procent, Diamond 15 procent, Beechcraft 8 procent, Eurocopter 4 procent och Robinson 3 procent

Också i utrikestrafik är SAS och Norwegian de bolag som transporterar flest passagerare och bolagen har tillsammans nästan halva marknaden, 46 procent under 2018. Samtidigt finns det många flygbolag som transporterar ett mindre antal passagerare i utrikestrafik från svenska flygplatser, exempelvis Ryanair och Lufthansa. På inrikesmarknaden dominerar SAS och Norwegian tillsammans med BRA nästintill hela marknaden sett till antal avresande passagerare, de står för hela 97 procent av marknaden. Utöver dessa bedriver flera andra bolag också trafik men i mycket mindre skala, bland dessa kan nämnas bolagen som bedriver trafik enligt allmän trafikplikt exempelvis Amapola och AIS.

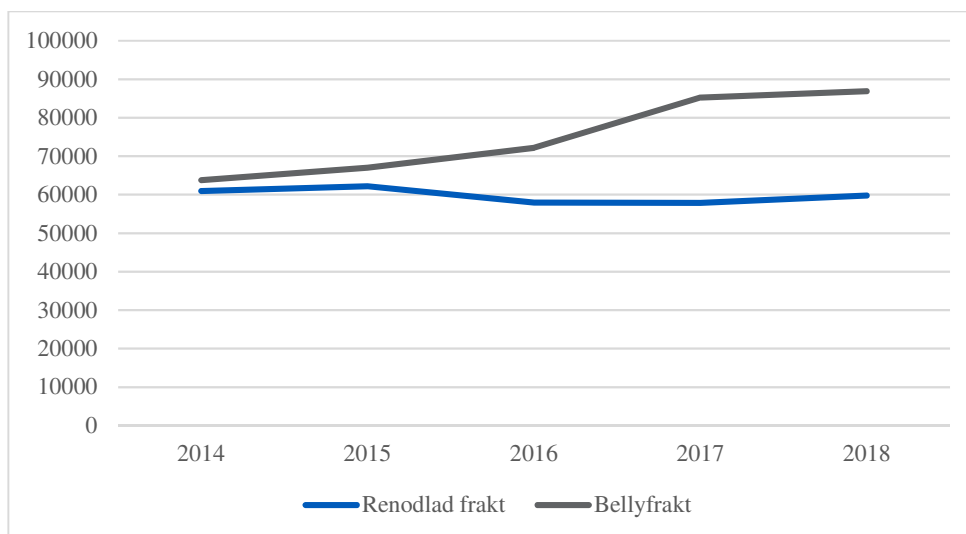
För passagerartrafik är den vanligaste flygplansmodellen, såväl inrikes som utrikes, Boeing 737-800 (B738). Modellen transporterar runt en tredjedel av alla passagerare i utrikestrafiken och drygt en fjärdedel av inrikespassagerarna, se tabell 3.

Tabell 3. De vanligaste flygplanstyperna sett till antal passagerare

	Inrikes	Utrikes	Totalt
B738	27 %	34 %	32 %
A320	-	14 %	10 %
B737	13 %	5 %	8 %
A20N	7 %	8 %	7 %
A321	-	8 %	6 %
AT76	16 %	-	6 %
RJ1H	11 %	-	-
B736	9 %	-	-
A319	-	5 %	-
Övriga	16 %	26 %	32 %

Frakttransporter med flyg sker på två sätt, antingen som en renodlad fraktflygning eller genom så kallad ”bellyfrakt” (paxbelly) där varorna transporteras i frakutrymmet på passagerarflygningar. Renodlade fraktflyg har en viss fördel då kraven för att transportera gods i passagerarflyg är högre vilket gör att vissa varor inte får transporteras som bellyfrakt. Samtidigt ger bellyfrakt ett större utbud eftersom som antalet avgångar, destinationer och tider är fler.

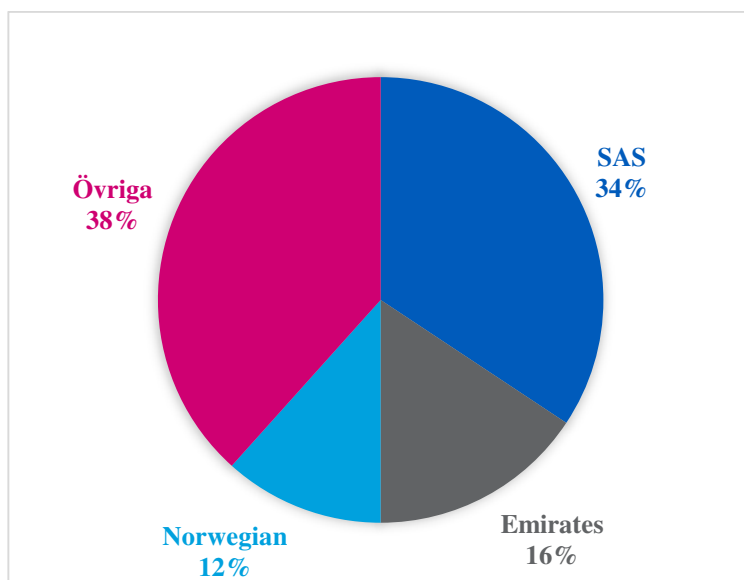
Historiskt har störst andel gods transporterats med fraktflyg. Förhållandet har dock förändrats under de senaste fem åren och idag fraktas en större mängd gods genom bellyfrakt, se figur 2. År 2018 stod bellyfrakten för knappt 60 procent av den totala flygfrakten på svenska flygplatser.



Figur 2. Hanterad godsmängd på svenska flygplatser

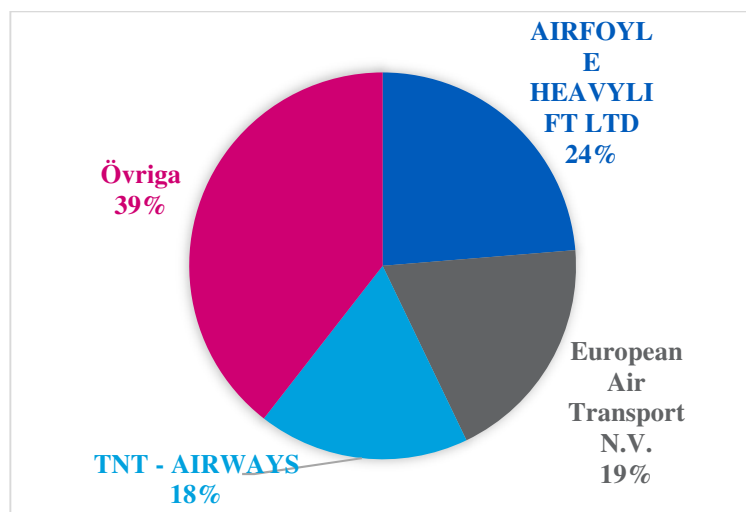
Bellyfrakt bedrivs på de flesta flygplatserna i Sverige, störst mängd gods hanteras på Stockholm Arlanda och Göteborg Landvetter.

Under 2018 flög 48 flygbolag med bellyfrakt inom, till eller från Sverige dock var det endast sju flygbolag som stod för 87 procent av den totala bellyfrakten, av dem är SAS i särklass störst, se figur 3.



Figur 3. Aktörer bellyfrakt, fördelning baserat på fraktad godsvikt

Även den renodlade frakten bedrivs framförallt av ett fåtal aktörer. Sex flygbolag transporterade tillsammans 88 procent av den totala volymen frakt i ton under 2018.



Figur 4. Aktörer renodlad frakt, fördelning baserat på fraktad godsvikt

Den absolut vanligaste flygplanstypen för bellyfrakt är Airbus A330-300 (A333), se tabell 4. För renodlad frakt är istället B763 den flygplanstyp som transporterar störst mängd gods, se tabell 5.

Tabell 4. Flygplanstyper bellyfrakt, i antal ton

	Ankommande	Avgående	Totalt
A333	13 356	20 954	34 310
B77W	4 835	13 401	18 236
B789	1 292	6 039	7 331
A359	14	2 348	2 361
B738	1 212	1 142	2 354
B763	720	1 518	2 238
B788	562	1 604	2 165
A332	1 002	1 125	2 127
A320	880	762	1 642
A321	1 227	405	1 632
Övriga	2 530	2 760	5 290
Totalt	27 629	52 058	79 687

Tabell 5. Flygplanstyper renodlad frakt, i antal ton

	Ankommande	Avgående	Totalt
B763	8 222	8 823	17 045
B734	4 338	4 467	8 805
A306	4 203	3 202	7 405
B752	2 989	2 685	5 673
ATP	815	838	1 653
B738	913	591	1 505
A332	508	721	1 229
B762	103	229	332
SF34	109	145	254
B463	94	119	213
IL76	50	49	99
B733	15	10	25
AN12	13	9	22
AN26	4	8	13
SW4	1	3	4
D228	1	0	1
Totalsumma	22 377	21 900	44 278

Trafikprognos 2019–2025 höst

Två gånger om året tar Transportstyrelsen fram en trafikprognos för kvarståendet av innevarande år samt de kommande sex åren. Prognoserna används bland annat som underlag för beräkning av Transportstyrelsens avgifter för luftfarten. Prognosen baseras på en efterfrågemodell som bygger på sambandet mellan BNP och trafikutvecklingen. Resultatet justeras sedan för yttre faktorer som kan påverka utvecklingen, exempelvis branschens förutsättningar och förväntad utveckling¹¹³.

¹¹³ Transportstyrelsen, 2019

Prognoserna ger en fingervisning om hur flygtrafiken kan komma att utvecklas men som i alla prognoser finns en viss osäkerhet.

Trafikprognosen som togs fram under hösten 2019 visar en total passagerarökning under de kommande sex åren, dock förväntas inrikestrafiken växa långsammare än utrikestrafiken (se tabell 6), vilket bland annat kan förklaras med att inrikesmarknaden antas vara en mer mättad marknad än utrikestrafiken.

Tabell 6. Prognos för passagerarutveckling fram till 2025.

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 %	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 %	19 790 013	3,3 %

Antal landningar (exkl. post- och fraktflyg) förväntas enligt prognosen inte växa i samma takt som antalet passagerare, tillväxten förväntas endast bli mellan 0 till 1,4 procent per år från 2020 fram till 2025. Att antal landningar inte förväntas växa i samma takt som antalet passagerare bygger på antaganden om en fortsatt ökning av användning av större luftfartyg och en ökad kabinfaktor. Till exempel förväntas antalet passagerare per avgång i utrikestrafik växa från 122 till 130 mellan 2018 till 2025. För inrikestrafiken är motsvarande siffror en tillväxt från 69 till 76 passagerare per avgång¹¹⁴

Den upphandlade trafiken

När det gäller interregional kollektivtrafik har Trafikverket ett uppdrag att verka för en grundläggande tillgänglighet. Trafikverket har därmed möjlighet att teckna avtal om transportpolitisk motiverad interregional kollektivtrafik, om trafiken inte upprätthålls i annan regi och om den saknar förutsättningar för att bedrivas kommersiellt. Den flygtrafik som ska upphandlas regleras i EU:s lufttrafikförordning nr 1008/2008, i vilken förutsättningar för allmän trafikplikt och upphandling av regelbunden flygtrafik framgår.

¹¹⁴ ibid

För perioden oktober 2019–oktober 2023 har Trafikverket upphandlat flygtrafiken på totalt sju linjer med allmän trafikplikt. Det gäller sträckorna Hemavan – Kramfors – Stockholm/Arlanda, Vilhelmina – Lycksele – Stockholm/Arlanda, Torsby – Hagfors – Stockholm/Arlanda, Pajala – Luleå, Östersund – Umeå, Sveg – Stockholm/Arlanda, Gällivare – Arvidsjaur – Stockholm/Arlanda.

Swedavia, regionala flygplatser och Skavsta

Idag bedrivs linje- och chartertrafik på 38 flygplatser i Sverige. 10 av 38 flygplatser är statligt ägda och drivs av Swedavia. Förutom Skavsta och Ängelholms flygplatser, som ägs av privata aktörer, ägs övriga flygplatser av landets kommuner eller regioner. Ägandeskapet av en flygplats påverkar möjligheten att få tilldelat extra ekonomiska medel¹¹⁵.

Alla flygplatser som ägs av Swedavia ingår i det så kallade nationella basutbudet.¹¹⁶ Swedavias främsta uppdrag är att driva och utveckla deras flygplatser och genom det bidra till en god tillgänglighet i hela Sverige¹¹⁷. Förutom Swedavia så äger och driver även Dalaflyget fler än en flygplats, nämligen Dala-Airport i Borlänge och Mora flygplats.

Svenska Regionala Flygplatser AB (SRF) är ett samarbetsorgan för icke-statliga flygplatser och organiserar idag 34 flygplatser. SRF verkar för att utveckla flygtrafiken och tillgängligheten, ge förutsättningar för att flygplatserna ska kunna bevara och utveckla sin verksamhet. SRF verkar också för att flygplatserna ska kunna minska sina kostnader och öka sina intäkter¹¹⁸.

Skavsta flygplats är den enda av Sveriges 38 flygplatser som varken ingår i Swedavia eller SRF. Flygplatsen ägs till drygt 90 procent av Vinci Airports, ett internationellt bolag och till knappt 10 procent av Nyköpings kommun. Tillsammans med Nyköpings kommun och Regionförbundet Sörmland har Skavsta flygplats ett gemensamt initiativ för att främja flygplatsen som den södra porten till Stockholmsregionen¹¹⁹. Även Ängelholms Flygplats AB har ett privat majoritetsägande. Flygplatsen ägs av Peab FU Holding 2 AB, vars moderbolag är Peab AB¹²⁰.

¹¹⁵ Trafikanalys (2019b)

¹¹⁶ Det nationella basutbudet av flygplatser togs fram för att utgöra stommen i ett effektivt och långsiktigt hållbart flygtransportsystem och säkerställa en grundläggande tillgänglighet i hela landet och till internationella destinationer.

¹¹⁷ Swedavia www.swedavia.se

¹¹⁸ SRF, u.å.

¹¹⁹ Stockholm Skavsta Airport, u.å.

¹²⁰ Ängelholms Flygplats AB, u.å.

Tabell 7. Flygplatser

SRF		Swedavia	Andra
Arvidsjaur	Norrköping/Kungsängen	Göteborg Landvetter	Stockholm Skavsta
Borlänge	Pajala	Kiruna	
Gällivare	Skellefteå	Malmö	
Hagfors	Stockholm/Västerås	Luleå	
Halmstad	Sundsvall Timrå	Ronneby	
Hemavan Tärnaby	Sveg	Stockholm Arlanda	
Jönköping	Torsby	Stockholm Bromma	
Kalmar	Trollhättan-Vänersborg	Umeå	
Karlstad	Vilhelmina	Visby	
Kramfors-Sollefteå	Växjö/Kronoberg	Åre Östersund	
Kristianstad	Ängelholm		
Linköping City Airport	Örebro		
Lycksele	Örnsköldsvik		
Mora/Siljan			

Flygplatserna och deras finansiella situation

För flygplatserna är flygplatsavgifterna en av flera intäktskällor. För Swedavias del utgör flygplatsavgifterna 62 procent av intäkterna medan 15 procent av bolagets intäkter kommer från flygplatsernas bilparkering och angöring och 12 procent från handel och restauranger på flygplatserna¹²¹. För flera av de regionala flygplatserna utgörs intäkterna från flygplatsavgifterna en lägre andel¹²², detta på grund av att trafikvolymen på dessa flygplatser många gånger är lägre. För dessa flygplatser utgör de statliga och kommunala bidragen den största inkomstkällan.

¹²¹ Swedavia (2018) Års- och hållbarhetsredovisning, s 30

¹²² En regional flygplats har t.ex. uppgett att för dem härrör lite drygt 20 procent av intäkterna från flygplatsavgifter

Vad gäller det ekonomiska resultatet för flygplatser som inte ägs av staten uppvisade Ängelholm-Helsingborg Airport, Trollhättan Vänersborgs flygplats och Kalmar Öland Airport positiva resultat i storleksordningen 1 000 SEK till 198 000 SEK under år 2018. För 2017 uppvisade förutom de tidigare nämnda även Torsby flygplats, Stockholm-Skavsta Airport, Växjö Småland Airport positiva resultat¹²³. Majoriteten av de ovan uppräknade flygplatserna har uppvisat negativa resultat under ett flertal år under perioden 2010–2018. Resterande icke statliga flygplatser uppvisar negativa resultat (det finns dock ett fåtal undantag, t.ex. Lycksele Airport som har redovisat ett antal år med positiva resultat under den studerade perioden)¹²⁴. För några flygplatser täcker de statliga bidragen driftunderskottet som uppkommer hos flygplatserna, medan det hos flera flygplatser inte är tillräckliga ekonomiska tillskott, utan flygplatserna uppvisar ändå negativa resultat. Flera av de kommunägda flygplatserna får även koncernbidrag, ägartillskott och eftersänkta lån för att flygplatsverksamheten ska kunna upprätthållas.

I dagsläget går det inte att följa upp Swedavias flygplatser enskilt då bolagets årsredovisning inte är uppdelad per flygplats. Dock ska finansiering av de statligt ägda flygplatserna kunna hanteras genom användning av så kallad korssubventionering mellan flygplatser för att möjliggöra driften av mindre lönsamma flygplatser¹²⁵. Swedaviakoncernen har under perioden 2014 – 2018 ökat sin omsättning från 5,3 miljarder till 5,9 miljarder SEK samtidigt som årets resultat har minskat under motsvarande period från 0,9 till 0,5 miljarder SEK. Koncernens investeringar har dock ökat från 0,9 miljarder till drygt 3 miljarder. Swedavia arbetar efter ett avkastningskrav på 6 procent på operativt kapital¹²⁶.

Enligt Trafikanalys¹²⁷ råder det ekonomisk obalans inom flygplatssystemet, flygplatserna med mest trafik går med vinst medan de mindre går med förlust. Trafikanalys menar att ett skäl till detta är nav-ekersystemet¹²⁸ och genom att t.ex. många inrikes förbindelser kräver byte på Stockholm Arlanda Airport eller Bromma Airport. Flygplatsernas möjlighet att ta ut avgifter varierar och Trafikanalys menar att möjligheten att ta ut avgifter är större på navflygplatserna, dels genom att många passagerare slussas dit, dels genom att navet har möjlighet att ta ut högre avgifter än de flesta övriga flygplatser.

¹²³ Notera dock att flertalet av de uppräknade flygplatserna får t.ex. statliga driftsbidrag

¹²⁴ Bearbetning Retriver databas och www.allabolag.se

¹²⁵ Prop 2009/10:16 Ändrad verksamhetsform för flygplatsverksamheten vid Luftfartsverket

¹²⁶ Swedavia (2018) Års- och hållbarhetsredovisning.

¹²⁷ Trafikanalys (2019b)

¹²⁸ Från en central flygplats läggs linjer till andra flygplatser likt ekrar runt ett nav.

Bilaga 2. Flygbränslen en viktig del i flygets klimatpåverkan

Idag är flygbränsle en aktuell fråga inom luftfarten i stort då förbränning av flygbränsle skapar utsläpp och därmed bidrar till ett förändrat klimat.

Konventionella flygbränslen

Jet A-1

Det bränsle som idag används i störst utsträckning inom den kommersiella luftfarten är Jet A-1, i vanligt tal flygfotogen. Enligt Energimyndighetens statistik över transportsektorns energianvändning tankades 1358 000 kubikmeter flygbränsle i Sverige 2017, både för inrikes och utrikes luftfart.¹²⁹

Flygbensin

Mindre en- och tvåmotoriga luftfartyg, samt vissa helikoptrar, använder främst flygbensin kallad avgas (Aviation Gasoline). Det finns dock även ett antal mindre luftfartyg som går på diesel eller mogas (Motor Gasoline), vilket i praktiken är samma bränsle som används i bilar. Diesel och mogas är blyfria bränslen medan vissa typer av avgas innehåller bly och därmed bidrar användningen av dessa till negativa hälsoeffekter för människan i form av bland annat nervskador och försämrad intellektuell utveckling.¹³⁰

Blyutsläppen från flygbensin år 2012 var cirka 1,3 ton, vilket motsvarade ungefär 14 procent av de totala utsläppen av bly till luft i Sverige. Enligt regeringens precisering av riksdagens miljökvalitetsmål Giftfri miljö ska användningen av särskilt farliga ämnen, däribland bly, så långt som möjligt upphöra. Avgas finns i ett antal godkända varianter, där 100 LL (Low Lead) är den vanligaste blyade varianten, andra varianter är 91 och 80 oktan. Det finns även blyfria varianter av avgas kallade UL (Un Leaded), där 91/96 UL är den variant som säljs på den svenska marknaden. 91/98 UL samt UL 91 används vanligtvis på europeiska kontinenten. Även i USA används oblyade varianter av avgas.

Vilket bränsle ett visst luftfartyg kan använda beror på vilken motortyp luftfartyget har. Enligt undersökningar genomförda av EASA år 2012 skulle ca två tredjedelar av den europeiska kolvmotordrivna flygplansflottan kunna använda UL 91 eller 91/96 UL, medan en tredjedel av flottan enbart kan använda 100 LL. Hur detta förhållande ser ut just på den svenska marknaden går tyvärr inte att utläsa i undersökningen.

¹²⁹ Energimyndighetens databas över transportsektorns energianvändning

¹³⁰ Miljöpåverkan från mindre luftfartyg, buller från kolvmotordrivna propellerflygplan och helikoptrar samt utsläpp av bly, Transportstyrelsen 2015.

I Sverige finns det i dagsläget bara en leverantör av blyfri flygbensin och det finns inga offentliga siffror på hur många liter blyfri flygbensin som säljs och används i Sverige varje år. Det är därför svårt att avgöra hur stor andel av den svenska kolvmotordrivna flygplansflottan som går på blyfri flygbensin.

Hållbara flygbränslen

Tekniska förbättringar av flygplanen som gör att de släpper ut både mindre koldioxid och kväveoxid är en stor del av det miljöarbete som pågår idag, men på såväl lång som kort sikt är bränslefrågan central. Det är idag möjligt att blanda in upp till 50 procent biobaserat bränsle i det konventionella fossila jetbränslet, vilket då inte kräver någon särskild anpassning av flygmotorerna. I framtiden kan denna siffra bli ännu högre i takt med att nya produktionsmetoder och motorer utvecklas.

De senaste åren har forskningen kring och utvecklingen av hållbara flygbränslen tagit fart, inte minst vad gäller biobränslen för den kommersiella flygtrafiken. Enligt flygbolagens intresseorganisation IATA har omkring 100 000 flygningar genomförts mellan 2008 och 2017 där biobränslen varit inblandat.¹³¹ Säkerhetsaspekten är avgörande för flygsektorn och de speciella förhållandena för flyget ställer hårda krav på det bränsle som används. Bioflygbränslen måste i dagsläget vara helt kompatibla med de standarder som gäller för fossilt flygbränsle.

Idag är det endast ett fåtal flygbolag som köper bränsle med en inblandning av bioflygbränsle. En anledning är att priset på bioflygbränslen är cirka tre gånger högre än konventionellt flygbränsle. Detta har medfört att efterfrågan på bioflygbränslen varit låg från flygbolag. Med tanke på att priset är högre har producenter inte vågat göra de investeringar som krävs för att bygga upp sådana produktionsanläggningar varför utbudet är lågt. Det råder således ett slags moment 22 för bioflygbränslen. I och med den nyligen föreslagna reduktionsplikten har man försökt överkomma denna utmaning genom att skapa efterfrågan som ålägger bränsleleverantörer att blanda in en viss procent biobränsle. Detta skapar långsiktiga spelregler som förhoppningsvis gör att fler producenter vågar investera i produktionsanläggningar.¹³²

Det finns olika generationer av biodrivmedel. Till den första generationen hör biogas, etanol och biodiesel. Biogas får man genom rötning av växtdelar eller avfall, etanol genom jäsning av socker och biodiesel genom förestring av växtolja.

¹³¹ IATA (u.å) <https://www.iata.org/whatwedo/environment/Pages/sustainable-alternative-jet-fuels.aspx>

¹³² SOU 2019:11

Den andra generationens biobränsle tillverkas med mer avancerad teknik. Hit hör metanol, dimetyleter (DME) och syntetisk diesel. Till tredje generationen räknas vätgas, gärna i kombination med bränsleceller.

Ofta lyfts andra och tredje generationens biobränslen fram för att inte konkurrera med livsmedelsproduktion, samtidigt som produktionsprocesserna är mer miljövänliga och har högre systemverkningsgrad, d.v.s. man får ut mer energi av massan än i första generationens biobränslen.

I dagsläget finns andra och tredje generationens biobränslen inte storskaligt på marknaden utan befinner sig fortfarande på forsknings- och utvecklingsstadiet. Det pågår en mängd projekt som för utvecklingen framåt. Under förutsättning att produktionskapacitet skapas och tillräcklig mängd drivmedel produceras samt att hållbarhetsaspekten tillgodoses kommer biodrivmedel att bli allt viktigare och mer frekvent använt.

Förutom de flygbränslen som har belysts i avsnittet innan krävs det i framtiden, för att marknaden för elflyg ska kunna utvecklas, att flygplatserna kan tillhandahålla laddinfrastruktur i den mån som krävs. Eldrivna flygplan är under utveckling. Norge har bl.a. en vision som arbetar för att år 2040 ska inrikesflyget vara elektrifierat. Siemens och Airbus utvecklar tillsammans teknologi för ett elflygplan och tror att de 2030 kan ha ett passagerarflygplan med 100 säten som drivs av hybridssystem. Med dagens mått handlar det i så fall om ett plan som kan beskrivas som större regionalplan som ofta används för flygningar inom Sverige. För flygningar inom Europa används idag normalt flygplan som har plats för 100–200 passagerare. Flera forskningsprojekt och start-up bolag verkar i Sverige och Norden för att komma vidare med utvecklingen av elflygplan. Projektet Elektrisk luftfart i Sverige (ELISE) leds av Chalmers och syftar till att utveckla och belysa avgörande frågor kopplat till elflygplan.¹³³ Ett liknande projekt, men som spänner över flera nordiska länder The Nordic Network for Electric Aviation (NEA) som drivs av RISE där fyra fokusområden med målsättningar för att driva på utvecklingen finns.¹³⁴

¹³³ www.elise.aero

¹³⁴ <https://www.ri.se/sv/press/rise-leder-nordisk-satsning-pa-elflyg>

Heart Aerospace är ett Göteborgsbaserat företag som har som mål att ta fram ett certifierat elflyg för 19 passagerare med en räckvidd på 400 km till 2025.¹³⁵ Även EasyJet tillsammans med Wright Electrics har planer på att, till 2030, ha ett elflygplan i drift som tar 186 passagerare och har en flygtid på en timme¹³⁶ I Kanada har även en kommersiell flygning genomförts under slutet av år 2019¹³⁷ I sammanhanget kan även samverkansprojektet om ett testområde för elflyg, Green Flyway, nämnas¹³⁸

¹³⁵ <https://heartaerospace.com/>

¹³⁶ <https://www.flightglobal.com/programmes/easyjet-electric-aircraft-partner-aims-to-fly-engine-in-2023/136456.article>; <https://www.reuters.com/article/us-easyjet-electric/easyjet-partner-starts-developing-engine-for-electric-plane-idUSKBN1ZT279>

¹³⁷ <https://www.theguardian.com/world/2019/dec/11/worlds-first-fully-electric-commercial-aircraft-takes-flight-in-canada>

¹³⁸ Green Flyway (u.å) <https://www.greenflyway.se/>

Bilaga 3. Ekonomiska styrmedel - väg, järnväg och sjöfart

Olika varianter av differentiering av avgifter till förmån för miljön återfinns inom väg, järnväg och sjöfart. Nedan följer några exempel.

Ekonomiska styrmedel, väg

År 2017 stod inrikes gods- och persontransporter för mer än 30 procent av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser. Den största andelen av transportsektorns utsläpp av växthusgaser kommer från personbilarna, de står för över 60 procent av utsläppen. Godstransporterna på väg stod för en knapp tredjedel av transportsektorns totala utsläpp¹³⁹. Vägtransporterna ger även upphov till utsläpp av emissioner och buller.

Det finns ett flertal ekonomiska styrmedel på vägsidan som på olika sätt syftar till att begränsa vägtransporternas klimatpåverkan och negativa påverkan på luftkvaliteten och buller. Styrmedlen är riktade till olika målgrupper, ibland flera målgrupper. I denna text beskrivs några *exempel* på ekonomiska styrmedel.

Drivmedelsskatter

Energiskatt och koldioxidskatt betalas för nästan alla bränslen som används för motordrift och uppvärmning. Koldioxidskatten är beräknad för att spegla respektive drivmedels utsläpp av koldioxid. Diesel, som är det helt dominerande drivmedlet för lastbilar i Sverige, belastas med såväl energiskatt som koldioxidskatt.¹⁴⁰ Diesel är skattemässigt klassat i två miljöklasser där den miljömässigt bästa kvaliteten, miljöklass 1, är lägst beskattad. Diesel miljöklass 1 är helt dominerande på den svenska marknaden.

Naturgas har fossilt ursprung och är därmed belagd med koldioxidskatt. Däremot är energiskatten för naturgas satt till noll vilket ger detta drivmedel en skattemässig fördel i förhållande till diesel. De helt biobaserade bränslena biodiesel, biogas och bioetanol är befriade från energiskatt.

Reduktionsplikten¹⁴¹

Regeringen har infört reduktionsplikt för bensin och diesel för att främja användningen av biodrivmedel. Reduktionsplikten innebär att alla drivmedelsleverantörer varje år måste minska växthusgasutsläppen från bensin och diesel med en viss procentsats, genom att blanda in flytande biodrivmedel. Reduktionsplikten är ett långsiktigt styrmedel som syftar till

¹³⁹ Naturvårdsverket (2018)

¹⁴⁰ Trafikanalys (2019c)

¹⁴¹ Energimyndigheten (u.å): <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/hallbarhetskriterier/reduktionsplikt/>

att bidra till att nå det nationella målet om 70 procent minskade växthusgasutsläpp från inrikes transporter till år 2030.

Bestämmelser om skyldigheten att minska växthusgasutsläppen från bensin och dieselbränslen genom inblandning av biodrivmedel finns i lag (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp genom inblandning av biodrivmedel i bensin och dieselbränslen.

Fordonsskatt

Storleken på fordonsskatten beror på drivmedel och koldioxidutsläpp, eller fordonsslag, drivmedel och skattevikt. I vissa fall kan även följande ligga till grund för skattens storlek: hemkommun, antal axlar på fordonet, kopplingsanordning och användningssätt.¹⁴²

Personbilar

Personbilar som är av fordonsår 2006 eller senare samt personbilar som uppfyller kraven för miljöklass 2005, miljöklass el och miljöklass hybrid beskattas utifrån hur mycket koldioxid de släpper ut. Fordonsskatten beräknas på utsläppsvärdet vid blandad körning. För personbilar som är av fordonsår 2005 eller äldre och som inte uppfyller kraven för miljöklass 2005, miljöklass el och miljöklass hybrid beräknas skatten utifrån bilens tjänstevikt.

För bilar med höga utsläpp tas en förhöjd fordonsskatt ut i tre år från det att fordonet blir skattepliktigt för första gången, detta kallas Malus. Malus omfattar bensin- och dieseldrivna personbilar klass I och II, lätta bussar och lätta lastbilar som; har fordonsår 2018 eller senare, tas i trafik och därmed blir skattepliktigt för första gången den 1 juli 2018 eller senare (i Sverige eller i annat land), Släpper ut över 95 gram koldioxid per kilometer vid blandad körning, inte alternativt drivmedel¹⁴³.

Tunga fordon

För tunga fordon tillämpas en viktbaserad fordonsskatt.¹⁴⁴ Fordonets skattevikt är den uppgift som används i beräkningen.

Vad skattevikten utgörs av varierar beroende på fordonskategorin. Denna skatt är endast indirekt – genom vikt – kopplad till koldioxidutsläpp.

¹⁴² Skatteverket (u.å)

<https://www.skatteverket.se/privat/etjansterochblanketter/svarpavanligafragor/fordonsskatt/privatskattskyldighetfaq/hurstorarskattenochhurberaknasden.5.1f4b0dc10351b8449e800069.html>

¹⁴³ Alkohol eller gas som inte är gasol/motorgas

¹⁴⁴ I vissa fall påverkas fordonsskatten av exempelvis kopplingsanordningen och antal axlar.

Vägavgift för tunga fordon

Vägavgift tas ut för lastbilar och lastbilsekipage med en totalvikt på minst 12 ton som uteslutande är avsedda för godstransport på väg.

För svenskregistrerade lastbilar gäller vägavgift på hela vägnätet och avgiften tas ut för ett år i taget.¹⁴⁵ Vägavgiftens storlek beror på antal axlar och vilka krav på utsläpp av föroreningar som fordonets motor uppfyller¹⁴⁶. I Sverige regleras vägavgiften i lag (1997:1137) om vägavgift för vissa tunga fordon.

Den 1 juli 2019 höjdes vägavgifterna och anpassades till nyare utsläppskrav för fordons motorer. Vägavgiften höjdes för vägavgiftspliktiga lastbilar som inte har utsläppskrav Euroklass V eller EEV. Höjning av vägavgiften för lastbilar med Euroklass V och EEV sker den 1 januari 2020. För lastbilar med Euro VI kommer vägavgiften inte att förändras.¹⁴⁷

Klimatklivet

Klimatklivet är ett investeringsstöd till lokala och regionala åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser. Under åren 2015-2018 har klimatklivet beviljat 4,7 miljarder kronor i stöd till 322 åtgärder. I Riksdagens beslutade vårbudget 2019 avsattes ytterligare 750 miljoner till investeringsstöd inom klimatklivet och det totala anslaget för 2019 blir därmed 1,5 miljarder kronor. Stöd kan ges till alla: företag, kommuner, landsting, bostadsrättsföreningar m.fl., *utom* privatpersoner. Bland de åtgärder som fått stöd återfinns konkreta klimatsatsningar inom exempelvis transporter, industri, bostäder med mera. Inom transportsektorn finns flera stödtagare.¹⁴⁸ Betydande stöd har beviljats för investeringar i tankstationer, för gasfordon främst, men även för andra fordon. Stöd har även lämnats för investeringar i tunga fordon.

Vid slutet av 2018 hade drygt 450 biogasdrivna fordon givits stöd inom ramen för klimatklivet. Ansvaret för Klimatklivet är framförallt uppdelat på Naturvårdsverket och länsstyrelserna.

¹⁴⁵ Skatteverket (u.å):

<https://www.skatteverket.se/skatter/vagavgifter/vagavgifter.4.18e1b10334ebe8bc8000899.html>

¹⁴⁶ 11 §, Lag (1997:1137) om vägavgift för vissa tunga fordon

¹⁴⁷ Transportstyrelsen, <https://www.transportstyrelsen.se/sv/Nyhetsarkiv/2019/vagavgifterna-for-tunga-fordon-hojs-och-miljodifferentieras/>, Höjda och miljödifferenterade vägavgifter, s 3

<https://www.regeringen.se/498ee8/contentassets/73266335849e40fa8c50945b430d2939/hojda-och-miljodifferentierade-vagavgifter.pdf>

¹⁴⁸ Naturvårdsverket (u.å):

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Klimat/Om-Klimatklivet/>

Stadsmiljöavtal

Inom det transportpolitiska området finns en stödform som vänder sig till kommuner och regioner och avser stöd för att främja hållbara stadsmiljöer. I Nationell plan för transportsystemet 2018-2029 finns 1 miljard kronor per år avsatta till stadsmiljöavtalen.

För att främja hållbara stadsmiljöer får Trafikverket, om det finns medel för ändamålet, ge stöd till kommuner och regioner för åtgärder i städer som leder till: En ökad andel persontransporter med kollektivtrafik eller cykeltrafik, eller hållbara godstransportlösningar¹⁴⁹.

Åtgärderna ska leda till energieffektiva lösningar med låga utsläpp av växthusgaser och bidra till att miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö nås.¹⁵⁰ Stöd ges med högst 50 procent av kostnaderna för genomförda åtgärder. Hittills har stadsmiljöavtalen bland annat haft betydelse för den elektrifiering av bussflottan som påbörjats genom stöd till laddinfrastruktur för elbussar. Detta har på så sätt varit ett komplement till elbusspremie som ger stöd till köp av elbussar.

Elbusspremie

Elbusspremie är ett statligt stöd för aktörer som bedriver kollektivtrafik. Elbusspremie regleras i förordning (2016:836) om elbusspremie. Det är Energimyndigheten som har i uppdrag av regeringen att betala ut premier för elbussar. Satsningen sträcker sig fram till 2023 och omfattar 2019 totalt 80 miljoner kronor. Syftet med elbusspremie är att främja introduktionen av elbussar på marknaden och på så sätt bidra till ett bättre klimat, mindre föroreningar och minskat buller.

Elbusspremie riktar sig till de regionala kollektivtrafikmyndigheterna, till kommuner och aktiebolag som de regionala kollektivtrafikmyndigheterna har överlämnat befogenhet att ingå avtal om allmän trafik, samt till trafikföretag som bedriver kollektivtrafik¹⁵¹.

Premien kan betalas ut till elbussar, laddhybrider, bränslecellsbussar och trådbussar med en kapacitet på minst 14 personer.

Stödet täcker en del av merkostnaden som uppstår då det är dyrare att köpa en elbuss än en buss med förbränningsmotor.

¹⁴⁹ Nytt för den sjunde ansökningsomgången (som öppnade 6 nov 2019) är att det nu även går att ansöka om stöd till investeringar för samlastning av godstransporter, samordnad citylogistik eller gods på cykel för lokal eller regional distribution, se Förordning om ändring i förordning (2015:579) om stöd för att främja hållbara stadsmiljöer.

¹⁵⁰ Förordning (2015:579) om stöd för att främja hållbara stadsmiljöer

¹⁵¹ Energimyndigheten (u.å)

<https://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/transporter/transporteffektivt-samhalle/elbusspremie/>

Ekonomiska styrmedel, järnväg

Även om järnvägen kan betraktas som ett miljövänligt sätt att transportera gods och passagerare på ger dess trafik upphov till olika externa effekter i form av infrastrukturslitage, buller, trängsel, risk för olyckor och (givet dieseltåg) emissioner. För att internalisera dessa externa effekter (och därigenom styra mot en mer samhällsekonomiskt effektiv järnvägstrafik) kan olika styrmedel tillämpas. Det finns en allmän transportpolitisk princip om att trafikslagen ska bära de kostnader som de ger upphov till. Det innebär att på marginalen ska avgifterna att bedriva trafik motsvara den kostnad den ger upphov till. För järnvägstrafiken regleras villkoren för uttag av avgifter i järnvägslagen.¹⁵² Där det bland annat står formulerat att avgifter ska bestämmas enligt marginalkostnadsprincipen. De avgifter som operatörerna betalar för nyttjandet av infrastrukturen går under namnet banavgifter.

Banavgifterna¹⁵³

Banavgifterna har till syfte att internalisera järnvägens externa effekter och därigenom styra mot en mer samhällsekonomiskt effektiv tågtrafik. Det är i första hand inte ett sätt att styra mot mer miljövänliga transporter¹⁵⁴ utan att styra mot mer effektivt nyttjande av infrastrukturen. Avgifterna har även som avsikt att täcka infrastrukturförvaltarens kostnader för drift, reinvesteringar och underhåll. I banavgiften ingår följande avgifter; spåravgift, olycksavgift, emissionsavgift, tåglägesavgift och passageavgift.

Spår-, olycks-, och emissionsavgifterna baserar sig på marginalkostnader medan tågläges- och passageavgiften har som syfte att vara kostnadstäckande. För att avgifterna ska spegla den belastning olika typer av tågtrafik har på järnvägsnätet har de differentierats på olika sätt. Bland annat har spåravgiften differentierats med avseende på axellasten och tåglägesavgiften har differentierats med avseende på hur hårt belastad infrastrukturen vid olika tider av dygnet och vid olika bandelar¹⁵⁵ är och det har även tillkommit en passageavgift vid högtrafik i storstadsområdena.

Avgifterna för att bedriva järnvägstrafik har dock under lång tid varit för låga i förhållande till de kostnader de ger upphov till. Detta är något som särskilt varit gällande för godstrafiken.¹⁵⁶

¹⁵² Järnvägslagen (2004:519)

¹⁵³ Trafikverket (2017)

¹⁵⁴ Givet att man inte tar hänsyn till den extra emissionsavgift som dieseltågen får betala

¹⁵⁵ I praktiken innebär det att tyngre tåg får högre avgift och när infrastrukturen belastas som mest är avgiften som högst

¹⁵⁶ Trafikanalys (2019a)

För att komma till rätta med detta har banavgifterna höjts successivt sedan en tid tillbaka, något som de kommer att fortsätta att göra framöver.

År 2019 var banavgiften för att bedriva godstrafik i genomsnitt tre gånger så hög som år 2009. Även om banavgiften utgör en liten del av de totala kostnaderna för en operatör av godstrafik har det lett till de sammanlagda kostnaderna ökat med 16 procent.

Vid sidan om avgifter som ekonomiska styrmedel förkommer även subventioner och olika finansiella stöd som ekonomiska styrmedel. Dessa syftar bland annat till att stimulera en omställning till mer resurseffektiva transporter. I den av regeringen beslutade godstransportstrategin¹⁵⁷ förekommer ett antal uppdrag med syfte att utreda hur godstransporter på järnväg kan öka.

Miljökompensation för godstransporter på järnväg¹⁵⁸

Trots att transporter på järnväg är underinternaliserade i förhållande till transporter på väg ger de upphov till mindre kostnader för samhället per tonkilometer. För att kompensera järnvägsoperatörer för detta och i förlängningen bidra till att öka järnvägens konkurrenskraft är det möjligt för operatörer av godstransporter på järnväg att ansöka om miljökompensation.

Detta har sin grund i Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/34/EU om inrättande av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde, artikel 34¹⁵⁹ där det framgår att medlemsstaterna får införa ett tidsbegränsat system för ersättning för användning av järnvägsinfrastruktur för bevisligen icke täckta externa effekter i konkurrerande transportslag i den mån dessa kostnader överstiger motsvarande kostnader för järnvägen. En förutsättning för att beviljas miljökompensation är att det ska komma godstransportköparna till gagn. Följaktligen ska den erhållna miljökompensationen avspeglas i det pris som köparen av godstransporten betalar. Antingen genom att priset på godstransporten sänks, eller att det hålls konstant eller ökar mindre än vad som annars vore fallet.¹⁶⁰ I juni 2018 beslöt den svenska regeringen om att avsätta 389 miljoner kronor för 2018 och 174 miljoner kronor för 2019 för att stärka järnvägens konkurrenskraft och bidra till en överflyttning av godstransporter från väg till järnväg.

¹⁵⁷ Regeringskansliet (u.å) <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/nationell-godstransportstrategi/>

¹⁵⁸ Förordning (2018:675) om miljökompensation för godstransporter på järnväg

¹⁵⁹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/34/EU av den 21 november 2012 om inrättande av ett gemensamt europeiskt järnvägsområde

¹⁶⁰ Trafikverket (u.å) www.trafikverket.se/tjanster/ansok-om/miljokompensation-for-godstransporter-pa-jarnvag/

Godstågsoperatörer och de som organiserar transporter på järnväg kan söka stödet som betalas ut retroaktivt för utfört transportarbete på järnväg i Sverige. Stödet baseras på antalet transporterade tonkilometer och betalas ut i efterskott för genomfört transportarbete. Det får dock maximalt utgå med 30 procent av den totala kostnaden för järnvägstransporten och upp till 50 procent av de stödberättigande kostnaderna.

Breddad ekobonus¹⁶¹

Trots att det länge funnits en ambition om att öka andelen intermodala transporter har dess andel av det totala transportarbetet varit relativt stabil över tid.¹⁶² En orsak till det är att omlastningen är dyr. Vid många transporter utgör det en betydande del av den totala kostnaden, vilket gör det svårt att hitta lönsamhet i många intermodala transportupplägg. Mot bakgrund av detta har Trafikanalys fått i uppdrag av regeringen att analysera hur intermodala godstransporter kan främjas.

Det förslag Trafikanalys tagit fram är ett ekonomiskt stöd, som har sin grund i det ekobonussystem som finns för sjöfarten men som är mer anpassat för intermodalitet, som går under namnet breddad ekobonus.

Aktörer som har möjlighet att söka om breddad ekobonus är företag som bedriver eller organiserar intermodala transporter såväl företag som tillhandahåller terminalkapacitet och terminaltjänster för intermodala transporter. En utgångspunkt för det föreslagna stödet är att ansökan formuleras som ett nytt eller en utveckling av ett pågående transportuppdrag vilket innebär att gods som tidigare transporterats på väg istället kan transporteras på järnväg eller med sjöfart. I sin ansökan ska företagen beskriva det nya upplägget inklusive en prognos över godsvolymer som förväntas kunna flyttas över till följd av projektet.

Det stöd som kan erhållas baseras på den sträcka som flyttas till järnväg. En förutsättning för att beviljas stöd är att det kommer godstransportköparna till gagn. Det finns möjlighet att i ett och samma projekt söka stöd för både driftskostnader och investeringskostnader. Det förutsätter dock att maximala stödandelar på 30 procent av driftskostnader respektive 50 procent för investeringskostnader inte överskrids.

Tanken är att detta ska främja intermodala transportlösningar genom att det ska ge utrymme för innovativa nya lösningar, påskynda utvecklingen mot ökad automatisering i lasthantering och minska risker i samband med uppstart av nya transportlösningar.

¹⁶¹ Trafikanalys (2019d)

Ekonomiska styrmedel, Sjöfart

Farledsavgift tas idag ut när ett fartyg anlöper svensk hamn baserat på fartygets storlek samt mängden lastat och lossat gods och antal passagerare. Den del av avgiften som baseras på fartygets storlek är miljödifferenterad och baseras på fartygets miljöklass¹⁶³. Klassen bestäms utifrån Clean Shipping Index utgörs av fartygets utsläpp av SO_x, NO_x, CO₂, kemikalier, vatten och avfall samt partiklar. Sveriges hamnar (2016) beskriver att en stor del av sjöfartens miljöpåverkan kommer från fartygstrafiken till och från hamnen. Hamnföretagen kan i viss mån påverka och föra dialog med rederierna om att förbättra sin miljöprestanda. Det finns ekonomiska incitament i form av lägre hamnavgifter för fartyg som drivs med renare bränsle, har installerat reningsutrustning för kväveoxider, ansluter till landström, sorterar sitt avfall och minimerar avfallsmängder. Dessutom förs det diskussioner kring att skapa ett system för att även kunna uppmuntra ytterligare miljökriterier, t ex minskade koldioxidutsläpp. Hamnavgifterna är inte reglerade, varför hamnar gör på något olika sätt. I Göteborgs hamn får t.ex. fartyg som har minst 30 poäng enligt ESI¹⁶⁴ eller har minst 4 stjärnor enligt CSI¹⁶⁵ 10 procents rabatt på fartygshamnavgiften baserat på GT¹⁶⁶. Fartyg som drivs med flytande naturgas (LNG) får ytterligare rabatt med 20 procent¹⁶⁷.

För sjöfarten finns även utsläppskontrollområden (Emission Control Area, ECA) som är områden till sjöss för vilka det beslutas om obligatoriska metoder för att minska fartygsgenererade luftutsläpp av exempelvis NO_x, SO_x och partiklar. Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen är ett svavelkontrollområde (SECA). I SECA-området tillåter regelverket en svavelhalt på max 0,10 viktprocent svavel i bränslet. I Nordamerika och Karibien finns ett utsläppskontrollområde som gäller för både svavel och kväve.¹⁶⁸ Vidare gäller att Östersjön och Nordsjön utnämns till kväveutsläppskontrollområden (NECA) från och med 1 januari 2021¹⁶⁹.

¹⁶³ Fartyget behöver verifieras enligt gällande krav för indexet.

¹⁶⁴ ESI - Environmental Ship Index. ESI SCORE = ESI NO_x + ESI SO_x + ESI CO₂ + OPS (max. 100). Uppbyggt av en bonusdel för On-shore Power Supply installation (OPS) samt NO_x, SO_x och CO₂

¹⁶⁵ CSI - Clean Shipping Index som också baseras på, kemikalier, vatten och avfall, utsläpp av partiklar, NO_x, SO_x och CO₂

¹⁶⁶ GT - gross tonnage

¹⁶⁷ LNG-rabatten erhålls under förutsättning att det meddelas Port Control, Göteborgs Hamn AB, i samband med fartygs första anlop.

¹⁶⁸ T.ex. <https://www.transportstyrelsen.se/sv/Sjofart/Miljo-och-halsa/Luftfororening/SOx---svaveloxider/Kommande-krav/>

¹⁶⁹ Reglerna gäller bara för fartyg som trafikerar kvävekontrollområdet och endast när de är inne i området. Läs vidare på t.ex. <https://www.transportstyrelsen.se/sv/Sjofart/Miljo-och-halsa/Luftfororening/NOx---kvaevoxider/>