

Klimatklimatkompensation av stadens tjänsteresor med flyg

Oktober 2017

stockholm.se

Klimat**klimat**komensation av stadens tjänsteresor med flyg
Oktober 2017

Författare: Charlotta Hedvik och Henrietta Thyresson Stenqvist

Sammanfattning

I budget för 2017 fick miljö- och hälsoskyddsnämnden i uppdrag att utreda möjligheter till att minska klimatpåverkan från stadens flygresor. Miljöförvaltningen har utrett tre olika tjänster. Två för kompensation respektive en för reduktion av flygets klimatpåverkan:

1. Internationell klimatkompensation via Clean Development Mechanism (CDM)
2. Lokal klimatkompensation via intern klimatsfond ev. i kombination med subvention av tågresor med hjälp av en extra avgift för flygresor.
3. Inköp av bioflygbränsle genom Fly Green Fund (FGF)

Med CDM kan klimatkompensationsåtgärder vara allt från trädplantering till utbyggnad av vindkraft, ofta i utvecklingsländer. CDM är en kostnadseffektiv tjänst med en förutsägbar klimatnytta. Med CDM skulle staden ha betalt 360 000 kr för att kompensera för 2016 års klimatutsläpp .

Enligt stadens jurister är det mycket tveksamt om CDM är juridiskt möjligt för klimatkompensation av stadens flygresor. Dock anser Sveriges kommuner och landsting att det kan vara möjligt.

Att klimatkompensera lokalt med hjälp av en intern fond har en pedagogisk effekt genom att den visar stockholmarna att staden tar ansvar för flygresornas klimatpåverkan. Det är dessutom en fördel för Stockholmarna att medlen återförs till staden. En lokal klimatkompensationsfond kan utformas som en del av stadens fond Klimatmiljarden. Det är dock viktigt att säkerställa att de åtgärder som genomförs är kompensationsåtgärder som sker utöver stadens ordinarie klimatarbete, vilket är ett krav för att något ska kunna klassas som kompensation.

En kostnadsuppskattning byggd på den interna kompensationsmodell som t.ex. Helsingborgs kommun använder (avsätter tio procent av resekostnaden) hade resulterat i en kompensationskostnad på ca en miljon kr för Stockholms stad under 2016. Med den modell som Upplands Väsby använder sig av (avsätter 1 krona per utsläppt kilo koldioxid) hade kompensationskostnaden blivit 1,3 miljoner. Ett annat sätt att beräkna storleken på avsättningen är att utgå från kostnadseffektiviteten (kr/koldioxid) för åtgärderna som beviljats stöd genom Klimatmiljarden. I dagsläget saknas sammanställning av dessa uppgifter. Förvaltningen kan bistå stadsledningskontoret med hur avsättningen till en fond kan utformas.

Beslut om att subventionera tågresor med hjälp av en extra avgift för flygresor har tagits av Regionfullmäktige i Jämtland Härjedalen. Varje tågresorabatteras med 20 procent och varje flygresorabatteras med en

avgift på 20 procent. Dessa rabatter och avgifter sker genom interna transaktioner.

Flygresor kan utsläppsreduceras. I Sverige är utsläppsreduktion en tjänst som den ekonomiska föreningen FGF erbjuder genom inköp och försäljning av bioflygbränsle. Det är dock inte förenligt med kommunallagen att betala för biodrivmedel via FGF. Nackdelar med FGF finns i bioflygbränslets höga pris som skulle ökat stadens resekostnader med 7,3 miljoner om staden hade flugit fossilbränslefritt under 2016. FGF kan inte heller garantera att bränslets huvudråvara, begagnad frityrolja, är fri från icke-certifierad palmolja. Det finns även oklarheter kring bränslets prisutveckling.

I en jämförelse av de tre alternativen för minskad klimatpåverkan från tjänsteresor med flyg bedöms med särskild hänsyn till legalitet att staden endast kan minska flygets koldioxidutsläpp genom en intern fond. En sådan fond kan utformas som ett komplement till den befintliga Klimatmiljarden.

Tabell 1. Tjänsternas respektive för- och nackdelar

	Förenlig med kommunallagen	Förutsägbar klimatnytta	Kostnad (avrundad till mkr)
Kompensation via CDM		X	0,4
Kompensation via intern klimatfond	X	(X)	1,0
Utsläppsreduktion med FGF		X	7,3

Innehåll

Inledning	6
Hur kan staden minska flygets klimatpåverkan?.....	6
Stadens resvanor	8
Stadens möjlighet att klimatkompensera	9
Internationell klimatkompensation	9
Lokal klimatkompensation	11
Stadens möjlighet att köpa utsläppsreduktion	14
Slutsatser	22
Internationell klimatkompensation via CDM	22
Lokal klimatkompensation via en intern klimatsfond.....	22
Inköp av bioflygbränsle genom FGF	23
Bilaga 1. Intervju med Maria Fiskerud, VD på Fly Green Fund.....	24
Bilaga 2. Förfrågan om flyg via nätverket Klimatkommunerna	26
Bilaga 3. Intervju med Swedavia.....	28
Bilaga 4. Intervju med Transportstyrelsen	29
Bilaga 5. Lista över de bolag som är anslutna till stadens resebyråavtal	30

Inledning

Stockholms stad har ambitiösa miljömål och ett av dessa mål är att Stockholm ska vara en fossilbränslefri stad 2040. Staden ska gå före i arbetet genom att bli en fossilbränslefri organisation redan 2030.

I stadens budget för 2017 gavs miljö- och hälsoskyddsnämnden i uppdrag att utreda möjligheter till att klimatkompensera stadens tjänsteresor med flyg¹. Klimatbelastningen från flyget är omfattande och står för omkring två procent av världens totala växthusgasutsläpp². Den totala klimatbelastningen är dessutom nästan dubbelt så stor om flygets höghöjdseffekter räknas in³.

Det är osäkert exakt hur stor del av Sveriges klimatutsläpp som kommer från flyget. Forskning från Chalmers tekniska högskola visar att flyget står för cirka 17 procent av de växthusgasutsläpp som kommer från hushållskonsumtion, samt att flygets och bilens klimatpåverkan var lika stora under 2014 om höghöjdsutsläpp inkluderas⁴.

Under 2016 var Stockholms stads tjänsteresor med flyg nästan 9,5 miljoner flygkilometer. Staden har stora möjligheter att föregå som gott exempel genom att minska dessa utsläpp.

Hur kan staden minska flygets klimatpåverkan?

Det finns olika sätt att minska flygets klimatpåverkan. Stockholms stad arbetar redan aktivt för att först och främst minska antalet flygresor. Bland annat genom införandet av webb- och telefonmöten samt genom att uppmuntra medarbetare att resa med tåg istället för flyg där det är möjligt.

Förutom att genomföra färre flygresor kan klimatpåverkan från stadens tjänsteresor med flyg även minskas genom följande åtgärder:

- Klimatkompensation
- Utsläppsreduktion

¹ Stockholms stad, *Budget 2017*, s. 156.

² Transportstyrelsen, *Flygets klimatpåverkan*, <https://www.transportstyrelsen.se/sv/luftfart/Miljo-och-halsa/Klimat/Flygets-klimatpaverkan/>, hämtad 29 april 2017.

³ Kamb, Larsson, Nässén och Åkerman 2016, *Klimatpåverkan från svenska befolkningens internationella flygresor*, <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/240574/240574.pdf>.

⁴ Kamb, Larsson, Nässén och Åkerman 2016, *Klimatpåverkan från svenska befolkningens internationella flygresor*, <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/240574/240574.pdf>.

Med klimatkompensation menas att staden finansierar åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser med samma mängd som släppts ut vid en särskild aktivitet, t.ex. vid en flygresor. Åtgärden kan tex vara trädplantering.

Utsläppsreduktion handlar om möjligheten att reducera stadens utsläpp av klimatpåverkande gaser genom att minska fossilbränsleberoendet vid transporter, t.ex. genom konvertering till bioflygbränsle. Rapporten presenterar två tjänster för klimatkompensation och en tjänst för utsläppsreduktion:

Tjänster för klimatkompensation

1. Internationell klimatkompensation via Clean Development Mechanism (CDM)
2. Lokal klimatkompensation via intern klimatfond ev i kombination med subvention av tågresor med hjälp av en extra avgift för flygresor.

Tjänster för utsläppsreduktion

3. Inköp av bioflygbränsle genom Fly Green Fund (FGF)

I tur och ordning beskriver rapporten de tre tjänsterna, samt deras för- och nackdelar. Rapporten inleder dock med att presentera Stockholms stads resvanor.

Stadens resvanor

Stockholms stad har avtal med resebyrå Hogg Robinson Nordic AB. Nuvarande avtalsperiod sträcker sig till och med 30 september 2018. Genom resebyrå boka samtliga av stadens resor med flyg, tåg, färja, etc. Resebyrå har i uppdrag att årligen sammanställa statistik för hur staden reser samt vad kostnaderna blir. All statistik som presenteras om stadens resor är hämtad från resebyrå.

Enligt Hogg Robinson Nordic genomförde Stockholms stad 3814 flygresor under 2016, vilket resulterade i sammanlagt cirka 9,5 miljoner flygkilometer. Den totala kostnaden för flygresorna uppgick till lite mer än 9,3 miljoner kronor.

Staden genomförde flygresor som var allt från inhemska till interkontinentala och flygresornas geografiska fördelning syns i nedanstående tabell.

Tabell 2. Geografisk spridning av stadens flygresor 2016

Destination (region)	Antal flygresor	Procentuell fördelning
Europa	1528	40 %
Sverige	1421	37 %
Norden	635	17 %
Interkontinentala	230	6 %

De flest flygresor hade ett europeiskt slutmål, tätt följt av inrikes resor. Färre flygresor gick till andra nordiska länder och enbart en liten del av flygresorna var interkontinentala.

Tabell 3. De vanligaste destinationerna av stadens flygresor redovisat i enkelresor⁵.

Stockholm-Malmö	267
Stockholm-London	163
Stockholm-Göteborg	151
Stockholm-Köpenhamn	146
Stockholm-Helsingfors	134
Stockholm-Amsterdam	124
Stockholm-Visby	123
Stockholm-Oslo	102

⁵ Resebyrå HRG Nordic

Stockholm-Helsingborg	97
Helsingfors-Stockholm	88

I statistiken som presenteras i rapporten ingår alla stadens förvaltningar, samt de bolag som har anslutit sig till resebyråavtalet (se bilaga 6).

Tabell 4. Geografisk spridning av miljöförvaltningens flygresor 2016

Destination (region)	Antal flygresor	Procentuell fördelning
Europa	160	70 %
Sverige	27	12 %
Norden	34	15 %
Interkontinentala	8	3 %

Stadens möjlighet att klimatkompensera

Klimatkompensation innebär att staden finansierar åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser med samma mängd som släppts ut vid en särskild aktivitet, t.ex. vid en flygresa. Klimatkompensation kan utföras både internationellt och lokalt. Det som utmärker kompensationsåtgärderna är att de är beroende av den externa finansieringen för att äga rum. Med andra ord måste åtgärderna ske utöver ordinarie verksamhet och planerade investeringar för att få klassificeras som kompensation.

Internationell klimatkompensation

Internationell klimatkompensation sker ofta via CDM som är en funktion som administreras av FN. Med CDM kan klimatkompensationsåtgärder vara allt från trädplantering till utbyggnad av vindkraft, ofta i utvecklingsländer. CDM-mekanismens huvudsakliga poäng är att skapa mervärde genom att industrialiserade länders krav på att minska sina växthusgasutsläpp tillgodoses, samtidigt som utvecklingsländer får en skjuts i arbetet mot en hållbar utveckling⁶.

⁶ Energimyndigheten 2014, *CDM och JI i praktiken*, <http://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/internationella-klimatinsatser/cdm-och-ji-i-praktiken1/>, hämtad 29 april 2017.

För- och nackdelar med Clean Development Mechanism

Fördelar med CDM är att tjänsten är mycket kostnadseffektiv och kräver lite ansträngning inom stadens organisation i form av tid och resurser⁷.

Enligt Sveriges kommuner och landsting⁸ bör det vara möjligt för en kommun att använda CDM för att klimatkompensera för flygresor om det ingår som en del i en upphandling av resebyråtjänster. Det kan till exempel vara resebyråer som erbjuder klimatkompensation för de resor man köper av dem. Detta förutsätter att upphandlingen i övrigt följer konkurrens- och upphandlingslagstiftningen. Flera kommuner provar på detta men ännu har det inte prövats rättsligt.

Enligt jurister i Stockholms stad⁹ är det oklart om CDM är juridiskt möjligt för klimatkompensation av stadens flygresor. Det är tveksamt om det är förenligt med kommunallagen. Det blir även problematiskt att på ett rättsligt korrekt sätt hantera konkurrens- och upphandlingsreglerna på ett sätt som behövs för att göra inköp även om det skulle bedömas ligga inom kommunala kompetensen.

Kostnad för Clean Development Mechanism

Om Stockholms stad skulle välja att använda CDM sker det lättast genom ett tilläggsavtal med stadens resebyrå. Avtalet utformas med fördel så att byrån sköter kompensationen med hjälp av en konsult och därefter skickar tillbaka en faktura till staden där kompensationen särredovisas från det ordinarie biljettpriset. Modellen används av andra kommuner som klimatkompenserar via CDM (se bilaga 2).

Baserat på resestatistik för 2016 skulle det kosta staden cirka 360 000 kronor att klimatkompensera de utsläpp av klimatpåverkande gaser som orsakades av tjänsteresor med flyg under 2016. Kostnad för miljöförvaltningen med 2016 års resmönster skulle uppgå till drygt 22 000 kr. Kostnaden är hämtad från konsultföretaget Tricorona¹⁰ och uträknad för CDM-rättigheter som innehar certifieringen Gold Standard. Certifieringen är en garant för att CDM-projektet uppfyller både miljömässiga och sociala hållbarhetskrav, samt är en markör för kompensationsprojekt kring energieffektivisering och/eller förnybar

⁷ Energimyndigheten 2017, *CDM och JI i praktiken*,
<http://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/internationella-klimatinsatser/cdm-och-ji-i-praktiken1/> hämtad 29 april 2017.

⁸ Staffan Wikell, förbundsjurist, Sveriges Kommuner och landsting

⁹ Mattias Sandberg stadsadvokat, Stadsledningskontoret, Juridiska avdelningen

¹⁰ Som är ett exempel på en aktör som andra kommuner har avtal om klimatkompensation med (se bilaga 3).

energi. Gold Standard-certifieringen stöds av ett sextiotal miljöorganisationer, där ibland WWF International.

Lokal klimatkompensation

När en kommun klimatkompenserar lokalt sker det ofta genom att en intern klimatsfond upprättas. Pengar avsätts till fonden när klimatbelastande aktiviteter ägt rum. Klimatsfondens kapital används sedan för att genomföra lokala åtgärder och satsningar för minskad klimatpåverkan. Hur mycket pengar som avsätts vid en klimatbelastande aktivitet är upp till den enskilda kommunen att avgöra. I dagsläget finns det flera kommuner som klimatkompenserar med hjälp av interna klimatsfonder där de avsätter olika mycket pengar till fonden (se bilaga 3).

Lokal klimatkompensation kan även användas för att styra bort från flygresor till förmån för tågresor genom att de medel som avsätts för kompensation för flygresor används för att subventionera stadens tjänsteresor med tåg. Tågbiljettssubventionerna kan med fördel vara en del av en lokal fond för klimatkompensation.

I Region Jämtland Härjedalen har regiongemensamma regler beslutats av Regionfullmäktige.¹¹ Reglerna gäller resor för både medarbetare, förtroendevalda och inhyrd personal i den utsträckning organisationen svarar för deras kostnader. Som ett incitament att minska miljöpåverkan har organisationen ett system för klimatkompensation där varje tågresorabatteras med 20 procent och varje flygresor beläggs med en avgift på 20 procent. Dessa rabatter och avgifter sker genom interna transaktioner och påverkar varje resas kostnad i den interna redovisningen men inte villkoren för resorna i övrigt.

Subvention av tågresor genom en extra avgift på flygresor har en styrande effekt i de fall det finns möjlighet att välja färdssätt. Det innebär ett incitament att välja tåg framför flyg för resor inom Sverige och Norden.

För- och nackdelar med en intern klimatsfond

Det finns flera fördelar med lokal kompensation. Det har en pedagogisk effekt genom att investeringar, t.ex. i grön teknik, visar stockholmarna att staden tar ansvar för flygresornas klimatpåverkan. De ökade kostnaderna för tjänsteresor återförs till staden. Samt att de åtgärder som aktualiseras inte behöver certifieras så som med CDM.

Med en intern klimatsfond är det viktigt att säkerställa att pengarna i fonden används för regelrätta kompensationsåtgärder och inte investeras i projekt som skulle genomförts ändå.

¹¹ Regiongemensamma regler för resor gällande medarbetare och förtroendevalda inom Region Jämtland Härjedalen

Då klimatåtgärderna inom stadens ordinarie arbete är under ständig utveckling och förändring är det svårt att på förhand föreslå åtgärder och uppskatta kostnaden för lokala kompensationsåtgärder. Om pengar allokeras till en lokal klimatfond behöver det kontinuerligt utredas var pengarna kan och bör investeras för att hamna utanför ordinarie verksamhet. Klimatnyttan med en intern klimatfond kan därför komma att variera.

I Stockholms stad kan en lokal klimatkompenseringsfond med fördel samorganiseras med Klimatmiljarden. Den kan komplettera medel i Klimatmiljarden så att det även finns resurser för investeringar i stadens bolag eller för drift av klimatåtgärder.

I vilken utsträckning incitamentet med subvention av tågbiljetter genom en avgift på flygbiljetter har påverka resandet i Region Jämtland Härjedalen har inte utvärderats. Priset på tågbiljetter är i de flesta fall billigare än flygbiljetter och ändå har staden köpt 151 tjänsteresor (enkelresa) med flyg Stockholm Göteborg till en snittkostnad på 1400 kr under 2016. En enkel flygbiljett Stockholm-Göteborg kostar mellan 500 och 2000 kr. och tågbiljetter för samma sträcka kostar mellan 200 och 1000 kr. En subvention kan dock upplevas som en positiv styrning och öka andelen tågresor. Det kan fungera styrande på samma sätt som en rabatt på en relativt dyr vara i dagligvaruhandeln kan upplevs som positiv.

Att sköta en intern klimatkompenseringsfond går även att handla upp från klimatkompenseringsföretag.

Kostnad för en intern klimatfond

Den exakta kostnaden för en intern klimatfond är bl.a. beroende av politiska beslut kring:

1. Hur mycket pengar som fonden ska tillföras.
2. Om fonden ska vara obligatorisk, samt administreras centralt eller hos respektive förvaltning.
3. Vilka kompensationsåtgärder som ska prioriteras (åtgärderna måste både vara praktiskt genomförbara samt ligga utanför ordinarie verksamhet under den berörda tidsperioden).

Ovanstående osäkerheter behöver utredas om det beslutas att staden ska investera i lokal klimatkompensation. Därför presenterar följande avsnitt schablonkostnader baserat på hur andra svenska kommuner valt att modellera sina interna klimatfonder.

Kostnadsexempel från andra kommuner

Borås stad, Göteborg stad, Helsingborgs kommun och Upplands Väsby kommun är exempel på kommuner som har en intern klimatfond. I Helsingborgs kommun avsätts 10 procent av resekostnaden till fonden, medan Upplands Väsby kommun avsätter 1 krona per utsläppt

kg/koldioxid. Kommunerna använder sedan pengarna på olika vis. I Borås används medlen för att underlätta för kommunen att nå sina miljömål, medan medarbetare i Upplands Väsby kommun får komma med förslag på vad pengarna ska användas till.

Oavsett modell är kostnaden för en intern klimatfond högre än för de 360 000 kr som krävs för inköp av CDM-rättigheter. Det är dock inte jämförbart eftersom pengarna går tillbaka in i den kommunala verksamheten. Kostnaden säger dock inget om hur stor klimatnyttan eventuellt blir.

Kostnadsexempel för Stockholms stad

Helsingborgs modell

Stockholms stads flygresor kostade staden 9,3 miljoner kronor under 2016 och gav upphov till cirka 1300 ton utsläpp av klimatpåverkande gaser. Om staden hade använt Helsingborgs modell och adderat 10 procent på biljettpriset hade den totala resekostnaden ökat med en dryg miljon.

Upplands Väsby modell

Om staden istället hade avsatt 1 krona per utsläppt kilo koldioxid skulle staden ha betalt 1,3 miljoner kronor i kompensationsavgift under 2016.

Subvention av tågresor genom extra avgift på flyg

Utifrån den modell som använts i Region Jämtland Härjedalen, där en extra avgift på flyg med 20 procent subventionerar tågbiljetterna med 20 procent, redovisas här ett beräkningsexempel med 2016 års resmönster i Stockholms stad.

Under 2016 kostade stadens tjänsteresor med flyg 9 300 000 kronor. Med 20 procents påslag skulle det innebära en extra kostnad för flygresor med 1 800 000 kr vilket då samtidigt blivit en intäkt till den lokala klimatfonden. Kostnaden för tågresor under 2016 uppgick till 4 000 000 kr vilket skulle innebära en minskad kostnad på 800 000 för stadens tågresor om de subventionerats med medel från den lokala fonden.

Eftersom målet är att flygresorna ska minska till förmån för tågresorna kommer intäkten till den lokala fonden minska med tiden samtidigt som utgiften ökar. Så länge tågförbindelserna inte förbättras kraftigt från Sverige till övriga Europa kommer troligtvis inte flygresor till övriga Europa och flygresorna utanför Europa att minska med denna åtgärd. Det betyder att den extra avgiften på flygresor förväntas komma kunna subventionera tågresorna även om flygresorna inom norden minskar kraftigt.

Klimatkompensation utifrån stadens klimatomiljard

Enligt Stadens finansavdelning¹² är det möjligt att utforma en lokal klimatomkompensationsfond som en del av stadens fond Klimatommiljarden.

Utformningen av avgiften till fonden behöver utredas närmare i samband med att en fond byggs upp och förvaltningen kan bistå stadsledningskontoret i detta arbete. Ett sätt att utforma avgiften kan vara att utgå från kostnadseffektiviteten (kr/kg CO₂) för de åtgärder som beviljats investeringsstöd från Klimatommiljarden. I dagsläget saknas sammanställning av dessa uppgifter. Ett annat sätt att utforma avgiften kan vara att liksom Helsingborg avsätta en procentsats av flygkostnaderna till fonden eller som Upplands Väsby avsätta en kostnad per utsläppt kilo koldioxid.

Med nuvarande resebyråavtal bör det vara möjligt att kostnaden för klimatomkompensation genom lokal fond kan debiteras av resebyrå vid köp av flygbiljetter. I sådana fall får staden hela summan för klimatomkompensation en gång om året från resebyrå. Beloppet kan då avsättas till Klimatommiljarden i nästkommande års budget.

Resebyrå lägger då på en schablonkostnad förutbestämt av staden. Schablonen varierar beroende på om resan är inrikes, inom norden, Europa eller om den går till övriga världen. Stadens möjlighet att köpa utsläppsreduktion

På den svenska marknaden kan utsläppsreduktion köpas av Fly Green Fund (FGF) som beställer in och distribuerar bioflygbränsle¹³. Genom att konvertera till ett bioflygbränsle kan utsläppen av klimatompåverkande gaser reduceras med upp till 80 procent¹⁴. Det finns indikationer på att fler aktörer som tillhandahåller bioflygbränsle är på väg in på marknaden i Europa.

Förvaltningen har kommit fram till i samarbete med stadsledningskontorets juridiska avdelning¹⁵ att köp av FGF inte är förenlig med kommunallagen då det riskerar att gynna ett enskilt företag som ett individuellt riktat stöd till näringsidkare. Med tanke på att det

¹² Staffan Moberg, SLK Stockholms stad

¹³ Det enda svenska företag som erbjuder denna tjänst i början av 2017 enligt Swedavia, se bilaga 4.

¹⁴ Fly Green Fund 2017. *Vad är Fly Green Fund?*. <http://www.flygreenfund.se/tjanster/>, hämtad 1 maj 2017.

¹⁵ Mattias Sandberg, stadsadvokat, Stockholms stads Stadsledningskontor, juridiska avdelningen

enbart är genom FGF som bioflygbränsle hittills har kunnat inhandlas i Sverige finns det en uppenbar risk att konkurrens- och upphandlingsreglerna inte kan följas. Vidare kan det inte anses säkert att köp av FGF rättsligen betraktas som tillräckligt annorlunda än köp av CDM vilket innebär att köp av FGF kan anses strida mot den kommunala kompetensen.

Med tanke på nyttan med samt den lätta hanteringen av köp av FGF är det dock önskvärt att staden fortsätter utreda hur det kan göras möjligt för kommuner att kunna köpa biobränsle vid flygresor.

Utsläppsreduktion

Om staden köper in bioflygbränsle från FGF kommer det inköpta bränslet inte nödvändigtvis att tankas i det flygplan som tjänsteresan utförs på. Däremot kommer något flygplan att förses med den inköpta mängden biodrivmedel varför koldioxid-reduktionen blir densamma.

FGF är en ekonomisk förening som bildades 2015 av Karlstad Airport, SkyNRG och Nordic Initiative for Sustainable Aviation (NISA) med syfte att skapa en mer hållbar flygindustri¹⁶. Efter uppstarten har fem samarbetspartners tillkommit som betalar för de administrativa kostnader som FGF har¹⁷. Föreningens intäkter kan därmed gå oavkortat till inköp av bioflygbränsle.

I dagsläget ökar intresset för FGF och marknaden för bioflygbränsle växer men ännu är ingen kommun eller myndighet ansluten till tjänsten. Löfbergs lila, Resia och Swedavia är de tre kunder som har årsavtal med föreningen. FGF har även pågående avtalsdialog med WSP, Stockholm Lighting Company, McDonalds, Svenska kyrkan och de 38 regionala flygplatser som inte ingår i Swedavias organisation¹⁸.

Fly Green Fund importerar bioflygbränsle från Kalifornien

Altair i Kalifornien är världens enda kommersiella producent av bioflygbränsle och företaget har haft kontinuerlig produktion sedan juli 2016. Produktionen kunde startas med hjälp av stöd från amerikanska staten med syfte att stimulera innovation och utveckling av en industri för bioflygbränsle.

SkyNRG är återförsäljare av 80 procent av världens bioflygbränsle och genom organisationen köper FGF in bioflygbränsle på beställning från

¹⁶ SkyNRG är ett företag som arbetar för att skapa en hållbar flygindustri och NISA är ett nordiskt initiativ med samma ambition. NISA har ett antal partners, bland annat SAS, Norwegian, Svenskt Flyg, Volvo, m.fl.

¹⁷ Föreningens samarbetspartners är BRA, EFS, KLM, SAS och Swedavia.

¹⁸ Mejlkorrespondens med Maria Fiskerud, VD på FGF, 8 maj 2017.

Altair. När bränslet når Sverige lagras det av Gävle Air BP som därefter levererar det till FGF-anslutna flygplatser med ordinarie bränsletåg. Leveranser sker även till Gardemoen flygplats utanför Oslo. I dagsläget får flygplan inte tankas med mer än 50 procent bioflygbränsle. Det är dock inte ett problem eftersom bioflygbränslet är ett ”drop-in” bränsle som kan blandas med det fossila alternativet utan att flygplansmotorerna behöver modifieras.

FGF har diskuterat möjligheten att tanka flygen i Kalifornien eftersom delstaten tar ut lägre startavgifter för flygplan tankade med bioflygbränsle. De skilda startavgifterna mellan bioflygbränslet och fossilt jetbränsle gör att flygbolag som flyger från Los Angeles betalar ungefär samma pris för bioflygbränsle som för fossilt bränsle. FGF har dock valt att importera bränslet och ha varan till försäljning i Sverige eftersom föreningen har som mål att få igång en nordisk produktion av bioflygbränsle. Genom importen till Sverige skapas en inhemsk transportinfrastruktur som kan användas när en nationell biobränsleproduktion blir aktuell.

FGF hoppas att Norden ska bli en ledande region för bioflygbränsle och därför ger föreningen 25 procent av sina intäkter till forskning om och utveckling av en lokal produktion av bioflygbränsle med inhemska råvaror. Sedan 2016 kan en kund dock välja att investera alla pengar i inköp av bioflygbränsle i stället för att en viss del går till forskning.

Bränslets hållbarhet

De biobränsle drivna flygningar som genomförts i Norden har använt bioflygbränsle från Altair där frityrolja har varit huvudråvaran. Bioflygbränsle på frityrolja reducerar flygets utsläpp av klimatpåverkande gaser med upp till 80 procent i jämförelse med det fossila jetbränslet.

Avfallsprodukter omfattas inte av EU:s hållbarhetskrav

Frityroljan som används av Altair för att tillverka bioflygbränsle är en restprodukt och mer specifikt en avfallsprodukt. Inom EU klassificeras alla restprodukter antingen som ett avfall eller som en biprodukt. Skillnaden mellan de två grupperna finns i att biprodukter omfattas av hållbarhetskrav till skillnad från avfallsprodukter. Enligt EU:s avfallsdirektiv ska den klimatbelastning som uppkommer när ett avfall eventuellt återanvänds åläggas huvudprodukten (t.ex. frityroljan för matlagning) och inte de produkter som tillverkas av avfallet (t.ex. bioflygbränsle baserad på frityrolja). I praktiken innebär det att bioflygbränsle som tillverkas på avfallsprodukter, såsom frityrolja, kan innehålla mycket klimatbelastande råvaror utan att det regleras i lag.

Frityroljan kan innehålla icke-certifierad palmolja

En invändning mot att använda bioflygbränsle baserat på frityrolja är att produkten kan innehålla icke-certifierad palmolja. Inom livsmedelsindustrin är palmolja en råvara som förekommer ofta och den

icke-certifierade palmolja har fått kritik för att vara miljömässigt ohållbar. Kritiken har lett till att EU tagit fram strikta kriterier för användningen av palmolja till biobränslen¹⁹. FGF:s bioflygbränsle omfattas dock inte av dessa krav eftersom bränslet inte tillverkas direkt av palmolja, utan baseras på livsmedelsavfall. Det är dock problematiskt att livsmedelsindustrin inte har egna miljö- och klimatkrav, t.ex. kring icke-certifierad palmolja. Branschen har endast restriktioner kring tillverkningsindustrins direkta energianvändning.

Det går att argumentera för att så länge EU anser att frityroljan är ett avfall så signalerar det att oljan skulle ha använts i livsmedelsindustrin även om den inte hade kunnat återanvändas som bioflygbränsle. Därmed kan det finnas ett mervärde i att använda den begagnade frityroljan till bioflygbränsle istället för att avstå den möjligheten och elda upp oljan som avfall i ett fjärrvärmeverk.

FGF och SkyNRG säger nej till att använda bioflygbränsle tillverkat direkt på palmolja. Att använda frityrolja har dock fått godkänt av SkyNRG:s oberoende hållbarhetsråd som består av WWF International, European Climate Foundation, Solidaridad och Energy Academy Europe. Hållbarhetsrådet är med som rådgivare i hela verksamhetsprocessen och har vetorätt i diskussioner om vilken råvara som flygbränslet kan tillverkas på om SkyNRG ska sälja det vidare. Ett företag som vill sälja bränsle till SkyNRG måste också vara godkänt enligt Roundtable of Sustainable Biomaterials (RSB)²⁰.

Finns det bioflygbränsle som är helt fritt från palmolja?

I Sverige kan HVO-diesel köpas för vägfordon²¹. Exempelvis tillverkar Preem ett HVO-bränsle som är fritt från palmolja genom att använda restprodukter från skogs- och slaktindustrin. Bränslet finns dock inte tillgängligt att använda för flygindustrin. Det bör noteras att palmolja ofta förekommer i djurfoder, vilket gör att det slaktavfall som används kan vara från djur som fötts upp på delvis palmoljebaserat foder. Preem kan inte garantera att icke-certifierad palmolja inte varit en del i slaktavfallets produktionskedja då det saknas möjlighet att kontrollera det²². Företaget kan dock säkerställa att den HVO-diesel som finns till försäljning är fri från palmolja.

¹⁹ Se Förnybarhetsdirektivet 2009/28/EG, Artikel 17-19.

²⁰ RSB är ett internationellt aktörsinitiativ som utvecklats för att säkerställa olika biodrivmedels hållbarhet, se t.ex. <https://www.iucn.org/content/roundtable-sustainable-biofuels>.

²¹ HVO är en förkortning av hydrerad vegetabilisk olja.

²² Uppgifter från Helene Samuelsson, pressansvarig Preem, 8 juni 2017.

Hur mycket bioflygbränsle behöver staden för att flyga fossilfritt?

Den globala produktionen av bioflygbränsle är cirka 150 000 ton per år. För att alla Sveriges inrikesresor med flyg ska vara fossilbränslefria krävs det cirka 150 000 till 200 000 ton (motsvarande 2,2 TWh energi).

I Sverige såldes cirka 450 ton bioflygbränsle under 2016, vilket var det första året som bränslet fanns på den kommersiella marknaden. Om Stockholms stad hade flugit på 100 procent bioflygbränsle under 2016 hade det krävts dryga 550 ton flygbränsle.

Utifrån ovanstående anledningar betonar FGF vikten av att arbeta parallellt för att skapa en inhemsk biobränsleproduktion som grundas på andra råvaror än frityrolja, t.ex. skogsavfall. I dagsläget bedrivs detta arbete främst på forskningsnivå. FGF menar dock att en svensk produktion är möjlig men att den kommer att bli aktuell först om en femårsperiod.

Kostnad för Fly Green Fund

Till skillnad från marknaden för fossila flygbränslen är marknaden för bioflygbränsle ung. Enligt Maria Fiskerud, VD på FGF i maj 2016, är det svårt att på förhand beräkna det exakta priset för ett specifikt inköp av bioflygbränsle. Dels för att föreningen importerar bränslet först när de samlat tillräckligt mycket intäkter för att genomföra ett större bränsleinköp, och dels eftersom priset varierar baserat på hur marknaden utvecklats mellan inköpen. Priset för bioflygbränsle har dock sjunkit kraftigt under de senaste två åren

Kostnadsexempel för hela Stockholms stad

I detta avsnitt presenteras prisexempel för vad stadens resekostnader skulle ha blivit under 2016 om bioflygbränsle hade köpts in via FGF. Kostnaderna för bioflygbränsle styrs av antalet flygkilometer och inte av biljettpriset. Därför kan en dyrare men kortare resa ge en lägre kostnadsökning än en längre resa med ett lägre biljettpris²³.

I nedanstående tabell visas den totala kostnaden för stadens flygresor 2016 samt hur resekostnaderna hade ökat under föregående år med varierande inblandning av bioflygbränsle.

Tabell 5. Totalkostnad (kronor) och kostnadsökning (%) för flygresor under 2016 med inblandning av bioflygbränsle

	Miljoner kronor	Kostnadsökning med bioflygbränsle
--	-----------------	--------------------------------------

²³ Samtliga beräkningar är uppskattningar som baserats på prisuppgifter hämtade från mejlkorrespondens med Maria Fiskerud, april 2017.

Totalkostnad för flyg 2016	9,3	-
25 % bioflygbränsle	11,1	19 %
50 % bioflygbränsle	12,9	38 %
75 % bioflygbränsle	14,7	57 %
100 % bioflygbränsle	16,6	76 %

Utifrån ovanstående uppskattning skulle stadens resekostnader ha ökat från 9,3 miljoner till 16,6 miljoner under förra året med 100 procent bioflygbränsle. Det resulterar i en kostnadsökning på 7,3 miljoner (motsvarande 76 procent). Priset kan jämföras med stadens merkostnad för att köpa in miljömärkt el, vilket är en kostnad som uppgår till cirka 5 miljoner per år.

Kostnadsexempel för stadens vanligaste resmål

De vanligaste destinationerna under 2016 var Göteborg, Malmö och London. Tabell fyra visar genomsnittskostnaden för en flygresor till dessa städer samt kostnadsexempel för användning av 100 procent bioflygbränsle från FGF.

Tabell 6. Genomsnittlig pris 2016 för en enkelresa till Göteborg, Malmö och London, samt prisexempel (kr) och prisökning (%) med 100 procent bioflygbränsle

Destination	Antal flyg km	Genomsnittligt pris 2016	Pris med 100 % bioflygbränsle	Prisökning
Göteborg	394	1 419 kr	1 715 kr	21 %
Malmö	531	1 598 kr	1 996 kr	25 %
London	1461	1 784 kr	2 880 kr	61 %

Tabellen visar att det blir en kostnadsökning med minst 21 procent till de tre mest välbesökta destinationerna.

Kostnadsexempel för miljöförvaltningen

I nedanstående tabell syns den totala kostnaden för miljöförvaltningens flygresor 2016, samt hur resekostnaderna hade ökat under föregående med varierande inblandning av bioflygbränsle.

Tabell 7. Totalkostnad (miljoner kronor) och kostnadsökning (%) för flygresor under 2016 med inblandning av bioflygbränsle

	Kronor	Kostnadsökning med bioflygbränsle
Totalkostnad för flyg 2016	304 000	-
25 % bioflygbränsle	355 000	17 %
50 % bioflygbränsle	407 000	34 %
75 % bioflygbränsle	458 000	51 %
100 % bioflygbränsle	510 000	68 %

Tabellen visar att miljöförvaltningens kostnader skulle ha ökat med 68 procent om förvaltningens flygresor hade genomförts med bioflygbränsle.

Upphandling med Fly Green Fund

I dagsläget kan kunder köpa bioflygbränsle av FGF genom att använda Swish eller genom att upprätta ett årsavtal. Den kostnadsfria betaltjänsten Swish riktar sig främst till privatresenärer som vill reducera sina utsläpp av klimatpåverkande gaser genom att skicka ett valfritt belopp till föreningen. För de affärskunder som vill minska flygets klimatpåverkan är det möjligt att skaffa ett årsavtal. FGF erbjuder två olika alternativ:

1. Avtal baserat på mängden flygkilometer
2. Avtal baserat på fasta avgifter

Med ett avtal baserat på mängden flygkilometer sammanställs kundens totala antal flygkilometrar vid årsslutet. Därefter skickar FGF ut en faktura där den totala kostnaden varierar beroende av två faktorer. Dels hur många procent av flygkilometrarna som kunden vill flyga på bioflygbränsle och dels utefter vad bränslets marknadspris är vid det specifika tillfället.

Med det fasta avtalet varierar inte fakturapriset utefter flygkilometer eller marknadspris. Istället rapporterar företagskunden till FGF i slutet av varje kvartal och talar om hur många flygresor som genomförts samt vilken destination resorna haft. Därefter får kunden en faktura från FGF baserat på avgiftspriserna i nedanstående tabell.

Tabell 8. FGF:s fasta reseavgifter 2017

Destination	Avgift hos FGF
Sverige	100 kr
Norden	150 kr
Europa	300 kr
Interkontinentalt	500 kr

Avtalet med fasta avgifter bör inte användas om målet är att flyga (t.ex.) 100 procent fossilbränslefritt eftersom det då krävs att fakturakostnaden får fluktuera efter marknadspris och antalet flygkilometer.

Avtal mellan FGF och kommun

I dagsläget är det inte möjligt för kommunen att teckna avtal med FGF då det bedöms strida mot kommunallagen. Främst då köp av flygbiobränsle från FGF innebär att staden gynnar en enskild aktör. Om det i framtiden kommer att vara möjligt för kommuner att köpa flygbränsle via FGF bör en kundanpassad avtalslösning hittas som tillfredsställer kommuners behov av ekonomisk långsiktighet och förutsägbarhet. Det bör även beaktas om staden kan klassificera bioflygbränslet som ett varuinköp och inte som en kompensationsåtgärd. Det skulle innebära att staden inte får köpa in mer bioflygbränsle än vad som görs av med vid stadens flygresor.

Det bör undersökas om det finns juridiska möjligheter att konstruera en tjänst för FGF med ett system där stadens upphandlade resebyrå kan erbjuda bioflygbränsle som en tilläggstjänst. Tex en modell som liknar det trepartssystem som används vid CDM. Fördelarna med denna modell är att den enskilda tjänstepersonens administrativa börda minskar genom att resebyrån fakturerar det totala priset direkt (både för flygresan och för bioflygbränslet) men på ett sätt där kostnaden för FGF särredovisas på fakturan.

Tidigare har FGF haft ett exklusivt samarbetsavtal med resebolaget Resia men sedan årsskiftet 2016/2017 har avtalet löpt ut. Därmed kan FGF sluta avtal med andra resebyråer. Det skapar möjligheter både för samarbeten med den resebyrå som Stockholms stad upphandlat och för att staden eventuellt ska kunna ha bioflygbränsle som ett upphandlingskrav.

Slutsatser

Utredningen har omfattat tre tjänster för att minska klimatpåverkan från stadens tjänsteresor med flyg:

Tjänster för klimatkompensation

1. Internationell klimatkompensation via Clean Development Mechanism (CDM)
2. Lokal klimatkompensation via intern klimatfond ev i kombination med subvention av tågresor med hjälp av en extra avgift för flygresor.

Tjänster för utsläppsreduktion

3. Inköp av bioflygbränsle genom Fly Green Fund (FGF)

I en jämförelse av de tre alternativen för minskad klimatpåverkan från tjänsteresor med flyg bedöms med särskild hänsyn till legalitet att staden endast kan minska flygets koldioxidutsläpp genom en intern fond. En sådan fond kan utformas som ett komplement till den befintliga Klimatmiljarden.

Internationell klimatkompensation via CDM

CDM ger störst klimatnytta för lägst kostnad samt att administrationen av kompensationen sker på resebyrån samt det klimatkompensationsföretag de samarbetar med. Att köpa klimatkompensation i utvecklingsländer med hjälp av CDM är kostnadseffektivt och ger en förutsägbar klimatnytta. Nackdelen är att den extra kostnaden för flygresor i tjänsten inte tillfaller projekt inom kommunen. Med CDM skulle staden ha betalt 360 000 kr för att kompensera för 2016 års koldioxidutsläpp. Det är dock osäkert om det är förenligt med kommunallagen även om flera kommuner köper kompensation genom resebyrå och SKL anser att det är möjligt.

Lokal klimatkompensation via en intern klimatfond

Lokal klimatkompensation via en intern klimatfond skulle kunna samordnas med administration av Klimatmiljarden (stadens klimatfond) eller av extern konsult från tex ett klimatkompenseringsföretag.

Fördelen är att medlen tillfaller kommunen där de kan användas för lokal klimatåtgärder. Det är förenligt med kommunallagen eftersom de avsatta medlen investeras i kommunen.

En kostnadsuppskattning byggd på den interna kompensationsmodell som t.ex. Helsingborgs kommun använder (avsätter 10 procent av resekostnaden) hade resulterat i en kompensationskostnad på en dryg miljon för Stockholms stad under 2016. Ingen kostnadsuppskattning har genomförts på hur stor den extra kostnaden för flygresor blir om lokalt genomförda åtgärder, finansierade av klimatmiljarden, ska ligga till grund för kompensationsavgiften.

Subvention av tågresor genom en extra avgift på flygresor kan ha en styrande effekt i de fall det finns möjlighet att välja färdssätt.

Begränsningen är att det endast skapar incitament för att minska stadens flygresor inom Sverige och Norden. Fördelen är att det är kostnadseffektivt samt att medlen används inom staden. Det går dessutom att kombinera med en lokal fond för klimatkompensation. Med 2016 års resor hade 1,8 mkr från flyget betalats in till en lokal fond och tågresorna för 4 mkr skulle ha subventionerats med 800 tkr.

Inköp av bioflygbränsle genom FGF

Fördelar med att minska utsläppen med bioflygbränsle är att staden köper in en tjänst som i praktiken reducerar flygets utsläpp av klimatpåverkande gaser istället för att kompensera för det. Bioflygbränslet minskar beroendet av fossila drivmedel och därigenom kommer staden närmare sitt mål om att vara en fossilbränslefri organisation 2030.

Nackdelar med inköp av bioflygbränsle genom FGF är att bioflygbränslet har ett högt pris samtidigt som det finns oklarheter kring bioflygbränslets prisutveckling. FGF kan inte heller garantera att bioflygbränslets huvudråvara, restprodukten frityrolja, är fri från icke-certifierad palmolja. Stadens jurister bedömer att det är mycket osäkert om det är förenligt med kommunallagen även om det handlas upp som en tilläggstjänst till stadens resebyråavtal.

Baserat på 2016 års resestatistik skulle 100 procent bioflygbränsle kosta staden 7,3 miljoner per år.

Bilaga 1. Intervju med Maria Fiskerud, VD på Fly Green Fund

Vilka är producenter? ²⁴

Idag är Altair i Kalifornien den enda producenten av bioflygbränsle i världen och den utbyggnad som sker genomförs där Altair är förlagda. Produktionen har kunnat påbörjas tack vare statliga lån och statliga pengar till innovation och utveckling.

Vilka är leverantörer?

Gävle Air BP (tidigare Statoil som har blivit uppköpt av Air BP) har lagring för bioflygbränslet och levererar bioflygbränsle till alla flygplatser som är kunder till FGF. Bränslet levereras med ordinarie bränsletåg. Det levereras även bioflygbränsle till Oslo/Gardemoen.

Vilka är återförsäljare?

SkyNRG köper bioflygbränsle av Altair på beställning från FGF som i sin tur säljer till Swedavia som säljer till flygbolagen. (FGF:s beställning utgår från resor som Swedavia, Resia och Löfbergs Lila bokar). SkyNRG är återförsäljare av 80 procent av bioflygbränslet i världen. Företaget certifierar bränslet och de har ett hållbarhets-/certifieringsråd. SkyNRG är en blandning mellan en utvecklare och en mäklare. Företaget är de som har samlat ihop kunder på den svenska marknaden.

Hur mycket bioflygbränsle produceras/säljs per år?

Total global produktion av bioflygbränsle är ca 150 000 ton per år. Kontinuerlig produktion startade först juli 2016. I Sverige har cirka 450 ton bioflygbränsle sålts under det första året som det har funnits tillgängligt på marknaden. För att täcka samtliga inrikesresor krävs mellan 150 000 till 200 000 ton bioflygbränsle. Det motsvarar ungefär 2,2 TWh energi.

Hur ser prisbilden ut för bioflygbränsle?

De flygbolag (t.ex. KLM och SAS) som flyger från Los Angeles betalar ungefär samma pris för bioflygbränsle som för fossilt bränsle tack vare lokala subventioner. I Sverige genomfördes den första flygturen med bioflygbränsle maj 2015. De första inköpen av bränsle var cirka 15 gånger dyrare än det fossila alternativet. Idag är bränslet cirka fyra gånger så dyrt.

Hur ser marknadsförutsättningarna ut?

Intresset för FGF:s tjänster ökar och marknaden växer. FGF saknar dock tid att göra det marknadsarbete som krävs för att fånga upp intresset.

²⁴ Intervjun är hämtad i urval från WSP Sveriges rapport *Om kompensation och reduktion av CO₂-utsläpp vid flygresor i tjänsten*, från 2016.

Därför har föreningen fått pengar från Trafikverket för att starta regionala FGF-kontor som kan hjälpa till med marknadsföring, t.ex. genom den kommunala energirådgivningen.

Hur arbetar FGF för att lokal produktion ska bli möjlig?

FGF anser att biobränslet bör produceras lokalt och föreningen anser att det finns goda möjligheter att starta lokal tillverkning av bioflygbränsle i Norden. Dock är processen på forskningsnivå inom Sverige i dagsläget och en nationell produktion kan komma att påbörjas först inom en femårsperiod. Haken för att få till lokal produktion är pengar. FGF bidrar till att få in pengar och kunder, samt att få piloter och flygplatser att känna sig bekväma och trygga med bioflygbränslet. Föreningen har off take-avtal som garanterar att FGF köper det bränsle som produceras lokalt. Lokalproduktion bidrar till fler arbetstillfällen i Sverige.

Hur beräknas utsläppsreduktionerna?

Antal flygkilometer/år räknas ut med hjälp av FN:s räknesnurra ICAO som är FN:s organ för det internationella flyget. Därefter går det att räkna ut bränsleåtgång samt kostnader i excel.

Har du stött på argumentet att FGF konserverar ohållbara resebeteenden? FGF arbetar för att de resor som måste genomföras görs så hållbart som möjligt.

Skulle biobränslecertifikat kunna fungera (att jämföra med gröna elcertifikat)?

Kvotssystem ska införas i Norge fr.o.m. 2018 med målsättningen att andelen förnybar energi ska öka med 25 procent.

Bilaga 2. Förfrågan om flyg via nätverket Klimatkommunerna

Organisation	Klimatkompenseras tjänsteresor med flyg? Om ja, på vilket sätt?	Används FGF?
Borås Stad	Ja. Klimatkompenserar flygresor internt. Statistiken kommer från resebyrå och omvandlas till pengar som förvaltningarna själva använder för att uppnå miljömålen	Nej
Botkyrka kommun	Ja. Vår upphandlade reseleverantör skickar resestatistiken till Trivector där vi klimatkompenserar med Gold Standard.	Nej
Göteborgs stad	Ja. Klimatkompensering sker internt via uppgifter från vår resebyrå och utförs av Tricorona. Vi beräknar 1,5 kronor per kg CO ₂ e.	Nej
Helsingborgs kommun	Ja. Klimatkompenserar genom att lägga på 10 % på fakturakostnaden för flygresor. Insamlade medel går till en fond som miljöförvaltningen administrerar. Används för att finansiera åtgärder inom staden som leder till minskade koldioxidutsläpp, t.ex. laddstationer och elcyklar. Miljönämnden beslutar om utdelning efter ansökan. Förut internfakturerade vi stadens centrala förvaltningar för flygresor i efterhand. Från och 2016 görs en automatisk kontering i affärssystemet när det kostnadsstället bokför en flygresor.	Nej
Lunds kommun	Ja. Internt system där en koldioxidavgift automatiskt överförs till en klimatfond. Där kan sedan förvaltningar söka medel för driftåtgärder och investeringar som minskar växthusgasutsläppen. (Koldioxidavgiften tas inte bara ut på flygresor, utan även på andra transporter).	Nej
Malmö stad	Vår upphandlade reseleverantör skickar resestatistiken till Trivector där vi klimatkompenserar med Gold Standard.	Nej
Nynäshamns kommun	På väg att starta. Klimatkompensera för flygresor via vår upphandlade resebyrå, som i sin tur går via Tricorona.	Nej
Olofströms kommun	Nej	Nej
Region Skåne	Ja. Intern klimatväxtingsmodell.	Nej

Upplands Väsby kommun	Ja. Internt system för klimatkompensering där vi får statistik från vårt resebolag om de olika förvaltningarnas flygresor. Varje förvaltning debiteras sedan 1 kr per kg utsläppt CO ₂ . Alla medarbetare har möjlighet att skicka in förslag på vad pengarna ska användas till.	Nej
Värmdö kommun	Nej	Nej
Västerås stad	Ja. Vi klimatkompenserar våra flygresor internt genom att lägga på en procentsats på priset för flygresan. Pengarna hamnar på ett särskilt konto som förvaltningarna kan söka medel från för klimatåtgärder som t.ex. inköp av elcyklar och utbildning.	Nej
Östersunds kommun	Nej	Undersöker möjligheten

Bilaga 3. Intervju med Swedavia

2015 blev Swedavia en samarbetspartner till FGF och sedan dess har bolaget börja genomföra samtliga tjänsteresor på 100 procent bioflygbränsle. Följande text är ett utdrag från en intervju med bolagets miljöchef Lena Wennberg om hur bolaget upphandlade med FGF.

Hur såg upphandlingsunderlaget ut?

Upphandlingen gjordes i maj 2016 och har genomförts med ett förhandlat förfarande enligt Lag (2007:1 092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster (LUF):

”Upphandling av hållbart flygbränsle till en organisations tjänsteresor, inklusive aktiviteter för utveckling av storskalig kontinuerlig produktion av flygbränsle”.

Vad ville Swedavia upphandla?

Swedavia ville konvertera till bioflygbränsle för de tjänsteresor som utförs inom bolaget och köpa in bioflygbränsle att ha till försäljning för kunder vid de tio flygplatser som bolaget ansvarar för. I upphandlingen hade Swedavia som krav att den aktör som bolaget upphandlade skulle avsätta 25 procent av kundintäkterna till forskning och utveckling med syftet att främja nationell produktion. Det var inte ett problem att ställa detta krav på FGF.

Fanns det problem i upphandlingsprocessen?

Det var endast ett anbud som inkom och det var det från FGF. I dagsläget finns inga konkurrerande företag. I framtiden skulle konkurrensen kunna breddas, t.ex. genom att Air BP levererar direkt till Swedavia. Andra potentiella leverantörer kan vara Neste Oil och EcoPar. Dessa företag måste då ta fram en hållbarhetsrapport som visar den mängd bioflygbränsle som köpts in samt hur stor CO₂e-reduktion blir.

Kan upphandlingsresultatet användas av andra offentliga aktörer?

Ja, det är fritt att använda och vi kan tänka oss att komma ut till offentliga aktörer som vill upphandla och presentera hur vi gick tillväga.

Bilaga 4. Intervju med Transportstyrelsen

Följande text är ett utdrag från en intervju med Jenny Ryman (handläggare på Transportstyrelsen) om myndighetens utredning kring svenska myndigheters möjlighet att köpa in bioflygbränsle via FGF²⁵.

I april 2016 fick Transportstyrelsen i uppdrag av Miljömålsrådet att undersöka förutsättningarna att upphandla FGF för tjänsteresor med flyg för svenska myndigheter. Huvudfrågan som Transportstyrelsen utreder är om statens medel får användas för att köpa in bioflygbränsle för att därigenom främja klimatreducerande tjänster. Preliminärt bedöms det vara legalt att köpa in bränslet förutsatt att hela summan går till inköp av bioflygbränslet. Det innebär att 25 procent inte avsätts för att främja nationell produktion. Upphandlingsmyndigheten ser problem med det eftersom statliga medel inte får gynna en privat aktör, t.ex. genom att bidraget leder till att aktören får utsläppsrätter.

²⁵ Intervjun är hämtad i urval från WSP Sveriges rapport *Om kompensation och reduktion av CO₂e-utsläpp vid flygresor i tjänsten*, från 2016.

Bilaga 5. Lista över de bolag som är anslutna till stadens resebyråavtal

I statistiken som presenteras i rapporten ingår alla stadens förvaltningar, samt följande bolag:

1. AB Familjebostäder
2. AB Familjebostäders Fastighetsnät
3. Hemmahamnen Kontor AB
4. Hemmahamnen Bostad AB
5. Pendlaren
6. GylleneRatten
7. Micasa fastigheter i Stockholm AB
8. Stockholms Stadshus AB
9. Skolfastigheter i Stockholm AB
10. Stockholm Vatten AB
11. Stockholm Vatten Avfall AB
12. Stockholm Vatten VA AB
13. Stockholm Hamn AB
14. Kapellskärs Hamn AB
15. Stockholms stadsteater AB
16. Stockholm Business Region AB
17. Stockholm Visitors Board AB
18. Stockholm Business Region Development AB