



Utredning om klimatväxlingsmodell för Alingsås kommun

Nuläge och förutsättningar samt förslag till klimatväxlingssystem

Innehållsförteckning

Bakgrund.....	2
Vad är klimatväxling?	2
Klimatväxling eller klimatkompensation?	2
Föreskrifter för tjänsteresor i Alingsås kommun.....	2
Alingsås kommuns resvanor 2018	3
Kommunens fordon	3
Privat bil i tjänst	3
Flyg	3
Tåg	4
Buss	4
Cykel och gång.....	4
Resfria möten	4
Förslag till klimatväxlingssystem	4
Omfattning.....	5
Ekonomi	5
Metod.....	5
Klimatväxlingsfond och åtgärdsförslag.....	5
Organisation	6
Andra organisationers klimatväxlingssystem	6
Borås Stad	6
Göteborgs Stad.....	6
Helsingborgs stad.....	7
Hörs kommun.....	7
Västra Götalandsregionen.....	8
Region Västernorrland	8
Källor	9

Bakgrund

Den 25 januari 2017, § 44 inkom en motion till kommunfullmäktige angående värnande av Alingsås kommuns resurser och dess påverkan på klimatet. Motionären föreslog att klimatpåverkan från resor i tjänsten med bil och flyg av anställda inom Alingsås kommun ska kompenseras med interna investeringar i syfte att minska klimatpåverkan av kommunens tjänsteresor, minska kostnader och förbättra uppföljning av tjänsteresor. Kommunfullmäktige beslutade den 13 juni 2018, § 118 att bifalla motionens att-satser 1 och 2:

1. Alingsås kommun tar fram ett förslag på intern klimatkompensation och förslag på klimatkostnad samt att avtal med leverantörer anpassas så att det går att få ut nödvändiga uppgifter.
2. Kommunledningskontoret eller Miljökontoret tar fram metoden för klimatredovisningen och bistår förvaltningarna och bolagen med information och råd.

I den här utredningen ingår nulägesanalys av Alingsås kommuns resvanor, förslag på klimatväxlingssystem och metod för klimatredovisningen samt en sammanställning av några andra organisationers klimatväxlingssystem.

Utredningen är genomförd av kommunledningskontoret i samverkan med samhällsbyggnadskontoret.

Vad är klimatväxling?

Klimatväxling är en slags intern klimatkompensation inom den egna organisationen. Det innebär att resor med hög klimatbelastning avgiftbeläggs för att finansiera interna åtgärder för att minska klimatpåverkan.

Klimatväxling ska sporra medarbetare och verksamheter att följa föreskrifter för tjänsteresor och göra det mer lönsamt att öka det hållbara resandet inom den egna verksamheten. Det som eftersträvas är färre resor med bil och flyg till förmån för andra alternativ, så som att gå, cykla eller åka med kollektivtrafik. Genom att uppmuntra ett mer fysiskt aktivt sätt att resa kan klimatväxling i förlängningen också bidra till bättre hälsa hos personalen.

Klimatväxling eller klimatkompensation?

Klimatväxling innebär att resor med hög klimatbelastning avgiftsbeläggs för att finansiera interna åtgärder för att minska den egna organisationens klimatpåverkan.

Klimatkompensation finansierar externa åtgärder utanför den egna organisationen och ska leda till lika stor utsläppminskning som de utsläpp som ska kompenseras, till exempel genom trädplantering. Enligt Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) är detta enligt kommunallagen inte tillåtet i en skattefinansierad verksamhet.

Många kommuner använder sig av begreppet klimatkompensation när de egentligen syftar på klimatväxling. I den här rapporten används begreppet klimatväxling för tydlighetens skull. I avsnittet om andra organisationers klimatväxlingssystem används dock samma begrepp som inom den avsedda organisationen.

Föreskrifter för tjänsteresor i Alingsås kommun

I Alingsås kommun finns föreskrifter för tjänsteresor, antagna av kommunstyrelsen den 20 augusti 2012, § 131. Föreskrifterna syftar till att ge styrning och vägledning så att tjänsteresor ska göras på ett så miljöanpassat, trafiksäkert och kostnadseffektivt sätt som möjligt. Innan en resa bokas ska resenären överväga om det är möjligt att ersätta resan med till exempel videokonferens eller telefonmöte.

Val av färdmedel ska ske enligt följande prioriteringsordning:

I första hand: Gång, cykel eller buss/tåg

I andra hand: Poolbil eller enhetsknuten bil. Samåkning ska eftersträvas.

I tredje hand: Taxi (eller privatbil). Samåkning ska eftersträvas.

Flygresor ska endast utnyttjas där tidsmässiga eller praktiska skäl inte medger annat. Lokala tjänsteresor kortare än 2 km ska i första hand göras till fots eller med cykel. Vid resor inom landet ska i första hand tåg och i andra hand buss väljas.

Alingsås kommuns resvanor 2018

För att skapa en bild av nuläget gällande resor som görs av kommunens anställda och förtroendevalda följer nedan en sammanställning av resandet 2018. I sammanställningarna inkluderas samtliga resor genomförda av både förtroendevalda och tjänstepersoner. De kommunala bolagens resor ingår inte.

All statistik från externa leverantörer har varit lättillgänglig och leverantörerna har kunnat redovisa klimatpåverkan från de resor kommunen genomfört.

Kommunens fordon

Kommunens fordonsflotta består idag av drygt 140 personbilar varav majoriteten leasas, med undantag för några arbetsfordon. Uppskattningsvis utgörs cirka 10 procent av el- eller gasbilar. Det innebär att omställningen till en fossilfri fordonsflotta ligger i startgroparna och att det finns stora möjligheter till förbättring de närmsta åren. Utfasningen av fossildrivna fordon sker kontinuerligt, allt eftersom gamla leasingavtal löper ut.

Det är inte möjligt att få fram uppgifter på hur mycket som körs med kommunens bilar per år på annat sätt än att göra löpande mätaravläsningar på varje enskild bil. Det är inte heller möjligt att på ett enkelt sätt spåra hur många mil som körs per bil och per förvaltning. Ett system för detta vore önskvärt oavsett införande av klimatväxlingssystem.

Förbrukning av drivmedel är intressant ur ett klimatperspektiv men i dagsläget går det inte att bryta ner totala drivmedelsförbrukningen per drivmedelsslag. Dock går det att få fram den totala kostnaden för samtliga drivmedel till kommunens alla fordon, inklusive arbetsfordon. År 2018 uppgick summan till 5 122 000 kr.

Privat bil i tjänst

Under 2018 reste kommunens förtroendevalda och tjänstepersoner totalt 31 769 mil tjänsteresor med privat bil i tjänst. Totalt utbetalades 921 300 kr i ersättning för dessa resor.

Eftersom det inte går att utröna vilken typ av fordon eller drivmedel som använts går det inte heller att beräkna klimatpåverkan från dessa resor.

Flyg

Under 2018 reste kommunens förtroendevalda och tjänstepersoner med flyg enligt nedan:

Totalt antal enkelresor: 399 st (varav 59 st kortare än 500 km och 340 st längre än 500 km)

Total reslängd: 412 888 km

Totala utsläpp: 92 ton

Växthusgasutsläppen från flyget är beräknade av Big Travel. Beräkningarna är baserade på Tricoronas beräkningsmodell och värden motsvarande de som används av Nätverket för Transporter och Miljön (NTM), vilket innebär att de värden som redovisas beräknas på mer än enbart koldioxid, så som höghöjdsfaktor och till stor del övriga växthusgaser.

Utöver 92 ton koldioxidutsläpp tillkommer transferresornas utsläpp. Inrikes gav dessa upphov till utsläpp av drygt 231 kg koldioxid. Statistik för transferresor utomlands finns inte tillgängligt.

Tåg

Under 2018 reste kommunens förtroendevalda och tjänstepersoner med tåg enligt nedan:

Totalt antal enkelresor: 2485 st (varav 32 st inom Norden och resterande inrikes)

Total reslängd: 855 455 km

Totala utsläpp: 2,2 kg

Beräkningarna av koldioxidutsläppen från tågresorna är gjorda av SJ respektive Big Travel. SJ:s tåg körs uteslutande på el från förnybara källor, specificerat till vind och vatten. Koldioxidbelastning för SJs tåg är 0,0033 gram per personkilometer i ett X 2000-tåg vid medelbeläggning. Big Travel beräknar utsläppen från tågresor på samma sätt som för flygresorna, det vill säga baserat på NTM:s värden och Tricoronas modell.

Buss

I Västsverige finns möjligheten för anställda och förtroendevalda att resa med Västtrafiks kontoladdningskort. Kontoladdningssystemet möjliggör inte uppföljning av antal resor som gjorts eller till vilken destination. I kommunens ekonomisystem går det inte att särskilja kostnaden för Västtrafikresor.

Cykel och gång

Det är svårt att dra några slutsatser om nuläget gällande tjänsteresor som sker med cykel och gång. År 2009 och 2014 gjordes resvaneundersökningar bland kommunens anställda. Antalet kortare tjänsteresor ökade mellan 2009 och 2014, samtidigt som resorna i större utsträckning utgjordes av cykel eller gång. Andelen korta tjänsteresor med privat bil minskade och andelen cykelresor fördubblades. Inom några år vore det intressant att göra en förnyad resvaneundersökning för att se nuläge och trender.

Inom ramen för den här utredningen har cykelmöjligheterna inom kommunens förvaltningar undersökts. Idag är det upp till varje förvaltning att köpa in och underhålla sina egna cyklar. Någon samordnande central funktion finns inte, men ett par förvaltningar har egna cykelansvariga. Samtliga förvaltningar har cyklar och hjälmar till utlåning. Cykelpoolernas omfattning och användning av cyklarna skiljer sig åt mellan de olika verksamheterna, liksom behovet av investeringar i fler eller nyare cyklar, cykelparkeringar med mera.

Resfria möten

I Alingsås kommun görs i dagsläget inget aktivt arbete med att uppmuntra resfria möten men det förespråkas i föreskrifterna för tjänsteresor. Programvara för videokonferens ingår inte som basutbud men kan läggas till genom specialbeställning. Det finns videokonferensutrustning i ett par av kommunens konferensrum, bland annat på kommunledningskontoret och Sveagatan.

Förslag till klimatväxlingsystem

I detta avsnitt redogörs för ett översiktligt förslag till klimatväxlingsmodell. Erfarenheter från andra regioner och kommuner som redan har infört klimatväxling visar att resorna har minskat totalt och andelen mer klimatsmarta tjänsteresor har ökat, till exempel med fordon som körs på förnybara drivmedel. Dock är effekterna i många fall ytterst marginella. För att få effekt av systemet behövs märkbar prissättning och exempelvis har både Helsingborgs stad och Höörs kommun påslag om 50 procent på flygresor och för tjänsteresor med privat bil (se mer under rubriken Andra organisationers klimatväxlingsystem, sid 7).

Omfattning

I nuläget är det rimligt att ett klimatväxlingssystem endast skulle omfatta flyg och privat bil i tjänst. För att kunna omfatta även kommunens bilar behöver mer djupgående utredningar göras. Detta dels för att få rätt avgiftsnivå och dels för att det ska bli så rättvist som möjligt mellan de olika förvaltningarna gällande inbetalade avgifter och möjligheter att få nytta av fonden. Om kommunens bilar ska omfattas av klimatväxlingssystemet behöver förutsättningar för hållbart resande komma på plats först, så som cykelpooler, lättillgängliga busskort och fler elbilar, så att det finns resealternativ innan en klimatavgift införs. Även förutsättningar för resfria möten behöver komma på plats.

I den här utredningen har endast Alingsås kommuns nämnder och förvaltningar undersökts vad gäller resvanor. De kommunala bolagen omfattas inte.

Ekonomi

För att klimatväxlingssystemet ska bli verkningsfullt och uppnå sitt syfte föreslås avgiften ligga på 50 procent påslag för flyg och privat bil i tjänst. Låga avgiftsnivåer har visat sig ha endast marginella effekter.

Färdsätt	Avgift (% av total reskostnad)
Flyg	50
Privat bil i tjänsten	50
Kommunens fordon	0
Tåg	0
Buss	0

Tabell 1. Förslag på klimatväxlingsavgift per färd sätt

Samtliga klimatväxlingsintäkter föreslås gå till en central klimatväxlingsfond.

Metod

Genom att göra mindre förändringar i ekonomisystemet gällande kontering av fakturor kan klimatväxlingssystem införas utan att klimatredovisning medför extra arbetsinsats för kommunens verksamheter. När fakturor konteras mot flygkonto eller privat bil i tjänst debiteras samma kostnadsställe med kompensationskostnaden samtidigt som klimatväxlingsfonden (se avsnittet nedan) krediteras, det vill säga får in motsvarande medel.

Avstämningar bör ske två gånger per år för att fondens intäkter ska kunna användas under samma år som de genereras. Förslagsvis görs en avstämning den 1 juni av hur mycket pengar som genererats under första halvåret och den 1 oktober görs en uppskattning av fondens tillgångar vid årsskiftet. I samband med dessa avstämningar lämnas förslag på hur klimatväxlingsfondens medel ska användas och beslut fattas därefter av kommunstyrelsen. Utdelning ur fonden kan således ske två gånger per år.

Klimatväxlingsfond och åtgärdsförslag

Något som framkommit i kontakt med andra organisationer är vikten av att de åtgärder som finansieras har en tydlig koppling till transportområdet för att klargöra syftet med klimatväxlingssystemet och på så sätt öka acceptansen. Det är också viktigt att visa på hur klimatväxlingsavgiften syftar till att uppnå politiska beslut. Idag finns ingen antagen handlingsplan i Alingsås gällande klimatåtgärder. Dock har Alingsås kommun ställt sig bakom Agenda 2030 vilket ger stöd för klimatåtgärder.

Samtliga medel i klimatväxlingsfonden ska användas till åtgärder som gynnar kommunens egen organisation och genomförs inom Alingsås kommun. Åtgärderna ska bidra till att rikta bort från klimatbelastande val och prioriteras utifrån hur stor utsläppsminskning de ger. Exempel på åtgärder är cykelpooler, finansiering av

Västtrafikkort och interna kampanjer och utbildningar om hållbart resande. I andra hand prioriteras åtgärder som utöver klimatnytta även på andra sätt främjar hållbar utveckling. För att få delaktighet och behovsanpassade åtgärder är det lämpligt att kommunens medarbetare ges möjlighet att nominera åtgärder.

Eftersom kommunens fordon leasas kan fonden inte användas till omställningen till fossilfri fordonsflotta.

Organisation

Ett klimatväxlingssystem skulle förslagsvis administreras av kommunens miljöstrateg, i samverkan med förvaltningsekonom. Även andra lämpliga funktioner i kommunen kan delta vid behov, så som miljöingenjör, folkhälsostrateg, kollektivtrafikstrateg eller fordonsansvarig. På så sätt skulle systemet drivas av en tvärgrupp av kompetenser, som behövs för att systemet ska fungera på ett smidigt sätt och för att lämpliga åtgärder finansieras av klimatväxlingsfonden. För de flesta involverade kan uppdraget skötas inom ramen för ordinarie arbete. Dock innebär det att miljöstrategen behöver bortprioritera andra miljö- och klimatinsatser för att kunna administrera systemet.

Beslut om vilka åtgärder fonden ska finansiera föreslås fattas av kommunstyrelsen.

Andra organisationers klimatväxlingssystem

En omvärldsanalys har genomförts för att se hur andra organisationer byggt upp sina system och vilka effekter de uppnått. Organisationernas erfarenheter visar att resorna har minskat totalt och andelen mer klimatsmarta tjänsteresor har ökat, till exempel med fordon som körs på förnybara drivmedel. Dock är effekterna i många fall ytterst marginella. För att få effekt av systemet har till exempel Helsingborgs stad och Hörs kommun infört påslag om 50 procent på flygresor och för tjänsteresor med privat bil.

Borås Stad

Borås Stad införde år 2014 ett klimatkompensationssystem som omfattar både förvaltningar och bolag. I systemet ingår privat bil i tjänst, bilpool, övriga tjänstebilar och flyg. Avgiften är satt till 1,50 kr per kilo utsläppt koldioxid.

Miljöförvaltningen sammanställer statistik över flygresor, kilometer privatbil i tjänst, inköpta drivmedel och bilpoolsanvändning. Utifrån antal genomförda resor beräknas en totalsumma för respektive förvaltning och bolag. Förvaltningarna och bolagen avsätter sedan motsvarande summa i sin budget (eller annan planering) och avgör hur klimatpengarna ska användas i den egna verksamheten. Miljöförvaltningen kontrollerar att pengarna förbrukats och eventuellt överskott debiteras och går till en central pott. Från den potten kan sedan alla förvaltningar söka pengar för att genomföra egna eller kommungemensamma åtgärder.

Miljöförvaltningen bereder de ansökta åtgärdsförslagen som beslutas av miljö- och konsumentnämnden eller kommunstyrelsen, beroende på belopp.

Klimatfondens medel kan användas till exempelvis utrustning för resfria möten, webbutbildningar eller annat som kommer många till nytta. I första hand ska åtgärderna vara transportrelaterade, i andra hand klimatrelaterade och i tredje hand bidra till annan miljömålsuppfyllelse. Klimatkompensationssystemet har bland annat bidragit till att flygresandet minskat.

Göteborgs Stad

Göteborgs Stad har klimatkompenserat i ett internt system sedan 2010. Stadens organisationer redovisar sina resor till trafikkontoret som beräknar klimatavgiften för dessa. Förvaltningarna avsätter sedan motsvarande summa i sin egen budget och bestämmer själva hur klimatpengarna ska användas. De har frihet att välja åtgärder så länge de är inriktade på resande, resfria möten, fordon, godstransporter eller drivmedel. Däremot

har kommunfullmäktige beslutat att klimatkompensationen inte ska gå till miljöåtgärder som saknar koppling till transporter, så som exempelvis energieffektivisering i byggnader, avloppsrening och kemikaliearbete.

Klimatutsläppen beräknas med hjälp av schabloner för utsläpp per km eller liter drivmedel. Koldioxidvärdet räknas om till ”klimatkostnad” genom att multiplicera 1 kg koldioxid med 1,50 kr, ett värde som hämtas från nationell miljövärdering. På trafikkontoret finns en anställd som arbetar med klimatkompensationssystemet. Dessutom tillkommer konsultstöd om cirka 250 timmar per år för beräkningar.

Klimatkompensationssystemet löper i en treårscykel, där den ekonomiska kompensationen för utsläppen från resor år 1 budgeteras under år 2 och åtgärderna genomförs under år 3. Summorna kan skjutas mellan åren om det underlättar goda investeringar. Det räcker att den totala investeringen över de tre åren ungefär motsvarar utsläppen.

Helsingborgs stad

Sedan juni 2017 har Helsingborg ett klimatväxlingsprogram där resor med flyg och egen bil i tjänsten beläggs med en avgift som motsvarar 50 procent av kostnaden för resorna. Helsingborgs stad har klimatkompenserat sina flygresor redan 2010, från början genom ett påslag om 4 procent på resorna som gick till en klimatkompensationsfond. År 2013 höjdes avgiften till 10 procent men antalet flygresor var fortsatt högt. Avgiften är höjdes därför till 50 procent.

Förvaltningarna betalar 50 procent av kostnaderna för flygresor och privat bil i tjänst till klimatväxlingen. Pengarna används till att bekosta resekort för kollektivtrafiken och bidrag till elcyklar. Alla resor med Skånetrafiken finansieras centralt via klimatväxlingsfonden vilket innebär att dessa tjänsteresor blir helt kostnadsfria för stadens verksamheter. En del verksamheter tillhandahåller elcyklar för tjänsteresor i närområdet. Klimatväxlingen subventionerar inköpen av elcyklar med 6 000 kronor per inköpt elcykel. Mellanskillnaden mellan cykelns pris och 6 000 kronor får verksamheterna själva stå för.

År 2017 avsattes 72 000 kronor till miljöförvaltningen för administration av klimatväxlingssystemet.

Höors kommun

Höors kommun antog en klimatväxlingsmodell år 2018. Vid varje resa där fossila bränslen används läggs en avgift om 50 procent till reskostnaden. På inköp av fossila drivmedel läggs en avgift på om 20 procent. Dessa avgifter samlas på ett klimatväxlingskonto. Undantagen är kilometerersättning för personalbil och bränslekostnader för befintliga utryckningsfordon i räddningstjänsten så länge inga fossilbränslefria drivmedel finns tillgängliga, samt för samtliga resor som görs av verksamheter gemensamma med andra kommuner, exempelvis VA GIS-nämnden.

Samtliga medel på klimatväxlingskontot ska användas till åtgärder som gynnar kommunens egen organisation och genomförs inom Höors kommun. Åtgärderna ska bidra till att rikta bort från klimatbelastande val och prioriteras utifrån hur stor utsläppsminskning de ger. Klimatväxlingsfonden ska användas till t.ex. uppbyggnad och drift av cykelpool, bekosta kollektivtrafikresor, subventionera leasingavgift för gas- och elbilar genom en intern supermiljöbilspremie eller etablera lastdelningssystem och infrastruktur för laddning av kommunens elbilar. Även utbildning, fortbildning, föreläsningar och liknande kan bekostas ur fonden.

Det är inte möjligt att hålla pengar på klimatväxlingskontot från ett år till nästa. Avstämningar sker två gånger per år. I samband med dessa avstämningar lämnar miljöstrateg och transportstrateg förslag på hur fondens medel ska användas och beslut fattas därefter av kommunstyrelsen.

Västra Götalandsregionen

År 2016 införde Västra Götalandsregionen (VGR) ett klimatväxlingsprogram med motivet att minska antalet tjänsteresor i privat bil och flyg inom regionens förvaltningar och bolag. Avgiften för tjänsteresor med privat bil är 3 kronor per mil, som motsvarar cirka 1,50 kronor per kilo koldioxid. För flygresor gäller fasta belopp; 250 kronor för enkelresor inrikes, 500 kronor för resor inom Europa och 1 000 kronor för övriga världen. De avgifter som samlas in sätts på ett centralt klimatväxlingskonto för hela organisationen. Pengarna ska användas för klimatåtgärder som finns i Västra Götalandsregionens miljöplan. Pengarna måste användas för klimatåtgärder under samma år.

Under 2019 beräknas klimatväxlingsprogrammet ge cirka 7,5 miljoner kronor till åtgärder inom VGR:s organisation. Miljönämnden beslutar varje år om hur pengarna från klimatväxlingen ska användas. Några av de åtgärder som pengarna används till är uppbyggnad av laddinfrastruktur för fordon, inköp av elcyklar, förnybara drivmedel till ambulans- och sjuktransporter, minskad elförbrukning och intern information om hållbart resande.

Avgifterna för privat bil hanteras i samband med reseräkningar inom varje förvaltning och upphandlad resebyrå hanterar flygresorna. Administrationen av avgifterna hanteras inom ramen för ordinarie system.

VGR har via konsult gjort en utvärdering av klimatväxlingsprogrammet. Den visar att både bilresandet och antalet flygresor har totalt sett ökat marginellt. Sjukvårdssektorn står för en stor del av resandet och således inbetalade avgifter. Dock är det svårt att förändra då det sällan finns alternativ till bil i deras verksamhet. I enkätstudie angav majoriteten att en avgift inte är rätt styrmedel för att förändra beteenden kring tjänsteresor. För det krävs bra alternativ och troligen också en högre avgiftsnivå.

Region Västernorrland

Region Västernorrland har infört intern klimatkompensation för att stimulera omställningen till klimatsmarta tjänsteresor. De har beslutat om en avgift på 30 procent av kostnaden för allt flyg från länet till och från Stockholm inklusive anslutningsresor. För resor med tjänstebilar tas en avgift om fyra kronor per mil, med undantag för konkurrensutsatt verksamhet. Fyra kronor per mil läggs även på ersättningen vid användning av egen bil i tjänsten.

Pengarna används till att subventionera resor med företagskort i kollektivtrafiken för de anställda inom regionen och kostnaderna hanteras via ett klimatkonto. Dessutom avsätts medel motsvarande 100 000 kronor för ansökningar från arbetsplatserna till åtgärder för hållbara resor. Överskott/underskott på klimatkontot fördelas utifrån användningen av kollektivtrafikresor vilket innebär att klimatkontot varje år går jämt ut.

Erfarenheterna är positiva och den interna klimatkompensationen har bidragit till att antalet flygresor till och från Stockholm har minskat med 20 procent samtidigt som resande till och från Stockholm totalt sett har ökat. Tågets andel av resorna har således ökat markant. Bilkörningen har också minskat och antalet distansmöten har ökat.

Källor

Alingsås kommun: Resvaneundersökning 2014.

Big Travel: Statistik 2018 för resor med flyg och tåg samt arrangemang, inkl. miljöstatistik.

Borås Stad: Telefonintervju energisamordnare, 2019-09-17.

Göteborgs Stad: Telefonintervju miljöstrateg trafikkontoret, 2019-06-18.

Göteborgs Stad: "Klimatkompensation – En guide för stadens organisationer", Göteborgs Stad, trafikkontoret, 2018.

Helsingborgs stad: Telefonintervju avdelningschef miljöstrategi, 2019-06-20.

Helsingborgs stad: "Uppföljning av Helsingborgs klimatväxlingsprogram 2017", Helsingborgs stad miljöförvaltningen, 2018.

Hörs kommun: Telefonintervju miljöstrateg, 2019-06-20.

Region Västernorrland: Intern klimatväxling gav minskat flygande, <http://fossilfritt-sverige.se/larande-exempel/intern-klimatvaxling-gav-minskat-flygande/>, Fossilfritt Sverige, 2019.

Nätverket för Transporter och Miljön (NTM) beräkningsmodell flyg, NTMCalc40:
<https://www.transportmeasures.org/ntmcalc/v4/basic/index.html#/>

SJ Företag: Statistik 2018 resor med tåg, inkl. miljöstatistik.

Västra Götalandsregionen: "Uppföljning av klimatväxlingsprogram 2018", Miljöavdelningen, Koncernkontoret Västra Götalandsregionen, 2019.

Västra Götalandsregionen: "Utvärdering av Västra Götalandsregionens klimatväxlingsprogram", Sweco, 2018.