



Utskott transport

Ett transportsystem för ett hållbart samhälle

Inledning

Underlaget till denna sammanställning över åtgärder och styrmedel för en omställning till ett hållbart transportsystem har tagits fram under en studiecirkel. Vi inledde studiecirkeln med ett möte där måldirektör Sven Hunhammar, Trafikverket, gav en nulägesbild av transportsektorns klimatpåverkan och vilka utvecklingstrenderna är. På de efterföljande mötena har vi arbetat utifrån en uppdelning i *Stadens transporter*, *Infrastruktur* och *Förnybara drivmedel*. Deltagarna i studiecirkeln har, var och en, noterat vilka förslag som vi anser bör genomföras för att uppnå klimatmålen inom transportsektorn. I princip alla förslag har tagits med i sammanställningen och några gemensamma beslut har alltså inte tagits vilka åtgärder som ska vara med eller inte. Detta innebär att vi som har varit med i studiecirkeln inte nödvändigtvis står bakom alla enskilda förslag till åtgärder och styrmedel. Sammanställningen ska därför ses som ett underlag för den viktiga processen vi har framför oss att ställa om till en fossilfri transportsektor.

Vi som har deltagit i studiecirkeln är:

Andreas Eklund
Birger Eneroth
Björn Idar
Elisabeth Edsjö
Lena Frändberg
Roger Bydler

Inriktning

Transportområdet orsakar omkring en tredjedel av utsläppen av koldioxid inom Sverige. Inkluderas dessutom utrikes bunkring till sjö- och luftfart står transporter för nästan 50 procent av de svenska utsläppen. Av utsläppen från inrikes transporter står vägtrafiken för cirka 94 procent¹. Det är alltså en sektor med stort oljeberoende. 85 procent av det bränsle som idag används till vägtransporter är av fossilt ursprung. Av den olja som Sverige importerar varje år (främst från Ryssland) går enligt SPBI hela 78 procent till transportsektorn. Att minska utsläppen inom transportsektorn är således avgörande för att vi ska klara våra klimatmål i Sverige att minska utsläppen från transportsektorn med 70% till 2030, exklusive flyget, och nettonoll till 2045.

¹ Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – ett regeringsuppdrag, Trafikverket 2016:111

Den modell som tillämpas idag för infrastrukturplaneringen utgår från prognoser baserade bl.a. på historisk utveckling. Det innebär att planeringen utgår från en starkt ökad trafikmängd, inte minst på våra vägar.

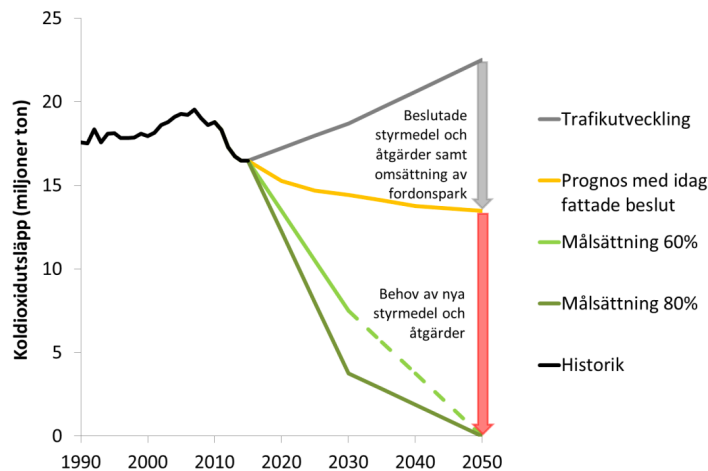


Fig. Vägtrafikens direkta utsläpp av koldioxid. Den svarta linjen visar den historiska utvecklingen fram till idag. Den grå linjen visar hur användningen av utsläppen av koldioxid skulle utvecklas om dagens fordon och drivmedel användes även i framtiden med den trafikprognos som Trafikverket tagit fram. Gul linje visar utvecklingen med dagens fattade beslut om styrmedel och åtgärder. Den mörkgröna linjen visar målsättningen med 80 procent minskning av koldioxidutsläppen till 2030 jämfört med 2010 och nollutsläpp till 2050. Den ljusgröna linjen visar en reduktion med på 60 procent till 2030 jämfört med 2010. Då den lägre reduktionen på 60 procent kan göra det svårare att nå målet 2050 har delen mellan 2030 och 2050 streckats. (Källa: Trafikverket)

De senaste 50 åren har den största ökningen av transportarbetet inom persontrafiken skett med bil. Det innebär att även om resandet med kollektiva trafikslag mer än fördubblats i absoluta tal sedan 1960-talet så har andelen kollektivtrafikresor minskat från cirka hälften av transportarbetet före 1960 till mindre än 20 procent idag.

Tåg är betydligt bättre för klimatet än buss, som i sin tur är betydligt bättre än bil och flyg generellt sett. Ett tåg kan rymma lika många resenärer som på sex bussar eller nästan 140 bilar. Ändå sker 68 procent av de långväga personresorna inom landet med bil, 11 procent med flyg, 11 procent med tåg och 7 procent med buss.

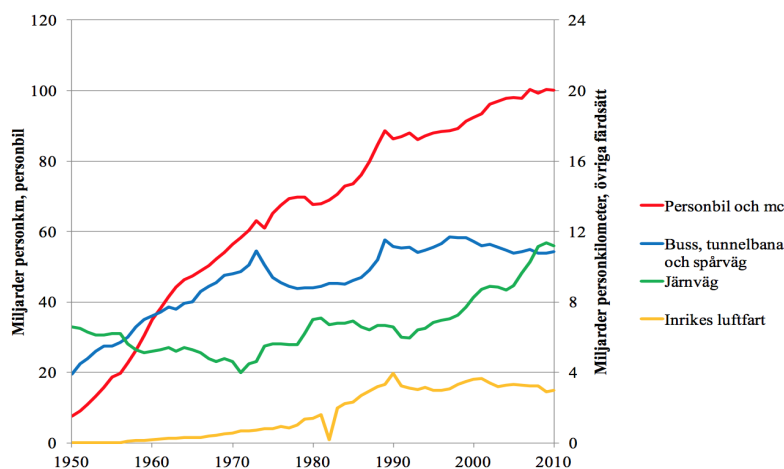


Fig. Trafikutvecklingen inom olika transportslag (Källa: Trafikverket)

Stadens transporter

85% av Sveriges befolkning bor i tätorter. Utformningen av våra städer och tätorter kommer därför att vara en av de avgörande faktorerna för omställningen till ett hållbart samhälle. Hur vi förflyttar oss och hur vi bor har här stor betydelse för vår klimatpåverkan.

1. Bebyggelsestruktur

Utgångspunkten för en klimatsmart stadsplanering ska vara att den utgår från social och ekologisk hållbarhet och mobilitetslösningar som inte baseras på bilen².

Bebyggelsestrukturen ska utformas så att den ger möjligheter för bra lösningar för *gångtrafik, cykel och kollektivtrafik* samtidigt som resebehoven i sig minskar. Innebär att en *funktionsblandad bebyggelse* ska eftersträvas. Våra städer måste bli bättre *anpassade till våra barn*, där de säkert kan leka och cykla. Stadsgrönska och parker bidrar till att minska stress och stimulerar barns lek och utveckling. Allt fler *äldre bor i stadsmiljöer*. Det är viktigt att boende och utemiljöer är anpassade även för dessa befolkningsgrupper med korta avstånd till service, affärer etc och med tillgång till lämpliga färdmedel. En politik och målsättning för en hållbar stadsutveckling är därför nödvändig. Därför införs *stadsmiljömål* - framfördes i bland annat utredningen om fossilfri trafik -, vilket innebär att andelen kollektivtrafik, cykel och gång ska öka medan biltrafiken ska minska. Stadsmiljömålen ska vara utgångspunkt i såväl bebyggelseplaneringen som för planeringen av transportsystemet. Stadsmiljömålen ska ha en inriktning att utsläppen från transporterna ska minska med minst 70% till 2030. *Stadsmiljöavtalen* och i den mån ansökningar till *klimatklivet* avser åtgärder i stads- och tätortsmiljö, ska *relateras till stadsmiljömålen*, så att de på så sätt leder till önskad måluppfyllelse.

Vi utbyggnader av befintliga områden och nya områden ska *transportplaner* vara ett krav. Kommunerna bör få *ökad frihet att reglera trafiken*. *Kollektivtrafik* ska finnas när nya bostadsområden byggs. Utvecklingen mot allt fler externa köpcentra motverkar livskraftiga centrum och bygger fast oss i ett bilberoende. Inriktningen är därför att *externa köpcentra* inte längre ska byggas. Det måste skapas bättre fungerande kollektivtrafik till befintliga köpcentra långt från centrum och bostadsområden, speciellt på kvällstid och på helger, då många människor har tid att åka och handla i köpcentra långt från bostaden.

Den parkeringspolicy som idag tillämpas i stort sett i alla städer och tätorter påverkar starkt den lokala bebyggelse- och gatustrukturen. Parkeringstal eller parkeringsnorm, som anger ett minimikrav på antalet parkeringar som ska anläggas vid nybyggnation, tillämpas i stort sett av alla tätortskommuner. Införandet av *flexibla parkeringstal* är därför ett viktigt medel för att ge förutsättningar för en miljö- och klimatvänlig

² "Hållbar stadsutveckling, En politisk handbok från Sveriges arkitekter", Erland Ullstad, 2008

stadsstruktur.

2. Styrande åtgärder

Miljözoner, skulle kunna ha regler om att endast bilar med förnybara drivmedel tillåts, gör att såväl utsläppen av CO₂ med fossilt ursprung minskar kraftigt. Reglerna för miljözon som finns idag syftar till att minska utsläppen av andra ämnen än fossil CO₂. Kommunerna ska själva ha rätten att besluta var och när bestämmelserna om miljözoner ska gälla. *Senast 2023 ska endast bilar som drivs med förnybara drivmedel tillåtas* i städers och tätorters centrala delar.

Trängselskatt är ett effektivt medel för att minska trafiken och bör därför införas i flera städer. Genom att trängselskatten successivt höjs beroende på en bils utsläpp av CO₂ erhålls ännu bättre styreffekt.

Kommuner bör ges möjlighet att *beskatta parkering* även på privat mark, vid arbetsplatser och vid externa köpcentra. *Parkeringsavgifter ska täcka de kostnader* som ytor för parkering innebär och inte subventioneras så att icke bilburna får bidra med kostnader.

Kilometerskatt införs för bilar och som är progressiv beroende på hur mycket utsläpp en bil orsakar. Den kan även *variera beroende av var vägar är lokaliserade*.

3. Åtgärder som ger incitament att agera klimatvänligt

Trafikverket ges i uppdrag ta fram material som beskriver hur omställningen av städer och tätorter kan göras för att minska biltrafiken och utsläppen av växthusgaser och hälsofarliga ämnen. Det kan vara förutsättningar för bilpooler, bilfria gator, och zoner, överföring av parkeringsytor till parkytor eller gång- och cykelleder etc. *Trafikverket ges i uppdrag att överföra verksamhet och resurser* från planering av biltrafikinvesteringar till planering för utveckling av och investeringar i gång, cykel och kollektivtrafik. *Statliga bidrag* får successivt en allt större *tyngd inom gång, cykel och kollektivtrafik* på bekostnad av bidragen till biltrafikrelaterade åtgärder.

För att klara den omställning av transportsektorn, som klimatmålen innebär, behöver en *fördubbling ske av kollektivtrafiken*. *Priserna bör variera* för att utnyttja kollektivtrafik beroende på när under dygnet resan sker. *Pensionärer åker gratis*. Det ska vara *möjligt att ta med cykel* på kollektiva färdmedel. *Infartsparkeringar* för bilar och cyklar med tillräckliga utrymmen – bygg gärna på höjden – ska finnas vid lämpliga anslutningspunkter till kollektiva färdmedel.

Reseavdragen reformeras och utformas så att de blir avståndsbaserade, så att samma schablonbelopp betalas ut oberoende av färdmedel, dvs även om resan sker med cykel eller kollektivtrafik gäller samma avdrag som om resan sker med bil. Detta är även ett mer rättvist system mellan landsbygd och stad. Dessutom är det betydligt enklare att administrera och kontrollera än dagens system. Tillämpas för övrigt i Norge och Danmark.

Olika typer av incitament förs in för elbilar och fossilbränslefria fordon. *Differentierade parkeringsavgifter, utbyggd laddinfrastruktur, infrastruktur för fossilfria bränslen och vätgas etc* är exempel.

För att ge ytterligare incitament till cykling *undantas företagscyklar från förmånsbeskattning*. Det behöver också finnas god tillgång till *säkra cykelparkeringar vid t.ex. skolor, anslutningspunkter till kollektiva färdmedel etc.*

Personbilsparken utnyttjas idag i mycket liten grad, en bil står outnyttjad 97% av tiden. Dagens system där vi äger våra bilar är alltså ett mycket ineffektivt och oekonomiskt sätt att transportera sig. En övergång till ett synsätt där det är transporten som är det centrala, inte att den sker med en egen bil, skulle därför vara bättre både för den enskilde trafikanten och samhället. Detta kommer att kräva ändrade attityder och beteenden. Åtgärder och styrmedel behöver därför utgå från ett sådant synsätt. *Bilpooler och andra servicetjänster* bör därför ges förutsättningar som gör dem attraktiva. En ändrad förmånsbeskattning är ett annat område där t.ex. förmånsbeskattningen slopas för företagscykel och månadskort för kollektivtrafik och med mindre gynnsamma regler för företagsbil. Utvecklingen av *självkörande fordon* – bussar och personbilar – kan också bidra till ett minskat privat biläggande. *Mobility Management-åtgärder* är ytterligare insatser som gör det lättare att utnyttja klimatsmarta färdmedel hellre än bil.

Varutransporterna i städer orsakar mycken trafik och därmed omfattande utsläpp. *Logistiken behöver samordnas och effektiviseras*, så att distributionen av varor sker med mindre, fossilfria, fordon inne i staden och där varorna hämtas i perifera godscentraler. För transporter som har både start- och slutpunkt inne i staden kan även *godstransporter på cykel* vara en konkurrenskraftig lösning. *Godstransporter på natten* bör också göras möjliga, vilket innebär att morgontrafiken blir betydligt mindre. Offentliga aktörer bör gå i spetsen och ställa *miljökrav vid upphandlingar* från underleverantörer som innebär att leveranser ska ske med fordon som inte orsakar utsläpp.

Infrastruktur

Dagens infrastruktur är till stor del utformad utifrån ett bilburet samhälle och där flyget med avseende på utsläpp av växthusgaser blivit allt viktigare. Även om vi lyckas ställa om fordonsflottan till att bli mer fossilfri, kommer det att krävas en övergång till framför allt kollektivtrafik, järnväg och sjöfart samt i städer starkt förbättrade möjligheter att cykla och gå för att komma till arbetsplatser, affärer, serviceinrättningar etc.

Om vi tittar på investeringarna i transportinfrastrukturen inom väg och järnväg så skedde 2012 en förändring i sättet att redovisa dessa, som kan förleda oss att tro att en ökning har skett av dessa i relation till den ekonomiska utvecklingen i Sverige. Då ändrades den tidigare dominerande uppfattningen att infrastrukturinvesteringarna ska följa ekonomins storlek, genom att den även relaterades till befolkningsutvecklingen. Eftersom ekonomin växer mycket snabbare än befolkningen innebär det att kapitalstocken av väg- och järnväg i

förhållande till ekonomin förväntades krympa³. Samtidigt började statistiken att presenteras i löpande priser i förhållande till BNP i stället för som tidigare i fasta priser, vilket ökade kapitalstockens storlek i förhållande till BNP över tid jämfört med tidigare beräkningar.

Om då Finansdepartementets tidsserier från början av 90-talet räknas om från löpande priser i förhållande till BNP till fasta priser i förhållande till BNP och med hänsyn till övriga ändringar som gjordes 2012, så minskar kapitalstocken från index 100 år 1993 till index 75 2016.

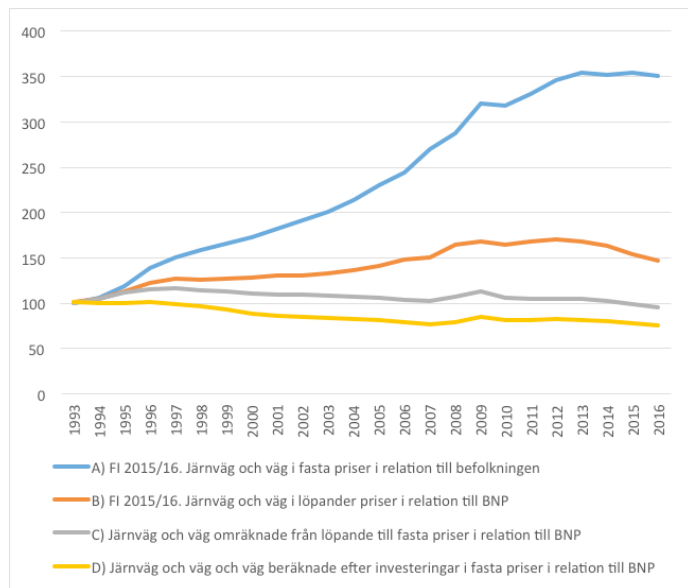


Fig. Kapitalstock av väg och järnväg i förhållande till befolkning och BNP i fasta och löpande priser, 1993 till 2016. (Källa: Under falsk flagg, Arena idé).

Såväl *medlen för underhåll av transportinfrastrukturen som för investeringar bör därför kraftigt ökas, till järnväg och annan infrastruktur som innebär mindre klimatbelastning. Volymen sätts i relation till samhällsutvecklingen och uppföljning och redovisning sker i fasta priser*⁴. Detta behov accentueras förstås av att vi behöver ställa om vårt transportsystem under något eller ett par decennier. Redan 2013 ska utsläppen från inrikes transporter – exklusive flyget – minskas med 70% enligt målen i det Klimatpolitiska ramverket. Med tanke på flygets utveckling och de utsläpp det orsakar, är det viktigt att insatser görs speciellt för minskat flygande. Det bör införas krav på att flygbränslet ska vara biobaserat till en viss del. T.ex. att flygbränslet är biobaserat till 2 % om 5 år, till 5 % om 10 år, etc. Det skulle stimulera forskning, utveckling och kommersialisering av ny procesteknik för tillverkning av biobaserade, syntetiska inblandnings-komponenter till jetbränsle. Inblandning av biodrivmedel för flyget som är lämplig och möjlig med hänsyn till tillgången på biodrivmedel och var biodrivmedel gör mest nytta, behöver därvid tas hänsyn till.⁵

⁴ "Under falsk flagg", *En granskning av Finansdepartementets beskrivning av investeringarna i transportsektorn*, Arena idé, Sandro Scocco och Lars-Fredrik Andersson

⁵ "Fossilfri flygtrafik?" Underlagsrapport till regeringens utredning om fossiloberoende fordonsflotta", 2013-10-12, Arne Karyd

Infrastrukturplaneringen är idag huvudsakligen baserad på prognoser av trafikutvecklingen. Innebär att den historiska utvecklingen inom de olika trafikslagen får fortsatt stort genomslag och då inte minst vägtrafiken. För att klimatmålen ska kunna uppfyllas behöver infrastrukturplaneringen förändras. Utgångspunkt bör vara de mål som gäller för transportsystemet och att åtgärder planeras och finansieras utgående från dessa mål, dvs ett *målstyrt planeringssystem*, *back-casting* som det också benämns. En sådan förändring av planeringssystemet kommer att innebära en *överföring av medel till främst järnvägsinfrastruktur. Järnvägsnätet ska förbättras och byggas ut i hela landet. Nya stambanor* behöver byggas ifrån Stockholm till Göteborg och Malmö med en standard som *tillåter höghastighetståg*⁶. Den nödvändiga överföringen av godstransporter från väg till järnväg kräver att *särskilda godsstråk* utformas. *Järnvägssystemets signalsystem* behöver *moderniseras* och harmoniseras med övriga Europa, vilket i praktiken innebär införande av ERTMS. Viktigt för godstrafiken är också att *nödvändig utbyggnad sker av hamnar och anslutningar till hamnar. Sjötrafiken* behöver även *utvecklas för persontransporter* såväl nationellt som internationellt. Trafikverket bör därför få i uppdrag att analysera och stödja utvecklingen för sjöbaserad pendling och reguljär trafik med våra grannländer. *Interkommunala cykelvägar* ska ingå i det statliga planeringssystemet och prioriteras på samma grunder som andra infrastrukturinvesteringar. Staten ska även kunna *bidra till ombyggnad av städer* för en omställning till en klimat- och miljövänlig mobilitet. *Inga nya flygplatser* ska byggas och *inte heller någon utbyggnad ske av befintliga flygplatser*. I princip ska *inte några nya, större vägtrafikleder* byggas.

Regioner och kommuner ska i framtiden ta fram "gröna transportplaner".

De samhällsekonomiska kalkyler som tillämpas idag, innebär i praktiken att klimateffekterna inte får någon praktisk betydelse för kalkylresultatet. Även om ett målstyrt planeringssystem innebär att åtgärder prioriteras utifrån andra förutsättningar än som hittills tillämpats, är det viktigt att de samhällsekonomiska kalkylerna så långt det går ska avspegla den förväntade reella kostnadsbilden. Så är det inte med dagens kalkylmetodik.

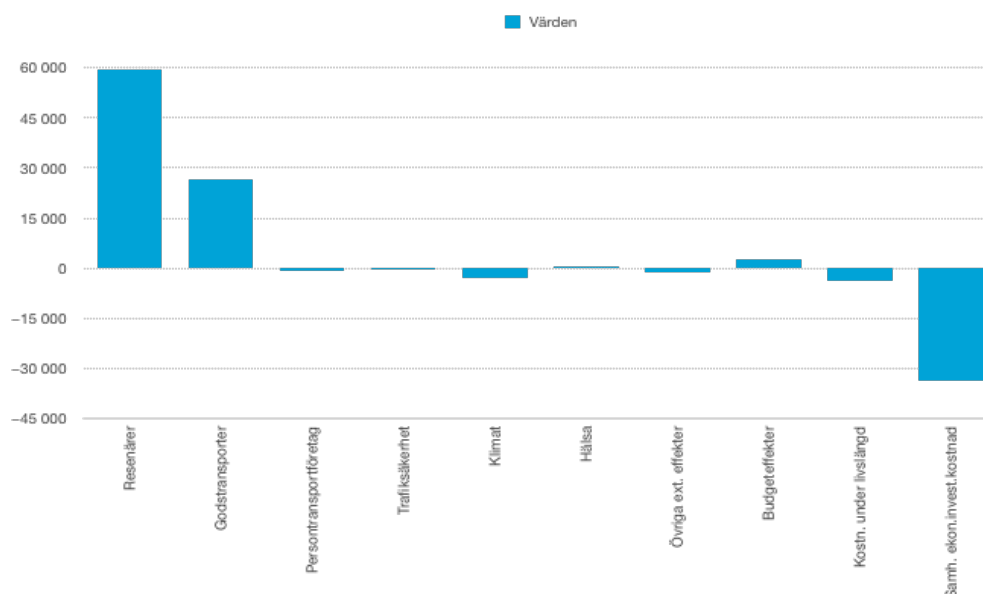


Fig. Resultat av samhällsekonomisk kalkyl för Förbifart Stockholm⁷

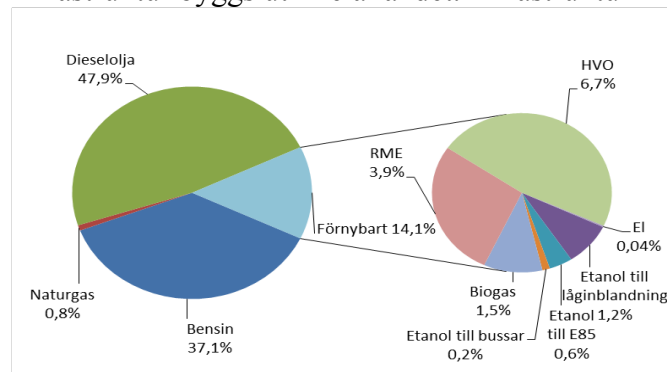
⁶ "Slutrapport från Sverigeförhandlingen, Infrastruktur och bostäder – ett gemensamt samhällsbygge", SOU 2017:107

De samhällsekonomiska kalkylerna behöver därför ses över och revideras. Samhällets medel ska läggas på insatser som leder till en så snabb överföring som möjligt till klimatsmarta trafikslag.

I ett glest befolkat land och med den geografiska omfattning som Sverige har, är det viktigt att utnyttja de tekniska möjligheter som den digitala utvecklingen erbjuder. Såväl för företag som för medborgaren i gemen är tillgång till snabba, säkra digitala kommunikationsmöjligheter mer eller mindre en förutsättning idag. Företag behöver sådana kommunikationskanaler för att nå och föra dialoger med sina kunder, kommunicera med myndigheter och för att utnyttja den service verksamheten kräver. Enskilda medborgares kommunikation med myndigheter, banker, olika typer av samhällsservice och även för dagligvaruhandel och andra inköp, kräver i allt större utsträckning tillgång till snabb och säker nätanslutning. För boende på landsbygden är det också en fråga om personlig trygghet då de fasta telenäten läggs ner. Idag sker utbyggnaden av bredbandsnäten genom enskilda personers engagemang alternativt med kommunala stöd eller initiativ. Det räcker därför inte med att statliga medel avsätts för bredbandsutbyggnad. En plan för utbyggnad av bredband i hela landet är en statlig uppgift och kommer även att krävas för att klara klimatmålen förutom att det är ett villkor för att hela Sverige ska leva. *Ett statligt företag bör bildas för utbyggnad av bredband i hela landet. I företaget bör även postverksamheten läggas.* Vi ser en successiv ökning av digitaliserad meddelandeöverföring på brevs bekostnad, samtidigt som postgången i de glesare delarna av landet fortsatt kommer att vara viktig. Genom att föra samman infrastrukturen för digital kommunikation med postverksamheten skapas förutsättningar för att utvecklingen både ekonomiskt och servicemässigt blir på samhällets och medborgarnas villkor.

Förnybara drivmedel

Omställningen till förnybara drivmedel för samtliga trafikslag inom transportsektorn är en stor utmaning. El, vätgas (H₂), flytande biodrivmedel och biogas är de drivmedel som står till buds. Förutom att tillgången på förnybara drivmedel måste säkras, krävs också att infrastruktur byggs ut i hela landet. Infrastruktur med laddställen och tankställen.

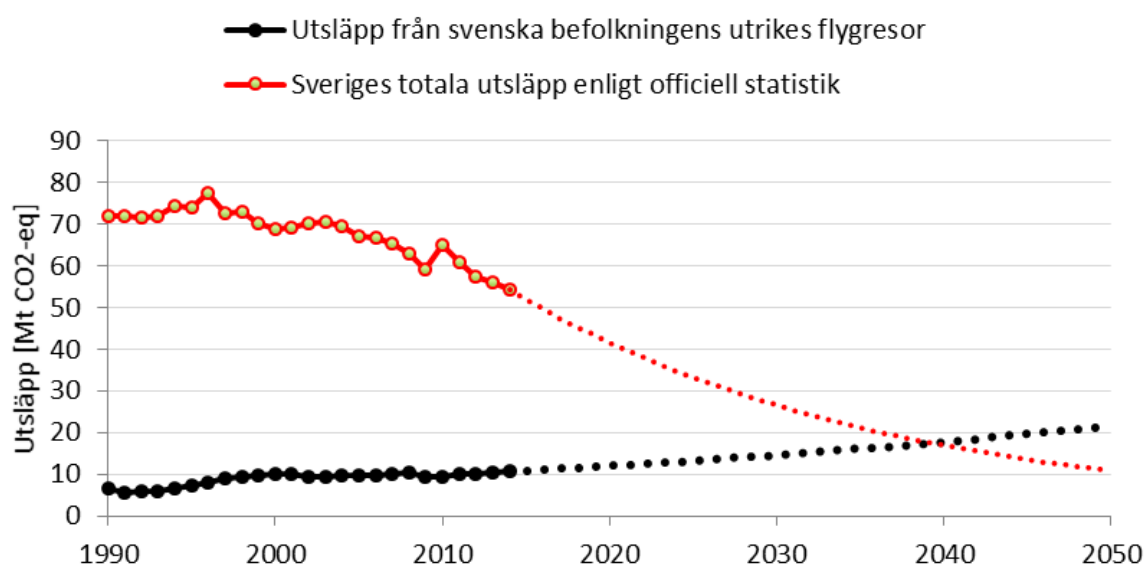


Figur: Andel biodrivmedel inom vägtransportsektorn år 2015. (HVO, hydrerad vegetabilisk olja framställs genom hydrogenering av vegetabiliska oljor och/eller animaliska fetter från t.ex. slaktavfall)

⁷ Samhällsekonomisk kalkyl för Förbifart Stockholm gjord 2013

med vätgas (H₂) och katalysatorer. RME, rapsmetylester, går ofta under namnet biodiesel och tillverkas av rapsolja, metanol och metaoxiderna av kalium eller natrium)⁸

För flyget tillkommer klimatpåverkan från de utsläpp av vattenånga och kväveoxider som sker vid flygning på hög höjd. Innebär i praktiken en i storleksordningen fördubbling av utsläppen relativt de som flygbränslet orsakar. Förutom en fortsatt effektivisering som leder till minskad bränsleåtgång och eventuell användning av biodrivmedel krävs därför att flygets volymer minskar.



Figur: Historiska data samt ett business-as-usual scenario för utrikesflygets utsläpp (+ 2.0 % per år) och ett scenario där Sverige uppnår målet enligt det Klimatpolitiska ramverket om 85 % minskning av de officiellt rapporterade utsläppen till 2045 (- 4,4 % per år).⁹

Utan effektiva klimatstyrmedel för flyget riskerar utsläppen från flygandet att bli större än de totala officiella utsläppen redan år 2040.

Sjöfartens utsläpp av växthusgaser i Sverige uppgår till cirka 16 % av totala transportsektorns utsläpp (Trafikverket, 2014). Om även infrastrukturen inkluderas motsvarar sjöfarten och dess hamnar och farleder cirka 20 %. Olika insatser för att minska sjöfartens negativa klimatpåverkan är därför viktiga att genomföra. *Fossilfria drivmedel, elektrifiering av fartyg som går kortare sträckor och översyn av avgifter* är exempel på sådana insatser.

Växthusgasutsläppen ökar fortfarande i ett globalt perspektiv och även om de inhemska utsläppen har minskat i Sverige har inte våra konsumtionsbaserade utsläpp minskat. Vi har helt enkelt flyttat en hel del av våra utsläpp till andra länder genom att en ökande del av våra konsumtionsvaror produceras där. En snabb omställning till fossilfria energislag krävs därför, inte minst inom transportsektorn, om vi ska kunna bidra till såväl Parisavtalets mål som målen i det Klimatpolitiska ramverket. En minskad världshandel där fler varor tillverkas lokalt och regionalt ger färre interkontinentala båttransporter och därmed lägre utsläpp av växthusgaser. Alla stora, oceangående fartyg körs på mycket smutsig, tung bunkerolja ute på oceanerna.

Inom landet är det framför allt vägtrafikens utsläpp som måste minska. Förutom att detta kräver en minskning av vägtrafiken behövs en *snabb utbyggnad av infrastruktur för*

⁸ "Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser", Trafikverket 2016:111

⁹ "Att minska flygets klimatpåverkan", KTH och Chalmers, Jonas Åkerman, Jörgen Larsson & Anna Elofsson 2016

laddning av vägfordon och tankning av fossilfria drivmedel inklusive vätgas. Miljöbilsdefinitionen behöver vara skarpare och endast omfatta bilar som körs på el eller fossilfria drivmedel. El och biogas kommer att vara centrala för att klara omställningen. Biogas, RME/FAME, HVO, etanol, m.fl. är exempel på biodrivmedel som är förnyelsebara drivmedel med stora samhällsnyttan. I princip alla tunga transporter kan drivas på HVO och liknande syntetiska biodrivmedel som är avsedda för dieselmotorer. Dessa drivmedel fungerar praktiskt i alla typer av dieselmotorer.

Den svenska skattelagstiftningen relativt t.ex. Danmarks skattelagstiftning missgynnar inhemsk produktion av biogas. Åtgärder krävs därför för att skapa bättre förutsättningar för produktion inom landet, *statligt stöd till produktionsanläggningar, bidrag till kommunala satsningar, skatt på handelsgödsel, bonus-malus-system som gynnar biogas, är exempel på sådana åtgärder*. En bil finns i drift i medeltal 17-18 år. Incitament bör därför finnas för konvertering av fordon, så att de kan köras på t.ex. lokalt producerad biogas eller vätgas.

Inriktningen bör vara att Sverige blir *självförsörjande på biodrivmedel*. Användningen av elfordon och el, fordon med bränsleceller som drivs på vätgas, behöver också ökas. *Reduktionsplikt, med successivt ökade krav på inblandning av biodrivmedel är en viktig åtgärd för att övergången ska ske inom rimlig tid. Det bör finnas mer statlig finansiering av forskning på syntetiska, biobaserade drivmedel som fungerar i befintliga motorer, dvs bensinmotorer, dieselmotorer och jetmotorer. Det bör finnas statliga fonder som delfinansierar byggande av de första kommersiella anläggningarna. Det är alltid svårt eller t.o.m. omöjligt att få stöd för en 1:a uppskalning av ny processteknik.*

Den allmänna inriktningen ska vara att drivmedelsanvändningen ska minska genom minskad vägtrafik, inte att fossilfria drivmedel ersätter fossila drivmedel¹⁰. Ett livscykel-perspektiv behövs då vi planerar för den omställning av transportsektorn som vi står inför och då visar gjorda analyser och prognoser att nuvarande utveckling mot allt mer vägtrafik måste brytas. Och det är kraftiga minskningar som krävs. Olika former av styrmedel och åtgärder kommer att krävas för att åstadkomma detta. *Persontransporter ska föras över från bil till kollektivtrafik och tåg samtidigt som samhällsbyggandet måste gynna att vi går och cyklar. Åtgärder som krävs för minskad godstrafik på väg är t.ex. att kapacitet byggs för ökade godstransporter på järnväg, men även att nuvarande kapacitet utnyttjas bättre, införande av vägslitageskatt och bättre efterföljd av att lastbilar uppfyller och körs enligt gällande lagar.*

Flyget måste minska kraftigt, och då särskilt det internationella flyget. Med tanke på att biodrivmedel dels är en begränsad resurs, dels inte löser höghöjdseffekten, är det i första hand ekonomiska styrmedel som behöver sättas in, *höjd och förbättrad flygskatt kombinerad med en drastisk prissänkning på tågbiljetter*. Dessutom visar utredningar att biodrivmedel ger större positiva klimateffekter om de används inom andra transportområden¹¹, t.ex. transporter med lastbilar och fartyg. Det privata flygandet är i stora stycken en livsstilsfråga. Därför bör *information finnas angiven om resans klimatpåverkan uttryckt i ton CO₂e* – alltså inklusive höghöjdseffekten – såväl på reklam för t.ex. semesterresor där flyg ingår, liksom vid bokning av flygresor och på flygbiljetten.

Överföring av såväl persontransporter som godstransporter från väg till järnväg och sjöfart är en förutsättning för att transportsektorns klimatmål ska kunna nås. För att järnvägstrafiken ska öka krävs, som tidigare nämnts, en kraftig utbyggnad av järnvägsnätet samtidigt som de befintliga banorna rustas upp. Järnvägsunderhållet är idag kraftigt eftersatt. Dessutom

¹⁰ "Styrmedel och åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – med fokus på transportinfrastrukturen", Trafikverket 2016

¹¹ "Fossilfri flygtrafik?" Underlagsrapport till regeringens utredning om fossiloberoende fordonsflotta", 2013-10-12, Arne Karyd

behövs insatser som gör att resandet underlättas och att de insatserna även inkluderar resor utanför landet. Biljetthanteringen är idag inte på den nivå som tekniken medger, *ett nationellt biljettsystem bör tas fram med möjligheter att även boka tågresor till övriga Europa*. Resor till andra länder i Europa innebär ofta att övernattningar krävs då samordning saknas mellan olika länders tåglinjer. Sverige bör därför agera för *att samordnade tågplaner tas fram inom EU för tåglinjer som går mellan städer med hög resefrekvens*.

Beteendefrågorna kommer att få stor betydelse för en framgångsrik övergång till ett hållbart samhälle. Vår livsstil behöver därför beaktas mera när vi talar om de klimatpåverkande effekter våra konsumtionsmönster får. Detta gäller inte minst vårt sätt att förflytta oss. Trafikvolymen på våra vägar måste minska om vi ska klara klimatmålen och vi måste gå över till andra mobilitetsmönster än vi har idag. *Trafikverket bör få i uppdrag att genomföra en upplysningskampanj* över hela landet där vikten av en övergång till färdmedel med minimala utsläpp av växthusgaser och andra skadliga ämnen förklaras. Den bör även riktas till skolungdomar.

Mars 2018