



Energimyndigheten
transportstrategi@energimyndigheten.se

Bidrag till Energimyndighetens arbete med strategi för en fossilfri transportsektor

K2 är Sveriges centrum för forskning och utbildning om kollektivtrafik. Vi uppskattar möjligheten att bidra till arbetet med strategin för en fossilfri transportsektor. I Sverige står vägtransporter för ca 30 procent av de totala utsläppen av växthusgaser och för nästan 80 procent av hushållens CO₂-utsläpp. Kollektivtrafiken kan bidra till målet om ett fossilfritt transportsystem dels genom att en ökad andel av det motoriserade resandet sker med kollektivtrafik, dels genom att kollektivtrafiken ställer om till icke-fossila drivmedel. I den här promemorian lyfter vi fram några viktiga områden, hinder och utmaningar baserat på forskning från K2.

Paket av styrmedel för ökad andel kollektivtrafik

Styrmedel kan ha betydande effekt för ökad kollektivtrafikandel genom att förbättra kollektivtrafikens attraktivitet och göra biltrafiken mindre konkurrenskraftig gentemot kollektivtrafiken. Det räcker inte att se kollektivtrafiken som en isolerad företeelse. Vid val, design och implementering av styrmedel behöver transportsystemet och samhällsplaneringen betraktas i ett helhetsperspektiv. Lokala förhållanden är viktiga att tänka på och förståelse krävs för hur de olika delarna av det motoriserade resandet hänger samman och påverkar varandra. Forskningen visar att det ofta krävs en kombination av styrmedel av morot- och piska-karaktär. Exempel på styrmedel med stor potential är färre parkeringsplatser och ökade kostnader för bilparkering, koncentration av kollektivtrafikutbudet till starka stråk, prioriteringar av kollektivtrafikens framkomlighet i vägnätet – t.ex. genom egna körfält och signalprioritering i korsningar. *För vidare läsning: K2 Research 2015:2 "Att styra mot ökad kollektivtrafikandel".*

Nya sätt att finansiera kollektivtrafik

Kollektivtrafik är ofta samhällsekonomiskt motiverad, men driften är nästan alltid olönsam utifrån företagsekonomiska utgångspunkter och därför beroende av subventioner. Den upphandlade kollektivtrafiken kostade ca 40 miljarder kronor 2014, varav ca hälften täcktes av biljettintäkter och hälften med skattemedel. Ökad kollektivtrafik innebär ökade utgifter för samhället. Offensiva satsningar på

kollektivtrafik kan kräva nya finansieringslösningar. Skatter och avgifter som genererar intäkter och samtidigt styr beteende i önskad riktning kan utformas utifrån att olika grupper är med och betalar: förmånstagare (t.ex. fastighetsägare som tjänar på kollektivtrafiksatsningar), förorenare (t.ex. de som väljer färd sätt med större miljöpåverkan), skattekollektivet som helhet. Dessutom kan driftsekonomi förbättras genom utvecklade och mer differentierade prisstrategier för dem som använder kollektivtrafiken. *För vidare läsning: K2 Outreach 2015:5 "Alternativ finansiering av kollektivtrafik", samt K2 Outreach 2016:10 "Vilken grad av prisdifferentiering?"*.

Oroande kostnadsutveckling – krav på yttre och inre effektivitet

Kostnaderna för kollektivtrafiken minskade efter att upphandling i konkurrens infördes i slutet av 1980-talet. På senare tid har kostnaderna för kollektivtrafiken emellertid ökat. Under den senaste femtonårsperioden fördubblades kostnaderna samtidigt som antalet resenärer ökade med 25 procent. Kostnadsutvecklingen riskerar dels att urholka samhällets möjligheter att nå ambitioner om ökad andel kollektivtrafik, dels försvåra de investeringar som krävs för att ställa om till en fossilfri kollektivtrafik. Det behövs ökad kunskap om orsaker till kostnadsökningen och möjliga åtgärder för ökad kostnadseffektivitet, bland annat kopplat till upphandlingsprocessen och utformningen av kontrakt med olika typer av incitament. Samtidigt är det viktigt att bättre förstå kopplingen mellan strategiska mål, taktiska beslut och möjlighet till effektivare målstyrning via olika typer av kontraktsutformning. *För vidare läsning: K2 Outreach 2016:3 "Kontraktsformer och dess inverkan på svensk kollektivtrafik", samt K2 Working papers 2016:6 "Styrmeterier i trafikavtal och måluppfyllelse av TFP"*.

Beslutsunderlag för ökad måluppfyllelse

För att beslutsfattare ska kunna fatta väl avvägda beslut som leder mot målet om fossilfrihet krävs utvecklade metoder och beslutsstöd. Det finns idag många olika utvärderingsverktyg. De har olika karaktär och svarar på olika typer av frågor; allt från ekonomisk lönsamhet till hur väl en åtgärd bidrar till att uppfylla ett enskilt mål. Det är ofta viktigt att belysa en åtgärd utifrån flera olika analytiska metoder och därmed bidra till ett bredare beslutsunderlag. Beslutsfattandet kan också underlättas av ett ökat fokus på utvärderingar ex post. Om satsningar i större utsträckning och på ett mer systematiskt sätt utvärderas i efterhand ökar t.ex. kunskapen om möjliga effektsamband. Det underlättar i sin tur för beslut om effektiva åtgärder för att uppnå målsättningen om ett fossilfritt transportsystem. *För vidare läsning: K2 Outreach 2016:9 "Kollektivtrafikens samhällseffekter"*.

Samverkan mellan formellt självständiga organisationer

Under de senaste decennierna har samhällets organisation blivit mer fragmenterad. Offentliga verksamheter har privatiserats, konkurrensutsatts och bolagiserats. Den organisatoriska kartan har ritats om vilket har skapat nya förutsättningar för t.ex. stadsutveckling och transportplanering. Målet om ett fossilfritt transportsystem är en stor utmaning som kräver engagemang och åtgärder från många olika aktörer i samhället; offentliga och privata, lokala, regionala och nationella. Det ställer stora krav på samverkan mellan formellt självständiga organisationer.

Samverkansprocesser kännetecknas ofta av att vara röriga, motsägelsefulla och dynamiska, ofta med oväntade eller oavsiktliga resultat eftersom aktörerna utgår från olika perspektiv och utgångspunkter. Forskning visar att dialog är centralt för att bygga förtroende, ömsesidig respekt, gemensam förståelse och engagemang. Dialogen måste vara "autentisk" dvs utan hemlighetsmakeri och den ska gå ut på att identifiera gemensamma nämnare som man kan grunda samverkan på. Det förutsätter en gemensam problemformulering och en läroprocess som skapar förståelse för andra aktörers drivkrafter. Samverkan är ett viktigt utvecklingsområde som tar tid och kräver resurser. *För vidare läsning: K2 Outreach 2016:4 "Dömd till samverkan!"*.

Digitalisering och tjänstefiering

Digitaliseringen innebär nya möjligheter och utmaningar för transportsystemet. Den skapar förutsättningar för mer informerade val och helt nya affärsmodeller för transporttjänster. För närvarande sker en dynamisk utveckling av nya tjänster. Ett exempel är idén om "integrerade mobilitetstjänster" som syftar till att ge kunderna tillgång till rörlighet utan att behöva äga sin egen bil. Sådana tjänster har potential att bidra till förbättrade förutsättningar för ökad andel resande med kollektivtrafik, gång och cykel. Bildelning och hyrcyklar är andra exempel på tjänster som är på frammarsch. Virtuell tillgänglighet kan medföra ett minskat behov av fysisk rörlighet. Än så länge finns emellertid inga tydliga forskningsresultat som pekar på att resandet skulle minska till följd av ökad användning av information- och kommunikationsteknologi. För att nya tjänster och ny teknik ska utvecklas på ett sätt som stödjer transportpolitiska målsättningar på nationell, regional och lokal nivå behövs ökad kunskap om dessa lösningar, vad de får för effekter för människors resande och övrigt beteende samt hur de påverkas av respektive påverkar transportsystemen i våra städer och regioner. *För vidare läsning: K2 Working Paper 2016:8 "Förändrade förutsättningar för framtidens kollektivtrafik"*

Nya drivmedel och elektrifiering

Det pågår idag en omställning av busstrafiken i Sverige och Europa från fossila bränslen till andra alternativ. I Sverige har till exempel andelen fordonskilometer i

busstrafiken som kör på förnybara drivmedel ökat från 8 procent 2007 till 58 procent 2014. Huvudparten utgörs av biodiesel (33 procent), biogas (17 procent) och etanol (7 procent). Idag står transportsektorn för ca 5 procent av den globala användningen av biodrivmedel. Uppskattningar av hur mycket biodrivmedel som kan produceras varierar inom ett stort intervall. Det finns en risk att drivmedelsproduktionen kan konkurrera med produktionen av livsmedel. Fortfarande utgör elbussar endast en mycket begränsad andel. Dock har intresset för elbussar som ett alternativ i kollektivtrafiken växt på senare år och det finns idag ett stort antal demonstrationsprojekt och mer långsiktiga satsningar i städer och regioner runt om i världen, inte minst i Sverige och Europa. Anledningarna till intresset för elbussar är att det bidrar till att lösa lokala problem i form av minskat buller och minskade lokala utsläpp samtidigt som det kan bidra till att minska utsläppen av koldioxid. Elmotorn innebär även en ökad effektivisering jämfört med konventionella motorer. Tekniken befinner sig idag i en expansiv och prövande fas och det finns många olika busstekniker och laddningslösningar. Elektrifiering av kollektivtrafiken är ett viktigt utvecklingsområde för att nå målet om ett fossilfritt transportsystem. *För vidare läsning: K2 Working Paper 2016:12 "Elektrifiering av stadsbussar"*

Kollektivtrafiken har en viktig roll att spela för att klimatmålen ska kunna nås inom transportområdet. Vi har här nämnt några betydelsefulla områden för utvecklingen, utan någon ambition att vara heltäckande. K2 deltar gärna i fortsatt dialog kring kollektivtrafikens roll för att nå målsättningen om ett fossilfritt transportsystem.

Lund, 27 maj 2016

K2 är Sveriges nationella centrum för forskning och utbildning om kollektivtrafik. Här möts akademi, offentliga aktörer och näringsliv för att tillsammans diskutera och utveckla kollektivtrafikens roll i Sverige. Vi forskar om hur kollektivtrafiken kan bidra till framtidens attraktiva och hållbara storstadsregioner. Vi utbildar kollektivtrafikens aktörer och sprider kunskap till beslutsfattare så att debatten om kollektivtrafik förs på vetenskaplig grund. K2 drivs och finansieras av Lunds universitet, Malmö högskola och VTI i samarbete med Stockholms läns landsting, Västra Götalandsregionen och Region Skåne. Vi får stöd av Vinnova, Formas och Trafikverket. Mer info om K2: www.k2centrum.se