



SVENSKKOLLEKTIVTRAFIK



NYSTARTSMÅLET

EFFEKTER PÅ TRANSPORTSEKTORNS KLIMATUTSLÄPP
2023

NYSTARTSMÅLET

Effekter på transportsektorns klimatutsläpp

Uppdragsnamn	Nystartsmålet - Sänkta klimatutsläpp
Uppdragsnummer	10336074
Författare	Erik Johansson, Lif Nelander, Ficare Zehaie
Granskad av	Lars Sandberg
Godkänd av	Lars Sandberg

KUND

Svensk Kollektivtrafik Service AB

KONSULT

WSP

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Martin Klingberg, WSP

Martin.klingberg@wsp.com

Erik Johansson, WSP

Erik.a.johansson@wsp.com

Lars Sandberg, Svensk Kollektivtrafik

Lars.sandberg@svenskkollektivtrafik.se

FÖRORD

En effektiv och attraktiv kollektivtrafik är en förutsättning för ett hållbart samhälle. 95 procent av kollektivtrafiken drivs i dag med el eller förnybara drivmedel. Varje person som kliver ur bilen och på bussen eller tåget minskar därför sina och samhällets klimatutsläpp.

Kollektivtrafiken vidgar dessutom arbetsmarknadsregionerna och underlättar för företagen att rekrytera rätt kompetens. Härigenom ökar kollektivtrafiken produktiviteten, sysselsättningen och tillväxten i Sverige.

Utbudet, tillgängligheten och kvalitén i kollektivtrafiken har ökat på senare år. Medvetna satsningar på regional tågtrafik och kapacitetsstark busstrafik har stärkt kollektivtrafikens attraktivitet och bidragit till att ställa om transportsystemet.

För en fortsatt omställning till hållbara transporter behövs nya expansiva och innovativa satsningar på kollektivtrafik. Svensk Kollektivtrafik, har därför tillsammans med Sveriges Bussföretag och Tågöretagen, tagit initiativ *till Nystart av kollektivtrafiken i Sverige*. Nystartsprojektet har tagit fram ett gemensamt mål om att 4 av 10 motoriserade resor ska göras med kollektivtrafik år 2030 och en programförklaring med åtgärder för att uppnå målet.

Nystartsmålet kommer bidra till uppfyllandet av transportsektorns klimatmål om att utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter (utom inrikes luftfart) ska minska med 70 procent senast år 2030 jämfört med år 2010.

Kollektivtrafiken bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser på tre sätt. Genom att minska sina egna utsläpp, genom att ta marknadsandelar från biltrafiken och genom att minska klimatutsläppen från lastbilstrafiken. Vid upphandling av busstrafik ställer de regionala kollektivtrafikmyndigheterna krav på bussarnas och drivmedlens miljöegenskaper. Härigenom skapas en marknad för ny miljöteknik för tunga fordon. En marknad som gör det möjligt för fordonstillverkarna att introducera ny teknik på bussmarknaden som de sedan kan använda för att minska utsläppen från lastbilstrafiken. Eftersom kollektivtrafikens utsläpp är så låga uppnås den största klimateffekten genom att öka kollektivtrafikandelen.

Svensk Kollektivtrafik har därför låtit WSP analysera hur mycket utsläppen av växthusgaser kan minska genom dels de politiska åtgärderna för att göra kollektivtrafikens mer attraktiv i [Nystartsprojektets programförklaring](#), dels fyra åtgärder i [Svensk Kollektivtrafiks 42-punktsprogram för omstart av kollektivtrafiken](#) (garantera regional- och pendeltågstrafiken fler tåglägen i rusningstrafik, höj parkeringsavgifterna och minska utbudet av parkeringsplatser, sänkt skyltad hastighet för personbilar samt ökad efterlevnad av förmånsbeskattning av gratis parkeringsplats vid arbetet).

Lars Sandberg

Svensk Kollektivtrafiks projektledare för rapporten

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	5
1 BAKGRUND OCH SYFTE	8
1.1 MARKNADSANDEL	9
2 KOLLEKTIVTRAFIKEN OCH KLIMATMÅLEN	9
2.1 FAKTORER SOM PÅVERKAR ANDEL KOLLEKTIVTRAFIK	10
2.2 SVÅRIGHETEN ATT MINSKA KLIMATUTSLÄPPEN MED KOLLEKTIVTRAFIKÅTGÄRDER	11
2.3 KOLLEKTIVTRAFIK FÖR EN EFFEKTIVARE KLIMATPOLITIK	11
3 RAPPORTENS ANSATS	13
3.1 REFERENSSCENARIO	13
3.2 BERÄKNINGSANSATS	15
3.3 VAD PÅVERKAR FÄRDMEDELSVAL?	16
3.4 ERSÄTTNING AV RESEAVDRAGET	17
4 ÅTGÄRDER OCH STYRMEDEL	19
4.1 PAKET 1: STYRMEDEL SOM PÅVERKAR RESTIDER	20
4.1.1 Framkomlighets- och trafikplaneringsåtgärder	20
4.1.2 Sänkt skyltad hastighet för personbilar	21
4.1.3 Höj parkeringsavgifter och minska utbud	22
4.2 PAKET 2: STYRMEDEL SOM PÅVERKAR PRISER	24
4.2.1 Ökad efterlevnad av förmånsbeskattning av parkering	24
4.2.2 Ingen förmånsskatt på månads- och årskort i kollektivtrafiken	25
4.2.3 Sänkt moms på kollektivtrafik	25
4.3 ANDRA STYRMEDEL	26
4.3.1 Garantera tåglägen för kollektivtrafik i rusning	26
4.3.2 Ökad punktlighet	26
4.3.3 Prioritera underhåll av kollektivtrafikens infrastruktur	27
4.3.4 Sprida ut start- och sluttiderna för skolor och arbetsplatser	27
4.3.5 Marknadsföring	28
4.4 YTTERLIGARE STYRMEDEL FÖR ATT NÅ NYSTARTSMÅLET	29
5 SUMMERING OCH SLUTSATSER	30
REFERENSER	32

SAMMANFATTNING

Nystartsmålet om att 40 procent av de motoriserade resor ska göras med kollektivtrafik år 2030 kommer att minska utsläppen av koldioxid med sammanlagt 96 000 ton år 2030 jämfört med ett scenario där resandet med kollektivtrafik ligger på samma nivå som år 2019, dvs 32 procent, om målet uppnås genom åtgärderna och styrmedlen nedan. Att utsläppsminskningen inte beräknas bli större beror delvis på att utsläppen från biltrafiken antas vara lägre år 2030 på grund av elektrifiering. Ett skifte från bil till kollektivtrafik innebär minskade koldioxidutsläpp, men den höga graden av elektrifiering innebär att storleksordningen på effekterna är mindre än om elektrifieringsgraden hade varit låg. För referens beräknas utsläppen från personbilar enligt det referensscenario som används i rapporten vara 3,34 miljoner ton år 2030.

Ökad efterlevnad av förmånsbeskattning av parkering som löneförmån

Gratis eller subventionerad parkering vid arbetsplatsen ska förmånsbeskattas, men efterlevnaden av reglerna är dålig. Om alla som är skyldiga att betala förmånsskatt för arbetsplatsparkering skulle göra detta bedöms bilresandet minska med 3,6 procent och kollektivtrafikresandet öka med 3,7 procent. Detta beräknas minska klimatgasutsläppen med ca 35 400 ton koldioxid år 2030.

Höjda parkeringsavgifter och minskat utbud av parkeringsplatser

Utbudet av parkering minskar incitamentet att använda bilen och minskar därmed bilresandet. Det bedöms att parkeringsåtgärder totalt sett kan innebära en minskning av resandet med bil med cirka 2,5 procent och att 50 procent av dessa bilresor förs över till kollektivtrafik. Kollektivtrafikresandet ökar med 3 procent. Detta beräknas minska klimatgasutsläppen med 24 600 ton koldioxid år 2030.

Ökat utbud av kollektivtrafik

Ökning av utbud av kollektivtrafik har en stor effekt på resandet med kollektivtrafik. En ökning av kollektivtrafikutbudet med 50 procent har potential att minska bilresandet med 1,5 procent och öka kollektivtrafikresandet med 11 procent. Detta beräknas minska klimatgasutsläppen med ca 14 900 ton koldioxid år 2030.

Ökad punktlighet för kollektivtrafiken

Förseningar i kollektivtrafiken kan innebära stora effekter på andelen som väljer bort bilen i och med att förtroendet för kollektivtrafik minskar. Ökad punktlighet ökar därför attraktiviteten och bedöms minska bilresandet med 0,5 procent och öka kollektivtrafikresandet med 2 procent. Detta beräknas minska klimatgasutsläppen med 4 900 ton koldioxid.

Framkomlighets- och trafikplaneringsåtgärder för buss

Framkomlighetsåtgärder innebär att kollektivtrafiken kommer fram snabbare och att restiden för kollektivtrafikresenärer förkortas och trafikplaneringsåtgärder omfattar åtgärder som exempelvis gör att tiden mellan hållplatser på linjen minskar. Om åtgärderna konkretiseras till ett antagande om att 20 procent av all tätortstrafik med kollektivtrafik blir stomlinjelig och för de 20 procenten antas att restiden minska med 10 procent så bedöms kollektivtrafikresandet öka med 0,5 procent, medan bilresandet inte påverkas. Då kollektivtrafiken antas vara fossilfri till 2030 innebär det inte några effekter på klimatgasutsläpp.

Marknadsföringskampanjer för ökat kollektivtrafikresande

Marknadsföring syftar till att påverka och förändra individens beteende. Storleksgraden av marknadsföringsinsatser för att öka kollektivtrafikresandet kan variera stort. Baserat på tidigare studier bedöms bilresandet kunna minska med 0,5 procent och kollektivtrafikresandet öka med 2 procent. Detta beräknas minska klimatgasutsläppen med 4 900 ton koldioxid.

Borttagen moms på kollektivtrafik

Mervärdesskatten, momsen, för kollektivtrafikbiljetter är idag 6 procent. Ett borttagande av momsen skulle innebära en lägre kostnad för kollektivtrafikresenärerna om de regionala kollektivtrafikmyndigheterna väljer att sänka biljettpriserna. Med antagandet att en borttagen moms på kollektivtrafik innebär att biljettpriserna sänks och antalet kollektivtrafikresenärer därmed ökar beräknas bilresandet minska med 0,4 procent och kollektivtrafikresandet öka med 1,7 procent. Detta beräknas minska klimatgasutsläppen med 3 300 ton koldioxid.

Borttagen förmånsskatt på månads- och årskort i kollektivtrafiken som löneförmån

Om arbetsgivare erbjuder månads- eller årskort för kollektivtrafikresor till sina anställda så förmånsbeskattas personen fullt ut för denna löneförmån. Förmånsbeskattning innebär att den anställda beskattas för periodkortet som om personen hade fått kontant lön. Om förmånsskatten på kollektivtrafik kort tas bort beräknas kollektivtrafikresandet öka med 2,8 procent, bilresandet minska med 0,3 procent och utsläppen av koldioxid sjunka med ca 3 000 ton år 2030.

Sprid ut start- och sluttiderna för skolor och större arbetsplatser

Många av kollektivtrafikresorna som görs i Sverige är till och från arbete och skola och sker under högtrafik. Att många resor koncentreras till en begränsad tidsperiod gör att en resandepuckel uppstår och genom att sprida ut start- och sluttider för skolor och arbetsplatser kan en sådan puckel slätas ut. Det kan innebära färre fordonskilometer om man antar att det idag finns ledig kapacitet på fordonen utanför rusningstid samtidigt som man kan skära ner antal avgångar under rusningstid. Eftersom kollektivtrafiken antas ha nollutsläpp 2030, och det inte bedöms påverka bilresandet, bedöms åtgärden inte ha effekt på klimatgasutsläppen.

Sänkt skyltad hastighet för personbil

Sänkt skyltad hastighet för personbilar är ett administrativt styrmedel som skulle innebära att hastigheten för personbilar sänks, medan den för kollektivtrafiken består. Effekterna på denna variant av åtgärden har inte tidigare beräknats med trafikmodeller och det finns vissa utmaningar i hur det skulle kunna införas i praktiken. Det skulle påverka restidskvoten mellan personbil, vilket innebär en positiv påverkan på kollektivtrafikandelen, men osäkerheten är stor vilken effekt på resandet, och därmed på klimatgasutsläppen, som styrmedlet har.

Garanteratåglägen för kollektivtrafik i rusningstrafik

Om möjligheten att erbjuda attraktiva tåglägen till regional- och pendeltågstrafik under rusningstimmarna ökade skulle tillgängligheten kunna öka. Att räkna på vilken effekt en annan process för kapacitetstilldelning skulle ha på antalet resor med personbil och kollektivtrafik är dock svårt att göra utan modellkörningar och nya framtagna tidtabeller. Att garantera tåglägen till

kollektivtrafiken i rusning innebär inte nödvändigtvis att restidskvoten mellan en resa med bil och en resa med kollektivtrafik förändras och effekterna kvantifieras inte i rapporten. Det kan dock indirekt ha betydelse i form av minskad väntetid i systemet.

Prioritera underhåll av kollektivtrafikens infrastruktur

Järnvägen har stora upprustningsbehov som sträcker sig över hela landet. Genom att prioritera sträckor som trafikeras av en stor andel regionala tåg och pendeltåg minskar risken för framtida störningar i kollektivtrafiken, samtidigt som det rustas för en kommande ökning i resandet med kollektivtrafik. Detta skulle öka kollektivtrafikens attraktivitet och därmed öka incitamentet att välja bort bilen och använda kollektivtrafik istället. Hur stora dessa prioriteringar skulle kunna vara och vilken effekt de har på resandet med bil och kollektivtrafik, och därmed vilken effekt det har på klimatgasutsläppen, är dock osäkert och kvantifieras inte i rapporten.

1 BAKGRUND OCH SYFTE

En effektiv och attraktiv kollektivtrafik är en förutsättning för ett hållbart samhälle. Det ger möjligheter för människor att bo och leva i både tätorter och landsbygd, samtidigt som det är en grundpelare i omställningen till transportsystem som reducerar klimatutsläppen. Redan idag bedrivs kollektivtrafiken till största del av förnybara drivmedel och el, en utveckling som fortsättningsvis kommer pågå. Att fler människor väljer ett kollektivt färdmedel är positivt ur både ett samhällsekonomiskt och klimatperspektiv. Med ett välfungerande och attraktivt kollektivtrafiksystem finns också stora bidragande effekter kopplat till ett mer rättvist och jämlikt samhälle, det bidrar bland annat till en mer tillgänglig arbetsmarknad, till ökad trafiksäkerhet och bättre folkhälsa.

Nystart av kollektivtrafiken i Sverige är ett initiativ från Svensk Kollektivtrafik, Sveriges Bussföretag och Tågöretagen. Tillsammans har man enats om en gemensam målsättning, att 2030 ska 4 av 10 motoriserade resor i Sverige ske med kollektivtrafiken.

Covid-19 har påverkat samhället i stort och i synnerhet kollektivtrafiken, dels har resandeminskningen haft en stor påverkan på finansiering, dels har pandemin skapat en beteendeförändring där resandet blivit mer oregelbundet. Kollektivtrafikens marknadsandel har under perioden 2019–2021 sjunkit från 32 till 20 procent, vilket är ett betydande tapp. Dessförinnan har det varit en stabil positiv utveckling. Under kommande år är det sannolikt att pandemin går in i en endemisk fas, vilket kommer skapa en förnyad efterfråga på resor när allt fler återvänder till att resa till arbete, skola och fritidsaktiviteter i större utsträckning.

Det finns olika sätt att arbeta för att återigen öka och förbättra kollektivtrafikens marknadsandel. Vilka åtgärder och styrmedel som tillämpas påverkar i sin tur även kostnaderna.

Denna studie är en av två rapporter där WSP på uppdrag av Svensk Kollektivtrafik genomför analyser kopplade till nystartsmålet. Den andra rapporten fokuserar på kostnader att nå 40 procents marknadsandel. Denna rapport syftar till att analysera och beskriva hur Nystartsmålet kan bidra till att reducera klimatgasutsläppen i transportsystemet år 2030. Ett antal styrmedel och åtgärders effekter på koldioxidutsläppen, som samtliga syftar till att öka andelen kollektivtrafik, beräknas och beskrivs.

Rapporten beskriver i kapitel 1.1 vad marknadsandel innebär. I kapitel 2 ges bakgrund till Sveriges klimatmål och kollektivtrafikens roll relaterat till dem. Därefter beskrivs beräkningsansatsen och referensscenariot för denna rapport. I kapitel 4 redovisas effektbedömningarna för respektive styrmedel och åtgärd och i kapitel 5 förs diskussion om resultaten samt slutsatser.

1.1 MARKNADSANDEL

I nystartsmålet om 40 procent marknadsandel av motoriserade resor ingår offentligt upphandlad kollektivtrafik, kommersiell buss- och tågtrafik samt taxi. Övriga motoriserade trafikslag är bil som förare och passagerare, samt motorcykel och moped. En resa kan bestå av flera delresor med flera olika färdmedel involverade, med syfte att genomföra ett ärende.¹ Marknadsandelen tas fram ur Kollektivtrafikbarometern, en urvalsundersökning.² Det färdmedel som respondenten reser längst med under en viss dags första resa används för att beräkna marknadsandelar.

2 KOLLEKTIVTRAFIKEN OCH KLIMATMÅLEN

Kollektivtrafik har en roll att bidra till att minska växthusgaser i Sverige och bidra till att svenska åtaganden i Parisavtalet nås.

IPPC:s senaste rapport från april 2022 visar att utsläppen fortsätter att öka. Även om IPCC redovisar ljuspunkter, och klimatpolitiken världen över börjar ge effekt, talar inget för att utsläpp av växthusgaser minskar. Det ser ut som att värden går mot en global uppvärmning som ligger över 2 grader.

Även i Sverige fortsätter utsläppen att öka, även om takten på ökningen minskar. Utsläppen är idag 33 procent lägre än 1990. I en framtagen klimatbudget från 2022 visar författarna att Sverige behöver minska sina utsläpp med 12–15 procent per år för att Sverige ska uppfylla sina åtagande i Parisavtalet.³ Om målet om 1,5 graders uppvärmning skall uppnås bör Sveriges utsläpp minskas i en takt av 20 procent per år. Den genomsnittliga utsläppsminskningen de senaste fem åren före pandemin (år 2015–2019) har varit 1,2 procent.

Utsläpp av växthusgaser från transportsektor är betydande och står för drygt en tredjedel av Sveriges totala utsläpp. Sverige har ett mål om att till 2030 ska utsläppen från transportsektorn minska med 70 procent jämfört med utsläppen 2010. Idag, 2022, har utsläppen minskat med 27 procent, men en betydande del (7–10 procent) är troligen en följd av att aktiviteterna i ekonomin har varit låga under pandemin. Den årliga utsläppsminskning som skulle krävas är minst en miljon ton per år, men utsläppen har sedan 2010 endast minskat med 0,45 miljoner ton per år, 0,4 miljoner ton om man tar hänsyn till pandemiåren. För att transportsektorns utsläppsmål ska nås behöves fler åtgärder vidtas och ett steg framåt är att öka kollektivtrafikandelen så att färre transporter görs med bil.

Kollektivtrafiken minskar klimatutsläppen på två sätt. Genom att minska sina egna utsläpp eller att resor med bil istället görs med kollektiva färdmedel.⁴ Denna rapport fokuserar på hur kollektivtrafiken kan minska utsläppen av växthusgaser genom att öka kollektivtrafikandelen.

¹ (WSP, 2016a)

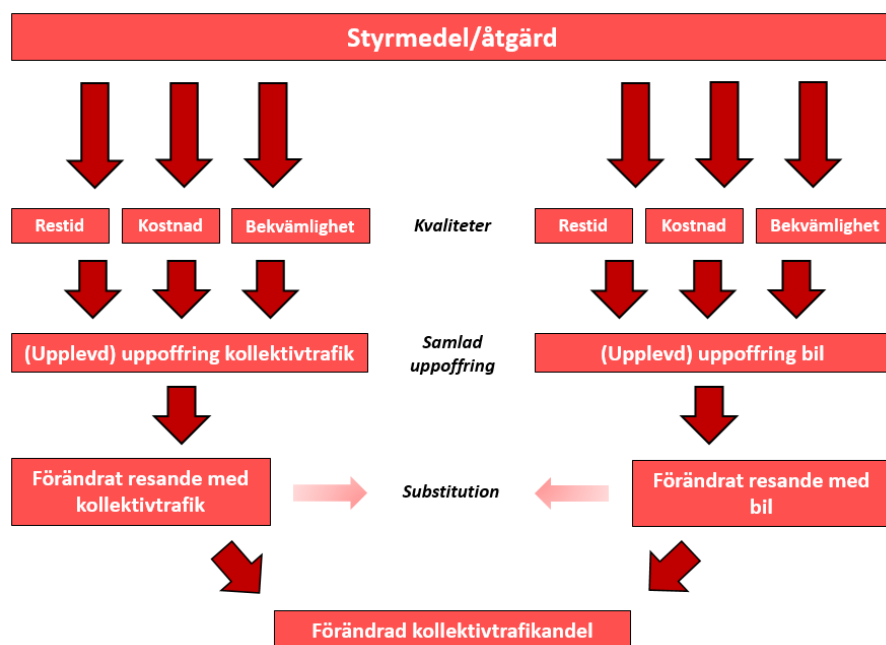
² (Svensk Kollektivtrafik, 2022a)

³ (Stoddal & Anderson, 2022)

⁴ (WSP, 2018a)

2.1 FAKTORER SOM PÅVERKAR ANDEL KOLLEKTIVTRAFIK

Det finns ett stort antal faktorer som påverkar andelen resor som sker med kollektivtrafik. Här diskuteras faktorer som kan styras av någon aktör, oftast stat, region eller kommun. Dessa så kallade styrmedel kan antingen påverka kollektivtrafiken direkt och fungera som en morot att resa kollektivt, eller indirekt genom att fungera som en piska som gör bilanvändande mindre attraktivt. I Figur 1 redogörs schematiskt för hur ett styrmedel eller en åtgärd, genom att påverka olika kvaliteter för bil- eller kollektivtrafikresenärer kan påverka färdmedelsfördelningen.



Figur 1: Schematisk beskrivning över effektkedja av ett styrmedel eller en åtgärd. Figur från (WSP, 2018b)

Bilresandet har stadigt ökat de senaste decennierna, dels tack vare den fordonstekniska utveckling som minskat bränsleförbrukningen och därmed kostnaderna för att köra bil samt hushållens högre inkomster, dels på grund av att städerna och transportsystemet under lång tid planerades efter bilens krav på utrymme. Den fysiska struktur som byggdes upp under några decennier på 1900-talet utgör nu en struktur som tar lång tid att ändra.

Den offentliga sektorn har också historiskt bidragit till tillväxt i biltrafiken genom att tillhandahålla bidrag och subventioner som gynnat bilanvändande, exempelvis genom reseavdraget och förmånsbilssystemet.⁵ En transportmedelsneutral politik är önskvärd för att nå både samhällseffektiva lösningar och ett mer hållbart transportsystem. Tillväxt- och innovationspolitiken, exempelvis stöd till forskning och innovation, bör kanske i högre grad inriktas mot kollektivtrafik med hänsyn till att de samhällskostnaderna som klimatutsläpp och luftförorening orsakar samhället.

⁵ Det bör noteras att reseavdraget från första början infördes som en arbetsmarknadspolitisk åtgärd och inte som en transportpolitisk åtgärd.

2.2 SVÅRIGHETEN ATT MINSKA KLIMATUTSLÄPPEN MED KOLLEKTIVTRAFIKÅTGÄRDER

Svårigheterna att nå de klimatpolitiska målen inklusive de inom transportsektor gör det intressant att undersöka hur kollektivtrafik kan bidra till att minska utsläpp av klimatgaser. Av orsaker som redovisades i avsnitt 2.1 har det varit svårt att byta ut bilen för person- samt varutransporter. I en kunskapssammanställning om transportsektorn och klimatpolitiken⁶ skriver författaren att investeringar i kollektivtrafik och järnvägen snarare genererar fler resor än ersätter resor med bil.

Vidare i samma sammanställning redovisas att även styrmedel och åtgärder som påverkar priset mellan kollektivtrafik och bilen har en tillfällig effekt, men att det i längden leder till begränsad övergång. Grundproblemet är att transport är en trängselvara och eventuell överflyttning av trafik från bilresor till kollektivtrafik i längden kommer att motverkas av att mindre trängsel som på sikt genererar mer bilresor då restiderna förkortas. Detta är ett dilemma som innebär stora svårigheter att öka kollektivtrafikandelen med åtgärder inom kollektivtrafiken som enbart förbättrar turtäthet, komfort, restid, pålitlighet och sänker priser.

Finns det ett sätt att lösa dilemmat? Om målet är att åstadkomma en överflyttning från bil till kollektivtrafik så är det mest effektivt att använda åtgärder och styrmedel som ökar kollektivtrafikens attraktivitet samtidigt som trängseln för biltrafiken inte minskas (på grund av färre bilar på vägarna), till exempel ändrad fysisk planering och andra bestämmelser kring trafikutrymmet (enkelriktade gator, bättre framkomlighet för kollektivtrafik). Det innebär att åtgärder som förbättrar kollektivtrafikens restid, pålitlighet blir effektivare för att öka kollektivtrafikens marknadsandel.

Införandet av trängselskatten i Stockholm tillsammans med en ökning av utbudet av busstrafik, är ett intressant exempel som stärker slutsatsen att en kombination av åtgärder som gör kollektivtrafik attraktivare och åtgärder som påverkar förutsättningar i trafiken är effektiv. När trängselskatten infördes utökades även kollektivtrafiken, men satsningar på kollektivtrafiken infördes ett halvår tidigare än införandet av trängselskatten. Utökningen av kollektivtrafiken hade en försumbar effekt på biltrafiken.⁷ Däremot när trängselskatten infördes gick biltrafiken ner med 24 procent.⁸

2.3 KOLLEKTIVTRAFIK FÖR EN EFFEKTIVARE KLIMATPOLITIK

Att öka kollektivtrafikandelen kan vara en relativt billig åtgärd för att minska utsläpp av växthusgaser, öka tillgänglighet och trafiksäkerhet samt vidga arbetsmarknadsregionerna. Som redan redovisat i tidigare avsnitt är målet för klimatpolitiken att nå nettonollutsläpp år 2045, vilket sannolikt kommer att medföra att beslut om många och dyra åtgärder behöver fattas.

Kollektivtrafikåtgärder kan vara ett alternativ som innebär att samhället kan nå klimatmålen mer kostnadseffektivt. Om åtgärder för ökad kollektivtrafikandel utformas rätt och resor med kollektivtrafik ersätter bilresor tillkommer kostnader för ökat kollektivtrafikresande samtidigt som kostnader för bilresor minskar. Det kan till och med vara så att kollektivtrafiken minskar samhällets

⁶ (Börjesson, 2020)

⁷ (Kottenhoff & Brundell-Freij, 2009)

⁸ (Börjesson et al., 2012)

totala kostnad för persontransport då fler kan resa med samma fordon. Därmed kan växthusgasutsläppen minskas genom ökad kollektivtrafik som jämfört med andra åtgärder kan vara relativt billig.

Investeringar i kollektivtrafiken kan dessutom mildra negativa effekter av andra klimatpolitiska beslut. Om beslut fattas om att en klimatneutral bilpark ska nås med hjälp av elbilar riskerar det att öka utsläpp av partiklar i tätorter, öka livscykelutsläppen av växthusgaser⁹ samt öka trängseln på vägar och gator.¹⁰ Därmed kommer det även i en framtid där bilparken består av elbilar att finnas incitament för samhället att begränsa resor med bil med hjälp av exempelvis kollektivtrafiken.

Om utsläppen av klimatgaser uppnås med hjälp av ökad kollektivtrafikandel minskas dessutom trycket för att minska utsläppen med andra styrmedel och åtgärder. Kollektivtrafiken, till skillnad från andra klimatstyrmedel eller åtgärder, skapar inte lika starka reaktioner i samhället. Ökad kollektivtrafik i tätorter som ersätter bilresor i tätorter som har trängselproblem uppfattas mindre kontroversiellt än många klimatåtgärder som riktas mot fossila bränslen och fossildrivna fordon, men även jämfört exempelvis byggande av vindkraft.

⁹ (Klimatråtsutredningen, 2022)

¹⁰ Eftersom marginalkostnaden för att använda elbilar är lägre än för bilar med förbränningsmotor kan användningen bli högre.

3 RAPPORTENS ANSATZ

I detta uppdrag analyseras ett antal styrmedel utifrån deras möjlighet att bidra till minskade koldioxidutsläpp. Styrmedlen presenteras och analyseras i avsnitt fyra. Detta avsnitt beskriver de utgångspunkter beräkningarna har tagit. I avsnitt 3.3 görs en genomgång av vad litteraturen säger om vilka åtgärder som potentiellt har störst effekt på resandet. Detta ligger till grund för hur styrmedlen har kategoriserats i avsnitt 4. Innan litteraturgenomgången görs en beskrivning av den ansats som rapporten använt sig av vad gäller referensscenario och beräkning av koldioxidutsläpp.

3.1 REFERENSSCENARIO

Det är svårt att förutsäga vad kollektivtrafikens marknadsandel kan tänkas vara år 2030. Även om inga åtgärder vidtas kommer den vara annorlunda än idag, sannolikt högre. Mellan 2019 och 2021 rasade marknadsandelen från 32 procent till 20 procent år 2021. De senaste indikationerna pekar på att marknadsandel är på väg uppåt igen: från januari till juni 2022 var den cirka 27 procent.¹¹ Om vardagslivet fortsättningsvis undgår att präglas av en pandemi kommer marknadsandelen sannolikt stiga ytterligare.

Men hur hög kommer marknadsandelen vara 2030? Utgångspunkten för referensscenario är framskrivning i Excel med hjälp av minsta kvadratmetoden och egen bedömning. En framskrivning med hjälp av minsta kvadratmetoden innebär en extrapolering av historisk utveckling vilket innebär att den är känslig för utfallet under pandemin. Om data för 2020, 2021 och preliminära siffror för 2022 tas med beräknas ett referensscenario på 25 procent för år 2040. Om dessa år inte tas med i ekvationen beräknas ett referensscenario på 38 procent.

En bedömning kan också göras med hjälp av Trafikverkets basprognos (2017 – 2040). Där förväntas den årliga tillväxten vara 1,1 procent med bil, medan tillväxten för tåg och buss förväntas vara 1,9 respektive 0,7 procent¹². Mot basprognosen kan alltså knappast någon väsentlig förändring väntas av färdmedelsandelen, eftersom bilresandet idag är betydligt högre än tåg- och bussresandet. Prognoser innehåller alltid en viss osäkerhet och Trafikverket redovisar själva att utfallet i ökningen av regionalstågsresande har legat över deras prognoser.¹³

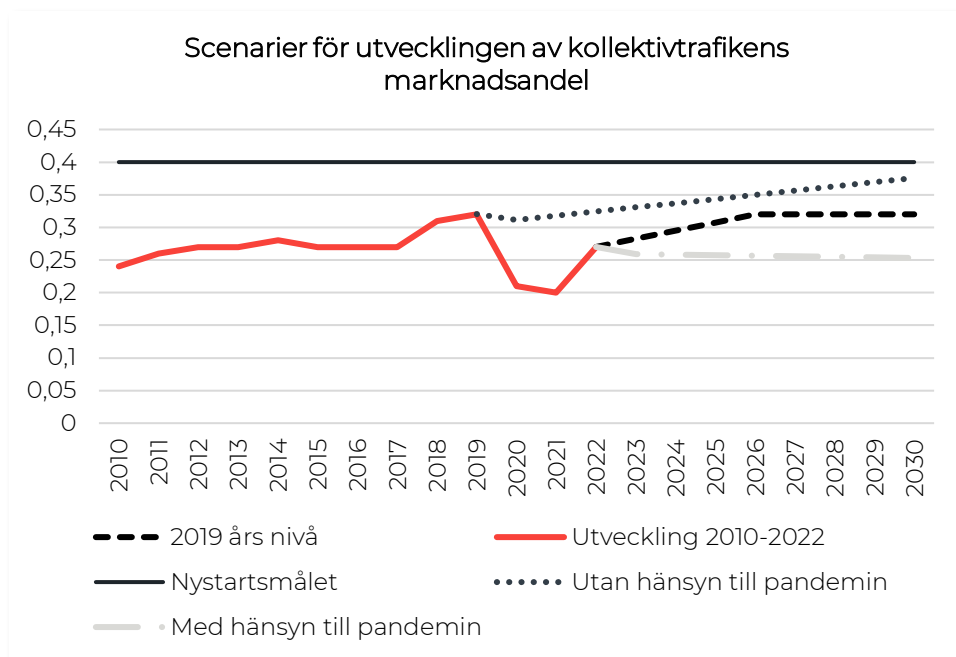
Ett sista tankeexperiment är att kollektivtrafikens marknadsandel återhämtar sig till 2019 års nivå, det vill säga 32 procent, och sedan gör en plattå. Det är svårt att tro att marknadsandelen skulle vara helt platt, den tänkta logiken är att det är svårt att locka fler resor utan vidare åtgärder såsom ökat utbud och utvecklad infrastruktur. Dessa frågor ligger utanför omfånget för denna rapport, men det är troligt att det finns flera faktorer i transportsektorn som kommer kunna driva kollektivtrafikresandet uppåt. Inte minst ökade drivmedelspriser. Hur arbetsmarknadsregionerna växer i framtiden påverkar även kollektivtrafikresandet.

¹¹ (Svensk kollektivtrafik, 2022b)

¹² (Trafikverket, 2020)

¹³ (Trafikverket, 2020)

WSP:s bedömning är att marknadsandelen kommer att vara någonstans mellan 38 och 32 procent (återhämtar sig till samma nivå som innan pandemin). Det bedöms inte som troligt att ingen utveckling skulle ske mellan 2022 och 2030, vilket skulle vara fallet om vi går strikt enligt Trafikverkets basprognos. Den bedömningen görs framför allt baserat på att prognoserna tidigare har underskattat ökningen.



Figur 2. Scenarier för kollektivtrafikresandet. Y-axeln anger andelar av det motoriserade resandet

Figur 2 visar hur dessa scenarier står sig i jämförelse med nystartsmålet på 40 procent. Grafen för scenariot om 32 procents marknadsandel kallas "2019 års nivå" och antar att man når 32 procent någon gång runt 2025.

Differensen mellan nystartsmålet (se Figur 2) och referensscenariot motsvaras av ett antal resor som, om målet inte nås, kommer göras med annat motoriserat färdmedel. Hur stor skillnad det är i utsläpp av kilo koldioxid mellan de olika potentiella utvecklingarna och att nå nystartsmålet kan beräknas med syftet att belysa kollektivtrafikens potentiella bidrag till det nationella klimatarbetet.

För en sådan beräkning så har denna studie använt sig av en framskrivning av dagens resande till 2030 och applicerat Trafikverkets årliga tillväxttal i basprognosen. Dagens resvanor baseras på Trafikanalys statistik för 2019, totalt 2981 miljoner resor.¹⁴ Därefter jämförs utsläppen från biltrafiken om kollektivtrafikandelen är 40 procent eller 32 procent. Skillnaden i utsläpp mellan nystartsmålet och referensscenariot beräknas till drygt 96 000 ton koldioxid.

¹⁴ (Trafikanalys, 2020)

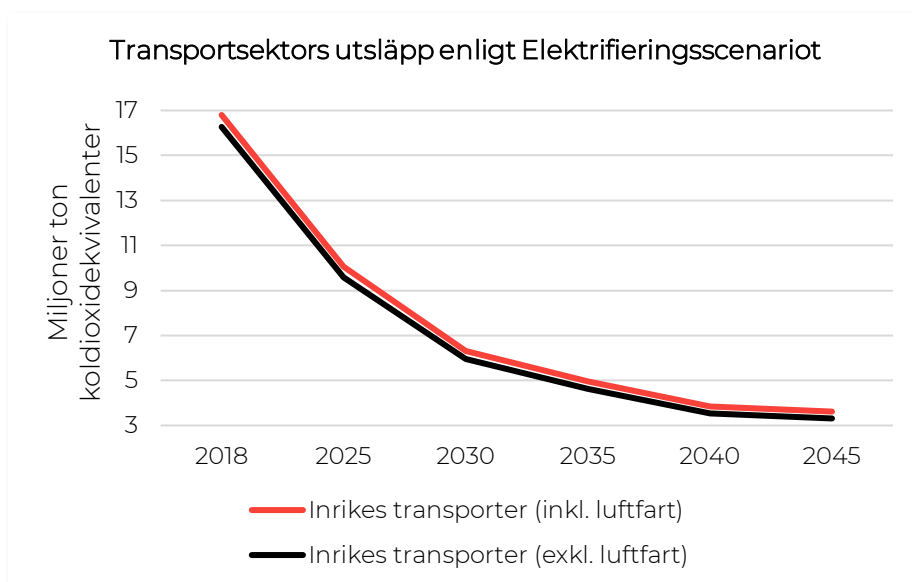
Om samma jämförelse görs mellan att nå nystartsmålet och ett scenario där resandet inte alls ökar från 2022 års nivåer, dvs 27 procents marknadsandel, så skulle skillnaden i utsläpp vara knappt 157 000 ton koldioxid.

En tredje jämförelse görs mellan det att nystartsmålet om 40 procents marknadsandel för kollektivtrafiken nås och ett scenario där marknadsandelen dels återhämtar sig från pandemiåren, dels utvecklas i samma årliga takt som den har gjort fram till 2019 (se graf "Utan hänsyn till pandemin" i Figur 2). Skillnaden i utsläpp mellan nystartsmålet och ett sådant scenario beräknas till knappt 29 000 ton koldioxid.

Som referensscenario för resterande del av denna rapport och som utgångspunkt för att beräkna effekten på minskade koldioxidutsläpp av föreslagna styrmedel och åtgärder så kommer antagandet om 32 procent marknadsandel 2030 att användas. Det kan argumenteras vara en lågt räknad prognos med tanke på den utbudsökning av regionalståg som har setts de senaste åren och som förmodligen kommer att fortsätta öka, om än oklart hur mycket. Detta utvecklas vidare i slutsatskapitlet.

3.2 BERÄKNINGSANSATS

Denna rapport syftar till att belysa klimateffekterna av olika styrmedel och åtgärder som kan implementeras för att nystartsmålet ska nås. För att beräkna vad minskade koldioxidutsläpp inom nystartsmålets kontext kan betyda för Sveriges totala utsläpp inom transportsektorn, exklusive luftfart, så har elektrifieringsscenarioet från Energimyndigheten använts.¹⁵ Elektrifieringsscenarioet har tagits fram i samverkan mellan Naturvårdsverket, Energimyndigheten och Trafikverket och är det referensscenario som används i Sveriges klimatrapportering till EU 2022.¹⁶ I Figur 2 redovisas utsläppsbanan för inrikes transporter enligt scenarioet, inklusive och exklusive luftfart.



Figur 3. Utsläpp enligt Elektrifieringsscenarioet.

¹⁵ Beräkningarna bygger på Elektrifieringsscenarioet som är referensscenario från (Energimyndigheten, 2021a) och underlag från (Naturvårdsverket, 2021a) och (Energimyndigheten, 2021b).

¹⁶ (Trafikverket, 2021) samt (Naturvårdsverket, 2021a)

Elektrifieringsscenariot bygger på beslutade åtgärder fram till och med juli 2021.

Den emissionsfaktor som används för att beräkna effekten av respektive styrmedel och åtgärd i kapitel 4 är även den hämtad från Elektrifieringsscenariot. Den beräknas till 0,04 kg koldioxid per fordonskilometer för personbilar år 2030. För kollektivtrafiken görs i beräkningarna ett antagande om nollutsläpp år 2030. Med andra ord används endast fossilfria fordon. Detta bedöms som möjligt då 95 procent av bussarna som körde inom kollektivtrafiken år 2021 drevs av förnybara drivmedel eller el och så gott som samtlig kollektivtrafik på spåren drivs av el.¹⁷ Detta antagande innebär att effekten på utsläpp kommer vara relaterad till hur stor effekt som styrmedlet eller åtgärden har på resandet med personbil. Ökade, eller minskade, fordonskilometer i kollektivtrafiken påverkar därmed inte utsläppen i dessa beräkningar.

För effektberäkningarna anges effekt på resandet med personbil och kollektivtrafik för respektive styrmedel och åtgärd per år, och effekten ställs i relation till resandet 2030. För att jämföra hur stor effekt på koldioxidutsläppen som respektive styrmedel och åtgärd har används emissionsfaktorn och de totala utsläppen för inrikes transporter för nystartsmålets målår 2030.

3.3 VAD PÅVERKAR FÄRDMEDELSVAL?

Efterfrågan på resor bestäms av faktorer som individers dagliga aktivitet, befolkningstäthet, bebyggelse och tillgänglighet genom transportsystemet.¹⁸ En sammanställning från K2 från 2015 grupperar faktorer för ökad kollektivtrafikandel enligt följande, baserat på tidigare litteratur.¹⁹

- Turtäthet
- Restid
- Pålitlighet
- Enkelhet
- Kunskap
- Pris
- Komfort
- Omvärldsfaktorer (ligger utanför kollektivtrafikens rådighet)

Sammanställningen ger ingen direkt indikation hur dessa rangordnar sig mot varandra. Man påpekar att det i grunden krävs förutsättning i form av exempelvis invånarantal och tydliga pendlingsstråk för att ha en grund för att kunna öka andelen kollektivtrafikresor.

När det gäller kollektivtrafik, visar forskning att de tre mest avgörande faktorerna är relativ restid mellan kollektivtrafik jämfört med bil, antalet byten och turtäthet.²⁰ Åtgärder som påverkar restiden har störst inverkan på individers benägenhet att skifta färdmedel. Åtgärder som påverkar relativ restid mellan kollektivtrafik och andra färdmedel har därmed större potential att få överflyttning till kollektivtrafik.

¹⁷ (Svensk Kollektivtrafik, 2022c)

¹⁸ (Cevero & Duncan, 2006) (Dieleman, Dijst, & Burghouwt, 2002)

¹⁹ (Dickinson & Wretstrand, 2015)

²⁰ Se exempelvis Redman, Friman, Gärling, & Hartig (2013) och Lunke, Fearnley, & Aarhaug (2021)

För att de resor som flyttar över fortsättningsvis kommer genomföra med kollektiva färdmedel krävs att de har få byten och bra tillgänglighet under tider när resor efterfrågas.²¹ Faktorer så som socio-ekonomi och individuella uppfattningar från exempelvis tidigare erfarenheter spelar också roll. I forskningsöversikten²² konstateras även att åtgärder som påverkar priset på kollektivtrafik kan ha betydelse. Informationskampanjer och förenklade biljettsystem kan bidra positivt till att öka andelen kollektivtrafik, men den måste hålla en viss grundnivå på kvalitet för att det ska vara attraktivt.

Möjligheten att öka andel kollektivtrafiken varierar mellan olika platser i landet. Där det redan är hög marknadsandel, som i Stockholm, är det förmodligen dyrt att på marginalen verka för fler resor. På mindre orter och på landet är det så pass lite trängsel och så pass utspridda målpunkter att det är svårt att flytta resor från bil till kollektivtrafik. Potentialen för att kostnadseffektivt öka andel kollektivtrafik i Sverige är antagligen störst i mellanstora orter där trängsel i biltrafiken kan uppstå och möjligheter att förbättra kollektivtrafiken.

Restidskvoten som nämns ovan är i detta sammanhang en kombination av restidsfaktorer som kollektivtrafikansvarig råder över och omvärldsfaktorer som andra aktörer råder över.

Baserat på redogörelsen för vilka faktorer som tenderar påverka sannolikheten att individen väljer kollektivtrafik snarare än bilen så görs ett urval av de tidigare presenterade styrmedlen och åtgärderna. De som bedöms rikta in sig på de faktorer som påverkar andelen kollektivtrafikresande och därmed har störst sannolikhet att täcka gapet mellan målet och referensscenariot mest kommer att analyseras. De som inte bedöms påverka i lika stor utsträckning nämns, men analyseras inte ingående.

3.4 RESEAVDRAGET, REDUKTIONSPLIKTEN OCH DRIVMEDELSSKATTERNA

Reseavdraget är ett avdrag på skatten för resor mellan bostad och arbetsplats har fram till 2022 varit baserat på kostnader för resan. För bilresor används en schablon och för kollektivtrafik de faktiska biljettkostnaderna. Eftersom reseavdraget är betydligt mer generöst för dem som arbetspendlar med bil än med buss och tåg har avdraget lett till ökat bilresande, minskat resande med kollektivtrafik och ökade utsläpp av växthusgaser.

Den 9 juni 2022 beslutade riksdagen att reseavdraget ska ersättas med en avståndsbaserad och färdmedelsneutral skattereduktion för arbetsresor från och med 1 januari 2023. Det gör att det inte spelar någon roll hur resan mellan bostaden och arbetsplatsen görs och vad den kostar, skattereduktionen blir detsamma.²³

Förändringen av reseavdraget utreddes i 2019²⁴ och i den underlagsrapport som låg till grund för den samhällsekonomiska analysen i utredningen beräknades att ett avståndsbaserat reseavdrag skulle leda till att antalet personkilometer med bil minskar med 10,8 procent, och antalet personkilometer med kollektivtrafik ökar med 11,6 procent och minska koldioxidutsläppen med 220 000 ton per år. Beslutet om ändrat reseavdrag är

²¹ (Redman, Friman, Gärling, & Hartig, 2013)

²² (Redman, Friman, Gärling, & Hartig, 2013)

²³ (Skatteutskottets betänkande, 2022)

²⁴ (SOU 2019:36)

en något annan variant än den som utreddes 2019, men resultaten ger en grov bild av effekten.

Under hösten 2022 har regeringen föreslagit att reseavdraget inte ska ersättas med en färdmedelsneutral skattereduktion, utan istället höjas för bilpendlare samtidigt som avdraget för buss- och tågpendlare ska hållas på oförändrad låg nivå. Ärendet behandlas i riksdagen när denna rapport skrivs.

Eftersom höjningen av reseavdraget för bilpendlare sannolikt träder i kraft 2023 bedöms det att resenärers beteende kommer att ha anpassats till de nya förutsättningarna till 2030, som är målåret för nystartsmålet. Effekten kommer att bli att bilresandet ökar och att efterfrågan på kollektivtrafik inte stiger, med ökade utsläpp av växthusgaser och större miljöpåverkan som följd²⁵. Kollektivtrafikens marknadsandel kommer därför att påverkas negativt.

Utöver att den nya regeringen föreslagit att reseavdraget ska behållas och höjas för dem som kör bil till arbetet har regeringen även föreslagit att skatten på bensin och diesel ska sänkas under tre år samt aviserat att reduktionsplikten ska sänkas till EU:s lägstanivå från 2024 och resten av mandatperioden. Analyserna i denna rapport har inte tagit hänsyn till dessa tre förslag eftersom de lades efter att stora delarna av analyserna var genomförda.

²⁵ (Trafikanalys, 2022)

4 ÅTGÄRDER OCH STYRMEDEL

I kapitel 3.1 konstateras att nystartsmålet inte kommer att nås om resandeutvecklingen för kollektivtrafiken fortsätter utvecklas i linje med referensscenariot. För att öka andelen resor som sker med kollektivtrafik så att målet nås behövs det beslut om ytterligare åtgärder och styrmedel.

Åtgärder och styrmedel kan delas in i olika typer och vara av mer generell karaktär eller specifika. Generella styrmedel ger aktörer som påverkas av styrmedlet eller åtgärden möjlighet att anpassa sig så att det passar dem bäst utifrån deras preferenser och förutsättningar.

Effekten av ett styrmedel eller en åtgärd beror på i vilken grad aktörerna väljer att anpassa sig, vilket sker genom effektkedjor. Med effektkedjor menas att en offentlig aktör fattar beslut som förändrar incitamenten för att resa. Med dessa förändrade incitament fattar individer och företag därefter beslut om att anpassa sig till de nys ändrade förutsättningarna. När vi talar om *styrmedel* är det ofta beslutet som syftar till att uppnå något som avses. Detta beslut fattas av en offentlig aktör. De *åtgärder* som aktörer längre ner i effektkedjan vidtar avgör hur stor potential som styrmedlet har. Ibland behövs inte ett styrmedel för att åtgärder ska vidtas.

Det är önskvärt att de åtgärder och styrmedel som vidtas med syfte att öka andelen resor med kollektivtrafiken, och på så sätt nå nystartsmålet, är de som är mest effektiva. Med detta menas att de får störst effekt på resandet per nedlagd krona eller annan resurs. På så sätt påverkar åtgärderna och styrmedlen också efterfrågan på kollektivtrafik i störst utsträckning.

Bruttolistan av styrmedel som har varit under lupp:

- Öka efterlevnaden av förmånsbeskattningen av gratis parkeringsplats vid arbetet
- Ta bort skatten på månads- och årskort i kollektivtrafiken
- Sänkt moms på kollektivtrafik från sex till noll procent
- Garantera regional- och pendeltågstrafiken fler tågägen i rusningstrafik
- Prioritera underhåll av kollektivtrafikens infrastruktur
- Öka punktligheten i kollektivtrafiken
- Sprid ut start- och sluttiderna för skolor och större arbetsplatser
- Genomför framkomlighets- och trafikplaneringsåtgärder för buss
- Genomför marknadsföringskampanjer för ökat kollektivtrafikresande
- Höj parkeringsavgifterna och minska utbudet av parkeringsplatser
- Sänkt skyltad hastigheten för personbilar

Dessa har delats in i paket av åtgärder. Ett paket handlar om sådana styrmedel som åtminstone delvis påverkar restider, ett andra paket inkluderar styrmedel som påverkar priser och ett tredje paket är övriga styrmedel. Dessa andra styrmedel är antingen svåra att beräkna då det saknas effektsamband, alternativt ger ingen eller marginell effekt på färdmedelsfördelningen.

4.1 PAKET 1: STYRMEDEL SOM PÅVERKAR RESTIDER

Ett första urval av styrmedel görs baserat på kriteriet om styrmedlets påverkan på restidskvoten mellan kollektivtrafik och personbilstrafik. De styrmedel i tidigare definierad lista som bedöms påverka den kvoten är **framkomlighets- och trafikplaneringsåtgärder, sänkt hastighet för personbilar och höjda parkeringsavgifter samt minskat utbud av parkeringsplatser**. Då framkomlighets- och trafikplaneringsåtgärder överlappar varandra till viss del, framför allt när det gäller effekten på resande, slås de ihop i analysen.

4.1.1 Framkomlighets- och trafikplaneringsåtgärder för buss

Denna åtgärd innehåller som redan nämnts egentligen två delar. Framkomligheten för kollektivtrafiken påverkas exempelvis av att särskilda kollektivtrafikkörfält anläggs eller att kollektivtrafikfordon prioriteras vid signalregleringar. Framkomlighetsåtgärder innebär att kollektivtrafiken kommer fram snabbare och att restiden för kollektivtrafikresenärer förkortas.

Den andra delen rör trafikplaneringsåtgärder. Det är åtgärder som exempelvis gör att tiden mellan hållplatser på linjen minskar. Det kan röra sig om snabbare på- och avstigning, genare linjedragning, ökat avstånd mellan hållplatser och införande av stombusslinjer.

Framkomlighets- och trafikplaneringsåtgärder är relativt lika, framför allt när det gäller effekten på resande. I en tidigare rapport från WSP²⁶ menar författarna att trafikplaneringsåtgärder så som genare linjedragning, kan ingå i framkomlighetsåtgärder, med samma resultat. I denna rapport görs samma bedömning och därför antas trafikplanerings- och framkomlighetsåtgärder ha samma effekt på resande med kollektivtrafik respektive personbil.

I tidigare uppdrag för Svensk Kollektivtrafik genomfört av WSP²⁷ har framkomlighetsåtgärder konkretiserats till ett antagande om att 20 procent av all tätortstrafik med kollektivtrafik blir stomlinjelig. För de 20 procenten antas att restiden minskar med 10 procent och att restidselasticiteten uppskattas till 0,5 procent. Total effekt på resor med personbil beräknas i tidigare uppdrag bli 0. Total effekt på resor med kollektivtrafik beräknas bli 0,5 procent.

Resor med personbil: 0 %

Resandet med kollektivtrafik: 0,5%

För att applicera dessa effekter på referensscenariot som används i denna rapport och ett scenario där åtgärder genomförs i syfte att nå nystartsmålet kan klimatnyttan av framkomlighetsåtgärder beräknas. Att införa framkomlighetsåtgärder i den utsträckning som har definierats i tidigare rapport skulle inte ha någon större effekt på antalet resor med bil. WSP antar i denna rapport att kollektivtrafiken i stort sett kommer att ha nollutsläpp till 2030. Med dessa antaganden kommer åtgärder som leder till ökad framkomlighet, enligt analysen definierat som att 20 procent av tätortstrafik med kollektivtrafik blir stomlinjelig, bidra till att nystartsmålet nås till 2030, men klimatnyttan av ökad framkomlighet är nära noll. Det ligger i linje med de

²⁶ (WSP, 2018a)

²⁷ (WSP, 2016a)

klimatnyttor som beräknades i den tidigare rapporten också, där effekten på totala utsläpp beräknades till noll procent.²⁸

Man skulle kunna argumentera för att framkomlighetsåtgärder för kollektivtrafik innebär motsatsen för biltrafik eftersom det kan handla om att ta körfält i anspråk och ta bort gatuparkeringar. Det finns alltså en risk att det är en viss underskattning av effekten på resandet med personbil, men på grund av begränsningar i detta uppdragets omfattning används de tidigare beräknade effekterna som underlag.

4.1.2 Sänkt skyltad hastighet för personbilar

Sänkt skyltad hastighet för personbilar är ett administrativt styrmedel som skulle innebära att hastigheten för personbilar sänks, medan den för kollektivtrafiken består. Det skulle innebära att restidskvoten mellan personbil och kollektivtrafik påverkas och bidra positivt till en ökad marknadsandel för kollektivtrafiken.

I en utredning som genomfördes av Trafikanalys inom ramen för ett regeringsuppdrag 2017²⁹ redovisades effekter av att sänka den skyltade hastigheten. Utgångspunkten för analysen var sänkt bashastighet i tätort för samtliga fordon på de aktuella vägarna, vilket skulle innebära att låghastighetsmiljö införs i tätorter med 30 km/h som bashastighet. Det för denna rapport föreslagna styrmedlet innebär en sänkt hastighetsgräns för personbil, medan bussar skulle bibehålla dagens hastighetsgräns vilket skiljer sig från förutsättningarna i analysen som gjordes inom ramen för regeringsuppdraget.

Beräkningarna i Trafikanalys redovisning baserades på modellkörningar med trafikmodellen Sampers. Rent tekniskt sett modellerades det som en sänkning av hastigheten med 10 km/h på alla tätortsvägar skyltade med 50 km/h. Resultatet visade på att trafikarbetet med personbil, det vill säga antalet fordonskilometer, minskade med 1,4 procent och antalet resor med personbil minskar med 0,91 procent. Resandet med kollektivtrafik beräknades öka med 0,67 procent.

Det för denna rapport föreslagna åtgärden skiljer sig från den av Trafikanalys analyserade åtgärden då hastighetssänkningen inte skulle påverka kollektivtrafiken. Det finns inte, till vår kännedom, någon studie eller rapport som har tittat på en sådan variant av åtgärden.

Med det teoretiska resonemanget att restiden förlängs för personbil, men är oförändrad för bussar kan det argumenteras för att effekterna som beräknas i Trafikanalys utredning, både minskning av personbilstrafik och ökning av kollektivtrafik, är underskattade. Varianten på åtgärden som föreslås i denna rapport skulle innebära en ännu högre restidskvot mellan kollektivtrafik och personbil, vilket ökar överflyttningen från personbil till kollektivtrafik.

Hur denna variant av åtgärden kan genomföras rent praktiskt och vilka konsekvenser det kan få är dock inte helt självklart. Kollektivtrafiken samverkar med annan trafik på vägnätet och behöver anpassa sin hastighet till den hastighet som andra fordon har. I de fall kollektivtrafikkörfält används så skulle åtgärden kunna ge den önskvärda effekten, men det är viktigt att komma ihåg att i tätorter och städer så är möjligheten att hålla en högre hastighet

²⁸ Underlagsdokument till backcastinguppdraget, "Åtgärdseffekter backcasting CO2-utsläpp"

²⁹ (Trafikanalys, 2021a)

begränsad. Dels för att det är tätare mellan hållplatser och bussen inte hinner komma upp i så hög hastighet mellan stoppen, dels för att det är andra trafikelement som behöver tas hänsyn till i större utsträckning och att det då skulle kunna bli en trafiksäkerhetsfråga. I de fall kollektivtrafikkörfält inte finns så blir det en än större utmaning för kollektivtrafiken på vägen att hålla en hög hastighet då möjligheterna att köra om personbilar är begränsade utan att det skulle orsaka trafiksäkerhetseffekter.

Det är därmed osäkert om sänkt hastighet för personbilar skulle innebära någon faktiskt effekt på resandet med kollektivtrafik. Den studie som ligger närmast till hands är Trafikanalys utredning, men modellkörningen i Sampers som användes då är en mindre förändring i restidskvoten mellan kollektivtrafik och personbil, vilket betyder att effekterna underskattas. Hur stor skillnad det skulle bli på effekten på resandet med bil och kollektivtrafik i den andra varianten är dock inte säkert. Därför används effekterna enligt tidigare utredning, med noteringen om att de är lågt räknade.

Resultatet visade på att trafikarbetet med personbil, det vill säga antalet fordonskilometer, minskade med 1,4 procent och antalet resor med personbil minskar med 0,91 procent. Resandet med kollektivtrafik beräknades öka med 0,67 procent.

Resor med personbil: -0,91 %

Resor med kollektivtrafik: 0,67 %

Den drivande faktorn för minskningen av resandet med personbil var överflyttning av resor från bil till kollektivtrafik samt gång och cykel. Trots det minskade transportarbetet med personbil så visade analysen inte på sänkta klimatutsläpp, snarare ökade utsläppen något när åtgärden sattes in i modellen. Detta kan bero på större utsläpp vid lägre hastigheter och ändrade ruttval. Trafikanalys menar i rapporten att modellberäkningar sällan ger entydiga klimateffekter och att utsläppsberäkningarna inte bör tillmätas allt för stor betydelse eftersom de gjordes med en modell som inte har som syfte att utvärdera klimateffekter vid olika hastigheter.³⁰

För att exemplifiera och ändå applicera minskningen av personbilsresor om 0,91 procent på den emissionsfaktor och andra antaganden som görs för referensscenariot så skulle en sådan minskning, allt annat lika, innebära en minskning om 8 900 ton koldioxid. På grund av de osäkra effekterna på koldioxidutsläpp från modellkörningen, samt osäkerhet kring hur stor minskningen av resandet med personbil hade blivit med en åtgärdsvariant där kollektivtrafiken inte omfattades av hastighetssänkningen så tas inte denna exemplifierade effekt med i sammanslagningen i slutsatskapitlet, kapitel 5.

4.1.3 Höj parkeringsavgifter och minska utbud

Parkeringsutbud och parkeringsavgifter har en stor påverkan på färdmedelsval och potentialen uppges vara upp till 8 procent av biltrafikarbetet som kan flyttas till andra färdmedel.³¹ Parkeringsutbud och parkeringsprissättning är enligt internationella översikter av forskning och utvärderingar ett av de viktigaste styrmedlen för att påverka färdmedelsval i och mellan städer och tätorter.³²

³⁰ (Trafikanalys, 2017)

³¹ (IVL, 2019)

³² (Naturvårdsverket, 2018)

Höjda p-avgifter generellt är svårt att räkna på eftersom det beror på vilken kontext parkeringen sker i. Högre avgift på parkering vid hemmet påverkar beslutet att äga bil, medan högre avgift vid arbete eller handel påverkar beslutet att använda bil vid nästa resa. Det finns flera olika sätt som parkeringsåtgärder kan utformas på för att begränsa biltrafiken. Utbudet av parkeringsplatser kan påverka färdmedelsvalet likväl som beslutet om att köpa bil.

Ett av flera sätt som parkering kan påverkas är exempelvis begränsa möjligheten att parkera på gatan, ändra parkeringstalen så att det krävs färre parkeringsplatser vid nybyggnation eller höja parkeringsavgifterna. Höjda avgifter kan åstadkommas antingen genom att höja priserna där avgifter redan tas ut, eller genom att ta ut avgifter där det tidigare var gratis att parkera.

I den tidigare WSP rapporten som även genomförde beräkningar för framkomlighetsåtgärder³³ beräknades effekten av att en höjning av parkeringsavgifterna och ett minskat utbud av parkeringsplatser. Effekterna hämtades dels från modellberäkningar som har gjorts för Stockholm stad, dels från Trafikverkets klimatscenario.³⁴ Utifrån underlagen antogs att parkeringsåtgärder totalt sett kan innebära en minskning av resandet med bil med cirka 2,5 procent och att 50 procent av bilresorna förs över till kollektivtrafik.

Resor med personbil: -2,5 %

Resor med kollektivtrafik: 3 %

För att applicera dessa effekter på referensscenariot som används i denna rapport skulle ovan effekt innebära att koldioxidutsläppen minskar med knappt 25 000 ton per år, en minskning i samma relativa proportion som minskningen av antalet bilresor.³⁵ I den tidigare WSP-rapporten beräknades koldioxidutsläppen av åtgärderna minska med 2,2 procent. Eftersom beräkningarna baserades på Sampersmodellen var referensscenariot enligt Trafikverkets då gällande basprognos.³⁶ Elektrifieringsscenariot bygger i stort på samma antaganden som Trafikverkets basprognos, men det finns vissa skillnader, bland annat hur snabbt elektrifieringen av fordonsflottan går.³⁷

En annan ansats för att beräkna effekten av att parkeringsplatser tas bort är att räkna på hur långt avståndet är mellan målpunkten och parkeringsplatsen, eller utgångspunkten och parkeringsplatsen. Denna ansats är svår att applicera på ett helt lands bilresande utan är mer lämpad för att förstå mekanismen för ett enskilt beslut att ta eller inte ta bilen. Beslutet att ta bilen baseras på den generaliserade reskostnaden som inkluderar restiden, bränslepriset, parkeringspriset, och gångavstånd från till och från bilen. Om gångavståndet ökar väsentligt kommer detta, åtminstone i teorin, få effekten att färre resor görs med bil, eftersom den generaliserade reskostnaden ökar. Även restidskvoten gentemot kollektivtrafik blir sämre för bilens del. Det är dock avhängigt att det finns andra färdmedel som är bra nog att fånga den potentiella överflyttningen.

³³ (WSP, 2016a)

³⁴ Ett uppdrag åt Trafikkontoret Stockholms stad 2016 – Åtgärdsplan fossilfrihet (WSP, 2016b) samt (Trafikverket, 2014).

³⁵ I WSP (2022) beräknades styrmedelsförslaget "Möjliggöra styrande parkeringsavgifter" ge en potentiell utsläppsminskning om 111 200 ton år 2030. Analyserna skiljer sig åt genom att den lägre siffran kommer av en Sampers-körning och den högre av en potentialberäkning.

³⁶ Basprognos 2040 (Trafikverket, 2020)

³⁷ (Trafikverket, 2021)

4.2 PAKET 2: STYRMEDEL SOM PÅVERKAR PRISER

Ett andra urval av styrmedel görs baserat på kriteriet om styrmedlets påverkan på relativpriset för att resa med kollektivtrafik. De styrmedel i tidigare definierad lista som bedöms påverka den kvoten är **ökad efterlevnad av förmånsbeskattning av parkering, ingen förmånsskatt på månads- och årskort i kollektivtrafiken och sänkt moms på kollektivtrafik.**

4.2.1 Ökad efterlevnad av förmånsbeskattning av parkering

Relaterat till parkeringsåtgärder som nämns i kapitel 4.1.3 skulle en ökad efterlevnad av förmånsbeskattning av parkering innebära att andelen mellan kollektivtrafik och personbilstrafik ändras. Möjligheten att parkera gratis eller till en subventionerad kostnad vid arbetsplatsen ska förmånsbeskattas, men efterlevnaden av reglerna är dålig.³⁸ Det finns inga registeruppgifter gällande hur många som har tillgång till gratis eller subventionerad parkering vid arbetet eftersom redovisning av förmån av fri parkering från och med 2019 ingår i en gemensam redovisning av förmåner, vilket försvårar fortsatt uppföljning³⁹, men utredningar tyder på att det finns ett förhållandevis stort antal arbetsplatser som har parkering för anställda, utan att de förmånsbeskattas.⁴⁰ Kollektivtrafikbarometern visar att 44,6 procent av anställda eller egenföretagare har kostnadsfri parkeringsplats vid arbetet, men endast 4,3 procent av dessa uppgav att de förmånsbeskattas för det. 83,6 procent uppgav att de inte förmånsbeskattades för det.

I en tidigare WSP-rapport görs en analys av fullständig förmånsbeskattning för arbetsplatsparkering baserat på resultat från trafikmodellen Sampers.⁴¹

Resultatet visade att om alla som är skyldiga att betala förmånsskatt på sin parkeringsförmån så skulle antalet resor med kollektivtrafik öka med 3,7 procent, och antalet resor med personbil minska med 3,6 procent per år.

Resor med personbil: - 3,6 %

Resor med kollektivtrafik: 3,7 %

Beräkningarna genomförs utifrån antagandet att samtliga personer har 32 procents marginalsatt. Det innebär en underskattning av resultaten då personer med högre lön och därmed högre marginalsatt tjänar mer på att använda förmånen. Vidare är parkering i Sampers grovt modellerat och delar av den verkliga dynamiken kring parkering fångas inte i modellen. Dessa två faktorer bidrar med en osäkerhetsfaktor till resultaten.

Om alla skulle följa lagstiftningen om förmånsbeskattning av gratis och subventionerad arbetsparkering skulle enligt WSP:s tidigare analys även innebära en minskning om 154 000 ton koldioxid per år, vilket är en minskning om 3,2 procent. Förutsättningarna för denna beräkning skiljer sig från de antaganden som görs i referensscenariot i WSP:s tidigare rapport. Eftersom beräkningarna baserades på Sampersmodellen var referensscenariot enligt Trafikverkets då gällande basprognos.⁴² Elektrifieringsscenariot, som används

³⁸ (Klimatpolitiska rådet, 2019; WSP, 2021; IVL, 2017)

³⁹ (WSP, 2021)

⁴⁰ (WSP, 2021)

⁴¹ (WSP, 2021)

⁴² Basprognos 2040 (Trafikverket, 2020)

i denna rapport, bygger i stort på samma antaganden som Trafikverkets basprognos, men det finns vissa skillnader, bland annat hur snabbt elektrifieringen av fordonsflottan går.⁴³

Om effekten appliceras på det referensscenario som är utgångspunkt i den här rapporten skulle minskningen av koldioxidutsläpp landa på 35 400 ton år 2030, en minskning om 3,6 procent, proportionerligt med minskningen av antalet bilresor.

4.2.2 Ingen förmånsskatt på månads- och årskort i kollektivtrafiken

I de fall en arbetsgivare erbjuder månads- eller årskort för kollektivtrafikresor till arbetstagare så beskattas det som en löneförmån. Förmånsbeskattning innebär att den anställda beskattas för periodkortet som om personen hade fått kontant lön. Om det inte hade varit ett krav skulle periodkort för kollektivtrafiken kunna tillhandahållas som en skattefri löneförmån. I en tidigare WSP-rapport beräknades att en borttagen förmånsskatt på kollektivtrafik skulle innebära en besparing på 48,3 procent för en arbetstagare, 483 kronor om periodkortet kostar 1000 kronor under förutsättning att arbetstagaren står för kostnaden för arbetsgivaravgiften samt att personen är låg- och medelinkomsttagare.⁴⁴ I rapporten beräknades, baserat på en modellkörning i Sampers-modellen, att antalet resor med personbil minskade med 0,3 procent och antalet resor med kollektivtrafik ökade med 2,8 procent. Den borttagna förmånsbeskattningen modellerades genom att kostnaden för resor med kollektivtrafik nära halverades i modellen.

Resor med personbil: -0,3 %

Resor med kollektivtrafik: 2,8 %

Beräkningarna görs utifrån antagandet att samtliga personer har 32 procents marginals katt. Det innebär en underskattning av resultaten då personer med högre lön och därmed högre marginals katt tjänar mer på att använda förmånen.

När ovanstående effekter appliceras på referensscenariot i denna rapport utifrån de antaganden som redovisas i kapitel 3.2 beräknas åtgärden innebära en minskning om cirka 3 000 ton koldioxid per år, en minskning om 0,3 procent, proportionerligt mot minskningen av antalet bilresor.

4.2.3 Sänkt moms på kollektivtrafik

Mervärdesskatten, momsen, för persontransporter är idag 6 procent av biljettpriset. En sänkt moms på kollektivtrafiksresor till 0 procent, det vill ett borttagande, skulle innebära en lägre kostnad för kollektivtrafikresenärerna om de regionala kollektivtrafikmyndigheterna väljer att sänka biljettpriserna. De skulle också kunna behålla nuvarande prisnivåer och öka sin intäkt. Det senare skulle inte innebära någon effekt på antalet kollektivtrafikresenärer och bidrar därmed inte direkt till att uppnå en högre marknadsandel. Därför görs här antagandet att en borttagen moms på kollektivtrafik innebär att biljettpriserna sänks och antalet kollektivtrafikresenärer därmed ökar.

För att beräkna effekten på resandet så görs en klassisk elasticitetsberäkning. I beräkningen antas en priselastisitet på 0,3 och en prissänkning på 6 procent.

⁴³ (Trafikverket, 2021)

⁴⁴ (WSP, 2021)

Detta genererar ett antal nya resor med kollektivtrafiken, närmare bestämt 1,7 procent fler. Hälften av dessa antas komma från biltrafiken där en bilresa antas tillryggalägga i snitt 10 km med 1,2 personer per fordon. Det ger ett minskat antal bilresor på 0,4 procent.

Resor med personbil: -0,4 %

Resor med kollektivtrafik: 1,7 %

Resultatet utifrån det referensscenario som används i denna rapport ger att koldioxidutsläppen minskar med cirka 3 300 ton per år.

4.3 ANDRA STYRMEDEL

4.3.1 *Garanterade tåglägen för kollektivtrafik i rusning*

Vilka tåg som tilldelas vilka tåglägen är en fråga som det har förts diskussioner om under en längre tid. För att regional- och pendeltågstrafik ska kunna fortsätta att utvecklas och förbättra tillgängligheten mellan städer i arbetsmarknadsregioner har det tidigare lyfts att kapacitetstilldelningen av tåglägen på järnvägen behöver effektiviseras och utvecklas.⁴⁵ Om möjligheten att erbjuda attraktiva tåglägen till regional- och pendeltågstrafik under rusningstimmarna ökade skulle det kunna innebära ökad tillgänglighet till många målpunkter genom snabba effektiva byten. Det skulle även kunna innebära att tidtabellerna planeras så att resorna kan göras snabbast möjligt, vilket betyder minskad restid i relation till andra transportmedel och därmed möjlighet att öka kollektivtrafiksandelen.

Att räkna på vilken effekt en annan process för kapacitetstilldelning skulle ha på antalet resor med personbil och kollektivtrafik är dock svårt att göra utan modellkörningar och nya framtagna tidtabeller.

Att garantera tåglägen till kollektivtrafiken i rusning innebär inte nödvändigtvis att restidskvoten mellan en resa med bil och en resa med kollektivtrafik förändras. Indirekt kan det ha betydelse i form av minskad väntetid i systemet. I och med att denna rapport utgår från en kostnadseffektivitetsanalys så läggs inte vidare fokus på att beräkna effekterna på utsläppsminskningar för denna åtgärd då det till WSP:s kännedom inte finns kvantifierade effekter på utsläppen.

4.3.2 *Ökad punktlighet*

Förseningar och dålig punktlighet minskar förtroendet för kollektivtrafiken. Mälardalen har konsekvenserna skattats till ett minskat kollektivtrafikresande med 4,5 procent, medan bilresandet ökar med 1 procent. I Norrland är effekterna ännu större. Där minskar förseningarna resandet med kollektivtrafik med 11 procent och ökar bilresandet med en halv procent⁴⁶.

För att öka punktligheten kan åtgärder så som utökat järnvägsunderhåll, bättre signalprioritering för bussar eller fler mötesspår genomföras⁴⁷. Samtliga av dessa åtgärder skulle även passa inom andra styrmedel i denna rapport, exempelvis 4.1.1 Framkomlighets- och trafikplaneringsåtgärder eller 4.3.2 Prioritera underhåll av kollektivtrafikens infrastruktur. I en tidigare WSP-

⁴⁵ (Svensk Kollektivtrafik, 2021)

⁴⁶ (WSP, 2019)

⁴⁷ Ytterligare åtgärder beskrivs i (WSP, 2019)

rapport⁴⁸, som refereras till i ovan avsnitt, beräknas effekter av åtgärder som tillsammans innebär ökad punktlighet. Beräkningarna görs med antagandena att det inte innebär några försämringar på andra håll samt att förbättringarna som genomförs tas ut i ökad punktlighet och inte i ökat utbud. Effekten på det totala resandet med bil beräknas bli en minskning om 0,5 procent och effekter på det totala resandet med kollektivtrafik beräknas bli en ökning om 2 procent.

Resor med personbil: -0,5 %

Resor med kollektivtrafik: 2 %

Om effekten appliceras på det referensscenario som är utgångspunkten i denna rapport så skulle minskningen av koldioxidutsläpp landa på 4 900 ton år 2030, en minskning om 0,5 procent av de totala utsläppen från personbilar.

4.3.3 Prioritera underhåll av kollektivtrafikens infrastruktur

År 2018 berodde 36 procent av förseningarna i de regionala tågsystemen i Stockholm, Göteborg och Skåne på infrastruktursaker. Att mängden förseningar som uppstår till följd av att infrastrukturen felar är lätt att härleda till att det finns brister i form av hur underhållet fungerar eller att anslagen till underhållet är otillräckliga för att bibehålla och höja standarden på den svenska järnvägsinfrastrukturen.⁴⁹

En stor andel av det totala antalet resor på järnvägen görs med regionala tåg och pendeltåg. 2021 beräknades att 90 procent av tågresorna görs med de regionala kollektivtrafikmyndigheternas tågtrafik. Samtidigt står järnvägen inför stora upprustningsbehov som sträcker sig över hela landet. Genom att prioritera sträckor som trafikeras av en stor andel regionala tåg och pendeltåg minskar risken för framtida störningar i kollektivtrafiken, samtidigt som det rustas för en kommande ökning i resandet med kollektivtrafik. Vidare skulle prioriteringar på sträckor där kapaciteten är en begränsande faktor för kollektivtrafiken kunna innebära förbättringar som påverkar valet av färdmedel, i form av exempelvis tätare avgångar eller ökad sannolikhet att tåget går i tid.

I och med att denna rapport utgår från en kostnadseffektivitetsanalys så läggs inte vidare fokus på att beräkna effekterna på utsläppsminskningar för denna åtgärd då det till WSP:s kännedom inte finns kvantifierade effekter på utsläppen.

4.3.4 Sprida ut start- och sluttiderna för skolor och arbetsplatser

Många av kollektivtrafikresorna som görs i Sverige är till och från arbete och skola och sker under högtrafik. Att många resor koncentreras till en begränsad tidsperiod gör att en resandepuckel uppstår som kan innebära att nästan all kapacitet utnyttjas, längre restider, trängsel och ökad miljöbelastning. SKR har i en rapport⁵⁰ kartlagt både goda exempel och oprövade idéer om hur efterfrågetopparna kan hanteras. I rapporten nämns att en jämnare fördelning över dygnets alla timmar är önskvärt, bland annat som ett led i omställningen till ett mer resurseffektivt och miljövänligare resande. I rapporten redovisas

⁴⁸ (WSP, 2016a)

⁴⁹ (WSP, 2019)

⁵⁰ (SKR, 2019)

inte några climateffekter av att start- och sluttider sprids ut, men däremot att ett antal bussar kunde inbesparas.

Således bedöms en eventuellt tillplattad "topp" inte ha några effekter på färdmedelsfördelningen eller antalet som reser med kollektivtrafiken. Resenärerna väljer helt enkelt andra tider. Däremot innebär det färre fordonskilometer om man antar att det idag finns ledig kapacitet på fordonen utanför rusningstid samtidigt som man kan skära ner antal avgångar under rusningstid.

Kol-TRAST anger att en sjättedel av alla driftskostnader i Oslo beror på det ökade utbudet i rusningstrafik.⁵¹ Om samma proportioner avspeglas i svensk kollektivtrafik återstår frågan hur antal körda kilometer förhåller sig till det. En sjättedel av alla utbudskilometer i busstrafiken motsvarade 107 miljoner kilometer 2019. Eftersom utgångspunkten i denna rapport är att kollektivtrafiken antas ha nollutsläpp 2030 kommer denna åtgärd inte få någon effekt på klimatgasutsläppen.

4.3.5 Marknadsföringskampanjer för ökat kollektivtrafikresande

Marknadsföringsåtgärder ska inte blandas ihop med resenärsinformation. Det senare syftar till att beskriva kollektivtrafiksystemet och servicen inom kollektivtrafiken på ett objektiva sätt för att underlätta för resenärerna. Marknadsföring däremot syftar till att påverka och förändra individens beteende. De två begreppen överlappar varandra till viss del, men de har ändå olika syften.

I en metastudie genomförd av Transek⁵² undersöktes marknadsföringens effekter på kollektivtrafikresandet. 13 svenska studier jämfördes och resultatet visade på att marknadsföringskampanjer genom masskommunikation ökar kollektivtrafikresandet med cirka 3–5 procent. Direktbearbetningskampanjer ökade kollektivtrafikresandet med 11–30 procent. De kom också fram till att åtgärderna blir mer effektiva om de sammanfaller med förbättringar av trafiken. Två stycken tidigare WSP-studier har bedömt effekter av marknadsföring på resor med kollektivtrafik. I en från 2007⁵³ bedömdes marknadsföring av kollektivtrafik öka resandet med omkring två procent, en något lägre effekt i områden med hög andel kollektivtrafikresande och redan väl spridd information. I en senare bedömdes också att marknadsföringsåtgärder kan öka kollektivtrafikresandet med 2 procent. 30 procent av den ökningen bedömdes komma från överflyttade bilresor och bilresandet minskar därför 0,5 procent⁵⁴.

Resor med personbil: -0,5 %

Resor med kollektivtrafik: 2,0 %

Om effekten appliceras på det referensscenario som är utgångspunkt i denna rapport skulle minskningen av koldioxidutsläpp landa på 4 900 ton år 2030, en minskning om 0,5 procent av de totala utsläppen från personbilar.

⁵¹ (SKL & Trafikverket, 2012)

⁵² (Transek, 2001)

⁵³ (WSP, 2007)

⁵⁴ (WSP, 2016a)

4.4 YTTRELLIGARE STYRMEDEL FÖR ATT NÅ NYSTARTSMÅLET

Utsläppsminskningarna som ovanstående styrmedel bidrar till når inte riktigt upp till skillnaden i utsläpp som nystartsmålet innebär och scenariot om 32 procents marknadsandel. Denna skillnad är cirka 96 000 ton koldioxid. Därför resoneras här kring ytterligare tilltag för att nå nystartsmålet.

Att öka utbudet av kollektivtrafik gör kollektivtrafiken mer attraktiv i form tätare avgångar, men samtidigt är det kostsamt för verksamheten. En ökning av kollektivtrafikutbudet med 50 procent har potential att minska bilresandet med 1,5 procent och öka kollektivtrafikresandet med 11 procent:⁵⁵

Resor med personbil: -1,5 %

Resor med kollektivtrafik: 11,0 %

Om effekten appliceras på det referensscenario som är utgångspunkt i denna rapport skulle minskningen av koldioxidutsläpp landa på 14 700 ton år 2030, en minskning om 1,5 procent av de totala utsläppen från personbilar. Tillsammans med ovanstående styrmedel blir det en total effekt på utsläppen till 91 000 ton koldioxid.

Sista biten upp till 96 000 ton bedöms behöver hanteras med högre koldioxidskatter på bensin och diesel för att minska incitamenten att använda privatbilen.

⁵⁵ (WSP, 2018b)

5 SUMMERING OCH SLUTSATSER

Denna rapport är en av två rapporter med analyser kopplade till kollektivtrafikbranschens nystartsmål – att fyra av tio motoriserade resor ska ske med kollektivtrafiken.⁵⁶ Syftet har varit att studera hur stor minskning av klimatgasutsläpp som skulle vara möjligt om nystartsmålet nås samt vilka effekter styrmedel och åtgärder som kan användas för att nå målet har på utsläppen.

Detta har gjorts genom att jämföra nystartmålets ambition om 40 procent kollektivtrafikandel av de motoriserade resorna med ett scenario där kollektivtrafikandelen når upp till samma nivå som innan pandemin 2019, dvs 32 procent, men inte ökar utöver det. Hur väl denna bedömning stämmer med vilken andel det faktiskt kommer att vara 2030 kan diskuteras, men scenariot används för att belysa vilket bidrag nystartsmålet kan ha för klimatarbetet. Beräkningarna i rapporten visar på att nystartsmålet kan innebära en minskning om 96 000 ton koldioxid år 2030, jämfört med scenariot om 32 procent marknadsandel.

Variationen mellan styrmedlens potential är stor, som Tabell 1 visar. De som beräknats få störst påverkan är ökad efterlevnad av förmånsbeskattning av parkering och höjda parkeringsavgifter. Det råder emellertid viss osäkerhet kring effekterna då en del av beräkningarna utgår från äldre beräkningar och tidigare scenarier. Några styrmedel kan även vara undervärderade, till exempel sänkt skyltad hastighet och ökad efterlevnad av förmånsbeskattningen av subventionerad arbetsplatsparkering.

För att få största effekt är det centralt att dessa åtgärder används där de är mest relevanta och kostnadseffektiva. I Stockholm är redan marknadsandelen hög (cirka 56 procent) och den blir ännu högre om genomsnittet ligger över 32 procent. Där är den marginella effekten av dessa åtgärder troligen begränsad, eftersom de ytterligare resor man behöver flytta över troligen är allt svårare. Samtidigt är effekten sannolikt liten även i småstäder och landsbygd långt från större städer. Där är beroendet av bilen större och det skulle krävas mycket kraftiga åtgärder för att få något annat än en marginell effekt på bilanvändandet.

⁵⁶ Kollektivtrafik definieras som offentligt upphandlad kollektivtrafik, kommersiell buss- och tågtrafik samt taxi. Övriga motoriserade trafikslag är bil som förare och passagerare, samt motorcykel och moped.

Styrmedel	Bedömd effekt på resande, personbil	Bedömd effekt på resande, kollektivtrafik	Kg CO ₂ utsläpp baserat på referensscenariot	Procentuell minskning av alla utsläpp från inrikes transporter år 2030
Framkomlighets- och trafikplaneringsåtgärder	0,00%	0,50%	-	0,00%
Sänkt skyltad hastighet*	-0,91%	0,67%	-	0,00%
Höj parkeringsavgifter och minska utbud	-2,50%	3,00%	-24 600 000	-0,41%
Ökad efterlevnad av förmånsbeskattning parkering	-3,60%	3,70%	-35 400 000	-0,59%
Ingen förmånsskatt på månads- och årskort i kollektivtrafiken	-0,30%	2,80%	-3 000 000	-0,05%
Sänkt moms på kollektivtrafik	-0,40%	1,70%	-3 300 000	-0,05%
Garanterade tåglägen för kollektivtrafik i rusning				0,00%
Prioritera underhåll av kollektivtrafikens infrastruktur				0,00%
Ökad punktlighet	-0,50%	2,00%	-4 900 000	-0,08%
Sprid ut start- och sluttiderna för skolor och arbetsplatser			-	0,00%
Marknadsföring	-0,50%	2,00%	-4 900 000	-0,08%
Ökat utbud	-1,50%	11,00%	-14 700 000	-1,50%
Totalt			-90 800 000	-1,52%

Tabell 1. Summering av styrmedlens effekt på utsläppen och hur stor andel av inrikes transporter de påverkar. *Osäker effekt på koldioxidutsläpp, räknas inte med i totalen för att räkna på den säkra sidan.

Att effekterna av de åtgärder som redovisas i Tabell 1 inte är högre beror delvis på att på att utsläppen från biltrafiken är lägre år 2030 än idag. Det beror också på att ett flertal av åtgärderna har marginell effekt på överflyttning från bil. Rapporten antar vidare att kollektivtrafiken själv har nollutsläpp 2030, enligt myndigheternas elektrifieringsscenariot. Besparingar i antal busskilometer har därmed ingen effekt på utsläppen.

En möjlighet till vidare analys skulle kunna vara att göra en känslighetskalkyl med högre emissionsfaktor än de som används i elektrifieringsscenariot. En högre emissionsfaktor skulle både innebära större effekt på klimatgasutsläpp av att nå nystartsmålet samt större effekter av varje åtgärd för sig.

6 REFERENSER

- Börjesson et al. (2012). The Stockholm congestion charge - 5 years on. Effects, acceptability and lesson learnt. *Transport policy*, 20:1-12.
- Börjesson, B. (2020). *Transportsektorn och klimatpolitiken*. Stockholm: SNS.
- Cevero, R., & Duncan, M. (2006). *Balanced Growth, Travel Demand, Physical Activity*. Retrieved from UC Berkeley: University of California Transportation Center:
<https://escholarship.org/uc/item/5c95t59t#author>
- Dickinson, J., & Wretstrand, A. (2015). *Att styra mot ökad kollektivtrafikandel: En kunskapsöversikt*. K2 RESEARCH 2015:2.
- Dieleman, F., Dijst, M., & Burghouwt, G. (2002). Urban form and travel behaviour: micro-level household attributes and residential context. *Urban studies*, 39:3 (507-527).
- Energimyndigheten. (2021a). *Scenarier över Sveriges energisystem 2020*. ER 2021:6.
- Energimyndigheten. (2021b, 11 22). Underlag_trafikutveckling_EL.xlsx.
- IVL. (2017). *Småreformer för miljöanpassat resande*. Stockholm: IVL - Svenska miljöinstitutet.
- IVL. (2019). *Transportstudien 2019 - Analys av åtgärder för en hållbar transportsektor*. Stockholm: IVL - Svenska miljöinstitutet.
- Klimatpolitiska rådet . (2019). *Klimatpolitiska rådets årsrapport*. Klimatpolitiska rådet.
- Klimatråtsutredningen. (2022). *Rätt för klimatet: Slutbetänkande av Klimatråtsutredningen*. SOU 2022:21.
- Kottenhoff, K., & Brundell-Freij, K. (2009). The role of public transport for feasibility and acceptability of congestion charging - The case of Stockholm. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 43:3 (297-305).
- Lunke, E., Fearnley, N., & Aarhaug, J. (2021). Public transport competitiveness vs. the car: Impact of relative journey time and service attributes. *Research in Transportation Economics*, 90:101098.
- Naturvårdsverket. (2018). *Styrmedel för ett transporteffektivt samhälle*. Stockholm: Naturvårdsverket (NV-03775-17).
- Naturvårdsverket. (2021a). *Vägledning om klimateffektbedömningar och beräkningar*. Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Trafikverket, Konkunkturinstitutet.
- Redman, L., Friman, M., Gärling, T., & Hartig, T. (2013). Quality attributes of public transport that attract car users: A research review. *Transport policy*, 25:119-127.
- Skatteutskottets betänkande . (2022). *Skattelättnad för arbetsresor – ett enklare och färdmedelsneutralt regelverk*. 2021/22: SKU29 .

- SKL & Trafikverket. (2012). *Kol-TRAST: Planeringshandbok för en attraktiv och effektiv kollektivtrafik*.
- SKR. (2019). *Peaktider i kollektivtrafiken*. Sveriges kommuner och landsting.
- SOU 2019:36. (2019). *Skattelättnad för arbetsresor - en avståndsbasead och färdmedelsneutral skattereduktion för längre arbetsresor*.
- Stoddal, I., & Anderson, K. (2022, 03 21). *A new set of Paris Compliant CO2-budgets for Sweden*. Retrieved from klimatkollen.se:
https://klimatkollen.se/Paris_compliant_Swedish_CO2_budgets-March_2022-Stoddard&Anderson.pdf
- Svensk Kollektivtrafik. (2021). *Program för omstart av kollektivtrafiken 2021*. Svensk Kollektivtrafik.
- Svensk Kollektivtrafik. (2022a). *Kollektivtrafikbarometern: Årsrapport 2021*. Stockholm: Svensk Kollektivtrafik.
- Svensk kollektivtrafik. (2022b). *Halvårsrapport Kollektivtrafikbarometern 2022*.
- Svensk Kollektivtrafik. (2022c, 04 13). *Kollektivtrafiken leder utvecklingen mot en fossilfri transportsektor*. Retrieved from Svensk Kollektivtrafik:
<https://www.svenskkollektivtrafik.se/aktuellt--debatt/nyheter/kollektivtrafiken-leder-utvecklingen-mot-en-fossilfri-transportsektor/>
- Trafikanalys. (2017). *Sänkt bashastighet i tätort*. Rapport 2017:16.
- Trafikanalys. (2020). *Resvanor i Sverige 2019*. Trafikanalys Statistik 2020:17.
- Trafikanalys. (2021a). *Vägledning för effektbedömning av styrmedel version 20211029*. ej publicerad.
- Trafikanalys. (2022, 10 27). Remissvar - Promemorian Bibehållet reseavdrag med vissa förstärkningar för arbetsresor med bil. Trafikanalys Utr 2022/70.
- Trafikverket. (2014). *Trafikverkets kunskapsunderlag och slimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan*. Trafikverket, 2014:137.
- Trafikverket. (2020). *Prognos för persontrafiken 2040 - Trafikverkets Basprognoser 2020-06-15*. 2020:128.
- Trafikverket. (2020). *Trafikprognoser, en rapport till Inriktningsunderlag inför infrastrukturplanering för perioden 2022-2033 och 2022-2037*. Borlänge: Trafikverket 2020/73376.
- Trafikverket. (2021). *Underlag fordonsflottan till scenarioarbete inför klimatrapportering vår 2022*. Borlänge: Trafikverket, TRV 2021/94961.
- Transek. (2001). *Informationsåtgärders effekter på kollektivtrafikresandet*. Transek AB.
- WSP. (2007). *Effekter av Mobility Management åtgärder – en analys för Stockholm baserad på internationell litteratur*.

- WSP. (2016a). *Fördubblad marknadsandel för kollektivtrafik till år 2030: Hur kan vi nå dit och vad blir konsekvenserna?* WSP Analys & Strategi.
- WSP. (2016b). *Åtgärdsplan fossilfrihet*. Trafikkontoret Stockholms stad, WSP.
- WSP. (2018a). *Analys av hur kollektivtrafiken kan öka sysselsättningen, produktiviteten och tillväxten*. Svensk Kollektivtrafik.
- WSP. (2018b). *Kollektivtrafikens bidrag till transportsektorns klimatmål*.
- WSP. (2019). *Tid är pengar! En samhällsekonomisk analys av kostnaderna för förseningar inom kollektivtrafiken*. Stockholm: Svensk Kollektivtrafik.
- WSP. (2021). *Förmånsbeskattning av förmånsbil, arbetsplatsparkering och kollektivtrafikkort*. Svensk kollektivtrafik.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com





SVENSKKOLLEKTIVTRAFIK