



LUND UNIVERSITY

Hållbar tillgänglighet

Hinder och möjligheter för transporteffektivitet i stad och på landsbygd

Khan, Jamil; Lund, Emma; Hildingsson, Roger; Smidfelt Rosqvist, Lena; Winslott Hiselius, Lena

2022

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Khan, J., Lund, E., Hildingsson, R., Smidfelt Rosqvist, L., & Winslott Hiselius, L. (2022). *Hållbar tillgänglighet: Hinder och möjligheter för transporteffektivitet i stad och på landsbygd*. (TFEM; Nr. 3118), (IMES/EESS Rapport; Nr. 127). Lund University.

Total number of authors:
5

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Hållbar tillgänglighet

Hinder och möjligheter för transporteffektivitet i stad och på landsbygd

Jamil Khan, Emma Lund, Roger Hildingsson,
Lena Smidfelt Rosqvist, Lena Winslott Hiselius

Juni 2022

Rapport nr 127, Miljö- och energisystem, Lunds tekniska högskola



LUND
UNIVERSITY

Dokumentutgivare, Dokumentet kan erhållas från

Lunds Universitet
Miljö- och energisystem
Box 118
221 00 Lund, Sverige
Tel: 046-222 86 38

Dokumentnamn Rapport

Utgivningsdatum Juni 2022

Författare/Author(s) Jamil Khan, Emma Lund, Roger Hildingsson, Lena Smidfelt Rosqvist, Lena Winslott Hiselius

Dokumenttitel och undertitel

Hållbar tillgänglighet. Hinder och möjligheter för transporteffektivitet i stad och på landsbygd.

Omfång 30 sidor

Språk Svenska

ISRN LUTFD2/TFEM-- 22/3118--SE + (1- 30)

ISSN 1102-3651

ISBN 978-91-86961-53-4

Intern institutionsbeteckning

IMES/EESS Rapport Nr. 127

Innehållsförteckning

Förord	4
1 Introduktion	5
1.1 Syfte och disposition	5
1.2 Metod och material.....	6
2 Litteraturstudie om erfarenheter och forskning om transporteffektivitet	7
2.1 Vad innebär transporteffektivitet?.....	7
2.1.1 Transporteffektivitet i stad och landsbygd	11
2.2 Hinder, målkonflikter och framgångsfaktorer.....	12
2.2.1 Hinder	12
2.2.2 Målkonflikter.....	14
2.2.3 Framgångsfaktorer.....	15
3 Fokusgruppintervjuer om transporteffektivitet	16
3.1 Genomförande av fokusgruppintervjuerna	16
3.2 Hur man arbetar med transporteffektivitet idag	17
3.2.1 Om begreppet transporteffektivitet.....	17
3.2.2 Mål och mätning.....	17
3.2.3 Åtgärder	17
3.3 Hinder, målkonflikter och framgångsfaktorer.....	19
3.3.1 Hinder	19
3.3.2 Målkonflikter.....	22
3.3.3 Framgångsfaktorer.....	23
4 Slutdiskussion	24
4.1 Begreppet transporteffektivitet behöver förtydligas och preciseras	24
4.2 Bilens roll i det transporteffektiva samhället	25
4.3 Transporteffektivitet i landsbygder	26
4.4 Behov av vidare forskning.....	27
5 Referenser	29

Förord

Denna rapport utgör slutrapporten för projektet “Hållbar tillgänglighet: hinder och möjligheter för transporteffektivitet i stad och på landsbygd”. Projektet är en förstudie till ett större projekt om hinder, åtgärder och verktyg för ökad transporteffektivitet. Det har finansierats av Trafikverket och pågått från september 2021 till juni 2022.

Författarna,

Lund, juni 2022

1 Introduktion

Transportsektorns förmåga att snabbt minska användningen av fossil energi är avgörande för samhällets möjligheter att klara klimatutmaningen. Transportsektorn svarar för 25 procent av de globala energirelaterade koldioxidutsläppen och både i Sverige och globalt ökar transporternas andel av utsläppen. En omställning av transportsektorn är central för att nå klimatmålen, men olika aktörer har idag olika bilder av hur omställningen ska gå till och uppfattningar om hur framtidens transportsystem bör utvecklas.

Hållbar tillgänglighet och transporteffektivitet betonas idag som allt mer viktiga delar i utvecklingen av ett hållbart transportsystem. Regeringen har identifierat ett mer transporteffektivt samhälle som en av de centrala strategierna för att nå en fossilfri transportsektor (Prop. 2019/20:65). Ökad transporteffektivitet och hållbar tillgänglighet har även andra värden och fördelar utöver att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser.

Transportsektorn har ett flertal andra problem såsom buller, trängsel, lokala luftföroreningar, markanvändning och negativa effekter på djurliv och ekosystem av infrastruktur. Dessa problem kan adresseras genom ökad transporteffektivitet då det innebär åtgärder för att minska transportvolymerna och få till en överflyttning till mer energieffektiva transportslag som gång, cykel och kollektivtrafik (OECD 2021). En prioritering av hållbar tillgänglighet flyttar fokus från mobilitet till tillgänglighet, och frågan blir hur en viss nytta kan uppnås på det mest hållbara sättet istället för hur man ska förflytta sig till denna nytta. Hållbar tillgänglighet sätter även fingret på frågan om rättvisa, dvs att tillgänglighet ska gälla alla grupper och inte vara knutet till ett visst trafikslag eller geografisk kontext.

Även om transporteffektivitet är ett prioriterat område har det visat sig svårt att genomföra åtgärder för ökad transporteffektivitet i praktiken. Denna rapport har därför fokus på frågan om hinder och möjligheter för transporteffektivitet i olika kontexter och på olika nivåer.

1.1 Syfte och disposition

Syftet med rapporten är att sammanställa resultaten från projektet “Hållbar tillgänglighet: hinder och möjligheter för transporteffektivitet i stad och på landsbygd”. Projektet har finansierats av Trafikverket och har varat från september 2021 till april 2022.

Syftet med projektet har varit att genomföra en förstudie för att kartlägga hur arbetet med transporteffektivitet bedrivs på olika nivåer och i olika sammanhang i Sverige, samt

identifiera viktiga hinder och behov av stöd. Förstudien ska lägga grunden för ett framtida större projekt som mer på djupet ska analysera hinder och framgångsfaktorer i arbetet med ökad transporteffektivitet.

Rapporten har följande disposition. Efter en inledande genomgång av metod och material redovisar vi i kapitel 2 resultat från en litteraturstudie med fokus på betydelsen av begreppet transporteffektivitet samt tidigare identifierade hinder, målkonflikter och framgångsfaktorer i arbetet med transporteffektivitet. I kapitel 3 redovisar vi resultat från fokusgruppintervjuer med tjänstepersoner involverade i transportplanering på olika nivåer. I kapitel 4 sammanför vi resultaten från litteraturstudien och fokusgruppintervjuerna och diskuterar tre teman som vi identifierat som särskilt intressanta. Dessa är: 1) att begreppet transporteffektivitet behöver förtydligas och preciseras, 2) bilens roll i ett transporteffektivt samhälle, och 3) transporteffektivitet i landsbygd. Kapitel 4 avslutas med ett antal punkter som sammanfattar behov av vidare forskning.

1.2 Metod och material

I projektet har vi använt två metoder för att utforska hinder för ökad transporteffektivitet på olika nivåer i Sverige.

Först har vi genomfört en litteraturstudie med fokus på vad transporteffektivitet innebär, möjliga åtgärder för ökad transporteffektivitet samt tidigare identifierade hinder, målkonflikter och framgångsfaktorer. Vi har avgränsat oss till litteratur med ett svenskt perspektiv och har inkluderat myndighetsrapporter, forskningsrapporter och vetenskapliga publikationer.

Den andra metoden var fokusgruppintervjuer med tjänstepersoner som arbetar med transportplanering i olika typer av organisationer. Vi genomförde fem fokusgruppintervjuer under november 2021. Intervjuerna genomfördes digitalt via Teams, varade ca två timmar, och varje grupp hade 2-5 deltagare. Mer information om intervjuerna ges i kapitel 3.

2 Litteraturstudie om erfarenheter och forskning om transporteffektivitet

Detta kapitel är uppdelat i två delar. I kap 2.1 diskuterar vi vad transporteffektivitet innebär och hur det definieras av olika aktörer. För denna del har vi använt rapporter från myndigheter samt från regeringen. Vi tar också upp de huvudsakliga typerna av åtgärder för att åstadkomma ökad transporteffektivitet. I kap 2.2. summerar vi existerande forskning och erfarenheter kring hinder, målkonflikter och framgångsfaktorer i arbetet med transporteffektivitet och hållbara transporter. I denna del har vi använt forskningsrapporter och vetenskapliga publikationer.

2.1 Vad innebär transporteffektivitet?

Omställningen av transportsektorn till fossilfrihet kräver att olika strategier, styrmedel och åtgärder används parallellt. I den klimatpolitiska handlingsplanen från december 2019 delar Regeringen in åtgärder för minskad klimatpåverkan från transporterna i tre områden: (1) energieffektiva fordon och fartyg, (2) hållbara förnybara drivmedel, och (3) ett mer transporteffektivt samhälle (Prop. 2019/20:65). Elektrifiering nämns särskilt som en viktig del inom de två första områdena. Utfasningsutredningen beskriver i sitt slutbetänkande från juni 2021 att utfasningen av fossila bränslen bör ske genom en kombination av ”en omfattande elektrifiering, minskad trafik genom ett mer transporteffektivt samhälle, och en övergång till långsiktigt hållbara förnybara drivmedel.” (SOU 2021:48, s. 27).

Transporteffektivitet har således pekats ut som en av nyckelstrategierna för transportsektorns klimatomställning. Andra exempel där transporteffektivitet har lyfts fram är utredningen om en fossiloberoende fordonsflotta (SOU 2013:84) och SOFT-samarbetet där ett flertal myndigheter¹ på regeringens uppdrag har tagit fram en myndighetsövergripande plan för transportsektorns klimatomställning (Energimyndigheten 2017).

Betydelsen av transporteffektivitet som strategi för klimatomställningen är dock inte oomtvistad. Trafikverket tonar i sitt klimatscenario (2020a) ned betydelsen av transporteffektivitet för att nå klimatmålet och menar att transportsektorns klimatmål för

¹ Dessa myndigheter är Energimyndigheten, Boverket, Naturvårdsverket, Trafikverket, Transportstyrelsen och Transportanalys.

2030 och 2045 går att nå samtidigt som trafiken ökar, genom snabb elektrifiering och ökad andel biodrivmedel. Trafikverket efterfrågar bättre empiriska belegg för att åtgärder för ökad transporteffektivitet skulle kunna ge ett substantiellt bidrag till minskad klimatpåverkan från transportsektorn, samtidigt som de konstaterar att åtgärder för ökad transporteffektivitet för med sig många andra nyttor och kan vara befogade av andra anledningar. Även Naturvårdsverket konstaterar i sitt underlag till regeringens klimatredovisning enligt klimatlagen att det ser ut som att målet kan nås med elektrifiering och biodrivmedel, men menar att det är en riskfylld strategi som innebär att målet inte nås på ett resurseffektivt sätt (Naturvårdsverket 2022). Utfasningsutredningen kommer å sin sida till slutsatsen att ett transporteffektivt samhälle måste vara en central del i omställningen mot fossilfrihet i transportsektorn eftersom både elektrifierade fordon och förnybara drivmedel för med sig resursanvändning och andra negativa effekter som behöver begränsas för att både klimatmål och andra hållbarhetsmål ska kunna nås. De pekar på att ett mer transporteffektivt samhälle kan föra med sig hälsoeffekter i form av minskat buller, minskade luftföroreningar och aktiv mobilitet i form av cykling och gång, göra samhället mindre sårbart om transportkostnaderna ökar kraftigt men också begränsa global klimatpåverkan och resursanvändning i samband med produktion av batterier och biodrivmedel (SOU 2021:48, s. 371).

Definitionen och tolkningen av transporteffektivitet skiljer sig åt även om det finns vissa gemensamma nämnare. Det är därför viktigt att vara tydlig med vad som menas med transporteffektivitet. I en rapport till Klimatråtsutredningen om åtgärder och lagstiftning för transporteffektivitet, redovisar Roth och Romson (2021) hur definitionen av transporteffektivitet skiljer sig mellan olika aktörer. I det följande lånar vi en hel del från deras redovisning.

En ofta använd definition av transporteffektivitet återfinns i SOFT-samarbetets strategiska plan där man skriver på följande sätt:

”Med ett transporteffektivt samhälle menar myndigheterna i samordningsuppdraget ett samhälle där trafikarbetet med energiintensiva trafikslag som personbil, lastbil och flyg minskar. Detta kan ske både genom överflyttning till mer energieffektiva färdmedel/trafikslag och genom att transporter effektiviseras, kortas eller ersätts helt.” (Energimyndigheten 2017, s.5)

En identisk beskrivning återfinns i Trafikverkets rapport ”Kunskapsunderlag om energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan” (Trafikverket 2020b, s.7). I denna definition är det tydligt uttalat att det är trafikarbetet med personbil, lastbil och flyg som ska minska.

Regeringen definierar i sin klimatpolitiska handlingsplan från 2019 transporteffektivitet på ett lite annat sätt, med tydligare fokus på relationen mellan tillgänglighet och trafikarbete:

”I ett mer transporteffektivt samhälle kan tillgängligheten öka samtidigt som det trafikarbete som krävs för att uppnå motsvarande tillgänglighet kan

minska. Utveckling mot ett mer transporteffektivt samhälle innebär således att trafikarbetet, och därigenom utsläppen och övrig miljöpåverkan, kan minska utan att tillgängligheten försämras.” (Proposition 2019/20:65, s.116)

I denna definition kan man tolka det som att tillgängligheten i ett transporteffektivt samhälle skulle kunna vara konstant eller till och med öka, samtidigt som trafikarbetet (och därmed de negativa effekterna förknippade med trafiken) minskar i absoluta tal. Till skillnad från SOFT-rapportens definition är inget särskilt färdmedel utpekade, utan det är en minskning av den totala trafiken som verkar avses.

I den senaste infrastrukturpropositionen från 2020 beskriver regeringen transporteffektivitet på ytterligare ett annat sätt:

”I det transporteffektiva samhället är det transportarbete som utförs så effektivt som möjligt utifrån energi-, miljö- och ekonomiska perspektiv för att åstadkomma tillgänglighet, hållbarhet och konkurrensförmåga” (Prop. 2020/21:151, s. 24)

I Trafikverkets förslag till nationell plan 2022-2033 (Trafikverket 2021a, s. 30) utgår man ifrån den bredare definitionen i infrastrukturpropositionen, och förklarar begreppet på följande sätt:

”Att något är effektivt betyder generellt att resurser används på ett sätt som skapar så mycket värde som möjligt. Ett effektivt transportarbete har därför ett högt förhållande mellan vilket utbud som kan nås och den samhälleliga resursförbrukning som transporterna kräver. Som framgår av definitionen i infrastrukturpropositionen så handlar transporternas resursförbrukning såväl om energi och miljö som om ekonomiska faktorer, där bland annat resenärernas och transportörernas egna kostnader ingår. Transporteffektiviteten kan till exempel ökas genom överflyttning av transporter till färdmedel med lägre resursförbrukning, och genom fysisk planering som ökar det tillgängliga utbudet inom en viss radie. I ett mer transporteffektivt samhälle kan man därför nå samma utbud, och därmed fylla samma transportbehov, utan att de totala samhällsresurserna som krävs för transporter ökar.”

Här finns inget tydligt uttalat mål om att trafikarbetet totalt sett ska minska, utan bara att det transportarbete som utförs ska ske mer effektivt. Fler perspektiv vägs också in, som ekonomisk effektivitet och konkurrensförmåga.

Vad är då likheterna och skillnaderna mellan dessa definitioner och tolkningar?

En viktig skillnad handlar om huruvida transporteffektivitet ska kopplas till specifika trafikslag eller inte. SOFT-rapporten nämner specifikt att trafikarbetet med energiintensiva trafikslag som personbil, lastbil och flyg ska minska medan regeringens skrivelser är mer vaga och refererar till trafikarbetet i stort utan att nämna särskilda trafikslag. Däremot nämner man överflyttning till mindre energiintensiva transportsätt och fordon som en möjlig åtgärd för ökad transporteffektivitet (Proposition 2019/20:65,

s.116). I Utfasningsutredningens rapport stödjer man regeringens linje att inte peka ut särskilda trafikslag som mindre energieffektiva eftersom den ökade elektrifieringen gör att energianvändningen kommer att minska och att en överflyttning till kapacitetsstarka färdmedel som tåg och buss inte säkert kommer att vara fördelaktiga utifrån perspektivet energianvändning (SOU 2021:48, s.370).

En annan skillnad är synen på huruvida trafikarbetet ska minska i absoluta tal eller om det ska minska i relation till en viss nivå av tillgänglighet. Regeringen gör i den klimatpolitiska handlingsplanen en tydlig koppling mellan tillgänglighet och trafikarbete när man skriver att tillgängligheten kan ”öka samtidigt som det trafikarbete som krävs för att uppnå motsvarande tillgänglighet kan minska”. Även om man menar att trafikarbetet kan minska med likvärdig eller förbättrad tillgänglighet, så finns inget uttryckligt mål om minskat trafikarbete i absoluta tal. I infrastrukturpropositionen har man helt tagit bort skrivningar kring minskat trafikarbete i definitionen och relaterar istället till att transportarbetet ska vara effektivt ”utifrån energi-, miljö- och ekonomiska perspektiv för att åstadkomma tillgänglighet, hållbarhet och konkurrensförmåga”. Detta kan jämföras med SOFT-rapportens definition som uttryckligen skriver att ”trafikarbetet med energiintensiva trafikslag som personbil, lastbil och flyg” ska minska utan att detta relateras till vilken tillgänglighet eller nytta som uppnås. Denna skillnad kan tyckas liten men kan vara avgörande för huruvida man ska formulera konkreta politiska mål kring minskat totalt trafikarbete eller minskning av vissa trafikslag.

Ytterligare en skillnad är synen på vad begreppet transporteffektivitet ska omfatta, om fokus enbart är på åtgärder som påverkar trafikarbetet, eller om andra dimensioner av effektivitet ska vägas in. Åtgärder för minskad klimatpåverkan från transporterna delas ofta in i tre kompletterande områden: (1) energieffektiva fordon och fartyg, (2) hållbara förnybara drivmedel, och (3) ett mer transporteffektivt samhälle (t.ex. Regeringen 2019). Med denna indelning framstår definitionen från infrastrukturpropositionen (”transportarbete som utförs så effektivt som möjligt utifrån energi-, miljö- och ekonomiska perspektiv”) som en olycklig sammanblandning av de olika åtgärdsområdena. Även om energieffektivitet och ekonomisk effektivitet är viktiga perspektiv, blir det med en alltför vid definition svårt att förklara vad som skiljer transporteffektivitet från andra effektivitetsbegrepp. I denna rapport kommer vi att utgå ifrån att fokus för transporteffektivitetsbegreppet är på åtgärder som leder till minskat *trafikarbete* i relation till den tillgänglighet som erhålls.

Trafikarbetet med bil, lastbil och flyg kan minska på några principiellt olika sätt (Johnsson et al. 2022):

- Som en följd av minskat antal resor, exempelvis genom att arbetsresor ersätts med distansarbete, eller minskad mängd transporterat gods.
- Som följd av kortare resor, exempelvis genom förtätning av städer eller val av målpunkter på närmre håll.

- Genom överflyttning mellan trafikslag, exempelvis genom att bilresor ersätts med gång, cykel och kollektivtrafik eller att gods flyttas från lastbil till järnväg.
- Genom ändrad relation mellan trafikarbete och transportarbete. För persontransporter t.ex. genom en ökad grad av samåkning i bilar, för godstransporter t.ex. genom längre och tyngre lastbilar eller ökad samordning av distributionstransporter.

De två förstnämnda strategierna innebär också ett minskat *transportarbete*, medan de sistnämnda inte har en direkt sådan koppling. Däremot finns ett samband mellan de olika strategierna. Åtgärder som leder till en överflyttning av resor från bil till gång, cykel och kollektivtrafik kan indirekt leda till att valet av målpunkter ändras så att resorna samtidigt blir kortare. På samma sätt kan förtätning av städer och en stadsplanering som ökar tillgången till service lokalt leda till minskat transportarbete, men också leda till att resor som tidigare gjordes med bil i stället kan göras med gång, cykel och kollektivtrafik.

Oavsett skillnader så kan en bred definition av transporteffektivitet vara att *trafikarbetet i relation till en viss nivå av tillgänglighet ska minska, vilket kan åstadkommas genom överflyttning till mer energieffektiva färdmedel och trafikslag, och genom att transporter effektiviseras, kortas eller ersätts helt.*

Denna definition tar inte ställning till om trafikarbetet ska minska i absoluta tal, eller enbart i relation till den uppnådda tillgängligheten. Transporteffektivitet kan användas både som ett absolut och ett relativt mått, och det är upp till politiken att sätta upp tydliga mål för transportsektorn. En möjlighet är att som Norge gjort för de så kallade Byvekstavtalen sätta ett mål om nolltillväxt för biltrafiken, som blir en tydlig drivkraft att arbeta med ökad transporteffektivitet för att tillgängligheten inte ska försämrans när befolkningen växer. Historiskt kan målsättningen för den svenska transportpolitiken beskrivas som att ständigt öka tillgängligheten främst genom ökat transportutbud. Detta mål går också att ifrågasätta: när kommer vi till ett läge där tillgängligheten är tillräckligt bra, och det är bättre att prioritera andra mål för transportpolitiken? I relation till detta är det även viktigt att beakta huruvida tillgängligheten är rättvist fördelad mellan olika grupper och delar av landet.

2.1.1 Transporteffektivitet i stad och landsbygd

Även med en gemensam definition av vad transporteffektivitet är så innebär ökad transporteffektivitet olika utmaningar och typer av åtgärder beroende på sektor och geografisk kontext. I det följande ska vi kort diskutera vad transporteffektivitet innebär för persontransporter i städer och urbana regioner och lands- och glesbygder. Vi väljer i denna rapport att inte fokusera på godstransporter även om frågan om gods berördes i fokusgruppintervjuerna.

I de flesta städer och urbana regioner är bilen fortfarande det dominerande färd sättet för persontransporter. Samtidigt finns det goda förutsättningar att få till stånd en betydande överflyttning till kollektivtrafik, cykel och gång, stimulera ökad samåkning i personbilar,

minska behovet av resor genom stadsplanering och ökning av distansarbete. Den huvudsakliga utmaningen i städer och urbana regioner är därför att överkomma hinder för att genomföra effektiva åtgärder samt att arbeta med beteendeförändringar och mobility management för att få folk att använda mer transporteffektiva trafikslag och undvika vissa resor.

I lands- och glesbygder är situationen annorlunda. Bilen är ofta nödvändig för att ha en god tillgänglighet till samhällsfunktioner såsom arbete, utbildning, service och fritidsaktiviteter. Tillgängligheten med alternativa färdssätt som kollektivtrafik och cykel skiljer sig stort mot bilen vad gäller tidsåtgång, samt hur ofta och på vilka tider man kan resa. För cykel kan det också handla om säkerhet då cykelvägar saknas och man därför måste cykla på bilvägar. I lands- och glesbygder handlar utmaningen därför om att utveckla nya lösningar för en ökad transporteffektivitet. Det kan vara att förbättra tillgängligheten med kollektivtrafik, cykel och gång och att utveckla nya former för resande såsom anropsstyrd kollektivtrafik och utökad samåkning. Det kan också vara att förbättra servicen så att de som bor på landsbygder inte behöver göra långa resor till staden för inköp eller andra ärenden. Trivector har genomfört en forskningsöversikt om mobilitet på landsbygder, på uppdrag av Riksdagens trafikutskott (RFR 2019/20:RFR 10), som visar att det pågår praktiska försök och forskning för att utveckla nya lösningar för mobilitet och tillgänglighet på landsbygder men att denna utveckling bara är i sin linda och att mycket arbete återstår att göra. Samtidigt kan det vara så att vi bör räkna med, och ge utrymme för, en högre bilanvändning i gles- och landsbygder jämfört med städer. För att detta ska vara möjligt är det nödvändigt att styrmedel och åtgärder som leder till att det blir dyrare att åka bil utformas på ett genomtänkt sätt så att de inte på ett orättvist sätt drabbar de individer och grupper som är beroende av bilen och inte har tillgång till andra alternativ, eller kompletteras med åtgärder som gör alternativ till bilen mer attraktiva.

2.2 Hinder, målkonflikter och framgångsfaktorer

I detta avsnitt går vi genom litteratur som studerat hinder, målkonflikter och framgångsfaktorer i arbetet med transporteffektivitet. De flesta studier använder dock inte specifikt begreppet transporteffektivitet utan har analyserat arbetet med att uppnå klimat- och miljömål i transportplaneringen, eller att öka alternativa färdssätt och minska bilresandet.

2.2.1 Hinder

Forskningsprojektet Stafetten analyserade hinder för implementeringen av miljö- och klimatmål vid infrastruktur- och samhällsplanering (Lund et al. 2020, Larsson et al. 2020). En viktig slutsats var att nationella miljömål inte får en tillräckligt styrande effekt på regional och kommunal nivå då de inte är tillräckligt tydliga eller omsätts i konkreta

rekommendationer. Det finns även en otydlighet kring roller och ansvar vilket gör att ansvaret för miljömålen ofta hänvisas till andra nivåer (antingen uppåt eller neråt i planeringskedjan). Ett exempel är vem som har ansvar att investera i Steg 1 och 2 åtgärder enligt fyrstegeprincipen. Trafikverket är ofta de som planerar för infrastruktur men anser inte att de har mandat att investera i denna typ av åtgärder. Ett annat exempel är att Trafikverket inte kan investera i cykelinfrastruktur om det inte ligger i direkt anslutning till en bilväg.

Ett annat hinder är att det finns en strukturell inriktning mot en planering för ökad biltrafik som finns kvar i planeringssystemet, även om den politiska inriktningen ändras, vilket går emot mål på regional och kommunal nivå om att minska biltrafiken. Rent konkret tar detta sig uttryck i gamla vägobjekt som ligger kvar i planeringen och tar upp resurser samt verkar i motsatt riktning. Kopplat till detta finns en faktor att regionerna fokuserar på att säkra ny infrastruktur och att det finns en inbyggd tävlan mellan regioner om att få del av nationella infrastruktursatsningar, inklusive vägprojekt, vilket leder till att miljömålen inte är styrande (Lund et al. 2020, Larsson et al. 2020).

Tre olika studier har analyserat implementeringen av miljöåtgärder i transportplaneringen på kommunal nivå. Hrelja et al (2015) genomförde fallstudier av fysisk planering i Karlstad och Sundsvall, Fenton (2017) studerade kommunerna Motala och Mjölby, medan Isaksson et al (2017) studerade strategidokument i Stockholm. En gemensam slutsats för dessa studier var att miljö- och klimathänsyn rörande transporter har en tydlig och framträdande plats i mål och strategier men att genomförandet av planer och beslut fortfarande sker enligt traditionell planering där bilen prioriteras och där ökade transporter ses som positivt.

I de kommunala strategidokumenterna så lyfts satsning på kollektivtrafik och cykel fram och det finns en tydlig medvetenhet om vilka åtgärder som behövs för ett hållbart transportsystem. Samtidigt så finner Hrelja et al (2015) att klimatmålen inte leder till ett nytt beslutsramverk utan det införlivas i det dominerande ramverket kring ekonomisk tillväxt och stadens attraktivitet. Klimatåtgärder måste därför formuleras så att de passar in i detta ramverk. Fenton (2017) och Isaksson et al (2017) finner att även om kollektivtrafik och cykel lyfts fram i strategidokumenterna så framgår det att bilens roll fortsatt ses som central, t.ex. genom planer för ny väginfrastruktur och parkeringsplatser.

Hrelja (2018) studerade specifikt kommuners planering för minskad biltrafik och fann att det är få kommuner som menar att målen om gång-, cykel-, och kollektivtrafik förutsätter att biltrafiken minskar sin resandeandel, och det är likaså få kommuner som diskuterar direkta restriktioner, minskad framkomlighet eller att minska vägkapaciteten för biltrafiken. Åtgärder för att minska bilresandet koncentrerar sig till tätorterna och framförallt stadens centrum och här finns tydliga mål att minska bilens roll. Däremot finns inte motsvarande mål och åtgärder för stadens ytterkanter eller för mindre tätorter och landsbygd.

2.2.2 Målkonflikter

Den viktigaste målkonflikten i planeringen, som återkommer i alla studier, är den mellan miljö- och klimatmål och andra typer av mål såsom ekonomisk utveckling, infrastrukturinvesteringar, regionförstoring etc. Denna målkonflikt är grundläggande och som diskuterats i avsnittet ovan finns det olika faktorer som gör att miljömålen ofta nedprioriteras vid avgörande beslutstillfällen även då det finns långtgående övergripande mål för miljön i strategidokument.

Trivector och IVL har i en studie undersökt vilka målkonflikter som finns mellan prognosstyrd planering (som ofta används av Trafikverket) och målstyrd planering (som används av kommuner) (Hult et al 2017). Man fann att det finns en grundläggande motsättning i att Trafikverket bygger och planerar för ökad tillgänglighet till staden med bil, baserat på prognoser om ökad bilåkning, medan kommunerna istället vill minska biltrafiken, utifrån deras målstyrda planering. I praktiken så väger prognosen som argument ofta tyngre än kommunernas mål och medan Trafikverket vill bygga infrastruktur som tar höjd för ökad biltrafik på 20 års sikt så är kommunerna skeptiska till dessa satsningar då de har mål om minskad biltrafik. Trafikverket kritiserar då för att de inte ser kopplingen mellan förbättrad infrastruktur och ökat bilresande (inducerad trafik). Samtidigt såg vi i föregående avsnitt att kommunernas generella mål om minskad biltrafik ofta inte omsätts i praktisk planering och den fysiska planeringen av staden (t.ex. utglesning) bidrar istället till ökat trafikarbete och bilberoende.

Ett antal mer specifika målkonflikter framkom också i studien såsom att:

- Mål om förtätning kontra regler kring luftkvalitet och buller. Kommunen vill förtäta och bygga fler bostäder, men hindras av möjliga negativa konsekvenser av biltrafik och av att Trafikverket vill ha marginaler för framtida trafikökningar.
- Olika syn på framkomlighet. Kommunen vill bygga om trafikleder och minska barriäreffekter för gående och cyklande, medan Trafikverket fokuserar på framkomlighet för vägtrafik.
- Lokaltrafik eller genomfartstrafik? Trafikverket prioriterar framkomlighet för regional trafik och godstrafik. Kommunerna är ambivalenta till att lokaltrafik flyttar över till trafiklederna. Å ena sidan menar man att det är bra att få bort lokal trafik från staden, å andra sidan leder det inte till minskad biltrafik totalt.

Det finns inte bara målkonflikter mellan Trafikverket och kommuner utan olika kommuners mål kan också stå i motsättning till varandra, och det kan finnas målkonflikter mellan regional och kommunal nivå. T.ex. kan en storstadskommun planera för minskad trafik medan pendlarkommuner har en planering som bidrar till fler bilresenärer. Det finns även en möjlig konflikt mellan planering för stad och landsbygd t.ex. vad gäller kollektivtrafiksatsningar och om man ska prioritera starka stråk och pendling eller bred tillgänglighet även på landsbygder och mindre orter. Det finns sätt att planera så att starka stråk möjliggör satsningar på bred tillgänglighet på landsbygder av olika slag t.ex. genom

principer för omvänd kollektivtrafik (Améen et al. 2021). I praktiken har dock satsningar på starka stråk ofta kombinerats med försämrad tillgänglighet i mer glesa områden.

2.2.3 Framgångsfaktorer

Khan et al. (2020) studerade framgångsfaktorer för planering av ökad kollektivtrafik i sex svenska regioner med stark resandeutveckling. De fann att man hade genomfört genomgripande förändringar av busstrafiken, både i städerna och den regionala busstrafiken, i form av en ökning av resurser och utbud i kombination med en förändring av linjenätet med färre, rakare och snabbare linjer, en ökning av antalet avgångar och mer sammanhängande tidtabeller. Samtidigt som det ledde till en ökning av resandet har det inneburit försämringar för vissa resenärer i form av indragna linjer och längre avstånd till hållplatser. Khan et al. (2020) fann tre faktorer som var av särskild vikt för att förklara varför man lyckades genomföra de åtgärder som ledde till ökat resande. Först var det nödvändigt att säkra politiskt stöd på både regional och kommunal nivå vilket gjordes genom en kontinuerlig dialog mellan tjänstemän och politiker och mellan politiker på olika nivåer, samt genom att följa upp förändringarna och tydligt visa att de faktiskt ledde till resandeökningar. En annan nyckelfaktor var en bra och tydlig kommunikation med medborgare för att hitta tillräcklig acceptans för åtgärderna, t.ex. i form av uppsökande dialogmöten vid nya linjedragningar och en öppenhet att lyssna på lokala synpunkter när detta bedömdes möjligt. För det tredje var tät samverkan mellan aktörer avgörande för att genomdriva förändringar, särskilt mellan kommuner, den regionala kollektivtrafikmyndigheten och trafikbolagen. I samtliga regioner etablerades antingen nya former för samverkan eller gjordes en fördjupning av existerande former, i samband med genomförande av förändringar. Betydelsen av samverkan har även uppmärksammats i tidigare studier (Paulsson et al. 2018).

Hedegaard Sörensen et al (2014) studerade införandet av trängselskatter och vägavgifter i London, Stockholm och Schweiz och fann ett antal framgångsfaktorer för att överkomma hinder. Även här var det viktigt med god kommunikation och en öppenhet för flexibilitet vad gällde detaljerna för åtgärden för att adressera kritiska synpunkter. En annan strategi vara att kombinera piskor och morötter så att trängselskatten åtföljdes av positiva satsningar på t.ex. kollektivtrafik eller infrastruktur. Ytterligare en strategi var att inleda med demonstrationsprojekt för att sedan skala upp programmet när man hade uppnått en högre acceptans.

3 Fokusgrupppintervjuer om transporteffektivitet

3.1 Genomförande av fokusgrupppintervjuerna

Inom ramen för förstudien genomfördes, under november 2021, fem digitala fokusgrupppintervjuer med tjänstepersoner från kommuner, regioner och Trafikverket. Deltagarna rekryterades genom projektdeltagarnas kontaktnät, och valdes ut på grundval av att de i sitt arbete kan förväntas hantera frågan om transporteffektivitet i praktiskt planeringsarbete. Varje fokusgrupp innehöll 2-6 personer från samma typ av organisation, utifrån följande kategorier:

- Trafikverket (planerare från regionnivå samt handläggare för Stadsmiljöavtal)
- Regioner
- Kommuner med stor andel landsbygd
- Kommuner i pendlingsläge i anslutning till en storstad
- Större städer

Varje fokusgrupp pågick i två timmar och följde ett semi-strukturerat upplägg. Efter en introduktion av projektet och vår definition av begreppet transporteffektivitet följde en öppen diskussion kring följande frågeteman:

- Hur arbetar er organisation idag med åtgärder för ökad transporteffektivitet?
- Vilka hinder och framgångsfaktorer finns i arbetet med transporteffektivitet?
- Upplever ni att det uppstår målkonflikter mellan mål om ökad transporteffektivitet och andra samhällsmål?
- Har ni några medskick till oss inför ett större forskningsprojekt?

En person från projektgruppen ledde samtalet och såg till att alla deltagare kom till tals och ställde vid behov följdfrågor, medan en annan person från projektgruppen tog anteckningar.

3.2 Hur man arbetar med transporteffektivitet idag

3.2.1 Om begreppet transporteffektivitet

Intervjupersonerna från kommuner använder inte begreppet transporteffektivitet, även om de arbetar aktivt med frågorna. I stället pratar de om mål för ett effektivt transportsystem och hållbara trafikslag, hållbart resande och överflyttning. Bland regionerna finns det några som använder begreppet och har mål kopplade till det, medan andra använder begrepp som överflyttning till hållbara transporter. En region använder begreppet ”transporttillräcklighet” för att signalera att tillgängligheten inte alltid behöver öka. I intervjun med representanter för Trafikverket framgick att deras dominerande perspektiv är *samhällsekonomisk* effektivitet. En representant från Trafikverket lyfte fram att de är styrda av sin verksamhetsplanering som innehåller 19 långsiktiga mål kopplat till transportsektorn där ett av målen handlar om transporteffektivitet.

3.2.2 Mål och mätning

Regionerna har generellt mål om ökad andel hållbara transporter, en del specifikt om ökad transporteffektivitet. Större kommuner och pendlingskommuner har mål om minskad bilandel. I landsbygdskommuner börjar det svänga i politiken och frågan har börjat få större utrymme. Även om kommunerna inte har problem med trängsel och köbildning idag inser de att om trafiken växer men ytan inte växer kommer problemen att komma i framtiden. Parkeringsstrategier börjar därför komma på plats även i mindre kommuner.

En sak de större städerna börjar bli bättre på är att ”få koll på läget”. De mäter flöden av olika trafikslag längs olika stråk och försöker förstå godstransporterna till och från kommunala verksamheter för att hitta samordningsvinster. Ett viktigt syfte med att mäta trafiken är att kunna säga om utvecklingen går åt rätt eller fel håll. Detta är också en förutsättning för att kunna arbeta mer målstyrt. En respondent uttryckte det som: ”Om vi har den här bebyggelsen och de här människorna, vad behöver vi tillhandahålla då för att nå den färdmedelsfördelning vi vill ha?”

Landsbygdskommuner uppgav att de har sämre koll på trafiken. De gör trafikmätningar för bil och tung trafik och vet hur många som stiger på bussen, men hur många som går och cyklar vet de inte.

3.2.3 Åtgärder

På regional nivå är genomförandet av länstrafikplanerna en viktig del av arbetet med transporteffektivitet. Även planering för utökad och attraktiv kollektivtrafik är centralt för regionerna. Man arbetar mycket med att samverka med och skapa förutsättningar för andra aktörer såsom näringsliv och företag och kommunerna i regionen. Det var blandade erfarenheter av hur mycket man jobbar med åtgärder för mobility management (MM).

Vissa har ingen budget för MM då de anser att det inte finns utrymme för detta enligt den statliga förordningen, vilket man är kritisk till. Andra lägger in en pott för MM i länsplanerna i alla fall, för att utmana Trafikverket. Ett annat viktigt spår är samhällsplaneringen, att peka ut regionala kärnor där man vill att bostadsbyggande ska ske, för att skapa förutsättningar för god kollektivtrafikförsörjning. Samtidigt är regionernas mandat begränsat i dessa frågor genom det kommunala planmonopolet.

I större städer och pendlingskommuner jobbar man aktivt med åtgärder för att öka kollektivtrafikresandet och cykling, både i form av infrastruktur och andra åtgärder. Pendlingskommunerna nämnde även frågan om stadsplanering, förtätning och att planera för bostäder och arbetsplatser stationsnära lägen. Man menar att det fungerar bra med nybyggnation medan det är en större utmaning att förändra i befintlig bebyggelse. Även om man har mål om minskad bilandel i större städer och pendlingskommuner menade deltagarna att kommunerna jobbar mindre aktivt med att minska biltrafiken då det är en känsligare fråga för politikerna.

I landsbygdskommuner har man börjat jobba mer aktivt med kollektivtrafik och cykeltrafik och man ser potentialen med dessa färdslag. Däremot kan det vara svårt att få till stånd satsningar på grund av bristande finansiering och rådighet. I dessa kommuner har det inte funnits någon drivkraft att arbeta med att minska biltrafiken även om det förs resonemang om att detta kan vara på väg.

Trafikverket lyfter fram åtgärder för att optimera transporter och transportera så mycket som möjligt i fordonen som går på vägarna. Detta gäller både gods- och persontransporter. Satsningarna på stadsmiljöavtal har ett tydligt fokus på kapacitetsstark kollektivtrafik och cykelåtgärder som har potential att förändra färdmedelsfördelningen.

Även om gods inte var i fokus för intervjuerna kom denna fråga upp. Gods upplevs som en viktig men svår fråga med stora strukturer som påverkar kommunerna, men som de inte har rådighet över. En av respondenterna ställde frågan: "Vilken väg ska godset gå genom Skåne?" Här efterlyser kommunerna bättre dialog med Trafikverket, och större mod att tänka och planera långsiktigt. Regionplanen är ett bra initiativ men identifierar mest minsta gemensamma nämnare. Godsfrågan kräver samordning. En annan kommentar var: "Det går inte att frimärksplanera gods från Italien till Burlöv." Många aktörer behöver involveras för att hantera godsfrågorna, det är ett större sammanhang med godsägare, transportörer och speditörer. Infrastruktur som hamnar och rangerbangårdar, men även styrmedel som farledsavgifter och banavgifter påverkar förutsättningarna för hållbara godstransporter. I godstransporrådet, som Handelskammaren håller i, sker dialog och utbyte av erfarenheter och goda exempel. Vissa regioner har också engagerat sig i mer övergripande projekt, t.ex. för att se över lagstiftning kopplat till gränshinder för godstransporter med sjöfart.

3.3 Hinder, målkonflikter och framgångsfaktorer

3.3.1 Hinder

Bilens dominerande roll

Ett återkommande tema i fokusgruppintervjuerna var svårigheterna att arbeta med åtgärder för att minska biltrafiken. Flera tjänstepersoner påpekade att kulturen betyder mycket och vilka normer som finns kring hur man reser. Finns det en bilkultur eller en cykelkultur i kommunen? Kulturen ändrar man inte på i en handvändning, och den finns både bland medborgare, i politiken och bland tjänstepersonerna. Både lagar och infrastrukturåtgärder behöver tackla den norm som finns idag kring resandet, menar intervjupersonerna.

En intressant reflektion är att kommunerna är bra på att arbeta aktivt med strategier för cykel, gång, kollektivtrafik. Däremot finns det inga ”bilstrategier” utan det är upp till varje handläggare att avgöra vilken plats bilen ska ha i varje projekt. Även om det finns mål om att minska bilens andel är det lätt att man gör avsteg från denna princip när det kommer till enskilda projekt.

Bilen ses som en yt-tjuv i de större städerna. I en pendlingskommun nära Stockholm har man börjat skilja mellan behovet av att minska bilåkandet och att minska bilägandet. Många äger bil men kör den sällan eftersom det är svårt att pendla in till Stockholm. Nu vill man också minska bilägandet genom att jobba med parkeringsnorm som ger möjlighet att ersätta parkering med mobilitetsåtgärder.

Att bilen tar mycket yta är ett gångbart argument för att arbeta med gång, cykel och kollektivtrafik i de större städerna. Folkhälsa har dock inte fått samma genomslag. Respondenterna menade att många politiker tror att i framtiden kommer problem med buller och utsläpp att vara lösta. Elbilens intåg gör det således svårare att få genomslag för åtgärder som minskar biltrafiken.

I mindre kommuner där det är gott om plats för bilarna och ingen brist på parkering är frågan om bilens roll ändå intressant, men ur ett rättviseperspektiv, menar intervjupersonerna. Frågor de reflekterat över är t.ex. vad kommunerna ger de starka medborgarna som har råd att ha bil, och vad de ger till de andra. Man vill även i mindre kommuner skapa förutsättningar för närhet, täthet, tillgänglighet och värna den levande stadskärnan.

I intervjun med Trafikverket framkom att det i bedömningen av ansökningar till stadsmiljöavtalen premieras åtgärder som tar yta från bilväg i anspråk för omvandling till cykelbana.

Svårt att gå från allmänna mål till konkreta åtgärder

I flera kommuner finns det ambitiösa generella mål kring hållbara transporter och färdmedelsfördelning. Däremot kan det vara svårt att få genomslag för dessa mål när konkreta åtgärder ska genomföras. Man menar i intervjuerna att det är viktigt att det finns antagna mål

och strategier att luta sig emot. Men även om det finns mål om t.ex. minskad bilandel blir uppdraget från politiken mer otydligt efterhand som saker blir mer konkreta. Det är lättare att besluta om mål än åtgärder, och det är inte alltid politikerna förstår vad det är de beställt. För att det inte ska uppstå konflikter i implementeringsskedet är det viktigt att se till att politikerna faktiskt är medvetna om vad de beslutar om, framhölls i intervjuerna.

I landsbygdskommunerna menade man att den interna förankringen av mål och åtgärder inom kommunen kan vara ett viktigt hinder. En tjänsteperson menade att de hade fått beröm för sin trafikstrategi av länsstyrelsen och regionen men att strategin sedan fick intern kritik vilket gjort att arbetet fördröjts. Hen uttryckte det som att det är "en stor utmaning att vi inte själva blir den stora bromsklossen". Hen fick medhåll av andra tjänstepersoner t.ex. vad gäller arbetet med nya cykelvägar eller att ta bort parkeringsplatser.

Brist på kompetens, tid och resurser i mindre kommuner

Ett hinder som är mer vanligt i små kommuner är kompetensbrist och tidsbrist. Det finns visserligen bra stöd men de tjänstepersoner som jobbar praktiskt har upp över öronen med jobb och hinner inte sätta sig in i alla verktyg. Kompetensfrågan gäller även kommunens politiker som ofta inte är experter på trafikområdet. Mindre kommuner har även bristande resurser att investera i åtgärder för cykel och kollektivtrafik och är beroende av investeringar från t.ex. Trafikverket och regionen. Även stadsmiljöavtalet har haft fokus på större städer eftersom det är här de kapacitetsstarka åtgärderna finns. Dock sa tjänstepersonen från Trafikverket att mindre orter har fått en del stöd kopplat till cykelåtgärder.

I mindre kommuner behöver man jobba mer med kollektivtrafiken och kanske öka turtätheten för att kunna konkurrera med bilen. En utmaning är att kommunerna inte själva har rådighet över kollektivtrafiken och att det är långa avtal som kan premiera många påstigande (vilket gör att man prioriterar korta resor) snarare än att kollektivtrafiken ska kunna konkurrera med bilen.

Brister i samverkan med Trafikverket

Ett annat återkommande tema i intervjuerna var kommunernas och regionernas relation med Trafikverket och här framfördes en hel del kritik.

Kommunerna saknar en bra löpande dialog med Trafikverket, idag blir det mest i projektform utan förberedande dialog. Enligt kommunernas representanter hade det varit bra med avstämning en gång varje halvår eller liknande. Uppfattningen är att när man kommer till ÄVS har Trafikverket redan valt vad som ska göras, och att kommunen inte varit involverad i dialogen. Innan Trafikverket vet vad de ska göra får kommunerna inte veta något. "Det kan dimpa ner en trafikplats på yttre ringvägen om två veckor utan att vi vet."

Pendlingskommunerna tycker inte att de får gehör hos Trafikverket för de frågor som är prioriterade ur deras perspektiv, t.ex. cykelförbindelser. De menar att Trafikverket inte tar sin roll som samhällsplanerare på allvar. Dialogen fungerar bättre med Trafikverksregionerna, men när den nationella nivån kopplas in upplevs det som trögare och mer centralstyrt. "Ska man göra en supercykelväg måste den fungera att implementera på samma sätt i hela landet, då blir det tungrott." Man menar att om Trafikverket kunde finansiera steg 1- och 2-åtgärder skulle det hända mer. Det är långa ledtider idag när Trafikverket är involverade t.ex. för att bygga cykelvägar. Även lagstiftningen uppfattas som ett stort hinder, kravet på att det ska finnas ett funktionellt samband mellan en cykelväg och en väg för att Trafikverket ska kunna finansiera den.

En utmaning för pendlingskommuner är att de måste samarbeta med grannkommunerna för att t.ex. skapa bra pendlingsmöjligheter med cykel över kommungränsen. Man menar att Trafikverket inte är på tårna i dessa frågor.

En stor utmaning är att Trafikverkets basprognoser säger att resandet ska fortsätta öka enligt historisk utveckling, vilket inte rimmar med önskemål om transporteffektivisering. För kommunerna är det svårt att stå emot när Trafikverket använder basprognosen som argument för ökad kapacitet. Samtidigt menar intervjupersoner från Trafikverket att basprognosen inte är tänkt att fungera som "sanning", utan istället vara ett stöd i kommunernas planering. De menar att det ofta görs känslighetsanalyser om vad t.ex. höjda bränslepriser skulle innebära för åtgärdernas samhällsekonomiska lönsamhet.

Om kommunen initierat ÅVS upplever de att Trafikverket är passiva och håller sig i bakgrunden. Ibland kan de önska lite draghjälp från Trafikverket, att de kunde kontakta dem eller att de hänvisade till någon skrift för att underlätta arbetet. Här lyfte kommunerna fram goda exempel såsom TRAST och Rätt fart i staden, som används och är bra att hänga upp stadsplanering på. En intervjuperson från en kommun menade att Trafikverket inte alltid själva förstår sin påverkansgrad, de tror att kommunerna vill vara självstyrande, men kommunerna tar ofta tacksamt tar emot ledning och stöd.

Det långsamma genomförandet av länsplanerna är frustrerande för regionerna. Många regioner har haft en låg genomförandegrad av sina planer och det är svårt att prioritera om när många åtgärder är "låsta" sedan tidigare planering, även om viljan finns bland tjänstepersonerna. Någon refererar till Wales beslut att stoppa och ompröva alla vägbyggen, men konstaterar att man inte är mogna för detta i Sverige.

Trafikverket pekar på att det tidigare sektorsansvaret gav andra möjligheter att arbeta med effekterna av trafiken, men ska de idag göra icke-konkreta åtgärder behöver de ett tydligt uppdrag från politiken. Trafikverket upplever att det i deras instruktioner är tydligt att politikerna vill se överflyttning av gods, ökad cykling och effektivare transporter, men att det är svårt att hantera målkonflikten mellan önskemålen om samhällsekonomiskt effektiva åtgärder och målet om tillgänglighet i hela landet.

3.3.2 Målkonflikter

I fokusgruppintervjuerna identifierades ett antal målkonflikter i arbetet med transporteffektivitet.

Det uppstår ofta målkonflikter när beslut om lokalisering av verksamheter fattas på helt andra grunder men besluten får en stor påverkan på trafiken. Ett aktuellt exempel i en kommun var placeringen av ett nytt sjukhus i ett läge utanför centrum, nära motorvägen. Det uppstår också målkonflikter kring placering av logistikcentra. Lokalt kan de ge jobb, men de innebär också att man tar jordbruksmark i anspråk, och skapar stora störningar lokalt. Samtidigt kanske det är en bra placering i ett större perspektiv, som gör transporterna effektiva.

Näringslivet och arbetsplatsetableringar är svårt. Kan man inte köra bil till jobbet kanske man väljer att flytta till jobb på annan ort. De flesta arbetsplatser vill kunna erbjuda hela spektrat av resmöjligheter så de anställda kan välja. Gärna både parkering och busslinje.

De stora kommunerna jobbar med att minska målkonflikterna internt mellan olika enheter och sätta in projekt i den långa kedjan från övergripande styrande beslut så det blir tydligt för politikerna. Ett led i arbetet är att se till att tjänstepersoner från olika enheter tidigt är informerade om kommande planer, så alla intressen kan tillgodoses i rätt skede, och det inte blir några överraskningar.

Målkonflikter uppstår också i detaljerna, i fördelningen av ytor mellan olika färdmedel. Kollektivtrafiken kräver utrymme, det kan bli en kamp om utrymmet med gång och cykel. En annan målkonflikt är att god framkomlighet för kollektivtrafiken också ofta ger god framkomlighet för bil.

Det finns också målkonflikter mellan stad och landsbygd kopplat till transportsystemet. På landet finns kanske inte ens vägrenar att gå till bussen på längs vägen på många ställen. Ska man vara väldigt effektiv är det bra att allokera många saker till begränsade ytor, vilket innebär att det vore transporteffektivt att urbanisera Sverige fullt ut, men detta kommer i konflikt med mål om en levande landsbygd. En fråga som ställdes var om vi kan vara transporteffektiva och samtidigt ha tillgänglighet i hela landet? Trafikverket ser en konflikt mellan önskan att allokera resurser för satsningar på hållbart resande där man får ut mycket nytta, och behovet av landsbygdsutveckling. Idag prioriterar Trafikverket de åtgärder som får störst samhällsekonomisk lönsamhet, vilket innebär att urbana miljöer ofta prioriteras. Om man i stället hade prioriterat att alla ska ha tillgång till gång- och cykelväg där de bor hade prioriteringen sett annorlunda ut. Det finns ett landsbygdspolitiskt mål som inte satt avtryck så tydligt i Trafikverkets uppdrag, menar intervjupersoner från Trafikverket.

I intervjun med Trafikverkets representanter framkom att Trafikverket har satt ner foten att trafiksäkerhet är ett överordnat mål över tillgänglighet. Egentligen vill man ha både och, men kan man inte få båda på samma gång prioriterar man trafiksäkerhet på kort sikt genom att sänka hastigheten. På längre sikt vill man dock också ha hög tillgänglighet, därför försöker man bygga bort brister i trafiksäkerhet.

Det kan också uppstå konflikter mellan rika och fattiga kommuner, när många åtgärder för hållbart resande kräver medfinansiering från kommunen. Ska det gå att ”köpa sig före i kön” för kommuner som har möjlighet att förskotta satsningar?

En annan konflikt rör godstrafik kontra persontrafik, inte minst på järnväg, där kapaciteten är begränsad.

Ytterligare en målkonflikt är regionförstoringen som efterfrågas politiskt, men som går tvärtemot målet om transporteffektivitet.

3.3.3 Framgångsfaktorer

Flera av tjänstepersonerna i intervjuerna poängterade att det är viktigt med tydliga mål och strategier som är väl förankrade så att politikerna förstår vad de har beställt och beslutat om. Som vi har diskuterat ovan så är mål inte tillräckligt då de inte alltid följs upp av åtgärder men tydliga mål är samtidigt en grundförutsättning för ett framgångsrikt arbete. Kopplat till detta tog tjänstepersonerna upp vikten av tydlig mätning och uppföljning av resultat. Det handlar både om mätning av befintlig trafik för att ha ett gott underlag för beslut och mätning och uppföljning av de åtgärder som genomförs. Kan man visa på konkreta resultat är det enklare att få fortsatt stöd för åtgärder.

Tjänstepersonerna beskriver att deras roll handlar om att knuffa politiken i rätt riktning, långsamt och försiktigt men åt rätt håll. I detta arbete är det viktigt med tydlighet. Tjänstepersonerna försöker hålla sig till spelreglerna och utgå från politiskt antagna strategier. Räkna, modellera, följa upp för att visa vad effekterna blev av de åtgärder som genomförts. Trafikfrågorna tenderar ofta att bli politiserade, så det är viktigt att det inte kan tolkas som att det finns politik på tjänstemannasidan utan att frågorna hanteras fackmannamässigt.

En annan återkommande framgångsfaktor är fungerande samverkan mellan olika typer av aktörer såsom kommun-region, kommun-kommun, kommun/region/Trafikverket-näringsliv och Trafikverket-kommun/region. Arbetet med transporteffektivitet inbegriper olika nivåer och olika aktörer och fungerande samverkan är därför en nyckelfaktor, och omvänt är brist på samverkan ett viktigt hinder vilket diskuterats ovan.

Flera exempel på fungerande samverkan lyftes fram i fokusgruppintervjuerna. Regionerna menade till exempel att de har ett bra samarbete med kommunerna vilket organiseras genom att ha utpekade kontaktpersoner och upparbetade och kontinuerliga mötesformer, där både tjänstepersoner och politiker ingår. Dock menade man att ambitionsnivån kan variera mellan olika kommuner och att ett problem kan vara att kommunerna byter kontaktpersoner ofta. Erfarenheterna från att arbeta med åtgärdsvalsstudier (ÅVS) var också i huvudsak positiva, även om viss kritik framkom (se avsnitt om hinder). Utifrån regionernas perspektiv har ÅVS-processen lett till bättre dialog med Trafikverket, även om ÅVS:erna kräver mycket av både förarbete och efterarbete innan de resulterar i åtgärder.

4 Slutdiskussion

Utifrån litteraturstudien och fokusgrupperna har vi identifierat tre teman relaterade till transporteffektivitet som är särskilt intressanta att undersöka vidare. Dessa är:

- Begreppet transporteffektivitet behöver förtydligas och preciseras.
- Bilens roll i det transporteffektiva samhället.
- Transporteffektivitet i landsbygder.

4.1 Begreppet transporteffektivitet behöver förtydligas och preciseras

Som vi diskuterade i kapitel 2.1 så finns det en otydlighet kring vad som menas med transporteffektivitet och olika aktörer använder begreppet på olika sätt. Även om skillnaderna inte är stora och man är överens om mycket så skapar detta en osäkerhet kring vilka mål som ska eftersträvas. I våra fokusgruppintervjuer fann vi vidare att begreppet transporteffektivitet inte används i någon större utsträckning, speciellt inte i kommunernas planering. Istället hänvisar man till begrepp som hållbara transporter, hållbart resande och överflyttning mellan trafikslag, vilka inte riktigt täcker in frågan om att öka tillgängligheten på andra sätt än genom resor och transporter. Inom Trafikverket var det istället vanligare att tala om samhällsekonomisk effektivitet än transporteffektivitet, vilket leder diskussionen om lämpliga åtgärder i en annan riktning.

Eftersom ökad transporteffektivitet är en av tre strategier (jänte energieffektiva fordon och förnybara drivmedel) som regeringen pekat ut för att nå transportsektorns klimatmål är det viktigt att formulera tydliga och operativa mål för vad som ska uppnås. Sådana mål tycks enklare att formulera för de andra två strategierna, t.ex. hur energieffektiva nya fordon ska vara samt i vilken takt fossila drivmedel ska fasas ut ur transportsektorn.

När det gäller operativa mål för transporteffektivitet kan de variera mellan att t.ex. öka andelen gång, cykel och kollektivtrafik, minska andelen bilresor, minska antalet bilresor eller minska transportvolymerna totalt. Det finns inga sådana operativa mål på nationell nivå och följaktligen skiljer sig målen en hel del mellan olika regioner och kommuner. Beroende på hur målen formuleras kommer olika åtgärder i fokus för arbetet, och det är därför viktigt att målen formuleras med eftertanke.

Målet om “nullvekst” i Norge har ofta lyfts fram som en förebild och det innebär ett nationellt mål om att ökning av persontransporter i städer ska ske med gång, cykel och

kollektivtrafik medan biltransporterna inte ska öka. Vi menar att det vore mycket bra att verka för att ett operativt nationellt mål i likhet med det norska målet införs även i Sverige.

Transporteffektivitet bidrar även till andra värden såsom hälsoeffekter, tillgänglighet för alla grupper, och minskning av andra miljöeffekter utöver klimatpåverkan, vilket också behöver uppmärksammas i större utsträckning. Om fokus är enbart på minskning av växthusgaser kan målen nås genom ökad elektrifiering och biodrivmedel (även om det innebär större tryck på dessa resurser), medan transportsektorn fortsätter vara inlåst i ett ohållbart system. I rapporten *Transport Strategies for Net-Zero Systems by Design* argumenterar OECD (2021) för ett bredare och mer transformativt perspektiv på omställningen av transportsektorn så att det inbegriper inte bara klimatfrågan utan även hållbarhet, hälsa, välfärd och rättvisa. Ett sådant perspektiv stärker motiven ytterligare för att satsa på åtgärder för transporteffektivitet.

Förutsättningarna för transporteffektivitet är olika i olika geografiska kontexter och vi menar att även målen bör skilja sig åt. I städer finns det bättre förutsättningar att minska bilresorna och öka alternativen vilket gör att det går att införa skarpare och mer långtgående mål. På landsbygder är bilen mer nödvändig och alternativen färre vilket bör återspeglas i mer mjukt formulerade mål. Däremot är det av största vikt att planera för transporteffektivitet även på landsbygder och aktivt utveckla alternativ, vilket kan vara såväl cykel och kollektivtrafik som ökad lokal service eller bättre digital tillgänglighet.

Ett angränsande fråga är om planering ska utgå från prognoser eller mål. Både från litteraturgenomgången och fokusgruppintervjuerna var det tydligt att Trafikverkets basprognos har en mycket viktig styrande roll för planeringen på såväl nationell som regional och kommunal nivå. Från litteraturstudien såg vi hur det ofta finns en målkonflikt mellan Trafikverkets planering utifrån prognoser för ökad biltrafik och kommuners målstyrda planering (med mål om minskad biltrafik), och att det ofta blir Trafikverkets perspektiv som väger tyngst när ny infrastruktur planeras. Fokusgruppintervjuerna bekräftade att kommunerna uppfattar Trafikverkets basprognos som styrande även om representanter från Trafikverket menade att basprognosen inte ska ses som en sanning utan endast vara ett stöd för kommunernas planering, samt att den görs med olika känslighetsanalyser. Det behövs mer kunskap både om hur basprognosen kan och bör fungera, vilka metoder som används för att ta fram basprognosen och hur kommuner och regioner kan förhålla sig till, och använda, basprognosen på olika sätt.

4.2 Bilens roll i det transporteffektiva samhället

Nära kopplat till frågan om mål för transporteffektivitet hör frågan om vilken roll bilen ska ha i det transporteffektiva samhället. Litteraturgenomgången visade tydligt att ett av de största hindren för ökad transporteffektivitet är den kvarvarande bilnormen både hos resenärer men även i planeringssystemet på olika nivåer. Det finns en tydlig motsättning mellan Trafikverket och kommuner där Trafikverket planerar för ett ökat bilresande baserat på sina prognoser medan många kommuner på olika sätt vill begränsa bilresandet

både utifrån klimatmål men även för att öka städernas attraktivitet för boende och besökare. Även inom kommuner finns bilnormen dock kvar och samtidigt som kommuner har mål om ökat resande men gång, cykel och kollektivtrafik, och i vissa fall minskat bilresande, finns ett tydligt motstånd mot att i praktiken införa åtgärder som på ett tydligt sätt minskar bilens attraktivitet. Sådana åtgärder tenderar att koncentreras till städernas centrum medan det finns liten vilja att minska bilresandet totalt i kommunen.

Dessa resultat bekräftades i fokusgruppintervjuerna och de var liktydiga för såväl större städer som pendlingskommuner och landsbygdskommuner. Även intervjuerna med regioner och Trafikverket bekräftade denna bild. Dock fanns det en del intressanta resonemang om hur man skulle kunna göra för att utmana bilnormen och på ett tydligare sätt diskutera vilken roll bilen faktiskt ska ha i olika sammanhang.

I en av kommunerna nämnde planeraren möjligheten att arbeta med en bilstrategi, inte för att verka för ökat bilresande, men för att tydliggöra vilka mål som fanns angående bilresandet. Kommunerna jobbar redan med cykelstrategi, fotgängarstrategi och kollektivtrafikstrategi men man tycks glömma bort, eller inte vilja handskas med, bilens roll. I en pendlingskommun tog man upp problemet med själva bilägandet då bilar som stod parkerade under dagarna tog upp en stor yta, även om många faktiskt pendlade med kollektivtrafik.

Bilnormen belyser också rättvisefrågan och att tillgänglighet inte bara är tillgänglighet med bil utan även bör gälla de som saknar möjlighet att resa med bil. Planerare har länge kunnat utgå från att det räcker att tillgodose behovet av tillgänglighet med bil och varit trygga i att de flesta människor täcks av detta. Detta gäller fortfarande för många typer av service såsom köpcenter, industri- och verksamhetsområden och rekreationsområden. Ett ökat fokus på transporteffektivitet kan leda till att fler människor inte har tillgång till bil vilket ställer ökade krav på att samhällsplaneringen ska tillgodose en bredare tillgänglighet. Det innebär inte nödvändigtvis att alla destinationer ska vara möjliga att nå med cykel och kollektivtrafik, och inte dygnets alla timmar. Dock innebär det att vi måste gå ifrån en förenklad och förlegad bild av att tillgänglighet är samma sak som tillgänglighet med bil.

Sammanfattningsvis så handlar frågan om bilens roll i mångt och mycket om problemet med att gå från ord till handling. Även då många kommuner redan har mål om att minska bilresandet är det svårt att få till stånd konkreta och effektiva åtgärder för att detta ska ske.

4.3 Transporteffektivitet i landsbygder

Som vi diskuterat ovan är förutsättningarna för transporteffektivitet mycket olika i städer och landsbygder. En prioriterad fråga på landsbygder handlar om hur man ska få till bra alternativ till bilen för tillgänglighet, både i form av andra trafikslag och andra former av

lösningar. I fokusgruppintervjuerna fanns ett stort intresse hos kommuner med landsbygd och små orter att satsa på cykel och kollektivtrafik.

Inte minst cykeln lyftes fram som ett underutvecklat alternativ främst i mindre orter men även på landsbygd där avstånden inte är för stora. Det finns dock ett flertal hinder för att bygga ut cykelinfrastrukturen. Små kommuner har ofta svårt att på egen hand finansiera cykelinfrastruktur medan de uppfattar att intresset från Trafikverket kan vara begränsat. Cykelfrämjandet lyfter fram ett antal kritiska punkter i sitt remissvar till Trafikverkets inriktningsunderlag för transportinfrastrukturplanering 2022-2033 (Cykelfrämjandet 2021). Bland annat menar de att det behövs mer resurser till kommunerna i form av ökat stadsmiljöavtal, åtgärder genom länstrafikplanerna och satsning på snabba cykelstråk. De efterlyser även en ökad målstyrd planering vilket gynnar planering för cykelvägar istället för bilvägar, samt större möjligheter för Trafikverket att satsa på steg 1 och 2 åtgärder. Inom Trafikverket finns mycket kunskap om åtgärder för främjande av cykel men man saknar mandat och lagstöd för att vara aktivare på området (Trafikverket 2021b).

Kollektivtrafiken har haft en större roll tidigare för landsbygders tillgänglighet men har under senare decennier snarare fokuserats mot att utveckla resandet i starka pendlingsstråk vilket har varit framgångsrikt för att öka kollektivtrafikresandet men samtidigt lett till nedlagda linjer och hållplatser i många mindre byar. Här finns en tydlig målkonflikt mellan samhällsekonomisk effektivitet å ena sidan och transporteffektivitet och tillgänglighet å andra sidan. Utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv är det inte lönsamt att bygga ut kollektivtrafik om resandet är förhållandevis litet, medan det i flera fall skulle vara transporteffektivt och inte minst öka tillgängligheten för de utan bil. Det är inte alltid motiverat utifrån klimatskäl att upprätthålla en busslinje som väldigt få använder men här finns även möjlighet att hitta andra mer flexibla och innovativa lösningar, såsom anropsstyrd trafik.

Lösningen för bättre tillgänglighet behöver inte heller vara transporter utan kan även uppnås genom förbättrad service. Utökad digital tillgänglighet är centralt för att minska resebehovet för vissa typer av service, vilket är särskilt viktigt på landsbygden där reseavstånden är längre. Men det är också nödvändigt att se över den trend som har pågått länge med försämrad service på landsbygder både vad gäller offentlig service (arbetsförmedling, polis, sjukvård, skola, barnomsorg, bibliotek) och kommersiellt utbud (butiker, restauranger, bensinstationer, kultur, idrott). Även här finns ett behov att tänka innovativt och hitta fungerande lösningar. Ett intressant exempel på nya lösningar är mindre obemannade livsmedelsbutiker, där kunderna legitimerar sig digitalt, vilket möjliggör butiker på platser som tidigare varit utan service. Även nya lösningar för e-handel och utlämning av paket kan vara intressant.

4.4 Behov av vidare forskning

Genom litteraturöversikten och fokusgruppintervjuerna har vi kunnat peka på en rad hinder, målkonflikter och framgångsfaktorer för arbetet med transporteffektivitet och

identifierat flera områden som är intressanta att undersöka vidare. Avslutningsvis vill vi lyfta fram några konkreta punkter där vi anser att det finns behov av vidare forskning.

- *Beskriva och analysera värdet av transporteffektivitet i relation till transportsystemets hållbarhetsutmaningar i bred bemärkelse.* Transporteffektivitet är en av strategierna för en utfasning av fossila drivmedel och för att uppnå klimatmålen. Transportsektorn har dock många andra hållbarhetsutmaningar, både ekologiska, sociala och ekonomiska. Det behövs en analys av vad en ökad transporteffektivitet skulle innebära för att hantera dessa utmaningar och hur detta kan appliceras i planering på olika nivåer.
- *Utveckla och testa konkreta operativa mål för transporteffektivitet.* Konkreta mål för transporteffektivitet saknas i Sverige på såväl nationell som regional och kommunal nivå. Det finns behov att studera hur sådana mål skulle kunna utformas och vilka effekterna av målen kan vara. Här kan man studera erfarenheterna av målet om Nullvekst i Norge. En annan möjlighet är att i samverkan med en kommun eller region ta fram operativa lokala mål och testa dessa i praktiken.
- *Utveckla och analysera nya sätt att planera för minskad biltrafik i städer.* En viktig slutsats i rapporten är att det är mycket svårt för kommuner att införa åtgärder för att minska biltrafiken även om detta är ett uttalat mål. Här är både normer och planeringsverktyg viktiga förklaringsfaktorer. Det finns behov att utveckla verktyg som på ett tydligt sätt lyfter fram bilens roll i samhället, t.ex. i form av en bilstrategi. Det behövs även ytterligare forskning för ta fram metoder för att utvärdera effekterna av minskad biltrafik utifrån ett holistiskt hållbarhetsperspektiv, där exempelvis hälsa, socio-ekonomiska effekter och livskvalitet finns med.
- *Utveckla och testa lösningar för hållbar mobilitet och tillgänglighet på landsbygd.* Transporteffektivitet på landsbygd är en särskild utmaning på grund av bilberoendet och bristen på alternativ till bilen. Det pågår forskning kring lösningar för hållbar mobilitet i landsbygder men det finns fortfarande stora kunskapsluckor, t.ex. kring vad som verkligen fungerar och vilka behov människor har. En möjlig studie skulle vara att genom fokusgruppintervjuer i olika kontexter öka kunskapen om behov samt vilka lösningar människor föredrar.
- *Analysera metoder och strategier för ökad cykelinfrastruktur på landsbygd och mindre orter.* I rapporten har vi identifierat en potential för ökad cykling i landsbygder och mindre orter samt ett intresse för detta hos planerare och politiker. Dock finns det ett flertal hinder av ekonomisk, juridisk och organisatorisk art för att få till stånd en utbyggnad av cykelinfrastruktur. Det behövs ökad kunskap om hur dessa hinder kan överkommas och hur fungerande metoder för utbyggnad av cykelinfrastruktur kan utvecklas och appliceras.

5 Referenser

- Améen, M., Bösch, S. och Andersson, M. (2021) *Omvänd kollektivtrafik. Ett koncept för ökad rättvisa och effektivitet i både glesbygd och tätbebyggda områden*, Trivector och DRT Solutions.
- Cykelfrämjandet (2021) *Remissvar avseende inriktningsunderlag för transportinfrastrukturplanering 2022-2033 och 2022-2037*.
- Energimyndigheten (2017) *Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet*, Rapport ER 2017:07, Energimyndigheten.
- Fenton, P. (2017) National infrastructure, small towns and sustainable mobility – experiences from policy and strategy in two Swedish municipalities, *Journal of Environmental Planning and Management*, 60(9), 1660-1682
- Hedegaard Sørensen, C., Isaksson, K., Macmillen, J., Åkerman, J. och Kressle, F. (2014) Strategies to manage barriers in policy formation and implementation of road pricing packages, *Transportation Research Part A*, 60, 40-52.
- Hrelja, R., Hjerpe, M. och Storbjörk, S. (2015) Creating transformative force? The role of spatial planning in climate change transitions towards sustainable transportation, *Journal of Environmental Policy and Planning*, 17(5), 617-635.
- Hrelja, R. (2019) Cars. Problematisations, measures and blind spots in local transport and land use policy, *Land Use Policy*, 87, 104014.
- Isaksson, K., Antonsson, H. och Eriksson, L. (2017) Layering and parallel policy making – Complementary concepts for understanding implementation challenges related to sustainable mobility, *Transport Policy*, 53, 50-57.
- Johnsson, F., Hagberg, M., Unger, T., Löfblad, E. (2022) *Delrapport B3. Transporteffektivitet. Delleverans för uppdrag med diarienummer: Komm2021/00110/M*
- Khan, J., Hrelja, R. och Petterson-Löfstedt, F. (2021) Increasing public transport patronage – An analysis of planning principles and public transport governance in Swedish regions with the highest growth in ridership, *Case Studies on Transport Policy*, 9, 260-270.
- Larsson, M-O., Lund, E., Petterson-Löfstedt, F. och Styhre, L. (2020) *Miljömål i transportplaneringen: Hur miljömål hanteras på nationell, regional och lokal nivå vid planering av infrastruktur*, Rapport 6937, Naturvårdsverket.

- Lund, E., Fredricsson, C., Hult, Å., Levin, K., Sanne, J.M., och Wennberg, H. (2020) *Hur överförs nationella miljömål till lokala beslut i transport- och samhällsplaneringen?*, Trivector Rapport 2020:40 och IVL Rapport C518.
- Naturvårdsverket (2022) *Naturvårdsverkets underlag till klimatredovisning enligt klimatlagen - Redovisning av regeringsuppdrag* Skrivelse 2022-03-30, Ärendenummer NV-08742-21
- OECD (2021) *Transport Strategies for Net-Zero Systems by Design*, OECD Publishing, Paris.
- Paulsson, A., Isaksson, K., Hedegaard Sørensen, C. och Hrelja, R. (2018) Collaboration in public transport: Why, how and what? *Research in Transportation Economics*, 69, 377-385.
- Prop. 2019/20:65, *En samlad politik för klimatet – Klimatpolitisk handlingsplan*.
- Prop. 2020/21:151, *Framtidens infrastruktur – Hållbara investeringar i hela Sverige*.
- RFR 2019/20:RFR 10, *Mobilitet på landsbygder: Forskningsöversikt och nulägesbeskrivning*, Rapport till Riksdagens trafikutskott av Trivector AB.
- Roth, A. och Romson, Å. (2021) *Transporteffektivitet – I lagens namn*, Rapport U6473, IVL Svenska Miljöinstitutet.
- SOU 2021:48, *I en värld som ställer om – Sverige utan fossila drivmedel 2040*, Betänkande av Utfasningsutredningen.
- SOU 2013:84, *Fossilfrihet på väg*, Betänkande av Utredningen om fossilfri fordonstrafik.
- Trafikverket (2020a) *Scenarier för att nå klimatmålet för inrikes transporter – ett regeringsuppdrag* Författare: Sten Hammarlund, Gunnar Isacsson, Helen Lindblom, Jonas Eliasson, Sven Hunhammar. Dokumentdatum: 2020-03-16, Ärendenummer: TRV 2020/43.
- Trafikverket (2020b) *Kunskapsunderlag om energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan*, Trafikverket.
- Trafikverket (2021a) *Förslag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2022–2033* Publikationsnummer: 2021:186
- Trafikverket (2021b) *Trafikverkets arbete med främjande av cykel*, Redovisning av uppdrag 10 i Regleringsbrev för budgetåret 2021 avseende Trafikverket.