



# Redovisning av effektkedjor

*En metodbeskrivning i  
samordningsuppdraget  
för omställning av  
transportsektorn till  
fossilfrihet.*

*ER 2017:13*



Böcker och rapporter utgivna av Statens  
energimyndighet kan beställas via  
[www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)  
Orderfax: 08-505 933 99  
e-post: [energimyndigheten@arkitektkopia.se](mailto:energimyndigheten@arkitektkopia.se)

© Statens energimyndighet

ER 2017:13

ISSN 1403-1892

# Förord

Energimyndigheten fick i uppdrag att samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet i regleringsbrevet för 2016. I uppgiften ingår att, med bistånd från Transportstyrelsen, Trafikverket, Trafikanalys, Naturvårdsverket och Boverket, ta fram en strategisk plan för omställningen. Vidare ingår att samordna arbetet för omställningen, föra dialog med relevanta aktörer och aktörsgupper samt verka för synergier med andra nationella satsningar.

Den strategiska planen för omställningen av transportsektorn till fossilfrihet lämnades in till regeringen 28 april 2017. Den strategiska planens syfte är att bidra till att Sverige når målet om minst 70 procents minskning av växthusgasutsläppen från transportsektorn mellan 2010 och 2030 och på lång sikt målet om klimatneutralitet senast 2045 som beskrivs i det av riksdagen beslutade klimatpolitiska ramverket. I planen föreslås åtgärder och styrmedel inom de tre olika områdena: transport-effektivt samhälle, energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster samt förnybara drivmedel.

Följande underlagsrapport beskriver hur arbetet med samordningsuppdraget samt prioriteringen av förslagen i den strategiska planen har bedrivits.

Samordningsuppdraget fortsätter till och med 2019 och vi myndigheter kommer gemensamt arbeta vidare med de åtaganden som är beskrivna i den strategiska planen.

Eskilstuna i juni 2017



Roger Eklund  
Stf generaldirektör



# Innehåll

<b>Metodbeskrivning</b>	<b>5</b>
Bakgrund och syfte.....	5
Effektkedjemetodik .....	6
Prioritering av förslag.....	11
<b>Bilaga 1 Mall för effektkedjor</b>	<b>13</b>
Effekten vi vill uppnå .....	13
Utfall.....	13
Resultat .....	14
Aktiviteter.....	14
Bedömning .....	14
Genomförbarhet .....	15
<b>Bilaga 2 Effektkedjor om transporteffektivt samhälle</b>	<b>17</b>
Överflyttning till mer energieffektiva trafikslag.....	18
Effektivare transporter.....	28
Minskad efterfrågan på resor och transporter.....	31
Ytterligare förslag som övervägts .....	34
<b>Bilaga 3 Effektkedjor om energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster</b>	<b>37</b>
Ökad energieffektivitet och fossilfrihet hos fordon och farkoster.....	37
Fordon, farkoster och arbetsmaskiner nyttjas energieffektivt .....	46
Hållbar produktion och återvinning .....	47
Ytterligare förslag som övervägts .....	47
<b>Bilaga 4 Effektkedjor om förnybara drivmedel</b>	<b>51</b>
Utbyggd infrastruktur för förnybara drivmedel.....	51
Ökad produktion av förnybara drivmedel .....	54
Ökad andel förnybara drivmedel i befintliga fordon, farkoster och arbetsmaskiner.....	57
Förnybara drivmedel är och uppfattas som hållbara i samhället.....	59
Ytterligare förslag som övervägts .....	60

<b>Bilaga 5 Effektkedjor övergripande områden</b>	<b>63</b>
Anpassad beskattning av transportsektorn .....	63
Klimatkrav i upphandling på transportområdet.....	67
Stärkt kapacitet hos offentliga aktörer att genomföra åtgärder och vara en föregångare och vidareförmedlare .....	70
Myndigheterna i samordningsuppdraget arbetar tillsammans för en fossilfri transportsektor.....	72
 <b>Bilaga 6 Definitionslista</b>	 <b>77</b>

# Metodbeskrivning

## Bakgrund och syfte

Energimyndigheten fick i uppdrag att samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet i regleringsbrevet för 2016. Boverket, Naturvårdsverket, Trafikanalys, Trafikverket och Transportstyrelsen ska bidra i arbetet. Uppdraget innefattade bland annat att ta fram en strategisk plan för omställningen. Denna plan<sup>1</sup> rapporterades till Regeringskansliet den 28 april 2017. Mer information om uppdraget och de rapporter som tagits fram inom uppdraget kan hittas på Energimyndighetens hemsida<sup>2</sup>.

Totalt har sju rapporter tagits fram i samordningsuppdraget:

- Nulägesrapport inom samordningsuppdraget fossilfri transportsektor<sup>3</sup>
- Styrmedel för ökad användning av biodrivmedel i bensin och diesel<sup>4</sup>
- Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet<sup>5</sup>
- Sjöfartens omställning till fossilfrihet<sup>6</sup>
- Luftfartens omställning till fossilfrihet<sup>7</sup>
- Plan för uppföljning och utvärdering av omställning av transportsektorn till fossilfrihet<sup>8</sup>
- Redovisning av effektkedjor<sup>9</sup>

Följande rapport syftar främst till att vara ett underlag för myndigheterna i samordningsuppdraget och redovisar hur vi arbetat med att ta fram de förslag till styrmedel och åtgärder som återfinns i den strategiska planen. Den strategiska planen har beslutats gemensamt av de sex myndigheterna i samordningsuppdraget. De andra myndigheterna i samordningsuppdraget har bidragit i arbetet med att ta fram denna underlagsrapport men Energimyndigheten har tagit det formella beslutet om rapporten. Förslag och åtgärder som rör sjöfart och luftfart har arbetats med i särskild ordning och återfinns i delrapporterna om sjöfartens respektive luftfartens omställning till fossilfrihet.

<sup>1</sup> ER 2017:07 Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet.

<sup>2</sup> <http://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/fossilfria-transporter/nationell-strategi-for-att-stalla-om-till-en-fossilfri-transportsektor/>

<sup>3</sup> ER 2016:25 Nulägesrapport inom samordningsuppdraget fossilfri transportsektor.

<sup>4</sup> ER 2016:30 Styrmedel för ökad användning av biodrivmedel i bensin och diesel.

<sup>5</sup> ER 2017:07 Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet.

<sup>6</sup> ER 2017:10 Sjöfartens omställning till fossilfrihet.

<sup>7</sup> ER 2017:14 Luftfartens omställning till fossilfrihet.

<sup>8</sup> ER 2017:11 Plan för uppföljning och utvärdering av omställning av transportsektorn till fossilfrihet.

<sup>9</sup> ER 2017:13 Redovisning av effektkedjor.

## Läsanvisning

Följande rapport syftar främst till att vara ett internt underlag för myndigheterna i samordningsuppdraget och avser att förtydliga hur arbetet med förslagen i den strategiska planen har tagits fram. Rapporten beskriver vilken metod vi har använt och hur vi har prioriterat olika förslag. Effektkedje-bilderna visualiserar de olika områdenas effekter, utfall och resultat på ett överskådligt sätt.

I bilagorna återfinns den mall som använts för att beskriva förslagen utifrån de effekter vi vill uppnå. Därtill finns de förslag som kom med i den strategiska planen, beskrivet om de avser att uppnå ett mer transporteffektivt samhälle, fossilfria och energieffektiva fordon och farkoster, förnybara drivmedel eller om det är övergripande förslag som adresserar alla tre effekter. Förslagen beskriver sammanvävt både utfall, resultat och aktiviteter. Siffrorna efter rubriken anger i vilket avsnitt i den strategiska planen som förslaget beskrivs. Styckena om bedömning och genomförbarhet är en sammanfattning av de översiktliga bedömningar som gjordes vid prioriteringen av förslagen. Avsnittet som heter ytterligare förslag som övervägts redogör kortfattat för de förslag som inte prioriterades och anledningen till detta.

## Effektkedjemethodik

Inom uppdraget har vi arbetat efter en effektkedjemethodik<sup>10</sup>. Effektkedjemethodiken fokuserar särskilt på de tänkta effekterna av verksamhetens resultat, det vill säga det som blir det yttre resultatet av våra myndigheters arbete. Den syftar till att beskriva hur ett visst mål ska nås, vilka effekter vi vill uppnå på kort sikt respektive längre sikt, vilka konkreta resultat vi önskar se samt vilka aktiviteter som behöver göras för att få detta att ske.

På effekt-stadiet finns det en mängd faktorer utanför den strategiska planens kontroll som påverkar eller kanske till och med motverkar de effekter vi vill uppnå. Det är alltså ett önskvärt tillstånd vi beskriver men vi myndigheter kommer inte kunna bidra till att uppnå detta själva, alla aktörer i samhället behöver bidra.

Vi har också beskrivit vilka utfall<sup>11</sup> som behöver ske på kort och på lite längre sikt, för att nå de övergripande effekterna. Utfallen är i de flesta fall mätbara. Den fortsatta utvecklingen av indikatorer kommer att, där det är möjligt, utformas för att följa de önskade utfallen. Det är något som ska arbetas vidare med i samordningsuppdraget. Utfallen är också en typ av effekter som vi myndigheter inte fullt ut kan styra över. Men utifrån våra respektive uppdrag, mandat, befogenheter och roller kan vi åstadkomma de saker, eller uppnå de tillstånd som kan bidra till de effekter vi vill se.

---

<sup>10</sup> Ekonomistyrningsverket. Vägledning verksamhetslogik. ESV 2016:31.

<sup>11</sup> I denna rapport används begreppet utfall som ett annat ord för delmål.

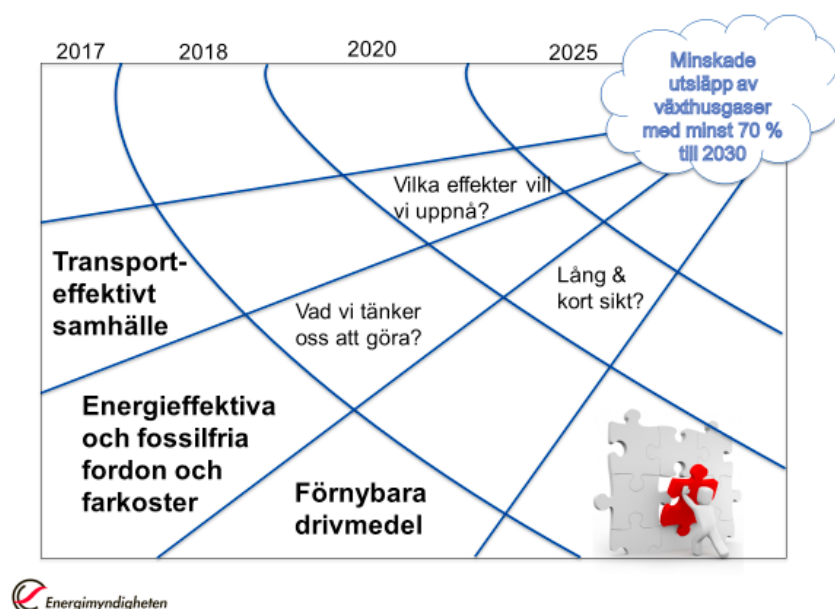


Inledningsvis enades vi om att utgå ifrån Miljömålsberedningens förslag<sup>12</sup> om minst 70 procents minskning av växthusgaser i transportsektorn till 2030 med sikte mot nettonollutsläpp 2045 för hela ekonomin. Vi enades också om att arbetet med omställningen behöver ske inom tre områden samtidigt, det vill säga:

- Transporteffektivt samhälle
- Energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster
- Förnybara drivmedel

Målen och de tre effekterna blev därefter en utgångspunkt för det fortsatta arbetet med att beskriva utfall på vägen, resultat som behöver finnas på plats för att bidra till att nå utfallen samt sammanställa och prioritera de aktiviteter, det vi kallar förslag och åtaganden i den strategiska planen, som behöver vidtas. Detta illustreras i Figur 1.

Figur 1. Effektkedjemetodik för att identifiera åtgärder för att bidra till målet om 70 procent minskade växthusgasutsläpp inom transportsektorn till 2030



I arbetet med att ta fram den strategiska planen har effektkedjemetodiken varit användbar, både för att analysera vilka åtgärder som kan bidra till att nå målet om minst 70 procent minskning av växthusgaser mellan 2010 och 2030 men främst för att strukturera och förtydliga hur de politiska ambitionerna ska kunna förverkligas. Effektkedjemetodiken illustreras i Figur 2.

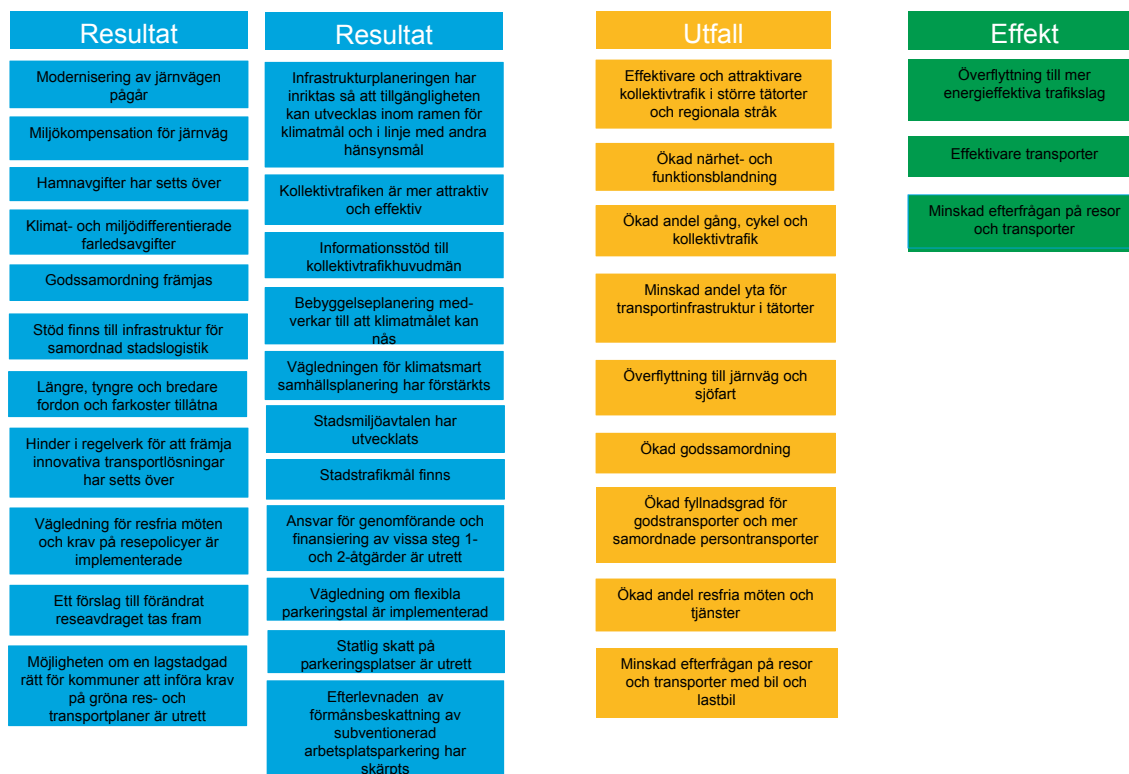
<sup>12</sup> SOU 2016:47 En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige.

Figur 2. Olika steg inom effektkedjemetodiken



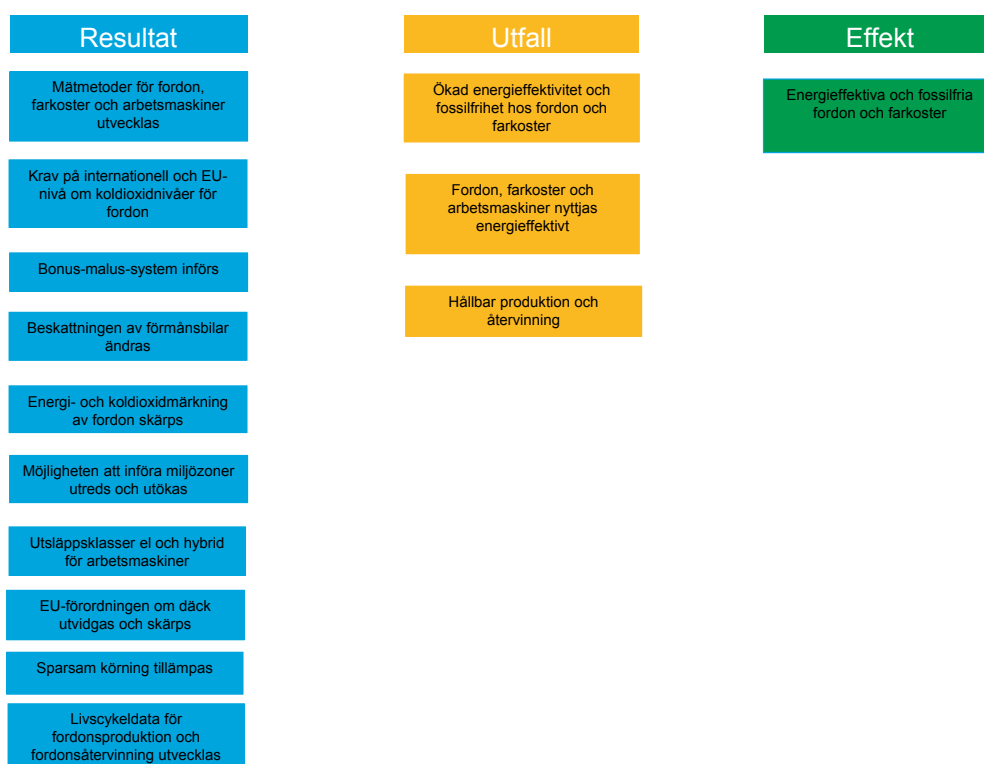
När det gäller begreppet ett mer transporteffektivt samhälle är myndigheternas definition att det omfattar de tre övergripande effekterna; överflyttning till mer energieffektiva trafikslag, effektivare transporter och minskad efterfrågan på resor och transporter. Därtill finns också ett antal utfall som behöver uppnås, som delmål på vägen. Förslagen i den strategiska planen syftar till att adressera dessa effekter och utfall. Flera av förslagen bidrar dessutom till att uppfylla flera utfall och effekter. Läs mer i Bilaga 2 Effektkedjor om transporteffektivt samhälle. Effekter, utfall och resultat för ett mer transporteffektivt samhälle illustreras i Figur 3.

Figur 3. Effekter, utfall och resultat inom effektkedjan för ett transporteffektivt samhälle



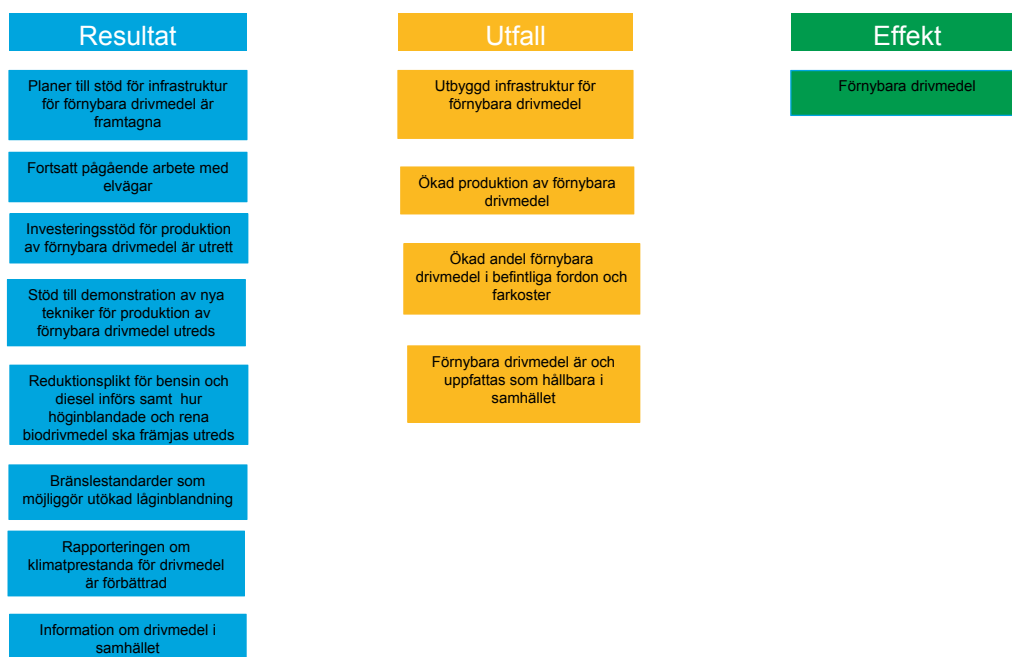
För att bidra till att uppnå energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster är ökad energieffektivitet i de fordon och farkoster som används, liksom driften av dem, av stor vikt. Förutom att bli mer energieffektiva behöver fordonen också kunna nyttja förnybara drivmedel. Även produktion och återvinning av fordon och farkoster behöver utvecklas. Läs mer i Bilaga 3 Effektkedjor om energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster. Effekt, utfall och resultat för energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster illustreras i Figur 4.

Figur 4. Effekter, utfall och resultat inom effektkedjan för energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster



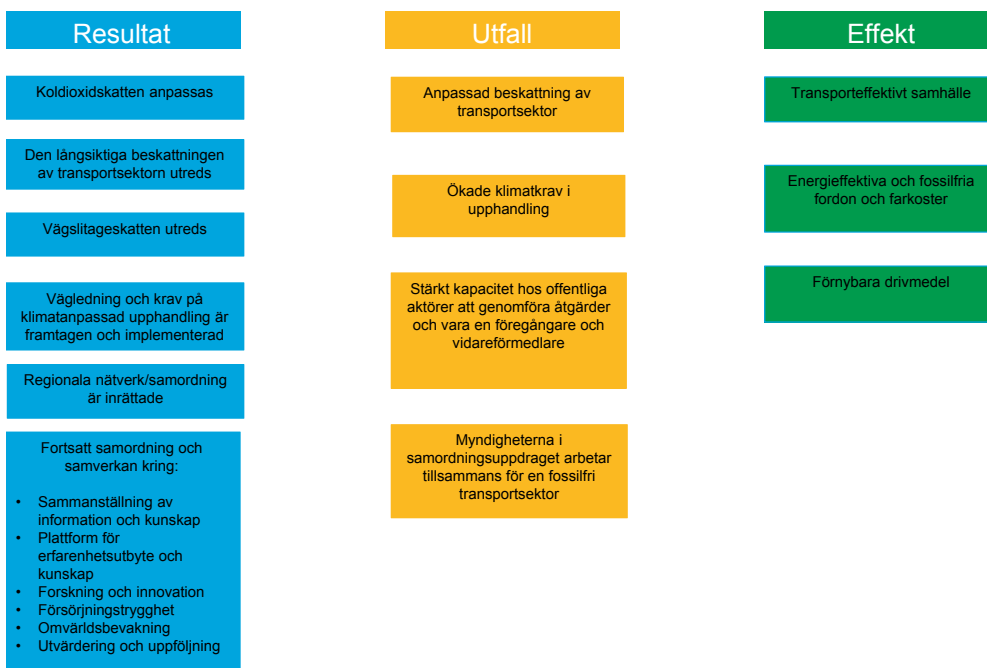
För att öka användningen av förnybara drivmedel ytterligare behöver alla steg i kedjan främjas. Det innefattar att främja ökad produktion av hållbara förnybara drivmedel, att stödja tillräckliga distributionsmöjligheter för förnybara drivmedel och att främja användningen av förnybara drivmedel. Det är även viktigt att öka kunskapen i samhället om förnybara drivmedel och dess egenskaper. Läs mer i Bilaga 4 Effektkedjor om förnybara drivmedel. Effekt, utfall och resultat för förnybara drivmedel illustreras i Figur 5.

Figur 5. Effekter, utfall och resultat inom effektkedjan för förnybara drivmedel



I den övergripande effektkedjan beskrivs utfall och resultat som adresserar samtliga tre övergripande effekter. Det handlar om skatter, upphandlingskrav, regionala nätverk och fortsatt samordning myndigheterna emellan när det gäller exempelvis forskning och innovation och målgruppsanpassad kunskap och information. Läs mer i Bilaga 5 Effektkedjor övergripande områden. Effekter, utfall och resultat för mer övergripande frågor illustreras i Figur 6.

Figur 6. Effekter, utfall och resultat i den övergripande effektkedjan



## Prioritering av förslag

Under arbetets gång sammanställdes befintliga förslag från bland annat FFF-utredningen<sup>13</sup> och Miljömålsberedningens betänkande<sup>14</sup> men också förslag som lyftes fram via skriftliga inspel<sup>15</sup> och i dialog med olika aktörer. Förslagen förväntades bidra till att uppnå ett visst resultat och syftade till att styra mot utfallen. De olika förslagen prioriterades därefter gemensamt utifrån förväntade effekter på koldioxidutsläpp och påverkan på andra miljö- och samhällsmål, statens eller andra offentliga aktörers rådighet samt om förslagen bidrog till att undanröja hinder som bland annat lyfts i den nulägesrapport<sup>16</sup> som också har tagits fram i uppdraget. Vi har även lyft in förslag som vi myndigheter har möjligheter att arbeta med inom respektive uppdrag.

Figur 7 beskriver hur vi sorterade förslagen efter om de ansågs ha hög utsläppspotential till låg insats, hög utsläppspotential till hög insats, låg utsläppspotential till låg insats eller låg utsläppspotential till hög insats. Med insatser avsåg vi genomförbarheten med avseende på en rad aspekter som beskrivs nedan i stycket om bedömningar och genomförbarhet.

Figur 7. Schematisk bild av sortering av förslag



En utgångspunkt i arbetet med prioriteringar har varit de principer för omställningen som myndigheterna gemensamt enats om i arbetet och som beskrivs i den strategiska planen. Principerna syftar till att skapa ett gemensamt förhållningssätt för omställningen generellt men också för utformning av styrmedel och åtgärder.

<sup>13</sup> SOU 2013:84 Fossilfrihet på väg.

<sup>14</sup> SOU 2016:47 En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige.

<sup>15</sup> En sammanfattning av dessa inspel finns i Nulägesrapporten ER 2016:25. Inspelen i sin helhet finns att ta del av här: <http://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/fossilfria-transporter/nationell-strategi-for-att-stalla-om-till-en-fossilfri-transportsektor/inkomna-bidrag-under-oppet-forum/>

<sup>16</sup> ER 2016:25 Nulägesrapport inom samordningsuppdraget fossilfri transportsektor.

En annan utgångspunkt i arbetet har varit att lyfta det vi anser är viktigt att komma igång med de närmsta två-tre åren. Vi har även försökt beskriva när resultaten behöver finnas på plats, vem som har ansvar för att de tas fram, vilka målgrupper som berörs på olika sätt och vilka antaganden vi har gjort för att resultaten ska bidra till att nå utfallen. Resultaten bröt vi sedan ner till konkreta aktiviteter som behövde genomföras. Dessa beskrivs i Bilaga A i den strategiska planen.

Den strategiska planen gör dock inte anspråk på att vara en fullständig beskrivning av allt som behöver göras för att nå en omställning på sikt.

### **Bedömningar och genomförbarhet**

Inför prioriteringen av vilka förslag som skulle tas med i den strategiska planen har översiktliga bedömningar genomförts. Bedömningarna är övergripande och omfattar inte alla konsekvenser. För vissa områden fanns det mer underlag för bedömning än andra. Beskrivningar av förslagen och övergripande bedömningar redovisas sammanfattat i bilagorna.

Regelrätta konsekvensanalyser av varje enskilt förslag har inte genomförts inom ramen för detta arbete, dels då det inte ingått i uppdraget eller rymts inom tiden för framtagandet av den strategiska planen, men framförallt då flertalet förslag innebär att vidare detaljutformning eller utredning krävs. Det är därför viktigt att analysera konsekvenserna av åtgärder och styrmedel innan de implementeras, för att kunna välja de förslag som tillsammans möjliggör att målen kan nås till så låga kostnader för samhället som möjligt. Flera av förslagen kan, om de genomförs, komma att påverka såväl nyttor som kostnader av andra förslag. Där det är möjligt och relevant bör förslagens sammantagna konsekvenser analyseras.

Exempel på effekter som översiktligt bedömdes beskrivs i Bilaga 1 Mall för effektkedjor.

När det gäller genomförbarhet av förslagen avsåg vi främst om förslagen var praktiskt, administrativt eller tekniskt genomförbara. Andra aspekter var om vi myndigheter eller andra offentliga aktörer hade rådighet att genomföra några av aktiviteterna redan idag eller om det behövdes särskilda uppdrag. Ytterligare aspekter av relevans var om det redan fanns befintliga underlag eller om detta behövdes tas fram. Vi tittade också på vad som behövde arbetas vidare med för att öka genomförbarheten och eliminera hinder eller om det krävdes lagändringar. Syftet med att titta på genomförbarheten var att få en bild av hur stor arbetsinsats som krävdes för att kunna genomföra förslagen och för att se hur mogna aktiviteterna var att genomföra.

# Bilaga 1 Mall för effektkedjor

Effektkedjemetodiken fokuserar särskilt på de tänkta effekterna av verksamhetens resultat, det vill säga det som blir det yttre resultatet av våra myndigheters arbete. I arbetet med den strategiska planen för att nå en fossilfri transportsektor är effektkedjorna användbara för att analysera vilka åtgärder som krävs för att nå målet och för att strukturera och förtydliga hur de politiska ambitionerna ska kunna förverkligas.

Denna mall används för att beskriva de olika effekterna och kommer användas som ett underlag till den strategiska planen.

## Effekten vi vill uppnå

Beskriv den övergripande effekten som önskas uppnås och vad den innebär. Här avses någon av de tre övergripande effekterna:

- Transporteffektivt samhälle
- Energieffektiva och fossilfria fordon, farkoster och arbetsmaskiner
- Förnybara drivmedel

Notera att flera av effektkedjorna kommer att sikta på samma effekt i flera fall. Denna text kan vi alltså återanvända när vi fortsätter beskriva resterande effektkedjor. Här, på effektstadiet, kommer det finnas en mängd faktorer utanför vår kontroll som påverkar eller kanske till och med motverkar de effekter vi vill uppnå. Det är ett önskvärt tillstånd vi beskriver men vi myndigheter kommer inte allena kunna bidra till att uppnå detta.

## Utfall

Beskriv de utfall som behöver ske för att nå den övergripande effekten. Tänk på att beskriva utfallen som delmål som går att följa upp. Ge gärna förslag på indikatorer som kan mäta utvecklingen.

Notera att det kan finnas fler än ett utfall och utfallen kan vara på såväl kort som på lite längre sikt. Utfallen behöver vara mätbara för att kunna följa utvecklingen. Om möjligt, beskriv vilka indikatorer som skulle kunna användas.

Detta är en typ av effekter som uppstår ”i systemet”, det vill säga inte något vi myndigheter fullt ut kan styra över. Men utifrån våra respektive uppdrag, mandat, befogenheter och roller kan vi åstadkomma de saker, eller uppnå de tillstånd, i systemet som antas kunna leda till de effekter vi vill se. Med detta i åtanke blir det kanske lättare att förhålla sig både till vad som är möjligt/rimligt att åstadkomma och eventuella prioriteringar.

## Resultat

Beskriv vilka konkreta resultat som behöver tas fram för att få till stånd utfallen. Använd förslagen från bland annat FFF-utredningen, Miljömålsberedningen och Öppet forum/dialogmötena samt konsultrapporter och forskningsrapporter. Fundera över om förslagen adresserar de hinder som Nulägesrapporten tar upp, annars se om möjligt över vad som går att komplettera. Beskriv också när förslagen behöver finnas på plats, vem som har ansvar för att det sker och vilka målgrupper som berörs av resultaten på olika sätt. Om möjligt, beskriv hur prioriteringen ser ut mellan resultaten. Fundera också på vad som behöver ske för att olika aktörer ska påverkas, det vill säga, vilka antaganden vi har gjort för att resultaten ska bidra till att nå utfallen. Notera att resultaten ska beskrivas som konkreta leveranser som är genomförda.

## Aktiviteter

Beskriv vilka aktiviteter som behöver genomföras för att resultaten ska komma till stånd. Beskriv också vem som bör ansvara för respektive aktivitet, vilka målgrupper som berörs av de olika aktiviteterna och när i tid de behöver genomföras. Fundera även över vilka åtaganden vi myndigheter kan genomföra inom ramen för våra uppdrag. Notera att samma aktiviteter kan vara kopplade till flera resultat och tvärtom.

## Bedömning

Beskriv vilka övriga effekter på olika samhällsmål som resultaten bidrar till.

Exempel på övriga effekter:

- Ekonomiska kostnader för samhället (ex. investeringar, drift, underhåll, löpande arbete)
- Finansiella effekter som påverkar ex. stats- eller kommunfinanserna (ex. förändrade skatter och avgifter)
- Miljö- och climateffekter (ex. påverkan på miljömål)
- Hälsoeffekter (ex. trafiksäkerhet, hälsopåverkan av förändrade emissioner, motion)
- Tillgänglighet för medborgarna (ex. till arbete, rekreation, boende, vård, skola, omsorg)
- Tillgänglighet för näringslivet (ex. tillgång och tillförlitlighet i gods- och persontransporter som är arbetsrelaterade)
- Fördelningseffekter (ex. påverkan på lokal/regional/nationell/global nivå, stad/landsbygd, jämställdhet, funktionshindrade, barn och unga)
- Arbetsmarknadseffekter



## **Genomförbarhet**

Ge en allmän samlad bedömning av genomförbarhet av resultaten och/eller aktiviteterna. Kriterier kan exempelvis vara om resultaten är praktiskt, administrativt, juridiskt eller tekniskt genomförbara eller om det vi föreslår är rimligt och genomförbart. Har vi myndigheter/andra aktörer rådighet att genomföra några av aktiviteterna redan idag? Eller behövs det särskilda uppdrag till oss/andra aktörer? Finns det underlag så det räcker eller behövs det tas fram mer forskning, utredningar eller dylikt? Krävs det lagändringar? Vad behöver vi arbeta vidare med som kan öka genomförbarheten och eliminera hinder? Detta syftar till att ge en bild av hur stor arbetsinsats som krävs för att kunna genomföra resultaten och för att se hur mogna aktiviteterna är att genomföra.



## Bilaga 2 Effektkedjor om transporteffektivt samhälle

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. Effektivisering av transporter kan ske genom exempelvis ökad fyllnads/ belägningsgrad i gods- och personfordon. Transporter kan kortas genom exempelvis en mer tät och funktionsblandad bebyggelse. Ersättning av resor och transporter kan ske via bland annat resfria möten eller förändrade arbetssätt och konsumtionsval. I och mellan städer och tätorter är en överflyttning till andra alternativ än personbil och lastbil enklare än på landsbygden där bilen är fortsatt viktig. Även vad gäller minskat flygande ser förutsättningarna olika ut i olika delar av landet.

### Tydligare målbild rörande de transportpolitiska målen (2.1.1)

Omställningen till fossilfrihet är ett arbete som kräver att alla i samhället strävar mot samma mål. Vi myndigheter anser att om klimatmålet ska nås behöver infrastrukturplaneringen inriktas så att tillgängligheten kan utvecklas inom ramen för klimatmål och i linje med andra hänsynsmål.

En stor del av trafikarbetet sker i befintligt transportsystem och det är därför viktigt att genomföra insatser för att påverka efterfrågan och effektivisera användningen i det befintliga transportsystemet. Trafikverket bedömer att nuvarande vägkapacitet är i stort sett tillräcklig, och föreslår därför att man bör vara restriktiv med större investeringar i väginfrastruktur för ökad kapacitet<sup>17</sup>. Planeringen av nyttillkommande infrastruktur, trimningsåtgärder<sup>18</sup> och underhåll i transportsystemet behöver prioritera yt- och energieffektiva trafikslag. I nationella myndigheters dialog och samråd med kommuner och regioner samt vid beslut om statlig medfinansiering behöver tydligare krav ställas på att tillgängligheten ska utvecklas inom ramen för klimatmålet och i linje med övriga hänsynsmål. Ett viktigt underlag i planeringen och i dialogerna är en analys av hur samtliga styrmedel och åtgärder i den strategiska planen påverkar trafikutvecklingen för de olika trafikslagen vilket också finns med som ett förslag i den strategiska planen.

<sup>17</sup> Trafikverket: Åtgärder för att minska transportsystemets utsläpp växthusgaser – ett regeringsuppdrag, 2016:111.

<sup>18</sup> Med trimningsåtgärder menas mindre åtgärder i befintlig infrastruktur, exempelvis plattformsförlängning, kollektivtrafikkörfält, justeringar i korsnings- och signalanläggningar etc.

I arbetet med den strategiska planen identifierades att det finns otydligheter kring hur de transportpolitiska målen ska tolkas och implementeras. I infrastrukturpropositionen<sup>19</sup> och budgetpropositionen för 2017<sup>20</sup> finns skrivningen att ”för att det övergripande transportpolitiska målet ska kunna nås måste funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. Därmed ska transportsystemet bidra till en miljömässigt, ekonomiskt och socialt hållbar utveckling i alla delar av landet.” Denna skrivning motsäger riksdagens beslut om att funktionsmålet och hänsynsmålet är jämbördiga, något som upprepas bland annat i de nyligen beslutade direktiven till Trafikverket med flera om åtgärdsplanering 2017<sup>21</sup>. Detta orsakar svårigheter i tolkningen av målens inbördes relation. Vi anser att ett förtydligande om hur de transportpolitiska målen ska tolkas och implementeras är nödvändigt.

## **Överflyttning till mer energieffektiva trafikslag**

### **2.1.1 Effektivare och attraktivare kollektivtrafik i större tätorter och regionala stråk**

Kollektivtrafiken är mer attraktiv och effektiv (2.1.6)

Kollektivtrafiken tillfredsställer ett behov av att förflytta sig från en plats till en annan och de flesta kollektiva resor genomförs som en kombination mellan olika färd sätt. Delmålet är att utbudet av kollektivtrafik i större tätorter och regionala stråk, i relationer där det finns ett underlag för ökat resande, upplevs så attraktivt att en överflyttning sker från resande med bil till resande med kollektivtrafik. För att få till en överflyttning från bil till kollektivtrafik behöver kollektivtrafiken upplevas vara pålitlig, ha ett tillräckligt bra utbud och kapacitet med hög turtäthet och utgå från användarens behov. Kollektivtrafikens framkomlighet behöver också ges prioritet i gaturummet genom omfördelning av befintlig infrastrukturkapacitet och vid utformning av ny sådan. I en forskningssammanställning om planering för attraktivare kollektivtrafik sammanfattas egenskaper som exempelvis bussprioritering i vägnätet, så att bussens framfart inte riskerar att hindras av annan trafik, möjlighet att använda restiden till att exempelvis jobba, vila eller läsa, enkelheten att förstå och använda kollektivtrafiken och samspel med bebyggelseplaneringen som prioritet för en attraktiv kollektivtrafik<sup>22</sup>.

En särskild aspekt handlar om att kollektivtrafik på vatten ska betraktas som en naturlig del i den fysiska planeringen och i de regionala kollektivtrafikhuvudmännens trafikplanering. Sjöfart bör beaktas i tidiga planeringsskedet för att kunna användas som genväg, alternativ, avlastning eller komplement. Planeringsunderlag och indata behöver utvecklas, och samverkan behöver förbättras mellan berörda aktörer i planeringen (inklusive de juridiska möjligheterna). Strategiska kajlägen med

<sup>19</sup> Prop: 2016/17:21.

<sup>20</sup> Prop: 2016/17:1.

<sup>21</sup> Näringsdepartementet 2017/02312/TIF.

<sup>22</sup> [http://www.k2centrum.se/sites/default/files/fields/field\\_bifogad\\_fil/att\\_styra\\_mot\\_okad\\_kollektivtrafikandel\\_k2\\_research\\_2015\\_2.pdf](http://www.k2centrum.se/sites/default/files/fields/field_bifogad_fil/att_styra_mot_okad_kollektivtrafikandel_k2_research_2015_2.pdf)

erforderlig infrastruktur, exempelvis för laddning av elbåtar eller bunkring av förnybara drivmedel, behöver säkras i den fysiska planeringen.

För att åstadkomma en mer attraktiv och effektiv kollektivtrafik kommer det inte att räcka med de statliga medfinansieringsåtgärder som finns i dag till kollektivtrafik. Det kommer sannolikt också att behövas nya organisatoriska och finansiella angreppssätt som kan stärka och säkerställa kollektivtrafikens utbyggnad och utbud.

Även nya tjänster och ny teknik som främjar en överflyttning till kollektivtrafik behöver utvecklas, liksom möjligheten att arbeta mer med mobility management åtgärder. På landsbygden är utmaningen för kollektivtrafiken att samordna knappa resurser. Utvecklingsområden är framförallt förbättrade anslutningar till kollektivtrafikstråk, samordning av de samhällsbetalda resorna samt att underlätta samåkning i personbil. Samhället har en utmaning att klara en god tillgänglighet i många delar av landsbygden i dag. Nya lösningar och tjänster behöver utvecklas. Digitaliseringen ger nya möjligheter. Mängden information om resmöjligheter har ökat kraftigt samtidigt som tekniken att samla och presentera den har blivit mycket bättre. Det har lett till att befintliga och nya aktörer nu börjar erbjuda tjänster som erbjuder resmöjligheter med exempelvis kollektivtrafik, taxi, hyrcykel, bildelning, hyrbil eller samåkning. På sikt kan också autonoma fordon erbjudas som tjänst.

Utifrån behovet av mer kunskap och nya lösningar på kollektivtrafikområdet kommer vi myndigheter i samordningsuppdraget arbeta vidare med hur vi kan stödja utvecklingen av framtidens kollektivtrafik.

#### Informationsstöd till kollektivtrafikhuvudmän (2.4.9)

Det finns en del frågor som behöver belysas när det gäller helheten kring elektrifiering av busstrafik. Många av dessa frågor är nya, kostnaderna att införskaffa fordonen är höga och flera aktörer behöver också samverka. Ett informationsstöd kommer att tas fram av myndigheterna i samordningsuppdraget. Syftet är att underlätta för kollektivtrafikhuvudmän i deras arbete med att utreda förutsättningar för att elektrifiera busslinjer, få till stånd en laddinfrastruktur, göra kalkyler för olika typer av elbussupplägg samt genomföra upphandling, men också hantera frågor som rör andra förnybara drivmedel, exempelvis för städer som satsat på biogasbussar. Information om elbussupplägg kan göras inom ramen för Energimyndighetens arbetet med elbusspremien och blir ett komplement till ett befintligt uppdrag, i syfte att förstärka det arbetet.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

En effektivare och attraktivare kollektivtrafik i större tätorter och regionala stråk kan både bidra till att minska utsläppen från biltrafiken och bidra till att uppnå flera andra samhällsmål, exempelvis underlätta för ökad byggnation kring stationsnoder, främjande av regional ekonomisk utveckling med mera. Bättre tillgänglighet med kollektivtrafik gynnar inte minst grupper som inte har tillgång till bil, till exempel barn och äldre. Detta innebär både en ökad social hållbarhet och en ökad tillgänglighet och användbarhet i transportsystemet för alla grupper.

För att fler ska välja kollektivtrafik som färdmedel istället för bil krävs sammanfattningsvis att kollektivtrafiken både görs mer attraktiv och effektiv. Under arbetets gång diskuterades att det både behövs nya organisatoriska och nya finansiella angreppssätt som kan stärka finansieringen av kollektivtrafikens utbyggnad och utbud, liksom utvecklingen av nya klimatsmarta lösningar. Utifrån behovet av mer kunskap och nya lösningar på kollektivtrafikområdet kommer vi myndigheter i samordningsuppdraget arbeta vidare med att se hur vi kan stödja utvecklingen av framtidens kollektivtrafik.

### **2.1.2 Ökad närhet- och funktionsblandning**

Bebyggelseplanering ska medverka till att klimatmålet kan nås (2.1.2)

Bebyggelseutvecklingen och vilken transportinfrastruktur som byggs har betydelse för hur transporter utsläpp av koldioxid utvecklas på lång sikt. Bebyggelseplaneringen behöver därför ske så att den trafikutveckling som den genererar medverkar till att både klimatmål och övriga samhällsmål kan nås.

Arbetsplatser, handel och service planeras i väl kollektivtrafikförsörjda lägen, med hög tillgänglighet och prioritet för kollektivtrafik samt gång-, och cykeltrafik. Samordnad lokalisering och funktionsblandning av aktiviteter, det vill säga arbetsplatser, utbildning och service i sådana lägen skapar förutsättningar för tillgänglighet genom närhet, liksom ett samordnat rörelsemönster som lättare kan tillgodoses av kollektivtrafiken.

Med ökad närhet och funktionsblandning avses en variation av bostäder, arbetsplatser, offentlig och kommersiell service samt grönområden. En stad eller tätort med en ökad närhet mellan olika funktioner underlättar ett klimatsmart resande med högre andel gång, cykel och kollektivtrafik. Funktionsblandningen gör att människor har nära från till exempel sin bostad till aktiviteter, arbetsplatser och andra funktioner och värden i samhället, vilket ger en ökad möjlighet att röra sig till fots eller med cykel och kollektivtrafik. Kortare avstånd till målpunkter möjliggör därmed en ökad tillgänglighet till olika funktioner samtidigt som beroende av bil kan minska. Blandning av bebyggelse handlar om att olika skalor, verksamhetstyper och upplåtelseformer kombineras på stads-, tätorts- och kommunnivå. Med förtätning avses tillskott av servicefunktioner, arbetsplatser och bostäder, vilket kan öka närheten mellan människor beroende på var tillskotten sker. Om förtätningen sker centralt och kollektivtrafiknära ger den korta avstånd, en ökad närhet och tillgänglighet till platser i en stad, kommun eller region.

Konsekvensen av att tillämpa förtätning, funktionsblandning och samlokalisering i väl kollektivtrafikförsörjda lägen innebär att bebyggelseplaneringen inte inriktas på externa etableringar av verksamheter och utglesad bebyggelsestruktur.

Statens roll är att samverka och ha dialog med kommunerna om deras fysiska planering på olika sätt. Vid formella samråd, där staten bevakar sina intressen, behöver alla myndigheter lyfta fram att klimatmålet ska beaktas. Störst möjlighet att påverka bebyggelseutvecklingen har staten i sin roll som medfinansierare av infrastrukturåtgärder eller bostadsbyggande. Tydligare krav avseende klimatpåverkan behöver ställas vid medfinansiering av infrastruktur. Det är också angeläget att

staten främjar klimatmålet vid sin bedömning av kommunernas lokalisering av verksamheter och bebyggelse.

#### Förstärk vägledningen för klimatsmart samhällsplanering (2.4.2)

Kommunala planer och program bör utformas med hänsyn till deras konsekvenser för transportefterfrågan. Tydligare krav avseende klimatpåverkan behöver också ställas på lokalisering av verksamheter och bebyggelse. Som stöd i detta arbete har Boverket tagit fram vägledning till kommunerna inom PBL kunskapsbanken<sup>23</sup>. Förslaget är att Boverket förstärker sin vägledning på området för att dels göra klimatmål mer styrande i översiktsplaneringen, dels åstadkomma en mer transport-effektiv fysisk planering.

Nationella myndigheter kan tydligare, inom ramen för våra respektive uppdrag, vägleda och ha en dialog med kommunerna i hur samhällsplaneringen kan bidra till att klimatmål kan nås. Nationella myndigheter kan också bidra till att kommunicera positiva effekter av sådan planering.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

En ökad täthet och en grönare stad kan leda till fler positiva effekter för samhället som helhet. Åtgärder inom området har dock effekt främst på längre sikt. Det tar tid från planering till byggande och därefter till att effekt uppnås. Förtätning ger relativt sett mindre kostnader för investering i infrastruktur och därmed också i drift, underhåll och löpande arbete. En 10 procentig ökning av tätheten i en stad kan reducera antalet personbilskilometer med 1–3 procent<sup>24</sup>. Områden med god funktionsblandning har 5 till 15 procent lägre bilanvändning per person<sup>25</sup>. Åtgärder inom området ger förutsättningar för lägre transportkostnader eftersom privatpersoner får större möjlighet att nå sina målpunkter med andra transportmedel än bil. Personer utan tillgång till bil får ökad möjlighet att nå offentlig och kommersiell service.

### **2.1.3 Ökad andel resor med gång, cykel och kollektivtrafik**

#### Utveckla stadsmiljöavtal (2.1.3)

Stadsmiljöavtal<sup>26</sup> är ett sätt för staten att genom finansiering kunna ställa krav på kommunala och regionala aktörer att prioritera infrastrukturinvesteringar så att en överflyttning kan se. Regeringen har beslutat att stadsmiljöavtalen ska ingå i den nationella infrastrukturplanen<sup>27</sup>. Detta möjliggör längre och mer omfattande avtal än tidigare. Regeringen har, i direktivet till åtgärdsplaneringen, aviserat att stadsmiljöavtalen kommer att omfatta 1 miljard kronor per år under perioden 2019–2029 och innefatta insatser för kollektivtrafik och ökat cyklande.

<sup>23</sup> Översiktsplanering för minskad klimatpåverkan: <http://boverket.se/sv/pbl-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/klimatpaverkan-och-oversiktsplanering/>

<sup>24</sup> SOU 2013:84 Fossilfrihet på väg.

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Ett stöd till kommuner och landsting för att främja hållbara stadsmiljöer

<sup>27</sup> Näringsdepartementet. N2017/02312/TIF

Inom ramen för Miljömålsrådets samverkansarbete<sup>28</sup> har det tagits fram ett förslag om att en avgränsning bör göras till storstadsområden och större städer. Behov utanför denna avgränsning kan lösas genom att andra stöd, exempelvis den statliga medfinansieringen till kollektivtrafik, inriktas på områden som stadsmiljöavtalen inte ger stöd till.

Stadsmiljöavtalen kan ses som ett paraply där även andra stöd kan ingå, men med samma övergripande mål, syfte och krav på uppföljning. För att utreda behoven innan avtal tecknas blir en åtgärdsvalsstudie<sup>29</sup> obligatorisk för större och mer omfattande avtal. Parkeringsavgifter, trängselskatt och en eventuell parkeringskatt bör användas som styrmedel tillsammans med beslutade åtgärder och andra motprestationer inom stadsmiljöavtalen för att nå stadstrafikmålet.

#### Ta fram och besluta om stadstrafikmål (2.1.4)

Ett stadstrafikmål bör vara ett villkor för stadsmiljöavtalen samt ingå i direktiven för infrastrukturplanering på nationell och regional nivå. Ett förslag till stadstrafikmål, som tagits fram gemensamt av bland andra Trafikverket, Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Folkhälsomyndigheten och länsstyrelserna inom ramen för Miljömålsrådets samverkansarbete, finns och är formulerat som att ”en ökad andel persontransporter ska ske med gång, cykel och kollektivtrafik i städer/ tätorter samtidigt som tillgängligheten för dessa trafikslag prioriteras så att den totala biltrafiken minskar i staden/tätorten”. Stadstrafikmålet bör också ingå som en del i regeringens pågående arbete kring nationella mål för stadsutveckling<sup>30</sup>.

#### Utred ansvar för genomförande och finansiering av vissa steg 1- och 2-åtgärder (2.1.5)

Den statliga medfinansieringen av transportinfrastruktur utgör i dag ett viktigt incitament för kommuner och regionala trafikhuvudmän när det gäller att välja och prioritera åtgärder i steg 1, 2, 3 eller 4 i fyrstegsprincipen<sup>31</sup>. En del kommuner och regioner upplever att det är lättare att få statlig medfinansiering för åtgärder i steg 3 och steg 4 med befintligt regelverk<sup>32, 33</sup>. Trafikverket genomför vissa steg 1- och

<sup>28</sup> <http://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/nationella-mal-for-planering/miljomalsarbete/regeringsuppdrag-att-na-miljomalen/stadsmiljoavtal-2.0/>

<sup>29</sup> <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Atgardsval/>

<sup>30</sup> <http://www.regeringen.se/debattartiklar/2017/03/framtidens-stadsutveckling-behover-bli-mer-jamstalld/>

<sup>31</sup> <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planera-person--och-godstransporter/Planera-persontransporter/Hallbart-resande/Fyrstegsprincipen/>

<sup>32</sup> Förordning (2009:237) om statlig medfinansiering till vissa regionala kollektivtrafik-anläggningar m.m., Förordning (1997:263) om länsplaner för regional infrastruktur, samt Förordning (2009:236) om en nationell plan för transportinfrastruktur.

<sup>33</sup> <http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2014/2014-49.pdf>



2-åtgärder i den ordinarie verksamheten, exempelvis trafikledning och underhålls-åtgärder, men ger också stöd i form av medfinansiering via stadsmiljöavtalen. Det har identifierats behov av att inrikta andra stöd, som till exempel den statliga medfinansieringen till kollektivtrafik, på områden som stadsmiljöavtalen inte ger stöd till<sup>34</sup>.

För att vissa steg 1- och 2-åtgärder ska komma till stånd kan det vara motiverat att staten genom Trafikverket och de regionala planupprättarna får möjlighet att bidra med finansiering. Det gäller främst påverkansåtgärder (steg 1) som till exempel testresenärskampanjer och andra mobility managementåtgärder<sup>35</sup> liksom åtgärder för effektivare nyttjande av befintlig transportinfrastruktur (steg 2) som till exempel förändrat utbud och bildelningstjänster. Möjligheten att bidra med finansiering saknas i dag för denna typ av åtgärd. I så fall krävs antingen specifika uppdrag eller att gällande förordningar för statlig medfinansiering via nationell transportplan respektive länsplaner ändras. För att klarlägga potentialer i ovanstående bör frågan utredas avseende ansvarsfördelning och finansiering för de aktuella åtgärdstyperna.

### *Bedömning och genomförbarhet*

Om andelen gång-, cykel- och kollektivtrafik i städer och tätorter ökar och biltrafiken minskar såväl i andelar som i antal resor och färdkilometer kan det, förutom att det ger minskad förbrukning av fossila drivmedel och minskad klimatpåverkan, också bidra till positiva samhällsnyttor såsom ökad social hållbarhet genom en livfullare och tryggare stadsmiljö och en ökad tillgänglighet som är ekonomiskt överkomlig för fler grupper, liksom till förbättrad folkhälsa genom ökad fysisk aktivitet såväl som minskad exponering för buller och luftföroreningar. Överflyttning av resandeandelar till kollektiv-, gång- och cykeltrafik innebär utöver ökad energieffektivitet också en ökad yteffektivitet vilket frigör ytor som annars skulle behöva användas för bilens ytbehov.

Många kommuner har långtgående mål gällande sina tätorter om att minska klimatpåverkan från transportsystemet. Stadsmiljöavtalen innebär att Sveriges kommuner kan ansöka om statlig medfinansiering för åtgärder som bidrar till stadsmiljömålet. På sikt bedöms påverkan på koldioxidutsläppen vara ganska stor. Förutom krav på att en ökad andel persontransporter sker med gång, cykel och kollektivtrafik innebär stadsmiljöavtalen att motprestationer ska utföras som kan leda till ökad närhet och funktionsblandning som kommer ge upphov till mindre biltrafik och mer gång, cykel och kollektivtrafik. Annan statlig medfinansiering av infrastruktur i tätorter kan också ske utifrån det föreslagna stadsmiljömålet. I och med att stadsmiljöavtalen är kopplade till Trafikverkets nationella plan bedöms genomförbarheten som god. Styrmedlet bedöms vara viktigt för att nå önskad utveckling kring att bebyggelseplaneringen medverkar till att klimatmålen nås.

Det behöver även göras ytterligare analyser av hur styrmedel och åtgärder som finns med i den strategiska planen påverkar trafikutvecklingen för de olika trafikslagen. Det är ett förslag som också återfinns i den strategiska planen.

<sup>34</sup> <http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2014/2014-49.pdf>

<sup>35</sup> Mobility management är ett koncept för att främja hållbara transporter och påverka bilanvändningen genom att förändra resenärers attityder och beteenden.

När det gäller finansiering av steg 1- och 2-åtgärder så är de ofta mer kostnads-effektiva än investeringar i ny infrastruktur<sup>36</sup>. Vilka åtgärder som ska kunna finansieras ska utredas vidare.

### **2.1.3 Minskad andel yta för transportinfrastruktur i tätorter**

#### Vägledning om flexibla parkeringstal (2.4.4)

Vid byggande av nya bostäder och arbetsplatser ställer kommunen krav på att byggherren ska säkerställa tillgång till parkering. Denna reglering kallas parkeringstal. För att underlätta arbetet för kommunerna i deras dialog med byggbolag och fastighetsägare med flera behövs det nationell vägledning och rekommendationer, exempelvis vilka krav som kan ställas, hur flexibla parkeringstal kan tillämpas, hur mobilitets-tjänster kan användas och hur sådana avtal kan regleras. Kommuner kan också åta sig att tillämpa flexibla parkeringstal som en motprestation när man tecknar stadsmiljöavtal med Trafikverket.

#### Utred statlig skatt på parkeringsplatser (2.2.3)

En statlig skatt på parkeringsplatser<sup>37</sup> kan vara ett komplement till de parkeringsavgifter som kommunen själva kan bestämma på kommunal parkering. Syftet med skatten är att ge kommuner möjlighet att frivilligt införa parkeringsskatt, som ett verktyg för att fler ska välja att gå, cykla och åka kollektivt, men också för att det kan ge medel till att finansiera förbättringsåtgärder för dessa transportsätt samt påverka markanvändningen långsiktigt. Det är ett alternativ som passar medelstora och mindre tätorter bättre än en trängselskatt för att påverka efterfrågan på persontransporter med bil. Om parkeringsskatt införs tas skatt ut på den parkering kommunen väljer, exempelvis via arbetsgivare eller via fastighetsägare. Det ger dessa aktörer incitament att höja parkeringsavgifter, minska antalet parkeringsplatser och främja andra hållbara färdssätt. Om parkeringsskatt är ett lämpligt verktyg och hur den kan utformas är något som måste utredas vidare.

#### Skärp efterlevnaden av förmånsbeskattning på subventionerad arbetsplatsparkering (2.3.6)

Den som har bilförmån bör beskattas separat för eventuell förmån av fri parkering i stället för att den som i dag ingår i bilförmånen. Vidare behöver efterlevnaden av förmånsbeskattningen av subventionerad arbetsplatsparkering skärpas. Gratis eller subventionerad arbetsplatsparkering utgör ett viktigt incitament för efterfrågan på arbetspendling med bil i större städer idag<sup>38</sup>.

<sup>36</sup> The Economic Benefits of Sustainable Urban Mobility Measures. Evidence Project (2016), <http://evidence-project.eu/index.php/resources/the-evidence/reports/main-report>

<sup>37</sup> Rapport 2013-09-26 Trafikutredningsbyrån: Underlättar skatt på parkering byggande av klimatsmarta städer?

<sup>38</sup> K2 Research 2015:2. Att styra mot ökad kollektivtrafikandel.

### *Bedömning och genomförbarhet*

Genom att minska ytan för transportinfrastruktur<sup>39</sup> i tätorter påverkas sannolikt andelen personresor att i högre grad ske med gång, cykel och kollektivtrafik eftersom dessa färdmedel tar mindre yta i anspråk än biltrafik. Genom att minska andelen yta för transporter i städer kan ytor för exempelvis bostäder och grönområden öka, vilket möjliggör de positiva effekter som ökad funktionsblandning och förtätning ger om det sker på rätt sätt. Driftkostnaderna för underhåll för offentliga aktörer torde också minska.

En parkeringsskatt ses ofta som ett komplement till trängselavgifterna och en grov uppskattning är att påverkan på CO<sub>2</sub>-utsläpp kan, beroende på avgiftsnivåer, vara likartad som för trängselavgifterna. Det finns också ett tydligt samband mellan tillgång på fri parkering och hög andel bilanvändning<sup>40</sup>. Det är rimligt att anta att en höjning av ett redan kännbart pris för parkering med 1 procent i en svensk tätort leder till en minskad efterfrågan på arbetsplatsparkering med 0,3–0,4 procent<sup>41</sup>. För de delar av storstäderna där en betydande andel av trafiken består av handelsresor torde effekten på efterfrågan vara mycket liten. För arbetsplatspendlare som inte använder bilen i tjänsten, och som har rimliga kollektivtrafikalternativ, kan effekten av en höjd avgift vara mycket kraftig.

Om företag samtidigt väljer att fördela kostnaden på parkeringsskatten på de anställda ges endast en något förhöjd administrativ kostnad. Om företagen däremot inte fördelar kostnaden på anställda eller kunder blir effekten relativt stor för företagen. För personer, exempelvis på landsbygden, som inte har något reellt alternativ till personbilen kommer kostnaden att öka mer än för de personer som har bra alternativa färd sätt att välja bland.

I prioriteringsarbetet identifierades åtgärden som betydelsefull för att minska biltrafiken och kostnadseffektiviteten för åtgärden bedöms som hög. I slutändan bedömdes dock att underlaget för ett införande var otillräckligt, varför frågan föreslogs utredas vidare.

När det gäller efterlevnaden av förmånsbeskattning av subventionerad arbetsplatsparkering bedöms potentialen för minskad arbetspendling med bil som stor om befintligt regelverk för förmånsbeskattning av fri/subventionerad parkering vid arbetsplatsen skulle tillämpas korrekt. En ökad kontroll av efterlevnad skulle medföra ökade kostnader för sådan parkering, vilket i sin tur främjar överflyttning av resandeandelar för arbetspendling till kollektiv-, gång- och cykeltrafik vilket utöver ökad energieffektivitet ger en ökad yteffektivitet i trafiksystemet såväl som i staden i stort.

<sup>39</sup> Avser i detta fall vägar, gator och parkeringsplatser

<sup>40</sup> SOU 2013:84 Fossilfrihet på väg

<sup>41</sup> C J Hamilton, H B Thörn Centrum för transportstudier (2013) Parkering som styrmedel för fossilfri fordonstrafik

## 2.1.4 Överflyttning till järnväg och sjöfart

### Modernisering av järnväg (2.1.9)

Det kan göras mycket för att det ska gå smidigare och snabbare att transportera gods på järnväg. Exempel är automatkopplingar, modernare bromssystem, nya godsvagnar, hybridlok och automatisering av lok och system. Även kompatibilitet med andra trafikslag för att underlätta intermodala logistiklösningar är en viktig del av moderniseringen. Stöd för sådana åtgärder kan erhållas inom EU:s forskningsprogram Shift2Rail<sup>42</sup>.

Införandet av det nya signalsystemet ERTMS är en annan moderniseringsåtgärd som kan innebära ökade kostnader för godstransportföretag. Det finns dock möjlighet att söka EU-bidrag för detta som Trafikverket åtagit sig att koordinera<sup>43</sup>.

### Införande av miljökompensation (2.2.5)

Infrastrukturavgifter på väg respektive järnväg kan också ha betydelse för val av trafikslag. Det är möjligt att införa en miljökompensation för de icke täckta kostnaderna<sup>44</sup> i den konkurrerande trafiken, till den del de överstiger motsvarande kostnader för järnvägstrafik. Trafikverket har utrett detta i ett regeringsuppdrag<sup>45</sup>. Dagens kunskap kring kostnader/avgifter visar dock att det med Trafikverkets modell saknas utrymme för miljökompensation.

### Översyn av hamnavgifter (2.2.6)

Den stora potentialen i överflyttning till sjöfart ligger enligt en analys som Sjöfartsverket i samarbete med Trafikverket har gjort<sup>46</sup> främst i ökad närsjöfart där transporter sker i slingor som knyter ihop europeiska hamnar med svenska inlands- och kusthamnar. Genom att fler hamnar i Sverige, även på ostkusten, används för lossning och lastning av gods kan ansträngningen av landinfrastrukturen minska i dessa områden. Potentialen för ökad inlands- och kustsjöfart bedöms som måttlig, inte minst på grund av de stora kostnaderna som är förenat med omlastning av gods.

En stor del av transportkostnaderna för godstransporter med sjöfart är hamnrelaterade och därför finns förslag med i den strategiska planen gällande hamnavgifter. Hamnarna är själva ansvariga för att utforma avgifterna. Det är möjligt att differentiera avgifterna så att mer energieffektiva fartyg premieras. De allmänna hamnarna är i huvudsak kommunalägda<sup>47</sup>, så prissättningen kan därför påverkas av kommunens intressen. Det kan dock finnas möjligheter för staten att i viss mån

<sup>42</sup> <http://shift2rail.org/>

<sup>43</sup> Trafikverket (2017) Prissättning av kapacitet för järnvägstransporter, Trafikverket rapport 2017:033.

<sup>44</sup> Med icke täckta kostnader avses de externa marginalkostnader som trafiken ger upphov till, och som inte täcks av en internaliserande pålaga i form av skatt eller avgift.

<sup>45</sup> Trafikverket (2015). Förutsättningar för att miljökompensera transporter på järnväg. Publikationsnr 2015:158.

<sup>46</sup> Sjöfartsverket (2017) Analys av utvecklingspotentialen inlands- och kustsjöfart i Sverige. Dnr 16-00767.

<sup>47</sup> Ibid.

indirekt påverka hamnavgifternas utformning, exempelvis genom frivilliga överenskommelser, villkor i investeringsstöd liknande stadsmiljöavtal, eller i en tillståndsprocess. Hur en sådan indirekt statlig styrning kan utformas för att styra mot en minskad klimatpåverkan bör utredas vidare i samråd med de kommuner som har allmänna hamnar. Syftet med en sådan utredning bör även vara att identifiera möjliga alternativa prismodeller som gynnar sjötransporter med flera lastningar och lossningar samt användning av fartyg och vägfordon med låg klimatpåverkan, samt hur dessa modeller skulle kunna tillämpas med bibehållande av hamnarnas självbestämmande i denna fråga.

#### Klimat- och miljödifferentering av farledsavgifter (2.2.12)

Ett annat sätt att gynna en överflyttning till klimateffektiv sjöfart är utformning av farledsavgifter som premierar sjöfart med låg klimatpåverkan. Införande av ett mer funktionsbaserat regelverk för lotsning skulle också kunna minska kostnaderna för anlöp och därmed gynna en överflyttning. Ett förslag i den strategiska planen är därför att analysera hur farledsavgifterna på bästa sätt kan användas för miljö- och klimatstyrning.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Genom styrmedel och åtgärder som innebär förbättrade möjligheter för gods-transporter med järnväg och sjöfart kan en större andel av godstransporterna ske med dessa transportslag. De mest kostsamma åtgärderna inom överflyttning är de infrastrukturella. Prioritering av investeringsmedel till godslogistik samt gods-transporter på järnväg och sjöfart i syfte att minska klimatpåverkan från transport-systemet och samtidigt behålla tillgängligheten skulle innebära att beslutade infrastrukturobjekt som ligger i den befintliga nationella transportplanen behöver omprövas. Sannolikt skulle mixen av åtgärder då bli en annan där objekt som bedöms öka klimatpåverkan prioriteras bort till förmån för objekt som förbättrar godslogistiken, ökar andelen godstransporter med järnväg och sjöfart samt som bedöms minska utsläppen av koldioxid (även vissa vägobjekt minskar utsläppen, exempelvis om körsträckan förkortas).

Även införandet av nytt signalsystem för järnvägen medför betydande kostnader, både för staten och näringslivet. Från näringslivets sida har man ifrågasatt det föreslagna systemet, ERTMS, lönsamhet<sup>48</sup> då man menar att det leder till ökade kostnader men inte ökad kapacitet i järnvägsnätet. Kostnaderna omfattar att man måste ha ERTMS utrustning i tågen för att kunna trafikera rälsen<sup>49</sup>. Det kommer även att vara nödvändigt med översättningsutrustning från det gamla systemet under en övergångsperiod. Dessa kostnader är viktiga att ta i beaktning vid införandet.

Förslaget om en översyn av hamnavgifter och hur sådana prismodeller kan se ut behöver utredas vidare. En viktig faktor i bedömningen av genomförbarheten är hur nyttjandegraden av hamnarna kan komma att utvecklas till följd av ändrade

<sup>48</sup> Järnvägsnyheter (2016) Gör en paus i införandet av signalsystemet ERTMS.

<sup>49</sup> Trafikverket (2015) Förslag till införanplan för ERTMS. 2015-2025.

prismodeller. Detta eftersom den påverkar hamnens kostnader per mängd lastat och lossat gods och därmed möjligheten till verksamhetens vinstmarginal.

Hur farledsavgifter kan åstadkomma större klimat- och miljönytta genom bland annat en differentiering av avgifterna baserad på sjöfartens klimat- och miljöpåverkan utreds av Trafikanalys under 2017. En bedömning av kostnadseffektiviteten för ett motsvarande system i Sverige ingår också i uppdraget. Trafikanalys delredovisning visar att motsvarande system i andra länder har varit framgångsrika och redovisat stor miljönytta per investerad krona<sup>50</sup>. Läs mer om förslagen i underlagsrapporten Sjöfartens omställning till fossilfrihet<sup>51</sup>.

## **Effektivare transporter**

### **2.2.1 Ökad godssamordning**

#### Främja ökad godssamordning (2.3.2)

Ett förbättrat samarbete mellan olika godstransportörer kan bidra till att ett antal fordon som tidigare trafikerat samma sträckor kan minskas och därmed öka fyllnadsgraden. Att flera godstransporter drar nytta av flera olika trafikslag, även järnväg och sjöfart, är också en del av detta delmål. Returtransporter av fordon som tidigare gått tomma kan användas för att uppfylla transportbehov åt en annan aktör. Det innebär större fyllnadsgrad i de fordon som körs och bättre ekonomi för godstransportörer. Ett framgångsrikt samarbete mellan olika aktörer kan även innebära fler samarbeten inom andra områden. Exempelvis kan inköp och service av fordon, försörjning av drivmedel och andra inköp samordnas och leda till besparingar.

Genom att utveckla kunskapen om hur befintliga, och vid behov nya, regelverk kan användas för att främja ökad godssamordning skapas förutsättningar för olika offentliga aktörer att arbeta aktivt med främjande åtgärder. På så sätt kan hinder undanröjas för att kommuner ska kunna arbeta mer effektivt med samordning av godstransporter. Det kan exempelvis handla om hur man kan tillåta samordnade godstransporter samt emissionsfria fordon att använda kollektivtrafikkörfält till exempel utanför rusningstid. Införande av administrativa styrmedel såsom tidsfönster för lastning och lossning i stadskärnor, och tilldelning av mer attraktiva tidsfönster för samordnade transporter med tysta och emissionsfria fordon är ett annat exempel. Trafikverket och Transportstyrelsen bör få i uppdrag att se över regelverk som kan bidra till att öka godssamordningen på kommunal nivå.

Myndigheterna i samordningsuppdraget arbetar också vidare för att identifiera åtgärder, exempelvis digitala lösningar, för att främja ökad samordning av långväga godstransporter. Det skulle kunna ske exempelvis genom att stödja forskning inom området, medfinansiering för utvecklingsprojekt, innovationsupphandling eller att främja arbetet med nya affärsmodeller. Stödinsatser ska i detta fall riktas särskilt till projekt som främjar samarbetet mellan olika aktörer. Särskild vikt bör läggas vid hur information från uppkopplade enheter såsom fordon kan nyttiggöras för att förbättra samordningen.

<sup>50</sup> Trafikanalys (2017) ECO-bonussystem för sjöfart – Delredovisning. PM 2017:6.

<sup>51</sup> ER 2017:10 Sjöfartens omställning till fossilfrihet.

## **Ge stöd till infrastruktur för samordnad stadslogistik (2.2.4)**

Mängden lastbilstrafik i städerna har stor betydelse för ett flertal mål. Genom bättre samordning av godsdistributionen kan lastbilstrafiken minskas. Det finns också en del gods som särskilt i centrala delar av städerna kan förflyttas med cykel och lätta emissionsfria fordon<sup>52</sup>. För att driva på denna utveckling behöver möjligheten till delfinansiering för infrastruktur, till exempel centrala omlastningsnoder, utvecklas. Detta stöd kan ses som en parallell till stadsmiljöavtalen för persontransporter där krav på motprestationer också bör ingå.

### **Bedömning och genomförbarhet**

Förutom att minska energianvändning och klimatutsläpp från transporter genom effektivare samordning kan ett sådant samarbete även innebära fördelar för näringsidkare i form av exempelvis ökat transportarbete per utfört trafikarbete. Det kan också ge ytterligare ekonomiska fördelar för näringsidkare, exempelvis genom att man gemensamt investerar i infrastruktur för tankning/laddning av fordon. Den ekonomiska effekten för samhället bedöms vara begränsad på kort sikt då kostnaden för de aktiviteter som föreslås inte är omfattande. På längre sikt kan prestationen innebära ökad konkurrenskraft för näringsidkare. För näringsidkare som inte utnyttjar möjligheterna för ökat samarbete finns en risk för minskad konkurrenskraft gentemot konkurrenter.

Det förslag som innebär avsevärda kostnader är stöd för utbyggandet av centraler för omlastning av gods. Storleksordningen för detta stöd och utformning av målgrupp och andra principer behöver definieras i en särskild utredning. De verksamheter som växer fram kan skapa nya arbetstillfällen. De innebär också att färre tunga fordon behöver trafikera innerstadsområden vilket gör att dessa kan utnyttjas mer effektivt för långväga transporter. Möjlighet för godsdistributörer att nyttja speciella körfält och alternativa tidsfönster för leveranser innebär minskad trängsel i stadsområden. Det möjliggör också steg 2-åtgärder i form av att delar av bilvägar görs om till cykelbana.

Samordnade godsförsörjningssystem och varuleveranssystem tillsammans med information och utformning för att underlätta varu-, gods- och avfallstransporter bidrar till minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp genom minskad bränsleförbrukning på grund av kortare körsträckor och effektivare användande av fordonen. På längre sikt kan åtgärder inom området leda till att kostnader för distribution kan minska, samtidigt som utsläppen minskar.

## **2.2.2 Ökad fyllnadsgrad och mer samordnade persontransporter**

### **Tillåt längre, tyngre och bredare fordon och farkoster (2.1.8)**

Det behöver bli möjligt att använda tåg som är 1000 meter långa, vilket också överensstämmer med målsättningar inom EU. Flera källor visar att värdet av att införa längre tåg är både företags- och samhällsekonomiskt<sup>53</sup>. Åtgärder behövs även för att möjliggöra användningen av tyngre och bredare tågset.

<sup>52</sup> Fordon som inte ger upphov till lokala utsläpp, exempelvis fordon som drivs med el eller vätgas.

<sup>53</sup> WSP (2014) Om värdet av längre tåg. Uppdragsnummer 10194307.

Regeringen har i mars 2017 beslutat om en lagrådsremiss rörande införandet av trafik med 74 tons lastbilar i Sverige, där överflyttning till järnväg eller sjöfart inte är möjligt. Det är en positiv utveckling eftersom studier har visat att genom att höja maxvikten från 60 ton till 74 ton kan energianvändningen per transporterad ton reduceras med upp till 12 procent. Genom en höjning av maxvikten till 90 ton kan energianvändningen reduceras ytterligare, upp till 20 procent per transporterad ton<sup>54</sup>. Dock är inte vikten den enda parametern som påverkar energianvändningen utan även längden på fordonet. Genom en ökning av längden till 32 meter (och med en maxvikt på 80 ton) har studier visat på en minskning av energianvändning med upp till 27 procent<sup>55</sup>. Inom det här området behövs ytterligare forskning och demonstration för att potentialen ska kunna realiseras och implementeras. Med tyngre och längre fordon finns dock en potentiell risk för överflyttning från järnväg till det allmänna vägnätet. Därför finns behov av ytterligare analys vad gäller utformning av styrmedel för att åstadkomma både ett begränsat transportarbete och en hållbar lösning för godstransporter.

De senaste tio åren har trenden med längre, bredare och mer djupgående fartyg varit väldigt tydlig<sup>56</sup>. Denna utveckling innebär att sjöfartens fraktkapacitet ökar och kan därmed kan bidra till överflyttning till sjötransporter samtidig som utsläppen per transporterat ton gods med sjöfart kan minska, givet att fartygen har en hög fyllnadsgrad. En nödvändig förutsättning för denna utveckling är att hamnar och farleder är anpassade för att möjliggöra anlöp med större fartyg. I de fall där kapaciteten i hamnar och farleder utgör ett hinder för utvecklingen kan därför åtgärder behöva vidtas på längre sikt, givet att det är ett samhällsekonomiskt kostnads-effektivt sätt att minska den totala klimatpåverkan från transportsystemet.

#### Ta bort hinder i regelverk för att främja innovativa transportlösningar (2.3.4)

I dialoger med kommuner under arbetets gång lyftes fram att det finns svårigheter att främja exempelvis eldrivna utsläppsfria lätta fordon som inte klassas som personbilar, samt fordon i bilpoolslösningar. Därför finns ett förslag också med att identifiera och om möjligt undanröja hinder i regelverk för att kunna främja olika former av innovativa och hållbara transportlösningar.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Genom att längre tåg används kan kostnaderna för transporter minska och kapaciteten på spåren öka. Även möjligheten att använda längre och tyngre lastbilar är en viktig del för att minska utsläppen från transporter där andra alternativ än vägtransporter saknas.

<sup>54</sup> Löfroth, c & Svensson, G. (2012) ETT- Modulsystem för skogstransporter – En trave till (ETT) och Större Travar (ST). Arbetsrapport 758-2012. Skogforsk; Löfroth (2010) Två år med ETT: mindre CO<sub>2</sub>-utsläpp och färre virkesfordon på vägarna. Resultat nr 17. Skogforsk; Edlund, J., Asmoarp, V. & Jonsson, R. (2013) Fokusveckor 2013 – Drivmedelsuppföljning för två fordon inom ETTdemo-projektet, ST-Kran och ST-grupp. Arbetsrapport 803-2013. Skogforsk.

<sup>55</sup> Cider, L. & Ranäng, S. (2013) Slutrapport Duo2-Trailer. FFI (Fordonstrategisk Forskning och Innovation).

<sup>56</sup> Göteborgs hamn (2016) Trendsplanering för nybörjare – så utvecklas sjöfarten.



Kostnaderna för omfattande infrastrukturåtgärder är stora, därför förordas trimningsåtgärder<sup>57</sup> och underhåll som optimerar befintlig infrastruktur framför nyinvesteringar. Det kan exempelvis handla om åtgärder för att utöka befintlig järnvägskapacitet eller förstärkning av vägar för att kunna bära tyngre lastbilar.

När det gäller utvecklingen av infrastrukturen för att tillåta större och tyngre fordon är det nödvändigt att först utreda vilket behov som föreligger. Trafikverket har utrett vilka statliga vägar som man ansett lämpliga för bärighetsklass 4<sup>58</sup> och kommit fram till att omkring 10 procent av det utpekade vägnätet och omkring 1000 broar kommer att behöva åtgärdas. Den konsekvensanalys som Trafikverket genomfört visar att dessa investeringar är samhällsekonomiskt lönsamma och att de medför positiva miljöeffekter i form av minskade utsläpp av både koldioxid och luftföroreningar<sup>59</sup>.

## **Minskad efterfrågan på resor och transporter**

För fler styrmedel och åtgärder för minskad efterfrågan på resor med flyg, se delrapporten om luftfart<sup>60</sup>.

### **2.3.1 Ökad andel resfria möten och tjänster**

Vägledning för resfria möten och krav på resepolicyer (2.4.3)

För att få fler offentliga aktörer och även privata arbetsgivare att erbjuda möjlighet till distansarbete och att ersätta resor i tjänsten, där så är möjligt, till digitala möten kan vi myndigheter vara föregångare och erbjuda utbildnings- och informationsinsatser, för att ge ökad effekt. Resfria möten kan ersätta resor i tjänsten och till och från arbetsplatser. Det finns redan goda erfarenheter på området i dag<sup>61</sup> och det arbetet kan utvecklas och riktas till olika aktörer, för att sprida kunskap om vad som krävs i termer av teknik, utbildning och personella resurser med mera för att resfria möten ska fungera bättre.

Ett utökat ansvar bör också inrättas för de statliga myndigheter som arbetar med miljöledning i staten att arbeta med resepolicyer inom miljöledningssystemet. Reformen bör särskilt fokusera på att minimera resandet med privat bil i tjänsten och flygresor kortare än 50 mil<sup>62</sup>.

<sup>57</sup> Åtgärder för att förbättra eller effektivisera användningen av befintlig infrastruktur.

<sup>58</sup> Trafikverket (2016) Statliga vägar som kan anses lämpliga för en ny bärighetsklass 4 2016:141.

<sup>59</sup> Ibid.

<sup>60</sup> ER 2017:14. Luftfartens omställning till fossilfrihet.

<sup>61</sup> Trafikverket, 2015, REMM, <http://www.trafikverket.se/remm>

<sup>62</sup> IVL 2017 Småreformer för miljöanpassat resande. Förslag till nationella åtgärder som kan genomföras inom nuvarande lagstiftning. Utkast februari 2017.

### *Bedömning och genomförbarhet*

Resfria möten, distansarbete och andra typer av IKT-relaterade tjänster<sup>63</sup> har stor potential att minska behovet av transporter i vardagen för många grupper i samhället och särskild inom statlig verksamhet<sup>64</sup>. Det innebär minskade reskostnader för organisationer men också minskad restid för den anställda, tid som kan läggas på annat. Det kan också bidra till ökad jämställdhet för individer som minskar sin restid i tjänsten, samt kan arbeta på distans. ”Livspusslet” kan bli enklare. Önskat resultat är att både offentlig och privat sektor strategiskt arbetar med detta område. Om organisationer framöver tillåter arbetsformen, skapar rätt förutsättningar och goda incitament kan upp mot 20 procent av arbetsstyrkan arbeta ett par dagar per vecka på distans år 2020 och 25–30 procent år 2030 vilket kan leda till 2,3 procent reduktion av allt resande till år 2030<sup>65</sup>.

En vägledning för resfria möten bedöms som enkel att genomföra och samhälls-ekonomiskt effektiv. En sådan vägledning bör fokusera på att stödja själva implementeringen och inte bara vara ett dokument. Erfarenheter hämtas ifrån Trafikverkets tidigare arbetet med Resfria Möten i Myndigheter (REMM) och från andra relevanta uppdrag.

När det gäller miljöledningssystemet bör samhällsekonomisk vinst redovisas och följas upp årligen i myndigheternas årsrapportering.

### **2.3.2 Minskad efterfrågan på resor och transporter med bil och lastbil**

Se över reseavdraget (2.2.2)

Reseavdraget behöver utredas i syfte att förändra eller avskaffa det. Det är ett styrmedel som, så som det är utformat idag, inte styr mot klimatmålet utan som stimulerar ett ökat bilåkande, framför allt i och omkring städerna. Myndigheterna i samordningsuppdraget anser att ett konkret förslag snarast bör tas fram där reseavdraget antingen avskaffas eller görs avståndsbaserat, färdmedelsneutralt och eventuellt geografiskt differentierat.

Utred möjligheten om en lagstadgad rätt för kommuner att införa krav på gröna res- och transportplaner (2.3.3)

Gröna res- och transportplaner innebär att arbetsgivare, byggherrar, fastighetsägare, kommersiella hyresgäster och bostadsrättsföreningar tar ett helhetsgrepp om att resandet och godsleveranserna till och från den egna verksamheten ska bli mer hållbara. Kriterier för att initiera en grön transportplan skulle kunna vara att nybyggnad eller ombyggnad planeras i områden där vägnät eller parkeringar är hårt belastade, miljö kvalitetsnormer riskerar att överskridas eller där bil- och lastbilstrafiken ökar eller riskerar öka till följd av verksamheten. Offentliga aktörer

<sup>63</sup> Informations- och kommunikationsteknik, IT som bygger på kommunikation mellan människor

<sup>64</sup> N 2010:25 IT för en grönare förvaltning

<sup>65</sup> Arnfalk, P, Regeringen, (2013) Fossilfrihet på väg, underlagsrapport 26

har ofta större verksamheter som genererar resor och transporter och kan vara föregångare och främja införande av gröna res- och transportplaner hos icke-offentliga aktörer. Regeringen har i budgetpropositionen aviserat en översyn om lagstadgad rätt för kommuner att införa krav på transportplaner i samband med nyetableringar<sup>66</sup>. Möjligheten för kommuner att införa krav på gröna res- och transportplaner vid nyetableringar och större ombyggnader bör utredas.

### *Bedömning och genomförbarhet*

En pusselbit för ett minskat trafikarbete är, förutom överflyttning av resor och transporter till mer energieffektiva trafikslag samt mer effektiva transporter, att åstadkomma en minskad efterfrågan på resor och transporter främst i och mellan tätorter/städer eller där förutsättningar är goda för att detta kan ske och på ett sätt som gör att tillgängligheten för personer och gods totalt sett inte minskar. Att en resa eller godstransport inte behöver genomföras kan också i vissa fall vara det bästa alternativet för samhället, företag och individer.

Om reseavdraget görs avståndsberoende och färdmedelsneutralt har WSP beräknat att transportarbetet för arbetsresor med kollektivtrafik kan öka med 40 procent i Mälardalen och 75 procent i Norrland, medan transportarbetet för arbetsresor med bil skulle kunna minska med 10–11 procent<sup>67</sup>. I Mälardalen skulle ett avståndsberoende reseavdrag leda till en minskning av koldioxidutsläppen med 7 procent. I Norrland skulle minskningen av koldioxidutsläpp bli försumbar eftersom minskningen av bilresandet är liten. Troligen kan det ge en positiv fördelningseffekt, eftersom det i dagsläget främst är höginkomsttagare med bil som gynnas av reseavdrag. Ökad efterfrågan på kollektivtrafik kan också förbättra utbudet regionalt vilket gynnar olika samhällsgrupper med lägre inkomstnivåer. Enligt studien kan ett reformerat reseavdrag som är både färdmedelsneutralt och avståndsberoende också kunna ge förbättrad tillgänglighet för fler jämfört med dagens system och kan enligt analyser utformas på sådant sätt att statens kostnader minskar<sup>68</sup>. Åtskilliga utredningar, såsom FFF-utredningen, Miljömålsberedningen och nu senast den parlamentariska landsbygdskommittén<sup>69</sup> har också föreslagit en förändring eller ett avskaffande av reseavdraget, dock utan att lämna något färdigt förslag på hur systemet närmare skulle förändras.

Gröna res- och transportplaner innebär att arbetsgivare genomför ett paket av styrmedel och åtgärder inom bland annat mobility management för att uppmuntra anställda och/eller kunder att resa mer hållbart, ofta med syfte att minska ensamåkning i bil och minska miljöpåverkan från transporter till och från verksamheten. Utvärderingar såväl i Sverige som internationellt visar att gröna res- och transportplaner för verksamheter kan leda till minskad bilanvändning för arbetsresorna med

<sup>66</sup> Prop. 2016/17:1 Utgiftsområde 22.

<sup>67</sup> WSP 2012-11-14 Rapport: Reseavdrag och slopad förmånsbeskattning av kollektivtrafikbiljetter

<sup>68</sup> Ibid.

<sup>69</sup> SOU 2017:1. För Sveriges landsbygder – en sammanhållen politik för arbete, hållbar tillväxt och välfärd

15–20 procent<sup>70</sup>. Offentliga aktörer är själva verksamhetsutövare och kan införa gröna resplaner i sin egen verksamhet. Där gröna res- och transportplaner har införts, såväl i Sverige som i Storbritannien, har det visat sig vara kostnadseffektivt för att minska bilburna resor och transporter till och från en verksamhet, och därmed klimatpåverkan. Genomförda utvärderingar av införda gröna resplaner visar på goda effekter i form av exempelvis minskat bilresande, behov av färre parkeringsplatser, friskare personal, effektivare tjänsteresande, lägre kostnader och minskad klimatbelastning<sup>71</sup>. Det bedöms dock även ha stor potential till att effektivisera godstransporterna, exempelvis genom bättre samordning av gods-distribution till fastigheter.

## Ytterligare förslag som övervägts

Fler förslag än vad som kom med i den strategiska planen diskuterades under arbetets gång gällande området transporteffektivt samhälle. Några av förslagen ansågs alltför outredda för att lyftas fram och behov av att skaffa oss myndigheter mer kunskap sågs då som ett alternativ. Vissa förslag kan bli aktuella längre fram, vid en revidering av den strategiska planen. I Tabell 1 presenteras de förslag som inte lyftes in i den strategiska planen. En kort bedömning beskriver orsaken till detta.

**Tabell 1. Ytterligare förslag som övervägts inom ett transporteffektivt samhälle**

Förslag	Bedömning
Ökad attraktivitet för tågresor, i form av tillförlitlighet, kapacitet och utbud, där ersättning för flyg är rimlig. En utredning görs av hur den relativa attraktiviteten i pris för tågresor kan öka i förhållande till motsvarande för bil- och flygresor.	Något konkret förslag fanns inte framtaget vid prioriteringsarbetet. Förslaget tangerar dock andra mer generella förslag i den strategiska planen, exempelvis förslaget om att modernisera järnvägen samt förslaget om att göra kollektivtrafiken mer effektiv och attraktiv.
Trängselskatt är ett styrmedel som påverkar efterfrågan på bilresande i större städer, där det samtidigt finns goda möjligheter att tillgodose efterfrågan på mer hållbara resealternativ såsom kollektivtrafik, gång- och cykeltrafik i kombination med förtätning och funktionsblandning i bebyggelsestrukturen. Befintliga trängselskatter kan utökas prismässigt och geografiskt och trängselskatt kan också införas i fler städer.	Något konkret förslag fanns inte framtaget vid prioriteringsarbetet och förslaget kom därför inte med i detta första skede av arbetet med den strategiska planen. Förslaget kan dock vara aktuellt längre fram. Som komplement till trängselskatt prioriterades istället förslaget om en utredning om statlig parkeringsskatt i den strategiska planen.
Regelförändringar för trängselskatt i syfte att medel ska öronmärkas exklusivt för utbyggnad av gång, cykel- och kollektivtrafikinфраstruktur i de aktuella regioner som har trängselskatt, genom ändring av förordning (2004:987).	Något konkret förslag fanns inte framtaget vid prioriteringsarbetet och förslaget kom därför inte med i detta första skede av arbetet med den strategiska planen. Förslaget kan dock vara aktuellt längre fram.

<sup>70</sup> Att styra mot ökad kollektivtrafikandel. En kunskapsöversikt. K2 Research 2015:2.

<sup>71</sup> <http://www.trivector.se/konsulttjanster/hallbara-transporter/verksamheters-transporter/gron-resplan-och-loc/>

Förslag	Bedömning
<p>Översyn av moms för utrikes och inrikes resor. Utrikes resor är befriade från moms. Inrikes transporter har nedsatt moms till 6 procent – det gäller både buss, tåg, taxi men också inrikes flygresor. Även om syftet med moms i första hand är fiskalt, påverkar momssatser pris och efterfrågan på resor vilket i sin tur kan påverka utsläppen. Dessa momsnivåer bör därför utredas närmare.</p>	<p>Detta lyftes inte fram som ett enskilt förslag i den strategiska planen, det finns däremot ett förslag om utredning om långsiktig beskattning av hela transportsektorn i den strategiska planen.</p>
<p>Plan- och bygglagen ses över för att tydligare integrera krav på energi- och klimatsmart samhällsplanering i syfte att kommunernas bebyggelseplaner ska samverka med ambitionen om infrastrukturplanering i linje med klimatmål.</p>	<p>Förslaget bedömdes viktigt i prioriteringsarbetet med goda effekter på lång sikt. Att revidera Plan- och bygglagen ansågs dock inte aktuellt i nuläget. Istället lyftes förslag om att ta fram och implementera vägledning som en framkomligare väg, vilket också lyfts in i den strategiska planen.</p>
<p>Funktionen "Godssamordnare" tillsätts i kommuner och/eller landsting. Viktiga arbetsuppgifter för denne är att ansvara för hur incitament på lokal nivå kan skapas för bättre samordning av gods. Bättre samordning av kommuner och landstings egna transportbehov (inklusive underliggande verksamheter) är också viktiga aspekter av dennes roll.</p>	<p>Förslaget slogs ihop med förslaget om att utreda ett stöd till infrastruktur för godssamordning, där motprestationer kan vara att en funktion som godssamordnare kan tillhandahållas, samt förslaget om att främja ökad godssamordning där regelverk som kan främja ökad godssamordning ses över.</p>
<p>Tillgängligheten av öppna data såsom information om terminaler, spårtillgänglighet, överkapaciteter och priser med mera har stor potential att bidra till mer intermodala transporter. En vanlig faktor för misslyckade samarbeten mellan olika aktörer är att man inte i tillräcklig utsträckning utnyttjar de potentiella nyttorna med sådana lösningar. Digitala verktyg som gör data tillgänglig och användbar är en komponent som kan förebygga sådana misslyckanden. Trafikanalys har i sin utredning<sup>1</sup> föreslagit att det skulle kunna vara obligatoriskt att ansluta sig till en sådan tjänst.</p>	<p>Något konkret förslag fanns inte framtaget vid prioriteringsarbetet och förslaget kom därför inte med i detta första skede av arbetet med den strategiska planen. Det förslag som dock lyftes in den strategiska planen var att myndigheterna i samordningsuppdraget åtar sig att arbeta vidare med att ta fram ökad kunskap om digitala lösningar för samordning av långväga godstransporter.</p>
<p>Att se över kollektivavtalen är ett sätt att möjliggöra större flexibilitet och bättre konkurrensmässig situation för hamnar. En stor del av omkostnaderna utgörs av personalkostnader. Sjöfartsverket har konstaterat att kollektivavtalen ofta är otidsenliga och innebär stora merkostnader för arbete utanför ordinarie arbetstid<sup>2</sup>. Detta innebär att flexibiliteten begränsas. Arbetsavtalen behöver därför anpassas utifrån hamnarnas och transportköparnas behov.</p>	<p>Något konkret förslag fanns inte framtaget vid prioriteringsarbetet och förslaget kom därför inte med i detta första skede av arbetet med den strategiska planen. Tveksamheter fanns också i vilken mån offentliga aktörer kan påverka detta.</p>
<p>Att införa ett stödsystem i form av en statlig bonus för godstransporter med sjöfart innebär att staten täcker upp en del av merkostnaderna. Trafikanalys har under våren 2017 i uppdrag<sup>3</sup> att utreda förutsättningarna för ett sådant stödsystem. Syftet är att stimulera överflyttning av gods från väg till sjöfart och därmed minska utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar.</p>	<p>Något konkret förslag fanns inte framtaget vid prioriteringsarbetet och förslaget kom därför inte med i detta första skede av arbetet med den strategiska planen. Slutsatserna i utredningen bör dock tas om hand i ett senare skede.</p>

<sup>1</sup> Trafikanalys (2016) Godstransporter i Sverige – en nulägesanalys. Rapport 2016:7.

<sup>2</sup> Sjöfartsverket (2016) Analys av utvecklingspotentialen för inlands- och kustsjöfart i Sverige. Dnr 17-00767.

<sup>3</sup> <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/03/eco-bonussystem-for-overflyttning-av-gods-fran-vag-till-sjofart/>



## **Bilaga 3 Effektkedjor om energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster**

För att klara omställningen till fossilfrihet är ökad energieffektivitet i de fordon och farkoster som används av stor vikt. Det kan ske genom ökad effektivitet i konventionella motorer, och också genom att konsumenter väljer bränsleeffektivare och mindre motorstarka fordon. Elektrifiering av fordon är också en effektiviseringsåtgärd då en elmotor har betydligt högre verkningsgrad än en förbränningsmotor.

Förutom att bli mer energieffektiva behöver fordon kunna nyttja förnybara drivmedel. Elektrifiering av fordon och farkoster ger möjlighet att använda förnybara drivmedel genom grön el. En ökad andel fordon som kan nyttja även flytande och gasformiga förnybara drivmedel behövs också.

Det finns potential för att spara energi genom att fordon, farkoster och arbetsmaskiner används energieffektivt. Det kan göras genom bland annat sparsam körning.

Ett annat område som blir alltmer viktigt, särskilt i takt med ökat antal elfordon, är produktion och återvinning av fordon. Produktion av elfordon är betydligt mer miljöbelastande än konventionella fordon vilket gör att produktionen behöver vidareutvecklas. Det kommer att bli särskilt betydelsefullt att förbättra återvinningen av vissa material och fordonsdelar i elfordon.

### **Ökad energieffektivitet och fossilfrihet hos fordon och farkoster**

Fortsätt utveckla mätmetoder för fordon, farkoster och arbetsmaskiner (2.6.3)  
Att ha god kunskap om energianvändning och koldioxidutsläpp är en förutsättning för att konsumenter ska kunna göra klimatsmarta val och för att kunna utveckla styrmedel för fordon, farkoster och arbetsmaskiner.

I dagsläget finns standardiserade mätmetoder för personfordon och är under utveckling för tunga fordon. Arbetet görs på EU-nivå. Det finns ännu inga internationella eller svenska standardiserade mätmetoder för arbetsmaskiner med avseende på energianvändning och koldioxidutsläpp.

Vi bedömer att Sverige även fortsättningsvis bör vara drivande i arbetet med utvecklade metoder för att mäta och redovisa fordons, farkosters och arbetsmaskiners koldioxidutsläpp och energianvändning på EU-nivå.

I detta ingår att vidareutveckla mätmetoder för lätta fordon som bättre återspeglar verklig körning, samt att fullfölja det arbete som pågår med att införa mätmetoder och krav på rapportering av utsläppsdata för tunga fordon.

Även om svårigheten att definiera standardiserade körcykler för arbetsmaskiner gör frågan komplicerad krävs även enhetliga mätmetoder för arbetsmaskiner för att möjliggöra styrmedel som baseras på arbetsmaskinernas koldioxidutsläpp och/eller energianvändning.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Utvecklade mätmetoder är inte i sig ett styrmedel utan en förutsättning för andra styrmedel, såsom krav på högsta tillåtna koldioxidutsläpp för olika fordon. Den samhällsekonomiska bedömningen görs därför i anslutning till respektive styrmedel.

Vad gäller genomförbarheten kan sägas att för lätta och tunga fordon ligger svårigheten främst i att hitta mätmetoder som bättre avspeglar verklig körning. För arbetsmaskiner gör svårigheten att definiera standardiserade körcykler det komplicerat och kostsamt att ta fram enhetliga mätmetoder.

För att arbetsmaskiners klimatpåverkan ska kunna regleras på EU-nivå krävs ett omfattande arbete för att på allsidigt och rättvisande sätt fastställa hur stora utsläppen är per mängd utfört arbete. Det förutsätter mätvärden för klimatpåverkande utsläpp kopplat till arbetsmaskiners körcykler, motsvarande dagens uppgifter för personbilers utsläpp i gram CO<sub>2</sub>/km. Givet mängden olika arbetsmaskiner och mängden olika arbetsuppgifter kan det förutses att det är en komplicerad process att på detta område etablera ett regelverk för arbetsmaskiner som liknar det för personbilar.<sup>72</sup>

#### **Fortsatta krav på internationell och EU-nivå om koldioxidnivåer för fordon och på sikt för arbetsmaskiner (2.6.4)**

De krav som ställs på EU-nivå på koldioxidutsläpp från nya fordon har haft stor betydelse för ökad energieffektivitet. Kravet som finns idag gäller 130 g/km och ytterligare krav som hittills fattas beslut om gäller krav på max 95 g/km som införs fullständigt 2021 för personbilar<sup>73</sup>. Skarpa krav behövs även efter detta årtal och vi föreslår att Sverige bör minst driva på för krav på 70 g/km till 2025 och 50 g/km till 2030.

Vi bedömer också att när gemensamma mätmetoder finns är det angeläget att ställa krav även på tunga fordon. Hur sådana krav ska se ut kommer att behöva utredas.

Vad gäller arbetsmaskiner är förstahandsvalet att reglera klimatpåverkan på motsvarande sätt som för personbilar, genom krav på högsta genomsnittliga koldioxidutsläpp för olika typer av arbetsmaskiner. För att ställa krav på koldioxidutsläpp på arbetsmaskiner behöver koldioxidutsläppen per mängd utfört arbete fastställas men i dagsläget finns ingen standardiserad metod för att göra det.

<sup>72</sup> WSP (2017). Fossilfrihet för arbetsmaskiner.

<sup>73</sup> Förordning (EG) nr 443/2009



Ett alternativ är att gå via förordningen om krav för utsläppsgränser vad gäller gas- och partikelformiga föroreningar samt typgodkännande av förbränningsmotorer för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg (2016/1628), och där sätta stränga utsläppskrav på maskintyper med goda förutsättningar för elektrifiering för att på så sätt driva fram en elektrifiering av dessa.

Ett annat alternativ som föreslås av WSP<sup>74</sup> är att använda ekodesigndirektivet<sup>75</sup>, vilket då ligger närmast till hands för mindre arbetsmaskiner som i huvudsak är tänkta för privat bruk. Om det blir svårt att överhuvudtaget nå en lösning med krav så kan ytterligare ett alternativ vara en märkning av arbetsmaskinernas ”klimat effektivitet”.

### *Bedömning och genomförbarhet*

Kvantitativa regleringar anses visserligen normalt sett mindre kostnadseffektiva än ekonomiska styrmedel. Så länge medlemsländer av olika skäl håller nere drivmedelsbeskattningen, inte minst för diesel, så att detta styrmedel inte får verka fullt ut kan det dock vara svårt för tillverkarna att få lönsamhet i att ta fram fordon och arbetsmaskiner med väsentligt lägre utsläpp. Ett enskilt medlemsland kan samtidigt vara en för liten marknad för att själv driva på utvecklingen genom nationella styrmedel. Kvantitativa regleringar på EU-nivå kan därmed vara motiverade för att driva på utvecklingen av fordon och arbetsmaskiner med lägre utsläpp. Trafikverket bedömer att minskade utsläpp genom fordon anpassade för biodrivmedel har en relativt hög samhällsekonomisk kostnad, medan energieffektivare fordon har en låg eller rentav negativ samhällskostnad.<sup>76</sup> Det finns internationellt gott om underlag som visar att utveckling av energieffektivare fordon är en – för hela samhället och på lång sikt – mycket lönsam åtgärd, även bortsett från klimatnyttan, genom att alla aggregerade framtida bränslekostnader blir lägre<sup>77</sup>.

Vad gäller genomförbarhet så kräver detta beslut på EU-nivå och är därmed beroende av andra länders ambitionsnivåer. Detta finns andra länder med höga ambitioner, exempelvis har Nederländerna tidigare aviserat att verka för krav på 70 g/km 2025 och 35 g/km 2030 för personbilar. Förslaget bedöms ha stor potential att minska koldioxidutsläpp men den kräver stor insats inom ett område där rådigheten ligger på EU-nivå.

<sup>74</sup> WSP (2017). Fossilfrihet för arbetsmaskiner.

<sup>75</sup> Direktiv 2009/125/EG.

<sup>76</sup> Trafikverket (2016). Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – ett regeringsuppdrag. 2016:111.

<sup>77</sup> Se t ex: Richard Smokers Ab de Buck Margaret van Valkengoed. GHG reduction in transport: an expensive option? Marginal abatement costs for greenhouse gas emission reduction in transport compared with other sectors. Report. Delft, May 2009; IEA. 2010. Energy technology perspectives 2010. IEA/OECD Cedex Paris.; Teknologirådet, Uden kul og olie – hvordan? Teknologirådets rapporter 1/2012. Köpenhamn 2012; McKinsey. Pathways to a low carbon economy. Version 2 of the Global Greenhouse Gas Abatement Cost Curve. 2009

### Inför ett bonus-malus-system (2.2.7)

Vi bedömer att ett bonus-malus-system för lätta fordon som styr mot såväl energi-effektivitet som fossilfrihet bör införas. En utredning om hur ett bonus-malus system kan utformas har genomförts och remitterats<sup>78</sup>. Regeringen har presenterat ett förslag<sup>79</sup>. Hur väl bonus-malus-systemet uppfyller sitt syfte kommer att behöva utvärderas regelbundet och justeras. Det har uppmärksammats att exempelvis gasfordon, som fått stöd i det svenska systemet, senare säljs utomlands. Om ytterligare styrmedel krävs för att behålla dessa fordon i den svenska fordonsparken behöver ses över när ett bonus-malus-system har införts.

Vad gäller tunga fordon bör ett bonus-malus-system utredas snarast så att det kan finnas på plats när koldioxidvärden finns tillgängliga för nya tunga lastbilar under 2019. Systemet bör därefter utvecklas successivt, när data för fler typer av tunga lastbilar och bussar blir tillgängliga efter hand.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

I bonus-malusutredningen<sup>80</sup> beskrivs de samhällsekonomiska effekterna och motiven för ett bonus-malussystem och konsekvenserna av det föreslagna systemet för lätta fordon.

Om bonus-malus skulle användas på ett sätt som i praktiken endast möjliggör försäljning av noll/lågutsläppsfordon efter ett visst datum kan konsekvenserna bli betydande. Konsekvenserna påverkas dock av nivån på den malus som träder in vid tröskelvärdet: ju högre malusen är, desto mer likt blir systemet ett förbud mot vissa fordon, medan om malusen sätts något lägre finns fortfarande möjlighet att köpa bilar med höga utsläpp till speciella användningsområden där andra fordon av någon anledning är ett mindre lämpligt alternativ. Om datumet och gränsen för noll/lågutsläppsfordon samordnas med andra länder som diskuterar liknande lösningar skulle dock biltillverkarna få en stark signal om vilka bilar som kommer att efterfrågas framöver så att de kan prioritera att ta fram sådana till detta datum, vilket skulle underlätta omställningen. Trafikverket bedömer att minskade utsläpp genom energieffektivare fordon har en låg eller rentav negativ samhällsekonomisk kostnad.<sup>81</sup>

För tunga fordon är konsekvenserna likartade, men däremot påverkas privatpersoner endast indirekt då dessa inte köper tunga fordon. I stället är det företag som åkerier och offentliga verksamheter som bussbolag som främst påverkas. Många kollektivtrafikhuvudmän upphandlar redan idag miljöanpassade fordon och skulle därmed sannolikt gynnas av ett bonus-malussystem. Beroende på hur ett bonus-malus-system för tunga fordon skulle utformas är det möjligt att åkerierna skulle möta högre kostnader.

<sup>78</sup> SOU 2016:33. Ett bonus-malus-system för nya lätta fordon.

<sup>79</sup> Finansdepartementet, 2017. Ett bonus-malus system för nya lätta fordon. Fi2017/01469/S2.

<sup>80</sup> SOU 2016:33

<sup>81</sup> Trafikverket (2016). Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – ett regeringsuppdrag. 2016:111.

För tunga fordon saknas fortfarande deklarerade värden på koldioxidutsläpp och bränsleförbrukning. Metod för detta och krav på redovisning från fordons-tillverkarna är under utveckling inom EU och antas bli obligatorisk för tunga lastbilar från och med 2018. För bussar kommer det sannolikt något år senare. När detta är infört och värden finns tillgängliga finns möjlighet att införa bonus-malussystem även för tunga fordon. Utredning om ett sådant system kan påbörjas redan 2017 då utformningen av systemet för deklarerat av koldioxidutsläpp har kommit så pass långt.

### Ändra beskattningen av förmånsbilar och se över beskattningsreglerna om drivmedel som förmån (2.2.7)

Utformningen av beskattning av förmånsbilar har stor betydelse för nybilsförsäljningen och den bör tydligare styra mot lägre utsläpp. Ett förslag på justering av beskattningen av förmånsbilar<sup>82</sup> har skickats ut på remiss av Regeringskansliet i samband med remissen av ett nytt bonus-malus-system. Enligt förslaget bryts fordonsskatten ut från prisbasbeloppsdelen av förmånsvärdet vilket får till följd att även förmånsvärdet påverkas direkt av fordonsskatten och därmed får en koldioxidifferentiering. Hur väl en sådan ändring av förmånsbeskattningen kommer att styra mot lägre utsläpp kommer att behöva utvärderas.

Beskattningsreglerna för drivmedel som används i förmånsbilar behöver fortsatt ses över då de inte påverkas av regeringens nya förslag. I normalfallet betalar föraren för drivmedlet och ersätts av arbetsgivaren enligt en schablon vid körning i tjänsten. Schablonen är 6,50 kr/mil för diesel och 9,50 kr/mil för andra drivmedel, vilket innebär att den som kör på el rentav kan få betalt för att köra i tjänsten. Även om detta visserligen blir ett incitament som gynnar elbilar är det olyckligt att på detta sätt gynna ökat resande med bil, så om elbilar blir vanligare framöver behöver detta ses över.

Om arbetsgivaren i stället betalar för drivmedlet så ska föraren skatta för drivmedlet motsvarande 1,2 gånger drivmedelspriset. Med en marginals katt på 50 procent blir den förarens marginalkostnad därmed i praktiken bara 60 procent av drivmedelspriset (och ännu lägre med en lägre marginals katt). Tidigare utredningar (bland annat klimatberedningen<sup>83</sup>) har föreslagit att faktorn ska höjas från 1,2 till 2 så att en förare med 50 procent marginals katt får samma faktiska drivmedelskostnad oavsett om hen kör förmånsbil eller privat bil. Ett annat alternativ är att den så kallade komplementregeln, som möjliggör att arbetsgivaren över huvud taget kan betala arbetstagarens drivmedel, tas bort.

### *Bedömning och genomförbarhet*

För konsekvensanalys av regeringens förslag hänvisas till Finansdepartementets promemoria<sup>84</sup>.

<sup>82</sup> Finansdepartementet, 2017. Förändrad beräkning av bilförmån. Fi2017/014480/S1

<sup>83</sup> Svensk klimatpolitik, SOU 2008:24.

<sup>84</sup> Finansdepartementet, 2017. Ändrad beräkning av bilförmån . Fi2017/01480/S1

En generell bedömning av nuvarande förmånsbeskattning är att den innebär en kraftig subvention: enligt FFF-utredningen är förmånsvärdet endast 53–70 procent av den verkliga kostnaden för några vanliga bilmodeller beräknat på ett 36 månaders innehav, 40-procentigt restvärde efter 36 månaders innehav och en körsträcka på totalt 7 500 mil. Sedan dess har statslåneräntan sjunkit och därmed också förmånsvärdet som beror på räntan. Enligt beräkningar från tjänstebilskonsulten Ynnor<sup>85</sup> kan subventionsgraden nu gå över 70 procent för en vanlig bil i Stockholm. Även vad gäller drivmedel medför nuvarande förmånsbeskattning som anges ovan att föraren möter en lägre marginalkostnad för drivmedlet än om hen betalat drivmedlet själv. Att höja förmånsbeskattningen för fordon och drivmedel så att den upprätthåller det ursprungliga syftet att likställa beskattningen av kontant lön och andra förmåner skulle minska denna snedvridning och därmed vara samhällsekonomiskt effektivt.

Om subventionen av förmånsbil skulle avskaffas kan fler väntas att i stället ta ut kontant lön och antingen köpa bil privat eller lösa sitt transportbehov på annat sätt. Om de helt avstår från egen bil – även om det fortfarande skulle välja att köra bil vid behov genom bilpool eller hyrbil – så leder detta med största sannolikhet till minskad bilkörning och klimatpåverkan. Om de i stället väljer att köpa en egen bil beror klimatnyttan på dennas klimatprestanda i förhållande till den förmånsbil de annars hade haft. FFF-utredningen pekade på att bilar som köps av juridiska personer i snitt har högre koldioxidutsläpp än sådana som köps av fysiska personer, även om skillnaden minskat över tid.

Regeringens förslag att fordonsskatten bryts ut från prisbasbeloppsdelen av förmånsvärdet innebär att förmånsvärdet påverkas direkt av fordonsskatten och därmed får en koldioxidifferentiering. Detta innebär ett incitament för förmånstagaren att välja ett mer klimateffektivt fordon. Hur incitamentet ser ut beror dock på hur arbetsgivaren väljer att utforma sitt erbjudande om förmånsbil, om hela kostnaden förs vidare till arbetstagaren eller om olika schabloner för olika fordon används istället.

Då förmånsbil är betydligt vanligare i högre inkomstskikt skulle en höjd beskattning ha en progressiv profil. Arbetsgivarna påverkas delvis genom de arbetsgivaravgifter de betalar på förmånsvärdet, men i förlängningen har de beroende på förhandlingsstyrka möjlighet att låta arbetstagaren bära hela eller delar av detta genom långsammare löneutveckling.

Förändringar i systemet med förmånsbeskattning har stor potential att påverka efterfrågan på fordon såväl totalt som för olika modeller. Den svenska fordonsindustrin har stor del av sin försäljning till juridisk person och i form av förmånsbilar.

#### Skärpt energi- och koldioxidmärkning av fordon (2.4.10)

I dagsläget regleras information till konsument om energianvändning och koldioxidutsläpp från nya personfordon genom Konsumentverkets allmänna råd (KOVFS 2010:3), som anger att det vid marknadsföring av nya personbilar i reklammaterial och på försäljningsställen bör lämnas information om bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp.

<sup>85</sup> <http://www.dn.se/debatt/stora-subventioner-for-tjanstebilar-skadar-klimatet/>

Vi föreslår att Konsumentverket får i uppdrag att ta fram föreskrifter som kräver att lätta fordons energianvändning och koldioxidutsläpp ska redovisas vid försäljning och marknadsföring. Detta blir en förstärkning jämfört med dagens allmänna råd som har problem med efterlevnaden<sup>86</sup>. Märkningen kan utformas med inspiration från energimärkningen av vitvaror och andra energirelaterade produkter.

Bonus-malusutredningen<sup>87</sup> föreslår att Konsumentverket ges rätt att meddela föreskrifter om krav på att vid marknadsföring av nya personbilar, lätta bussar och lätta lastbilar ange nivån på den fordonsskatt som belastar fordonet samt, om fordonet berättigar till en bonus, storleken på den. Däremot innehåller förslaget inga krav på att de koldioxidutsläpp som ligger till grund för beräkningen av fordonsskatt och eventuell bonus redovisas.

Enligt FFF-utredningen<sup>88</sup> är efterlevnaden av råden mycket bristfällig, men när det rör sig om allmänna råd har Konsumentverket små möjligheter att påverka efterlevnaden. Mål kan visserligen drivas i marknadsdomstol men om råden inte bedömts ha följts är påföljderna ringa. FFF-utredningen föreslår därför att Konsumentverket får föreskriftsrätt inom området.

För att inte ge alltför spretig information till konsumenten bör fordonens koldioxidutsläpp samordnas med den metod som ligger till grund för beräkningen av bonus-malus, men kompletteras med vilka drivmedel fordonen är certifierade för. Det är lämpligt att också energianvändningen redovisas så att konsumenten åtminstone kan ta hänsyn till energieffektiviteten vid eldrift.

I samband med att Konsumentverket utreder denna fråga kan det också vara lämpligt att se över om det finns andra aspekter som behöver redovisas, såsom till exempel genomsnittlig körkostnad per mil och räckvidd med el för laddhybrider, samt hur informationen på bästa sätt ska redovisas för konsumenten så att denne får goda förutsättningar för att göra ett medvetet val. Här kan även erfarenheter från energimärkningen av vitvaror och andra energirelaterade produkter utnyttjas, liksom överlag från nudging som styrmedel.

### *Bedömning och genomförbarhet*

Bonus-malussystemet kan utöver den rena priseffekten bidra till att signalera en samhällsnorm om det önskvärda i att välja mer klimatsmarta bilar som kan påverka konsumenterna preferenser. Denna effekt kan förstärkas om koldioxidutsläpp och energianvändning redovisas. I bonus-malusutredningen<sup>89</sup> refereras en studie av det franska bonus-malussystemet, D'Haultfoeuille<sup>90</sup>, som utredningen i detta sammanhang sammanfattar med följande: "Författarna beräknar att av den genomsnittliga minskningen av koldioxidutsläpp (på 16 procent) står

<sup>86</sup> SOU 2013:84 Fossilfrihet på väg.

<sup>87</sup> SOU 2016:133 Ett bonus-malus-system för nya lätta fordon.

<sup>88</sup> SOU 2013:84 Fossilfrihet på väg

<sup>89</sup> SOU 2016:33. Ett bonus-malus-system för nya lätta fordon.

<sup>90</sup> D'Haultfoeuille, X. med flera, Disentangling sources of vehicle emissions reduction in France: 2003–2008, 2015, Working Paper.

bränslepriserna för 13 procent, prisseffekten av bonus–malus för 14 procent och miljömärkningen för 13 procent, medan bonus-malus-systemets påverkan på konsumenternas preferenser vad gäller miljön står för den största delen, 27 procent (övriga oförklarad del står för 33 procent).”

Då bonus-malusutredningen föreslår att lätta fordons bonus respektive malus (fordonsskatt) ska redovisas vid försäljning och marknadsföring torde merkostnaden för att i samma sammanhang även redovisa energianvändning och de koldioxidutsläpp som ligger till grund för detta vara marginell.

Optimalt skulle märkningskraven genomföras samtidigt som kraven på märkning av bonus-malus, men med tanke på att detta redan idag gäller som allmänna råd borde det inte vara några problem att i efterhand göra om råden till föreskrifter.

### Utöka möjligheten att införa miljözoner (2.3.1)

Miljözon är en bestämmelse om vilka utsläppsklasser som ska tillåtas inom ett område. Beslut om att utse ett område till miljözon fattas av kommunen. Transportstyrelsen har föreslagit två nya miljözoner<sup>91</sup>, varav den högsta (klass 3) omfattar både lätta och tunga motorfordon. För att få framföra fordon där ska lätta fordon ha utsläppsklass el eller drivas med vätgas, tunga fordon ska drivas på el, vätgas eller elhybrid som uppfyller Euro VI. Miljözon klass 2 omfattar personbil, lätt lastbil och lätt buss och kräver en hög miljöklass för förbränningsmotorer.

Vi anser att trafikförordningen<sup>92</sup> behöver ändras så att kommuner ges möjlighet att införa miljözoner efter konsekvensanalyser. Vid sidan av miljözoner för vägfordon kan det också övervägas att ge kommuner möjlighet att inrätta miljözoner för arbetsmaskiner.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

De samhällsekonomiska konsekvenserna av Transportstyrelsens förslag till nya miljözoner för lätta fordon framgår av myndighetens utredning<sup>93</sup>. Förslaget är remitterat och remissvaren inkomna. Förslaget i sin helhet och remissvaren finns att ta del av genom denna länk: <http://www.regeringen.se/remisser/2016/12/remiss-av-transportstyrelsen-rapport-miljozoner-for-latta-fordon/>

Om miljözoner för arbetsmaskiner skulle införas kan det ge ökade kostnader för de företag som äger maskinerna, såvida inte lägre driftskostnader väger upp högre kapitalkostnad och denna besparingsmöjlighet inte uppmärksammas. Dessa ökade kostnader förs i högre eller lägre grad vidare till beställarna, som kan vara offentliga (till exempel kommuner och Trafikverket) eller privata (till exempel privata byggherrar). För att driva på en utveckling mot hybridisering och eldrift av arbetsmaskiner kan det dock vara effektivt att rikta in sig mot arbetsmaskiner i städer, dels då minskningar av buller och luftföroreningar kan ge större nytta där fler drabbas

<sup>91</sup> Transportstyrelsen (2017). Miljözoner för lätta fordon. Dnr TSV 2015-4545.

<sup>92</sup> Trafikförordning (1998:1276).

<sup>93</sup> Transportstyrelsen (2017). Miljözoner för lätta fordon. Dnr TSV 2015-4545.

än till exempel i skogsbruket och dels då förutsättningarna för elförsörjning torde vara bättre för arbetsmaskiner som används under avgränsade områden. Då många arbetsmaskiner i stadsmiljö ingår i upphandlade verksamheter kan även upphandlingskrav vara ett alternativt styrmedel, även om det inte blir fullt så heltäckande vad gäller maskiner som omfattas, men å andra sidan kan omfatta ett större geografiskt område än de mer centrala områden som kan tänkas omfattas av miljözonsbestämmelser.

I Transportstyrelsens uppdrag om miljözoner för lätta fordon övervägdes även att inkludera mobila maskiner i bestämmelserna, men myndigheten valde att inte göra det, bland annat för att maskinerna till stor del inte förekommer i vägtrafikregistret.

Enligt Trafikverket är det bara de arbetsmaskiner som ska köras regelbundet på allmän väg och som går över en viss hastighet som registreras i vägtrafikregistret. Det innebär att ett stort antal inte registreras i vägtrafikregistret.

Det finns idag ingen ”miljöklassning” för mobila maskiner, utan det är maskinernas motorer som har krav på emissioner och certifieras enligt bestämda testmetoder. Idag är motorer med en effekt mellan 18 kW och 560 kW på något sätt reglerade och med införandet av förordning (EU) 2016/1628 kommer samtliga effektband att regleras med avseende på partiklar och vissa gasformiga utsläpp. Koldioxidutsläpp är dock ingen parameter som regleras.

### Utsläppsklasser el och hybrid för arbetsmaskiner (2.3.1)

Vi bedömer att det finns behov att skapa särskilda utsläppsklasser; el och hybrid, för arbetsmaskiner. Det finns flera syften för detta. Dels behövs det om miljözoner för arbetsmaskiner skulle införas senare. Det skulle också innebära att det är enklare att ställa krav vid exempelvis upphandling.

För att underlätta uppföljning och för att ställa krav på arbetsmaskiner som är elhybrider, laddhybrider eller batteridrivna, behöver regeringen skapa särskilda utsläppsklasser för dessa i förordningen (1998:1709) om avgaskrav för vissa förbränningsmotordrivna mobila maskiner.

Vi föreslår att Transportstyrelsen får i uppdrag av regeringen att utreda och om lämpligt lämna förslag på ändringar i förordningen (1998:1709) om avgaskrav för vissa förbränningsmotordrivna mobila maskiner så att elhybrider, laddhybrider och batteridrivna arbetsmaskiner ges egna utsläppsklasser.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Nya utsläppsklasser är inget styrmedel i sig utan bara en åtgärd som möjliggör andra styrmedel.

Det finns en svårighet i hur dessa klasser ska definieras och hur det ska hanteras i registret. Att definiera helt elektrifierade arbetsmaskiner är sannolikt lättare än olika typer av hybrider, där en rad gränsdragningsproblem kan uppstå.

## **Fordon, farkoster och arbetsmaskiner nyttjas energieffektivt**

För att uppnå ett energieffektivt nyttjande (handhavande) av fordon och arbetsmaskiner behöver befintliga fordon och arbetsmaskiner framföras så energieffektivt som möjligt, exempelvis vad gäller hastighetsefterlevnad och sparsam körning.

### **Skärp och utvidga EU-förordningen om däck (2.6.5)**

Däck svarar för 20 procent av fordonens bränsleförbrukning och de mest energieffektiva däcken beräknas minska förbrukningen med upp till 10 procent<sup>94</sup>.

Det finns krav på EU-nivå om energimärkning av däck och de återfinns i en EU-förordning<sup>95</sup>. Syftet med märkningen är att göra det enklare för konsumenten att göra ett mer klimatsmart val. Vi anser att Sverige fortsatt bör driva på utvecklingen av energimärkning av däck, samt att kraven på däckmärkning utvidgas till att även omfatta vinteregenskaper som snö- respektive isgrepp.

### **Sparsam körning (2.4.11)**

Det finns potential att minska energianvändningen genom att nyttja befintliga fordon och arbetsmaskiner mer energieffektivt genom sparsam körning och minskad tomgångskörning. Sedan 2008 finns krav på sparsam körning i alla körkortsbehörigheter inom vägtrafik och på lång sikt kommer därför samtliga förare att ha genomgått utbildning i sparsam körning. För maskinförare finns inte detta krav och vi föreslår att regeringen fattar beslut om att sparsam körning ska vara ett obligatoriskt moment vid examination av maskinförare. I detta ingår även att informera om att utifrån perspektivet att minska energianvändningen är tomgångskörning av moderna dieselmotorer olämpligt.

### *Bedömning och genomförbarhet*

Vad gäller genomförande av utvecklingen av energimärkning av däck kan Energimyndigheten göra det inom befintliga uppdrag som ansvarig myndighet i Sverige för genomförandet och marknadskontroll av energimärkningen av däck. Beslut behöver dock fattas på EU-nivå.

Sparsam körning är direkt lönsam vid tillämpning. Nya förare betalar inget extra för utbildning och examination i just sparsam körning. Däremot innebär utbildning i sparsam körning av befintliga förare en extra kostnad. Denna kostnad sparas in i minskade bränslekostnader. Enligt Trafikverkets effektsamband är bränslebesparingen ca 10–15 procent vid utbildningstillfället och 4,5 procent bedöms kvarstå som långsiktig effekt<sup>96</sup>. Om motivationshöjande åtgärder och regelbunden uppföljning genomförs kan den långsiktiga effekten bli större.

<sup>94</sup> <http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/hemmet/energimarkning/dack2/dack/>

<sup>95</sup> EG nr 1222/2009.

<sup>96</sup> [http://www.trafikverket.se/contentassets/c617f5a387d845b9a294b621d92faf82/filer/kapitel\\_4\\_effektiv\\_genomf\\_av\\_resor\\_o\\_transp\\_1.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/c617f5a387d845b9a294b621d92faf82/filer/kapitel_4_effektiv_genomf_av_resor_o_transp_1.pdf)



## Hållbar produktion och återvinning

För att öka effektiviteten i styrmedel som syftar till att minska utsläppen från fordon behöver även skillnader i utsläpp vid tillverkning, underhåll och skrotning beaktas. I takt med att växthusgasutsläppen från användningen av fordonen minskar kommer utsläppen i samband med tillverkning få allt större betydelse. I dag är dessa växthusgasutsläpp i allmänhet betydligt högre vid tillverkning av rena elfordon och bränslecellsfordon än för konventionella fordon med en förbränningsmotor, främst på grund av de utsläpp som uppstår vid tillverkningen av batteriet, bränslecellen och dess ingående material.

De krav som ställs på återvinning av fordon baseras i dag på fordonets vikt och är inte specifikt inriktade på att återvinna sällsynta metaller från bland annat batterier.

Förslaget i detta avsnitt syftar till att minska produktionens bidrag till fordonets totala klimatutsläpp, emissioner, energi- och resursanvändning.

För att åstadkomma hållbarare produktion av fordon och arbetsmaskiner krävs bättre livscykelanalysbaserade underlag för framtida policys och produktionsval samt väl fungerande återvinningssystem.

### Utveckla livscykeldata för fordonsproduktion och fordonsåtervinning (2.4.12)

En viktig insats är att öka kunskapen om miljöbelastning vid produktion och återvinning av fordon. Vårt förslag är därför att bygga upp en databas med livscykeldata (LCA-data) för fordonsproduktion/återvinning. Denna databas skulle sedan kunna användas vid utformning av styrmedel exempelvis EU:s utsläppskrav, bonus-malus-system och upphandlingskrav. Databasen skulle också kunna användas som underlag för att utveckla återvinningen och ställa tydligare krav på återvinning av speciellt LCA-belastande fordonsdelar eller material.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Nyttan av detta kommer i första hand då informationen används i styrmedel eller för att förbättra återvinningssystemen, medan kostnaden för att samla in och redovisa informationen uppkommer tidigare. När informationen används i styrmedel bedöms detta kunna ge hög klimatnytta, samt nytta för andra miljömål. Förslaget har hög genomförbarhet då arbetet kan påbörjas omedelbart av Energi-myndigheten med stöd av Trafikverket, Transportstyrelsen och Naturvårdsverket. Sverige har ett högt anseende inom miljöområdet och dessa objektivt framtagna data bedöms kunna få en god spridning internationellt.

## Ytterligare förslag som övervägts

Fler förslag än vad som kom med i den strategiska planen diskuterades under arbetets gång gällande området energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster. Vissa förslag kan bli aktuella längre fram, vid en revidering av den strategiska planen. I Tabell 2 presenteras de förslag som inte lyftes in i den strategiska planen. En kort bedömning beskriver orsaken till detta.

**Tabell 2. Ytterligare förslag som övervägts inom området energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster**

Förslag	Bedömning
Sverige och EU har en LCA-baserad klassning av fordon och arbetsmaskiner där även miljöbelastningen från själva produktionen ingår.	Förslaget bedöms ha hög klimatnytta men sämre genomförbarhet då det krävs att mer utvecklade livscykeldata finns. Förslaget togs inte med i den strategiska planen men kan bli intressant när mer data finns.
Fungerande system för återvinning/-användning av komponenter.	Förslaget bedöms ha hög klimatnytta men sämre genomförbarhet då det krävs att mer utvecklade livscykeldata finns. Förslaget togs inte med i strategiska planen men kan bli intressant när mer data finns.
Riksdagen beslutar om ett särskilt stöd till elbilar och laddhybrider för glesbygdsbor, helst i form av rabatterad leasing av sådana bilar, i andra hand genom en särskild glesbygdskomponent i bonus-malus som ger en förhöjd bonus för glesbygdsbor i de översta segmenten.	Detta förslag bedömdes som inte aktuellt i detta läge, det kan bli aktuellt i ett senare skede om styrmedel som kraftigt höjer drivmedelskostnaderna införs.
Lämpliga mål för nya fordons koldioxidutsläpp, antingen som genomsnitt för de fordon en tillverkare säljer i Sverige eller som en maxgräns för alla modeller inom respektive kategori, behöver utredas. Dessa skulle sen bli styrande för utformningen av andra styrmedel som inte minst bonus-malus, samtidigt som de genomsnittliga koldioxidutsläppen kan användas som indikator för utfallet för dessa styrmedel. Som minimum bör detta innebära att Sverige ska klara de krav som gäller för EU i genomsnitt, men precis som Norge <sup>1</sup> och Nederländerna <sup>2</sup> bör Sverige kunna gå längre än så.	Bedömningen är att ett sådant mål först blir styrande om det kopplas till andra styrmedel som bonus-malus, och att sådana styrmedel kan utformas med en hög ambitionsnivå även utan ett uttalat mål för fordonsförsäljningen i Sverige. Om det bedöms att detta skulle öka tydligheten så skulle ett sådant mål dock kunna övervägas i ett senare skede, beroende på utvecklingen.
Riksdagen beslutar att lagen (1957:259) om rätt för kommun att ta ut avgift för vissa upplåtelser av offentlig plats, m.m ändras så att kommuner kan differentiera p-avgifter utifrån fordons miljöegenskaper och till exempel ha höga p-avgifter för konventionella fordon i känsliga områden men en lägre nivå eller ingen avgift alls för tysta och emissionsfria fordon.	Förslaget togs inte med i den strategiska planen då andra förslag som lyftes, såsom utredning om statlig parkeringsskatt, utreda möjligheten för kommuner att införa gröna res- och transportplaner och en översyn av hinder i regelverk för att främja innovativa transportlösningar, kan sägas ge effekter som även adresserar en förändring av parkeringsutbud- och avgifter generellt. Därför bedömdes detta förslag inte ge någon ytterligare effekt.
Ansvarig myndighet tar fram utvecklad och uppdaterad statistik för arbetsmaskiners energi-användning och utsläpp.	Att fortsätta utveckla statistik är väldigt viktigt. Förslaget togs dock inte med i strategiska planen då det är ett fortlöpande arbete som pågår på ansvariga myndigheter.

Förslag	Bedömning
<p>Efterlevnad av befintliga hastighetsgränser minskar utsläppen av koldioxid. Eftersom de absolut största koldioxidutsläppen från inrikes transporter kommer från vägtrafik avgränsas beskrivningarna dit. Av den ökning av utsläppen som hastighetsöverträdelser ger står tunga vägfordon för en tredjedel. Detta är betydligt mer än deras andel av trafikarbetet. Både effekten av sänkta hastigheter och hastighets-efterlevnad går att mäta på det statliga vägnätet. Detta genom följande insatser:</p> <p><b>Fler ATK:</b> Trafikverket och Polismyndigheten beslutar om gemensam ökad satsning på fler Automatiska trafiksäkeretskameror (ATK). Trafikverket behöver prioritera arbete med att utse platser och montera kameror och Polismyndigheten behöver möjliggöra för ökad ärendehantering. Detta måste ske i samverkan för att fler ATK ska komma ut på vägarna.</p> <p><b>Ökad polisövervakning:</b> Polismyndigheten ökar trafikövervakningen på vägarna.</p> <p><b>Utred möjligheten till att anpassa infrastrukturen till lägre hastighet</b></p> <p>För god hastighetsefterlevnad och respekt för regelverket behöver utformning av vägen harmonisera med hastighetsgränsen. Riktade insatser för att anpassa vägar till gällande hastighet som exempelvis avsmalning av körfält samt kurvor.</p>	<p>Frågan om hastighet på vägnätet är viktigt, men dessa förslag togs inte med i den strategiska planen på grund av att inriktningen för hastighets-systemet på statliga vägar beslutas i samband med infrastrukturplaneringen och Nationell plan för transportsystemet. Därmed hanteras frågorna i det arbetet.</p> <p>Angående förslaget om ytterligare ATK så har Trafikverket och Polisen ett samarbete inom ATK och Trafikverket sätter upp nya kameror varje år. Därmed bedöms åtgärden genomföras ändå.</p>
<p>Trafikverket minskar trafikens koldioxidutsläpp som orsakas av vägarnas utformning.</p>	<p>Trafikverket har ett pågående arbete med att beräkna och minska klimatpåverkan från infrastrukturen. I utvecklingsplanen ligger även att inkludera trafikens effekter och därmed bedöms åtgärden genomföras ändå.</p>
<p>Fordonsförsäkring utifrån hastighet: Det finns möjligheter för försäkringsbolag att prissätta risken för hastighetsrelaterade olyckor om bra data skulle vara tillgänglig om förarens hastighet i förhållande till gällande hastighetsgräns.</p>	<p>Åtgärden prioriterades inte då det främst är en fråga för försäkringsbolagen. Åtgärder i den strategiska planen fokuserar främst på vad den offentliga sektorn kan göra.</p>

<sup>1</sup> I Norge föreslås ett mål om att alla nya personbilar, stadsbussar och lätta lastbilar ska ha nollutsläpp från 2025 samt att 75 % av nya tunga varudistributionsbilar och 50 % av nya lastbilar ska ha nollutsläpp från 2030 (<http://www.tu.no/artikler/fossilbilene-skal-fases-ut-i-2025/347825>).

<sup>2</sup> Nederländerna har ett mål att alla bilar som säljs från 2035 ska ha vara klimatneutrala (well-to-wheel) om de drivs med rätt bränsle. I ett positionspapper om framtida CO<sub>2</sub>-krav på personbilar anges att detta skulle kunna motsvara 10 g CO<sub>2</sub>/km.



## Bilaga 4 Effektkedjor om förnybara drivmedel

Sverige har goda förutsättningar att öka andelen förnybara drivmedel i transportsektorn. 2016 var andelen förnybara drivmedel i vägtransportsektorn 19 procent<sup>97</sup> och för att öka användningen av förnybara drivmedel ytterligare behöver alla steg i kedjan främjas.

Detta innefattar att främja ökad produktion av hållbara förnybara drivmedel och att stötta framväxten av tillräckliga distributionsmöjligheter för förnybara drivmedel. Dessutom behöver användning av förnybara drivmedel främjas, det gäller både de biodrivmedel som kan blandas direkt i konventionell bensin och diesel samt de rena och höginblandade förnybara drivmedel som kräver andra fordon än de konventionella. Det är även viktigt att öka kunskapen i samhället om förnybara drivmedel och dess egenskaper.

Detta avsnitt tar upp dessa områden, med fokus främst på vägtrafik och arbetsmaskiner. Förnybara flygbränslen tas upp i en delrapport om luftfart<sup>98</sup> och förnybara drivmedel för sjöfart i en delrapport om sjöfart<sup>99</sup>.

### Utbyggd infrastruktur för förnybara drivmedel

I detta avsnitt behandlas all infrastruktur för förnybara drivmedel och fordons typer främst för vägfordon.

Förnybara drivmedel som inte hör till de så kallade ”drop-in” drivmedel som kan blandas direkt i konventionell bensin och diesel kräver en separat infrastruktur. För att initiera ett skifte från konventionella fordon är det viktigt att få till stånd en kritisk massa av ”tankmöjligheter”. På längre sikt måste en konsekvent planeringsprocess av etablering av infrastruktur för förnybara drivmedel på bekostnad av fossila drivmedel möjliggöras.

Dagens infrastruktur för alternativa drivmedel, det vill säga EU-begreppet alternativa drivmedel som betecknar annat än oljeprodukter som bensin och diesel, beskrivs i ”Sveriges handlingsprogram för infrastrukturen för alternativa drivmedel i enlighet med direktiv 2014/94/EU”<sup>100</sup>. I detta handlingsprogram beskrivs infrastrukturen för de av EU utpekade alternativa drivmedlen samt utöver dessa, de förnybara drivmedel som har en betydande spridning i Sverige. Drivmedel som etanol och

<sup>97</sup> ES 2017:1. Transportsektorns energianvändning 2016

<sup>98</sup> ER2017:14. Luftfartens omställning till fossilfrihet.

<sup>99</sup> ER2017:10. Sjöfartens omställning till fossilfrihet.

<sup>100</sup> Sveriges handlingsprogram för infrastrukturen för alternativa drivmedel i enlighet med direktiv 2014/94/EU, Bilaga till Protokoll II 8 vid regeringssammanträde den 17 november 2016, N2016/07176/MRT m.fl.

specifikt infrastrukturen för E85 och ED95, biodiesel och dess infrastruktur, fordonsgas, el samt vätgas beskrivs i handlingsprogrammet.

El till fordon och farkoster skiljer sig från de existerade infrastruktursystemen för flytande och gasformiga drivmedel. Även om det finns ett behov av att ladda under längre resor, längs med transportkorridorer, är den grundläggande principen att man laddar medan fordonet ändå är stationärt. Betydelsen av detta blir mest tydlig i fallet med vägfordon, och i huvudsak lätta vägfordon. Dessa förutsätts framförallt ladda på den plats där de är parkerade en längre tid, till exempel vid hemmet under natten eller vid arbetsplatsen och utöver det ha ett begränsat behov av andra laddmöjligheter med undantag då fordonet ska användas för längre resor.

För tunga fordon som kör längre sträckor är batterier inte ett alternativ med dagens teknik. Däremot är ERS (Electric Road Systems, även kallat elvägar) en möjlighet i en nära framtid. ERS kan, i ett utbyggt system, även i ett längre tidsperspektiv vara ett alternativ för lätta fordon för att hålla nere fordonens batteristorlek. Elektrifiering av fordon och farkoster bidrar till en förbättrad närmiljö med minskade utsläpp och bullernivåer, vilket starkt kopplar till miljö kvalitetsmålen om begränsad klimatpåverkan, frisk luft och en god bebyggd miljö.

#### Planer till stöd för infrastruktur för förnybara drivmedel (2.1.10)

Det finns stöd för utbyggnad av infrastruktur för förnybara drivmedel i dag. Dessa inkluderar bland annat Klimatklivet<sup>101</sup> och Landsbygdsprogrammet<sup>102</sup>. Det finns även EU-medel för utbyggnad av infrastruktur för förnybara drivmedel. I nuläget föreslås ingen ny stödform men det kommer krävas viss statligt finansiering i någon form för att få till ändamålsenlig infrastruktur för förnybara drivmedel.

Policyfrågor rörande infrastruktur för förnybara drivmedel behandlas idag på både regional och lokal nivå, något som gör ansvarsfördelningen otydlig, dessutom riskerar frågorna att hamna mellan två ansvarsområden – transport och energi<sup>103, 104</sup>. Övergripande transportfrågor behandlas på regional nivå av landstingen medan energifrågor och den tillhörande fysiska planeringen beslutar enskilda kommuner om. Policyutformning riskerar därför att sakna nödvändig förankring för att möjliggöra att man når de mål som har upprättats för respektive område.

Länsstyrelsen tar regelbundet fram energi- och klimatplaner för sina respektive län. Dessa tar ett samlat strategiskt grepp om regionen, men är endast vägledande för beslutsfattare på lokal och regional nivå. Kommuner skall enligt PBL upprätta översiktsplaner för tätorter och landsbygdsplaner för mindre samhällen, vilka utgör den långsiktiga planeringen för utvecklingen av bebyggelse och tillhörande infrastruktursystem, så som till exempel vatten, bredband och fjärrvärme. Redan

<sup>101</sup> Naturvårdsverket, Stöd till lokala klimatinvesteringar.

<sup>102</sup> Jordbruksverket, Stöd och ersättningar för att utveckla landsbygden.

<sup>103</sup> Falld M, 2011. Miljö i tanken?: Policyprocesser vid övergången till alternativa drivmedel i kollektivtrafiken i Linköping och Helsingborg 1976-2005, Linköping Studies in Arts and Science.

<sup>104</sup> Olsson et al. 2015. Bridging the implementation gap: Combining backcasting and policy analysis to study renewable energy in urban road transport. *Transport Policy*; 37; 72-82.

idag passerar kommunernas översiktsplaner länsstyrelsen för ett granskningsyttrande och det länsstyrelsen granskar är till exempel skydd av riksintressen och möjligheterna för klimatanpassning. En kommunal plan som inte uppfyller kraven kan bli sanktionerad och följaktligen revideras. I denna iterativa process skulle även arbetet med infrastruktur för förnybara drivmedel kunna inkluderas.

Vårt förslag är att arbetet med regionala energitillförselplaner bör genomföras på regional nivå och i dialog med kommunerna. Arbetet med de regionala planerna föreslås genomföras med underlag från och i samråd med Energimyndigheten och Trafikverket. En regional energitillförselplan skulle även ta hänsyn till potentialen av inblandning och förnybara komponenter av bensin och diesel som kan integreras i befintlig infrastruktur. Därför är bibehållande av befintlig infrastruktur för vissa drivmedel också nödvändigt. Vilken samlad infrastruktur som bedöms behövas behöver utvärderas med jämna mellanrum.

Energimyndigheten har i dag det nationella samordningsansvaret för laddinfrastruktur<sup>105</sup>. Vi föreslår att detta uppdrag utökas till att inkludera alla förnybara drivmedel. Att se över vilket behov som finns av stöd för utbyggnad av infrastruktur för förnybara drivmedel och hur det i så fall ska se ut behöver göras längre fram, och kan vara en del av det nationella samordningsansvarets uppgifter.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

En ökad samordning av regional och lokal nivå skulle innebära en utveckling av ett infrastruktursystem som blir mer ändamålsenligt och som skulle innebära att man långsiktigt tillgängliggör förnybara drivmedel. Den regionala energitillförselplanen revideras förslagsvis på samma sätt som den nationella transportplanen, vilket möjliggör följsamhet av marknadsutvecklingen av fordonen på ett fördelaktigt sätt.

Kommunernas suveränitet är en grundläggande princip av det kommunala självstyret och därför är det viktigt med samarbete och en samsyn kring hur infrastruktursystemet för förnybara drivmedel ska ändamålsenligt expandera, både för regionen och för resten av Sverige, och möjliggöra resor både lokalt, regionalt och nationellt.

#### **Fortsatt pågående arbete med elvägar (2.1.7)**

Elvägar är ett sätt att ordna distributionen av förnybart drivmedel (el) genom att befintlig väginfrastruktur anpassas för att kunna förse fordonen med el under drift. Trafikverket driver, med stöd av Vinnova och Energimyndigheten, en innovationsupphandling<sup>106</sup> av tekniker för elvägar. Två olika projekt demonstreras för närvarande. Vi bedömer att arbetet med att utveckla elvägar bör fortsätta. Uppdraget till Trafikverket att bistå utvecklingen bör förtydligas av regeringen. Förutom den kunskapsinsamling som sker när två olika tekniker testas, krävs framtagande av standarder för elvägar och fordon samt översyn av regelverk för att undanröja hinder.

<sup>105</sup> Regleringsbrev för budgetåret 2015 avseende anslag 1:18 Klimatinvesteringar i kommuner och regioner.

<sup>106</sup> <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/upphandling/Leverantorsinformation/Elvagar/Om-projektet-elvegar/>

Om elvägar ska fortsätta utvecklas behöver den nationella transportplanen för infrastruktur, utöver dagens infrastruktur, även innehålla planering för utbyggnad och finansiering av elvägar. När det sker och i vilken form bör framkomma i det pågående arbetet med elvägar.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Åtgärden ska leda till energieffektiva lösningar med låga utsläpp av växthusgaser och bidra till att uppfylla miljö kvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft och God bebyggd miljö.

Preliminära bedömningar pekar på att elvägar bidrar till minskad användning av fossil energi, skapar förbättrade förutsättningar för svensk industri, samverkar med järnvägsinfrastrukturen under en kritisk utbyggnads och/eller underhållsfas till en låg kostnad, ökar transportflexibiliteten genom att använda befintlig struktur med ökad effektivitet samt ger ett minskat beroende av importerade energibärare. Det finns behov av att öka kunskapen om olika effekter av elvägar och det pågår forskning inom detta område<sup>107</sup>.

Elvägar är under sin första demonstrationsfas på allmän väg i Sverige och en erfarenhets och kunskapsbas från dessa försök som kan stå som grund för beslut om vidare utbyggnad förväntas under första delen av 2018. Om försöken faller väl ut spås därefter tekniken/teknikerna kunna byggas upp relativt snabbt för att möta eventuella beslut om kommersiell försöksdrift vilket troligen är nästa steg. Troligen kan sådana satsningar komma att bli aktuella runt 2019.

Viktigt för att det i förlängningen ska vara möjligt att implementera ERS-tekniken<sup>108</sup> är att det skapas ett förtroende för denna hos potentiella användare och att staten ger signalen att man avser satsa på detta under en längre tid för att investering i fordon ska vara lönsam.

## **Ökad produktion av förnybara drivmedel**

Detta avsnitt behandlar åtgärder för att öka produktionen av förnybara drivmedel i Sverige. Då avsikten är att i hög utsträckning använda svensk råvara bör produktionen utgå från råvaror som finns tillgängliga i stora volymer i Sverige, främst från skogs- eller jordbruk, såsom lignocellulosa och olika typer av lignocellulosa- eller ligninbaserade avfall eller restprodukter. Detta avsnitt behandlar inte ökad produktion av förnybara drivmedel från livsmedelsråvaror eller fett/oljebaserade restprodukter/avfall.

### **Utred ett investeringsstöd för produktion av förnybara drivmedel (2.2.8)**

För att få till stånd det tekniksprång som krävs för en storskalig produktion av förnybara drivmedel från restprodukter från jord- och skogsbruk behöver ett investeringsstöd införas för introduktion av nya tekniker för produktion av förny-

<sup>107</sup> <https://www.viktoria.se/projects/research-and-innovation-platform-for-electric-roads>

<sup>108</sup> ERS står för Electric Road Systems, även kallat elvägar.



bara drivmedel från lignin och lignocellulosa. Stödet syftar till att minska risken för företag som är först med att investera i en ny teknik. På så sätt ges förutsättningar för att den ökande efterfrågan på förnybara drivmedel som reduktionsplikten driver fram kan mötas med drivmedel från hållbart producerade svenska råvaror. För att kunna göra det behöver utformningen fortsatt utredas. En del av utredningen är att se över lämpligheten att sätta nationella mål för produktion av förnybara drivmedel.

Detta förslag kan leda till ökad produktion av förnybara drivmedel som kan användas för vägtrafik, sjöfart och luftfart.

Utredningen kan till exempel behandla följande frågor:

- Vem ska kunna få stöd och hur fattas beslut om vem som får stöd?
- Är en begränsad budget avsatt för stödet?
- Vilka principer ska gälla för att få stöd och hur stort ska stödet vara?
- Ska stödet vara i relation till anläggningens kapacitet eller bara till kostnad? Är bara förnybara drivmedel av intresse eller kan det också röra sig om exempelvis förnybara plaster och kemikalier?
- Hur hanteras anläggningar som producerar flera produkter?
- Behövs olika stödnivåer för olika utvecklade tekniker kopplat till långsiktiga potentialer med mera?
- Behövs olika stödnivåer för olika råvaror, kopplat till andra nyttor/ externaliteter som inte hanteras av andra styrmedel?
- Finns avsättning för produkten, det vill säga vad säger tillverkarna av fordon, farkoster och arbetsmaskiner?

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Stöd till forskning och marknadsintroduktion av nya tekniker brukar motiveras utifrån marknadsmisslyckanden som medför att den samhällsekonomiska nyttan överstiger den företagsekonomiska. När en aktör utvecklat en ny teknik så kan den nyvunna kunskapen i högre eller lägre grad komma andra aktörer till del, som dock sluppit de kostnader och risker som förknippats med utvecklandet av tekniken. I takt med att en ny teknik byggs ut sjunker ofta kostnaden för tekniken på grund av läreffekter, vilket gör att det kan vara samhällsekonomiskt motiverat att gynna teknik som är dyr idag för att den ska bli billig imorgon. Det är dock svårt att förutse vilka tekniker som kommer att vara mest konkurrenskraftiga på en framtida marknad. Marknaderna för förnybara drivmedel är i princip alltid skapade med någon form av styrmedel och den exakta utformningen av dessa styrmedelssystem är avgörande för vilka tekniker och råvaror som är mest gynnsamma.

Jämfört med stöd som gynnar produktion överlag kan ett investeringsstöd som gynnar utvecklingen av ny teknik alltså vara samhällsekonomiskt fördelaktigt. I det fall det finns andra externaliteter förknippade med viss produktion, till exempel om vissa råvaror ger extra miljönyttor (kadmiumrening, biologisk mångfald och dylikt), kan det vara samhällsekonomiskt motiverat att gynna dessa även om de

inte bidrar till utveckling och spridning av ny teknik. I praktiken kan det dock vara svårt att identifiera dessa råvaror på ett träffsäkert och lättadministrerat sätt.

Anläggningar för nya förnybara drivmedel kan kosta flera miljarder. Beroende på stödets utformning kan därför kostnaderna för staten bli höga. Å andra sidan kan stödet bidra till nya arbetstillfällen i Sverige om importerade drivmedel ersätts med inhemskt producerade.

Givet att efterfrågan på förnybara drivmedel styrs med andra styrmedel, såsom reduktionsplikt och/eller skattenedsättningar, väntas ett investeringsstöd inte nämnvärt påverka mängden förnybara drivmedel som används utan i första hand sammansättningen av dessa förnybara drivmedel till förmån för inhemska förnybara drivmedel från framför allt skogsråvara. Detta kan visserligen innebära utmaningar för miljömålet Levande skogar, men å andra sidan bidra positivt till generationsmålet del om att inte orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Förutsatt att den svenska skogsvårdslagstiftningen sätter tillräckligt strikta ramar för hur uttaget i skogen får ske så bör den sammantagna miljöeffekten vara positiv.

Sannolikt måste en mängd detaljfrågor kring stödets utformning utredas. Det är osäkert hur stort stöd som är realistiskt att få finansiering för. EU:s statsstödsregler kan vara ett potentiellt hinder och hänsyn måste tas till detta vid utformning av stödet.

### Öka stödet till demonstration av nya tekniker för produktion av förnybara drivmedel (2.2.9)

Stödet till demonstration av nya och effektiva tekniker för produktion av förnybara drivmedel behöver öka, så att det finns möjlighet att stötta tekniker för avancerade förnybara drivmedel som behöver ta steget via en stor demonstrationsanläggning för att kunna nå tillräcklig teknisk mognad för kommersialisering och spridning av tekniken. Stödet bör utformas på ett sätt som kan hantera att utbetalningen av stödet kan komma att variera kraftigt över åren, då endast ett fåtal, men stora, demonstrationsanläggningar sannolikt kommer att byggas.

Förväntat utfall är att nya tekniker demonstreras och de första anläggningarna baserade på ny teknik byggs. Nya tekniker blir tillgängliga för kommersiell användning och detta leder på längre sikt till att produktionen av förnybara drivmedel i Sverige ökar. De grupperingar som byggs upp för demonstration av nya tekniker är en bas för formering av konsortier som kan bygga kommersiella produktionsanläggningar.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Demonstrationsstöd kan ses som ett försteg till investeringsstöd och liknar detta i flera samhällsekonomiska aspekter, om än nedskalat till en lägre nivå. Värdet av en demonstrationsanläggning är de lärdomar som går att få om hur tekniken fungerar i stor skala avseende olika driftsparametrar, och att upptäcka olika typer av uppskalningseffekter och långtidseffekter som inte går att se i en mindre pilotanläggning. Den produkt som produceras i en demonstrationsanläggning

används främst för att utvärdera processens funktion och går sällan att sälja på marknaden. En demonstrationsanläggning är inte avsedd att drivas vidare i ett fortvarighetstillstånd utan avvecklas om den inte behövs för ytterligare utvecklingsarbete.

Då demonstrationsstödet innebär en direkt kostnad för staten beror genomförbarheten kraftigt på hur stora medel som avsätts.

EU:s statsstödsregler påverkar möjligheterna för Energimyndigheten att dela ut stöd till demonstration. Beroende på stödets storlek kan stödet behöva anmälas till kommissionen eller när det gäller större stöd även godkännas av kommissionen innan stödet får lämnas.

## **Ökad andel förnybara drivmedel i befintliga fordon, farkoster och arbetsmaskiner**

Detta avsnitt behandlar åtgärder för att öka andelen förnybara drivmedel i befintliga fordon och arbetsmaskiner.

Luft- och sjöfart ingår inte då de behandlas i delrapporterna om luftfart<sup>109</sup> och sjöfart<sup>110</sup>.

Inför reduktionsplikt för bensin och diesel samt främja höginblandade och rena biodrivmedel (2.3.5)

Vi bedömer att en reduktionsplikt för bensin och diesel bör införas, där drivmedelsleverantörerna åläggs att minska klimatpåverkan från de drivmedel de säljer genom ökad inblandning av biodrivmedel. Myndigheterna inom samordningsuppdraget har gemensamt tagit fram ett förslag till hur en reduktionsplikt kan utformas<sup>111</sup>. Regeringen har lagt fram ett förslag till reduktionsplikt<sup>112</sup>. På lite längre sikt kommer det också behöva sättas mål för reduktionsplikten för tiden efter 2030 så att det blir tydligt när förnybartandelen ska vara 100 procent och de sektorer som använder bensin och diesel därmed ska vara fossilfria.

Förväntat utfall är en ökad klimatprestanda för sålda drivmedel motsvarande målen för reduktionsplikten. Effekten på de totala utsläppen beror förutom på målnivån även på hur stor den totala drivmedelsförsäljningen är. I underlaget från myndigheterna bedömdes en reduktionsplikt behöva bidra med en användning av minst 10 TWh förnybara drivmedel 2030 vilket motsvarar en utsläppsminskning på cirka 2,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter förutsatt att förnybara drivmedel har en klimatprestanda på 100 procent. I regeringens förslag höjs reduktionsnivån till 2030 ytterligare, från myndigheternas 25 procent till 40 procent, vilket innebär ytterligare utsläppsminskning givet att drivmedelsanvändningen är den samma i båda scenarier.

<sup>109</sup> ER 2017:14. Luftfartens omställning till fossilfrihet.

<sup>110</sup> ER 2017:10. Sjöfartens omställning till fossilfrihet.

<sup>111</sup> ER 2016:30 Styrmedel för ökad användning av biodrivmedel i bensin och diesel.

<sup>112</sup> Promemoria. Reduktionsplikt för minskning av växthusgasutsläpp från bensin och dieselbränsle. M2017/00723/R.

En reduktionsplikt främjar endast de biodrivmedel som kan blandas i konventionell bensin och diesel. Höginblandade och rena biodrivmedel främjas idag genom skattenedsättning. Sverige har endast godkännande för skattenedsättning från EU-kommissionen fram till 2018 för flytande biodrivmedel och till 2020 för biogas. Det är osäkert hur möjligheten till fortsatta skattenedsättningar ser ut efter denna tid. Dessutom är långsiktigheten låg då skattenedsättning bara beviljas från kommissionen för några år framöver. Statsstödsregelverket säger också att biodrivmedel inte får kosta mindre än det fossila drivmedel som det ersätter, vilket också skapar en osäkerhet. Mer beskrivning av hur beskattning av förnybara drivmedel är utformat samt regelverket kring EU:s statsstödsregler finns i rapporten om styrmedel för biodrivmedel<sup>113</sup>.

Vi bedömer att höginblandade och rena biodrivmedel behöver fortsatt främjas. Därför föreslår vi också en fortsatt utredning om hur de höginblandade biodrivmedlen fortsatt kan främjas när nuvarande statsstödsgodkännande löper ut.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

En reduktionsplikt medför, allt annat lika, ökade kostnader för konsumenter av de drivmedel som omfattas då bioråvaran är dyrare än sin fossila motsvarighet och det inte längre krävs någon skatteskillnad mellan fossila och förnybara drivmedel inom reduktionsplikten. I regeringens förslag till reduktionsplikt föreslås dock energiskatten sänkas så att pumppriset i stort behålls oförändrat. Därmed blir också skatteintäkterna ungefär desamma.

Det är möjligt att en ökad efterfrågan på förnybara drivmedel med hög klimatprestanda skulle främja en ökad svensk produktion av förnybara drivmedel, vilket i så fall skulle ha positiva arbetsmarknadseffekter jämfört med om motsvarande mängd drivmedel skulle importeras.

I och med att reduktionsplikten syftar till att minska utsläppen från de drivmedel som omfattas men lämnar relativt fritt för drivmedelsleverantörerna att välja hur de gör detta har styrmedlet förutsättningar att vara ett relativt kostnadseffektivt sätt att uppnå minskade utsläpp från drivmedelsanvändningen, även om skilda kvoter för bensin och diesel i viss mån minskar flexibiliteten.

I vilken utsträckning en ökad andel förnybara drivmedel är kostnadseffektivt jämfört med andra åtgärder för att nå det övergripande målet om minskade utsläpp från transportsektorn är en större fråga, men byte till förnybara drivmedel anges av Trafikverket ha en högre samhällsekonomisk åtgärds kostnad än andra undersökta huvudspår (investeringar i samhällsekonomiskt lönsamma infrastrukturåtgärder, minskad vägtrafik genom skattehöjning, energieffektivisering av fossildrivna fordon samt byte till elfordon). Ökad inblandning av biodrivmedel i bensin och diesel anges i denna rapport ha en lägre samhällsekonomisk åtgärds kostnad än byte till nytt fordon som drivs med biodrivmedel.<sup>114</sup>

<sup>113</sup> ER 2016:30. Styrmedel för ökad användning av biodrivmedel i bensin och diesel.

<sup>114</sup> Trafikverket (2016). Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – ett regeringsuppdrag. Rapport 2016:111.

Då förslaget kommit så långt som till en departementspromemoria ser förutsättningarna för genomförande goda ut.

### Ändrade bränslestandarder som möjliggör utökad låginblandning i bensin och diesel (2.3.5)

Ökade möjligheter till låginblandning i konventionell bensin och diesel genom att ändra standarder skulle kunna göra det enklare och mer kostnadseffektivt att möta kraven i reduktionsplikten.

Vi föreslår att Transportstyrelsen får i uppdrag av regeringen att utreda konsekvenser och möjligheter för en ökad låginblandning av biodrivmedel. I uppdraget bör ingå att se över lämpliga nivåer i bränslestandarder och regelverk.

Utfallet av detta förslag är beroende av vad Transportstyrelsens analys landar i och resultat från förhandlingarna kring standarderna, men ett möjligt utfall är att standarderna till exempel skulle tillåta en ökad inblandning av alkoholer i bensin och att dieselstandarderna skulle möjliggöra 100 procent syntetisk diesel.

#### *Samhällsekonomisk bedömning och genomförbarhet*

Ändrade bränslestandarder är inte ett styrmedel i sig men möjliggör däremot att andra styrmedel, såsom reduktionsplikt, kan uppfyllas på ett mer kostnadseffektivt sätt när drivmedelsleverantörernas valmöjligheter för att uppnå plikten ökar.

Eftersom det är en EU-fråga har Sverige inte själv rådighet. EN-standarder<sup>115</sup> revideras normalt vart femte år men kan även revideras däremellan. Bränslestandarderna hänger nära ihop med avgaskraven på fordon. Om högre låginblandning tillåts ökar det spann av drivmedelsblandningar som fordonstillverkarna måste anpassa motorn till (såvida det inte också ställs krav på en lägsta inblandning), vilket kan göra det något mer komplicerat att möta avgaskraven. Fordonstillverkarna har därför hittills motsatt sig högre inblandningsnivåer, och då de har stor representation i arbetet med bensin- och dieselstandarder har de också haft stark påverkan på vad standarderna tillåter. Därtill kommer den skeptiska inställning till livsmedelsbaserade biodrivmedel som präglar stora delar av EU, varför intresset för att tillåta ökad inblandning av etanol och FAME, som åtminstone i dagsläget kommer från livsmedelsgrödor, kan antas vara begränsat.

## **Förnybara drivmedel är och uppfattas som hållbara i samhället**

Förslaget inom detta område har som syfte att bidra till att kännedomen i samhället om olika förnybara drivmedels miljö- och klimatpåverkan ökar och att det blir enkelt för gemene man att få reda på vilka drivmedel som är bäst respektive sämst ur olika hållbarhetsaspekter.

<sup>115</sup> EN är en beteckning för Europa standard. Mer information finns på denna webbplats: <https://www.cen.eu/work/products/ENs/Pages/default.aspx>

## Förbättra rapporteringen om klimatprestanda för drivmedel och Information om drivmedel i samhället (2.4.14)

Information om olika drivmedels klimat- och miljöpåverkan rapporteras i dag till Energimyndigheten. Föreslagna ändringar i drivmedelslagen innebär krav på rapportering av bland annat växthusgasutsläpp från fossila drivmedel<sup>116</sup>. Dessutom specificeras hur målet om sex procent lägre växthusgasutsläpp från levererade fossila drivmedel 2020 ska beräknas. Detta mål återfinns i bränslekvalitetsdirektivet<sup>117</sup>.

Det finns inte krav på att produktionskedjans faktiska utsläpp ska rapporteras, även inkluderat de nya ändringarna, utan ett schablonvärde på växthusgasutsläpp används. Vi föreslår att ett redovisningskrav bör införas i den kommande lagen om reduktionsplikt, där faktisk klimatpåverkan från fossila drivmedel rapporteras i stället för schablon.

Dessutom bör drivmedlens klimatprestanda kunna offentliggöras för näringsliv, kommuner och medborgare. Energimyndigheten föreslår i ett regeringsuppdrag<sup>118</sup> att drivmedelsleverantörer ska vara skyldiga att tillhandahålla miljöinformation om samtliga saluförda drivmedels växthusgasutsläpp samt ingående råvaror och ursprung.

### *Samhällsekonomisk bedömning och genomförbarhet*

En mer precis rapportering av olika drivmedels klimatprestanda kan visserligen kräva viss ytterligare informationshantering, men möjliggör å andra sidan en större träffsäkerhet i befintliga och kommande styrmedel, vilket ökar kostnadseffektiviteten i dessa.

Ofullständig information är ett marknadsmisslyckande som hindrar aktörerna, i det här fallet drivmedelskonsumenter, från att göra medvetna val. Bättre information kan väntas ge positiva effekter på flera av de globala hållbarhetsmålen (Agenda 2030) och de svenska miljömålen, framför allt generationsmålets del om att inte orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Åtgärderna bedöms inte ge någon nämnvärd ökad kostnad för drivmedelskonsumenter. Åtgärden bedöms ge en mindre kostnad för myndigheter att sammanställa och sprida information till intressenter.

## **Ytterligare förslag som övervägts**

Fler förslag än vad som kom med i den strategiska planen diskuterades under arbetets gång gällande området förnybara drivmedel. Vissa förslag kan bli aktuella längre fram, vid en revidering av den strategiska planen. I Tabell 3 presenteras de förslag som inte lyftes in i den strategiska planen. En kort bedömning beskriver orsaken till detta.

<sup>116</sup> Miljö- och energidepartementet. Minskad klimatpåverkan från drivmedel.

<sup>117</sup> 2009/30/EG.

<sup>118</sup> Miljöinformation om drivmedel. Redovisning av uppdrag 4 i Energimyndighetens regleringsbrev 2017.

**Tabell 3. Ytterligare förslag som övervägs inom området förnybara drivmedel**

Förslag	Bedömning
Reduktionsplikt för gas där leverantörer av naturgas till användare i den icke-handlande sektorn åläggs att varje år minska sina utsläpp i förhållande till mängden såld gas genom ökad inblandning av biogas.	Förslaget togs inte med i strategiska planen då det bedöms ha låg klimatnytta och låg genomförbarhet.
EU ändrar energiskattedirektivet så att en koldioxidkomponent införs i energibeskattningen, baserad på fossil eller LCA-beräknade koldioxidutsläpp, alternativt ändrar riktlinjerna för statsstöd på energi- och miljöområdet så att biodrivmedel genom skattnedsättningar kan bli billigare än det fossila bränsle det ersätter.	Eftersom det är en EU-fråga har Sverige inte själv rådighet. Sverige driver redan sen länge denna fråga men har hittills inte nått framgång. Kommissionen föreslog redan 2011 att energiskattedirektivet skulle göras om så att beskattningen delas upp i en energikomponent och en koldioxidkomponent, men medlemsstaterna kunde inte enas så förslaget genomfördes aldrig. Förslaget bedöms ha hög klimatnytta men låg genomförbarhet och är inte medtaget i den strategiska planen.
Stöd och vägledning till svenska företag som letar efter stöd för demonstrationsanläggningar och "första anläggningar av sitt slag", inom produktion av förnybara drivmedel.	Förslaget prioriterades inte i nuläget. Bedömningen gjordes till största del utifrån vilket behov av personalresurser det skulle innebära för Energimyndigheten i förhållande till mervärdet.
Regeringen implementerar de ändringar som är under förhandling gällande krav på uppförandet av laddinfrastruktur vid renoveringar och nybyggnation i EPBD-direktivet <sup>1</sup> . Sverige har dessutom en högre ambitionsnivå och implementerar kraven tidigare än 2025 som direktivtextens nuvarande form avser. Om dessa krav inte finns med i den slutgiltiga texten implementeras egen nationell lagstiftning som ställer jämförbara krav.	Förslaget om att införa krav på laddinfrastruktur vid nybyggnation och större renoveringar är inte inkluderat i den strategiska planen. Ett arbete med detta pågår just nu när EPBD-direktivet förhandlas och skulle kravet inte finnas med i den slutgiltiga versionen kan förslaget komma att aktualiseras på nationell nivå.
Utredning om riktat investeringsstöd till infrastruktur för förnybara drivmedel. Stödet bör utformas så att det finns möjlighet att styra stödet främst till regioner där marknadsförutsättningarna för att etablera ny infrastruktur för förnybara drivmedel ser sämst ut. Existerande program för investeringsstöd innefattar Stadsmiljöavtal, Klimatklivet och Landsbygdsprogrammet och ska tas hänsyn till.	Detta förslag kan bli aktuellt om några år, när/ om Klimatklivet fasas ut. Det prioriterades inte i nuläget i och med att det finns stöd idag.

<sup>1</sup> Energy Performance of Buildings Directive (2010/31/EU)





## **Bilaga 5 Effektkedjor övergripande områden**

I detta avsnitt lyfter vi fram förslag som adresserar alla tre effekter och som alltså syftar till att bidra till ett mer transporteffektivt samhälle, energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster och förnybara drivmedel.

Energi- och koldioxidskatten är det grundläggande styrmedlet för prissättning av externa effekter i transportsektorn och bidrar till att dämpa trafikarbete och drivmedelsanvändning. Koldioxidskattens syfte är att prissätta utsläppen av koldioxid och därmed bidra till att sätta klimatmål nås på ett kostnadseffektivt sätt.

Klimatkrav i offentliga aktörers upphandlingar på transportområdet (inklusive arbetsmaskiner) kan ge goda effekter på omställningen då offentliga aktörer är stora transportköpare.

Olika arenor som plattformar och nätverk bidrar till stärkt kapacitet att implementera faktiska lösningar och åtgärder för att nå en omställning. Med stärkt kapacitet hos framförallt offentliga aktörer avses en beständighet i deras förmåga att genomföra faktiska åtgärder som bidrar till att nå en fossilfri transportsektor. Offentliga aktörer har flera verktyg som har stor påverkan på möjligheten att nå en omställning, exempelvis offentliga aktörers egna transporter, den fysiska planeringen eller genom dialog och samverkan med medborgare och företag. Fokus är att stärka offentliga aktörer att genomföra åtgärder både i sin egen organisation och sitt arbetssätt, men också vara vidareförmedlare till andra aktörer i samhället.

För att nå en omställning i transportsektorn behöver flera aktörer dra åt samma håll. Omställningsarbetet behöver också följas upp och utvärderas för att se att det styr i riktning mot målet. Myndigheterna i uppdraget kan bidra med detta genom samverkan kring vissa frågor men också genom att nå ut till olika aktörer på ett mer samordnat sätt och med ett gemensamt budskap. Myndigheterna i uppdraget har därför identifierat några förslag att arbeta vidare med de kommande åren inom ramen för samordningsuppdraget.

### **Anpassad beskattning av transportsektorn**

#### **Koldioxidskatten (2.2.1)**

Koldioxidskatten är central för omställning till fossilfrihet. Miljömålsberedningen bedömde att ”Nivån på koldioxidskatten bör framöver anpassas i den omfattning och takt som tillsammans med övriga förändringar av styrmedlen ger en kostnadseffektiv minskning av utsläppen av växthusgaser i den icke-handlande sektorn så att etappmålet till 2030 nås<sup>119</sup>”.

<sup>119</sup> SOU 2016:47 En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige.

Vi delar Miljömålsberedningens bedömning. Vid en översyn av koldioxidskatten behöver flera delar vägas in, exempelvis rekyleffekter av att fordonen blir mer energieffektiva, utvecklingen av oljepriset och ökad disponibel inkomst. Påverkan av den samlade klimatpolitiken, exempelvis riksdagens beslut från 2015 om årliga höjningar av energiskatten för bensin och diesel för att hantera BNP-utvecklingen och konsekvenser från regeringens samlade förslag från våren 2017 behöver bedömas. De samlade förslagen innehöll reduktionsplikt för biodrivmedel<sup>120</sup>, införande av bonus-malus för nya lätta fordon<sup>121</sup> samt förändrad beskattning av förmånsbilar<sup>122</sup>. Andra effekter som enligt Miljömålsberedningen behöver beaktas är exempelvis näringslivets internationella konkurrenskraft och utvecklingen i omvärlden<sup>123</sup>.

### *Bedömning och genomförbarhet*

Energi- och koldioxidskatten är det grundläggande styrmedlet för prissättning av externa effekter i transportsektorn och det som bidrar till att dämpa trafikarbete och drivmedelsanvändning. Koldioxidskattens syfte är att prissätta utsläppen av koldioxid och därmed bidra till att sätta klimatmål nås på ett kostnadseffektivt sätt. Den nuvarande inriktningen i den svenska klimatstrategin är att koldioxidskatten ska utvecklas så att den ger den önskade utsläppsminskningen mot klimatmålet 2020. Energiskattens syfte var ursprungligen att bidra till finansieringen av offentlig verksamhet. På senare år motiveras energibeskattningen också i syfte att styra användningen och produktionen av energi för att nå miljö- och energipolitiska mål<sup>124</sup>. Inom transportområdet framförs ofta att energiskatten även syftar till att internalisera övriga externa kostnader, så som vägslitage, luftföroreningar, buller och olyckskostnader.

Koldioxidskatten styr även utanför transportområdet, men på grund av undantag och att EU-ETS prissätter koldioxidutsläppen för merparten av industrins utsläpp är det främst i transportsektorn som utsläppen träffas av koldioxidskatten. Hela 87 procent av de utsläpp som träffas av koldioxidskatten idag ligger i transportsektorn inklusive arbetsmaskiner<sup>125</sup>. De övriga delarna som träffas av skatten är främst bränslen för uppvärmning i industri, jordbruk och hushåll och lokaler.

Något som drar ner den samhällsekonomiska effektiviteten hos koldioxidskatten är att EU:s statsstödsregler omöjliggör en korrekt klimattedifferentiering mellan fossila drivmedel och biodrivmedel, varför skatteskillnaden mellan dessa blir otillräcklig för att driva fram åtgärder för övergång till förnybara drivmedel i den omfattning som vore önskvärdt. I detta avseende blir koldioxidskatten mer lik energiskatten, som annars främst bidrar till att internalisera andra externa effekter såsom buller, luftföroreningar, vägslitage, olyckor osv. Koldioxidskatten behöver därför komplet-

<sup>120</sup> Promemoria. Reduktionsplikt för minskning av växthusgasutsläpp från bensin och dieselbränsle. M2017/00723/R.

<sup>121</sup> Finansdepartementet, 2017. Ett bonus-malus-system för nya lätta fordon. Fi2017/01469/S2.

<sup>122</sup> Finansdepartementet, 2017. Förändrad beräkning av bilförmån, Fi2017/01480/S1.

<sup>123</sup> SOU 2016:47. En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige.

<sup>124</sup> Underlag till kontrollstation 2015, Naturvårdsverket och Energimyndigheten, 2014 (ER 2014:17 [s.58])

<sup>125</sup> Egen bearbetning av underlag från SOU2016:47.

teras med andra styrmedel som styr mot ökad andel förnybara drivmedel. Däremot bidrar drivmedelsbeskattningen till att ge incitament för minskad användning av fossila drivmedel genom energieffektivisering och förändrade resmönster.

Koldioxid- och energiskatten omfattar inte bara transportsektorn utan även andra verksamheter utanför EU:s utsläppshandel. Tung industri ingår i EU:s utsläppshandel, därmed berörs inte dessa. Exempel på verksamheter där risk för så kallat koldioxidläckage<sup>126</sup> behöver beaktas är jordbrukssektorn eller gränsöverskridande transporter där aktörer kan välja att tanka där drivmedlet är billigast. Det sistnämnda kan vara en anledning till att tunga lastbilar om en vägsplitageskatt införs skulle kunna få återbetalning av delar av dieselskatten i linje med vad FFF-utredningen föreslagit (se nedan).

Även fördelningseffekter behöver beaktas vid höjd drivmedelsbeskattning. Höjda drivmedelspriser ger större påverkan hos hushåll på landsbygd än i tätort, medan det fördelningspolitiska utfallet enligt en studie i övrigt är progressivt (det vill säga i snitt tar kostnadsökningen en lägre andel av den disponibla inkomsten för låginkomsthushåll än för höginkomsthushåll) över större delen av inkomstfördelningen.<sup>127</sup> Då höjd beskattning samtidigt ger skatteintäkter för staten finns möjlighet att kompensera missgynnade grupper genom andra åtgärder (jämför till exempel det glesbygdsavdrag som beslutades 2006 men som aldrig hann betalas ut innan det blev regeringsskifte och avdraget avskaffades).

Bland nyttorna med höjd koldioxidskatt märks inte bara minskad klimatpåverkan utan också en minskning av andra utsläpp, vilket kan bidra positivt inte minst till miljömålet Frisk luft. Minskad bilkörning kan också bidra positivt till En god bebyggd miljö. Utan kompenserande åtgärder kan å andra sidan högre drivmedelskostnader minska tillgängligheten för näringsliv och hushåll, särskilt i de glesare delarna av landet.

Kompensatoriska åtgärder kan behövas för vissa grupper av aktörer som hushåll i glesbygd för ökad genomförbarhet.

### Tillsätt en utredning om den långsiktiga beskattningen (2.2.1)

Förutom en översyn av koldioxidskatten behöver beskattningen av transportsektorn ses över i sin helhet. Det handlar om möjlighet att öka energiskatten på diesel till att bli mer lik den på bensin, och att i så fall sänka fordonskatten på dieselfordon. Det kan också handla om att minska nedsättningar som finns för arbetsmaskiner inom till exempel gruvor, utan att det blir ett hinder för fortsatta höjningar av den generella nivån. I det längre perspektivet handlar det om hur transportsektorns externa kostnader ska hanteras när allt fler fordon drivs av el, som inte beskattas på samma sätt som drivmedel. I utredningen bör även konsekvenser av minskade skatteintäkter belysas.

<sup>126</sup> Med begreppet ”koldioxidläckage” avses här att produktion eller tankning av drivmedel förläggs till länder utan eller med lägre avgifter för utsläpp av koldioxid.

<sup>127</sup> Eliasson, J. et al (2016). Distributional effects of taxes on car fuel, use, ownership and purchases. CTS Working Paper 2016:11.

Höjning av beskattning i transportsektorn riskerar att få oönskade konsekvenser i områden där det är svårare att byta resealternativ än i och kring tätorter. För att inte detta ska hindra genomförandet av styrmedel som bedöms samhällsekonomiskt kostnadseffektiva för att nå klimatmålet, kan det bli aktuellt att ta fram kompenserande åtgärder, exempelvis särskilda avdrag. Denna fråga bör både ingå i en översyn av koldioxidskatt och i utredningen av långsiktig beskattning av transportsektorn.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Den potentiella klimatnyttan bedöms som hög medan genomförbarheten varierar mellan olika styrmedel som kan bli aktuella i utredningen.

#### Vägslitageskatt (2.2.1)

Vi anser att en vägslitageskatt för tunga fordon, rätt utformad, är ett lämpligt verktyg, dels för att den tunga trafiken i högre grad ska bära sina externa kostnader<sup>128</sup>, dels för att främja överflyttning till mer energieffektiva alternativ och öka incitamenten att förbättra fyllnadsgraden i lastbilar och logistikens effektivitet. En annan fördel är ökad likabehandling mellan svenska och utländska åkerier. Vid fortsatt utredning finns en rad frågor att ta hänsyn till, främst näringslivets konkurrenskraft. En möjlighet är att utveckla en geografisk och tidsmässig differentiering vad gäller avgiftsnivåer. I ett längre perspektiv kan det bli aktuellt att även lätta fordon får någon form av vägslitageskatt.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

En vägslitageskatt kan vara ett samhällsekonomiskt effektivt sätt att internalisera externa kostnader som inte är direkt relaterade till bränsleförbrukningen utan snarare beror på sådant som var och hur långt fordonet kör. Ett typexempel är vägslitage (därför att skatten kallas vägslitageskatt trots att detta bara är ett exempel), men det finns också andra exempel som buller och olyckor. Dessa varierar beroende på till exempel typ av väg och hur många människor som exponeras, och kan därmed med fördel hanteras av ett styrmedel som kan differentieras geografiskt. En vägslitageskatt kan också differentieras utifrån fordonstyp, vilket till exempel möjliggör lägre skatt för fordon med moderna motorer, effektiv avgasrening eller andra lösningar som minskar mängden luftföroreningar per liter bränsle.

En vägslitageskatt kan också vara en andrahandslösning för att internalisera bränslerelaterade externaliteter om mer effektiva styrmedel som drivmedelsbeskattning av olika skäl inte kan tillämpas fullt ut. Diesel har idag av konkurrensskäl lägre energiskatt än bensin: utländska åkare kan tanka billig diesel utomlands och påverkas därför inte lika mycket av den svenska dieselskatten som inhemska åkare som bara kör inom landet. En vägslitageskatt betalas dock av alla som kör i Sverige – oavsett var de tankar – och kan därmed vara ett sätt att i någon mån internalisera de kostnader som drivmedelsbeskattningen idag inte fångar.

<sup>128</sup> Vägslitageskatt har som syfte att internalisera kostnader främst kopplade till exempelvis vägslitage och andra luftföroreningar än koldioxid (Kommittédirektiv 2015:47).

Om delar av de externaliteter som idag i högre eller lägre grad internaliseras av energiskatten istället internaliseras genom vägslitageskatten är det rimligt att de fordon som omfattas av vägslitageskatten i gengäld får lägre energiskatt (vilket rent praktiskt av FFF-utredningen<sup>129</sup> föreslagits hanteras genom återbetalning ned till EU:s minimiskattenivå). En sådan återbetalning skulle också öka acceptansen för att avskaffa dagens skillnad i beskattning mellan bensin och diesel som idag snedvrider konkurrensen till förmån för diesel.

I takt med att fordon blir allt bränsleeffektivare urholkas energiskattens internaliserande effekt för externa effekter som inte är kopplade till bränsleförbrukningen, exempelvis trängsel, buller (från däck och vägbanor), luftföroreningar (från slitage av däck, vägbanor med mera) och trafikolyckor. Sådana effekter uppstår även för elfordon, där elen beskattas på samma nivå som el som används i andra sektorer och därmed inte alls tar hänsyn till vägtrafikens särskilda externa effekter. I ett längre perspektiv kan vägslitageskatt vara ett alternativ eller komplement till drivmedelsbeskattning även för lätta fordon. En beskattning utifrån körd sträcka som differentieras i tid och rum skulle kunna utformas för att bidra till ökad måluppfyllelse och anpassas till lokala förutsättningar, bland annat tillgången till alternativa färdmedel, för att undvika negativa fördelningspolitiska konsekvenser. Det är då inte givet att den blir strikt marginalkostnadsbaserad<sup>130</sup>.

Flera andra europeiska länder har vägslitageskatt, så det ska inte vara något principiellt problem med genomförbarhet.

## **Klimatkrav i upphandling på transportområdet**

Ta fram en vägledning och krav på klimatanpassad upphandling (2.4.1)

En vägledning behöver tas fram för hur offentliga aktörer på såväl nationell som regional och lokal nivå kan styra sin upphandling på transportområdet på ett sätt som ger mest klimatnytta för pengarna. Denna vägledning bör omfatta samtliga trafikslag inklusive arbetsmaskiner, men bör särskilt lyfta fram områden där offentlig sektor är en stor kund och där skarpa krav kan väntas ge en betydande teknikdrivande effekt. Utifrån vägledningen får Upphandlingsmyndigheten i uppdrag att revidera sina upphandlingskriterier på transportområdet samt utarbeta kriterier för arbetsmaskiner (eller hänvisa till andras).

Vi sex myndigheter föreslår också att vissa klimatkrav<sup>131</sup> ska vara obligatoriska för offentliga, eller åtminstone statliga, aktörer. På samma sätt som nationella myndigheters inköp av personbilar regleras av miljöbilsförordningen<sup>132</sup> kan fler

<sup>129</sup> SOU 2013:84. Fossilfrihet på väg

<sup>130</sup> Marginalkostnadsbaserad innebär i detta fall att skattenivån varierar med marginalkostnaderna, för vägslitage, buller olyckor osv, så att fordon/vägsträckor med högre marginalkostnader får en högre skattenivå än fordon/vägsträckor med lägre marginalkostnader.

<sup>131</sup> Klimatkrav kan omfatta alla tre benen, det vill säga transporteffektivt samhälle, energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster, samt högre andel förnybara drivmedel, enskilt eller i kombination.

<sup>132</sup> Förordning (2009:1) om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor

upphandlingskrav, som ger stor klimatnytta i förhållande till insatsen, behöva regleras i förordning eller myndighetsstyrning. Transportstyrelsen bör lämna underlag till regeringen för hur miljöbilsförordningen (Förordning (2009:1) om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor) kan ändras så att myndigheter blir skyldiga att ställa klimatkrav på fler områden som identifierats som viktiga i vägledningen. Om vägledningen dröjer kan miljöbilsförordningen behöva revideras tidigare för att det inte ska bli något glapp om/när bonus-malus ersätter den femåriga fordonsskattebefrielse som förordningens miljöbilsdefinition hänvisar till. Enklast görs detta genom att ändra hänvisningen från fordonsskattebefrielsen till någon av de högsta klasserna i bonus-malussystemet.

Ändringar kan också ske i myndighetsinstruktioner, regleringsbrev och liknande för att myndigheter ska ställa klimatkrav på exempelvis statligt upphandlad trafik men också på drift i egen regi, så att all offentligt finansierad trafik bedrivs på ett klimatsmart sätt. Regeringen kan också påverka myndigheters upphandling och drift av specifika objekt, exempelvis vid statligt upphandlad trafik, genom direkt myndighetsstyrning.

Om krav ska ställas på andra offentliga aktörer än myndigheter under regeringen så kräver detta lagändring. I ett nästa steg bör därför ingå att se över hur staten kan ställa klimatkrav på upphandling av offentlig trafik som görs av andra aktörer än myndigheter under regeringen, vilka regeringen därmed inte kan styra direkt med förordning utan där lagstöd krävs. Nuvarande lag om offentlig upphandling säger bara att en upphandlande myndighet bör beakta miljöhänsyn, sociala och arbetsrättsliga hänsyn vid offentlig upphandling om upphandlingens art motiverar detta.

FFF-utredningen<sup>133</sup> lämnade ett antal förslag på upphandlingsområdet, men sedan dess har myndighetsorganisationen för upphandlingsstöd gjorts om. Miljömålsberedningen behandlade upphandling ytterst översiktligt i sitt betänkande om en klimat- och luftvårdsstrategi och slog bara fast att utsläppskrav i offentlig upphandling bör utvecklas så att de stödjer utvecklingen av energieffektiva tunga fordon med särskilt låga utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Om övriga styrmedel redan vore optimalt utformade skulle det inte finnas någon anledning att särskilt styra offentlig sektors inköp i en mer miljövänlig riktning, utan detta skulle minska kostnadseffektiviteten. Om så inte är fallet, exempelvis för att EU:s statsstödsregler begränsar koldioxidskattens genomslag som styrmedel för mer förnybart, kan dock krav på eller stöd till miljöanpassad offentlig upphandling vara ett sätt att påverka de inköp som staten (och kommuner och landsting) själva styr över. Om kraven är tillräckligt tuffa kan de också bidra till en teknikutveckling som inte skulle komma till stånd enbart genom styrmedel som prissätter koldioxidens externa kostnader, eftersom det även finns andra externaliteter (såsom spillovereffekter, läreffekter och nätverkseffekter) förknippade med utvecklingen av ny teknik, och som annars skulle behöva hanteras genom någon form av offentligt stöd. Detta förutsätter dock att kraven utformas på ett teknik-

<sup>133</sup> SOU 2013:84 Fossilfrihet på väg

drivande sätt, vilket både innebär att de måste vara tillräckligt ambitiösa och omfatta områden där offentlig sektor är en så pass stor kund att det lönar sig för leverantörerna att ta fram produkter som möter dessa krav.

Att enbart ställa krav på sådant som redan är utbrett på marknaden bidrar inte till någon teknisk utveckling, men kan ändå få stort genomslag om förekomsten av tydliga krav och definitioner sänker transaktionskostnaderna för andra aktörer som vill ställa miljökrav. I vissa fall kan det också vara företagsekonomiskt lönsamt att välja mer energieffektiva lösningar. I detta fall borde de upphandlande myndigheterna själva ha incitament att välja dessa lösningar, men transaktionskostnader och ofullständig information om livscykelkostnaden skulle i vissa fall ändå kunna tala för att krav på exempelvis viss energiprestanda skulle kunna vara befogade. Om inte annat blir det då i vart fall ingen nämnvärd merkostnad för den upphandlande myndigheten om kraven skulle ha ställts ändå.

Krav som inte är företagsekonomiskt lönsamma blir däremot en merkostnad för skattebetalarna. Som jämförelse fann Riksrevisionen<sup>134</sup> att statens upphandling av miljöbilar år 2009 motsvarade en åtgärdskostnad på cirka 3 000 kronor per ton minskat utsläpp, medan den år 2010 (då dieselandelen bland de inköpta bilarna fördubblades även om etanol fortfarande dominerade) motsvarade en besparing på cirka 12 000 kronor per ton.

I vilken utsträckning en upphandlingsvägledning leder till ökade kostnader för de upphandlande verksamheterna beror både på i vilken grad det finns potentialer att upphandla mer resurseffektiva lösningar som inte utnyttjas idag och i vilken utsträckning vägledningen leder till omprioriteringar som ger högre klimatnytta.

Upphandlingsområdet är ett område där EU:s regelverk sätter tydliga begränsningar för vilka krav som får och inte får ställas, till exempel är det inte tillåtet att kräva närproducerade produkter, vilket annars skulle vara ett sätt att minska transportbehovet. Däremot är det i allmänhet inga problem att ställa miljökrav som är direkt relaterade till föremålet för upphandlingen, såsom miljöprestanda på fordon och drivmedel.

Brist på överenskomna mätmetoder för tunga fordons och arbetsmaskiners energieffektivitet kan vara ett hinder för att ställa relevanta krav. För tunga lastbilar antas redovisning av koldioxidutsläpp och bränsleförbrukning bli obligatoriskt från och med andra halvan av 2018, och något år senare införs sannolikt motsvarande krav för bussar. För att transportköpare ska kunna ställa krav på transporters klimatpåverkan förutsätts att det finns en uppföljning av klimatpåverkan som det sedan kan ställas krav ifrån. Här kan Trafikverket tas som exempel som när nuvarande transporter av järnvägsmateriel handlades upp krävde en uppföljning av utsläppen per tonkm, så nu finns statistik på klimatprestanda för dessa under flera års transporter som i kommande upphandling kan användas för att ställa krav utifrån. En viktig aspekt är att det inte räcker att ställa krav, utan beställaren måste också följa upp kraven.

---

<sup>134</sup> Riksrevisionen (2011). Miljökrav i offentlig upphandling – är styrningen mot klimatmålet effektiv? RiR 2011:29.

## **Stärkt kapacitet hos offentliga aktörer att genomföra åtgärder och vara en föregångare och vidareförmedlare**

För att åstadkomma en omställning behöver det finnas kunskap och vetskap om hur arbetet ska gå till hos de aktörer som har stor rådighet inom transportsektorn. Offentlig sektor är både transportköpare och har rådighet över infrastruktur och samhällsplanering men samverkar också med andra aktörer och kan därför vara en föregångare i arbetet. För att öka kapaciteten hos offentliga aktörer att arbeta med omställningen behövs både information och kunskap, såsom lärande exempel och utbildningar, som kan bidra med ökad kännedom om och en förståelse för varför en omställning krävs och hur den kan gå till. Men det krävs också att individer och organisationer tar till sig denna information och kunskap och omsätter den till ett lärande.

Ett delmål i arbetet med omställningen är därför att bidra till en organisatorisk kapacitet hos offentliga aktörer, vilket innefattar en beständighet i organisationers förmåga att vidta åtgärder som bidrar till en omställning av transportsektorn. För detta krävs strukturer och en integrering av medvetenhet, kunskap och förståelse för att det just ska bli en organisatorisk kapacitet.

För offentliga aktörer är målet att deras organisationer och anställda har fått ökad kunskap som sedan bidrar till att de bygger upp en förmåga och kan implementera nya lösningar och åtgärder i syfte att ställa om till en fossilfri transportsektor i sin egen organisation men också i det arbete som påverkar olika målgrupper och samhället i stort. En utökad samverkan mellan den lokala, regionala och nationella planeringsnivån är också centralt. Målet är också att offentliga aktörer i sin tur kan vidareförmedla kunskap till hushåll, företag och organisationer så att de exempelvis får ökad insikt om transporters klimatpåverkan, hållbarhetsinformation och kunskap om möjliga alternativ som sedan kan genomföras i kombination med åtgärder som kan ”knuffa” aktörer att välja ett mer fossilfritt transportsätt i sin vardag. Myndigheterna i samordningsuppdraget kan bidra med lärande exempel, vägledningar och annat underlag som kan användas.

Att bidra till ett lärande och en organisatorisk kapacitetshöjning hos offentliga aktörer på kommunal, regional och nationell nivå att arbeta med hållbara transporter i sin egen organisation men också att vidareförmedla kunskap till andra aktörer samt driva processarbete, är relevant i arbetet med att nå en omställning. På nationell nivå handlar det bland annat om att myndigheter kan dela med sig av kunskap och vara en föregångare när det gäller att bjuda in och använda sig av resfria möten, ta fram lärande exempel från sin verksamhet, ställa klimatkrav på tjänsteresor och egen trafik samt i dialogen med andra aktörer.

### **Regional samordning (2.7.2)**

På regional nivå är ansvaret för frågor som rör tillväxt, energi- och klimatfrågor, infrastrukturplanering och kollektivtrafikfrågor utspridd på olika aktörer såsom länsstyrelsen, regionförbund, landsting och kollektivtrafikmyndigheter. Samtidigt har den regionala nivån stora möjligheter att genomföra lösningar för att uppnå en fossilfri transportsektor som är anpassad efter sina regionala förutsättningar.



För att samordna omställningsarbetet på lokal och regional nivå föreslår vi sex myndigheter arenor i form av nätverk/forum för regional samordning<sup>135</sup>. Syftet är att utveckla offentliga aktörers kapacitet att etablera och driva ett systematiskt och strategiskt arbete för att nå en fossilfri transportsektor. Med kapacitet avses här aktörernas institutionella förmåga att genomföra sådant arbete, baserat på kunskaper, organisation och lärande. Staten, förslagsvis i form av länsstyrelserna med stöd av myndigheterna i samordningsuppdraget, kan bidra till att ge lokala och regionala aktörer rätt förutsättningar för att på egen hand klara av de utmaningar som de ställs inför i arbetet med omställningen. I nätverken kan deltagarna exempelvis dela erfarenheter och lärdomar av pågående omställningsarbete.

Nätverken kan också vara ett forum för kontakter mellan den lokala/regionala nivån och den nationella nivån i omställningsarbetet. I den strategiska planen föreslås flera styrmedel och åtgärder vars effektivitet är beroende av implementering på lokal och regional nivå. Deltagare i nätverken kan lyfta aktuella utmaningar direkt till myndigheterna i samordningsuppdraget. Då regionala förutsättningar i omställningen kan se olika ut är det viktigt med denna tvåvägskommunikation

I nätverken ska man kunna dela erfarenheter och lärdomar och diskutera lösningar för att åstadkomma en mer fossilfri transportsektor men också kunna driva gemensamma samverkans- och utbildningsprojekt. Klimatsmart fysisk planering, upphandling, drivmedelsförsörjning och implementering av resfria möten och gröna res- och transportplaner är några exempel på områden för nätverken att arbeta med. Finansiellt stöd för projekt för sådant arbete kan sökas i nationella myndigheters befintliga och eventuellt tillkommande satsningar. Energimyndigheten föreslås också få medel för att bidra med finansiellt stöd för att driva informations-, utbildnings- och samverkansprojekt inom de regionala nätverken. Kommuner, landsting och regioner föreslås vara primära målgrupper för nätverken men de kan också inkludera företag och organisationer. Med fördel kan redan upparbetade nätverk och samarbeten användas och utvecklas.

### *Bedömning och genomförbarhet*

För att nå framgång i omställningen till en fossilfri transportsektor behöver olika aktörer samverka och skapa en gemensam förståelse för varandras drivkrafter och också dela kunskap med varandra, vilket nätverksarbete kan bidra till. Nätverk som arbetsmetod är ett sätt att reducera hinder och marknadsmisslyckanden som brister inom organisation och struktur, minskade transaktionskostnader och asymmetrisk information. Organisationens inre faktorer att arbeta för att åstadkomma en fossilfri transportsektor kan också bli beständigt om organisationen ökar sin förmåga att tillgodogöra sig kunskapshöjande insatser samt ökar antalet kompetenta personella resurser med intresse och mandat att arbeta med frågorna. Mål och indikatorer som mäter organisatorisk kapacitet explicit eller implicit är betydelse-

<sup>135</sup> Energimyndigheten, såväl som Delegationen för Hållbara städer, har identifierat att behov finns i bland annat införande av systematiska och strategiska arbetssätt och rutiner, nätverk, samverkan och samordning, kapacitet och kompetens att arbeta med komplexa/tvärsektoriella processer och kunskapsutbyte som viktiga aspekter i omställningsarbetet.

fulla för att fånga upp effekten av arbetet. Dessutom bidrar målsättningar och indikatorer kopplade till organisatorisk kapacitet till att jämföra resultat mellan olika deltagande aktörer.

## **Myndigheterna i samordningsuppdraget arbetar tillsammans för en fossilfri transportsektor**

För att nå en omställning i transportsektorn behöver flera aktörer dra åt samma håll. Omställningsarbetet behöver också följas upp och utvärderas för att se att det styr i riktning mot målet. Myndigheterna i uppdraget kan bidra med detta genom samverkan kring vissa frågor men också genom att nå ut till olika aktörer på ett mer samordnat sätt och med ett gemensamt budskap. Myndigheterna i uppdraget har därför identifierat några förslag att arbeta vidare med de kommande åren inom ramen för samordningsuppdraget.

### **Fortsatt samordning och samverkan**

Nedan följer exempel på områden som vi har identifierat som viktiga att börja med.

#### **Sammanställa information och kunskap (2.4, 2.4.5, 2.4.6, 2.4.7)**

Information är ett styrmedel som i sig inte räcker för att få till en omställning i transportsektorn. Däremot kan informationsinsatser ge förutsättningar för olika aktörer att öka sin kännedom om och därefter sin förmåga att ändra vanor eller arbetssätt som går i riktning mot en mer fossilfri transportsektor.

Åtgärder i fokus är att berörda myndigheter i samordningsuppdraget sammanställer, paketerar och sprider information, underlag och lärande exempel som kan användas av olika aktörer. Det kan exempelvis handla om hur andra har gjort för att effektivisera transporter i sin organisation eller att främja överflyttning till transporter med lägre klimatpåverkan. Andra områden kan vara hur offentliga aktörer kan arbeta med digitalisering, resfria möten, samordnad varudistribution eller nudging (små enkla knuffar som styr människor till ett önskat val). Mervärden av hållbara transportlösningar, exempelvis minskat buller och ökad folkhälsa inklusive andra samhällsekonomiska vinster, behöver också lyftas fram.

Informationen ska vara saklig, tillförlitlig och aktuell och kunna användas för exempelvis utbildningar och rådgivning om överflyttning till mer hållbara transporter, ny digital teknik samt information om fordon och drivmedel.

Statistik och utvärderingar av genomförda åtgärder och styrmedel i transportsektorn ur klimatpåverkansperspektiv, samt resultat från forskning om samband mellan åtgärder och styrmedel i transportsektorn och deras klimatpåverkan, bidrar också till kunskapsunderlag som kan öka kännedom om transporters klimatpåverkan hos olika aktörer.

Energimyndigheten åtar sig också att utöka informations- och uppföljningsarbetet inom ramen för de insatser som redan görs idag inom bland annat Energi- och

klimatrådgivningen, Energikontoren, Regionalfondsprogrammen och Lagen om energikartläggning i stora företag. Inom den senare bör Energimyndigheten följa upp redovisningen för att identifiera viktiga områden för särskilda åtgärder och insatser som kan effektivisera energianvändningen för företags transporter.

#### Digital plattform för erfarenhetsutbyte och kunskap (2.7.1)

De nationella myndigheterna i samordningsuppdraget undersöker möjligheten att ta fram en digital plattform där arbetet med omställningen och den strategiska planen går att följa och där indikatorer finns samlade. Myndigheterna bjuder också in till fysiska och/eller digitala nätverks-/dialogmöten i syfte att bidra till att skapa en förståelse för olika aktörers drivkrafter i omställningsarbetet samt dela kunskap och erfarenheter och möjliga lösningar. Vid dessa nätverks-/dialogmöten diskuteras arbetet med omställningen, indikatorer och styrmedel, och utsläppen av koldioxid visualiseras.

#### Samverka kring forskning och innovation (2.5, 2.5.3)

Forskning och innovation bidrar till att ta fram ny kunskap och hitta nya lösningar på transportområdet. Flera nationella myndigheter bedriver i dag forsknings- och innovationssatsningar på transportområdet. Vid revideringar av våra strategier på forskningsområdet kan synpunkter och behov som lyfts i samordningsuppdraget beaktas och vidareutvecklas där. Energimyndigheten kommer som exempel revidera sin forskningsstrategi utifrån identifierade behov i samordningsuppdraget.

Berörda myndigheter i samordningsuppdraget kommer tillsammans med andra statliga forskningsfinansiärer att samverka kring forskning och innovation i syfte att prioritera forskning som främjar en fossilfri transportsektor samt diskutera de behov av forskning som finns inom olika områden. Även samverkan kring hur nya forskningsresultat kan implementeras i olika aktörers verksamheter är ett område att gemensamt arbeta vidare med.

#### Samverka kring försörjningstrygghet (2.4.15)

Det fortsatta arbetet med omställningen till fossilfrihet öppnar många möjligheter som på sikt kan stärka försörjningstryggheten, lokalt, nationellt, och globalt. Energi-myndigheten har ett fortlöpande ansvar för att utveckla och samordna samhällets krisberedskap inom energiberedskapsområdet, inklusive att utveckla och samordna samhällets planering för höjd beredskap. Ett ansvar som blir extra angeläget i en tid av stora förändringar i samhället som innebär en strukturell omstöpning av transportsektorn.

Energimyndigheten har därför initierat en förstudie för att ta fram ökad kunskap om vad omställningen av transportsektorn innebär för försörjningstryggheten. Berörda myndigheter i samordningsuppdraget kommer att arbeta vidare för ökad kunskap i frågan genom att följa utvecklingen av försörjningstryggheten i takt med att transportsektorn och energisektorn förändras och analysera vilka konsekvenser det innebär för försörjningstryggheten.

Dagens beredskapslagring av fossila drivmedel har en historisk grund som hittills tjänat Sverige väl och sannolikt stabiliserat marknaden vid ett flertal kriser sedan oljekrisen 1973. Fokus har dock långsamt förändrats från förmågan att hålla stora lager till förmågan att få ut de lagrade produkterna till förbrukarna. Dagens infrastruktur för beredskapslagren speglar mer en konsumtion och beredskap som var relevant ur andra perspektiv än som idag bedöms giltiga för framtiden. Internationella energiorganet, IEA, bedömer dock att behovet av nationella beredskapslager för att stabilisera marknaden och möjliggöra ostörd förbrukning vid globala kriser, är stor även i den nära framtiden. Men det finns utmaningar med ett system som är byggt på lagringen av fossila energibärare i en tid av ökad förnybar konsumtion inom transportsektorn. Dels speglar inte beredskapslagringen den faktiska konsumtionen, dels finns det i dagsläget inga krav på att lagra flytande bi drivmedel, naturgas, biogas, vätgas eller el. Beredskapslagringens roll i framtiden bör också utvecklas då flexibel produktion/konsumtion, omvandling, utbyte och lokal lagring av el bedöms bli mycket mer förekommande. Dock finns det fortsatt solidaritetsaspekter på existerande beredskapslagringssystem, lagring för andra länders försörjningstrygghet, som motiverar varsam avveckling av de fossila beredskapslagren av olja och flytande petroleumprodukter.

Idag är det väldigt svårt att prognosticera hastigheten i omställningen, dels för att utvecklingen till stor del är teknikdriven, men också för att mänskligt beteende spelar en avgörande roll. Dessutom är många av skeendena globala där Sverige blir beroende av och påverkade av händelser som vi har svårt att kontrollera. Denna inneboende svårighet att bedöma utvecklingen på längre sikt ökar behovet av att kontinuerligt och systematiskt analysera utvecklingen för att säkerställa att Sverige möter befintliga krishanteringsbehov, bedömer och hanterar risker, samt underlättar eftersträvarvärd utveckling. Existerande modeller för risk- och sårbarhetsbedömningar har svårt att hantera så snabba tidsförlopp och saknar systematik för att hantera åtgärder för att avhjälpa inträffade incidenter och återta samhällsfunktionalitet. Detta gör att det är viktigt att utveckla existerande analysmodeller så att de inte bara slutar vid förebyggande, utan även omfattar agerande vid olika utfallsrum. I förlängningen bör just indikatorer och utfallsrum bli en mer förekommande analysmetod för att kunna hantera den stora mängden påverkande faktorer, snabba tidsförlopp och svårbedömd utveckling.

#### Omvärldsbevakning (4.5)

Det finns alltid osäkerheter kring de exakta effekterna av politiska styrmedel och åtgärder, samt hur snabbt och enkelt de kan genomföras. Medborgarnas acceptans för klimatåtgärder, och ekonomiska konjunkturer, har också betydelse för genomförbarheten. På grund av detta, och med tanke på ovan beskrivna osäkerheter, är det nödvändigt att bygga in en flexibilitet i den strategiska planen. Detta kan åstadkommas genom att noggrant följa omvärldsutvecklingen, och effekterna av de åtgärder som genomförs, och successivt anpassa och justera innehållet i planen. Berörda myndigheter i samordningsuppdraget kommer också arbeta vidare med omvärldsbevakning inom ramen för uppdraget.

Fortsatt arbete med uppföljning, utvärdering och samhällsekonomisk analys (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6)

Omställningen av transportsektorn innebär också behov av förändringar i arbetsätt och av att hitta nya lösningar, vilket i sin tur förutsätter ett organisatoriskt lärande hos alla inblandade aktörer. För att kontinuerligt följa upp det processinriktade samordningsarbetet på nationell och även på regional nivå föreslår vi därför att en löpande utvärdering inrättas, i syfte att bidra till ett lärande under arbetets gång. Hur denna utvärdering ska gå till kommer arbetas vidare med.

I underlagsrapporten Plan för uppföljning och utvärdering av omställning av transportsektorn till fossilfrihet finns förslag på hur omställningen av transportsektorn till fossilfrihet kan följas upp samt hur förslagen i den strategiska planen kan följas upp och utvärderas<sup>136</sup>.

#### *Bedömning och genomförbarhet*

Förslagen syftar främst till att bidra till det strategiska arbetet samt bidra i processen för att nå en omställning och är områden som myndigheterna redan idag arbetar med. Förslagen ger i sig inte direkt effekt på utsläpp av växthusgaser. Men genom att ta fram kunskapsunderlag och indikatorer såväl som utvärderingar av genomförda åtgärder och styrmedel i transportsektorn ur klimatpåverkansperspektiv, samt resultat från forskning om samband mellan åtgärder och styrmedel i transportsektorn tas kvalificerade kunskapsunderlag fram för att höja kunskapsnivån hos oss myndigheter och andra offentliga aktörer men också i civilsamhället och i näringslivet, vilket i sin tur kan ge effekt på omställningsarbetet.

Detta är åtaganden som myndigheterna i samordningsuppdraget kan göra inom ramen för sina respektive uppdrag, även om det kommer vara en prioritering om resurser och vilka åtaganden vi kan börja med. Genomförbarheten uppfattas som god.

---

<sup>136</sup> ER2017:11 Plan för uppföljning och utvärdering av omställning av transportsektorn till fossilfrihet



## Bilaga 6 Definitionslista

**Arbetsmaskiner:** Maskiner som inte huvudsakligen är avsedda för att utföra transportarbete på väg. Exempel är traktorer, skogsmaskiner, grävmaskiner, hjullastare och dumpers. Lättare arbetsmaskiner kan vara motorsågar, lövblåsar och gräsklippare.

**Biodrivmedel:** Vätskeformiga eller gasformiga bränslen som framställs av biomassa och som används för transportändamål.

**Bonus-malus-system:** Bonus-malus är en generell term för styrmedel med både positiva och negativa incitament. I denna rapport innebär det att fordon med höga koldioxidutsläpp får högre skatt medan fordon med låga koldioxidutsläpp premieras.

**Drivlina:** Ett tekniskt system av komponenter (motor, växellåda, axlar etc.) som driver ett motorfordon eller annat fordon framåt.

**Drivmedel:** Ett bränsle, eller energi i annan form, som är avsedd för motordrift.

**Elfordon:** Sammanfattande begrepp för fordon med batterier som kan laddas via elnätet. Inkluderar både batterifordon och laddhybrider.

**Emissionsfria fordon:** Fordon som inte ger upphov till lokala utsläpp, exempelvis fordon som drivs med el eller vätgas.

**Fyrstegsprincipen:** Princip som innebär att möjliga åtgärder för att förbättra eller lösa problem i transportsystemet ska prövas och analyseras stegvis. Analysstegen enligt fyrstegsprincipen är: 1. Åtgärder som kan påverka transportefterfrågan och val av transportsätt. 2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintlig infrastruktur. 3. Begränsade ombyggnadsåtgärder. 4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.

**Förnybara drivmedel:** Drivmedel av icke-fossilt ursprung. Omfattar förutom biodrivmedel även drivmedel som framställs av förnybara energikällor exempelvis grön el eller vätgas och elektrobränslen framställda av grön el.

**Intermodalitet:** Avser transportlösningar där flera olika trafikslag används för att utföra ett visst transportarbete.

**Klimatkrav:** Klimatkrav kan inkludera effektiviseringsåtgärder för fordon och farkoster, åtgärder för minskat trafikarbete, ökad användning av förnybara drivmedel, enskilt eller i kombination.

**Livscykeldata (LCA-data):** Livscykeldata är information som kan användas för att genomföra beräkningar av en produkts miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv. Exempel relevanta för fordon kan vara exempelvis klimatpåverkan från produktion av stål till karosser eller litium till batterier.

**Mobilitetstjänst:** Mobilitetstjänster brukar beskrivas som en samlad tjänst där användarens olika behov av transport tillgodoses hos en och samma leverantör (till exempel bilpool, buss, spårväg, pendeltåg, hyrcykel, privata fordon).

**Mobility management:** Mobility management är ett koncept för att främja hållbara transporter och påverka bilanvändningen genom att förändra resenärers attityder och beteenden.

**Reduktionsplikt:** En reduktionsplikt är en form av kvotplikt där kvoten uttrycks i form av procentuellt minskade växthusgasutsläpp, jämfört med om drivmedelsleverantörens hela försäljningsvolym hade bestått av fossila drivmedel.

**Samhällsekonomisk kostnadseffektivitet:** Det innebär att nå ett givet mål till så låga totala kostnader som möjligt för samhället, det vill säga en sammanvägning av kostnader för individer, näringsliv och offentlig sektor.

**Styrmedel:** De verktyg som det offentliga kan ta i anspråk för att påverka olika aktörers agerande i en riktning som är gynnsam för uppfyllandet av specifika politiska mål.

**Trafikarbete:** Avser mängd utfört arbete i trafiken. Exempel på detta är antal körda kilometer, antal flygplansrörelser på en flygplats eller antal cyklar i trafik på en viss väg under en dag. Uttrycks i fordonskilometer.

**Trafikslag:** De fyra trafikslagen är vägtrafik, bantrafik, sjöfart samt luftfart.

**Transportarbete:** Avser den nyttoskapande delen av trafikarbetet. Härmed avses exempelvis antal person- eller tonkilometer. Notera att en tom lastbil utför samma trafikarbete som en fullastad lastbil. Kvoten mellan transportarbete och trafikarbete utgör därmed ett mått på transporteffektiviteten.

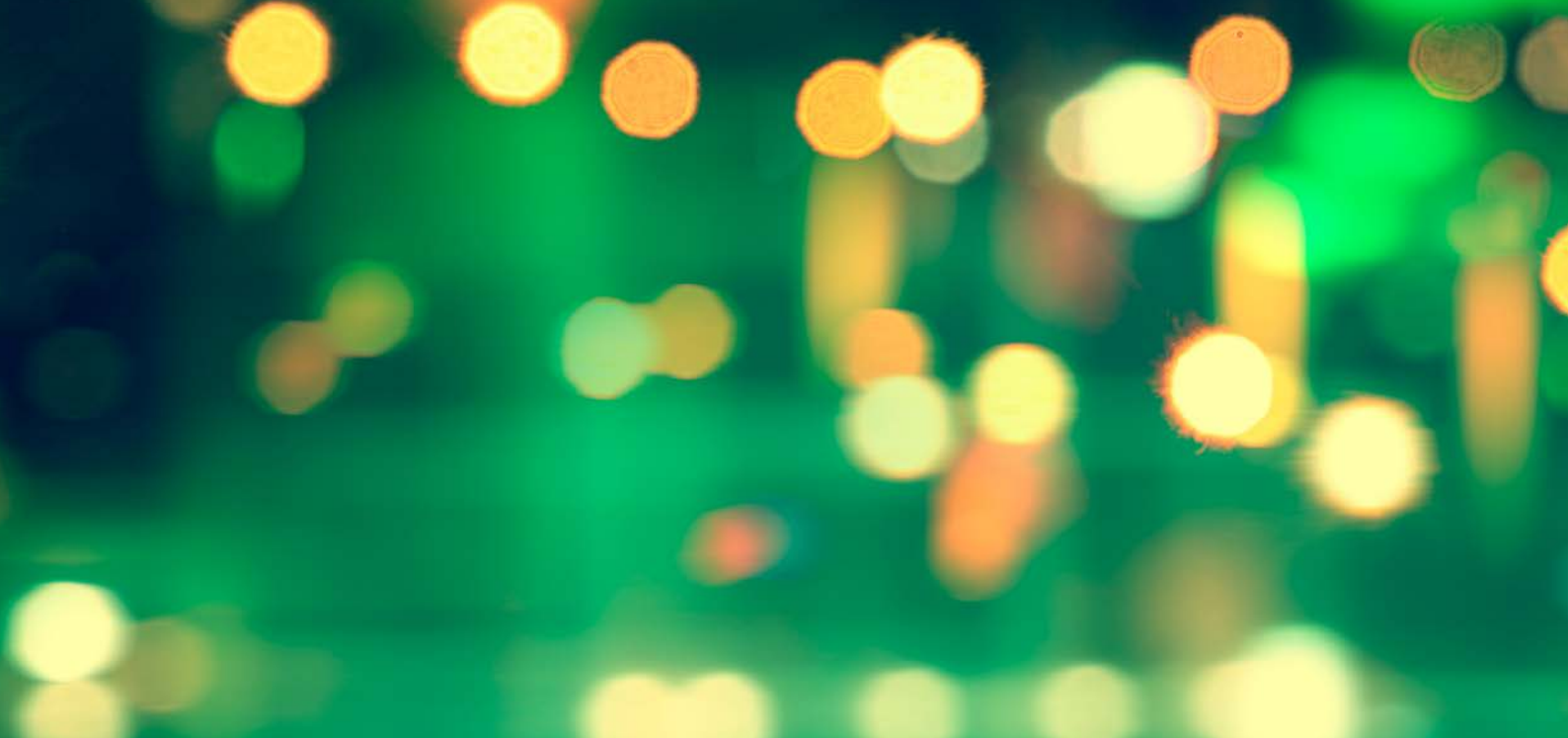
**Transporteffektivt samhälle:** Samlingsbegrepp för åtgärder som (i) effektiviserar transporterna och därmed dämpar trafiktillväxten för personbil, lastbil och flyg samt (ii) ökar andelen trafikarbete som utförs med mer utsläppsnåla transportsätt. De flesta av dessa åtgärder finns inom samhällsplanering och infrastrukturutveckling, men några är även inriktade mot att ge incitament för att effektivisera det transportarbete som bedrivs inom respektive trafikslag och även främja beteenden som minskar transportbehov.

**Trimningsåtgärder:** Med trimningsåtgärder menas mindre åtgärder i befintlig infrastruktur, exempelvis plattformsförlängning, kollektivtrafikkörfält, justeringar i korsnings- och signalanläggningar etc.

**Åtgärdsvalstudie:** En åtgärdsvalsstudie är en metod som grundar sig på dialog. Metoden används i tidigt planeringsskede och ska leda till att vi får transportlösningar som ger större effekt tillsammans. Åtgärdsvalsstudier tar hänsyn till alla trafikslag, alla typer av åtgärder och kombinationer av dessa och med hjälp av fyrstegsprincipen kan vi påverka val av trafikslag och åtgärder redan på idéstadiet.







## **Ett hållbart energisystem gynnar samhället**

Energimyndigheten har helhetsbilden över tillförsel och användning av energi i samhället. Vi arbetar för ett hållbart energisystem som är tryggt, konkurrenskraftigt och har låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat.

Det innebär att vi:

- tar fram och förmedlar kunskap om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter,
- ger utvecklingsstöd till förnybara energikällor, smarta elnät och framtidens fordon och bränslen,
- ger möjligheter till tillväxt för svenskt näringsliv genom att stödja förverkligandet av innovationer och nya affärsidéer,
- deltar i internationella samarbeten, bland annat för att nå klimatmålen,
- hanterar styrmedel som elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter,
- tar fram nationella analyser och prognoser, samt ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna  
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99  
E-post [registrator@energimyndigheten.se](mailto:registrator@energimyndigheten.se)  
[www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)