

# **Omvärldsfaktorer av betydelse för den strategiska planen för omställning av transportsektorn till fossilfrihet**

**Dokumentation från ett myndighetsgemensamt seminarium 2018-02-15**

# Innehåll

|          |                                                                                      |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning</b> .....                                                               | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Omvärldsförändringar av betydelse</b> .....                                       | <b>5</b>  |
| 2.1      | Övergripande samhällstrender.....                                                    | 5         |
| 2.2      | Internationell regelutveckling.....                                                  | 7         |
| 2.3      | Teknik- och prisutveckling.....                                                      | 10        |
| 2.4      | Klimatpolitik i andra länder.....                                                    | 15        |
| 2.5      | Utveckling av transportmönster och beteenden.....                                    | 18        |
| <b>3</b> | <b>Hur påverkas förutsättningarna för åtgärderna i den strategiska planen?</b> ..... | <b>21</b> |
| 3.1      | Transporteffektivt samhälle.....                                                     | 21        |
| 3.2      | Energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster.....                             | 25        |
| 3.3      | Förnybara drivmedel.....                                                             | 27        |
| 3.4      | Övergripande åtgärder.....                                                           | 28        |
| <b>4</b> | <b>Workshoppedeltagarnas förslag till justeringar</b> .....                          | <b>31</b> |

# 1 Inledning

Energimyndigheten har ett tidsbegränsat uppdrag av regeringen att – tillsammans med Boverket, Naturvårdsverket, Trafikanalys, Trafikverket och Transportstyrelsen – samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet ("SOFT-uppdraget"). Som en del i uppdraget lämnade myndigheterna i april 2017 en s.k. strategisk plan för omställningen till regeringen. Planen innehåller en mängd åtgärder som myndigheterna anser är angelägna för att åstadkomma ett fossilfritt transportsystem – både i form av förslag till regeringen, och i form av egna åtaganden som respektive myndighet avser att genomföra redan nu.

I den strategiska planen beskrivs också ett antal omvärldsfaktorer och osäkerheter som kan komma att påverka förutsättningarna för att genomföra planen. Dessa omvärldsfaktorer grupperas i fyra huvudsakliga områden:

- Internationell regelutveckling
- Teknik- och prisutveckling
- Klimatpolitik i andra länder
- Utveckling av transportmönster och beteenden

I den strategiska planen anges att myndigheterna kontinuerligt kommer att följa omvärldsutvecklingen, och successivt anpassa innehållet i planen därefter. Trafikanalys har pekats ut som ansvarig myndighet för att planera och leda denna process. Trafikanalys upplägg går ut på att en eller två gånger om året anordna en workshop, där SOFT-myndigheterna gör en gemensam omvärldsanalys och en bedömning av i vilken mån och i så fall hur åtgärderna i den strategiska planen kan komma att påverkas av identifierade omvärldsförändringar. Inför varje workshop finns möjligheten att låta en extern expert (konsult eller forskare) ta fram underlag om någon särskild fråga som rör någon av de fyra ovan angivna omvärldsområdena.

En första workshop hölls den 15 februari 2018, dvs knappt ett år efter att den strategiska planen publicerats. Under workshopen höll inbjudna föredragshållare presentationer om aktuella förändringar och trender inom de fyra omvärldsområdena (se punktlistan ovan). Dessutom presenterade Trafikverket resultat från sitt pågående interna arbete med att identifiera övergripande samhällstrender och relaterade transportspecifika trender.<sup>1</sup> Därefter fick medarbetare från alla SOFT-myndigheter tillsammans bedöma hur dessa förändringar och trender kan komma att påverka förutsättningarna för åtgärderna i den strategiska planen. Inför workshopen hade Trafikanalys låtit konsultfirman Trivector göra en studie om trender och drivkrafter för utvecklingen av personresande med bil. Detta som en del av omvärldsanalysen på området "Utveckling av transportmönster och beteenden". Studiens resultat presenterades på workshopen.

Denna PM är att betrakta som ett referat från workshopen den 15 februari – dels av den information som framkom om aktuella omvärldsförändringar, dels av de bedömningar som gjordes av förändringarnas potentiella påverkan på den strategiska planen. PM:et är

---

<sup>1</sup> Trafikverket tar ca vart fjärde år fram en bred omvärldsanalys av detta slag, som ett underlag inför kommande inriktningsplanering.

sammanställt av Trafikanalys, men har stämts av med övriga SOFT-myndigheter. I PM:ets sista kapitel återges ett antal förslag till omprioriteringar och justeringar av befintliga åtaganden i den strategiska planen, samt ett antal förslag till nya eller utökade åtgärder. Dessa förslag är endast ett återgivande av workshopdeltagarnas bedömningar under själva workshopen – förslagen har (ännu) inte diskuterats vidare eller beslutats av SOFT-myndigheternas arbetsgrupp eller av uppdragets styrgrupp. Det är nu upp till SOFT-uppdragets projektledning att, i samråd med övriga SOFT-myndigheter, besluta om på vilket sätt förslagen från workshopen ska hanteras. Ett möjligt alternativ är att låta förslagen utgöra ett underlag till den kontrollstation som ska utföras inom SOFT under 2019, då de kan diskuteras vidare.

## 2 Omvärldsförändringar av betydelse

I detta kapitel redovisas de trender och omvärldsförändringar som identifierades under workshopen – främst genom de presentationer som hölls av inbjudna föredragshållare.

### 2.1 Övergripande samhällstrender

Redovisningen av övergripande samhällstrender, och hur dessa trender tar sig uttryck på transportområdet, baseras främst på den presentation som en föredragshållare från Trafikverket höll under workshopen.

Med hjälp av konsultföretaget Kairos Future har Trafikverket identifierat fem viktiga "megatrender" i samhället, som har betydelse för transportområdets utveckling:

- *Digitaliseringens effekter genomsyrar allt* – Teknisk utveckling har i alla tider förändrat människors livsvillkor och samhällsorganisation. Sedan flera decennier har den digitala tekniken gjort detsamma. Mycket talar dock för att det verkliga skiftet som digitaliseringen för med sig ligger framför oss och kommer att ske de kommande tio-femton åren där t ex artificiell intelligens och nästa generations kommunikationslösningar på ett grundläggande sätt ändrar spelplanen för många branscher och aktörer.

Under workshopen gjorde deltagarna ett tillägg till denna trend, nämligen den ökade informationsstressen ("information overload"), som bl.a. följer av digitaliseringen och som innebär att vi möts av mer information än vi kan hantera och därmed kan få svårare att ta väl underbyggda beslut.

- *Breddat hållbarhetsfokus samt ökad kraft i energiomställningen* – De globala utsläppen av växthusgaser är större än någonsin vilket leder till att förändringen av jordens klimat fortsätter med full kraft. För att motverka detta vidtas en mängd olika politiska åtgärder (t ex åtstramning av systemet för handel med utsläppsrätter) även om särintressen och suboptimeringar mellan länder gör att vägen långt ifrån är spikrak. Som en konsekvens genomgår energisektorn för närvarande en stor förändring där digitalisering och strävan efter fossilfrihet håller på att rita om energikartan i grunden. Samtidigt breddas fokus för det praktiska hållbarhetsarbetet inom många branscher till att också inkludera sociala aspekter. Dels i form av kompensatoriska åtgärder, dels alltmer proaktivt inom ramen för samhällsplanering och nytt samhällsbyggande.
- *Fler bor i växande stadsregioner med ökande skillnader i livsstilar* – Befolkningen i Sverige ökar, som en följd av ökad invandring, ökad livslängd samt ett födelseöverskott. Urbaniseringen är stark - allt fler bor i växande stadsregioner, pendlingsorter och på den tätortsnära landsbygden. Med urbaniseringen har även demografin förändrats. I storstäderna har den arbetsföra befolkningen i åldrarna 20–64 år ökat, medan det i glesbygdskommunerna skett en ökning av andelen äldre människor. Samtidigt har den ekonomiska segregationen ökat, vilket har resulterat i ökade klyftor mellan resursstarka

och resurssvaga områden – både mellan stad och landsbygd och inom enskilda kommuner.

- *En alltmer tjänstebaserad ekonomi trots osäker global utveckling* – Under lång tid har handel över gränserna varit en hörnsten i Sveriges välstånd och vårt omvärldsberoende är stort, inte minst på grund av den inhemska marknadens begränsade storlek. Idag är den globala utvecklingen mer osäker än på många år. Tjänsteexporten ökar, samtidigt som värdet av varuflödena står still. Detta understryker en utveckling som sedan lång tid format ekonomin, nämligen framväxten av en mer immateriell ekonomi, med förädlingsvärdeökningar som inte utgörs av tillverkning av fysiska produkter.
- *Ökat fokus på samhällssäkerhet och sårbarhet* – Vi lever idag i en allt mer sammanflätad och öppen värld. Globalisering och digitalisering har skapat ömsesidiga beroenden mellan samhällen och lett till ett intensivare utbyte av varor, arbetskraft, information och kapital. Dessa beroenden orsakar sårbarheter. I synnerhet medför digitaliseringen nya typer av risker med sina genomgripande effekter i samhällets alla institutioner. Nya risker syns som effekt av globaliseringen – migrationens effekter på geopolitik och integration, samt enskilda staters oförmåga att ta sig an klimathotet. Nya utmaningar för samhället, och medial uppmärksamhet kring attacker på både den enskilda individen och större samhällsorganisationer, har bidragit till en ökad oro och fokus på säkerhet och sårbarhet både hos individer och samhällssystem.

Förutom dessa fem övergripande samhällstrender har Trafikverket också identifierat fem trender på transportområdet (varav vissa följer naturligt av de övergripande trenderna):

- *Ett alltmer digitalt baserat och automatiserat transportsystem* – Med hjälp av ny teknik går utvecklingen mot allt högre grad av automation i transportsystemet. Informationsmängderna ökar, vilket kommer att kunna ge nya typer av beslutsstöd och tjänster. Genom detta kan effektivare lösningar växa fram, men det kan även behövas styrning från samhällets sida för att säkerställa att användandet av den nya tekniken bidrar till de transportpolitiska målen. I denna utveckling är säkerhet och integritet särskilt viktiga aspekter att beakta.
- *Kraven på fossilfrihet och andra utsläpp skärps* – Behovet av att minska utsläppen av växthusgaser är alltså en dominerande fråga i debatten om hur transportsystemet ska utvecklas. Allt större krav ställs från olika aktörer på att transportsystemets klimatpåverkan ska minska och fossila drivmedel fasas ut. Tuffare politiska styrmedel ses som en förutsättning, men är svårt att få politisk enighet om.
- *Fortsatt tryck på hög tillgänglighet och goda transportmöjligheter* – Befolkningsökning och urbanisering, tillsammans med ökad välfärd och global handel, bidrar till ett ökat tryck på transportsystemet, både vad gäller personresor och godstransporter. Samtidigt ställs allt hårdare krav på hållbar tillgänglighet, såsom krav på fossilfrihet samt jämställdhet, minskade ekonomiska klyftor och ett transportsystem för alla. Detta måste bemötas med bättre samhällsplanering, ny teknik och nya tjänster.
- *Transportsystemet integreras alltmer i samhällsutvecklingen* – Flera av de stora samhällsutmaningar vi står inför kräver insatser från många olika aktörer inom olika områden. Utmaningarna handlar till exempel om klimatpåverkan, bostadsförsörjning, arbetsmarknad, integration, jämställdhet, säkerhet och trygghet och transportförsörjning i hela landet. Det blir allt tydligare att utvecklingen av transportsystemet har en central roll för att möta flera av dessa.

- *Ökade krav på samhällssäkerhet och robusta transportsystem* – Ett fungerande transportsystem är en viktig del för att andra funktioner i samhället ska fungera. Kraven ökar på att kunna upprätthålla funktionaliteten i systemet även vid extrema vädersituationer och vid höjd beredskap. I takt med ökad digitalisering i transportsystemet ökar även behovet av informationssäkerhet och säkerhetsskydd. Allt fler känner sig också otrygga när de rör sig i transportsystemet. Rädslan för att utsättas för brott eller terroråd kan påverka människors vanor.

## 2.2 Internationell regelutveckling

Redovisningen av pågående internationell regelutveckling baseras främst på presentationer som föredragshållare från Transportstyrelsen höll under workshopen. Redovisningen är uppdelad per trafikslag; luftfart, sjöfart och vägtrafik (enligt Transportstyrelsen pågår ingen internationell regelutveckling på järnvägsområdet av större betydelse för SOFT-uppdraget).

### Luftfart

På luftfartsområdet är det främst två regelutvecklingsområden som för tillfället är intressanta ur ett SOFT-perspektiv: ICAO:s<sup>2</sup> globala klimatstyrmedel (CORSIA) samt EU:s prestationsplaner för flygtrafiktjänster.

#### CORSIA

År 2016 beslutade ICAO:s generalförsamling om införandet av ett globalt klimatstyrmedel för det internationella flyget, kallat Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA). CORSIA innebär i korthet att det internationella flygets koldioxidutsläpp tillåts växa fram till år 2020. Därefter måste flygbolagen köpa utsläppskrediter och därmed klimatkompensera för de utsläpp som överstiger 2020 års nivå. CORSIA har som målsättning att det internationella flyget ska ha en så kallad koldioxidneutral tillväxt efter år 2020. CORSIA kommer att inledas med två frivilliga infasningsperioder; en pilotfas mellan år 2021 och 2023 och en första fas mellan 2024 och 2026. Systemet blir obligatoriskt att delta i från och med år 2027.

Reglerna inom CORSIA kommer att implementeras genom s.k. Standards And Recommended Practices (SARPs) och vägledande material, s.k. Guidance Material. Arbetet med att utforma detaljerna i detta regelverk pågår just nu inom ICAO, och beslut ska fattas i juni 2018. Något som kommer att få stor betydelse är hur man utformar kraven på de utsläppsenheter som ska få handlas med inom CORSIA. Hur kan man t.ex. säkra att åtgärder för utsläppskompensation är additionella? Och ska man tillåta upptag av koldioxid i skog och mark som en kompensationsåtgärd (något som EU-parlamentet varit kritiska mot)? En annan viktig fråga är vilka krav (hållbarhetskriterier) som ska gälla för biodrivmedel i systemet. CORSIA-regelverket kan t.ex. komma att godkänna palmoljebaserade drivmedel som ett sätt att minska utsläppen, något som är kontroversiellt inom EU.

#### EU:s prestationsplaner för flygtrafiktjänster

Enligt EU-kommissionens genomförandeförordning nr 390/2013 ska samtliga EU-länder ta fram s.k. prestationsplaner för flygtrafiktjänster. Syftet med förordningen och framtagande av

<sup>2</sup> Internationella civila luftfartsorganisationen, ICAO, är ett FN-organ vars uppgift är att underlätta luftfart mellan världens länder och bidra till ökad flygsäkerhet.

prestationsplaner är att få till stånd förbättringar och effektiviseringar inom flygtrafiktjänster i Europa – inklusive förbättringar på miljöområdet. I arbetet ingår att kommissionen sätter mål på EU-nivå, och att medlemsstaterna sätter nationella mål (eller mål för s.k. funktionella luftrumsblock) som bidrar till att uppfylla EU-målen.

Just nu pågår diskussioner om hur målen ska se ut under nästa period, som börjar år 2020. Sverige arbetar för högre ambitioner på miljöområdet under nästa period, men möter motstånd från flera andra medlemsstater. I diskussionerna ingår också frågan om ifall man från år 2020 ska mäta hur många inflygningar med kontinuerlig nedstigning ("gröna inflygningar") som genomförs i medlemsstaterna.

## **Sjöfart**

I april 2018 fastställde IMO:s miljökommitté, MEPC, en strategi för att minska sjöfartens utsläpp av växthusgaser. Baserat på den kan regelutvecklingsaktiviteter förväntas. Vilka aktiviteter som blir aktuella, och hur de utformas, återstår dock att se.

## **Vägtrafik**

På vägtrafikområdet pågår en mängd olika lagstiftningsärenden på EU-nivå:

### *Revidering av direktivet för förnybar energi*

I november 2016 presenterade kommissionen ett förslag till revidering av det befintliga direktivet (2009/28/EG) om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor ("förnybartdirektivet"). Direktivet bedöms ha störst betydelse för vägtrafiken (jämfört med andra trafikslag). Nedan följer några viktiga inslag i förslaget:

- Det befintliga målet för andelen förnybar energi i transportsektorn (10 procent år 2020) får ingen förlängning.
- Krav införs på drivmedelsleverantörer att år 2021 inkludera minst 1,5 procent förnybart i den totala mängden drivmedel de levererar. Nivån ökar årligen, upp till 6,8 procent år 2030.
- Minst 0,5 procent av de totala drivmedelsvolymerna i transportsektorn måste utgöras av avancerade biodrivmedel eller biogas. Andelen ökar till 3,6 procent år 2030.
- Max 7 procent av den energi som används i transportsektorn får komma från grödobaserade biodrivmedel. Detta tak sänks årligen, till 3,8 procent år 2030.
- Hållbarhetskriterierna för biodrivmedel förändras så att drivmedlen måste ge minst 70 procents minskning av växthusgasutsläppen (jämfört med motsvarande fossilt bränsle) för att betraktas som hållbara.

Kommissionens förslag förhandlas just nu mellan EU-parlamentet och rådet. Både parlamentet och rådet har aviserat att de vill behålla målet för andelen förnybart i transportsektorn – rådet vill sätta målet till 14 procent år 2030, medan parlamentet vill ha 12 procent till samma år. När det gäller mängden grödobaserade biodrivmedel vill parlamentet att andelen inte ska överstiga 2017 års nivå och att den ska vara max 7 procent år 2030. Parlamentet vill också sätta nivån för avancerade biodrivmedel till 1,5 procent år 2021, och låta detta successivt öka till 10 procent 2030. Rådet vill att nivån för avancerade biodrivmedel ska vara 3 procent år 2030. Slutligen vill parlamentet förbjuda biodrivmedel baserade på palmolja.

### *Revidering av Eurovinjettdirektivet*



Det idag befintliga Eurovinjettdirektivet reglerar vägavgifter och fordonskatter för tunga fordon över 3,5 ton för användandet av TEN-T-vägar och motorvägar. Direktivet tvingar inte medlemsstaterna att införa vägavgifter, men om medlemsstaten väljer att ta ut vägavgifter på det transeuropeiska vägnätet eller motorvägar måste de uppfylla direktivets villkor. Ett viktigt syfte med direktivet har varit att säkerställa en väl fungerande inre marknad, vilket görs genom att reglera nivån på de avgifter som medlemsstaterna får ta ut och att säkerställa att avgifterna tas ut på ett icke-diskriminerande sätt.

I maj 2017 presenterade kommissionen ett förslag som innebär att direktivet utökas till att omfatta vägavgifter även för bussar, personbilar, minibussar och lätta lastbilar (inte bara tunga lastbilar). Möjligheten att tillämpa tidsbaserade vägavgifter fasas enligt förslaget ut, 2023 för tunga fordon och 2027 för lätta fordon – istället ska avgifterna bli distansbaserade. Avgifterna måste differentieras utifrån fordonens koldioxidutsläpp, medan det ska vara frivilligt att även differentiera utifrån buller och utsläpp av luftföroreningar. Fordon med mycket låga utsläpp (såsom elfordon) ska ges kraftiga avgiftsrabatter. Förslaget innebär också en successiv sänkning av gällande miniminivåer för fordonskatt för tunga fordon till noll under fem år. Syftet är att tillhandahålla ett incitament att gå över till avståndsbaserade vägavgifter.

Kommissionens förslag behandlas just nu i rådet respektive parlamentet.

#### *Koldioxidkrav för nya lätta och tunga fordon*

Sedan den strategiska planen publicerades har EU-kommissionen tagit initiativ till nya krav relaterade till koldioxidutsläpp från både lätta och tunga vägfordon:

- Idag finns krav på att nya personbilar i genomsnitt ska släppa ut max 95 g koldioxid per kilometer år 2020. För lätta lastbilar gäller 147 g/km till samma år. I november 2017 presenterade kommissionen förslag på nya krav, som säger att koldioxidutsläppen från alla nya lätta fordon (i genomsnitt) ska vara 15 procent lägre till år 2025, och 30 procent lägre till år 2030, jämfört med år 2021. Förslaget ger också fordonstillverkare som har en hög andel fordon med utsläpp under 50 g/km en möjlighet att ha högre utsläpp på övriga fordon. Syftet med detta är att stimulera laddfordon och andra fordon med särskilt låga utsläpp. Kommissionens förslag behandlas nu i rådet och parlamentet.
- I maj 2018 presenterade EU-kommissionen förslag till utsläppskrav även för nya tunga fordon. Kraven presenteras i form av en förordning, som kräver att lastbilstillverkare sänker utsläppen från nya lastbilar med 15 procent till år 2025, jämfört med 2019. För år 2030 sätts ett indikativt, icke bindande, mål om 30 procents utsläppsminskning (jämfört med 2019). Kraven ska granskas år 2022, och kraven föreslås då utvidgas till att även gälla tunga bussar. I samband med granskningen ska kommissionen också föreslå en definitiv utsläppsgräns för 2030. Förslaget bearbetas för tillfället i parlamentet respektive rådet.

#### *Skärpta krav på miljöhänsyn vid offentlig upphandling av vägtransportfordon*

I november 2017 presenterade EU-kommissionen ett förslag till revidering av direktiv 2009/33/EG om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon. Detta direktiv ställer krav på att offentliga aktörer ska ta hänsyn till energianvändning, koldioxidutsläpp och utsläpp av vissa luftföroreningar vid upphandling av vägtransportfordon. I en utvärdering år 2015 visade det sig dock att regelverket har ett antal brister, som kommissionen nu vill åtgärda med sitt nya förslag. Målet är att regelverket och dess tillämpning ska fungera bättre och ge större effekt. Kommissionens förslag behandlas nu av rådet och parlamentet.

### *Översyn av förordningen om märkning av däck*

I november 2017 presenterade kommissionen en rapport<sup>3</sup> om behovet av att se över reglerna för energimärkning av däck. I rapporten konstateras att det finns en stor potential till ytterligare drivmedelsbesparingar, om lagstiftningen förenklas och görs mer effektiv. Kommissionen avslutar rapporten med formuleringen "Kommissionen kommer att undersöka de frågor som behandlas i denna rapport vidare och kan inom rimlig tid föreslå en reviderad förordning om märkning av däck".

### *Revidering av kombidirektivet*

Det idag befintliga kombidirektivet fastställer de förutsättningar och villkor som gäller för godstransporter mellan medlemsstater där en delsträcka av transporten utförs på järnväg eller vatten men den inledande och/eller avslutande sträckan utförs på väg. Direktivet anger begränsningar för hur långa avstånd som de olika transportslagen ska avse. I november 2017 föreslog kommissionen en revidering av direktivet, som syftar till att förbättra konkurrenskraften hos kombinerade transporter och därmed främja övergången från vägtransporter till andra transportsätt. Förslaget behandlas nu i rådet respektive parlamentet.

### *Ändrade regler om marknadstillträde för persontransporter med buss*

I den befintliga förordningen om marknadstillträde för busstrafik fastställs de bestämmelser som företag måste följa när de avser att verka på marknaden för internationella persontransporter på väg och på nationella marknader utanför sina etableringsmedlemsstater (s.k. cabotagetrafik). I november 2017 föreslog kommissionen ett antal förändringar som syftar till att bättre bidra till förordningens ursprungliga mål om att främja busstrafik som ett hållbart alternativ till individuella bilresor. Bl.a. ska transportföretag som tillhandahåller linjetrafik få tillträdesrätt till terminaler i unionen på rättvisa, skäliga, icke-diskriminerande och öppna villkor, och de administrativa formaliteterna bör så långt det är möjligt minskas. Förslaget ska nu behandlas av rådet och parlamentet.

### *Handlingsplan för infrastruktur för alternativa bränslen*

I november 2017 presenterade kommissionen en handlingsplan för infrastruktur för alternativa bränslen. Målet med handlingsplanen är enligt kommissionen att öka motsvarande nationella planers ambitionsnivå, att öka investeringarna (i infrastruktur för alternativa bränslen) samt att förbättra acceptansen hos konsumenterna. Handlingsplanen är inte juridiskt bindande, men tas ändå upp här som en potentiellt viktig policyåtgärd.

## **2.3 Teknik- och prisutveckling**

Redovisningen av aktuell teknik- och prisutveckling baseras främst på presentationer som föredragshållare från Energimyndigheten höll under workshopen.

Teknik- och prisutveckling är ett brett område, och vi har här valt att lägga fokus på utvecklingen av elfordon samt på utveckling av bränslemarknaderna (oljemarknaden respektive marknaderna för biodrivmedel).

---

<sup>3</sup> Europeiska kommissionen (2017). *RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET OCH RÅDET. Bedömning av behovet av att se över Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1222/2009 om märkning av däck vad gäller drivmedelseffektivitet och andra väsentliga parametrar*. COM(2017) 658 final.

## Utveckling av laddfordon

Andelen laddbara personbilar ökar globalt och i Sverige, framförallt tack vare fördelaktiga styrmedel. Billigare batterier, längre räckvidder, utbyggnad av laddinfrastruktur, fler bilmodeller och mer omfattande satsningar från fordonstillverkarna har också bidragit. Globalt har ökningen i medeltal varit ca 64 procent under perioden 2012–2017. Under 2017 registrerades 1,2 miljoner lätta laddfordon, varav ca 66 procent rena elbilar och ca 34 procent laddhybrider. Under december 2017 utgjorde laddfordon 2 procent av det totala antalet registrerade lätta fordon, på global nivå. I Europa skiljer sig laddfordonens marknadsandel stort mellan olika länder – i t.ex. Norge utgjorde laddfordon över 50 procent av nybilsförsäljningen i december 2017, medan mer än hälften av Europas länder har en marknadsandel för laddfordon som är lägre än 0,5 procent. Det som utmärker länderna med låga marknadsandelar är dels att de saknar stödsystem för laddfordon, dels att de ofta har låg BNP/capita. Vad gäller Sverige var marknadsandelen för laddfordon ca 5 procent under hela 2017. Antalet nyregistrerade laddfordon i Sverige ökade med ca 44 procent mellan 2016 och 2017.

Energimyndigheten konstaterar att utvecklingen på laddfordonsområdet går mycket snabbt just nu. Vi befinner oss i början av ett teknikskifte när det gäller personbilar – från förbränningsmotorer till elektrifiering – och det råder än så länge osäkerhet om exakt vilka tekniska lösningar som kommer att väljas och vilka som kommer att konkurreras ut. Beroende på vilka lösningar som väljs kommer också kostnaderna för skiftet att se olika ut.

Marknaden för laddfordon drivs i dagsläget helt och hållet av styrmedel. Bl.a. på grund av detta är det svårt att göra tillförlitliga prognoser för utvecklingen framöver – det är svårt att förutsäga vad som sker när marknaden går från att bäras upp av styrmedel till att stå på egna ben. Trots detta görs försök till prognoser både från privata företag (internationella konsulter, banker etc.) och från forskare. Swedish Electromobility Centre (SEC) har sammanställt en mängd sådana prognoser, och konstaterar att laddbara personbilar antas utgöra 10-30 procent av nybilsförsäljningen i Europa år 2025, och 20-50 procent år 2030. Flera rapporter hävdar att rena elbilar kan bli kostnadsmässigt konkurrenskraftiga med konventionella fordon någon gång mellan år 2020 och 2035.

Energimyndigheten listar ett antal brister som många befintliga laddfordonsprognoser dras med, och som bidrar till svårigheten att dra slutsatser om den framtida utvecklingen:

- Indata hämtas ofta från konsumentgrupper med obefintlig kunskap om tekniken (t.ex. från personer som inte har för avsikt att skaffa bil, och därför inte har satt sig in i vad det innebär att äga och köra ett laddfordon).
- Modellerna är ofta baserade på linjära skeenden, och inte anpassade för att hantera stora teknikskiften.
- Flera faktorer kommer att påverka marknadsutvecklingen för laddbara personbilar och ett prognosverktyg måste ta hänsyn till förändrade förutsättningar när det gäller både styrmedel och teknikutveckling (för laddfordon men även för konventionella tekniker). Ett av många exempel är osäkerheten kring viktiga styrmedel som EU:s koldioxidkrav för lätta fordon och USA:s krav på fordonsflottans bränsleförbrukning. Trots detta saknar många prognoser känslighetsanalyser.
- Mycket tyder på att en kombination av styrmedel ger större påverkan än summan av varje enskilt styrmedel, vilket försvårar modellering.

- Många prognoser tar inte hänsyn till utvecklingen av laddinfrastruktur, vilket är en nyckelfaktor för att få marknaden att växa (gäller framförallt möjligheter till laddning hemma och på arbetsplatser). I de prognoser som trots allt beaktar laddinfrastruktur skiljer man sällan på olika typer av laddning, något som gör det svårare att förstå och förutsäga diffusionen av laddfordon.

Osäkerheten i prognoserna gör det också svårt att avgöra det framtida behovet av råvaror och material, t.ex. olika metaller, för tillverkning av fordonen och dess komponenter.

En tydlig trend på laddfordonsmarknaden är att batteristorlekarna ökar, i syfte att matcha förbränningsmotorbilarnas räckvidd. Enligt Energimyndigheten är detta bekymmersamt ur hållbarhetssynpunkt, eftersom batterier kräver mycket energi och material vid tillverkningen. Det är, enligt Energimyndigheten, problematiskt att utgå från att laddfordon kommer att användas på exakt samma sätt som traditionella bensin- och dieslbilar – det är inte säkert att det är nödvändigt att ha räckvidder på till exempel 60 mil. Samtidigt som man kan se denna trend med allt större batterier, kan man också konstatera att en stor andel av sålda laddfordon utgörs av laddhybrider, som idag har mindre batterier med en räckvidd runt 3-6 mil.

En annan trend är att överföringseffekten vid laddstationer ökar. Denna utveckling drivs framför allt på av energibolagen, och leder enligt Energimyndigheten till onödigt höga månadskostnader för elabbonnenter.<sup>4</sup>

När det gäller prisutvecklingen för batterier så har priserna minskat kraftigt sedan 2005, men minskningstakten förväntas mattas av framöver. En viktig fråga framöver är huruvida tillverkningen av batterier kommer att kunna hålla jämna steg med den förväntade ökade efterfrågan. En kraftigt ökad tillförsel av batterier till marknaden kommer att kräva t.ex. etablering av nya batterifabriker och utökad utvinning av vissa metaller. Om sådana investeringar inte sker i tillräcklig takt finns en risk att marknaden inte uppnår de skalfördelar, och därmed ytterligare sänkta priser, som det idag finns förhoppningar om. Idag finns den största batteriproduktionskapaciteten (befintlig och planerad) i Kina. Enligt Energimyndigheten har kinesiska företag också agerat för att säkra upp tillgången på råvaror till batterierna på ett sätt som t.ex. europeiska företag inte har gjort.

Många frågor kring råvarutillgång och återvinning av batterier återstår fortfarande att lösa. Ett exempel på en kritisk råvara är kobolt, en sällsynt metall som i stor utsträckning återfinns i konfliktområden. Idag pågår dock forskning för att göra batterier mindre beroende av kobolt. Ett annat exempel är litium, som är dyrt och samtidigt efterfrågas till många olika applikationer utöver fordonsbatterier. När det gäller återvinning av batterier är det avgörande att skapa ett fungerande system för detta, för att skiftet till en elektrifierad fordonsflotta ska kunna ske på ett hållbart sätt. EU:s nuvarande regelverk<sup>5</sup> för återvinning av fordon är formulerat så att en viss procent av fordonets vikt måste återvinnas, men det finns inga särskilda krav på återvinning av batterier eller dess komponenter.

#### *Tillägg från Trafikverket*

Efter workshopen kom Trafikverket med följande tillägg till analysen av laddfordonsutvecklingen: Som tidigare nämnts har EU-kommissionen (i november 2017) kommit med förslag på nya utsläppskrav för nya lätta fordon. Förslaget innebär att koldioxidutsläppen från alla nya lätta fordon (i genomsnitt) ska vara 15 procent lägre till år 2025, och 30 procent lägre till år 2030, jämfört med år 2021. Förslaget ger också

<sup>4</sup> Samtidigt kan man dock konstatera att t.ex. Tesla just nu sänker effekten på sina publika laddare i städer, som ett sätt att anpassa sig till lokala förutsättningar i form av bristande elnätskapacitet.

<sup>5</sup> Direktiv 2000/53/EG om uttjänta fordon.

fordonstillverkare som har en hög andel fordon med utsläpp under 50 g/km en möjlighet att ha högre utsläpp på övriga fordon. Enligt en analys som ett antal myndigheter har gjort, på uppdrag av Miljödepartementet, skulle förslaget leda till en andel elfordon (elbilar, laddhybrider och bränslecellsfordon) av nyregistreringen av personbilar på 20 procent år 2030. Enligt tidigare scenaristudier av Trafikverket och Miljömålsberedningen skulle elfordonen snarare behöva utgöra närmare 40 procent av nyregistreringarna år 2030, för att ge ett tillräckligt bidrag till det nationella målet om 70 procents lägre växthusgasutsläpp från inrikes transporter år 2030. Detta skulle innebära att elfordonen utgör ca 20 procent av hela personbilsflottan år 2030, att jämföra med 10 procent med kommissionens förslag.

## Utveckling av bränslemarknaderna

Oljebolaget BP tar varje år fram en s.k. Energy Outlook, en rapport där de bedömer den framtida utvecklingen på energimarknaderna. Enligt BP:s prognos<sup>6</sup> fram till 2035 kommer fossila bränslen (olja, kol och gas) stå för den största delen av den totala energitillförseln under denna period (ca tre fjärdedelar år 2035). Förnybar energi kommer dock att stå för den starkaste tillväxten, följt av naturgas. Kolets marknadsandelar förväntas gå ner snabbast men även efterfrågetillväxten på olja förväntas minska, om än gradvis snarare än kraftigt. En sammanställning av andra organisationers prognoser och scenarier visar att i princip samtliga väntar sig gradvis sjunkande efterfrågetillväxt på olja på lång sikt,<sup>7</sup> medan efterfrågetillväxten för förnybart och naturgas är starkare.

### Olja

De senaste åren (sedan finanskrisen 2008) har den globala efterfrågan på olja ökat stadigt för varje år. Efterfrågetillväxten har varit särskilt stor i Asien och området runt Stilla havet.

Kommer efterfrågan på olja nå en "peak" för att sedan drastiskt gå ner som en följd av politiska beslut och teknikutveckling? BP, och flera andra internationella aktörer med kännedom om oljemarknaden, bedömer att efterfrågetillväxten för olja kommer att minska framöver, att efterfrågan kommer nå en "peak" och sedan plana ut och hålla sig stabil (snarare än att minska). En anledning till att man inte tror på en drastisk nedgång är att man ser en fortsatt efterfrågan på olja från transportsektorn. Visserligen ser man för första gången att det växer fram en betydande konkurrent till olja som energikälla i transportsektorn, nämligen elektrifiering (biodrivmedel betraktar man som en mycket marginell, försumbar, företeelse på global nivå) – men man bedömer inte att elektrifieringen kommer att leda till någon drastisk nedgång i oljeefterfrågan.

BP har undersökt hur den globala personbilsflottans efterfrågan på olja skulle förändras om antalet elbilar ökar till 70 respektive 380 miljoner till 2035. Resultatet av deras analys är att efterfrågan endast skulle påverkas marginellt. I båda fallen räknar man också med att ökat transportarbete med bil med råge skulle radera ut den efterfrågeminskning som sker till följd av ökad andel elbilar. Man ser bara att efterfrågan på olja till personbilar skulle kunna falla drastiskt om elektrifieringen kombineras med ökad automation och fordonsdelning – på egen hand gör inte elektrifieringen så stor skillnad. En kritik som framförts mot BP:s analys är att man inte räknat med en eventuell elektrifiering av tunga fordon. En sådan utveckling skulle kunna påverka oljeefterfrågan i större utsträckning.

---

<sup>6</sup> BP (2017). *Energy Outlook 2017*.

<sup>7</sup> Här påpekade Trafikverket att det även finns aktörer som tror på en snabb minskning av efterfrågetillväxten, eftersom man menar att investeringsviljan i nya källor med sjunkande efterfrågan kommer vara låg.

Oavsett BP:s analyser kan det finnas en oro hos många oljeproducenter att efterfrågan på olja trots allt kommer att minska på lång sikt. Länder som har låga oljeproduktionskostnader och samtidigt är starkt beroende av oljeintäkter (såsom Gulfstaterna) kan därmed komma att maximera sin produktion för att få avsättning för sin olja medan det fortfarande finns en efterfrågan. Detta kan i sin tur leda till att det globala oljepriset sjunker eller fortsätter hålla sig lågt, och vi kan då komma att se en period med stark efterfrågetillväxt – något som förstås inte är önskvärt ur klimatsynpunkt.

### *Biodrivmedel*

I detta avsnitt beskrivs de svenska biodrivmedelsmarknaderna, och vad som kan komma att påverka dem framöver.

Användningen av låginblandad HVO har ökat mycket i Sverige under de senaste åren, medan användningen av höginblandad etanol (E85 och ED95) har minskat kraftigt. Även användningen av låginblandad etanol minskar som en följd av färre bensinbilar i personbilsflottan. Användningen kan dock komma att öka igen i och med införandet av reduktionsplikten i juli 2018. Detta styrmedel bedöms leda till att inblandningen av etanol i bensin ökar till ca 8 procent år 2020. När det gäller fordonsgas så ser inte Energimyndigheten några tecken på att användningen skulle öka kraftigt framöver. Man kan dock konstatera att andelen biogas i fordonsgasen ökar – från 75 procent år 2016 till 87 procent år 2017.

Utvecklingen av biodrivmedelsmarknaderna kommer till stor del att avgöras av vad som händer på styrmedelsfronten – både nationellt och i EU. Nedan ges några exempel på politiska processer och styrmedelsbeslut som kommer att ha betydelse:

- Inom EU pågår en översyn av förnybartdirektivet. Inom ramen för detta diskuteras bl.a. hur stor andel av de biodrivmedel som används i unionen som ska få tillverkas från grödor. Det finns en stor skepsis på EU-nivå kring att använda grödobaserade biodrivmedel – såsom dagens etanol och FAME – i någon större utsträckning i framtiden. Enligt Energimyndigheten är den svenska etanolproduktionen mer eller mindre "paralyserad" för tillfället, i väntan på EU:s beslut (som väntas komma senare under 2018).
- Idag tillverkas en stor del av den HVO som används av PFAD, som idag klassas som en restprodukt från produktion av palmolja. Regeringen har föreslagit att PFAD ska omklassificeras från en restprodukt till en s.k. samprodukt i samband med implementering av ILUC-direktivet i det nu gällande förnybartdirektivet. Detta skulle innebära att PFAD:n tillskrivs en lägre utsläppsreduktion och därmed att mer PFAD behöver blandas in för att uppnå de reduktionsnivåer som reduktionsplikten kräver. Som samprodukt skulle den också behöva spåras tillbaka till odlingsplatsen, vilket idag inte är möjligt. De HVO-tillverkare som idag använder PFAD kan därmed komma att producera HVO från certifierad palmolja istället.
- Europaparlamentet vill också förbjuda palmolja till biodieselproduktion, något som skulle försvåra råvarutillgången. Förslaget är att förbjuda palmolja till biodiesel från 2020/2021. Samtidigt investerar drivmedelsbolaget Neste stora summor i HVO-produktionsanläggningar i Sydostasien vilket indikerar att de inte tror på något palmoljeförbud till biodiesel inom den närmsta tiden (främst eftersom ett sådant förbud kan komma i konflikt med WTO-regler).
- En stor fråga i samband med reduktionsplikten som införs den 1 juli 2018 har varit huruvida det kommer att finnas tillräcklig tillgång på HVO på marknaden för att drivmedelsleverantörerna ska kunna uppnå sina reduktionsnivåer. Ser man på

dagens produktion och de reduktionsnivåer som behöver uppnås framöver blir detta svårt att uppnå. Det kommer således krävas en utökad produktion av HVO för att reduktionsnivåerna för låginblandad biodiesel i fossil diesel ska kunna uppnås. Både Neste och Preem har planer på att utöka sin produktionskapacitet. Det faktum att alltmer HVO kommer att behöva gå till låginblandning kan dock ändå komma att inverka negativt på tillgången till ren HVO (HVO100).

- När det gäller biogas riktas mycket uppmärksamhet mot den kommande utredningen om produktionsstöd som regeringen aviserat. Om utredningen kommer fram till att ett sådant stöd är önskvärt kan detta dels göra den inhemskt producerade biogasen mer konkurrenskraftig och därigenom möjliggöra billigare biogas till slutkund. Ett positivt besked ur biogasproducenternas perspektiv skulle även generera incitament för fler investeringar i biogasproduktion i Sverige. Just nu sker inga större investeringar i ny biogasproduktion, bl.a. eftersom aktörerna inväntar utredningens resultat.

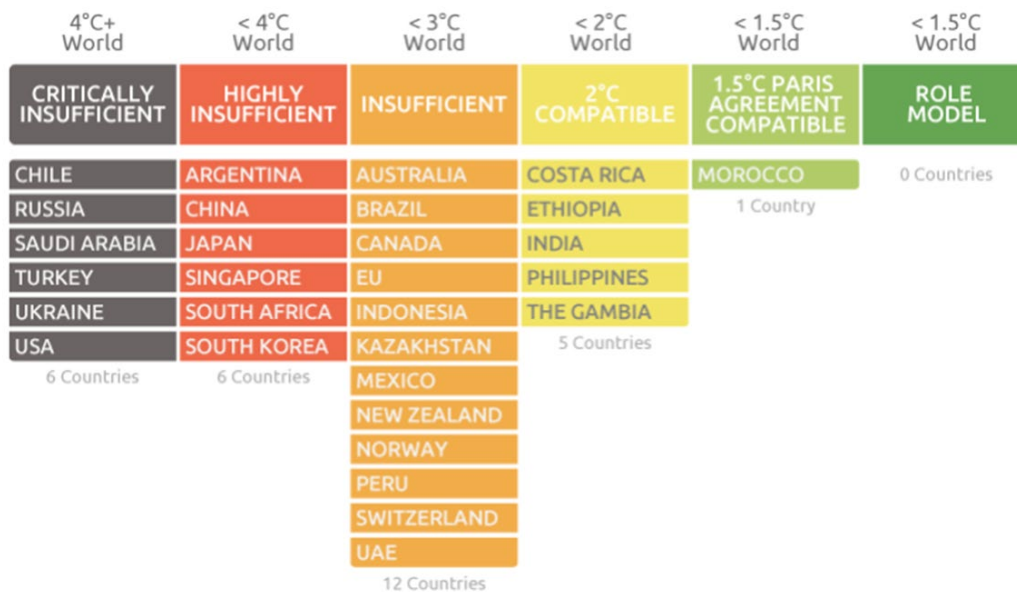
## 2.4 Klimatpolitik i andra länder

Redovisningen av klimatpolitik i andra länder baseras främst på en presentation som en föredragshållare från Naturvårdsverket höll under workshopen.

Som en följd av Parisavtalet har världens länder (med några få undantag) lämnat in s.k. nationella klimatplaner (Nationally Determined Contributions, NDC) till FN. Klimatplanerna beskriver hur mycket, och hur, varje land åtar sig att minska sina växthusgasutsläpp framöver. Analyser visar att de samlade åtagandena i ländernas klimatplaner inte kommer att vara tillräckliga för att nå Parisavtalets mål om att hålla temperaturökningen väl under 2 grader (med sikte på 1,5 grader). Istället väntas en temperaturökning runt 2,5–2,8 grader. Nedanstående figur visar hur ett urval av länder ligger till i förhållande till vad som krävs för att nå temperaturmålet. Figuren visar att endast ett land, Marocko, har gjort ett åtagande som överensstämmer med vad som krävs enligt Parisavtalet. Ett antal utvecklingsländer har gjort åtaganden som ligger i linje med en temperaturökning under 2 grader. Resterande länder, inklusive alla länder i Väst, har gjort otillräckliga åtaganden.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Detta enligt bedömningar av Climate Action Tracker, [www.climateactiontracker.org](http://www.climateactiontracker.org)

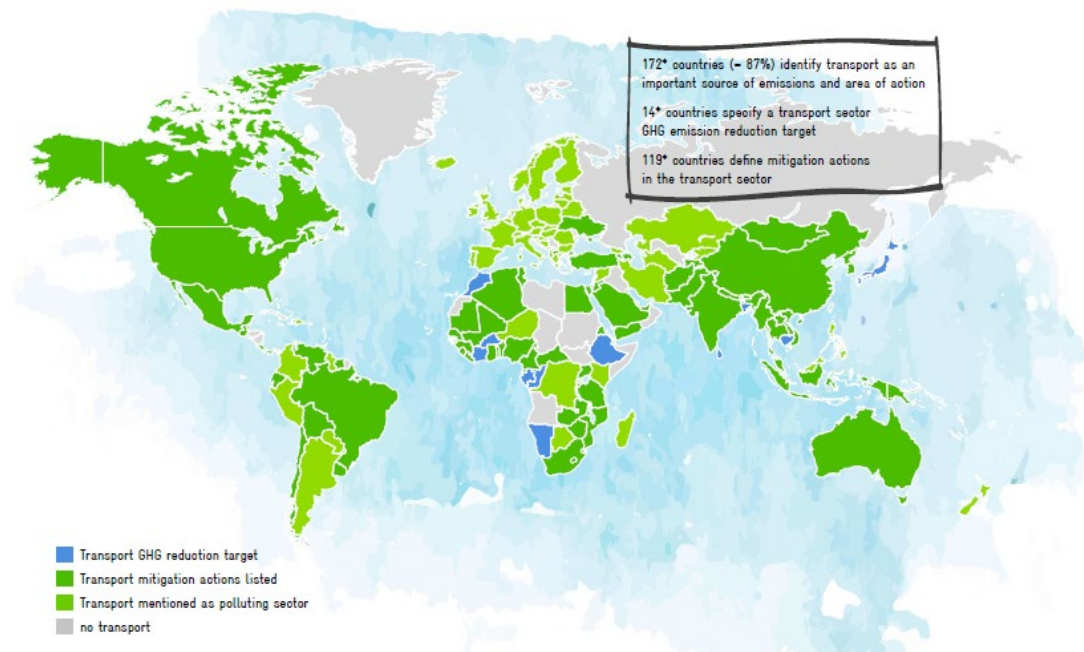


Figur 1. Exempel på länders åtaganden i nationella klimatplanerna, och vilka globala temperaturförändringar de bedöms motsvara. Källa: Climate Action Tracker.

Till detta kommer att endast en tredjedel av länderna hittills faktiskt minskar sina utsläpp i linje med vad de åtagit sig i sin klimatplan. De länder vars utsläpp ligger i linje med vad de lovat är också i många fall de länder som har gjort de minst ambitiösa åtagandena (och som därmed har lättare att nå upp till dessa). Dessutom; även om alla länder skulle följa sina klimatplaner är det osäkert vad det skulle innebära i faktiska utsläpp, av flera anledningar. Många länder, bl.a. stora utsläppare som Kina och Indien har mål som förhåller sig till BNP-utveckling, dvs mål om minskning av koldioxidintensiteten istället för av absoluta utsläpp. Beroende på hur stor tillväxten blir i dessa länder kan utsläppen bli väldigt olika, men ändå falla inom ramen för deras klimatplaner. Många länders klimatplaner är också otydliga när det gäller vilken beräkningsmetodik man har använt, vilket gör det svårt att förstå exakt vad målen innebär.

När det gäller transportsektorn så konstaterar nästan 90 procent av länderna (172 st) att denna sektor är en viktig källa till växthusgasutsläpp, och att åtgärder måste vidtas för att minska dessa utsläpp (se Figur 2). 119 länder har angett åtgärder för att minska transporterens utsläpp, och 14 länder (dock inga i Europa eller Nordamerika) har definierat specifika utsläppsminskningmål för sektorn. Ytterligare en handfull länder har angett andra typer av mål för transportsektorn – t.ex. avser Kina att öka kollektivtrafikens andel av det motoriserade resandet i stora och mellanstora städer till 30 procent år 2020.





Figur 2. Transportsektorn i ländernas nationella klimatplaner.

Utöver de nationella klimatplanerna uppmuntras länderna enligt Parisavtalet att innan år 2020 även lämna in långsiktiga klimatstrategier (där "långsiktigt" hittills har tolkats som till år 2050). Än så länge har sex länder lämnat in sådana strategier: Frankrike, Tyskland, Tjeckien, USA, Kanada och Mexiko. I Frankrikes, Mexicos och Tysklands strategier finns specifika mål för transportsektorn:

- Utsläppen från transportsektorn i Frankrike ska minska med 29 procent till 2028, och 70 procent till 2050, jämfört med 2013.
- I Mexico ska utsläppen från transportsektorn minska med 31 procent till 2030, jämfört med prognos.
- I Tyskland ska utsläppen från transportsektorn minska med 40-42 procent till 2030, jämfört med 1990. Sektorn ska vara "nära fossiloberoende" år 2050.

USA och Kanada anger inga specifika mål för transportsektorn, men anger att elektrifiering och krav på energieffektivisering och användning av förnybar energi i sektorn är viktiga åtgärder.

I en rapport<sup>9</sup> från Swedish Electromobility Centre, om laddfordonsutvecklingen, beskrivs den aktuella utvecklingen av styrmedel för laddfordon i USA respektive Kina. Enligt rapporten kommer Kina under 2018 att införa ett kreditssystem för försäljning av laddfordon och bränslecellsbilar (gäller endast personbilar). En trolig konsekvens av kreditssystemet är att marknadsandelen för elfordon i Kina kan öka från ca 1 procent år 2016 till ca 4 procent år 2020. Kina satsar också på laddinfrastruktur – de har målet att år 2020 ha 4,3 miljoner privata laddpunkter, 0,5 miljoner publika laddpunkter och 850 snabbaddningsstationer längs motorvägar. Staten ger också subventionsstöd för uppförande av laddpunkter. Slutligen har

<sup>9</sup> Framtagen som underlag för Energimyndighetens räkning – ej publicerad.

Kina ändrat kriterierna för det befintliga inköpsstödet för laddfordon, så att det premierar fordon med längre räckvidd och energitätare batterier.

När det gäller USA håller den befintliga federala lagstiftning som ställer krav på energieffektivitet hos lätta fordon (Corporate Average Fuel Economy, CAFE) på att urvattnas av Trumpadministrationen. Obamaadministrationen föreslog att kraven skulle skärpas till 46,6 miles per gallon (MPG) till år 2026 – detta vill nu Trump sänka till 35,7 MPG. Det skulle innebära att betydligt färre personbilar i den nationella flottan behöver vara elektrifierade (ca 10 procent jämfört med ca 60 procent med Obamas krav). Styrmedel på delstats- och stadsnivå har dock stor betydelse för laddfordonsutvecklingen i USA, utöver de federala styrmedlen.

## 2.5 Utveckling av transportmönster och beteenden

Inom detta område har vi i denna omvärldsanalysomgång valt att fokusera på trender och drivkrafter för utvecklingen av personresande med bil. En studie<sup>10</sup> om detta beställdes inför workshoppen av konsultföretaget Trivector, och nedanstående text baseras helt på den studien.

Idag ökar det totala transportarbetet med bil i Sverige, främst pga. befolkningsökning. De senaste årtiondena (1978–2014) har det också skett en ökning av det bilburna transportarbetet *per capita*, på aggregerad nivå, med knappt 7 procent. Enligt en nyligen genomförd brittisk studie så styrs biltransportarbetet per capita främst av inkomstnivåer, bränslepris och urbaniseringsgrad.<sup>11</sup> Högre inkomstnivåer ökar biltransportarbetet, medan högre bränslepriser minskar detsamma. När det gäller urbanisering så har boende i urbana områden i snitt ett lägre biltransportarbete per capita. Trivector påpekar att även transportutbudet, och infrastrukturen för olika trafikslag, har betydelse.

Förändringen i biltransportarbete per capita i Sverige ser dock olika ut i olika befolkningsgrupper, vilket är viktigt att notera för att förstå den pågående och framtida utvecklingen. Kvinnor har ökat sitt transportarbete per capita mer än män. Yngre män har *minskat* sitt persontransportarbete per capita. Personer som är medelålders idag reste också mer med bil när de var unga än vad dagens unga människor gör. Forskning har visat att detta delvis (dock ej helt) kan förklaras av urbanisering och sämre ekonomiska förutsättningar. Bilinnehavet och körkortsinnehavet sjunker också i de yngre åldrarna.<sup>12</sup> Unga människor idag etablerar sig också senare på arbetsmarknaden, och bildar familj senare, än tidigare generationer – och det är vanligtvis vid övergången från utbildning till arbets- och senare familjeliv som ett vanemässigt bilresande etableras. En intressant fråga är om dagens unga kommer att behålla sitt lägre resande i takt med att de åldras (och etablerar sig på arbetsmarknaden, skaffar familj etc.). Om så är fallet finns potential för ett minskat biltransportarbete per capita under de kommande decennierna.

---

<sup>10</sup> Trivector (2018). *Drivkrafter resandeutveckling med bil. Underlag till SOFT-samarbetet*. Rapport 2018:7.

<sup>11</sup> Stapleton et al (2017). *Peak car and increasing rebound: A closer look at car travel trends in Great Britain. Transportation Research Part D: Transport and Environment*, vol. 53, s. 217-233

<sup>12</sup> Det finns dock studier som visar att unga idag visserligen skjuter upp sitt bilägande, men att de skaffar bil i ett senare skede i livet snarare än att välja bort bil helt. Källa: Jorritsma och Berveling (2014). *Not car-less, but car-later. For young adults the car is still an attractive proposition*. Netherlands Institute for Transport Policy Analysis.

En trend som bidrar till minskat bilresande per capita i Sverige är den alltjämt starka urbaniseringen. Befolkningen i Sveriges landsbygdsområden reser i genomsnitt drygt 32 km med bil per person och dag, jämfört med genomsnittet för hela Sverige som ligger på drygt 28 km. Pågående regionförstoring och mer s.k. "urban sprawl" (där bostadsområden med mindre tät bebyggelse breder ut sig runt stadskärnorna) komplicerar dock bilden.

Som nämndes ovan har infrastrukturen för olika trafikslag en stor betydelse för resandeutvecklingen med bil. Enligt en studie<sup>13</sup> av VTI råder ett stort implementeringsunderskott för cykelinfrastruktur i Sverige, på så sätt att kommunerna inte genomför de åtgärder som skulle behövas för att realisera de politiska ambitionerna om ökad cykling. Även politiska ambitioner om överflyttning av resor från bil till järnväg hämmas delvis av kapacitetsbrist på järnvägen, framförallt i form av flaskhalsar i storstäderna.

Ytterligare en trend som Trivector lyfter fram är det ökande, och bredare, utbudet av bildelningstjänster. Om fler väljer att dela bil istället för att äga bil så kan det leda till minskat bilresande, eftersom den totala kostnaden (både fast och rörlig) för resan blir tydlig vid varje resetillfälle. Ett brett genomslag för dessa tjänster kräver dock förändrade normer, t.ex. vad gäller bilen som status- och frihetssymbol.

Sammanfattningsvis finns det flera olika trender som verkar åt motsatta håll när det gäller utvecklingen av biltransportarbetet. En fortsatt ökad befolkning väntas bidra till mer biltrafik, liksom fortsatt ekonomisk tillväxt och ökade inkomster. Den pågående starka urbaniseringen påverkar i motsatt riktning, men bilden är inte helt entydig i alla delar – s.k. urban sprawl och fortsatt regionförstoring komplicerar utvecklingen. Andra faktorer som kan komma att bidra till minskad biltrafik är längre utbildningstider och eventuellt ökad fordonsdelning. Slutligen återstår det att se om dagens unga människor kommer att fortsätta åka mindre bil än tidigare generationer, även när de blir äldre.

Under workshopen lämnades från deltagarhåll en kommentar till Trivectors studie. Man påpekade att det i klimatsammanhang fokuseras mycket på att minska bilresandet, och att flytta över personresor från bil till kollektivtrafik, gång, cykel och järnväg. Detta är nödvändigt, men det finns en risk att fokuset blir allt för ensidigt och att vi då missar det ökade (utrikes) resandet med flyg. På sikt kan detta få större betydelse för klimatet än bilresandet, menade workshopdeltagaren.

---

<sup>13</sup> VTI (2013). *Ökad cykling: Professionella utmaningar och hinder i den lokala transportplaneringen*. Rapport nr 781.



### 3 Hur påverkas förutsättningarna för åtgärderna i den strategiska planen?

På övergripande nivå kan konstateras att ett antal omvärldsförändringar har förbättrat förutsättningarna för genomförandet av den strategiska planen, sedan den lämnades till regeringen våren 2017. Ett exempel är att Sverige har fått ett klimatrådgivningsverk med en klimatlag och fastslagna klimatmål. Detta kan öka trycket i omställningsarbetet, liksom stabiliteten och långsiktigheten.

På internationell och europeisk nivå pågår också regelutveckling som i många fall innebär tydligare och skarpere klimat- och miljökrav än vad som tidigare varit fallet. Detta underlättar för Sverige att fortsätta driva sin ofta mer ambitiösa klimatpolitik, bl.a. eftersom skillnaderna i kravnivåer minskar mellan Sverige och andra länder och konkurrensförhållandena därmed jämnas ut. Det finns dock undantag från denna bild – när det gäller t.ex. revideringen av EU:s förnybartdirektiv så kan det förslag som nu ligger på förhandlingsbordet komma att försvåra omställningsarbetet i Sverige. Ett annat exempel är kommissionens förslag till utsläppskrav för nya lätta fordon till 2030, som är svagare än vad SOFT-myndigheterna räknat med och hoppats på i den strategiska planen. Detta gör att nationella styrmedel för att få ner utsläppen från nya lätta fordon blir ännu viktigare.

Man kan också konstatera att världen ännu inte agerar i linje med Parisavtalet. Som nämns i kap. 2.4 har endast ett fåtal länder hittills gjort åtaganden som skulle göra det möjligt att nå de mål som satts upp i avtalet. Under workshopen poängterade en av grupperna att det istället kan bli frågan om försämrad luftkvalitet i världens städer, och därpå följande hälsoeffekter för stora delar av världens befolkning, som kommer att driva klimatomställningen framöver.

En annan omvärldsförändring som kan ha negativ inverkan på flera av åtgärderna i den strategiska planen är den tilltagande informationsstress ("information overload") som lyftes av några workshopdeltagare. Denna stress minskar effekterna av informativa styrmedel.

Nedan anges hur åtgärderna i den strategiska planen kan komma att påverkas av de omvärldsförändringar som presenterades under workshopen. Åtgärderna har delats upp i fyra områden: transporteffektivt samhälle, energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster, förnybara drivmedel samt övergripande åtgärder. Bedömningarna har gjorts gemensamt av workshopdeltagarna.

#### 3.1 Transporteffektivt samhälle

Den fortsatt starka urbaniseringstrenden gör att allt fler människor bor på platser där bebyggelsen är tät, avstånden ofta korta (vilket ger bra förutsättningar för att gå och cykla) och resandeunderlaget möjliggör en effektiv kollektivtrafik. På så sätt underlättar urbaniseringen

skapandet av transporteffektiva samhällen på lokal nivå. Samtidigt är det ett faktum att urbaniseringen ökar behoven av investeringar i infrastruktur för gång, cykel och kollektivtrafik samt hållbar citylogistik – dessa åtgärder blir med andra ord ännu viktigare, liksom åtgärder för att motverka ökade (bil)trafikvolymerna i städerna. En konsekvens av urbaniseringen, i den mån den innebär att fler människor flyttar från landsbygden, är att det kan bli svårare att kollektivtrafikförsörja landsbygden på traditionellt sätt – nya lösningar behöver skapas för detta.

Tre parallella trender som kan bidra till ökade trafikvolymerna är delningsekonomin, automatisering samt elektrifiering av fordon. De två senare fenomenen leder till lägre energiåtgång per fordonskilometer, vilket i sin tur riskerar att ge rekyleffekter i form av ökat resande.<sup>14</sup> När det gäller delad mobilitet (dvs. olika former av samåkning och fordonsdelning) har denna en potential att minska trafikarbetet, men det är inte givet att det blir så. Här krävs troligen politisk styrning för att inte sänkta reskostnader och bättre tillgång till bil ska leda till ökat resande.

Två faktorer som ses som negativa för arbetet med ett mer transporteffektivt samhälle är dels den allt mer globaliserade detaljhandeln, med ökade internationella godstransporter som följd, dels det faktum att man från politiskt håll avsatt mindre medel till järnvägsinvesteringar (i den långsiktiga infrastrukturplaneringen) än vad Trafikverket räknat med i sitt klimatscenario.

Under workshopen diskuterades två potentiella tecken på värderingsförändringar som skulle kunna underlätta omställningen till ett transporteffektivt samhälle. Dels lyftes den aktuella mediala debatten om flygets klimatpåverkan, som bl.a. tagit sig uttryck i att privatpersoner offentligt deklarerat att de avstår från att flyga av klimatskäl. Det återstår att se om denna debatt håller i sig, och om den i så fall leder till ett varaktigt minskat flygande hos fler än några få – hur som helst kan den eventuellt öka förståelsen för åtgärder som syftar till att flytta över resor från flyg till t.ex. tåg, eller till att låta flyget betala mer för sina externa kostnader. Den andra förändringen som diskuterades var den som lyftes fram av Trivector, nämligen att dagens unga reser mindre med bil (per person) än vad tidigare generationer gjorde vid samma ålder. Detta kan till stor del förklaras av urbanisering och sämre ekonomiska förutsättningar, och att unga människor idag etablerar sig senare på arbetsmarknaden, och bildar familj senare, än tidigare generationer. Det är dock möjligt att det också finns en bakomliggande förändring i värderingar mellan yngre och äldre generationer, på så sätt att unga människor inte ser bilen som en status- och frihetssymbol på samma sätt, och att frågor som rör klimat och miljö ses som viktigare av dagens unga än av tidigare generationer. Om så är fallet återstår att se – i sådana fall kan det underlätta för åtgärder som syftar till att begränsa bilresandet.

Nedan redogörs för workshopdeltagarnas bedömningar av hur omvärldsförändringarna kan påverka *enskilda* åtgärder för transporteffektivt samhälle i den strategiska planen. Om förutsättningarna för en åtgärd har förändrats på något annat sätt sedan den planen antogs, eller om åtgärden redan genomförts, anges även detta. Om en åtgärd för transporteffektivt samhälle finns med i planen men inte nämns nedan, innebär det att läget för åtgärden bedöms som oförändrat (sedan planen antogs).

---

<sup>14</sup> Det finns ett antal faktorer som talar för att självkörandetekniken kan leda till lägre energiåtgång och därmed lägre växthusgasutsläpp per fordonskilometer:

- Självkörande fordon kör mer bränslesnålt (tillämpar "ecodriving").
- Fordonskolonner kan bildas, vilket minskar luftmotståndet.
- Jämnare trafikflöden, med färre kraftiga inbromsningar och accelerationer, leder till minskad energiintensitet.
- Mer aktiv säkerhet gör att den passiva säkerheten kan bli mindre viktig. Fordonen kan då göras mindre och lättare och därmed bränslesnålare.

## Genomgång av enskilda åtgärder

- *2.1.1 Ett förtydligande om hur de skrivningar som har gjorts i infrastrukturpropositionen och budgetpropositionen om relationen mellan hänsynsmålet och funktionsmålet ska tolkas*

Riksdagens antagande av ett klimatpolitiskt ramverk, inklusive målet om att minska växthusgasutsläppen från inrikes transporter (exklusive flyg) med 70 procent till 2030, har förtydligt delar av hänsynsmålet. Förhållandet mellan hänsynsmålet och funktionsmålet är dock fortsatt oklart.

Workshopmedlemmarna ser denna åtgärd som ännu mer angelägen idag jämfört med när den strategiska planen togs fram, bl.a. på grund av framväxten av delad mobilitet, automatisering och elektrifiering. Dessa trender kan sammantagna leda till ökad tillgänglighet (med bil) men också till ökade trafikvolymerna. Det blir då viktigt att veta om tillgänglighet och miljö ska väga lika tungt i transportpolitiken, eller om hänsynsmålet ska utgöra en ram inom vilket tillgängligheten ska utvecklas.

- *2.1.1 Infrastrukturplaneringen ska utvecklas inom klimatmålets ramar och i linje med andra hänsynsmål*

Även denna åtgärd ses som allt mer angelägen, i ljuset av delning, automatisering och andra trender som kan komma att driva på biltrafikutvecklingen.

- *2.1.2 Myndigheter ställer tydligare krav avseende klimatpåverkan vid medfinansiering av infrastruktur samt främjar klimatmålet vid sin bedömning av kommunernas lokalisering av verksamhet och bebyggelse*

Åtminstone en av workshopgrupperna bedömer att denna åtgärd blivit allt mer angelägen och bör prioriteras upp.

Trafikverket har inlett ett arbete med att se över hur man tydligare kan belysa klimatpåverkan i samhällsplaneringens tidiga skeden, vid remissyttrandet på länsplaner samt som känslighetsanalyser på infrastrukturinvesteringar. När det gäller kommunernas lokalisering av verksamhet och bebyggelse har Boverket fått i uppdrag från regeringen att ta fram en vägledning om lämplighetsbedömning och lokaliseringsprövning i detaljplaneprocessen. Syftet med vägledningen är att ge kommunerna bättre möjligheter att arbeta med planering för en minskad klimatpåverkan.

- *2.1.3 Stadsmiljöavtalen utvecklas*

Behovet av denna åtgärd ökar i och med en snabbare befolkningstillväxt i städerna, samt för att hantera oönskade rekyleffekter av bl.a. delningsekonomi, elektrifiering och autonoma fordon.

Stadsmiljöavtalen har utvecklats i Trafikverkets senaste nationella plan, men åtminstone en av workshopgrupperna ansåg att det vore bra att föra in fler typer av åtgärder i avtalen, som man menar kan fungera som ett "paraply" för lokala investeringar i hållbara transportsystem.

- *2.1.4 Införande av ett stadstrafikmål*

Behovet av denna åtgärd ökar i och med en snabbare befolkningstillväxt i städerna. Flera workshopgrupper menade att ett stadstrafikmål som sätter ett tak för biltrafikutvecklingen kan vara ett nödvändigt sätt att hantera de trafikökande effekterna av digitalisering och automatisering.

I sammanhanget kan nämnas att regeringen i april 2018 beslutade om ett nytt etappmål i miljömålssystemet, som säger att andelen persontransporter med kollektivtrafik, cykel och gång i Sverige ska vara minst 25 procent 2025, uttryckt i personkilometer, i riktning mot att på sikt fördubbla andelen för gång-, cykel- och kollektivtrafik.

- *2.1.5 Utred ansvar för genomförande och finansiering av vissa steg 1- och 2-åtgärder*

Flera workshopgrupper betonade att behovet av denna åtgärd har ökat i och med att medlen till järnvägsinvesteringar blivit mindre än väntat. En grupp uttrycker det som att "för att klara finansieringen av nödvändig ny infrastruktur ökar behovet av att lösa så många utmaningar som möjligt med steg 1- och 2-åtgärder". En annan grupp menar att osäkerheten i den ekonomiska utvecklingen talar för denna åtgärd – steg 1- och 2-åtgärder är mer kostnadseffektiva än att bygga ny infrastruktur.

- *2.1.6 Öka kunskapen om nationella myndigheters roll för framtidens mobilitetslösningar (kollektivtrafik, autonoma fordon, betalmodeller, delad mobilitet, drivkrafter till förändrat resebeteende med mera)*

Denna åtgärd är fortsatt viktig eftersom urbaniseringen gör att det blir än svårare att försörja landsbygden med kollektivtrafik på traditionellt sätt. En grupp påpekade att vi har mer kunskap på det här området idag än vi har haft tidigare, men att fortsatta studier ändå behövs.

- *2.1.8 Ny bärighetsklass för lastbilar införs*

Denna åtgärd har genomförts under 2017.

- *2.1.8 Trafikverket ser därefter över vilka delar av det nationella vägnätet som lämpar sig för BK4 och klassar om dessa vägar*

Detta arbete pågår på Trafikverket.

- *2.1.8 Ytterligare forskning och demonstrationsprojekt för längre och tyngre lastbilar genomförs.*

Detta arbete pågår. En workshopgrupp påpekade att det i forskningsarbetet framöver bör ingå att följa upp effekterna av införandet av en ny bärighetsklass (BK4).

- *2.1.8 Beakta förslag i Trafikverkets rapportering av regeringsuppdrag Möjligheter att köra längre och/eller tyngre godståg*

Vissa av dessa förslag har omhändertagits i Trafikverkets senaste nationella plan. En workshopgrupp påpekade att det blir ännu viktigare att använda järnvägen mer effektivt "nu när vi inte har råd att bygga så mycket nytt".

- *2.2.2 Reseavdraget utreds i syfte att förändra eller avskaffa det*

Behovet av denna åtgärd är stor. Regeringen tillsatte i december 2017 en utredning om ett förändrat reseavdragssystem, och det blir nu viktigt att bevaka utredningens resultat.

- *2.2.3 Utredning om statlig parkeringsskatt*

Behovet av att statliga intäkter från transportområdet är stort och växande, i och med intäkterna från drivmedelsskatterna förväntas minska i framtiden. Detta skulle kunna tala för en statlig parkeringsskatt (även om det främst är olika typer av vägslitageskatter som har



diskuterats som en lösning på detta problem). Samtidigt skulle en sådan skatt vara förknippad med en del juridiska problem. Åtgärden ses trots det som fortsatt aktuell.

- *2.2.4 Stöd till infrastruktur för samordnad stadslogistik/godstransporter*

I takt med att vi kommer längre med styrningen och begränsningen av biltrafiken i städerna, så växer denna åtgärd i betydelse.

- *2.2.12 Utred hur farledsavgifter kan åstadkomma större klimat- och miljönytta genom bl.a. en differentiering av avgifterna baserad på sjöfartens klimat- och miljöpåverkan*

Denna åtgärd har genomförts under 2017, och ett nytt farledsavgiftssystem har införts. Sjöfartsverket genomför dock just nu en ny översyn av miljödifferenteringen i det nya systemet.

- *2.3.2 Ökad kunskap om digitala lösningar för samordning av långväga godstransporter tas fram*

Arbete med denna åtgärd pågår på Trafikverket.

- *2.4.2 Boverkets vägledning om översiktsplanering för minskad klimatpåverkan implementeras genom en utbildningssatsning, t.ex. inom ramen för det pågående regeringsuppdraget PBL Kompetens*

Boverket har genomfört ett webbseminarium i detta syfte, och man har planer på ytterligare utbildningssatsningar på området.

- *2.4.4 Vägledning om flexibla parkeringstal*

Boverket har fått i uppdrag av regeringen att sammanställa, redovisa och tillgängliggöra information och belysa med goda exempel kring hur användningen av markyta i städer kan effektiviseras och stadsmiljön förbättras genom aktivt användande av parkeringstal som verktyg. Materialet ska rikta sig mot kommuner som vill arbeta aktivt med planeringstal som ett medel för att uppnå ett hållbart resande. Vägledningen ska omfatta bland annat flexibla parkeringstal.

Det har också kommit en sammanställning<sup>15</sup> av hur man arbetar med detta inom ramarna för stadsmiljöavtalen.

## 3.2 Energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster

På detta område – energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster – är det framförallt två olika omvärldsförändringar som har betydelse just nu: utvecklingen av elfordon samt internationell regelutveckling.

Som nämnts ovan (kap.2.3) går utvecklingen av laddfordon och batterier mycket snabbt just nu. Andelen laddbara fordon ökar, om än från en låg nivå, och batteripriserna har gått ner. Laddinfrastrukturen byggs ut, bl.a. med hjälp av stöd som Klimatklivet och ladda hemma-bidrag. Sedan den strategiska planen antogs har det också kommit batteridrivna lastbilar

---

<sup>15</sup> Roth et al (2018). *Sänkt p-tal som drivkraft för attraktiv stadsbyggnad och hållbar mobilitet*. IVL rapport C 276.

avsedda för regionala transporter (inte bara för citydistribution). Elfordonsmarknaden är fortfarande helt beroende av främjande styrmedel, men utvecklingen är ändå positiv ur omställningssynpunkt. Det finns dock några moln på elfordonshimlen, bl.a. att tillgången på batterier kan ha svårt att svara upp mot den förväntade efterfrågan. En kraftigt ökad tillförsel av batterier till marknaden kommer att kräva t.ex. etablering av nya batterifabriker och utökad utvinning av vissa metaller, och frågan är om detta kan ske i tillräcklig takt. Många frågor återstår också att lösa när det gäller råvarutillgång och återvinning av batterier. Dessutom pekar Energimyndigheten på trenden med allt större batterier i elfordonen, vilket är problematiskt ur hållbarhetssynpunkt eftersom batterier kräver mycket energi och material vid tillverkningen.

När det gäller internationell regelutveckling har det hänt en del positivt sedan den strategiska planen infördes – IMO har beslutat om en klimatstrategi, arbetet med detaljerade regler för styrmedlet CORSIA fortgår, EU-kommissionen kommer att presentera ett förslag till utsläppskrav för tunga fordon inom kort, och man ska också göra en översyn av den europeiska däckmärkningsförordningen. Allt detta kan komma att driva på utvecklingen mot mer energieffektiva fordon och farkoster (även om man i vissa fall kunnat önska sig skarpare regler, t.ex. vad gäller CORSIA). Ett regelärende som pågår i EU just nu, och som kommer få stor betydelse, är utformningen av utsläppskraven för nya lätta fordon till 2030. Det förslag som kommissionen har presenterat innehåller lägre krav än vad SOFT-myndigheterna anser skulle behövas. Om ambitionen inte höjs i förhandlingarna mellan EU-parlamentet och rådet så kommer nationella styrmedel bli viktigare framöver, för att inte tappa fart i energieffektiviseringen av fordonsflottan.

Utöver elektrifiering och regelutveckling nämnde workshopdeltagarna också automatiseringen som en potentiellt positiv trend, när det gäller att minska energiåtgången per fordonskilometer. Automatiseringen innebär t.ex. att sparsam körning (eco-driving) kan implementeras fullt ut.

## **Genomgång av enskilda åtgärder**

- *2.1.7 Fortsatt arbete med elvägar vilket ger underlag till nationella planen för transportsystemet*

Utvecklingen av ellastbilar för regionala transporter, samt automatiseringen, skulle på sikt kunna minska behovet av åtgärden. Än så länge finns dock ingen anledning att inte fortsätta arbeta med demonstration och utveckling av elvägar.

- *2.2.7 Ett bonus-malus-system som främjar energieffektiva och fossilfria fordon införs*

Denna åtgärd har genomförts under 2017 (systemet träder i kraft 1 juli 2018).

Om utsläppskraven för nya lätta fordon till 2030 inte blir mer långtgående än vad EU-kommissionen har föreslagit, så blir det mer angeläget att skärpa detta nationella styrmedel framöver.

- *2.2.7 Införande av förändrade beskattningsregler för förmånsbilar*

Beslut om ändrade beskattningsregler har tagits under 2017.

Om utsläppskraven för nya lätta fordon till 2030 blir så låga som EU-kommissionen har föreslagit, så blir det mer angeläget att skärpa detta nationella styrmedel framöver.

- *2.3.1 Beslut fattas om möjligheten för kommuner att införa miljözoner*

Åtgärden har genomförts under 2018.

- *2.3.1 Utred införande av särskilda utsläppsklasser för arbetsmaskiner som är elhybrider, laddhybrider eller batteridrivna i förordningen (1998:1709) om avgaskrav för vissa förbränningsmotordrivna mobila maskiner*

Den snabba utvecklingen på elektrifieringsområdet ökar åtgärdens relevans, och behovet av den.

- *2.4.11 Obligatorisk utbildning i sparsam körning införs i maskinförarutbildningen samt i examinationen*

På sikt kan behovet av denna åtgärd minska, tack vare automatiseringen.

- *2.4.12 Utveckla LCA-data avseende fordonsproduktion och fordonsåtervinning*

Behovet av åtgärden ökar, inte minst med tanke på ökad elektrifiering – och allt större batterier – samt problemen med bristande återvinning av batterier.

- *2.6.5 EU-förordning om energimärkning av däck följs upp och krav utvecklas*

Energimärkning av dubbdäck och regummerade däck (för i synnerhet för tunga fordon) vore önskvärt.

### 3.3 Förnybara drivmedel

Sedan den strategiska planen antogs har en reduktionsplikt införts för bensen och diesel, vilket är positivt för arbetet med att öka andelen förnybar energi i transportsystemet. En annan förändring som kan inverka positivt är det ökade fokuset på försörjningstrygghet – detta kan underlätta införandet av åtgärder som syftar till att öka den inhemska produktionen av förnybara drivmedel.

På EU-nivå pågår fortfarande förhandlingar om det nya direktivet för förnybar energi ("REDII"). Här finns både positiva och negativa inslag, sett ur ett svenskt perspektiv. Det är t.ex. problematiskt att EU verkar vilja begränsa användningen av grödobaserade biodrivmedel, oavsett om dessa uppfyller uppsatta hållbarhetskriterier eller ej. Däremot sågs det som positivt när parlamentet i januari avvisade förslaget om att även begränsa användningen av vissa skogsråvaror till biobränsle, samt att man godkände tallolja som en råvara till avancerade biodrivmedel.

På internationell nivå finns en risk för ökad konkurrens om bioråvaror framöver (både geografiskt och mellan sektorer), vilket kan komma att driva upp priserna. Ett konkret exempel är att ren HVO (HVO100) kan komma att bli dyrare eller mer svårtillgängligt på grund av råvarubrist i kombination med reduktionsplikten för diesel. Generellt är det många olika aktörer och sektorer som kommer att efterfråga mer biomassa framöver. T.ex. har fokuset på förnybara drivmedel ökat inom luftfarten på senare tid.

#### Genomgång av enskilda åtgärder

- *2.1.10 Underlag till regionala planer för tillförsel av förnybara drivmedel tas fram*

Länsstyrelserna har fått i uppdrag att ta fram regionala planer för detta.

- *2.1.10 Utöka samordningsansvaret för laddinfrastruktur till att omfatta förnybara drivmedel generellt*

Energimyndigheten har fått detta i uppdrag i regleringsbrevet för 2018.

- *2.2.8 Utred investeringsstöd till ökad produktion av förnybara drivmedel*

Efter att EU-parlamentet röstade för gynnsamma regler för skogsråvara som råvara till biodrivmedel (se ovan), så finns bättre förutsättningar för denna typ av satsningar. Denna åtgärd är väldigt viktig fortfarande, för flera sektorer inom transportområdet. Denna typ av åtgärd kan också främja försörjningstrygghet, vilket fått ett ökat fokus på senare tid.

- *2.2.10 Utred vilka styrmedel och åtgärder som kan främja förnybara flygbränslen*

Regeringen tillsatte i februari en utredning om behovet av styrmedel för att främja användningen av biobränslen för flyget. Utredaren ska också ta fram förslag till sådana styrmedel.

Den workshopgrupp som diskuterade denna åtgärd var överens om att den är mycket angelägen (liksom åtgärd 2.2.11 om att utreda styrmedel för att främja *sjöfartens* användning av förnybara drivmedel).

- *2.2.11 Förläng skattenedsättningen för landansluten el i hamn efter 2020*

Den starka elektrifieringstrenden kan driva på genomförandet av denna åtgärd.

- *2.3.5 Inför reduktionsplikt för bensin och diesel*

Åtgärden har genomförts under 2017 (systemet införs 1 juli 2018).

- *2.3.5 Utred hur höginblandade/rene biodrivmedel ska främjas*

Denna åtgärd kommer troligen att ingå i den kommande kontrollstationen för reduktionsplikten (enligt budgetpropositionen för 2018).

- *2.4.14 Information om drivmedel i samhället*

Den 20 juni beslutade riksdagen, som en följd av regeringens förslag, att alla som levererar drivmedel ska bli skyldiga att informera konsumenterna om drivmedlets utsläpp av växthusgaser och andra förhållanden som har betydelse för att bedöma drivmedlets miljöpåverkan. De nya reglerna börjar gälla den 1 januari 2019. Därmed kan åtgärden ses som genomförd.

## 3.4 Övergripande åtgärder

- *2.2.1 En översyn av koldioxidskatten + 2.2.1 En utredning om långsiktig beskattning inom transportsektorn påbörjas*

Trafikanalys har ett pågående regeringsuppdrag om att ta fram ett kunskapsunderlag om skatter och avgifter på transportområdet. Resultatet från uppdraget skulle kunna bidra med underlag till dessa två åtgärder.

Sedan den strategiska planen antogs har regeringen kommit med ett förslag till ny inriktning för beskattning av tung lastbilstrafik. Förslaget har nyligen remissbehandlats.

- *2.4 Utökad fokus på att olika insatser som Energimyndigheten gör, riktade till målgrupperna hushåll, företag och organisationer, ska främja arbetet med fossilfria transporter*

Energimyndigheten arbetar med denna åtgärd, vilket bland annat handlar om att utveckla transportdelen i grundutbildningen för energi- och klimatrådgivare, samt att ta fram särskilda insatsprojekt för energi- och klimatrådgivningen inom transportområdet.

- *2.4.1 En vägledning för klimatanpassad upphandling tas fram och implementeras inkl. ändring av miljöbilsförordning. I nästa steg ingår att se över hur staten kan ställa klimatkrav på upphandling av offentlig trafik*

Transportstyrelsen har fått i uppdrag att se över miljöbilsförordningen, och Naturvårdsverket har i uppdrag att se över upphandling av arbetsmaskiner.

- *2.4.7 Information och kunskapsspridning om mer klimatanpassade resor och transporter tas fram, exempelvis information om hur människors efterfrågan på att resa och mötas kan tillgodoses med så liten klimatpåverkan som möjligt*

Enligt en av workshopgrupperna skulle denna åtgärd kunna få större effekt tack vare den debatt om privatresandets – främst flygresornas – klimatpåverkan som pågått under våren 2018. Naturvårdsverket arbetar särskilt med denna fråga. Å andra sidan råder, som nämnts tidigare, en informationsstress i samhället som generellt gör det svårare att få effekt av traditionella informativa styrmedel.

- *2.4.15 Öka kunskapen om vad omställningen av transportsektorn innebär för försörjningstrygghet*

Denna åtgärd har ökat i prioritet på grund av det senaste årets ökade fokus på säkerhets- och beredskapsfrågor.

- *2.5 Vidareutveckla Energimyndighetens forskningsstrategi utifrån identifierade behov i samordningsuppdraget*

Åtgärden har genomförts under 2017.

- *2.6.1 Utredning av EU-ETS och CORSIAs möjligheter att på sikt vända trenden med de snabbt ökande utsläppen från internationellt flyg*

Förutsättningarna för denna åtgärd har förändrats, men det finns fortfarande ett oförändrat behov av utredning. Reformen har skett inom ETS-systemet, och fler detaljer om CORSIA-systemet har kommit på plats.

- *3.6 Genomföra fortsatt översyn av värderingen av koldioxid*

Genomförande av denna åtgärd är på gång inom ASEK.



## 4 Workshopdeltagarnas förslag till justeringar

### *Förslag till upp- eller nedprioritering av åtgärder*

- Prioritera upp åtgärder som rör transporteffektivt samhälle, pga. inflyttning till städerna (och därmed ökad trafik) samt risken för trafikökningar i kölvattnet av delningstjänster, automatisering och elektrifiering – samt att utvecklingen inom detta område i nuläget går åt fel håll (även om orsakerna inte är helt klarlagda). Några av de åtgärder som bör prioriteras upp är 2.1.1 (båda åtgärderna med detta nummer), 2.1.2, 2.1.3 och 2.1.4.
- Arbeta mer med att hitta nya lösningar för kollektivtrafikförsörjning av landsbygden, i ljuset av urbaniseringen. Prioritera upp åtgärd 2.1.6.
- Prioritera upp 2.1.5 (om steg 1- och 2-åtgärder) och 2.1.8 (om längre och tyngre godståg) som en följd av ekonomiska begränsningar för nyinvesteringar i järnväg.
- Konkurrensen om råvaror för tillverkning av biodrivmedel förväntas öka framöver. Prioritera därför upp åtgärder för att främja inhemsk biodrivmedelsproduktion, såsom 2.2.8 (om investeringsstöd).
- Prioritera upp åtgärderna 2.2.7 (om beskattningsregler för drivmedel i förmånsbilar), 2.3.1 (om utsläppsklasser för eldrivna arbetsmaskiner) och 2.4.12 (om LCA-data för fordon), som en följd av den ökade elektrifieringen?
- Prioritera ner 2.4.11 (om sparsam körning för maskinförare), pga. automatiseringen?

### *Förslag till ändringar av eller tillägg till befintliga åtgärder*

- Inkludera uppföljning av effekterna av införandet av BK4 i åtgärd 2.1.8 (om forskning och demonstration kring längre och tyngre lastbilar). OBS: detta kommer kanske att omhändertas som ett åtagande av Trafikverket inom KNEG.
- Åtgärd 2.2.2 (om utredning av reseavdraget) har genomförts, så till vida att en utredning tillsatts. Ge åtgärden en förlängning, som går ut på att bevaka utredningens resultat och bedöma om resultatet är tillräckligt för att täcka in åtgärdens syfte.
- Angående åtgärd 2.1.3 om utveckling av stadsmiljöavtalen – verka för att fler typer av åtgärder kan ges stöd inom ramen för avtalen. (Regeringen har redan beslutat att citylogistikåtgärder ska kunna omfattas.)
- Lägg till i åtgärd 2.6.5 (om uppföljning och utveckling av däckmärkningsförordningen) att verka för energimärkning av dubbdäck och regumnerade däck (i synnerhet för tunga fordon).

### *Förslag till nya åtgärder*

- Om kommissionens svaga förslag till utsläppskrav för nya lätta fordon blir verklighet – skärp nationella fordonsrelaterade styrmedel, såsom bonus-malus-systemet och beskattningsreglerna för förmånsbilar.

- Föreslå åtgärder för batteriproduktion, -utveckling och -återvinning. Bl.a. verka för en skärpning av lagstiftningen kring batteriåtervinning. Inkludera återvinningsfrågan i tillståndsärenden för batterifabriker? Åtgärder för utveckling av affärsmodeller för batteriåtervinning? Åtgärder för att främja ökad batteriproduktion?
- Formulera åtgärder för att vända utvecklingen mot allt större batterier.

#### *Förslag från Trivector*

I den rapport<sup>16</sup> som Trivector tog fram inför workshopen lämnades ett antal rekommendationer om angelägna åtgärder för att minska biltrafiken (som ett led i att få ner utsläppen från transportsektorn). Dessa rekommendationer återges här, även om de inte är ett resultat av workshopdeltagarnas diskussioner, eftersom de kan vara intressanta att beakta i det fortsatta SOFT-arbetet.

- Investera i infrastruktur för kollektivtrafik (inkl. järnväg), cykel och gång.
- Fokusera på att minska vanebilisternas bilresande – de står för över 90 procent av det totala biltransportarbetet.
- Rikta insatser mot unga för att underlätta för dem att hålla fast vid sitt lägre bilresande när de tar steget från utbildning till arbets- och familjeliv. Tillägg från workshopgrupp 3: yngre än mer förändringsbenägna, vägled dessa grupper.
- Differentiera åtgärder beroende på målgrupp. Resbeteenden och attityder ser olika ut mellan t.ex. olika generationer, vilket gör att *one size fits all*-lösningar förmodligen är svåra att få att fungera.
- Utnyttja potentialen i ökad fordonsdelning och samåkning, t.ex. genom samordning och främjande av delningstjänster, genom styrmedel för att undvika rekyleffekter och genom investeringar i kollektivtrafik.

---

<sup>16</sup> Trivector (2018). *Drivkrafter resandeutveckling med bil. Underlag till SOFT-samarbetet*. Rapport 2018:7.