

JUNI 2016

# En klimatneutral och hållbar transportsektor



**Författare: Mårten Bergman (Svenskt Näringsliv), Lars Annerberg (Sveriges Bussföretag), Anna Grönlund (Sveriges Bussföretag), Stefan Back (Transportföretagen), Petter Nilsson (BIL Sweden) samt Maria Sunér Fleming (Svenskt Näringsliv)**

# Sammanfattning

**Transporter av gods och människor är en grundförutsättning för tillväxt, välfärd och möten mellan människor.** Ekonomisk utveckling leder till ökade transporter över allt större avstånd. För den svenska handelsberoende ekonomins utveckling, med ett näringsliv placerat i Europas geografiska periferi, har transporter och transportutveckling en avgörande betydelse för vår konkurrenskraft, både idag och i framtiden. Transporter möjliggör också för möten mellan människor och kulturer och bidrar till en mer dynamisk arbetsmarknad, vilket berikar och skapar utveckling.

**Transporter påverkar vår miljö och bidrar till klimatförändringarna, inte minst på grund av transportsektorns relativt stora oljeberoende.** Transporternas andel av klimatutsläppen globalt är cirka 14 procent. I Sverige är motsvarande andel ungefär en tredjedel. Den höga andelen beror på att utsläppen från andra samhällssektorer är låga. Transportsektorn är därmed en av många sektorer som måste vara delaktig i att lösa den gemensamma och globala klimatutmaningen.

**Näringslivet bejaktar hållbarhetsarbetet och arbetar för att Sverige ska minimera transporterens klimatpåverkan.** För oss är det självklart att uppfyllandet av klimat- och miljömål ska kombineras med stärkt konkurrenskraft. Då behövs balans mellan de transportpolitiska målen, att arbetet sker med en realistisk tidshorisont och med förståelse för Sveriges beroende av en internationell utveckling på transportområdet. Kopplingen mellan transporter och ekonomisk utveckling är en grundförutsättning, inte minst eftersom ett växande och konkurrenskraftigt näringsliv är centralt för att skapa de resurser som behövs för att ställa om till ett hållbart samhälle.

**För ökad kostnadseffektivitet och konkurrenskraft behöver Sverige verka för att EU ökar sina ambitioner för transportsektorn på klimatområdet.** Sverige och svensk politik har på många punkter valt att försöka gå sin egen väg, framförallt i relation till EU, vilket riskerar att påverka våra möjligheter till kostnadseffektiva lösningar och stärkt konkurrenskraft negativt. Sverige har en vision om en fossiloberoende fordonsflotta till år 2030, samtidigt som EUs målsättning till 2030 möjliggör en ökning av transportsektorns utsläpp jämfört med 1990. Den föreslagna svenska målsättningen, presenterad i Utredningen om fossilfri fordonstrafik, vilar på skakig grund. Den har kritiserats för att vara orealistisk, behäftad med ett stort mått av önsketänkande och för att vara undermåligt konsekvensanalyserad, inte minst i relation till den internationella utvecklingen.

**Svenskt Näringsliv bedömer att klimatutsläppen från vägtrafiken kan reduceras betydligt till 2030.** En central fråga är vilken utveckling som antas för trafikarbetet, både vad gäller persontransporter respektive godstransporter. Svenskt Näringsliv har utgått från den basprognos som Trafikverket har för utveckling av trafikarbetet, vilken skiljer sig markant från de antaganden som görs i till exempel Trafikverkets klimatscenario. Vår analys, genomförd av konsultbolaget WSP, visar på substantiella utsläppsminskningar till 2030 inom personbils-, lastbils- och busstrafiken om sammanlagt 43 procent jämfört med 2010, trots relativt stora ökning av trafikarbetet.

Denna reduktion kan ske givet att den utveckling som vi redan ser i transportsektorn fortsätter (med branschernas egenpåtagna målsättningar), en kontinuerlig utveckling mot ökad energieffektivisering och en fortsatt succesiv övergång till förnybara drivmedel. Vi bedömer dock inte att samhällsbyggnadsåtgärder som prioriterar ett transporteffektivt samhälle hinner få särskilt stor inverkan på utsläppen till 2030.

**För att komma vidare mot en klimatneutral transportsektor 2045 behöver arbetet utvecklas och intensifieras inom en rad områden.** I denna rapport beskrivs ett antal konkreta förslag från olika delar av transportsektorn. Övergripande innefattas dessa under följande rubriker:

- **Fortsatt energieffektivisering och teknikutveckling** både när det gäller fordonsutveckling och logistik samt stimulanser till inköp av energieffektiva fordon. Detta innefattar även en stegvis elektrifiering av transportsektorn.
- **Fortsatt introduktion av hållbara och konkurrenskraftiga biodrivmedel** i större skala på den svenska marknaden.
- På längre sikt kan även åtgärder så som **samhällsplanering för ett mer transporteffektivt samhälle** få stor betydelse.

Sverige inte har ensam rådighet över utvecklingen inom flertalet av dessa områden. Det är därför avgörande att den internationella utvecklingen fortsätter. Exempelvis är EUs hållning vad gäller hållbarhetsfrågor och biodrivmedel samt frågor som rör EUs statsstödsregler centrala. Samma gäller vilka krav som EU ställer på fordons tekniska prestanda.

**Istället för att sätta ett detaljerat och samhällsekonomiskt ineffektivt sektorsmål bör det bildas ett nationellt råd för minskad klimatpåverkan från transportsektorn.** Förebild för dess arbetssätt bör vara arbete med trafiksäkerhet, det nationella trafiksäkerhetsrådet ("nollvisionen"). En avgörande faktor för framgång är att alla berörda aktörer tillåts medverka och att rådet arbetar med väl definierade och genomanalyserade etappmål. Resultaten bör följas upp årligen. Ett nationellt råd har en potential att skapa den nödvändiga och breda plattform som krävs för att uppnå en klimatneutral och hållbar transportsektor, med sikte på nollutsläpp från transportsektorn år 2045.

I denna rapport ligger fokus på vägtransporter från personbilar, lätta och tunga lastbilar samt bussar. Arbetet inom ett nationellt råd bör givetvis breddas till att innefatta hela transportsektorn, det vill säga även järnväg, flyg och sjöfart.

Rapporten har sammanställts av Mårten Bergman (Svenskt Näringsliv) i samarbete med Lars Annerberg och Anna Grönlund (Sveriges Bussföretag), Stefan Back (Transportföretagen och med inspel från Transportindustriförbundets miljökommitté), Petter Nilsson (BIL Sweden) samt Maria Sunér Fleming (Svenskt Näringsliv).

# Innehåll

1.	Transporternas samhällsnytta och klimatutmaning. ....	4
1.1	Transporternas samhällsnytta .....	4
1.2	Transportsektorns klimatutmaning. ....	5
2.	Europeiskt mål och svensk vision för transportsektorns klimatutsläpp .....	7
2.1	EUs klimatmål för transporter .....	7
3.	Försöket till en nationell vision vilar på skakig grund .....	11
3.1	Näringslivets sammanfattande synpunkter på FFF-utredningen .....	12
4.	Det krävs en realistisk syn på minskade utsläpp från transporter .....	14
4.1	En minskad klimatpåverkan förenat med ekonomisk tillväxt och välbefinnande .....	14
4.2	Analysens övergripande antaganden och slutsatser .....	15
5.	Hur uppnås nollutsläpp från vägtransporter till 2045? .....	17
5.1	Godstransporter med lastbil .....	18
5.2	Personbilstransporter .....	22
5.3	Kollektivtrafik med buss .....	24
6.	Klimatutmaningen kräver en bred samsyn och samverkan .....	27
7	Referenser .....	29
	Appendix .....	31

# 1. Transporternas samhällsnytta och klimatutmaning

## 1.1 Transporternas samhällsnytta

Transport av gods och människor mellan olika platser är en grundförutsättning för tillväxt och välfärd. Varje ny transportteknisk utveckling har använts för att utöka handel och därmed genereras fler godstransporter. Samtidigt har handel drivit ekonomisk tillväxt och gett incitament för ytterligare teknisk utveckling. Utveckling av handel och godstransporter är med andra ord tätt sammankopplade.

Historiskt har tillgången till nya transportmedel lett till ökade transporter över allt längre avstånd. Nyfikenhet och viljan till förbättrade levnadsvillkor driver denna utveckling globalt. I takt med att nya delar av världen lyfts ur fattigdom ökar efterfrågan på transporter. Mellan 1950 och 2007 växte exempelvis internationella turistresor från 25 till 903 miljoner per år. Tillväxten av bearbetat gods (exklusive bulkgoods) i oceanfart har varit nära 5 procent årligen sedan 1975.

Det finns idag inget som pekar på att dessa samband kommer att brytas under de kommande decennierna. OECD:s prognoser visar tvärt om på en fyrdubbling av den globala handeln under de närmaste 50 åren.

Transporter har en avgörande betydelse för Sverige. Den svenska ekonomin är sedan länge starkt beroende av konkurrenskraftig utrikeshandel, baserad på varor och tjänster med ett högt kunskapsinnehåll. Sverige har en hög andel av både export och import, jämfört med övriga EU och OECD. År 2014 exporterade Sverige varor och tjänster till ett värde av drygt 1 700 miljarder kronor, motsvarande 45 procent av BNP, medan varu- och tjänsteimporten motsvarade 41 procent av BNP. Snittet i OECD är en exportandel på 27,7 procent av BNP.

Sverige är således en liten handelsberoende ekonomi med stora avstånd inom landet men också till våra viktiga avsetningsmarknader. Därför är väl fungerande, tillförlitliga och konkurrenskraftiga transporter, såväl inom landet som internationellt, av central betydelse för Sverige och en grundförutsättning för ekonomisk utveckling, näringslivets konkurrenskraft och en god samhällsutveckling.

Besöksnäringen är under stark utveckling och med allt större betydelse för den svenska ekonomin. Tillväxtverkets statistik visar att de utländska besökarna ökade med 6 procent under 2014 och deras konsumtion i Sverige med närmare 13 procent.

Idag transporteras dagligen runt 1,5 miljoner ton gods inom Sveriges gränser, och svenska folket reser i snitt omkring 46 kilometer per person och dag. Transportnäringen är därför i sig en viktig näringsgren i Sverige. Förädlingsvärdet uppgår till 5,2 procent av Sveriges BNP och företagen i sektorn sysselsätter totalt 308 000 personer, motsvarande omkring 6,7 procent av den totala sysselsättningen i Sverige. Motsvarande siffror för EU är 10 miljoner anställda och 5 procent av BNP.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Se Transportföretagens sammanställning "Fakta om transporter 2015"

## 1.2 Transportsektorns klimatutmaning

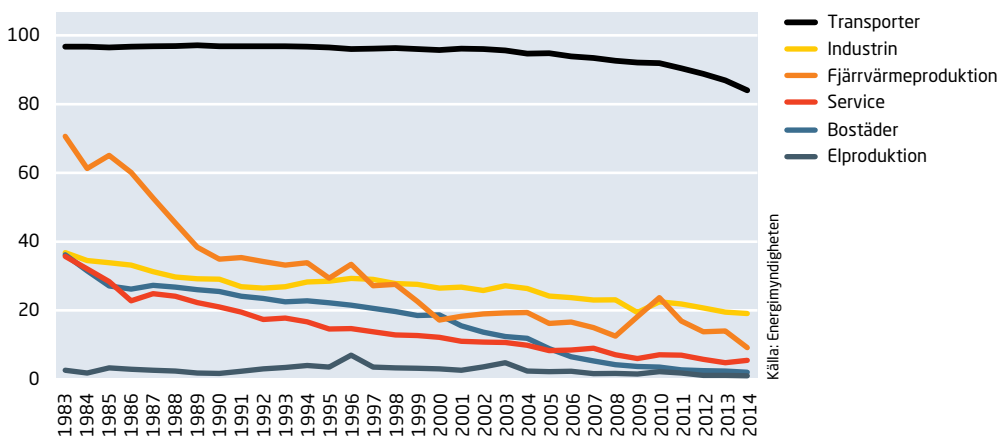
Klimatfrågan är en global utmaning. Inget enskilt land eller region löser den ensamt utan det måste ske i samverkan. Ingen enskild sektor står för hela problemet vilket gör att alla samhällssektorer måste vara med och bidra. Transportsektorn är ett av dessa områden där många åtgärder måste vidtas, runt om i världen, för att ge effekt. Transporterna står idag för omkring 14 procent av världens totala utsläpp av växthusgaser.<sup>2</sup>

Sverige har sedan toppnivån runt 1970 minskat utsläpp från inhemska källor avsevärt. Sverige är ett av få länder som lyckats att kombinera minskade utsläpp med ekonomisk tillväxt. I Naturvårdsverkets Färdplan 2050 pekas transport och industri ut som två sektorer där utmaningarna är som störst att minska klimatutsläppen.

Transportsektorns andel av den totala användningen av fossila bränslen och av de totala utsläppen har över tid blivit större. Detta hänger ihop med att andra samhällssektorer, under flera decennier, succesivt fasat ut fossila bränslen, inte minst inom värmeproduktion, bostads- och servicesektorn.

**Figur 1. Användning av fossila bränslen i olika sektorer**

Andel av total energianvändning, procent, 1983-2014



När det gäller utsläpp av växthusgaser står transportsektorn för en tredjedel av Sveriges samlade utsläpp, varav den största delen är koldioxid. I figur 2 visas hur utsläppen har utvecklats över tid och det är tydligt att utsläppen minskar från 2007 och framåt.

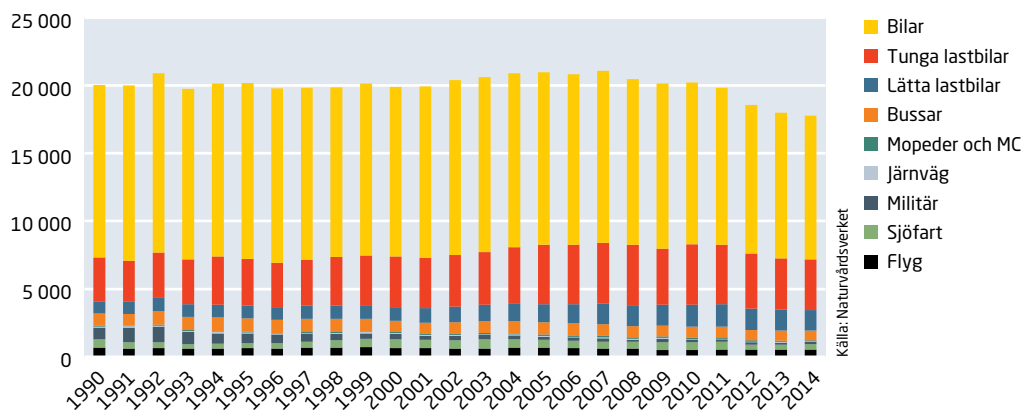
Transportsektorns totala utsläpp har minskat med 11 procent mellan 1990 och 2014. Under samma tidsperiod har trafikarbetet på svenska vägar ökat från 64 000 till 79 000 miljoner fordonskilometer, en ökning med 23 procent. Utsläppen per fordonskilometer har alltså kontinuerligt minskat under perioden.

Huvuddelen av transportsektorns utsläpp kommer från vägtrafiken, främst från personbilar och tunga fordon. År 2014 var utsläppen från personbilar 11 miljoner ton, cirka 17 procent lägre utsläpp jämfört med år 1990. Huvudorsaken till minskningen är förbättrad energieffektivitet kombinerat med ökad användning av alternativa bränslen.

<sup>2</sup> IPCC, 2014: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.

**Figur 2. Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter, 1990-2014**

Tusen ton koldioxidekvivalenter



Trenden för utsläpp från tunga lastfordon har varit stadigt ökande fram till den ekonomiska nedgången år 2008, vilket tydliggör kopplingen mellan godstransporter, handel och ekonomisk tillväxt. Den fortgående tekniska utvecklingen hos tunga fordon har inte fullt ut kunnat kompensera för trafik tillväxten. Detta har delvis berott på låg tillgång på alternativa bränslen för långväga tunga transporter. Från år 2008 minskar dock utsläppen även från tunga lastbilar och år 2014 var utsläppen från tunga lastbilar 3,7 miljoner ton, vilket är 15 procent högre än 1990. Trafiken, mätt i tonkilometer, har under samma tidsperiod ökat med 44 procent.

År 2015 var utsläppen från lätta lastbilar 1,4 miljoner ton. Det är 70 procent högre än utsläppen 1990 men 14 procent lägre än ”toppåret” 2011, trots att lätta lastbilstransporter fortsätter att öka kraftigt. Trenden har brutits på grund av en kraftig energieffektivisering av fordonen. Även lokala emissioner har minskat på grund av nya och striktare fordonskrav. Förskjutningen mot fler lätta transporter är en internationell trend, som hänger samman med den växande tjänstesektorn i storstadsregionerna och en större betoning på tidspassning och minskade lager i allt fler verksamheter.

För bussar har koldioxidutsläppen minskat med cirka 22 procent mellan 1990 till 2014. Minskningen beror framför allt på ökad användning av förnybara bränslen, i synnerhet inom den upphandlade kollektivtrafiken. Under perioden 2000–2015 har antalet bussar med förnybart drivmedel mer än fördubblats. De senaste åren är det framför allt biodiesel (RME), elhybrider och naturgas- och biogasbussar som ökat kraftigt. Hydrerade Vegetabiliska Oljor (HVO) är ett bränsle som ökat kraftigt de senaste tre åren.<sup>3</sup>

Inrikes flyg och sjöfart och järnväg står som framgång för mycket små andelar av de klimatpåverkande utsläppen från inrikes transporter. Utsläppen från internationella transporter, från utrikes sjöfart och flyg, räknas inte in i de svenska totala utsläppen av växthusgaser som rapporteras till FN och EU. Flygets och sjöfartens utsläppsfrågor hanteras istället via FN-organen, International Civil Aviation Organization (ICAO) respektive International Maritime Organization (IMO)

<sup>3</sup> Läs mer i rapporten ”Statistik om bussbranschen”, Sveriges Bussföretag (april 2016).



## 2. Europeiskt mål och svensk vision för transportsektorns klimatutsläpp

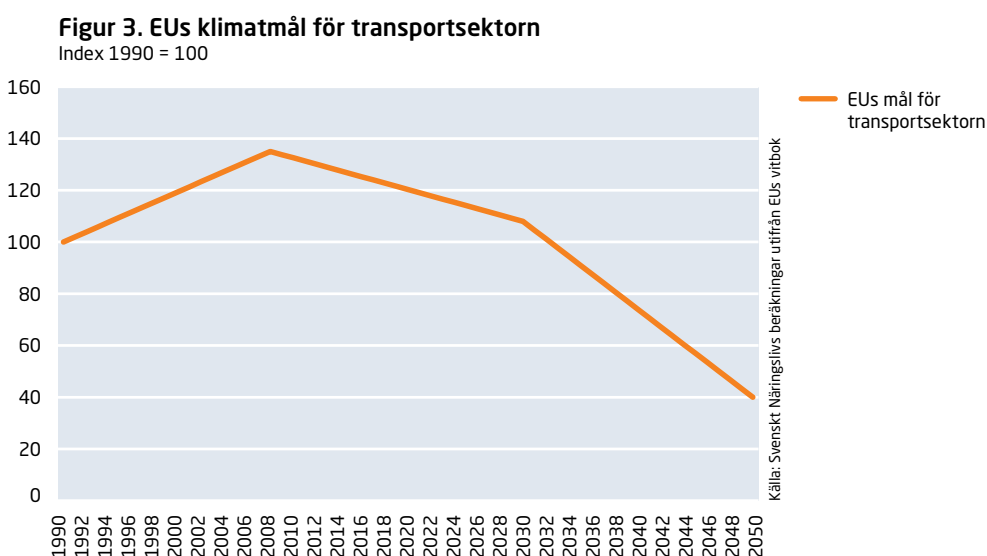
### 2.1 EUs klimatmål för transporter

Transporter, med undantag för luftfart mellan EUs medlemsstater, ingår inte i EUs handelssystem med utsläppsrätter. Däremot har sektorn starka internationella kopplingar vilket påverkar möjligheterna till och effekten av nationella sår lösningar.

Några exempel på detta är att de svenska fordonstillverkarnas hemmamarknad är liten i förhållande till exportmarknaderna. Godstransporter sker på en gemensam europeisk transportmarknad med både svenska och utländska fordon. Flyg och sjöfart är i huvudsak en internationell verksamhet. Priset på fossilt bränsle, vilket direkt påverkar konkurrenskraften för de alternativa bränslena, sätts på en global marknad.

I EUs transportpolitiska vitbok från år 2011 finns ett tydligt fokus på att åstadkomma 60 procent utsläppsminskning till år 2050 jämfört med år 1990, inom ramen för ökade transporter och förbättrad rörlighet. Utsläppen som avses inkluderar i detta fall även luftfart och sjöfart inom EUs territorium. Transportsektorn ska bidra till EUs övergripande mål om 80–95 procent utsläppsreducering till 2050.<sup>4</sup>

EUs mål från 1990 till 2050 består av ett delmål för utvecklingen till 2030 med en minskning på 20 procent jämfört med 2008. Dock pekar vitboken på att ett sådant delmål är en utmaning mot bakgrund av den starka trafiktillväxten mellan 1990–2008. Delmålet jämfört med 1990 innebär de facto en ökning av transportsektorns totala utsläpp med 8 procent. Först efter 2030 antas att reduktion kan ske, även jämfört med 1990 års utsläppsnivå.



<sup>4</sup> KOM(2011)144: VITBOK: Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde – ett konkurrenskraftigt och resurseffektivt transportsystem.

Sammanfattningsvis anser EUs vitbok, som även den svenska regeringen ställde sig bakom, att det är svårare att minska transportsektorns fossilberoende och klimatgasutsläpp än de totala utsläppen i EUs ekonomi till 2050. Mot bakgrund av det internationella transportberoendet och transporterernas viktiga samhällsroll anser vitboken att det är ännu svårare att över huvud taget åstadkomma några som helst minskningar till 2030.

EU-kommissionen har börjat diskutera en halvtidsöversyn av vitboken men någon allmän omarbetning av mål och strategier är i detta skede inte aktuell. Som del av den icke-handlande sektorn, utöver delvis flyget, kommer dock transportsektorn att påverkas av de nationella beting för utsläppsminskning för perioden 2020–2030 som EUs ministerråd och Europaparlamentet ska besluta om efter förslag av EU-kommissionen. EU-kommissionens förslag planeras att presenteras senare under sommaren 2016.

EU-kommissionen kommer i mitten av 2016 publicera ett meddelande om ”de-carbonisation” av transporter, men då under samma grundsats att ”minskad rörlighet är inget alternativ” (”curbing mobility is not an option”).

Det finns mycket lite som talar för att dessa initiativ skulle innebära en ändring av målsättningarna i vitboken från 2011. Vitbokens målsättningar har snarare bekräftats i EU-kommissionens meddelande från 2014 om den politiska ramen för klimat- och energiarbetet 2020–2030.

Målen reviderades inte i meddelandet 2015 om energiunionen och inte heller i meddelandet som låg till grund för EUs gemensamma bidrag till genomförande av utsläppsminskningar enligt Parisöverenskommelsen. I det sistnämnda fastställs att om ytterligare åtaganden skulle komma ifråga bör dessa belasta den handlande sektorn och uppfyllas med utsläppsrättigheter.

Även om det inte blir fråga om att skärpa målen för transportsektorn konstateras i meddelandet från 2014 att arbetet för att genomföra målen kan behöva intensifieras under perioden 2020–2030.<sup>5</sup> EU-kommissionen har också aviserat att en allmän översyn av EUs klimatpolitik planeras till år 2020, bland annat med hänsyn till 1,5-gradersmålet i Parisöverenskommelsen och de slutsatser som IPCC ska presentera 2018. I samband med detta kan även målsättningarna för transportsektorns utsläpp komma att beröras.

Sammanfattningsvis präglas EUs klimatarbete inom transportområdet av en tydlig insikt om utmaningen och en betoning på transporterens samhällsekonomiska betydelse. I avsnittet nedan görs en jämförelse med den svenska klimatpolitiken inom transportområdet.

## 2.2 Sveriges vision för klimatanpassning av inrikes transporter

Sverige står bakom EUs målsättning för transportsektorn men har inrikespolitiskt valt ett helt annat perspektiv och inriktning på arbetet med att tackla transporterens klimatutmaning.

”Transportsektorn bidrar till att miljö kvalitetsmålet begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.”

<sup>5</sup> KOM(2014)15: En klimat- och energipolitisk ram för perioden 2020–2030 (punkt 4.1), KOM(2015)80: EU-kommissionens meddelande om en Energiunion samt KOM(2015)81: EU-kommissionens meddelande inför Parisavtalet.

Citatet ovan är en av de transportpolitiska hänsynsmålets fem olika preciseringar, vilket fastställer på vilket sätt transportsektorn kan bidra till det nationella målet om begränsad klimatpåverkan.

I en proposition från 2008 lades visionen om att Sverige 2050 skulle ha en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning och inga nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. Detta mål skulle nås genom att nettoutsläpp av växthusgaser från svenska källor minskas till nära noll i kombination med andra åtgärder, exempelvis CCS (koldioxidlagring). Målet innebar att transportsektorns utsläpp borde vara nära noll 2050.<sup>6</sup>

Däremot rådde det en stor osäkerhet om den egentliga innebörden av en fossiloberoende fordonsflotta.

För att precisera innebörden gjorde Trafikverket i ett klimatscenario en egen tolkning att en fossiloberoende fordonsflotta borde innebära att vägtrafikens användning av fossil energi, därmed de direkta koldioxidutsläppen, måste minska med 80 procent till 2030 jämfört med 2010.<sup>7</sup> Det bör noteras att Trafikverket i sitt klimatscenario därmed flyttade fokus från riksdagens beslut om fordonsflottan till att omfatta hela vägtrafiksystemet.

Regeringen tillsatte också en utredning som hade till huvuduppgift att kartlägga möjliga handlingsalternativ samt identifiera åtgärder för att reducera transportsektorns utsläpp och beroende av fossila bränslen i linje med visionen för 2050.<sup>8</sup> I december 2013 presenterade Utredningen om fossilfri fordonstrafik (FFF-utredningen) sitt slutbetänkande som enbart föreslog en enda tolkning, ett etappmål för 2030 att vägtrafiken skulle minska de direkta koldioxidutsläppen med 80 procent till 2030 jämfört med 2010.<sup>9</sup>

Utredningen kartlade och utredde dock inga andra alternativa tolkningar av begreppet fossiloberoende fordonsflotta utan presenterade enbart en snarlik variant av Trafikverkets klimatscenario.

Både Trafikverkets klimatscenario och FFF-utredningen använder sig av den så kallade backcasting-modellen för att beskriva hur den föreslagna målsättningen skulle uppnås. Åtgärdsförslagen som presenteras för att nå dit innebar i huvudsak antaganden om en kraftig teknisk utveckling för fordon och tillgång till alternativa bränslen.

Därutöver introduceras begreppet ”transportsnålt samhälle” med inriktning mot oförändrad eller minskad trafikvolym med personbil och lastbil genom samhällsplaneringsåtgärder (i praktiken till priset av viss minskad mobilitet) samt mot överföring av transporter från väg till så kallade ”mer effektiva trafikslag” (kollektivtrafik, järnväg och sjöfart). I figur 4 visas FFF-utredningens tolkning av ett 2030-mål i relation till EUs målsättning.

<sup>6</sup> ”En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat” (prop. 2008/09:162)

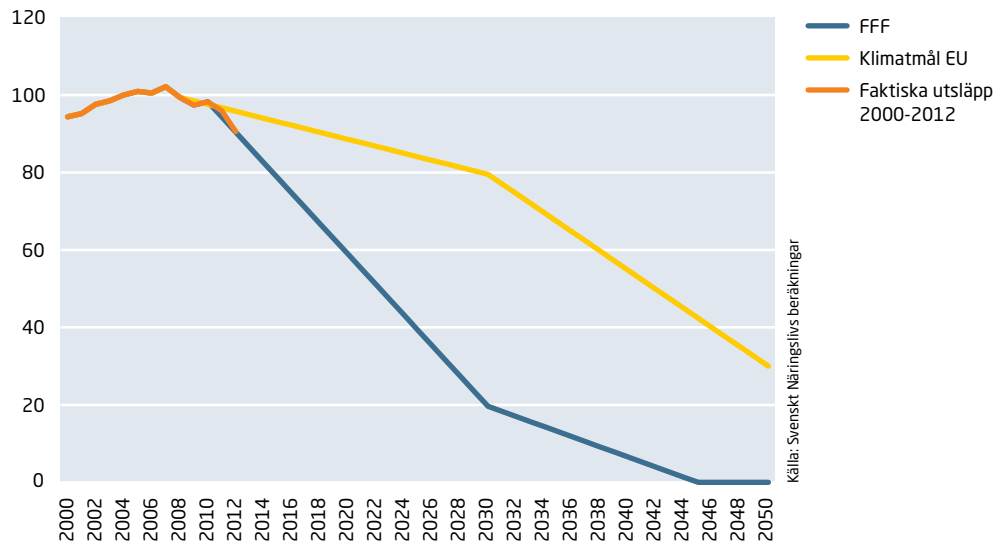
<sup>7</sup> Trafikverket, Målbild för ett transportsystem som uppfyller klimatmål och vägen dit (TV17214)

<sup>8</sup> ”Fossiloberoende fordonsflotta – ett steg på vägen mot nettonollutsläpp av växthusgaser” (Dir. 2012:78)

<sup>9</sup> Utredningen om fossilfri fordonstrafik – Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84)

**Figur 4. Utsläpp av klimatgaser - Faktisk utveckling samt svenska respektive europeiska klimatmål**

Index 2004 = 100



Källa: Svenskt Näringslivs beräkningar

Not 1: "FFF" avser FFF-utredningens förslag till etappmål 2030, 80 procent reduktion av de direkta koldioxidutsläppen med 80 procent till 2030 jämfört med 2010. Noll utsläpp av klimatgaser 2045 avser det nu aktuella årtalet inom ramen arbetet i Miljömålsberedningen.

Not 2: "Klimatmål EU" utgår från vitbokens delmål för 2030 med en minskning om 20 procent jämfört med 2008.

Det bör påpekas att varken FFF-utredningens förslag till etappmål eller Trafikverkets tolkning av målet om en fossiloberoende fordonsflotta 2030 inte har genomgått en beredning eller beslut i Sveriges riksdag efter att dessa lanserades. Sverige har därför politiskt ställt sig bakom EU:s mål men i dagsläget har riksdagen endast lagt fast en övergripande vision för en fossiloberoende fordonsflotta till år 2030.

### 3. Försöket till en nationell vision vilar på skakig grund

När FFF-utredningen presenterades i december 2013 blev själva grundantagandet, det övergripande målet att minska växthusgasutsläppen från vägtrafiken med 80 procent till 2030 (utifrån 2010 års nivå), skarpt kritiserat och ifrågasatt.

Företrädare för finansdepartementet, som också ingick som experter i utredningen, ställde sig tveksamma ”både till behovet av en så långtgående målsättning och rimligheten i den”.

De konstaterade att

”...vad gäller rimligheten i den föreslagna målsättningen anger utredaren att åtgärds-potentialen till 2030 är en reduktion med mellan 60 och 90 procent av växthusgas-utsläppen. Givet de stora osäkerheterna i utfallet bör en minskning med 80 procent (utredarens förslag) förutsätta ungefär samma samhällsförändringar som den maximala åtgärds-potentialen, 90 procent. Det rör sig om förändringar som Sverige i flera fall inte har rådighet över, till exempel utvecklingen på den internationella fordonsmarknaden. Även om alla till buds stående medel sätts in riskerar alltså en sådan målsättning att inte kunna nås. Det rör sig också om förändringar som kräver oerhört kostsamma investeringar och mycket starka styrmedel.”<sup>10</sup>

Även Konjunkturinstitutet framförde substantiell kritik och menade att

”...målet om en fossiloberoende fordonsflotta är mycket ambitiöst. Det innebär att Sverige går 20 år före andra EU-länder och bygger på att Sverige kan vara ett föregångsland som genom innovation kan bidra till teknikutveckling. För ett litet land som Sverige är internationellt samarbete kring teknikutveckling viktigt. Då Sverige utgör en liten del av den internationella fordonsforskningen, komponent- och fordonstillverkningen är möjligheterna att på egen hand bidra till teknikgenombrott inom flertalet områden sannolikt begränsade.”

Konjunkturinstitutet konstaterade även att

”...ett separat klimatmål för trafiksektorn sätter en restriktion på klimatpolitiken vilket ökar kostnaderna för att minska utsläppen av växthusgaser” och att ”styrmedelsförslagen uppfyller inte utredningsdirektivets krav på att grunden för omställningen bör utgöras av kostnadseffektiva och generellt verkande styrmedel som sätter ett pris på utsläppen av växthusgaser. Det saknas en samhällsekonomisk analys av de totala kostnaderna för den stora mängd styrmedel som utredningen föreslår för att nå målet om en fossiloberoende fordonsflotta.”<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Se Utredningen om fossilfri fordonstrafik – Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84), särskilda yttranden.

<sup>11</sup> Se Konjunkturinstitutets remissyttrande på SOU 2013:84 (Dnr 3.5.1-1-24-2014).

Den skarpaste och tyngsta kritiken kom dock från huvudsekreteraren Per Kågeson som valde att hoppa av i utredningens slutskede.

Per Kågeson med flera framförde exempelvis att

”...utredarens försök att bevisa att vägtrafiken kan bli i det närmaste fossilfri till 2030 bygger på önsketänkande beträffande den möjliga omställningstakten och har svagt eller obefintligt stöd i underlagsmaterialet” samt att ”utredningens tillkortakommanden beror på en kombination av bristfällig analys och önsketänkande. Klimatomställningen är en gigantisk utmaning inför vilken det gäller att se möjligheterna utan att för den skull bortse från svårigheter och kostnader. Att överdriva förutsättningarna på kort sikt riskerar att invägga aktörerna i ett falskt lugn och försvåra arbetet med att nå målet om fossilfri fordonstrafik.”<sup>12</sup>

### 3.1 Näringslivets sammanfattande synpunkter på FFF-utredningen

Näringslivet framförde också synpunkter och förslag till utredningen.<sup>13</sup> Svenskt Näringsliv ansåg i sitt remissvar att FFF-utredningen i sin helhet inte utgör ett robust beslutsunderlag som tar oss mot en klimatneutral transportsektor och samtidigt tar hänsyn till näringslivets konkurrenskraft. Det efterfrågades betydligt mer djupgående analyser av utredningens övergripande målsättning och dess olika förslag.

Det övergripande målet för utredningen, att minska transportsektorns utsläpp av koldioxid med 80 procent till år 2030, visade också på en orimligt stor skillnad i synsätt mellan Sverige och resten av EU. Utredningen lyckades inte göra gällande hur Sverige ska kunna gå så långt före EU och samtidigt klara samhällets transportbehov.

Generellt ansåg Svenskt Näringsliv med flera att utredningens alltför snäva nationella perspektiv, där vissa åtgärder som syftar till att ”gå före” resten av EU och globalt, enbart riskerade att göra transporter dyrare och att näringslivet tappar konkurrensförmåga.

Perspektivet måste utgå ifrån att Sverige är beroende av tillförlitliga och konkurrenskraftiga transporter och en väl fungerande infrastruktur. Detta är en förutsättning för ekonomisk utveckling, näringslivets konkurrenskraft och en god samhällsutveckling.

Grundtanken med utredningen var dock positiv. Givet klimatfrågans angelägenhet och transporterernas andel av klimatpåverkan är det viktigt att finna strukturerade och långsiktiga lösningar för att minska sektorns klimatutsläpp, samtidigt som hänsyn tas till samhällets transportbehov och transportsystemets funktion.

Utredningens tolkning av direktiven medförde dock att uppgiften utvidgats till en större trafikpolitisk utredning, vilket den inte klarade av kvalitetsmässigt. Förslagen var i många fall alldeles för grunda och obearbetade och måste bli föremål för ytterligare utredningar och robusta samhällsekonomiska analyser.

<sup>12</sup> Se Dagens Industri 2013-12-18, ”Debatt: Därför hoppade vi av fordonsutredningen” samt Utredningen om fossilfri fordonstrafik – Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84), särskilda yttranden.

<sup>13</sup> Avsnitt 3.1 baseras på Svenskt Näringslivs remissyttrande 27/2014, Utredningen om fossilfri fordonstrafik – Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84). Remissvaret är framtaget tillsammans med organisationerna Transportföretagen, Skogsindustrierna, BIL Sweden, SveMin, Jernkontoret och Svenskt Flyg.

När politiska mål sätts utifrån alltför oklara eller orealistiska förutsättningar, skapas en osäkerhet i näringslivet och samhället i stort om sannolikheten är mycket liten att målet kommer uppnås. Orealistiska mål skadar förtroendet för klimatarbetet och för politiken. Om målsättningen kräver mycket kraftiga trafikbegränsande och kostnadsdrivande styrmedel och åtgärder riskeras konkurrenskraft och mobilitet.

En av FFF-utredningens mer konstruktiva förslag var att införa ett nationellt råd för vägtrafikens klimatanpassning, vilket rapporten återkommer till i kapitel 6.

## 4. Det krävs en realistisk syn på minskade utsläpp från transporter

Näringslivet bejakar hållbarhetsarbetet och arbetar för att Sverige så snabbt som möjligt ska minimera transporternas klimatpåverkan. För att kombinera uppfyllandet av klimat- och miljömål med stärkt konkurrenskraft och upprätthålla en balans till de övriga transportpolitiska målen, behöver arbetet ske utifrån en realistisk tidshorisont och med förståelse för Sveriges beroende av den internationella utvecklingen.

Förståelse för kopplingen mellan transporter och ekonomisk utveckling måste finnas med i analyserna, liksom insikten att en förutsättning för att skapa de resurser som kommer att krävas för att ställa om till ett hållbart samhälle är ett växande och konkurrenskraftigt näringsliv. I ett gediget arbete måste därför transporternas samhällsnytta tydliggöras samt belysa det faktum att transporter är en grundförutsättning för näringslivets funktionssätt.

Resursfrågan är också avgörande. Det måste därför finnas en medvetenhet att en utmaning av denna dignitet inte kommer vara gratis varken för staten, kommunerna, näringslivet eller för den enskilda individen. Kostnaderna och vem som ska betala för alla nödvändiga investeringar är en central fråga som måste utredas och besvaras.

Utgångspunkten i olika förslag på transportområdet måste vara att vi ska ha fungerande, tillförlitliga och konkurrenskraftiga klimateffektiva transporter såväl inom landet som internationellt. Detta är centralt för såväl näringslivets konkurrensförmåga som individens möjlighet till mobilitet och valfrihet. Förslag måste vara föremål för grundliga utredningar och samhällsekonomiska konsekvensanalyser där effekterna på dessa utgångspunkter belyses.

Trots FFF-utredningens problematiska tolkning och brist på konsekvensanalys identifierar den många områden där arbete och åtgärder är nödvändiga för att nå minskad klimatpåverkan från vägtransporterna.

Tekniska krav och standarder på fordon och motorer, införande av alternativa bränslen inklusive elektrifiering, samhällsplanering för effektiva och klimatsmarta transporter är alla nödvändiga delar i det långsiktiga omställningsarbetet. Alla dessa områden bör analyseras vidare, utvärderas och genomgå utförliga konsekvensanalyser, exempelvis inom ramen för arbetet inom ett nationellt råd för minskad klimatpåverkan från vägtrafiken.

Svenskt Näringsliv anser dock att det är nödvändigt att ta fram alternativa tolkningar av målbilder och utsläppsprognoser, vid sidan av den som presenterats i FFF-utredningen.

### 4.1 En minskad klimatpåverkan förenat med ekonomisk tillväxt och välbefinnande

WSP Analys & Strategi har, på uppdrag av Svenskt Näringsliv, gjort en analys hur det svenska transportsystemets utsläpp av växthusgaser kan antas utvecklas till 2030, under förutsättning att den ökade energieffektiviteten och en övergång till förnybara drivmedel som näringslivet självt uttalat som målsättningar skulle infrias. Detta samtidigt som tillväxten i vägtrafiken fortsätter enligt infrastrukturförvaltarens (Trafikverket) officiella prognoser.



Analysen utgår från frågeställningen: *Vad skulle Sveriges nationella utsläpp från transporterna uppgå till 2030, givet att:*

- *trafikens volymer utvecklas i linje med Trafikverkets prognoser,*
- *utsläppen per tonkilometer och personkilometer utvecklas i enlighet med ett representativt urval av näringslivets presenterade egna åtaganden och mål?*

Analysens resultat syftar till att utgöra en alternativ utsläppsprognos/målbild vid sidan av Trafikverkets redovisade utsläppsprognos respektive de antaganden om transportarbete och utsläpp som redovisats i Trafikverkets klimatscenario och FFF-utredningen.<sup>14</sup>

## 4.2 Analysens övergripande antaganden och slutsatser

Resultatet av WSP:s analys visar att **de samlade utsläppen från inrikes buss-, lastbil- och personbilstrafiken har potential att minska med 43 procent till år 2030 (jämfört med 2010)**, med ovan angivna förutsättningar. Hur denna minskning fördelas mellan transportslagen finns beskriven i Appendix.

Denna utveckling förutsätter i huvudsak att trenden med ökad energieffektivisering och högre andel biodrivmedel fortsätter för samtliga trafikslag. Det ställer givetvis krav på hög klimatprestanda på framtidens biodrivmedel. För busstrafiken har beläggningsgraden stor inverkan på utsläppen per personkilometer.

För utsläppsminskningar från lastbilar åstadkoms detta genom åtgärder som effektiviserar transportarbetet genom förbättrad logistik, energieffektivisering inklusive elektrifiering samt byte till vätgas/el och byte till biodrivmedel.

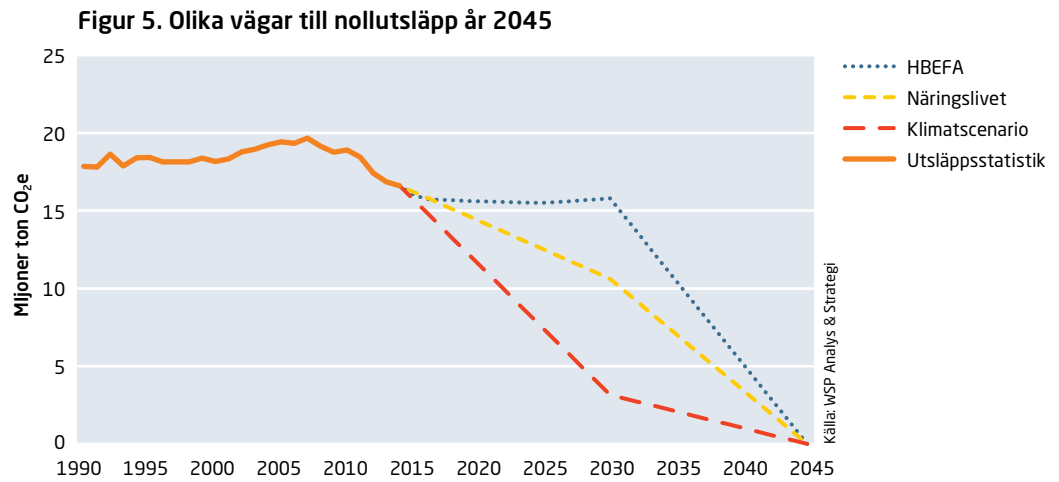
För personbilar förutsätter analysen att utsläppen per personkilometer för bilar i trafik (som ett genomsnitt för hela personbilsparken) fortsätter att minska i samma takt, i absoluta tal, från 2015 till 2030 som skett de senaste åren, det vill säga fem gram per kilometer och år.

WSP har i analysen utgått från Trafikverkets prognos över transport- och trafikarbete. Det innebär att minskade utsläpp jämfört med Trafikverkets utsläppsprognos inte bygger på ytterligare överflyttning från ett trafikslag till ett annat, utan på effekterna av bränslebyte och energieffektivisering. För en mer utförlig beskrivning av beräkningarna och antaganden hänvisas till den bifogade analysen i Appendix. I avsnitt 5 diskuteras vilken påverkan överföring mellan trafikslag har på utsläppen.

I figur 5 framgår hur den övergripande takten i utsläppsminskningen skulle se ut baserat på de utsläppsnivåer för 2030 som redovisas i Trafikverkets utsläppsprognos (HBEFA i figur 5) och i Trafikverkets Klimatscenario, respektive de utsläpp som i denna rapport räknats fram utifrån näringslivets åtaganden och Trafikverkets prognosticerade trafik- och transportarbete ("Näringslivet" i figur 5).

"Klimatscenario" innebär en minskning av vägtransporternas utsläpp av växthusgaser med 80 procent under perioden 2010–2030 och motsvarar förslaget i FFF-utredningen.

<sup>14</sup> WSP Analys & Strategi, "Transporternas utsläpp 2030 – Resultat av näringslivets mål och Trafikverkets transportprognoser". Analysen finns bilagd i denna rapport under Appendix.



I figur 5 dras den streckade linjen till 0 ton koldioxidekvivalenter år 2045. Det ska dock konstateras att det inte är självklart att ett övergripande mål om noll nettoutsläpp från Sverige motsvarar noll utsläpp av växthusgaser från vägtrafiken. WSP analyserar inte förutsättningarna för utsläppsminskningar under perioden 2030–2045, utan diagrammet illustrerar hur det återstående behovet av utsläppsminskningar till 2045 skulle se ut, givet de utsläpp som beräknats för 2030.

## 5. Hur uppnås nollutsläpp från vägtransporter till 2045?

WSP:s analys utgår ifrån en rad egenpåtagna initiativ från delar av näringslivet som, om de appliceras på hela sektorn, får mycket stor effekt. Beräkningarna visar att till 2030 skulle detta innebära substantiella utsläppsreduktioner inom samtliga vägtrafikslag.

Näringslivet stödjer en strävan mot ett långsiktigt mål om fossilfria transporter till 2045.<sup>15</sup> Det är dock av yttersta vikt att inse komplexiteten och svårigheterna med en sådan ambitiös målsättning. En grundförutsättning för ett effektivt arbete är att det finns rätt incitament som underlättar för en nödvändig utveckling och effektivisering.

I debatten om transportsektorns klimatutmaning framträder en bild av att det viktigaste verktyget är att införa starka styrmedel. Styrmedel kan vara både subventioner och pålagor, men det tenderar i de flesta fall, när det gäller transporter, att betyda ekonomiska styrmedel som exempelvis kostnadsdrivande skatter och avgifter. Ofta kopplas detta till att begrepp som ”förorenaren betalar” och att de olika trafikslagen inte betalar sina fullständiga samhällsekonomiska kostnader (graden av internalisering).

Otvetydigt fyller skatter och avgifter på transporter en funktion och är, utöver det statsfinansiella syftet, en del av arbetet med att minska transporternas klimatpåverkan och en hållbar väg bort från fossila bränslen. Däremot måste vi kunna kombinera uppfyllande av klimat- och miljömål med stärkt konkurrenskraft och balansen till de övriga transportpolitiska målen, så som tillgänglighet och konkurrenskraft. Sverige ligger i Europas periferi och handel med varor och tjänster är grunden för vår utveckling och välfärd.

Därför måste varje införande eller justering av en skatt eller avgift föregås av en fullständig konsekvensanalys av förslagets effekter på näringslivets konkurrenskraft. Ett felaktigt utformat styrmedel kan försvaga näringslivets konkurrenskraft. Näringslivet har därför länge efterfrågat en särskild utredning om hur det totala antalet skatter och avgifter på transporter påverkar näringslivets konkurrenskraft.<sup>16</sup>

Denna diskussion är relevant utifrån FFF-utredningens tolkning att vägtrafiken skulle minska de direkta koldioxidutsläppen med 80 procent till 2030 jämfört med 2010. Konjunkturinstitutet menade till exempel att visionen om en fossiloberoende fordonsflotta år 2030 skulle medföra betydande samhällsekonomiska kostnader och kommer att bli mycket svår att nå även vid en snabb teknikutveckling och kraftigt höjda koldioxidskatter.

Konjunkturinstitutet pekade på att det bland annat skulle behövas en höjning av koldioxidskatten på fossila bränslen med minst 900 procent. Det skulle ge ett bensinpris på minst 42 kronor litern (marknadspotentialen i dec 2013), varav cirka 30 kronor i skatt, för att nå visionen.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Årtalet 2045 kommer från det pågående arbetet i Miljömålsberedningen.

<sup>16</sup> Svenskt Näringsliv, Transportföretagen, Näringslivets Transportråd, ”Tillsätt en särskild utredning om hur det totala antalet skatter och avgifter på transporter påverkar näringslivets konkurrenskraft (S16/2015)”.

<sup>17</sup> Konjunkturinstitutet, Rapport ”Miljö, ekonomi och politik 2013”.

Ur ett handels- och mobilitetsperspektiv är en sådan kostnadsökning helt orimlig. Att ställa om transportsystemet kräver mer än att peka ut vissa trafikslag eller bränslen som enbart ”dåliga”. Utmaningen är större än så och en liten handelsberoende och konkurrensutsatt nation som Sverige behöver tillåta att alla trafikslag utvecklas och effektiviseras.

I avsnitt 5.1 till 5.3 görs en översiktlig beskrivning av de olika trafikslagens förutsättningar för att kunna fortsätta och förstärka den positiva utvecklingen mot minskat klimatavtryck från transporter, med sikte på noll nettoutsläpp från transportsektorn år 2045. Redovisningen gör inte anspråk på att vara heltäckande utan syftar till att beskriva några av de viktigaste övergripande frågorna för de enskilda transportslagen samt vilka delar som behöver utvecklas mer, eller komma till, för att minska klimatavtrycket.

## 5.1 Godstransporter med lastbil

*Avsnittet är författat av Stefan Back, Transportföretagen*

### Energieffektivitet

Energieffektivisering kan mätas på olika sätt, det vanligaste är dock minskad energianvändning per fordonskilometer, per personkilometer och per tonkilometer.<sup>18</sup>

I begreppet ”effektiviserande åtgärder” ingår sådant som påverkar energiförbrukning per fordonskilometer kan röra motorerna och design och teknik som påverkar rull- och luftmotstånd för lastfordonet.

- Det behövs en långsiktig strategi för införande av tyngre och längre fordon på vägnätet.
- Tillåtelse för ”Platooning” där förutsättningar finns.
- Uppmuntra och aktualisera frågan om sparsam körning.
- Ökat ITS-stöd längs huvudstråken för godstrafik med lastbil.
- Initiativ och stöd till etablering av horisontella samarbeten.

Ett exempel är ”Platooning”, IT-stödd konvojkörning av lastbilar, som visat på minskad energiförbrukning av sådana skäl, liksom utformning av front och bakände på ekipagen.

I denna grupp ingår också ”sparsam körning”, så kallad EcoDriving, vilket gett relativt stora utsläppsminskningar per tonkilometer. Många transportföretag har dock arbetat under en längre tid med utbildningsinsatser för chaufförer vilket gör att potentialen för ytterligare utsläppsminskning är svårbedömd. Till en stor del handlar det om att kontinuerligt uppmuntra och aktualisera frågan för att inte riskera att tappa de vinster man kunnat notera.

Effektivisering som primärt påverkar energiförbrukning per tonkilometer kan avse lastkapacitet per fordon och lastbärare. Exempelvis innebär längre och tyngre lastbilar, så kallade HCT-fordon (High Capacity Transport), lägre energiförbrukning och klimatgasutsläpp per tonkilometer. De nuvarande svenska tillåtna ekipagen, 25,25 meter och 64 ton, ger till exempel lägre utsläpp per tonkilometer än EUs standard som är 18,75 meter och 44 ton. För närvarande ligger regeringens fokus på att tillåta tyngre

<sup>18</sup> För näringslivets transporter kan man också teoretiskt tänka sig energieffektivisering ”per värdekilometer”, eftersom kostnaden för transportens energiförbrukning blir mindre avgörande ju högre värde som transporteras. Offentlig statistik saknas dock på detta område och går i dagsläget inte att mäta.

men inte längre fordon. Detta riskerar att minska klimatreduktionen eftersom en stor del av lastbilstransporterna avser volymgods där inte vikten är dimensionerande.

Försök med 74 tons totalvikt liksom med 32 meter totallängd visar på ytterligare sänkta utsläpp per tonkilometer. Störst effekt ger både tyngre och längre fordon, 5–30 procents lägre utsläpp per tonkilometer beroende på typ av transporter.

Ytterligare effektivisering kan uppnås genom IT och digitalisering. ITS längs den fysiska infrastrukturen kan exempelvis ge information om trafiksituationen, rekommendera alternativa rutter och undvika tomgångskörning eller anvisa kortaste vägen till målet. Förbättrat IT-stöd i logistikkedjan, till exempel identifiering av godssändningar (volym, aktuell position, destination) kan också förbättra möjligheten till mer gods per lastbärare genom samlastning inom ramen för logistikföretagens erbjudanden, vare sig det gäller ren lastbilstransport eller intermodala transportkedjor.

Även ”horisontellt samarbete” (horisontal collaboration), där varuägare delar med sig av information om sina godsflöden, kan ge incitament till samlastningsprojekt även mellan varuägare med olika typer av gods men samverkande godsflöden. Det kan även gälla förpackningsoptimering ur logistik/klimatpåverkanssynpunkt. Sådana projekt kan ge stor påverkan på sänt gods per sändning och i slutändan lastfaktor per lastbärare.

Samtliga dessa effektiviseringsåtgärder ger dubbel effekt, både kostnadsmissigt och utsläppsmässigt. Ofta krävs dock neutrala samverkansplattformar och skydd av affärshemligheter. Risk finns i vissa fall även för konflikter med konkurrenslagstiftning. Här kan därför myndigheter spela en stor roll som exempelvis facilitator och insamlare och tillhandahållande av information.

## Biodrivmedel

För tunga transporter finns det idag ett antal fossilfria alternativ på marknaden, så som RME, etanol, biogas och biodiesel. Det är sannolikt att flera olika fossilfria bränslen kommer att behöva utnyttjas parallellt under de kommande decennierna.

Biodiesel framställt av Hydrerade Vegetabiliska Oljor (HVO) är idag vanligt som inblandning. Ett flertal bränslebolag erbjuder idag 40–50 procent HVO-komponent i konventionellt dieselbränsle men det finns även en produkt som är 100 procent förnybar, HVO 100.

HVO har använts under några år i tunga transporter och fördelen är att bränslet går att använda i vanliga dieselmotorer vilket gör att bränslet har stor potential.

- En långsiktig strategi för produktion och distribution av förnybara biobränslen i Sverige för användning av tunga fordon, inklusive skatteregler och andra subventioner.
- Arbeta aktivt inom EU och internationella organ för att identifiera kriterier för förnybart bränsle som gynnar produktion från hållbara restprodukter och andra hållbara källor.
- Subventioner av biodrivmedel måste tillåtas och finansieras av staten så länge produktionskostnaderna inte kan konkurrera med det globala priset på fossilbränsle.

En samstämmig uppfattning hos de stora logistikföretagen i Sverige är att HVO-dieseln är ett huvudspår för en klimat- och kostnadseffektiv omställning vad gäller tunga fordon på längre sträckor. Däremot finns det inte idag produktionskapacitet att gå över till 100 procent HVO för hela åkerisektorn om vi inte accepterar HVO baserat

på importerad palmolja eller palmoljedestillat.<sup>19</sup> Eftersom HVO även efterfrågas för långväga busstrafik och som drop-in-bränsle för personbilar ökar gapet ytterligare mellan efterfrågan och utbud.

För att HVO ska kunna bli en viktig komponent till en snabb övergång från fossila bränslen behövs därför tillräckliga volymer gjorda på hållbara restprodukter. Idag klassas, enligt Hållbarhetslagen, även den importerade HVO-diesel, som delvis är baserad på palmolja, som hållbar men här finns stora frågetecken som bör utredas.

För att en storskalig produktion ska kunna byggas ut behövs framför allt långsiktiga skatteregler. Regeringen bör därför arbeta inom EU för att säkerställa långsiktiga spelregler för förnybara bränslen. Det är helt avgörande för om branschen ska kunna ställa om enligt de mål och ambitioner som finns hos regeringen, i samhället och hos företagen.

På grund av att de HVO-volymer som produceras idag inte motsvarar efterfrågan kommer transportsektorn även att behöva ett flertal andra kompletterande biobränslen framöver. Därför blir skattefrågan återigen kritisk för Sveriges förmåga att införa dessa bränslen på marknaden till ett konkurrenskraftigt pris. Att andra biobränslen inte fått samma utveckling som HVO beror på ett antal faktorer där en viktig aspekt handlar om den merkostnad nödvändig alternativ fordonsteknik har. Merkostnaden ligger på mellan 20–500 procent mot ett jämförbart dieselfordon. Skattejusteringarna de senaste åren har dessutom inneburit att RME och etanol i praktiken har straffats ut.

Styrmedlen bör inriktas så att det fossolfria alternativet gynnas något gentemot de fossila bränslena. Det är därför viktigt att basera stödet på totalkostnad per tonkilometer, det vill säga inkludera dyrare fordonsteknik och ökad bränsleförbrukning samt ökade serviceintervall för de bränslen som har behov av detta.

## Elektrifiering

I perspektivet 2030 kommer elektrifiering av långväga godstransporter på väg sannolikt att spela en mindre roll. Dels är tekniken endast i en tidig försöksfas, dels kommer det att krävas stora investeringar i fordon och infrastruktur för att sådan teknik ska bli kommersiellt gångbar.

- Fortsatt stöd för tester av elvägar med tunga fordon. Statligt stödda demoprojekt är avgörande.
- Stöd för investeringar i elektriska distributionsfordon.
- En långsiktig strategi för utbyggnad av elvägar för tung trafik i Sverige.

För närvarande pågår emellertid ”Elvägsprojektet” som testar olika kraftöverföringsmodeller i svensk miljö.<sup>20</sup> Statligt stödda demoprojekt är mycket viktiga i omställningsarbetet, särskilt i perspektivet 2045. Skulle exempelvis EUs statsstödsregler förhindra en storskalig utveckling av biobränslemarknaden kan elvägar visa sig bli det enda möjliga alternativet för långväga godstransporter på väg även i perspektivet 2030. Detta kommer dock att kräva att mycket stora samhällsresurser kan ställas till förfogande för infrastruktur och fordonsbidrag samt att en marknad för elektriska lastbilar utvecklas även utanför Sverige.

<sup>19</sup> Vad gäller importerad palmolja finns stora frågetecken gällande hållbar produktion, klimatnytta, regnskogsavverkning och sociala villkor. Eftersom HVO på molekylnivå är identisk, oavsett ursprung kan kontrollfrågan bli problematisk och logistikföretagen vill inte hamna i en situation där det finns risk att man skapar och förstärker andra miljöproblem när man försöker lösa ett befintligt.

<sup>20</sup> Elvägsprojektet är ett samarbete mellan Trafikverket, Vinnova och Energimyndigheten och upphandlar kunskapsunderlag avseende elvägar för tunga fordon. Projektet är den största pågående förkommersiella upphandlingen i Europa.

Vad gäller kortväga distribution kan elektriska fordon bli en viktig del i en fossilfri godstransportservice redan 2030, troligen parallellt med biobränslefordon.

### Intermodalitet och trafikslagsväxling

Det politiska intresset att överföra gods-transporter från väg till järnväg och sjö är sedan lång tid stort, bland annat som en del i arbetet med att minska klimatutsläppen. Men ett politiskt intresse och vilja måste avvägas mot en robust analys.

Trafikanalys gjorde nyligen bedömningen att

”...potentialen att flytta över transporter från lastbil till andra trafikslag är dock begränsad. Transportsystemet karaktäriseras av naturliga monopol, där lastbilen används för kortväga transporter, sjöfarten för bulk gods och flyget för gods med ett högt värde. Det långväga godset transporteras främst mellan de tre storstadsregionerna där järnvägsnätet redan är hårt belastat.”<sup>21</sup>

- Underlätta tillgång till intermodala terminaler och hamnar.
- Ökad kapacitet på järnvägen genom tyngre och längre tåg.
- Skifte från väg till järnväg kommer kräva stora investeringar med fokus på drift-, underhåll- och trimningsåtgärder i den befintliga infrastrukturen.
- Avlasta kostnader för ERTMS-investeringar i signalsystem.
- Avlasta isbrytningskostnader för sjöfartens operatörer. Isbrytning bör likställas med vinterväghållning på väg och järnväg.

Att med politiska styrmedel genomföra stora förändringar är därför mycket svårt. Detta hindrar dock inte att åtgärder kan vidtas för att stärka konkurrenskraften hos alternativ till direkt vägtransport. Det kan gälla infrastruktur för att underlätta tillgång till intermodala terminaler och hamnar, ökad kapacitet på bana genom tyngre och längre tåg etc. Att göra regelverken för transport mer likvärdiga mellan trafikslagen (farligt gods, lastsäkring, tull etc) kan underlätta.

Som nämns i citatet från Trafikanalys transporteras det långväga godset främst mellan de tre storstadsregionerna där järnvägsnätet redan är hårt belastat, sårbart och kapacitetssvagt. Innan en substantiell trafikslagsväxling från väg- till järnvägs-transporter kan ske måste detta åtgärdas. Det kommer att kräva en stor satsning på upprustning av befintlig järnväg det närmaste decenniet, med fokus på drift-, underhåll- och trimningsåtgärder.

Incitament kan även skapas för ökad intermodal trafik genom att eventuellt börja införandet av längre lastbilar i trafik till och från intermodala terminaler. Att avlasta kostnader som ERTMS-investeringar i signalsystem på bana eller isbrytning för sjöfartens operatörer kan skapa resurser för utveckling av nya transportupplägg på marknaden.

Vad gäller bidragen till omställning mot nollutsläpp från transportsektorn bör dock noteras att eftersom vägtransporterna är så dominerande skulle till exempel en fördubbling av godstrafik på järnväg enbart leda till några procents lägre CO<sub>2</sub>-utsläpp. Åtgärder för intermodalitet och trafikslagsväxling kan därför aldrig bli mer än kompletterande i detta hänseende.

<sup>21</sup> Trafikanalys, ”Godstransporter i Sverige – en nulägesanalys (Rapport 2016:7)” (april 2016)

## 5.2 Personbilstransporter

*Avsnittet är författat av Petter Nilsson, BIL Sweden*

### Energieffektivitet

EU har framgångsrikt styrt mot alltmer energieffektiva personbilar genom de utsläppskrav på nya bilar, CO<sub>2</sub> per fordonskilometer, som successivt införs.<sup>22</sup>

Detta har hittills kunnat ske utan att driva upp priserna på nya bilar alltför mycket, då processen har skett med god framförhållning och samtidigt på hela EU-marknaden.

En kontinuerlig energieffektivisering är avgörande för relevansen av biodrivmedel, eftersom de sannolikt aldrig kommer att kunna produceras i tillräcklig mängd för att rakt av ersätta dagens användning av fossilt bränsle. Fram till 2030 är effektivisering av förbränningsmotorn alltjämt en nyckelfaktor för att minska utsläppen från transporter.

- Fortsätt premiera extra energieffektiva konventionella bilar.
- Ett bonus-malus-system får inte straffa nya bilar vilket skulle motverka en bred energieffektivisering.
- Betänkandet om bonus-malus lägger alltför höga skatter på nybilsmarknaden.
- Återinför och stärk begreppet "miljöbil" för extra energieffektiva konventionella bilar.
- Stimulera en snabbare förnyelse av bilparken genom utskrotnings- och informationskampanjer.

Ett exempel att ta hänsyn till är utredningen om ett införande av ett bonus-malus-system för nya lätta fordon. Utredningens betänkande presenterades i april 2016.<sup>23</sup>

Ett införande av ett bonus-malus-system får inte straffa nya bilar, vilket motverkar en bred energieffektivisering. Fordonsbranschen anser att utredningens förslag lägger alltför höga skatter på nybilsmarknaden och behöver modifieras.

Det är viktigt att fortsätta premiera extra energieffektiva konventionella bilar. Miljöbilspremierna, som i början medförde bland annat 10 000 kronor i premie och senare endast fem års skattebefrielse, var ett marknadsorienterat och relativt kostnadseffektivt styrmedel. Miljöbilspremierna fick många företag och privatkonsumenter att välja de bränslesnålaste alternativen bland utbudet av bilar med konventionell drivlina. En kontinuerlig energieffektivisering av fordonsflottan är en viktig del i fordonsindustrins strategi för fossilfria transporter.

Ytterligare ett verktyg i arbetet borde vara att stimulera en snabbare förnyelse av bilparken. Detta kan ske genom tillfälliga utskrotnings- och informationskampanjer som får bort de äldsta fordonen. En annan lösning är att arrangera kommande bonus-malus-system så att äldre och mindre energieffektiva fordon får en högre skatt och därmed starkare incitament att gå till återvinning, samtidigt som nya fordon inte straffas på det sätt som utredningen har föreslagit.

<sup>22</sup> Hittills har kraven satts på nivåer om 130 g/km till 2015 och 85 g/km till 2021.

<sup>23</sup> "Ett bonus-malus-system för nya lätta fordon" (SOU 2016:33)



## Biodrivmedel

På samma sätt som för lastbilstransporter är flytande drivmedel hittills oöverträffat som energibärare i personbilar. Det är därför sannolikt att flytande bränslen kommer att användas för transporter i relativt stor omfattning under lång tid framöver. Det är därför viktigt att produktion av hållbara drivmedel tillåts fortsätta utvecklas i Europa under de närmaste decennierna.

Drop in-bränslen, som blandas in i fossil bensin och diesel i befintlig fordonspark, kommer även fortsättningsvis att spela en viktig roll. Inte minst fram till 2030.

- Drop in-bränslen kommer fortsatt ha en viktig roll, inte minst fram till 2030.
- Undvik nya ”pumplagar”. Gå inte alltför långt före med nationella lösningar som kan bli väldigt kostsamma.
- Stödja utveckling av hållbara drivmedel i Sverige genom att förbättra synen på biodrivmedel i EU.
- Bioenergi är en begränsad resurs. Styr mot en effektiv användning av bioenergi i samhället.
- Sverige bör samarbeta inom EU med likasinnade länder för att driva frågan om utveckling av biodrivmedel framåt.

Sverige bör undvika att gå alltför långt före med nationella lösningar som kan bli väldigt kostsamma. Ett avskräckande exempel är ”pumplagen” från 2005 som skulle underlätta för etanolens etablering på marknaden.

Vi bör däremot stödja utveckling av hållbara drivmedel i Sverige och arbeta för att förbättra synen på hållbara biodrivmedel i EU, för att på så sätt skapa en långsiktig marknad. Bioenergi är en begränsad resurs och Sverige bör därför långsiktigt styra mot en effektiv användning av bioenergi utifrån ett brett samhällsperspektiv.

Det är spelreglerna på EU-nivå som är avgörande för utvecklingen av biodrivmedel. Sverige kan inte ensamt subventionera en långsiktig hållbar marknad för biodrivmedel. Därför bör vi samarbeta med likasinnade länder, exempelvis Finland, för att driva frågan framåt. EU måste också ge en långsiktig klarhet i definitioner av hållbar produktion samt hur biodrivmedel kan subventioneras visavi fossila drivmedel utan att strida mot EUs statsstödsregler.

## Nya tekniker

De nya tekniker som introduceras på fordonsmarknaden, bland annat eldrift med batterier eller bränsleceller, är lovande och har potential.

Sverige har just nu näst högst marknadsandel för laddbara bilar i världen. Etta är Norge, som däremot har väsentligt högre subventionsgrad för elbilar och hybridbilar.

Staten har här en nyckelroll att understödja introduktion av nya och konkurrenskraftiga tekniker. Men detta måste ske utan att långsiktigt hämma konkurrensen mellan olika lösningar.

- Understöd introduktion av nya och konkurrenskraftiga tekniker, utan att långsiktigt hämma konkurrensen mellan olika lösningar.
- Ett bonus-malus-system bör innehålla premier vid försäljning såsom dagens supermiljöbilspremier. Tillsammans med nedsatt förmånsvärde för vissa miljöbilar ger detta en stark stimulans för ny teknik på nybilsmarknaden.
- Förutom nybilspremier bör styrmedlen även omfatta andrahandsmarknaden för dessa fordon.

Det kommer ändå att ta tid innan eldrivna fordon utgör en dominerande del av personbilsparken. Konventionella motorer blir också allt renare och bränslesnålare. De har ofta lägre utvecklingskostnader och fortsätter därmed konkurrera med de nya teknikerna.

Det är viktigt att påpeka att ingen standardiserad metod finns för att bedöma miljöpåverkan från fordonens hela livscykel, vilket gör det svårbedömt vilken/vilka tekniker som är mest långsiktigt hållbara i stor skala.

Ett kommande bonus-malus-system innehåller premier vid försäljning såsom dagens supermiljöbilspremier. Tillsammans med nedsatt förmånsvärde för vissa miljöbilar ger detta en stark stimulans för ny teknik på nybilsmarknaden. Förutom nybilspremier bör styrmedlen även omfatta andrahandsmarknaden för dessa fordon. Det behöver vara förmånligt att äga och köra även en begagnad laddhybrid, elbil, biogasbil, bränslecellsbil eller dylikt.

En utmaning för Sverige är att hålla god framförhållning på teknikneutrala styrmedel, på rätt nivå för att ligga i framkant, men inte springa ifrån marknaden. De regelverk och styrmedel vi använder måste dessutom vara i linje med de som gäller i Europa.

### 5.3 Kollektivtrafik med buss

*Avsnittet är författat av Anna Grönlund och Lars Annerberg, Sveriges Bussföretag*

#### Partnersamverkan

Utökad och förbättrad kollektivtrafik är centralt både för samhällsutvecklingen och för klimatarbetet. "Partnersamverkan för en förbättrad kollektivtrafik" är en arena för aktörer inom kollektivtrafiken i Sverige, där busstrafiken är en dominerande part. Partnersamverkan har som övergripande mål att kollektivtrafiken ska nå en fördubblad marknadsandel på sikt och att kollektivtrafikresandet ska fördubblas mellan 2006 och 2020.

- Utnyttja Partnersamverkan för fortsatt fördubblingsarbete av kollektivtrafik.
- Fokusera ytterligare på kostnadseffektivitet.

Statistiken visar att resandet har ökat med 19 procent mellan 2007 och 2014 samtidigt som kostnaderna i kollektivtrafiken under samma period har ökat med 45 procent. Det behövs därmed ytterligare fokus på behovet av att utveckla trafiken på ett kostnadseffektivare sätt.

Det visar också på de svårigheter som kan uppstå för att till 2030 uppfylla den ökning av kollektivtrafiken med 130 procent, som bland annat FFF-utredningen bedömt nödvändig, för att möta behovet av minskat bilresande utan försämring av rörligheten.

#### Elektrifiering

Elektrifiering lämpar sig särskild väl för busstrafik och är internationellt under stark utveckling, framförallt i stadstrafik.

Potentiellt kan därför stadstrafik med buss bli helt emissionsfri, beroende på hur elen produceras. I detta sammanhang är den svenska produktionen av el, med stor andel av vatten- och kärnkraft, intressant.

- Samhället måste ta ansvar för att bygga ut en fungerande laddinfrastruktur som en del av vägnätet.
- Elbusspremien måste riktas till såväl offentliga myndigheter som trafikföretag.

Vad gäller förortstrafik och på sikt även regional trafik är det laddhybridbussar som kommer starkt. I båda fallen är det bussens stora fördel att den kör en given sträcka och att laddning och laddningsinfrastruktur kan planeras för bra optimering och kostnadseffektivitet.

I sammanhanget är det mycket viktigt att laddinfrastruktur för bussar måste vara standardiserade. Här kan nämnas ett initiativ från de stora busstillverkarna som innebär att de enats om en standard för laddinfrastruktur, vilket är en grundförutsättning för att kunna bygga ut elbussflottorna i våra svenska städer. Samhället, i form av den regionala kollektivtrafiktrafikhållaren och infrastrukturhållaren (Trafikverket eller kommunen), måste också ta sitt ansvar och säkerställa en fungerande laddinfrastruktur som en del av vägnätet.

Regeringen har lagt ett förslag om en elbusspremie, vilket är positivt men måste utformas efter kollektivtrafikens förutsättningar för att ge önskad effekt. Det innebär bland annat att premien måste kunna nyttjas av alla juridiska personer som verkar inom kollektivtrafiken, såväl offentliga upphandlande myndigheter som trafikföretagen. Premien måste också kunna användas för inköp av elbussar i befintliga avtal.

Upphandlad busstrafik löper över flera år, ofta upp till 10 år, vilket innebär att en förnyelse av fordonsflottan inte bara kan ske genom riktat stöd till inköp av bussar i nya avtal. Det är också viktigt att premien omfattar såväl större som mindre fordon, då busstrafiken alltmer går mot en mix av små och stora bussar.

### Stadsmiljöavtalen

Allt större del av befolkningen bor i städer. I kombination med ökade krav på en hållbar utveckling innebär inflyttningen till städer både utmaningar och möjligheter.

- Ansökan om stadsmiljöavtal behöver kompletteras med ett tydligt krav på en samhällsekonomisk nyttoanalys.

Samtidigt finns möjligheter att bidra till ökad hållbarhet genom att kombinera en stadsutveckling mot ökad täthet, funktionsblandning, utformning av gator och stad för människor med satsning på kollektivtrafik, gång och cykel. Mellan 2015 och 2018 har det avsatts medel för förbättrade stadsmiljöer i form av lokala och regionala investeringar i kollektivtrafik i tätort. Trafikverket har ansvaret för stadsmiljöavtalen och kan få stor betydelse för möjligheterna att bygga ut en hållbar kollektivtrafik.

Det är viktigt att de ansökningar som Trafikverket har att ta ställning till under kommande år, granskas utifrån samhällsnytta. Det är centralt att de pengar som samhället satsar ska användas så effektivt som möjligt.

### Regional planering

En effektiv busstrafik är beroende av god framkomlighet. Detta kräver en samhällsplanering som integrerar kollektivtrafik, bostäder och övrig infrastruktur. Åtgärder som särskilda körfält för buss och signalprioritering (exempelvis att bussar bara behöver stanna vid hållplatser) är viktiga.

- Ändra PBL så att trafikförsörjningsprogrammet måste beaktas av kommunen i samband med översikts- och detaljplanering.
- Utred förutsättningarna för att ge kommuner möjlighet att beskatta parkeringsplatser som tillhandahålls av andra än kommunen själva.

Planeringen för kollektivtrafiken, som beskrivs i det regionala trafikförsörjningsprogrammet, behöver också beaktas i den kommunala översiktsplaneringen. Att ge bussen plats i staden innebär också att våga prioritera gatuutrymmet. Här har verktyg som lokala trafikföreskrifter och parkeringsnormer betydelse.

## Biodrivmedel

Busstrafiken leder den svenska omställningen mot en fossilfri fordonsflotta. Idag körs över 70 procent av den upphandlade busstrafiken, som i sig utgör över 90 procent av den samlade svenska busstrafiken, på över 70 procent förnybara drivmedel. Men för att den utvecklingen ska fortsätta behövs stabila spelregler.

Det är regeringen som har yttersta ansvaret för en omställning till förnybara drivmedel i den svenska fordonsflottan. Svenskt regelverk möjliggör idag skattebefrielse på HVO och biogas till och med 2018 respektive 2020. Detta gäller tack vare ett godkännande från EU-kommissionen, då detta egentligen strider mot EUs statsstödsregler. Godkännandets korta tid innebär att kollektivtrafiken som helhet – både offentliga beställare i form av kommuner, landsting och regioner samt trafikföretag – lever i en mycket osäker framtid. Det påverkar viljan och möjligheten till investeringar i en klimatomställning, en klimatomställning som hittills varit snabb inom busstrafiken.

Bussbranschen har därför föreslagit att om skattebefrielsen för förnybara drivmedel försvinner eller minskas, bör skatt på drivmedel istället baseras på nettoutsläpp av växthusgaser, som exempelvis koldioxid, metangas och energieffektivitet. Därigenom blir det en teknikneutral utformad beskattning.

Bussbranschen föreslår också att företag som bedriver yrkesmässig trafik och har trafiktillstånd bör få en återbäring av skattekostnaderna för klimatsmarta och energieffektiva drivmedel, som ett komplement till en teknikneutralt utformad beskattning, och i linje med regeringens transportpolitiska mål om en ökad marknadsandel för kollektivtrafiken.

Ett annat förslag som förekommer i den svenska debatten är en kvotpliktslag. Kvotplikt innebär att fossila drivmedel blandas ut med förnybara drivmedel. En vanlig kombination är att HVO blandas in i diesel. En kvotplikt reglerar då i vilken utsträckning eller vilka intervall inblandningen ska ske.

Bussbranschen anser att ett sådant system bör innebära att diesel innehåller en viss angiven kvot, andel låginblandat biobränsle, som etanol, RME/FAME eller HVO. Det låginblandade biobränslet är skattebelagt. På grund av EUs stadsstödsregler får det förnybara drivmedlet inte subventioneras så att det blir billigare än motsvarande fossilt drivmedel. Samtidigt finns det en möjlighet att höginblandat biodrivmedel kan erhålla skattenedsättning eller skattebefrielse i enlighet med EU-direktiv och därmed godkännas av EU-kommissionen.

Sammantaget får detta effekten att en kvotplikt med skatt på förnybara drivmedel kan gälla för låginblandade drivmedelskombinationer medan höginblandade eller rena förnybara drivmedel helt kan skattebefrias. För busstrafiken, som redan idag körs på över 70 procent förnybara drivmedel, innebär det att flottan kan fortsätta att leda utvecklingen mot en helt fossilfri fordonspark.

- Om nuvarande skattebefrielse för förnybara drivmedel försvinner bör ett annat system införas där skatt på drivmedel baserat på nettoutsläpp av växthusgaser.
- Ett nytt, kompletterande system med återbäring av skattekostnaderna för klimatsmarta och energieffektiva drivmedel bör skapas där företag som bedriver yrkesmässig kollektivtrafik kan få hämta hem skattekostnaden med hänvisning till att kollektivtrafikens marknadsandel därmed ökar, i linje med regeringens transportpolitiska mål.
- Ett kvotpliktsförslag med skatt på låginblandade drivmedel bör kombineras med separat regelverk för höginblandade och rena förnybara drivmedel.

## 6. Klimatutmaningen kräver en bred samsyn och samverkan

Givet klimatfrågans angelägenhet och transporterernas andel av klimatpåverkan är det angeläget att arbeta strukturerat med att minska dess utsläpp. FFF-utredningen, främst genom sin tolkning av direktiven, utvidgades till en trafikpolitisk utredning, vilket man inte klarat av kvalitetsmässigt. Betänkandets förslag är i många fall alldeles för grunda och obearbetade och måste bli föremål för ytterligare utredningar och konsekvensanalyser, vilket medför att FFF-utredningen i sin helhet inte utgör ett fullgott underlag att fatta beslut om mål för transportsektorn.

En stor samhällsomvandling kräver ett långsiktigt och brett samhällsövergripande samarbete. Därför är ett av de mer intressanta förslagen i FFF-utredningens slutbetänkande bildandet av ett nationellt råd för minskad klimatpåverkan från vägtrafiken, med det nationella trafiksäkerhetsrådet, ”nollvisionen”, som förebild.

Detta har även förts fram av Trafikverket som menar att

”...omställning av transportsektorn är komplex. Många aktörer är inblandade och vid omställningen kommer många hinder upptäckas och behöva undanröjas. För att samordna detta arbete skulle ett klimatråd bestående av de viktigaste aktörerna inom sektorn kunna bildas enligt tidigare förslag från bland annat utredningen för fossilfri fordonstrafik. Syftet och mandatet för ett sådant klimatråd bör dock förtydligas ytterligare. Klimatrådet bör involvera trippel helix, det vill säga offentliga organisationer, näringsliv och akademi.”<sup>24</sup>

En avgörande faktor för ett lyckat arbete är att alla berörda aktörer tillåts medverka och att rådet i brett samråd utformar förslag till etappvisa avstämningar, ansvarsfördelning, åtgärder och styrmedel som sedan kan fastställas av regering, riksdag och fungera som inriktningsunderlag i myndigheternas arbete. Resultaten bör följas upp inom ramen för en årlig resultatkonferens där samtliga aktörer deltar.

Det bör noteras att denna rapport har presenterat ett sedan länge pågående initiativ inom klimatarbetet som delvis använder sig av ”nollvisionsmodellen”. Den WSP-analys av transporterernas utsläpp 2030 som, på uppdrag av Svenskt Näringsliv, genomförts tar bland annat i sina beräkningar fasta på de resultat och mål som satts upp inom samarbetet Klimatneutrala Godstransporter på Väg, KNEG.

Sedan starten 2006 innefattar KNEG ett trippel helix-deltagande och med åtaganden från dess parter och årliga resultatuppföljningar med mera. Att ta vara på erfarenheterna från detta initiativ skulle vara mycket värdefullt vid utformandet av ett nationellt råd som på sikt också bör breddas till att inte enbart innefatta vägtrafik utan transportsektorn i sin helhet.

Tanken med ett nationellt råd ligger också i linje med att Svenskt Näringsliv, när det gäller det generella klimatarbetet, anser att sektorsvisa mål inte bör sättas, utöver att den handlande och icke-handlande sektorn behandlas separat. Detaljerade sektorsmål

<sup>24</sup> Trafikverket, ”Styrmedel och åtgärder för att minska transportsystemets utsläpp av växthusgaser (2016:043)”

riskerar att minska kostnadseffektiviteten i klimatpolitiken och därmed skapa onödiga kostnader för samhället, vilket också förs fram av exempelvis Konjunkturinstitutet och Finanspolitiska rådet.<sup>25, 26</sup>

Ytterligare ett viktigt argument för ett bildande av ett nationellt råd är att det på senare tid tagits en rad initiativ från regeringen på temat ”fossilfri transportsektor”.

Miljömålsberedningen arbetar i skrivande stund med att eventuellt sätta ett mål för transportsektorns klimatutsläpp till 2030. Energimyndigheten har ett regeringsuppdrag att ta fram en strategi för att samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet. Trafikverket har nyligen fått ett uppdrag att ”redovisa vilka styrmedel och åtgärder i infrastrukturen som krävs för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser”. Det pågår en utredning om en nationell och avståndsbaserad vägslitage-skatt för tunga lastbilar och en utredning om hur en skatt på flygresor ska utformas. Regeringen har redan infört en ny modell för automatiska, årsvisa och kraftiga skattehöjningarna på bensin och diesel.

Utöver detta la den så kallade ”Analysgruppen för grön omställning och konkurrenskraft”, i sin slutrapport, förslag på omställning inom transportsektorn. Utgångspunkten var bland annat att all transportplanering bör utgå ifrån begreppet ”avoid”, det vill säga hur transportbehovet ska undvikas. Det ”transportsnåla samhället” är också ett olyckligt begrepp som florerar, vars innebörd skiftar beroende på i vilket sammanhang det används.

Svenskt Näringsliv upplever att det är mycket svårt att avgöra vad som kommer ut av allt detta och hur det ska samverka med varandra. Vem har överblicken om de centrala frågeställningarna rörande transporternas samhällsekonomiska betydelse, vikten av handel och mobilitet och näringslivets konkurrenskraft? Vem är garanten för upprätthållande av balansen mellan de, av riksdagen beslutade, transportpolitiska målen?

Vi anser att ett nationellt råd för minskad klimatpåverkan från vägtrafiken skulle fylla en viktig roll i att utveckla en samsyn och samverkan utifrån en gemensamma strävan mot en framtida svenskt klimatneutral och hållbar transportsektor.

<sup>25</sup> Remissvar: Delbetänkande från Miljömålsberedningen med förslag om ett klimatpolitiskt ramverk inklusive långsiktigt klimatomål (M2016/00703/KI), Konjunkturinstitutet (Dnr 2016-46)

<sup>26</sup> Yttrande om Miljömålsberedningens delbetänkande (M2016/00703/KI), Finanspolitiska rådet (Dnr 7-2016-5)

## 7 Referenser

- Dagens Industri (2013-12-18), ”Debatt: Därför hoppade vi av fordonsutredningen”
- EU-kommissionen (2011), ”VITBOK: Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde – ett konkurrenskraftigt och resurseffektivt transportsystem, KOM(2011)144.”
- EU-kommissionen (2014), ”En klimat- och energipolitisk ram för perioden 2020–2030, KOM(2014)15”
- EU-kommissionen (2015), ”Meddelande om en Energiunion, KOM(2015)80”
- EU-kommissionen (2015), ”Meddelande inför Partisavtalet, KOM(2015)81”
- Finanspolitiska rådet (2016), ”Yttrande om Miljömålsberedningens delbetänkande (M2016/00703/KI)”
- IPCC (2014), ”Summary for Policymakers. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change.”
- Konjunkturinstitutet (2013), ”Miljö, ekonomi och politik 2013”
- Konjunkturinstitutet (2014), ”Remissyttrande på SOU 2013:84 (Dnr 3.5.1-1-24-2014)”
- Konjunkturinstitutet (2016), ”Remissvar: Delbetänkande från Miljömålsberedningen med förslag om ett klimatpolitiskt ramverk inklusive långsiktigt klimatmål (M2016/00703/KI)”
- Sveriges Regering (2008), ”En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat, (prop. 2008/09:162)”
- Sveriges Regering (2012), ”Fossiloberoende fordonsflotta – ett steg på vägen mot nettollutsläpp av växthusgaser, (Direktiv 2012:78)”
- SOU (2013), ”Utredningen om fossilfri fordonstrafik – Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84)”
- SOU (2016), ”Ett bonus-malus-system för nya lätta fordon (SOU 2016:33)”
- Svenskt Näringsliv (2014), ”Remissyttrande på SOU 2013:84 (Dnr 27/2014)”
- Svenskt Näringsliv, Transportföretagen, Näringslivets Transportråd (2015), ”Tillsätt en särskild utredning om hur det totala antalet skatter och avgifter på transporter påverkar näringslivets konkurrenskraft (S16/2015)”
- Sveriges Bussföretag (2016), ”Statistik om bussbranschen”
- Trafikverket (2012), ”Målbild för ett transportsystem som uppfyller klimatmål och vägen dit (2012:105, TV17214)”
- Trafikanalys (2016), ”Godstransporter i Sverige – en nulägesanalys (Rapport 2016:7)”
- Trafikverket (2016), ”Styrmedel och åtgärder för att minska transportsystemets utsläpp av växthusgaser, Trafikverket (2016:043)”
- Transportföretagen (2015), ”Fakta om transporter 2015”
- WSP Analys & Strategi (2016), ”Transporternas utsläpp 2030 – Resultat av näringslivets mål och Trafikverkets transportprognoser”





# Appendix



## Transporternas utsläpp 2030

Resultatet av näringslivets mål och Trafikverkets transportprognoser

Rapport

2016-04-12

## KONSULT

**WSP Sverige AB**

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10 7225000

Fax: +46 10 7228793

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

[www.wspgroup.se](http://www.wspgroup.se)

## INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	4
UPPDRAGET OCH ANALYSENS ÖVERGRIPANDE FRÅGA	5
SKILLNAD MELLAN BASPROGNOS OCH KLIMATSCENARIO	6
TRANSPORTARBETE ENLIGT BASPROGNOS 2015	7
TRAFIKVERKETS PROGNOSE FÖR UTSLÄPPEN	8
PROGNOS FÖR TRANSPORTARBETET I VÅR ANALYS	10
OLIKA SÄTT ATT PROGNOSTICERA DE FRAMTIDA TRANSPORTERNA	11
VAD INGÅR I UTSLÄPPSPROGNOSERNA?	13
NÄRINGSLIVETS ÅTAGANDEN OCH MÅL FÖR VÄGTRANSPORTERNA	14
KOMMENTAR TILL NÄRINGSLIVETS MÅL OCH ÅTAGANDEN	15
ANALYSENS ANTAGANDEN OM EFFEKTIVARE VÄGTRANSPORTER 2030	17
EFFEKTERNA AV "SMARTARE LOGISTIK"	18
MÅL OCH ANTAGANDEN FÖR INRIKESFLYGET	19
RESULTAT	20
VÄGEN TILL 2045	23

## SAMMANFATTNING

Rapporten analyserar vad Sveriges nationella utsläpp från vägtransporterna skulle uppgå till 2030, givet att trafikens volymer utvecklas i linje med Trafikverkets prognoser från inriktningsplaneringen hösten 2015, medan utsläppen per tonkilometer och personkilometer utvecklas i enlighet med ett representativt urval av näringslivets presenterade åtaganden och mål. En separat analys görs också av inrikesflygets utsläpp 2030.

Med utgångspunkt i ett antal åtaganden och mål som det svenska näringslivet ställt upp, görs i analysen antaganden gällande energieffektivisering och reduktionen av växthusgasutsläppen till 2030. För godstransporterna på väg antas utsläppen per fordonskilometer minska med ca 58 procent mellan 2010 och 2030. För bussar antas 84 procent CO<sub>2</sub>-reduktion per personkilometer 2012-2030. För personbilflottan i sin helhet antas CO<sub>2</sub>-utsläppen minska med 5 gram per km och år 2015-2030.

Rapportens resultat anger utsläppen av växthusgaser i ton år 2030 från personbilstrafiken, busstrafiken, godstrafiken på väg samt för inrikesflyget. Resultaten redovisas också i förhållande till utsläppsnivåerna 2010 respektive Trafikverkets utsläppsprognos till 2030.

### **Personbilstrafikens utsläpp 2030**

Utsläpp jämfört 2010: minus 43 procent

Jämfört Trafikverkets "utsläppsprognos 2030": minus 22 procent

### **Busstrafikens utsläpp 2030**

Utsläpp jämfört 2010: minus 84 procent

Jämfört Trafikverkets "utsläppsprognos 2030": minus 80 procent

### **Godstrafikens utsläpp 2030**

Utsläpp jämfört 2010: minus 37 procent

Jämfört Trafikverkets "utsläppsprognos 2030": minus 39 procent.

### **Vägtrafikens samlade utsläpp 2030**

Utsläpp jämfört 2010: minus 43 procent

Jämfört Trafikverkets "utsläppsprognos 2030": minus 31 procent.

### **Inrikesflygets utsläpp 2030**

Utsläpp jämfört 2010: minus 7 procent

## UPPDRAGET OCH ANALYSENS ÖVERGRIPANDE FRÅGA

WSP Analys & Strategi har på uppdrag av Svenskt Näringsliv analyserat hur det svenska transportsystemets utsläpp av växthusgaser kan antas utvecklas till 2030 om den ökade energieffektivitet och övergång till förnybara drivmedel som näringslivet självt uttalat som målsättningar skulle infrias, samtidigt som tillväxten i vägtrafiken fortsätter enligt prognoserna.

Rapportens analys utgår från följande övergripande fråga:

*Vad skulle Sveriges nationella utsläpp från transporterna uppgå till 2030, givet att:*

- *trafikens volymer utvecklas i linje med Trafikverkets prognoser,*
- *utsläppen per tonkilometer och personkilometer utvecklas i enlighet med ett representativt urval av näringslivets presenterade åtaganden och mål?*

Näringslivets målsättningar och åtaganden har i många fall andra måldatum än 2030. WSP har därför i rapporten gjort egna antaganden för utvecklingen till 2030 baserade på näringslivets åtaganden och mål.

Huvudsakligen fokuseras i rapporten på de svenska vägtransporternas utsläpp. En separat analys görs också av det svenska inrikesflygets utsläpp 2030.

Analysens resultat utgör en alternativ utsläppsprognos/målbild vid sidan av Trafikverkets redovisade utsläppsprognos respektive de antaganden om transportarbete och utsläpp som redovisats i Trafikverkets s.k. "klimatscenario" (FFF-utredningen).

Rapporten är framtagen av Anders Hallberg, Lina Jonsson och Anders Bondemark vid WSP Analys & Strategi

## SKILLNAD MELLAN BASPROGNOS OCH KLIMATSCENARIO

Trafikverket redovisade i sitt inriktningsunderlag inför 2016 års infrastrukturproposition (Rapport 2015:180) trafikprognoser givet antaganden om infrastrukturåtgärder, ekonomisk utveckling, befolkningsutveckling mm. Prognoserna ligger bl.a. till grund för samhällsekonomiska analyser av åtgärder som påverkar transportsystemet.

Trafikverket har tagit fram ett antal olika prognoser till år 2030, med varierande förutsättningar och med påverkan av olika styrmedelsförändringar. Bland de framtagna prognoserna har Trafikverket en s.k. Basprognos 2015, som är baserad på nuvarande beslutad politik. Av basprognosens olika bakomliggande antaganden kan nämnas att Sveriges befolkning antas öka med 10 procent till 2030 och antalet förvärvsarbetande med 5 procent.

Basprognosen redovisar hur transportarbetet 2030 förväntas utvecklas för olika trafikslag i förhållande till 2010 års nivå. Skiljt från basprognosen, har Trafikverket i sitt s.k. "Klimatscenario" utifrån metoden "back casting" gjort antaganden om hur transportarbetet bör utvecklas för att det, tillsammans med teknikutveckling och en ökad andel förnybar energi, ska bidra till att minska de svenska transporternas utläpp av växthusgaser, i ton räknat, med 80 procent under perioden 2010-2030. "Klimatscenario" motsvarar förslagen i den s.k. FFF-utredningen (SOU 2013:84).

Skillnaden mellan det beräknade transportarbetet i Basprognos 2015 och det antagna transportarbetet i "Klimatscenario" framgår i nedanstående tabeller.

### Förändrat persontransportarbete 2010-2030, personkm

	Basprognos 2015	Klimatscenario 2015 <sup>vi</sup>	Klimatscenario relativt basprognos <sup>2</sup>
Personbil	25%	-10 till -20%	-30%
Lokal kollektivtrafik (buss, spårvagn, tunnelbana)	13%	130%	+110%
Gång och cykel	10%	+240%	+210%
Järnväg	50%	120%	+40%
Totalt	26%	24%	-1%
Inrikes flyg	28%	0%	-20%

**Förändrat godstransportarbete 2010-2030, tonkm**

	Basprognos 2015	Klimatscenario 2015
Lastbil	47% (45%)*	15-30% (0-10%)*
Järnväg exkl malmбанan	13%	40%
Sjöfart	61%	80%
Totalt	38%	38%

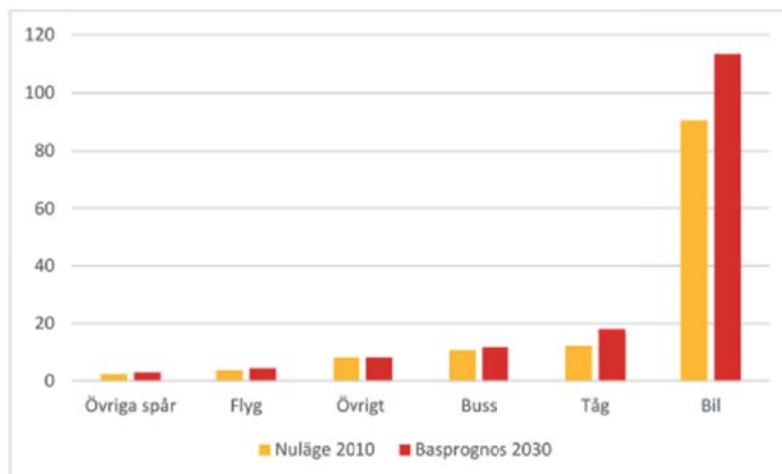
\* Värde inom parantes avser förändring av trafikarbete (fkm)

Källa: Trafikverket, Rapport 2016:043

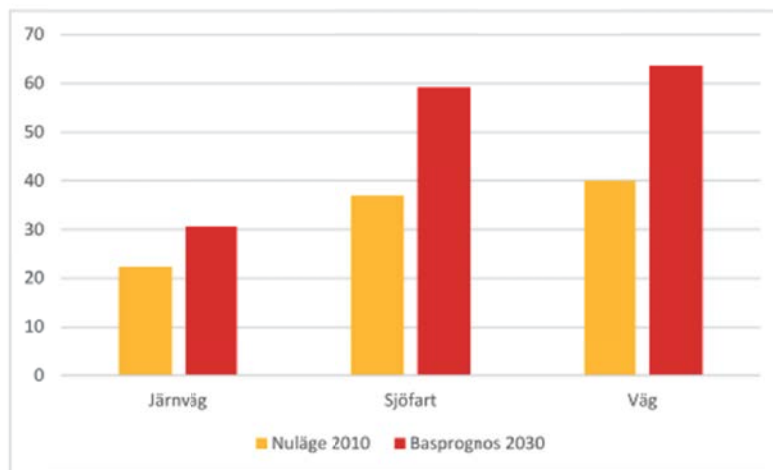
## TRANSPORTARBETE ENLIGT BASPROGNOS 2015

Föregående sidas redovisning av den procentuella ökningen av transportarbetet i Basprognos 2015, kompletteras nedan med det prognosticerade transportarbetet för persontrafik och godstrafik för att åskådliggöra relationen mellan respektive trafikslags transportarbete.

### Persontrafik, miljarder personkilometer per år



### Godstrafik, miljarder tonkilometer per år



Källa: Trafikverkets inriktningsunderlag, november 2015

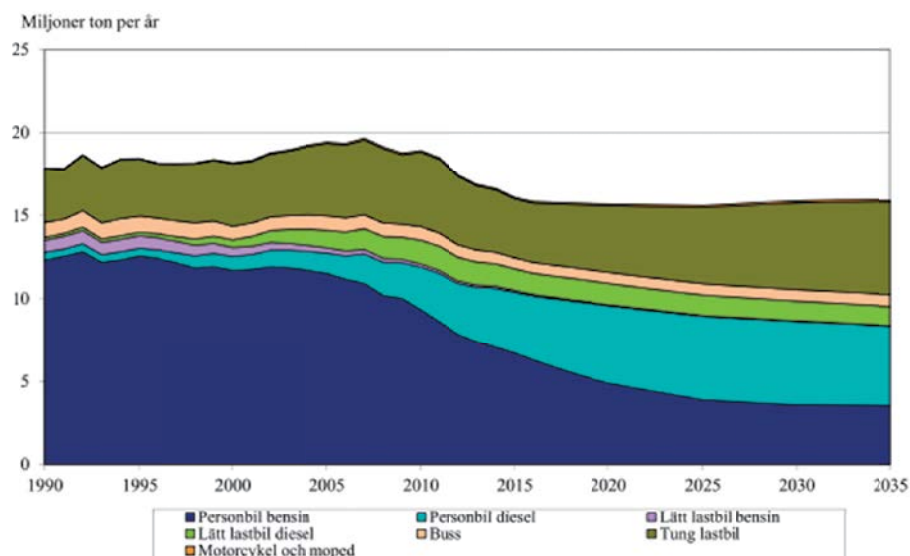
## TRAFIKVERKET'S PROGNOSES FÖR UTSLÄPPEN

Vid sidan av prognosarbetet gällande transportarbetet till 2030, har Trafikverket också en aktuell prognos för vägtrafikens utsläpp av växthusgaser till 2030.

Utsläppsprognosen baseras på en prognos över hur utsläppen per fordonskilometer förväntas utvecklas givet dagens fattade beslut om styrmedel samt en trafikprognos. Den trafikprognos som ligger till grund för utsläppsprognosen skiljer sig dock från Trafikverkets basprognos som används i inriktningsplaneringen. Detta beskrivs närmare i avsnittet "*Olika sätt att prognosticera de framtida transporterna*".



### Växthusgasutsläpp från vägtransportsektorn, 1990-2035



Figur 7 Växthusgasutsläpp från vägtransportsektorn i Sverige år 1990-2035. Prognosen för åren 2014-2035 bygger på Trafikverkets trafikprognos 2015 och dagens fattade beslut om styrmedel (inklusive nya koldioxidkrav på personbilar och lätta lastbilar från och med 2021 respektive 2020).

Källa: Trafikverket (PM 2016-02-23)

Med hjälp av den europeiska emissionsmodellen HBEFA, som ligger till grund för Trafikverkets utsläppsprognos, kan man ta fram den förväntade utvecklingen av utsläppen per fordonskilometer för olika fordonstyper. För buss och tung lastbil antas utsläppen av koldioxid per fordonskilometer i princip ligga stilla från 2015 och fram till 2030 medan utsläppen från personbilar minskar med drygt 30 procent från 2015 till 2030 i termer av g/km. De mål som näringslivet tagit fram för utsläpp per fordonskilometer eller personkilometer jämförs med dessa prognosticerade utsläpp i vår analys.

## PROGNOS FÖR TRANSPORTARBETET I VÅR ANALYS

WSP har i denna analys valt att utgå från en av Trafikverkets prognoser för transportarbetet som till viss del avviker från Basprognos 2015. Analysens prognos av trafik- respektive transportarbetet utgörs av "Utredningsalternativ 1" från inriktningplaneringen i kombination med godstransportarbetet som ligger till grund för Trafikverkets utsläppsprognos. "Utredningsalternativ 1" består av Basprognosen 2015 kompletterad med två styrmedelsändringar:

- höjda drivmedelsskatter enligt beslut BP16
- vägslitageskatt

Rapportens analys fångar därmed de förändrade drivmedelsskatter från och med 2016 som beslutades av riksdagen i november 2015. Den förändrade drivmedelsbeskattningen innebär att energiskatten, utöver att som under tidigare år räknas upp med konsumentprisindex, också ska väga in BNP-utvecklingen, uttryckt som en årlig schablonmässig uppräkningsfaktor på 2 procentenheter. Enligt beräkningar från Svenskt Näringsliv innebär den tillkommande uppräkningsfaktorn utifrån BNP-utveckling att skatten för en liter bensin till år 2030 höjts med ca 2,50 kronor mer än om skatten fortsatte höjas enbart baserat på konsumentprisindex.

Ingen färdig modell finns framtagen för en eventuell framtida vägslitageskatt (tidigare vanligtvis kallat kilometerskatt). Trafikverket har i sitt "Utredningsalternativ 1" utgått från en jämförelsevis låg vägslitageskatt, som motsvarar den tunga trafikens marginalkostnad enligt beräkningar från Trafikanalys.

Medan Trafikverket för sin inriktningsplanering prognosticerar hur *transportarbetet* förväntas utvecklas är *trafikarbetet* i fokus för utsläppsprognoserna. Vi behöver därför förhålla oss till prognoser över både trafikarbete och transportarbete. *Trafikarbete* mäter fordonens förflyttning och redovisas i måttet fordonskilometer. *Transportarbetet* redovisas för persontransporter i måttet personkilometer (pkm) och för godstransporter i måttet tonkilometer (tkm). En personkilometer innebär en förflyttning av en person en kilometer. På motsvarande sätt innebär en tonkilometer en förflyttning av ett ton gods en kilometer. Det grundläggande sambandet mellan transportarbete och trafikarbete beskrivs för godstransporter respektive persontransporter som:

$$\text{Godstransportarbete} = \text{trafikarbete} \times \text{lastens vikt per fordon}$$

$$\text{Persontransportarbete} = \text{trafikarbete} \times \text{antal personer per fordon}$$

Transportarbetet kan öka genom ökad beläggingsgrad för persontrafik och genom ökad fyllnadsgrad för godstransporter utan att själva trafikarbetet förändras. Det råder därmed inget 1:1-förhållande mellan förändringar i trafikarbete och transportarbete.

Nedan redovisas det prognosticerade trafik- respektive transportarbete som rapportens analys bygger på.

### Ökning till 2030 jämfört 2010

- Personbilar: 20 procent ökat trafikarbete, fordonskilometer
- Lastbilar: 45 procentökad trafikarbete, fordonskilometer
- Buss: 10 procent ökat transportarbete, personkilometer
- Inrikesflyget: 18 procent ökat transportarbete, passagerarkilometer (2014-2030)

## OLIKA SÄTT ATT PROGNOTICERA DE FRAMTIDA TRANSPORTERNA

För att prognosticera framtida utsläpp behöver vi både uppgifter om trafikens omfattning och vilka utsläpp som vi kan förvänta oss att trafiken ger upphov till.

Att jämföra prognosticerade utsläpp för 2030 med utsläppsstatistik för i dag är inte helt okomplicerat. Eftersom vi diskuterar utsläpp från i huvudsak vägtrafik är en viktig faktor hur mycket trafik som kommer att ske i framtiden. När det gäller både trafikarbetet och transportarbetet som sker i Sverige idag finns osäkerheter, man vet alltså inte med säkerhet hur stort transportarbete som sker på svenska vägar och man vet heller inte exakt hur det trafikarbete som uppmätts i dagsläget fördelar sig mellan olika fordonstyper. När det gäller det framtida trafik- och transportarbetet görs olika typer av prognoser som används i olika sammanhang.

Trafikverkets officiella utsläppsstatistik bygger på mätningar och beräkningar av *trafikarbetet* på svenska vägar. I framtagandet av utsläppsprognosen skrivs dessa sedan fram med en viss trafik tillväxt, bland annat till år 2030. Man modellerar alltså inte trafikefterfrågan för 2030 utan skriver istället fram dagens trafik. Utsläppsstatistiken baseras på såväl emissioner som trafikarbete från emissionsmodellen HBEFA.

Det trafik- och transportarbete som Trafikverket presenterar i underlaget till inriktningsplaneringen, den s.k. basprognosen, tas däremot fram genom att man först beräknar efterfrågan på transporter och sedan fördelar ut det i transportsystemet. Detta modellerade *transportarbete* kan sedan omräknas till ett framtida *trafikarbete*. Det är alltså olika trafik- och transportarbete som ligger till grund för utsläppsprognosen samt inriktningsplaneringen.

Trafikverket använder sig dessutom av två olika prognosystem för att beräkna trafikarbetet i basprognosen, Sampers och Samgods. Sampers är i huvudsak ett modellsystem för att beräkna persontransporter men innehåller också flöden för lastbilar. Det gör att både trafikarbetet och transportarbetet för persontransporterna omfattas av modellen. Lastbilarna är i huvudsak med för att få flödena i vägnätet rätt, så att restider för persontrafiken blir korrekta. Dessa fördelas ut med hjälp av tilläggsmatriser från Samgodssystemet som kalibrerats mot uppmätta flöden.

Samgods är ett verktyg för att beräkna transportefterfrågan på godstransporter. Samgodssystemet är gjort för att godsflöden ska stämma och modellerar alltså transportarbetet. Själva nätet i Samgods är mycket grovmaskigt nät, vilket gör att det inte bör användas för att tolka lastbilars trafikarbete, eftersom dessa till stor del går på mindre vägar<sup>1</sup>. Järnvägen och sjöfartens trafik- och transportarbete går bättre eftersom dess rutter i stort sett motsvaras av det grovmaskiga nätet.

---

<sup>1</sup> I Samgods är i stort sett alla vägar utom motorvägar att betrakta som "mindre vägar".

I Tabell 1 nedan sammanfattas bakgrunden till olika trafik- och transportarbetessiffror.

**Tabell 1 Bakgrund till olika transport och trafikarbeten**

	Sampers	Samgods	HBEFA
Personkilometer	Efterfrågan modelle-	Modelleras ej	Modelleras ej
Tonkilometer	Modelleras ej	Efterfrågan modelle-	Modelleras ej
Fordonskilometer	Nätutläggning mo-	Nätutläggning model-	Framskrivs

Vilka siffror ska man då tro på? Det beror på vad man undersöker. Om man vill svara på frågor som "vad händer med de totala utsläppen om bilarna släpper ut 5 procent mindre CO2 2030?" kan man använda sig av framskrivningen i den officiella utsläppsprognosen, eftersom det sannolikt är det man jämför med. Vill man däremot få en bra bild av hur stora de totala utsläppen kommer vara 2030, bör man använda sig av de fordonskilometer som modelleras i Sampers, eftersom Sampers är den bästa bedömningen som finns av trafikarbetet. Att använda Samgods rakt av lämpar sig om man vill beräkna den långväga godstrafikens totala utsläpp, men vill man veta lastbilstrafiken specifikt, så är Sampers trafikarbete sannolikt en bättre uppskattning.

De skilda sätten prognosticera, gör att respektive modells prognos för trafik och transporter år 2030 skiljer sig åt, såsom återges i nedanstående tabell.

**Tabell 2 Trafik- och transportarbete 2010 och i respektive prognos**

	Personbils- trafiken	Lastbil	Inrikesfly- get	Busstrafik	Busstrafik
	fkm	fkm	pkm	pkm	fkm
Nuläge (2010)	62 800	4 650	2 980	8 650	940
HBEFA (2030)	78 400	6 750			1 020
SAMPERS (2030)	75 600	7 570	4 200	11 700	1648

## VAD INGÅR I UTSLÄPPSPROGNOSERNA?

Den andra benet för att beräkna framtida utsläpp är uppgifter om hur stora utsläpp (emissionsfaktorer) som kan förväntas endera per fordonskilometer (trafikarbete) eller per personkilometer eller tonkilometer (transportarbete). Uppgifter om emissionsfaktorer hämtas från HBEFA-modellen när vi beräknar utsläpp givet näringslivets mål. Utsläppsprognosen HBEFA utgår ifrån dagens nivåer av inblandning av biodrivmedel eftersom det inte finns några beslutade styrmedel som leder till ökad inblandningsgrad. Däremot antas en ökad andel eldrift för personbilar.

	<b>Personbils- trafiken</b>	<b>Lastbils- trafiken</b>	<b>Inrikes- flyget</b>	<b>Buss- trafiken</b>	<b>Buss- trafiken</b>
	<b>CO2/fkm</b>	<b>CO2/fkm</b>	<b>CO2/pkm</b>	<b>CO2/pkm</b>	<b>CO2/fkm</b>
Nuläge (2010)	190	964	162	95	
Hbefa (2030)	110	764			682

Det kan konstateras att även Sampers gör antaganden om framtida utsläpp från fordonen, vilka skiljer sig en del från HBEFA:s antaganden och som inte ligger grund för analysen i denna rapport.

## NÄRINGSLIVETS ÅTAGANDEN OCH MÅL FÖR VÄGTRANSPORTERNA

Rapportens analys syftar till att besvara frågan om hur Sveriges nationella utsläpp från transporter ser ut 2030, givet två antaganden. Dels att trafikens volymer utvecklas i linje med Trafikverkets prognoser, dels att utsläppen per tonkilometer och personkilometer utvecklas i enlighet med ett representativt urval av näringslivets presenterade åtaganden och mål.

I samråd med Svenskt Näringsliv har nedanstående tre trafiktyper med åtaganden eller mål identifierats.

### Godstrafiken

Klimatneutrala godstransporter på väg (KNEG) är ett samarbetsprojekt mellan en rad privata och offentliga aktörer, däribland Trafikverket. KNEG:s mål är att halvera koldioxidutsläppen per tonkilometer mellan 2005 och 2020 (inklusive effekter av överflyttning av transporter från väg till järnväg och sjöfart). För vägtransporterna är KNEG:s mål att utsläppen per fordonskilometer ska minska med ca 58 procent mellan 2010 och 2030.<sup>2</sup>

### Kollektivtrafiken - busstrafiken

Partnersamverkan för en fördubblad kollektivtrafik antog 2013 ett branschgemensamt miljöprogram. Bakom programmet står Svensk Kollektivtrafik, SKL, Svenska Bussbranschens Riksförbund, Svenska Taxiförbundet och Trafikverket.

Miljöprogrammets målsättning för bussar är 75 procents CO<sub>2</sub>-reduktion per personkilometer 2012-2025. Med en framskrivning baserad på motsvarande minskningstakt under följande år, uppgår reduktionen 2012-2030 till ca 84 procent.

### Personbilstrafiken

EU har beslutat om utsläppskrav gällande koldioxid på 120 g/km för 2015 och 95 g/km 2021. EU-parlamentet har antagit en målformulering för 2025 om of 68–78 g/km. EU-kommissionen ska till 1 jan 2017 utvärdera effekterna av en sådan nivå. Den europeiska bilbranschens organisation ACEA har uttryckt att en sådan utsläppsnivå kan åstadkommas först till 2030.

---

<sup>2</sup> KNEG:s resultatrapport 2015

# KOMMENTAR TILL NÄRINGSLIVETS MÅL OCH ÅTAGANDEN

## Kollektivtrafikens mål

Svensk kollektivtrafik har utformat mål kring utsläppen per personkilometer med buss. Utsläppsminskningar ska ske dels genom energieffektivisering och dels genom en högre andel biodrivmedel. Eftersom utsläppsmålet är uttryckt i utsläpp per personkilometer (och inte per fordonskilometer) får beläggningsgraden, dvs antalet personer per buss, en stor inverkan. En del av energieffektiviseringen hänförs även till en ökad beläggning i fordon. I vilken utsträckning som det är möjligt att öka beläggningsgraden per buss beror rimligtvis på i vilken utsträckning man ökar bussutbudet. Det kan vara svårt att öka utbudet för att därigenom vinna nya resenärer och samtidigt öka beläggningsgraden. För de utsläpp som sker från biodrivmedel är det avgörande vilka biodrivmedel som produceras, hur de produceras och från vilka råvaror. Här görs ett antagande om att hälften av biodrivmedlen i framtiden är biogas och hälften är biodiesel. Man ska dock vara medveten om att det råder stor osäkerhet kring vilka biodrivmedel som kommer att användas i framtiden och i synnerhet om vilken klimatprestanda dessa kommer att ha.

## Godstrafikens mål

De utsläppsminskningar som antas i KNEG och som vi utgår ifrån, kommer från åtgärder som minskar transportarbetet med lastbil genom förbättrad logistik, energieffektivisering inklusive elektrifiering, byte till el/vätgas samt byte till biodrivmedel. I KNEG finns ytterligare en potential genom överflyttning till andra trafikslag – denna är dock exkluderad i våra beräkningar, eftersom analysen i denna rapport bygger på Trafikverkets trafikprognoser.

Energieffektivisering (exklusive elektrifiering) samt övergång till biodrivmedel är centrala beståndsdelar enligt KNEG för att nå målen. På samma sätt som för kollektivtrafiken, råder för godstrafiken stor osäkerhet om vilka biodrivmedel som kommer att finnas på marknaden och framför allt med vilken klimatprestanda de kommer att produceras.

## Personbilarnas utsläpp

För personbilarnas utsläpp finns inget branschmål. Istället har vi utgått ifrån att utsläppen per fordonskilometer för bilar i trafik ska fortsätta minska i samma takt i absoluta tal från 2015 till 2030 som skett de senaste åren. Detta motsvarar fem gram per km och år vilket ger ett genomsnittligt utsläpp per personbil år 2030 på 88 gram per fordonskilometer. För nya bilar finns utsläppskrav som innebär att det genomsnittliga utsläppet för nya bilar ska vara högst 120 gram per kilometer 2015 och 95 gram per kilometer 2021. Därefter finns inga beslutade gramkrav men en kravgräns kring 68-78 gram per kilometer diskuteras för år 2025-2030. Det går dock inte att rakt av jämföra utsläppen för nya bilar uppmätta i en körcykel med verkliga utsläpp hos bilar i fordonsflottan. Utsläppen i verklig trafik är avsevärt högre än i de körcyklar där bilarnas utsläpp mäts och skillnaden är dessutom växande och som störst för de bilar som har lägst utsläpp. Detta gör att 88 gram per km i verklig trafik för den genomsnittliga personbilen 2030 ska ses som en mycket ambitiös målsättning. Enligt Trafikverkets utsläppsprognos (HBEFA) antas den genomsnittliga personbilen 2030 släppa ut 109 gram per

km, men där antas inga skärpta styrmedel efter det beslutade utsläppskravet på 95 gram per kilometer 2021.

För att utsläppen i verklig trafik ska minska så mycket räcker det inte att utsläppen hos nya bilar klarar stränga krav i körcyklerna. Bilarna måste också användas på ett sådant sätt i trafiken att utsläppen minimeras. Exempelvis är det avgörande att laddhybrider körs på el och inte förbränningsmotorn under hela bilens livslängd. Det är också avgörande att fordonsflottan förnyas på ett sådant sätt att bilar med höga utsläpp fasas ut medan bilar med låga utsläpp används under en längre period och därmed får långa körsträckor. Ett hot mot en sådan utveckling kan vara om låga genomsnittliga utsläpp för nya bilar uppnås genom en kombination av en hög andel elbilar med relativt kort livslängd (främst genom begränsad livslängd hos batterierna) och bilar med relativt höga utsläpp med lång livslängd och därmed lång körsträcka.

För personbilarna görs inga antaganden om hur andelen biodrivmedel samt dessas klimatprestanda förväntas förändras. Utsläppsförändringen baseras istället enbart på förändringar i själva energianvändningen (exkl el). Detta gör att målen för personbilarnas utsläpp inte är direkt jämförbara med målen för busstrafiken och lastbilstrafiken där en stor del av utsläppsminskningen kommer av ökad andel biodrivmedel.



## ANALYSENS ANTAGANDEN OM EFFEKTIVARE VÄGTRANSPORTER 2030

Med utgångspunkt i de åtagande och mål som redovisats i föregående avsnitt, har WSP gjort följande antaganden gällande reduktionen av växthusgasutsläppen till 2030 i relation till det trafik-/transportarbete som utförs.

### Godstrafiken

För godstransporterna på väg antas utsläppen per fordonskilometer minska med ca 58 procent mellan 2010 och 2030.

### Kollektivtrafiken

För bussar antas 84 procents CO<sub>2</sub>-reduktion per personkilometer 2012-2030.

### Personbilstrafiken

För personbilsflottan i sin helhet antas CO<sub>2</sub>-utsläppen minska med 5 gram per km och år 2015-2030. Den minskningen motsvarar den genomsnittliga reduktionen för nya bilar och flottan i sin helhet under de senaste åren, och bedöms ligga i linje med föreslagna framtida utsläppskrav på EU-nivå.

Dessa antaganden kan omsättas i emissionsfaktorer (utsläpp per utfört transport- eller trafikarbete). I tabellen nedan redovisas dessa emissionsfaktorer tillsammans med de beräknade emissionsfaktorerna i Trafikverkets olika modeller. Notera att inte alla redovisade siffror ligger till grund för rapportens beräkningar utan redovisas som en referens.

### Prognoser för vägtrafikens emissionsfaktorer

	Personbilstrafiken	Lastbilstrafiken	Busstrafiken	Busstrafiken
	CO <sub>2</sub> /fkm	CO <sub>2</sub> /fkm	CO <sub>2</sub> /pkm	CO <sub>2</sub> /fkm*
Nuläge (2010)	190	964	95	
Hbefa (2030)	110	764		682
Sampers (2030)*	98	1052	22	
Näringsliv (2030)	88	567	12	

\*Ligger inte till grund för rapportens beräkning av utsläppsminskningar.

## EFFEKTERNA AV "SMARTARE LOGISTIK"

Näringslivet har vid sidan av energieffektiserande åtgärder, antagit mål om att minska trafikarbetet genom smartare logistik. Dessa åtgärder och dess effekt på trafikarbetet ligger *inte* till grund för rapportens beräkningar, förutom i den mån de redan beaktas i Trafikverkets trafikprognoser. Nedan redovisas i separat form de effekter i minskade utsläpp som ändå kan beräknas av "smartare logistik".

En viktig komponent i godstrafikens arbete med att minska sin klimatpåverkan är att dämpa efterfrågan på godstransporter. Inom ramen för arbetet med KNEG är en nyckelåtgärd att dämpa efterfrågan på lastbilstransporter genom åtgärder för smartare logistik, främst ruttoptimering samt längre och tyngre lastbilar. Totalt räknar KNEG att detta kommer dämpa trafikökningen med 16 procent till 2030. Med den trafikökning som används i HBEFA-modellen, så innebär detta en dämpning av trafikarbetet till 2030 med 326 miljoner fordonskilometer.

Vilken utsläppminskning som detta minskade trafikarbete motsvarar, beror på vilka antaganden som görs av lastbilstrafikens utsläpp till 2030. Om man använder sig av HBEFAs utsläppsprognos (med förhållandevis höga CO<sub>2</sub>-utsläpp per km) innebär detta en minskning av utsläppen med 250 kton CO<sub>2</sub>e per år. Om man istället använder sig av de lägre utsläppsnivåer per km som man ser framför sig i KNEG, motsvarar minskningen av trafikarbetet istället 175 kton CO<sub>2</sub>e per år.

## MÅL OCH ANTAGANDEN FÖR INRIKESFLYGET

Vid sidan av analysen av vägtransporternas utsläpp 2030, har WSP gjort en motsvarande analys av det svenska inrikesflyget.

### Mål

Beräkningarna bygger på de målsättningar som branschorganisationen Svenskt Flyg formulerat, om att flygets koldioxidutsläpp ska:

- minska med 1,5 procent per passagerarkilometer per år till 2020,
- minska i faktiska tal från 2020 trots att flygresandet ökar,
- halveras i faktiska tal 2050 jämfört med 2005 års nivå.

### Antaganden

På basis av de uttryckta utsläppsmålen för flyget har WSP gjort följande antaganden.

Inrikesflygets koldioxidutsläpp:

- minskar med 1,5 procent per passagerarkilometer per år till 2020.
- minskar i faktiska tal från 2020, för att i en linjär takt vara halverade i faktiska tal 2050 jämfört med 2005 års nivå.

### Prognoser för inrikesflygets utsläpp, CO<sub>2</sub>/pkm

Nuläge (2010)	162
Hbefa (2030)	
Sampers (2030)	167
Näringsliv (2030)	107

## RESULTAT

Analysens resultat avser vad utsläppen från transporterna uppgår till 2030, givet att trafikens volymer utvecklas i linje med Trafikverkets prognoser, medan utsläppen per fordonskilometer och personkilometer utvecklas i enlighet med ett representativt urval av näringslivets presenterade åtaganden och mål.

Resultaten redovisas per transporttyp och samlat för vägtrafiken samt separat för inrikesflyget.

De beräknade utsläppen 2030 relateras dels till 2010 års utsläpp, dels till Trafikverkets utsläppsprognos för 2030.

### Personbilstrafikens utsläpp 2030

Genomsnittlig utsläppsnivå i personbilsflottan: 88 gram/fordonskm

Trafikarbete 2030: 75.643 miljoner fordonskm (Sampers prognos)

Utsläpp i ton: 6.657 kiloton

**Utsläpp jämfört 2010: minus 43 procent**

Jämfört Trafikverkets "utsläppsprognos 2030" (HBEFA): minus 22 procent

### Busstrafikens utsläpp 2030

Genomsnittlig utsläppsnivå per personkilometer:

Regional- och tätortsbussar: 13 gram per personkm.

Långväga bussar: 8 gram per personkm.

Transportarbete 2030: 11.697 miljoner personkm (Sampers prognos)

Utsläpp i ton: 135 kiloton

**Utsläpp jämfört 2010: minus 84 procent**

Jämfört Trafikverkets "utsläppsprognos 2030" (HBEFA)": minus 80 procent

## Godstrafikens utsläpp 2030

Genomsnittlig utsläppsnivå 567 gram per fordonskilometer:

Trafikarbete 2030: 6.752 miljoner fordonskm (HBEFAs prognos)

Utsläpp i ton: 3.825 kiloton

**Utsläpp jämfört 2010: minus 37 procent**

Jämfört Trafikverkets "utsläppsprognos 2030" (HBEFA): minus 39 procent.

## Vägtrafikens samlade utsläpp 2030

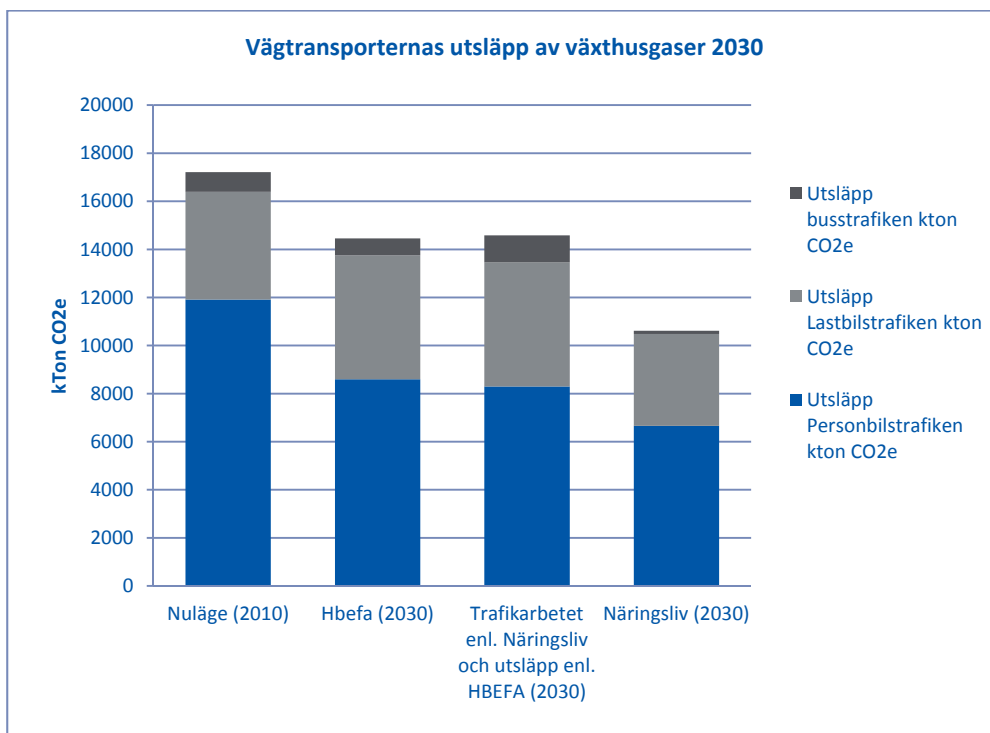
Utsläpp i ton: 10.617 kiloton

**Utsläpp jämfört 2010: minus 43 procent**

Jämfört Trafikverkets "utsläppsprognos" 2030 (HBEFA): minus 31 procent.

Jämfört WSP:s "Trafikverkssstapel": minus 24 procent

I diagrammet nedan presenteras utsläppen för busstrafiken, lastbilstrafiken och personbilstrafiken i olika scenarier. Resultaten av denna rapportsanalys redovisas i stapeln "Näringsliv" längst till höger.



Den första stapeln från vänster, "Nuläge", är de utsläpp som de tre trafikslagen gav upphov till 2010 enligt Trafikverkets rapportering.

Den andra stapeln, "HBEFA", är Trafikverkets utsläppsprognos för 2030 enligt HBEFA-modellen. Den bygger på en sorts framskrivningar av trafikarbetet, en mycket rudimentär metod.

Den tredje stapeln, "Trafikarbete enl Näringsliv och utsläpp enl HBEFA", är framtagen av WSP inom ramen för denna rapport. Den bygger på HBEFA-modellens emissionsfaktorer för 2030, medan personbils- och busstrafikens trafik och transportarbete kommer från modellsystemet SAMPERS. Anledningen till att trafik- och transportarbetet för persontrafiken hämtas från SAMPERS, är för att det sannolikt är en bättre prognos för det faktiska trafikarbetet 2030 än framskrivningen som används till utsläppsprognosen. Den tredje stapeln bygger dessutom på samma trafikarbete som den fjärde stapeln "Näringsliv", vilket gör dessa scenarier mer jämförbara.

## Inrikesflygets utsläpp 2030

Prognosticerade utsläpp 2020 (givet effektivisering på 1,5 procent per år): 511 kiloton

Utsläpp 2030 (givet linjär utveckling mot målet 2050): 452 kiloton

**Utsläpp jämfört 2010: minus 7 procent**

## VÄGEN TILL 2045

Rapportens analys av vägtrafikens framtida utsläpp avser enbart årtalet 2030. Hur utsläppen årligen utvecklar sig under perioden fram till 2030 görs ingen bedömning av.

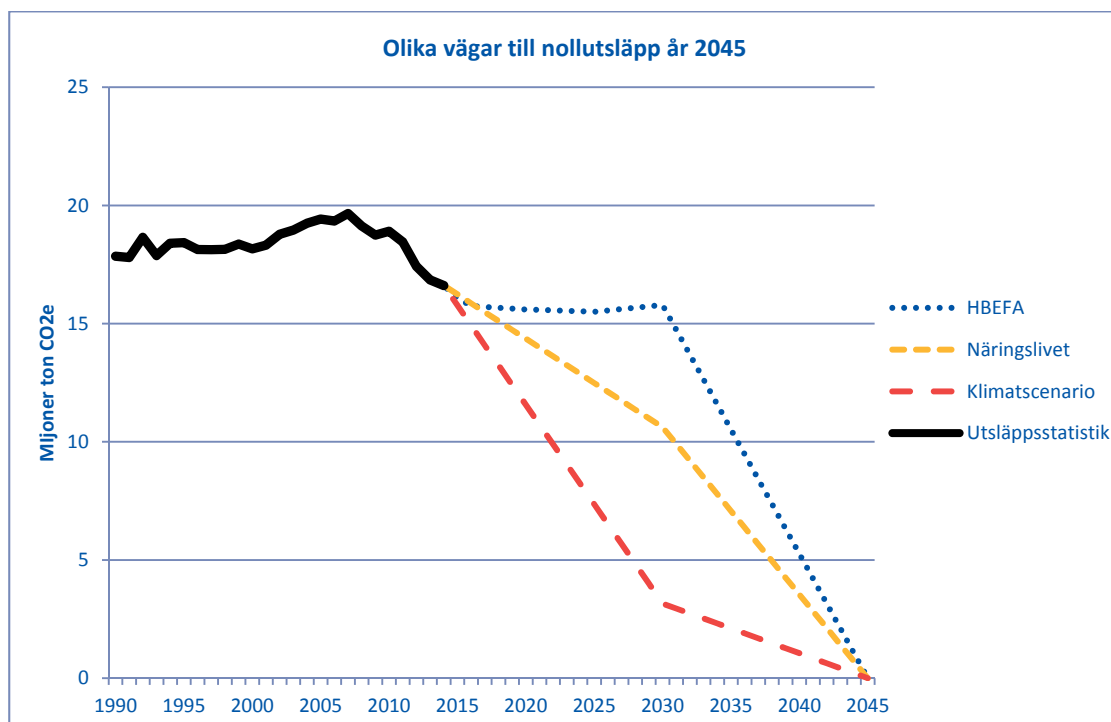
Takten i utsläppsminskningen är dock intressant i ett längre perspektiv och i förhållande till de långsiktiga klimatmålen.

Riksdagen har beslutat om en vision att Sverige 2050 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären. Den parlamentariska miljömålsberedningen har under våren 2016 föreslagit ett mål om att senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären.

I nedanstående diagram framgår hur den övergripande takten i utsläppsminskningen skulle se ut baserat på de utsläppsnivåer för 2030 som redovisas i Trafikverkets utsläppsprognos (HBEFA) och i Trafikverkets Klimatscenario, respektive de utsläpp som i denna rapport räknats fram utifrån näringslivets åtaganden och Trafikverkets prognosticerade trafik- och transportarbete (Näringslivet). "Klimatscenario" innebär en minskning av vägtransporternas utsläpp av växthusgaser med 80 procent under perioden 2010-2030 och motsvarar förslagen i den s.k. FFF-utredningen (SOU 2013:84).

I diagrammet dras den streckade linjen till 0 ton koldioxidekvivalenter år 2045. Det ska dock konstateras att det inte är självklart att ett övergripande mål om noll nettoutsläpp från Sverige motsvarar noll utsläpp av växthusgaser från vägtrafiken.

Det ska också poängteras att denna rapport inte analyserar förutsättningarna för utsläppsminskningar under perioden 2030-2045, utan bilden nedan illustrerar hur det återstående behovet av utsläppsminskningar till 2045 skulle se ut, givet de utsläpp som beräknats för 2030.



## Konsulter inom samhällsutveckling

WSP Analys & Strategi är en konsultverksamhet inom samhällsutveckling. Vi arbetar på uppdrag av myndigheter, företag och organisationer för att bidra till ett samhälle anpassat för samtiden såväl som framtiden. Vi förstår de utmaningar som våra uppdragsgivare ställs inför, och bistår med kunskap som hjälper dem hantera det komplexa förhållandet mellan människor, natur och byggd miljö.

Titel: Transporternas utsläpp 2030 - resultatet av näringslivets mål och Trafikverkets transportprognoser

WSP Sverige AB

Besöksadress: Arenavägen 7

121 88 Stockholm-Globen

Tel 010 722 50 00

[www.wspgroup.se/analys](http://www.wspgroup.se/analys)



**[www.svensktnaringsliv.se](http://www.svensktnaringsliv.se)**

Storgatan 19, 114 82 Stockholm

Telefon 08-553 430 00