

Ökad lastbilstrafik bakom utsläppsökning 2018

Utveckling i sammandrag

Utsläppen av växthusgaser från vägtrafiken beräknas ha ökat med preliminärt 0,5 procent under 2018 som ett resultat av ökad lastbilstrafik. Den energieffektivisering som skedde av personbilsflottan räckte inte för att kompensera för den ökade trafiken och inte heller biodrivmedlen kunde hjälpa till då andelen av dessa inte fortsatte att öka som under tidigare år.

Jämfört med 2010 har ändå utsläppen minskat med ca 18 procent. För att nå klimatmålet om att minska utsläppen av växthusgaser från trafiken med 70 procent behöver utsläppen fortsättningsvis minska med 8 procent per år, varje år, fram till 2030. En sådan minskningstakt saknar historiskt motstycke.

Ser man framåt bedöms de styrmedel som har införts fram till idag räcka till att minska utsläppen med 31 till 37 procent fram till 2030 jämfört med 2010. Det innebär att vi kommer ungefär halvvägs till målet 2030. Nya styrmedel kommer behövas för att täcka gapet mellan den prognostiserade utvecklingen och målet. Det kommer då inte räcka med tekniska åtgärder utan det kommer även krävas en förändrad inriktning i utveckling av samhälle och transportsystem mot ett samhälle med minskad biltrafik och effektivare godstransporter.

Ökande lastbilstrafik och rekord i lastbilsförsäljning

Under året ökade lastbilstrafiken på vägnätet med knappt 3 procent, medan personbilstrafiken i stort sett var oförändrad. Aldrig tidigare har det registrerats så många lätta och tunga lastbilar som under 2018. Den ökade trafiken motsvarar en ökning av utsläppen av växthusgaser på ca 120 000 ton. Om man ser längre tillbaka ökade trafiken på hela vägnätet fram till 2008 och låg sedan relativt konstant fram till och med 2013. Därefter har trafiken ökat. Trafikverkets basprognos med dagens åtgärder och styrmedel pekar på en fortsatt ökning av både personbils- och lastbilstrafiken. Det står i kontrast med att det skulle behövas en minskning av biltrafiken för att nå klimatmålet för inrikes transporter på ett långsiktigt hållbart sätt.

Ingen förbättring av energieffektiviteten trots bonus-malus

Koldioxidutsläppen från nya personbilar var i stort sett oförändrade mellan 2017 och 2018. Både 2017 och 2018 var medelvärdet 122 g/km. Införandet av bonus-malussystemet vid halvårsskiftet har så här långt framförallt gett en effekt på nyregistrering av elbilar som mer än fördubblades från första halvåret till andra halvåret. Däremot verkar inte malusen, den förhöjda fordonsskatten för bilar med höga koldioxidutsläpp, ännu haft någon märkbar effekt. För att nå klimatmålet behöver utsläppen enligt Trafikverkets analyser komma ner till 95 g/km till 2021 vilket innebär att minskningstakten åtminstone behöver öka till ca 9 gram per år. Därefter behöver utsläppen minska med minst 25 procent till 2025 och 50 procent till 2030 jämfört med 2021. Det är mer långtgående än de krav som man nu kommit överens om inom EU. Bonus-malus kommer vara ett viktigt styrmedel för att nå så långt. Sannolikt kommer det dock krävas en skärpning av bonus-malussystemet både på kort och längre sikt.

För lätta lastbilar ökade koldioxidutsläppen för nya bilar för första gången sedan 2013 från 156 g/km 2017 till 159 g/km 2018. Bonus-malussystemet som infördes samtidigt för lätta lastbilar har därför ännu inte lett till någon minskning av koldioxidutsläppen från nya lätta lastbilar, åtminstone inte än så länge. Även för lätta lastbilar behövs en minskningstakt liknande den som för personbilar för att nå klimatmålet.

Till effektivisering av hela personbilsflottan bidrar även utskrotning och minskad användning av gamla bränsletörstiga fordon. Detta bidrog till att koldioxidutsläppen från personbilsflottan som helhet (gamla och nya) sjönk från 154 g/km (6,2 l/100km) 2017 till 149 g/km (6,0 l/100km) 2018. Totalt motsvarar nyregistrering av nya bränslesnålare personbilar, nya lätta och tunga lastbilar samt utskrotning och minskad användning av gamla bränsletörstiga bilar en minskning av växthusgasutsläppen på ca 129 000 ton.

Ingen ökning av förnybar energi trots införd reduktionsplikt

Andelen förnybar energi inom vägtransportsektorn minskade marginellt under 2018 till 20,3 procent från 20,5 procent under 2017. Reduktionsplikten på bensin och diesel som infördes vid halvårsskiftet ledde således inte till någon ökning av andelen biodrivmedel i vägtrafiken. Huvuddelen av minskningen berodde dock på minskad mängd ren biodiesel i form av HVO100, ett skattebefriat biodrivmedel som ligger utanför reduktionsplikten. På sikt kommer reduktionsplikten vara ett mycket viktigt styrmedel för övergången till hållbara förnybara drivmedel. Den minskade mängden biodrivmedel motsvarar en ökning av växthusgasutsläppen på ca 85 000 ton. För att nå klimatmålet om att minska utsläppen från inrikes transporter till 2030 skulle det behövas ca 13 TWh biodrivmedel vilket är mindre än de ca 15 TWh som användes under 2018. Det förutsätter dock att det samtidigt utvecklas ett mer transporteffektivt samhälle, energieffektivare och elektrifierade fordon samt energieffektivare användning av fordon som tillsammans minskar energianvändningen med 50-60 procent. Sker inte detta kommer det behövas mer biodrivmedel.

Ökade utsläpp av växthusgaser från trafiken

Totalt ökade utsläppen från vägtrafiken med 76 000 ton eller ca 0,5 procent under 2018. Huvudorsaken är den ökade lastbilstrafiken men även en liten minskning av andelen biodrivmedel bidrar. Energieffektiviseringen av fordon begränsar ökningen något. Sedan 2010 har utsläppen ändå minskat med 18 procent och sedan 1990 med 11 procent. Ökad trafik med både personbilar och lastbilar har tagit ut en del av den effekt som energieffektivisering och ökad andel förnybar energi gett. Om trafikarbetet hade legat kvar på samma nivå som 1990 hade utsläppsminskningen varit 33 procent mellan 1990 och 2018.

Dagens beslutade åtgärder och styrmedel når halvvägs till målet

Ser man framåt bedöms de styrmedel som har införts fram till idag räcka till att minska utsläppen med 31 till 37 procent till 2030 jämfört med 2010. Det skulle innebära att vi kom ungefär halvvägs till målet om 70 procents minskning. Det är större reduktioner än tidigare scenarier vilket förklaras av att fyra nya styrmedel som har beslutats eller är nära beslut nu har räknats med. Utöver redan nämnda reduktionsplikt och bonus-malus är dessa EU:s föreslagna CO2 krav för såväl nya personbilar och lätta lastbilar som tunga fordon för 2025 och 2030.

För att nå målet om 70 procents minskning av utsläppen till 2030 kommer det krävas nya och utvecklade styrmedel som driver på utvecklingen mot energieffektivare och elektrifierade fordon, ökad andel förnybar energi samt ett mer transporteffektivt samhälle. Mycket av styrmedlen finns på plats för energieffektivisering, elektrifiering och förnybar energi även om nivåerna på dessa kommer behövas justeras. För transporteffektivt samhälle saknas dock mycket av de styrmedel och åtgärder som kommer

behövas fram till 2030 och även efter det. För att skapa god tillgänglighet inom hänsynsmålets och klimatmålets ramar och i viss mån minska behovet av styrande skatter krävs att samhälle och transportsystem utvecklas i en riktning som är mindre transportintensiv och som bättre utnyttjar energieffektiva transporter i kollektivtrafik, gång, cykel, effektiviserar logistiken och skapar bättre möjligheter att transportera gods på järnväg och vatten. Styrmedlen behöver också ta hänsyn till de skilda förhållanden som finns i landet. På landsbygden kommer bilen även fortsättningsvis att vara det huvudsakliga färdmedlet.

En utveckling genom täta, funktionsblandade städer med bättre tillgänglighet med kollektivtrafik, cykel och gång, ökad andel elektrifierade tysta och emission fria fordon skulle inte bara bidra till de nationella klimatmålen utan också till många andra miljö- och samhällsmål. Ett sådant transporteffektivt samhälle bidrar tillsammans med energieffektiviseringen och elektrifieringen till att behovet av drivmedel minskar vilket gör att biodrivmedlen räcker längre. Till 2040 skulle Sverige inte bara göra sig av med vägtrafikens beroende av fossila bränslen utan också kunna bli en nettoexportör av biodrivmedel både vad gäller energi och kunskaper.

Denna promemoria bygger till viss del på preliminära data. Värden i denna kan därför komma att ändras. Detta väntas dock inte förändra de slutsatser som dras.

Ökande lastbilstrafik och rekord i lastbilsförsäljning

Under året ökade lastbilstrafiken på de svenska vägarna preliminärt med 2,6 procent. Såväl förändringen av den totala trafiken som personbilstrafiken är inom osäkerhetsintervallet¹. Sedan 1990 har personbilstrafiken ökat med 22 procent och den tunga lastbilstrafiken med 38 procent. Stor del av ökningen kan kopplas till den ökande befolkningen som har ökat med 18 procent sedan 1990. Räknat per invånare har personbilstrafiken ökat med 4 procent sedan 1990. Trafikökningen har motverkat klimateffekten av den energieffektivisering av fordonsparken och övergången till biodrivmedel och el som skett under de 28 åren. Trafiken med lätt lastbil, som i vissa sammanhang används på samma sätt som personbil, har sedan 1990 ökat med hela 145 procent. Summan av trafik med personbil och med lätt lastbil har ökat med 30 procent sedan 1990.

Under 2018 nyregistrerades 353 729 personbilar och 63 430 lastbilar. Av lastbilarna stod lätta lastbilar för 55 628 och tunga lastbilar för 6 205. Även om nyregistreringen av personbilar sjönk med nästan 7 procent jämfört med 2017 var det den tredje högsta nyregistreringen någonsin. Vad gäller lastbilarna har det dock aldrig nyregistrerats så många lätta och tunga lastbilar som under 2018.

Den ökade trafiken under året motsvarar en ökning av utsläppen av växthusgaser på 120 000 ton.

Enligt Trafikverkets prognoser² bedöms personbilstrafiken (utan ytterligare åtgärder och styrmedel) öka med 18 procent och lastbilstrafiken med 28 procent mellan 2014 och 2030. Riksdagen beslutade i juni 2017 en ny klimatlag med mål om att utsläppen från inrikes transporter ska minska med 70 procent till 2030 jämfört med 2010. För att nå detta mål på ett långsiktigt hållbart sätt behöver enligt Trafikverkets analyser tekniska åtgärder på fordon och drivmedel kombineras med en minskning av personbilstrafiken på 10-20 procent till 2030 jämfört med 2010 samtidigt som lastbilstrafiken inte ökar³.

Regeringen beslutade under 2018 om ett nytt etappmål i miljömålssystemet om att gång, cykel och kollektivtrafik ska stå för minst 25 procent av resandet i landet senast 2025 och att andelen ska fördubblas på sikt. Andelen har legat på 19 till 20 procent sedan 2010⁴. Siffror för 2018 är ännu inte tillgängliga. Enligt Trafikverkets basprognos bedöms andelen ligga kvar på dagens nivå på ca 20 procent även 2025 om inga ytterligare åtgärder och styrmedel införs. För att kunna nå det föreslagna målet behöver ökningen i personresande tas helt i kollektivtrafik, gång och cykel, utan att biltrafiken ökar, åtminstone räknat på resande i och kring storstäder och större städer. För att vara tillämpligt på regional och lokal nivå behöver målet brytas ner.

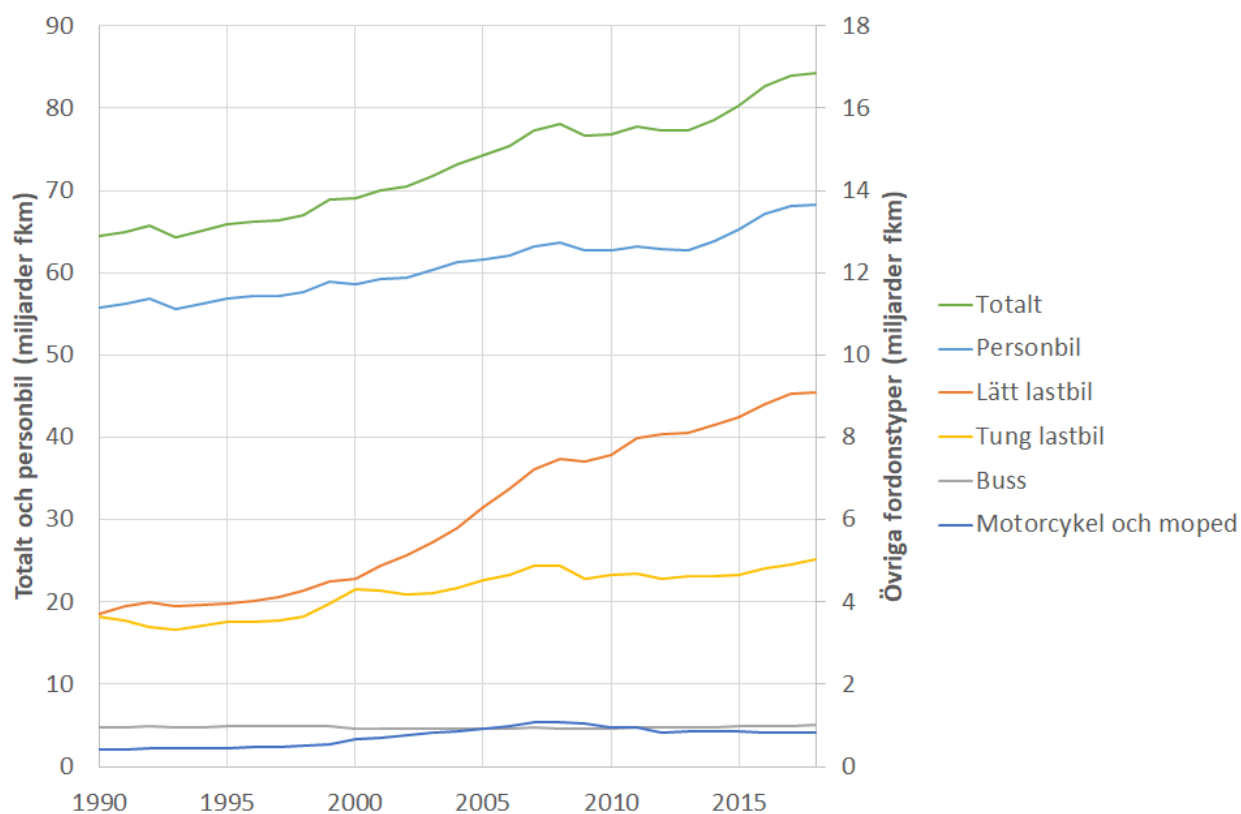
Motsvarande mål för godstransporterna saknas. För att nå klimatmålet till 2030 bör dock inte lastbilstrafiken öka.

¹ Enligt Trafikverkets trafikbarometer var förändringen på det statliga vägnätet av den totala trafiken +0,4+/-0,5%, personbilstrafiken +0,2+/-0,4% och lastbilstrafiken 2,6+/-1,7%. Tidigare jämförelser visar att trafiken på hela vägnätet följer relativt väl förändringen på statliga vägnätet.

² Basprognos 2016. Nya prognoser kommer i april 2018.

³ Trafikverket rapport 2016:111. Avser scenario 3 (klimatscenariot) och scenario 4.

⁴ <https://www.trafa.se/ovrig/transportarbete/>



Figur 1 Trafiken på svenska vägnätet.

TMALL 0423 PM

Ingen förbättring av energieffektiviteten trots bonus-malus

Koldioxidutsläppen från nya personbilar var i stort sett oförändrade mellan 2017 och 2018. Både 2017 och 2018 var medelvärdet 122 g/km. Sedan 2008 har koldioxidutsläppen per kilometer för nya fordon minskat med 29 procent och sedan 1990 med 44 procent.

För att nå målet om 70 procent minskning av utsläppen växthusgaser till 2030, behöver utsläppen i Sverige, enligt Trafikverkets analyser⁵, komma ner till 95 g/km till 2021 vilket också sammanfaller med EU:s kravnivå. Det innebär att minskningstakten behöver öka till ca 9 g/km och år fram till 2021. Siffrorna avser mätning enligt tidigare testmetoden inom EU, NEDC, men det är viktigt att minskningarna i verklig trafik blir relativt sett minst lika stora vilket även medför att testmetoden behöver utvecklas.

Fram till och med 2016 drevs minskningen av koldioxidutsläppen från nya bilar till största delen av en generell effektivisering av alla motortyper. Under 2017 och 2018 har dock utsläppen från nya bensin- och dieslbilar ökat. För 2017 klarade den ökade andelen elbilar och laddhybrider att kompensera för det men under 2018 räckte inte det riktigt till för att få en total minskning. Av figur 4 framgår att andelen bilar med koldioxidutsläpp på 121-140 g/km ökat stadigt år för år. Under 2017 och 2018 skedde det på bekostnad av minskad andel bilar i intervallet 96 till 120 g/km.

1 juli 2018 infördes bonus-malus systemet. En bonus ges för nya bilar med utsläpp på högst 60 g/km samt för gasbilar oavsett utsläpp. Bonusen beror på utsläppets storlek och är högst för elbilar och bränslecellsbilar med noll utsläpp. För bensin och dieseldrivna med utsläpp över 95 g/km utgår en malus, en förhöjd fordonsskatt, under de tre första åren. Malusen ökar med utsläppen. Av figur 5 framgår att införande av bonus-malussystemet haft en tydlig effekt på nyregistreringen av elbilar. Under första halvåret var utsläppen 126 g/km vilket är något högre än under 2017. Sannolikt passade en del på att köpa en bil med lite högre koldioxidutsläpp under första halvåret. En bil som skulle få en malus om den hade registrerats under andra halvåret. Till andra halvåret sjönk sedan utsläppen till 117 g/km som resultat av den ökade nyregistreringen av elbilar. Om man bortser från elbilar och laddhybrider skedde i och för sig en minskning av utsläppen från första halvåret till andra halvåret från 132 g/km till 129 g/km. Men inte ens under andra halvåret nådde man ner till motsvarande värde under hela 2017 på 127 g/km. Detta visar att än så länge är det bara bonusdelen som gett effekt i bonus-malussystemet. Ska det vara möjligt att nå ner till 95 g/km även i Sverige till 2021 behöver inte bara andelen bonus-bilar öka, utsläppen från malus-bilarna behöver också minska. Det kräver sannolikt en höjning av malusen.

Efter 2021 behöver utsläppen från nya personbilar och lätta lastbilar i verklig trafik fortsätta minska med 25 procent till 2025 och 50 procent till 2030 jämfört med 2021 för att klimatmålet ska kunna nås. I slutet av 2018 kom Europeiska Rådet och Parlamentet överens om nya koldioxidkrav på biltillverkarna som innebär att utsläppen från nya personbilar ska minska med 15 procent till 2025 och 37,5 procent till 2030 jämfört med 2021. Tillverkare av lätta lastbilar har samma krav för 2025 men behöver till 2030 minska utsläppen med 31 procent. För att nå klimatmål i Sverige behöver EU-kraven kompletteras med

⁵ Scenario 3 (klimatscenariot) och scenario 4 i Trafikverket rapport 2016:111

ytterligare skärpning av bonus-malus. Även internationellt för att nå 1,5 graders och 2 gradersmål behöver kraven kompletteras med nationella styrmedel.

Skillnaden mellan det som mäts i de standardiserade mätmetoderna enligt EU-regelverket och bränsleförbrukning i verklig körning har ökat under åren. Under 2018 infördes en ny körcykel och testmetod, WLTP, som bättre representerar verklig körning jämfört med den gamla NEDC-körcykeln. NEDC kommer finnas kvar parallellt fram till och med 2021 eftersom kraven på biltillverkarna räknas mot den. För nya personbilar som registrerades i Sverige under 2018 och som hade både NEDC och WLTP värden var koldioxidutsläppen 21 procent högre i WLTP körcykeln jämfört med NEDC. Variationerna är dock relativt stora mellan olika bilmodeller. Även med WLTP finns det parametrar som påverkar bränsleförbrukningen i verklig körning som inte tas hänsyn till. T.ex. är utrustning såsom luftkonditionering, elvärme till kupén, elvärme i säten, elektriskt styrservo och ljudanläggning avstängd under provet. Med allt effektivare drivlina får dessa delar allt större betydelse. Det är därför viktigt att provmetoderna utvecklas så att även dessa delar effektiviseras. De utsläppsberäkningar som Trafikverket gör och som redovisas i denna promemoria avspeglar utsläpp i verklig trafik och bygger därför inte direkt på de deklarerade värdena.

Andelen dieseldrivna personbilar i nybilsförsäljningen har minskat under flera år från toppnoteringen på 67 procent 2012 till 38 procent 2018⁶. Motsvarande andel för EU för 2018 saknas ännu, men 2017 var andelen 44,8 procent⁷. Även inom EU har andelen dieselbilar minskat under flera år. Debatten kring dieselbilars miljöegenskaper under det gångna åren har sannolikt påskyndat minskningen något. Mycket har dock gjorts vad gäller krav och provmetoder som gör att utsläppen från dieselbilar nu inte är lika stort problem längre. Det återstår att se om detta kan göra att marknaden vänder och att andelen dieselbilar åter börja öka.

Till effektivisering av hela personbilsflottan bidrar även utskrotning och minskad användning av gamla bränsletörstiga fordon. Den genomsnittliga livslängden på personbilar i Sverige är ca 17 år vilket motsvarar en bil av 2002 års modell. Genomsnittliga deklarerade koldioxidutsläppet för bilar av denna årsmodell var 197 g/km vilket kan jämföras med en ny bil på 122 g/km, en förbättring med 38 procent. Då nyregistreringen varit klart större än skrotningen har antalet bilar ökat under året. Bränsleförbrukningen för personbilsflottan som helhet (gamla och nya) sjönk från 6,2 l/100km (154 g/km) 2017 till 6,0 l/100km (149 g/km) 2018⁸. Totalt motsvarar nyregistrering av nya bränslesnålare personbilar, nya lätta och tunga lastbilar samt utskrotning och minskad användning av gamla bränsletörstiga bilar en minskning av bränsleförbrukningen med ca 55 miljoner liter⁹ och en sänkning av växthusgasutsläppen på ca 129 000 ton.

Sverige hade tidigare det högsta koldioxidutsläppet per kilometer för nya personbilar inom EU. Fram till och med 2012 närmade sig dock Sverige EU-snittet men till 2014 föll vi ner till en 19:e plats, en

⁶ Bilsweden (2019) Definitiva nyregistreringar under 2018

⁷<https://www.acea.be/statistics/article/trends-in-fuel-type-of-new-cars-between-2016-and-2017-by-country>

⁸ Avser deklarerade värden enligt NEDC

⁹ Räknat i bensinekvivalenter

plats som behövs även 2015 och som till 2016 och 2017 förbättrats en plats till 18:e plats. 2017 låg EU-snittet på 119 g/km vilket kan jämföras med Sveriges 122 g/km 2017 och 2018¹⁰. För att komma ner till 95 g/km behöver utsläppen inom EU minska med 6 g/km per år.

Ökade utsläpp från nya lätta lastbilar

För lätta lastbilar har inriktningen på energieffektivisering inte varit lika stark som för personbilar. I EU finns motsvarande regelverk för koldioxidutsläppen hos lätta lastbilar som för personbilar och som nämndes ovan har man även kommit överens om kravnivåer för 2025 och 2030. Nationellt omfattas även lätta lastbilar av bonus-malussystemet från och med juli 2018. Sedan 2011 finns också en koldioxidifferentiering av fordonsskatten för lätta lastbilar. För första gången sedan 2013 ökade koldioxidutsläppen för nya lätta lastbilar i Sverige från 156 g/km under 2017 till 159 g/km under 2018. Inte heller för lätta lastbilar kan det ännu ses någon effekt av bonus-malussystemet. 93 procent (54 343) av lätta lastbilar som registrerats under 2018 är dieseldrivna¹¹. Övriga sju procent lätta lastbilar utgjordes av 2078 bensindrivna (3,6 procent), 1 094 gasdrivna (1,9 procent), och 757 eldrivna (1,3 procent), 56 etanol och 3 elhybrider.

Krav på tunga fordons koldioxidutsläpp

EU kommissionen har i maj 2018 också föreslagit som krav på lastbilstillverkarna att koldioxidutsläppen ska reduceras med 30 procent till 2030 jämfört med 2019. Kraven omfattar till att börja med fyra lastbilstyper som står för 60 till 70 procent av utsläppen från tunga lastbilar inom EU. Kraven ger även incitament för noll- och lågmissionsfordon där även tunga bussar kan räknas med.

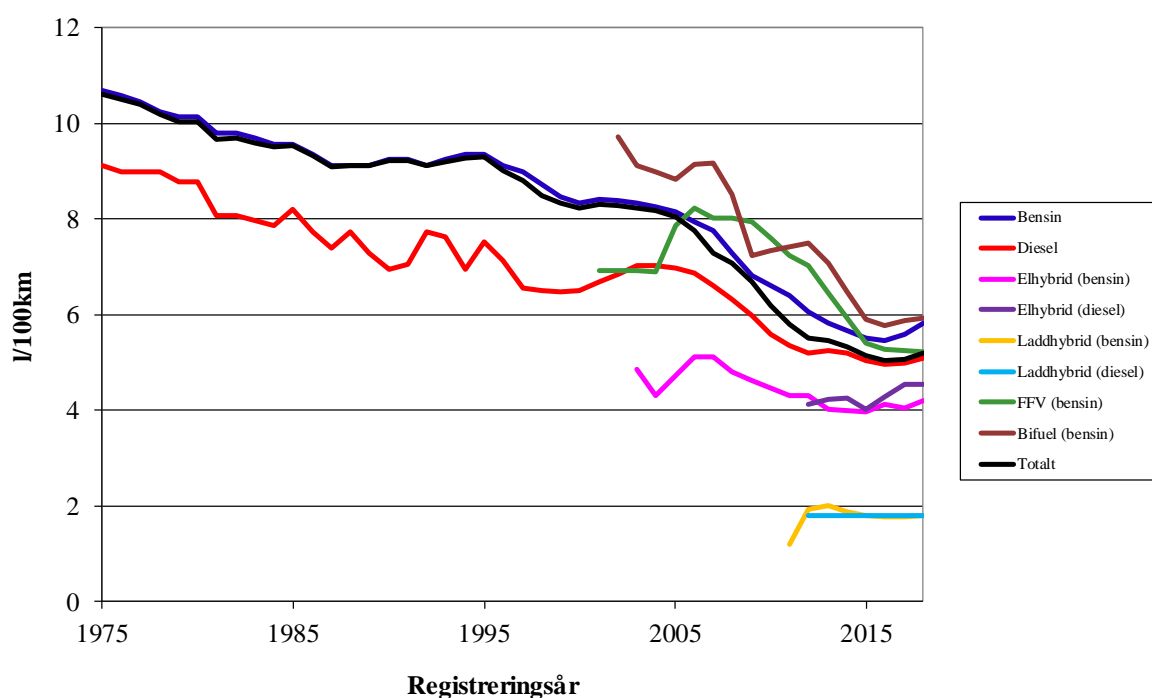
Vad gäller nivån överensstämmer de föreslagna kraven från EU kommissionen med vad som krävs tillsammans med andra åtgärder och styrmedel för att nå målet att minska utsläppen i Sverige med 70 procent till 2030. Det finns dock en del skillnader i antaganden och även brister i EU kommissionens förslag. En av de större bristerna i EU kommissionens förslag är att typiska nordiska lastbilar som både är tyngre och längre än vad som tillåts generellt inom EU behandlas som om de bara kunde bära last som genomsnittlig EU lastbil. Förslaget bygger också på standardpåbyggnad och standard trailer vilket gör att vinster som kan göras genom förbättringar av t.ex. aerodynamik på dessa eller på mer lätttrullande däck på trailern inte kan räknas med. Utan dessa möjligheter kommer kraven leda till att dyrare lösningar som elektrifiering används för att nå kravet istället för mer kostnadseffektiva förbättringar på påbyggnad och trailer. Förutom EU-krav kan det även behövas nationella styrmedel för att säkerställa att även fordon i Sverige energieffektiviseras minst lika mycket som inom EU. På längre sikt är en utbyggnad av elvägnet en förutsättning för fortsatt effektivisering och elektrifiering. Lastbilar som klarar längre sträckor även med batterielektrisk drift kan också spela en viss roll särskilt i staden.

Under 2019 kommer också tillverkarna att börja redovisa koldioxidutsläpp och bränsleförbrukning för de vanligaste typerna av nya tunga lastbilar. Dessa kommer redovisas på Europeiska Miljöbyråns hemsida från och med 2020. Utvidgning sker sedan efterhand för andra typer av tunga lastbilar och även för bussar.

¹⁰ Avser EU-28, för EU-15 var medelvärdet 118 g/km, <https://www.eea.europa.eu/highlights/no-improvements-on-average-co2>

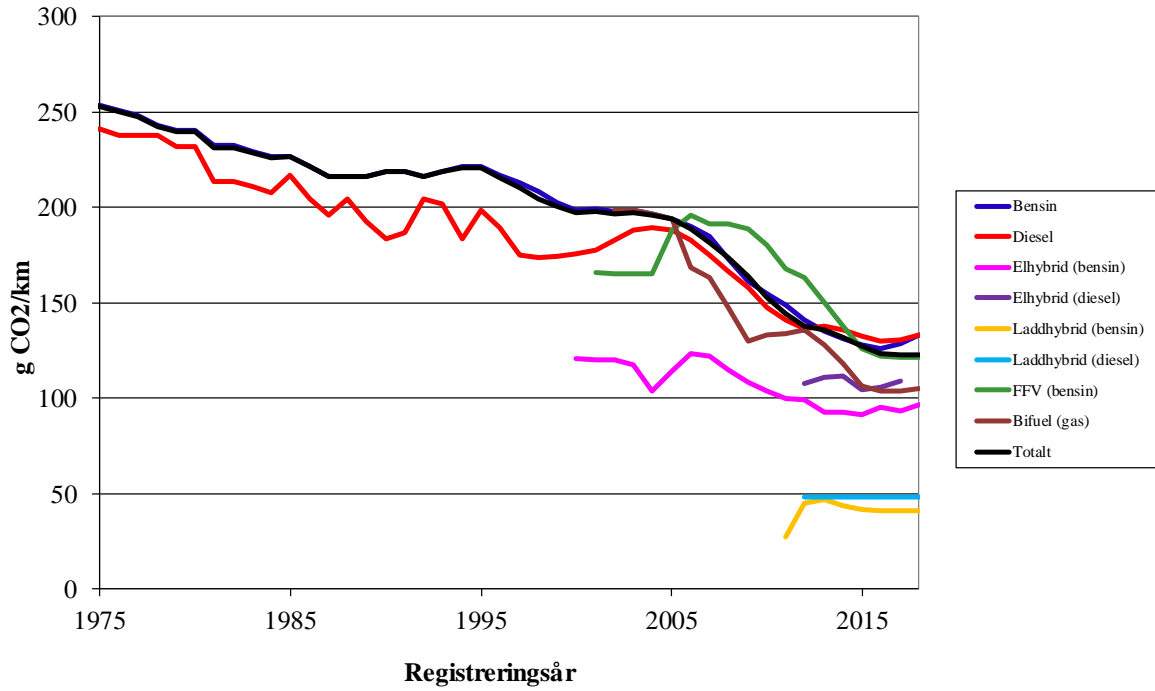
¹¹ Avser utöver nyregistrering även direktimport och import av begagnade fordon.

Av de 8696 tunga fordon som registrerades under 2018 var 8 366 (96,2 procent) dieseldrivna, 228 (2,6 procent) gas, 47 el (0,5 procent), 27 bensindrivna (0,3 procent), 13 elhybrid (0,1 procent), 11 etanol (0,1 procent), samt 2 metan-diesel, och 1 bensin-gas¹². I tunga fordonsparken är cirka 95 procent dieseldrivna och i övrigt huvudsakligen gas-, bensin-, etanol, och eldrivna.

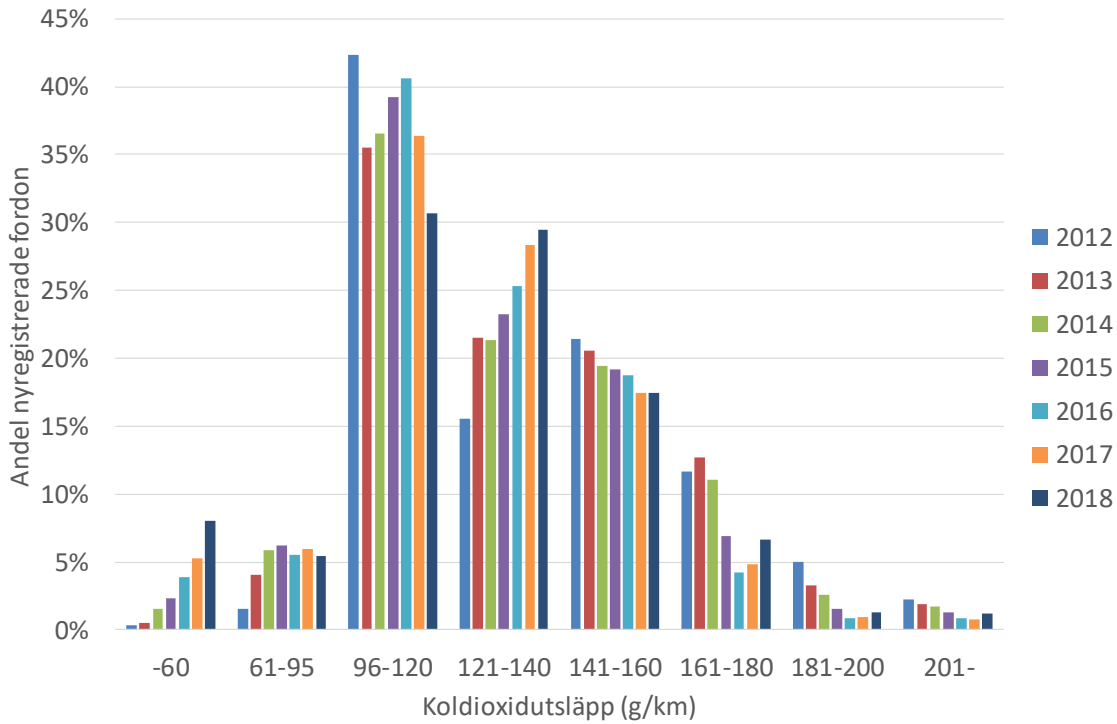


Figur 2 Genomsnittlig bränsleförbrukning för nya personbilar enligt NEDC. För hybrid, FFV (etanol) och bifuel (gas) avses förbrukning vid bensindrift.

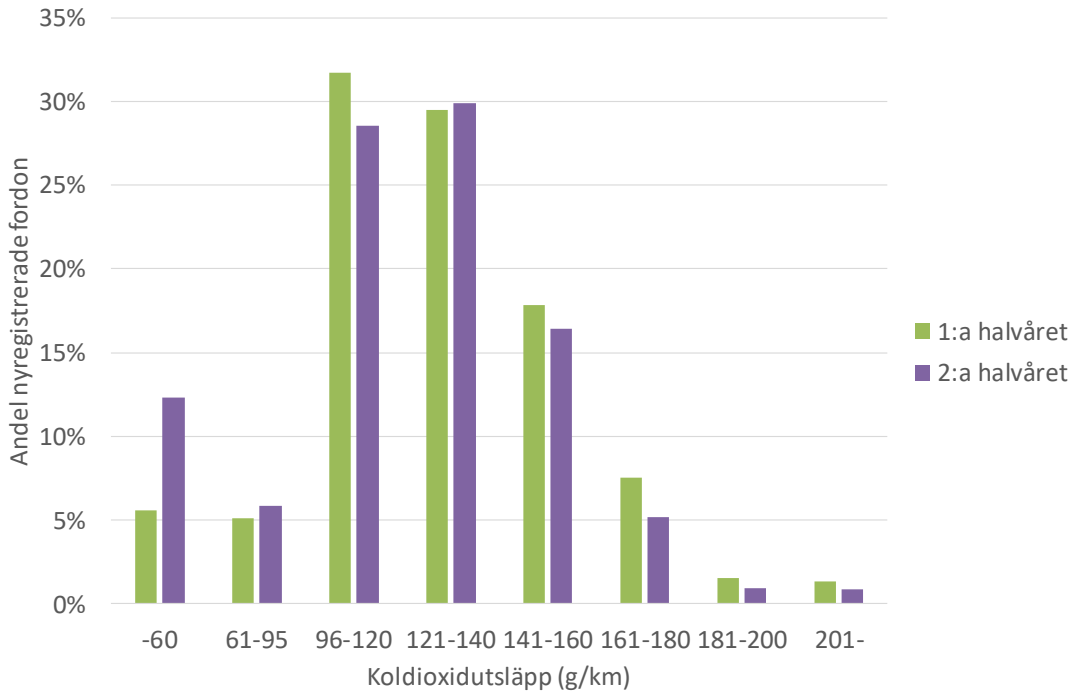
¹² Avser utöver nyregistrering även direktimport och import av begagnade fordon.



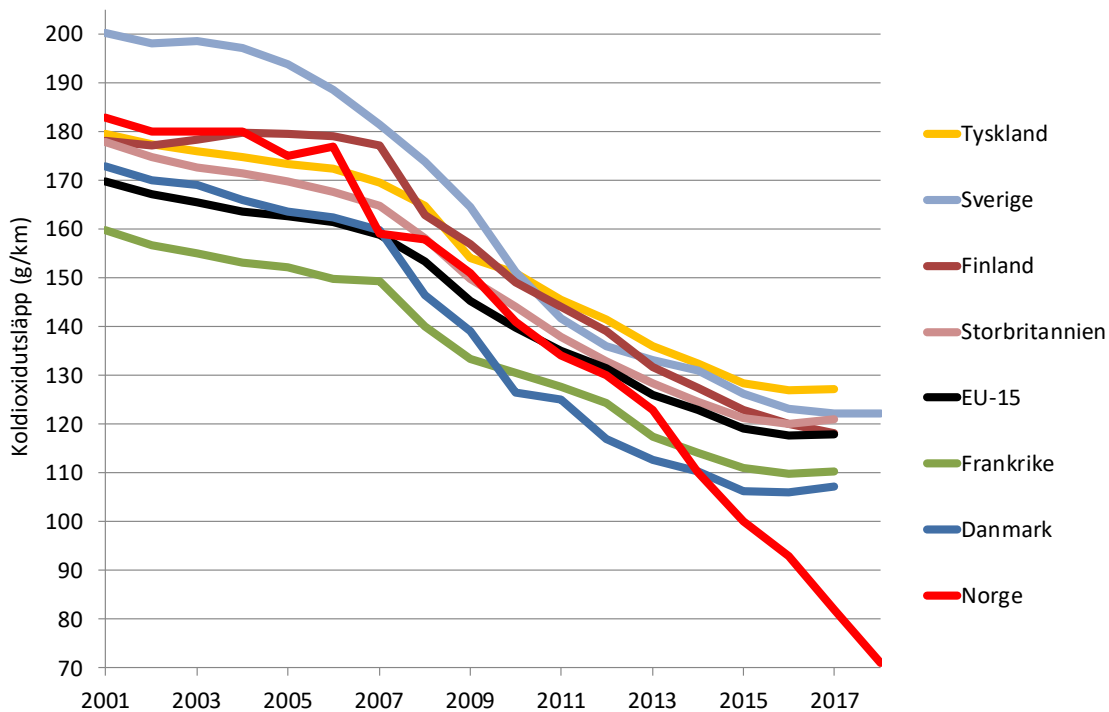
Figur 3 Genomsnittliga koldioxidutsläpp för nya personbilar enligt NEDC. För hybrid, FFV (etanol) och bifuel (gas) avses förbrukning vid bensindrift.



Figur 4 Fördelning av koldioxidutsläppet för nya personbilar registrerade under 2012-2018.



Figur 5 Fördelning av koldioxidutsläppet för nya personbilar registrerade under 2018 fördelat på före (första halvåret) och efter (andra halvåret) införandet av bonus-malus



Figur 6 Genomsnittliga koldioxidutsläpp enligt NEDC för nya personbilar inom EU år 2001-2017 samt för Sverige och Norge även 2018.

Ingen ökning av förnybar energi trots införd reduktionsplikt

Andelen förnybar energi inom vägtransportsektorn minskade marginellt under 2018 till 20,3 procent från 20,5 procent under 2017. Det motsvarar i en ökning av växthusgasutsläppen på ca 85 000 ton. Den minskade andelen är ett trenderbrott som huvudsakligen förklaras av minskad mängd biodiesel i form av HVO100.

Andelen i Sverige kan jämföras med snittet för EU som 2016 var 5 procent¹³. Sverige är det land inom EU som har högst andel förnybar energi i vägtransportsektorn. Huvuddelen av biodrivmedlen som används i Sverige är hydrerade växtolja (HVO) inblandat i vanlig diesel. De kan till skillnad från rapsmetylester (RME) blandas i diesel i höga andelar samtidigt som specifikationen för diesel fortfarande uppfylls. Därmed påverkas inte övriga avgasutsläpp negativt.

Mängden fossil bensin i vägtransportsektorn har minskat under ett antal år som ett resultat av att gamla personbilar, som går på bensin, byts ut mot nya dieseldrivna. Mängden fossil diesel ökade under året som ett resultat av den ökade lastbilstrafiken.

1 juli 2018 infördes reduktionsplikt för bensin och diesel enligt vilken drivmedelsleverantörerna måste reducera klimatpåverkan från bensin och diesel genom att blanda in hållbara biodrivmedel. För 2018 var reduktionsplikten en reduktion av klimatpåverkan från fossil bensin på 2,6 procent och på 19,3 procent från fossil diesel. Reduktionsplikten ökas succesivt under 2019 och 2020 till 4,2 procent för bensin och 21 procent för diesel. Beslut om fortsatt ökad reduktionsplikt för åren efter 2020 har ännu inte tagits, Energimyndigheten har dock fått i uppdrag att ta fram underlag för detta som ska redovisas senast 4 juni 2019. Rena biodrivmedel såsom HVO100 och B100 (ren RME), E85 samt biogas omfattas inte av reduktionsplikten utan är fortsatt skattebefriade. På sikt kommer reduktionsplikten vara ett mycket viktigt styrmedel för övergången till hållbara förnybara drivmedel.

Mängden HVO minskade under 2018 med preliminärt 9 procent, samtidigt som mängden RME ökade med preliminärt 29 procent. Det resulterade i att andelen biodiesel av dieselbränslen minskade från 28 procent till 27 procent. Huvuddelen av minskningen skedde dock inte inom reduktionsplikten utan var ett resultat av minskning av ren HVO100. Att HVO100 minskade hänger ihop med ökat pris på HVO100 i samband med införandet av reduktionsplikten. Trafikverkets bedömning är att prisökningen inte hänger ihop med någon brist på HVO utan snarare på att marknaden av HVO100 domineras av en stor leverantör som passade på att höja priset i samband med att reduktionsplikten infördes.

Mängden fordonsgas till personbilar och bussar låg under 2018 kvar på samma nivå som 2017. Mängden biogas fortsatte att öka medan mängden naturgas minskade, vilket resulterade i att andelen biogas i fordonsgasen ökade från 84 procent till 91 procent¹⁴.

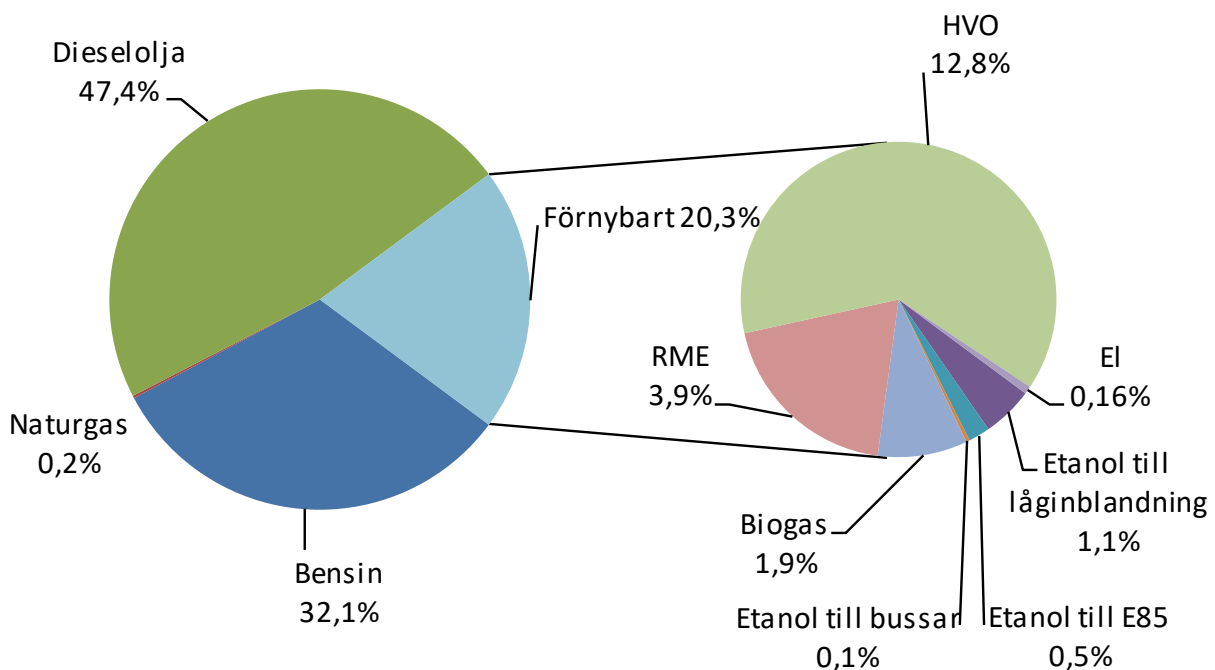
Mängden E85 (etanol till personbilar) ökade under 2018 med ca 64 procent. Det förklaras av sänkt skatt och pris på E85 vilket gjort det förmånligt att tanka E85 i etanolbilar istället för bensin. Trafikverkets

¹³ Europeiska Unionen (2018) Statistical Pocketbook 2018.

¹⁴ Räknat i energiandel.

bedömning är att i snitt mer än var fjärde tankning (28%) skedde med E85 i etanolbilarna under 2018 vilket kan jämföras med var sjätte tank (17%) under 2016 och 2017. Detta kan jämföras med toppnoteringen på nio av tio tankningar (90 procent) från 2008. Under 2018 har också priset på E85 räknat per energienhet varit lägre än för bensin med undantag från de sista två månaderna vilket gjort att man kunnat motivera tankning av E85 under huvuddelen av året. Mycket stora investeringar har gjorts i utbyggnad av infrastruktur för tankning av E85 i Sverige. En etanolbil som körs på E85 har dessutom över 40 procent lägre utsläpp av koldioxid jämfört med om den körs på bensin. Om fler av etanolbilarna körde på E85 skulle därför utsläppen kunna minska.

Totalt användes ca 15 TWh biodrivmedel (och ca 120 GWh el) inom vägtrafiken 2018. I mängd räknat är det mer än de 13 TWh som skulle behövas för att nå målet om 70 procent minskning till 2030 jämfört med 2010. Det förutsätter dock samtidigt ett mer transporteffektivt samhälle, energieffektivare och elektrifierade fordon samt energieffektivare användning som tillsammans minskar energianvändningen med mellan 50 och 60 procent. Sker inte detta kommer det behövas mer biodrivmedel.



Figur 7 Andel biodrivmedel inom vägtransportsektorn år 2018.

Ökade utsläpp av växthusgaser från trafiken

Utsläppen från vägtrafiken ökade under 2018 med preliminärt med 0,5 procent jämfört med 2017. Ökningen under 2017 förklaras huvudsakligen av den ökande lastbilstrafiken samtidigt som andelen biodrivmedel inte fortsatte att öka som under tidigare år. Energieffektivisering av fordon begränsar ökningen något. För att nå målet om att minska utsläppen med 70 procent behöver utsläppen minska med 8 procent per år, varje år, fram till 2030. Det är en minskningstakt som saknar historiskt motstycke.

Genom minskningen tidigare år är utsläppen nu 18 procent lägre än 2010 och 21 procent lägre än 2007 då utsläppen var som högst. Mellan 2008 och 2013 var trafiken på ungefär samma nivå vilket gjorde att energieffektivisering och ökad andel förnybar energi fick fullt genomslag. Den ökade trafiken sedan 2014 har tillsammans med en lägre takt i energieffektivisering och under 2017 och 2018 även lägre takt i ökning av förnybar energi dämpat minskningstakten för utsläppen och slutligen vänt det till en ökning.

Enligt beräkningarna har effektiviseringen av framförallt personbilarna inte kunnat kompensera för den ökade lastbilstrafiken vilket lett till en ökning av vägtrafikens utsläpp av växthusgaser med ca 76 000 ton eller ca 0,5 procent, från 15,4 miljoner ton till 15,5 miljoner ton. Eftersom avstämning ännu inte skett mot drivmedelsleveranser till vägtrafik, bör dessa siffror tas med viss försiktighet.

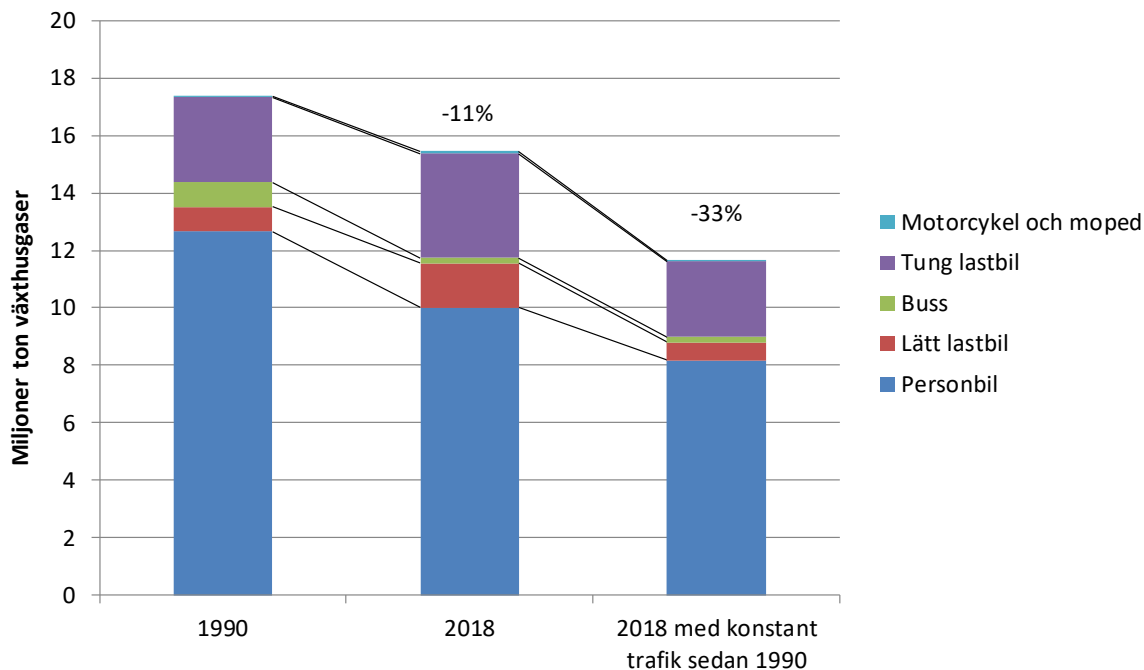
Utsläppen av växthusgaser är enligt beräkningarna nu 11 procent lägre än de var 1990. Personbilarnas utsläpp har minskat med 21 procent sedan 1990 trots att trafiken har ökat med 22 procent. Tunga lastbilars utsläpp är idag 22 procent större än 1990 trots att trafiken ökat med 38 procent. Förklaringen är att effekten av energieffektivisering och ökad andel förnybar energi har varit större än effekten av den ökande trafiken för personbilarna. För de tunga lastbilarna har effekten av förnybar energi och energieffektivisering inte räckt för att kompensera för den ökande trafiken.

Räknar man även in klimatpåverkan för produktion och distribution av bränslen är klimatpåverkan 2 procent lägre än den var 1990. Jämfört med 2018 är det en ökning med ca 0,7 procent. Att utsläppen med produktion och distribution bara minskat med 2 procent sedan 1990 och utsläppen utan hänsyn till produktion och distribution minskat med 11 procent beror på att mängden biobränslen har ökat samtidigt som även produktion och distribution av biobränslen ger upphov till utsläpp av koldioxid.

Trafikökningen mellan 1990 och 2018 medförde att utsläppen blev 3,8 miljoner ton högre än vad de skulle ha blivit med oförändrad trafik. Av denna ökning står personbilar för 49 procent, tunga lastbilar för 26 procent, lätta lastbilar för 24 procent samt motorcykel och moped för 1 procent. Om trafikarbetet hade legat kvar på samma nivå som 1990 hade utsläppen minskat med 33 procent, i stället för att som nu ha minskat med 11 procent.

Tabell 1 Bakomliggande orsaker till de förändrade utsläppen av koldioxid.

| Total förändring utsläpp | Utsläppsförändring 2017-2018 |
|--|------------------------------|
| Trafikförändring | +120 000 ton |
| Bränsleeffektivare personbilar och lastbilar | -129 000 ton |
| Biodrivmedel | +85 000 ton |
| Total förändring utsläpp | +76 000 ton |

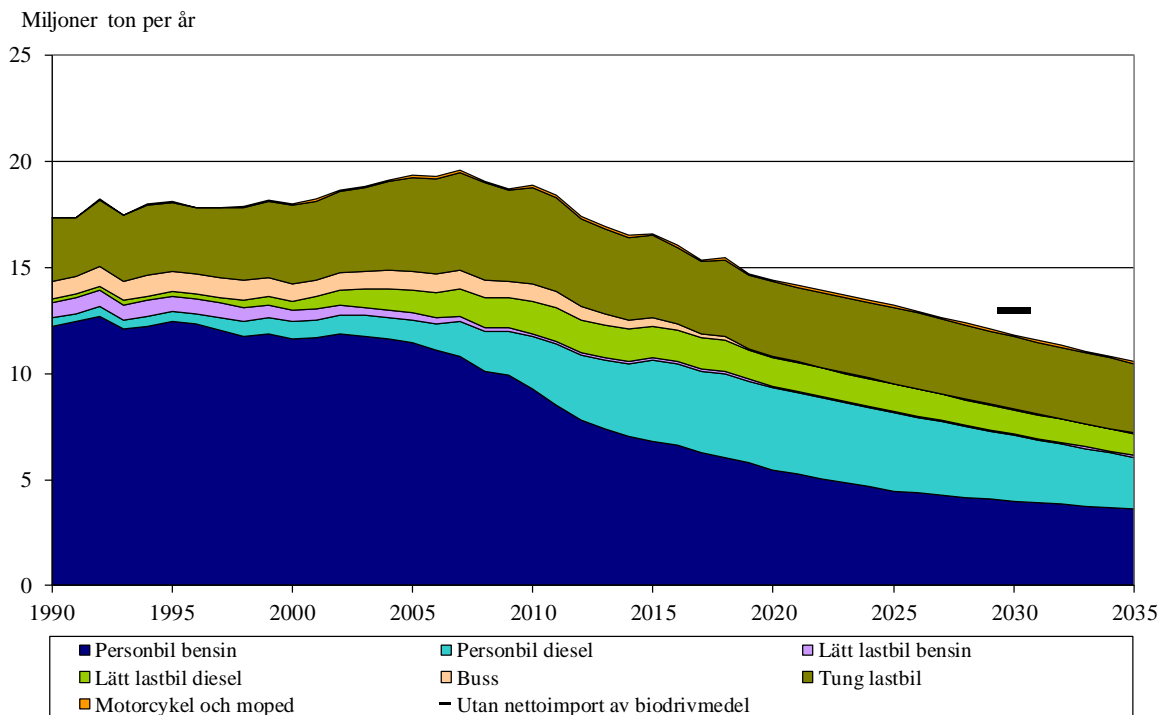


Figur 8 Växthusgasutsläpp från vägtransportsektorn i Sverige år 1990 och 2018. För 2018 redovisas även hur stora utsläppen skulle ha varit om trafiken varit oförändrad mellan 1990 och 2018 (med 2018 års fordonsflotta).

Dagens beslutade åtgärder och styrmedel når halvvägs till målet

Ser man framåt bedöms de styrmedel som har införts fram till idag räcka till att minska utsläppen med 31 till 37 procent till 2030 jämfört med 2010. Räknat från 2018 innebär det ytterligare 16 till 23 procents minskning fram till 2030.

Intervallet beror på vilket antagande om import av biodrivmedel som görs. Vid den lägre reduktionen skulle Sverige kunna klara sig utan nettoimport av biodrivmedel. Samma mängd biodrivmedel som används i landet skulle då produceras här¹⁵. Vid den högre reduktionen fortsätter reduktionsplikten att gälla från 2020 utan ytterligare reduktion. I det fallet måste behoven delvis täckas av en nettoimport av biodrivmedel. Det är större reduktioner än tidigare scenarier vilket förklaras av att fyra nya styrmedel som har beslutats eller är nära beslut nu har räknats med. Utöver redan nämnda reduktionsplikt är dessa bonus-malus och EU:s CO2 krav för såväl nya personbilar och lätta lastbilar som tunga fordon för 2025 och 2030.



Figur 9 Växthusgasutsläpp från vägtransportsektorn i Sverige år 1990-2035. Prognosen för åren 2019-2035 bygger på Trafikverkets trafikprognos 2018 och dagens fattade beslut om styrmedel. I diagrammet har även markerats hur stora utsläppen skulle bli 2030 utan nettoimport av biodrivmedel.

Beslutade styrmedel räcker alltså ungefär halvvägs till målet att minska utsläppen med ca 70 procent till 2030. Nya åtgärder och styrmedel behövs för att täcka gapet mellan den prognostiserade utvecklingen och målen.

¹⁵ Utgår från en produktion i landet 2030 på 15-30 TWh biodrivmedel varav 10 TWh antas kunna användas i vägtrafiken. Resterande mängder används för sjöfart, flyg och arbetsmaskiner. 15-30 TWh kommer från rapporten "Fossilfria drivmedel för att minska transportsektorns klimatpåverkan", Rapporten från riksdagen 2017/18:RFR13

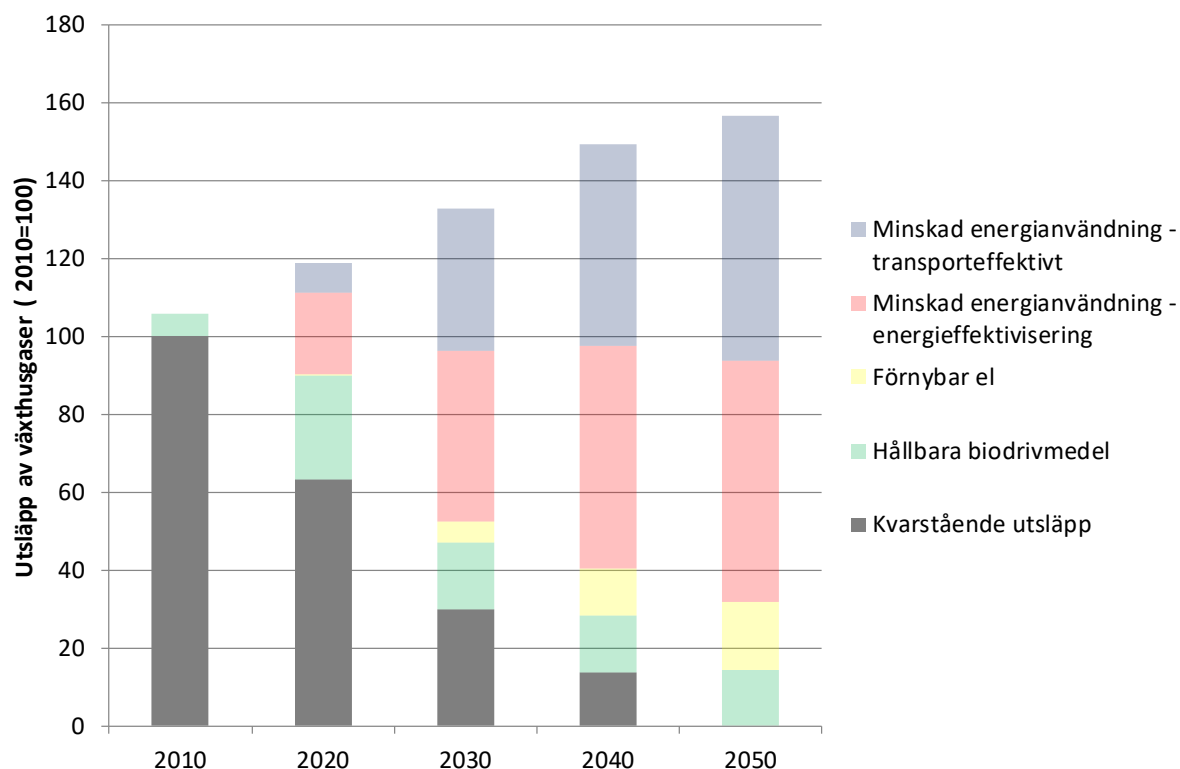
Vad gäller energieffektivisering finns grunden redan i EU:s koldioxidkrav fram till och med 2030 och bonus-malus för personbilar och lätta lastbilar fordon. Bonus-malus för personbilar och lätta lastbilar kommer behöva skärpas för att nå hela vägen nationellt och det kommer även behövas kompletterande nationella styrmedel för att säkerställa energieffektiviseringen av tunga fordon. Dessutom krävs styrmedel för att säkerställa tillräcklig laddinfrastruktur och på sikt även elvägar. Utöver detta finns potential i mer sparsamt körsätt och lägre hastigheter.

Reduktionsplikten är grunden för att säkerställa en ökad andel hållbara biodrivmedel med bra klimatprestanda. Det behövs också en långsiktig lösning för de höginblandade rena biodrivmedlen som nu bara är skattebefriade till och med 2020. För att utnyttja potentialen i svensk produktion av biodrivmedel kommer det också behövas någon form av incitament. Även om potentialen till svensk produktion av biodrivmedel utnyttjas fullt ut och ger 15-30 TWh kommer det krävas att behovet av flytande och gasformiga drivmedel mer än halveras inom vägtrafiken fram till 2030. Det kräver i sin tur att potentialerna i energieffektivisering, elektrifiering och transporteffektivt samhälle utnyttjas fullt ut.

Vad gäller transporteffektivt samhälle saknas mycket av de styrmedel och åtgärder som kommer behövas fram till 2030 och även efter det. Både den trafikökning som hittills skett sedan 1990 och den ökning som enligt Trafikverkets prognos kommer ske utan nya styrmedel motverkar effektiviseringar och ökad andel förnybar energi. Bara med beslutade åtgärder och styrmedel skulle utsläppen kunnat minska med över 60 procent till 2030 om trafiken skulle ligga på 1990 års nivå 2030. Minskningar av personbilstrafiken och lastbilstrafiken kommer kräva styrmedel i form av bränsleskatter och sannolikt också kilometerskatter. Det pågår även en utredning om ett förändrat reseavdrag som har en potential att förändra resandet till och från arbetet. Behovet av skatter kan till viss del minskas genom att förbättra alternativen till bilresor och lastbilstransporter. Styrmedlen behöver också ta hänsyn till de skilda förhållanden som finns i landet. På landsbygden kommer bilen även fortsättningsvis att vara det huvudsakliga färdmedlet.

Trafikverket har utvecklat scenarier som visar hur klimatmålen till både 2030 och 2045 kan nås¹⁶. För att skapa god tillgänglighet inom hänsynsmålets och klimatmålets ramar krävs att samhälle och transportsystem utvecklas i en riktning som är mindre transportintensiv och som bättre utnyttjar energieffektiva transporter i kollektivtrafik, gång, cykel, effektiviserar logistiken och skapar bättre möjligheter att transportera gods på järnväg och vatten. En utveckling genom täta, funktionsblandade städer med bättre tillgänglighet med kollektivtrafik, cykel och gång, ökad andel elektrifierade tysta och emission fria fordon skulle inte bara bidra till de nationella klimatmålen utan också till många andra miljö- och samhällsmål. Det är viktigt att nya trender såsom automatisering, elektrifiering och digitalisering styrs i en riktning som passar in i en sådan framtid. Utvecklingen innebär också att behovet av drivmedel minskar vilket gör att biodrivmedlen räcker längre. Till 2045 skulle Sverige inte bara göra sig av med vägtrafikens beroende av fossila bränslen utan också kunna bli en nettoexportör av biodrivmedel både vad gäller energi och kunnande.

¹⁶ Trafikverket (2016) Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – ett regeringsuppdrag. Trafikverket rapport 2016:111



Figur 10: Vägtrafikens utsläpp av växthusgaser med och utan åtgärder enligt Trafikverkets klimatscenario 3 och 4¹⁷. Toppen på staplarna motsvarar utvecklingen utan åtgärder, de gråa fälten återstående utsläpp efter åtgärder.

¹⁷ Trafikverket (2016) Styrmedel och åtgärder för att minska transportsystemets utsläpp av växthusgaser – med fokus på transportinfrastrukturen, Trafikverket rapport 2016:043. Figuren visar en uppdaterad version av scenario 3 och 4 i rapporten.

Tabell 2 Utsläpp av växthusgaser från vägtransportsektorn i Sverige, miljoner ton

| År | Personbil | Lätt lastbil | Buss | Tung lastbil | Motorcykel och moped | Totalt |
|-------------------------------------|-----------|--------------|------|--------------|----------------------|--------|
| 1990 | 12,66 | 0,87 | 0,84 | 2,98 | 0,04 | 17,38 |
| 1991 | 12,85 | 0,92 | 0,80 | 2,76 | 0,04 | 17,37 |
| 1992 | 13,17 | 0,97 | 0,94 | 3,10 | 0,05 | 18,22 |
| 1993 | 12,52 | 0,92 | 0,93 | 3,09 | 0,05 | 17,50 |
| 1994 | 12,71 | 0,94 | 0,98 | 3,35 | 0,05 | 18,02 |
| 1995 | 12,92 | 0,95 | 0,93 | 3,25 | 0,05 | 18,10 |
| 1996 | 12,83 | 0,95 | 0,91 | 3,12 | 0,05 | 17,86 |
| 1997 | 12,65 | 0,96 | 0,93 | 3,26 | 0,05 | 17,86 |
| 1998 | 12,47 | 0,99 | 0,95 | 3,44 | 0,05 | 17,90 |
| 1999 | 12,63 | 1,01 | 0,91 | 3,59 | 0,06 | 18,19 |
| 2000 | 12,44 | 0,99 | 0,81 | 3,71 | 0,07 | 18,03 |
| 2001 | 12,55 | 1,08 | 0,81 | 3,71 | 0,07 | 18,22 |
| 2002 | 12,78 | 1,17 | 0,84 | 3,80 | 0,08 | 18,67 |
| 2003 | 12,75 | 1,24 | 0,86 | 3,91 | 0,09 | 18,84 |
| 2004 | 12,65 | 1,33 | 0,88 | 4,18 | 0,09 | 19,14 |
| 2005 | 12,54 | 1,38 | 0,90 | 4,43 | 0,09 | 19,34 |
| 2006 | 12,36 | 1,46 | 0,88 | 4,49 | 0,10 | 19,28 |
| 2007 | 12,45 | 1,55 | 0,86 | 4,63 | 0,11 | 19,60 |
| 2008 | 11,98 | 1,59 | 0,83 | 4,59 | 0,10 | 19,10 |
| 2009 | 11,98 | 1,58 | 0,81 | 4,25 | 0,10 | 18,73 |
| 2010 | 11,73 | 1,67 | 0,83 | 4,54 | 0,09 | 18,87 |
| 2011 | 11,38 | 1,71 | 0,81 | 4,42 | 0,09 | 18,41 |
| 2012 | 10,86 | 1,68 | 0,63 | 4,15 | 0,08 | 17,39 |
| 2013 | 10,62 | 1,65 | 0,54 | 4,05 | 0,08 | 16,94 |
| 2014 | 10,48 | 1,60 | 0,46 | 3,89 | 0,08 | 16,51 |
| 2015 | 10,61 | 1,63 | 0,40 | 3,88 | 0,08 | 16,61 |
| 2016 | 10,48 | 1,58 | 0,27 | 3,65 | 0,08 | 16,05 |
| 2017 | 10,13 | 1,55 | 0,19 | 3,44 | 0,08 | 15,38 |
| 2018 | 10,01 | 1,56 | 0,19 | 3,63 | 0,08 | 15,45 |
| 2018 med konstant trafik sedan 1990 | 8,17 | 0,64 | 0,17 | 2,63 | 0,04 | 11,65 |

Tabell 3 Trafikarbete på svenska vägnätet miljarder fordonskilometer

| År | Personbil | Lätt lastbil | Buss | Tung lastbil | Motorcykel och moped | Totalt |
|------|-----------|--------------|------|--------------|----------------------|--------|
| 1990 | 55,70 | 3,71 | 0,96 | 3,65 | 0,41 | 64,43 |
| 1991 | 56,16 | 3,90 | 0,97 | 3,54 | 0,42 | 64,99 |
| 1992 | 56,85 | 3,99 | 0,97 | 3,40 | 0,44 | 65,65 |
| 1993 | 55,64 | 3,89 | 0,94 | 3,33 | 0,45 | 64,25 |
| 1994 | 56,27 | 3,92 | 0,95 | 3,43 | 0,45 | 65,01 |
| 1995 | 56,90 | 3,96 | 0,97 | 3,52 | 0,46 | 65,81 |
| 1996 | 57,13 | 4,02 | 0,98 | 3,53 | 0,47 | 66,14 |
| 1997 | 57,21 | 4,11 | 0,98 | 3,54 | 0,49 | 66,34 |
| 1998 | 57,67 | 4,27 | 0,98 | 3,65 | 0,50 | 67,06 |
| 1999 | 58,93 | 4,50 | 0,98 | 3,97 | 0,54 | 68,90 |
| 2000 | 58,55 | 4,57 | 0,92 | 4,31 | 0,67 | 69,03 |
| 2001 | 59,22 | 4,88 | 0,92 | 4,26 | 0,70 | 69,98 |
| 2002 | 59,44 | 5,15 | 0,91 | 4,19 | 0,76 | 70,45 |
| 2003 | 60,37 | 5,45 | 0,92 | 4,20 | 0,84 | 71,78 |
| 2004 | 61,25 | 5,80 | 0,92 | 4,35 | 0,87 | 73,20 |
| 2005 | 61,58 | 6,32 | 0,92 | 4,53 | 0,91 | 74,25 |
| 2006 | 62,07 | 6,74 | 0,93 | 4,65 | 0,98 | 75,38 |
| 2007 | 63,20 | 7,22 | 0,94 | 4,87 | 1,07 | 77,30 |
| 2008 | 63,68 | 7,48 | 0,92 | 4,89 | 1,08 | 78,05 |
| 2009 | 62,72 | 7,42 | 0,92 | 4,56 | 1,05 | 76,68 |
| 2010 | 62,71 | 7,58 | 0,94 | 4,65 | 0,96 | 76,84 |
| 2011 | 63,23 | 7,97 | 0,96 | 4,69 | 0,94 | 77,79 |
| 2012 | 62,81 | 8,08 | 0,95 | 4,57 | 0,82 | 77,23 |
| 2013 | 62,78 | 8,11 | 0,96 | 4,62 | 0,87 | 77,34 |
| 2014 | 63,81 | 8,30 | 0,96 | 4,62 | 0,85 | 78,55 |
| 2015 | 65,25 | 8,50 | 0,97 | 4,66 | 0,85 | 80,23 |
| 2016 | 67,18 | 8,81 | 0,98 | 4,81 | 0,82 | 82,59 |
| 2017 | 68,08 | 9,07 | 0,99 | 4,90 | 0,82 | 83,87 |
| 2018 | 68,22 | 9,08 | 1,02 | 5,03 | 0,83 | 84,18 |

Tabell 4 Genomsnittlig bränsleförbrukning för nya bensin och dieseldrivna personbilar samt medel för alla nya personbilar oavsett drivmedel i Sverige och EU. I tabellen redovisas även koldioxidutsläpp räknat på fossila bränslen. Samtliga värden bygger på de uppgifter som biltillverkarna själva anger och som även skall redovisas i reklam, i bilhallar och i fordonens instruktionsböcker. Uppgifter bygger på sammanställning av uppgifter enligt biltillverkarnas redovisning till EU-Kommissionen¹⁸ och därefter enligt dåvarande Vägverkets samt Trafikverkets och Transportstyrelsens sammanställningar från bilregistret och dieselandel enligt Bilsweden. Värdena för FFV (etanolbilar) och Bifuel (gasbilar) avser bensindrift.

| | Sverige | | | | | | | EU ¹⁹ | | | | | |
|------|------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|---|------------------------------|------------------|------------------|-----------------|---|
| | Andel dieseldrivna bilar (%) | Bensin (l/100km) | Diesel (l/100km) | Hybrid (l/100km) | FFV (l/100km) | Bifuel (l/100km) | Medel (l/100km) | Medel CO ₂ räknat på fossila bränslen (g/km) | Andel dieseldrivna bilar (%) | Bensin (l/100km) | Diesel (l/100km) | Medel (l/100km) | Medel CO ₂ räknat på fossila bränslen (g/km) |
| 1978 | 4,1 | 10,2 | 9,0 | | | | 10,2 | 244 | | | | | |
| 1979 | 6,5 | 10,1 | 8,8 | | | | 10,0 | 241 | | | | | |
| 1980 | 7,2 | 10,1 | 8,8 | | | | 10,0 | 241 | | | | 8,9 | |
| 1981 | 6,7 | 9,8 | 8,1 | | | | 9,7 | 232 | | | | 8,6 | |
| 1982 | 6,2 | 9,8 | 8,1 | | | | 9,7 | 232 | | | | 8,3 | |
| 1983 | 5,4 | 9,7 | 8,0 | | | | 9,6 | 229 | | | | 8,1 | |
| 1984 | 4,1 | 9,6 | 7,9 | | | | 9,5 | 227 | | | | 7,9 | |
| 1985 | 2,2 | 9,6 | 8,2 | | | | 9,5 | 228 | | | | 7,6 | |
| 1986 | 1,3 | 9,3 | 7,7 | | | | 9,3 | 222 | | | | 7,5 | |
| 1987 | 1,3 | 9,1 | 7,4 | | | | 9,1 | 217 | | | | 7,5 | |
| 1988 | 0,9 | 9,1 | 7,7 | | | | 9,1 | 217 | | | | 7,6 | |
| 1989 | 0,6 | 9,1 | 7,3 | | | | 9,1 | 217 | | | | 7,5 | |
| 1990 | 0,6 | 9,2 | 6,9 | | | | 9,2 | 220 | | | | 7,6 | |
| 1991 | 0,9 | 9,2 | 7,1 | | | | 9,2 | 220 | | | | 7,6 | |
| 1992 | 0,8 | 9,1 | 7,7 | | | | 9,1 | 217 | | | | 7,7 | |
| 1993 | 3,1 | 9,2 | 7,6 | | | | 9,2 | 219 | | | | 7,7 | |
| 1994 | 3,2 | 9,3 | 6,9 | | | | 9,3 | 221 | | | | 7,6 | |
| 1995 | 2,8 | 9,3 | 7,5 | | | | 9,3 | 221 | 22,9 | 7,9 | 6,7 | 7,6 | 186 |

¹⁸ EEA (2017) Monitoring CO₂ emissions from new passenger cars and vans in 2016, EEA Report No 19/2017

¹⁹ Avser EU-15 till och med 1999 därefter EU-27 och EU-28

Ärendenummer
[Ärendenummer NY]

PM

Dokumentdatum
2019-02-21
Sidor
22(22)



TRAFIKVERKET

| | Sverige | | | | | | | | | | EU | | | | | |
|------|-------------------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------|------------------|-----------------|---|-------------------------------|------------------|------------------|-----------------|---|
| | Andel diesel-drivna bilar (%) | Bensin (l/100km) | Diesel (l/100km) | Hybrid bensin (l/100km) | Hybrid diesel (l/100km) | Ladd-hybrid bensin (l/100km) | Ladd-hybrid diesel (l/100km) | FFV (l/100km) | Bifuel (l/100km) | Medel (l/100km) | Medel CO2 räknat på fossila bränslen (g/km) | Andel diesel-drivna bilar (%) | Bensin (l/100km) | Diesel (l/100km) | Medel (l/100km) | Medel CO2 räknat på fossila bränslen (g/km) |
| 1996 | 5,2 | 9,1 | 7,1 | | | | | | | 9,0 | 216 | 23,2 | 7,8 | 6,6 | 7,5 | 184 |
| 1997 | 7,5 | 9,0 | 6,6 | | | | | | | 8,8 | 210 | 23,0 | 7,7 | 6,5 | 7,4 | 182 |
| 1998 | 10,9 | 8,7 | 6,5 | | | | | | | 8,5 | 204 | 25,6 | 7,6 | 6,4 | 7,3 | 180 |
| 1999 | 7,1 | 8,5 | 6,5 | | | | | | | 8,3 | 201 | 29,5 | 7,5 | 6,2 | 7,1 | 176 |
| 2000 | 6,4 | 8,3 | 6,5 | | | | | | | 8,2 | 197 | 31,0 | 7,4 | 6,0 | 6,9 | 172 |
| 2001 | 5,6 | 8,4 | 6,7 | | | | | 6,9 | | 8,3 | 198 | 35,9 | 7,3 | 5,9 | 6,8 | 170 |
| 2002 | 6,7 | 8,4 | 6,8 | | | | | 6,9 | 9,7 | 8,3 | 197 | 40,7 | 7,3 | 5,9 | 6,7 | 167 |
| 2003 | 7,4 | 8,3 | 7,0 | 4,9 | | | | 6,9 | 9,1 | 8,2 | 198 | 44,4 | 7,2 | 5,9 | 6,6 | 166 |
| 2004 | 7,7 | 8,3 | 7,0 | 4,3 | | | | 6,9 | 9,0 | 8,2 | 196 | 47,9 | 7,2 | 5,9 | 6,5 | 163 |
| 2005 | 9,7 | 8,1 | 7,0 | 4,7 | | | | 7,9 | 8,8 | 8,0 | 194 | 49,1 | 7,1 | 5,9 | 6,5 | 162 |
| 2006 | 19,7 | 7,9 | 6,9 | 5,1 | | | | 8,2 | 9,2 | 7,8 | 189 | 50,3 | 6,9 | 5,9 | 6,4 | 161 |
| 2007 | 34,7 | 7,8 | 6,6 | 5,1 | | | | 8,0 | 9,2 | 7,3 | 181 | 51,9 | 6,8 | 5,9 | 6,3 | 159 |
| 2008 | 36,2 | 7,3 | 6,3 | 4,8 | | | | 8,0 | 8,5 | 7,1 | 174 | 51,3 | 6,6 | 5,7 | 6,1 | 154 |
| 2009 | 41,0 | 6,8 | 6,0 | 4,6 | | | | 7,9 | 7,2 | 6,7 | 164 | 45,1 | 6,2 | 5,5 | 5,9 | 146 |
| 2010 | 51,0 | 6,6 | 5,6 | 4,5 | | | | 7,6 | 7,3 | 6,2 | 151 | 51,3 | 6,0 | 5,3 | 5,6 | 140 |
| 2011 | 61,5 | 6,4 | 5,4 | 4,3 | | 1,2 | | 7,2 | 7,4 | 5,8 | 142 | 55,2 | 5,9 | 5,2 | 5,5 | 136 |
| 2012 | 66,9 | 6,1 | 5,2 | 4,0 | 4,1 | 1,9 | 1,8 | 7,0 | 7,5 | 5,5 | 136 | 54,9 | 5,8 | 5,0 | 5,3 | 132 |
| 2013 | 61,7 | 5,8 | 5,2 | 4,0 | 4,2 | 2,0 | 1,8 | 6,5 | 7,1 | 5,5 | 133 | 52,5 | 5,5 | 4,8 | 5,2 | 127 |
| 2014 | 59,3 | 5,7 | 5,2 | 4,0 | 4,3 | 1,9 | 1,8 | 5,9 | 6,5 | 5,3 | 131 | 53,0 | 5,4 | 4,7 | 5,0 | 123 |
| 2015 | 58,0 | 5,5 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 1,8 | 1,8 | 5,4 | 5,9 | 5,2 | 126 | 51,8 | 5,3 | 4,5 | 4,9 | 120 |
| 2016 | 52,3 | 5,5 | 5,0 | 4,1 | 4,3 | 1,8 | 1,8 | 5,3 | 5,8 | 5,0 | 123 | 49,5 | 5,3 | 4,4 | 4,9 | 118 |
| 2017 | 49,1 | 5,6 | 5,0 | 4,0 | 4,5 | 1,8 | 1,8 | 5,3 | 5,9 | 5,1 | 122 | 44,8 | | | | 119 |
| 2018 | 37,9 | 5,8 | 5,1 | 4,2 | 4,5 | 1,8 | 1,8 | 5,2 | 5,9 | 5,2 | 122 | | | | | |

Trafikverket
781 89 Borlänge
Besöksadress: Röda Vägen 1

Texttelefon: 010-123 50 50
Telefon: 0771 - 921 921
trafikverket@trafikverket.se
www.trafikverket.se

Håkan Johansson
Planering
Direkt: 010-123 59 19
hakan.johansson@trafikverket.se