

Framtidens beskattning av vägtransporter

vti

Jan-Eric Nilsson
Johan Nyström
Maria Börjesson

VTI rapport 1051
Utgivningsår 2020
vti.se/publikationer

Framtidens beskattning av vägtransporter

Jan-Eric Nilsson

Johan Nyström

Maria Börjesson

Författare: Jan-Eric Nilsson, VTI, Johan Nyström, Nyfou, Maria Börjesson, VTI
Diarienummer: 2019/0545-7.4
Publikation: VTI rapport 1051
Utgiven av VTI, 2020

Referat

Statens intäkter från beskattning av vägtrafik kommer att minska i takt med den påbörjade utfasningen av fossila drivmedel. Rapportens syfte är att belysa konsekvenserna av denna omställning med utgångspunkt från två generella principer för beskattning; skatter som syftar till att bekosta offentlig verksamhet respektive skatter som tas ut för att minska mängden externa effekter. En huvudslutsats är att också de fordon som inte använder fossila drivmedel bör beskattas för att minska mängden externa effekter. De viktigaste sådana konsekvenser av den framtida trafiken består av den tunga trafikens slitage på vägarna liksom den trängsel som en stadigt växande trafik kan komma att förorsaka även utanför Stockholm och Göteborg. Dessa skatter kommer att generera intäkter till statskassan, men mycket talar för att de samlade skatteintäkterna från vägtrafiken kommer att minska jämfört med idag. Ett ytterligare resultat av analysen är att staten inte bör ta ut högre skatt än vad som ges av fordonens marginalkostnader. Om så skulle ske kommer kostnaden för fossilfria fordon att öka och övergången till nya teknologier att bromsas.

Titel:	Framtidens beskattning av vägtransporter
Författare:	Jan-Eric Nilsson, (VTI, http://orcid.org/0000-0002-5814-917X) Johan Nyström, (Nyström Forskning och Utredning) Maria Börjesson, (VTI, https://orcid.org/0000-0001-9235-0232)
Utgivare:	VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut www.vti.se
Serie och nr:	VTI rapport 1051
Utgivningsår:	2020
VTI:s diarienummer:	2019/0545-7.4
ISSN:	0347-6030
Projektnamn:	Framtidens beskattning av vägtransporter
Uppdragsgivare:	Bil Sweden
Nyckelord:	Vägtrafik, fossilfrihet, beskattning, marginalkostnader, fiskala hänsyn
Språk:	Svenska
Antal sidor:	39

Abstract

The state revenues from taxation of road traffic will decrease as the phasing out of fossil fuels begins. The purpose of the report is to elucidate the consequences of this transition on the basis of two general principles of taxation; taxes that are intended to pay for public activities and taxes that are levied to reduce the amount of external effects. A key conclusion is that also vehicles that do not use fossil fuels should be taxed to reduce the amount of external effects. The most important such consequences of future traffic consist of the wear and tear of heavy traffic on the roads as well as the congestion that a steadily growing traffic can cause even outside Stockholm and Gothenburg. These taxes will generate revenue to the Treasury, but much indicates that the total tax revenue from road traffic will decrease compared to today. A further result of the analysis is that the state should not levy higher taxes than that provided by the vehicle's marginal costs. If this were to happen, the cost of fossil-free vehicles would increase and the transition to new technologies would slow down.

Title: Taxation of road transport in the future

Author: Jan-Eric Nilsson, (VTI, <http://orcid.org/0000-0002-5814-917X>)
Johan Nyström, (Nyström Forskning och Utredning)
Maria Börjesson, (VTI, <https://orcid.org/0000-0001-9235-0232>)

Publisher: Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI)
www.vti.se

Publication No.: VTI rapport 1051

Published: 2020

Reg. No., VTI: 2019/0545-7.4

ISSN: 0347-6030

Project: Taxation of road transport in the future

Commissioned by: Bil Sweden

Keywords: Road traffic, fossil fuels, taxation, marginal costs, fiscal considerations

Language: Swedish

No. of pages: 39

Förord

Författarna till den här rapporten tillfrågades i början av hösten 2019 om att utreda principerna för hur vägtrafiken skulle kunna beskattas i en framtid när trafiken inte längre förorsakar utsläpp från förbränningsmotorer. Vilka aspekter kan från ett principiellt perspektiv vara av betydelse för en framtid där vägtrafikens framdrivning har förändrats. Detta resulterade i ett utredningsuppdrag som resulterat i denna rapport. Uppdraget har finansierats av BIL Sweden, M Sverige, Motorbranschens Riksförbund (MRF), Näringslivets Transportråd (NTR), Skogsindustrierna, Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet (SPBI). Sveriges Åkeriföretag och Transportföretagen. Tidiga utkast har diskuterats med en referensgrupp som bestått av representanter för de olika organisationerna. Finansiärerna har efterfrågat en genomlysning av dessa frågor men har på inget sätt tagit ställning till rapportens slutsatser. Vi är tacksamma för värdefulla synpunkter från Svante Mandell som granskat ett rapportutkast och på den diskussion som fördes vid granskningsseminariet.

Borlänge i juni 2020

Jan-Eric Nilsson
Projektledare

Kvalitetsgranskning

Granskningsseminarium har genomförts den 25 maj 2020 där Svante Mandell, Konjunkturinstitutet var lektor. Jan-Eric Nilsson har genomfört justeringar av slutligt rapportmanus. T.f. forskningschef Jan-Erik Swärdh har därefter granskat och godkänt publikationen för publicering 12 juni 2020. De slutsatser och rekommendationer som uttrycks är författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis myndigheten VTI:s uppfattning.

Quality review

A review seminar was held on 25 May 2020 with Svante Mandell, as the reviewer. Jan-Eric Nilsson has adjusted the final report. Acting Research Director Jan-Erik Swärdh has thereafter reviewed and approved the report for publication on 12 June 2020. The conclusions and recommendations in the report are those of the authors' and do not necessarily reflect the views of VTI as a government agency.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	9
Summary	11
1. Inledning	13
2. Beskattningsmodeller.....	14
2.1. Prissättnings- och beskattningsprinciper.....	14
2.2. Tillämpningar i vägtransportsektorn.....	15
2.2.1. Fiskalt motiverad trafikbeskattning	16
2.2.2. Beskattning av trafiken för att minska de externa effekterna	17
2.3. EU-regler.....	20
3. Instrument för vägtrafikbeskattning.....	22
3.1.1. Förutsättningar för beskattning av framtidens flytande drivmedel.....	22
3.1.2. Eldrivna fordon och förutsättningar för beskattning av el.....	23
3.1.3. Elektronisk beskattning.....	24
4. Alternativ till drivmedelsskatt under två effektivitetskriterier	28
4.1.1. Vilka är framtidens samhällsekonomiska marginalkostnader?.....	28
4.1.2. Framtidens beskattning	29
4.1.3. Framtidens beskattning i ljuset av omställningen mot fossilfria drivmedel.....	30
5. Fördelningsaspekter på ny beskattning	32
5.1.1. Persontrafik.....	32
5.1.2. Åkerier	33
5.1.3. Köpare av godstransporter	33
6. Slutsatser	36
Referenser	39

Sammanfattning

Framtidens beskattning av vägtrafik

av Jan-Eric Nilsson (VTI), Johan Nyström (Nyström Forskning och utredning) och Maria Börjesson (VTI)

En process har inletts för att minska och på sikt eliminera användningen av fossila drivmedel och därmed bidra till en lägre risk för fortsatt global uppvärmning. I rapporten beskrivs två generella, sektorsövergripande modeller för utformningen av skatter som ska bidra till en samhällsekonomiskt effektiv användning av samhällets resurser. Syftet är att belysa konsekvenserna av dessa modeller för vägtrafiken när bensin och diesel fasas ut.

Det vanliga sättet att tänka på skatter handlar om att skapa intäkter som bekostar offentlig verksamhet i allmänhet. För att bidra till en effektiv resursanvändning ska sådana fiskalt motiverade skatter utformas på ett sätt som snedvrider resursanvändningen i samhället så lite som möjligt. Vägtrafiken har under en lång följd av år haft denna funktion och bidrog med över 60 miljarder kronor netto till statskassan år 2017. Utfasningen av fossila drivmedel innebär att överskottet successivt minskar.

Den andra beskattningsprincipen har till syfte att minska mängden externa effekter. Samtidigt som en sådan skatt genererar intäkter till statskassan ökar den kostnaden för att köra. Trafikanterna anpassar sig till den högre kostnaden per liter och kommer på så sätt att ta hänsyn till de externa effekterna. Trafiken blir därför mindre omfattande än om skatten inte togs ut. Inte bara fordonens utsläpp av växthusgaser utan också andra miljöproblem, liksom slitage, olycksrisker och trängsel blir mindre än vad som annars varit fallet.

Men också framtidens fordon ger upphov till externa effekter. Tung trafik påskyndar vägarnas nedbrytning vilket ger anledning att ta ut en högre skatt ju tyngre lastbilarna är, eller mera precist, ju högre vikten är per fordonsaxel. Det kommer också finnas fortsatta skäl att ta ut trängselskatter. Om trafiken fortsätter att växa kommer även andra delar av det svenska vägnätet än Stockholms och Göteborgs att kunna täppas till under rusningstid, vilket kan motivera mera generella sådana skatter.

Dagens skatt tas i första hand ut på drivmedel och det ligger därför nära till hands att fortsätta att beskatta drivmedel, i första hand el. Av flera skäl är detta inte lämpligt. Elanvändning kan, lika lite som dagens drivmedelsskatt, utformas för att ta olika mycket betalt beroende på fordonens vikt eller var de körs. En höjning av elskatten för att kompensera för bortfallet av intäkter från drivmedelsskatten skulle dessutom drabba samtliga elkonsumenter, inte bara trafikanterna. Elbeskattning är därför ett trubbigt beskattningsinstrument för transportsektorn.

I stället för att beskatta en input, drivmedel, är det redan idag tekniskt möjligt att med elektroniska plattformar i fordonen beskatta körningen i sig. En sådan väg- eller kilometerskatt kan vara olika hög beroende på när och var tunga och lätta fordon körs och vilka miljö- och säkerhetsegenskaper de har. Det är tekniskt okomplicerat att använda samma förfarande också för att ta ut en högre skatt än marginalkostnaden och på så sätt balansera de minskade intäkterna från drivmedelsskatter. Men ju mer trafikanterna behöver betala utöver de kostnader man förorsakar, desto mindre attraktivt blir det att köpa och använda nästa generation fordon. En fortsatt fiskal beskattning av vägtrafiken skulle därför bromsa omställningen till en fossilfri fordonsflotta.

Målkonflikten kommer att kvarstå fram till dess att alla fordon drivs med el, vätgas eller på något annat sätt som inte förorsakar utsläpp från förbränningsmotorer. Först när bilköpare inte längre kan välja mellan olika tekniker för framdrivning kommer skatten – om så önskas – användas också för fiskala ändamål.

Det finns åtminstone två fördelningspolitiska aspekter på användningen av en beskattning baserat på digital information.

- Marginalkostnaderna för att köra på landsbygd är väsentligt lägre än för trafik i eller i anslutning till städer och tätorter. En elektronisk plattform skulle göra det möjligt att ta mindre betalt på landsbygd. Detta bidrar inte bara till en effektiv användning av landets vägar, det skulle också ha positiva regionalpolitiska konsekvenser.
- Med en elektronisk plattform blir det möjligt att hantera svenska och utländska lastbilar på ett symmetriskt sätt. Detta skulle stärka svensk åkerinäring i konkurrensen med fordon registrerade i andra länder.

Sammanfattningsvis finns det såväl effektivitets- som fördelningsargument för en framtida skatt baserat på elektronisk registrering av trafiken. Det är emellertid enbart motiverat att ta ut en sådan skatt om kostnaderna för systemet för registrering och debitering inte är för höga. Oavsett om man väljer att införa denna form av beskattning innebär trycket på en övergång till fossilfri trafik att det kommer att vara svårt att i framtiden använda transportsektorn som en viktig källa för skatteintäkter.

Summary

Taxation of road transport in the future

by Jan-Eric Nilsson (VTI), Johan Nyström (Nyström Forskning och utredning) and Maria Börjesson (VTI)

A process has been initiated to reduce and eventually eliminate the use of fossil fuels, thereby reducing the risk of continued global warming. The purpose of this report is to describe two general, cross-sectoral models for taxation that contribute to the efficient use of society's resources and to discuss the consequences of the model analysis when gasoline and diesel are phased out.

The common way to think about taxes is their role for collecting taxes that fund public sector activities. This is important as road transport in 2017 contributed over SEK 60 billion net to the Treasury. The phase-out of fossil fuels means that the surplus gradually will decrease. The report discusses the consequences of the general taxation principles for the state's future tax revenue and the consequences of these principles for the conversion to fossil-free traffic.

Taxation can also be designed to reduce the external effects from traffic, for example in the form of emissions, congestion, etc. in different parts of society. While this Pigou taxation generates revenue to the Treasury, it is first and foremost designed to make it more expensive to drive. The tax on fuel means that road users will adapt their behaviour to consider the external effects. This includes not only vehicles' emissions of greenhouse gases, but also other environmental problems as well as road wear, accident risks and the congestion created.

But also vehicles that do not use fossil fuels gives rise to external effects. One reason is that heavy traffic speeds up the breakdown of roads. This gives the reason to levy a higher tax the heavier trucks are, or more precisely, the higher the weight per vehicle axle. Another reason is that there are continued reasons for levying congestion taxes. If traffic continues to grow, other parts of the Swedish road network other than Stockholm's and Gothenburg's will be congested during rush hour, which may justify more general congestion charges.

Since today's traffic taxation is based on the use of fuel, it is close at hand to also tax the fuels of the future, primarily electricity. For several reasons this is not appropriate. Electricity use, just as much as today's fuel tax, cannot be differentiated to account for the actual weight of the vehicles or where they are driven. Moreover, an increase in today's tax on electricity, for example to compensate for the loss of revenue from the fuel tax, would affect all electricity consumers, not just the road users. Electricity taxation is therefore a blunt instrument for the transport sector.

Instead of taxing an input, fuel, it is a technically possible to use electronic platforms in the vehicles to differentiate charges to account for when and where heavy and light vehicles are driven and what environmental and safety characteristics they have. The same technical procedure can also be used to levy even higher taxes to balance the reduced revenue from fuel taxes.

But the higher the tax levied on vehicles that do not use fossil fuels, the less attractive it will be to buy and use fossil-free vehicles. Continued fiscal taxation of road traffic would therefore slow down the transition to a fossil-free vehicle fleet and reduce the dynamics of society. The target conflict will continue for the next ten to twenty years and will be different from a future situation where the conversion to fossil-free traffic has been completed. When all vehicles are powered by electricity, hydrogen or in any other way that does not cause emissions from internal combustion engines, a fiscally motivated tax would not affect the choice between different types of vehicles. The restrictions on the government in this respect exist if car buyers can choose between different technologies for propulsion and where more taxation of one technology than another will influence the decisions that are made.

There are at least two distributional aspects to the use of a tax based on digital information.

- The marginal cost of driving in rural areas is significantly lower than for traffic in cities. The electronic platform would allow different high taxes to be levied depending on where the traffic is conducted. Not only does this contribute to the efficient use of the country's roads, it would also have positive regional policy implications.
- With an electronic platform, it will be possible to handle Swedish and foreign trucks in a symmetrical way. This strengthens the Swedish haulage industry in the competition with vehicles registered in other countries.

In summary, there are both efficiency and distributional arguments for a future tax based on electronic registration of traffic. However, it is only justified to levy such a tax if the costs of registration and charging are not too high. Regardless of whether this type of taxation is introduced, the pressure on a transition to fossil-free traffic means that it will be difficult to use the transport sector as an important source of tax revenue in the future.

1. Inledning

På samma sätt som många andra länder har Sverige inlett en process för att minska och på sikt eliminera användningen av fossila drivmedel för att minska risken för en fortsatt global uppvärmning. Syftet med denna rapport är att beskriva två generella, sektorsövergripande modeller för beskattning och diskutera hur de principer som följer av modellanalysen kan fungera när användningen av bensin och diesel fasas ut. Den ena modellen pekar på vilket förfarande som kan användas för att ta ut skatter som finansierar offentlig verksamhet. Den andra modellen visar hur beskattningen inte bara skapar intäkter för statskassan utan också kan utformas med syfte att minska mängden externa effekter i olika delar av samhället, exempelvis i form av utsläpp, trängsel etc.

Utfasningen av fossila drivmedel skapar nya förutsättningarna för vägtrafiken men får dessutom konsekvenser för statens skatteintäkter. Under 2017 uppgick intäkterna från beskattning av verksamheter i transportsektorn till nästan 97 miljarder medan kostnaderna var cirka 33 miljarder kronor. Av intäkterna utgjordes 66 miljarder av skatt (inklusive moms för persontransporter) på bensin och diesel. I takt med utfasningen av fossila drivmedel kommer denna del av överskottet att minska. En kompletterande frågeställning är vilka konsekvenser de generella beskattningsprinciperna har för statens skatteintäkter och för incitamentbilden i vägsektorn i ljuset av den pågående omställningen till fossilfri trafik.

Bedömningen av dessa frågor ska också ses i ljuset av andra underliggande trender i samhället. En sådan är att realinkomsterna ökat under en lång följd av år. Detta är av betydelse för personbilsanvändarnas förmåga att hantera kostnader för omställningen. En annan trend är en stadig ökning av trafiken, något som i sin tur har sin bakgrund bland annat i den gradvisa inkomstökningen. En tredje utveckling är den snabbt ökande användningen av digital information i samhället.

Fortsättningsvis beskrivs i avsnitt 2 de två generella beskattningsmodellerna och dess tillämpning för uttag av skatt i vägtransportsektorn. Avsnitt 3 innehåller en beskrivning av dagens beskattning av flytande drivmedel och el liksom möjligheterna att med elektroniska hjälpmedel i fordonen direkt beskatta körning i stället för att gå via förbrukad mängd bränsle. Med utgångspunkt från de beskattningsprinciper som beskrivs i avsnitt 2 diskuteras i avsnitt 4 innebörden av att i framtiden använda dessa styrmedel för beskattningsändamål. Avsnitt 5 belyser några fördelningspolitiska aspekter av förändrad beskattning för person- och godstrafik medan avsnitt 6 sammanfattar de observationer som gjorts.

2. Beskattningsmodeller

Många varor och tjänster framställs och levereras av producenter och köps av konsumenter via marknader, medan andra viktiga samhällsfunktioner finansieras av skatteintäkter. Samtidigt som beskattning av inkomster, produktion och konsumtion är en förutsättning för att genomföra många aktiviteter i offentlig sektor påverkas skattesubjektens agerande av de skatter som tas ut. Eftersom skatter gör varor och tjänster dyrare försöker aktörerna på marknaden hitta andra och billigare sätt att tillverka produkter och tjänster respektive att tillgodose sina behov. Alla skatter har dessa två konsekvenser; de genererar intäkter som finansierar verksamhet som annars inte kommit till stånd, och de påverkar företagens och konsumenternas val.

Utgångspunkten för analysen i det här avsnittet är att beskattningen syftar till att bidra till en effektiv användning av landets resurser. Konsekvenserna av denna målsättning beskrivs i avsnitt 2.1, både för skatter vars huvudsyfte är att finansiera offentlig verksamhet och för skatter vars huvudsyfte är att påverka marknadsaktörernas agerande. Tillämpningen av dessa generella principer i transportsektorn redovisas i avsnitt 2.2 medan avsnitt 2.3 beskriver några av de restriktioner på beskattningen som följer av EU-medlemskapet.

Skatter tas också ut med syfte att påverka olika fördelningspolitiska mål. Några sådana aspekter på skatter på resor och transporter behandlas i avsnitt 5.

2.1. Prissättnings- och beskattningsprinciper

Mycket av den verksamhet som utförs i offentlig regi finansieras av skatter, inte avgifter som betalas av användarna. Traditionella exempel är rättsskipning och försvar. Den generella frågan är hur de skatter som tas ut för att möjliggöra sådan verksamhet ska utformas för att bidra till en effektiv användning av samhällets resurser. Hur kan, med andra ord, en finansminister agera för att ta in de skattemedel som majoriteten i ett demokratiskt samhälle anser behövs, utan att mer än nödvändigt påverka samhällets sätt att fungera i övrigt?

Det korta svaret är att fiskalt motiverade skatter ska utformas på ett sätt som stör resursanvändningen så lite som möjligt. Två principer bidrar till detta syfte (Birch Sörensen 2010):

- Fiskalt motiverade skatter ska belasta konsumtion, inte produktion. Om en sådan skatt skulle tas ut på företag kommer en större eller mindre del av skatten föras vidare i produktionskedjan från råvara till slutprodukt och påverka det pris den slutlige konsumenten betalar. Det finns en risk att den fiskalt motiverade skatten inte förs vidare på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt, dvs. att marknadspriset snedvrids.¹ Detta är anledningen till att fiskalt betingade skatter inte bör belasta produktionen. Notera att denna rekommendation inte gäller de skatter som motiveras av principen om marginalkostnadsbeskattning och som behandlas nedan; sådana skatter bör tas ut av både konsumenter och företag.
- Den fiskalt motiverade skatten ska i första hand belasta konsumtion som inte är priskänslig, dvs. som så lite som möjligt påverkar skattesubjektens beteende. Det tekniska begrepp som används är att de som betalar har en låg priselasticitet och inte ändrar sin konsumtion så mycket. Skatten ska också vara enhetlig. Om alla varor och tjänster beläggs med samma skatt förändras inte relativpriset dem emellan. I och med detta begränsas störningen av marknadens prissignaler. Genom att inte ta ut skatten på delar av ekonomin utan att belasta ett så stort

¹ Problemet går under beteckningen dubbel marginalisering, ett ekonomiskt fenomen som inträffar när två företag med marknadskraft (dvs i en situation med otillräcklig konkurrens) i två eller flera led av samma leveranskedja, tillämpar ett påslag på sina priser. Prispåslag i flera led förorsakar samhällsekonomiska förluster till följd av att slutprodukten får ett högre pris än om den skulle säljas av ett vertikalt integrerat företag.

skattekollektiv som möjligt minskar risken för att skattesubjekt påverkas olika i olika delar av samhället.

Med ett högt skattetryck är det lätt hänt att landets konsumtion och produktion störs. Grundprincipen är därför att använda bredast möjliga skattebaser, gärna med proportionell skatt. Enhetlig skatt på konsumtion i form av moms samt proportionell skatt på inkomster i form av löne- och inkomstskatt har sådana egenskaper. Det finns också undantag från principen i form av avvikande principer för hantering av aktiviteter där det är möjligt att undvika den homogena skatten. Rot- och Rutavdrag kan ses som ett sätt att minska mängden egenarbete och användningen av svarta tjänster som annars blir följden av hög beskattning av personliga tjänster. Beskattningen måste dessutom utformas med hänsyn till uppbördskostnaderna: Ju mer kostsamt det är att ta in en skatt, desto mindre återstår att använda för den verksamhet som förutsätter offentligt stöd. En fiskalt betingad skatt bör därför också utformas för att begränsa de administrativa kostnaderna för skatteuppbörd.

Medan fiskalt motiverade skatter ska utformas för att minimera effekten på konsumenternas och producenternas agerande köp- och produktionsbeslut finns också behov av skatter med det omvända syftet. Avsikten med beskattning av externa effekter – negativa sidoeffekter av konsumtion eller produktion – är att maximera skattens effekter på de som betalar. Genom att exempelvis göra det dyrare att släppa ut föroreningar kommer benägenheten till sådan produktion eller konsumtion att minska.

Även den skatt som syftar till att minska de negativa bieffekterna av en verksamhet genererar intäkter till statskassan. Medan detta är huvudsyftet med den fiskalt betingade skatten är det en naturlig konsekvens – en bieffekt – av den skatt som ska minska olägenheterna. Till följd av att syftet med en sådan skatt är att minska och i förlängningen eliminera olägenheter utgör det också en långsiktigt instabil grund för finansiering.²

2.2. Tillämpningar i vägtransportsektorn

Landets vägar har historiskt hanterats på lokal nivå genom att en del av beskattningen av bönder erlades i form av arbete med att underhålla de fåtaliga byggda vägar som fanns. Efter hand som trafiken med bilar och lastfordon ökade i slutet av 1800-talet blev det allt mer uppenbart att vägnätet inte höll en standard som gav trafiken rätt förutsättningar för att vidareutvecklas. Under de första åren av 1920-talet infördes därför skatt på både fordon och drivmedel för att bekosta den gradvisa uppbyggnaden och underhållet av ett sammanhållet vägnät.

Under en följd av år kom det att bli naturligt att tänka i termer av budgetbalans, dvs. att de som använder vägarna i en eller annan form skulle betala de kostnader för statskassan som trafiken ger upphov till: Väganvändarna ska inte utgöra en belastning för landets befolkning som helhet, de ska 'betala för sig', varken mer eller mindre. Frågan om budgetbalans är fortfarande levande, inte minst i många utvecklingsländer. Ett annat exempel är de federala drivmedelsskatter som i USA ska bekosta investeringar i, och underhåll av vägar som passerar genom två eller fler delstater. Av flera skäl räcker emellertid inte intäkterna från federala drivmedelsskatter för att betala för de bygg- och underhållskostnader trafiken ger upphov till.

I såväl Sverige som i flertalet OECD-länder är intäkterna från trafikskatter större än kostnaderna för att bygga och underhålla vägnätet. Detta beskrivs närmare i avsnitt 2.2.1 som behandlar innebörden av

² Alla skatteintäkter används för att täcka kostnader för verksamheter som annars inte kommit till stånd. Men en kompletterande princip anger att intäkter från en viss skatt inte bör öronmärkas för någon specifik användning. Användningen av intäkter från alla skatter bör i stället prövas från fall till fall, dvs. användas för de mest angelägna ändamålen oavsett vilka subjekt som betalar.

fiskal beskattning för transportsektorn medan avsnitt 2.2.2 redovisar innebörden av marginalkostnadsprissättning för beskattningen av vägsektorn.

2.2.1. Fiskalt motiverad trafikbeskattning

Tabell 1 redovisar statens kostnader för, och intäkter från vägtransportsektorn. Det kan finnas skäl att ifrågasätta om alla enskilda intäkts- och kostnadsposter i tabellen ska ingå i detta saldo, men oavsett sådana enskildheter är bilden tydlig: Budgetinkomsterna är väsentligt större än budgetkostnaderna.

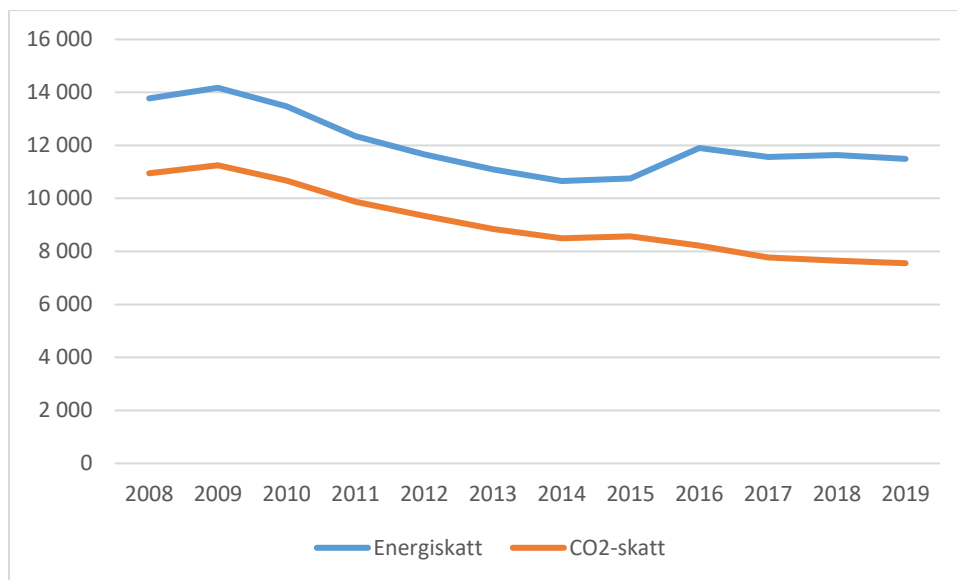
Tabell 1. Statliga inkomster (skatter och avgifter) från, och statliga utgifter för vägtransporter 2017, miljoner kronor. Källa: Trafikanalys (2018), tabell 2.2 respektive tabell 2.1

Skattekälla	Belopp	Kostnad	Belopp
Energiskatt på bensin	11 900	Investeringar	9 600
Energiskatt på diesel	11 500	Underhåll	12 900
Koldioxidskatt på bensin	7 800	Statligt stöd till busslinjer	190
Koldioxidskatt på diesel	15 100	Transportbidrag	400
Moms på drivmedel till privatbilism	10 000	Supermiljöbilspremie	700
Moms på privatägda nya bilar	10 000	Elbusspremie	100
Fordonsskatt	14 100	Lägre statsinkomster pga. reseavdrag.	5 600
Moms på personbefordran	9 260	Trafikverket	1 300
Vägavgifter	850	Transportstyrelsen	2 100
Trängselskatt (Stockholm och Göteborg)	2 700	Trafikanalys	65
Skatt på försäkringspremier	2 870	VTI	48
Statliga felparkeringsavgifter	66		
Körkortrelaterade avgifter (till TS)	190		
Vägtrafikregisteravgift (till TS)	585		
Avgifter för tillstånd och tillsyn (till TS)	150		
Summa	97 071	Summa	33 003

Av diskussionen i föregående avsnitt framgick att en fiskal skatt ska belasta konsumtion, inte produktion. I linje med detta ingår inte den moms som åkerier och andra företag betalar i sammanställningen eftersom denna till fullo förs vidare till slutkunden.

Fiskalt betingade skatter ska i första hand belasta konsumtion som inte är priskänslig, dvs. som så lite som möjligt påverkar skattesubjektens beteende. Detta kan vara en delförklaring till uttaget av skatt på ägande av fordon. Den årliga fordonsskatten har emellertid också getts en viss styrande effekt för inköp av nya fordon. Exempelvis är den årliga skatten på fordon som ger upphov till stora externa effekter högre än på andra. Därmed kommer årsavgiften att påverka valet av fordon, bland annat till förmån för de miljömässigt mindre skadliga fordonen. Samtidigt som en fast skatt har betydelse för vilka typer av bilar som köps har den inga konsekvenser för hur fordonen sedermera används.

Tabell 3 visar att statens saldo från vägsektorn uppgår till mellan 50 och 60 miljarder kronor per år. Eftersom trafiken ökat under en följd av år borde också statens intäkter ha ökat. Figur 1 visar emellertid att intäkterna från de fordon som drivs på bensin minskat under en tioårsperiod, trots flera höjningar av skattesatsen. Under samma period har också den förbrukade mängden bensin minskat med mer än 35 procent.³



Figur 1 Statens inkomster av energiskatt och CO2-skatt på bensin (miljoner kr). Källa: Bilismen i Sverige (2019).

Flera förändringar har skett under den aktuella perioden som förklarar utvecklingen. En överflyttning har skett från bensin- till dieslbilar, dvs. en del av bortfallet från bensinskatt kompenseras av högre intäkter från dieselbeskattning. Fordonen har generellt blivit mer energieffektiva och det har också under slutet av perioden skett en ökning av antalet fordon med eldrift. I frånvaro av nya skatter eller högre skatter är det uppenbart att statens inkomster från drivmedelsbeskattning kommer att minska i ökande takt när färre fordon använder fossila drivmedel.

Utvecklingen mot en ökad andel elfordon i Norge har av flera skäl gått snabbare än i Sverige. En förklaring till att en fjärdedel av nya personbilar var eldrivna i Norge år 2018 är att nya fordon med låga utsläpp behandlas på ett fördelaktigt sätt, i synnerhet vad gäller elbilar. Intäkterna från bilrelaterade skatter uppgick 2013 till drygt NOK 60 miljarder men är i statsbudgeten för 2019 cirka NOK 47 miljarder. Detta har inneburit att den genomsnittliga årliga totala skatten på ägande och användning av fordon minskat med cirka NOK 2 100.⁴

2.2.2. Beskattning av trafiken för att minska de externa effekterna

I flertalet länder är det den offentliga sektorn som tillhandahåller vägar, i Sverige med ett delat ansvar mellan staten och kommunerna.⁵ Samtidigt som en betydande del av kostnaderna för vägunderhåll inte påverkas av hur många fordon som använder vägen påverkas kostnaderna för dessa aktiviteter till en del av trafiken. En del av vägunderhållskostnaden utgör därför en komponent av trafikens marginalkostnad. Första raden i Tabell 2 anger hur stor denna kostnad är per fordonskilometer. För

³ <https://spbi.se/statistik/volymer/volymer-drivmedel/>

⁴ <https://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2019/Dokumenter1/Budsjettdokumenter/Skatte--avgifts/Prop-1-LS-/Del-2-Narmere-om-forslagene-/13-Saravgifter-/>

⁵ Det finns enskilda vägar med statsbidrag som används av ett begränsat antal trafikanter. Det finns också enskilda vägar utan statsbidrag, i första hand vägar som byggs med syftet att kunna ta ut virke ur skogen.

personbilar kan slitaget kopplas till användningen av dubbdäck. Den tunga trafikens slitage förorsakas i stället av axelvikten som inte bara sliter på vägytan utan som också trycker samman vägen och på så sätt gör det nödvändigt att lägga en ny beläggning tidigare än vad som annars vore nödvändigt.⁶

Tabell 2. Marginalkostnader för vägtrafikens användning av statliga vägar, genomsnitt över motor-, riks- och länsvägar, kronor per fordonskilometer. Källa: VTI (2018), sista kolumnen egna bedömningar.

	Personbil		Lastbil		Elbilar
	Bensin	Diesel	utan *	med släp**	
Slitage	0,04	0,04	0,43	1,76	0,04
Olyckor	0,00	0,00	0,26	0,26	0,00
Emissioner***	0,005	0,02	0,10	0,10	0,00
Buller	0,02	0,02	0,07	0,18	0,02
Koldioxid	0,19	0,17	0,73	1,10	0,00
Trängsel	0	0	0	0	0,00
SUMMA	0,26	0,25	1,59	3,43	0,06

* Trafikverkets system för att väga tung trafik visar att ett genomsnittligt tungt fordon kan ha totalvikt 14 ton och 2 axlar.

** Dragbil med 3 axlar, släp med fyra axlar, totalvikt 62 ton.

*** I beräkningen antas att genomsnittslastbilen är EURO-klass IV. Det värde som används avser trafik på landsbygd i Mellansverige.

Trafikens marginalkostnader upphör inte med slitaget. I delar av vägnätet uppstår trängsel då vägar används av många fordon i förhållande till sin kapacitet. Variationer i trafiken får då till följd att tidsåtgången för alla fordon som finns på vägen förlängs. Detta är en marginalkostnad till följd av mängden trafik.⁷

I tabell 2 har marginalkostnaden för vägträngsel satts till noll. Skälet är att användningen av vägar på de platser i Sverige där trängseln är betydande, dvs. i Stockholm och Göteborg, redan idag prissätts. Trängselskatter påverkar antalet fordon och reducerar därmed trängseln.⁸ Till skillnad från situationen

⁶ Det finns en alternativ uppfattning om kostnaderna för vägslitage, framför allt för den tunga trafiken. Innebörden är att en större del av kostnaderna för vägslitage betingas av tidens tand, inte slitage från fordon. Med stöd av en sådan bild skulle kostnaderna för lastbilar i Tabell 2 ligga på en lägre nivå. Se WSP (2017).

⁷ Trängsel på vägar delar denna egenskap med många kommersiella verksamheter. Exempelvis har hotell- och semesteranläggningar samma låga kostnad för att ta hand om gäster i form av renhållning och förbrukningsartiklar under hela året. Under högsäsong ökar trycket på anläggningens kapacitet och kan många gånger resultera i full beläggning. Trängseln på en hotellanläggning hanteras genom att priset är högre under hög- än under lågsäsong, och det är under högsäsong som det är möjligt att ta så mycket betalt att också de fasta kostnaderna kan betalas.

⁸ De trängselskatter som tas ut representerar inte en 'korrekt' marginalkostnad för alla delar av städernas vägar. I själva verket varierar trängseln betydligt inom städerna, och därmed finns skäl att också låta avgifterna variera beroende på var man kör. En sådan beskattningsprincip tillämpas i Singapore. För att undvika de antaganden som måste göras för att räkna om avgiften för passage av tullsnitt till en genomsnittlig kostnad per fordonskilometer – som är den enhet som används i tabell 2 – har nettokostnaden satts till noll.

på många vägar på kontinenten är trängseln fortfarande måttlig på många delar av det svenska vägnätet i övrigt.

Utöver de marginalkostnader i form av slitage och trängsel som uppstår när vägarna används ger trafiken också upphov till andra externa effekter. För att begränsa kostnaderna för dessa externa effekter krävs kunskap om nivån på de olika komponenterna är. De värden som redovisas i tabell 2 baseras på den omfattande forskningslitteratur som behandlar dessa frågor.

Olyckor är en extern effekt eftersom en tillkommande trafikant kan påverka risken för andra som vistas på vägen. Trots en kraftig ökning av trafiken under en lång följd av år har antalet olyckor minskat. Det har fått till följd att externaliteten i olycksrisk för personbilar nu är mycket låg, bland annat tack vare den tekniska utvecklingen av aktiva säkerhetssystem, medan det fortfarande finns en sådan risk som kan förknippas med tung trafik. Buller är ett annat exempel på en extern effekt av vägtrafik. Men olägenheten uppstår endast när vägarna passerar nära de som bor eller vistas vid belastade vägsträckor. Den externa effekten av buller kommer dessutom att minska när trafiken elektrifieras, i varje fall i tätorterna där farten är låg.

Luftföroreningar från trafiken har konsekvenser både för de som bor nära en väg och för andra som bor längre bort. Den idag mest omtalade marginalkostnaden är trafikens konsekvenser för klimatet. Användningen av drivmedel frigör bundet kol som påverkar förutsättningarna för människor oavsett var på jorden man bor. Kostnaden för klimatpåverkan i tabell 2 baseras på antagandet att koldioxidskatten kan användas för att approximera denna kostnad. Skatten var 2017 1,15 och 2019 1,18 kr/kg CO₂.

Tabell 2 härrör från tidigare arbete vid VTI men den sista kolumnen i tabellen har lagts till som en del av denna rapport. Syftet är att illustrera att personbilstrafikens externa effekter efter en elektrifiering kommer att vara låga. Det finns anledning att återkomma till denna aspekt eftersom den finns en kvarstående osäkerhet med avseende på trängsel i framtidens vägnät.

Första raden i tabell 3 sammanfattar de beräknade marginalkostnaderna för lätt och tung trafik medan övriga rader redovisar den skatt som tas ut på de drivmedel som används. Skatten innebär att distinktionen mellan privata och externa kostnader delvis suddats ut. Skälet är att det som annars vore en extern kostnad nu belastar trafikanterna som därmed ges anledning att anpassa sitt agerande till dessa kostnader.

Som framgår av jämförelsen i tabellen, summerat i den sista raden, är skatten på personbilarnas användning av drivmedel högre än de samhällsekonomiska kostnader man förorsakar. En tänkbar tolkning är att denna 'överbeskattning' representerar ett sätt att med begränsade negativa konsekvenser för resursanvändningen ta in (fiskalt motiverade) intäkter. Däremot ligger skatten på den tunga trafiken på en lägre nivå än de externa kostnader man ger upphov till. Huvudförklaringen är den nedbrytning av vägarna som förorsakas av tunga fordon och som inte fångas upp av skatt på den diesel som används av både person- och lastbilar.

Tabell 3. Vägtrafikens samhällsekonomiska marginalkostnader och skatteuttag för användning av det statliga vägnätet 2017. Genomsnittligt värde för Sverige. Kronor per fordonskilometer. Källa: VTI (2018)

	Personbil		Lastbil	
	Bensin	Diesel	Tung	Tung med släp
Summa marginalkostnader (från tabell 2)	0,26	0,25	1,59	3,43
Energiskatt	0,29	0,18	0,56	0,84
Koldioxidskatt	0,19	0,17	0,73	1,10
Summa skatt	0,48	0,35	1,29	1,94
Internaliseringsgrad	1,85	1,4	0,81	0,57

Notera att tabell 1 och 3 inte utan vidare kan jämföras eftersom tabell 1 innehåller kostnadskomponenter som inte syns i en resultaträkning. Logiken i detta baseras på att en extern effekt är en kostnad även om den inte förekommer i en formell bokföring.

2.3. EU-regler

I flera EU-direktiv uttrycks stöd för de principer som vi här kallat marginalkostnadsprissättning. Därutöver finns bestämmelser som sätter tak och lägger golv på nivån på de skatter som kan tas ut.

Energiskattedirektivet 2003/96/EC⁹ sätter upp regler för beskattning av energiprodukter och elektricitet inom gemenskapen. Innan direktivet trädde i kraft täckte regelverket för energibesiktning enbart mineraloljor. Energiskattedirektivet utvidgade tillämpningsområdet genom att ange lägsta tillåtna beskattning för alla energiprodukter, även kol och koks, naturgas och el. Syftet är att minska snedvridningar orsakade av olika nationella skattesatser, ta bort konkurrensskadliga snedvridningar mellan mineraloljor och andra energiprodukter och skapa incitament för energieffektivitet och minskade utsläpp. Den lägsta tillåtna skattesatsen är €359 per 1000 liter för bensin och €330 för diesel.

Medan Energiskattedirektivet sätter ett golv för beskattningen ger Eurovinjettdirektivet 1999/62/EG1 ett ramverk kring de förhållanden under vilka medlemsstaterna får tillämpa tidsbaserade vägavgifter och avståndsbaserade vägtullar på tunga godsfordon som utför vägtransporter. Eurovinjettdirektivet reglerar nivån på skatteuttaget genom att ange högsta tillåtna uttag av skatter. Dessutom anges hur avståndsbaserade skatter inom EU får differentieras inom detta takvärde. Direktivet ingår i det så kallade mobilitetspaketet som är under omförhandling.

Enligt direktivet får en avståndsbaserad skatt bestå av en infrastrukturkomponent och en komponent för externa effekter eller endast en av dessa båda komponenter. Infrastrukturkomponenten ska vara relaterad till kostnaderna för uppförande, drift, underhåll och utveckling av det berörda infrastrukturnätet. I kostnadsmassan kan också de årliga kostnaderna för underhåll av vägnätet och de periodiska kostnaderna för underhåll, förstärkning och renovering av vägbeläggning, i syfte att behålla vägnätets operativa kvalitet ingå. Komponenterna för externa effekter får avse kostnaderna för vissa trafikrelaterade luftföroreningar och vägtrafikrelaterat buller från den tunga trafiken. Utsläpp av koldioxid ingår inte bland de luftföroreningar som enligt direktivet kan ligga till grund för komponenten för externa effekter.

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=celex:32003L0096>

Utformning av bestämmelser om en avståndsbaserad skatt begränsas även av EU:s statsstödsregler, det vill säga de regler om statligt stöd som finns i artiklarna 107–109 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt (EUF-fördraget). Bestämmelserna om statsstöd utgör en del av EU:s gemensamma konkurrensregler, vilka syftar till att skydda den gemensamma marknaden så att konkurrensen inte snedvrids. Vägslitageskatteutredningen gjorde bedömningen att det förslag till vägskatt som man tog fram inte stod i strid med denna lagstiftning.

EU:s statsstödsregler ger Sverige möjlighet till skattebefrielse för höginblandade och rena biodrivmedel. Om skatteundantaget inte förlängs så riskerar rena biodrivmedel att bli så dyra att marknaden för dessa försvinner. En stor del av svensk åkerinäring och kollektivtrafik använder biodiesel till exempel HVO, för att eliminera utsläpp av koldioxid. EU:s generaldirektorat för konkurrens, DG Competition, arbetar med en översyn av reglerna för statsstöd vilket väntas pågå till slutet av 2021.

3. Instrument för vägtrafikbeskattning

Under ett antal år in i framtiden kommer fordon som använder fossila drivmedel fortfarande att vara i bruk. Avsnitt 3.1 behandlar beskattningen idag och under denna tidsperiod. Avsnitt 3.2 redovisar möjligheterna att använda den kommande huvudkällan till drivmedel, el, för framtida beskattning. Båda avsnitten behandlar beskattning av drivmedel medan avsnitt 3.3 behandlar möjligheten att använda information om hur fordon används, uppgifter som registreras av elektronisk fordonsutrustning. Användningen av sådan information för beskattning innebär inte att andra beskattningsinstrument med automatik fasas ut.

Förutom biodrivmedel och el kan framtidens trafik också använda exempelvis flytande naturgas och biogas. CNG (Compressed Natural Gas), kan komma från fossila fyndigheter eller framställas ur biogas och används redan i viss utsträckning för dagens personbilar och bussar. Även vätgas kan komma att användas i framtidens fordon. Vätgas i kombination med bränslecellsteknik innebär att fordonen är avgasfria och att rent vatten är det enda utsläppet. Eftersom industrin använt vätgas i över hundra år finns god kunskap om hur gasen hanteras på ett säkert sätt.

Varken gas- eller vätgasfordon kommer att diskuteras i resten av framställningen eftersom tekniska lösningar som inom den närmaste tiden är kommersiellt gångbara fortfarande saknas. De principiella slutsatserna från analysen av beskattning av el i avsnitt 3.2 liksom diskussionen i avsnitt 4 är emellertid tillämplig också för dessa energialternativ.

3.1.1. Förutsättningar för beskattning av framtidens flytande drivmedel

Transportsektorn står för en fjärdedel av Sveriges totala slutliga energianvändning. Den fossila drivmedelsandelen har minskat från 93 till 81 procent och utsläppen av fossil CO₂ har minskat med en fjärdedel mellan 2010 och 2016 trots ett ökat trafikarbete. Detta beror bland annat på en förbättrad energieffektivitet liksom en snabbt ökande användning av biodrivmedel, särskilt av HVO (Hydrerad Vegetabilisk Olja). Tack vare att denna biodiesel i viktiga avseenden har samma egenskaper som fossil diesel är det möjligt att blanda HVO och fossil diesel utan förändringar i vare sig infrastrukturen för leverans av bränsle eller av motorer.

Sverige har styrt drivmedelsanvändningen och dess sammansättning genom koldioxidbeskattning av fossila drivmedel i kombination med nedsättning av, eller befrielse från energi- och koldioxidskatt för biodrivmedel. Denna politik harmonierar inte med Energiskattedirektivet där huvudregeln är att ett ersättningsbränsle ska beskattas på samma sätt som det drivmedel det ersätter. Om bensin ersätts med etanol ska etanolen därmed beläggas med samma skatt som bensin. Sveriges regelundantag upphör med utgången av 2020. Tabell 4 redovisar de skattesatser som gäller i mitten av 2019.

Tabell 2 Beskattning av biodrivmedel 2020-01-01 exklusive moms. Källa: SFS 2019:1244

Drivmedel	Energiskatt	Koldioxidskatt	Summa Skatt
Etanol blandat i blyfri bensin	4,10	2,59	6,69
RME (rapsmetylester) blandat i diesel	2,46	2,25	4,71
HVO blandat i diesel	2,46	2,25	4,71
HVO, HVO100	0	0	0

Eftersom tidsbegränsade regelundantag inte ger långsiktigt stabila villkor för producenter av biodrivmedel infördes år 2018 den så kallade reduktionsplikten. Samtidigt som fossila och biogena komponenter beskattas på ett enhetligt sätt kommer utsläppen av växthusgaser från fossila drivmedel i stället minska genom en tvingande och ökande inblandning av biodrivmedel. För 2019 skulle

utsläppen från bensin minska med 2,6 procent och med 20 procent för diesel. För 2020 är betingen 4,2 procent respektive 21 procent. För åren därefter har inte några krav beslutats men regeringens bedömning när reduktionsplikten infördes var att reduktionsnivån år 2030 bör vara minst 40 procent för att transportsektorsmålet ska nås.

En effekt av drivmedelsskatten är att uppmuntra till drivmedelsbyte och den påverkar också beteendet genom att ett högre pris vid pump minskar mängden vägtrafik vilket begränsat (ökningen av) trafikens externa effekter. Intäkterna från skatt på drivmedel har samtidigt bidragit till statens positiva fiskala saldo för vägtrafiken. Under en följd av år har också differentierade fordonsskatter, miljöbilspremier och senast systemet med bonus-malus bidragit till sektorns omställning.

En av reduktionsplikten framtvungad ökad användning av biodrivmedel kommer – på samma sätt som användningen av fossila drivmedel – att frigöra bundet kol och därmed bidra till den globala uppvärmningen. Samtidigt som det finns förhållandevis goda kunskaper om hur mycket kol som binds av växande skog och växtlighet¹⁰ och som frigörs vid förbränning saknas bindande bestämmelser och styrmedel för att hantera sådana utsläpp inom den så kallade LULUCF-sektorn dvs. från markanvändning och skogsbruk. Det innebär att även användning av biodrivmedel bidrar till växthuseffekten. Se vidare Carlén (2019) samt Konjunkturinstitutets specialstudie 2020:1 för en diskussion kring styrning via en handlande respektive icke handlande sektor i förhållande till frånvaron av bindande bestämmelser för LULUCF-sektorn.

3.1.2. Eldrivna fordon och förutsättningar för beskattning av el

Dagens skatt tas ut på drivmedel och det kan därför framstå som naturligt att också beskatta framtidens drivmedel. Samtidigt som en betydande andel av de fossila drivmedlen idag ersätts av biodrivmedel går utvecklingen av fordon som använder el för framdrivning mycket snabbt och många tillverkare satsar stora resurser på att utveckla laddbara fordon. Den koppling mellan transportsektorn och produktion och leverans av el som tidigare varit svag håller därför på att stärkas.

Den tekniska och kommersiella utvecklingen har hittills gått snabbast för personbilar. Under år 2020 ökar antalet eldrivna personbilsmodeller samtidigt som priserna sjunker och fordonens räckvidd ökar. Bil Sweden gör bedömningen att 80 procent av alla nya bilar kan vara laddbara 2030.

För närvarande säljs i första hand laddhybrider men fordon med två drivlinor är dyra både i inköp och underhåll jämfört med en helt elektrifierad bil. Laddhybrider kan därför ses en övergångslösning för att klara EU:s fordonskrav till 2021 och framför allt till 2025.

Framdrivning med el av lastbilar utvecklas i flera parallella spår. För elmotorer med batteri konkurrerar batteriernas vikt med den lastbärande förmågan. Även logistiken är av betydelse för hur snabb omställningen kommer att bli, inte minst för de tunga fordon som körs i skift för att maximera den produktiva tiden. Behovet av att stå stilla för laddning skulle påverka åkeriets intäkter vilket innebär att en batteridriven lastbil som används på detta sätt med dagens teknik kan ha svårt att konkurrera med en dieseldriven.

Om batteridriven lastbilar blir vanligare stärks motiven för att bygga elvägar. Preliminära jämförelser av kostnaden för elvägar på delar av europavägnätet och behovet av batterier etc. indikerar att det redan idag kan finnas skäl att påbörja en sådan utveckling; se Börjesson et al (2020).

¹⁰ Även om markanvändningssektorn (LULUCF) bidrar till ett årligt nettoupptag av växthusgasutsläpp förändras inte denna logik. Exempelvis skulle sektorn kunna ingå som en del av dagens handlande sektor och på så sätt nettosälja utsläppsrätter till andra länder på samma sätt som Sverige exporterar sitt elöverskott. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-och-upptag-fran-markanvandning/>

Olika typer av laddinfrastruktur behövs för olika typer av tung trafik. För kortväga transporter inom ett i förväg bestämt område, som t ex stadsbussar och citylogistik, kan ett fåtal laddstationer räcka. Regional distributionstrafik kan försörjas med laddning i hemmagaraget tillsammans med laddning vid logistikcentraler och enstaka publika laddstationer. Tack vare att huvuddelen av den regionala distributionstrafiken rör sig inom ett avgränsat område och ofta med återkommande rutter är det möjligt att bygga laddstationer vid ett begränsat antal strategiska platser. På så sätt kan en gradvis utbyggnad ske av behovet av kapacitet för laddning. För långväga tung trafik krävs inte bara ”hemmaladdning” utan också laddning under väg vid laddstationer längs huvudvägnätet, via elvägar eller en kombination av dessa lösningar.

Priset för nya elfordon och kostnaden för att köra med eldrift avgör hur snabb övergången kommer att vara. En central del av körkostnaden utgörs av priset på el. Detta pris inkluderar kostnader för överföring av el på långa distanser, exempelvis från vattenkraftverk i norra Sverige till kunder i landets södra delar. I priset ingår dessutom kostnaderna för regionala och lokala nätverk för kraftdistribution. På priset erläggs en differentierad energiskatt som 2019 uppgick till 34,70 öre per kWh och 25,1 öre per kWh för boende i det inre stödområdet, dvs. ett antal kommuner i norra Sverige. Skattereformen i början av 1990-talet innebar att det också tillkom moms på el.

Detta förändras när det ökande antalet elfordon förutsätter ett allt större behov av laddning. Vid laddning kommer trafikanter att betala samma pris som då energin används för andra ändamål. Om laddningen sker vid kommersiella laddstationer erläggs dessutom en avgift för att täcka stationsägarens kostnader. Detta är av betydelse för bilistens eller åkarens val mellan att ladda vid hemmet respektive vid en kommersiellt tillhandahållen laddstolpe.

Med ett ökat antal fordon som drivs av el kan behovet av ytterligare kraftproduktion komma att öka. Till en del kan detta hanteras med en inhemsk användning av den kraft som idag exporteras. Ökningen av antalet elfordon kommer sannolikt också att öka behovet av kapacitet för kraftöverföring både på både längre och kortare sträckor. Oavsett vad som händer med drivmedelsbeskattningen talar detta för att behovet av el i vägtrafiken kan resultera i en successivt växande kostnad för samtliga användare av el.

3.1.3. Elektronisk beskattning

Energi- och koldioxidskatt på drivmedel är viktiga komponenter i dagens vägtrafikbeskattning. Diskussionen i avsnitt 3.1 och 3.2 kring den framtida beskattningen av flytande bränsle respektive av elektricitet utgår från en drivmedelsbaserad beskattning. Som noterades i inledningen till detta avsnitt kan samma logik överföras om andra drivmedel, exempelvis vätgas, skulle introduceras på bred front.

Tack vare att moderna fordon har en elektronisk plattform installerad finns få tekniska begränsningar för möjligheten att registrera faktisk körning och använda denna information för vägtrafikbeskattning. Ett sådant förfarande kan användas oavsett vilket drivmedel som används. Fortsättningsvis innehåller detta avsnitt en kort redovisning av ett förslag till elektronisk beskattning av tung trafik (3.3.1).

Avsnitt 3.3.2 redogör för några tillämpningar av tekniken som är i bruk i andra länder medan avsnitt 3.3.3 pekar på några av de kritiska frågor som måste hanteras för att elektronisk beskattning av fordonens användning ska kunna vara ett alternativ till dagens beskattning av drivmedel.

3.1.3.1. Tidigare utredningsunderlag

Vägslitageskattekommittén (SOU 2017:11) utformade ett förslag till elektroniskt vägsattesystem för tung trafik. Utredningen påtalade att ett sådant system bör vara okomplicerat i meningen tekniskt lätt att använda, anpassa sig till och hantera; det bör också vara svårt att manipulera. Sådana egenskaper ökar sannolikheten för acceptans från trafikanterna. Av samma skäl bör skattens syfte vara möjligt att förstå, den bör upplevas som rättvis, inte leda till orimliga kostnader för skatteuppbörd samt uppfylla krav på rättssäkerhet m.m.

Den information som samlas in till grund för beskattning kan avse hur mycket fordonet körs, vilka vägar i vilka delar av landet som används, fordonets miljöegenskaper, vid vilken tidpunktkörningen sker liksom fordonens hastighet och andra säkerhetsrelaterade aspekter på körbeteende. För att staten ska få tillgång till denna information kan systemet baseras på deklaration, vilket innebär att de skattskyldiga förser staten med informationen och ansvarar för att den är korrekt.

Genom att specificera funktionella egenskaper hos den metod som används för registrering av körningen öppnas goda möjligheter till teknikneutralitet och fortsatt kommersiell utveckling av de mätsystem som används. Exempelvis kan man med föreskriva toleransnivåer bestämma den maximalt tillåtna avvikelser i mätningens precision utan att i onödan begränsa vilken teknik som ska tillämpas. Användningen av funktionella krav kan vara av betydelse för en fortsatt utveckling av denna typ av system.

En central utgångspunkt för all beskattning är att beskattningssubjekt ska behandlas likformigt. Det innebär bland annat att utlandsregistrerade fordon som använder det svenska vägnätet måste debiteras på samma sätt som fordon registrerade i landet. Kravet på elektronisk registrering av körningen måste därför också omfatta dessa fordon.

Vissa svenskregistrerade fordon används enbart under kortare tidsperioder och det finns också utlandsregistrerade fordon som gör enstaka besök i landet. Av detta skäl föreslog Vägslitageskattekommittén att man borde erbjuda manuella lösningar, engångsbiljetter enligt samma principer som används vid utnyttjande av flera tullvägar på kontinenten. Nackdelen med ett sådant system är att administrations- och i synnerhet kontrollkostnaderna ökar.

3.1.3.2. Erfarenheter från andra länder

Sedan lång tid beskattas trängsel inte bara i Sverige och England (London) utan också i trafiken i Singapore. Det system för registrering som används har betydande tekniska likheter med det förfarande som används i Stockholm och Göteborg. En skillnad är att skatten kan justeras med hänsyn till var trängseln är hög eller låg, något som kan ske flera gånger per år.

För närvarande pågår i Singapore en övergång till ett system som baseras på digital fordonsregistrering för beskattningsändamål. De enheter för registrering som idag är installerade i fordonen byts mot nya som fungerar både i det existerande och det nya systemet. När alla enheter bytts ut stängs dagens fysiska betalstationer och funktionen övertas av virtuella betalstationer med samma positioner och samma avgiftsnivåer. Ett avgiftssystem baserat på passage av fysiska portaler byts därför till att använda den digitalt registrerade information som utgör ingångsvärden för den beslutade beskattningen.¹¹

En likartad tillämpning finns på Nya Zeeland.¹² Förutom en teknisk plattform i fordonet har trafikanten konto hos den ansvariga myndigheten, och för ägare av flera fordon kan ett och samma konto användas. Avgiften räknas av från kontot enligt något av tre alternativa utformningar.

- Automatisk påfyllning: Användaren väljer ett belopp som kontot laddas med, och kontot kan automatiskt fyllas på från ett betalkort, kreditkort eller bankkonto vid det saldo som användaren anger.
- Påminnelse: Ansvarig myndighet skickar ett e-postmeddelande när saldoto är lågt. Var och en väljer själv när och hur kontot ska fyllas på.
- Månadsfaktura (för kommersiella organisationer): Modellen innebär att en faktura skickas i slutet av varje månad och företaget debiteras den 20:e påföljande månad.

¹¹ Se vidare <https://www.mot.gov.sg/about-mot/land-transport/motoring/erp> samt www.nilssonproduktion.se

¹² <https://www.nzta.govt.nz/roads-and-rail/toll-roads/>

Systemet på Nya Zeeland hanterar sällananvändare genom att ge förare möjlighet att betala för en avläsningsbar platta som placeras i fordonet. Också engångsbetalningen via denna platta kan kopplas till en elektronisk betalning kallad POLi, *Pay On Line*. En sådan lösning kostar mer per passage än om en permanent konstruktion används.

3.1.3.3. Utmaningar för framtida lösningar

Utvecklingen av tekniska system för registrering av hur fordon framförs går mycket snabbt och det finns långt gångna tankar kring helt kommersiella sådana tillämpningar. Det finns primärt tre utmaningar för att tillämpa denna teknik för debitering av väganvändning; integritet, administrationskostnader och hantering av äldre fordon.

Artikel 7 i Europeiska unionens stadga om de grundläggande rättigheterna skyddar allas grundläggande rätt till respekt för sitt privatliv och familjeliv, sin bostad och sina kommunikationer. Innehållet i elektronisk kommunikation kan avslöja känslig information om de personer som deltar i kommunikationen, som om de röjs skulle kunna medföra personliga och sociala konsekvenser, ekonomiska förluster eller obehag. Sådana uppgifter kan också röja affärshemligheter eller annan känslig information. Konfidentialitet vid elektronisk kommunikation säkerställer att den information som utbyts inte röjs för någon annan än de parter som deltar i kommunikationen.¹³

Ett system för registrering av hur vägnätet används kan i flera avseenden komma i konflikt med viktiga aspekter av den personliga integriteten. Vägslitageskattekommittén hanterade detta genom att föreslå att en *service provider* lagrar och vidarebefordrar den information som samlas in. Detta eliminerar inte integritetsproblemet men ligger nära den lösning som idag används vid betalning av kostnader för mobil telefoni. Som kund är det möjligt att få exakt information om vilka samtal som ringts utan att någon annan får tillgång till uppgifterna.

Hantering av integritetsproblemet har också varit en del i utvecklingen av de nya tekniska plattformarna i både Singapore och på Nya Zeeland. En lösning är att använda en betalplattform som laddats med pengar och där betalningen i realtid dras från kontot. Detta förfarande ligger nära dagens beskattning av drivmedel, dvs. trafikanten betalar skatt vid köp av drivmedel och det förbetalade beloppet förbrukas i och med körning. På så sätt behöver ingen körinformation lämna fordonet. Om en förare anser sig felaktigt ha debiterats för höga avgifter är det möjligt att ur den elektroniska plattformen ta fram information om faktisk körning. Detta kan sedermera användas i eventuella tvister med ansvarig myndighet.

Utöver integritet är kostnaden för systemet av avgörande betydelse för relevansen av elektronisk debitering av skatter för vägnätets användning. De intäkter som inflyter måste också betala kostnaderna för systemets utveckling, installation och administration. Ju högre kostnader detta medför, desto lägre blir beskattningens nettoutfall.

Vägslitageskattekommittén ägnade betydande utrymme åt att bedöma denna kostnad. Med den lösning som förslogs för den tunga trafiken uppgick administrationskostnaderna till mellan 20 och 25 procent av skattens intäkter; intervallet hänger samman med under hur lång tid som investeringarna kan skrivas av. Sedan dessa beräkningar gjordes har tekniken utvecklats, men det saknas information om uppbördskostnader i Singapore och på Nya Zeeland.

Kostnaderna för administration och skatteuppbörd bör ses i ljuset av att det också idag finns kostnader för att ta in skatter från vägtrafiken. Samtidigt som drivmedelsskatten är billig att administrera drar den årliga fordonsbeskattningen större kostnader för staten och innebär också kostnader för kontroll. Trängselskatterna i Stockholm och Göteborg är kostsamma. Genom att integrera sådana skatter i ett

¹³ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/proposal-regulation-privacy-and-electronic-communications>

allomfattande elektroniskt beskattningssystem blir nettokostnaden lägre. Det är också möjligt att tänka sig att dagens hastighetskameror kan ersättas av en elektronisk utdebitering. Det är därmed inte självklart hur hög systemets nettokostnad behöver bli.

Medan lastbilar i genomsnitt används mindre än tio år används många personbilar dubbelt så lång tid. Det kommer därför under ett antal år att finnas personbilar som inte har en teknisk plattform av erforderlig typ för elektronisk betalning. Dessa fordon använder emellertid flytande drivmedel och måste därför betala drivmedelsskatt på samma sätt som idag. Det är också tekniskt möjligt att använda moderna mobiltelefoner som ger möjlighet till den nya typen av betalning. Samtidigt skulle detta öppna en risk för dubbelbeskattning, dvs. att föraren betalar både digital skatt och skatt på drivmedel. Detta är en av de aspekter som skulle behöva hanteras under en övergångsperiod.

En rapport från IVL (2020) diskuterar en framtida elektronisk prissättning i termer av 'vägskatt'. I sammanfattningen sägs bland annat att en sådan skatt behöver innehålla en fiskal komponent för att kompensera för det skattebortfall som utfasningen av fossila drivmedel innebär. Denna argumentation förutsätter att det finns särskilda skäl för att vägtransporter ska bidra med nettointäkter till statskassan. De principer för fiskal beskattning som tidigare redovisats innebär emellertid att så inte är fallet. I den utsträckning fiskalt motiverade skatter på vägtrafiken skulle minska effektiviteten i samhällets användning av resurser är det inte lämpligt att bibehålla denna skattenivå. Om snedvridningen av att höja exempelvis momsens för att dra in skatteintäkter är mindre än snedvridningen av motsvarande fiskala beskattning av vägtrafikanter bör momslösningen vara att föredra.

4. Alternativ till drivmedelsskatt under två effektivitetskriterier

Ju större trafikens externa effekter är, desto starkare är motiven att ta ut en marginalkostnadsbaserad skatt för att använda vägarna. Avsnitt 4.1 redovisar därför en bedömning av hur stora dessa kostnader kan komma att vara i framtiden. Detta utgör grunden för att i avsnitt 4.2 behandla de tekniska förutsättningarna att ta betalt för att hantera de externa effekterna liksom för att debitera skatt av statsfinansiella skäl. Avslutningsvis behandlas konsekvenserna av målet om minskat beroende av fossila drivmedel för möjligheten att beskatta framtidens trafik (4.3).

4.1.1. Vilka är framtidens samhällsekonomiska marginalkostnader?

Tabell 2 redovisar en bedömning av trafikens samhällsekonomiska marginalkostnader i slutet av 2010-talet. Både den fordonsflotta som idag använder fossila drivmedel och nya fordon med traditionell framdrivning kommer att betala skatt på samma sätt som idag fram till dess att de skrotas eller möjligen konverteras för att kunna använda andra drivmedel. Som framgår av den tidigare beskrivningen innebär reduktionsplikten att man också kommer att betala skatt på det förnybara drivmedlet.

Fordon som inte använder förbränningsmotor ger inte heller upphov till förbränningsrester. Det innebär exempelvis att elfordon inte ska beskattas för att internalisera kostnader för klimatgaser eller andra typer av luftföroreningar, primärt kväveföreningar och partiklar.¹⁴

De övriga externa effekter som redovisas i Tabell 2 kommer att – i större eller mindre omfattning – kvarstå och utgör därför grund för den framtida beskattningen. Den tunga trafiken kommer också i framtiden att slita på vägarna. Ju högre vikt per fordonsaxel, desto större slitage. Till en del hanteras detta med de bestämmelser som finns om fordonens tillåtna total- och axelvikt. Men också inom ramen för gällande bestämmelser finns variationer i hur mycket fordonen sliter på vägarna. Dagens beskattning av drivmedel innebär att det inte möjligt att ta ut en högre skatt på de lastbilar som har hög vikt per axel. Detta förklarar varför den tunga trafiken inte betalar för de kostnader man förorsakar (jfr. tabell 3).

Särskilt stora är problemen om viktbestämmelserna förbigås, dvs. vid övervikter. Det är också troligt att ett fordon med hög vikt per axel sliter mer på en perifer väg som inte dimensionerats för dagens tunga fordon än på huvudvägnätet som utformats med sådana fordonsegenskaper för ögonen. Detta ger motiv för att – allt annat lika – ta mindre betalt om fordonen använder bra än när de använder dåligt byggda vägar och på så sätt flytta om transporter och minska slitagekostnaderna. Kunskapen om betydelsen av dessa kostnadsskillnader är emellertid otillräcklig.

Information om antalet axlar, om fordonet är utrustat med dragkrok eller inte liksom tillåten maximal bruttovikt finns i registreringsbeviset. Dagens system för elektronisk registrering gör det tekniskt möjligt att registrera körsträcka etc., och tekniken gör det också möjligt att registrera faktisk last eller om ett fordon har ett släp påkopplat eller ej. Däremot återstår fortfarande utmaningar för att göra informationen verifierbar för att kunna begränsa risken för fusk. Ju mer kunskap om dessa förhållanden, desto bättre är möjligheterna att ta olika mycket betalt inte bara för hur mycket fordonen används utan också att differentiera skatten efter faktisk last. Detta är särskilt angeläget med tanke på att överlast innebär en snabb nedbrytning av vägarna.

Utöver slitage ger trafiken upphov till buller från den tunga trafikens däck. Buller utgör en störning enbart där trafiken passerar nära människors vistelseplatser såsom bostäder och arbetsplatser. Eftersom

¹⁴ Den elektricitet som härrör från användning av fossila bränslen ingår idag i EU-ETS, vilket är ett system som syftar till att hantera denna kategori av utsläpp. Utgångspunkten här är att detta system eller någon utvecklad version kommer att vara i bruk under hela omställningsperioden och att sådana indirekta konsekvenser av framdrivning av vägfordon inte behöver hanteras inom vägsektorn.

störningen är särskilt allvarlig där det bor många människor är det framför allt ett problem för genomfartstrafik medan trafiken i andra delar av städerna normalt har så låg hastighet att bullerproblem inte uppstår.

Det kvarstår också vissa externa effekter i form av de olycksrisker för andra trafikanter som den tunga trafiken ger upphov till. Denna aspekt kan emellertid hanteras genom att koppla samman sådana kostnader med försäkringsbolagens riskhantering, exempelvis så att de trafikanter som kan belägga att man följer hastighetsbestämmelserna behöver betala en lägre försäkringspremie. Samhällets olyckskostnader är väsentligt högre än de kostnader som täcks via en försäkring vilket gör det möjligt att med stor precision och till låg kostnad kombinera privata försäkringslösningar med en framtida elektronisk beskattning; se Nilsson et al (2012).

Även persontrafiken ger upphov till externa effekter som kvarstår efter en omställning. En sådan effekt är det slitage som persontrafikens användning av dubbdäck ger upphov till. Slitage är begränsat i norr där vägarna är snö- och istäckta under längre tid än i resten av landet medan andelen bilar med dubbdäck är färre i söder där vinterproblemen är mindre omfattande. Dubbdäck i tätorter sliter dessutom loss partiklar som kan bidra till hälsoproblem.

Både persontrafik och tunga fordon bidrar till trängsel. När antalet fordon ökar i förhållande till vägens kapacitet (bredd, antal körbanor) uppstår en interaktion mellan fordonen som innebär att den genomsnittliga hastigheten sjunker. När interaktionen ökar ytterligare uppstår köer, och det är framför allt i situationer med frekvent köbildning som trängseln utgör ett betydande problem. Trängseln varierar över dygnets timmar, mellan veckodagar och är olika hög under olika delar av året. Trängselkatten i Stockholm och Göteborg varierar i dessa dimensioner och kan ses som ett första steg mot en mera generell differentiering av beskattningen.

Betydelsen av att i framtiden beskatta trängsel beror på trafiktillväxten. Den långsiktiga trenden är att trafiken ökar med cirka en procent per år, vilket innebär att trängseln kan komma att bli ett problem på allt fler platser. Men trafikens ökning påverkas av nivån på de skatter som tas ut. Om kostnaden för nya drivmedel är väsentligt lägre än idag kan trafiken komma att öka snabbare än detta genomsnitt, och vice versa. Det är sammantaget osäkert hur stora trängselkostnaderna faktiskt kommer att bli.

4.1.2. Framtidens beskattning

Behovet av att ta ut avgifter för att begränsa trafikens externa effekter beror på hur omfattande slitaget den tunga trafiken ger upphov till och mängden fordon i framtidens vägnät och den därav följande trängseln. Samtidigt som det finns luckor i kunskaperna om hur lastbilar sliter på olika vägar tyder det mesta på att kostnaden är högst på de sämsta vägarna. Det är också uppenbart att slitagekostnaden blir mindre ju fler axlar (för en given vikt) som ett fordon har och ju lägre risken är för överlast.

Det är tekniskt möjligt att använda elektronisk prissättning för att differentiera skatten på tunga fordon beroende på var lastbilarna körs och på så sätt bättre än idag fånga de kostnader som fordonen ger upphov till. Med en sådan lösning kan också skatten utformas för att säkerställa att olika stora och tunga fordon betalar olika mycket för sin körsträcka. Dagens beskattning av drivmedel kan endast till en mindre del fånga denna skillnad i slitage.

Den andra delen av framtidens marginalkostnader är kopplad till mängden trafik i förhållande till vägnätskapacitet. Det är uppenbart att trängsel i form av köbildning framför allt utgör problem i de delar av vägnätet och landet där många människor bor. Framställningen visar att de tekniska förutsättningarna för att använda digital information för att ta mer betalt för att använda vägar med trängsel är goda. Huvudfrågan är i stället hur omfattande den underliggande trafikökningen och det därtill kopplade ökningen av trängsel kommer att bli.

De tekniska förutsättningarna är goda för att höja skatten på el för att balansera minskade intäkter från skatt på fossila drivmedel. En sådan skattehöjning skulle sannolikt komma utöver en prisökning till

följd av en mera kostsam eldistribution och -produktion. Notan ökar då för alla elanvändare, inte enbart trafikanter.

Sammantaget är beskattning av el ett trubbigt instrument för att hantera variationer i trafikens samhällsekonomiska marginalkostnader. Även om det är möjligt att låta eltariffer variera mellan dygnets timmar är kopplingen mellan att ladda batterier vid en viss tidpunkt och vid vilken tidpunkt som fordon används uppenbarligen svag.

Det är tekniskt okomplicerat att beskatta trafikens externa effekter i ett system baserat på elektronisk information. Det är också möjligt att enbart ta ut en sådan skatt av personbilstrafiken. Så länge som de administrativa kostnaderna för att införa en elektroniskt baserad beskattning är betydande är det sannolikt inte motiverat att införa en eventuell elektronisk prissättning enbart med statsfinansiella motiv.

4.1.3. Framtidens beskattning i ljuset av omställningen mot fossilfria drivmedel

Konsumenternas val mellan fordon med olika framdrivning beror på kostnaden för inköp och de löpande kostnaderna under fordonens förväntade livstid; detta kallas livscykelkostnader. Ju lägre inköpspris för fordon som inte drivs med fossila drivmedel, och ju lägre pris på drivmedlet, desto mera troligt är det att trafikanterna väljer detta alternativ. Annorlunda uttryckt kommer försäljningen av fordon som drivs med el eller någon ännu inte kommersiellt gångbar teknologi att öka när dess inköps- plus användningskostnad under den förväntade livslängden blir lägre än motsvarande kostnad för bil som körs på fossila bränslen.

För att illustrera denna grundläggande princip kan man utgå från ett exempel som innebär att inköpspriset för en elbil idag är 375 000 kronor medan det är 300 000 kronor för en konventionell personbil. Elfordonets kostnad för drivmedel är däremot lägre än kostnaden för bensin eller diesel. De siffror som används i Tabell 6 anger att den avståndsberoende kostnaden för en konventionell personbil är mer än fem gånger högre än för en bil som körs på el. För el anges två kostnadsuppgifter, en som representerar kostnaden för den som laddar fordonet vid sin bostad och en annan som i stället kan komma att tas ut vid kommersiell laddning.

Tabell 3 Drivmedelsförbrukning för lätta fordon (sammanvägt personbilar och lätta lastbilar). Källa; HBEFA 3.3¹⁵

	Inköps-kostnad	Liter/mil; KWh/mil	Kr/liter; kr/kWh	Kr/mil	Års-kostnad (1400 mil)	Driv-medels-kostnad (15 år)	Livs-cykel-kostnad
Bensin	300 000	0,7	14,5	10,15	14 210	213 150	513 150
Diesel	300 000	0,7	15,0	10,50	14 700	220 500	520 500
El, marginalpris	375 000	1,6	1,1	1,76	2 464	36 960	411 960
El, genomsnittspris	375 000	1,6	2,2	3,52	4 928	73 920	448 920

Utöver dessa kostnader måste fordonen underhållas och det finns också uppgifter om att elfordon kan kräva ett kostsamt byte av batteri innan bilens livslängd i övrigt upphört. Detta är av betydelse för utfallet av jämförelsen men påverkar inte principen för jämförelse av livscykelkostnader. I tabell 6 antas att den årliga körsträckan är 1400 mil och att den förväntade livslängden är om 15 år; i exemplet är det då billigast att välja ett eldrivet fordon.

¹⁵ Uppgifterna härrör från The Handbook Emission Factors for Road Transport som Trafikverket använder i sina analyser.

Bortsett från de specifika värden som används illustrerar tabellen konsekvenserna av både en högre beskattning av el än idag liksom av att beskatta trafiken via en elektronisk plattform: Ju högre skatt som tas ut på alternativet till fossila drivmedel, desto mer bromsas övergången. Ju större intäkter staten väljer att ta ut med hjälp av elektronik i fordonen eller genom högre skatt på el, desto mera kostsamt kommer det att bli för trafikanterna att byta ut ett fordon som drivs med fossila bränslen.

5. Fördelningsaspekter på ny beskattning

Beskrivningen har så långt behandlat marginalkostnadsprissättningens konsekvenser i förhållande till det mål som ställs upp, dvs. att påverka trafikanternas agerande för att exempelvis minska bilkörning i områden med trängsel genom att senarelägga körningen i tid eller välja andra färdmedel.

Beskrivningen har också hanterat den fiskala dimension där beskattningens syfte är det omvända, dvs. att ta in en viss mängd resurser till statskassan och att göra detta på ett sätt som så lite som möjligt påverka trafikanternas beteende.

Konsekvenserna av dessa beskattningsmodeller behandlas i termer av ett genomsnitt för samtliga trafikanter. Genomsnittet döljer emellertid betydande skillnader inte bara mellan enstaka individer utan också mellan kategorier av trafikanter. Eftersom politiken inte enbart syftar till att generera största möjliga effektivitet i användningen av samhällets resurser, utan också till att hantera viktiga fördelningsdimensioner är det angeläget att kartlägga även sådana effekter av en förändrad beskattning. Detta görs här genom en separat behandling av persontrafik (5.1), åkerier (5.2) och de slutliga köparna av godstransporter (5.3).

Som framgår av resonemangen i avsnitt 4.3 kan nivån på de skatter som i framtiden ska betalas av trafikanterna begränsas av önskemålen om en snabb övergång till fossilfria fordon. Det innebär att skattenivåerna många gånger kan komma att ligga på en väsentligt lägre nivå än idag.

Fördelningsanalysen kan därför i praktiken komma att behöva identifiera både grupper som är vinnare och sådana som är förlorare till följd av omställningen.

5.1.1. Persontrafik

Dagens drivmedelsbeskattning innebär att alla betalar lika mycket per körsträcka oavsett var i landet man kör, när man kör och vilka miljö- och säkerhetsegenskaper fordonet har. Den tidigare redovisningen har emellertid pekat på stora skillnader i marginalkostnadernas nivå. Det uppenbara exemplet är trängsel. En stor del av landsbygdstrafiken använder vägar utan att begränsas av annat än gällande hastighetsbestämmelser, dvs. det uppstår inte någon interaktion mellan olika fordon som begränsar genomsnittshastigheten. Däremot kan trängsel och köbildning redan idag förekomma också på andra platser än Stockholm och Göteborg. Även om sådan trängsel inte är så omfattande att den nu motiverar trängselavgifter är det uppenbart att det finns en systematisk skillnad mellan trafikanter i olika delar av landet.

Regionala aspekter på trafikens beskattning är idag en del av den fördelningspolitiska debatten. En övergång till beskattning som gör det möjligt att köra på landsbygd till en lägre kilometerkostnad än i tätort kan därför vara en viktig aspekt i utformningen av en framtida beskattning. Detta är särskilt betydelsefullt med tanke på att det finns viktiga effektivitetsmotiv för en differentiering.

Det finns förhållandevis goda kunskaper om mängden trafik på vägar i olika delar av landet vilket gör det möjligt att identifiera platser och perioder med betydande köbildning. Utvecklingen i riktning mot att använda realtidsinformation från fordon kommer ytterligare att förbättra kunskapen om sådana belastningsvariationer. Särskilt relevant är det att identifiera de tidpunkter och platser där problemen är påtagliga och därmed särskilt angelägna att hantera. Samtidigt som trafikbeskattningen i Singapore avser ett geografiskt avgränsat område är systemet för prissättning utformat för att löpande uppdatera kunskapen om komplexa flaskhalsar i vägnätet och att i enlighet med detta låta avgifterna variera.

Det kan också finnas andra fördelningspolitiskt relevanta dimensioner av en differentierad beskattning. En återkommande fråga avser könsfördelningen, dvs. om män och kvinnor påverkas på olika sätt av en förändrad beskattning. Mera generellt finns det skäl att belysa hur förändrade körkostnader påverkar olika socioekonomiska grupper. Exempelvis skulle detta göra det möjligt att bättre förstå konsekvenserna av en differentierad hantering av trängsel i storstäder, mellanstora städer, små städer och glesbygd. För att kunna bedöma eventuella fördelningseffekter av olika nivåer på, och typer av

beskattning är det också nödvändigt att prognostisera hur körsträckan påverkas i olika socioekonomiska grupper om beskattningen förändras.

Förändrad beskattning får konsekvenser inte enbart för hur mycket trafikanterna kör utan också för bilinnehav. Antal bilar per hushåll påverkas både av körkostnader och kapitalkostnader för bilen. Den framtida bilparkens kör- och kapitalkostnad kommer därför att kunna påverka det totala antalet fordon i svenska hushåll. Likaså kommer inkomstutveckling och tillgång till kollektivtrafik att kunna påverka bilinnehavet, något som i sin tur kommer att förändras i takt med den fortgående urbaniseringen.

I ett nyligen påbörjat forskningsprojekt med finansiering från Trafikverket används paneldatainformation på individnivå från SCB för åren 1998–2019. Det gör det möjligt att undersöka hur exempelvis körkostnaden påverkar körsträckan för samma individ över tid.

5.1.2. Åkerier

Åkerinäringen betalar skatt på det drivmedel som används för godstransporter och bär därmed de omedelbara konsekvenserna av förändrade av fordons- och drivmedelsskatter. Redovisningen har pekat på att det kan finnas skäl att öka kostnaderna för distributionstrafik i tätort om trängseln ökar och att kostnaden kan öka för de tyngsta transporterna på landsbygd. Däremot kan kostnaden minska för tunga fordon som använder huvudvägnätet. Dessa kostnadsförändringar kommer att i större eller mindre omfattning föras över på åkeriernas kunder.

Svenska åkare tappar allt mer i konkurrens gentemot åkare från andra länder för att genomföra gränsöverskridande transporter samt cabotage i Sverige. Detta har också fått till effekt att utlandsregistrerade åkerier etablerat en mer eller mindre omfattande verksamhet i landet. En förklaring är de skillnader som finns i lönekostnader etc. mellan olika länder i Europeiska unionen. Dessutom kan fordon som passerar gränsen fylla drivmedel i det land man passerar som har lägst pris.

En övergång till elektronisk debitering gör det möjligt att säkerställa att alla åkare oavsett ursprungsland betalar den skatt som styrs av svensk lagstiftning. Eftersom samtliga fordon som passerar gränsen måste ha samma typ av utrustning som gör det möjligt att registrera körning skulle en elektronisk registrering av körning innebära att möjligheten att tanka till lägre kostnader i andra länder inte längre behöver vara ett konkurrensmedel på transportmarknaden. Sverige kan därmed eliminera dieselturism. SOU 2017:11 visar dessutom att med ett förhållandevis begränsat antal gränspassager är denna del av kostnaden för att administrera en övergång till elektronisk debitering hanterbar.

5.1.3. Köpare av godstransporter

Åkare säljer transporttjänster främst till transportköpare och varuägare men ibland också till privatpersoner. Oavsett vilka överväganden som styr den framtida beskattningen kommer konsekvenserna – högre eller lägre skatt och därmed transportkostnader – att endera påverka åkeriernas eller transportköparnas vinstmarginal, eller ännu mera troligt resultatet för båda parter. Kostnadsförändringar hos transportköparna kommer i sin tur att kunna föras vidare till de slutprodukter där transporter ingår som en del av logistikkedjan. Det är marknadskrafterna i form av interaktionen mellan utbud och efterfrågan som avgör om det är åkeriföretagets resultat eller priset som kunderna betalar som förändras. Analysen av hur förändrad företagsbeskattning förs vidare i marknadssystemet kallas skatteincidens.

Principerna för att härleda marknadskonsekvenserna av skatteförändringar är väl kända: Ju mindre priskänslig slutkonsumtionen är, och ju mer priskänslig den egna produktionskostnaden är, desto större del av en skatteförändring kommer att betalas av kunden. Konsumenters priskänslighet (efterfrågans elasticitet) har att göra med produktens utbytbarhet. Är konsumenten likgiltig inför att äta ett päron eller äpple och bara vill ha en frukt, skulle äppelförsäljaren ha svårt att överföra en höjd äppelskatt på kunden. På motsvarande sätt är homogena produkter där köparna har alternativ att tillgå mer priskänsliga än om sådana alternativ saknas.

Förändrade skattenivåer kan påverka olika delar av industrin på olika sätt. Inom branscher som köper transporter som en av många insatsvaror, och som säljer sin produktion inom landet påverkas samtliga företag. Eftersom tillverkare inte konkurrerar med företag som verkar på andra marknader än den egna är konsekvensen begränsad. Däremot kan relativpriserna inom inhemska branscher påverkas, bland annat till följd av skillnaderna i transportintensitet.

Av större betydelse är att de delar av industrin som (också) säljer sina produkter på den internationella marknaden kan påverkas på ett annat sätt än den inhemska industrin av en förändring av svenska skatter. Skälet är att konkurrerande företag från andra länder av naturliga skäl inte påverkas av förändrade skatter och därför inte har skäl att förändra sitt slutpris. Förändrad beskattning i Sverige kommer därför att påverka möjligheterna för exportindustrin att konkurrera. Annorlunda uttryckt kommer företag som måste betala en högre skatt för transporter till kontinenten att få en försämrad konkurrenssituation eftersom det är svårt att övervälta en skatthöjning på kunden. Höjer svenska företag priset för sina varor på en internationell marknad, kommer kunderna välja billigare alternativ från konkurrenter som inte möter de svenska styrmedlen. Om det svenska företaget bibehåller samma pris men med en högre kostnad minskar lönsamheten. När konkurrenterna bygger upp kapital för framtida investeringar kommer det svenska företaget med lägre lönsamhet att halka efter. Den omvända logiken gäller om skatterna sänks, dvs. svenska exportprodukter får ett stärkt konkurrensläge.

Möjligheten att övervältra skatthöjningar på globala kunder varierar också beroende på vilken typ av produkter som säljs. Ju mer heterogen en vara är, desto lättare är det att höja priset. Det svenska stålet är inte helt utbytbar mot annat stål tack vare dess fysiska egenskaper och goda kvalitet. Pappersmassa är en mer homogen produkt och det kan då vara svårare att kompensera för en skatthöjning med ett högre pris. På globalt konkurrenssutsatta marknader är företagen pristagare och möter en hög priselasticitet. Detta karakteriserar i större eller mindre omfattning den exportberoende svenska basindustrin. Konkurrenssituationen brukar analytiskt mätas med stöd av begreppet exportpriselasticitet som anger hur många procent exporten minskar av en viss procentuell höjning av priset. En hög exportpriselasticitet indikerar att små prishöjningar medför stora förluster i den globala efterfrågan.

Ett begränsat antal studier har försökt beräkna exportpriselasticiteten per bransch i Sverige. Långtidsutredningen från 1984 (SOU 1984:7) pekar på att skogsindustrin har en hög exportpriselasticitet. Två decennier senare genomfördes flera studier (se bland annat ITPS, 2004 och 2005) om hur den svenska konkurrenskraften skulle påverkas av det europeiska utsläppsrättshandelssystemet (EU-ETS). I dessa studier refereras till en skattning av exportpriselasticiteter som genomförts av Konjunkturinstitutet för långtidsutredningen 2003/04. Det har inte varit möjligt att spåra denna rapport men elasticiteten sägs vara generellt hög för hela basindustrin (se ITPS, 2004 s.29).

I brist på aktuella empiriska underlag om de globalt konkurrenssutsatta företagens möjligheter att skjuta kostnadsökningar på konsument är det svårt att dra slutsatser om frågans betydelse (Hammar, 2006). Trots detta tonas ofta problematiken ned. Exempelvis menar Trafikanalys (2018, s.101) att sämre lönsamhet och ett minskat antal arbetstillfällen i basindustrin till följd av svenska klimat- och miljörelaterade skatter är ett begränsat problem eftersom de resurser som frigörs kan användas i andra sektorer. Man menar också att den flexibla växelkursen är av betydelse för konsekvenserna av en förändrad beskattning (Ibid, s. 40) eftersom en minskad efterfrågan på svenska produkter får till följd att den svenska kronans värde minskar. På så sätt blir svenska produkter billigare på världsmarknaden, vilket skulle kunna kompensera för den högre kostnadsnivå. Se även Regeringen (2015).

Samtidigt som balanserande mekanismer i form av struktur- eller växelkursförändringar kan fungera på en övergripande nivå och på längre sikt är det mindre uppenbart hur konsekvenserna slår mot enskilda sektorer. Många faktorer påverkar valutakurser, inklusive hushållens sparbenägenhet, företagens investeringar, nationens produktivitet, politisk stabilitet, den offentliga sektorns

skuldsättning, mm. En försämrad konkurrenskraft för enstaka branscher behöver därför inte få några större konsekvenser för växelkursen. Detta pekar på ett behov av fördjupade beräkningar av exportpriselasticitet för att bättre förstå betydelsen av förändrade skatter för den internationella konkurrenskraften.

6. Slutsatser

I likhet med många andra OECD-länder har Sverige under en följd av år tagit ut skatter på vägtrafik som överskrider vägtransportsektorns kostnader för statsbudgeten. I frånvaro av förändrade beskattningsprinciper innebär den påbörjade utfasningen av fossila drivmedel att sektorn inte längre kommer att vara en stabil bas för skatteintäkter. Den grundläggande principen för beskattning med syfte att finansiera offentlig verksamhet är att sådana skatter bör snedvrída resursanvändningen så lite som möjligt. Det saknas därför generella motiv för att vägtrafik också fortsättningsvis ska bidra med ett positivt saldo för staten.

Men trafik som inte använder fossila drivmedel bör beskattas, om än av andra skäl än att dra in skatteintäkter. Beskattningen bör i stället utformas för att minska trafikens externa effekter. Dagens beskattning av drivmedel är ett sätt att få trafikanterna att ta hänsyn till trafikens konsekvenser för olyckor, buller, slitage, osv, och utfasningen av fossila drivmedel kommer att minska flera av dessa olägenheter, i synnerhet dess klimatpåverkan. Men tung trafik kommer också i framtiden att påverka vägarnas nedbrytning, något som ger anledning att ta ut en högre skatt ju tyngre lastbilarna är, eller mera precist, ju högre vikten är per fordonsaxel. Det kan också finnas skäl att vidga uttaget av trängselskatter. Om trafiken fortsätter att växa eller växer snabbare än idag till följd av lägre kostnader för framtidens framdrivning, kan fler delar av det svenska vägnätet än Stockholms och Göteborgs täppas till under rusningstid. Detta kan motivera mera generella trängselavgifter.

Skatter som tas ut av dessa skäl skulle bidra till mindre slitage och trängsel och samtidigt ge intäkter för statskassan. Hur stora dessa intäkter skulle bli beror på hur stora de externa effekterna är.

Ett sätt att beskatta framtidens trafik är att i likhet med idag lägga skatten på drivmedel, i första hand el som med olika tekniska lösningar kommer att vara huvudalternativet. Vare sig dagens drivmedelsbeskattning eller en skatt på el kan emellertid differentieras för att fånga upp skillnader i slitage mellan olika fordon eller för att beskatta trängsel. En skatt på el är därför ett trubbigt instrument för att minska trafikens externa effekter.

Samtidigt som en elskatt har denna brist är det tekniskt okomplicerat att fortsätta att ta ut en fiskalt motiverad skatt på el. Men högre elskatt för att kompensera intäktsbortfall från de fossila bränslen som fasas ut skulle drabba samtliga elkonsumenter, inte bara trafikanterna. Skatten på el blir därför också av detta skäl ett trubbigt instrument för beskattning.

I stället för att beskatta drivmedel är det möjligt att ta ut en skatt kopplad till att fordon används. Det är redan idag tekniskt möjligt att använda elektroniska plattformar för att ta olika mycket betalt beroende på när och var tunga och lätta fordon körs liksom för att fånga fordonens miljö- och säkerhetsgenskaper. En sådan beskattning skulle kunna överstiga marginalkostnaden för att kompensera för de minskade intäkterna från drivmedelsskatter. Nackdelen med att ta ut en högre skatt än vad som motsvaras av trafikens externa kostnader är att attraktiviteten hos den nya tekniken minskar: Ju mer som tas ut utöver de externa kostnader trafiken förorsakar, desto mindre attraktivt blir det att köpa och använda fossilfria fordon. En hög skatt på körning bromsar omställningen till en fossilfri fordonsflotta.

Invändningarna mot en fiskalt betingad beskattning av bilkörning har negativa konsekvenser under de närmaste tio till tjugo åren. I en framtida situation där omställningen till fossilfri trafik slutförts finns inte längre samma begränsningar eftersom bilköparna då inte längre kan välja mellan olika tekniker.

Det finns åtminstone två fördelningspolitiska aspekter på att använda digital information för att ta betalt för trafikens marginalkostnader.

- Marginalkostnaderna för att köra på landsbygd är väsentligt lägre än i städer. Den elektroniska plattformen skulle göra det möjligt att ta ut olika hög skatt beroende på var trafiken bedrivs,

dvs. en beskattning baserat på effektivitetsmotiv skulle också ha positiva konsekvenser i ett regionalpolitiskt perspektiv.

- Med en elektronisk plattform blir det möjligt att hantera svenska och utländska lastbilar på ett symmetriskt sätt. Detta innebär en förbättrad konkurrenssituation för svensk åkerinäring och eliminerar dagens dieselturism.

Många konsekvenser av en omställning är svåra att bedöma i nuläget. Det är exempelvis osäkert hur utfasningen av fossila bränslen och övergången till framtidens beskattning påverkar körkostnaden för framtidens fordon. I den utsträckning kostnaderna sjunker, till exempel därför att el är väsentligt billigare än flytande drivmedel, kommer också vägtrafiken att öka snabbare än idag. Detta stärker motiven för trängselprissättning, som i sin tur ger intäkter till statskassan. Fortsatta analyser av dessa konsekvenser är nödvändiga för att bättre förstå den framtida utvecklingen.

På ett generellt plan är förståelsen av kostnaderna för den tunga trafiken förhållandevis god. Det återstår emellertid frågetecken med avseende på kostnaderna i olika delar av vägnätet, dvs. hur tunga fordon sliter på vägar som byggts för olika ändamål. Incidensen av högre skattekostnader för tung trafik är ett tredje förhållande som är oklart. För detta ändamål krävs fördjupade statistiska analyser av exportpriselasticitet för att förstå hur konkurrenskraften påverkas.

Referenser

Birch Sørensen, P. (2010). Swedish Tax Policy: Recent Trends and Future Challenges. ESO rapport 2010:4

Börjesson, M., M. Johansson och P. Kågeson (2020). The economics of electric roads. No 2020:1. https://swopec.hhs.se/trnspr/abs/trnspr2020_001.htm

Carlén, Björn (2019). Reduktionsplikten – en analys av incitament och konsekvenser. Konjunkturinstitutets specialstudie 2019:23

IVL (2020). Vägskatt för personbilar. Rapport Nr C 469. <https://www.ivl.se/download/18.4447c37f16fa0999d1916a7/1580126098529/C469.pdf>

Nilsson, J-E. Lars Hultkrantz, Sara Arvidsson (2012). Voluntary Internalization of Speeding Externalities. Transportation Research Part A: Policy and Practice Vol. 46, nr 6, s. 926-937

Nilsson, J-E., M. Haraldsson, K. Svensson (2020). Estimating the marginal costs of road wear. Working Paper

SOU 2017:11. Vägskatt

Regeringen (2015) Vissa punktskattefrågor inför budgetpropositionen för 2016

Trafikanalys (2018) Skatter, avgifter och stöd inom transportområdet – slutredovisning. Rapport 2018:15

WSP (2017). Förkortad väglivslängd – orsaker och kostnader. Utredning för Volvo Lastvagnar, Mercedes Benz Sverige samt Sveriges Åkeriföretag. <https://www.akeri.se/sites/default/files/2018-10/F%C3%B6rkortad%20v%C3%A4glivsl%C3%A4ngd%20-%20Orsaker%20och%20kostnader.%20rev%202017-06-28.pdf>

OM VTI

VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut, är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut inom transportsektorn. Vår huvuduppgift är att bedriva forskning och utveckling kring infrastruktur, trafik och transporter. Vi arbetar för att kunskapen om transportsektorn kontinuerligt ska förbättras och är på så sätt med och bidrar till att uppnå Sveriges transportpolitiska mål.

Verksamheten omfattar samtliga transportslag och områdena väg- och banteknik, drift och underhåll, fordonsteknik, trafiksäkerhet, trafikanalys, människan i transportsystemet, miljö, planerings- och beslutsprocesser, transportekonomi samt transportsystem. Kunskapen från institutet ger beslutsunderlag till aktörer inom transportsektorn och får i många fall direkta tillämpningar i såväl nationell som internationell transportpolitik.

VTI utför forskning på uppdrag i en tvärvetenskaplig organisation. Medarbetarna arbetar också med utredning, rådgivning och utför olika typer av tjänster inom mätning och provning. På institutet finns tekniskt avancerad forskningsutrustning av olika slag och körsimulatorer i världsklass. Dessutom finns ett laboratorium för vägmateriell och ett krocksäkerhetslaboratorium.

I Sverige samverkar VTI med universitet och högskolor som bedriver närliggande forskning och utbildning. Vi medverkar även kontinuerligt i internationella forskningsprojekt, framförallt i Europa, och deltar aktivt i internationella nätverk och allianser.

VTI är en uppdragsmyndighet som lyder under regeringen och hör till Infrastrukturdepartementets verksamhets-/ansvarsområde. Vårt kvalitetsledningssystem är certifierat enligt ISO 9001 och vårt miljöledningssystem är certifierat enligt ISO 14001. Vissa provningsmetoder vid våra laboratorier för krocksäkerhetsprovning och vägmateriellprovning är dessutom ackrediterade av Swedac.

vti

Statens väg- och transportforskningsinstitut • www.vti.se • vti@vti.se • +46 (0)13-20 40 00
