



Elektrifierade fordon i Sverige

– en analys av laddbara fordon över tid och geografi

Rapport: 2024:10

Datum: 2024-11-28

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54 118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Foto: Mostphotos

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Datum: 2024-11-28

Reviderad: 2024-12-16

I en tidigare version av rapporten presenterades en karta i avsnitt 3.5 med de kommuner som har elbussar registrerade. Efter att det har framkommit att kartan inte är tillräckligt representativ för var i landet elbussarna de facto finns har kartan utgått.

Förord

Trafikanalys fick i regleringsbrevet för 2024 i uppdrag att ta fram ett kunskapsunderlag om en storskalig elektrifiering av transportsektorn, inklusive sjö- och luftfart. Kunskapsunderlaget ska omfatta en kartläggning av konsekvenser på lokal, regional och nationell nivå, samt en uppdatering av den regionala fördelningen av elfordon. Den här rapporten innehåller en fördjupad analys av elfordonens ägandestruktur och geografiska fördelning.

Rapporten är framtagen av Mikael Levin (projektledare), Krister Sandberg, Anette Myhr, och Florian Stamm. Eva Lindborg har deltagit i färdigställandet av rapporten.

Stockholm i november 2024

Mattias Viklund

Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	5
Summary	7
1 Inledning	9
1.1 Uppdraget	9
1.2 Avgränsningar och definitioner	9
1.3 Datakällor	10
1.4 Disposition	11
2 Elfordon i Sverige	13
2.1 Nyregistrerade elfordon och elfordon i trafik	13
2.2 Flera länder utmanar Sveriges ledande position	16
2.3 Personbilsflottans ägandestruktur	18
3 Var i landet finns elfordonen?	27
3.1 Elbilar finns i varje kommun	27
3.2 Geografisk fördelning av hushållsregistrerade elbilar	31
3.3 Hur sprids elbilar geografiskt och per ägare över tid?	36
3.4 Lätta och tunga lastbilar	39
3.5 Bussar	44
3.6 Motorcykel och moped klass I	45
4 Vilka hushåll nyregistrerar och äger elbilar?	47
5 Diskussion	51
Referenser	55
6 Appendix	57
6.1 Kartbilaga	57
6.2 Regressionsanalys	60

Sammanfattning

Den svenska vägfordonsflottan befinner sig i en omställningsfas, från att i huvudsak använda fossila drivmedel till att i stället använda elektricitet som drivmedel. I regleringsbrevet för 2024 fick Trafikanalys i uppdrag att ta fram ett kunskapsunderlag om en storskalig elektrifiering av transportsektorn. Underlaget ska bland annat innehålla en uppdaterad analys av ägandeförhållanden och regional fördelning av laddbara fordon. I den här rapporten har Trafikanalys därför uppdaterat och utvecklat de analyser som i maj 2022 presenterades i rapporten *Eldrivna vägfordon – ägande, regional analys och möjlig utveckling till 2030*.

Den tidigare rapporten visade på privatleasingens betydelse för antalet laddbara bilar som registrerades på privatpersoner. Fram till 2021 var det främst företag som köpte och ägde laddbara personbilar, men de svenska hushållens inköp av laddbara bilar ökade snabbt, och kom under 2022 att bli fler än de företagsägda bilarna. Rapporten visade även på en tydlig geografisk spridning av de nyregistrerade laddbara bilarna. Initialt registrerades laddbara bilar främst i storstadsområdena, men de har sedermera blivit allt vanligare längs Norrlandskusten och även i mindre städer. Andrahandsmarknaden bidrog i viss utsträckning till en ökad spridning av laddbara bilar i landet, om än främst inom samma geografiska närområde.

När vi studerar utvecklingen mellan 2021 och fram till tredje kvartalet 2024 kan vi för personbilar se att det nu finns laddbara bilar i samtliga kommuner i Sverige, vilket det inte gjorde 2021. Fordonen är dock fortfarande ojämnt fördelade mellan stad och landsbygd. De laddbara bilarna tenderar fortfarande att främst registreras i storstadskommuner, och än så länge kan vi inte observera någon egentlig spridning på andrahandsmarknaden från storstadskommuner till mer gleset befolkade områden. Det innebär att fordonsflottan, huvudsakligen bestående av fossilbränsleddrivna bilar, fortsätter att åldras på landsbygden, medan omställningen till eldrift och en förnygring av flottan har påbörjats i de mer urbana områdena.

En betydande förändring som vi kunnat identifiera är privatleasingens roll för elektrifieringen av personbilsflottan. Med start från 2020 blev det vanligare att leasa en bil än att köpa den för en privatperson. Därefter har antalet privatleasade bilar minskat under 2023 och de första tre kvartalen av 2024, och andelen laddbara bilar som privatleasas har också minskat påtagligt. I stället har privatpersoner som leasar en bil gått tillbaka till leasing av bensinbilar, vilket var det vanligaste drivmedlet att privatleasa före 2020. Utvecklingen förklaras sannolikt av en förändrad prisbild för privatleasade elbilar, där höga räntor och borttagen bonus har höjt månadskostnaden till den grad att bensinbilar blivit mer attraktiva igen. Bland övriga nybilskonsumenter, dvs. privatpersoner som köper, eller företag som leasar eller köper en ny bil, kan vi endast skönja en svag minskning av andelen nya elbilar, som till viss del kompenseras av fler nyregistrerade laddhybrider.

Vi kan också konstatera att de faktorer som tidigare förklarade vilka hushåll det är som väljer en elbil till stora delar är desamma i denna studie. Det innebär att det är liknande hushåll som köper och leasar elfordon för båda åren och att det inte har skett någon betydande breddning av kundgrupperna över tid.

Sedan 2021 har det skett en kraftig ökning av andelen nyregistrerade lätta ellastbilar. Ökningstakten har dock mattats av och andelen ser ut att endast öka marginellt under 2024 jämfört med 2023. De lätta ellastbilarna har en liknande fördelning i landet som personbilarna.

Antalet är dock lägre och de saknas fortfarande helt i några kommuner. Bland lätta lastbilar är laddhybrider ovanliga och nästan alla laddbara lätta lastbilar är elfordon.

De tunga ellastbilarna är fortfarande få till antalet, och det är svårt att veta om de används i de kommuner som de är registrerade i. Det går därför inte just nu att uttala sig om spridningen i landet. Med fler fordon i trafik ökar möjligheterna att göra en sådan analys i framtiden. År 2021 hade eldrivna tunga lastbilar just börjat registreras i ett lågt antal. Sedan dess har antalet ökat, andelen eldrivna tunga lastbilar ser ut att bli ungefär sex procent av de nyregistrerade tunga lastbilarna 2024. En förklaring till ökningen under 2024 är det nybildade segmentet "lättare tunga lastbilar" som introducerats tack vare undantaget i körkortsreglerna som tillåter framförande av en tung, eldriven, lastbil på upp till 4,25 ton med ett B-körkort. Dessa fordon används, och betraktas i de flesta hänseenden, som en lätt lastbil, och är därmed inte fullt ut att likställa med övriga, eldrivna tunga lastbilar.

Bussflottan hade börjat bli alltmer elektrifierad redan 2021 och sedan dess har elektrifieringen fortsatt att öka. Andelen nyregistrerade eldrivna bussar kan dock variera ganska mycket från år till år beroende på vilka upphandlingar som har gjorts under året. Det har framför allt varit nya eldrivna stadsbussar som stått för elektrifieringen av bussflottan. Nu kan vi se att nästan alla nya bussar i detta segment är eldrivna. Samtidigt finns det relativt få eldrivna regionbussar på marknaden, och det är därför troligt att tillväxten av nyregistrerade elbussar kommer att vara ganska svag framöver.

Sammantaget ser vi en viss avmattning av omställningen till eldrift i många delar av fordonsflottan. Sverige har varit tidigt ute med elektrifieringen av fordonsflottan. Fram till september 2024 hade Sverige den tredje högsta andelen nyregistrerade elbilar i Europa. I flera andra europeiska länder syns dock inte motsvarande tendenser till avmattning som i Sverige. Flera länder ligger nu väldigt nära Sverige i andel nyregistrerade elbilar, och jämfört med 2022 har elbilsförsäljningen i dessa länder ökat fram till september 2024. Om mönstret fortsätter, med en ökning i andra länder och en minskning i Sverige, kommer sannolikt flera andra länder att passera Sverige i andel nyregistrerade elbilar under 2025. Vi bedömer dock att avmattningen i Sverige är tillfällig; med en gynnsam konjunkturutveckling kommer privatpersoner att i större utsträckning efterfråga bilar i allmänhet och elbilar i synnerhet. Ett bättre konjunkturläge kommer sannolikt även att gynna försäljningen av lätta lastbilar som kan drivas med el. Även elektrifieringen av bussflottan kommer sannolikt att öka igen i takt med att modellutbudet av elbussar blir bättre.

Summary

The Swedish road vehicle fleet finds itself in a transitional phase, i.e. from mainly using fossil fuels to instead using electricity for propulsion. In the appropriations document for 2024, Transport Analysis was tasked with producing a knowledge base concerning a large-scale electrification of the transport sector. This knowledge base is to include an updated analysis of the ownership conditions surrounding and the regional distribution of rechargeable vehicles. In the present report, Transport Analysis has consequently updated and expanded upon the analysis presented in May 2022 in its report *Electric road vehicles – ownership, regional analysis and a potential development by 2030*.

The earlier report pointed out the importance of private leasing with regard to the number of rechargeable vehicles registered by private persons. Up until 2021 it was mainly companies that purchased and owned rechargeable passenger cars, but purchases of rechargeable cars by Swedish households then rose rapidly, exceeding the number of company-owned cars in 2022. Rechargeable cars were initially registered mainly in urban areas, but they have since become increasingly common along the Norrland coast and in smaller towns. The second-hand market contributed to some extent to the increased dispersion of rechargeable cars in Sweden, albeit mainly within the same geographic vicinities.

When we study the developments from 2021 up to Q3 2024, we can see with regard to passenger cars that rechargeable cars are now present in all the municipalities in Sweden, which was not the case in 2021. However, these vehicles remain unevenly distributed between cities and rural towns. The rechargeable cars still tend to be registered mainly in urban municipalities and, so far, we are unable to discern any actual spreading from the second-hand market from urban municipalities to more sparsely populated areas. This means that the vehicle fleet, consisting primarily of fossil fuel-powered cars, continues to age in rural towns, while the transition to electrification and a younger fleet has begun in more urban areas.

One significant change we were able to identify concerned the role of private leasing in the electrification of the passenger car fleet. As of 2020 it became more common for a private individual to lease a car than to buy one. The number of privately leased cars subsequently declined in 2023 and the first three quarters of 2024, and the share of rechargeable cars leased privately has also fallen notably. Private individuals who are leasing a car have instead reverted to leasing petrol-powered cars, with such cars also being those most commonly leased prior to 2020. This trend is likely attributable to changes in pricing for privately leased EVs, while high interest rates and the elimination of bonuses have increased the monthly costs to the extent that petrol-powered cars have become more attractive again. Among other new car consumers, i.e. private individuals who purchase or companies that lease or purchase a new car, we can discern only a slight weakening in the share of new EVs, which is being offset to some extent by an increase in the number of newly registered plug-in hybrids.

We have also confirmed that the factors that had formerly determined which households would choose an EV are largely the same in this study. This means that the households purchasing and leasing EVs in both years are similar, and that no significant broadening of these customer groups has occurred over time.

The share of newly registered electric light lorries has grown dramatically since 2021. The pace of this increase has, however, slowed, and this figure appears to have increased only marginally in 2024 compared to 2023. The distribution of electric light lorries across Sweden is similar to that of passenger cars. However, their numbers are lower, and they remain entirely absent in some municipalities. Plug-in hybrids are uncommon among light lorries, and nearly all rechargeable light lorries are EVs.

Electric heavy lorries are still few in number, and it is hard to know whether they are being used in the municipalities in which they are registered. It is consequently not possible to comment on their distribution in Sweden at present. The means available to conduct such an analysis in the future will improve as more vehicles enter into service. In 2021, electric heavy lorries had just started to be registered in low numbers. These numbers have since risen, and it appears that electric heavy lorries will account for roughly 6 per cent of newly registered heavy lorries in 2024. One reason for the increase in 2024 is the newly created 'lighter heavy lorries' segment, which was introduced because of an exception in the regulations governing driving licences that permits category B licence-holders to drive a heavy electric lorry weighing up to 4.25 tonnes. These vehicles are used and viewed in most respects as light lorries, and are thus not fully equivalent to other electric heavy lorries.

The bus fleet started to become increasingly electrified back in 2021, and its degree of electrification has continued to grow since then. However, the share of newly registered electric buses varies considerably from year to year, depending on what procurements are made during the year in question. The electrification of the bus fleet is attributable mainly to new electric city buses. We now see that nearly all the buses in this segment are electric. At the same time, there are relatively few electric regional buses on the market, making it likely that growth in terms of newly registered electric buses will be fairly weak moving forward.

Overall, we see some slowing of the transition to electrified operation in many parts of the vehicle fleet. Sweden was an early adopter in terms of electrifying its vehicle fleet. Up until September 2024, Sweden boasted the third highest share of newly registered EVs in Europe. However, the weakening trend seen in Sweden does not appear to be present in a number of other European countries. They are now very close to Sweden in terms of their share of newly registered EVs and, compared to 2022, EV sales in those countries have grown up to September 2024. If this pattern persists, i.e. with increases in other countries and a decrease in Sweden, a number of other countries will likely surpass Sweden in terms of their shares of newly registered in EVs in 2025. However, we believe that the slowing trend in Sweden is temporary; with favourable economic growth, private individuals will, to a greater extent, be looking for new cars in general, and for EVs in particular. An improved economy will likely also favour sales of light lorries powered by electricity. The electrification of the bus fleet will also likely accelerate as the range of available electric bus models expands and improves.

1 Inledning

Den svenska vägfordonsflottan befinner sig i en omställningsfas, från att i huvudsak använda fossila drivmedel till att i stället använda elektricitet som drivmedel. Personbilarna var först med en kombination av el och fossila drivmedel i hybriddrift. På senare år har bilar med endast eldrift blivit allt vanligare. Även inom andra fordonsslag har elfordon blivit vanligare, exempelvis elmopeder och elbussar. Lätta och tunga lastbilar med eldrift är fortfarande relativt få, men det sker en snabb procentuell tillväxt av elfordon inom dessa fordonsslag.

1.1 Uppdraget

I samband med regleringsbrevet för 2024 fick Trafikanalys i uppdrag att ta fram ett kunskapsunderlag om en storskalig elektrifiering av transportsektorn. Kunskapsunderlaget ska omfatta en kartläggning av konsekvenser för exempelvis markanvändning, elnät och beredskap, både lokalt, regionalt och nationellt. Analysen ska även omfatta elektrifiering av flyg och sjöfart. I underlaget ska det även ingå en uppdaterad analys av hur ägandet och den regionala fördelningen av elfordon ser ut samt en analys av marknadsutvecklingen efter 2030.

Den här rapporten är en delredovisning av uppdraget och innehåller en uppdaterad analys av ägandeförhållanden och regional fördelning av laddbara fordon. I arbetet utgår vi i stora delar från rapporten *Eldrivna vägfordon – ägande, regional analys och en möjlig utveckling till 2030* (2022) och uppdaterar de data och analyser som presenterades i den. I uppdateringen ingår bland annat att följa upp utvecklingen av privatleasing, som vi tidigare kunde se bidrog till att elektrifiera personbilsflottan. Vi kommer även att följa upp och fördjupa analysen om regional spridning av elfordon och hur den ser ut över tid.

I arbetet har vi även valt att inkludera en analys om betydelsen av socioekonomiska faktorer på hushållsnivå för valet av laddbara bilar. Det arbetet är en vidareutveckling från rapporten *Vem väljer en elbil? De svenska hushållens val av elbilar och laddhybrider* (2023). Syftet är att kunna följa upp och analysera utvecklingen av eldrivna fordon mellan 2021 och fram till idag (oktober 2024).

Rapporten *Eldrivna vägfordon* baserades på data från 2021, dessa analyser kan nu uppdateras med uppgifter som sträcker sig fram till tredje kvartalet 2024. Vi har dock valt att bredda tidsperspektivet något och kommer till stora delar att beskriva utvecklingen av elektrifierade vägfordon mellan 2020 och tredje kvartalet 2024.

1.2 Avgränsningar och definitioner

Huvudfokus ligger på att beskriva och analysera ägarförhållanden och regional utveckling för elfordonsflottan. I analysen ingår personbilar, lätta och tunga lastbilar, bussar, samt motorcyklar och mopeder klass I. Vi har begränsat analysen till att endast innefatta registreringspliktiga fordon som finns i vägtrafikregistret. Det betyder att fordon som moped klass II, elsparkcyklar och elcyklar inte ingår i studien.

Det finns idag ett flertal tekniker för att, i olika stor utsträckning, elektrifiera drivlinan för ett fordon, se Figur 1.1. Initialt var hybridtekniker som elhybrid och laddhybrid dominerande. Men efter år 2020 har fordon som endast har en elmotor blivit betydligt vanligare.

I den här rapporten analyserar vi i huvudsak fordon som är externt laddbara, det vill säga laddhybrider och elbilar.

Laddbara	Icke-laddbara
El Drivs av en elmotor och laddas med ström från ett vägguttag eller en laddstation. 100% el 	Elhybrid Har två motorer, en vanlig förbränningsmotor och en elmotor. Båda motorerna kan arbeta för att driva bilen, antingen samtidigt eller var och en för sig. Kan ej laddas externt med el. El-assistans 
Laddhybrid Kombinerar sin elmotor med en förbränningsmotor. Bilen kan laddas i ett vanligt eluttag och när batteriet är urladdat tar förbränningsmotorn över. 4-10 mil el 	Mildhybrid Går inte att ladda via ett eluttag, utan laddas genom bromskraftåtervinning när du kör. Här används batteriet för att stötta förbränningsmotorn och minska bilens utsläpp. 5-10% mindre förbrukning 

Figur 1.1. Illustration av olika typer av vanligt förekommande tekniker för elektrifiering.
Anm: Mörkare grönt innebär mindre beroende av fossila drivmedel.

1.3 Datakällor

Trafikanalys fordonsregister, som upprättas i slutet av varje år, består av två observationsregister för respektive fordonsslag. Ett register över nyregistrerade fordon under året samt ett register över beståndet av fordon i slutet av året. Dessa register innehåller bland annat information om datum för nyregistrering, typ av drivmedel och typ av ägare och ägarens geografiska hemvist.

Typ av ägare delas in i fysisk person, dvs. privatpersoner, respektive juridisk person. I Trafikanalys register inkluderas enskilda firmor i juridisk person även om de i juridisk mening inte är en juridisk person. I och med att en enskild firma har ägarens personnummer som företagets organisationsnummer är det möjligt att koppla på samma socioekonomiska information som för en privatperson på en enskild firma.

Den geografiska hemvisten är kommunen där privatpersonen eller företaget är lokaliserat. För privatpersoner och enskilda firmor finns även information fordonens lokalisering i ett DeSO-område¹.

I fordonsregistret finns ingen koppling mellan fordonen, det vill säga att vi inte vet vilka fordon som ägs av samma person/hushåll och det finns heller ingen detaljerad information om ägaren. Med enbart fordonsregistret kan vi alltså inte göra några analyser av till exempel faktorer som beskriver ägandet av fordon. I kapitel 4 genomför vi regressionsanalyser, det vill säga analyser för att undersöka relationen mellan en beroende variabel, i det här fallet elbilsägande, och en eller flera oberoende variabler, såsom socioekonomiska faktorer. Trafikanalys har för att kunna föra regressionsanalyser för ett antal år (vartannat år mellan 2012 och 2022) matchat fordonsregistret med SCB:s hushållsregister som innehåller information om hushållets sammansättning, boende och inkomst. Detta har möjliggjort analyser av bilinnehav utifrån ett ägarperspektiv. Matchningen kan göras för alla fordon som ägs av privatpersoner och enskilda firmor. I regressionsanalyserna har vi dock valt att utesluta bilar ägda genom en enskild firma.

I dataförberedelserna inför analysen har vi behövt göra vissa bearbetningar för att undvika extremvärden. Det gäller bland annat antalet personbilar per hushåll, där det finns en del exempel på hushåll som har betydligt fler bilar än vad som är rimligt att anta att de använder. Vi har därför valt att utesluta hushåll som har fler än fem bilar. Vi har även exkluderat hushåll med väldigt många hushållsmedlemmar. Gränsen för antalet hushållsmedlemmar för att hushållet ska ingå i studien är 12 medlemmar.

Endast helårshushåll inkluderats. Ett helårshushåll är hushåll där de vuxna varit folkbokförda i Sverige vid såväl årets början som dess slut, minst en i hushållet måste vara över 18 år och disponibelinkomst för hushållet ska vara större än noll.

För att beskriva fordonsflottan utan koppling till hushåll har endast fordonsregistret använts vilket gör att vi kan presentera senast tillgängliga uppgifter för beståndet 2023 och för nyregistreringar till och med tredje kvartalet 2024. I analysen av socioekonomiska faktorerers betydelse för val av elbil används matchningen mellan hushållsdata och fordonsregistret vilken senast är gjord för 2022.

1.4 Disposition

Kapitel 2 innehåller en beskrivning av utvecklingen av den laddbara fordonsflottan i form av antalet nyregistrerade och antalet i trafik mellan åren 2014 till 2023 och de första tre kvartalen 2024. Därefter följer en jämförelse av utvecklingen för eldrivna personbilar och lätta lastbilar inom Europa mellan 2022 och de första tre kvartalen 2024. Kapitel 2 avslutas med en analys av vilka konsumentgrupper som köper och äger laddbara personbilar.

I kapitel 3 presenteras den regionala fördelningen av elfordon i Sverige samt en analys av spridningstakten till olika delar av Sverige av elbilar i trafik.

¹ DeSO - Demografiska statistikområden delar in Sverige i 5 984 områden som har mellan cirka 700 och 2 700 invånare. Den rikstäckande indelningen gäller från 1 januari 2018 och följer läns- och kommungränserna. Indelningen i demografiska statistikområden tar hänsyn till de geografiska förutsättningarna så att gränserna, i möjligaste mån, följer exempelvis gator, vattendrag och järnvägar. Viktiga byggstenar som använts för att skapa DeSO är tätorter och valdistrikt. www.scb.se/hitta-statistik/regional-statistik-och-kartor/regionala-indelningar/deso---demografiska-statistikomraden/

Kapitel 4 innehåller en analys av vilka hushåll som äger och köper en elbil genom en jämförelse mellan 2020 och 2022.

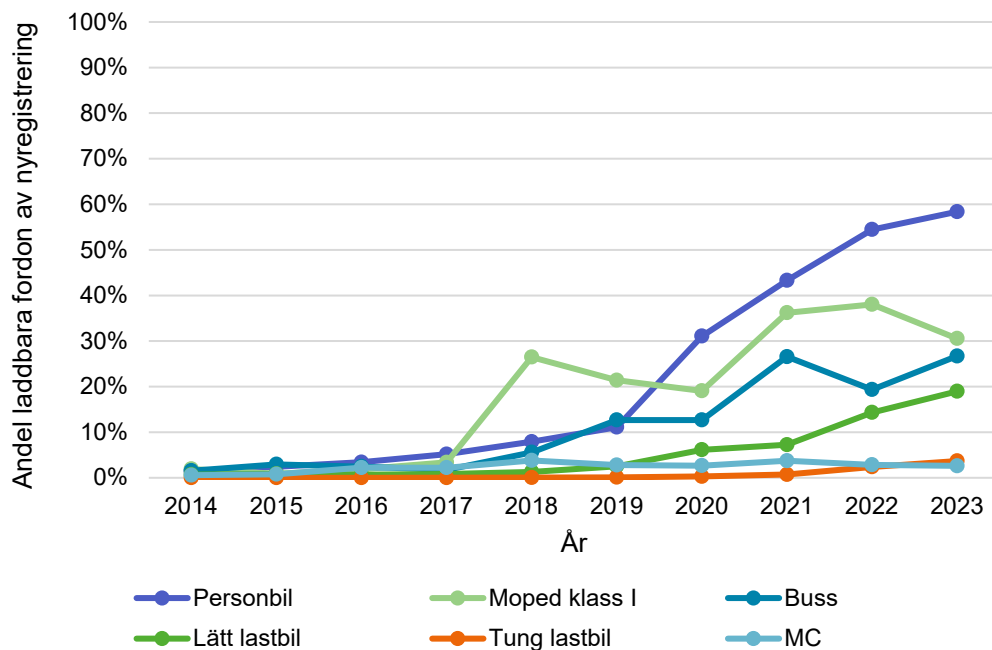
Rapporten avslutas i kapitel 5 med en avslutande diskussion om rapportens resultat.

2 Elfordon i Sverige

I det här kapitlet presenteras utvecklingen av laddbara fordon i Sverige från 2014 fram till tredje kvartalet 2024, samt en internationell jämförelse för nyregistrerade elbilar och eldrivna lätta lastbilar. Kapitlet innehåller även en analys av ägarförhållanden av laddbara personbilar.

2.1 Nyregistrerade elfordon och elfordon i trafik

Nyregistreringen av laddbara fordon har ökat markant i Sverige de senaste 10 åren (Figur 2.1). Initialt handlade det främst om personbilar i form av laddhybrider. Därefter har antalet elbilar ökat snabbt och under 2023 utgjorde elbilar och laddhybrider 58 procent av de nyregistrerade personbilarna. Mellan 2022 och 2023 var ökningstakten för andelen laddbara personbilar dock endast 4 procentenheter, vilket är lägre än åren innan. Enligt Trafikanalys senaste korttidsprognoser förväntas antalet nyregistrerade elbilar minska under 2024 och 2025, samtidigt som laddhybriderna bedöms kunna öka något.²



Figur 2.1. Andel laddbara fordon av nyregistrerade fordon, år 2014–2023.

² Trafikanalys (2024) *Korttidsprognoser för den svenska fordonsflottan – metoder och antaganden*, 2024:7, www.trafa.se/globalassets/pm/2024/pm-2024-7-korttidsprognoser-for-den-svenska-fordonsflottan---metoder-och-antaganden.pdf.

Under 2023 förändras en hel del av de mönster, när det gäller personbilarna, som vi kunnat observera mellan 2020 och 2022. I november 2022 togs bonusen för laddbara bilar bort med kort varsel, vilket skapade en rusning efter laddbara bilar för att hinna ta del av premien. Samtidigt var det fortfarande stor brist på nya bilar och betydande väntetider för att få en ny bil. Sammantaget skapade det här en betydande orderstock av nya bilar som sedan levererades under 2023. Samtidigt har Sverige gått in i en lågkonjunktur med höjd ränta och kraftig inflation, vilket minskat hushållens köpkraft, något som kommer behandlas mer i detalj i kapitel 2.

Under de senaste åren har även andelen nyregistrerade eldrivna bussar ökat i snabb takt. Det är i första hand stadsbussar, eller Bussklass I, med eldrift, men det finns även ett antal regionbussar med eldrift, även om de fortfarande är relativt få. Eftersom majoriteten av nya bussar går i upphandlad trafik påverkas antalet nyregistrerade bussar till stor del av pågående och kommande upphandlingar. Därav kan andelen elbussar variera från år till år, trenden är dock en fortsatt ökning.

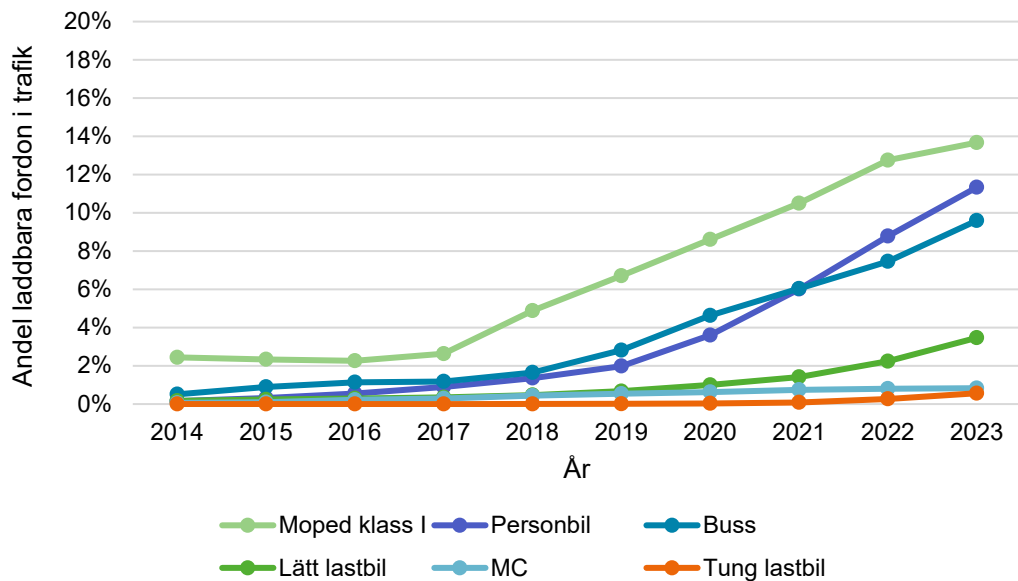
Andelen nyregistrerade, eldrivna lätta lastbilar har ökat relativt snabbt sedan år 2020. Till skillnad från i fallet med personbilar är det ovanligt med lätta lastbilar som är laddhybrider. Andelen nyregistrerade, laddbara, lätta lastbilar uppgick till 19 procent 2023. Ökningstakten har dock avtagit. Fram till sista september 2024 var andelen nyregistrerade laddbara lätta lastbilar 21 procent. Eldrivna lätta lastbilar har främst registrerats inom branscherna bygg, handel och fastighetsverksamhet. Jämfört med 2023 har antalet nyregistrerade eldrivna lätta lastbilar minskat inom fastighetsverksamhet under de första tre kvartalen 2024.

Antalet tunga lastbilar med eldrift är fortfarande få, men tillväxttakten för fordonsslaget har varit påtaglig sedan 2021. Ungefär hälften av de tunga lastbilarna med eldrift som nyregistrerats under 2023 och 2024 har vägt mer än 26 ton. En tydlig skillnad mellan 2023 och de första tre kvartalen 2024 är att antalet tunga lastbilar upp till 4,25 ton har ökat markant. Från 4 stycken 2023 till 34 stycken 2024. Det beror sannolikt på de nya körkortsreglerna som innebär att det är möjligt att köra eldrivna tunga lastbilar upp till 4,25 ton med B-körkort.³

Eldrift är tämligen vanligt förekommande bland mopeder klass I med en andel på runt 35 procent av de nyregistrerade mopederna de senaste åren. Detta genomslag för eldrift har ännu inte skett för motorcyklar. Eldrivna motorcyklar är än så länge få till antalet och utgjorde endast 3 procent av de nyregistrerade motorcyklarna 2023, och har därmed passerats av de tunga lastbilarna sett till andel eldrift. Det går inte heller att se någon trend att andelen eldrivna motorcyklar ökar över tid. Majoriteten av de fordon som är registrerade som eldriven motorcykel utgörs inte heller av fordon man normalt förknippar med en motorcykel. De är i stället mindre, fyrhjuliga, arbetsfordon som används inom parkförvaltning eller vid utdelning av post.

Figur 2.2 visar andelen laddbara fordon i trafik uppdelat på fordonsslag. Vid slutet av 2023 fanns det drygt 6,1 miljoner fordon i trafik. Av dessa var närmare drygt 600 000 laddbara, det vill säga knappt 10 procent. Högst andel laddbara fordon i trafik finns i moped klass I, med 14 procent laddbara fordon. Därefter följer personbilar och bussar med 11 respektive 10 procent laddbara fordon i trafik. För lätta och tunga lastbilar samt motorcykel har utvecklingen varit betydligt långsammare. Vid slutet av 2023 var 3 procent av de lätta lastbilarna i trafik laddbara. För tunga lastbilar och motorcykel var andelen laddbara fordon i trafik endast cirka 1 procent.

³ www.regeringen.se/pressmeddelanden/2024/06/nya-regler-for-lastbilar-ska-paskynda-omstallning-till-elfordon/



Figur 2.2. Andel laddbara fordon av fordon i trafik, 2014–2023.

Sammantaget kan vi se att de laddbara fordonens andel av de nyregistrerade fordonen har ökat snabbt de senaste åren. För lätta och tunga lastbilar har ökningen av laddbara fordon varit påtaglig sedan 2020. Mellan 2022 och 2023 har ökningstakten för andelen laddbara fordon avtagit för personbilar och mopeder. Även fast andelen laddbara fordon av de nyregistrerade fordonen har ökat tar omställningen av fordonen i trafik tid. Trots att över 30 procent av de nyregistrerade mopederna och bilarna har varit laddbara under flera år är andelarna i trafik fortfarande relativt låga, 11 respektive 14 procent.

Under 2024 har elektrifieringen av personbilsflottan tappat fart. Fram till sista september 2024 hade det totala antalet nyregistrerade personbilar minskat med 8 procent jämfört med januari–september 2023. Under samma jämförelseperiod minskade antalet nyregistrerade elbilar med 19 procent, medan antalet laddhybrider ökade med 3 procent. Elfordon utgjorde 33 procent av de nyregistrerade personbilarna januari–september 2024 (jämfört med 38 procent motsvarande period 2023) och är därmed fortfarande det vanligaste drivmedlet, men både antalet och andelen elbilar kommer sannolikt att bli lägre 2024 jämfört med 2023.

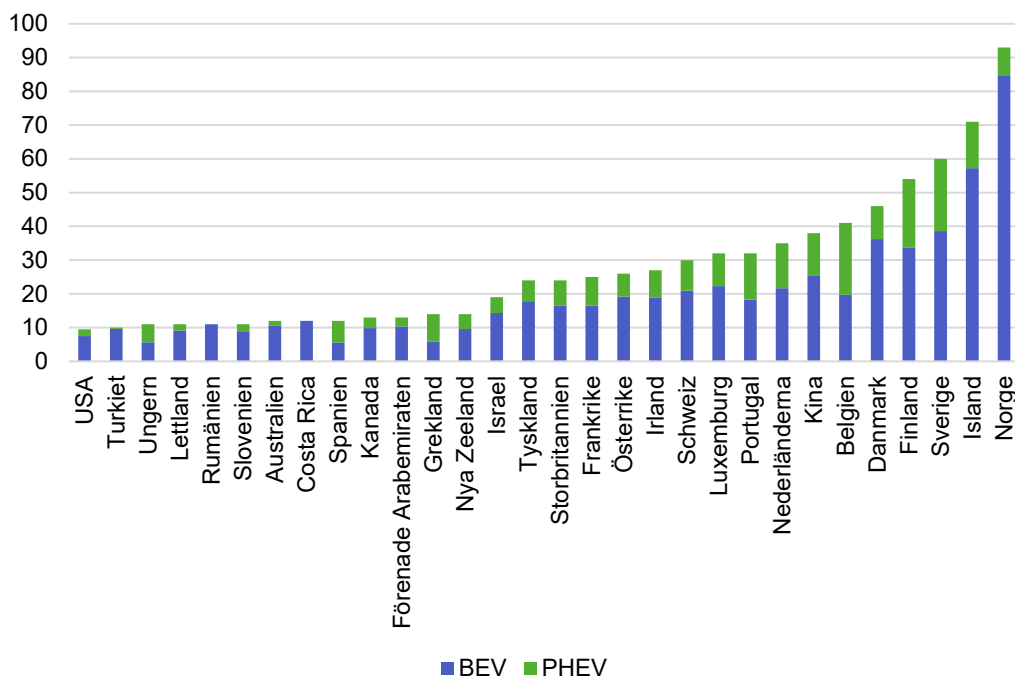
För lätta lastbilar har antalet, och andelen, eldrivna fordon ökat fram till september 2024 jämfört med samma period 2023. Ökningen är dock ganska blygsam jämfört med tidigare år. Under januari–september 2024 utgjorde elfordon 21 procent av de nyregistrerade lätta lastbilarna. Under samma period 2023 var elandelen 18 procent.

Bland tunga lastbilar utgjorde elfordon 6 procent av de nyregistrerade tunga lastbilarna januari–september 2024, att jämföra med 3 procent under samma period 2023. Tillväxten för eldrivna tunga fordon är därmed fortsatt i nivå med tidigare år. Fördelningen av nyregistrerade bussar kan variera en hel del för olika år i och med att majoriteten av de nya bussarna är upphandlade. Mellan januari–september, 2024 var 15 procent av alla nyregistrerade bussar elbussar, att jämföra med 21 procent samma period 2023.

2.2 Flera länder utmanar Sveriges ledande position

Den kraftiga ökningen av nyregistrerade laddbara bilar i Sverige under de senaste åren har medfört att Sverige har varit ett av de länder i Europa med högst andel laddbara bilar. Norge har länge haft en ledande position inom både Europa och i världen avseende nyregistreringar av laddbara personbilar. Men antalet nyregistrerade laddbara bilar har ökat även i andra länder, samtidigt som vi under 2023 och 2024 haft en långsammare tillväxttakt av laddbara bilar i Sverige. För att bedöma huruvida Sverige fortfarande är i framkant gällande antalet nyregistrerade bilar har vi jämfört tillväxttakten av laddbara bilar mellan 2022 och 2024. Andel nyregistrerade laddbara bilar år 2023 (fördelat på el respektive laddhybrid) för de 30 länderna med högst andel visas i Figur 2.3.

Norge är världsledande, där efter följde år 2023 Island och sedan Sverige. Utanför Europa är det främst Kina som har en hög andel nyregistrerade laddbara bilar. Därefter följer länder som Israel, Nya Zeeland, Förenade Arabemiraten, Kanada, Costa Rica, Australien och USA.



Figur 2.3. Andel laddbara nyregistrerade personbilar år 2023.

Källa: IEA, Global EV Data Explorer.

Anm: BEV = batterielektisk; PHEV = laddhybrider.

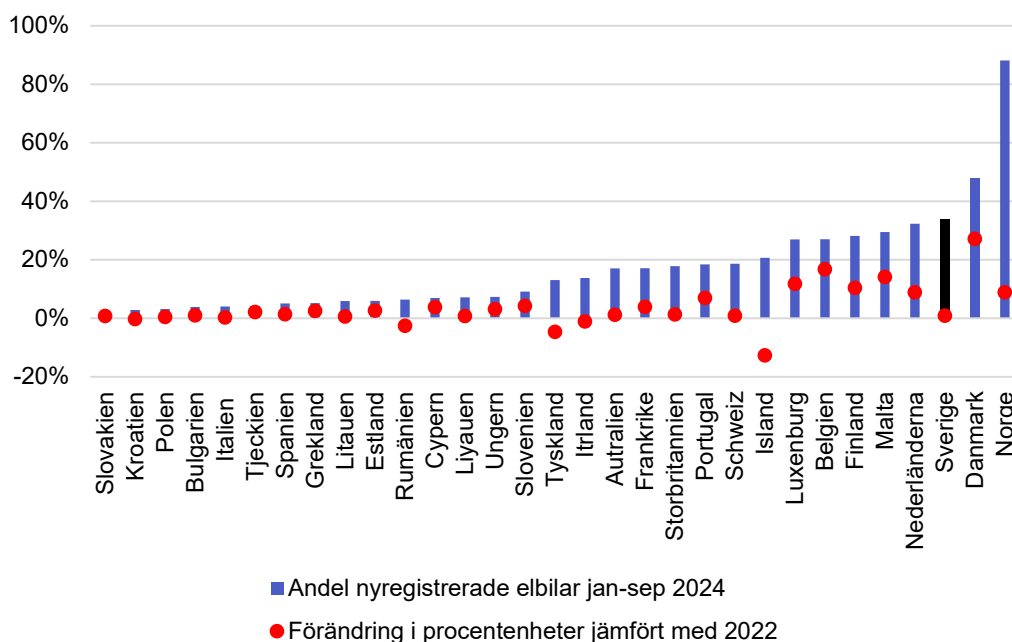
I Norge består de laddbara bilarna numera främst av elbilar, 91 procent 2023, till skillnad från Sverige där laddhybrider fortfarande står för en betydande andel.⁴ Även i Australien, Costa Rica, Rumänien och Turkiet är de laddbara bilarna nästan uteslutande rena elbilar. I Spanien, Grekland och Belgien nyregistrerades något fler laddhybrider än elbilar. Elbilarna har snabbt ökat sin andel i Norge på grund av en kombination av styrmedel och andra faktorer, såsom attityder och acceptans. I september 2024 passerade antalet eldrivna bilar i trafik antalet

⁴ IEA, Global EV Data Explorer – Data Tools, www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/global-ev-data-explorer

bensinbilar (bilar som drivs enbart med bensin, ej hybrider), dieselbilarna kommer dock ännu några år vara vanligast på de norska vägarna.⁵

Data för 2024 visar dock att det försprång som Island och Sverige historiskt haft till andra europeiska länder har försvunnit eller är på väg att försvinna, se Figur 2.4. Då andelen laddhybrider varierar i olika länder (och sannolikt kommer att försvinna på sikt⁶) har vi valt att endast jämföra utvecklingen av nyregistrerade elbilar för länder i Europa.

Danmark, där andelen elbilar i nyregistreringen har ökat med 27 procentenheter från 2022 till 2024, har nu passerat Sverige (Figur 2.4). Luxemburg, Belgien, Finland, Malta och Nederländerna har ökat andelen elbilar med mellan 9 och 17 procentenheter och är nu nästan i nivå med Sverige. Sveriges andel ökade endast med en (1) procentenhet. På Island och Irland samt i Tyskland, Rumänien och Kroatien har andelen elbilar minskat.



Figur 2.4. Andel nyregistrerade elbilar jan-sep 2024, samt förändring i procentenheter jämfört med 2022.
Källa: ACEA⁷

Flera faktorer, bland annat det ekonomiska läget har påverkat försäljningen av elbilar i Europa. Försäljningen av elbilar växer nu i ett långsammare tempo på många håll. Det kan förklaras av att de elbilar som finns på marknaden fortfarande är relativt dyra. Styrmedel kan påverka introduktionen av ny teknik genom att ge ekonomiska incitament som antingen kan göra en ny teknik billigare eller göra den etablerade tekniken dyrare. Vid introduktionen av elbilar har länder främst använt styrmedel för att göra köp och ägande av elbil billigare. Förändringar av styrmedel har historiskt påverkat försäljningen av elbilar. Borttagandet av ekonomiska incitament att köpa elbil har i vissa fall påverkat försäljningen negativt. Det kan indikera att marknaden för elbilar ännu inte växer av sig själv, utan är beroende av styrmedel

⁵ Opplysningsrådet for veitrafikken, *Historisk skifte: Nå er det flere elbiler enn bensinbiler på norske*
<https://ofv.no/aktuelt/2024/historisk-skifte-na-er-det-flere-elbiler-enn-bensinbiler-pa-norske-veier>

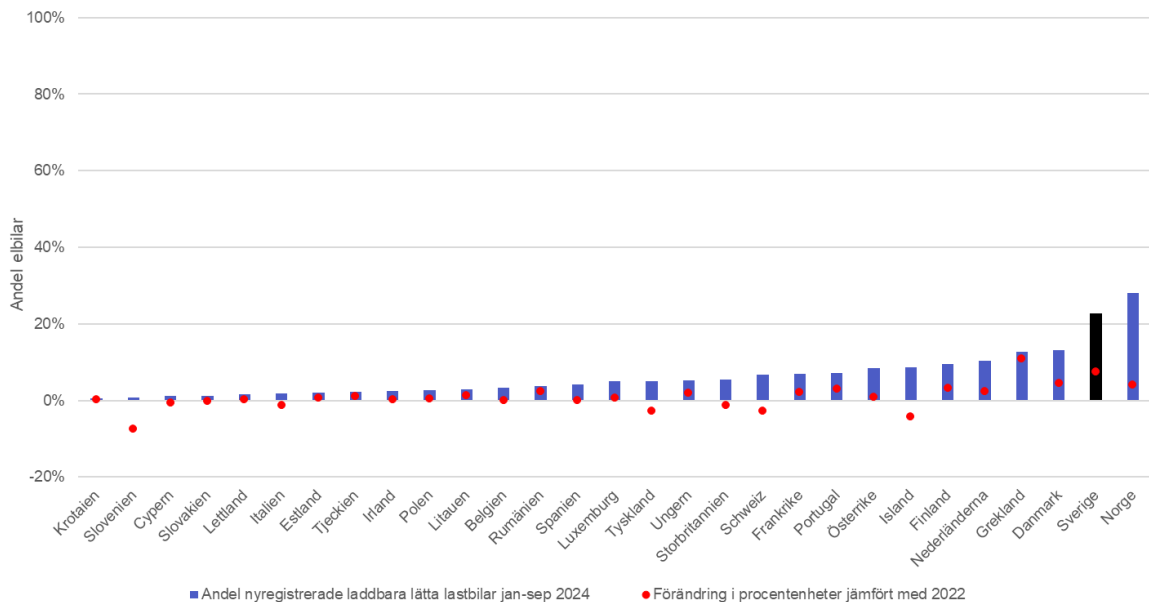
⁶ Se Trafikanalys 2024:9

⁷ ACEA - European Automobile Manufacturers' Association, *New car registrations: -6.1% in September 2024; year-to-date battery-electric market sales -5.8%*, 22/10 2024, www.acea.auto/pc-registrations/new-car-registrations-6-1-in-september-2024-year-to-date-battery-electric-market-sales-5-8/

för sin tillväxt. Tröskeeffekter vid införande och borttagande av styrmedel gör det svårt att jämföra utvecklingen av andelen elbilar mellan länderna.

Elektrifieringen av lätta lastbilar ligger ett par år efter personbilar. Lätta lastbilar kan dra nytta av den laddinfrastruktur som finns på plats för personbilar men det är framför allt hur den lätta lastbilen används som är avgörande för om det är möjligt/rimligt att köra en elbil. Utbudet av eldrivna lätta lastbilar har ökat över tid men då batterierna är tunga minskar lastvikten för eldrivna lätta lastbilar jämfört med motsvarande fordon med förbränningsmotor. För kommersiella syften kan just lastvikten samt räckvidden vara ett problem samtidigt som eldrivna fordon även har ett högre pris.

I Europa är det endast Sverige och Norge som har en andel på över 20 procent laddbara lastbilar av nyregistrerade fordon i januari–september 2024, se Figur 2.5. Sverige, tillsammans med Grekland, har ökat sin andel mest de tre första kvartalen 2024 jämfört med helåret 2022. Precis som för personbilar spelar styrmedel roll för utvecklingen av elbilsandelen, i både Sverige och Grekland finns ekonomiska incitament för inköp av en eldriven lätt lastbil.⁸



Figur 2.5. Andel nyregistrerade laddbara (BEV+PHEV) lätta lastbilar jan-jun 2024, samt förändring i procentenheter jämfört med 2022.
Källa: ACEA⁹

2.3 Personbilsflottans ägandestruktur

Majoriteten av de lätta och tunga lastbilarna, samt bussarna, har en juridisk person som ägare. För personbilarna är det annorlunda, cirka 20 procent av drygt 5 miljoner personbilar som är i trafik är idag registrerade på en juridisk person, och resterande 80 procent på en

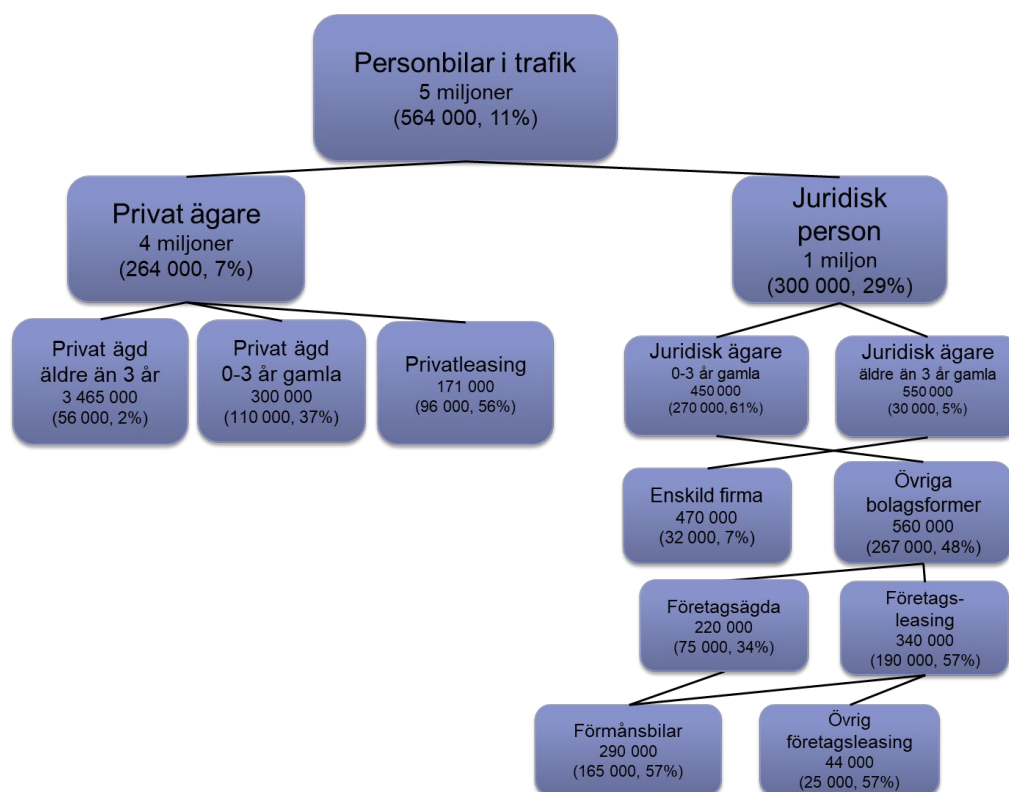
⁸ ACEA - European Automobile Manufacturers' Association, *Zero-emission commercial vehicles: Tax benefits and incentives (2024)*, 17/6 2024, www.acea.auto/fact/zero-emission-commercial-vehicles-tax-benefits-and-incentives-2024/

⁹ ACEA - European Automobile Manufacturers' Association, *Fuel types of new vans: electric 5.3%, diesel 86.0% market share full-year 2022*, 1/3 2023, www.acea.auto/fuel-cv/fuel-types-of-new-vans-electric-5-3-diesel-86-0-market-share-full-year-2022/

fysisk person. Bilar som ägs av företag är i regel betydligt nyare än de som ägs av privatpersoner, dessutom har företag valt att köpa laddbara fordon i högre utsträckning än vad privatpersoner har gjort. Under 2021 och 2022 hade detta börjat att förändras så att en allt större *andel* av de nyregistrerade laddbara bilarna registrerades av en privatperson. Att privat-leasa en laddbar bil, och synnerhet en elbil ökade i popularitet under åren 2020 till 2022.¹⁰ Det finns därför anledning att fördjupa analysen av hur personbilarna är registrerade.

Vem äger Sveriges laddbara personbilflotta?

Andelen laddbara bilar av de 4 miljoner personbilar som har en fysisk person som ägare var tämligen låg i slutet av 2023, 7 procent. Det framgår i Figur 2.6 som visar ägarfördelningen av Sveriges cirka 5 miljoner personbilar i trafik.



Figur 2.6. Ägarstruktur för personbilar i trafik 2023 fördelat på ägare och antal fordon, samt antal och andel laddbara fordon inom parentes.

I och med att laddbara bilar fortfarande är relativt nya, och att många registreras av företag, är andelen laddbara bilar betydligt högre bland bilarna ägda av en juridisk person jämfört med bilar ägda av en fysisk person. Anledningen är att majoriteten av de bilar som ägs av privatpersoner är äldre än tre år, och därmed har en låg andel bilar som är laddbara. Ser vi i stället till de bilar som är 3 år eller yngre och som ägs av en privatperson är andelen betydligt högre, dryg 37 procent. Högst andel laddbara bilar hade de privatleasade bilarna, där mer än hälften av bilarna var laddbara vid slutet av 2023. Det är en kraftig ökning jämfört med slutet av 2021 då endast 0,6 procent av de privatägda bilarna äldre än 3 år, 11 procent av bilarna upp till 3 år och 27 procent av de privatleasade bilarna var laddbara. Det är tydligt att de

¹⁰ Trafikanalys (2022) *Eldrivna vägfordon - ägande, regional analys och en möjlig utveckling till 2030*, 2022:12 www.trafa.se/globalassets/rapporter/2022/rapport-2022_12-eldrivna-vagfordon---agande-regional-analys-och-en-mojlig-utveckling-till-2030.pdf.

laddbara bilarna har blivit allt vanligare bland privatpersoner sedan 2021. Men det tar tid att ställa om flottan som är äldre än 3 år, det handlar om många fordon, nästan 3,5 miljoner, varav endast 2 procent är laddbara. Men i och med att privatpersoner äger en majoritet av alla bilar, och att allt fler laddbara bilar blir äldre och kommer ut på andrahandsmarknaden kommer sannolikt majoriteten av de laddbara bilarna att ägas av en privatperson inom något år eller två.

Av de drygt 564 000 laddbara bilarna som fanns i trafik i slutet av 2023 hade 300 000 en juridisk person som ägare (Figur 2.6). Vid slutet av 2021 fanns det cirka 300 000 laddbara bilar i trafik, varav 180 000 (60 procent) hade en juridisk person som ägare.¹¹ Precis som med de bilar som ägs av en privatperson återfanns majoriteten av de laddbara bilarna i kategorin 3 år eller yngre (Figur 2.6). Ser vi till bolagsformer så är det tydligt att det fanns relativt få laddbara bilar med enskild firma som registrerad ägare, och att majoriteten laddbara bilar antingen var företagsleasing eller företagsägda inom andra bolagsformer. Företagsleasing hade den enskilt högsta andelen laddbara personbilar 2023, 57 procent. Av dessa bilar är det ett betydande antal som är förmånsbilar.

En förmånsbil är inte en ägandekategori utan en beskattning av förmånen att använda en tjänstebil privat. Därför finns det inte uppgifter om vilka bilar som är förmånsbeskattade i vägtrafikregistret. Med underlag från Skatteverket vet vi däremot att ungefär 270 000 till 280 000 hushåll förmånsbeskattas för en tjänstebil årligen. Med antagandet att en del hushåll kan ha mer än en förmånsbil bedömer vi att ungefär 290 000 av företagsleasingbilarna är en förmånsbil. Det saknas även uppgifter om vilket drivmedel de förmånsbeskattade bilarna har.

Vi har därför antagit att de förmånsbeskattade bilarna har samma andel laddbara bilar som företagsleasing, det vill säga att 57 procent av förmånsbilarna är laddbara. Vi antar vidare att de laddbara bilarna är jämnt fördelade mellan förmånsbilarna och övrig leasing, vilket skulle innebära att det var ungefär 167 000 laddbara förmånsbilar i trafik vid slutet av 2023. Det är dock fullt möjligt att detta är en underskattning då reglerna för sänkt förmånsvärde för laddbara förmånsbilar kan innebära att andelen laddbara bilar är högre bland förmånsbilarna. Men vi har tyvärr ingen möjlighet att undersöka om det är så.

Att vi finner majoriteten av de laddbara bilarna i kategorin 0–3 år, oavsett ägandeform, är väntat i och med att försäljningen av laddbara bilar har ökat kraftigt de senaste åren. Den intressanta förändringen är däremot övergången som sker när bilarna blir allt äldre. Andrahandsmarknaden för bilar äldre än 3 år är fyra gånger större än nybilsmarknaden med bilar upp till 3 år. I takt med att allt fler laddbara bilar blir äldre kommer de också att i större utsträckning ägas av en privatperson i stället för av en juridisk person. I och med att försäljningen av laddbara bilar inte har ökat under 2024¹² jämfört med 2023 kan vi inte förvänta oss någon större ökning av andelen laddbara bilar i kategorin 0–3 år de kommande åren. Däremot borde andelen laddbara bilar fortsatt öka i kategorin äldre än 3 år under de kommande åren i takt med att de laddbara fordonen blir äldre. Hur spridningen av elbilar ser ut över tid analyseras vidare i avsnitt 3.3. Nedan fortsätter redovisningen, först med fokus på personbilar registrerade på en privatperson och sedan för personbilar registrerade på en juridisk person.

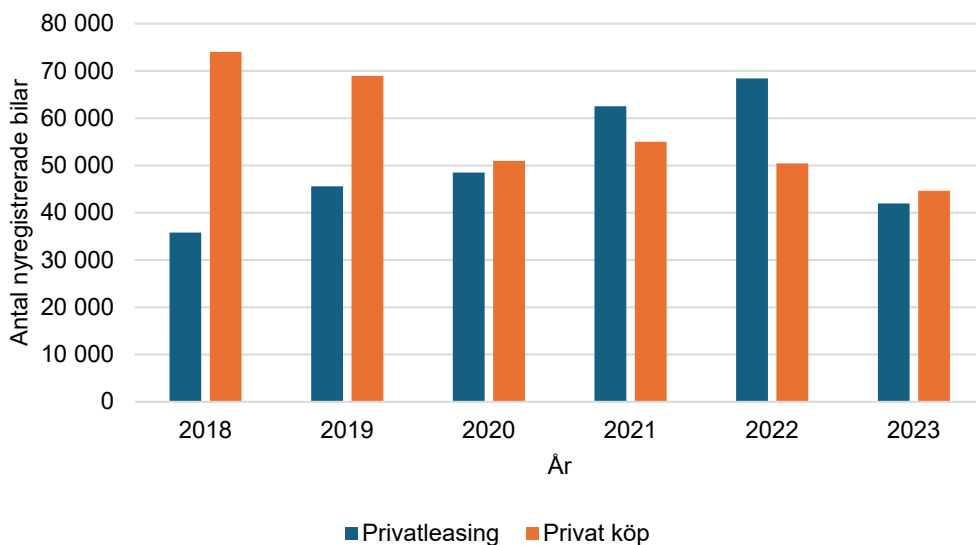
Personbilar registrerade av privatpersoner

Privatleasing har blivit en alltmer vanlig ägandeform. År 2018 stod privatleasing för cirka en tredjedel av alla bilar som nyregistrerades på en privatperson, vilket framgår i Figur 2.7. Från 2020 och fram till 2023 har privatleasingen stått för omkring hälften av alla nya bilar som

¹¹ Trafikanalys 2022.

¹² Enligt månadsstatistik för perioden januari till september.

registrerats på en privatperson. Under 2023 minskade dock andelen privatleasade bilar för första gången sedan 2018 och något fler privatpersoner köpte en ny bil jämfört med leasing. Under de tre första kvartalen av 2024 har privatleasingen fortsatt att minska. Av de nya bilar som registrerades var 44 procent privatleasing, att jämföra med 48 procent 2023 och 58 procent 2022. Mellan 2022 och 2023 minskade antalet bilar som köptes av en privatperson från cirka 50 000 till 44 000. En nedgång, på 12 procent, som inleddes redan 2022. De privatleasade bilarna minskade betydligt mer, från 68 000 till 42 000 mellan samma år.



Figur 2.7. Antal nyregistrerade personbilar, fördelade på privatleasing och köp av privatpersoner, 2018–2023.

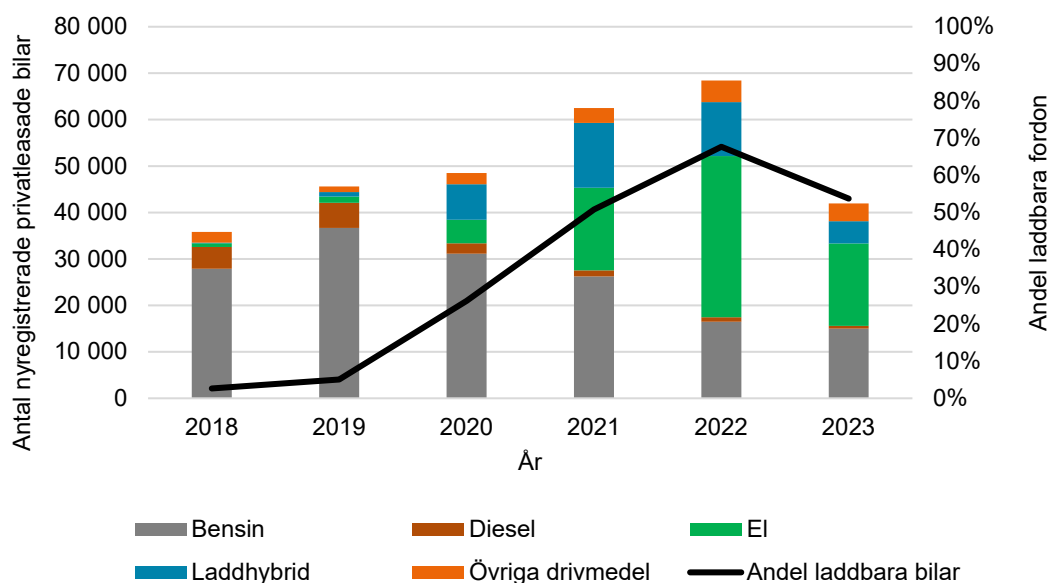
Förutom att privatleasingen ökat sedan 2018 har det även skett ett skifte av vilka drivmedel som är vanligt förekommande vid leasing. 2018 och 2019 var ungefär 80 procent av de privatleasade bilarna bensinbilar, diesel utgjorde cirka 13 procent, vilket framgår i Figur 2.8. Efter bensin och diesel utgjordes majoriteten av de resterande privatleasade bilarna av elhybrider (som redovisas som övriga drivmedel). Elbilar och laddhybrider utgjorde knappt 3 procent av de privatleasade bilarna fram till 2020. Under 2020 skedde dock ett betydande skifte i privatleasingkundernas preferenser. Privatleasingen av dieselbilar minskade påtagligt och har därefter utgjort en väldigt liten del. Faktum är att det nyregistrerades fler etanolbilar än dieselbilar som privatleasing under 2023.

Samtidigt som både bensin- och dieselbilar minskade i antal så ökade antalet privatleasande elbilar och laddhybrider. Sammantaget utgjorde de 26 procent av de privatleasade bilarna 2020. Laddhybriderna var något fler än elbilarna 2020, men redan 2021 var det fler elbilar än laddhybrider som privatleasades. Andelen laddbara bilar av de privatleasade bilarna gick från 2 procent 2018 till 68 procent 2022, och enbart elbilarna stod för över hälften av alla privatleasade bilar under 2022.

Under 2023 krympte privatleasingmarknaden med närmare 39 procent jämfört med föregående år. Elbilarna, som hade utgjort 51 procent av privatleasade bilarna 2022 minskade till 42 procent, och laddhybriderna gick från 17 procent 2022 till 11 procent 2023. I stället ökade andelen bensinbilar från 24 procent till 36 procent mellan 2022 och 2023, även om antalet har fortsatt att minska. Även andelen bilar med övriga drivmedel ökade något. Denna kategori utgjordes främst av elhybrider, men även en del etanolbilar. Dieselbilarna har dock i princip

helt försvunnit som drivmedel bland privatleasade bilar, även gas är i princip icke-existerande som drivmedel vid privatleasing.¹³

De första tre kvartalen 2024 har fortsatt i samma riktning som 2023. Andelen laddbara privatleasade bilar har fortsatt att sjunka och utgjorde 45 procent av de nyregistrerade privatleasade bilarna. Samtidigt har andelen bensinbilar fortsatt att öka och utgjorde 46 procent av de privatleasade bilarna under de första tre kvartalen 2024. Att vi ser en återgång till ett liknande mönster som före 2020, men en majoritet av privatleasade bensinbilar, har sannolikt med priset att göra. Under en period med låga räntor, en bonus till elbilar, samt flera nya aktörer som ville etablera sig på den svenska marknaden med ett lågt leasingpris var priset på elbilar tillräckligt förmånligt för att konkurrera med relativt billiga bensinbilar. När dessa förutsättningar har förändrats har privatleasingkunderna tydligt återgått till bensinbilar.



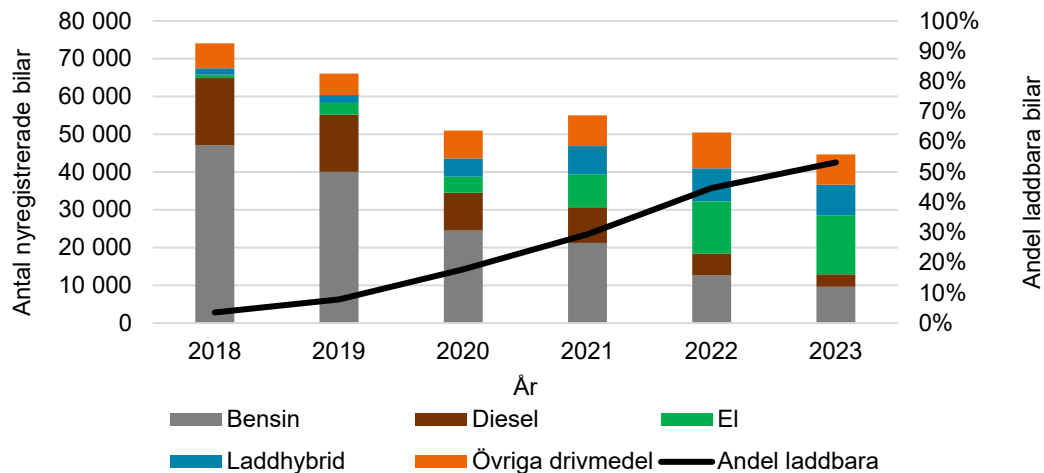
Figur 2.8. Antal privatleasade personbilar registrerade under året, fördelat per drivmedel, 2018–2023.¹⁴

Som vi kunnat se har antalet personbilar som köps av en privatperson minskat stadigt de senaste åren i och med att privatleasing har blivit en allt vanligare ägandeform (Figur 2.7). Även bland dessa köpta fordon har det skett en omställning av drivmedel över tid. Det finns dock betydande skillnader i valet av drivmedel mellan de bilar som köps och de som leasas av en privatperson (jämför Figur 2.8 och Figur 2.9).

Diesel har varit betydligt mer vanligt förekommande bland de bilar som köps jämfört med privatleasing. Antalet dieselbilar har dock sjunkit påtagligt under de senaste åren, och 2023 var det endast 3 300 dieselbilar som köptes av en privatperson, vilket motsvarar cirka 7 procent av de bilar som köptes av en privatperson. Under de första tre kvartalen 2024 har andelen laddbara bilar av de som köps av en privatperson minskat marginellt, från 53 procent 2023 till 52 under 2024. Andelen el av de bilar som köps av en privatperson har minskat med 3 procentenheter första tre kvartalen 2024 jämfört med 2023, medan andelen laddhybrider har ökat med 2 procentenheter.

¹³ Totalt registrerades 4 gasbilar som privatleasingbilar 2023.

¹⁴ I kategorin "övriga drivmedel" ingår elhybrider, etanol och gas.



Figur 2.9. Antal personbilar köpta av en fysisk person, registrerade under året, fördelat per drivmedel, 2018–2023.¹⁵

Andelen laddbara bilar har fram till 2023 varit betydligt lägre för de köpta bilarna jämfört med de som leasas, vilket man kan se i Figur 2.9. År 2023 är andelarna laddbara i princip lika stora för köp och leasing. Från 2020 till 2022 var det betydligt vanligare att leasa en laddbar bil, i synnerhet en elbil, jämfört med att köpa den (både sett till antal och andel). 2022 var 68 procent av alla nya privatleasade bilar laddbara, varav elbilarna var närmare 35 000 till antalet, att jämföra med knappt 14 000 köpta elbilar. Det har även varit något fler privatleasade laddhybrider både till antal och andel, men skillnaderna jämfört med köpta laddhybrider har inte varit lika stora som för elbilarna.

För att sammanfatta så kan vi se att antalet privatleasade laddhybrider minskade kraftigt under 2023 jämfört med 2020, men bland de som köpte en laddhybrid var minskningen mer marginell. Mellan 2022 och 2023 ökade antalet köpta elbilar, medan antalet privatleasade elbilar minskade från cirka 35 000 till 18 000. Därmed återfanns majoriteten av de laddbara bilar som registrerades på en privatperson 2023 bland de som köpt bilen i stället för att leasa den.

Att privatleasingen har minskat så pass mycket mellan 2022 och 2023, samtidigt som nybilsköpen inte påverkats i samma utsträckning, kan tyda på två saker. Antingen har privatleasing blivit betydligt mindre attraktivt som ägandeform, vilket förmått konsumenterna att föredra att köpa bilen. Eller så är det olika kundgrupper som väljer att leasa eller köpa en ny bil, och dessa kan ha påverkats i olika grad av den rådande lågkonjunkturen. Vilka hushåll som väljer att köpa eller leasa en bil analyseras mer i detalj i kapitel 4.

Företagsregistrerade personbilar

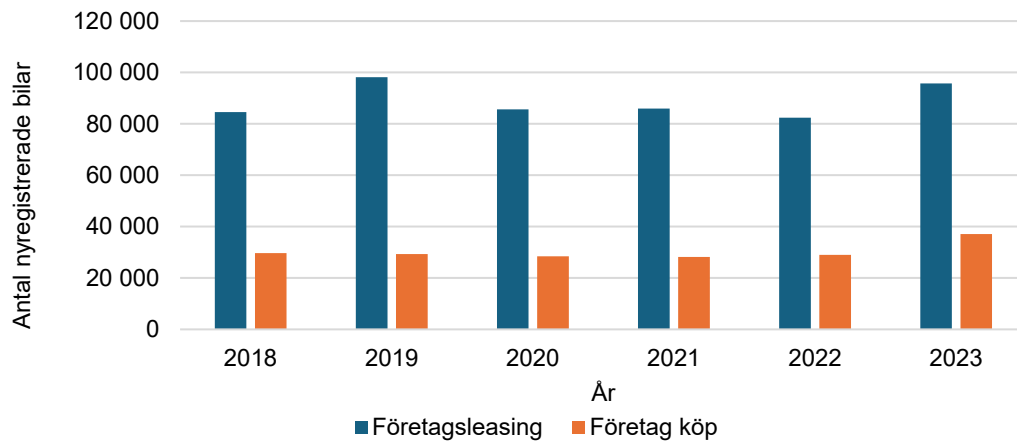
För bilar med en juridisk ägare¹⁶ är leasing den absolut vanligaste ägandeformen och står för cirka 75 procent av de nyregistrerade personbilarna med en juridisk ägare.¹⁷ Fördelningen mellan företagsleasing och köp är dessutom relativt stabil över tid (Figur 2.10) och har inte alls samma förändring från år till år som vi kunde observera för privatpersoner (Figur 2.7). En noterbar förändring ägde dock rum 2023. Antalet bilar som köptes av ett företag ökade

¹⁵ I kategorin "övriga drivmedel" ingår elhybrider, etanol och gas.

¹⁶ Här ingår fordon registrerade på enskilda firmor.

¹⁷ För att göra uppgifterna jämförbara med uppgifterna om bilar som är registrerad på en privatperson har vi i det här stycket uteslutit bilar som registrerats till bilhandeln.

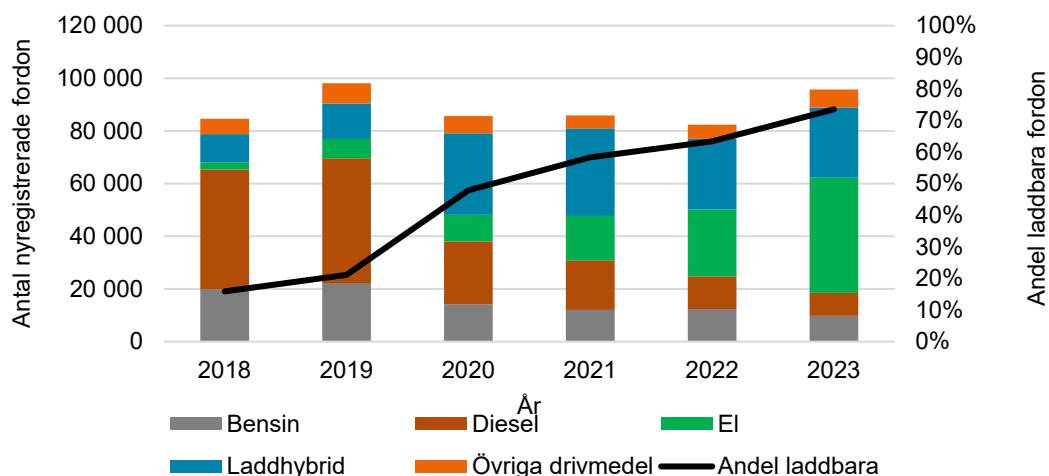
betydligt under 2023 från cirka 28 000 bilar per år under de föregående åren, till 37 000 bilar under 2023. Under de första tre kvartalen av 2024 har företagsköpen fortsatt att öka och de utgjorde 30 procent av alla nya bilar som registrerades på en juridisk person.



Figur 2.10. Antal nyregistrerade personbilar, fördelade på företagsleasing och köp av företag, 2018–2023.

Precis som för bilarna som leasades av en privatperson har företagsleasingen haft en kraftig ökning av andelen laddbara bilar de senaste åren (Figur 2.11). 2018 var 16 procent av de företagsleasade bilarna laddbara, till 2023 hade andelen ökat till 74 procent. En noterbar skillnad jämfört med de privatleasade bilarna som minskade mellan 2022 och 2023 (Figur 2.8) är att andelen laddbara företagsleasade bilar fortsatte att öka. Sannolikt bidrar det sänkta förmånsvärdet för elbilar och laddhybrider, i kombination med förekomsten av bilpolicy till att företagen fortsätter att välja laddbara bilar.

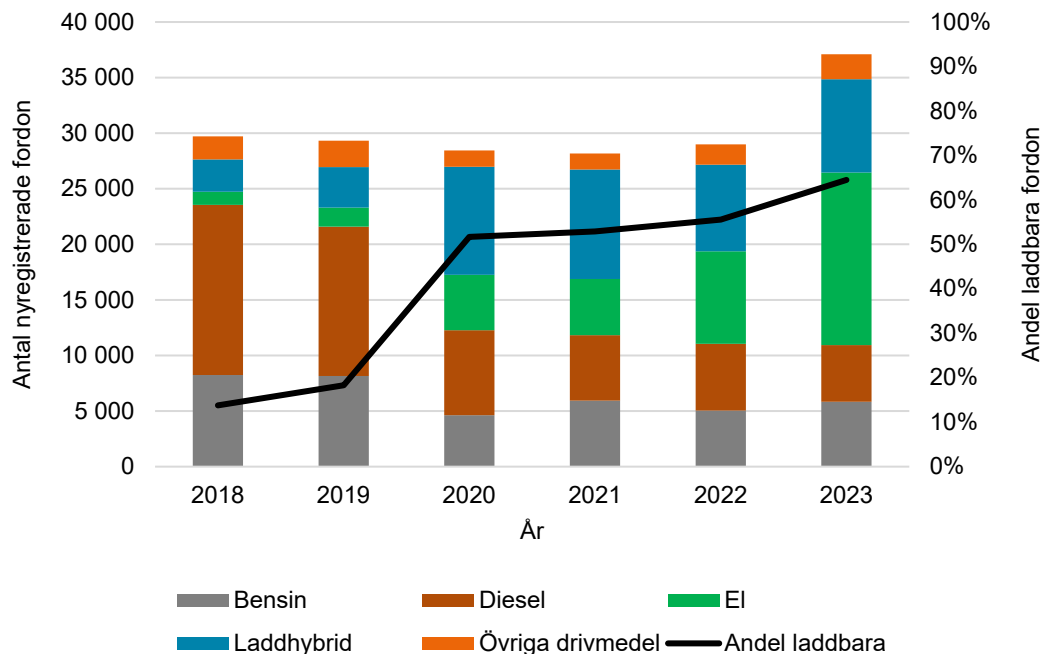
Ytterligare en skillnad jämfört med de privatleasade bilarna är att antalet dieslbilar låg kvar på en högre nivå 2023. Under de första 3 kvartalen 2024 har dock andelen laddbara bilar av de nyregistrerade företagsleasade bilarna minskat något och uppgick till 70 procent. Framför allt har andelen elbilar minskat jämfört med 2023, från 46 procent till 41, och laddhybriderna har minskat med 1 procentenhet.



Figur 2.11. Antal företagsleasade personbilar registrerade under året, fördelat per drivmedel, 2018–2023.¹⁸

¹⁸ | kategorin "övriga drivmedel" ingår elhybrider, etanol och gas.

Även bland de bilar som köps av en juridisk person har andelen laddbara bilar ökat de senaste åren. Mest noterbar var ökningen mellan 2019 och 2020 med en ökning på 34 procentenheter. Därefter har ökningen av nyregistrerade laddbara bilar varit tämligen försiktig från 2020 till 2022. Under 2023 kan vi dock återigen notera en påtaglig ökning, andelen laddbara bilar ökade med 8 procentenheter mellan 2022 och 2023 (Figur 2.12).



Figur 2.12. Antal personbilar köpta av en juridisk person, registrerade under året, fördelat per drivmedel, 2018–2023.¹⁹

En möjlig förklaring till den kraftiga ökningen av elbilar under 2023 kan vara att företagen tidigare hade sina inköp av elbilar till följd av den borttagna bonusen för elbilar som trädde i kraft i november 2022. För bilar som köpts av en juridisk person har diesel varit betydligt vanligare än bland de övriga ägarformerna och utgjorde 14 procent av de bilar som köptes av en juridisk person 2023. Under de första tre kvartalen 2024 har andelen elbilar som köps av en juridisk person minskat jämfört med 2023, från 42 till 34 procent, samtidigt har laddhybriderna ökat med 1 procentenhet.

När vi jämför köp med leasing, och fysisk och juridisk person som ägare utifrån drivmedel för de bilar som de valt, framträder vissa mönster. Omställningen till eldrivna fordon har skett i alla ägarkategorier, men det är tydligt att den går snabbast bland de bilar som är leasade. Både bland företagsleasing och privatleasing är andelen laddbara fordon högre än bland de fordon som köps.

En intressant skillnad är dock att privatleasing minskade under 2023. Både i antal bilar totalt sett, och i andel laddbara fordon av de nyregistrerade bilarna. Den förändringen kan inte observeras hos någon annan ägarkategori där andelen laddbara fordon har fortsatt att öka även under 2023. Det förefaller som att privatleasingkunder är den kundgrupp som påverkats mest av den borttagna bonusen för laddbara bilar och det allmänna försämrade konjunkturläget som rådde under 2023 jämfört med de föregående åren.

¹⁹ | kategorin "övriga drivmedel" ingår elhybrider, etanol och gas.

Under de första tre kvartalen 2024 kan vi se en minskning av antalet såväl som andelen nyregistrerade elbilar. Det gäller framför allt inom privatleasing där elbilsandelen har sjunkit med 9 procentenheter jämfört med 2023. Inom detta kundsegment är nu bensin det absolut vanligaste drivmedlet och det har ökat från 24 procent av de nya privatleasade bilarna 2022 till 46 procent första tre kvartalen 2024. Under samma period har de privatleasade laddhybriderna ökat med 1 procentenhet. Av de bilar som köps av en privatperson är minskningen för elbilar 3 procentenheter under de första tre kvartalen 2024 jämfört med 2023, samtidigt som andelen laddhybrider har ökat med 2 procentenheter.

Även för de bilar som registrerats på en juridisk person kan vi se en minskning av antalet nyregistrerade elbilar under första tre kvartalen 2024 jämfört med 2023. Minskningen har dock inte varit lika påtaglig som för de bilar som köps eller leasas av en privatperson, och tycks till viss del ha kompenseras av en ökning av laddhybrider.

Ser vi till de fossila bränslena noteras en distinkt skillnad mellan ägarkategorierna. Privatpersoner föredrar bensin, framför allt som leasingbil har bensin fortsatt att utgöra en betydande andel av de nya bilarna. Privatpersoner har i stort sett helt slutat att efterfråga nya dieslbilar, dessa återfinns i stället bland de bilar som registreras på en juridisk person. Diesel är dock vanligare bland de bilar som köps jämfört med leasing, oavsett ägarkategori.

3 Var i landet finns elfordonen?

Vi vet sedan tidigare att introduktionen av elfordon har gått olika snabbt i olika delar av landet. Initialt var det främst i storstäder som elfordon registrerades, men sedermera har de blivit alltmer förekommande runt om i landet. I det här kapitlet kommer vi att redovisa var i landet personbilar, lätta lastbilar och bussar fanns registrerade i slutet av 2023. Vi har valt att inte lika ingående redovisa var i landet de tunga lastbilarna, bussarna och motorcyklarna är registrerade eftersom vi bedömer att uppgifterna kan vara missvisande. Det är inte ovanligt att fordon som är registrerade på företag är registrerade vid ett huvudkontor, men används någon helt annan stans i landet. Det här problemet gäller i princip för samtliga fordonsslag. Men, uppgifterna om tunga lastbilar med eldrift är extra påverkade eftersom de är så pass få till antalet (färre än 1 000 stycken i trafik), samt har en juridisk person som ägare och därmed sannolikt inte är registrerade där de används.

Med fler fordon i trafik ökar möjligheterna att göra en sådan analys i framtiden, möjligen tillsammans med uppgifter ur Lastbilsundersökningen²⁰ för att även analysera deras verksamhetsområde. Detsamma gäller eldrivna motorcyklar. De är få till antalet (cirka 2 600) och 75 procent av dem ägs av en juridisk person. Majoriteten är dessutom registrerade i samma kommun, Solna.²¹

För personbilar finns en liknande problematik, men eftersom antalet fordon är betydligt fler, och då privatpersoner dessutom äger elfordon i en större utsträckning påverkar det inte resultaten i samma utsträckning.²² I en del av de fördjupande analyserna om laddbara personbilar har vi därför valt att därför avgränsat analysen till de bilar som är kopplade till en privatperson.

Kapitlet inleds med en genomgång av spridningen av elbilar i landet, följt av tunga fordon samt MC och moped Klass I. Genomgående för detta kapitel är att vi endast redovisar uppgifter för elfordon. Det vill säga att laddhybrider inte ingår. I stället fokuserar vi här på de sätt ett fordon kan ägas, dvs. leasing eller köp, med en geografisk upplösning.

3.1 Elbilar finns i varje kommun

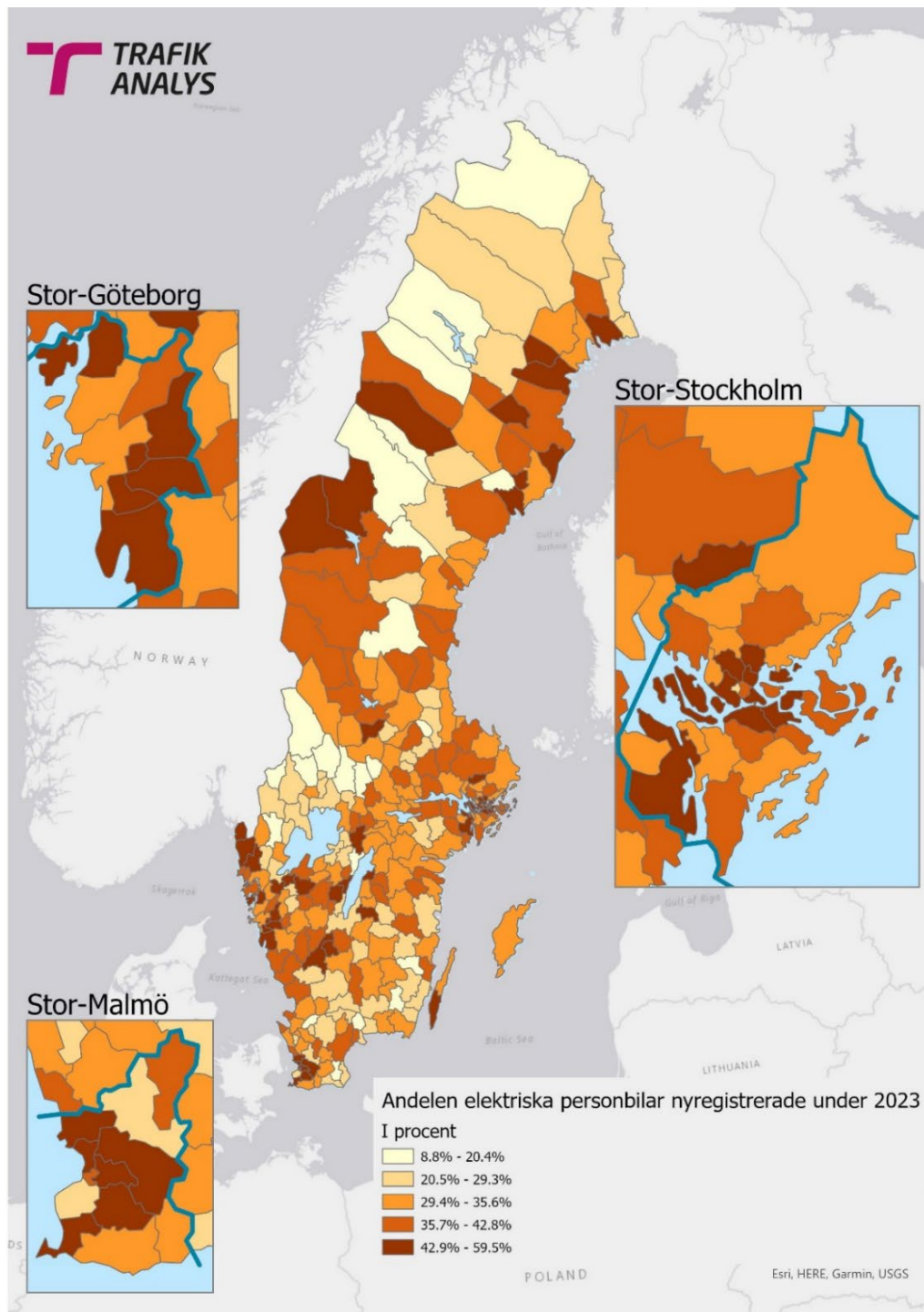
I det här avsnittet redovisar vi samtliga elbilar på kommunnivå, oavsett ägandeform. Under 2023 stod elbilarna för 38 procent av alla nyregistrerade personbilar. Fördelningen är däremot relativt ojämn över landet, många av elbilarna registreras i södra Sverige, storstadsområdena och längs Norrlandskusten (Figur 3.1). Numera är dock antalet kommuner med väldigt låg andel nyregistrerade elbilar tämligen få. I 18 kommuner var andelen elbilar mellan 9 och 19 procent av de nyregistrerade bilarna 2023. Bland dessa återfinns Dorotea, Strömsund,

²⁰ www.trafa.se/vagtrafik/lastbilstrafik

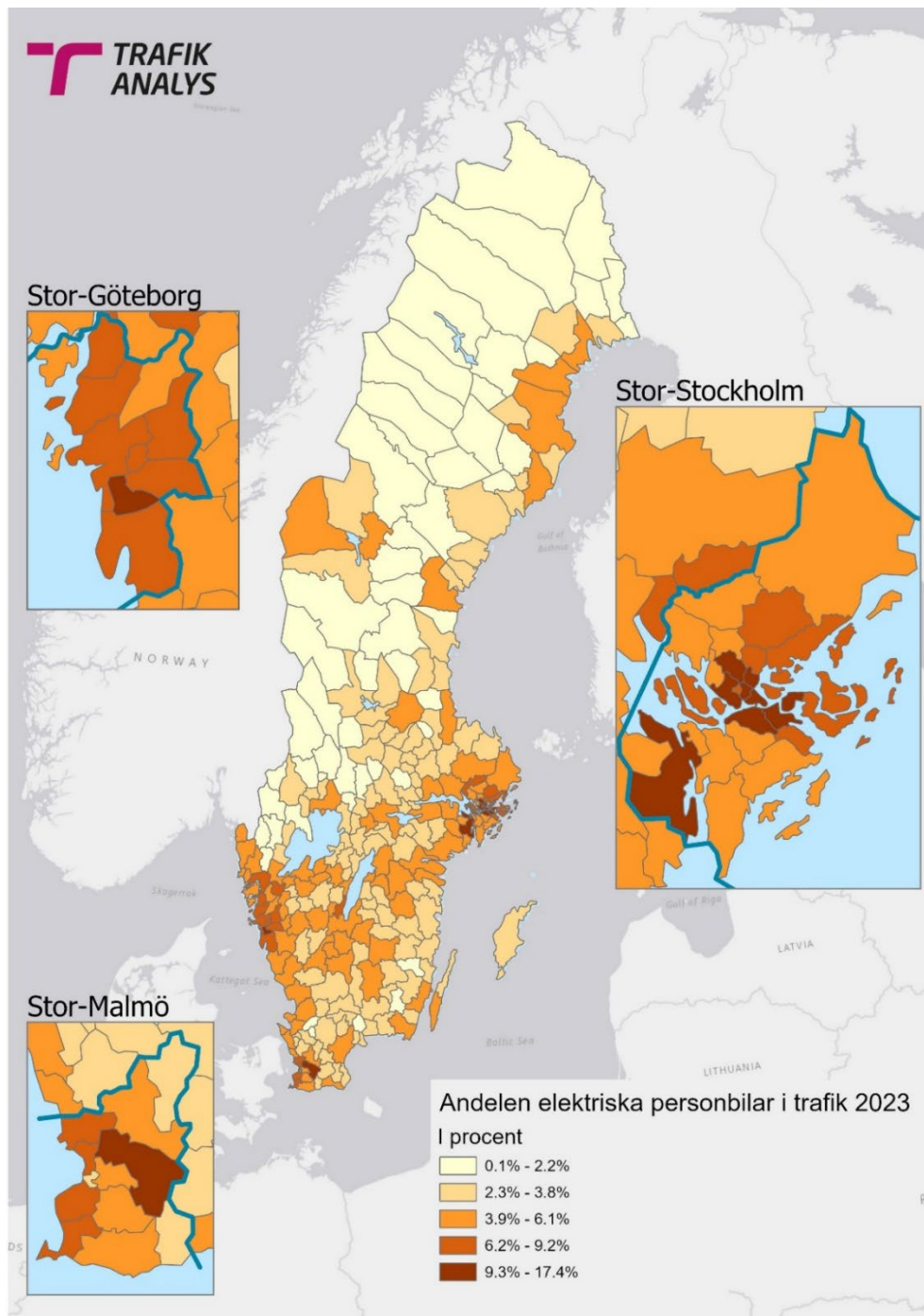
²¹ I tidigare arbete har Trafikanalys funnit att många av de fordon som registreras som eldriven MC är ett fyrhjuligt arbetsfordon som ofta används av Posten, och där många av dessa fordon är registrerade i Solna. Se Trafikanalys 2022:12.

²² Mer än hälften av alla nya bilar som registreras årligen i Sverige registreras på ett företag. Det är inte ovanligt att bilen är registrerad på ett huvudkontor, men används i någon annan kommun, eller län. Eftersom elbilar till stor del är relativt nya bilar finns det en risk i att man överskattar antalet elbilar i en kommun om man endast tar hänsyn till registreringsadress. Trafikanalys har i tidigare arbeten identifierat minst åtta kommuner där detta är synnerligen påtagligt. Dessa kommuner är Stockholm, Lund, Solna, Malmö, Danderyd, Sollentuna, Södertälje och Nacka (Trafikanalys 2022.).

Arjeplog, Bjurholm och Hällefors, för att nämna några. I majoriteten av dessa kommuner registreras det väldigt få bilar över lag, vilket innebär att någon enstaka elbil extra får stor betydelse för andelen. I exempelvis Bjurholm och Dorotea registrerades det 11 bilar i vardera kommunen under 2023. I båda kommunerna var en av dessa bilar en elbil, vilket gav en elbilsandel på 9 procent. Det behövs därför ett bredare perspektiv än att titta på enskilda år, i stället behöver man betrakta spridningen av elbilar över tid, vilket diskuteras i avsnitt 3.2 och 3.3.



Figur 3.1. Andel elfordon av nyregistrerade personbilar, 2023.



Figur 3.2. Andel elfordon av personbilar i trafik, 2023.

I den andra änden av listan, kommuner med väldigt hög andel elbilar, återfinns flera kommuner som ligger i, eller i anslutning till, större städer. Totalt var det nio kommuner som hade en elbilsandel på över 50 procent av de nyregistrerade bilarna i kommunen 2023. Högst andel elbilar hade Mölndal där 59 procent av alla nyregistrerade bilar var elbilar 2023. Även Danderyd och Lund hade en hög andel nyregistrerade elbilar 2023. På topplistan återfinns även kommuner med relativt få nyregistrerade bilar under året, men då många av dessa var elbilar så blir elbilsandelen hög. Det gäller bland annat Grästorps, Vännäs och Robertsfors.

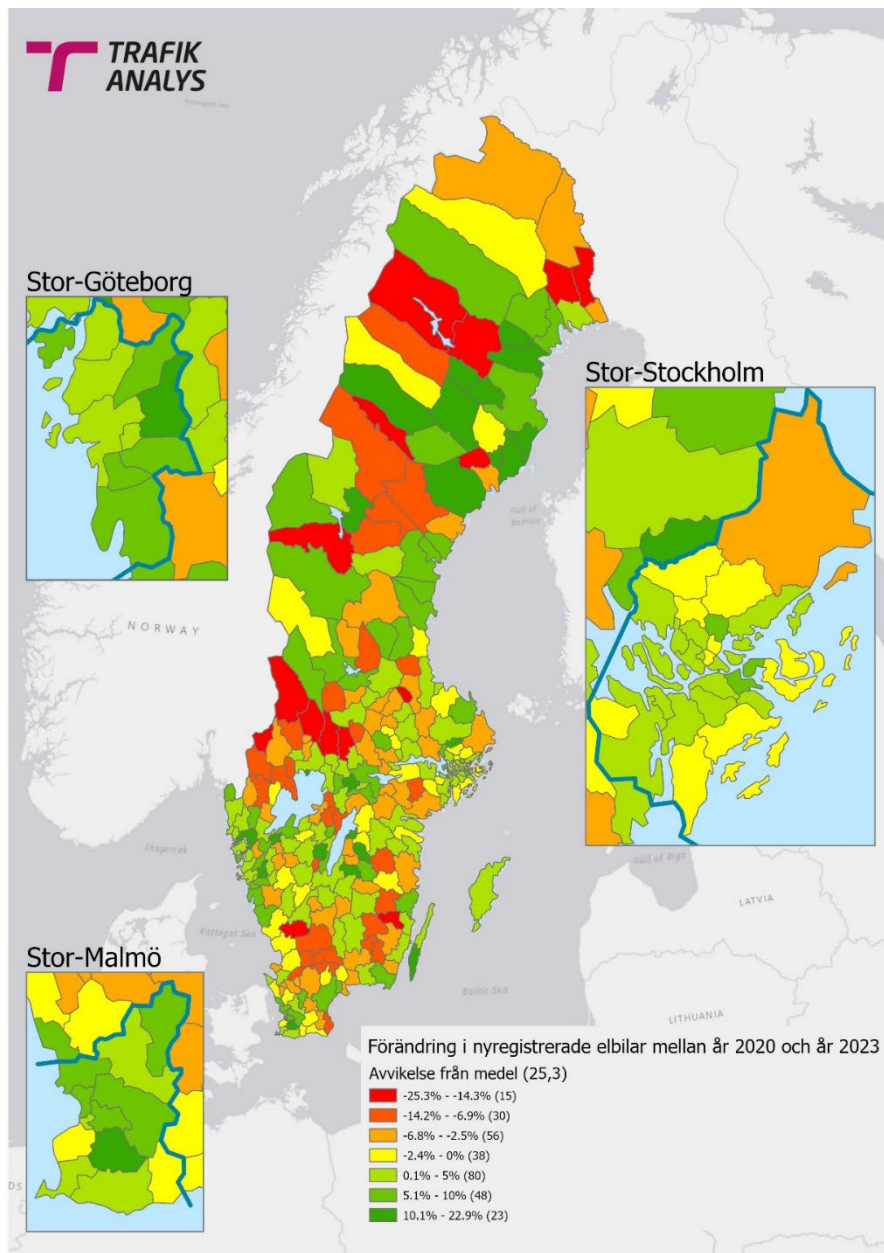
kommun som alla hade en elbilsandel på över 50 procent av de nyregistrerade bilarna under 2023. Sammantaget svarade dessa tre kommuner dock för endast 0,12 procent av alla elbilar som registrerades i Sverige under 2023.

Kommunen med högst andel av alla elbilar som registrerades var Stockholms kommun, där närmare 26 000 elbilar registrerades 2023, vilket utgjorde 23 procent av alla elbilar som registrerades i Sverige under 2023. Sannolikt är det ett betydande antal av dessa elbilar, registrerad på en juridisk person, som endast är registrerad i kommunen, men i själva verket återfinns någon annanstans i landet.

Även om det blivit allt vanligare med nyregistrerade personbilar runt om landet så tar det tid att ställa om fordonsflottan, vilket blir påtagligt när vi tittar på antalet elbilar i trafik. Åtta kommuner hade en elbilsandel på över 10 procent för bilar i trafik vid slutet av 2023. Majoriteten av dessa kommuner är sådana som vi har identifierat tidigare med en hög andel företagsbilar som sannolikt finns i någon annan del av landet än i den kommun de är registrerad i, som exempelvis Solna, Nacka, Danderyd, Södertälje och Stockholm. Tittar vi i stället bortanför dessa kommuner där uppgifterna är missvisande kan vi se att det främst är kranskommuner runt Stockholm, Malmö och Göteborg som har en högre andel elbilar i trafik, så som Täby, Lidingö, Vellinge, Lomma och Lerum.

Närmare 60 kommuner hade en andel elbilar på 2 procent eller lägre vid slutet av 2023. Dessa kommuner återfinns i huvudsak i Norrlands inland och stora delar av Dalarna och Värmlands län. Undantaget är området runt Storsjön, där andelen elbilar i trafik är något högre och ligger på mellan 3 och 5 procent i kommunerna Åre, Östersund, Krokom och Berg.

Utvecklingen över tid går också att se genom att jämföra differensen av nyregistreringsandelarna vid två tillfällen per kommun med den genomsnittliga differensen för riket. Detta har gjorts för perioden 2020–2023 (Figur 3.3). I alla kommuner har andelen ökat över tid, men i vissa kommuner växer andelen snabbare än riksgenomsnittet. Det sker framför allt i delar av Jämtland, längs Norrlandskusten samt i områdena kring de större städerna i södra Sverige. En svagare tillväxt noteras för delar av Norrlands inland, flertalet kommuner norr om Väneren samt i delar av södra Sveriges inland, dvs. områden som är glest befolkade och där det över lag registreras få nya bilar.



Figur 3.3. Förändring i nyregistrerade elbilar mellan år 2020 och år 2023 per kommun i jämförelse med medelförändringen för alla kommuner (25,3 procent) under samma period.

3.2 Geografisk fördelning av hushållsregistrerade elbilar

I denna analys av personbilar fokuserar vi på de personbilar som har registrerats på en privatperson eller en egen företagare (enskild firma).²³ Det vill säga personbilar ägda av

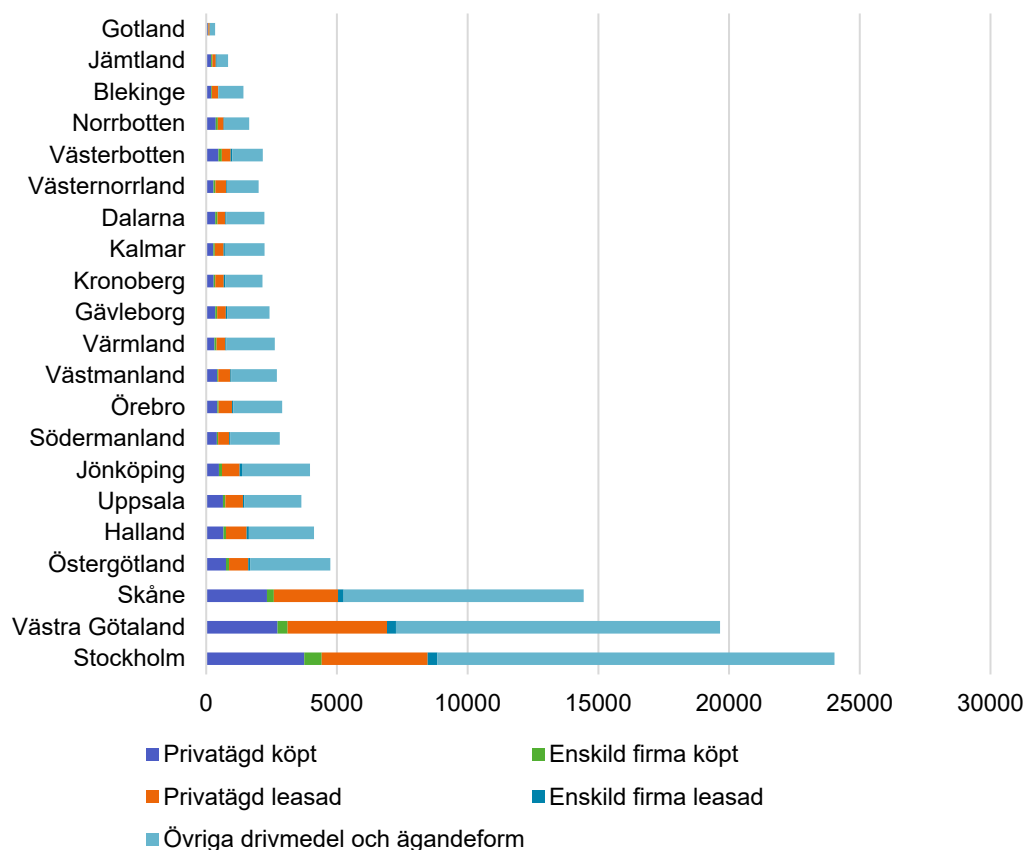
²³ Det finns anledning att förutsätta att hushåll med en elbil registrerad på en enskild firma har tillgång till detta fordon även för privata ändamål. Vi har därför valt att inkludera dem här. Det har egentligen en relativt liten betydelse då de utgör en förhållandevis låg andel. Däremot spelar de en viktig roll för att förstå hushållens tillgång till lätta ellastbilar.

juridiska personer ingår inte i denna analys. Det innebär att det finns vissa avvikelser jämfört med redovisningen i avsnitt 3.1 som inkluderade samtliga bilar.

Då fordon ägda av en juridisk person idag utgör en mindre andel av den totala fordonsflottan, men en hög andel av elbilsfordonsflottan kommer denna skillnad att minska över tid i takt med att hela fordonsflottan ställer om till eldrift. När vi arbetar med uppgifter om personbilar som är registrerade på ett hushåll minimeras också problematiken med att bilen inte används i den kommun som den är registrerad.

Under 2018 nyregistrerades endast ett mindre antal elbilar i Sverige på ett hushåll och endast 3 kommuner hade en elbilsandel över 5 procent för privatpersoner och enskilda företag. Sett till antalet skedde nyregistreringen främst i de tre storstadslänen. Under de följande åren har antalet elbilar och andelen av samtliga nyregistreringar ökat betydligt i samtliga län.

Omfattningen har dock varit störst i storstadslänen, både sett till antal nya elfordon, och sett till andelen av alla nya bilar inom länet. Andelen nyregistrerade elbilar var under 2023 störst i de fyra Norrlandslänen Jämtland, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten med andelar på över 40 procent av samtliga nyregistreringar (Figur 3.4).

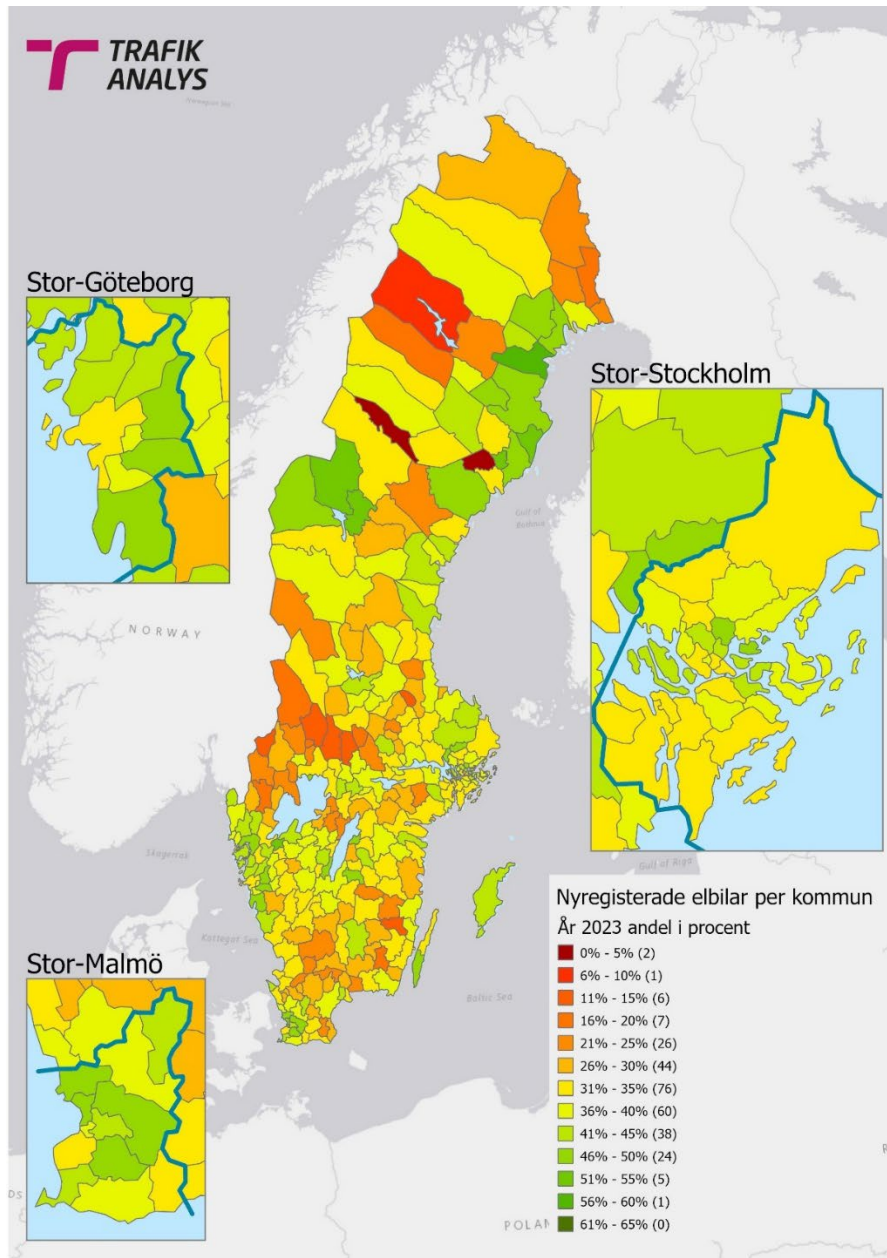


Figur 3.4. Antal nyregistrerade elbilar (personbilar), per ägandeform, samt personbilar med övriga drivmedel 2023.

Anm: Övriga drivmedel och ägandeform inkluderar alla övriga drivmedel såsom bensin, diesel, gas etc. och som ägs eller leasas av en privatperson eller en enskild firma.

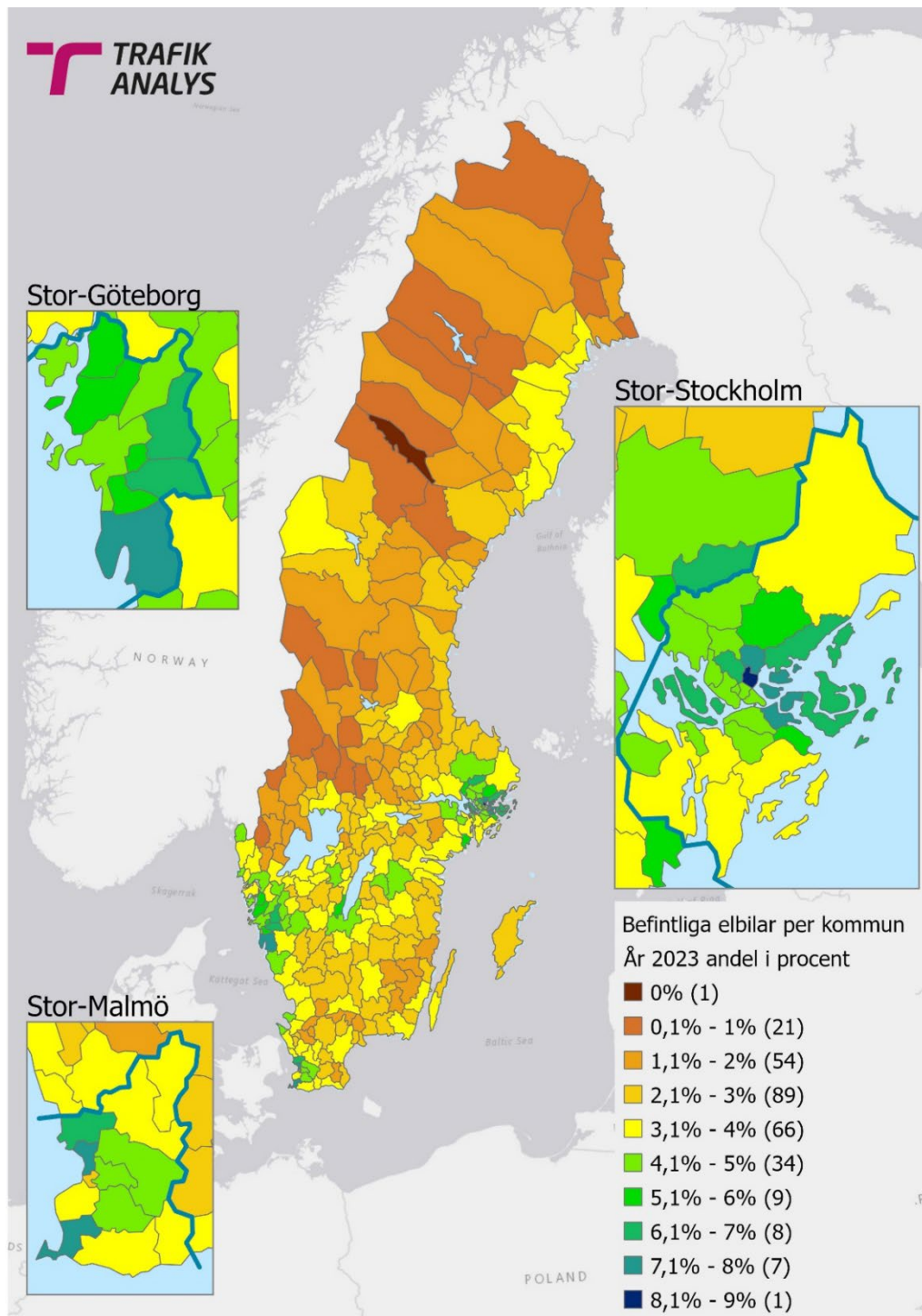
I vissa inlandskommuner, i kommunerna norr om Vänern samt i sydöstra Sverige har introduktionen av elbilar ännu inte tagit fart (Figur 3.5). Den snabba utvecklingen av elbilar i nyregistreringen märks inte lika tydligt när vi ser på antalet bilar i trafik. Dels är beståndet av

andra bilar än elbilar betydande och dessa omsätts i långsam takt. Dessutom försvinner en del av nyregistreringarna till andra länder kort efter sin nyregistrering. Andelen elbilar överstiger 4 procent endast i Stockholms, Hallands och Västra Götalands län i slutet av 2023. Den regionala uppdelningen som finns för länen noteras även på kommunnivå (Figur 3.6). I 25 kommuner översteg andelen elbilar i trafik 5 procent 2023.²⁴



Figur 3.5. Andel nyregistrerade elbilar (personbilar) av samtliga nyregistrerade personbilar 2023.
Anm: Fordon ägda av privatpersoner samt fordon registrerade på en enskild firma.

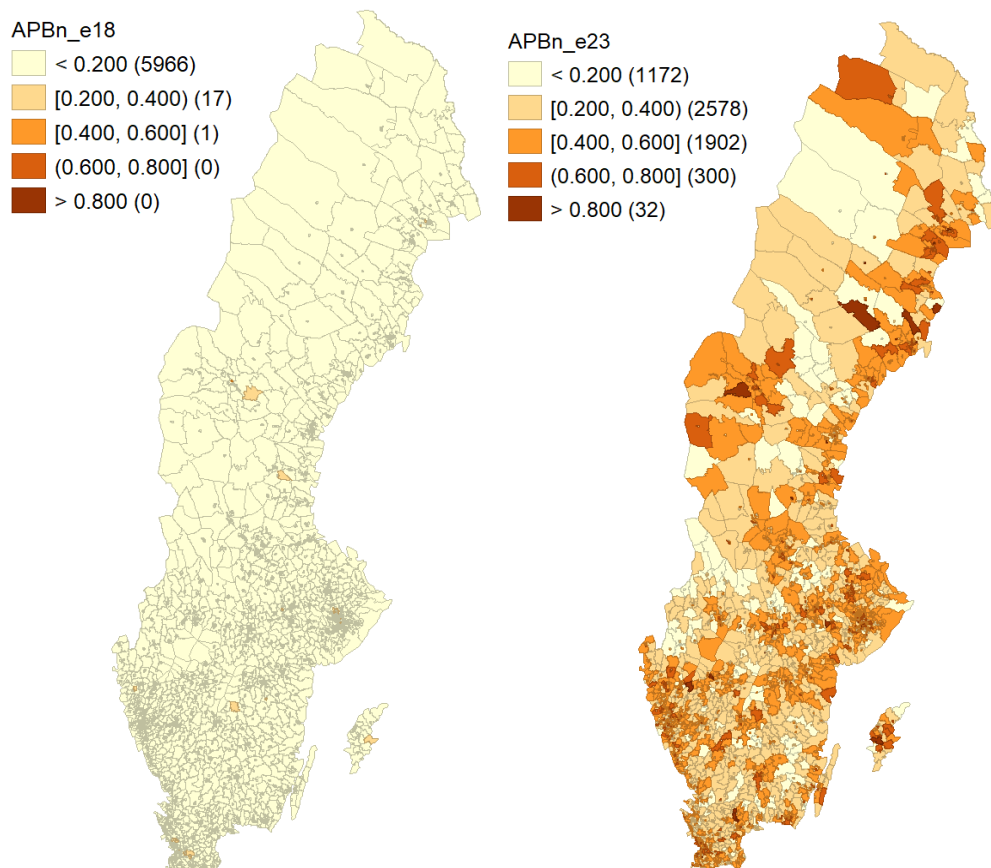
²⁴ I appendix redovisas översiktliga kartor över andelen nyregistrerade elbilar och elbilar i trafik för åren 2018 till 2023.



Figur 3.6. Andel elbilar (personbilar) av samtliga personbilar i trafik 2023.
Anm: Fordon ägda av privatpersoner samt fordon registrerade på en enskild firma.

Det är med andra ord tydligt att andelen nyregistreringar på kort tid har ökat kraftigt i stora delar av landet. Detta bekräftas också när vi redovisar samma uppgifter per DeSO (Figur 3.7). Då blir det också tydligt att det förekommer stora variationer inom kommunerna.

År 2018 understeg andelen nyregistreringar av elbilar 20 procent i 5 966 av 5 984 områden. I 17 områden låg andelen dock på mellan 20 och 40 procent. I ett område i Krokoms kommun uppgick andelen till precis 40 procent.²⁵ En dramatisk utveckling har sedan skett till 2023. Då översteg andelen nyregistrerade elbilar 80 procent i 32 områden. Antalet områden där andelen understeg 20 procent uppgick då till knappt 1 200.



Figur 3.7. Andel nyregistrerade elbilar (personbilar) av samtliga nyregistrerade personbilar, 2018 och 2023.
Anm: APBn_18 och 23 = Andel nyregistrerade elbilar av totalt antal nyregistrerade bilar 2018 respektive 2023.
 Fordon ägda av privatpersoner samt fordon registrerade på en enskild firma.

Slutsatsen av denna geografiska analys är att spridningen av nyregistreringarna visserligen har nått nya områden i Sverige över tid, men att beståndet av elbilar i trafik i huvudsak växer i områden där en tidig tillväxt ägt rum och som byggts på över tid. Det finns därför fortsatt stora regionala skillnader huvudsakligen mellan storstadsområdena där en stor mängd elfordon finns och resten av Sverige som har betydligt lägre andelar av sådana fordon. Observera att DeSO:n i de centrala delarna av framför allt större kommuner har lägre andelar än i kommunernas övriga delar (detta gäller både för nyregistreringar och andelen elbilar i trafik).

Det finns alltså en systematisk geografisk variation av nyregistreringar och andel elbilar i trafik både mellan kommunerna och inom kommunerna, något vi återkommer till i regressionsanalysen i kapitel 4. Innan dess fördjupar vi bilden av spridningen över tid ytterligare i avsnitt 3.3 med en uppdelning av elfordonen på kommungrupper och ägandeform.

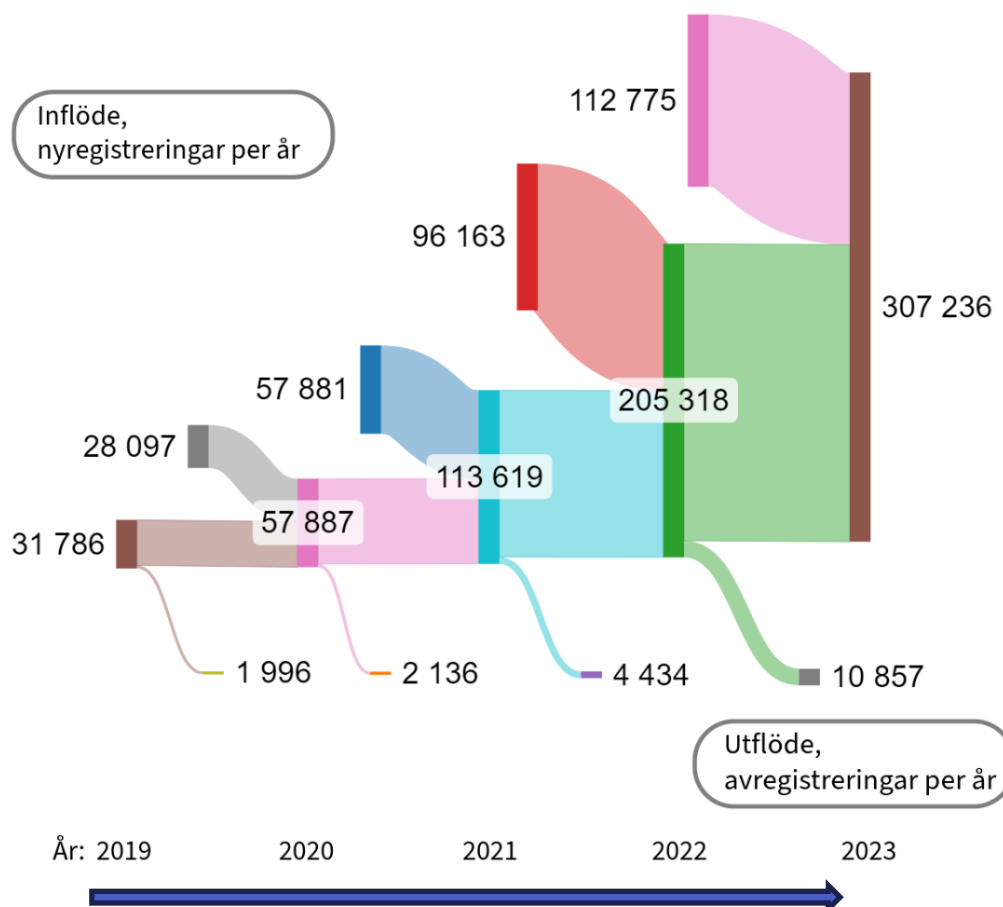
²⁵ I detta område registrerades fem personbilar, varav två var elbilar.

3.3 Hur sprids elbilar geografiskt och per ägare över tid?

Hur många elbilar som finns, var de finns och vem som äger dem förändras över tid. Beståndet av elbilar förändras genom nyregistreringar respektive avregistreringar. Figur 3.8 illustrerar utvecklingen av antalet elbilar mellan år 2019 och 2023.

Vid inledningen av 2020 fanns det knappt 31 800 elbilar i personbilsbeståndet.²⁶ Under året nyregistrerades 28 097 elbilar och 1 996 avregistrerades. Det innebär att det vid årets slut 2020 fanns nästan 58 000 elfordon. Under de följande åren fördubblas såväl nyregistreringarna som avregistreringarna för varje år som går.

Under år 2023 nyregistrerades nästan 113 000 elfordon. Efter att knappt 11 000 elfordon under året avregistrerats fanns det i slutet av 2023 drygt 307 000 elbilar i beståndet. I de följande avsnitten redogörs mer i detalj för hur dessa fordon över tid flödar såväl geografiskt som per ägandeform.



Figur 3.8. Beståndet av elbilar i slutet av år 2019–2023 samt nyregistreringar (inflödet ovanför) och avregistreringar (utflödet nedanför) under åren 2020, 2021, 2022 och 2023.

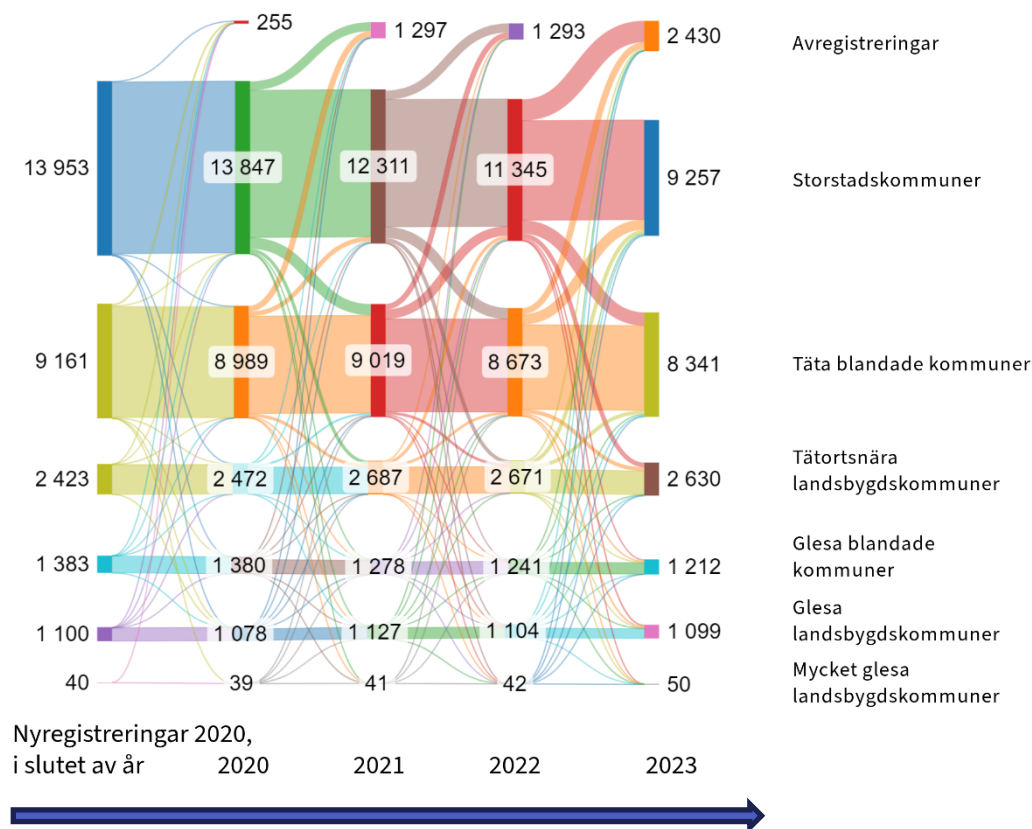
²⁶ Beståndet avser bilar både i trafik och avställda.

Nyregistreringar per kommungrupp

För att undersöka om och hur elbilar sprider sig över Sverige har vi grupperat fordonen utifrån Tillväxtverkets sex kommungrupper (Figur 6.1). Notera att vi här även har inkluderat fordon ägda av en juridisk person.

Vi har valt att nedan fokusera på de fordon som nyregistrerades 2020 och följa dem tre år framåt för att se vilken kommungrupp de då tillhör, alternativt om de har avregistrerats under denna period. Valet av startår 2020 motiveras av att vi då kan följa fordonen över en tillräckligt lång period som överlappar med en normal leasingperiod plus ett år. Nyregistrerade elbilar från fler år uppvisar ett liknande mönster som 2020, varför vi har valt att inte redovisa även dessa här.

I Figur 3.9 illustreras flödet av elbilar mellan geografiska områden över tid. Majoriteten av fordonen registreras i Storstadskommuner, det vill säga kommuner inom Stockholm, Göteborg och Malmö, samt Tåta blandade kommuner som främst återfinns i mellan- och södra Sverige, 13 953 respektive 9 161 fordon. Flöden av fordon sker sedan huvudsakligen också mellan dessa två kommuntyper.



Figur 3.9. Nyregistrerade elbilar 2020 efter ägarens regionala tillhörighet (Tillväxtverkets kommungruppsindelning), vid nyregistreringstillfället, samt i slutet av år 2020, 2021, 2022 respektive 2023.

I slutet av 2023 finns 9 257 fordon kvar i Storstadskommunerna av de 13 953 som registrerades där 2020. I Tåta blandade kommuner fanns det i slutet av 2023 fortfarande 8 341 elbilar kvar. Minskningen beror dock inte på någon större omfördelning till övriga kommungrupper, minskningen förklaras i stället av avregistreringar.

En stor del av Storstadskommunernas fordon har överförts till Tåta blandade kommuner och omvänt, men spridningen av elbilar till övriga kommungrupper har varit begränsad. I stället för att spridas till andra kommungrupper har ett betydande antal elbilar avregistrerats (dvs. exporterats eller möjligen skrotats). Det gäller särskilt under 2023 (år 4). Antalet avregistreringar 2023 är så pass många att de var i princip lika många som hela beståndet i Tåtorsnära landsbygdskommuner eller summan av de tre övriga kommungruppernas antal i trafik. Av de elbilar som registrerades under 2020 var 19 procent avregistrerade 2023, varav majoriteten har exporterats.

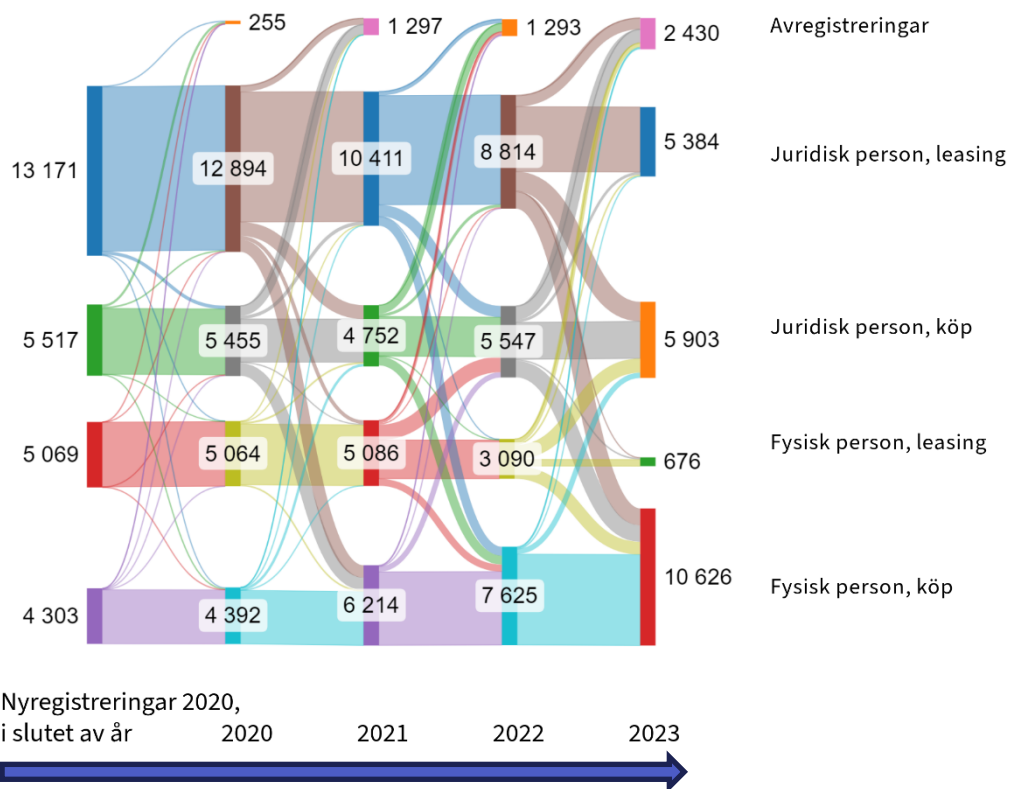
Genom att följa bilarna i fyra år har vi sannolikt fångat upp det första bytet mellan nybilsköparen och den första begagnat köparen. Det handlar alltså fortfarande om tämligen nya bilar. Medelåldern för personbilar i trafik i Mycket glesa landsbygdskommuner var 16,7 år, vilket främst är inlandskommuner i anslutning till fjällkedjan i norra Sverige. I Glesa landsbygdskommuner var medelåldern för bilar i trafik 14 år 2023. Det är därmed inte särskilt överraskande att det inte återfinns alltför många 4 år gamla elbilar i dessa kommungrupper. På sikt kommer vi att kunna följa elbilarna över fler år och fler ägarbyten, och då kommer vi sannolikt att få se en större spridning till Glesa blandade kommuner samt till Glesa och Mycket glesa landsbygdskommuner.

Nyregistreringar per ägandeform

I detta avsnitt undersöks hur dessa fordon i stället fördelas över tid per ägandeform, det vill säga med avseende på fysisk person (privatpersoner) och juridisk person och om fordonen är köpta eller leasade.

Över tid kan vi konstatera att antalet elbilar med fysisk person som ägare (köp) år 2020 har mer än fördubblats till 2023 (från 4 303 till 10 626), tack vare ett tillskott av elbilar köpta och leasade av en juridisk person både efter år 1 (under 2021) och år 3 (under 2023). Under alla år, men särskilt under 2023 avregistreras (exporteras) också en betydande mängd fordon, nästan uteslutande med en juridisk person som ägare. I slutet av år 2023 fanns det endast 5 384 leasade fordon med en juridisk person som ägare, mer än en halvering sedan 2020.

De drygt 5 000 leasade fordonen registrerade på en fysisk person har nästan helt försvunnit 2023. Då fanns endast 676 fordon kvar. Minskningen av leasing sker kontinuerligt men i tilltagande takt, särskilt år 3 och 4 i samband med att de flesta leasingavtalen upphör att gälla. Köpta fordon med en juridisk person som ägare har å andra sidan ökat något, tack vare ett visst tillskott 2023, från 5 517 till 5 903 fordon.



Figur 3.10. Nyregistrerade eldrivna personbilar 2020 efter ägarform (fysisk/juridisk person, köp/leasing/avregistrering), vid nyregistreringstillfället, samt i slutet av år 2020, 2021, 2022 respektive 2023.

Bilden som förmedlas är alltså att det sker en omfattande omfördelning av ägandet över hela perioden. Förändring av typ av ägare är dock mest förekommande efter att leasingperioden på tre år har passerats. Då övergår elbilarna från att vara huvudsakligen leasade till att vara huvudsakligen köpta, med en viss övervikt på en fysisk person. Det visar samtidigt på vikten av företagsmarknaden för att över tid introducera dessa fordon på privatbilsmarknaden. Spridningen över landet är som vi konstaterade i Figur 3.9 mycket begränsad.

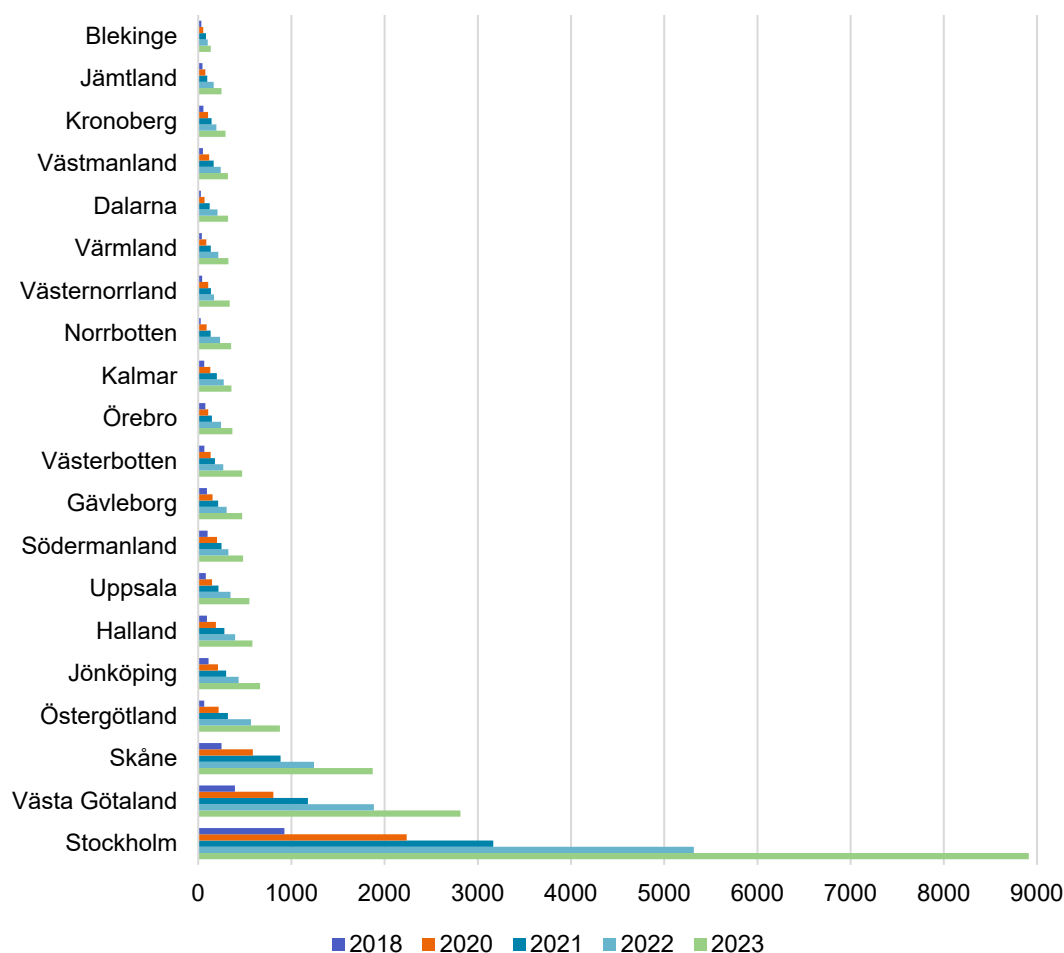
Flödet mellan kommuner sker huvudsakligen mellan Storstadskommuner och Tätortskommuner. Att det på senare år även finns större andelar elbilar i de flesta av Sveriges kommuner kan i stället tillskrivas en ökning av registreringar av nya fordon i dessa kommuner.

3.4 Lätta och tunga lastbilar

I detta avsnitt görs en likande uppdelning av lastbilsflottan som för personbilsflottan. Det innebär att vi inledningsvis redovisar en bild över samtliga elfordon. Det vill säga, där ägaren är antingen en fysisk person eller en juridisk person. Därefter görs en särredovisning av de lätta lastbilar som är registrerade på en fysisk person eller en enskild firma.

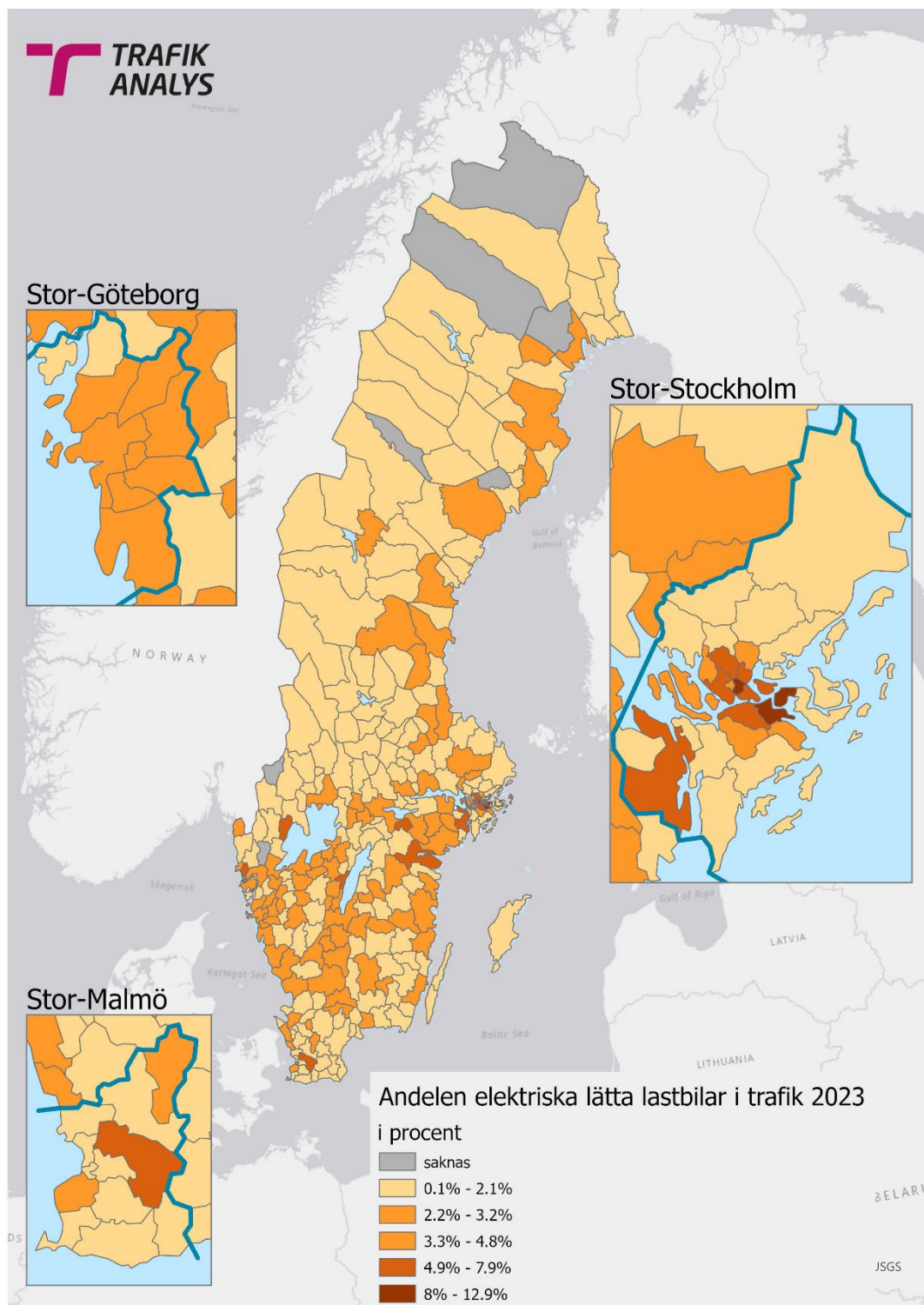
Lätta och tunga ellastbilar

Under 2023 registrerades cirka 8 500 lätta ellastbilar, varav majoriteten registrerades på en juridisk person som ägare. Antalet nyregistreringar har ökat de senaste åren. Tillväxten sker i samtliga län över tid, men huvudsakligen i Stockholm, Västra Götaland och Skåne (Figur 3.11).



Figur 3.11. Antal lätta ellastbilar i trafik per län för år 2018–2023.
Källa: Fordon på väg (trafa.se).

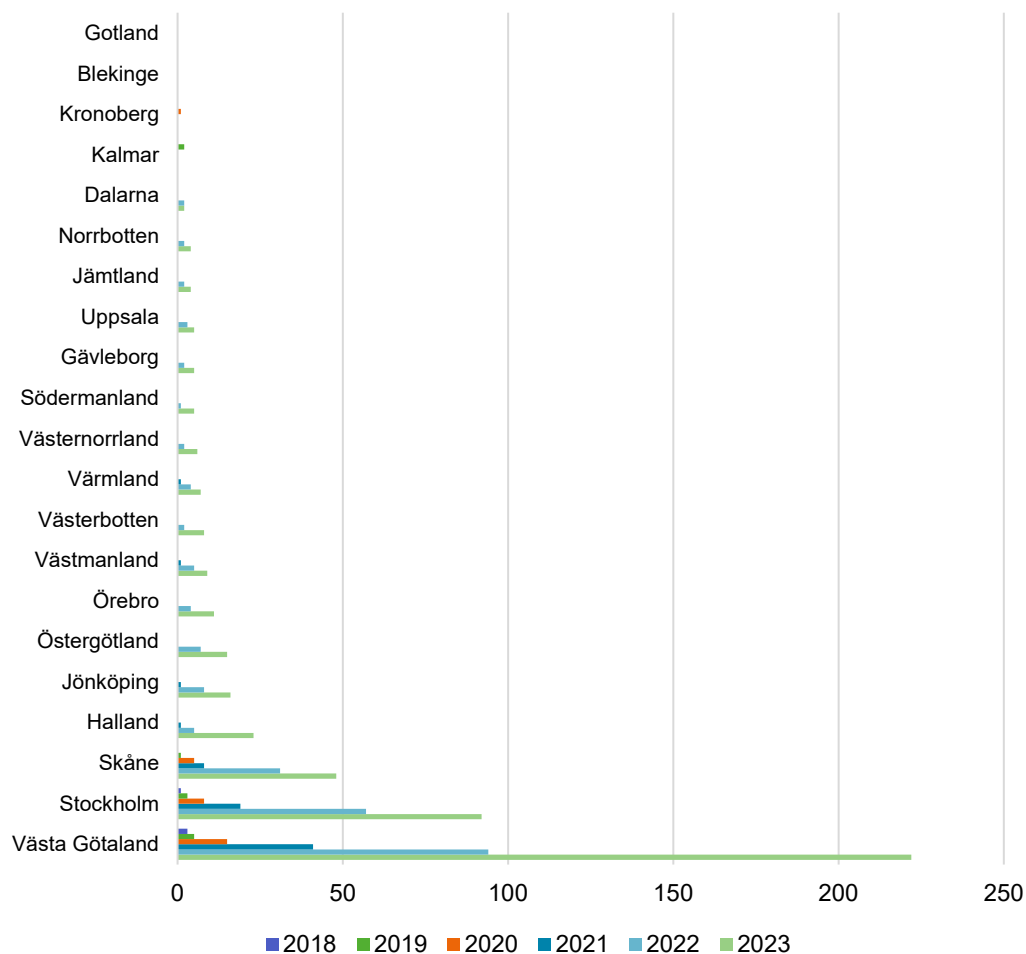
På en övergripande nivå uppvisar de eldrivna lätta lastbilarna ett liknande mönster som de eldrivna personbilarna. Det vill säga de förekommer främst runt storstäderna, i södra Sverige, längs Norrlandskusten och i delar av Jämtland (Figur 3.12). Den huvudsakliga skillnaden jämfört med personbilar är att andelarna är betydligt lägre, och att det fortfarande i slutet av 2023 fanns sex kommuner som helt saknar eldrivna lätta lastbilar. Däribland återfinns kommuner som Bjurholm, Dorotea och Överkalix, dvs. kommuner som även har väldigt få eldrivna personbilar.



Figur 3.12. Andel eldrivna fordon av lätta lastbilar i trafik, fördelat per kommun, 2023.

Ett liknande mönster finns för de tunga lastbilarna (Figur 3.13). Dessa ägs nästan uteslutande av företag, vilket innebär en risk för att lastbilarnas faktiska lokalisering inte överensstämmer med den kommun där lastbilen är registrerad. Genom att redovisa resultaten på län och inte kommun minskar risken något även om den inte helt kan uteslutas. Givet denna osäkerhet visar statistiken att det i de flesta län nu finns tunga ellastbilar registrerade även om antalet i

de flesta fall är begränsat. Det är framför allt i Västra Götaland som antalet tunga ellastbilar har ökat under 2023. Nyregistreringen av tunga ellastbilar har fortsatt att öka under januari–september 2024. En betydande andel (12% eller 34 lastbilar) av nyregistreringarna (januari–september) utgjordes av tunga ellastbilar som enligt nya regler sedan 1 juli får framföras av personer med B-körkort. Ser vi endast på perioden juli–september registrerades 27 stycken i detta segment av totalt 101 nyregistrerade tunga ellastbilar, (27 procent). Det är med andra ord än så länge en liten men potentiell växande del av lastbilsflottan som utgörs av denna typ av tunga lastbilar.



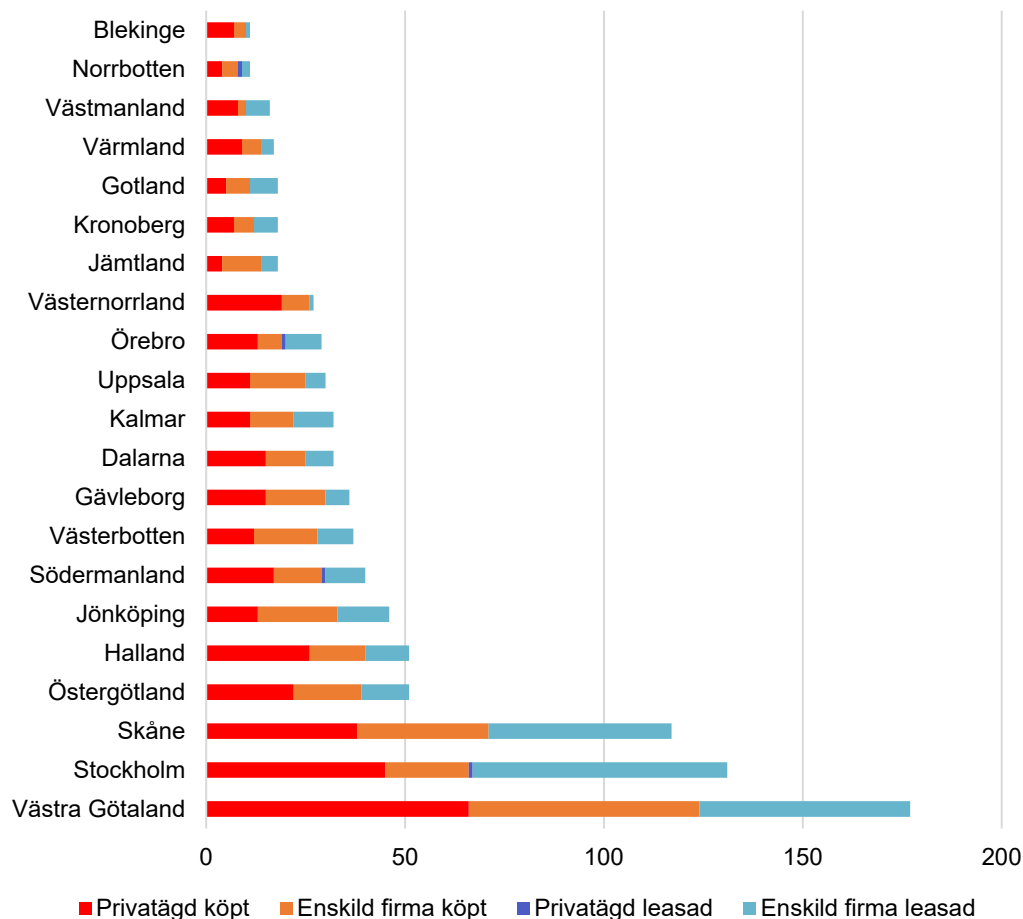
Figur 3.13. Antal tunga ellastbilar i trafik per län för år 2018–2023.
Källa: Fordon på väg (trafa.se).

Lätta lastbilar ägda av hushåll och enskilda firmor

Antalet lätta lastbilar som drivs helt med el ägda av privatpersoner eller en enskild firma²⁷ är fortfarande begränsat 2023, 4,5 procent av samtliga eldrivna lätta lastbilar (Figur 3.14). De finns dock representerade i landets samtliga län, främst i Västra Götaland, Stockholm och

²⁷ Det finns anledning att förutsätta att hushåll med en lätt ellastbil registrerad på en enskild firma har tillgång till detta fordon även för privata ändamål. Eftersom dessa fordon är relativt många har vi valt att inkludera dem i denna analys för att förstå hushållens tillgång till lätta ellastbilar.

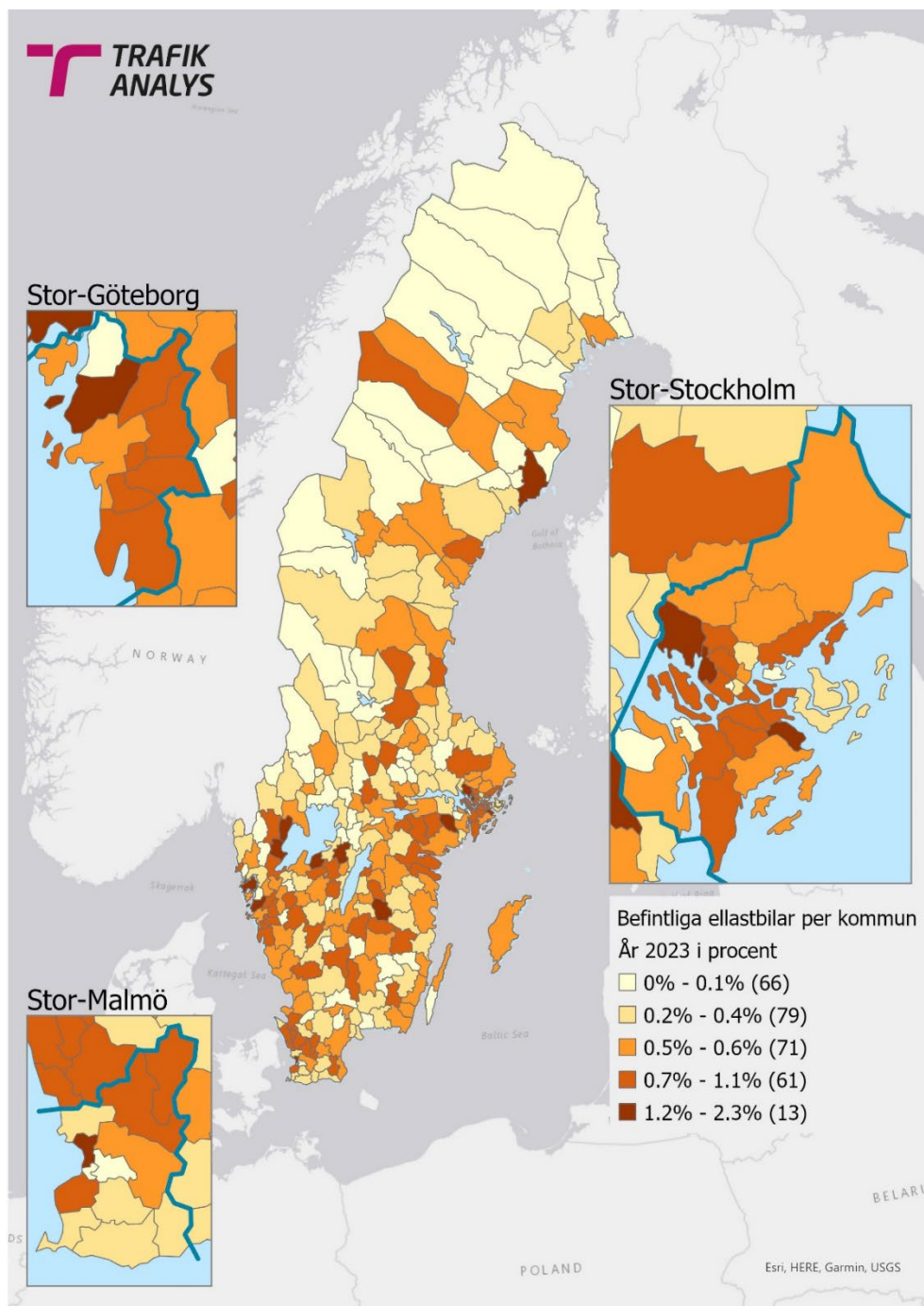
Skåne. I resterande län uppgår de till drygt 50 stycken. Förutom leasing för privatpersoner förekommer de tre övriga ägandetyperna frekvent för lätta ellastbilar.



Figur 3.14. Antal lätta ellastbilar i trafik vid årets slut, per ägandeform 2023, per län.
Anm: Endast fordon ägda av privatpersoner och enskild firma ingår.

Mönstret på kommunnivå påminner en del om personbilsandelarna även om spridningen är mer diffus. Högre andelar förekommer främst i storstadskommunerna samt i några kommuner längs E4, E12 och E14 (Figur 3.15).²⁸

²⁸ Översiktliga kartor med andelen lätta lastbilar i trafik per kommun för åren 2021 till 2023 presenteras i appendix.



Figur 3.15. Andel privatägda lätta ellastbilar i trafik av samtliga privatägda lätta lastbilar 2023.
Anm: Endast fordon ägda av privatpersoner och enskild firma ingår.

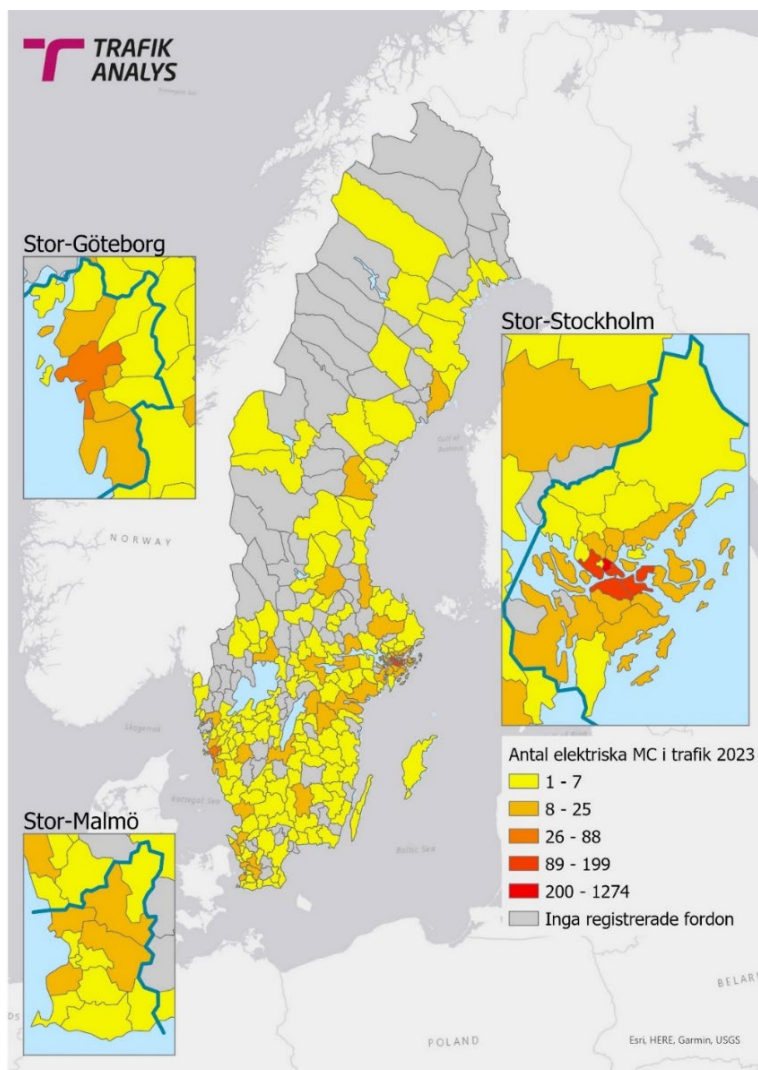
3.5 Bussar

Under de senaste åren har antalet eldrivna bussar ökat i snabb takt. Det är i första hand stadsbussar, eller Bussklass I, med eldrift, som registrerats. Men det finns även ett antal regionbussar med eldrift, även om de fortfarande är relativt få. Elbussar återfinns därför i huvudsak i kommuner som har stadsbussar, vilket medför att omställningen av bussflottan

ännu är relativt begränsad. Vissa kommuner har dock kommit ganska långt i omställningen. Generellt förefaller bussarna vara registrerade i den kommun som de används i. Det finns dock avvikelser som medför att vi valt att inte redovisa elbussarna per kommun. Generellt sett kan vi dock notera att elbussarna finns representerade i norra- såväl som södra Sverige. De finns i både i inlandskommuner som Östersund, och kustkommuner som Gävle eller Umeå, samt i större orter som Stockholm, Göteborg och Malmö.

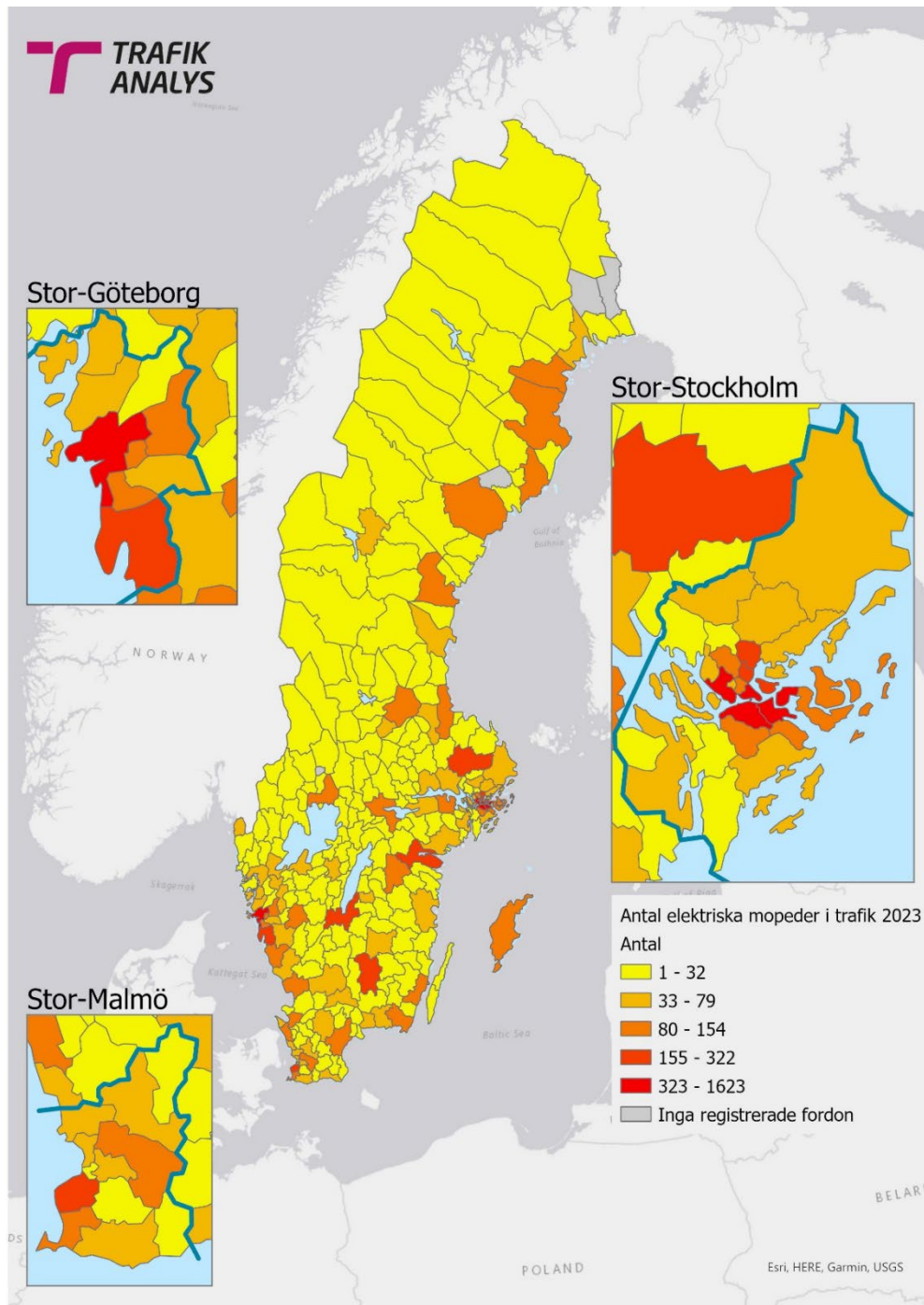
3.6 Motorcykel och moped klass I

Eldrivna motorcyklar är än så länge få till antalet och utgjorde endast 3 procent av de nyregistrerade motorcyklarna 2023 och 1 procent av motorcyklarna i trafik. Majoriteten av de fordon som är registrerade som eldriven motorcykel utgörs inte av de fordon man normalt förknippar med en motorcykel. De utgörs i stället av mindre, fyrhjuliga, arbetsfordon som används inom parkförvaltning eller vid utdelning av post. Av totalt 2 615 eldrivna motorcyklar är 1 871 fordon med tre eller fler hjul. Det förklarar också den tydliga kopplingen till några specifika kommuner med ett högt antal fordon (Figur 3.16). I resten av landet är antalet elmotorcyklar begränsat eller icke förekommande.



Figur 3.16. Antal elmotorcyklar i trafik 2023.

Eldrift är tämligen vanligt förekommande bland mopeder klass I med en andel på runt 35 procent av de nyregistrerade mopederna de senaste åren. Andel i trafik uppgick 2023 till 14 procent. Fördelningen är mer jämnt fördelad över riket jämfört med motorcykel, även om flertalet mopeder är registrerade i storstadsområdena (Figur 3.17).



Figur 3.17. Antal elmopeder klass I, i trafik 2023.

4 Vilka hushåll nyregistrerar och äger elbilar?

I detta kapitel undersöker vi vilka hushåll som valt att köpa eller privatleasa en elbil år 2022 och jämför resultaten med tidigare skattade resultat för 2020 och 2016, se Trafikanalys Rapport 2023:2 *Vem väljer en elbil - de svenska hushållens val av elbilar och laddhybrider*. För att göra detta utgår vi ifrån SCB:s hushållsdata som vi har matchat med fordonsregistret. Med hjälp av en regressionsanalys kan vi få en god bild av hur hushållens förutsättningar påverkar valet av en elbil, och vilka hushåll som faktiskt valt en elbil (fordon nyregistrerade av en enskild firma är exkluderade). Fokus är på hushållens socioekonomiska förklaringsfaktorer såsom inkomst, ålder och familjesituation. Vi fokuserar redovisningen på de förändringar som skett sedan 2020. De detaljerade skattningsresultaten och tolkningarna redovisas i appendix 6.2, se Tabell 6.2 och Tabell 6.3. För att även förstå parametervärdenas storleksmässiga betydelse har oddskvoter beräknats, vilka redovisas i Tabell 6.4 och Tabell 6.5.

Nyregistreringar

Marknaden för elbilar har utvecklats mellan 2016 och 2022. Antalet hushåll intresserade av dessa fordon har ökat över tid. Skillnader i sannolikheter²⁹ över tid är en indikation på förändringen. År 2016 hade marknaden ännu inte hittat några tydliga kundgrupper. Under 2020 och 2022 finns det tecken på att marknaden för laddbara personbilar börjar likna personbilsmarknaden i stort. Vissa skillnader kvarstår dock, såsom familjesituation där ensamstående utan barn sticker ut med ökad sannolikhet för att registrera en laddbar bil, liksom att ålder och var i landet hushållet bor påverkar sannolikheten (Tabell 6.2).

Den typiske elbilsköparen har med andra ord fortfarande en annorlunda profil än den som väljer en laddhybrid eller en bil med förbränningsmotor. Faktorerna högre inkomst, boende i villa eller bostadsrätt och hushåll med en övervikt av män som har registrerat ett fordon är



²⁹ Signifikanta negativa respektive positiva parametervärden innebär att den aktuella förklaringsfaktorn bidrar till en lägre/högre sannolikhet för att hushållet nyregistrerar en elbil.

positivt förknippade med både köp och leasing. Specifikt för elbilshushåll är att de finns i områden med en relativt högutbildad befolkning och där svensk bakgrund är vanligt förekommande. Hushållen är i hög grad lokaliserade till en storstadskommun, dock inte typiskt sett i kommunens centralort. De hushåll som leasar innehar ofta en bil sedan tidigare. Det finns också en tendens att elbilshushållets äldsta bilägare har en något lägre ålder än bilköpare i allmänhet, samt att elbilar är populära bland ensamstående hushåll.

Det är endast smärre förändringar som sker mellan 2020 och 2022. Eftersom modellerna för samtliga år består av samma förklaringsfaktorer kan den ändrade betydelsen härledas till att vissa faktorer ökar/minskar i betydelse för den aktuella populationen av hushåll.³⁰ För nyregistreringen av samtliga fordon (oavsett drivmedel) finns två skillnader mellan 2020 och 2022. Såväl hushåll boende i en specialbostad³¹ och i en gles blandad kommun har ökad sannolikhet att nyregistrera ett fordon 2022.

För köp av elbil är skillnaderna något fler. Kollektivtrafikutbudet påverkar sannolikheten positivt att ett hushåll köper en elbil 2022. År 2020 fanns ingen påverkan, varken negativ eller positiv. Om hushållet redan har en eller flera bilar minskar sannolikheten att hushållet köper en elbil 2022. Det omvända gällde 2020, då ökade sannolikheten för inköp av elbil om hushållet redan hade minst en bil i hushållet. Det skulle kunna tyda på att hushållen tidigare betraktade elbilen som ett komplement till hushållets övriga bilar. Nu attraherar elbilen hushåll i högre grad de som anser sig klara sina behov enbart med en elbil. Hushåll boende i DeSO C respektive i en mycket gles landsbygdskommun hade en negativ sannolikhet att köpa en elbil 2020. Dessa två förklaringsfaktorer saknar betydelse 2022. Det omvända gäller för familjebildningsvariabeln Övriga hushåll och åldersgruppen upp till 25 år som båda bidrar negativt till sannolikheten för köp av en elbil 2022. År 2020 spelade dessa faktorer ingen signifikant roll.

Skillnader mellan 2020 och 2022 för leasing av elbil förekommer också. Att bo i en Gles blandad kommun hade 2020 en negativ påverkan på sannolikheten att leasa en elbil. Denna effekt syns inte i resultaten för 2022. Att hushållet är lokaliserat i en storstadskommun hade ingen påverkan på sannolikheten att leasa en elbil 2020, men bidrar negativt till sannolikheten för leasing av elbil 2022. Dessutom ökar sannolikheten att leasa en elbil för hushåll som består av sammanboende utan barn 2022.

Vi har även undersökt laddinfrastrukturens betydelse för hushållens köp och leasing av en elbil. I en regressionsanalys där vi inledningsvis endast inkluderar utbudet av publik laddinfrastruktur har detta en negativ påverkan på sannolikheten att köpa och leasa en elbil (Tabell 6.1). Den negativa påverkan försvinner när vi adderar boendeform och låter utbudet av laddinfrastruktur interagera med boendeform. Då är det i stället boendeform och interaktionsvariablerna som är betydelsefulla (sannolikheterna för köp och leasing ökar för hushåll boende i flerbostadshus med ett stort utbud av laddinfrastruktur, men detta saknar betydelse för boende i småhus och påverkar sannolikheten negativt för hushåll boende i specialbostäder). När vi sedan inkluderar ytterligare fler förklaringsfaktorer är det dessa och inte laddinfrastruktur eller interaktionsvariablerna som förklarar köp och leasing av elbil, se Tabell 6.2. Detsamma gäller för skattningarna av fordon i trafik. Andra studier pekar också i denna riktning och framhåller främst betydelsen av laddningsmöjligheter vid bostaden och

³⁰ De få skillnader som förekommer förklaras dessutom oftast av att p-värdena ligger väldigt nära gränsen för signifikans på femprocentnivån.

³¹ Specialbostäder avser bostäder för äldre/funktionshindrade, studentbostäder och övriga specialbostäder.

arbetsplatserna och först på tredje plats hamnar publik laddning i betydelse för sannolikheten att köpa en elbil.³²

Vi kan med andra ord konstatera att de faktorer som 2020 förklarade vilka hushåll det är som väljer en elbil till stora delar är desamma 2022. Det innebär att det till stora delar är liknande hushåll som köper och leasar elfordon för båda åren. Det innebär också att det inte har skett någon betydande breddning av kundgrupperna över tid, om vi bortser från 2016 års resultat som uppvisar större avvikelser.

Fordon i trafik

Regressionsanalysen av hushållens bilinnehav (fordon i trafik) (Tabell 6.3) ger liknande resultat för förklaringsfaktorerna som för analysen av nyregistreringar. Med ökad inkomst, för boende i bostadsrätt eller i ett småhus, samt i områden med en hög andel boende med svensk bakgrund ökar sannolikheten för att hushållet innehar en elbil som hushållet har köpt alternativt leasar, när vi kontrollerat för övriga faktorer.

I vissa avseenden är bilden tydligare än för analysen av nyregistrerade fordon. Den geografiska dimensionen pekar även för fordon i trafik på att köpta elbilar är ett i huvudsak urbant fenomen (dock ej i kommunernas tätorter), medan leasing för hushåll i några kommungrupper saknar betydelse. Det indikerar att sannolikheten att leasa en elbil är lika hög som att leasa ett fordon med förbränningsmotor i dessa kommungrupper. Flertalet förklaringsfaktorer har en liknande betydelse för alla tre åren. Spridningen till nya kundgrupper över längre tid syns tydligast med ett flertal positiva parametervärden för samtliga familjesituationer (i förhållande till ensamstående med barn).

För samtliga fordon i trafik sker följande förändringar i parametervärden mellan 2020 och 2022. Att bo i en specialbostad innebar 2020 en negativ påverkan på sannolikheten att inneha en bil, men denna boendeform saknar betydelse 2022. Att hushållet finns i områden med hög andel med svensk bakgrund ökade sannolikheten för innehav av ett fordon i trafik 2020. Denna variabel saknar betydelse 2022. Det omvända gäller för förklaringsfaktorn Glesa blandade kommuner som ger en ökad sannolikhet 2022.

För köpt elbil i trafik har de flesta förklaringsfaktorerna samma tecken båda åren. Endast Familjebildningen Övriga hushåll går från att spela en positiv roll 2020 till att inte bidra, varken negativt eller positivt 2022.

För innehav av en leasad elbil finns något fler förändringar än för de köpta elbilarna. För hushåll med en högre utbildningsnivå, större kollektivtrafikutbud och som utgörs av Sammanboende utan barn gäller att sannolikheten för att de innehar en leasad elbil ökar 2022. Sannolikheten som 2020 var negativ för hushåll boende i Glesa blandade är lika hög som för referensgruppen Tätortsnära blandade kommuner 2022.

³² *Access to charging infrastructure and the propensity to buy an electric car*, hittar ett svagt positivt samband mellan utbud och publik laddinfrastruktur i närheten av bostaden och på arbetsplatsen och sannolikheten för köp av elbil. I en äldre svensk studie påvisas också en positiv påverkan på elbilsköp: *Electric vehicle adoption in Sweden and the impact of local policy instruments*. Andra studier har främst koncentrerats kring frågor om olika typer av laddning och interaktionen med parkeringsmöjligheter och affärsmodeller, men ger en blandad bild av publik laddnings betydelse för tillväxten av elbilar.

Electric vehicles and residential parking in an urban environment: Results from a stated preference experiment
Are Individuals' stated preferences for electric vehicles (EVs) consistent with real-world EV ownership patterns?
A review of consumer preferences of and interactions with electric vehicle charging infrastructure
User preferences for EV charging, pricing schemes, and charging infrastructure

Slutsatser

Sammantaget är det alltså relativt små förändringar som vi kan observera mellan 2020 och 2022 vad gäller vilka faktorer som har betydelse för nyregistreringarna respektive för innehavet av en köpt eller leasad elbil. Den breddning av elbilar till nya kundgrupper som skedde mellan 2016 och 2020 har alltså med några undantag avstannat. Orsakerna till denna avstanning är sannolikt flera. Dels är det en relativt kort tid som har förflutit mellan de två senare undersökta åren, vilket innebär att många av faktorerna som påverkar hushållens val till stora delar är desamma.

Å andra sidan har vi också gått igenom en pandemi och upplever nu en lågkonjunktur med höga räntor och inflation samt en borttagen bonus för elbilar, vilket sannolikt har inneburit en viss försiktighet när det gäller att ta steget att byta ut sin äldre bil till en ny elbil. Vissa har dock valt att ta steget att köpa en elbil 2022 som inte gjorde det 2020, exempelvis gör boende i kommunens tätort och i områden med god kollektivtrafik det i högre grad 2022 än 2020.

I nästa kapitel diskuteras denna övergripande observation om omvärldsfaktorer och styrmedel i relation till vad vi kan observera i statistiken fram till september 2024 utifrån ekonomi, ägandeform och geografi.



5 Diskussion

Sedan 2020 har den svenska fordonsflottan blivit alltmer eldriven. Nyregistreringen av eldrivna lätta fordon som personbilar, lätta lastbilar och mopeder har varit tilltagande från år till år under flera års tid. Även bland tunga fordon, främst bussar, men även tunga lastbilar, har eldrift blivit allt vanligare bland nya fordon. I vår analys av personbilsflottan kan vi dock konstatera att det i mångt och mycket fortfarande handlar om just nya fordon. Någon större bilpark av äldre elbilar finns ännu inte. De laddbara personbilarna köps och ägs dessutom av ungefär samma hushåll nu som år 2020 och vi kan ännu inte se någon större geografisk spridning på andrahandsmarknaden. De laddbara bilarna har ännu inte nått ut till den stora massan av bilägare.

Tillväxttakten bromsar in

När Trafikanalys senast analyserade ägandet och den regionala fördelningen av laddbara bilar ökade de laddbara fordonen inom alla fordonsslag. När vi nu nästan två år senare återkommer till frågan är det vissa observationer som är värda att notera och diskutera något mer ingående. Å ena sidan har antalet laddbara fordon ökat markant i Sverige de senaste 10 åren. Initialt handlade det främst om personbilar i form av laddhybrider. Därefter har antalet elbilar ökat snabbt och under 2023 utgjorde elbilar och laddhybrider tillsammans 58 procent av de nyregistrerade personbilarna.

Å andra sidan har ökningstakten av andelen laddbara personbilar av antalet nyregistrerade personbilar minskat, mellan 2022 och 2023 var ökningstakten endast 4 procentenheter. Vidare kan vi förvänta oss en minskning av antalet nyregistrerade elbilar under 2024 och 2025, samtidigt som laddhybriderna fortsätter att öka något.³³

Lätta lastbilar är det segment av övriga fordonsslag som, förutom moped, har kommit längst i elektrifieringen. Andelen nyregistrerade, laddbara, lätta lastbilar uppgick till 19 procent 2023. Till skillnad från personbilarna är det ovanligt med lätta lastbilar som är laddhybrider. Eldrivna lätta lastbilar har hittills främst registrerats för användning inom byggbranschen, handel och fastighetsverksamhet. Jämfört med 2023 har antalet nyregistrerade eldrivna lätta lastbilar minskat inom fastighetsverksamhet under de första tre kvartalen 2024.

Utbudet av tunga laddbara lastbilar har hittills varit begränsat, men det börjar nu dyka upp fler modeller som visar att det är möjligt att elektrifiera även denna del av lastbilsflottan. Antalet tunga lastbilar med eldrift är fortfarande få, men tillväxttakten för eldrivna tunga lastbilar har varit påtaglig sedan 2021.

Under de senaste åren har även antalet eldrivna bussar ökat i snabb takt. Det är i första hand stadsbussar, eller Bussklass I, med eldrift, men det finns även ett antal regionbussar med eldrift, även om de fortfarande är relativt få.

Eldrift är tämligen vanligt förekommande bland mopeder klass I med en andel på runt 35 procent av de nyregistrerade mopederna de senaste åren. Detta genomslag har ännu inte skett för motorcyklar. Eldrivna motorcyklar är än så länge få till antalet och utgjorde endast 3 procent av de nyregistrerade motorcyklarna 2023.

³³ Trafikanalys 2024.

Det är en något tudelad bild som presenteras, omställningen har tagit rejäl fart för personbilar och mopeder, men tillväxten är avtagande. Samtidigt har tillväxten påbörjats för lätta och tunga lastbilar samt för bussar. Tillväxten av elmotorcyklar är ännu låg. Förklaringen till den långsammare utvecklingen för personbilarna handlar främst om ett lägre antal nyregistrerade bilar generellt och att privatpersoner har minskat sin konsumtion av nya bilar till följd av den pågående lågkonjunkturen.

Vi ser också en generell nedgång för privatleasingen av personbilar, oavsett drivmedel. Nedgången var faktiskt så pass kraftig att antalet köpta personbilar 2023 åter översteg antalet leasade, efter att leasing varit den vanligaste ägandeformen 2021 och 2022. Leasingen minskar dessutom för såväl elbilar som för laddhybrider. En viss nedgång noteras även för köpta laddhybrider. Däremot fortsatte antalet köpta elbilar att öka något. Tuffare ekonomiska tider, med ökade räntekostnader, ett oroligt världsläge och osäkerhet kring klimatpolitiken och möjliga styrmedel kan ha påverkat konsumenterna i valet av en ny personbil.

För övriga fordonsslag är det sannolikt mer långsiktiga strategiska avväganden som avgör valet av eldrift. Antalet eldrivna lätta lastbilar har ökat snabbt de senaste åren. Det finns ett introduktionsstöd för lätta lastbilar fram till 2025. Det bidrar till en fortsatt ökning av eldrivna lätta lastbilar. Vi kan dock se att tillväxten av eldrivna lätta lastbilar ser ut att bli ganska blygsam under 2024 jämfört med 2023. Antalet eldrivna tunga lastbilar bedöms enligt korttidsprognosen också öka från en låg nivå, om än i en långsam takt under kommande år. Först när vi närmar oss 2028 bedöms antalet nyregistrerade tunga ellastbilar öka kraftigt som ett svar på de utsläppskrav som tunga lastbilar måste leva upp till inom EU till 2030.³⁴

Även tillväxttakten av eldrivna bussar bedöms stanna av fram till 2025. Det beror dels på att majoriteten av alla nya stadsbussar som registreras är eldrivna, vilket innebär att utrymmet för att öka antalet nya elbussar inom detta segment är begränsat. Men det beror också på att det inte finns alltför många olika eldrivna bussar av bussklass II som är regionalbussar att köpa, vilket begränsar möjligheten för detta segment att öka.

Når fordonen alla grupper av hushåll?

En annan, mindre ofta nämnd, förklaring till avmattningen för personbilar kan vara att marknaden börjar bli mättad för vissa kundgrupper. Vi kan konstatera att de faktorer som 2020 förklarade vilka hushåll det är som väljer en elbil till stora delar är desamma 2022. Det innebär att det är likande hushåll som köper och leasar elfordon för båda åren. Det innebär också att det inte har skett någon betydande breddning av kundgrupperna över tid, om vi bortser från 2016 års resultat som uppvisar större avvikelser. Den typiske elbilsköparen har en mer distinkt annorlunda profil än den som väljer en laddhybrid eller en bil med förbränningsmotor.

Faktorerna högre inkomst, boende i villa eller bostadsrätt och hushåll med en övervikt av män är positivt förknippade med både köp och leasing. Specifikt för elbilshushåll är att de finns i områden med en relativt högutbildad befolkning och där svensk bakgrund är vanligt förekommande. Hushållen är i hög grad lokaliserade till en storstadskommun, dock inte typiskt sett i kommunens centralort. Såväl de hushåll som köper som de som leasar innehar ofta en bil sedan tidigare. Det finns också en tendens att hushållets äldsta bilägare har en något lägre ålder, samt att elbilar är populära bland ensamstående hushåll.

När vi undersöker vad som kan förklara hushållens bilinnehav visar det sig att det i stora drag är samma faktorer som förklarar hushållens nyregistreringar. Vi ser också en liknande utveckling över tid, med större skillnader i vilka faktorer som förklarar hushållens bilinnehav

³⁴ Trafikanalys 2024.

mellan 2016 och 2020 än mellan 2020 och 2022. Det är ett tecken på att det inte har skett någon breddning av vilka hushåll som innehar en elbil de två senaste åren. Till stor del förklaras detta av att elbilar ännu är ett relativt nytt segment i fordonsparken. Majoriteten av elbilarna i trafik är också nyregistrerade under de senaste åren. De nyligen inköpta fordonen har med andra ord ännu inte bytt ägare i sådan omfattning att det lett till några betydande skillnader i egenskaper hos hushållen vad gäller nyregistreringarna och fordon i trafik. Med ökad inkomst, boende i bostadsrätt eller ett småhus, samt i områden med en hög andel boende med svensk bakgrund ökar sannolikheten för köp alternativt leasing av en elbil, när vi kontrollerat för övriga faktorer. Spridningen till nya kundgrupper sedan 2016 syns tydligt med ökade sannolikheter 2020 och 2022 för samtliga familjesituationer (i förhållande till referensgruppen ensamstående med barn).

Den geografiska dimensionen pekar fortsatt på att elbilar (köp) är ett i huvudsak urbant fenomen (dock ej i kommunernas tätorter), medan det i fallet med leasing saknar betydelse för några kommungrupper (Glesa blandade kommuner och Mycket glesa landsbygdskommuner). Det indikerar att sannolikheten att leasa en elbil i dessa kommungrupper är lika hög som att leasa ett fordon med förbränningsmotor. En möjlig förklaring kan vara att risken att äga en elbil upplevs mindre vid leasing än vid köp för hushåll och att detta är särskilt framträdande i dessa kommungrupper.

Noterbart är att tillgången till publik laddning inte har någon påvisbar betydelse för hushållens val av en ny elbil. I stället är det som synes andra faktorer som faller avgörandet. Andra studier pekar också i denna riktning och framhåller främst betydelsen av laddningsmöjligheter vid bostaden och arbetsplatserna och först på tredje plats hamnar publik laddning i betydelse för sannolikheten att köpa en elbil.

Våra resultat betyder alltså inte nödvändigtvis att publik laddning saknar betydelse utan resultaten bör snarare ses som ett tecken på att det sätt som vi typiskt tillhandahållit publik laddinfrastruktur på i Sverige hittills inte bidragit till fler elbilar i närheten av de laddare som uppförts. Det är fullt möjligt att mer attraktiv placering, prissättning och/eller tillgänglighet skulle ha ändrat utfallet.

Analysen erbjuder också en förklaring till varför utvecklingen mot elektrifierade vägfordon går i olika takt i olika delar av Sverige. Framför allt de eldrivna personbilarna är betydligt mer vanligt förekommande i anslutning till större orter. Elbilarna nyregistreras huvudsakligen i kommungrupperna Storstäder och Tätorter blandade kommuner. Över tid är spridningen till övriga kommungrupper mycket begränsad.

Däremot är utflödet ur systemet (avregistreringar) betydande, framför allt från Storstäderna. Efter tre år, vilket ofta sammanfaller med leasingperiodens slut, ägs dessa fordon ofta av juridiska personer för att därefter i stor omfattning avregistreras, dvs. de exporteras. Det vill säga att geografi, hushållens socioekonomiska karaktäristika och elbilarnas ägandeform är tätt sammankopplade. En förändring av de ekonomiska förutsättningarna såväl på hushållsnivå som för samhället i stort kommer med andra ord att påverka spridningen av nya elbilar till hela Sverige.

Sverige - ett föregångsland?

Sverige har i förhållande till många andra länder varit tidigt med elektrifieringen av fordonsflottan och har länge haft en av Europas högsta andel nyregistrerade elbilar. Fram till september 2024 hade Sverige fortsatt den tredje högsta andelen nyregistrerade elbilar. Flera länder ligger nu väldigt nära Sverige i andel nyregistrerade elbilar, och jämfört med 2022 har

elbilsförsäljningen i dessa länder ökat fram till september 2024. I Sverige kan vi i stället som visats ovan notera en svag nedgång. Om mönstret fortsätter med en ökning i andra länder och en minskning i Sverige, kommer sannolikt flera andra länder att passera Sveriges andel nyregistrerade elbilar under 2025.

En inbromsning påverkar inte enbart Sveriges ställning som föregångsland på området, det har också påverkan på Sveriges långsiktiga ambition om en storskalig elektrifiering (Trafikanalys Rapport 2024:9). Enligt Trafikverkets senaste prognos av fordonsflottans utveckling till 2050³⁵ för de olika fordonsslagen är det först kring mitten av 2030-talet som elbilarna kommer att överstiga andelen bensin- och dieseldelar i trafik. Även andelen lätta lastbilar med eldrift väntas passera diesellastbilarna kring 2035.

På samma sätt som för lätta lastbilar väntas dieseldrift över tid ersättas med eldrift för tunga lastbilar. Brytpunkten väntas ske cirka 2035 för distributionstrafiken och kring 2040 för den långväga trafiken. Omställningen är inte fullständig. Drygt 90 procent 2050 av fordonen i distributionstrafik och 70 procent av fordonen i långdistanstrafik väntas då att vara elektrifierade. Redan i början av 2030-talet väntas elbussen (stadstrafik) enligt Trafikverkets prognos vara den vanligaste typen av buss och utvecklingen går mot 100 procent eldrift 2050.

Prognoserna är i stora delar baserade på EU:s utsläppskrav för lätta och tunga fordon, som gradvis kommer att skärpas från 2025 och framåt. Utsläppskraven är dock ett genomsnitt för hela EU, vilket innebär att försäljningen av nya eldrivna fordon kan gå i olika takt inom unionen. En tillfällig inbromsning av elektrifieringen likt den vi nu kunnat observera har en begränsad betydelse för hur den svenska fordonsflottan kommer att se ut 2035 och framåt. En mer bestående nedgång kan dock få en större betydelse och innebära att det är andra länders fordonsflottor som i större utsträckning bidrar till målpuppfyllelsen av EU:s utsläppskrav. Sverige behöver därför fortsätta att undanröja hinder för en fortsatt expansion av elfordonen på marknaden, oavsett fordonsslag. Fordonen behöver bli billigare och upplevas som attraktiva av andra kundgrupper än de som redan har insett deras fördelar.

³⁵ Trafikverket, "Omsättningsverktyget ref 2024-05-15". En redovisning av hur scenariot har tagits fram ges i Naturvårdsverkets underlag till regeringens klimatredovisning 2024, bilaga 2 Underlag om fordonsflottans utveckling från Trafikverket. Antaganden om vägfordonsflottans framtida utveckling baseras i huvudsak på följande underlag: Trafikanalys kortsiktsprognos 2023 (prognos för åren 2023–2026) och utveckling av styrmedel på EU-nivå, bland annat förslag om skärpta CO₂-krav för tunga fordon. Utifrån ovan underlag görs en expertbedömning om fordonsflottans utveckling. Mycket av fokus i analysen ligger på vilket årtal som nyförsäljningen bedöms nå nollutsläpp eller nära nollutsläpp, i och med att det är detta som är centralt i CO₂-kraven på EU-nivå. Noterbart är att Trafikverket inte har tagit höjd för den höga andelen av export av nya fordon som observeras i statistiken. Trafikverkets scenario ger därför en ljusare bild av omställningen av fordonsflottan än den ser ut i verkligheten.

Referenser

ACEA - European Automobile Manufacturers' Association, *Fuel types of new vans: electric 5.3%, diesel 86.0% market share full-year 2022, 1/3 2023*, www.acea.auto/fuel-cv/fuel-types-of-new-vans-electric-5-3-diesel-86-0-market-share-full-year-2022/

ACEA - European Automobile Manufacturers' Association, *New car registrations: -6.1% in September 2024; year-to-date battery-electric market sales -5.8%, 22/10 2024*, www.acea.auto/pc-registrations/new-car-registrations-6-1-in-september-2024-year-to-date-battery-electric-market-sales-5-8/

ACEA - European Automobile Manufacturers' Association, *Zero-emission commercial vehicles: Tax benefits and incentives (2024)*, 17/6 2024, www.acea.auto/fact/zero-emission-commercial-vehicles-tax-benefits-and-incentives-2024/

Egnér, Filippa & Trosvik, Lina, (2018) "Electric vehicle adoption in Sweden and the impact of local policy instruments", *Energy Policy* vol. 121 s. 584–596, doi:10.1016/j.enpol.2018.06.040.

IEA – *Global EV Data Explorer – Data Tools*, www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/global-ev-data-explorer

Guerra, Erick & Daziano, Ricardo A., (2020) "Electric vehicles and residential parking in an urban environment: Results from a stated preference experiment", *Transportation Research Part D: Transport and Environment* vol. 79, s. 102222, doi:10.1016/j.trd.2020.102222.

Hardman, Scott, Jenn, Alan, Tal, Gil, Axsen, Jonn, Beard, George, Daina, Nicolo, Figenbaum, Erik, Jakobsson, Niklas, Jochem, Patrick, Kinneer, Neale, Plötz, Patrick, Pontes, Jose, Refa, Nazir, Sprei, Frances, Turrentine, Tom & Witkamp, Bert, (2018) "A review of consumer preferences of and interactions with electric vehicle charging infrastructure", *Transportation Research Part D: Transport and Environment* vol. 62, s. 508–523, doi:10.1016/j.trd.2018.04.002.

Opplysningsrådet for veitrafikken – *Historisk skifte: Nå er det flere elbiler enn bensinbiler på norske...*, <https://ofv.no/aktuelt/2024/historisk-skifte-na-er-det-flere-elbiler-enn-bensinbiler-pa-norske-veier>.

Jia, Wenjian & Chen, T. Donna, (2021) "Are Individuals' stated preferences for electric vehicles (EVs) consistent with real-world EV ownership patterns?", *Transportation Research Part D: Transport and Environment* vol. 93, s. 102728, doi:10.1016/j.trd.2021.102728.

Kristoffersson, Ida, – *Access to charging infrastructure and the propensity to buy an electric car*, https://swopec.hhs.se/vtiwps/abs/vtiwps2024_004.htm

Tillväxtverket – *Städer och landsbygder*, [text], , <https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/statistikochanalys/statistikomregionalutveckling/regionalaindelningar/staderochlandsbygder.1844.html>.

Trafikanalys (2022) *Eldrivna vägfordon - ågande, regional analys och en möjlig utveckling till 2030*, 2022:12, www.trafa.se/globalassets/rapporter/2022/rapport-2022_12-eldrivna-vagfordon---agande-regional-analys-och-en-mojlig-utveckling-till-2030.pdf.

Trafikanalys (2024) *Korttidsprognoser för den svenska fordonsflottan – metoder och antaganden*, 2024:7, www.trafa.se/globalassets/pm/2024/pm-2024-7-korttidsprognoser-for-den-svenska-fordonsflottan---metoder-och-antaganden.pdf.

Trafikanalys – Lastbilstrafik www.trafa.se/vagtrafik/lastbilstrafik/

Trafikanalys (2024) Storskalig elektrifiering av transportsektorn - ett kunskapsunderlag
Rapport: 2024:09

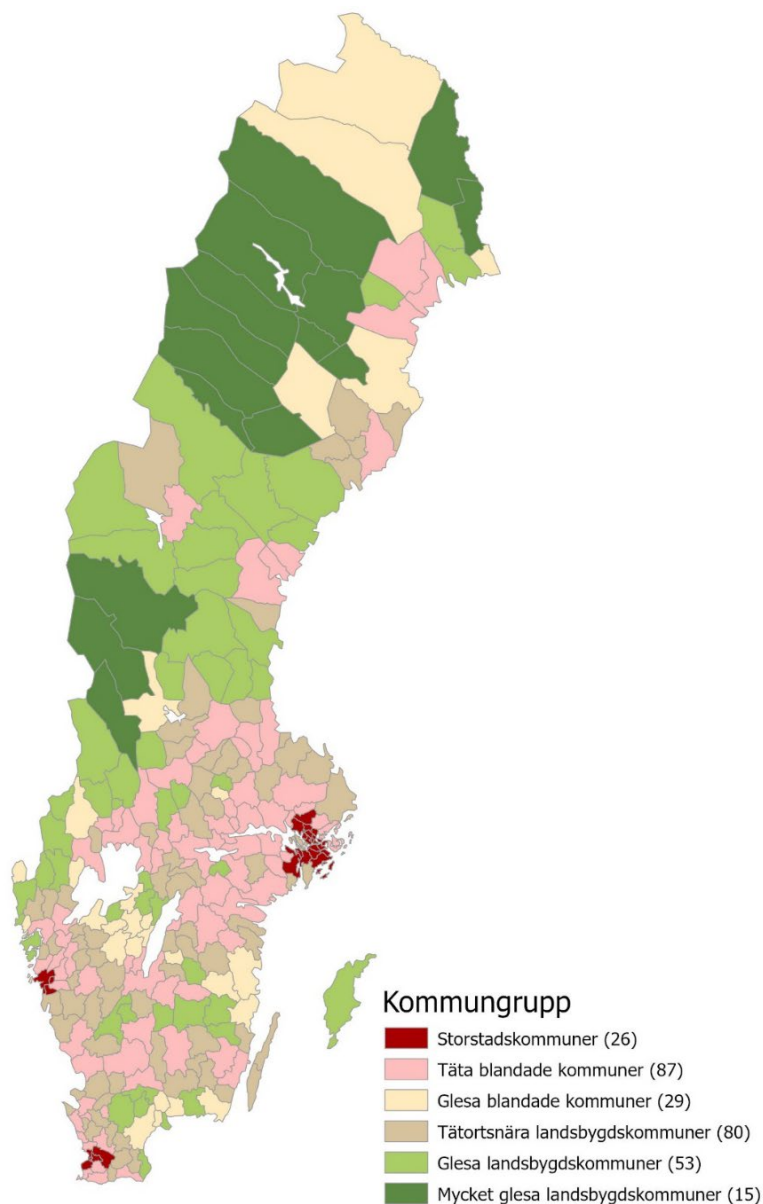
Visaria, Anant Atul, Jensen, Anders Fjendbo, Thorhauge, Mikkel & Mabit, Stefan Eriksen (2022) "User preferences for EV charging, pricing schemes, and charging infrastructure", *Transportation Research Part A: Policy and Practice* vol. 165, s. 120–143, doi:10.1016/j.tra.2022.08.013.

Regeringskansliet – Nya regler för lastbilar ska påskynda omställning till elfordon
www.regeringen.se/pressmeddelanden/2024/06/nya-regler-for-lastbilar-ska-paskynda-omstallning-till-elfordon/

6 Appendix

6.1 Kartbilaga

Kommungruppsindelning



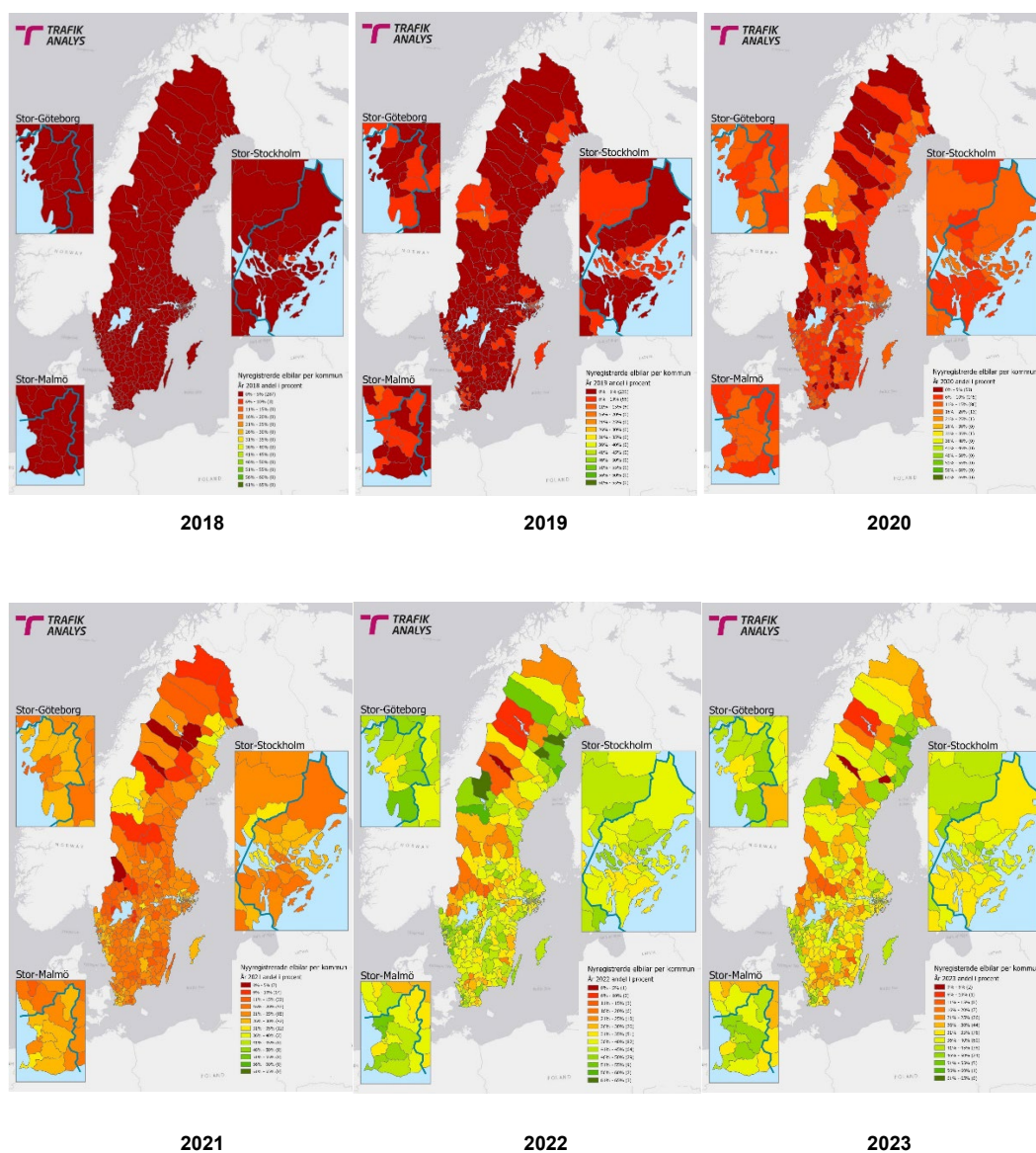
Figur 6.1. Kommungruppsindelning utifrån Tillväxtverkets sex olika kommuntyper.

Källa: Egen bearbetning av uppgifter från Tillväxtverket [Städer och landsbygder - Tillväxtverket](https://tillvaxtverket.se/stader-och-landsbygder)³⁶

³⁶ Tillväxtverket: *Städer och landsbygder*,

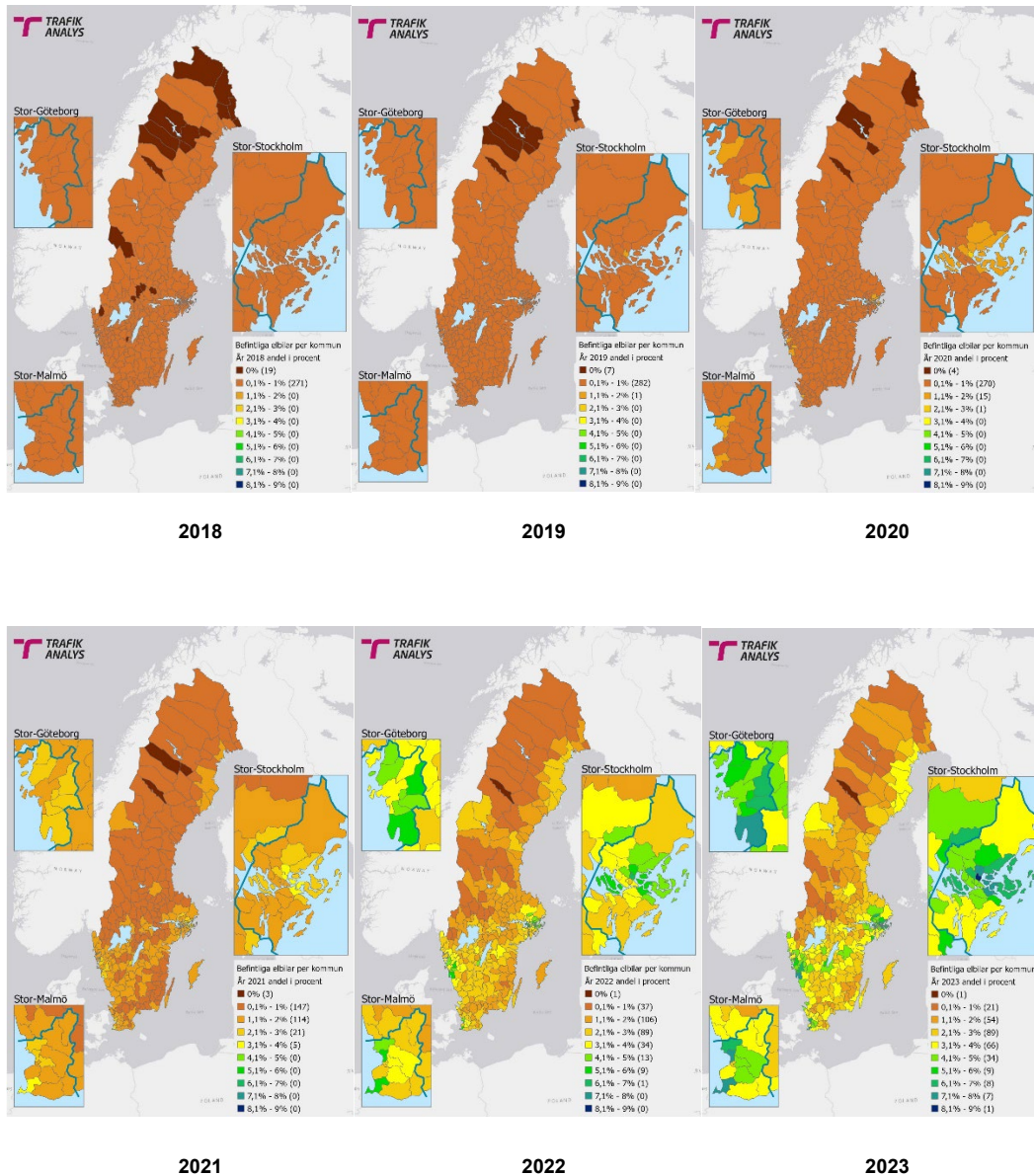
<https://tillvaxtverket.se/tillvaxtverket/statistikochanalys/statistikomregionalutveckling/regionalaindelningar/stader-ochlandsbygder.1844.html> [hämtad 2024-10-08].

Andel nyregistrerade elbilar på hushåll



Figur 6.2. Andel nyregistrerade elbilar (personbilar) av samtliga nyregistrerade personbilar 2018–2023. Skalan går från mörkrött till grönt, där röd är en låg andel och grönt är en hög andel.
Anm: Fordon ägda av privatpersoner samt fordon registrerade på en enskild firma.

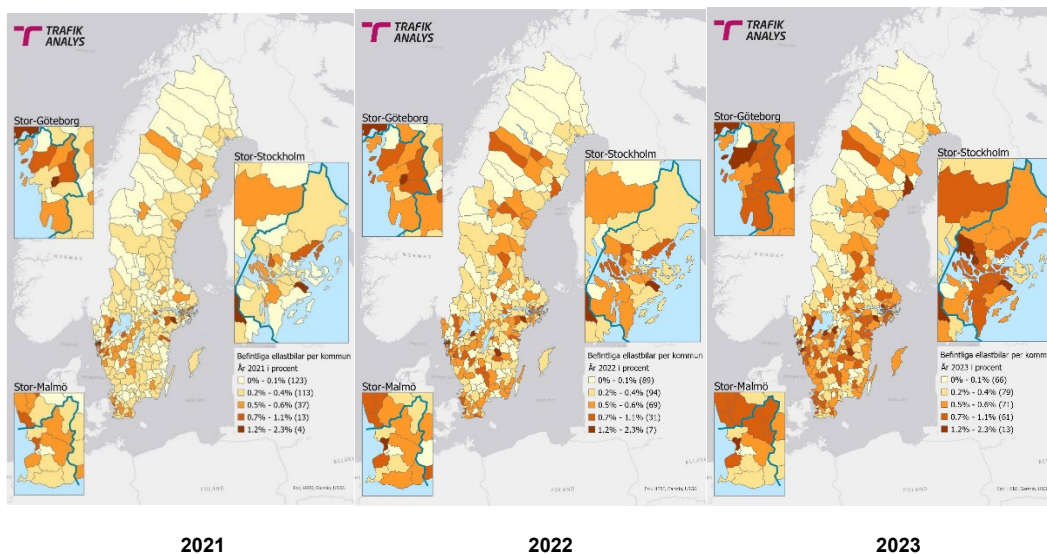
Andel hushållsregistrerade elbilar i trafik



Figur 6.3. Andel elbilar (personbilar) av samtliga personbilar i trafik 2018–2023. Skalan går från mörkrött till grönt, där rött är en låg andel och grönt är en hög andel.

Anm: Fordon ägda av privatpersoner samt fordon registrerade på en enskild firma.

Andel hushållsregistrerade lätta ellastbilar i trafik



Figur 6.4. Andel lätta ellastbilar i trafik av samtliga lätta lastbilar 2021–2023 ägda av privatpersoner. Skalan går från mörkrött till grönt, där röd är en låg andel och grönt är en hög andel.

Anm: Fordon ägda av privatpersoner samt fordon registrerade på en enskild firma.

6.2 Regressionsanalys

Vi skattar tre regressionsmodeller³⁷ för att hitta de förklaringsfaktorer som ökar respektive minskar sannolikheten att köpa eller leasa en elbil i förhållande till bilar med övriga drivmedel. Skattningen görs i två steg, se Figur 6.5.³⁸ Modell 1 utgör det första steget för att sortera ut de faktorer som förklarar varför hushåll nyregistrerar ett fordon oberoende av drivmedel. De följande modellerna utgår från den stock av hushåll som i Modell 1 nyregistrerade ett fordon. Det görs för att kunna skilja ut faktorer som är viktiga för köp och leasing av elbilar, i förhållande till övriga fordon.

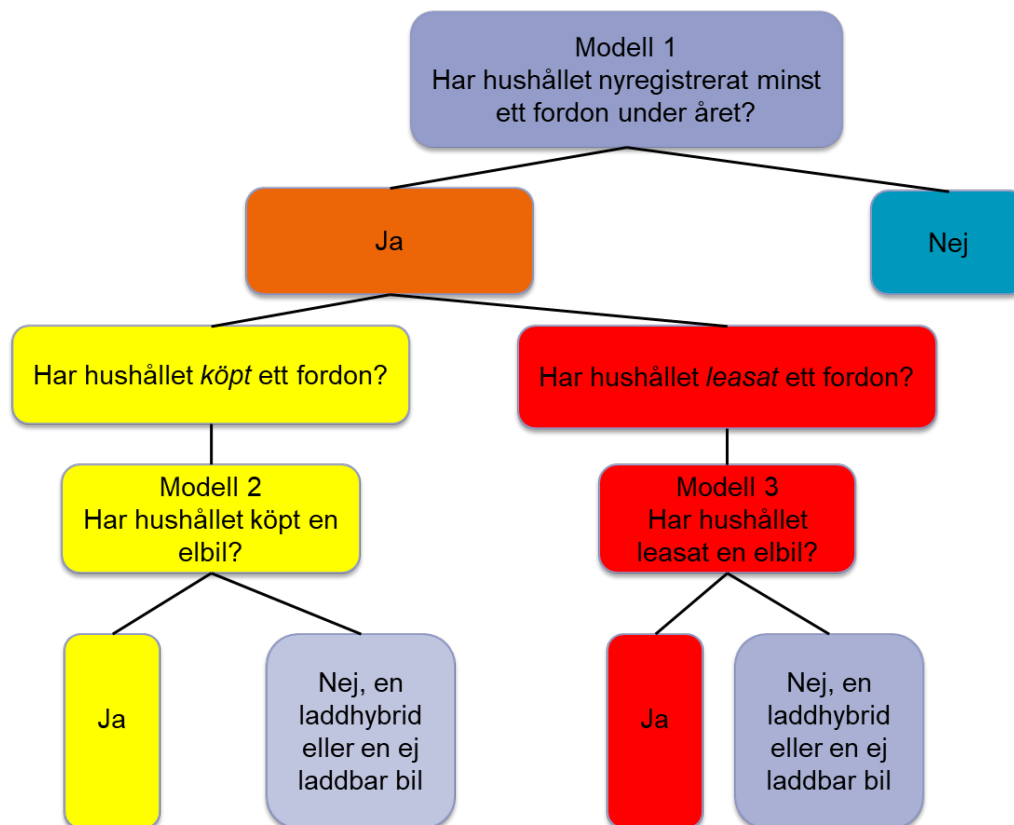
Modell 1. Vilka faktorer förklarar att ett hushåll har nyregistrerat (köp och leasing) en bil under året? Det gäller oavsett drivmedel.

Modell 2. Givet att ett hushåll har köpt ett fordon under året (dvs. en delmängd av de fordon som nyregistrerades i Modell 1), vilka faktorer förklarar att hushållet köper (ej leasing) en elbil?

Modell 3. Givet att ett hushåll har leasat ett fordon under året (dvs. en delmängd av de fordon som nyregistrerades i Modell 1), vilka faktorer förklarar att hushållet leasar (ej köp) en elbil?

³⁷ Regression är en metod inom statistik där målet är att skapa en funktion som bäst passar observerade data. Regressionsanalys syftar till att visa effekten av en variabel (den oberoende variabeln) på en annan (den beroende variabeln). Regressionsanalys kan vara både bivariat (en oberoende variabel) och multivariat (flera oberoende variabler). I en multivariat regression renodlas effekten från varje oberoende variabel genom att de övriga variablerna kontrollerar för resterande effekt.

³⁸ Ett motsvarande skattningsträd används för att identifiera hushåll som innehar en elbil som man har köpt eller leasar. Det vill säga, en studie av fordonen i trafik.



Figur 6.5. Träd över de tre modeller som skattas.

Samtliga modeller har skattats med en logistisk (logit) regression i statistikverktyget SAS. Följande variabler ingår i regressionsanalysen:

- Inkomst: Hushållens³⁹ disponibla inkomst, uppdelad i kvintiler.
- Utbildningsnivå per DeSO: Andel (0–100) av befolkningen som har eftergymnasial utbildning kortare än 3 år.⁴⁰
- Boendetyp: Fyra kategorier, 1) Hyreshus i flerbostadshus (referensgrupp), 2) Ägande eller bostadsrätt i flerbostadshus, 3) Småhus, 4) Specialbostäder⁴¹.
- Hushållstyp/Familjebildning: Ensamstående utan barn, Ensamstående med barn (referensgrupp⁴²), Sammanboende med respektive utan barn, samt Övriga.
- Kön: Antal manliga bilägare i hushållet minus antalet kvinnliga bilägare i hushållet.⁴³

³⁹ Disponibel inkomst endast för helårshushåll. Helårshushåll innebär att det är hushåll där de vuxna varit folkbokförda i Sverige vid såväl årets början som dess slut, minst 1 i hushållet måste vara över 18 år och disponibel inkomst för hushållet ska vara större än 0.

⁴⁰ Att fokusera på gruppen med eftergymnasial utbildning som understiger 3 år förklaras av att i en deskriptiv analys har det konstaterats att områden med en hög andel av personer utan eftergymnasial utbildning respektive områden med en utbildning som överstiger en 3-årig eftergymnasial utbildning har signifikant lägre bilinnehav än just de områden som har en hög andel med eftergymnasial utbildning som är kortare än 3 år.

⁴¹ Specialbostäder avser bostäder för äldre/funktionshindrade, studentbostäder och övriga specialbostäder.

⁴² Dvs. den hushållstyp som övriga resultat jämförs mot.

⁴³ Om exempelvis hushållet har nyregistrerat 2 fordon under året och båda registrerats på en man blir värdet 2. Om dessa fordon i stället hade registrerats på en kvinna blir värdet -2. Ifall de två fordonen har registrerats på en kvinna och en man blir värdet 0. För fordon i trafik beräknas denna variabel på motsvarande sätt.

- Svensk bakgrund per DeSO: Andel (0–100) invånare med svensk bakgrund per DeSO.
- Kollektivtrafikutbud per DeSO: Logaritmen⁴⁴ av antal avgångar per vecka per DeSO.
- Ålder: Åldern på hushållets äldsta bilägare. 6 grupper (referensgrupp = 36–45 år).
- Antal bilförmåner i hushållet.
- Antal fordon som hushållet äger vid årets början.⁴⁵
- DeSO: Kategori C⁴⁶, i förhållande till de sammanslagna kategorierna A och B. Denna faktor ska kontrollera för urbaniseringsgrad inom en kommun.
- Tillväxtverkets kommungruppsindelning (6 grupper).⁴⁷ Denna faktor kontrollerar för varierande grad av urbanisering och övriga skillnader på kommunnivå.
- Utbud av publik laddinfrastruktur: Antal laddpunkter med kapacitet över 11 kW per DeSO. Kvaliteten på informationen i Energimyndighetens register om laddinfrastrukturens utbredning och utbud har ökat över tid, först under det senaste året är informationen tillförlitlig.⁴⁸ Denna brist innebär att det endast är relevant att inkludera utbudet av laddinfrastruktur för regressionerna för 2022. För att undvika svårigheter att jämföra resultat för de tidigare åren har vi därför valt att behandla utbudet av laddinfrastruktur i en separat analys.

Vår databas baseras på de hushåll som äger/leasar fordon. Det saknas information om ålder och kön för de övriga bilfria hushållen i Sverige, eftersom ålders- och könsuppgifterna är kopplade till det registrerade fordonet. Denna brist påverkar vilka variabler som kan inkluderas i Modell 1 (se nedan).

Laddinfrastrukturens betydelse för nyregistreringarna 2022

I en regressionsanalys där vi inledningsvis endast inkluderar utbudet av publik laddinfrastruktur är detta signifikant negativt för sannolikheten att köpa och leasa en elbil (Tabell 6.1). Den negativa påverkan reduceras och faller bort när vi adderar boendeform och låter utbudet av laddinfrastruktur interagera med boendeform. Då är det i stället boendeform och interaktionsvariablerna som är signifikanta (tecknen varierar med boendeform). När vi sedan inkluderar fler förklaringsfaktorer är det dessa och inte laddinfrastruktur eller interaktionsvariablerna som förklarar köp och leasing av elbil, se Tabell 6.2. Detsamma gäller för skattningarna av fordon i trafik. Vi har därför valt att inte inkludera laddinfrastruktur eller interaktionsvariabler i den övriga redovisningen nedan. Andra studier pekar också i denna riktning och framhåller främst betydelsen av laddningsmöjligheter vid bostaden och

⁴⁴ Logaritmering gjordes för att erhålla ett mer normalfördelat material.

⁴⁵ Fordonsregistret anger det antal fordon som är registrerade på respektive hushåll vid årets slut. Vi har därför exkluderat det eller de fordon som eventuellt nyregistreras för respektive hushåll under året för att få en uppgift om antal fordon vid årets början.

⁴⁶ De demografiska statistikområdena indelas i tre grupper. Ett DeSO i kategori A ligger till största delen utanför större befolkningskoncentrationer eller tätorter. DeSO i kategori B ligger till största delen i en befolkningskoncentration eller tätort, men inte i kommunens centralort. I kategori C finns DeSO som till största delen ligger i kommunens centralort. Totalt återfinns 18 procent av DeSO inom kategori A, 10 procent inom kategori B och 72 procent inom kategori C.

⁴⁷ [Statistik städer och landsbygder - Tillväxtverket \(tillvaxtverket.se\)](https://statistik.städer-och-landsbygder-tillvaxtverket.se)

⁴⁸ Dialog med Energimyndigheten.

arbetsplatserna och först på tredje plats hamnar publik laddning i betydelse för sannolikheten att köpa en elbil.⁴⁹

Tabell 6.1. Regressionsresultat, nyregistrering av elbilar – köp och leasing – av tillgång till laddinfrastruktur, 2022.

Variabler	Modell A	Modell B	Modell C
Konstant	-0,440***	-0,737***	-0,734
Laddinfrastruktur	-0,001***	0,001	0,000
Boende – Flerbostad (äg el bo)		-0,172***	-0,182***
Boende – Småhus		0,567***	0,566***
Boende – Special		0,357***	0,380***
Laddinfrastruktur*Boende – Flerbostad (äg. el. bo.)			0,002**
Laddinfrastruktur*Boende – Småhus			-0,000
Laddinfrastruktur*Boende – Special			-0,004***

Nyregistreringar

Vi kan konstatera att de faktorer som 2020 förklarade vilka hushåll det är som väljer en elbil till stora delar är desamma 2022. Det innebär att det är likande hushåll som köper och leasar elfordon för båda åren. Det innebär också att det inte har skett någon betydande breddning av kundgrupperna över tid, om vi bortser från 2016 års resultat som uppvisar större avvikelser.

För nyregistreringen av samtliga fordon (Modell 1) finns två skillnader mellan 2020 och 2022. Såväl hushåll boende i en specialbostad och i en gles blandad kommun är signifikant positiv 2022. För (Modell 2) är skillnaderna något fler. Kollektivtrafikutbudet påverkar sannolikheten att ett hushåll köper en elbil 2022. Om hushållet redan har en eller flera bilar minskar 2022 sannolikheten att hushållet köper en elbil. Det omvända gällde 2020. Hushåll boende i DeSO C respektive i en mycket gles landsbygdskommun hade en negativ sannolikhet att köpa en elbil 2020. Dessa två förklaringsfaktorer saknar betydelse 2022. Det omvända gäller för familjebildningsvariabeln Övriga hushåll och åldersgruppen upp till 25 år som båda går från insignifikant 2020 till signifikant negativ 2022.

Skillnader mellan 2020 och 2022 för leasing av elbil förekommer också. Hushåll boende i Glesa blandade kommuner går från signifikant negativ till insignifikant, medan Storstads-

⁴⁹ [S-WoPEc: Access to charging infrastructure and the propensity to buy an electric car](#) hittar ett svagt positivt samband mellan utbud av publik laddinfrastruktur i närheten av bostaden och på arbetsplatsen och sannolikheten för köp av elbil. I en äldre svensk studie påvisas också en positiv påverkan på elbilsköp [Electric vehicle adoption in Sweden and the impact of local policy instruments - ScienceDirect](#). Andra studier har främst koncentrerats kring frågor om olika typer av laddning interaktionen med parkeringsmöjligheter och affärsmodeller, men ger en blandad bild av publik laddnings betydelse för tillväxten av elbilar. [Electric vehicles and residential parking in an urban environment: Results from a stated preference experiment - ScienceDirect](#)
[Are Individuals' stated preferences for electric vehicles \(EVs\) consistent with real-world EV ownership patterns? - ScienceDirect](#)
[A review of consumer preferences of and interactions with electric vehicle charging infrastructure - ScienceDirect](#)
[User preferences for EV charging, pricing schemes, and charging infrastructure - ScienceDirect](#)
[Public residential charging of electric vehicles: An exploration of UK user preferences - ScienceDirect](#)

kommunhushåll går från insignifikant 2020 till signifikant negativ 2022. Dessutom ökar sannolikheten att leasa en elbil för hushåll som består av sammanboende utan barn.

Med ökad inkomst, boende i bostadsrätt eller ett småhus, samt i områden med en hög andel boende med svensk bakgrund ökar sannolikheten för köp alternativt leasing av en elbil, när vi kontrollerat för övriga faktorer.

Hushåll som har en bilförmån hade en signifikant högre sannolikhet att privatleasa en elbil 2020 och 2022. För hushåll som redan innehar en bil sedan tidigare ökar sannolikheten för både ett köp och leasing av en elbil 2020. För 2022 kvarstår det positiva sambandet för leasing, medan det är negativt för köp av elbil.

Utbudet av kollektivtrafik spelar enligt våra resultat en positiv roll för köp av elbil. Utbildningsnivå (en hög andel med eftergymnasial utbildning kortare än 3 år) i området där hushållet bor förefaller påverka sannolikheten positivt för nyregistrering i stort, samt för köp och leasing av elbil 2020 och 2022.

I förhållande till boende i flerbostadshus (hyreslägenhet) är sannolikheten positiv för såväl köp som leasing för hushåll boende i övriga boendeformer. Hushåll boende i kommuncentra (DeSO C) förefaller att nyregistrera fler fordon än övriga hushåll, men de har generellt sett en lägre sannolikhet att köpa alternativt leasa en elbil.

Det geografiska mönstret är inte entydigt. I förhållande till kommungruppen *Tätortsnära landsbygdskommuner* är det framför allt Storstadskommuner som sticker ut positivt för sannolikhet att köpa en elbil, den kopplingen kan vi dock inte se för leasing av elbil. För övriga kommuntyper är sannolikheten ofta inte signifikant, alternativt negativ.

Familjebildningen förefaller endast i begränsad omfattning påverka köp och leasing av elbilar. *Ensamstående utan barn* tycks ha en något högre sannolikhet att köpa en elbil än övriga grupper. Nära knutet till familjebildningen är ålder och kön på medlemmarna i familjen. Hushåll med fler manliga bilägare ökar sannolikheten att valet är en elbil, liksom om hushållets äldsta bilägare är i åldersspannet 36–45 år. För både yngre och äldre ålderskategorier minskar sannolikheten för både köp och leasing av en elbil, förutom ålderskategorin 26–35 som är insignifikant för köp av elbil för samtliga tre undersökta år.

Marknaden för elbilar har utvecklats mellan 2016 och 2022. Antalet hushåll intresserade av dessa fordon har ökat över tid. Skillnader i signifikanta parametervärden över tid är en indikation på förändringen och att marknaden 2016 ännu inte hade hittat några tydliga kundgrupper. Under 2020 och 2022 finns det tecken på att marknaden för laddbara personbilar börjar likna personbilsmarknaden i stort. Vissa skillnader kvarstår dock, såsom familjesituation där ensamstående utan barn står ut med signifikant positiva parametervärden, liksom ålder och var i landet hushållet bor.

Den typiske elbilsköparen har med andra ord fortfarande en annorlunda profil än den som väljer en laddhybrid eller en bil med förbränningsmotor. Faktorerna högre inkomst, boende i villa eller bostadsrätt och hushåll med en övervikt av män som har registrerat ett fordon är positivt förknippade med både köp och leasing. Specifikt för elbilshushåll är att de finns i områden med en relativt högutbildad befolkning och där svensk bakgrund är vanligt förekommande. Hushållen är i hög grad lokaliserade till enorstadskommun, dock inte typiskt sett i kommunens centralort. De hushåll som leasar innehar ofta en bil sedan tidigare. Det finns också en tendens att hushållets äldsta bilägare har en något lägre ålder, samt att elbilar är populära bland ensamstående hushåll.

Tabell 6.2. Regressionsresultat nyregistrering elbilar och laddhybrider 2016, 2020 och 2022. En signifikant positiv påverkan på nyregistrering indikeras med "+" och grön färg, en signifikant negativ påverkan indikeras med "-" och röd färg.

Variabel	Nyregistrering Alla personbilar			Elbil Köp				Elbil Leasing				Laddhybrid Köp			Laddhybrid Leasing		
	2016 (Modell 1a)	2020 (Modell 1b)	2022 (Modell 1c)	2016 (Modell 2a)	2020 (Modell 2b)	2022 (Modell 2c)	2022 (Modell 2c + ladd- infrastruktur)	2016 (Modell 3a)	2020 (Modell 3b)	2022 (Modell 3c)	2022 (Modell 3c + ladd- infrastruktur)	2016	2020	2022	2016	2020	2022
Konstant	-5,27***	-6,38***	-6,98***	-13,47***	-6,33***	-5,31***	-5,30***	-10,25***	-5,29***	-2,09***	-2,09***	-10,65***	-6,44***	-4,49***	-15,17***	-3,63***	-2,59***
Inkomst	0,58***	0,65***	0,67***	0,55***	0,32***	0,46***	0,46***	0,42***	0,27***	0,22***	0,22***	0,54***	0,39***	0,30***	0,80**	0,20***	0,13***
Utbildning	-0,004***	0,02***	0,04***	0,03	0,03***	0,04***	0,04***	0,02	0,02***	0,01***	0,01	0,03	0,02**	-0,01*	0,10	-0,02**	-0,01*
Boende – Flerbostad (äg el bo)	0,24***	0,23***	0,30***	0,86*	0,58***	0,80***	0,79***	0,12	0,33***	0,50***	0,51	0,47	0,50***	0,55***	-0,24	0,30***	0,17***
Boende – Småhus	0,72***	0,70***	0,88***	1,14**	0,93***	1,17***	1,17***	1,75***	0,98***	0,99***	1,00***	1,24***	1,00***	0,82***	1,26	0,73***	0,19***
Boende – Special	-0,27***	-0,03	0,23***	0,68	0,83***	1,04***	1,07***	1,30**	0,95***	0,77***	0,80***	0,92*	0,66***	0,76***	1,50	0,53***	0,27***
Svensk bakgrund	0,001*	0,00***	0,02***	0,04***	0,01***	0,04***	0,01***	0,02***	0,01***	0,00***	0,00***	0,01**	0,01***	0,01***	0,02	0,01***	0,00***
Kollektivtrafikutbud	0,01***	0,01***	0,01***	0,14*	0,02	0,03**	0,02**	0,08	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03*	0,02*	0,07	0,00	-0,01
Bilar i hushållet sedan tidigare	-1,19***	-1,27***	-1,24***	0,19*	0,07**	-0,03*	-0,03*	0,14	0,29***	0,38***	0,38***	0,07	-0,20***	-0,18***	-0,42	-0,13***	-0,38***

DeSO - C	0,23***	0,25***	0,18***	-0,01	-0,24***	0,00	0,00	-0,45***	-0,14***	-0,19***	-0,19***	0,11	0,18***	0,17***	-0,41	-0,06	0,14***
Antal bilförmåner i hushållet	-0,65***	-0,60***	-0,62***	0,17	0,08	0,00	0,00	-0,21	0,31***	0,18***	0,18***	-0,12	-0,08	-0,07	-1,02	-0,23***	-0,29***
Kommungrupp – Glesa blandade kommuner	0,06***	0,01	0,05***	-0,74*	-0,40***	-0,12*	-0,12*	-0,87**	-0,18*	-0,01	-0,01	-0,44	0,02	0,18***	-0,55	0,30***	0,16**
Kommungrupp – Glesa landsbygdskommuner	-0,16***	-0,22***	-0,18***	-0,71	-0,25**	-0,15**	-0,15**	-0,14	-0,25**	-0,11*	-0,11*	-0,36	0,01	0,05	1,06	0,32***	0,16**
Kommungrupp – Mycket glesa landsbygdskommuner	-1,06***	-1,31***	-1,14***	-12,26	-1,04*	0,08	0,07	-10,99	-1,30	-0,19	-0,19	-0,58	-0,02	0,32	-11,95	0,16	0,67**
Kommungrupp – Storstadskommuner	-0,38***	-0,32***	-0,37***	0,75**	0,35***	0,17***	0,17***	-0,13	-0,07	-0,20***	-0,20***	0,48**	0,29***	0,18***	0,67	0,29***	0,21***
Kommungrupp – Täta blandade kommuner	0,06***	0,05***	0,04***	-0,22	-0,03	0,03	0,03	-0,06	-0,18***	-0,08**	-0,07**	-0,34*	0,08	0,11**	0,44	0,29***	0,16***
Familjebildning – Ensamstående, utan barn	-0,03*	-0,03**	-0,06***	0,23	0,39***	0,16*	0,16*	0,40	0,35***	0,16***	0,16***	0,33	0,10	0,08	0,60	0,11	-0,17**
Familjebildning – Sammanboende, med barn	0,41***	0,36***	0,53***	-0,69*	0,10	-0,04	-0,04	0,21	0,10	0,08	0,08	-0,09	0,13	0,13	0,08	0,31***	0,20***
Familjebildning – Sammanboende, utan barn	0,60***	0,49***	0,51***	-0,74*	0,08	-0,08	-0,08	0,25	0,10	0,11*	0,11*	-0,24	0,12	0,24**	0,65	0,25***	0,15**

Familjebildning – Övriga hushåll	0,23***	0,07***	0,08***	-0,41	0,00	-0,34***	-0,34***	-0,12	-0,11	-0,05	-0,05	-0,12	-0,14	-0,13	-0,11	0,14	0,07
Hushållets könsfördelning	-	-		0,30***	0,15***	0,20***	0,20***	0,22***	0,19***	0,16***	0,16***	0,15***	0,14***	0,08***	0,28	0,12***	0,07***
Ålder – -25	-	-		-12,15	-0,17	-0,48***	-0,47***	-2,54*	-0,99***	-0,36***	-0,36***	-0,11	-0,44*	-0,38	-12,10	-0,36***	-0,11
Ålder – 26–35	-	-		-0,21	-0,05	-0,00	-0,00	-0,59***	-0,38***	-0,21***	-0,21***	-0,11	0,07	-0,11*	-0,74	0,02	-0,16***
Ålder – 46–55	-	-		-0,51**	-0,31***	-0,47***	-0,47***	-0,83***	-0,36***	-0,34***	-0,34***	-0,21	-0,01	0,11**	0,66	-0,25***	-0,03
Ålder – 56–65	-	-		-0,64**	-0,58***	-0,78***	-0,78***	-0,80***	-0,58***	-0,57***	-0,57***	-0,17	0,08	0,21***	-0,25	-0,25***	-0,02
Ålder – 66 -	-	-		-0,64**	-0,69***	-0,76***	-0,76***	-0,97***	-0,53***	-0,62***	-0,62***	-0,13	0,30***	0,34***	-0,63	-0,31***	0,04
Laddinfrastruktur							0,00				0,00						
Laddinfrastruktur* Boende – Flerbostad (äg el bo)							0,00				-0,00						
Laddinfrastruktur*Boende – Småhus							0,00				-0,00						
Laddinfrastruktur*Boende – Special							0,00				-0,00						
n	4 323 851	4 606 054	4 696 580	122 177	60 597	52 662	52 662	42 307	50 389	67 549	67 549	122 177	60 597	52 662	42 307	50 389	67 549
responce (0) nej	4 160 177	4 495 516	4 576 902	121 926	56 393	39 200	39 200	41 921	45 456	34 081	34 081	121 700	55 223	43 343	42 269	42 910	56 107
(1) ja	163 674	110 538	119 678	251	4 204	13 462	13 462	386	4 933	33 468	33 468	477	5 374	9 319	38	7 479	11 442
AIC ⁵⁰	1 216 252	907 034	950 030	3 374	28 789	54 217	54 218	3 953	29 790	85 451	85 452	5 968	34 662	47 591	607	40 852	60 519
Percent Concordant ⁵¹	78,7	80,0	81,4	77,8	69,1	71,0	71,0	80,2	71,1	69,4	69,5	72,8	66,5	62,7	80,1	63,7	59,3

Anm: Signifikansnivåer, *** <0,001; ** <0,01; * <0,05.

⁵⁰ Akaike Information Criteria - Ett test som används för att jämföra olika modellspecifikationer. Ett lägre värde på AIC är att föredra.

⁵¹ Andelen av alla möjliga variabler som har högre sannolikhet att få 1 än 0 på beroende variabeln.

Fordon i trafik

Regressionsanalysen med skattning av hushållens bilinnehav (fordon i trafik) (Tabell 6.3) ger liknande tecken på de skattade förklaringsfaktorerna som för nyregistreringarna. Med ökad inkomst, boende i bostadsrätt eller ett småhus, samt i områden med en hög andel boende med svensk bakgrund ökar sannolikheten för att hushållet innehar en elbil som hushållet har köpt alternativt leasar, när vi kontrollerat för övriga faktorer.

I vissa avseenden är bilden också tydligare än för analysen av nyregistrerade fordon. Den geografiska dimensionen pekar även för fordon i trafik på att köpta elbilar är ett i huvudsak urbant fenomen (dock ej i kommunernas tätorter), medan leasing för några kommungrupper har insignifikanta parametervärden. Det indikerar att sannolikheten att leasa en elbil är lika hög som att leasa ett fordon med förbränningsmotor i dessa kommungrupper. Spridningen till nya kundgrupper över tid syns tydligt med ett flertal positiva parametervärden för samtliga familjesituationer (i förhållande till ensamstående med barn).

För samtliga fordon i trafik (Modell 1) sker följande förändringar i parametervärden mellan 2020 och 2022. Boende-Special går från signifikant negativ till insignifikant. Hushåll boende i områden med hög andel med svensk bakgrund ökade sannolikheten för innehav av ett fordon i trafik 2020. Denna variabel saknar betydelse 2022. Det omvända gäller för förklaringsfaktorn Glesa blandade kommuner som är signifikant positiv 2022.

För köpt elbil i trafik (Modell 2) har de flesta förklaringsfaktorerna samma tecken båda åren. Endast Familjebildningen Övriga hushåll går från att vara signifikant positiv till insignifikant.

Innehav av en leasad elbil (Modell 3) uppvisar något fler teckenförändringar. Utbildning, kollektivtrafikutbud och Sammanboende utan barn är signifikant positiva förklaringsfaktorer 2022. Däremot är hushåll boende i Glesa blandade kommuner inte längre en signifikant negativ faktor utan är insignifikant 2022.

Sammantaget är det alltså relativt små förändringar som vi kan observera mellan 2020 och 2022 vad gäller vilka faktorer som har betydelse för nyregistreringarna respektive för innehavet av en köpt eller leasad elbil. Den breddning av elbilar till nya kundgrupper som skedde mellan 2016 och 2020 har alltså med några undantag avstannat.

Tabell 6.3. Regressionsresultat elbilar och laddhybrider i trafik 2016, 2020 och 2022. En signifikant positiv påverkan på nyregistrering indikeras med "+" och grön färg, en signifikant negativ påverkan indikeras med "-" och röd färg.

	I trafik Alla personbilar			Elbil i trafik Köp			Elbil i trafik Leasing			Laddhybrid i trafik Köp			Laddhybrid i trafik Leasing		
Variabel	2016 (Modell 1a)	2020 (Modell 1b)	2022 (Modell 1c)	2016 (Modell 2a)	2020 (Modell 2b)	2022 (Modell 2c)	2016 (Modell 3a)	2020 (Modell 3b)	2022 (Modell 3c)	2016	2020	2022	2016	2020	2022
Konstant	-5,51***	-6,55***	-7,11***	-15,08***	-10,42***	-9,05***	-8,97***	-6,01***	-2,53***	-12,24***	-9,33***	-8,01***	-14,90***	-4,35***	-2,83***
Inkomst	0,52***	0,59***	0,59***	0,54***	0,67***	0,73***	0,29***	0,41***	0,30***	0,68***	0,66***	0,61***	0,59***	0,33***	0,15***
Utbildning	-0,01***	0,02***	0,04***	0,08***	0,04***	0,04***	0,03	0,01	0,01**	0,05***	0,04***	0,03***	-0,10*	-0,02***	-0,01*
Boende – Flerbostad (äg el bo)	0,35***	0,35***	0,41***	0,55**	0,76***	0,89***	0,27	0,35***	0,43***	0,63***	0,58***	0,67***	0,08	0,29***	0,24***
Boende – Småhus	0,85***	0,79***	0,98***	1,21***	1,33***	1,36***	1,56***	1,16***	1,09***	1,38***	1,18***	1,11***	1,19**	0,87***	0,35***
Boende – Special	-0,48***	-0,23***	-0,02	0,96***	1,27***	1,37***	1,07***	0,98***	0,84***	1,11***	1,06***	1,03***	1,29*	0,60***	0,33***
Svensk bakgrund	0,00***	0,00***	0,00	0,03***	0,01***	0,01***	0,02***	0,01***	0,00***	0,00	0,01***	0,01***	0,02	0,01***	0,00***
Kollektivtrafikutbud	0,01***	0,02***	0,02***	0,08**	0,02**	0,03***	0,02	0,01	0,01**	0,02	0,03***	0,03***	0,03	0,00	0,00
Bilar i hushållet sedan tidigare	24,13	24,66	24,79	0,18***	-0,39***	-0,51***	0,33***	-0,60***	-0,43***	-0,23***	-0,44***	-0,26***	0,12	-1,29***	-0,12***
DeSO - C	0,65***	0,65***	0,61***	-0,31***	-0,32***	-0,19***	-0,40***	-0,32***	-0,30***	-0,04	0,04*	0,10***	0,14	-0,21***	0,10***
Antal bilförmåner i hushållet	-0,70***	-0,68***	-0,69***	0,08	-0,16***	-0,19***	-0,24**	0,06	-0,01	-0,21**	-0,23***	-0,29***	-0,26	-0,44***	-0,39***
Kommungrupp – Glesa blandade kommuner	0,10***	0,03	0,07***	-0,49**	-0,41***	-0,28***	-0,39*	-0,19**	-0,03	-0,18	-0,11***	-0,07***	-1,30	0,27***	0,13***

Kommungrupp – Glesa landsbygdskommuner	-0,19***	-0,24***	-0,19***	-0,52**	-0,42***	-0,32***	0,04	-0,16*	-0,10***	-0,14	-0,25***	-0,16***	-0,12	0,30***	0,14***
Kommungrupp – Mycket glesa landsbygdskommuner	-1,26***	-1,48***	-1,34***	-1,08	-2,06***	-0,95***	-0,70	-1,07	-0,19	-0,18	-0,92***	-0,80***	-13,70	0,01	0,35*
Kommungrupp – Storstadskommuner	-0,45***	-0,40***	-0,46***	0,63***	0,25***	0,13***	0,05	-0,10*	-0,30***	0,55***	0,37***	0,28***	0,02	0,18***	0,18***
Kommungrupp – Täta blandade kommuner	0,11***	0,09***	0,09***	-0,06	-0,06*	-0,04**	0,00	-0,16***	-0,09***	0,04	0,07**	0,08***	-0,10	0,27***	0,14***
Familjebildning – Ensamstående, utan barn	-0,04**	-0,07***	-0,10***	0,14	0,57***	0,34***	0,04	0,37***	0,12***	0,48**	0,16***	0,12***	2,18*	0,13	-0,09**
Familjebildning – Sammanboende, med barn	0,30***	0,28***	0,49***	-0,27	0,22***	0,09**	0,08	0,27***	0,20***	0,04	0,19***	0,17***	1,11	0,42***	0,22***
Familjebildning – Sammanboende, utan barn	0,79***	0,64***	0,66***	-0,20	0,22***	0,16***	-0,11	0,13	0,10***	0,15	0,21***	0,25***	1,37	0,22***	0,18***
Familjebildning – Övriga hushåll	-0,26***	-0,44***	-0,41***	-0,14	0,20**	-0,04	-0,23	0,34***	0,22***	0,11	0,07	-0,03	0,35	0,43***	0,04
Hushållets könsfördelning				0,31***	0,31***	0,30***	0,14***	0,29***	0,24***	0,26***	0,22***	0,15***	0,22**	0,26***	0,08***
Ålder – -25				-2,54*	-0,95***	-1,07***	-2,05***	-0,94***	-0,29***	-0,69*	-0,93***	-0,93***	-12,96	-0,40***	-0,18**
Ålder – 26–35				-0,22	-0,37***	-0,33***	-0,50***	-0,47***	-0,24***	-0,18*	-0,17***	-0,16***	-0,13	-0,11**	0,06**

Ålder – 46–55				-0,17*	-0,13***	-0,15***	-0,60***	-0,11***	-0,13***	-0,04	-0,08***	-0,09***	-0,30	-0,09**	-0,12***
Ålder – 56–65				-0,41***	-0,43***	-0,38***	-0,74***	-0,27***	-0,30***	-0,09	-0,11***	-0,12***	-0,10	-0,07	-0,16***
Ålder – 66 -				-0,42***	-0,52***	-0,42***	-0,61***	-0,37***	-0,45***	0,01	-0,05*	-0,04**	-0,27	-0,25***	-0,12***
n	4 323 851	4 606 054	4 696 580	2 566 514	2 675 905	2 696 207	79 834	143 079	179 295	2 566 514	2 675 905	2 696 207	79 834	143 079	179 295
responce (0) nej	1 706 409	1 831 796	1 880 218	2 565 478	2 662 995	2 653 372	78 846	136 589	125 442	2 564 549	2 651 658	2 631 759	79 730	134 707	174 754
(1) ja	2 617 442	2 774 258	2 816 362	1 036	12 910	42 835	988	6 490	53 853	1 965	24 247	64 448	104	8 372	31 541
AIC ⁵²	653 767	508 729	512 564	17 013	149 857	395 447	9 647	48 237	199 827	30 295	254 549	561 345	1 537	56 265	163 938
Percent Concordant ⁵³	99,3	99,5	99,6	79,6	77,7	77,5	78,2	73,7	70,0	76,3	75,9	73,9	76,9	76,8	59,2

Anm: Signifikansnivåer, *** <0,001; ** <0,01; * <0,05.

⁵² Akaike Information Criteria - Ett test som används för att jämföra olika modellspecifikationer. Ett lägre värde på AIC är att föredra.

⁵³ Andelen av alla möjliga variabler som har högre sannolikhet att få 1 än 0 på beroende variabeln.

Oddskvoter

För att förstå parametervärdenas betydelse kan oddskvoter beräknas. Oddskvoten representerar förändringen i oddsen för utfallet när en oberoende variabel ökar med en enhet, medan alla andra variabler hålls konstanta. En oddskvot större än 1 indikerar att oddsen för utfallet ökar när den oberoende variabeln ökar. En oddskvot mindre än 1 indikerar att oddsen minskar. I logistisk regression är koefficienterna logaritmerade oddskvoter. För att tolka dem exponentieras koefficienterna (e^β). Till exempel, om koefficienten för en variabel är 0,5, så är oddskvoten $e^{0,5} \approx 1,65$. Detta innebär att oddsen för utfallet ökar med 65 procent för varje enhetsökning i den oberoende variabeln.⁵⁴ När flera variabler ingår i modellen, tolkas varje variabls oddskvot medan de andra variablerna hålls konstanta. Detta innebär att man kan se effekten av en specifik variabel på utfallet, oberoende av de andra variablerna i modellen.⁵⁵ Det är också viktigt att titta på konfidensintervallet för oddskvoten. Ett konfidensintervall som inte inkluderar 1 indikerar att oddskvoten är statistiskt signifikant.⁵⁶

Tabell 6.4. Oddskvoter från regressionerna i Tabell 6.2, av nyregistrering elbilar och laddhybrider, 2022.

Variabel	Nyregistrering Alla personbilar (Modell 1c)	Elbil Köp (Modell 2c)	Elbil Leasing (Modell 3c)	Laddhybrid Köp (Modell 4c)	Laddhybrid Leasing (Modell 5c)
Inkomst	1,960	1,583	1,248	1,346	1,141
Utbildning	1,039	1,039	1,014	0,990	0,990
Boende – Flerbostad (äg el bo)	1,348	2,219	1,652	1,727	1,191
Boende – Småhus	2,404	3,208	2,701	2,266	1,207
Boende – Special	1,258	2,829	2,164	2,136	1,310
Svensk bakgrund	1,002	1,011	1,003	1,007	1,003
Kollektivtrafikutbud	1,014	1,026	1,011§	1,022	0,994§
Bilar i hushållet sedan tidigare	0,291	0,967	1,459	0,838	0,682
DeSO - C	1,193	1,001§	0,824	1,181	1,153
Antal bilförmåner i hushållet	0,537	1,000§	1,192	0,931§	0,747
Kommungrupp – Glesa blandade kommuner	1,056	0,883	0,990§	1,192	1,175
Kommungrupp – Glesa landsbygdskommuner	0,833	0,858	0,896	1,055§	1,169

⁵⁴ [Stathelp.se](https://stathelp.se)

⁵⁵ [Science.nu](https://science.nu)

⁵⁶ [Göteborgs universitet](https://goteborgs.universitet)

Kommungrupp – Mycket glesa landsbygdskommuner	0,320	1,078§	0,825§	1,375§	1,948
Kommungrupp – Storstadskommuner	0,689	1,186	0,819	1,195	1,233
Kommungrupp – Tåta blandade kommuner	1,045	1,032§	0,927	1,120	1,171
Familjebildning – Ensamstående, utan barn	0,946	1,173	1,176	1,089§	0,846
Familjebildning – Sammanboende, med barn	1,706	0,961§	1,085§	1,134§	1,216
Familjebildning – Sammanboende, utan barn	1,670	0,927§	1,115	1,266	1,164
Familjebildning – Övriga hushåll	1,084	0,713	0,955§	0,875§	1,068§
Hushållets könsfördelning	1,960	1,218	1,171	1,083	1,068
Ålder – -25	1,039	0,622	0,699	0,684	0,893§
Ålder – 26–35		0,999§	0,814	0,891	1,176
Ålder – 46–55		0,625	0,709	1,120	0,972§
Ålder – 56–65		0,460	0,564	1,231	0,980§
Ålder – 66 -		0,468	0,539	1,404	1,040§

Anm: § indikerar att konfidensintervallet (95%-nivå) inkluderar 1. Dvs. Oddskvoten är då inte statistiskt signifikant.

Tabell 6.5. Oddskvoter från regressioner (Tabell 6.3) av bilinnehavet av elbilar och laddhybrider, 2022.

Variabel	I trafik Alla personbilar (Modell 1c)	Elbil Köp (Modell 2c)	Elbil Leasing (Modell 3c)	Laddhybrid Köp (Modell 4c)	Laddhybrid Leasing (Modell 5c)
Inkomst	1,811	1,141	1,350	1,835	1,166
Utbildning	1,042	0,990	1,007	1,027	0,993
Boende – Flerbostad (äg el bo)	1,513	1,191	1,535	1,952	1,274
Boende – Småhus	2,655	1,207	2,975	3,029	1,414
Boende – Special	0,980§	1,310	2,326	2,806	1,392
Svensk bakgrund	1,003	1,003	1,002	1,006	1,004
Kollektivtrafikutbud	1,020	0,994§	1,011	1,028	0,999§
Bilar i hushållet sedan tidigare	>999§	0,682	0,653	0,773	0,886
DeSO - C	1,835	1,153	0,739	1,110	1,105
Antal bilförmåner i hushållet	0,501	0,747	0,991§	0,749	0,680
Kommungrupp – Glesa blandade kommuner	1,072	1,175	0,970§	0,930	1,141
Kommungrupp – Glesa landsbygdskommuner	0,825	1,169	0,902	0,849	1,148
Kommungrupp – Mycket glesa landsbygdskommuner	0,263	1,948	0,824§	0,449	1,418
Kommungrupp – Storstadskommuner	0,634	1,233	0,737	1,319	1,199
Kommungrupp – Täta blandade kommuner	1,092	1,171	0,916	1,079	1,153
Familjebildning – Ensamstående, utan barn	0,905	0,846	1,124	1,131	0,912
Familjebildning – Sammanboende, med barn	1,633	1,216	1,223	1,191	1,242
Familjebildning – Sammanboende, utan barn	1,937	1,164	1,108	1,288	1,195
Familjebildning – Övriga hushåll	0,663	1,068§	1,249	0,973§	1,038§
Hushållets könsfördelning	1,811	1,068	1,273	1,162	1,082
Ålder – -25	1,042	0,893§	0,751	0,394	0,834
Ålder – 26–35	1,513	1,176	0,785	0,851	1,062
Ålder – 46–55	2,655	0,972§	0,878	0,913	0,889
Ålder – 56–65	0,980	0,980§	0,741	0,888	0,852
Ålder – 66 -	1,003	1,040§	0,639	0,961	0,888

Anm: § indikerar att konfidensintervallet (95%-nivå) inkluderar 1. Dvs. Oddskvoten är då inte statistiskt signifikant.

Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.