

Korttidsprognoser för den svenska fordonsflottan – metoder och antaganden PM
2019:3

Korttidsprognoser för den svenska fordonsflottan – metoder och antaganden PM
2019:3

Trafikanalys

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2019-04-30

Förord

Vägfördonsflottans utveckling påverkar i flera avseenden förutsättningarna för framtida transportpolitik liksom förutsättningarna för transportpolitikens måluppfyllelse. Regeringens målsättning är bland annat att Sverige på sikt ska ha en fossilfri fordonsflotta. I detta arbete spelar ekonomiska och andra styrmedel en viktig roll. I arbetet att med att utforma effektiva ekonomiska styrmedel för transportsektorn behöver regeringen underlag. För budgetarbetet är det dessutom relevant att regeringen har prognoser över hur den svenska vägfördonsflottan kan förväntas utvecklas de närmaste åren.

Inför 2019 fick Trafikanalys, via regleringsbrevet, i uppdrag att göra en årlig kortidsprognos för vägfördonsflottans utveckling. Prognoserna levereras i tabellform i en Excel-fil som även inkluderar statistik för de senaste åren och prognoser för innevarande år och de tre kommande åren. Denna promemoria är en tillhörande metodbeskrivning till prognoserna, och innehåller metod, antaganden och bedömningar samt jämförelse av föregående års prognoser och faktiskt utfall.

De förutsättningar som dessa prognoser bygger på, till exempel Statistiska centralbyråns befolkningsprognoser och Konjunkturinstitutets prognoser för BNP och sysselsättning, baserar Trafikanalys på information som fanns tillgänglig 31 mars 2019.

Mikael Levin har varit projektledare för uppdraget. Anette Myhr från Trafikanalys och Eva Wadström från WSP har ingått i projektgruppen. Lars-Fredrik Andersson vid Umeå universitet har bistått med metodutveckling.

Trafikanalys vill tacka de myndigheter och andra aktörer som bidragit med kunskap till arbetet.

Stockholm april 2019

Brita Saxton
Generaldirektör

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	7
1 Inledning	9
1.1 Bakgrund.....	9
1.2 Övergripande metod	9
1.3 Övergripande förändringar av metod och bedömningar	10
1.4 Läsanvisning	11
2 Korttidsprognos personbilar	13
2.1 Antal fordon.....	13
2.2 Drivmedelsfördelning	16
2.3 Utsläppsklass	22
2.4 Koldioxidutsläpp.....	23
2.5 Andel personbilar av de tre senaste årsmodellerna.....	24
2.6 Ägarkategori.....	26
3 Korttidsprognos lätta lastbilar	29
3.1 Antal fordon.....	29
3.2 Drivmedelsfördelning	30
3.3 Utsläppsklass	33
3.4 Koldioxidutsläpp.....	33
3.5 Andel fordon av de tre senaste årsmodellerna	35
3.6 Ägarkategori.....	35
4 Korttidsprognos tunga lastbilar	37
4.1 Antal fordon.....	37
4.2 Drivmedelsfördelning	38
4.3 Utsläppsklass	39
4.4 Ägarkategori.....	40
4.5 Vikt	41

5	Korttidsprognos bussar	43
5.1	Antal fordon.....	43
5.2	Drivmedelsfördelning	46
5.3	Utsläppsklass	50
5.4	Vikt	51
6	Källförteckning	53

Sammanfattning

Trafikanalys har fått i uppdrag via regleringsbrevet att göra korttidsprognoser för fordonsflottans utveckling för de kommande tre åren, vilket betyder att prognoserna är för åren 2019–2022. Detta är en metodpromemoria som förklarar metod och bedömningar som ligger till grund för korttidsprognoserna av personbilar, samt lätta och tunga lastbilar och bussar. Resultaten presenteras utifrån det upplägg vi presenterade i slutredovisningen av regeringsuppdraget N2016/0244/TS.¹ Prognoserna publiceras i en Excelfil, och metod och bedömningar presenteras i denna metodpromemoria.

Korttidsprognoserna för lätta fordon omfattar bland annat antal fordon i trafik och fordonsegenskaperna drivmedelsfördelning, utsläppsklass, genomsnittliga koldioxidutsläpp i nyregistreringen, andel fordon i trafik som är tre år eller yngre samt hur de fördelas på drivmedel och olika ägarförhållanden. Korttidsprognoserna för tunga lastbilar omfattar fordonsegenskaperna drivmedelsfördelning, utsläppsklass, ägarkategori och vikt fördelat på antal axlar. Inför årets prognoser innefattas även bussar i prognoserna, med samma variabler som prognoserna för tunga lastbilar exklusive ägarkategori.

I arbetet med prognoserna för åren 2019–2022 har Trafikanalys till stor del arbetat utifrån samma metod och tillvägagångssätt som föregående år. Vi har dock genomfört vissa förändringar, framför allt i de fall prognosutfallet inte har varit tillfredsställande, men även med hänsyn till att det under prognosperioden har införts nya regelförändringar som kan påverka den framtida utvecklingen av fordonsflottan.

De största förändringarna berör främst utvecklingen för nyregistrerade och avregistrerade personbilar. Det förstnämnda eftersom bonus–malus-systemet, som trädde i kraft 1 juli 2018, medförde ett synnerligen volatilt år för nybilsförsäljningen. Antalet avregistrerade personbilar har ökat påtagligt de senaste två åren, till stor del på grund av en omfattande export av begagnade fordon. Trafikanalys har därför gjort justeringar av bedömningarna avseende både nyregistreringar och avregistreringarna på både totalnivå och på drivmedelsnivå.

Prognoserna för åren 2019–2022 visar på en något lägre nyregistrering av personbilar, samt lätta och tunga lastbilar jämfört med tidigare år, om än fortfarande på en historisk hög nivå. På personbilssidan bedöms nyregistreringen av dieslbilar minska de kommande åren, samtidigt som nyregistreringen av laddbara fordon bedöms fortsätta att öka.

För lätta och tunga lastbilar är utbudet av fordon som kan drivas med alternativa drivmedel begränsat och diesel är det dominerande drivmedlet. Bonus–malus-systemet påverkar även lätta lastbilar, men alternativen till diesel är få, men flera nya modeller med eldrift är på gång och nyregistreringen av lätta lastbilar med eldrift bedöms öka under prognosperioden. För tunga lastbilar är fordon med ren eldrift på väg att introduceras på marknaden, men dessa bedöms vara alltför få för att kunna prognostiseras under de kommande tre åren.

För bussar finns potential att ställa om flottan i högre grad än för personbilar och lastbilar.² För nyregistreringar bedömer vi att andelen diesel kommer att minska från dryga 80 procent till drygt 60 procent år 2022 till förmån för el- och gasbussar.

¹ Trafikanalys (2017) Rapport 2017:8

² Det beror dels på att flottan är mycket mindre, cirka 20 000 fordon, och dels på att den genomsnittliga åldern vid avregistrering är tolv år (2018). Det gör att omsättningstakten är högre än för personbilar och lastbilar.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Vägfordonsflottans utveckling påverkar i flera avseenden förutsättningarna för framtida transportpolitik liksom förutsättningarna för transportpolitikens måluppfyllelse. Regeringens målsättning är bland annat att Sverige på sikt ska ha en fossilfri fordonsflotta. I detta arbete spelar ekonomiska och andra styrmedel en viktig roll. I arbetet att med att utforma effektiva ekonomiska styrmedel för transportsektorn behöver regeringen underlag. För budgetarbetet är det dessutom relevant att regeringen har prognoser över hur den svenska vägfordonsflottan kan förväntas utvecklas de närmaste åren.

Med anledning av detta fick Trafikanalys under våren 2016 i uppdrag att göra kvantitativa korttidsprognoser över den svenska vägfordonsflottans utveckling avseende bland annat drivmedel, vikt och koldioxidutsläpp för både lätta och tunga vägfordon samt att göra en bedömning på längre sikt.

Arbetet publicerades sista april 2017 i form av en rapport (Trafikanalys rapport 2017:8) samt tabeller med prognoser och statistik över fordonsflottans utveckling. Inför 2019 har Trafikanalys, via regleringsbrevet, i uppdrag att fortsätta göra en årlig korttidsprognos.

1.2 Övergripande metod

Trafikanalys har genomfört korttidsprognoserna i fem metodsteg.

1. Prognostisera antalet nyregistreringar per prognosår.
2. Fördela nyregistreringarna på drivmedel och övriga parametrar.
3. Genomföra samma procedur för de avställda och avregistrerade fordonen.
4. Sammanställa beståndet (fordon i trafik och avställda).
5. Sammanställa uppgifterna för fordonen i trafik.

Metoden innebär att prognosen för ett år baseras på prognosen för föregående år.

Generellt gäller för steg fyra och fem följande tillvägagångsätt: antalet fordon i beståndet (fordon i trafik och avställda fordon vid årets slut) för ett prognosår t , bestäms av antalet fordon som fanns i beståndet föregående år ($t-1$) plus antalet fordon som nyregistreras minus de som avregistreras under det prognosåret, enligt följande ekvation:

$$B_t = B_{t-1} + N_t - Avreg_t \quad (1)$$

Där B är antalet fordon i beståndet, N är antalet nyregistreringar och $Avreg$ är antalet avregistreringar.

Under de tio senaste åren har andelen fordon som varit avställda varit relativt konstant över tid för såväl personbilar som lätta och tunga lastbilar samt bussar. Givet en konstant avställningsandel, kan antalet fordon i trafik beräknas enligt följande ekvation:

$$T_t = B_t - Avst_t = B_t - \beta B_t \quad (2)$$

Där T är antalet fordon i trafik, $Avst$ är antalet avställda fordon och β är andelen avställda fordon av det totala antalet fordon i beståndet.

Vi har valt att redovisa prognoserna med den noggrannhet de har beräknats i modellerna. Givetvis är inte precisionen sådan, men att korrigera prognoserna till exempel jämna 100-tal skapar mycket arbete för att få tabellerna konsistenta.

1.3 Övergripande förändringar av metod och bedömningar

Prognoserna för åren 2019–2022 har till stor del gjorts utifrån samma metod och bedömningar som i de föregående årens prognoser. Vi har dock genomfört vissa förändringar, framför allt med hänsyn till att underlaget till prognosutfallet inte har varit tillfredsställande, men även med hänsyn till att det under prognosperioden har införts nya regelförändringar som kan påverka prognosernas träffsäkerhet.

De förändringar vi har gjort inför årets prognoser gäller i första hand drivmedelsfördelningen för nyregistrerade personbilar till följd av de förväntade effekterna av bonus–malus-systemet. Dessutom har modellen för antalet nyregistrerade personbilar justerats, vilket innebär att befolkningsökningens betydelse för antalet nyregistrerade fordon har viktats ner, vilket beskrivs närmare i avsnitt 2.1.

Från 1 september 2018 började den nya körcykeln, WLTP, för att mäta lätta fordons förbrukning och utsläpp, att gälla. I och med att körcykeln började gälla relativt sent på året var det endast 28 procent av de 365 535 personbilar som nyregistrerades under 2018 som fick ett CO₂-värde enligt WLTP. Trafikanalys bedömer att detta ger ett alltför dåligt underlag för att kunna prognostisera CO₂-utsläppen för nyregistrerade personbilar. Därför är även årets prognoser baserade på den gamla körcykeln NEDC. Däremot presenteras hur stor differensen mellan de olika körcyklerna ser ut att kunna vara. Prognosmetod, och skillnaden mellan de båda körcyklerna presenteras i avsnitt 2.4.

Årets prognoser inkluderar även bussar. Dessa har inte ingått tidigare. Förutsättningarna för bussar skiljer sig åt påtagligt jämfört med de övriga trafikslagen på så sätt att bussar i regel går i upphandlad trafik. Det innebär att nyregistreringen av bussar kan ha väldigt stora årliga variationer, både sett till antal och drivmedelsfördelning. Underlag och bedömningar som ligger till grund för prognoserna för bussar beskrivs i kapitel 5.

1.4 Läsanvisning

Denna promemoria är en metodbeskrivning för korttidsprognoserna, resultaten av prognoserna presenteras i PM 2019:3 tabeller, och återfinns på Trafikanalys webbplats.³ Kapitlen i promemorian är uppbyggda i samma kronologiska ordning så som prognoserna presenteras i tabellerna.

Kapitel 2 beskriver metodval och bedömningar som ligger till grund för de prognoser som presenteras i tabellerna PB1 till PB8, vilket innefattar utveckling för personbilar.

Kapitel 3 innehåller metod och bedömningar för de prognoser som presenteras i tabellerna LLB1 till LLB8, vilket innefattar prognoser för lätta lastbilar.

I kapitel 4 presenteras metod och bedömningar för de prognoser som presenteras i tabellerna TLB1 till TLB7, vilket innefattar prognoser för tunga lastbilar.

Kapitel 5 innehåller metoder och antaganden som ligger till grund för den prognostiserade utvecklingen av bussflottan, vilka presenteras i tabellerna BU1 till BU6.

Samtliga tabeller som presenteras i denna PM bygger på resultaten av prognoserna från föregående års prognoser⁴, fordonstatistik⁵ och egna bearbetningar av statistiken.

³ www.trafa.se/etiketter/prognoser-for-fordonsflottan

⁴ Trafikanalys (2018) *Korttidsprognoser för den svenska vägfordonsflottan – metoder och antaganden* PM 2018:4.

⁵ Trafikanalys (2018) *Fordon på väg*. statistik 2019:4.

2 Korttidsprognos personbilar

I detta kapitel redovisar Trafikanalys de bedömningar och antaganden vi gjort vid genomförandet av korttidsprognoser över den svenska personbilsflottans utveckling. Kapitlet innehåller även en uppföljning av prognoserna för 2018, och beskrivningar av aktuella justeringar av metod, antaganden eller bedömningar som skiljer sig åt mellan årets prognoser och de som gjordes 2018.

2.1 Antal fordon

Uppföljning av prognosen för 2018

De prognoser som publicerades 2018 prognostiserade utvecklingen för åren 2018–2021. Utfallet för 2018 visar att vi överskattade antalet nyregistreringar, samtidigt som vi underskattade antalet avregistreringar. Sammantaget innebar detta att vi hamnade något högt på antalet personbilar i trafik, även om den relativa differensen är tämligen låg.

Tabell 2.1. Prognos och utfall för antal personbilar i trafik, antal avställda, antal nyregistreringar och antal avregistreringar, år 2018.

	<i>I trafik</i>	<i>Avställda</i>	<i>Nyregistreringar</i>	<i>Avregistreringar</i>
Prognos	4 986 664	1 325 569	406 549	256 363
Utfall	4 870 783	1 350 293	365 535	304 572
Absolut differens	115 881	-24 724	41 014	-48 209
Relativ differens	2%	-2%	11%	-16%

Nyregistreringen av personbilar har under flera års tid varit väldigt hög. År 2017 slog alla tidigare rekord med över 390 000 nyregistrerade personbilar. Under 2018 infördes det nya skattesystemet för lätta fordon, bonus-malus-systemet, och den nya körcykeln WLTP började gälla för personbilar. Detta kom att påverka både nyregistreringen och avregistreringen av personbilar. Nyregistreringen var väldigt ryckig under 2018, med en hög nyregistrering under första halvan av året, med rekordförsäljning under juni, för att sedan vara väldigt låg under andra halvan av 2018. Införandet av WLTP innebar förlängda leveranstider av nya personbilar i och med att tillverkarna inte hann få fordonen godkända enligt den nya testmetoden.⁶ Hur stor del av nedgången i nyregistreringar som kan förklaras av det nya skattesystemet, eller den nya körcykeln har inte varit möjligt att klarlägga.

⁶ www.bilsweden.se/statistik/nyregistreringar_per_manad_1/nyregistreringar-2018/ett-ryckigt-2018-med-stor-omstallning-och-fortsatt-hoga-registreringar

Under hösten 2018 ökade antalet exporterade personbilar påtagligt, vilket fick till följd att det totala antalet avregistrerade personbilar under 2018 översteg prognosen.

Prognosmetod 2019

Antal nyregistrerade fordon

Prognosen för antalet nyregistrerade personbilar bygger, likt föregående år, på en tidsserieregression i form av en ARIMA (Auto-Regressive Integrated Moving Average) modell, vilket enkelt förklarar är en regressionsanalys över tid. Modellen bygger på antagandet att det historiska samband mellan en, eller flera, oberoende variabler, som påverkar utvecklingen för den beroende variabeln, även kan användas för att prognostisera den framtida utvecklingen.

Utifrån grundantagandet att efterfrågan styrs av en växande befolkning och ekonomiska förutsättningar har vi valt att bygga prognoserna på SCB:s befolkningsprognos, samt Konjunkturinstitutets (KI) prognoser för BNP och sysselsättningsgrad. Ekvationen kan skrivas enligt följande:

$$N_t = f(Y_t, E_t, P_t) \quad (3)$$

Där N_t är antalet nyregistrerade personbilar, Y_t är förändringar av makroekonomiska variabler, i denna tillämpning den årliga procentuella förändringen av BNP per capita. E_t är sysselsättningsgraden och P_t är förändringen av befolkningsstorleken, uttryckt som procentuell förändring av befolkningen. Nyregistreringen omfattar både fordon köpta i Sverige och direktimporterade.

Prognosen för nyregistrerade personbilar är baserad på historiska samband mellan hur BNP per capita, sysselsättning och befolkning påverkat nyregistreringen av personbilar under åren 1978 och 2018, samt på Konjunkturinstitutets prognos över BNP och sysselsättning från mars 2019⁷ och Statistiska Centralbyråns befolkningsprognos från april 2018⁸.

Efter att ha jämfört tidigare prognoser med utfall kan vi konstatera att modellen överskattar antalet nyregistrerade personbilar på grund av den kraftiga befolkningsökningen som Sverige haft de senaste åren. Enligt SCB⁹ kommer befolkningstillväxten även framgent vara betydligt högre än den har varit historiskt sett. Det har således skett en strukturomvandling som innebär att sambandet mellan en växande befolkning och antalet nyregistrerade personbilar inte längre är lika starkt som det tidigare har varit. En växande befolkning och större ekonomi är fortfarande relevanta variabler för att skatta fordonsflottans storlek, men inför årets prognoser har betydelsen av befolkningstillväxten viktats ner för att kompensera för den förändrade effekten som befolkningsutvecklingen haft på nybilsförsäljningen. Hade det inte gjorts hade prognosen inte varit förenlig med den något lägre nyregistrering av personbilar som vi observerat under det senaste året. I praktiken innebär det att befolkningstillväxten mellan åren 2000 och 2022 har viktats ner till att vara 0,33 procent årligen, vilket är medelvärdet för perioden 1978 till 2000, vilket kan jämföras med det faktiska tillväxttakten på 0,76 procent årligen.

⁷ <http://prognos.konj.se/PXWeb/pxweb/sv/SenastePrognosen/?rxid=7153a148-a1f6-4adf-a264-4a65a9013235>

⁸ www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/manniskorna-i-sverige/befolkningsprognos-for-sverige/

⁹ Ibid.

Antal avregistrerade fordon

Den vanligaste orsaken till att fordon avregistreras är skrotning. Men även administrativ skrotning, samt export av begagnade fordon ingår i kategorin avregistrerade fordon. Skrotning sker främst på grund av att fordonen är gamla och har brister i funktionalitet, men också på grund av att fordon skadas vid trafikolyckor. Administrativ skrotning innebär att fordonet inte har varit i trafik under så pass lång tid att det inte bedöms att tas i trafik i närtid, och avregistreras därför ur fordonsregistret. Vad gäller exporten har Trafikanalys uppmärksammat att exporten av personbilar som kan drivas med alternativa drivmedel ökar över tid. Det kan med stor sannolikhet förklaras av att det finns mer gynnsamma styrmedel för dessa fordon i andra länder som gör att det är lönsamt att sälja dem till utlandet.¹⁰

Det totala antalet avregistreringar per år varierar, men sedan 2009 har andelen av fordonen i det totala beståndet (det vill säga både fordon i trafik och avställda) som avregistrerats nästkommande år varit relativt konstant. Under 2017 ökade dock antalet avregistrerade personbilar, från att ha varit runt 210 000 per år ökade det till över 250 000. Vid en djupare analys av avregistreringsorsak har Trafikanalys kunnat konstatera att den stora ökningen avregistreringar mellan 2016 och 2017 förklaras av en ökad export.

Under 2018 ökade antalet avregistreringar ytterligare till över 300 000 personbilar, varav 105 000 av dessa exporterades. Precis som tidigare år hade antalet exporterade gasbilar och laddhybrider fortsatt att öka, och exporten av elbilar tredubblades jämfört med 2017. I absoluta tal var det dock exporten av bensin- och dieslbilar som ökade mest. Totalt exporterades 51 000 dieslbilar och 41 000 bensinbilar 2018. Ett stort antal av dessa fordon var relativt nya, och exporterades under hösten 2018. Därav är slutsatsen att många av dessa fordon köptes in under juni månad 2018 inför att bonus–malus-systemet skulle träda i kraft. När dessa fordon inte har kunnat säljas vidare har de istället exporterats.¹¹

Trafikanalys bedömer att exporten av begagnade personbilar framgent kommer att vara på en högre nivå än den har varit historiskt. Även 2019 kommer exporten att påverkas av den kraftiga nyregistreringen som skedde i juni 2018. Historiskt sett har ungefär 3,7 till 3,9 procent av beståndet avregistrerats per år. Under 2017 steg andelen till 4,2 procent, och under 2018 var den 4,9 procent. Trafikanalys bedömer att andelen avregistreringar under 2019 kommer att vara 4,6 procent av beståndet, för att därefter minska något till 4,2 procent. Vi bedömer således att exporten fortsatt kommer att vara hög i förhållande till tidigare år.

Antal avställda fordon

Under de tio senaste åren har andelen personbilar, av det totala beståndet, som är avställda varit relativt konstant över tid. I prognoserna beräknar vi antalet avställda fordon genom att anta att andelen från 2018 gäller under hela prognosperioden.

Antal fordon i trafik

Med hjälp av ovanstående prognoser beräknar vi antalet fordon i trafik för prognosår t genom formeln:

$$T_t = T_{t-1} + Avst_{t-1} + N_t - Avreg_t - Avst_t \quad (4)$$

Där T är antalet fordon i trafik, $Avst$ är antalet avställda fordon, N är antalet nyregistreringar och $Avreg$ är antalet avregistreringar.

¹⁰ Trafikanalys (2017) *Export av begagnade miljöbilar och fossiloberoendet*. Rapport 2017:6

¹¹ Mer uppgifter om exporten av begagnade personbilar finns Trafikanalys webbplats, www.trafa.se/vagtrafik/export_av_personbilar_okade_kraftigt_2018-8201

2.2 Drivmedelsfördelning

För drivmedelsfördelningen bland de nyregistrerade och avregistrerade personbilarna har vi, likt föregående år, gjort bedömningar om utvecklingen för respektive drivmedel baserat på historisk utveckling, och en egen bedömning om framtiden baserat på omvärldsanalyser och egen metodutveckling. Prognoserna är således baserade på kvalitativa bedömningar.

Uppföljning av prognosen för 2018

Den största avvikelserna för nyregistrerade personbilar fördelat per drivmedel observeras för dieslbilar, där prognosen överskattade försäljningen med 36 000 fordon. Antalet nyregistrerade dieslbilar har minskat årligen sedan 2013, och skulle fortsatt under 2018 enligt prognosen. Bonus–malus-systemet, och möjligen den negativa debatt som omgärdat dieslbilar det senaste året, pressade ner nyregistreringen betydligt mer än prognostiserat utan att ersättas av fordon med annat drivmedel.

För drivmedelsfördelningen av det totala antalet nyregistrerade personbilar är prognosen rätt på samtliga alternativa drivmedel, men är fem procentenheter fel på fördelningen mellan bensin och diesel.

Tabell 2.2. Prognos och utfall av nyregistrering av personbilar fördelat på drivmedel, år 2018.¹²

	<i>Bensin</i>	<i>Diesel</i>	<i>El</i>	<i>El-hybrid</i>	<i>Ladd-hybrid</i>	<i>Etanol</i>	<i>Gas</i>	<i>Totalt</i>
Prognos	173 636	173 636	6 355	22 368	25 582	500	4 472	406 549
Utfall	173 808	137 409	7 147	21 020	21 811	1 020	3 288	365 535
Absolut differens	-172	36 227	-792	1 348	3 771	-520	1 184	41 014
Relativ differens	0%	26%	-11%	6%	17%	-51%	36%	11%
Fördelning prognos	43%	43%	2%	6%	6%	0%	1%	100%
Fördelning utfall	48%	38%	2%	6%	6%	0%	1%	100%

För övriga drivmedel skedde de största avvikelserna för laddhybrider, etanol och gasdrift, samtidigt som prognoserna för bensinbilar, el- och elhybrider föll väl ut. Nyregistreringen av laddhybrider fortsatte att öka starkt, men nådde inte riktigt upp till det prognostiserade antalet. Försäljningen av personbilar med gasdrift låg väl i linje med prognosen fram till hösten 2018, därefter sjönk försäljningen påtagligt. Förklaringen är att det inte har funnits gasbilar att köpa, eftersom de inte hunnit godkännas enligt WLTP.¹³ Under 2018 meddelade Volkswagen att de slutar att sälja etanolbilar i Sverige och att de säljer ut sitt lager, vilket de bedömde att de skulle göra fram till sommaren 2018¹⁴. Eftersom det inte fanns någon annan försäljare av

¹² Kategorin Övrigt redovisas ej.

¹³ www.energigas.se/om-oss/nyheter-och-press/nyheter/nu-kommer-de-nya-gasbilarna/

¹⁴ www.di.se/bil/volkswagen-slutar-erbjuda-e85-bilar/

etanolbilar utgick prognosen från att försäljningen skulle uppgå till max 500 fordon, vilket var en underskattning.

Sett till antalet personbilar i trafik fördelat per drivmedel är det små skillnader mellan prognos och utfall, vilket framgår i Tabell 2.3.

Tabell 2.3. Prognos och utfall av personbilar i trafik fördelat på drivmedel, år 2018.¹⁵

	<i>Bensin</i>	<i>Diesel</i>	<i>El</i>	<i>El-hybrid</i>	<i>Laddhybrid</i>	<i>Etanol</i>	<i>Gas</i>	<i>Totalt</i>
Prognos	2 811 699	1 752 170	16 416	92 825	52 705	215 181	45 075	4 986 664
Utfall	2 754 872	1 704 457	16 664	90 273	49 394	212 385	42 463	4 870 783
Absolut differens	56 827	47 713	-248	2 552	3 311	2 796	2 612	115 881
Relativ differens	2%	3%	-1%	3%	7%	1%	6%	2%
Fördelning prognos	57%	35%	0%	2%	1%	4%	1%	100%
Fördelning utfall	57%	35%	0%	2%	1%	4%	1%	100%

Den största differensen mellan prognos och utfall är för bensin, sett till antal. I relativ differens är det istället laddhybrider som har störst differens mellan prognos och utfall. Samtliga differenser är dock så pass små att Trafikanalys inte finner skäl att revidera modellen för att prognostisera antal fordon i trafik.

Prognosmetod 2019

Drivmedelsfördelning bland nyregistrerade fordon

Under de senaste tio åren har vi sett stora, och snabba, förändringar av drivmedelsfördelningen bland nyregistrerade personbilar. För tio år sedan nådde etanolbilen sin toppnotering då 21 procent av alla nyregistrerade personbilar kunde drivas med E85. Därefter har försäljningen minskat mycket snabbt och 2018 var det knappt 0,3 procent av de nyregistrerade personbilarna som kunde drivas med E85. Även fördelningen mellan bensin- och dieseldrivna bilar har svängt snabbt under åren. Sedan 2013 har försäljningen av bensinbilar ökat, samtidigt som dieselandelen minskar. Under 2018 minskade nyregistreringen av dieselpbilar mycket kraftigt, men har stabiliserats under början av 2019 och utgör nu ungefär 35 procent av alla nyregistrerade personbilar.

Hur människor resonerar inför en större investering, exempelvis inför att köpa en ny bil, är ett omfattande forskningsfält där köparen har ett stort antal variabler att förhålla sig till.¹⁶ Det finns prognosmodeller som försöker fånga upp dessa olika preferenser för olika variabler, bland annat Bilparksmodellen. Bilparksmodellen syftar till att prognostisera hur Sveriges personbils-

¹⁵ Kategorin Övrigt redovisas ej.

¹⁶ För en sammanställning av tidigare forskning om bilköparens olika värderingar se Trafikanalys rapport 2016:11.

flotta utvecklas baserat på faktorer som ekonomiska styrmedel, bränsleprisutveckling och utbud av bilmodeller. Modellen består av flera delmodeller, bland annat en nybilsvalmodell. Den beräknar sannolikheten att en konsument väljer en viss biltyper ur en alternativmängd av bilar baserat på konsumenternas preferenser av egenskaper kopplade till de olika alternativen.¹⁷

Inom ramen för korttidsprognoserna har Trafikanalys, i samarbete med Lars-Fredrik Andersson från Umeå universitet, utvecklat en bilpanelsmodell som endast tar hänsyn till utbud av olika modeller inom respektive drivmedel, och relativpriser mellan de olika modellerna, för att prognostisera drivmedelsfördelningen för nyregistrerade personbilar. En pilotstudie av modellen inleddes 2018, och den har vidareutvecklats under 2019 med ett lite förändrat tillvägagångssätt och med mer detaljerade data om bilmodell från SCB och Skatteverket. Resultaten från modellen är dock väldigt beroende av antaganden om det kommande modellutbudet av bilar som kan drivas med alternativa drivmedel. Vi har därav testat två olika scenarier för modellen. Ett mer konservativt scenario med en långsammare ökning av modellutbudet för personbilar med alternativa drivmedel, och ett scenario med en snabbare ökning av utbudet.

Resultaten från båda scenarierna är en påtaglig nedgång i nyregistreringen av dieslbilar fram till år 2020, varefter nyregistreringen stabiliseras runt 28 procent av alla nyregistreringar. Det mer konservativa scenariot visar på en viss ökning av andelen nyregistrerade bensinbilar fram till år 2022, samtidigt som andelen laddbara personbilar sakta ökar. Med ett antagande om större utbud av personbilar med alternativa drivmedel ökar nyregistreringen av dessa påtagligt, på bekostnad av nyregistreringen av bensinbilar, som sjunker snabbt, framför allt under det sista prognosåret. Utifrån resultaten av modellen bedömer Trafikanalys att nyregistreringen av dieslbilar kommer att minska påtagligt under prognosåren, och att nyregistreringen av laddbara personbilar kommer att fortsätta öka, på bekostnad av personbilar som kan drivas med bensin, som bedöms minska sakta fram till 2022.

I arbetet med de kvalitativa bedömningarna har Trafikanalys aktivt arbetat med både kvalitetssäkring och validering av prognoserna gentemot andra prognoser. Inför arbetet med årets prognoser har Trafikanalys bland annat tagit del av Naturvårdsverkets arbete med att göra en gapanalys för att nå klimatmålens etappmål 2030 och 2045.¹⁸ I samband med gapanalysen gjordes en prognos av effekten av bonus–malus-systemet med hjälp av Bilparksmodellen. Dessa prognoser som sträcker sig fram till 2030 har kunnat användas som underlag för validering.

Även olika branschaktörer gör prognoser för fordonsflottans utveckling, exempelvis har Power Circle¹⁹ och BIL Sweden²⁰ bland annat gjort prognoser för de kommande årens utveckling för laddbara personbilar. Nybilsförsäljningen av el- och laddhybrider har under de senaste åren haft en snabb tillväxttakt om än från låga nivåer. Under 2018 nyregistrerades över 7 000 elbilar, och nästan 22 000 laddhybrider, vilket sammantaget är 8 procent av alla personbilar som nyregistrerades under 2018. Trafikanalys prognos är att 11 procent av alla nyregistrerade personbilar år 2019 kommer vara laddbara, och att andelen har stigit till 23 procent år 2022. BIL Swedens prognos för nyregistrerade personbilar är 13 procent år 2019, och 30 procent

¹⁷ Hugosson et al. (2016) Evaluation of the Swedish car fleet model using recent applications.

¹⁸ Naturvårdsverket (2017) Rapport 6795.

¹⁹ <http://powercircle.org/nyhet/sverige-ar-pa-vag-mot-25-miljoner-laddbara-fordon-2030/>

²⁰ www.bilsweden.se/statistik/nyregistreringar_per_manad_1/nyregistreringar-2019/laddbara-bilar-fortsatter-oka-pa-en-minskande-marknad

2021.²¹ Nedan redogör vi närmare vilka antaganden om utvecklingen för respektive drivmedel som resulterat i denna prognos.

EI: Under 2018 ökade nyregistreringen av elbilar med 57 procent jämfört med föregående år, och översteg vår prognos för 2018 med knappt 800 fordon. I och med bonus–malus-systemets ikraftträdande under 2018 har bonusen till elbilar höjts med 20 000 kronor, till 60 000 kronor. Försäljningen av elbilar var betydligt högre under den andra halvan av 2018 jämfört med de första sex månaderna. Trafikanalys bedömer att nyregistreringen av elbilar kommer att fortsätta öka framöver, både till följd av den höjda bonusen och det tilltagande utbudet av olika bilmodeller med ren eldrift.

Ny bedömning för 2019: Bedömningen att nyregistreringen av elbilar kommer att öka med 70 procent under 2019, och 50 procent under 2020. Under 2020 och 2021 bedöms den årliga ökningen vara 40, respektive 30 procent. I och med att utbudet av modeller ökar, räckvidden blir längre och sjunkande priser kommer elbilen att bli alltmer konkurrenskraftig gentemot övriga drivmedel.

Elhybrid: Sedan 2013 har antalet nyregistrerade elhybrider ökat med i genomsnitt 20 procent årligen. Elhybrider omfattas inte av någon bonus i bonus–malus-systemet, men kommer inte heller att påverkas av någon förhöjd skatt. Prognosen för 2018 var något högt ställd, men avvikelsen var endast 6 procent.

Ny bedömning för 2019: Trafikanalys bedömer att ökningen kan bli något lägre och vi har antagit en årlig ökning på 20 procent under prognosperioden. Elhybrider ska dock inte förväxlas med mild hybridisering²² som är på gång att lanseras i större utsträckning på fordonsmarknaden. Trafikanalys bedömer att på längre sikt kan denna typ av fordon, kombinerade med bensindrift, öka i nyregistreringen.

Laddhybrid: Nyregistreringen av laddhybrider har ökat snabbt sedan de introducerades på marknaden 2013. Under 2018 var ökningen knappt 40 procent, och vår prognos för 2018 var något för högt ställd. Laddhybriderna påverkas av bonus–malus-systemet genom att laddhybrider med högre utsläpp (upp till 60 gram CO₂/km) kommer att få en lägre bonus än tidigare, samtidigt som laddhybrider med lägre utsläpp kan få en högre bonus än de 20 000 kronor som de har erhållit med supermiljöbilspremien.

Ny bedömning för 2019: Trafikanalys bedömning är att nyregistreringen av laddhybrider kommer att öka med 30 procent per år under 2019 och 2020. Därefter bedömer vi att ökningen kommer att vara 20 procent per år för 2021 och 2022.

Etanol: Antalet nyregistrerade personbilar som kan tankas med E85 har minskat mycket kraftigt från rekordåret 2008 då närmare 60 000 etanolbilar nyregistrerades. Under de senaste fyra åren har nyregistreringen varit ungefär 1 000 fordon per år. Utbudet av etanolbilar är mycket begränsat då det tidigare endast fanns en modell att köpa på den svenska marknaden. Volkswagen meddelade att man under 2018 kommer att sluta sälja även denna modell, och det såg inte ut att finnas några etanolbilar till försäljning i Sverige.²³ Nu har dock Ford meddelat att man kommer att börja sälja en av sina bilmodeller med etanoldrift igen

²¹ Ibid.

²² Mild hybridisering innebär, till skillnad från full hybridisering, att elmotorn inte kan driva fordonet själv utan den endast assisterar förbränningsmotorn vid exempelvis start och stopp. Elmotorn är således en effektförstärkare som kan minska bränsleförbrukningen.

²³ <https://teknikensvarld.se/volkswagen-slutar-med-e85-bilar-i-sverige-619281/>

under 2019, och att man har för avsikt att introducera fler modeller med etanoldrift på den svenska marknaden framöver.²⁴

Ny bedömning för 2019: Trafikanalys bedömer att nyregistreringen av etanolbilar kommer att vara synnerligen begränsad även framöver, då det råder en stor osäkerhet om hur många modeller som faktiskt kommer att finnas tillgängliga. Prognosen för 2019 är 300 fordon, och för de resterade prognosåren 500 per år. Prognosen är dock osäker eftersom vi inte känner till om modellutbudet kommer att förändras.

Gas: Antalet gasfordon har utgjort mellan 1 och 2 procent av nybilsförsäljningen sedan 2010. Bedömningen för 2018 var att nyregistreringen av gasbilar skulle vara 1,1 procent av det totala antalet nyregistreringar. Prognosen såg ut att hamna rätt, men den avtagande försäljningen under hösten innebar att försäljningen inte nådde upp till prognosen. Den lägre nyregistreringen av gasbilar tycks till stor del kunna förklaras av att flera modeller inte hade hunnit bli godkända enligt den nya körcykeln WLTP.

Ny bedömning för 2019: Trafikanalys bedömer att andelen gasfordon även framöver kommer att utgöra 1,1 procent av alla nyregistrerade personbilar, för samtliga prognosår.

Bensin och diesel: Personbilar som kan drivas med bensin eller diesel delar på det stora antalet fordon som återstår att fördela när de alternativa drivmedlen är subtraherade från det prognostiserade totala antalet nyregistreringar. Fördelningen mellan bensin- och dieselfordon har förändrats över tid. Mellan åren 2006 och 2008 var bensinfordonen dominerande även om de tappade i marknadsandelar. Tappet i marknadsandel fortsatte till 2012. Därefter har bensinfordonen ökat i andel i relation till dieselfordonen. Vår bedömning för utvecklingen av bensin- och dieselfordonen var att fördelningen dem emellan skulle fortsätta att utvecklas i samma linjära trend som varit gällande sedan 2013 även under 2018. Under början av 2018 kom dock debatten om diesebilens skadliga effekter åter att ta fart i och med att regeringen har lagt fram ett förslag om miljözoner²⁵ för lätta fordon, samt att bonus–malus-systemet innebar höjd fordonsskatt för de flesta dieseldrivna personbilarna. Därför ändrade vi fördelningen mellan bensin och diesel till 50 procent bensin, och 50 procent diesel under 2018, för att därefter åter igen följa den trend som varit gällande från 2013 till 2017. Prognosen föll väl ut för bensin, och avvikelsen mellan prognos och utfall var endast några hundra fordon. Nyregistreringen av dieserbilar blev dock betydligt lägre än prognostiserat då prognosen översteg utfallet med närmare 36 000 fordon se Tabell 2.2.

Ny bedömning för 2019: Under slutet av 2018 och början av 2019 tycks nyregistreringen av dieserbilar ha stabiliserats. Trafikanalys bedömer därför att fördelningen mellan nyregistrerade bensin- och dieserbilar kommer att vara 54 procent bensin och 46 procent diesel år 2019, då detta är den senast observerade utvecklingen. Därefter bedöms andelen nyregistrerade dieserbilar minska med 2,7 procentenheter årligen fram till år 2022, vilket är medelvärdet för minskningen mellan åren 2013 till 2018.

Vätgas: Bränslecells-bilar med vätgasdrift är ingen teknik Trafikanalys bedömer kommer att slå igenom under prognosperioden.

Drivmedelsfördelning bland avregistrerade fordon

Drivmedelsfördelningen för de avregistrerade fordonen beräknas utifrån den historiska utvecklingen. För personbilar visar statistiken att andelen bensinbilar har utgjort mellan 70 och 80 procent av de avregistrerade personbilarna. Andelen har dock sjunkit varje år i och med att allt fler personbilar med andra drivmedel har tillkommit. Trafikanalys bedömer därmed att

²⁴ www.ford.se/kopa/nasta-steg/aktuella-erbjudanden/kuga-e85

²⁵ www.regeringen.se/pressmeddelanden/2018/03/regeringen-ger-besked-om-miljozoner/

andelen avregistrerade bilsbilar kommer att vara 70 procent år 2019, och därefter minska med 0,5 procentenheter per år. Andelen avregistrerade fordon som kan drivas med ett alternativt drivmedel har tidigare varit låg, men i och med att beståndet av dessa ökar, samt att exporten kan vara påtagligt hög har vi höjt prognosen för antalet avregistrerade fordon med alternativa drivmedel. Prognosen för eldrivna personbilar är att de kommer att utgöra 0,7 procent av alla avregistrerade bilar under 2019, och att andelen därefter kommer att öka med 0,3 procentenheter per år fram till 2022. Prognosen för laddhybrider är att de kommer utgöra 1,7 procent av alla avregistreringar 2019, och därefter kommer andelen att öka med 0,2 procentenheter per år. Andelen avregistrerade gasbilar bedöms utgöra 1,8 procent av alla avregistreringar under 2019, för att därefter öka med 0,2 procentenheter 2020, och 0,1 procentenheter 2021 och 2022. Det råder dock en stor osäkerhet inför dessa prognoser eftersom de påverkas av exportens omfattning. Andelen avregistrerade etanolbilar bedöms utgöra 2,5 procent av alla avregistreringar under 2019, för sedan öka till 3,2 procent år 2020. Höjningen förklaras av att etanolbilarna blir allt äldre, och därmed ökar sannolikheten att de avregistreras till följd av skrotning. Elhybriderna bedöms utgöra 1,2 procent av avregistreringarna under 2019 och 2020, för att därefter stiga till 1,3 procent under de två kvarvarande prognosåren.

Antalet avregistrerade fordon har förändrats påtagligt under de senaste två åren. Tidigare år avregistrerades mellan 210 000 och 220 000 personbilar årligen i Sverige. Under 2017 ökade antalet till 250 000 fordon, och under 2018 ökade antalet ytterligare till 305 000. Förklaringen till ökningen är en tilltagande export av begagnade fordon. Exporten av personbilar med alternativa drivmedel har Trafikanalys påvisat tidigare, men under de senaste två åren har exporten av fordon med konventionella drivmedel ökat i sådan omfattning att antalet avregistrerade fordon har ökat markant.

För att få mer kunskap om avregistreringsorsaken gav Trafikanalys under våren 2018 i uppdrag åt WSP att följa upp avregistreringsorsak för personbilar, och särskilt följa de bilar som gått på export, och vilken ägarform dessa haft. Resultaten från studien visar på att det finns ett samband mellan ägarform och export, vilket innebär att bilar som varit leasade har högre sannolikhet att exporteras. Två andra huvudförklaringar som lyfts fram i WSP:s undersökning är den svaga kronan gentemot euron, samt ett stort utbud av begagnade bilar. Detta gör att begagnade bilar i Sverige är billiga jämfört med andra länder, vilket gör det ekonomiskt lönsamt att exportera bilarna.²⁶ Under 2018 ökade exporten av bensin- och dieselbilar som varit i trafik mindre än ett år i Sverige. Trafikanalys bedömer att det beror på det höga antalet nyregistreringar som ägde rum i juni 2018 inför bonus-malus-systemets ikraftträdande. Därav förväntar vi oss inte en lika hög avregistrering för de kommande åren. Utvecklingen av den framtida exporten påverkas dock av en rad omvärldsfaktorer som inte är möjliga att kontrollera för. Det råder en stor osäkerhet kring bedömningen av exporten, då den till synes kan förändras väldigt snabbt från ett år till ett annat.²⁷ Bedömningarna av det totala antalet avregistreringar och drivmedelsfördelningen bland dessa är därför osäker.

Drivmedelsfördelning för avställda fordon

Drivmedelsfördelningen för de avställda fordonen beräknas genom att studera hur utvecklingen har sett ut historiskt och antaganden görs baserat på detta. Statistiken visar att andelen bilsbilar bland de avställda fordonen har minskat med 1 procentenhet varje år sedan 2009, medan andelen dieselbilar ökat med 1 procentenhet per år under samma period. Det bedöms rimligt att denna trend håller i sig eftersom antalet dieselbilar har ökat i beståndet.

²⁶ WSP (2017) *Marknadsanalys av exporterade fordon*, handling # 13 i ärende Utr 2018/7.

²⁷ Trafikanalys (2017) rapport 2017:6.

Bland de alternativa drivmedlen är det tämligen få fordon som är avställda (mellan 0,1 och 0,7 procent av de avställda). För dessa har vi gjort trendframskrivningar mellan 2014–2018.

Drivmedelsfördelning för fordon i trafik

Antalet fordon i trafik T år t av drivmedel j beräknas genom resultaten från ovanstående bedömningar enligt formeln:

$$T_{t,j} = T_{t-1,j} + Avst_{t-1,j} + N_{t,j} - Avreg_{t,j} - Avst_{t,j} \quad (6)$$

2.3 Utsläppsklass

Idag gäller att en personbil ska vara klassificerad som Euro 6 om bilen uppfyller tillämpliga utsläppskrav och andra krav enligt tabell 2 i bilaga I till förordning (EG) nr 715/2007 eller enligt bilaga 1 till förordning (EG) nr 595/2009.

Våra prognoser avser hur stor andel av antalet personbilar i trafik som är klassificerade enligt utsläppsklass Euro 6²⁸ och personbilar som utöver Euro 6 är klassificerade som el, elhybrid eller laddhybrid samt hur stor andel som således tillhör tidigare utsläpps- och miljöklasser eller saknar uppgift om utsläpps- eller miljöklass.

Uppföljning av prognosen för 2018

Prognosen för 2018 var att av alla personbilar i trafik skulle 25 procent vara av den senaste utsläppsklassen (Euro 6), och även utfallet blev 25 procent. Vi ser därför ingen anledning att ändra i prognosmetoden mer än att möjligen justera några antaganden baserat på den historiska utvecklingen.

Prognosmetod 2019

Fördelning av utsläppsklass för nyregistrerade fordon

I prognoserna utgår vi från att alla nyregistrerade personbilar tillhör utsläppsklass Euro 6, el, elhybrid eller laddhybrid. Fördelningen över denna indelning baseras på antagandena om drivmedelsfördelning i nyregistreringen. Vi antar att alla fordon som drivs med flytande drivmedel eller gas är av utsläppsklass Euro 6.

Fördelning av utsläppsklass för avställda och avregistrerade fordon

För avställda respektive avregistrerade fordon antar vi att andelen el-, elhybrid och laddhybrider är densamma som i deras respektive drivmedelsprognos. För övriga utsläppsklasser har vi gjort antaganden baserat på den historiska utvecklingen. Statistiken är dock begränsad varför beräkningarna blir relativt osäkra. Vi antar att andelen avregistrerade fordon där uppgift om utsläppsklass saknas minskar med två procentenheter per år. Samma antagande gäller för de avregistrerade fordonen. Resterande andel antar vi fördelar sig på utsläppsklass Euro 5 respektive Euro 6 med fördelningen 60 respektive 40 procent för både avregistrerade och avställda fordon.

²⁸ I praktiken finns det flera underkategorier av Euro 6, men Trafikanalys har valt att genomföra prognosen på den övergripande nivån.

Fördelning av utsläppsklass för fordon i trafik

Antalet fordon i trafik för ett prognosår beräknas enligt formel (6) men där j står för utsläppsklass istället för drivmedel. Därefter beräknas andelen av antalet fordon i trafik som tillhör utsläppsklass Euro 6, el, elhybrid eller laddhybrid.

2.4 Koldioxidutsläpp

Trafikanalys har prognostiserat de genomsnittliga koldioxidutsläppen mätt i gram per kilometer för nyregistrerade personbilar.

Prognoserna har beräknats genom att tillämpa tre olika metoder. Alla tre metoder utgår från statistik över nyregistrerade personbilars genomsnittliga koldioxidutsläpp mätt i gram per kilometer.²⁹ Trafikanalys statistik är baserad på den utsläppsuppgift per fordon som finns registrerad i vägtrafikregistret. De flesta fordon som beskattas utifrån koldioxidutsläpp har ett värde för utsläppet registrerat i vägtrafikregistret. Värdet är uppmätt av fordonstillverkaren enligt gällande EU-regler.³⁰ De tre prognosmetoderna beskrivs nedan.

Uppföljning av prognosen för 2018

I föregående års prognos bedömde vi att koldioxidutsläppen för personbilar skulle hamna inom det spann som de tre metoderna målar upp. Prognosen från april 2018 gav för 2018 ett spann på mellan 115 och 120 gram per kilometer, och vi förordade 120 gram. Utfallet blev ett genomsnittligt koldioxidutsläpp om 123 gram per kilometer. Statistiken visar att utvecklingen främst beror på en omfördelning av drivmedel i nyregistreringen samt att ingen större effektivisering skedde inom respektive drivmedel, vilket motsvarar prognosmetod 2 nedan.

Prognosmetod 2018

Årets prognosmetod skiljer sig inte från föregående års metod. Men vår bedömning är att utfallet kommer att hamna i den övre delen av spannet, vilket ges av metod 2.

Metod 1

I metod ett antas att det genomsnittliga koldioxidutsläppet bland alla nyregistrerade fordon fortsätter att utveckla sig enligt en linjär trend som följer av statistiken för åren 2009 till 2018.

Metod 2

I metod två antas att det inte sker någon utveckling av koldioxidutsläppen för respektive drivmedel utan vi antar att de ligger kvar på nivåerna för 2018. Det innebär i praktiken att vi antar att konsumenterna väljer fordon av samma storlek och motorprestanda som tidigare för respektive drivmedel och att det inte sker någon teknikutveckling av fordonen. De genomsnittliga utsläppen minskar istället till följd av att vi bedömer att det fortsatt sker en omfördelning av drivmedel i nyregistreringen. De genomsnittliga utsläppen beräknas genom

²⁹ Trafikanalys statistik skiljer sig från den Transportstyrelsen redovisar enligt EU förordning 443/2009/EG och EU förordning 510/2011/EG. Skillnaden är att i Trafikanalys uppgifter ingår alla personbilar medan Transportstyrelsen i enlighet med förordningarna ska ta bort husbilar, ambulanser, rallybilar, polisbilar och andra fordon för särskilda ändamål. Skillnaden innebär att Trafikanalys statistik visar något högre koldioxidutsläpp mätt i gram per kilometer jämfört med Transportstyrelsens redovisning.

³⁰ All statistik avser utsläpp baserade på testcykeln New European Driving Cycle (NEDC). NEDC ersätts successivt med World Harmonised Light Vehicle Test Procedure (WLTP) men än så länge redovisas NEDC-värden.

att multiplicera utsläppsnivåerna per drivmedel med dess drivmedelsandel och sedan beräkna summan av produkterna.

Metod 3

Metod tre är en kombination av metod ett och två. Vi antar att de genomsnittliga utsläppen per drivmedel utvecklar sig enligt linjära trender som följer av statistiken för åren 2009 till 2018. Det genomsnittliga utsläppet beräknar vi genom att vikta dessa värden med de prognostiserade drivmedelsandelarna i nyregistreringen.

Prognoserna bygger på koldioxidutsläpp uppmätta med körcykeln NEDC som under 2018 ersattes av WLTP. Den nya cykeln ska ge utsläppsvärden som bättre avspeglar utsläppen i verklig drift. Eftersom WLTP började gälla från 1 september 2018 är det endast 28 procent av de personbilar som nyregistrerades under 2018 som har ett WLTP-värde. Trafikanalys bedömer att det är ett alltför dåligt underlag för att kunna göra prognoser baserade på den nya körcykeln. Osäkerheten förstärks även av att nyregistreringarna under 2018 var väldigt volatila och majoriteten av årets nyregistreringar gjordes innan WLTP trädde i kraft. Men för att kunna få en uppfattning om hur pass mycket högre de uppmätta utsläppen kan bli med WLTP presenteras i Tabell 2.4 med de uppmätta utsläppen för de personbilar som nyregistrerades under 2018 och som har ett värde från båda körcyklerna.

Tabell 2.4. Uppmätta utsläppsvärden för nyregistrerade personbilar med värden för NEDC och WLTP, angivet i gram CO₂/km, år 2018.

	NEDC	WLTP	Differens
Bensin	137	161	18%
Diesel	138	171	24%
El	0	0	0%
Elhybrider	101	125	24%
Laddhybrider	46	56	23%
Gas	126	151	20%
Totalt	120	146	21%

Källa: Egen bearbetning, statistikdatabasen för fordon.

Utsläppsvärdena med WLTP är ungefär 20 procent högre än med den föregående körcykeln. Jämförelsen bygger dock på få fordon och som troligen inte är fullt ut representativ för de personbilar som nyregistrerades under 2018. Exempelvis är det genomsnittliga utsläppsvärdet uppmätt med NEDC 120 gram CO₂/km, vilket är 3 gram lägre än medelvärdet för hela 2018. Resultaten ska därför beaktas med viss försiktighet.

2.5 Andel personbilar av de tre senaste årsmodellerna

I och med införandet av bonus–malus-systemet kommer vissa fordon att få en förhöjd fordonsskatt under de tre första åren. Med anledning av detta är det intressant att bedöma hur stor andel av fordonsflottan som är av de tre senaste årsmodellerna.

Uppföljning av prognosen för 2018

I april 2018 prognostiserade vi att vid årets slut skulle 20 procent av personbilarna i trafik vara tre år eller yngre, utfallet blev 19,2 procent. Differensen förklaras av kombinationen av något lägre nyregistreringar än prognostiserat, samt att ovanligt många bensin- och dieslbilar yngre än tre år exporterades under 2018.

Prognosmetod 2019

Årets prognosmetod är densamma som föregående år men vi har valt att tydliggöra beräkningarna ytterligare nedan.

I prognoserna utgår vi från uppgiften om fordonsår. Med fordonsår avses den uppgift i vägtrafikregistret som anger ett fordons årsmodell eller, om sådan uppgift saknas, tillverkningsår. Om båda dessa uppgifter saknas i registret, avses med fordonsår det år under vilket fordon första gången togs i trafik i Sverige.

Följande beteckningar används.

B_x^y är beståndet (i trafik och avställda) år x av fordonsår y

N_x^y är antalet nyregistreringar år x av fordonsår y

A_x^y är antalet avregistreringar år x av fordonsår y

T_x^y är fordon i trafik år x av fordonsår y

$Avst_x^y$ är avställda fordon år x av fordonsår y

I prognosformlerna nedan använder vi av utrymmesskal, beteckningarna 19,18,17,16 osv. för fordonsår 2019, 2018, 2017, 2016 osv. Notera att nyregistreringarna år x kan omfatta personbilar av fordonsår $x+1$ därför omfattar prognosen för varje år i praktiken fyra fordonsår.

$$B_{2019}^{20,19,18,17} = B_{2018}^{19} + B_{2018}^{18} + B_{2018}^{17} + N_{2019}^{20,19,18,17} - A_{2019}^{20,19,18,17}$$

$$B_{2020}^{21,20,19,18} = B_{2019}^{20,19,18,17} - B_{2018}^{17} - N_{2019}^{17} + N_{2020}^{21,20,19,18} - A_{2020}^{21,20,19,18}$$

$$B_{2021}^{22,21,20,19} = B_{2020}^{21,20,19,18} - B_{2018}^{18} - N_{2019}^{18} - N_{2020}^{18} + N_{2021}^{22,21,20,19} - A_{2021}^{22,21,20,19}$$

$$B_{2022}^{23,22,21,20} = B_{2021}^{22,21,20,19} - B_{2018}^{19} - N_{2019}^{19} - N_{2020}^{19} - N_{2021}^{19} + N_{2022}^{23,22,21,20} - A_{2022}^{23,22,21,20}$$

Uppgifterna B_{2018}^{19} , B_{2018}^{18} , B_{2018}^{17} ovan är kända från statistiken.

Vi antar att alla nyregistrerade personbilar är tre år eller yngre³¹ vilket innebär att $N_{2019}^{20,19,18,17}$, $N_{2020}^{21,20,19,18}$, $N_{2021}^{22,21,20,19}$ och $N_{2022}^{23,22,21,20}$ motsvarar det totala antalet nyregistrerade personbilar som vi prognostiserar för respektive år (se avsnitt 2.1).

För att beräkna nyregistreringen av en viss ålder så som N_{2019}^{17} och N_{2021}^{19} ovan använder vi uppgifter från 2018 om hur nyregistreringarna fördelade sig på fordonsår som motsvarar

³¹ I praktiken är det cirka 95 till 100 procent beroende på drivmedel.

åldern ett³², två eller tre år tillsammans med antagandet att de motsvarade 100 procent av nyregistreringen.³³ Fördelningen från 2018 används för samtliga prognosår.

Avregistreringar av personbilar som är tre år eller yngre så som $A_{2021}^{22,21,20,19}$ ovan beräknas genom att tillämpa andelen avregistrerade personbilar som 2018 var tre år eller yngre. Andelen från 2018 tillämpas för samtliga prognosår.

Antalet personbilar i trafik som är tre år eller yngre för respektive prognosår beräknas genom att subtrahera antalet avställda personbilar som är tre år eller yngre från beståndet av personbilar som är tre år eller yngre. Antalet avställda personbilar som är tre år eller yngre beräknas genom att tillämpa andelen personbilar av det treåriga beståndet som var avställda 2018. Andelen från 2018 tillämpas för samtliga prognosår.

Slutligen kan andelen personbilar i trafik som är tre år eller yngre beräknas genom att relatera antalet till det totala antalet personbilar i trafik som prognostiserats för respektive år (se avsnitt 2.1).

För att dela upp prognosen på respektive drivmedel har vi gjort ovanstående beräkningar för respektive drivmedel och tillämpat motsvarande andelar från 2018 för respektive drivmedel. Förfarandet innebär att antalet personbilar i trafik som är tre år eller yngre för respektive drivmedel inte summerar upp till samma antal som prognostiserats på total nivå. Skillnaden blir någon eller ett par procentenheter. Fördelningen har beräknats relaterat till summan av prognoserna per drivmedelsnivå.

En osäkerhet i beräkningarna är hur stor andel av avregistreringarna per drivmedel som är tre år eller yngre. För personbilar med nyare teknik som el- och laddhybrider har andelen naturligt varit hög inledningsvis, eftersom de personbilar som avregistreras inte kan vara annat än nya när de bara funnits en kort tid på marknaden och i trafik. För bensin och diesel har däremot andelen unga avregistrerade personbilar varit mer stabil över en längre tid.

Känslighetsanalyser visar dock att andelen avregistrerade elbilar och laddhybrider som är tre år eller yngre spelar en mindre roll för slutresultatet. En andel på noll respektive 100 procent slår bara någon eller ett par procentenheter på drivmedelsfördelningen av unga personbilar i trafik. Prognoserna för hur nyregistreringarna fördelar sig på drivmedel spelar då en större roll för utfallet.

Vid en uppföljning av prognosen för åldersfördelningen per drivmedel för år 2018 finner vi små variationer mellan prognos och utfall. Störst avvikelse mellan prognos och utfall hade vi för dieslbilar och laddhybrider, för vilka skillnaden mellan prognos och utfall var två procentenheter. Utifrån det utfallet bedömer Trafikanalys att metoden inte behöver justeras.

2.6 Ägarkategori

Varje år redovisar Trafikanalys statistik över hur antalet personbilar i trafik fördelas på juridiska personer respektive privatpersoner.³⁴ Bland privatpersoner ingår också dem som leasar en bil privat. Fördelningen av antalet fordon i trafik för personbilar per ägarform har legat stabilt över tid. Det återspeglas i de prognoser Trafikanalys har genomfört gällande ägarkategori.

³² Här inkluderar vi även fordon av åldern noll, t.ex. bilar med fordonsår 2019 för prognosår 2018.

³³ All statistik avser utsläpp baserade på testcykeln New European Driving Cycle (NEDC). NEDC ersätts successivt med World Harmonised Light Vehicle Test Procedure (WLTP) men än så länge redovisas NEDC-värden.

³⁴ Se www.trafa.se/vagtrafik/forдон

Uppföljning av prognosen för 2018

I april 2018 prognostiserade vi att vid årets slut skulle fördelningen per ägarkategori vara densamma som 2017. En jämförelse med utfallet visar att det var en bedömning som föll väl ut. Fördelningen mellan personbilar ägda av fysiska personer och personbilar ägda av juridiska personer var densamma som föregående år (79 respektive 21 procent). Det var även fördelningen mellan kvinnor och män för personbilarna ägda av fysiska personer (35 respektive 65 procent). Även andelen personbilar ägda av juridiska personer som ägs av personliga företag var densamma 2017 som 2018, det vill säga 50 procent.

Prognosmetod 2019

Trafikanalys bedömer fortsatt att fördelningen av ägarformer kommer att vara stabil över tid. Trafikanalys bedömer att det inte finns någon beslutad politik eller omvärldsfaktorer som inom prognosperioden kommer att påverka dessa fördelningar i någon märkbar riktning. Prognosen baseras därför på att andelarna från 2018 kommer att bestå under 2019 och de kommande tre åren. Möjligen kan andelen personbilar ägda av juridiska personer som ägs av personliga företag att minska med någon procentenhet ytterligare under perioden.

En pågående trend som dock kan noteras kopplat till ägandeförhållanden är att andelen privatleasing har ökat markant de senaste åren. Andelen leasade personbilar som brukas av fysiska personer har ökat bland de nyregistrerade fordonen och således också bland fordonen i trafik. Under de senaste tre åren tycks utvecklingen ha stabiliserats. För privatleasing visar statistiken att av de fordon som nyregistrerades under år 2018 och som brukades av fysiska personer var 26 procent leasade. Det är en svag ökning jämfört med år 2016 och 2017 då andelen var 25 procent. Det förefaller som att omkring 25 procent är den nivå där den privata leasingen stabiliserar sig i nyregistreringen. Möjligen kan den öka med några procentenheter till fram till 2022. I våra prognoser har vi dock utgått från att andelarna är desamma som 2018 under hela prognosperioden, både för privat- och företagsleasing i nyregistreringen och i trafik. I och med att leasingavtal ofta sträcker sig över tre år innebär det att omsättningen av leasade fordon i trafik kommer att vara ganska hög, och om antalet nyregistreringar inte fortsätter att öka kommer antalet leasade fordon i trafik att förbli på en relativt jämn nivå. Än så länge kan vi inte se att den punkten har nåtts, och därför kommer antalet personbilar i trafik som leasas av fysiska eller juridiska personer successivt att bli fler under hela prognosperioden.

3 Korttidsprognos lätta lastbilar

I följande kapitel redovisas de bedömningar och antaganden vi har gjort vid genomförandet av korttidsprognoser för lätta lastbilar. Kapitlet innehåller även en uppföljning av prognoserna för 2018, och eventuella justeringar av metod, antaganden eller bedömningar som skiljer sig åt mellan årets prognoser, och de som gjordes 2018.

3.1 Antal fordon

Uppföljning av prognosen för 2018

Uppföljningen av prognoserna för lätta lastbilar för 2018 visar att prognosen för antalet nyregistrerade fordon föll väl ut med en överskattning på endast 0,6 procent. Prognosen för antalet fordon i trafik och antalet avställda föll också väl ut med en underskattning på cirka 1 procent vardera. Vi underskattade antalet avregistreringar med cirka 13 procent (Tabell 3.1). Antalet nyregistrerade lätta lastbilar per år har ökat markant de senaste åren, och precis som 2017 var 2018 ett rekordår med ett större antal nyregistreringar än föregående år.

Tabell 3.1. Prognos och utfall för antal lätta lastbilar i trafik, antal avställda, antal nyregistreringar och antal avregistreringar, år 2018.

	<i>Totalt i trafik</i>	<i>Antal avställda</i>	<i>Nyregistreringar</i>	<i>Avregistreringar</i>
Prognos	579 241	214 240	59 024	27 788
Utfall	572 075	216 142	58 655	31 798
Absolut differens	7 166	-1 902	369	-4 010
Relativ differens	1%	-1%	1%	-13%

Prognosmetod 2019

Prognosmetoderna för antalet fordon i trafik, avställda, nyregistreringar och avregistreringar följer motsvarande metod som för personbilar med skillnaden att ARIMA-modellen för att prognostisera antalet nyregistrerade lätta lastbilar är något enklare än den vi tillämpar för personbilar.

Antal nyregistrerade fordon

Den höga nyregistreringen av lätta lastbilar ser inte ut att fortsätta i samma takt som tidigare. Förväntningar om en något sämre konjunktur framöver, införandet av bonus–malus-systemet 2018 samt den nya körcykeln WLTP, som innebär högre registrerade koldioxidutsläpp jämfört med tidigare körcykel och som införs 1 september 2019 för lätta lastbilar, kan dämpa nyregistreringen. Det motiveras av att utbudet av lätta lastbilar som kan drivas med ett alternativt drivmedel är väldigt begränsat, vilket innebär att majoriteten av alla nya lätta lastbilar fick en förhöjd fordonsskatt från och med 1 juli 2018 och kan vänta sig ännu högre

malus framöver.

För 2019 prognostiserar Trafikanalys en nyregistrering av drygt 52 000 lätta lastbilar, vilket är något högre än BIL Swedens prognos på 50 000 fordon.³⁵

Prognosen för lätta lastbilar följer en liknande princip som den för personbilar, dock något förenklad då den endast bygger på det historiska sambandet mellan nyregistreringar och BNP-utvecklingen. Detta beror på att nyregistreringen av lätta lastbilar tycks påverkas mer av den allmänna konjunkturen, snarare än av befolkningsökning och privatekonomiska variabler. Ekvationen skrivs enligt följande:

$$N_t = f(BNP_t) \quad (7)$$

Prognosen är baserad på Konjunkturinstitutets prognos över BNP och sysselsättning från mars 2019.³⁶ Trafikanalys bedömer utifrån nyregistreringen de tre första månaderna 2019 att modellen överskattar nyregistreringarna något. Med grund i det, samt ett månatligt medelvärde för de resterande månaderna, uppskattas nedgången till cirka tio procent och modellen har därför viktats ned med den andelen.

Antal avregistrerade fordon

Antalet avregistrerade fordon beräknas genom att anta att en konstant andel av beståndet avregistreras nästkommande år. I prognoserna har vi tidigare tillämpat samma andel som blev utfallet föregående år, men då vi förra året såg en markant ökning sedan föregående år (3,6 procent 2017 och 4,2 procent 2018) har vi valt att dämpa prognosen något till 4,0 procent för 2019. Med tanke på sambandet mellan nyregistrerings- och avregistreringsnivåer för lätta lastbilar och en relativt hög nyregistrering för cirka tio år sedan tror vi på en fortsatt hög nivå av avregistrering, men en något lägre än förra året, som kan ha haft viss påverkan av införandet av bonus–malus-systemet.

Antal avställda fordon

Under de tio senaste åren har andelen personbilar av det totala beståndet som är avställda varit relativt konstant över tid, cirka 27 procent. I prognoserna beräknar vi antalet avställda fordon genom att anta att andelen från 2018 gäller under hela prognosperioden (27 procent).

Antal fordon i trafik

Beräknas på samma sätt som för personbilar enligt formel (2) i avsnitt 1.2.

3.2 Drivmedelsfördelning

Uppföljning av prognosen för 2018

Uppföljningen av prognosen för nyregistrerade lätta lastbilar fördelat på drivmedel visar att den föll väl ut. Den största absoluta avvikelserna gjordes för dieselfordonen men relativt är denna differens nära två procent (Tabell 3.2). Sett till drivmedelsfördelningen stämde prognosen för 2018 väl överens med det faktiska utfallet i nyregistreringen.

³⁵ www.bilsweden.se/statistik/nyregistreringar_per_manad_1/nyregistreringar-2018/ett-ryckigt-2018-med-stor-omstallning-och-fortsatt-hoga-registreringar

³⁶ <http://prognos.konj.se/PXWeb/pxweb/sv/SenastePrognosen/?rxid=7153a148-a1f6-4adf-a264-4a65a9013235>

Tabell 3.2. Prognos och utfall av nyregistrering av lätta lastbilar fördelat på drivmedel, år 2018.³⁷

	<i>Bensin</i>	<i>Diesel</i>	<i>El</i>	<i>El-hybrid</i>	<i>Ladd-hybrid</i>	<i>Etanol</i>	<i>Gas</i>	<i>Totalt</i>
Prognos	1 771	55 483	590	0	0	0	1 180	59 024
Utfall	2 089	54 662	764	0	0	51	1 087	58 655
Absolut differens	-318	821	-174	0	0	-51	93	369
Relativ differens	-15%	2%	-23%			-100%	9%	1%
Fördelning prognos	3%	94%	1%	0%	0%	0%	2%	100%
Fördelning utfall	4%	93%	1%	0%	0%	0%	2%	100%

Prognosen för drivmedelsfördelningen bland de lätta lastbilarna i trafik föll väl ut jämfört med utfallet. Den största absoluta differensen gjordes för dieselfordonen men relativt är denna differens nära en procent (Tabell 3.3).

Tabell 3.3. Prognos och utfall av antalet lätta lastbilar i trafik, fördelat på drivmedel, år 2018.³⁸

	<i>Bensin</i>	<i>Diesel</i>	<i>El</i>	<i>El-hybrid</i>	<i>Ladd-hybrid</i>	<i>Etanol</i>	<i>Gas</i>	<i>Totalt</i>
Prognos	47 774	518 642	2 585	54	9	1 618	8 435	579 241
Utfall	47 486	511 893	2 661	52	9	1 481	8 447	572 075
Differens	288	6 749	-76	2	0	137	-12	7 166
Relativ differens	1%	1%	-3%	4%	0%	9%	0%	1%
Fördelning prognos	8%	90%	0%	0%	0%	0%	1%	100%
Fördelning utfall	8%	89%	0%	0%	0%	0%	1%	100%

Prognosmetod 2019

Årets prognosmetod följer samma principer som för personbilar men baseras mer på historisk utveckling än omvärldsbevakning då lätta lastbilar inte är lika omnämnda i bland annat media och rapporter. Det är därför samma metod som tillämpas i år som föregående år även om vi har ändrat några antaganden.

Drivmedelsfördelning bland nyregistrerade fordon

Idag är diesel det dominerande drivmedlet bland lätta lastbilar och vi bedömer att det kommer att vara så även framgent, även om drivmedlet blivit mer omdiskuterat. När det gäller drivmedelsfördelningen för nyregistrerade lätta lastbilar är det generellt svårt att genomföra en

³⁷ Kategorin Övrigt redovisas ej.

³⁸ Kategorin Övrigt redovisas ej.

bedömning om utvecklingen. Det är till exempel möjligt att bonus–malus-systemet kan styra mot en ökad andel nyregistrerade lätta lastbilar som kan drivas med bensin eller alternativa drivmedel. Utbudet är dock fortsatt begränsat även om en del nya modeller av framför allt elfordon förväntas introduceras i år. I vår prognos har vi gjort en relativt konservativ bedömning genom att anta att drivmedelsfördelningen i nyregistreringen för alla prognosår liknar motsvarande fördelning 2018. Med grund i omvärldsanalys samt utfallet av antalet nyregistrerade fordon under de tre första månaderna 2019 förväntas dock utvecklingen för el-, gas- och bensinfordon öka framöver, medan andelen dieseldrivna fordon förväntas minska något. Den största skillnaden jämfört med tidigare år förväntas eldrivna fordon stå för, som ökar från 2,8 procent 2019 till 4,2 procent 2022. Bensin- och gasfordon antas stå för en fast andel på 3,8 respektive 2,0 procent per år av nyregistreringen 2019–2022. Andelen dieselfordon beräknas som en restpost, för 2019 är den 91,4 procent, vilket sänks successivt fram till 2022 då den är 90,0 procent.

Drivmedelsfördelning bland avregistrerade fordon

Bedömningen av drivmedelsfördelningen bland avregistrerade fordon baseras på den historiska utvecklingen. Andelen bensinbilar bland de avregistrerade fordonen har årligen varierat lite över tid, liksom andelen dieselfordon. Den övergripande trenden är att andelen bensinfordon minskar, medan dieselfordonen ökar i avregistreringen. Jämfört med föregående år antar vi att den årliga förändringen är något lägre än tidigare för bensin, -1,5 procentenheter, men att diesel ligger kvar på +2 procentenheter. Våra prognoser bygger på ett antagande att denna utvecklingstakt gäller under hela prognosperioden.³⁹ Andelen avregistrerade gasfordon har legat mellan 1,0 och 1,8 procent sedan 2014 och vi antar att denna andel blir 1,5 procent under prognosåren. Andelen avregistrerade etanolfordon har ökat från 0 procent till 2013 till 0,5 procent 2017 och 0,8 procent 2018. Vi antar att andelen 0,5 procent gäller prognosperioden ut. Nytt för i år är att andelen elfordon har ökat från 0,0 procent 2015 till 0,3 procent 2018. Vi antar att andelen 0,3 procent gäller prognosperioden ut.

Drivmedelsfördelning bland avställda fordon

Bedömningen av drivmedelsfördelningen bland avställda fordon baseras på den historiska utvecklingen. Andelen bensinbilar bland de avställda fordonen har årligen minskat med cirka två procentenheter sedan 2009 medan andelen dieselbilar årligen har ökat med cirka två procentenheter sedan 2009. I våra prognoser bedömer vi att denna trend håller i sig.⁴⁰ För övriga drivmedel har andelarna varit 0 eller nära 0 procent. I prognosen antar vi att andelarna är 0 procent för alla prognosår förutom för gas där andelen satts 0,5 procent (2018 och 2017 var den 0,4 procent och 2016 0,3 procent) samt el som har satts till 0,1 procent, vilket varit utfallet de senaste tio åren.

Drivmedelsfördelning för fordon i trafik

Antalet fordon i trafik T år t av drivmedel j beräknar vi genom resultaten från ovanstående bedömningar enligt formel (6) i avsnitt 2.2.

³⁹ I praktiken är drivmedelsandelen för diesel beräknat som en restpost men utfallet blir ändå två procentenheters ökning per år.

⁴⁰ I praktiken är drivmedelsandelen för diesel beräknat som en restpost men utfallet blir ändå två procentenheters ökning per år.

3.3 Utsläppsklass

Idag gäller att en lätt lastbil ska vara klassificerad som Euro 6 om bilen uppfyller tillämpliga utsläppskrav och andra krav enligt tabell 2 i bilaga I till förordning (EG) nr 715/2007 eller enligt bilaga 1 till förordning (EG) nr 595/2009.

Våra prognoser avser hur stor andel av antalet lätta lastbilar i trafik som är klassificerade enligt utsläppsklass Euro 6⁴¹ och lätta lastbilar som utöver Euro 6 är klassificerade som el, elhybrid eller laddhybrid samt hur stor andel som således tillhör tidigare utsläppsklass eller saknar uppgift om utsläppsklass.

Uppföljning av prognosen för 2018

Prognosen för 2018 var att andelen av den senaste utsläppsklassen var 24 procent. Utfallet blev 23 procent. Vi ser därför ingen anledning att ändra i prognosmetoden mer än att möjligen justera några antaganden baserat på den historiska utvecklingen.

Prognosmetod 2019

Metoden följer samma metodik som för personbilar, se avsnitt 2.3.

I prognoserna utgår vi från att alla nyregistrerade fordon tillhör utsläppsklass Euro 6 och el, elhybrid eller laddhybrid. Fördelningen över denna indelning baserar vi på antagandena om drivmedelsfördelning i nyregistreringen. Vi antar att alla fordon som drivs med flytande drivmedel eller gas är av utsläppsklass Euro 6.

För avställda respektive avregistrerade fordon antar vi att andelen el-, elhybrid och laddhybrider är densamma som i deras respektive drivmedelsprognos. För övriga utsläppsklasser har vi gjort antaganden baserade på den historiska utvecklingen. Statistiken är dock begränsad varför beräkningarna blir relativt osäkra. För avregistrerade fordon utgår vi från en linjär trendframskrivning av utvecklingen 2015–2018 för utsläppsklass Euro 5 och Euro 6, som landar på cirka 84–82 respektive 16–18 procent. Andelen avregistrerade fordon där uppgift om utsläppsklass saknas är en restpost som minskar med mellan 3 och knappt 5 procentenheter per år. För avställda fordon där uppgift om utsläppsklass saknas görs ett antagande om att de minskar med 2 procentenheter per år. Resterande andel antar vi fördelar sig på utsläppsklass Euro 5 respektive Euro 6 med fördelningen 60 respektive 40 procent för avställda fordon, då fördelningen dem emellan har gått mot dessa nivåer de senaste åren.

3.4 Koldioxidutsläpp

Trafikanalys har prognostiserat de genomsnittliga koldioxidutsläppen mätt i gram per kilometer för nyregistrerade lätta lastbilar.

Prognoserna har genomförts på samma sätt som för personbilar genom att tillämpa tre olika metoder. Alla tre metoder utgår från statistik över nyregistrerade lätta lastbilars genomsnittliga

⁴¹ I praktiken finns det flera underkategorier av Euro 6, men Trafikanalys har valt att genomföra prognosen på den övergripande nivån.

koldioxidutsläpp mätt i gram per kilometer.⁴² Trafikanalys statistik är baserad på den utsläppsuppgift per fordon som finns registrerad i vägtrafikregistret. De flesta fordon som beskattas utifrån koldioxidutsläpp har ett värde för utsläppet registrerat i vägtrafikregistret. Värdet är uppmätt av fordonstillverkaren enligt gällande EU-regler.⁴³ De tre prognosmetoderna är desamma som används för personbilar och beskrivs i avsnitt 2.4.

Uppföljning av prognosen för 2018

I föregående års prognos bedömde vi att koldioxidutsläppen för lätta lastbilar skulle hamna inom det spann som de tre metoderna redovisar, men mot den lägre delen av spannet som metod 1 ger. Prognosen från april 2018 gav att koldioxidutsläppen skulle hamna på 158 till 162 gram per kilometer. Utfallet gav ett genomsnittligt koldioxidutsläpp om 164 gram per kilometer.

Prognosmetod 2019

Årets prognosmetod skiljer sig inte från föregående års metod. Men vår bedömning är att utfallet nu kommer att hamna i ett spann mellan metod 2 och 3, vilket är den högre delen av spannet.

Metod 1

I metod ett antar vi att det genomsnittliga koldioxidutsläppet bland alla nyregistrerade fordon fortsätter att utvecklas enligt en linjär trend som följer av statistiken för åren 2009 till 2018.

Metod 2

I metod två antas att det inte sker någon utveckling av koldioxidutsläppen för respektive drivmedel. Vi antar att de ligger kvar på nivåerna för 2018. Det innebär i praktiken att vi antar att konsumenterna väljer fordon av samma storlek och motorprestanda som tidigare för respektive drivmedel och att det inte sker någon teknikutveckling av fordonen. De genomsnittliga utsläppen utvecklas istället på grund av att vi bedömer att det fortsatt sker en omfördelning av drivmedel i nyregistreringen. De genomsnittliga utsläppen beräknas genom att multiplicera utsläppsnivåerna per drivmedel med dess drivmedelsandel och sedan beräkna summan av produkterna.

Metod 3

Metod tre är en kombination av metod ett och två. De genomsnittliga utsläppen per drivmedel antas utvecklas enligt linjära trender som följer av statistiken för åren 2009 till 2018. Det genomsnittliga utsläppet beräknar vi genom att vikta dessa värden med de prognostiserade drivmedelsandelarna i nyregistreringen.

Prognosen gäller för körcykeln NEDC. Vissa mindre lätta lastbilar gick över till att redovisa WLTP-värden 1 september 2018, men för de flesta lätta lastbilar gäller att dessa ska uppfylla reglerna ett år senare, 1 september 2019. Därför har vi valt att prognostisera enligt NEDC-körcykeln.

⁴² Trafikanalys statistik skiljer sig från den Transportstyrelsen redovisar enligt EU förordning 443/2009/EG och EU förordning 510/2011/EG. Skillnaden är att i Trafikanalys uppgifter ingår alla personbilar medan Transportstyrelsen i enlighet med förordningarna ska ta bort husbilar, ambulanser, rallybilar, polisbilar och andra fordon för särskilda ändamål. Skillnaden innebär att Trafikanalys statistik visar något högre koldioxidutsläpp mätt i gram per kilometer jämfört med Transportstyrelsens redovisning.

⁴³ All statistik avser utsläpp baserade på testcykeln New European Driving Cycle (NEDC). NEDC ersätts successivt med World Harmonised Light Vehicle Test Procedure (WLTP) men än så länge redovisas NEDC-värden.

3.5 Andel fordon av de tre senaste årsmodellerna

Bonus–malus-systemet som infördes i Sverige 1 juli 2018 innebär att vissa lätta lastbilar får en förhöjd fordonsskatt under de tre första åren. Med anledning av detta är det intressant att bedöma hur stor andel av fordonsflottan som är av de tre senaste årsmodellerna.

Uppföljning av prognosen för 2018

I april 2018 prognostiserade vi att vid årets slut skulle 25 procent av de lätta lastbilarna i trafik vara tre år eller yngre, vilket också blev utfallet.

Prognosmetod 2019

Prognosmetoden är densamma som för personbilar vilken beskrevs i avsnitt 2.5. Sedan förra året prognostiserar vi precis som för personbilar också hur andelen lätta lastbilar i trafik som är tre år eller yngre fördelar sig på respektive drivmedel. Jämfört med personbilar har denna fördelning varit stabil för lätta lastbilar. Mellan åren 2013 och 2018 har den varit densamma, och året innan skilde det bara en procentenhet för diesel och etanol. Baserat på detta och att de prognoser vi gjort för drivmedelsfördelningen i nyregistreringen och i avregistreringen inte visar på några större förändringar, gör vi bedömningen att fördelningen kommer att vara densamma under prognosperioden som de senaste fem åren. Möjligen kan andelen dieslbilar minska någon procentenhet vid prognosperiodens slut till förmån för bensindrivna bilar.

3.6 Ägarkategori

Trafikanalys har genomfört prognoser över hur antalet lätta lastbilar i trafik fördelar sig på olika ägarkategorier.

Varje år redovisar Trafikanalys statistik över hur antalet lätta lastbilar i trafik fördelar sig på juridiska personer respektive privatpersoner.⁴⁴ Bland privatpersoner ingår också de som leasar en lastbil privat. Hur antalet fordon i trafik fördelar sig på ägarformer har för lätta lastbilar legat stabilt över tid.

Uppföljning av prognosen för 2018

I april 2018 prognostiserade vi att fördelningen per ägarkategori vid årets slut skulle vara densamma som 2017. En jämförelse med utfallet visar att det var en bedömning som föll väl ut. Fördelningen mellan lätta lastbilar i yrkesmässig trafik ägda av juridiska personer, lätta lastbilar i firmabilstrafik ägda av juridiska personer och lätta lastbilar ägda av fysiska personer var densamma som föregående år (3, 79 respektive 18 procent).

Prognosmetod 2019

Trafikanalys bedömer fortsatt att fördelningen per ägarform kommer att vara stabil över tid. Trafikanalys bedömer att det inte finns någon beslutad politik eller omvärldsfaktorer som inom

⁴⁴ Se www.trafa.se/vagtrafik/fordon

prognosperioden kommer att påverka denna fördelning i någon märkbar riktning. Prognosen baseras därför på att andelarna från 2018 kommer att bestå under 2019 och de kommande tre åren.

4 Korttidsprognos tunga lastbilar

4.1 Antal fordon

Metoden för att bestämma antalet fordon som avregistreras, är avställda och antal fordon i trafik är densamma för tunga lastbilar som för personbilar och lätta lastbilar. Däremot är metoden för att bestämma antalet nyregistreringar enklare. Trafikanalys har inte kunnat identifiera något samband mellan antalet nyregistrerade tunga lastbilar och utvecklingen för BNP och befolkning. Nyregistreringarna av tunga lastbilar förändras tämligen lite från år till år med en variation på ungefär 650 fordon, mellan åren 2009 till 2018. Trafikanalys anser därför att det inte är tillförlitligt att tillämpa en ARIMA-modell för att prognostisera antalet nyregistrerade tunga lastbilar. Prognosmetoden som tidigare tillämpats är istället en linjär framskrivning av den historiska utvecklingen från 2009 och framåt. Då Konjunkturinstitutet prognostiserar en något sämre konjunktur framöver har prognosen för 2019 och 2020 dämpats något, för att sedan svagt öka 2021–2022. De tre första månaderna 2019 har dock nyregistreringen av tunga lastbilar varit något högre än under samma period 2018.

Uppföljning av prognosen från 2018

Uppföljningen av prognosen från 2018 visar på en marginellt högre nyregistrering av tunga lastbilar än prognostiserat. Även för övriga kategorier är det liten skillnad mellan prognos och utfall (Tabell 4.1.). Utifrån detta resultat har Trafikanalys valt att inte ändra något på prognosmetoderna.

Tabell 4.1. Jämförelse mellan prognos och utfall för tunga lastbilar, år 2018.

	<i>I trafik</i>	<i>Avställda</i>	<i>Nyregistreringar</i>	<i>Avregistreringar</i>
Prognos	84 080	51 533	7 591	5 334
Utfall	83 977	51 516	7 738	5 501
Absolut differens	103	17	-147	-167
Relativ differens	0,1%	0,0%	-1,9%	-3,0%

Antal nyregistrerade fordon

Tidigare har vi gjort en linjär framskrivning av antalet nyregistrerade fordon 2009–2017. På grund av det förväntade lägre konjunkturläget har vi för prognosen år 2019–2022 valt att frångå den strikt linjära framskrivningen eftersom det sannolikt skulle leda till en överskattning av antalet nyregistrerade tunga lastbilar. Prognosen för 2019 och 2020 har därför dämpats något till att bli svagt negativ, för att sedan öka något igen 2021–2022.

Antal avregistrerade fordon

Det totala antalet avregistreringar per år varierar, men sedan 2010 har andelen av fordonen i det totala beståndet som avregistrerats nästkommande år varit relativt konstant. Andelen har legat mellan 3 och 5 procent. Vi bedömer att den totala andelen avregistreringar i förhållande till det totala beståndet föregående år kommer att ligga kvar på samma nivå som tidigare och har i prognoserna antagit samma andel som utfallet för avregistreringarna 2018 och beståndet 2017 (4 procent).

Antal avställda fordon

Historiskt sett har andelen tunga lastbilar som varit avställda i förhållande till hela beståndet varit relativt konstant över tid. Mellan åren 2009 och 2018 har den varierat mellan 40 och 38 procent. Vi bedömer att andelen kommer att ligga kvar på denna nivå och har i prognoserna antagit samma andel som utfallet för 2018 (38 procent).

Antal fordon i trafik

Antalet fordon i trafik beräknas genom att tillämpa formel (4) i avsnitt 2.1. Prognoserna resulterar i en tillväxt av antalet fordon i trafik på mellan 1 och 2 procent per år, vilket kan jämföras med 2018 då den var 1 procent jämfört med 2017.

4.2 Drivmedelsfördelning

Uppföljning av prognosen från 2018

Uppföljningen av prognoserna för nyregistrerade tunga lastbilar visar att den största avvikelserna beror på att prognosen för antalet nyregistrerade fordon varit för låg. Sett till fördelningen mellan de olika drivmedlen var skillnaderna mellan prognos och utfall ytterst marginella (Tabell 4.2).

Tabell 4.2. Prognos och utfall av nyregistrering av tunga lastbilar fördelat på drivmedel, år 2018.

	<i>Bensin</i>	<i>Diesel & biodiesel</i>	<i>Gas</i>	<i>Övriga</i>	<i>Totalt</i>
Prognos	17	7 438	125	12	7 591
Utfall	25	7 538	155	20	7 738
Absolut differens	-8	-100	-30	-8	-147
Relativ differens	-33%	-1%	-20%	-41%	-2%
Fördelning prognos	0%	98%	2%	0%	100%
Fördelning utfall	0%	97%	2%	0%	100%

Prognosen för drivmedelsfördelningen bland de tunga lastbilarna i trafik föll väl ut jämfört med utfallet. Den största absoluta differensen gjordes för dieselfordonen, men relativt understiger denna differens en procent (Tabell 4.3).

Tabell 4.3. Prognos och utfall av antalet tunga lastbilar i trafik, fördelat på drivmedel, år 2018.

	<i>Bensin</i>	<i>Diesel & biodiesel</i>	<i>Gas</i>	<i>Övriga</i>	<i>Totalt</i>
Prognos	931	82 055	925	170	84 080
Utfall	1019	81 917	920	121	83 977
Differens	-88	138	5	49	103
Relativ differens	-9%	0%	1%	40%	0%
Fördelning prognos	1%	98%	1%	0%	100%
Fördelning utfall	1%	98%	1%	0%	100%

Prognosmetod 2019

Prognosmetoden för att bestämma drivmedelsfördelningen i nyregistreringen och bland antalet fordon i trafik följer de principer som används för personbilar och lätta lastbilar och är densamma som föregående år. Ett undantag gäller dock för lastbilar med gasdrift på grund av det stöd som Klimatklivet ger vid nyinköp.

Bland tunga lastbilar är diesel det klart dominerande drivmedlet. Det utgjorde 97 procent av nyregistreringarna 2018 och 98 procent av det totala antalet fordon i trafik vid årets slut 2018. I dessa uppgifter inkluderar vi även det fåtal fordon som är registrerade som biodiesel. Notera att vid registreringen är det inte obligatoriskt att uppge om ett fordon är certifierat för biodiesel varför dessa fordon förmodligen är underrepresenterade i registret. Det gäller även andra alternativa drivmedel i samtliga fordonsegment.

Trafikanalys bedömer att en omställning till alternativa drivmedel kommer att gå långsammare för tunga lastbilar än för personbilar och lätta lastbilar. Bedömningen är därför att drivmedelsfördelningen i nyregistreringen 2018 även kommer att gälla under hela prognosperioden, undantaget lastbilar med gasdrift. Ungefär 400 fordon med gasdrift förväntas registreras via Klimatklivet fram till 2022. Vi tror därför att antalet nyregistreringar kan bli något högre än det. För lastbilar med gasdrift görs därför en linjär trendframskrivning av antalet nyregistrerade fordon från 2000 och 2018 med ett tillägg på 25 procent⁴⁵ av de lastbilar med gasdrift som Klimatklivet har beviljat stöd för mellan år 2019–2022. På längre sikt kan nya tekniker också få ett genomslag bland de tunga fordonen.⁴⁶

4.3 Utsläppsklass

Idag gäller att en tung lastbil ska vara klassificerad som Euro 6 (vanligen benämnd Euro VI) om motorn uppfyller tillämpliga utsläppskrav och andra krav enligt bilaga I till förordning (EG) nr 595/2009.⁴⁷

⁴⁵ Vi antar att en andel av de gaslastbilar som beviljas stöd genom Klimatklivet hade köpts in av åkerierna även om stödet inte hade funnits.

⁴⁶ Trafikanalys (2017) rapport 2017:8.

⁴⁷ Notera att det är olika krav som ställs i Euro 6 för tunga fordon och Euro 6 för lätta fordon.

Vår prognos avser hur stor andel av antalet tunga lastbilar i trafik som är klassificerade enligt utsläppsklass Euro VI och tunga lastbilar som utöver Euro VI är klassificerade som el, elhybrid eller laddhybrid samt hur stor andel som således tillhör tidigare utsläpps- och miljöklasser eller saknar uppgift om utsläpps- eller miljöklass.

Uppföljning av prognosen för 2018

Prognosen för 2018 var att andelen av den senaste utsläppsklassen var 36 procent, vilket nästan blev utfallet som slutade en procentenhet lägre. Vi ser därför ingen anledning att ändra i prognosmetoden mer än att möjligen justera några antaganden baserat på den historiska utvecklingen.

Prognosmetod 2019

I prognoserna utgår vi, likt föregående år, från att alla nyregistrerade fordon tillhör utsläppsklass Euro VI. För avställda respektive avregistrerade fordon har vi gjort antaganden baserade på den historiska utvecklingen. Statistiken är dock begränsad varför beräkningarna blir relativt osäkra. Statistiken visar att andelen fordon där uppgift om utsläppsklass saknas minskade med knappt 1 procentenhet för avställda fordon mellan åren 2017 och 2018. Samtidigt har andelen avställda fordon av Euro V och VI ökat om än från låga nivåer. Vi antar att dessa andelar ökar med 0,5 procentenheter årligen under hela prognosperioden. För de avregistrerade fordonen gäller att andelen fordon där uppgift om utsläppsklass saknas minskade med 2 procentenheter mellan 2015 och 2016, drygt 4 procentenheter mellan 2016 och 2017 och 5 procentenheter mellan 2017 och 2018. Vi antar att minskningen fortsätter under prognosperioden med 2 procentenheter årligen. Resterande andelar antar vi fördelar sig på utsläppsklass Euro V respektive Euro VI med relationen 70 respektive 30 procent då fördelningen dem emellan har legat runt dessa nivåer de år statistik finns (2015–2018).

4.4 Ägarkategori

Hur antalet tunga lastbilar i trafik fördelar sig mellan ägarkategorierna fysiska personer respektive juridiska personer har legat stabilt de senaste tio åren. Andelen tunga lastbilar ägda av fysiska personer har legat på runt 5 procent, andelen ägda av juridiska personer som används i yrkesmässig trafik har varierat mellan 57 och 59 procent och andelen ägda av juridiska personer som används i firmabilstrafik mellan 36 och 38 procent.

Uppföljning av prognosen för 2018

I prognosen för 2018 antog vi att andelarna skulle bli desamma som för 2017 vilket också blev utfallet.

Prognosmetod 2019

Trafikanalys bedömer att den historiska fördelningen kommer att bestå under prognosperioden och har tillämpat fördelningen för 2018 i beräkningarna. Avrundat till närmaste halva procent innebär det en fördelning på 59,5 procent använda i yrkesmässig trafik, 36,0 procent i firmabilstrafik och 4,5 procent ägda av fysiska personer.

4.5 Vikt

För tunga lastbilar har vi prognostiserat hur den genomsnittliga totalvikten utvecklar sig för fordonen i trafik uppdelat på antalet axlar.

Uppföljning av prognosen för 2018

Vi prognostiserade att fördelningen mellan antalet fordon i trafik och antal axlar skulle bli 36,6 procent med två axlar, 50,6 procent med tre axlar och 12,7 procent med fyra axlar eller fler. Utfallet blev 36,6 procent, 50,1 procent respektive 13,2 procent. Vi ser därför ingen anledning att justera metoden.

Prognosmetod 2019

Det första steget är, likt föregående år, att beräkna hur antalet fordon i trafik fördelas på antalet axlar. Detta har vi gjort genom att göra en linjär trendframskrivning av den historiska utvecklingen. Därefter har vi beräknat en genomsnittlig vikt per antal axlar genom att göra en linjär trendframskrivning av totalvikten per antal axlar. Den genomsnittliga totalvikten för alla tunga lastbilar oavsett antal axlar har beräknats genom att vikta samman den genomsnittliga totalvikten per antal axlar med fördelningen av antalet axlar.

Trenden visar att antalet lastbilar med fler än fyra axlar ökar. Antalet fordon med två axlar har sedan 2007 i princip minskat med 1 procentenhet per år. Medan antalet fordon med tre respektive fyra eller fler axlar har ökat med ungefär 0,5 procentenheter per år under samma period. Vår prognos bygger på att denna trend håller i sig under prognosperioden. Möjligen kan det ske en snabbare förändring nu när Sverige infört en ny bärighetsklass som innebär att det blir tillåtet att på vissa vägar köra tunga fordon med en maximal vikt på 74 ton för hela ekipaget. Detta är dock inte beaktat i årets prognos då den nya bärighetsklassen endast tillåts på ett begränsat vägnät med start sommaren 2018 och med viss utökning under 2019.⁴⁸ Inom varje grupp av antalet axlar ökar också totalvikten.

⁴⁸ www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/vag/barighetsklass-bk4

5 Korttidsprognos bussar

Nytt för i år är korttidsprognoser för bussar.⁴⁹ Att göra prognoser för bussar skiljer sig åt i betydande grad jämfört med prognoser för personbilar och lastbilar. Dels är antalet fordon mycket färre, dels drivs utveckling till stor del (cirka 70 procent av nyregistreringarna) av de krav kollektivtrafikmyndigheterna ställer i samband med trafikupphandlingar.

Svårigheten med att prognostisera utvecklingen av bussar ligger i de tämligen omfattande årliga variationerna av såväl nyregistreringar som avregistreringar. Vi har inte heller funnit några statistiska samband eller omvärldsfaktorer som har en tillräckligt stark påverkan för att kunna göra prognoser utifrån dessa.

Vi kan dock se mönster i utvecklingen. Till exempel finns en stor konsensus i branschen om att, för de bussar där det är möjligt, satsa på förnyelsebara drivmedel i stället för fossila dito.⁵⁰ Bussar har redan idag en större andel fordon med alternativa drivmedel, jämfört med andra fordonsslag. Vilken typ av förnyelsebara satsningar som görs är svårare att avgöra och kan framstå som en svårfångad process. Utifrån de skilda förutsättningarna för olika typer av bussar, så som tillgänglighet till eller möjlighet till utbyggnad av tank/laddinfrastruktur, typ av drivmedel och typ av trafik, är det ändå möjligt att bilda sig en uppfattning om den generella utvecklingen. Det blir mer osäkert när det är dags att kvantifiera utvecklingen i en prognos. Så även om vi i prognoserna för bussar redovisar faktiska antal, precis som för personbilar och lastbilar, bör uppgifterna för bussar mer ses som en indikation om takten på förändringen.

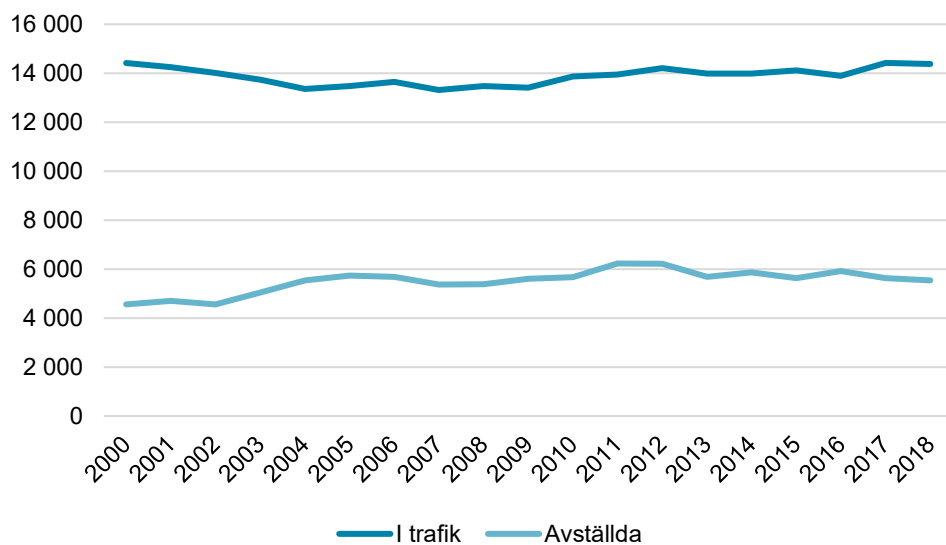
I följande kapitel redovisar Trafikanalys de bedömningar och antaganden vi har gjort vid genomförandet av korttidsprognoser för bussar.

5.1 Antal fordon

Bussbeståndet har varit relativt stabilt över tid, se Figur 5.1. medan nyregistreringar och avregistreringar fluktuerar mellan åren.

⁴⁹ Avser fordonsslaget buss. Alla sorters bussar ingår: stadsbussar, charterbussar, privatägda bussar, företagsägda bussar som ej brukas för kollektivtrafik.

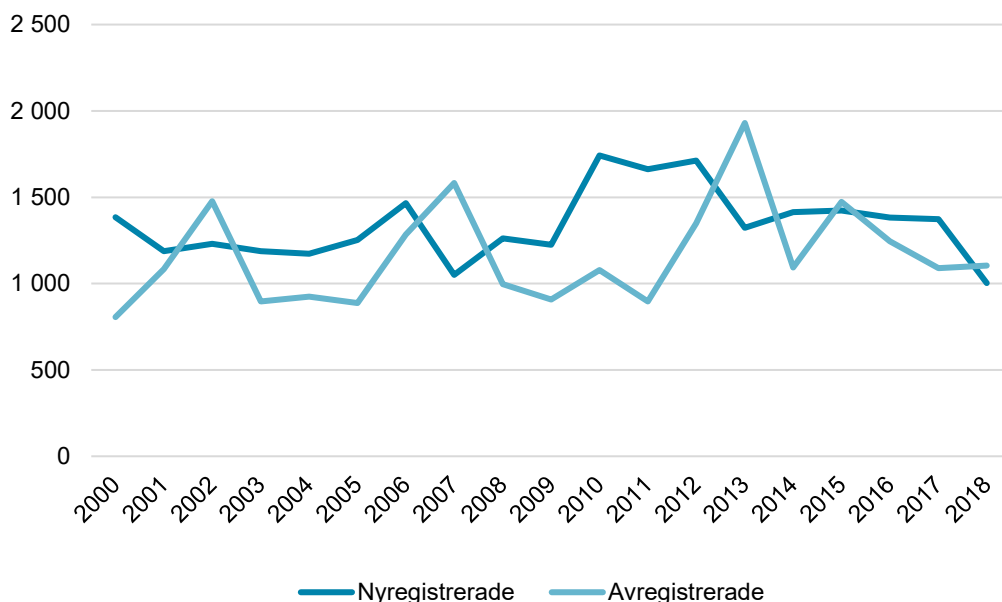
⁵⁰ www.transportforetagen.se/ForbundContainer/sveriges_bussforetag/Branschfragor/Miljofragor



Figur 5.1. Antal bussar i trafik respektive avställda vid årets slut, år 2000–2018.

Antalet nyregistrerade bussar är runt 1 200 per år, mellan åren 2000 till 2009, med några mindre årliga variationer. Därefter följde några år med betydligt högre antal nyregistreringar. De senaste åren har antalet nyregistrerade bussar varit ungefär 1 400 per år, med undantag för 2018 då antalet nyregistrerade bussar var betydligt lägre än de har varit under tidigare år.

Antalet avregistrerade bussar är runt 800 till 900 per år, men med vissa toppar ungefär vart femte år. Under 2013 genomfördes en rensning av äldre fordon i fordonregistret, vilket sannolikt är orsaken till det ovanligt höga antalet avregistreringar det året.



Figur 5.2. Antal nyregistrerade respektive avregistrerade bussar, år 2000–2018.

En stor del av bussarna körs i regional linjetrafik och upphandlas därmed av regionala kollektivtrafikmyndigheter (RKM). Ett samarbete mellan nästan alla⁵¹ RKM i Sverige har utmynnat i databasen FRIDA, dit kollektivtrafikmyndigheterna själva rapporterar in uppgifter om sin fordonsflotta. Således finns uppgifter om ungefär hur stor del av bussarna i trafik som avser upphandlad trafik. Vid jämförelse av statistiken över det totala antalet bussar i trafik 2017 med FRIDA-databasens uppgifter får vi att cirka 70 procent av bussar i trafik körs inom den upphandlade trafiken. Andelen håller sig relativt stabil över tid. Sveriges Bussföretag⁵² uppger att ungefär 1 000 bussar upphandlas per år, förutom vissa upphandlingsintensiva år då upphandlingarna skjuter i höjden.⁵³ Detta överensstämmer bra med FRIDA-databasen då 70 procent av det totala antalet nyregistreringar per år motsvarar ungefär 1 000 bussar.

Antal nyregistrerade fordon

Vid analys av nyregistreringar har vi inte hittat något samband med andra faktorer så som vi kunnat hitta för personbilar och lätta lastbilar. Vi har därför anledning att tro att nyregistreringarna i stor utsträckning drivs av upphandlingar.

Då finns två vägar att gå. Antingen antar vi att nyregistreringarna kommer att ligga runt sin "normalnivå" och hålla sig vid cirka 1 300–1 400 nya bussar per år. I det fallet missar vi dock en eventuell upphandlingsintensiv period, något som det finns indikationer på att marknaden är inne i. Svensk Kollektivtrafik har publicerat ett upphandlingsschema för framtida upphandlingar som indikerar att de närmsta åren mycket väl kan vara sådana extra upphandlingsintensiva år.⁵⁴ Det skulle även stämma bra överens med tanke på att bussarnas medellivslängd är tolv år och att den senaste perioden med många upphandlingar inträffade mellan år 2010 och år 2012.

Ett annat alternativ är att dela upp marknaden i upphandlade och icke upphandlade bussar. Det innebär i så fall att den upphandlade trafiken bygger på Svensk Kollektivtrafiks upphandlingsschema. Metoden blir därmed helt beroende av att nya upphandlingsscheman publiceras kontinuerligt. Det är något som inte går att ta för givet i dagsläget. Upphandlingsschemana är också en sammanställning av planerade kollektivtrafikupphandlingar, inte vilka upphandlingar som faktiskt kommer att genomföras, och det anges inte vilken sorts bussar som efterfrågas. Ytterligare en osäkerhet kring upphandlingsscheman är att det råder en stor osäkerhet angående andelen begagnade bussar. Vid vunnit upphandling kan man välja att använda redan befintliga bussar eller köpa helt nya bussar, beroende på kraven i upphandlingen och vilken bussflotta vinnande företag förfogar över. Ytterligare ett problem med detta tillvägagångssätt är att de återstående bussarna, det vill säga de 30 procent som inte upphandlas, blir väldigt få till antalet, vilket försvårar möjligheterna att prognostisera dessa avsevärt. Därför bedöms metoden med upphandlingsscheman som alltför osäker, främst då det saknas tillräckligt mycket historiska data att jämföra utfallen med.

Därför har vi bedömt att antalet nyregistreringar antas ligga ungefär som de har gjort de senaste åren och prognosen för 2019 till 2022 sätts till 1 400 bussar per år.

⁵¹ Från och med 2018 är inte längre SL anslutna. Data finns dock för även deras bussar fram till och med 2017. Vissa kommuner kör även kollektivtrafik i egen regi och är därmed inte anslutna.

⁵² Sveriges Bussföretag är ett gemensamt förbund för busstrafikföretag och bussresearrangörer som bedriver yrkesmässig busstrafik och anordnar bussresor inom och utanför landets gränser.

⁵³ Annerberg, Lars. Sveriges Bussföretag, telefonsamtal.

⁵⁴ Svensk Kollektivtrafik: Upphandlingsschema 2015–2020, Upphandlingsschema 2017–2022.

Antal avregistrerade fordon

Det totala antalet avregistreringar per år varierar, mellan 4,6 och 7,4 procent av beståndet de senaste tio åren.⁵⁵ Vi bedömer att den totala andelen avregistreringar i förhållande till det totala beståndet föregående år kommer att ligga på den genomsnittliga andelen, 5,8 procent.

Antal avställda fordon

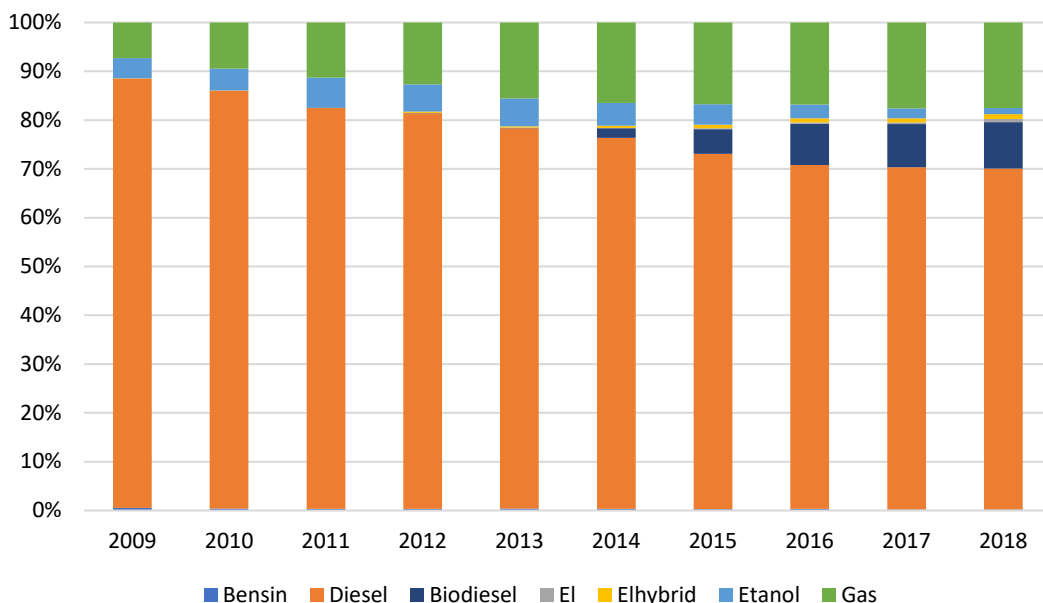
De senaste 15 åren har andelen bussar som varit avställda i förhållande till hela beståndet varit relativt konstant. Den har mellan åren 2004 och 2018 varierat mellan 28 och 31 procent. Vi bedömer att andelen kommer att ligga kvar på denna nivå och har i prognoserna antagit samma andel som genomsnittet för de tio senaste åren, 29 procent.

Antal fordon i trafik

Antalet fordon i trafik beräknas genom att tillämpa formel (4) i avsnitt 2.1.

5.2 Drivmedelsfördelning

Sett till vilka drivmedel bussarna drivs med ses en tydlig trend bort från fossila bränslen, och mot alternativa drivmedel (Figur 5.3). Bussparken är relativt liten och har stor potential att snabbt ställas om bort från fossila bränslen. Dock har bussarna i flottan varierande potential till hur snabbt omställningen kan gå.



Figur 5.3. Andel bussar i trafik per drivmedel, år 2009–2018.

⁵⁵ Då har vi bortsett från 2013 då Transportstyrelsen gjorde en administrativ rensning som resulterade i extra många avregistreringar.

Bussarna är klassificerade i bussklass. Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/85/EG delas bussklasserna in på följande sätt.

För fordon som är inrättade för befordran av fler än 22 passagerare utöver föraren finns det tre fordonsklasser.

- **Klass I:** fordon som tillverkats med utrymmen för ståplatspassagerare för att medge frekventa förflyttningar av passagerare.
- **Klass II:** fordon som huvudsakligen tillverkats för befordran av sittplatspassagerare och som är utformade för att medge befordran av ståplatspassagerare i mittgången och/eller i ett utrymme som inte är större än det utrymme som upptas för två dubbelsäten.
- **Klass III:** fordon som uteslutande tillverkats för befordran av sittplatspassagerare.

För fordon som är inrättade för befordran av högst 22 passagerare utöver föraren finns det två fordonsklasser.

- **Klass A:** fordon utformade för befordran av ståplatspassagerare. Ett fordon i denna klass är utrustat med säten och skall ha utrymme för ståplatspassagerare.
- **Klass B:** fordon som inte är utformade för befordran av ståplatspassagerare. Ett fordon i denna klass saknar utrymme för ståplatspassagerare.

Uppdelat på dessa bussklasser finns skillnader i andel alternativa drivmedel. Att dela in bussarna efter bussklass och drivmedel innebär att man får en ram att förhålla sig till vid prognoser (Tabell 5.1). Eldrivna bussar är främst av bussklass I och gasdrivna av bussklass I och II. Bussklass I och II torde vara lokal- och regionalbussar som främst upphandlas. Bussklass III torde vara långfärdsbussar, där elbussar inte kommer att vara något alternativ, troligtvis inte gas heller då infrastrukturen för att tanka gas inte är tillräckligt utbyggd i hela landet. Med stöd av Tabell 5.1 och resonemanget ovan bedömer vi att minst 28 procent av bussflottan i trafik inte kommer vara aktuell för drivmedelsbyte under prognosperioden utan kommer fortsatt vara dieselbussar. För resterande, dryga 60 procent av bussflottan, finns det däremot potential att öka andelen el- och gasdrivna fordon. Cirka 5 500 dieselbussar skulle kunna gå på HVO och då fortsatt vara registrerade som dieselbussar eller vid skrotning bytas ut mot el- eller gasbussar.

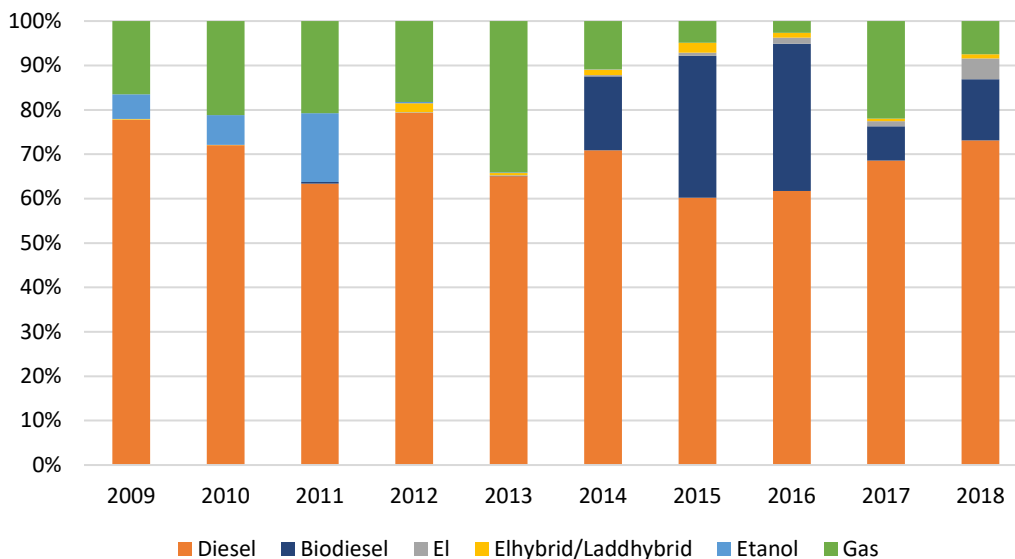
Tabell 5.1. Antal bussar i trafik per bussklass och drivmedel. År 2018.

Bussklass	Bensin	Diesel & biodiesel	El	El-hybrid	Ladd-hybrid	Etanol	Gas	Andel av totalen
A		133	1				10	1%
B	1	1 742	1				7	12%
I		2 109	79	118		156	1 716	29%
II		3 460	3	15		7	510	35%
III		2 120					6	15%
Okänd	32	838	16	3	1	15	273	8%
Summa	33	11 402	100	136	1	178	2 522	100%

Diesel är, och kommer fortsatt att vara, det dominerade bränslet. Våra bedömningar har tagit sin utgångspunkt i att bedöma utvecklingen för övriga drivmedel, där diesel är en restpost. Vi har förvisso även rimlighetsbedömt utvecklingen av diesel.

Drivmedelsfördelning bland nyregistrerade fordon

Bland nyregistreringarna fluktuerar andelarna mellan drivmedel ganska mycket. Förmodligen är detta beroende på vilka regionala kollektivtrafikmyndigheter (RKM) som upphandlat bussar just det året och vilka krav de har ställt.



Figur 5.4. Andel nyregistrerade bussar per drivmedel, år 2018.

Bussar registrerade för biodiesel ökade kraftigt bland nyregistreringarna från 2014. Nyregistreringarna har de senaste åren sjunkit igen, se Figur 5.4.. Detta beror sannolikt på att omställningen från RME-diesel, som kräver modifierade dieselmotorer, till HVO-diesel, ett annat miljödieselbränsle, som inte gör det. HVO tankas istället i bussar registrerade som konventionella dieselbussar, och syns därför inte i statistiken. Vi har valt att i våra prognoser slå samman diesel och biodiesel.

Elbussar och elhybridbussar utgör en låg andel av antalet nyregistrerade bussar. Men det finns många nya initiativ och det görs försök med elbussar i flera svenska kommuner.⁵⁶ För att öka andelen eldrivna bussar finns numera en elbusspremie. Elbusspremien startades upp 2016 och är planerad att pågå fram till och med år 2023. Premien utgör 20 procent av bussens inköpspris, dock max 100 procent av prisskillnaden mellan en jämförbar dieselbuss och en elbuss.⁵⁷ En ny elbuss kostar mellan 4,5 och 7,5 miljoner kronor beroende på storlek och den genomsnittliga premien per buss bedöms ligga någonstans mellan 0,8 och 1 miljon kronor.⁵⁸ Budgeten för 2019 är 80 miljoner kronor. Vi bedömer att elektrifieringen av bussar inte enbart är avhängig av hur många bussar som får en premie utan att ökningstakten

⁵⁶ ZeEUS: Ebus report #2

⁵⁷ www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/transporter/transporteffektivt-samhalle/elbusspremie

⁵⁸ E-post från Energimyndigheten, 2019-03-01, handling # 10 i ärende Utr 2018/84.

kommer att vara högre och vi har antagit en 50-procentig ökning årligen under prognosperioden.

Även laddhybrider är berättigade till elbusspremien. Laddhybridbussar går i trafik bland annat på Linje 55 i Göteborg⁵⁹ och på linje 73 i Stockholm.⁶⁰ Ingen av dessa bussar är dock registrerade som laddhybrider utan främst som elhybrid. Faktum är att fram till år 2018 var inte en enda buss i Sverige registrerad som laddhybrid trots att de bevisligen finns. Dessa bussar är oftast registrerade som vanliga elhybrider. På grund av dessa omständigheter har vi varit tvungna att prognostisera elhybrider och laddhybrider som en grupp och antagit en 50-procentig ökning årligen under prognosperioden.

Det har under de fyra senaste åren inte registrerats några nya etanolbussar. Vi antar att det inte heller under prognosperioden kommer att nyregistreras några etanolbussar.

Antalet nyregistrerade gasbussar varierar kraftigt mellan åren och beror troligen på olika regioners förutsättningar och den befintliga infrastrukturen för att tanka gas. Flera kommuner kör på biogas som produceras i kommunernas egna avfallsverk där slaktavfall och kompost omvandlas till biogas. Man får därmed inte bara ett miljövänligt bränsle att köra bussar på utan kommunen får även användning för sitt avfall. Processen bidrar således till att skapa en cirkulär ekonomi. På grund av kommuners tidigare stora satsningar på biogas kommer förmodligen dagens befintliga gasbussar att till viss del ersättas av nya när det väl är dags. Det finns studier som pekar på att det vore effektivare att tillverka el av biogas som sedan kan driva elbussar än det är att köra bussar direkt på biogas.⁶¹ Det är även många aktörer som menar att elbusspremien kommer att medföra att elbussar tar andelar främst från biogasbussar.⁶² Utifrån detta ha vi valt att anta en prognos om att gasbussar kommer att stå för tio procent av den årliga nyregistreringen under hela prognosperioden.

Drivmedelsfördelning bland avregistrerade fordon

Avregistrerade bussar med andra drivmedel än diesel har hittills varit ett fåtal. Det är därför också svårt att prognostisera baserat på historiken. Det kan tänkas rimligt att avregistreringarna utvecklas på ett liknande sätt som nyregistreringarna gjort tidigare och att dessa bussar nu börjar bli gamla. Andelarna bedöms därför öka något för gas-, etanol- och elbussar, medan andelen dieselbussar kommer att minska något.

Drivmedelsfördelning för avställda fordon

Antalet avställda fordon har hittills varit över 90 procent dieselfordon. Övriga drivmedel har alltså haft låga andelar och förväntas inte öka i någon större utsträckning. Bedömningen av drivmedelsfördelningen bland avställda fordon baseras på den historiska utvecklingen för bensin och gas. El bedöms öka med ett ökat bestånd. Elhybrider och etanol bedöms stå för samma andel, av totalt antal avställda fordon, som föregående år.

Drivmedelsfördelning för fordon i trafik

Antalet fordon i trafik T år t av drivmedel j beräknar vi genom resultaten från ovanstående bedömningar enligt formel 6 i avsnitt 2.2.

⁵⁹ www.electricitygoteborg.se/node/19501

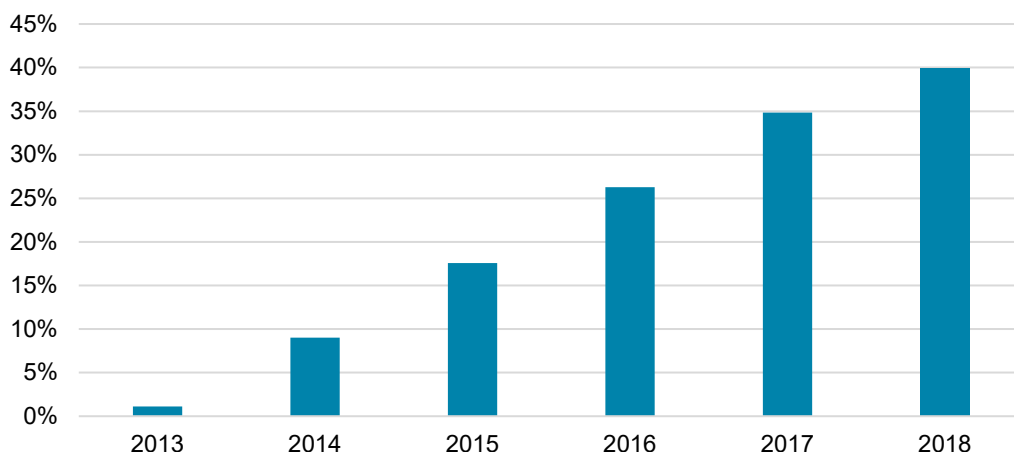
⁶⁰ www.sll.se/verksamhet/kollektivtrafik/nyheter/2015/03/Trafikstart-for-ny-elbuss-i-SL-trafiken1

⁶¹ Andersson: Energianvändningen i gasbussar - Nuläge och prognos

⁶² www.regeringen.se/remisser/2016/02/remiss-av-forslag-till-forordning-om-elbusspremie

5.3 Utsläppsklass

När det gäller fördelning av antalet bussar per utsläppsklass är det naturligt med en ökning av antalet fordon i de senaste utsläppsklasserna.



Figur 5.5. Andel bussar av utsläppsklass Euro VI, el och elhybrid. År 2013–2018.

År 2018 var 97 procent av nyregistreringarna klassade som Euro VI eller el/elhybrid. Det kan därför antas att i princip alla nya bussar är klassade i dessa utsläppsklasser. Den lilla andel som inte är det är sannolikt importerade äldre bussar. Avregistreringarna medför samtidigt att bussar med äldre utsläppsklasser succesivt fasas ut och vi kan räkna med att andelen Euro VI bussar kommer öka linjärt för varje år. Från och med 2020 blir dock bussar av Euro V och lägre förbjudna i miljözon 1 som idag finns i flera större svenska städer.⁶³ Det är därför även möjligt att vi får se en snabbare ökning av andelen Euro VI bussar i och med detta.

Prognosmetod

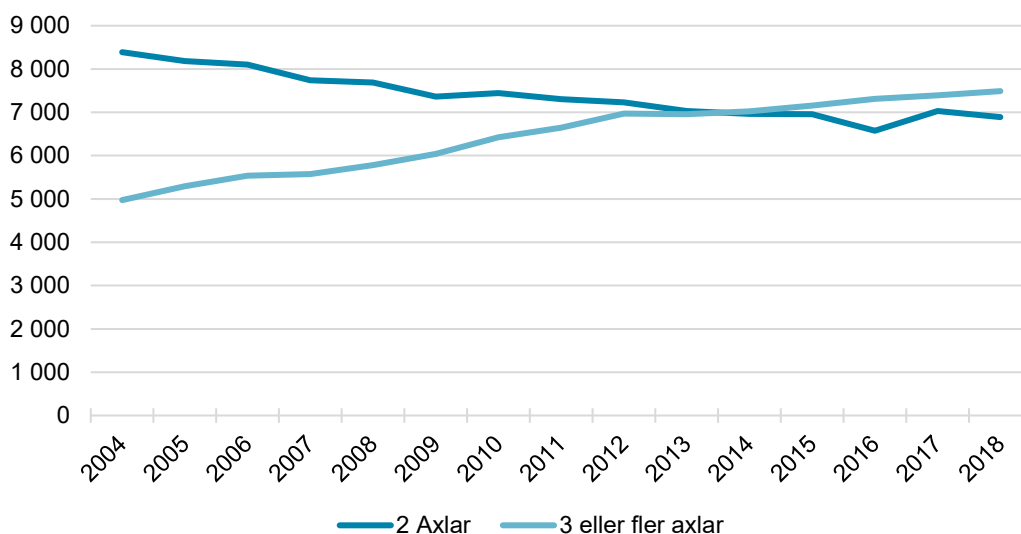
För att prognostisera andelen bussar klassade som är Euro VI inklusive el eller elhybrider antas att alla nya bussar hör till dessa kategorier. Detta gör vi eftersom andelen legat på över 95 procent de senaste åren. Historiskt har andelen Euro VI inklusive el/elhybrid ökat linjärt såväl i trafik som bland avställda och avregistrerade. Därför har trendframskrivningar gjorts för andelen avställda samt avregistrerade som är av dessa utsläppsklasser.

Beståndets utveckling har beräknats genom att lägga till alla nyregistrerade bussar till det antalet som redan är Euro VI inklusive el/elhybrid och dra bort antalet prognostiserade avregistreringar. För att få bussar i trafik dras antalet prognostiserade avställda bussar från det totala beståndet. Resultatet blir en linjär utveckling upp mot cirka 73 procent Euro VI inklusive el och elhybrid år 2022.

⁶³ www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Miljo/Miljozoner

5.4 Vikt

Bussar klassificeras efter antal axlar i intervallen två axlar, tre axlar och fyra eller fler axlar. Andelen bussar som har fyra eller fler axlar är dock väldigt liten och har därför slagits ihop med de treaxlade bussarna i statistiken. Andelen tvåaxlade bussar samt den andel av bussar i trafik som har tre eller fler axlar har, som framgår av Figur 5.6., under en längre tid konvergerat för att sedan 2012 ha legat relativt stabilt runt att ungefär hälften av alla bussar i trafik har två axlar och hälften tre eller fler axlar.



Figur 5.6. Antal bussar i trafik med två axlar respektive tre eller fler axlar, år 2004–2018.

Prognosmetod

Prognoser görs för genomsnittsvikt fördelat på "två axlar" och "tre eller fler axlar". Det finns data för två, tre och fyra eller fler axlar men de bussar med fyra eller fler axlar är väldigt få och är därför hopslagna med tre axlar. Skillnaden i genomsnittsvikt mellan fordon med tre axlar och den sammanslagna gruppen med tre eller fler axlar är marginell.

Prognoserna för den procentuella fördelningen i trafik mellan de två grupperna görs genom att ta det prognostiserade antalet bussar i trafik multiplicerat med prognostiserad andel av respektive axelantal. Sedan prognostiseras utvecklingen för genomsnittsvikter. I båda grupperna går att urskilja långsamma men stabila trender mot tyngre bussar. Därför prognostiseras utvecklingen helt enkelt med linjära tidsserietrendframskrivningar.

Sedan görs en prognos för det totala beståndets genomsnittsvikt. Likt andra fordonstyper görs detta med tre olika metoder som en form av känslighetsanalys.

Metod 1 - antar att den genomsnittliga totalvikten per grupp av antal axlar utvecklas som de gjort mellan åren 2003 och 2017, linjär trend. Den genomsnittliga totalvikten viktas sedan med fördelningen av beståndet på antal axlar.

Metod 2 - antar att det inte sker någon förändring av genomsnittlig totalvikt inom varje grupp av antal axlar utan den genomsnittliga totalvikten ökar på grund av omfördelning av antal bussar i respektive grupp av antal axlar.

Metod 3 - antar att den genomsnittliga totalvikten utvecklas som den gjort sedan 2013, linjär trend.

Av dessa metoder bedöms metod ett vara den mest lovande eftersom det historiskt har skett förändringar i både totalvikt per grupp och fördelning mellan axelantalen. En framtida uppföljning av prognoserna får dock avgöra vilken som visat sig vara mest träffsäker.

6 Källförteckning

Anderson, Sara. (2014): "Energianvändningen i gasbussar - Nuläge och prognos". 2050 Consulting. www.2050.se/wp-content/uploads/2018/06/energieffektiviteten-i-gasbussar.pdf

Hugosson, M. B., Algers, S., Habibi, S. and Sundbergh, P. (2016). Evaluation of the Swedish car fleet model using recent applications. *Transport Policy* 49: 30–40.

Naturvårdsverket (2017) *Med de nya svenska klimatmålen i sikte Gapanalys samt strategier och förutsättningar för att nå etappmålen 2030 med utblick mot 2045*. Rapport 6795

Regeringen. (2016). "Remiss av förslag till förordning om elbusspremie". www.regeringen.se/remisser/2016/02/remiss-av-forslag-till-forordning-om-elbusspremie/

Trafikanalys (2016) *Personbilsparkens fossilberoende - utveckling och styrmedel*. Rapport 2016:11

Trafikanalys (2017) *Prognoser för fordonsflottans utveckling i Sverige*. Rapport 2017:8

Trafikanalys (2017) *Export av begagnade miljöbilar och fossilberoendet*. Rapport 2017:6

Trafikanalys (2018) *Korttidsprognoser för den svenska vägfordonsflottan – metoder och antaganden*. PM 2018:4

Trafikanalys (2019) *Fordon på väg*. Statistik 2019:4

Zero Emission Urban bus System, ZeEUS (2017), "eBus Report #2, An updated view overview of electric buses in Europe". <http://zeeus.eu/uploads/publications/documents/zeeus-report2017-2018-final.pdf>

Onlinekällor

BIL Sweden ett ryckigt 2018
www.bilsweden.se/statistik/nyregistreringar_per_manad_1/nyregistreringar-2018/ett-ryckigt-2018-med-stor-omstallning-och-fortsatt-hoga-registreringar Hämtad 2019-02-11

BIL Sweden, Laddbara bilar fortsätter att öka
www.bilsweden.se/statistik/nyregistreringar_per_manad_1/nyregistreringar-2019/laddbara-bilar-fortsatter-oka-pa-en-minskande-marknad Hämtad 2019-03-01

BIL Sweden, Rekordhøgt antal nya laddbara bilar i mars
www.bilsweden.se/statistik/nyregistreringar_per_manad_1/nyregistreringar-2019/rekordhogt-antal-nya-laddbara-bilar-i-mars Hämtad 2019-04-11

Dagens Industri, Volkswagen slutar sälja E85 bilar www.di.se/bil/volkswagen-slutar-erbjudat-e85-bilar Hämtad 2019-04-12

Electricity, Här kan du åka elbuss. www.electricitygoteborg.se/node/19501
Hämtad 2018-09-10

Energigas Sverige, nu kommer gasbilarna www.energigas.se/om-oss/nyheter-och-press/nyheter/nu-kommer-de-nya-gasbilarna/ Hämtad 2019-02-27

Energimyndigheten, elbusspremie. www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/transporter/transporteffektivt-samhalle/elbusspremie/ Hämtad 2018-09-12

Ford, nyansering av etanolbilar www.ford.se/kopa/nasta-steg/aktuella-erbjudanden/kuga-e85
Hämtad 2019-04-09

Konjunkturinstitutet, Prognos, mars 2019
<http://prognos.konj.se/PXWeb/pxweb/sv/SenastePrognosen/?rxid=7153a148-a1f6-4adf-a264-4a65a9013235> Hämtad 2019-03-27

Powercircle elbilsläget 2018
<http://powercircle.org/nyhet/sverige-ar-pa-vag-mot-25-miljoner-laddbara-fordon-2030/>
Hämtad 2019-01-28

Regeringen ger besked om miljözoner:
www.regeringen.se/pressmeddelanden/2018/03/regeringen-ger-besked-om-miljozoner/
Hämtad 2018-04-11

SCB Befolkningsprognos för Sverige www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/manniskorna-i-sverige/befolkningsprognos-for-sverige/ Hämtad 2019-02-25

Stockholms Läns Landsting Trafikstart för tyst och miljövänlig elbuss
www.sll.se/verksamhet/kollektivtrafik/nyheter/2015/03/Trafikstart-for-ny-elbuss-i-SL-trafiken1/
Hämtad 2018-10-15

Svensk kollektivtrafik, Upphandlingsschema 2015–2020
www.svenskkollektivtrafik.se/globalassets/svenskkollektivtrafik/dokument/natverk-och-moten/upnat/upphandlingsschema-2015-2020.pdf

Svensk kollektivtrafik, Upphandlingsschema 2017–2022
www.svenskkollektivtrafik.se/globalassets/svenskkollektivtrafik/dokument/natverk-och-moten/upnat/upphandlingsschema-sverige-rapport-2017-2022.pdf

Teknikens värld Volkswagen slutar med etanol <https://teknikensvarld.se/volkswagen-slutar-med-e85-bilar-i-sverige-619281/> Hämtad 2019-03-25

Trafikanalys Exporten av personbilar ökade kraftigt under 2018:
www.trafa.se/vagtrafik/export_av_personbilar_okade_kraftigt_2018-8201/ Hämtad 2019-04-08

Trafikanalys, fordon på väg: www.trafa.se/vagtrafik/forдон/ Hämtad 2019-04-10

Trafikverket, ny bärighetsklass: www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/vag/barighetsklass-bk4/ Hämtad 2019-04-11

Transportföretagen Sveriges bussföretag Miljöfrågor
www.transportforetagen.se/ForbundContainer/sveriges_bussforetag/Branschfragor/Miljofragor
Hämtad 2019-03-22

Transportstyrelsen, Miljözoner www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Miljo/Miljozoner/
Hämtad 2019-03-22

Ej publicerat material

WSP (2017) *Marknadsanalys av exporterade fordon*, handling # 13 i ärende Utr 2018/7.

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 den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.