

PM Förutsättningar för fordon, drivmedel och körkostnader i Basprognos 2024

Sammanfattning

Syftet med detta PM är att redovisa förutsättningar gällande:

- Utveckling av vägfordonsflottans sammansättning och energiprestanda
- Utveckling av drivmedelsrelaterad körkostnad. Körkostnaden utgörs av en kombination av dels antaganden om fordonsflottan (enligt detta PM) och drivmedelspriser (se PM *Energipriser i Basprognos 2024*).
- Utveckling av total avståndsberoende körkostnad.

I Basprognos 2024 antas att skärpningar av de så kallade CO₂-kraven på EU-nivå innebär en snabbare och mer omfattande elektrifiering av vägfordonsflottan framöver jämfört med den som ges av beslutade styrmedel. Detta omfattar både lätta och tunga vägfordon och innebär en hög förväntad elektrifieringsgrad (drygt 90 procent för lätta fordon och 80 procent för tunga fordon år 2045). Behovet av fossilfria/förnybara drivmedel därför blir begränsat 2045.

För lätta fordon ger denna utveckling, i kombination med de drivmedelspriser som antas (se PM *Energipriser i Basprognos 2024*), en drivmedelsrelaterade körkostnad som är lägre 2045 jämfört med både nuläge (2019) och jämfört med körkostnaden för prognosåret 2040 i Basprognos 2020. I och med den höga andelen el kommer körkostnaden domineras av kostnaden att köra elbil. Samtidigt justeras övrig avståndsberoende kostnad ("övrig körkostnad") upp något jämfört med tidigare prognos vilket innebär att den totala körkostnaden för lätta fordon inte blir markant lägre än i Basprognos 2020.¹

För tunga fordon blir körkostnaderna i paritet med de körkostnader som gällde i Basprognos 2020. Jämfört med Basprognos 2020 antas i Basprognos 2024: (1) en högre elektrifieringstakt vilket ger lägre körkostnader; och (2) högre drivmedelspriser vilket ger högre körkostnader. Dessa två förändringar tar mer eller mindre ut varandra.

Vad gäller körkostnader för järnväg, sjöfart och bantrafik så hänvisas till ASEK 8.o.

¹ "Övrig körkostnad" inkluderar avståndsberoende värdeminskning, förslitning av däck och andra komponenter samt arbetskostnad för reparationer. Se ASEK-rapporten för mer information.

1 Inledning

I PMan redovisas två utvecklingsbanor; en där endast beslutade styrmedel ingår och ett scenario där *trolig* politik är utgångspunkten. Trolig politik inkluderar även aviserade styrmedel. Det senare motsvarar förutsättningar för Basprognos 2024. Antaganden om vägfordonsflottans framtida utveckling togs fram under 2022 inför beslut om förutsättningar till Basprognos 2024 men texterna har justerats något under februari 2024.

I parallellt PM (*PM Nollutsläpp för inrikes transporter*) redogörs för hur Trafikverket tolkar klimatmålet och hur det beaktas i basprognosförutsättningarna. Huvudbudskapet i nämnd PMA är att Trafikverket i Basprognos 2024 förutsätter att klimatmålet till 2045 nås och att detta innebär att transportsektorn når nollutsläpp. För vägtransporter antas att nollutsläpp nås genom hög elektrifieringstakt i kombination med att andelen fossilfria drivmedel kontinuerligt ökar fram till 2045. Vilket styrmedel som används för att fasa ut fossila drivmedel (reduktionsplikt, handelssystem etc.) spelar inte någon stor roll för basprognosen utan det viktiga är antagandet att fossila drivmedel successivt blir dyrare.

För bantrafik antas liksom för vägtrafiken att nollutsläpp nås 2045 genom en successiv utfasning av fossila drivmedel. Utsläppsminskningen för sjöfart och flyg antas följa den genomsnittliga reduktionsbanan inom EU ETS, som antas nå nollutsläpp 2050.

2 Vägfordonsflottans utveckling

Hur energieffektiviteten i fordonsflottan utvecklar sig i framtiden beror på hur effektiva de nya fordonen blir i förhållande till de som fasas ut och ersätts. En ökad energieffektivitet kan i huvudsak ske genom en övergång till laddbara fordon, effektivisering av förbränningsmotorn, ökad grad av hybridisering, och ett minskat färdmotstånd. Det finns även potential att påverka energianvändningen per fordonskilometer via beteendeanpassningar, t.ex. ekodrivning och ökad användning av mindre motorer och vikt ("downsizing").

Antagandena baseras i huvudsak på två underlag:

- Trafikanalys kortsiktsprognos 2022 (prognos för åren 2022-2025)²
- Utveckling av styrmedel på EU-nivå:
 - o Skärpta CO₂-krav för lätta fordon
 - o Skärpta CO₂-krav för tunga fordon

² Trafikanalys 2022: Korttidsprognoser för vägfordonsflottan 2022–2025, [Korttidsprognoser för vägfordonsflottan 2022-2025](https://trafa.se/korttidsprognoser-for-vegfordonsflottan-2022-2025) (trafa.se)

Skapat av
Lindblom Helen, PLkvm

Dokumentdatum
2024-03-05

- Direktivet om rena fordon (påverkar i detta sammanhang framförallt bussar)
- AFIR³

Fram till 2025 används Trafikanalys korttidsprognos. För åren efter 2025 ligger fokus i analysen på utvecklingen av EU:s CO₂-krav. I tabell nedan sammanfattas antaganden vad gäller årtal för nollutsläpp i försäljningen av nya fordon, som beskrivs mer utförligt längre fram i detta PM. Scenarierna som redovisas här överensstämmer även med de scenarier som ligger till grund för Naturvårdsverkets underlag till klimatredovisning 2023⁴ (där flera myndigheter, bland annat Trafikverket, deltagit med underlag).

Tabell 1. Antagande om årtal för nollutsläpp i försäljningen av nya fordon.

	Endast beslutade styrmedel	Basprognos 2024 (beslutade och aviserade styrmedel)
Personbilar	2035	2030
Lätta lastbilar	2040	2035
Tunga distributionslastbilar	*	2040
Tunga fjärrlastbilar	*	2040
Stadsbussar	2040	2035
Långfärdsbussar	*	2040

*Nollutsläpp nås ej för dessa segment

Det är svårt att bedöma utvecklingen av fordonsflottan framöver, både i ett fall med beslutade styrmedel och i ett fall som också inkluderar aviserade styrmedel. Sveriges nybilsförsäljning påverkas i hög grad av utvecklingen i omvärlden. Introduktionen av nollutsläppstekniker som redovisas i denna PM:a bygger på att elektrifieringen kan fortsätta och att inga hinder, i form av exempelvis brist på material till batteritillverkning, uppstår som förändrar förutsättningarna för den. Tillfälligt kan det naturligtvis uppstå olika sorters bristsituationer men i och med att vi här fokuserar på den långsiktiga utvecklingen är tillfälliga upp- och nedgångar av mindre betydelse. Det sker kontinuerligt en teknikutveckling och tekniska genombrott är svåra att förutsäga.

³ AFIR – Alternative Fuels Infrastructure Regulation -

⁴ [Underlag till regeringens kommande klimathandlingsplan och klimatredovisning \(naturvardsverket.se\)](#)

2.1 Personbilar

2.1.1 Fall med beslutade styrmedel

Sedan en tid tillbaka finns koldioxidsreduktionskrav riktat mot tillverkare av lätta fordon enligt förordning (EU) 2019/631. Det är utformat som procentuella reduktioner för vissa framtida årtal baserat på enskilda tillverkares medelutsläpp under ett referensår. Under 2023 beslutades en skärpning av dessa krav som innebär att utsläppen från personbilar behöver minska med 55 % till 2030 jämfört med 2021. År 2035 är kravet 100% reduktion, dvs. i praktiken kan inte bilar med förbränningsmotor längre säljas.

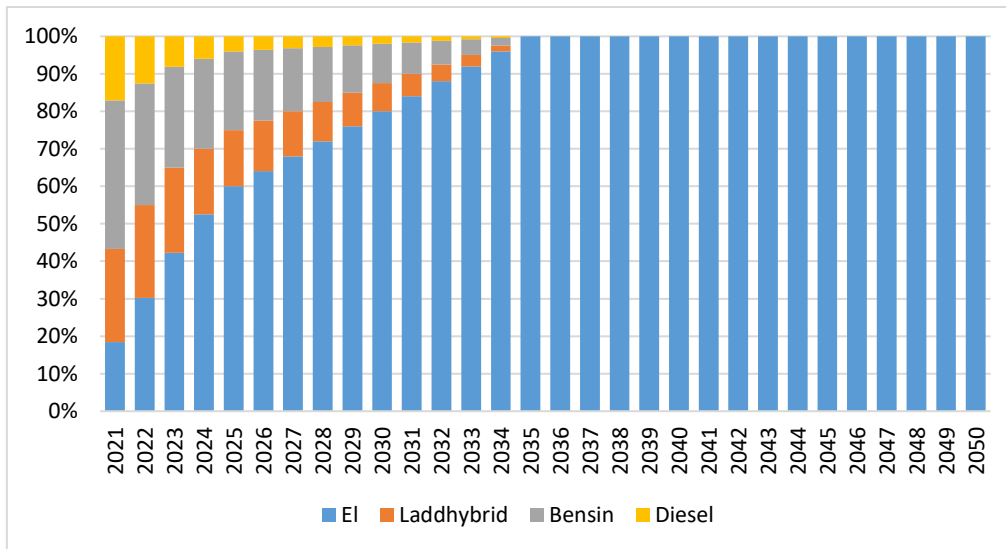
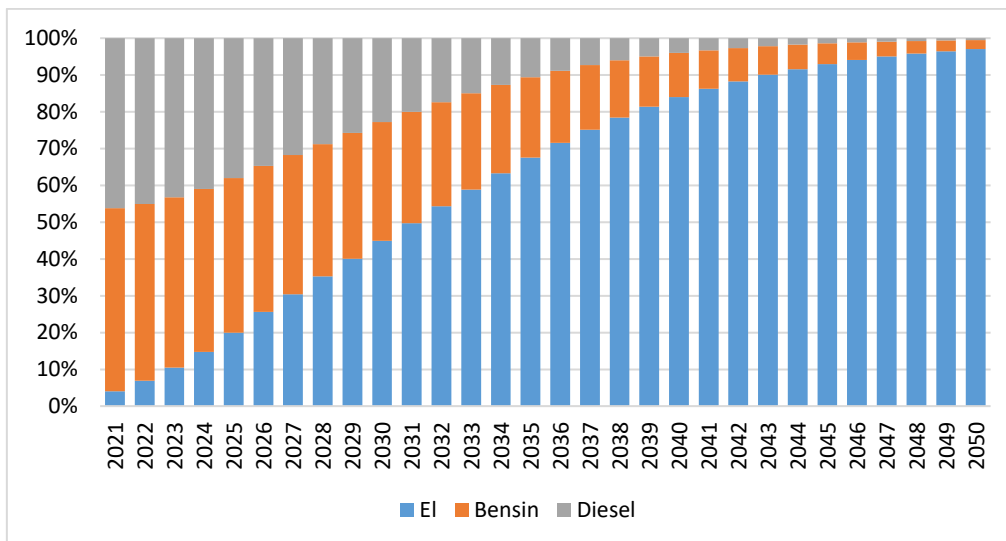
Sverige har en betydligt högre andel laddbara bilar i nyförsäljningen jämfört med EU som helhet (58% i Sverige jämfört med 22% i EU⁵ under 2023). Under prognosåren antas andelen elbilar fortsatt öka i nyförsäljningen medan laddhybrider successivt fasas ut. Det antas att nyförsäljningen successivt når upp till 100% nollutsläppsbilar år 2035, dvs. i linje med nu beslutade styrmedel på EU-nivå.

Förbränningsmotorers energiprestanda antas följa antaganden i Trafikanalys prognos fram till 2025. Effektiviseringen fram till 2025 beror i hög grad på övergången från rena bensinbilar till elhybrider (icke-laddbara), som har en bättre energiprestanda, men också en förbättrad energiprestanda hos konventionella bensin- och dieslbilar p.g.a. nationella styrmedel (t.ex. malus i Bonus-Malussystemet). Detta leder till en nedgång i den genomsnittliga bränsleförbrukningen hos nya personbilar med förbränningsmotordrift, som i hög grad antas vara bensinbilar. Efter 2025 antas effektiviseringen av nya bränsle drivna bilar helt avstanna på grund av att biltillverkarna sannolikt kommer ha svårt att motivera fortsatt utveckling av bränslemotorer. Det bör noteras att på grund av den höga andelen laddbara bilar i nyförsäljningen från idag och framåt kommer relativt sett få nya förbränningsmotorbilar in på marknaden. Detta gör att den genomsnittliga förbrukningen för bränslebilar kvarstår på en relativt hög nivå under hela perioden.

I figurer nedan redovisas nybilsförsäljningen under prognosåren fördelat på drivmedel samt hur detta omsätts i fördelning av trafikarbetet i hela flottan⁶.

⁵ [New car registrations: +13.9% in 2023; battery electric 14.6% market share - ACEA - European Automobile Manufacturers' Association](#)

⁶ Beräkningarna av hur nybilsförsäljningen omsätts i hela flottan har gjorts med Omsättningsverktyget v.6, som är ett excelbaserat verktyg som används för att utifrån antagande om nyförsäljning beräkna påverkan på hela flottan. Indata till verktyget är bland annat nybilsförsäljning och antagen förbrukning för nya fordon. Utdata är fördelningen i flottan mellan tekniker (fördelning på antal, fördelning på körsträcka, genomsnittliga CO₂-utsläpp etc). Verktyget baseras på emissionsmodellen HBEFA, den har tagits fram av IVL på uppdrag av Trafikverket och förvaltas av Trafikverket.


 Figur 1. Fördelning av nybilsförsäljning givet beslutade styrmedel⁷


Figur 2. Fördelning av trafikarbetet mellan olika drivmedel givet beslutade styrmedel

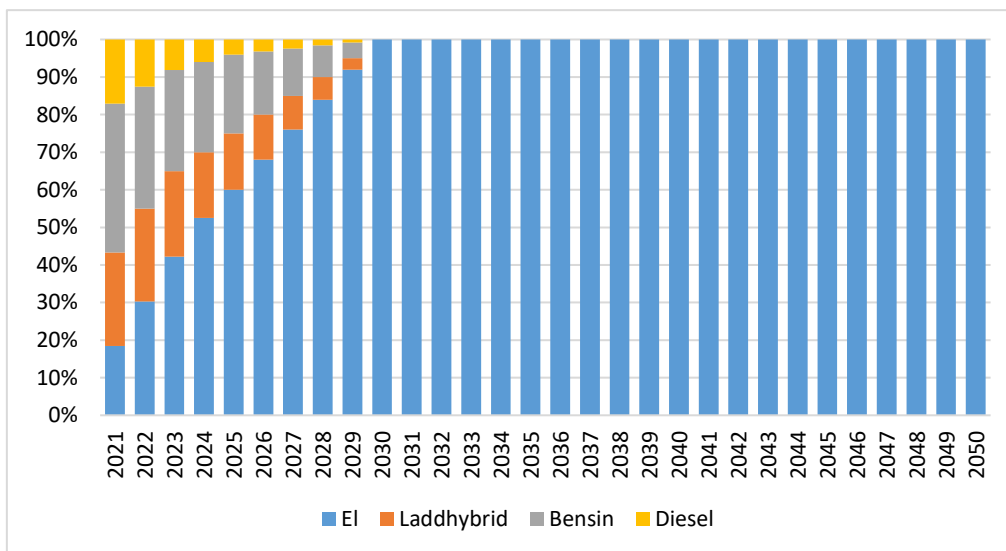
2.1.2 Basprognos 2024: beslutade och aviserade styrmedel

Liksom i fallet med enbart beslutade styrmedel utgår Basprognos 2024 från Trafikanalys korttidsprognos fram till 2025. Efter 2025 antas att nybilsförsäljningen i Sverige går mot nollutsläpp 2030 istället för 2035. Detta för att spegla en utveckling där Sverige går snabbare framåt än i EU som helhet. Det finns flera anledningar att tro att den utvecklingen är möjlig, särskilt med tanke på att Sverige idag har kommit betydligt längre än EU-snittet. Det finns också ett tydligt politiskt fokus på elektrifiering där den

⁷ Bensin innefattar även elhybrider, etanol- och gasbilar

tidigare regeringen hade som position i förhandlingarna om skärpningen av CO₂-kraven att tidigarelägga nollutsläppskravet ("tidigast 2030"⁸⁹), vilket var i linje med Utfasningsutredningens¹⁰¹¹ förslag. Även nu sittande regering har ett starkt fokus på elektrifiering i arbetet med att uppnå Sveriges klimatmål och EU-åtaganden. Detta scenario bygger alltså inte på något specifikt aviserat styrmedel utan snarare på en bedömning av den politiska ambitionsnivån och en möjlig framtid om elektrifieringen får gynnsamma förutsättningar. Det kräver dock bland annat att utbyggnadstakten av infrastruktur inte blir ett hinder samt att utbudet av laddbara fordon av efterfrågad kvalitet är tillräckligt stort.

I figurer nedan redovisas nybilsförsäljningen under prognosåren i basprognosscenariot fördelat på drivmedel samt hur detta omsätts i fördelning av trafikarbetet i hela flottan¹².

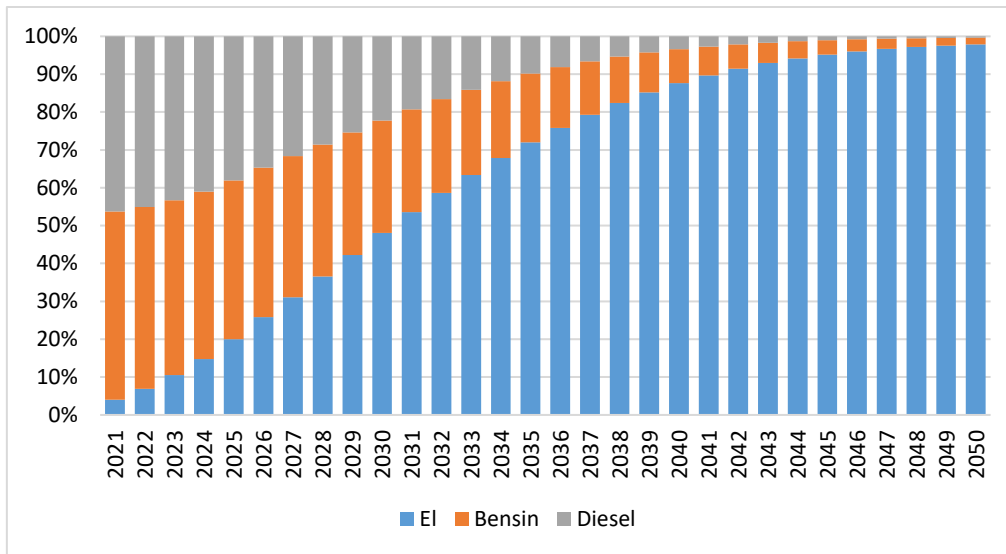


Figur 3. Nybilsförsäljning enligt förutsättningar till basprognos 2024.

⁸ [2020/21:FPM143 \(regeringen.se\)](#)

¹⁰ SOU 2021:48 [I en värld som ställer om - Sverige utan fossila drivmedel 2040 - Regeringen.se](#)

¹² Beräkningarna av hur nybilsförsäljningen omsätts i hela flottan har gjorts med Omsättningsverktyget, som är ett verktyg som baseras på emissionsmodellen HBEFA och som förvaltas av Trafikverket.



Figur 4. Fördelning av trafikarbete på olika drivmedel enligt förutsättningar till basprognos 2024.

2.2 Lätta lastbilar

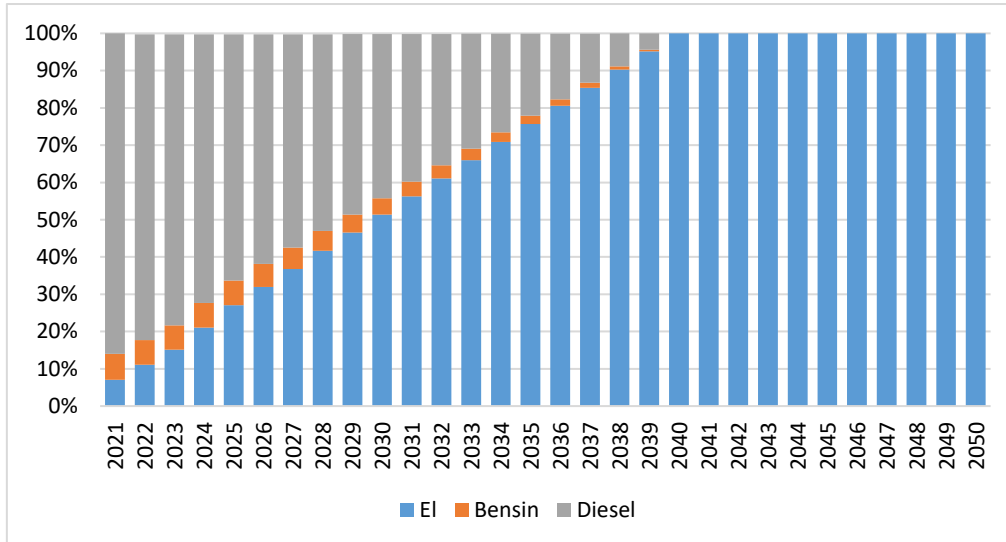
2.2.1 Fall med beslutade styrmedel

Även lätta lastbilar omfattas av det EU-gemensamma CO₂-kravet riktat mot tillverkare enligt förordning (EU) 2019/631. Under 2023 beslutades en skärpning av dessa krav som innebär att utsläppen från lätta lastbilar behöver minska med 50 % till 2030 jämfört med 2021. År 2035 är kravet 100% reduktion, dvs. i praktiken kan inte lätta lastbilar med förbränningsmotor längre säljas.

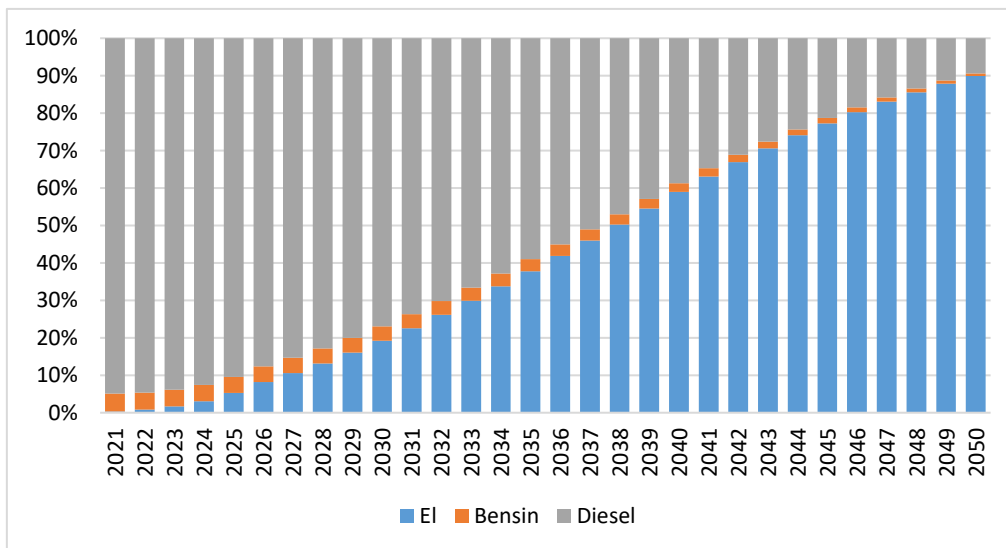
För perioden fram till 2035 är Trafikanalys korttidsprognos utgångspunkten. I denna prognos antas andelen laddbara lätta lastbilar uppgå till 27 % år 2025. Till skillnad från personbilar antas lätta lastbilar ”hoppa över” steget med dubbla drivlinor och går direkt till ren eldrift. Efter 2025 antas en linjär utveckling av andelen eldrivna fordon upp till 100% 2040. Anledningen till att nollutsläppsåret är 2040 istället för 2035 är att skärpningen av EU-kraven vid framtagandet av dessa förutsättningar inte var beslutat och därför gjordes ett försiktigt antagande. Elektrifieringen av lätta lastbilar går också i nuläget betydligt långsammare än för personbilar, både idag och i perioden fram till 2025 enligt Trafikanalys prognos.

För lätta lastbilar är andelen laddhybrider i nyförsäljningen mycket liten i nuläget och detta antas fortsätta gälla även framöver. Det antas inte heller att elhybrider kommer utgöra någon betydande del av försäljningen. Dessa antaganden är i linje med Trafikanalys korttidsprognos för 2022-2025.

Liksom för personbilar antas effektiviseringen av förbränningsmotorer vara begränsad.



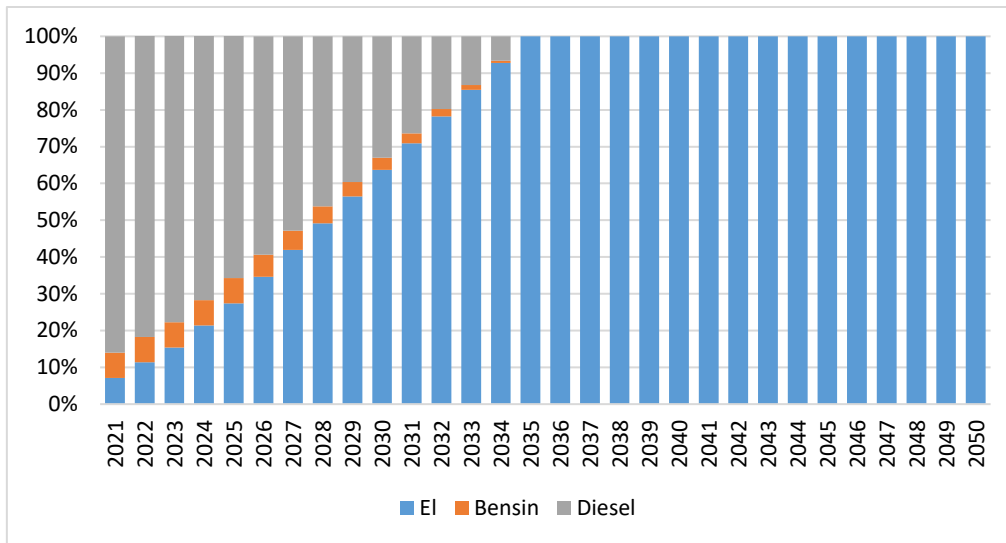
Figur 5. Fördelning av nyförsäljningen av lätta lastbilar givet beslutade styrmedel.



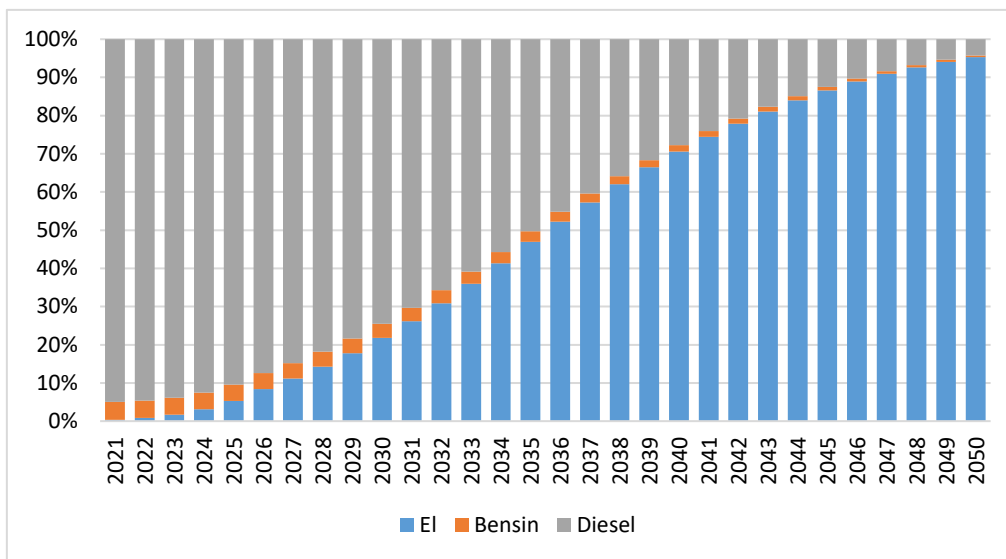
Figur 6. Fördelning av totala trafikarbetet med lätta lastbilar på olika drivlinor givet beslutade styrmedel.

2.2.2 Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel

Förutsättningarna i basprognos 2024 följer Trafikanalys korttidsprognos fram till 2025 för nyförsäljningen och sedan ett antagande om nollutsläpp i nyförsäljningen 2035, dvs. i linje med skärpningen av CO₂-kraven för lätta fordon. För lätta lastbilar är omställningen inte lika långt gången, och bedöms inte heller ha kommit lika långt till 2025 enligt Trafikanalys prognos, vilket är anledningen till en något försiktigare utvecklingstakt än för personbilar.



Figur 7. Förutsättningar gällande nyförsäljning av lätta lastbilar i Basprognos 2024.



Figur 8. Fördelning av trafikarbete på olika drivmedel i Basprognos 2024.

2.3 Tunga lastbilar

I denna PM avser tunga lastbilar i kategorin "nollutsläppsfordon" både de som drivs med el på olika sätt och de som drivs med vätgas (för användning i bränslecell alternativt direkt i förbränningsmotor). Vi baserar dock våra beräkningar på batterielektrisk drift eftersom det är den teknik som är närmast en utbredd kommersialisering. Om andra nollutsläppstekniker skulle ta marknadsandelar från batterielektrisk drift behöver de vara kostnadsmässigt konkurrenskraftiga, dvs. den totala körkostnaden borde inte kunna vara markant skild från batterielektrisk drift. För såväl fallet med

Skapat av
Lindblom Helen, PLkvm

Dokumentdatum
2024-03-05

beslutade styrmedel som fallet med beslutade och aviserade styrmedel ingår elväg endast i den utsträckning som det finns beslut om i nationell plan, dvs. sträckan Örebro-Hallsberg. Inget antagande görs om ytterligare elvägssatsningar i fallet med aviserade styrmedel.

2.3.1 Fall med beslutade styrmedel

Dagens gällande EU-krav innebär att fordonstillverkarnas genomsnittsutsläpp på EU-nivå för nya tunga lastbilar ska minska med 30 % jämfört med nivån 2019. I ett första skede ska kraven endast tillämpas på nya tunga lastbilar över 16 ton i fyra av de sammanlagt sexton fordonsgrupper som förordningen skiljer mellan. De fyra fordonsgrupperna beräknas sammanlagt stå för cirka två tredjedelar av utsläppen från tunga fordon i Europa¹³.

Liksom för personbilar och lätta lastbilar antas att nyförsäljningen ligger i linje med Trafikanalys korttidsprognos fram till 2025, där nyförsäljningen av nollutsläppsfordon ligger på 10 %. Fram till 2030 antas sedan en fortsatt ökning av nollutsläppslastbilar så att nivån 2030 motsvarar en något större minskning än 30% jämfört med 2019. Detta eftersom vi bedömer att Sverige kan gå före EU-genomsnittet även vad gäller tunga lastbilar, dels för att Sverige har två stora tillverkare med uttalade ambitioner om att ställa om och dels för att Sverige har vissa styrmedel på plats redan nu och satsar relativt stort på laddinfrastruktur.

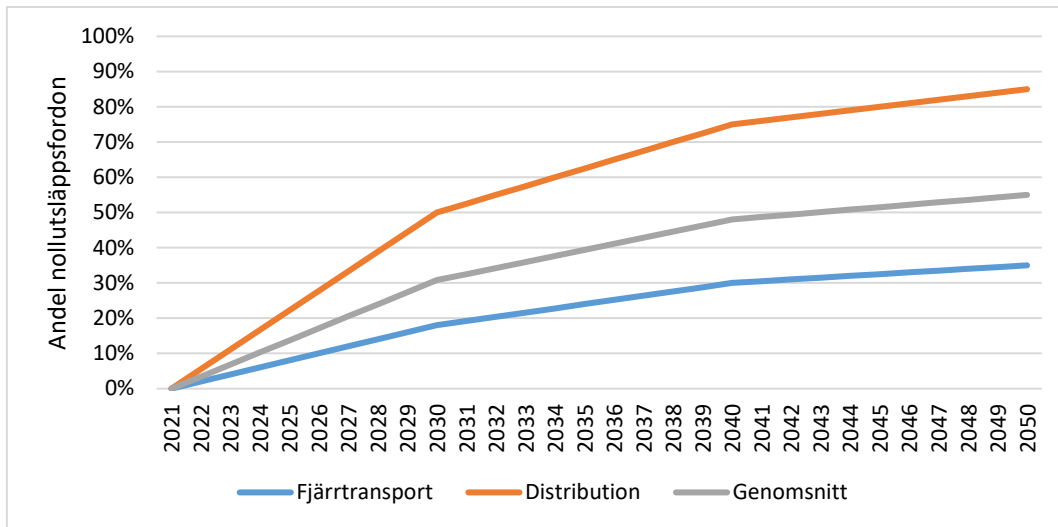
Distributionslastbilar (som i detta sammanhang avgränsas till lastbilar under 28 ton) förväntas elektrifieras snabbare än lastbilar för fjärrtransporter. För 2030 antas att andelen nollutsläppsteknik i nyförsäljningen uppgå till 50% för distributionslastbilar och 18% för fjärrlastbilar. Andelarna antas sedan fortsätta öka men i avtagande takt (då det saknas krav efter 2030).

För LNG antas att utvecklingen följer Trafikanalys korttidsprognos¹⁴ fram till 2025 (upp till knappt 3%) och att denna andel sedan kvarstår under hela perioden fram till 2050. I Trafikanalys *Vägfordonsflottans utveckling till 2030*¹⁵ antogs 10% gaslastbilar i nyförsäljningen för perioden 2025-2030. Det är dock osäkert hur utvecklingen för gaslastbilar kommer se ut eftersom EUs nuvarande CO₂-krav inte kan förväntas stimulera försäljningen av dem i någon större omfattning.

¹³ *Utfasningsutredningen, kap 12.2.3*

¹⁴ [Korttidsprognoser för vägfordonsflottan 2021 \(trafa.se\)](https://trafa.se/korttidsprognoser-for-vaegfordonsflottan-2021)

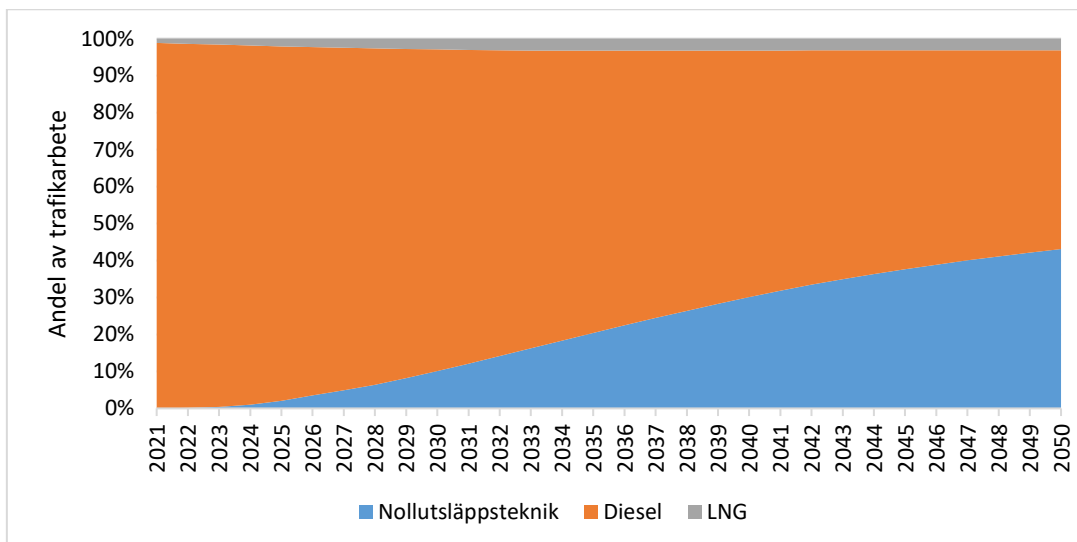
¹⁵ [Vägfordonsflottans utveckling till år 2030 \(trafa.se\)](https://trafa.se/vaegfordonsflottans-utveckling-till-ar-2030)



Figur 9. Andelen nollutsläppsfordon av nyförsäljningen av tunga lastbilar fördelat på fjärrlastbil och distributionslastbil givet beslutade styrmedel

Vad gäller förbränningsmotoreffektivisering antas att viss effektivisering sker, men dock i långsammare takt än tidigare. Förbränningsmotorerna i nyförsäljningen antas bli 1,5 % effektivare för varje år fram till 2030. Sedan avstannar effektiviseringen i nyförsäljning även för tunga fordon.

Antagandena ovan ger en utvecklingen av trafikarbetets fördelning på drivmedel/tekniker enligt figur nedan. År 2030 förväntas andelen av trafikarbetet med nollutsläppsteknik uppgå till ca 10% och 2040 till 30%. Detta är samma utveckling som i Trafikverkets Basprognos 2020. Fram till 2050 ökar andelen el kontinuerligt och uppgår då till drygt 40%.



Figur 10. Andel nollutsläppsteknik (el eller vätgasdrift), diesel respektive LNG av trafikarbetet med tunga lastbilar givet beslutade styrmedel.

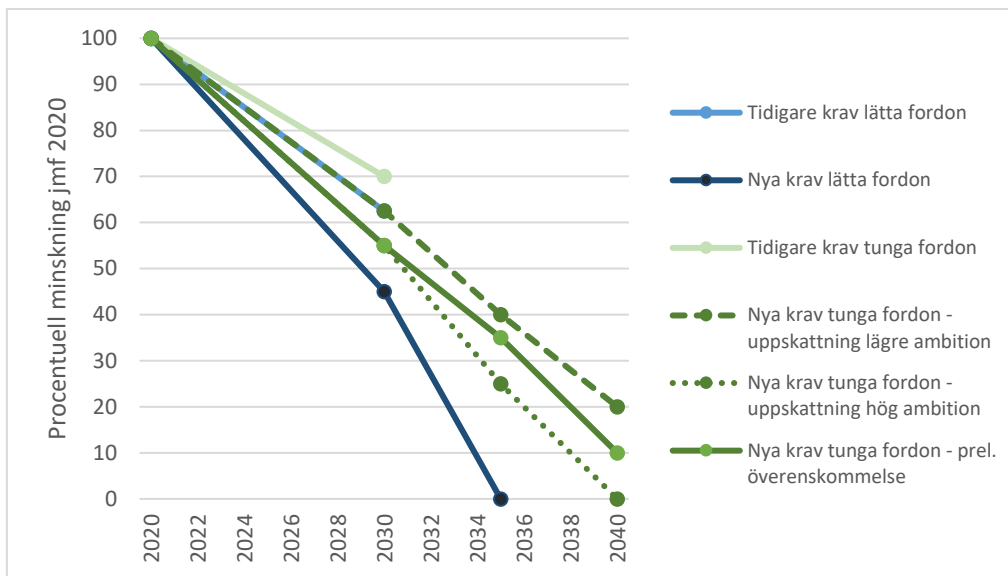
2.3.2 Basprognos 2024; Scenario med beslutade och aviserade styrmedel

När förutsättningarna till basprognos 2024 skulle sättas under 2022 hade EU-kommissionen aviserat en översyn av förordningen om nya tunga fordons koldioxidutsläpp¹⁶. Det var alltså inte känt hur förordningen skulle utvecklas och därför gjordes vissa antaganden enligt nedan. Senare visade sig dessa antaganden vara relativt nära det faktiska förslaget som kom från kommissionen under 2023 och som i skrivande stund (februari 2024) har nått en så kallad preliminär överenskommelse. Detta innebär att förordningsändringarna är nära ett beslut, och när detta beslut tas kommer skärpningen av CO₂-kraven för tunga fordon att betraktas som ”beslutade styrmedel” snarare än ”aviserade”.

För att landa i ett antagande om utvecklingen med skärpt CO₂-förordning gjordes ett utfallsutrymme för tunga fordon som baserades på de befintliga kraven för tunga lastbilar samt skärpningen av kraven för personbilar, se figur nedan. Resonemanget var att om skärpningen av kraven på tunga sidan skulle bli proportionerligt med skärpningen för personbilar skulle det innebära en minskning på omkring 40–45 % till 2030 jämfört med 2019. Som förutsättning till basprognos 2045 valdes den högre ambitionsnivån. I den preliminära överenskommelsen är nivån just 45 %, vilket alltså innebär att Basprognos 2024 ligger i linje med vad som nu är nära beslut för 2030.

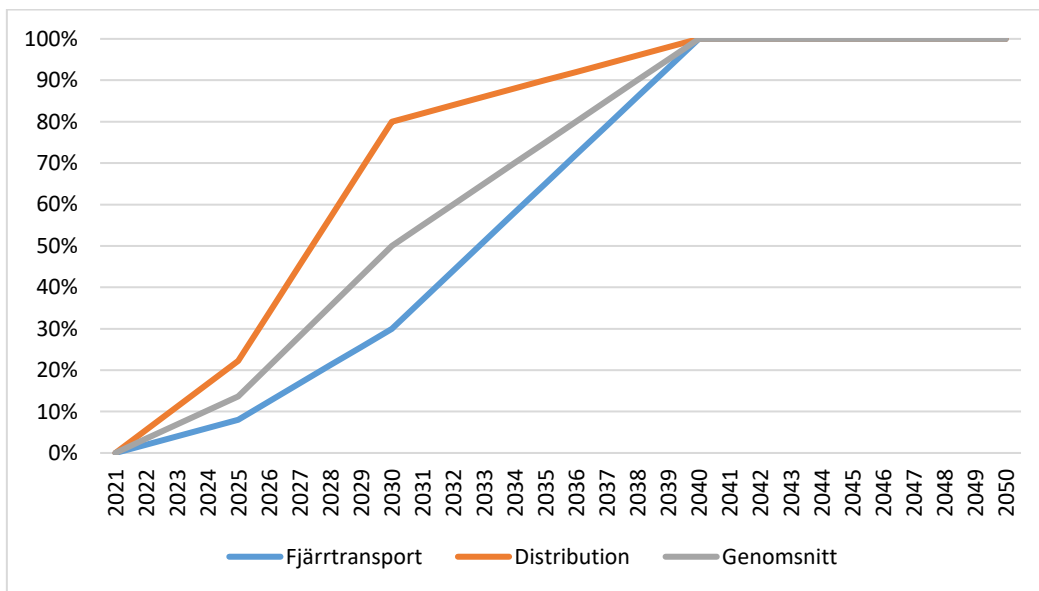
För perioden efter 2030 bedömdes det som sannolikt att EU-kommissionen skulle lägga fram ett målår då enbart nollutsläppsfordon kommer tillåtas i nybilsförsäljningen, på samma sätt som för lätta fordon. En del lastbilstillverkare hade vid denna tidpunkt aviserat 2040 som möjligt nollutsläppsår, vilket också blev utgångspunkten i förutsättningarna till Basprognos 2024. I EU-kommissionens förslag som kom under 2023 var nivån -90% 2040 jämfört med 2019/2020, vilket innebär att förslaget är något mindre ambitiöst än förutsättningarna till Basprognosen (även om skillnaden mellan -90% och -100% är relativt liten). Enligt samma resonemang som tidigare i detta PM är det inte heller orimligt att Sverige kan gå något före EU-genomsnittet, dels för att Sverige har två stora lastbilstillverkare med uttalade ambitioner om att ställa om och dels för att Sverige redan nu har vissa styrmedel på plats och även har stora satsningar på laddinfrastruktur.

¹⁶ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1242 av den 20 juni 2019 om fastställande av normer för koldioxidutsläpp från nya tunga fordon och om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 595/2009 och (EU) 2018/956 och rådets direktiv 96/53/EG.



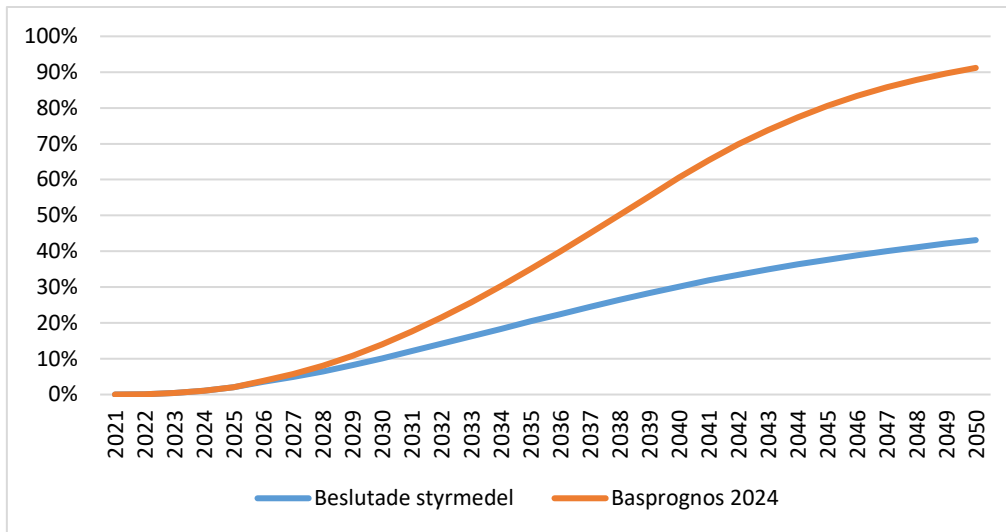
Figur 11. Uppskattning på förhand av hur skärpningen av CO2-kraven skulle kunna se ut i ett fall med lägre respektive högre ambition (grönstreckade linjer) samt hur nivåerna föll ut den preliminära överenskommelsen (heldragna mörkgröna linjen).

Utvecklingen fram till 2030 antas framförallt ta sig uttryck i att en högre andel distributionslastbilar drivs av el eller andra nollutsläppstekniker. Fram till 2040 behöver dock även fjärrtransporterna ställa om för att tunga fordon ska kunna nå nollutsläpp i nybilsförsäljningen år 2040.



Figur 12. Andel tunga lastbilar med nollutsläppsteknik i nyförsäljningen i förutsättningarna till Basprognos 2024.

Denna fördelning i nyförsäljningen skulle ge en andel av det totala trafikarbetet med nollutsläppsteknik enligt nedan.



Figur 13 Andel el (eller annan nollutsläppsteknik) i fallet med enbart beslutade styrmedel respektive Basprognos 2024 där även aviserade styrmedel ingår.

2.4 Bussar

2.4.1 Fall med beslutade styrmedel

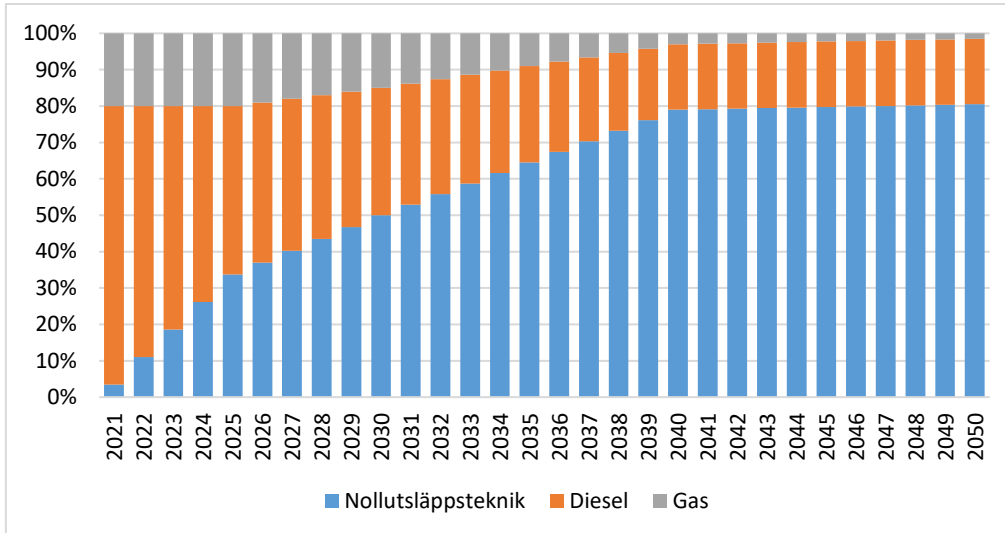
Bussar delas in i coach ("långfärdsbussar") och stadsbuss. Stadsbuss antas elektrifieras i snabbare takt än långfärdsbussarna. År 2023 var andelen el i nyregistreringen av bussar 25 %. Om stadsbussar utgjorde 70 % av registreringarna (som trafikarbetsfördelningen) och andelen el för landsvägsbuss var 0 % så blir det uppskattningsvis en nyförsäljning på 36 % el för stadsbussarna.

I fallet med endast beslutade styrmedel är utgångspunkten att kraven enligt Clean Vehicles Directive uppfylls; andelen rena tunga bussar uppgår till minst 45 procent av det totala antalet tunga bussar i upphandlad trafik (här antas detta vara synonymt med stadsbussar) fram till och med 2025. Efter 2025 ska andelen rena tunga bussar uppgå till minst 65 procent av det totala antalet tunga bussar. Minst hälften av den angivna andelen rena tunga bussar ska vara utsläppsfria bussar.

Det antas att 45 procent av nyförsäljningen av stadsbussarna utgörs av eldrivna 2025. År 2030 antas 65 % av nyförsålda stadsbussar vara eldrivna. Efter 2030 följer stadsbussarna utvecklingen för lätta lastbilar vad gäller andel eldrift i nyförsäljningen. Långfärdsbussar följer i princip elektrifieringstakten för tunga lastbilar.

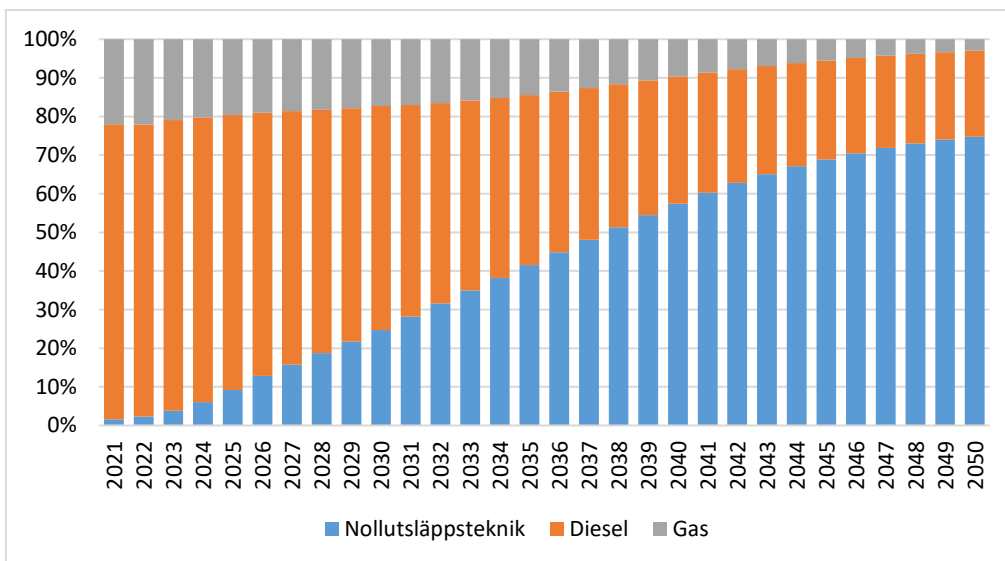
Vad gäller övriga drivmedel antas etanolbussar i princip helt försvinna. Gasbussar ligger på 20 % av nyförsäljningen idag och förväntas fortsätta ligga

på denna nivå enligt Trafikanalys kortsiktsprognos fram till 2025¹⁷. Vi utgår här från att denna nivå sjunker sakta efter 2025.



Figur 14. Nyförsäljning bussar fördelat på drivlina i fallet med beslutade styrmedel.

I figur nedan redovisas hur denna nybilsförsäljning omsätts till hela flottan av bussar enligt Omsättningsverktyget v.6.



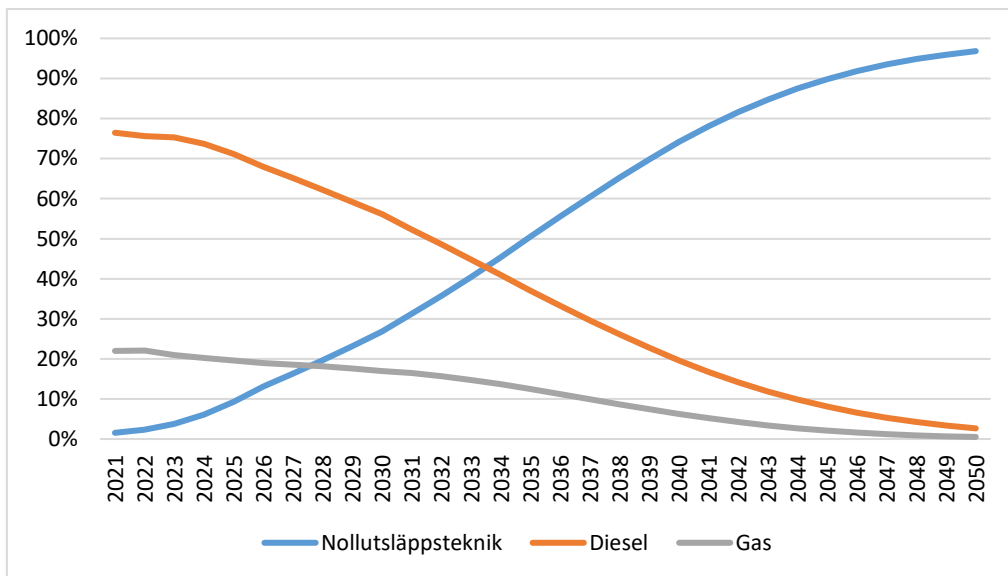
Figur 15. Utveckling för bussar i fallet med beslutade styrmedel, viktning med avseende på körsträcka.

2.4.2 Basprognos 2024; beslutade och aviserade styrmedel

För bussar görs ingen separat analys i scenario med aviserade styrmedel utan antagandet är att stadsbussar följer elektrifieringstakten för lätta lastbilar (i

¹⁷ Trafa korttidsprognos över fordonsflottans utveckling 2022

scenario med aviserade styrmedel) medan långfärdsbussar följer elektrifieringstakten för tunga lastbilar (i scenario med aviserade styrmedel). I den preliminära överenskommelsen om nya CO₂-krav ska stadsbussar nå 100% reduktion från 2035 (dvs i linje med antagandet om lätta lastbilar i basprognosscenariot).



Figur 16. Fördelning för bussar på drivlinor utifrån trafikarbete i Basprognos 2024 med aviserade styrmedel.

3 Körkostnader för vägtrafik

3.1 Lätta fordon

I tabell nedan redogörs för körkostnader för lätta fordon som indata till Sampers. Fördelningen av trafikarbetet med avseende på drivmedel samt förbrukning i liter eller kWh per mil baseras på det underlag som presenterats i kapitel 2. Drivmedelspriser baseras på PM *Energipriser i Basprognos 2024*. Övrig körkostnad baseras på ASEK 8.0.

		Endast beslutade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel
Andel av trafikarbetet	2019	2045	2045	2065
Bensin	47%	5%	3%	0%
Diesel	52%	4%	2%	0%
El	1%	91%	94%	100%
Drivmedelspris				
Bensin, kr/l	15,8	23,0	32,8	-
Diesel, kr/l	16,1	27,0	30,8	-
El, kr/kWh	1,4	1,8	1,8	1,9
Förbrukning				
Bensin, l/mil	0,8	0,6	0,6	-
Diesel, l/mil	0,8	0,7	0,7	-
El, kWh/mil	2,3	2,4	2,4	2,4
Drivmedelsrelaterad körkostnad kr/mil	12,3	5,4	5,3	4,4
Övrig körkostnad kr/mil	9,6	11,7	11,7	12,0
Total körkostnad kr/mil	21,9	17,1	17,0	16,4

3.2 Tunga lastbilar

Fördelningen av trafikarbetet med avseende på drivmedel samt förbrukning i liter eller kWh per mil baseras på det underlag som presenterats i kapitel 2.

Drivmedelspriser baseras på PM *Energipriser i Basprognos 2024*. Övrig avståndsberoende körkostnad baseras ASEK 8.o.

För tunga lastbilar utgör avståndsberoende kostnader endast en del av de totala kostnaderna med en lastbilstransport. Det tillkommer både tidsberoende kostnader och fordonsberoende kostnader. Dessa ingår inte här. För mer information hänvisas till ASEK 8.o.

Priserna nedan är exklusive moms.

Skapat av
Lindblom Helen, PLkvm

 Dokumentdatum
2024-03-05

101 LGV3 Transport Skåp		Endast beslutade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel
Andel av trafikarbetet	2019	2045	2045	2065
Diesel*	99%	9%	6%	0%
El	1%	91%	94%	100%
Drivmedelspris				
Diesel, kr/l	11,9	20,7	23,7	-
El, kr/kWh	1,1	1,5	1,5	1,5
Förbrukning				
Diesel, l/mil	0,8	0,8	0,8	-
El, kWh/mil	2,8	3,0	3,0	3,0
Drivmedelsrelaterad körkostnad kr/mil	9,9	5,4	5,2	4,4
Övrig avståndsberoende körkostnad kr/mil	20,5	20,5	20,5	20,5
Total avståndsberoende körkostnad kr/mil	30,4	25,9	25,6	24,9

*innehåller även en mindre andel bensindrift, men den är så liten att den inte separeras här

102 MG16 LB för Lokaldistribution		Endast beslutade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel
Andel av trafikarbetet	2019	2045	2045	2065
Diesel	99%	38%	16%	0%
El	1%	62%	84%	100%
Drivmedelspris				
Diesel, kr/l	11,9	20,7	23,7	-
El, kr/kWh	1,3	1,5	1,5	1,5
Förbrukning				
Diesel, l/mil	1,8	1,5	1,5	-
El, kWh/mil	10,2	9,0	9,0	9,0
Drivmedelsrelaterad körkostnad kr/mil	21,4	19,8	16,7	13,3
Övrig avståndsberoende körkostnad kr/mil	32,6	32,6	32,6	32,6
Total avståndsberoende körkostnad kr/mil	54,0	52,4	49,3	46,0

Skapat av
Lindblom Helen, PLkvm

 Dokumentdatum
2024-03-05

103 MG24 LB för Anläggning (3 axlad+vagn)		Endast beslutade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel
Andel av trafikarbetet	2019	2045	2045	2065
Diesel	100%	38%	16%	0%
El	0%	62%	84%	100%
Drivmedelspris				
Diesel, kr/l	11,9	20,7	23,7	-
El, kr/kWh	1,3	1,5	1,5	1,5
Förbrukning				
Diesel, l/mil	2,3	1,9	1,9	-
El, kWh/mil	11,3	11,3	11,3	11,3
Drivmedelsrelaterad körkostnad kr/mil	26,9	24,8	20,9	16,7
Övrig avståndsberoende körkostnad kr/mil	42,1	42,1	42,1	42,1
Total avståndsberoende körkostnad kr/mil	68,9	66,8	63,0	58,8

104 HGV40 Fjärrlastbil		Endast beslutade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel
Andel av trafikarbetet	2019	2045	2045	2065
Diesel	100%	53%	19%	0%
El	0%	47%	81%	100%
Drivmedelspris				
Diesel, kr/l	11,9	20,7	23,7	-
El, kr/kWh	1,7	1,8	1,8	1,9
Förbrukning				
Diesel, l/mil	2,9	2,5	2,5	-
El, kWh/mil	14,7	14,7	14,7	14,7
Drivmedelsrelaterad körkostnad kr/mil	34,6	39,6	32,8	27,1
Övrig avståndsberoende körkostnad kr/mil	41,5	41,5	41,5	41,5
Total avståndsberoende körkostnad kr/mil	76,1	81,1	74,3	68,6

Skapat av
Lindblom Helen, PLkvm

 Dokumentdatum
2024-03-05

105 HGV 60 Rundvirkestransport		Endast beslutade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel
Andel av trafikarbetet	2019	2045	2045	2065
Diesel	100%	72%	21%	0%
El	0%	28%	79%	100%
Drivmedelspris				
Diesel, kr/l	11,9	20,7	23,7	-
El, kr/kWh	1,7	1,8	1,8	1,9
Förbrukning				
Diesel, l/mil	4,0	3,4	3,4	-
El, kWh/mil	20,4	20,4	20,4	20,4
Drivmedelsrelaterad körkostnad kr/mil	48,0	61,4	46,5	37,7
Övrig avståndsberoende körkostnad kr/mil	44,2	44,2	44,2	44,2
Total avståndsberoende körkostnad kr/mil	92,3	105,7	90,8	82,0

106 HGV 74		Endast beslutade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel	Basprognos 2024: Beslutade och aviserade styrmedel
Andel av trafikarbetet	2019	2045	2045	2065
Diesel	100%	72%	21%	0%
El	0%	28%	79%	100%
Drivmedelspris				
Diesel, kr/l	11,9	20,7	23,7	-
El, kr/kWh	1,7	1,8	1,8	1,9
Förbrukning				
Diesel, l/mil	6,0	5,0	5,0	-
El, kWh/mil	29,7	29,7	29,7	29,7
Drivmedelsrelaterad körkostnad kr/mil	71,4	89,5	67,8	54,9
Övrig avståndsberoende körkostnad kr/mil	44,2	44,2	44,2	44,2
Total avståndsberoende körkostnad kr/mil	115,7	133,7	112,0	99,2

Skapat av
Lindblom Helen, PLkvm

Dokumentdatum
2024-03-05

Dokumentegenskaper, Skapat av Lindblom Helen, PLkvmÄrendenummer [Ärendenummer], Dokumentdatum 2024-03-05, Dokumenttyp PM.

Ovanstående textfält är endast avsett att läsas digitalt och får ej tas bort. Det innehåller uppgifter från sidhuvudet och gör att dokumentets egenskaper blir tillgängliga enligt Lag (2018:1937) om tillgänglighet till digital offentlig service.